

ProMix[®] 2KE

3A5995M

Dozownik wieloskładnikowy z miernikiem

PL

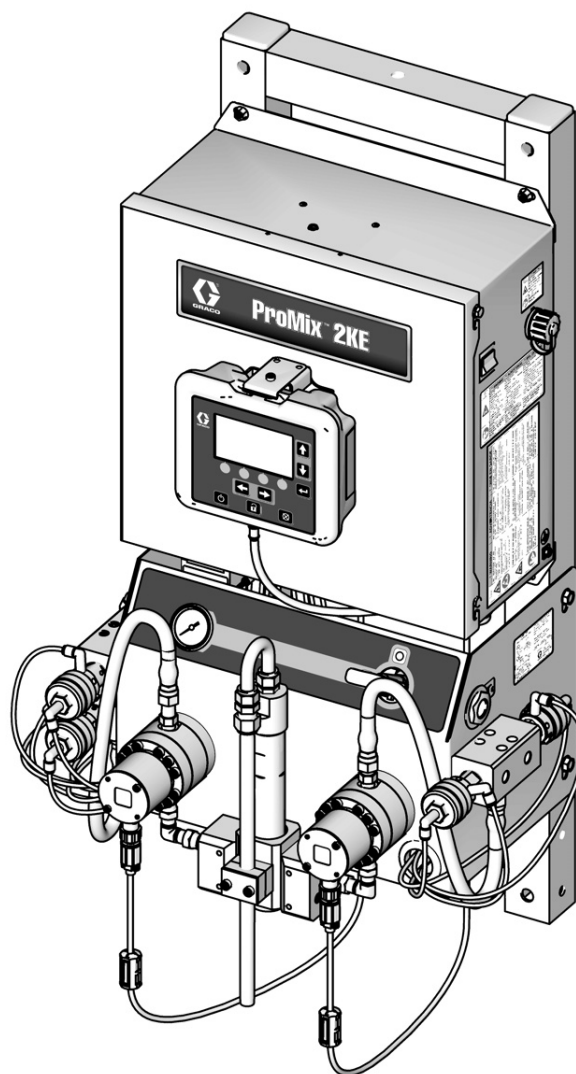
Niezależny elektroniczny dozownik farby wieloskładnikowej Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Należy zachować niniejsze instrukcje.

Na stronie 3 można znaleźć informacje na temat modelu, w tym maksymalnego ciśnienia roboczego i zatwierdzeń.






ti15698a



Spis treści


Modele	3	Korzystanie z opcjonalnego modułu USB	41
Ostrzeżenia	4	Rejestry zapisywane w urządzeniu USB	41
Ważne informacje o materiałach		Konfiguracja	42
dwuskładnikowych	7	Procedura pobierania	43
Warunki stosowania izocyjanianów	7	Zalecane dyski flash USB	43
Samozapłon materiałów	7	Szczegóły trybu roboczego	44
Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie	7	Natrysk mieszaniny (ekran 2)	44
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć	8	Ekran główny pracy (ekran 1)	44
Wymiana materiałów	8	Partia mieszaniny cyklu (ekran 3)	44
Ważne informacje związane z katalizatorem kwasowym	9	Wartości całkowite mieszaniny cyklu (ekran 4)	45
Warunki związane ze stosowaniem katalizatora kwasowego	9	Numer zadania cyklu (ekran 38)	45
Czułość katalizatorów kwasowych na wilgoć	9	Rejestr błędów podczas pracy (ekrany 5-14)	46
Słownik terminów	10	Szczegóły trybu ustawień	47
Opis ogólny	11	Hasło (ekran 16)	47
Zastosowanie	11	Ekran główny pracy (ekran 17)	47
Identyfikacja i definicje elementów	11	Konfiguracja 1-4 (ekrany 18-21)	47
Instalacja	11	Receptura 0 (ekran 27)	49
Informacje ogólne	11	Receptura 1-1 (ekran 28)	49
Bezpieczne wymagania dotyczące montażu	12	Receptura 1-2 (ekran 29)	49
Moduł wyświetlacza	14	Konserwacja 1-3 (ekrany 24-26)	50
Doprowadzenie powietrza	14	Zalecenia dotyczące konserwacji	50
Podawanie cieczy	16	Kalibracja 1 i 2 (ekran 22 i 23)	51
Rurki i przewody — tabela i schematy	20	Rozwiązywanie problemów (ekrany 35-37)	51
Czynności elektryczne	22	Opcje dozowania	53
Uziemienie	23	Dozowanie sekwencyjne	53
Sprawdzanie rezystancji	23	Dozowanie dynamiczne	55
Moduł wyświetlacza	25	Błędy systemowe	57
Wyświetlacz	25	Alarmy systemowe	57
Klawisze ikon	26	Kody zaleceń i zapisów systemu	57
Podsumowanie ekranów	27	Czyszczenie błędu i ponowne uruchomienie	57
Zakresy wartości wprowadzanych przez użytkownika	28	Funkcja przełącznika przepływu powietrza (AFS)	57
Obsługa podstawowa	33	Ostrzeżenie o beczynności systemu (IDLE)	58
Czynności przed uruchomieniem	33	Kody błędów	59
Zasilanie włączone	33	Rozwiązywanie problemów z alarmami	60
Początkowa instalacja systemu	33	Wykresy doboru ograniczników dozowania dynamicznego	67
Wstępne zalenie systemu	34	Schematy	74
Kalibracja miernika	34	Wymiary i mocowanie	80
Natryskiwanie	35	Dane techniczne	81
Oczyszczanie	36	Standardowa gwarancja firmy Graco	82
Zmiana koloru	37		
Szczegóły oczyszczania/zmiany koloru	38		
Procedura odciążenia	39		
Tryb blokady	40		
Ustawienia zaworów	40		
Wyłączanie	40		

Modele


			
Systemów ProMix 2KE nie zatwierdzono do użytku w obszarach niebezpiecznych, jeżeli model bazowy, wszystkie akcesoria, zestawy i okablowanie nie spełniają wymagań lokalnych, regionalnych i krajowych przepisów.			

Zatwierdzone do stosowania w obszarach niebezpiecznych*				
Klasa 1, Dział 1, Grupa D (Ameryka Północna); Klasa 1, strefy 1 i 2 (Europa)				
Nr części	Seria	Opis	Maksymalne ciśnienie robocze MPa (psi, bar)	Port USB
24F084	A	1 kolor/1 katalizator	3000 (20,68, 206,8)	
24F085	A	3 kolory/1 katalizator	3000 (20,68, 206,8)	
24F086	A	1 kolor/1 katalizator	3000 (20,68, 206,8)	✓
24F087	A	3 kolory/1 katalizator	3000 (20,68, 206,8)	✓
24Z013	A	1 kolorów/1 katalizator, kwas	3000 (20,68, 206,8)	✓
24Z014	A	3 kolory/1 katalizator, kwas	3000 (20,68, 206,8)	✓


Certyfikaty i świadectwa*



Ex ia px IIA T3 Ta = 0°C do 54°C
FM10 ATEX 0025 X





Sprzęt samoistnie bezpieczny
i oczyszczany dla
Klasy I Działu 1, Grupy D, T3
Ta = 0°C to 54°C



Zobacz Specjalne warunki dotyczące bezpiecznego użytkowania w **Powiązane instrukcje obsługi**, strona 4.

* Urządzenia ProMix 2KE do obszarów bezpiecznych, produkowane w Stanach Zjednoczonych, o numerze seryjnym zaczynającym się od A lub 01, mają aprobaty ATEX, FM i CE, zgodnie z opisem. Urządzenia produkowane w Belgii, o numerze seryjnym rozpoczynającym się od M lub 38, mają aprobatę ATEX i CE, zgodnie z opisem.

Dopuszczone do pracy w obszarach bezpiecznych					
Nr części	Seria	Opis	Maksymalne ciśnienie robocze MPa (psi, bar)	Port USB	Certyfikaty i świadectwa*
24F080	A	1 kolor/1 katalizator	3000 (20,68, 206,8)		 
24F081	A	3 kolory/1 katalizator	3000 (20,68, 206,8)		
24F082	A	1 kolor/1 katalizator	3000 (20,68, 206,8)	✓	
24F083	A	3 kolory/1 katalizator	3000 (20,68, 206,8)	✓	
24Z015	A	1 kolorów/1 katalizator, kwas	3000 (20,68, 206,8)	✓	
24Z016	A	3 kolory/1 katalizator, kwas	3000 (20,68, 206,8)	✓	

* Urządzenia ProMix 2KE do obszarów bezpiecznych, produkowane w Stanach Zjednoczonych, o numerze seryjnym zaczynającym się od A lub 01, mają aprobaty FM i CE. Urządzenia produkowane w Belgii, o numerze seryjnym rozpoczynającym się od M lub 38, mają aprobatę CE.







Powiązane instrukcje obsługi

Ręczny	Opis
3A0870	ProMix 2KE, Naprawy/części
313599	Miernik Coriolisa, Instrukcja/części
308778	Przepływomierz G3000, Instrukcja/części
312781	Rozdzielacz mieszaniny cieczy, Instrukcje/części
312782	Zawór dozowania, Instrukcja/części
312784	Zestaw skrzynki przepłukiwania pistoletu 15V826
406714	Zestaw przebudowy do wysokociśnieniowego zaworu dozowania
406823	Zestaw gniazda zaworu dozowania

Ręczny	Opis
3A1244	Architektura sterowania Graco – Programowanie modułów
3A1323	Zestaw do przestawienia alternatora 16G353
3A1324	Zestaw do przestawienia zasilania elektrycznego 16G351
3A1325	Zestawy stojaków ProMix 2KE
3A1332	Zestaw zespołu zaworów 3-kolorowych 24H255
3A1333	Zestaw modułu USB 24H253
313542	Wieża sygnalizacyjna

Ostrzeżenia

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

 OSTRZEŻENIE	
   	<p>ZAGROŻENIE POŻAREM I WYBUCHEM</p> <p>Znajdujące się w obszarze roboczym łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomień pilotujące, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzyw sztucznych (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi). • W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna. • Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania czy oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów. • Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące uziemienia. • Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów. • Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. • Jeśli dojdzie do iskrzenia statycznego lub porażenia prądem, natychmiast przerwać działanie. Nie używać urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.
	<p>SPECJALNE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aby zapobiec występowaniu iskrzenia elektrostatycznego, wszelkie niemetalowe części urządzenia należy czyścić wyłącznie za pomocą wilgotnej szmatki.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM

Sprzęt wymaga uziemienia. Niewłaściwe uziemienie, skonfigurowanie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.

- Wyłączyć i odłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem sprzętu.
- Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania.
- Całość instalacji elektrycznej musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Instalacja musi spełniać wymagania miejscowych przepisów i zarządzeń.



BEZPIECZEŃSTWO SAMOISTNE

Sprzęt samoistnie bezpieczny, niewłaściwie montowany lub podłączony do sprzętu, który nie jest samoistnie bezpieczny, stwarza niebezpieczeństwo i może być przyczyną pożaru, wybuchu lub porażenia prądem. Należy przestrzegać przepisów lokalnych i poniższych wymogów bezpieczeństwa.

- Do instalacji w obszarach niebezpiecznych (w atmosferze wybuchowej) dopuszczone są tylko modele o numerach 24F084-24F087 i 24Z013-24Z014, w których zastosowano alternator z napędem pneumatycznym. Patrz **Modele**, strona 3.
- Należy upewnić się, że dana instalacja spełnia krajowe, stanowe i lokalne przepisy dotyczące montażu urządzeń elektrycznych w obszarach niebezpiecznych klasy I, grupy D, kategorii 1 (Ameryka Północna) lub klasy I, strefy 1 i 2 (Europa), w tym wszelkie lokalne przepisy przeciwpożarowe (na przykład NFPA 33, NEC 500 i 516 i normę OSHA 1910.107).
- Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:
 - Sprzętu posiadającego aprobatę dopuszczającą wyłącznie do pracy w strefach bezpiecznych nie można montować w strefach niebezpiecznych. Klasa bezpieczeństwa samoistnego posiadanego modelu znajduje się na naklejce identyfikacyjnej umieszczonej na nim.
 - Nie należy podmieniać elementów systemu, ponieważ może to osłabić jego samoistne bezpieczeństwo.
- Sprzęt wchodzący w kontakt z samoistnie bezpiecznymi zaciskami musi być uznany jako samoistnie bezpieczny. Dotyczy to woltomierzy prądu stałego, omomierzy, kabli oraz złączy. Na czas rozwiązywania problemów należy wycofać urządzenie z obszaru niebezpiecznego.
- Urządzenie jest samoistnie bezpieczne, gdy nie podłączono do niego żadnych zewnętrznych elementów elektrycznych.
- Nie należy podłączać, pobierać danych ani odłączać urządzenia USB, jeśli urządzenie nie zostało wyniesione z obszaru niebezpiecznego (atmosfery wybuchowej).



NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO

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

- Nie rozpoczynać natryskiwania bez zainstalowania osłony dyszy oraz osłony spustu.
- W przerwach między natryskiwaniem należy zawsze uaktywnić blokadę spustu.
- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby ani jakiegokolwiek części ciała.
- Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.
- Nie zatrzymywać ani 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 **procedurą odciążenia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Codziennie sprawdzać węże i złącza. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.



OSTRZEŻENIE



ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



- Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz sekcja **Dane techniczne**, która znajduje się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz sekcja **Dane techniczne**, która znajduje się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki bezpieczeństwa materiału (MSDS).
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem. Wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą odciążenia**, jeśli urządzenia nie są używane.
- Codziennie sprawdzać sprzęt. Uszkodzone lub zużyte części należy naprawić lub natychmiast wymienić wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dystrybutorem.
- Węże i przewody robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nie wyginać nadmiernie węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze roboczym.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA CIECZY LUB OPARÓW

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

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



ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

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

- Właściwy respirator, który może obejmować respirator dostarczanego powietrza, rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i przykrycie stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi.
- Środki ochrony oczu i słuchu.

Ważne informacje o materiałach dwuskładnikowych

Izocyjaniany (ISO) to katalizatory używane w materiałach dwuskładnikowych.

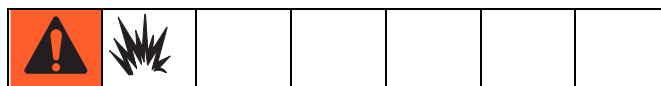
Warunki stosowania izocyjanianów



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

- Przeczytać ostrzeżenia producenta cieczy i kartę charakterystyki (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z izocyjanianami.
- Użycie izocyjanianów wiąże się z potencjalnie niebezpiecznymi procedurami. Natryskiwanie za pomocą tego urządzenia może prowadzić tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki.
- Użycie niewłaściwie konserwowanego lub nieodpowiednio wyregulowanego urządzenia może skutkować nieodpowiednim utwardzeniem materiału. Urządzenie musi być starannie konserwowane i regulowane zgodnie z instrukcjami w podręczniku.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząsteczek izocyjanianów, wszystkie osoby w obszarze pracy muszą nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Zawsze nosić odpowiednio dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza. Obszar pracy wentylować zgodnie z instrukcjami w karcie charakterystyki producenta cieczy.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjanianami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną i osłonę stóp zgodnie z zaleceniami producenta cieczy i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Po natryskiwaniu umyć ręce i twarz przed jedzeniem lub piciem.

Samozapłon materiałów



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

Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie



Wzajemne zanieczyszczenie może skutkować występowaniem utwardzonych drobinek w przewodach cieczy, a to z kolei może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub poważnych obrażeń ciała. Aby zapobiec kontaminacji krzyżowej:

- **Nigdy** nie wolno wymieniać między sobą części mających kontakt ze składnikiem A z częściami stykającymi się ze składnikiem B.
- **Nigdy** nie używać rozpuszczalnika po jednej stronie, jeśli uległ zanieczyszczeniu po drugiej stronie.

Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć

Narażenie izocyjanianów na działanie wilgoci (np. skroplonej pary wodnej) powoduje ich częściowe utwardzanie i tworzenie małych, twardych, ściernych kryształów zawieszonych w cieczy. Ostatecznie na powierzchni utworzy się powłoka, a izocyjanian zamieni się w żel, zwiększając swoją lepkość.

INFORMACJA

Częściowo utwardzone izocyjaniany spowodują obniżenie wydajności oraz żywotności wszystkich części pracujących na mokro.

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik ze środkiem suszącym w miejscu z wentylacją lub atmosferze azotowej. **Nigdy** nie przechowywać izocyjanianów w otwartym pojemniku.
- Należy utrzymywać wypełnienie odpowiednim smarem zbiornika smarującego lub zbiornika pompy smaru izocyjanianowego (jeżeli go zamontowano). Smar tworzy barierę pomiędzy izocyjanianami i powietrzem atmosferycznym.
- Należy stosować wyłącznie przewody zabezpieczone przed wilgocią, które są zgodne chemicznie z izocyjanianami.
- Nigdy nie należy używać regenerowanych rozpuszczalników, ponieważ mogą one zawierać wodę. Należy zawsze zamykać pojemniki z rozpuszczalnikami, jeśli nie są one używane.
- Podczas ponownego montażu gwintowane części należy zawsze powlec odpowiednim środkiem smarującym.

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

Wymiana materiałów

INFORMACJA

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

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

Ważne informacje związane z katalizatorem kwasowym

Dozownik materiałów wieloskładnikowych 2KE jest przeznaczony do stosowania z katalizatorami kwasowymi („kwasami”) obecnie używanymi w dwuskładnikowych materiałach do wykańczania drewna. Kwasy stosowane obecnie (z pH na poziomie tak niskim jak 1) są bardziej korozyjne niż te niegdyś stosowane. Materiały konstrukcyjne części pracujących na mokro muszą być bardziej odporne na korozję. Części tych nie wolno wymieniać, aby zagwarantować odporność na zwiększoną korozyjność tych kwasów.

Warunki związane ze stosowaniem katalizatora kwasowego



Kwas jest substancją palną a kwas natryskiwany lub dozowany tworzy potencjalnie niebezpieczne mgły, opary i rozpylone cząstki trwałe. Aby zapobiec wybuchowi pożaru, eksplozji oraz poważnym obrażeniom, należy:

- Przeczytać ostrzeżenia producenta cieczy i kartę charakterystyki (SDS), aby zapoznać się ze szczególnymi zagrożeniami i środkami bezpieczeństwa związanymi z kwasami.
- Stosować wyłącznie oryginalne części zalecane przez producenta, zgodne chemicznie do stosowania z kwasami w systemach katalizatorów (węże, złączki itp.). Między wymienionymi częściami i kwasem może dojść do reakcji.
- Aby zapobiegać wdychaniu mgieł, par lub rozpylonych cząsteczek kwasów, wszystkie osoby w obszarze pracy muszą nosić odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych. Zawsze nosić odpowiednio dopasowany respirator, w tym ewentualnie respirator z doprowadzeniem powietrza. Obszar pracy wentylować zgodnie z instrukcjami w karcie charakterystyki producenta kwasu.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z kwasem. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczalne chemicznie, odzież ochronną, osłonę stóp, fartuch oraz osłonę twarzy zgodnie z zaleceniami producenta kwasu i przepisami lokalnymi. Przestrzegać wszystkich zaleceń producenta cieczy, w tym dotyczących postępowania ze skażoną odzieżą. Przed przystąpieniem do jedzenia lub picia należy umyć ręce i twarz.
- Regularnie sprawdzać sprzęt pod kątem potencjalnych wycieków i natychmiast je usuwać, aby uniknąć bezpośredniego kontaktu lub inhalacji kwasu oraz jego oparów.
- Kwas należy trzymać z dala od źródeł ciepła, isker i otwartych płomieni. W miejscu pracy nie wolno palić. Należy usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu.
- Kwas należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu z dala od bezpośrednich promieni słonecznych oraz innych chemikaliów, zgodnie z zaleceniami producenta kwasu. Aby uniknąć korozji pojemnika, nie przechowywać kwasu w pojemnikach zastępczych. Ponownie szczelnie zamknąć oryginalny pojemnik, aby zapobiec skażeniu przestrzeni magazynowej oraz otaczających ją pomieszczeń.

Czułość katalizatorów kwasowych na wilgoć

Katalizatory kwasowe mogą być wrażliwe na wilgoć zawartą w powietrzu oraz inne zanieczyszczenia. Zaleca się, aby pompę katalizatora oraz obszary uszczelnienia zaworu mające kontakt z powietrzem zalewać olejem ISO, płynem TSL lub innym kompatybilnym materiałem, aby uniknąć gromadzenia się kwasu i przedwczesnego uszkodzenia uszczelki prowadzącego do awarii.

INFORMACJA

Zgromadzony kwas uszkodzi uszczelki zaworu i zmniejszy wydajność oraz żywotność pompy katalizatora. Aby ograniczyć narażenie kwasów na działanie wilgoci:

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik ze środkiem suszącym w miejscu z wentylacją lub atmosfery azotowej. nigdy nie przechowywać kwasów w otwartym pojemniku.
- Pompa katalizatora oraz uszczelki zaworu muszą być nasmarowane odpowiednim środkiem. Smar tworzy barierę pomiędzy kwasem i powietrzem atmosferycznym.
- Należy stosować wyłącznie przewody zabezpieczone przed wilgocią, które są zgodne chemicznie z kwasami.
- Podczas ponownego montażu gwintowane części należy zawsze powlec odpowiednim środkiem smarującym.

Słownik terminów

Miernik Coriolisa — nieingerencyjny przepływomierz często używany w zastosowaniach o niskim przepływie lub do materiałów o niskiej lepkości, wrażliwych na ścinanie lub zawierających katalizator kwasowy. Do mierzenia przepływu ten przepływomierz wykorzystuje wibracje.

Wielkość dawki — ilość żywicy (A) i katalizatora (B), która jest dozowana do integratora.

Alarm czasu dozowania — ilość czasu przeznaczona na dozowanie przed wystąpieniem alarmu.

Dozowanie dynamiczne — składnik A jest dozowany stale. Składnik B jest dozowany w trybie przerywanym w ilości wymaganej do uzyskania odpowiednich proporcji mieszania.

Suma całkowita — niemożliwa do wyzerowania wartość, która przedstawia łączną ilość materiału rozdzieloną przez system.

Samoistnie bezpieczne (IS) — termin oznacza zdolność do umieszczania określonych elementów w obszarach niebezpiecznych.

Tryb jałowy — jeśli pistolet nie jest uruchamiany przez 2 minuty, system wchodzi w tryb jałowy. Aby wznowić pracę systemu, należy nacisnąć spust pistoletu.

Suma partii — możliwa do wyzerowania wartość, która przedstawia ilość materiału rozdzieloną przez system w jednej partii. Partia zostaje zakończona, kiedy użytkownik wyzeruje licznik partii.

Współczynnik K — przypisana wartość, która odnosi się do ilości materiału na impuls przepływającej przez miernik.

Mieszanie — sieciowanie żywicy (A) i katalizatora (B).

Alarm zbyt dużej dawki — występuje, gdy dawka żywicy (A) lub katalizatora (B) jest zbyt duża i system nie może zrównoważyć dodatkowego materiału.

Okres użytkowania — czas, po którym nie będzie można natryskiwać określonego materiału.

Objętość użyteczna — ilość materiału wymagana do przejścia przez rozdzielacz mieszaniny, wąż i aplikator przed zresetowaniem timera czasu użytecznego.

Oczyszczanie — procedura przepłukiwania systemu z pozostałości mieszaniny.

Czas oczyszczania — czas potrzebny na wypłukanie całości wymieszanego materiału z systemu.

Tolerancja proporcji — regulowana wartość procentowa akceptowalnego odchylenia dopuszczanego przez system przed wystąpieniem alarmu.

Sekwencyjna zmiana koloru — proces po rozpoczęciu zmiany koloru, gdy system automatycznie wypłukuje stary kolor i łąduje nowy.

Dozowanie sekwencyjne — składniki A i B są dozowane sekwencyjnie w ilości wymaganej do uzyskania odpowiednich proporcji mieszania.

Tryb gotowości — oznacza jeden ze stanów systemu.

Opis ogólny

Zastosowanie

ProMix 2KE to elektroniczny dozownik farby dwuskładnikowej. Umożliwia mieszanie większości farb dwuskładnikowych. Nie jest przeznaczony do używania z farbami „szybkoschnącymi”, tj. takimi, których okres użytkowania jest krótszy niż 5 minut.

- Ma funkcje dozowania dynamicznego. Dozuje materiał A, monitoruje przepływ cieczy i dozuje materiał B w takich dawkach, aby zachować współczynnik mieszania.
- Dozowanie odbywa się w zakresie proporcji od 0,1:1 do 30,0:1.
- Wyświetla ostatnich 50 błędów oraz wraz z datą, godziną i opisem. Opcjonalny zestaw modernizacyjny USB rejestruje do 500 błędów i do 2000 zadań.
- W wypadku systemów z jednym pistoletem opcjonalna skrzynka przepłukiwania pistoletu umożliwia automatyczne płukanie ręcznego pistoletu natryskowego.

Identyfikacja i definicje elementów

Tabela 1: Opis elementów



Składnik	Opis
Moduł sterowania	<ul style="list-style-type: none"> • Zaawansowany moduł sterowania cieczą • Zasilanie lub alternator • Zawory elektromagnetyczne • Przełączniki przepływu powietrza • Opcjonalny moduł USB • Alarm dźwiękowy • Opcjonalny przełącznik ciśnieniowy przeznaczony do skrzynki przepłukiwania pistoletów
Moduł cieczy	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielacz mieszania, który obejmuje integrator cieczy i mieszacz statyczny. • Zespoły zaworów koloru/katalizatora, zawierają pneumatyczne zawory dozowania przeznaczone do materiałów A1 i B, dodatkowe zawory dozowania A2 i A3 (opcjonalne), a także zawory rozpuszczalnika. • Przepływomierze
Moduł wyświetlacza	Służy do ustawiania, wyświetlania, obsługi i monitorowania systemu. Używa się go w codziennych funkcjach związanych z malowaniem, w tym w doborze receptur, odczytywaniu/kasowaniu alarmów oraz ustawianiu systemu w tryb natryskiwania, gotowości lub oczyszczania.

Instalacja

Informacje ogólne

- Numery referencyjne i litery w nawiasach w tekście dotyczą numerów i liter na ilustracjach.
- Należy pamiętać o konieczności zastosowania akcesoriów o odpowiednich rozmiarach i ciśnieniu, aby spełnić wymagania.
- Na każdej linii zasilającej system ProMix 2KE w ciecz należy zainstalować zawór odcinający.
- Na przewodach doprowadzających składnika A i B należy zamontować filtr o oczku 100.
- Aby zabezpieczyć ekrany modułu wyświetlacza przed farbą i rozpuszczalnikami, można nabyć pakowane po 10 sztuk przezroczyste, plastikowe osłony ekranu (nr katalogowy 24G821). W razie potrzeby ekrany należy przetrzeć suchą szmatką.

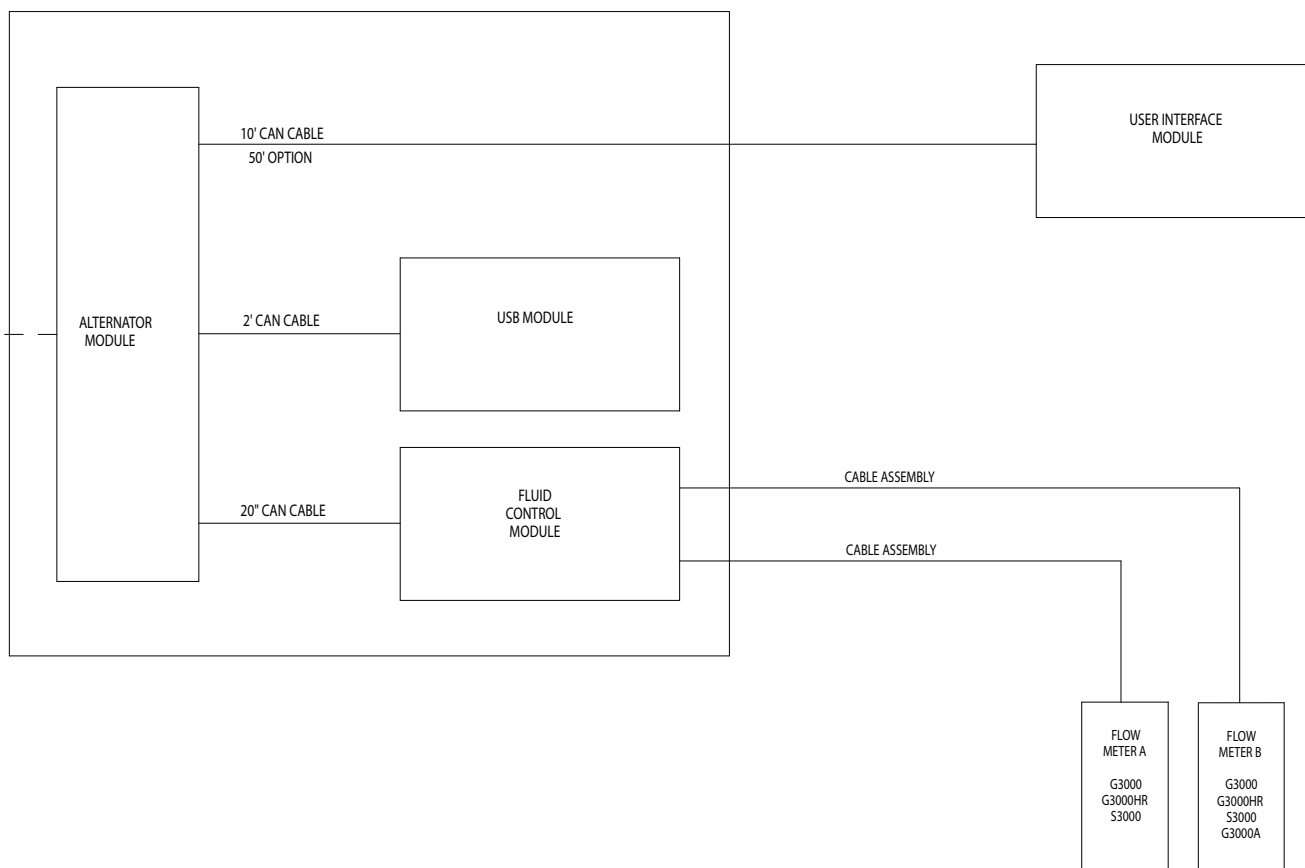
Bezpieczne wymagania dotyczące montażu

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

Nie należy podmieniać ani modyfikować elementów systemu, ponieważ może to osłabić jego samoistne bezpieczeństwo. Zalecenia dotyczące instalacji, konserwacji i obsługi znajdują się w instrukcjach obsługi. Sprzętu posiadającego aprobatę dopuszczającą wyłączenie do pracy w strefach bezpiecznych nie można montować w strefach niebezpiecznych. Klasa bezpieczeństwa samoistnego posiadanego modelu znajduje się na naklejce identyfikacyjnej.

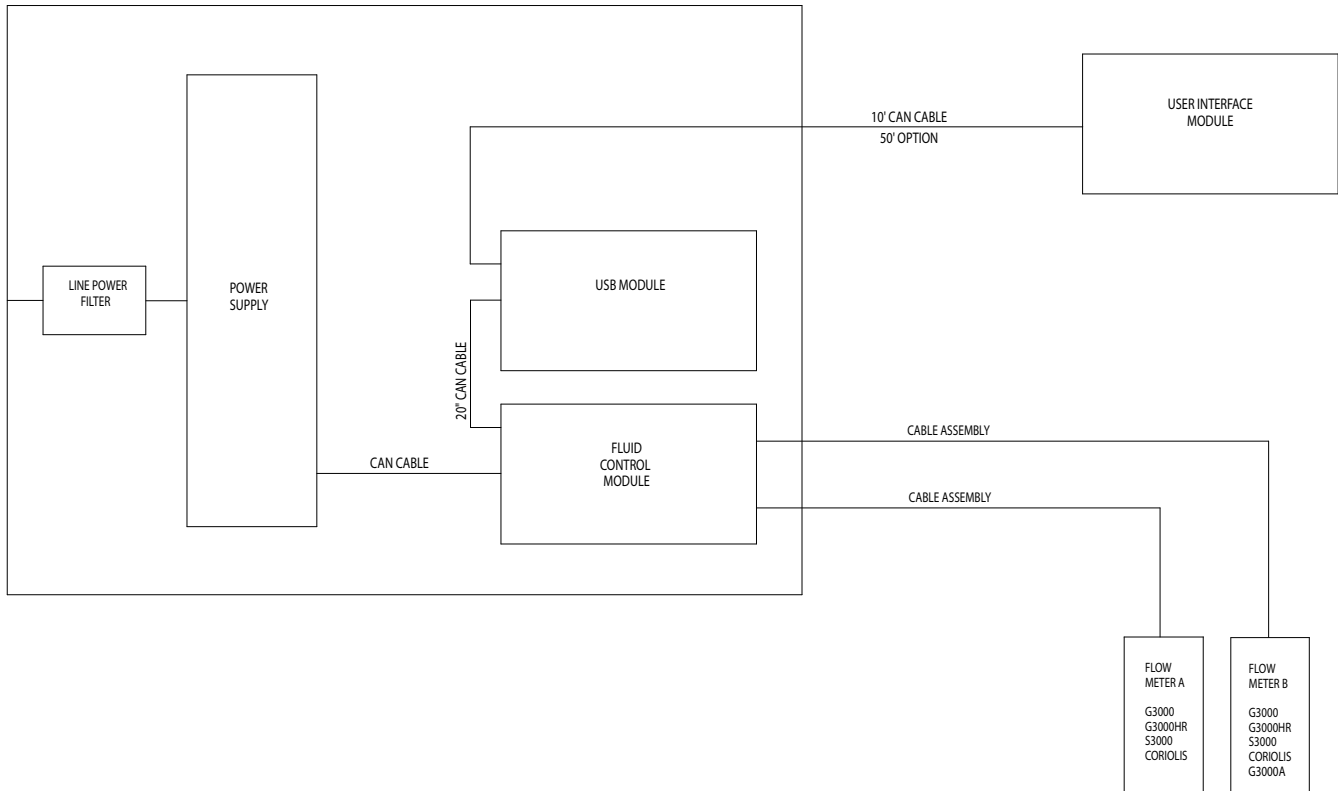
1. Instalacja musi spełniać wymagania norm NEC, kanadyjskiej normy elektrycznej część I (Canadian Electrical Code Part I), NFPA 70, Article 504 Resp., Article 505 i ANSI/ISA 12.06.01.
2. Wielokrotne uziemienie elementów jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy pomiędzy punktami połączenia zapewnia się wysoką integralność systemu.
3. W wypadku instalacji ATEX system należy zainstalować zgodnie z normą EN 60079-14 i innymi obowiązującymi normami lokalnymi i krajowymi.

Obszary niebezpieczne (sklasyfikowane)
 Klasa 1, kat. 1, grupa D, T3 (Stany Zjednoczone i Kanada)
 Klasa 1, strefa 1, grupa IIA, T3 (tylko ATEX)



Rys. 1. Instalacja w obszarze niebezpiecznym

Obszary bezpieczne



Rys. 2. Instalacja w obszarze bezpiecznym

Moduł wyświetlacza

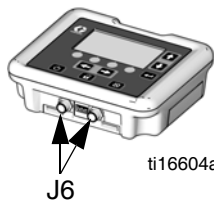
1. Za pomocą dostarczonych śrub zamontować wspornik do modułu wyświetlacza z przodu skrzynki sterowniczej lub na ścianie, wedle preferencji.



ti16672a

2. Zatrzasnąć moduł wyświetlacza we wsporniku.

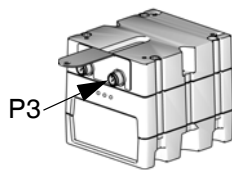
3. Podłączyć jeden koniec kabla CAN (dostarczony) do złącza J6 modułu wyświetlacza (którykolwiek port).



ti16604a

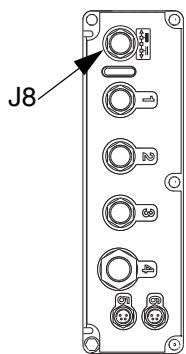
4. Drugi koniec kabla jest podłączony fabrycznie, zależnie od konfiguracji systemu:

- **Naścienne systemy zasilania z modułem USB:** Podłączyć kabel CAN do portu P3 w module USB.



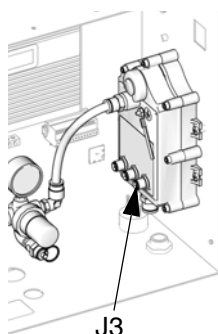
ti16580a

- **Naścienne systemy zasilania bez modułu USB:** Podłączyć kabel CAN do złącza J8 w zaawansowanym module sterowania ciecżą.



ti16579a

- **Systemy zasilania z alternatorem (z modułem USB lub bez niego):** podłączyć kabel CAN do złącza J3 na alternatorze.



ti16456a

Doprowadzenie powietrza

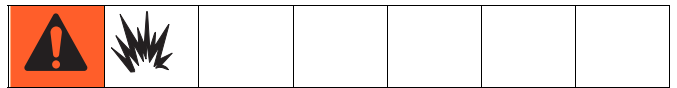
Wymagania

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



Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane cykle pompy lub zaworu dozowania i w rezultacie poważne obrażenia ciała spowodowane rozbrzygnianiem lub ruchomymi częściami. Należy używać 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. Zamontować dodatkowy zawór odcinający w górze instalacji od wszystkich akcesoriów na przewodzie powietrza, aby odłączyć je na czas serwisowania.



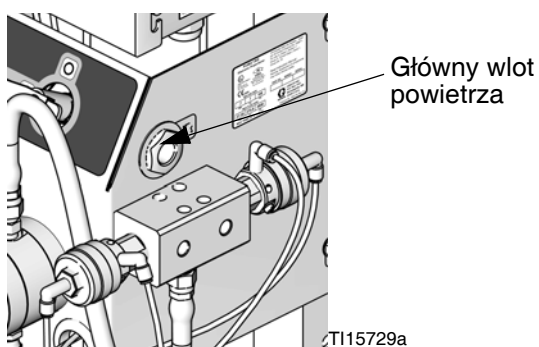
Przy używaniu Gracopistoletu elektrostatycznego PRO™ na linii pneumatycznej pistoletu trzeba zainstalować zawór odcinający, aby umożliwić odcinanie dopływu powietrza do natryskiwania i turbiny pistoletu. Informacje dotyczące zaworów odcinających przy stosowaniu pistoletów elektrostatycznych można uzyskać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

- **Filtr linii powietrza:** 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.

Złącza pneumatyczne

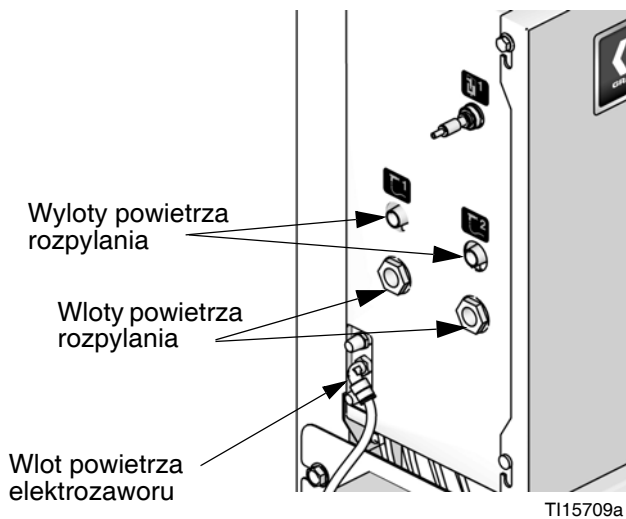
Patrz **Schemat pneumatyczny systemu** na stronie 74 (obszar niebezpieczny) lub stronie 75 (obszar bezpieczny).

1. Dokręcić wszystkie złącza pneumatyczne i hydrauliczne ProMixsystemu 2KE, ponieważ podczas transportu mogło nastąpić ich poluzowanie.
2. Podłączyć główny przewód doprowadzający powietrze do głównego wlotu powietrza. Ten przewód dostarcza powietrze do elektromagnesów i wszystkich pneumatycznych zaworów sterujących.



Rys. 3. Główne złącze powietrza





3. W wypadku każdego pistoletu w systemie należy podłączyć oddzielny przewód doprowadzający czyste powietrze do wlotu powietrza przełącznika przepływu powietrza. Ten przewód dostarcza powietrze rozpylania do pistoletu. Przełącznik przepływu powietrza wykrywa przepływ powietrza do pistoletu i wysyła sygnał do sterownika w momencie wyzwolenia spustu pistoletu.



Rys. 4. Złącze powietrza rozpylania

Podawanie cieczy

Wymagania

						
<ul style="list-style-type: none"> Nie przekraczać ciśnienia znamionowego odnoszącego się do części systemu o najniższej wartości znamionowej. Patrz naklejka identyfikacyjna. Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia obrażeń ciała, w tym ryzyko wtrysku cieczy, pomiędzy każdą linią doprowadzającą ciecz a rozdzielaczem mieszaniwy trzeba zainstalować zawór odcinający. Zaworów należy używać do odcinania dopływu płynu przed wykonywaniem czynności serwisowych i konserwacyjnych. 						

Modele ProMix 2KE mogą współpracować z systemami pistoletów pneumatycznych lub wspomaganymi pneumatycznie o wydajności do 3800 cm³/min.

- Można stosować zbiorniki ciśnieniowe zasilania cieczami, pompy podające lub systemy cyrkulacyjne.
- Materiały można podawać z ich oryginalnych zbiorników lub z centralnej linii recyrkulacji farby.
- Zalecenia dotyczące instalacji i obsługi miernika Coriolisa opisano w instrukcji nr 313599.

UWAGA: Miernika Coriolisa można używać tylko w systemach niesamoistnie bezpiecznych 24F080-24F083 i 24Z015-24Z016. Po zainstalowaniu w tych systemach stan samoistnie bezpieczny miernika ulega unieważnieniu.

- Jeśli korzysta się z dozowania dynamicznego, patrz **Złącza hydrauliczne**, na tej stronie. Patrz również **Konfigurowanie rozdzielacza cieczy do dozowania dynamicznego**, strona 18.

UWAGA: Układ zasilania cieczą 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 cieczy ProMix 2KE w celu zmniejszenia pulsacji. Dodatkowe informacje można uzyskać u dystrybutora firmy Graco.

Złącza hydrauliczne

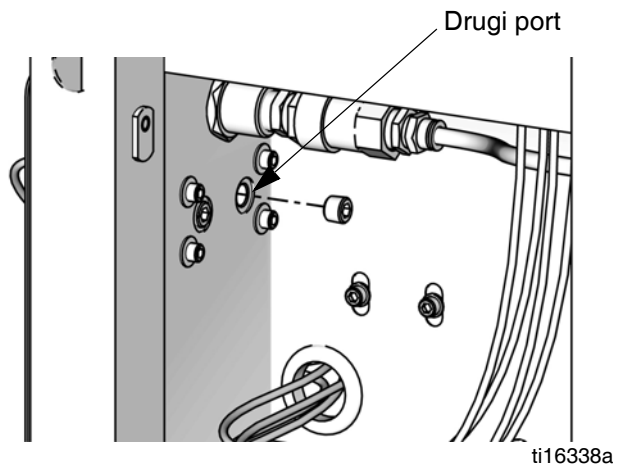
- Zobacz Rys. 6. Podłączyć przewód podawania rozpuszczalnika do złączki 1/4 NPT (żeńska) wlotu zaworu rozpuszczalnika (SVA i SVB).
- Podłączyć linię/linie zasilania składnika A.
- Systemy jednokolorowe:** podłączyć linię zasilania składnika A1 do wlotu zaworu dozującego składnik A (DVA1).

- Systemy wielokolorowe:** podłączyć linie zasilania do wlotu zaworów dozowania składników A2 i A3 (DVA2, DVA3). Zobacz Rys. 6.

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

UWAGA: Wyłącznie systemy recyrkulacji farby

- Jeśli farba jest poddawana recyrkulacji, należy korzystać ze standardowego wlotu na zaworze dozowania A1 (A2, A3). Zdjąć zatyczkę wylotu recyrkulacji znajdującą się bezpośrednio naprzeciwko zaworu dozowania. Drugi port znajduje się z tyłu zaworu; dostęp do niego uzyskuje się od wewnątrz skrzynki sterowniczej.



ti16338a

Rys. 5. Port recyrkulacji farby

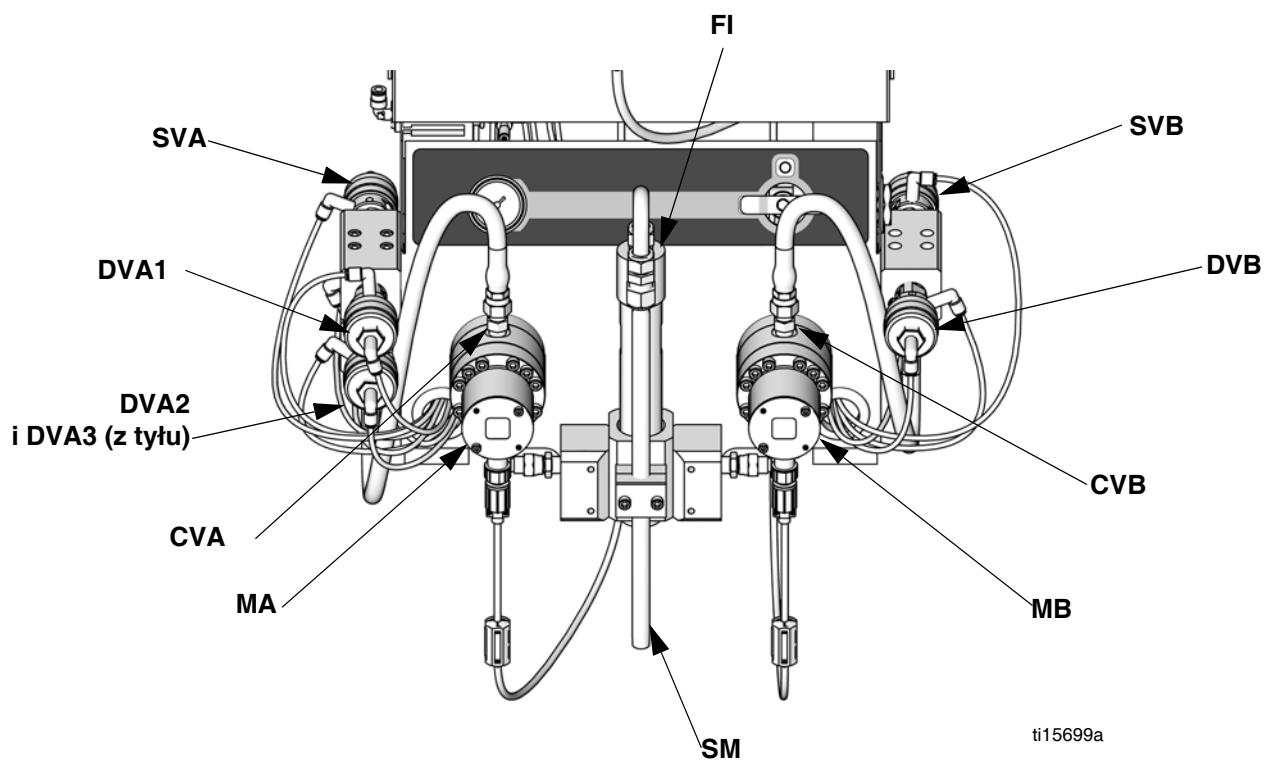
- Inną możliwością jest zastosowanie trójnika do recyrkulacji materiału.

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

- Podłączyć linię składnika B do wlotu zaworu dozowania składnika A (DVB).

UWAGA: Wloty przepływomierzy składników A i B wyposażone są w zawory zwrotne, których zadaniem jest zapobieganie cofaniu się płynu wskutek wahań ciśnienia zasilania płynami. Cofanie się cieczy może być przyczyną braku precyzji dozowania.

- Podłączyć linię zasilania cieczą do pistoletu pomiędzy wylotem mieszacza statycznego (SM) a wlotem cieczy pistoletu.

**Legenda:**

MA Miernik składnika A

DVA1 Zawór dozowania składnika A

DVA2 Zawór drugiego koloru/katalizatora

DVA3 Zawór trzeciego koloru/katalizatora

SVA Zawór rozpuszczalnika A

CVA Zawór zwrotny miernika A

MB Miernik składnika B

DVB Zawór dozowania składnika B

SVB Zawór rozpuszczalnika B

CVB Zawór zwrotny miernika B

SM Mieszacz statyczny

FI Zespół integratora cieczy

Rys. 6. Sterowanie cieczą, dozowanie sekwencyjne

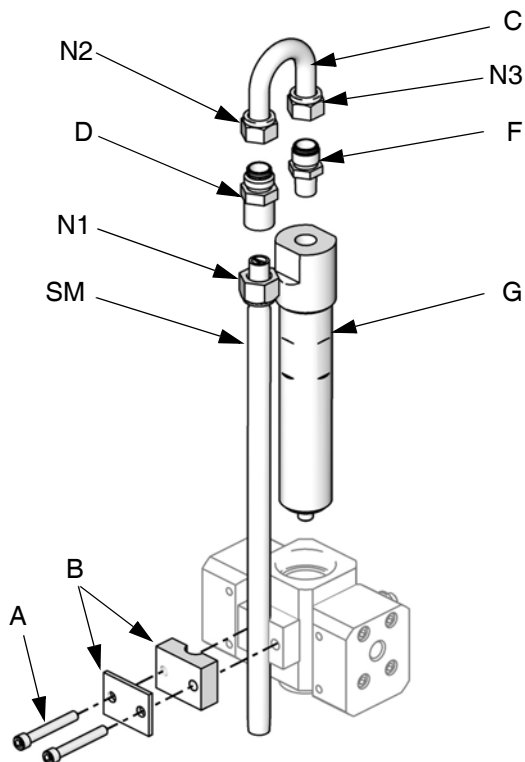
Konfigurowanie rozdzielacza cieczy do dozowania dynamicznego

UWAGA: Informacje dotyczące **Dozowanie dynamiczne**, patrz strona 55.

UWAGA: Podczas stosowania funkcji dozowania dynamicznego bardzo ważne jest utrzymanie stałego, dobrze wyregulowanego doprowadzenia cieczy. Aby uzyskać prawidłową regulację ciśnienia i zminimalizować pulsacje ciśnienia pompy, na przewodach doprowadzających składnik A i B powyżej przepływomierzy należy zamontować regulatory cieczy.

Jeśli korzysta się z dozowania dynamicznego, należy prawidłowo skonfigurować rozdzielacz cieczy i dostosować go do danego zastosowania. Zamówić zestaw wtryskowy 15U955 (akcesorium).

1. Zobacz RYS. 7. Odkręcić śruby (A) i zespół wspornika mieszacza statycznego (B).
2. Poluzować nakrętkę (N1) mieszacza statycznego. Zdemontować i zachować mieszacz statyczny (SM).
3. Poluzować nakrętki rurki w kształcie litery U (N2 i N3). Usunąć rurkę w kształcie litery U (C) i złączkę mieszalnika statycznego (D).
4. Zdemontować i zachować złączkę 1/4 NPT (męską) (F). Wymontować integrator (G) i usunąć.
5. Zobacz RYS. 8. Wymontować pozostałe części z obudowy ogranicznika (H). Zachować zaślepkę (J) i podstawę (K). Wyrzucić wszystkie używane uszczelki okrągłe.
6. Obrócić obudowę ogranicznika (H) o 180° w taki sposób, aby śruba ustalająca (S) była na górze po lewej, jak przedstawia RYS. 8. Wymontować i zachować dwie śruby ustalające (S). Pozycja tych śrub po ich ponownym zamontowaniu zostanie odwrócona.
7. Zamontować jedną, dużą uszczelkę okrągłą (L1*) w obudowie (H). Wkręcić pokrywę wtryskową (M*) do obudowy.
8. Ustalić optymalny zakres przepływu dla danego zastosowania. Dobrać właściwy rozmiar ogranicznika do wybranego przepływu i proporcji mieszania, korzystając jako wytycznych z **Wykresy doboru ograniczników dozowania dynamicznego** na stronach 68-70. Zamontować ogranicznik (R*) w podstawie (K).
9. Zamontować mniejszą uszczelkę okrągłą (L2*), ogranicznik (R*) i podstawę (K), jedną większą uszczelkę okrągłą (L1*) i zaślepkę (J), jak na rysunku.
10. Wkręcić dwie śruby ustalające. Zamontować długą śrubę ustalającą (S) z przodu obudowy, aby ułatwić dostęp.

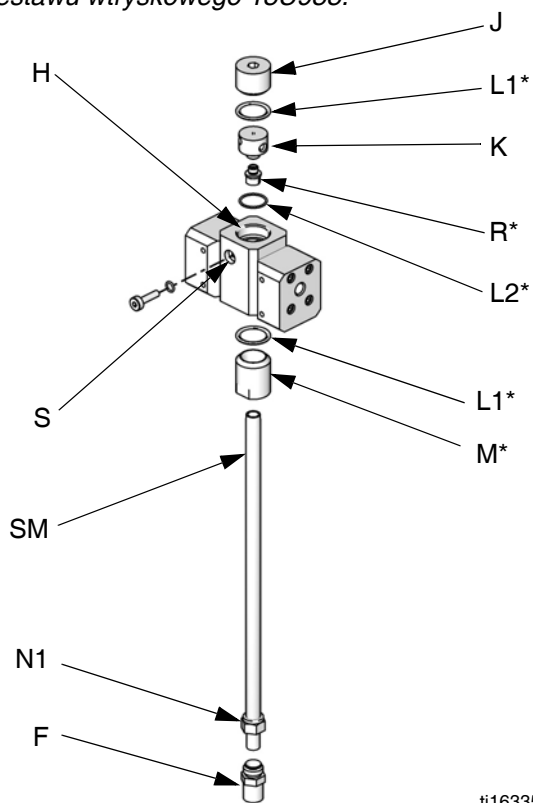


ti16334a

Rys. 7. Rozmontować integrator i mieszalnik statyczny

11. Wkręcić mieszalnik statyczny (SM) w pokrywę wtryskową (M*). Zamontować złączkę ustalającą (F) na rurce mieszalnika statycznego i zamocować nakrętką (N1).

* Części te stanowią element zestawu wtryskowego 15U955.



Rys. 8. Zamontować zestaw wtryskowy 15U955

12. Postępować według instrukcji **Złącza hydrauliczne** na stronie 16.

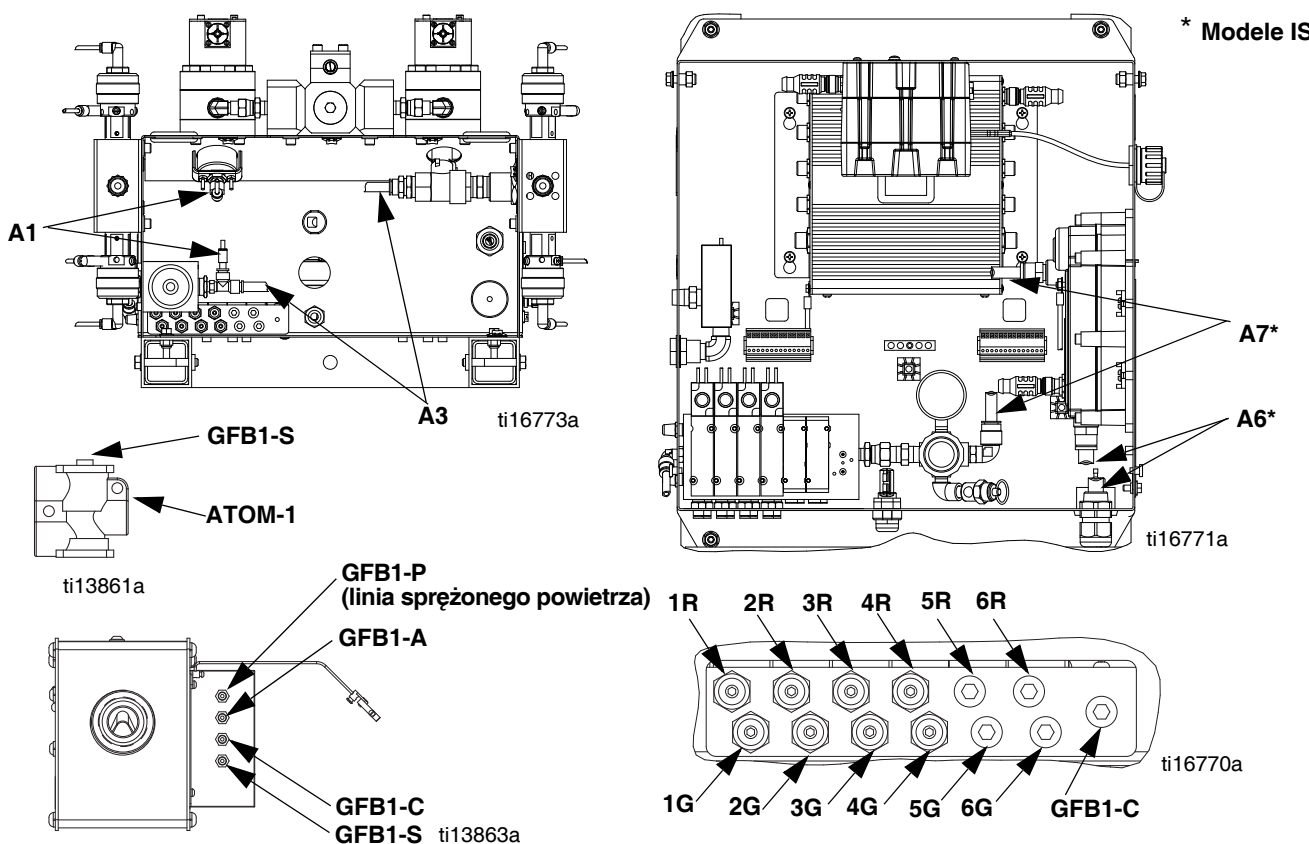
UWAGA: Wybierając dozowanie dynamiczne należy użyć minimalnie 6,1 m (20 stóp) przewodu zasilającego w płyn x średnica zewnętrzna 6 mm (1/4 cala). Jeśli materiał wiąże trudniej użyć dłuższego węża.

13. Dostosować ciśnienie i przepływ cieczy.

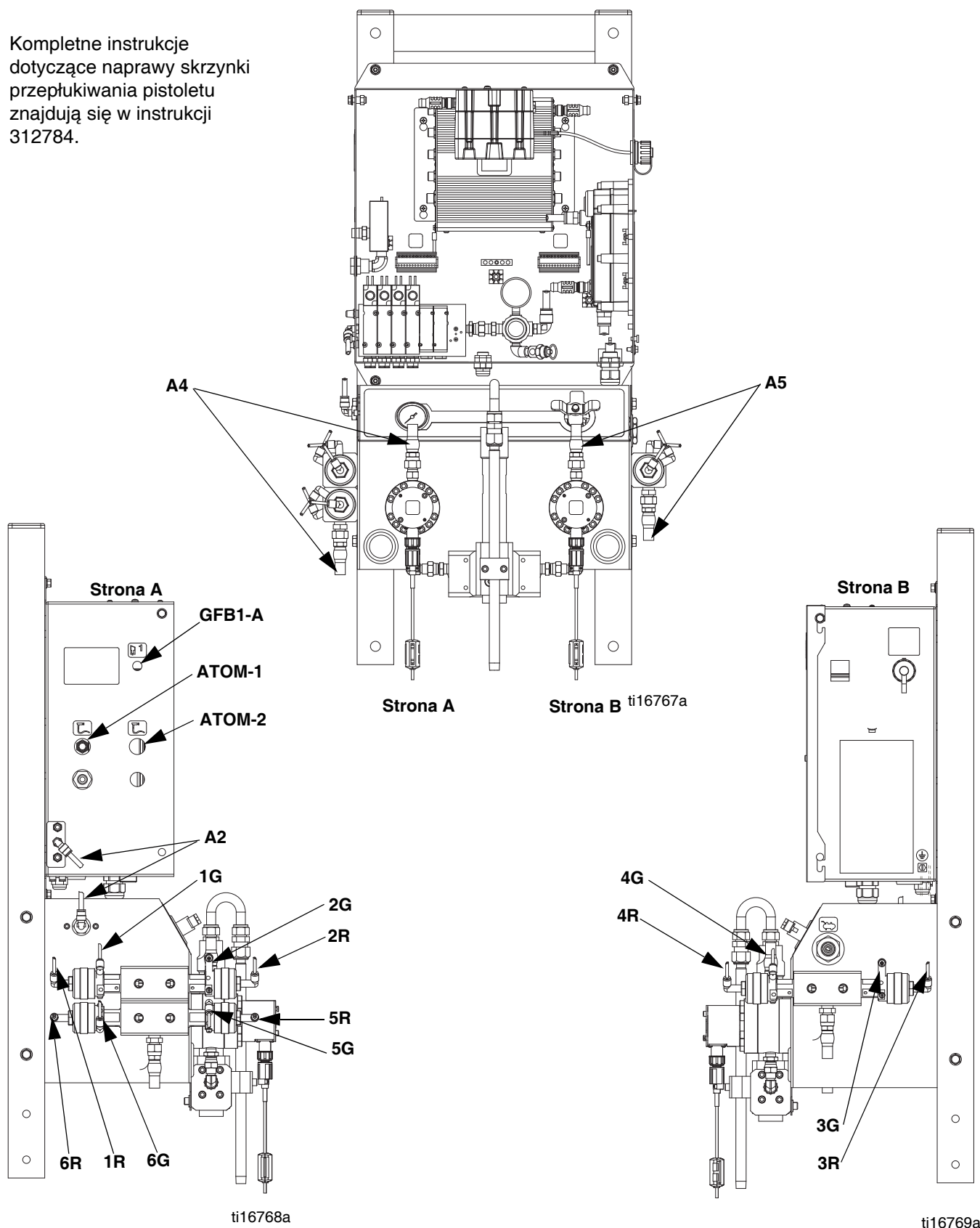
Rurki i przewody — tabela i schematy

Typ	Kolor	Opis	Punkt początkowy	Punkt końcowy	Śr. zewnętrzna rury in. (mm)
Powietrze	Zielony	Zawór rozpuszczalnika A wł.	1G	1G	0,156 (4,0)
Powietrze	Zielony	Zawór dozowania A1 wł.	2G	2G	0,156 (4,0)
Powietrze	Zielony	Zawór rozpuszczalnika B wł.	3G	3G	0,156 (4,0)
Powietrze	Zielony	Zawór dozowania B wł.	4G	4G	0,156 (4,0)
Powietrze	Zielony	Zawór dozowania A2 wł.	5G	5G	0,156 (4,0)
Powietrze	Zielony	Zawór dozowania A3 wł.	6G	6G	0,156 (4,0)
Powietrze	Czerwony	Zawór rozpuszczalnika A wył.	1R	1R	0,156 (4,0)
Powietrze	Czerwony	Zawór dozowania A1 wył.	2R	2R	0,156 (4,0)
Powietrze	Czerwony	Zawór rozpuszczalnika B wył.	3R	3R	0,156 (4,0)
Powietrze	Czerwony	Zawór dozowania B wył.	4R	4R	0,156 (4,0)
Powietrze	Czerwony	Zawór dozowania A2 wył.	5R	5R	0,156 (4,0)
Powietrze	Czerwony	Zawór dozowania A3 wył.	6R	6R </td <td>0,156 (4,0)</td>	0,156 (4,0)
Powietrze	-----	Powietrze główne do ciśnieniomierza	A1	A1	0,156 (4,0)
Powietrze	Naturalny	Powietrze elektromagnesu	A2	A2	0,25 (6,3)
Powietrze	Naturalny	Powietrze główne do filtra	A3	A3	0,25 (6,3)
Ciecz	-----	Zespół zaworów A do miernika A	A4	A4	0,375 (9,5)
Ciecz	-----	Zespół zaworów B do miernika B	A5	A5	0,375 (9,5)
Powietrze	Czarny	Wylot powietrza alternatora*	A6	A6	0,5 (12,7)
Powietrze	Naturalny	Regulator powietrza do alternatora*	A7	A7	0,375 (9,5)

* Używane tylko w modelach IS.

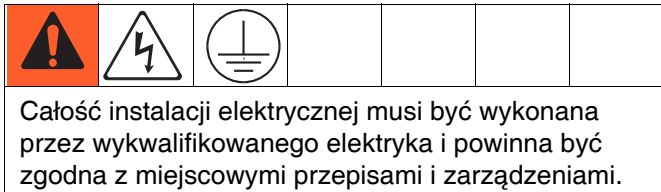


Kompletne instrukcje dotyczące naprawy skrzynki przepływania pistoletu znajdują się w instrukcji 312784.



Czynności elektryczne

Złącze zasilania (tylko urządzenia niesamoistnie bezpieczne)

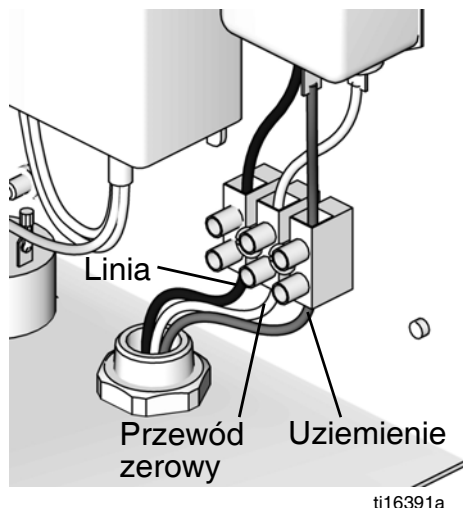


Wszystkie kable prowadzone w kabinie lakierniczej i miejscach o dużym nasileniu ruchu należy umieścić w osłonach kablowych, aby zapobiec uszkodzeniom wskutek zachlapania farbą, rozpuszczalnikiem lub intensywnego ruchu.

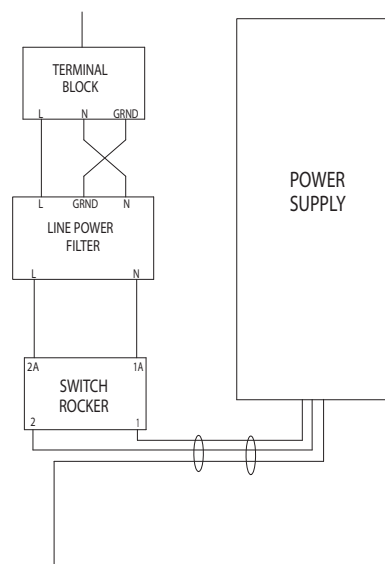
Urządzenie ProMix 2KE jest zasilane napięciem 85–250 V AC, 50/60 Hz, zaś maksymalny pobór prądu wynosi 2 A. Obwód zasilania trzeba zabezpieczyć wyłącznikiem automatycznym 15 A (maksymalnie).

Niedostarczane z systemem:

- Kabel zasilający dostosowany do lokalnej sieci zasilającej. Średnica przewodu 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.
1. Sprawdzić, czy zasilanie elektryczne przy głównym panelu jest odcięte. Otworzyć pokrywę skrzynki sterowniczej.
 2. Podłączyć kabel elektryczny do bloku zacisków, jak pokazano na Rys. 10.
 3. Zamknąć skrzynkę sterowniczą. Przywrócić zasilanie.
 4. Postępować według instrukcji **Uziemienie** na stronie 23.

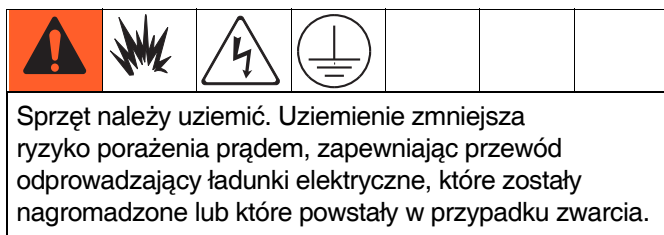


Rys. 9. Połączenie elektryczne skrzynki sterowniczej

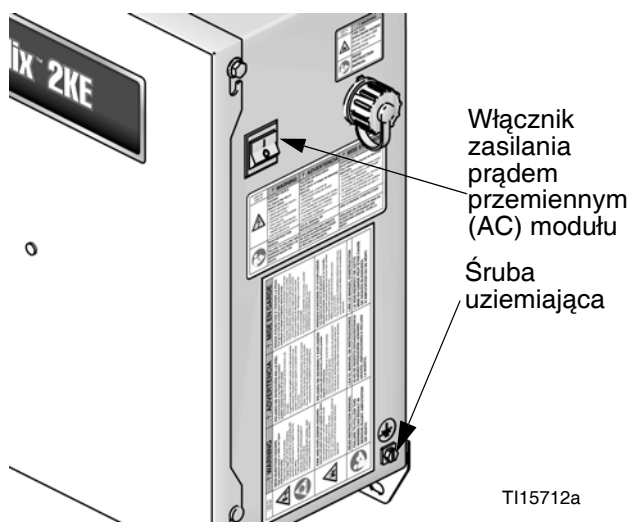


Rys. 10. Schemat elektryczny

Uziemienie



Podłączyć przewód uziemienia ProMix 2KE do śruby uziemiającej. Podłączyć zacisk uziemienia właściwego. Jeżeli elementy sterowania są zasilane z gniazdka ściennego, należy uziemić połączenie elektryczne zgodnie z miejscowymi przepisami.



Rys. 11. Śruba uziemiająca i wyłącznik zasilania

Skrzynka przepłukiwania pistoletu

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

Przepływomierze

Sprawdzić, czy przewody miernika są podłączone w sposób przedstawiony w **Schemat elektryczny dla obszaru niebezpiecznego** na stronie 76-77. Niewłaściwe podłączenie ekranu może być przyczyną nieprawidłowych sygnałów.

UWAGA: Miernika Coriolisa można używać tylko w systemach niesamoistnie bezpiecznych 24F080-24F083 i 24Z015-24Z016. Po zainstalowaniu w tych systemach stan samoistnie bezpieczny miernika ulega unieważnieniu.

Pompy zasilające lub zbiorniki ciśnieniowe

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

Wężę powietrza i cieczy

Należy używać wyłącznie uziemionych węży.

Pistolet natryskowy

- **Nieelektrostatyczne:** Uziemić pistolet natryskowy, za pośrednictwem złącza do zatwierdzonego przez Graco uziemionego węża zasilającego płynem.
- **Elektrostatyczne:** Uziemić pistolet natryskowy, za pośrednictwem złącza do zatwierdzonego przez Graco uziemionego węża zasilającego powietrzem. Podłączyć przewód uziemienia węża powietrza do uziemienia właściwego.

Zbiornik podawania płynu

Stosować się do przepisów miejscowych.

Natryskiwany obiekt

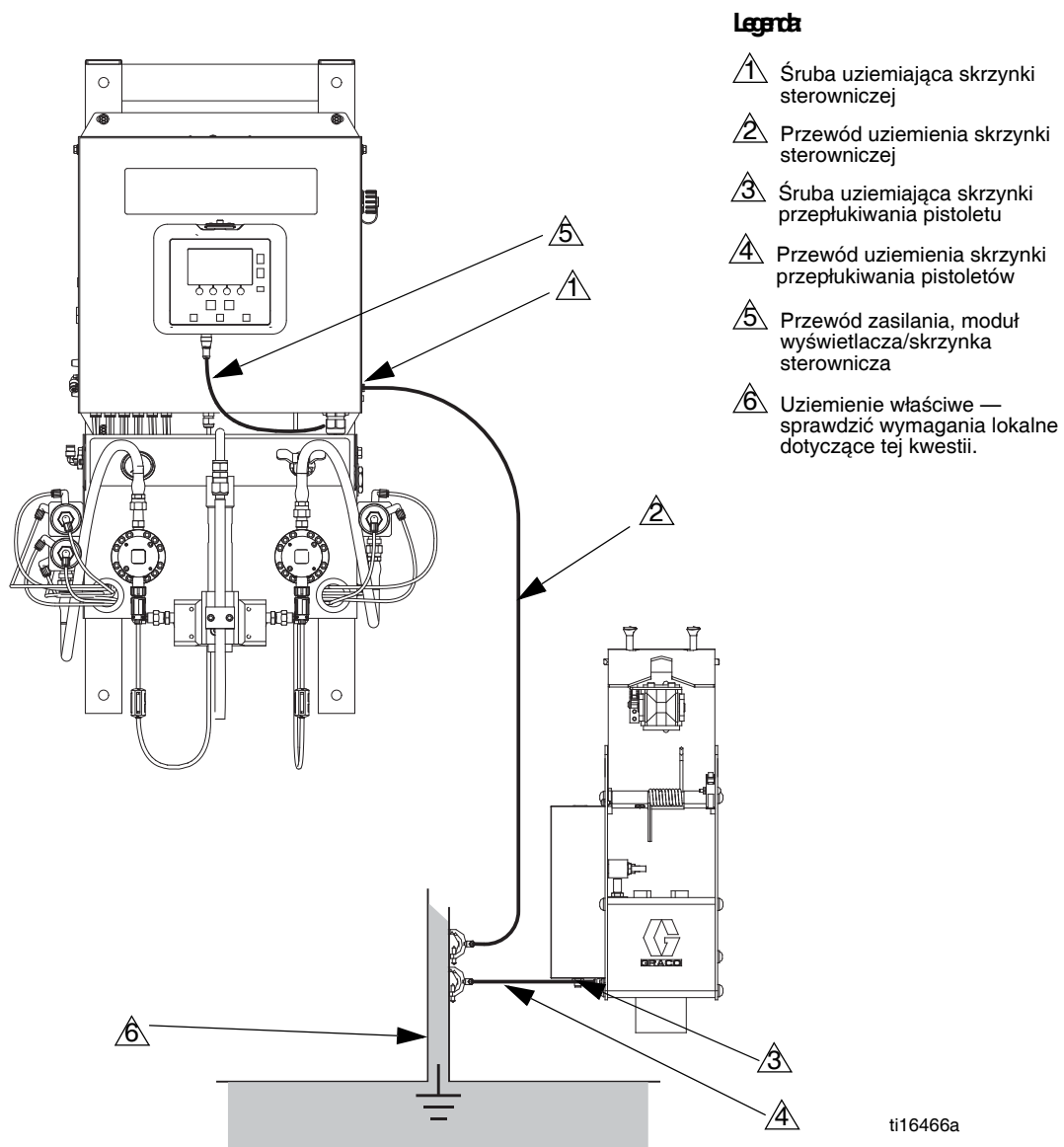
Stosować się do przepisów miejscowych.

Wszystkie kubły z rozpuszczalnikiem używane podczas przepłukiwania

Stosować się do przepisów miejscowych. Należy używać wyłącznie kubłów/pojemników wykonanych z metalu przewodzącego, umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie należy umieszczać kubła/pojemnika na powierzchniach nieprzewodzących, takich jak papier lub karton, które przerwałyby ciągłość uziemienia.

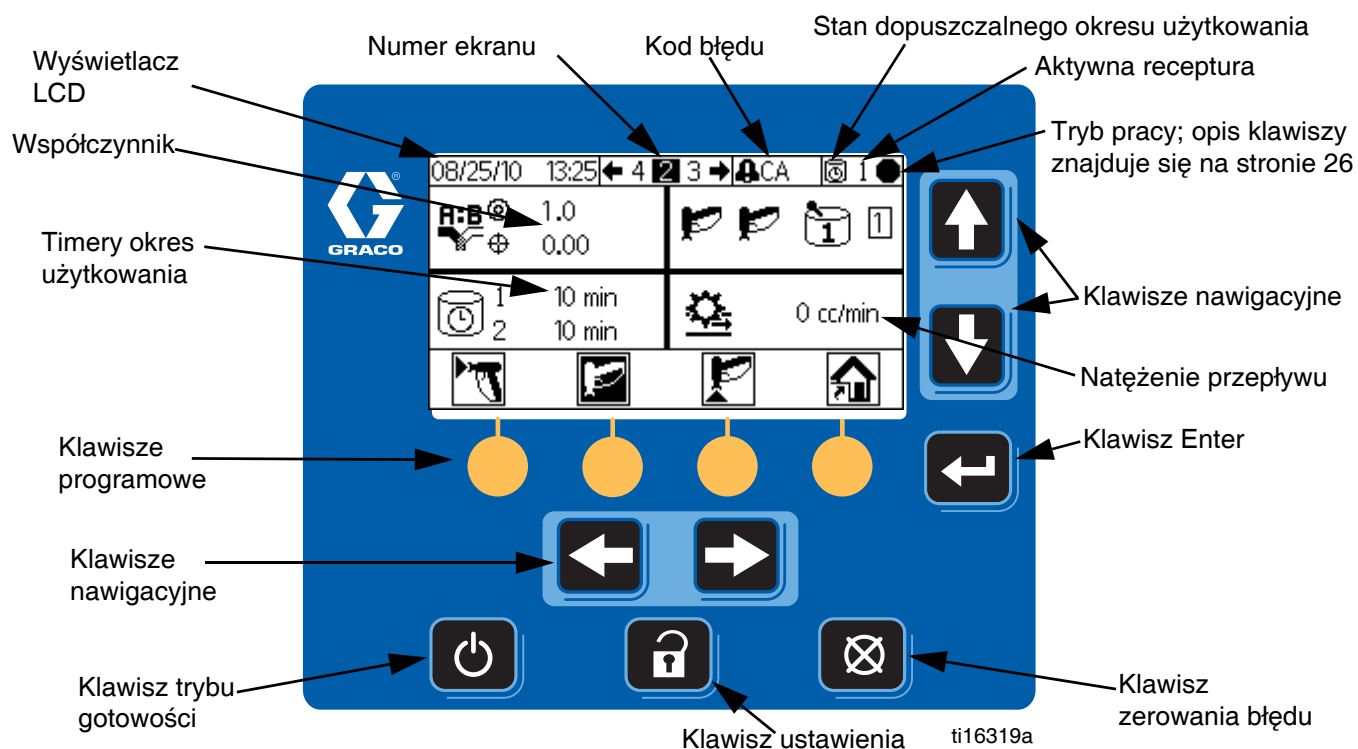
Sprawdzanie rezystancji





Rys. 12. Uziemienie

Moduł wyświetlacza



Rys. 13. Moduł wyświetlacza

Wyświetlacz

Na wyświetlaczu są prezentowane graficzne i tekstowe informacje dotyczące ustawień i operacji natryskiwania. Podświetlenie ekranu ustawiono fabrycznie jako włączone. Użytkownik może ustawić czas (w minutach), w ciągu którego ekran może być nieaktywny, zanim podświetlenie zostanie wyłączone. Patrz **Konfiguracja 3 (ekran 20)**, strona 48. W celu przywrócenia poprzednich wartości należy wcisnąć dowolny klawisz.

UWAGA: Moduł wyświetlacza i wspornik można wymontować z pokrywy skrzynki elektrycznej i w razie potrzeby zamontować w innym miejscu.

Za pomocą klawiszy można wprowadzić dane numeryczne, przejść do ekranów konfiguracji, nawigować po ekranie, przewijać ekrany oraz wybrać wartości ustawień.

INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu klawiszy programowych, nie należy naciskać ich ostrymi przedmiotami takimi jak długopisy, karty z tworzywa czy paznokcie.

Legenda	Funkcja
	<i>Ustawienia:</i> Umożliwia włączanie i wyłączenie trybu ustawiania.
	<i>Wprowadź:</i> naciśnięcie umożliwia wybranie pola, które użytkownik chce zaktualizować, dokonanie wyboru lub zapisanie wyboru lub wartości.
	<i>Strzałka w lewo/strzałka w prawo:</i> Używany do przechodzenia pomiędzy ekranami.
	<i>Strzałka w górę/strzałka w dół:</i> za ich pomocą można poruszać się między polami na ekranie, pozycjami w menu rozwijanym lub cyframi w polu do zmiany wartości.

	<i>Kasowanie błędu:</i> użyć do skasowania alarmu w celu skorygowania przyczyny. Również do anulowania pola wprowadzania danych.
	<i>Tryb gotowości:</i> przerywa bieżącą operację i przełącza system w tryb gotowości.
	<i>Klawisze programowe:</i> naciśnięcie, aby wybrać konkretny ekran lub operację widoczną na wyświetlaczu bezpośrednio nad klawiszem.

Klawisze ikon

W poniższych tabelach przedstawiono drukowaną wersję karty ikon urządzenia ProMix 2KE. Aby uzyskać informacje o kodzie błędu w wersji drukowanej, na odwrocie karty znajdują się informacje o kodzie błędu (patrz Tabela 5, strona 59).

Ikony ogólne

Ikona	Opis
	Pompa
	Miernik
	składnika
	Zawór rozpuszczalnika
	Filtr powietrza
	Filtr płynu
	Skrzynka przepłukiwania pistoletu
	Zaparkować pompy
	Czas płukania
	Długość węża
	Średnica węża
	Współczynnik
	Okres użytkowania
	Długość
	Objętość
	Ciśnienie
	Wysoka/niska prędkość przepływu
	Numer zadania
	Numer użytkownika
	Wstępne napełnianie mieszaniną

Stany pistoletu natryskowego

Ikona	Opis
	Mieszanie
	Natrysk mieszaniny
	W skrzynka przepłukiwania
	Oczyszczanie
	Oczyszczanie w skrzynce przepłukiwania
	Tryb gotowości
	Tryb jałowy
	Zablokowany

Tryby pracy

Ikona	Opis
	Tryb gotowości
	Mieszanie
	Oczyszczanie
	Zmiana koloru
	Dozowanie A
	Dozowanie B
	Partia
	Kalibracja
	Wymuszony
	Parkowanie
	Zablokowany

Skróty ekranów

Ikona	Opis
	Ekran główny
	Natryskiwanie
	Rejestr alarmów
	Uruchomić pompę.
	Konfiguracja system
	Recept.
	Konservacja
	Kalibracja

Pola poleceń ekranowych

Ikona	Opis
	Mieszanie/natrysk
	Tryb gotowości
	Oczyszczanie
	Zerowanie licznika
	Start
	Zatrzymanie/tryb gotowości
	Rozpoczęcie/skasowanie zadania
	Zatrzymanie/zwiększenie numeru zadania

Podsumowanie ekranów

UWAGA: Niniejsze podsumowanie to jednostronicowy przewodnik po ekranach urządzenia ProMix 2KE, po którym przedstawiono mapy ekranowe. Instrukcje dotyczące obsługi znajdują się w **Obsługa podstawowa**, strona 33. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat poszczególnych ekranów, patrz **Szczegóły trybu roboczego**, strona 44, lub **Szczegóły trybu ustawień**, strona 47.

Tryb pracy

Tryb pracy składa się z dwóch sekcji ekranu, które umożliwiają sterowanie operacjami mieszania.

Mieszanie (ekrany 2–4, 38)

- Ekran natryskiwania (ekran 2) umożliwia sterowanie większością operacji mieszania.
- Ekran partii (ekran 3) umożliwia dozowanie zadanej objętości.
- Wartości całkowite (ekran 4) wyświetlają sumy całkowite i częściowe (poszczególnych partii) dla materiałów A1 (A2, A3), B i rozpuszczalnika.
- Numer zadania (ekran 38) wyświetla numer zadania i numer użytkownika

Rejestr błędów (ekrany 5–14)

- 10 ekranów, 5 błędów na stronę
- Wyświetla datę, godzinę i błąd

Tryb ustawienia

Tryb ustawienia składa się z czterech sekcji ekranu, które umożliwiają uprawnionemu użytkownikowi wybranie ustawień potrzebnych w systemie:

Konfiguracja (ekrany 18-21)

- Konfiguracja 1 (ekran 18) kontroluje typ systemu (pompa lub miernik), typ dozowania (dozowanie sekwencyjne lub dynamiczne), włączenie skrzynki przepłukiwania pistoletu, liczbę pistoletów (1 lub 2), a także konfigurację kolorów systemu (1 lub 3).
- Konfiguracja 2 (ekran 19) kontroluje długość i średnicę węża dla jednego lub dwóch pistoletów, ustawienie regionu przepływu dla dozowania dynamicznego i wstępne napełnianie mieszaniną.
- Konfiguracja 3 (ekran 20) kontroluje język (opcjonalnego modułu USB), format daty, datę, godzinę, ustawienie hasła i timer podświetlenia.
- Konfiguracja 4 (ekran 21) kontroluje jednostki odległości i objętości.

Receptura (ekrany 27–33)

- Ekran Receptura 0 (ekran 27) udostępnia timery wyboru materiału pierwszego, drugiego i trzeciego płukania systemu.

- Ekran Receptura 1–1 (ekran 28) i 1–2 (ekran 29) kontroluje parametry i płukanie materiału 1/koloru 1.
- Ekran Receptura 2–1 (ekran 30) i 2–2 (ekran 31) kontroluje parametry i płukanie materiału 2/koloru 2.
- Ekran Receptura 3–1 (ekran 32) i 3–2 (ekran 33) kontroluje parametry i płukanie materiału 3/koloru 3.

Konserwacja (ekrany 24–26)

- Konserwacja 1 (ekran 24) kontroluje wartość rzeczywistą i docelową timera konserwacji miernika A, miernika B, zaworu rozpuszczalnika A i zaworu rozpuszczalnika B.
- Konfiguracja 2 (ekran 25) kontroluje wartości rzeczywiste i docelowe timera konserwacji zaworów dozowania A1 i B. Zawiera też wartości zaworów dozowania A2 i A3, jeśli wybrano 3 kolory na ekranie Konfiguracja 1 (ekran 18).
- Konserwacja 3 (ekran 26) kontroluje wartości rzeczywiste i docelowe timera konserwacji filtrów cieczy i powietrza.

Kalibracja (ekran 22 i 23)

1-kolorowy

- Kalibracja 1 (ekran 22) kontroluje współczynniki k ($\text{cm}^3/\text{impuls}$) miernika A i B.
- Kalibracja 2 (ekran 23) umożliwia przeprowadzenie kalibracji.

3-kolorowy

- Kalibracja 1 (ekran 22) kontroluje współczynniki k ($\text{cm}^3/\text{impuls}$) dla miernika B i miernika A w kolorach A1, A2 i A3.
- Kalibracja 2 (ekran 23) umożliwia przeprowadzenie kalibracji.

Tryb rozwiązywania problemów

Tryb rozwiązywania problemów składa się z trzech sekcji ekranu, które umożliwiają uprawnionemu użytkownikowi wyszukiwanie i rozwiązywanie problemów. Patrz część RYS. 17, strona 32.

Wejścia systemu (ekran 35)

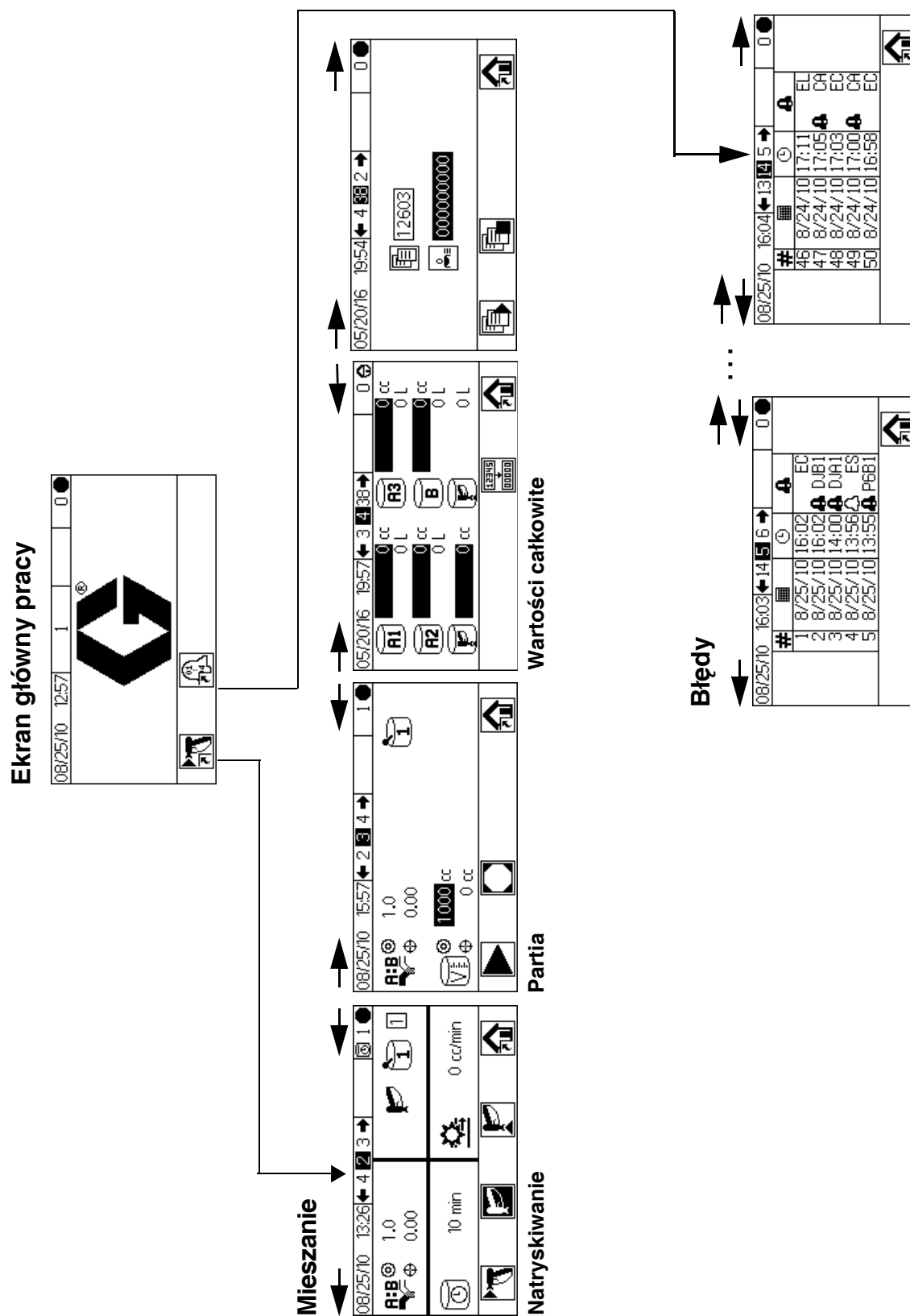
Test membrany (ekran 36)

Wyjścia systemu i ręczna aktywacja (ekran 37)

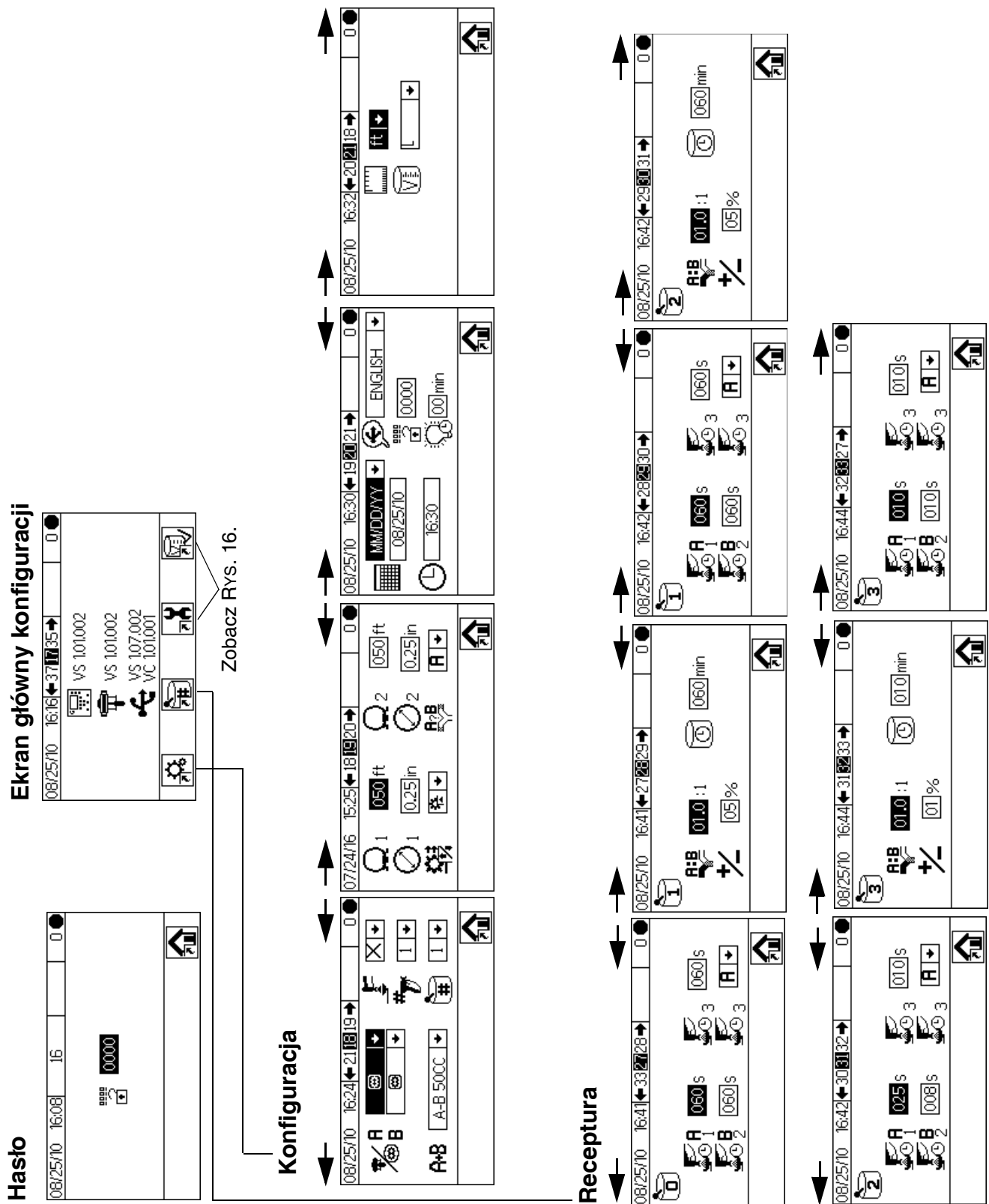
Zakresy wartości wprowadzanych przez użytkownika

W tej tabeli przedstawiono skrótowo zakresy danych dopuszczonych w każdym polu wprowadzania danych przez użytkownika. W celu uzyskania dalszych informacji na temat ekranu należy przejść do strony wskazywanej w tabeli.

Strona	Ekran	Wartość wprov. przez użytkownika	Zakres/opcje	Domyślnie
44	Partia mieszanki cyklu (3)	Objętość docelowa	od 1 do 9999 cm ³	0 cm ³
45	Numer zadania roboczego	Numer użytkownika	od 000000000 do 999999999	000000000
47	Hasło (16)	Hasło	od 0000 do 9999	0000 (nieaktywne)
48	Konfiguracja 1 (18)	Typ systemu	Mierniki; pompa 50 cm ³ ; pompa 75 cm ³ ; pompa 100 cm ³ ; pompa 125 cm ³ ; pompa 150 cm ³ .	Przepływomierze
48	Konfiguracja 1 (18)	Typ dozowania	Dynamiczne (A B) Sekwencyjne 50 cm ³ (A-B 50 cm ³) Sekwencyjne 100 cm ³ (A-B 100 cm ³) Sekwencyjne 50 cm ³ , Fizyczne 100 cm ³ (A-B 50/100 cm ³)	Sekwencyjne 50 cm ³
48	Konfiguracja 1 (18)	Włączenie skrzynki przepłukiwania pistoletu	Wł. lub Wył.	Wył.
48	Konfiguracja 1 (18)	Liczba pistoletów	1 lub 2 pistolety	1 pistolet
48	Konfiguracja 1 (18)	Liczba kolorów	1 lub 3 kolory	1 kolor
48	Konfiguracja 2 (19)	Długość węża pistoletu 1 lub 2	od 0,1 do 45,7 m / od 0,3 do 150 ft	1,53 m / 5,01 ft.
48	Konfiguracja 2 (19)	Średnica węża pistoletu 1 lub 2	od 0,25 do 2,54 cm (od 0,1 do 1 in.)	0,63 cm (0,25 in.)
48	Konfiguracja 2 (19)	Region prędkości przepływu	Wysoki (250 cm ³ /min lub wyższy) lub niski (<250 cm ³ /min)	Wysoki
48	Konfiguracja 2 (19)	Wstępne napełnianie mieszanką	Rozpoczęcie wstępnego napełniania mieszanką po stronie A lub B	A
48	Konfiguracja 3 (20)	Język rejestru USB	Angielski; chiński; francuski; hiszpański; japoński; koreański; niderlandzki; niemiecki; portugalski; rosyjski; szwedzki; włoski;	Angielski
48	Konfiguracja 3 (20)	Format daty	mm/dd/rr; dd/mm/rr; rr/mm/dd	mm/dd/rr
48	Konfiguracja 3 (20)	Data	od 01/01/00 do 12/31/99	Ustawiana fabrycznie
48	Konfiguracja 3 (20)	Godzina	od 00:00 do 23:59	Ustawiana fabrycznie
48	Konfiguracja 3 (20)	Hasło	od 0000 do 9999	0000 (nieaktywne)
48	Konfiguracja 3 (20)	Timer podświetlenia	od 0 do 99 minut	0 minut
48	Konfiguracja 4 (21)	Jednostki odległości	Stopy/cale lub metry/cm	Stopy/cale
48	Konfiguracja 4 (21)	Jednostki objętości	Litry; galony USA; galony imperialne	Galony USA
49	Receptura 1-1 (28) Receptura 2-1 (30) Receptura 3-1 (32)	Współczynnik	od 0:1 do 30:1 Uwaga: wprowadzić 0, aby dozować tylko składnik A.	1:1
49	Receptura 1-1 (28) Receptura 2-1 (30) Receptura 3-1 (32)	Tolerancja proporcji	od 1 do 99 procent	5 procent
49	Receptura 1-1 (28) Receptura 2-1 (30) Receptura 3-1 (32)	Timer okresu użytkowania	od 0 do 240 minut Uwaga: Ustawienie wartości 0 wyłącza alarm okresu użytkowania.	60 minut
49	Receptura 0 (27) Receptura 1-2 (29) Receptura 2-2 (31) Receptura 3-2 (33)	Czasy płukania — pierwszy (oczyszczanie A), drugi (oczyszczanie B) lub trzeci (przy użyciu A lub B, wybierane przez użytkownika)	od 0 do 240 sekund Uwaga: Ustawienie wartości 0 wyłącza płukanie zaworów.	60 sekund
50	Konserwacja 1 (24)	Miernik A lub B	od 0 do 2 000 000 l / od 0 do 528 344 gal	0
50	Konserwacja 1 (24)	Zawór rozpuszczalnika A lub B	od 0 do 9 999 999	0
50	Konserwacja 2 (25)	Zawór dozowania A1, A2, A3 lub B	od 0 do 9 999 999	0
50	Konserwacja 3 (26)	Filtr cieczy A lub B lub filtr powietrza	od 0 do 9999 dni	0 dni
51	Kalibracja 1 (22)	Miernik A1, A2, A3 lub współczynnik K B	od 0 do 0,873 cm ³ /impuls	0,119 cm ³ /impuls
51	Kalibracja 2 (23)	Rzeczywista dozowana objętość	od 0 do 9999 cm ³	0 cm ³

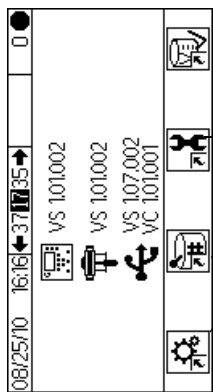


Rys. 14. Mapa ekranu trybu pracy



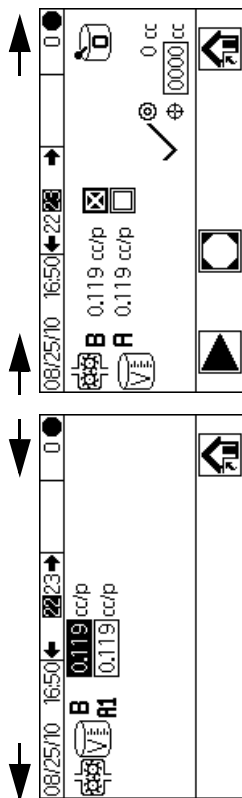
Rys. 15. Mapa ekranu trybu ustawień, strona 1

Ekran główny konfiguracji



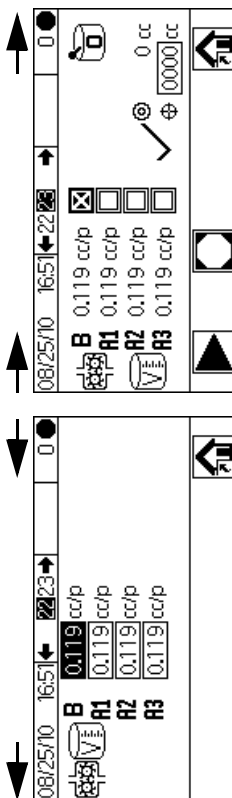
Zobacz Rys. 15.

Kalibracja — 1 kolor

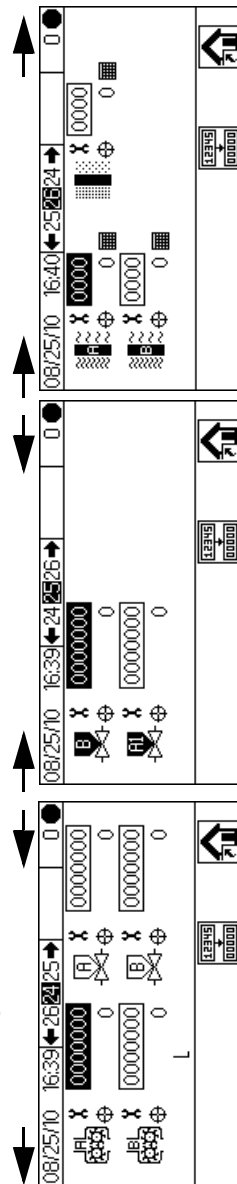


lub

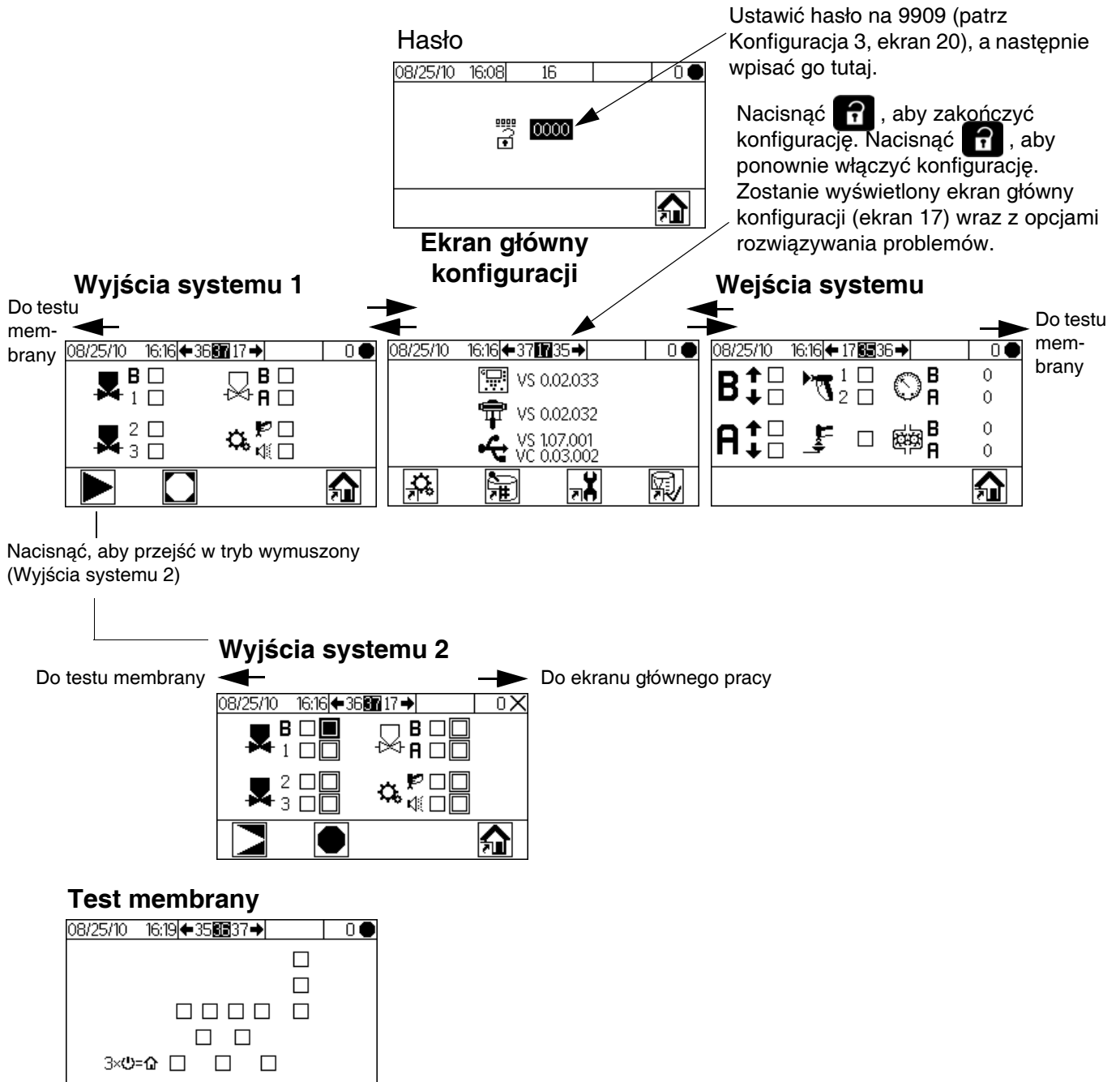
Kalibracja — 3 kolory



Konserwacja



Rys. 16. Mapa ekranu trybu ustawień, strona 2



Rys. 17. Mapa ekranu rozwiązywania problemów

Obsługa podstawowa

Czynności przed uruchomieniem

Przejsz przez listę kontrolną czynności wymaganych przed uruchomieniem w rozdziale: Tabela 2.

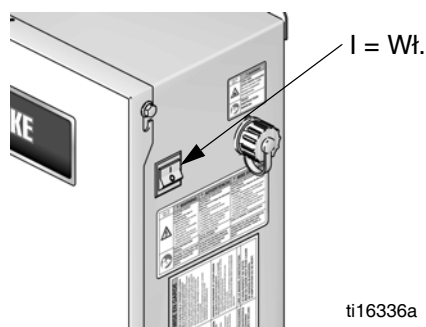
Tabela 2: Lista kontrolna przed obsługą urządzenia

✓	Lista kontrolna
	<p>System uziemiony</p> <p>Sprawdzić, czy wykonano wszystkie połączenia uziemiające. Patrz część Uziemienie, strona 23.</p>
	<p>Wszystkie połączenia dokręcone i prawidłowe</p> <p>Sprawdzić, czy wszystkie połączenia elektryczne, płynów i systemowe są dokręcone i wykonane zgodnie z instrukcjami obsługi</p>
	<p>Zbiorniki cieczy są napełnione</p> <p>Sprawdzić wszystkie zbiorniki zasilające — A1 (A2 i A3, jeśli występują), B i rozpuszczalnika.</p>
	<p>Zawory dozowania ustawione</p> <p>Sprawdzić prawidłowość ustawienia zaworów dozowania. Rozpocząć od ustawień zalecanych w części Ustawienia zaworu, strona 40, a następnie wyregulować według potrzeby.</p>
	<p>Zawory dozowania cieczy są otwarte, a ciśnienie ustawione</p> <p>Ciśnienia po stronie doprowadzającej składnika A i B powinny być równe, chyba że lepkość jednego ze składników jest większa i wymaga wyższego ciśnienia.</p>
	<p>Ustawione ciśnienie elektromagnetyczne</p> <p>Ciśnienie wejściowe powietrza 0,5–0,7 MPa (5,2–7 bar, 75–100 psi)</p>

Zasilanie włączone

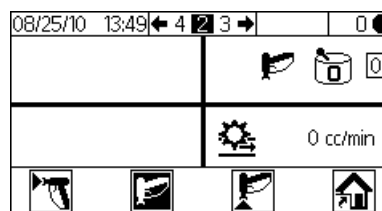
1. **Systemy samoistnie bezpieczne (IS) (zasilane z alternatora):** Ustawić minimalną nastawę regulatorów powietrza pompy. Otworzyć główny zawór powietrza, aby uruchomić alternator zasilany pneumatycznie. Główne ciśnienie powietrza jest wskazywane na manometrze. Ekran modułu wyświetlacza pojawi się po pięciu sekundach.

Systemy niesamoistnie bezpieczne (zasilanie ściennie): Przełączyć wyłącznik zasilania w pozycję włączenia (I = włączony, 0 = wyłączony).



Rys. 18. Wyłącznik zasilania

2. Po pięciu sekundach pojawi się logo Graco, a następnie ekran Natrysk mieszanki cyklu (ekran 2).



Rys. 19. Natrysk mieszanki (ekran 2)


Początkowa instalacja systemu

1. Zmienić opcjonalne wybory ustawień na żądane parametry, w sposób opisany w części **Konfiguracja 1–4 (ekrany 18–21)**, strona 48.
2. Ustawić informacje dotyczące receptury i płukania w sposób opisany w części **Receptura 0 (ekran 27)**, **Receptura 1-1 (ekran 28)**, i **Receptura 1-2 (ekran 29)**, strona 49.
3. Ustawić timery konserwacji mierników, zaworów rozpuszczalnika, zaworów dozowania, filtrów cieczy i filtrów powietrza zgodnie z opisem w części **Konserwacja 1–3 (ekrany 24–26)**, strona 50.

Wstępne zalenie systemu


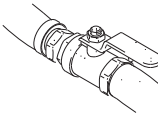


UWAGA: Patrz część **Szczegóły trybu roboczego**, strony 44-45 w celu uzyskania dalszych informacji na temat ekranów, jeżeli zajdzie taka potrzeba.




1. Wyregulować główne ciśnienie powietrza. W przypadku większości zastosowań do prawidłowej pracy jest wymagane ciśnienie powietrza 80 psi (552 kPa; 5,5 bara). Nie używać ciśnienia niższego niż 517 kPa (5,2 bar, 75 psi).
2. W przypadku pierwszego uruchamiania systemu lub gdy istnieje możliwość, że w przewodach znajduje się powietrze, należy oczyścić zgodnie ze wskazówkami z części **Oczyszczanie**, strona 36. Urządzenie było testowane przy użyciu lekkiego oleju, którego pozostałości należy usunąć, aby uniknąć zanieczyszczenia materiału.
3. Na ekranie głównym pracy (ekran 1) nacisnąć przycisk . Upewnić się, że system jest w trybie gotowości.



Tryb gotowości

4. Wyregulować doprowadzenie składnika A i B zgodnie z potrzebami. Ustawić najniższe możliwe ciśnienie. 
- UWAGA:** Nie przekraczać maksymalnego znamionowego ciśnienia roboczego wskazanego na naklejce identyfikacyjnej systemu lub elementu o najniższym znamionowym ciśnieniu roboczym.
5. Otworzyć zawory doprowadzenia cieczy. 
 6. W przypadku pistoletu elektrostatycznego odłączyć układ elektrostatyki przed natryskiwaniem.
 7. W przypadku korzystania ze skrzynki przepłukiwania pistoletu umieścić pistolet w skrzynce i zamknąć pokrywę.
 8. Użyć  , aby zmienić żądany kolor receptury.

9. Nacisnąć . System wykona oczyszczenie, a następnie poda zmieszany materiał do pistoletu. Jeśli nie używa się skrzynki przepłukiwania pistoletu, nacisnąć spust pistoletu, kierując go w stronę uziemionego metalowego kubła, aż do powrotu systemu do trybu gotowości.

Kalibracja miernika



UWAGA: Patrz część **Kalibracja 1 i 2 (ekran 22 i 23)**, strona 51 w celu uzyskania dalszych informacji na temat ekranów, jeżeli zajdzie taka potrzeba.











Miernik należy kalibrować:

- Przy pierwszym użyciu systemu.
- Za każdym razem, kiedy wykorzystuje się nowe materiały w systemie, zwłaszcza gdy materiały te charakteryzują się bardzo różnymi lepkościami.
- W ramach regularnej konserwacji mającej na celu zachowanie dokładności miernika.
- Przy każdej serwisowaniu lub wymianie przepływomierza.

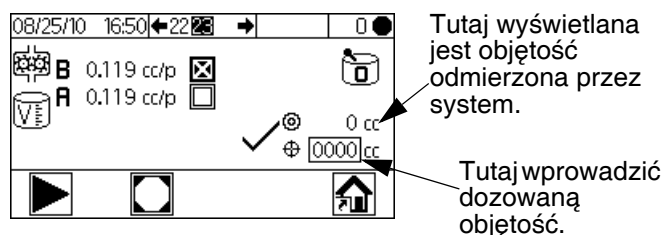
UWAGA:

- Współczynniki mierników na ekranie Kalibracja 1 (ekran 22) aktualizują się automatycznie po zakończonej kalibracji. W razie potrzeby ich wartość można również edytować ręcznie.
 - Wszystkie wartości na tym ekranie wyrażone są w cm^3 lub $\text{cm}^3/\text{impuls}$, niezależnie od jednostek ustawionych na ekranie Konfiguracja 4 (ekran 21).
1. Przed kalibracją miernika A lub B system należy zalać wstępnie materiałem. Patrz część **Wstępne zalenie systemu**, strona 34.
 2. Jeżeli na wyświetlaczu widać ekran trybu pracy, nacisnąć , aby uzyskać dostęp do ekranów konfiguracji.
 3. Nacisnąć , aby wyświetlić ekran Kalibracja 1 (ekran 22). Współczynniki K są podane dla składnika B i A1 (A2, A3, jeżeli występują).

4. Nacisnąć   , aby przejść do ekranu Kalibracja 2 (ekran 23).
5. Nacisnąć   , aby podświetlić miernik, który chcesz skalibrować. Nacisnąć  . W polu jest wyświetlany symbol X.
6. Nacisnąć  , aby rozpocząć kalibrację zaznaczonego miernika (A z cieczą A1, A2, A3 lub B). Nacisnąć  , aby anulować kalibrację.
7. Skierować pistolet do menzurki. Podać co najmniej 200–300 cm³ materiału.

UWAGA: Po osiągnięciu żądanej ilości należy zwolnić spust pistoletu. **Nie** naciskać  , ponieważ spowoduje to anulowanie kalibracji.









8. Objętość zmierzona przez ProMix 2KE jest wyświetlana na module wyświetlacza.



Rys. 20. Porównanie objętości dozowania

9. Porównać ilość widoczną na module wyświetlacza z ilością w menzurce.

UWAGA: Aby uzyskać maksymalną dokładność, do wyznaczenia rzeczywistej objętości należy użyć metody masowej.

- Jeśli wartość z ekranu i rzeczywista różnią się, nacisnąć   , aby zaznaczyć pole objętości dozowania. Nacisnąć  . Nacisnąć   , aby przełączać cyfry. Nacisnąć   , aby zmienić cyfrę. Nacisnąć  , gdy pole jest poprawne.


UWAGA: Jeśli wartość ta znacznie się różni, należy powtórzyć proces kalibracji, aż dozowana objętość będzie odpowiadać objętości zmierzonej.


10. Po wprowadzeniu objętości składnika A1 (A2, A3) lub B, sterownik ProMix 2KE oblicza nowy współczynnik k i wyświetla go na ekranie Kalibracja 1 (ekran 22) i Kalibracja 2 (ekran 23).
11. Przed rozpoczęciem natryskiwania należy oczyścić system z pozostałości rozpuszczalnika i zalać go materiałem.
 - a. Przełączyć system w tryb mieszania.
 - b. Nacisnąć spust pistoletu, kierując go w stronę uziemionego metalowego kubła, aż z dyszy pistoletu wypływie mieszanka.

Natryskiwanie

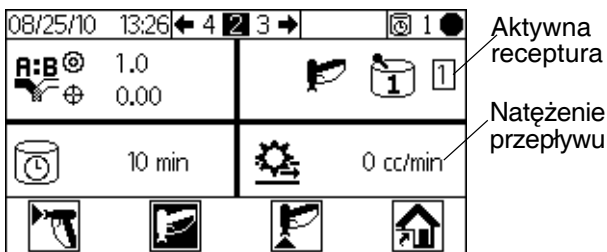
UWAGA: Patrz część **Szczegóły trybu roboczego**, strony 44-45 w celu uzyskania dalszych informacji na temat ekranów, jeżeli zajdzie taka potrzeba.



1. Skalibrować mierniki w sposób opisany w części **Kalibracja miernika**, strona 34. Współczynniki k miernika zaktualizują się automatycznie w oparciu o rezultaty kalibracji. W razie potrzeby wprowadzić ręcznie dodatkowe zmiany w sposób opisany w części **Kalibracja 1 i 2 (ekran 22 i 23)**, strona 51.
2. Nacisnąć  . System załaduje poprawną objętość użyteczną na podstawie długości i średnicy węża pistoletu wprowadzonych na ekranie Konfiguracja 2 (ekran 19). Po załadowaniu materiału system przejdzie w tryb gotowości.

Nacisnąć  ponownie, aby rozpocząć natryskiwanie zgodnie z aktywną recepturą.

- Wyregulować natężenie przepływu. Prędkość przepływu cieczy jest wyświetlana na ekranie modułu wyświetlacza. W zależności od tego, który zawór dozowania jest otwarty, jest wyświetlana prędkość przepływu składnika A lub B.



Rys. 21. Wyświetlacz prędkości przepływu

Jeśli prędkość przepływu cieczy jest zbyt niska: zwiększyć ciśnienie powietrza przewodów doprowadzających składniki A i B lub zwiększyć regulowane ciśnienie cieczy mieszanego materiału.

Jeśli prędkość przepływu cieczy jest zbyt wysoka: zmniejszyć ciśnienie powietrza przewodów doprowadzających składniki A i B, zamknąć zawory dozowania lub zmniejszyć regulowane ciśnienie cieczy mieszanego materiału.

- Włączyć dopływ powietrza rozpylania do pistoletu. Sprawdzić wzorzec natryskiwania zgodnie z opisem w instrukcji pistoletu natryskowego.

UWAGA:

- Regulacja ciśnienia każdego składnika różni się w zależności od jego lepkości. Należy rozpocząć od takiego samego ciśnienia cieczy dla składnika A i B, a następnie wyregulować w razie potrzeby.
- Nie używać pierwszych 120–150 cm³ (4–5 uncji) materiału, ponieważ może nie być w pełni wymieszany ze względu na alarmy występujące podczas napełniania systemu.

INFORMACJA

Nie wolno dopuścić do całkowitego opróżnienia zbiornika płynu. Przepływ powietrza w przewodach doprowadzających może powodować obracanie przepływomierzy zębatych w taki sam sposób, jak ciecz. Może to uszkodzić mierniki i prowadzić do dozowania cieczy i powietrza zgodnie z ustawieniami urządzenia dotyczącymi proporcji i jej tolerancji. W rezultacie natryskiwany materiał może być bez katalizatora lub słabo katalizowany.




Oczyszczanie

UWAGA: Patrz część **Szczegóły trybu roboczego**, strony 44-45 w celu uzyskania dalszych informacji na temat ekranów, jeżeli zajdzie taka potrzeba.



Oczyszczanie systemu:

- pod koniec okresu użytkowania
- przerwy w natryskiwaniu, które przekraczają okres użytkowania,
- wyłączenie urządzenia na noc lub koniec zmiany,
- pierwszym załadowaniem materiału do urządzenia,
- serwisowaniem,
- wyłączeniem urządzenia na dłuższy czas,

- Nacisnąć  na ekranie Natrysk mieszaniny (ekran 2) lub  na dowolnym ekranie, aby przełączyć system w tryb gotowości.
- Nacisnąć wyzwalacz pistoletu, aby zredukować ciśnienie.
- W przypadku pistoletu wysokociśnieniowego włączyć blokadę spustu. Zdjąć dyszę natryskiwania i wyczyścić ją oddzielnie.
- W przypadku pistoletu elektrostatycznego odłączyć układ elektrostatyki przed przepłukaniem pistoletu.
- Ustawić regulator ciśnienia doprowadzenia rozpuszczalnika na ciśnienie niezbędne do całkowitego oczyszczenia systemu w dość krótkim czasie, ale równocześnie na tyle niskie, aby uniknąć rozlania lub wtrysku podskórnego. Zwykle wystarczające ciśnienie to 100 psi (0,7 MPa; 7 barów).
- W przypadku korzystania ze skrzynki do przepłukiwania pistoletu umieścić pistolet w skrzynce i zamknąć pokrywę.
- Nacisnąć  na ekranie Natrysk mieszaniny (ekran 2). Sekwencja oczyszczania zostanie uruchomiona automatycznie.

Jeśli nie używa się skrzynki przepłukiwania pistoletu, nacisnąć spust pistoletu, kierując go w stronę uziemionego metalowego kubła aż do zakończenia sekwencji oczyszczania.



Po zakończeniu oczyszczania system automatycznie przełącza się w tryb gotowości.

8. Jeśli nie udało się zupełnie wyczyścić systemu, należy powtórzyć krok 6.
- UWAGA:** W razie potrzeby wyregulować sekwencję oczyszczania, aby całkowicie oczyścić system w jednym cyklu.
9. Nacisnąć wyzwalacz pistoletu, aby zredukować ciśnienie. Włączyć blokadę wyzwalacza.
 10. Jeśli zdjęto dyszę natryskiwania, ponownie ją zamontować.
 11. Ustawić regulator doprowadzenia rozpuszczalnika na zwykłe ciśnienie robocze.

UWAGA: System w dalszym ciągu jest pełen rozpuszczalnika.

UWAGA: Jeśli w systemie używa się 2 pistoletów, należy wyzwolić oba pistolety jednocześnie podczas oczyszczania, aby oczyścić pistolety oraz ich linie. Sprawdzić, czy z każdego pistoletu wypływa czysty rozpuszczalnik. Jeśli nie, powtórzyć oczyszczanie lub usunąć zatkanie/blokadę układu.

Oczyszczanie ze zrzutem automatycznym

Oczyszczanie ze zrzutem automatycznym to oczyszczanie specjalne, które ma miejsce po spełnieniu następujących warunków.

- System wyposażono w skrzynkę przepłukiwania pistoletu, którą uaktywniono w ustawieniach (ekran 18).
- Pistolet musi znajdować się w skrzynce przepłukiwania pistoletu, która jest zamknięta.
- Okres użytkowania materiału upłynął i nie wykonano płukania przez 2 minuty.

Jeśli te wszystkie warunki są spełnione, system automatycznie wykona oczyszczanie i usunie przeterminowany materiał z systemu. Zostanie to zapisane w rejestrach jako ET, ale bez wystawiania alarmu.

UWAGA: System w dalszym ciągu jest pełen rozpuszczalnika.

UWAGA: Zrzut automatyczny jest włączony, gdy system jest wyposażony w skrzynkę przepłukiwania pistoletu, ale nie aktywuje się ona, chyba że spełnione są wszystkie powyższe warunki.

Zmiana koloru

Sekwencja zmiany koloru

Krok 1. Oczyszczanie koloru. System wypłukuje kolor rozpuszczalnikiem. Wybrany zawór rozpuszczalnika zmiany koloru jest otwierany na czas oczyszczania, a następnie — po jego upływie — zamykany.

Krok 2. Oczyszczanie katalizatora. System wypłukuje katalizator rozpuszczalnikiem. Zawór rozpuszczalnika zmiany koloru jest otwierany na czas oczyszczania, a następnie — po jego upływie — zamykany.






Krok 3. Końcowe oczyszczanie. System wypełnia linię wybranym medium do oczyszczania (zwykle rozpuszczalnikiem). Podczas końcowego oczyszczania wybrany zawór oczyszczania jest otwierany, a następnie — po zakończeniu oczyszczania — zamykany.

Krok 4. Napędzanie katalizatorem. System wypełnia linię nowym katalizatorem. W trakcie czasu napędzania zawór nowego katalizatora jest otwierany, a następnie — po upływie czasu — zamykany.

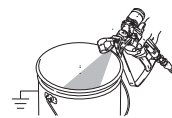
Krok 5. Napędzanie kolorem. System wypełnia linię nowym kolorem. W trakcie czasu napędzania zawór nowego koloru jest otwierany, a następnie — po upływie czasu — zamykany.

Krok 6. Napędzanie mieszaniną. System wypełnia linię mieszaniną. Rozpoczyna się mieszanie składników A i B, aż do uzyskania określonej objętości napędzania.


Procedury zmiany koloru

1. Umieścić pistolet w skrzynce do przepłukiwania pistoletu, jeśli jest używana, i zamknąć pokrywę.
2. Nacisnąć  na ekranie Natrysk mieszaniny (ekran 2) lub  na dowolnym ekranie, aby przełączyć system w tryb gotowości.
3. Użyć klawiszy przewijania,  lub , aby wybrać nowy kolor. Nacisnąć , aby rozpocząć sekwencję zmiany koloru.

4. Jeśli skrzynka do przepłukiwania pistoletu nie jest używana, nacisnąć spust pistoletu, kierując go w stronę uziemionego metalowego kubła, aż do zakończenia sekwencji zmiany koloru. Jeśli w systemie są dwa pistolety, wyzwolić je w tym samym czasie.



UWAGA: Licznik zmiany koloru jest uruchamiany po naciśnięciu spustu pistoletu i wykryciu przepływu cieczy. Jeśli przepływ cieczy nie zostanie wykryty w czasie 2 minut, operacja zmiany koloru jest przerywana. Moduł

wyświetlacza przechodzi w tryb gotowości  z poprzednim kolorem.

Błąd SG występuje, jeśli skrzynka przepłukiwania pistoletu jest otwarta.

Błąd SAD1 lub **SAD2** występuje, jeśli AFS jest włączony.

5. Wyzwolić pistolet (lub pistolety), gdy system oczyszcza bieżący kolor, czyści rozpuszczalnikiem i ładuje nowy kolor.


UWAGA: Jeśli w systemie używa się 2 pistoletów, należy wyzwolić oba pistolety jednocześnie podczas całego oczyszczania koloru, oczyszczania rozpuszczalnikiem i ładowania sekwencji kolorów.

UWAGA: Jeśli nie widać wypływającego czystego rozpuszczalnika, oczyszczanie systemu nie przebiegło pomyślnie. Zatrzymać zmianę koloru. Wyszukać punkt zatkania w linii lub wydłużyć czas płukania.

6. Podczas zmiany koloru miga ikona receptury, a na wyświetlaczu pojawi się numer bieżącego i nowego koloru. Po ukończeniu zmiany koloru zostanie podświetlony wskaźnik trybu gotowości.

7. Aby rozpocząć natryskiwanie, należy wyjąć pistolet ze skrzynki do przepłukiwania pistoletu, jeśli jest używana, i zamknąć jej pokrywę.

UWAGA: Aby zawór powietrza do natryskiwania został otwarty, pokrywa skrzynki do przepłukiwania pistoletu musi być zamknięta.

8. Nacisnąć , aby rozpocząć natryskiwanie.

Szczegóły oczyszczania/zmiany koloru

Oczyszczanie/płukanie

Sekwencja oczyszczania wypłukuje linie z zespołów kolorów A i B przez rozdzielacz mieszanki na zewnątrz do pistoletów.

Kolor „A” ma wstępnie przypisany (nie można go wybrać) zawór. Kolor „B” ma wstępnie przypisany (nie można go wybrać) zawór.

Jeśli wybierze się trzecią opcję płukania, może to być „A” lub „B” (nie „A” i „B”). Można wybrać tylko zawór „A” lub „B”. Przykład: jeśli „A” to woda, a „B” to rozpuszczalnik. Trzecią opcją płukania jest płukanie wodą „A” lub rozpuszczalnikiem „B”. Nie można przypisać trzeciej opcji, jak np. powietrze.

Poniżej przedstawiono jedyne możliwe do wybrania opcje sekwencji płukania:

A, B, 0 A, B, A A, B, B A, 0, A
A, 0, B 0, B, 0 0, B, A 0, B, B

Dostępne są 4 podstawowe sekwencje oczyszczania:

- Wybranie przycisku oczyszczania na kasecie sterowania. Zostanie wybrana sekwencja oczyszczania z aktualnie używanej receptury. System będzie napełniony rozpuszczalnikiem.
- Zmiana koloru z A1, A2 lub A3 na A1, A2 lub A3. Zostanie wybrana sekwencja oczyszczania z aktualnie zamykanej receptury. Po ukończeniu

sekwencji oczyszczania rozpocznie się napełnianie mieszanką wstępną z aktualnie wybieranej receptury (migający numer receptury itd.).

3. Zmiana koloru z A1, A2 lub A3 na zero. Używa się sekwencji oczyszczania z receptury zero. System będzie napełniony rozpuszczalnikiem.

4. Zmiana koloru z zero na zero. Używa się sekwencji oczyszczania z receptury zero. System będzie napełniony rozpuszczalnikiem.

UWAGA: Zmiana koloru z zero na A1, A2 lub A3. System nie wykonuje sekwencji oczyszczania. Natychmiast rozpoczyna sekwencję napełniania mieszanką wstępną.

Alarm SPSA/SPSB (niewystarczająca objętość podczas oczyszczania) jest generowany po osiągnięciu fazy oczyszczania (czas określany przez użytkownika), a system nie zliczył co najmniej 10 cm³ materiału.

Wstępne napełnianie mieszanką

Sekwencja napełniania mieszanką wstępną (bezpośrednio po oczyszczeniu) powoduje załadowanie 60 cm³ A1, A2 lub A3 i B1 z zespołu kolorów do rozdzielacza mieszanki.

W sekwencji napełniania mieszanki wstępnej alarm SFA1/SFA2/SFA3/SFB1 (napełnianie mieszanki wstępnej, niski przepływ) jest generowany, jeśli w ciągu 60 sekund uzyska się mniej niż 10 cm³.

Alarm SHA1/SHA2/SHA3/SHB1 (niewystarczająca objętość napełnienia mieszanki wstępnej) jest generowany, jeśli w ciągu 60 sekund uzyska się mniej niż 50 cm³.

UWAGA: Napełnianie mieszanką wstępną rozpoczyna się domyślnie od strony A. Można to zmienić na stronę B na ekranie 19.

Napełnianie mieszanką

Sekwencja napełniania mieszanką (bezpośrednio po napełnieniu mieszanką wstępną) powoduje ładowanie mieszanki materiału A1, A2 lub A3: B1 (proporcja podana przez użytkownika) z pistoletu(-ów). Powoduje podanie 110% objętości węży plus objętość rozdzielacza: (wąż 1 + wąż 2 + rozdzielacz) x 1,1

Alarm SM (niski przepływ napełniania mieszanką) jest generowany, jeśli podczas sekwencji napełniania mieszanką w ciągu 60 sekund uzyska się mniej niż 50 cm³.



Alarm SN (niewystarczająca objętość napełnienia mieszanką) jest generowany, jeśli w trakcie sekwencji napełniania mieszanką w ciągu 5 minut zostanie załadowana mniejsza objętość niż objętość napełnienia mieszanką.

Procedura odciążenia

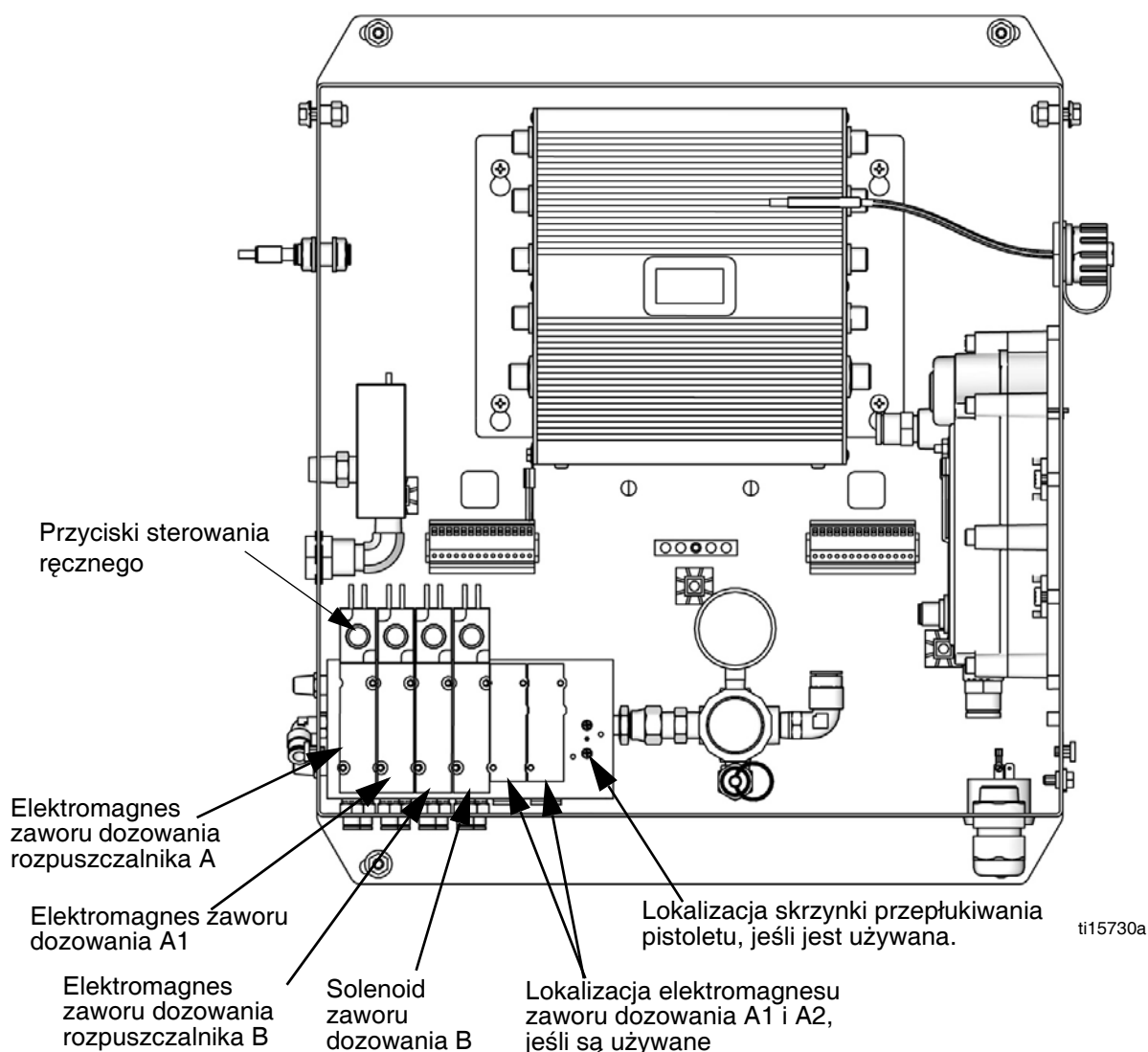
--	--	--	--	--	--	--

Aby zmniejszyć ryzyko wtrysku podskórnego, ciśnienie panujące w układzie należy uwolnić po zakończeniu natrykiwania, przed wymianą końcówek pistoletu i przed wykonaniem czyszczenia, sprawdzania czy serwisowania sprzętu.

UWAGA: Poniższa procedura uwalnia całe ciśnienie cieczy i powietrza w układzie ProMix 2KE.

1. Nacisnąć  na ekranie Natrysk mieszanki (ekran 2) lub  na dowolnym ekranie, aby przełączyć system w tryb gotowości.

2. Odciać pompy dopływu cieczy/zbiorników ciśnieniowych składnika A1 (plus A2 i A3, jeśli używa się kilku kolorów) i B.
3. Zdjąć pokrywę skrzynki sterowniczej.
4. Przytrzymując spust pistoletu, nacisnąć przycisk sterowania ręcznego elektromagnesów na zaworach dozowania składnika A1 (A2, A3) i B, aby usunąć nadmiar ciśnienia. Zobacz Rys. 22.
5. Wykonać procedurę **Oczyszczanie** opisaną na stronie 36.
6. Odciać dopływ cieczy do zaworów rozpuszczalnika A i B.
7. Przytrzymując spust pistoletu, nacisnąć przycisk sterowania ręcznego elektromagnesów na zaworach dozowania rozpuszczalnika A i B, aby usunąć nadmiar ciśnienia rozpuszczalnika. Zobacz Rys. 22. Sprawdzić, czy ciśnienie rozpuszczalnika spadło do 0.
8. Założyć pokrywę skrzynki sterowniczej.



Rys. 22. Elektromagnesy w skrzynce sterowniczej

Tryb blokady

UWAGA: Nie należy zmieniać typu systemu, liczby pistoletów, długości lub średnicy węża ani liczby kolorów, gdy materiał jest załadowany do systemu. Te wartości można zmieniać tylko w wypadku zmiany sprężu systemu.

W przypadku zmiany jednej z tych wartości system blokuje się w sposób uniemożliwiający rozpylanie lub mieszanie. Zostaną wyświetlone ikony blokady.

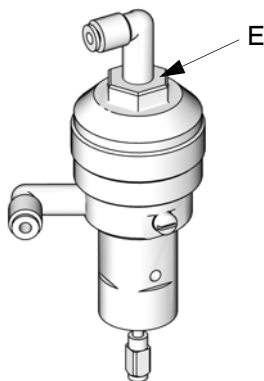


Rys. 23. Tryb blokady systemu

Wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie, aby skasować blokadę i wprowadzić nowe ustawienia. Blokada daje pewność, że wyboru dokonano celowo; zapobiega próbom obsługi systemu z nieprawidłowymi ustawieniami.

Ustawienia zaworów

Zawory dozowania i oczyszczania są fabrycznie ustawiane tak, że sześciokątna nakrętka ustawiona jest o 1–1/4 obrotu od pozycji w pełni zamkniętej. To ustawienie ogranicza maksymalną prędkość przepływu cieczy do integratora i minimalizuje czas reakcji zaworu. Aby otworzyć zawór dozowania lub oczyszczania (dla materiałów o wysokiej lepkości), należy przekręcić sześciokątną nakrętkę (E) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Aby zamknąć zawór dozowania lub oczyszczania (dla materiałów o niskiej lepkości), należy przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Zobacz RYS. 24.



T111581a

Rys. 24. Regulacja zaworu

Wyłączanie

1. Wykonać instrukcje z części **Oczyszczanie**, strona 36.
2. Zamknąć główny zawór odcinający powietrza na przewodzie doprowadzającym powietrze i na dozowniku ProMix 2KE.
3. **Systemy niesamoistnie bezpieczne:** Odciąć zasilanie dozownika ProMix 2KE (pozycja 0).
UWAGA: System uruchomi się ponownie z recepturą 0.

Korzystanie z opcjonalnego modułu USB

Rejestry zapisywane w urządzeniu USB

Rejestr zadań 1

Patrz przykład na Rys. 25. W rejestrze zadań zapisuje się łącznie objętości dla każdego zadania wykonywanego przez system (maks. 2000). Rejestruje się datę, godzinę, czas trwania zadania, numer użytkownika, numer zadania, współczynnik docelowy, współczynnik rzeczywisty, całkowitą objętość A, całkowitą objętość B, całkowitą objętość oczyszczania, zastosowaną recepturę oraz pierwszych 5 alarmów zadania. Objętości całkowite zadań podawane są w centymetrach sześciennych.

Wpis rejestru jest wykonywany przy każdym rozpoczęciu zadania, co następuje po skasowaniu sum partii, gdy numer zadania jest naliczany rosnąco od Numeru zadania cyklu (ekran 38) lub po zmianie koloru.

Rejestr zadań można pobrać **tylko** za pomocą pamięci flash i opcjonalnego modułu USB.

UWAGA: Numer użytkownika, Proporcje i Alarm 1-5 są wyświetlane w przypadku stosowania wersji oprogramowania 2KE System Software 1.03.001 (wersja oprogramowania USB Cube Software 1.10.001). Czas trwania zadania, współczynnik docelowy, współczynnik rzeczywisty i całkowita objętość oczyszczania są wyświetlane w przypadku stosowania wersji oprogramowania 2KE System Software 1.06.001 (wersja oprogramowania USB Cube Software 1.11.001).

Rejestr błędów 2

Patrz przykład na Rys. 26. W rejestrze błędów zapisuje się wszystkie błędy wygenerowane przez system (maks. 500). Rejestruje się datę, godzinę, numer błędu, kod błędu i typ błędu dla każdego występującego błędu. Bez USB użytkownik może uzyskać dostęp do 50 ostatnich błędów za pośrednictwem Modułu wyświetlacza.

UWAGA: Zarówno w przypadku rejestru zadań jak i rejestru błędów po wypełnieniu rejestrów nowe dane nadpisują (zastępują) stare. Po pobraniu przez złącze USB danych z jednego lub drugiego rejestru pozostają one w module aż do momentu ich nadpisania.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Job Log															
2	USB Serial Number: 09001088															
3	Software Part Number: 15W201															
4	Software Revision: 1.11.011															
5	6/16/2016 10:34															
6																
7	Date	Time	Job Duration (Minutes)	User Number	Job Number	Target Ratio	Actual Ratio	Job Total: A	Job Total: B	Job Total: Purge	Job Recipe Number	Alarm 1	Alarm 2	Alarm 3	Alarm 4	Alarm 5
8	6/10/2016	9:48:50	1	100	1	1	0	0	0	424	1 SN	-	-	-	-	-
9	6/10/2016	9:50:31	2	100	2	1	1.111099	110	99	426	2 -	-	-	-	-	-
10	6/10/2016	9:52:16	2	100	3	1	1.166656	56	48	356	1 -	-	-	-	-	-
11	6/10/2016	10:36:21	43	100	4	1	0	0	0	327	1 -	-	-	-	-	-
12	6/13/2016	12:35:21	0	100	4	1	0	0	0	0	0 -	-	-	-	-	-
13	6/13/2016	13:20:07	11	100	6	1	0	0	0	413	2 -	-	-	-	-	-
14	6/13/2016	13:25:02	5	100	7	1	1.090896	60	55	174	1 -	-	-	-	-	-
15	6/13/2016	13:25:28	1	100	8	1	1.033889	122	118	0	1 -	-	-	-	-	-
16	6/13/2016	13:25:35	0	100	9	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-	-
17	6/13/2016	13:25:43	0	100	10	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-	-
18	6/13/2016	13:27:17	1	100	11	1	0.935882	146	156	0	1 -	-	-	-	-	-
19	6/13/2016	14:00:20	33	100	12	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-	-
20	6/13/2016	14:00:24	0	100	13	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-	-
21	6/13/2016	14:00:25	0	100	14	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-	-
22	6/13/2016	14:01:43	0	100	15	1	0.980758	102	104	0	1 -	-	-	-	-	-
23	6/13/2016	14:02:10	1	100	16	1	0.948043	73	77	0	1 -	-	-	-	-	-
24	6/14/2016	7:22:35	1010	100	17	1	0	0	0	0	1 -	-	-	-	-	-
25	6/14/2016	7:23:59	1	100	18	1	1.094116	93	85	383	1 -	-	-	-	-	-

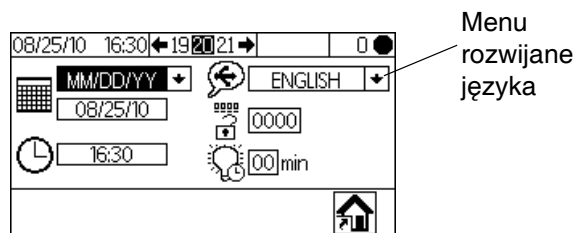
Rys. 25. Przykładowy rejestr zadań

Date	Time	Alarm Number	Alarm	Type of Alarm
7/26/13	0:00:10	618	MGA1	ADVISORY
7/26/13	0:00:11	619	MGB1	ADVISORY
7/29/13	12:03:38	620	EL	RECORD
7/29/13	12:03:39	621	MESA	ADVISORY
7/29/13	12:03:40	622	MGA1	ADVISORY
7/29/13	12:03:41	623	MGB1	ADVISORY
218569986	12:03:48	624	EL	RECORD
218569986	12:03:49	625	CA	ALARM
218569986	12:03:50	626	MESA	ADVISORY
218569986	12:03:51	627	MGA1	ADVISORY
218569986	12:03:52	628	MGB1	ADVISORY
218569986	12:03:53	629	MGP1	ADVISORY
218569987	12:04:00	1617	EL	RECORD
218569987	12:04:01	1618	CA	ALARM
218569988	12:04:08	624	EL	RECORD
218569988	12:04:09	625	CA	ALARM
218569988	12:04:10	626	MESA	ADVISORY
218569988	12:04:11	627	MGA1	ADVISORY
218569988	12:04:12	628	MGB1	ADVISORY
218569988	12:04:13	629	MGP1	ADVISORY
8/8/13	12:08:00	624	EL	RECORD
8/8/13	12:08:01	625	MESA	ADVISORY
8/8/13	12:08:02	626	MGA1	ADVISORY
8/8/13	12:08:03	627	MGB1	ADVISORY
8/8/13	12:08:19	628	EQU1	RECORD
8/8/13	12:22:23	1617	EL	RECORD
8/8/13	12:26:25	1689	EL	RECORD
8/8/13	12:26:57	1690	EL	RECORD
8/8/13	12:27:19	1691	EL	RECORD
8/8/13	12:28:33	1692	EL	RECORD
8/8/13	12:29:01	1693	EL	RECORD
8/8/13	12:29:28	1694	EL	RECORD
8/8/13	14:50:45	1695	EL	RECORD
8/8/13	14:52:15	1696	EL	RECORD
8/8/13	15:19:49	1697	EL	RECORD
8/8/13	15:33:55	1703	EL	RECORD
8/8/13	15:35:28	1706	EL	RECORD
8/8/13	15:39:48	1707	EL	RECORD
8/8/13	15:50:46	1710	EL	RECORD
8/8/13	15:52:14	1711	EL	RECORD
8/12/13	16:22:05	631	EL	RECORD
8/12/13	16:22:06	632	MESA	ADVISORY
8/12/13	16:22:07	633	MGA1	ADVISORY
8/12/13	16:22:08	634	MGB1	ADVISORY
8/12/13	16:33:18	635	SFA2	ALARM
8/12/13	16:43:30	636	SFA2	ALARM
8/12/13	16:45:27	637	EQU1	RECORD
8/12/13	17:51:42	638	SFA2	ALARM
8/12/13	17:52:33	639	SAD1	ALARM
8/12/13	17:53:37	640	SAD1	ALARM
8/12/13	17:54:07	641	QLBX	ALARM

Rys. 26. Próbkę rejestru (logu) błędów

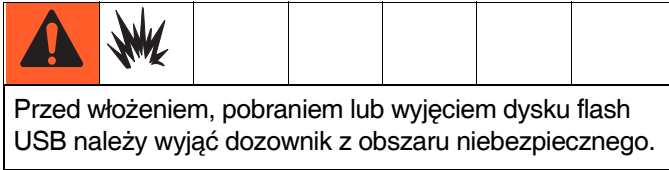
Konfiguracja



Jedyną wymaganą czynnością konfiguracyjną jest wybranie języka, w którym mają być wyświetlane pobrane dane (ekrany są oparte na ikonach i nie zmieniają się). Przejdź do ekranu Konfiguracja 3 (ekran 20). Wybrać język z menu rozwijanego.



Rys. 27. Wybór języka dla rejestrów USB

Procedura pobierania



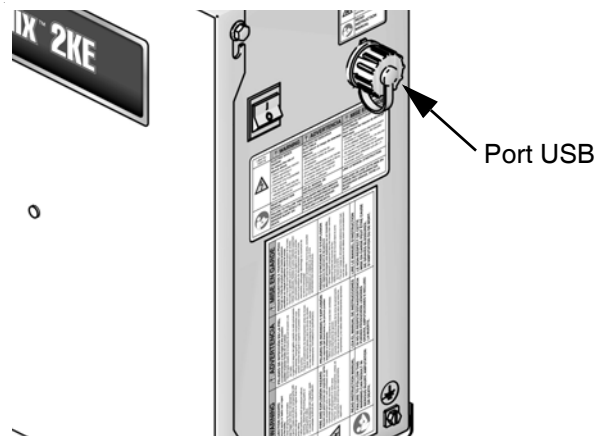
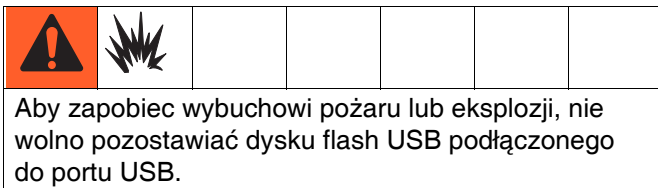
1. Nacisnąć  na ekranie Natrysk mieszanki (ekran 2) lub  na dowolnym ekranie, aby przełączyć system w tryb gotowości.

UWAGA: System nie będzie działał z dyskiem flash USB podłączonym do portu. Jeśli dysk flash podłączy się podczas natryskiwania, system zatrzyma się i wystąpi alarm z błędem.

2. Podłączyć dysk flash USB do portu USB. Należy stosować wyłącznie dyski flash USB zalecane przez firmę Graco, patrz sekcja **Zalecane dyski flash USB**, strona 43.
3. Pobieranie danych rozpocznie się automatycznie. Dioda LED dysku flash USB miga aż do zakończenia pobierania danych.

UWAGA: Jeśli używa się dysku flash, który nie ma diody LED, otworzyć skrzynkę sterowniczą. Dioda LED w pobliżu modułu USB miga aż do zakończenia pobierania danych.

4. Odłączyć dysk flash USB od portu USB.



Rys. 28. Port USB

5. Podłączyć dysk flash USB do złącza USB komputera.

6. Automatycznie otworzy się okno dysku flash USB. Jeżeli tak się nie stanie, otworzyć zawartość dysku flash USB za pomocą eksploratora[®] Windows.
7. Otworzyć folder Graco.
8. Otworzyć folder natryskiwania. W przypadku pobierania danych z więcej niż jednego urządzenia natryskowego widoczna będzie większa liczba folderów. Każdy folder urządzenia natryskowego jest oznaczony odpowiednim numerem seryjnym urządzenia USB.
9. Otworzyć folder DOWNLOAD.
10. Otworzyć folder oznaczony najwyższym numerem. Najwyższy numer oznacza najnowsze pobrane dane.
11. Otworzyć plik rejestru. Pliki rejestru domyślnie otwierane są w aplikacji Microsoft[®] Excel[®]. Można je jednak otworzyć w dowolnym edytorze tekstowym lub w programie Microsoft[®] Word.

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


Zalecane dyski flash USB

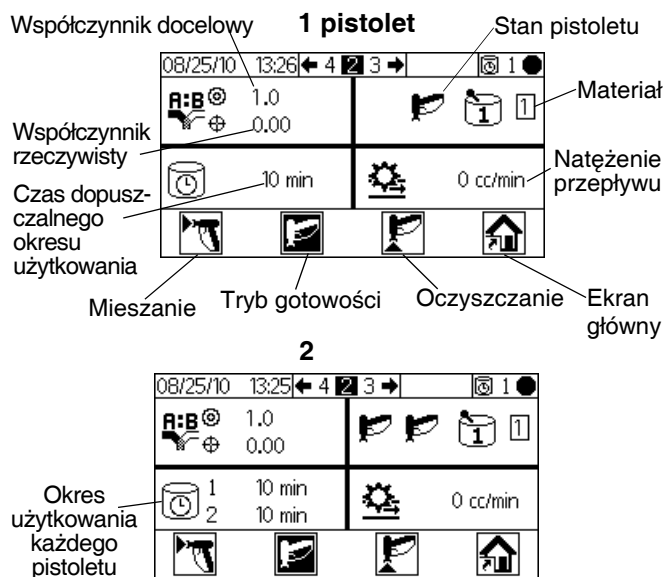
Zaleca się, aby użytkownicy korzystali z dysków flash USB o pojemności 4 GB (16A004), które można nabyć oddzielnie w firmie Graco. W razie potrzeby użytkownicy mogą korzystać z jednego z poniższych dysków flash USB o pojemności 4 GB lub mniejszej (nieдоступnych w firmie Graco).

- Crucial Gizmo![™] dysk flash 4 GB (model JDO4GB-730)
- Dysk flash Transcend JetFlash[®] V30 USB 4 GB (model TS4GJFV30)
- Dysk flash OCZ Diesel[™] 4 GB USB (model OCZUSBD4G)



Szczegóły trybu roboczego

Natrysk mieszanimy (ekran 2)

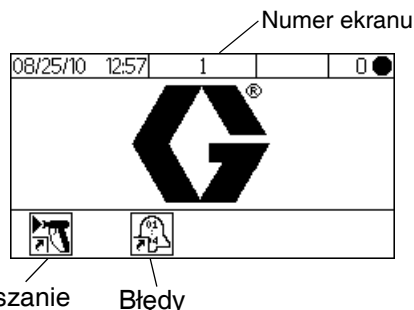
Ekran Natrysk mieszanimy (ekran 2) jest wyświetlany podczas rozruchu lub  jeśli wybrano go z ekranu głównego pracy (ekran 1). Ekranu natrysku mieszanimy używa się do sterowania większością operacji mieszania.






Rys. 29. Natrysk mieszanimy (ekran 2)

- Nacisnąć , aby przełączać między ekranami Natrysk mieszanimy cyklu (ekran 2), Partia mieszanimy cyklu (ekran 3), Suma mieszanimy cyklu (ekran 4) i Numer zadania cyklu (ekran 38).
- Nacisnąć , aby uzyskać dostęp do ekranu głównego pracy (ekran 1).


Ekran główny pracy (ekran 1)

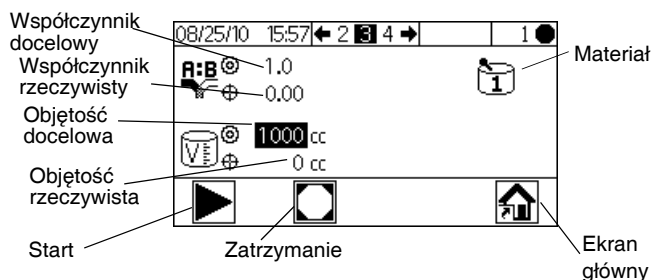


Rys. 30. Ekran główny pracy (ekran 1)







- Nacisnąć klawisz programowy, aby wybrać jedną z głównych sekcji ekranu trybu pracy: Mieszanie  lub błędy .
- Nacisnąć , aby przejść do ekranów konfiguracji.

Partia mieszanimy cyklu (ekran 3)

Partia mieszanimy cyklu (ekran 3) jest wyświetlany, jeśli  wybrano z poziomu ekranu Natrysk mieszanimy cyklu (ekran 2). Ekranu partii mieszanimy używa się do dozowania ustawionych objętości. Objętość docelową można ustawić w zakresie od 1 do 9999 cm³.

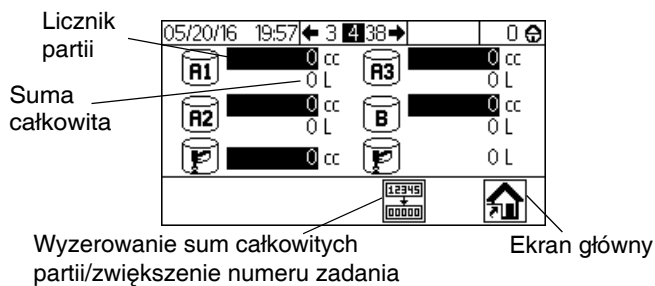


Rys. 31. Partia mieszanimy cyklu (ekran 3)

- Nacisnąć , aby ustawić docelową objętość dozowania. Użyć  , aby zmienić każdą cyfrę, a następnie , aby przejść do kolejnej cyfry. Nacisnąć  po zakończeniu.
- Nacisnąć , aby przełączać między ekranami Natrysk mieszanimy cyklu (ekran 2), Partia mieszanimy cyklu (ekran 3), Suma mieszanimy cyklu (ekran 4) i Numer zadania cyklu (ekran 38).

Wartości całkowite mieszanimy cyklu (ekran 4)

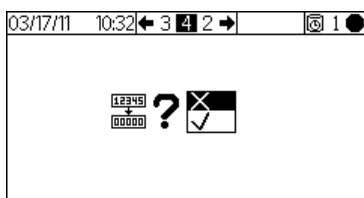
Ekran Wartości całkowite mieszanimy cyklu (ekran 4) jest wyświetlany, jeśli wybrano z poziomu ekranu Partia mieszanimy cyklu (ekran 3). Na tym ekranie można wyświetlić sumy całkowite i częściowe (poszczególnych serii) materiału A1, A2, A3, materiału B, rozpuszczalnika, a w razie potrzeby wyzerować wartości całkowite dla poszczególnych partii.



Rys. 32. Wartości całkowite mieszanimy cyklu (ekran 4)

- Nacisnąć , aby wyzerować wszystkie sumy całkowite dla poszczególnych partii. Pojawia się ekran weryfikacji. Użyć , aby podświetlić i nacisnąć na , aby wyzerować wartości całkowite dla poszczególnych partii lub na , aby powrócić do ekranu Wartości całkowite cyklu (ekran 4) bez zerowania.

UWAGA: Wyzerowanie sumy partii powoduje zapisanie w rejestrze informacji o zadaniu i zwiększenie numeru zadania o jeden. Rejestr zadań można pobrać tylko na dysk flash USB za pomocą opcjonalnego modułu USB. Patrz część **Rejestr zadań 1**, strona 41.

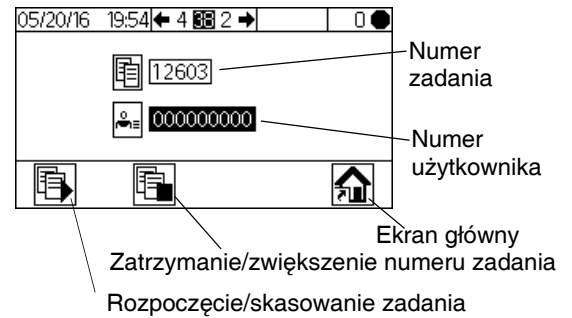


Rys. 33. Potwierdzenie zerowania sum całkowitych partii

- Nacisnąć , aby przełączać między ekranami Natrysk mieszanimy cyklu (ekran 2), Partia mieszanimy cyklu (ekran 3), Suma mieszanimy cyklu (ekran 4) i Numer zadania cyklu (ekran 38).

Numer zadania cyklu (ekran 38)

Numer zadania cyklu (Ekran 38) jest wyświetlany, jeśli wybrano z poziomu ekranu Wartości całkowite mieszanimy cyklu. Tego ekranu należy użyć do wyświetlania i naliczania kolejnego numeru zadania, jak również do wyświetlenia i przypisywania 9-cyfrowego numeru użytkownika do danego zadania.




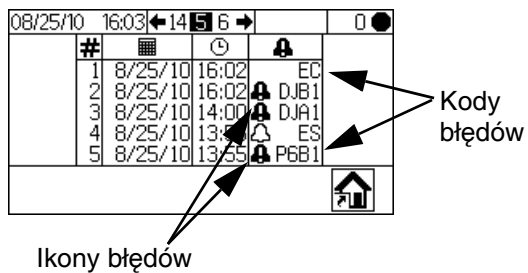
Rys. 34. Numer zadania cyklu (ekran 38)






- Nacisnąć , aby ustawić numer użytkownika. Użyć , aby zmienić każdą cyfrę, a następnie , aby przejść do kolejnej cyfry. Nacisnąć po zakończeniu.
- Nacisnąć , aby rozpocząć numer zadania. Spowoduje to skasowanie wszystkich bieżących sum zadań, wyzerowanie czasu trwania zadań i skasowanie wszystkich bieżących alarmów dotyczących zadań. Ikona zmieni się wtedy na . Po zmianie przycisk nie będzie działał, dopóki bieżący numer zadania nie zostanie zwiększony.
- Nacisnąć , aby zatrzymać bieżące zadanie i zwiększyć numer zadania.
- Nacisnąć , aby przełączać między ekranami Natrysk mieszanimy cyklu (ekran 2), Partia mieszanimy cyklu (ekran 3), Suma mieszanimy cyklu (ekran 4) i Numer zadania cyklu (ekran 38).

Rejestr błędów podczas pracy (ekrany 5-14)


Ekran Rejestr błędów podczas pracy (ekrany 5-14)

jest wyświetlany, jeśli  jeśli wybrano go z ekranu głównego pracy (ekran 1). Wyświetla 50 ostatnich błędów w rejestrze. (Ekran 5 wyświetla błędy 1-5; ekran 6 wyświetla błędy 6-10 itd.).




#				
1	8/25/10	16:02		EC
2	8/25/10	16:02		DJB1
3	8/25/10	14:00		DJA1
4	8/25/10	13:55		ES
5	8/25/10	13:55		P6B1


Rys. 35. Rejestr błędów podczas pracy (ekran 5)

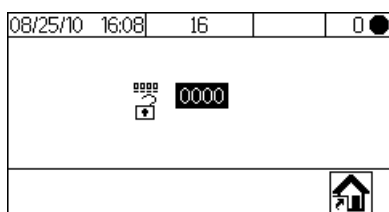
- Użyć  , aby wyświetlić następną stronę. Patrz Rys. 57, strona 57, gdzie objaśniono różne ikony błędów. Patrz Tabela 5, strona 59, gdzie objaśniono różne kody błędów.

Szczegóły trybu ustawień









Nacisnąć  na dowolnym ekranie, aby wyświetlić ekrany ustawień. Jeśli system jest chroniony blokadą wyłączaną hasłem, zostanie wyświetlony ekran Hasło (ekran 16). Jeśli system nie jest zablokowany (hasło jest ustawione na 0000), zostanie wyświetlony ekran główny konfiguracji (ekran 17).

Hasło (ekran 16)


Na dowolnym ekranie trybu pracy nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do ekranu hasła. Po ustawieniu hasła zostanie wyświetlony ekran Hasło (ekran 16). Ustawić hasło na 0000, aby nie wyświetlać ekranu Hasło. Sposób ustawienia lub zmiany hasła przedstawiono na stronie 48, w podpunkcie Konfiguracja 3 (ekran 20).

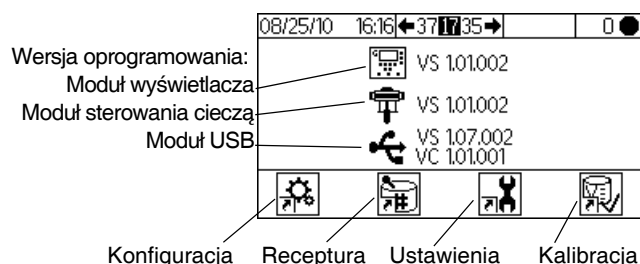


Rys. 36. Hasło (ekran 16)






- Nacisnąć , aby ustawić hasło (0000 do 9999). Nacisnąć  , aby przełączać cyfry. Nacisnąć  , aby zmienić cyfrę. Nacisnąć , gdy pole jest poprawne. Zostanie wyświetlony ekran główny pracy (ekran 17).
- Nacisnąć , aby przełączyć między trybem pracy a trybem ustawień.
- Wybrać , aby wyświetlić ekran główny pracy (ekran 1). Po wprowadzeniu błędnego hasła również zostanie wyświetlony ekran główny pracy (ekran 1).

Ekran główny pracy (ekran 17)

Ekran główny pracy (ekran 17) zostanie wyświetlony, jeśli  wybrano na dowolnym ekranie i system nie jest zablokowany lub po wprowadzeniu poprawnego hasła na ekranie Hasło (ekran 16). Ekran główny pracy wskazuje wersje oprogramowania kart w module wyświetlacza, zaawansowanym module sterowania ciecżą i module USB (jeśli dotyczy).




Rys. 37. Ekran główny pracy (ekran 17)

- Nacisnąć klawisz programowy, aby wybrać jedną z czterech sekcji ekranu trybu pracy:
Konfiguracja , Receptura , Konserwacja  lub Kalibracja .
- Nacisnąć , aby przełączyć między trybem pracy a trybem ustawień.

Konfiguracja 1-4 (ekrany 18-21)

Ekran Konfiguracja 1 (ekran 18) jest wyświetlany, jeśli

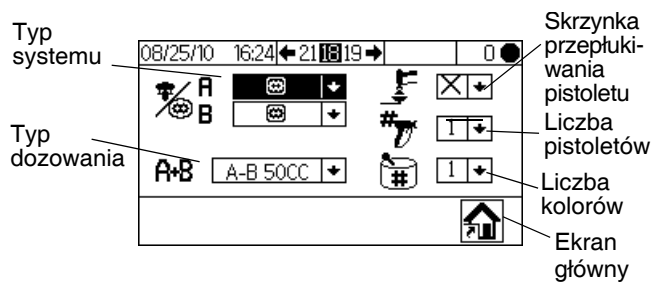
 wybrano na ekranie głównym pracy (ekran 17). Na tym ekranie można ustawić typ systemu (pompa lub miernik), typ dozowania (sekwencyjne lub dynamiczne), liczbę pistoletów (1 lub 2) oraz konfigurację kolorów systemu (1 lub 3).

UWAGA: Jeśli wybrano 1 pistolet, można włączyć skrzynkę przepłukiwania pistoletu (✓=tak; X=nie). Skrzynka przepłukiwania pistoletu jest dostępna tylko w systemach z 1 pistoletem.

UWAGA: Jeśli dane zastosowanie wymaga tylko 2 kolorów, system nadal jest skonfigurowany na 3 kolory. Wybrać 3 z rozwijanego menu.

Dozowanie dynamiczne a sekwencyjne: Na stronach 53 i znajduje się opis każdego rodzaju dozowania, aby pomóc w wyborze najlepszej opcji dla danego systemu. Opcje są następujące:

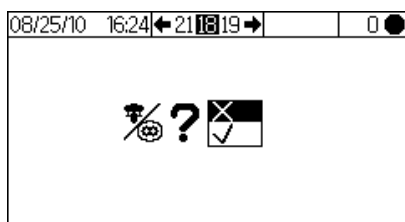
- A-B 50 cm³**
(wybór dozowania sekwencyjnego, wielkość dawki 50 cm³).
- A-B 100 cm³**
(wybór dozowania sekwencyjnego, wielkość dawki 100 cm³).
- A-B 50/100 cm³**
(wybór dozowania sekwencyjnego, wielkość dawki 50 cm³, wielkość fizyczna integratora 100 cm³).
- A || B**
(wybór dozowania dynamicznego).



Rys. 38. Konfiguracja 1 (ekran 18)

- Nacisnąć , aby zaznaczyć żądane pole. Nacisnąć , aby wyświetlić menu rozwijane tego pola. Nacisnąć , aby wybrać jedną z opcji menu i , aby ustawić. Nacisnąć , aby przejść do kolejnego pola.
- Nacisnąć , aby przejść do ekranu Konfiguracja 2 (ekran 19), Konfiguracja 3 (ekran 20) i Konfiguracja 4 (ekran 21).

UWAGA: W przypadku zmiany typu systemu (z miernika na pompę), liczby pistoletów, typu dozowania lub liczby kolorów, zostanie wyświetlony ekran weryfikacyjny. Użyć , aby podświetlić i nacisnąć na , aby wprowadzić zmianę lub na , aby powrócić do ekranu Konfiguracja 1 (ekran 18) bez wprowadzania zmian. W przypadku zmiany system blokuje się w sposób uniemożliwiający rozpylanie lub mieszanie. Wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie, aby skasować blokadę i wprowadzić nowe ustawienia. Blokada daje pewność, że wyboru dokonano celowo i zapobiega próbom obsługi systemu z nieprawidłowymi ustawieniami.



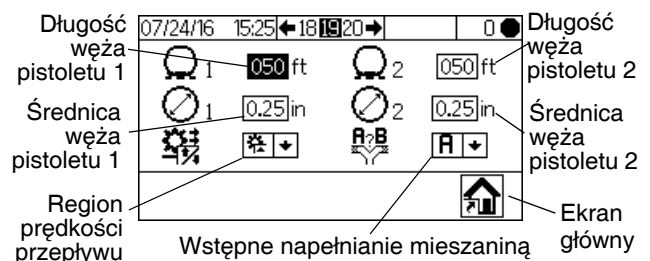
Rys. 39. Potwierdzenie zmiany typu systemu

Na ekranie Konfiguracja 2 (ekran 19) można ustawić dla każdego pistoletu długość węża (0,1 do 45,7 m, 0,3 do 150 stóp) i średnicę węża (0,25 do 2,54 cm, 0,1 do 1 cala). System wykorzystuje te informacje do obliczania objętości dopuszczalnego okresu użytkowania. Objętość dopuszczalnego okresu użytkowania informuje system o tym, ile materiału należy przemieścić, aby wyzwolić zerowanie licznika dopuszczalnego okresu użytkowania. Informuje również system o objętości potrzebnej do napełnienia podczas sekwencji ładowania. Zmiana wartości któregośkolwiek z tych pól spowoduje uruchomienie blokady. Patrz **UWAGA** w poprzednim akapicie.

Użytkownicy mogą również skonfigurować region prędkości przepływu oraz przełącznik przepływu powietrza. Region prędkości przepływu (wysoki/niski) określa czułość alarmu zbyt dużej dawki:

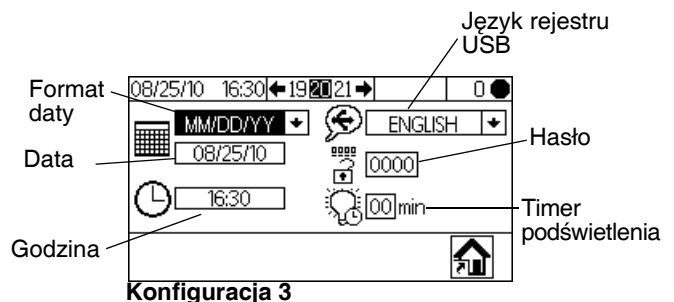
- Wybrać ustawienie Wysoka , jeśli prędkość przepływu wynosi 250 cm³/min lub więcej. Ustawienie Wysoka ma przypisaną objętość zbyt dużej dawki równą 100 cm³.
- Wybrać ustawienie Niska , jeśli prędkość przepływu jest mniejsza od 250 cm³/min. Ustawienie Niska ma przypisaną objętość zbyt dużej dawki równą 50 cm³.

Regionu prędkości przepływu używa się również do określenia optymalnych ustawień używanych przy zmianie. Użytkownik może również zmienić stronę, od której zaczyna się wstępne napełnianie mieszaniwą. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale strona 38.

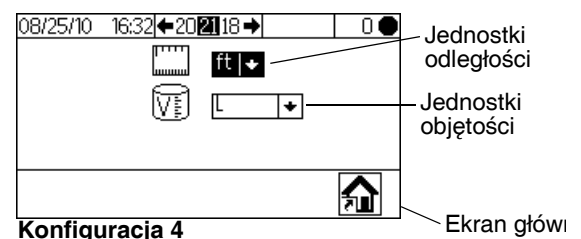


Rys. 40. Konfiguracja 2 (ekran 19)

Na ekranie Konfiguracja 3 (ekran 20) można ustawić żądany język (opcjonalnego modułu USB), format daty, datę, godzinę, hasło (od 0000 do 9999) oraz liczbę minut nieaktywności przed całkowitym wyłączeniem podświetlenia (od 0 do 99). Konfiguracja 4 (ekran 21) umożliwia kontrolowanie jednostek odległości i objętości.



Konfiguracja 3




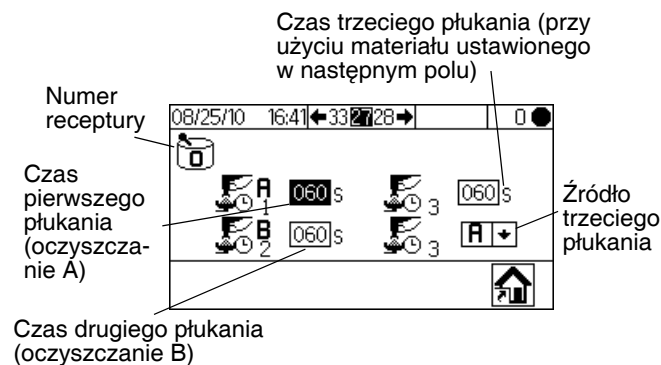
Konfiguracja 4

Rys. 41. Ekran Konfiguracja 3 (ekran 20) i Konfiguracja 4 (ekran 21)

Receptura 0 (ekran 27)

Na ekranach receptur użytkownik może skonfigurować receptury podstawowe. Ekran Receptura 0 (ekran 27)


jest wyświetlany, jeśli  wybrano na ekranie głównym pracy (ekran 17). Ekran receptury 0 umożliwia użytkownikowi ustawienie pełnego płukania, niezależnie od timerów oczyszczania w recepturze, bez podawania materiału. Udostępnia timery pierwszego, drugiego i trzeciego płukania. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat timerów płukania, patrz **Receptura 1-2 (ekran 29)**, strona 49.

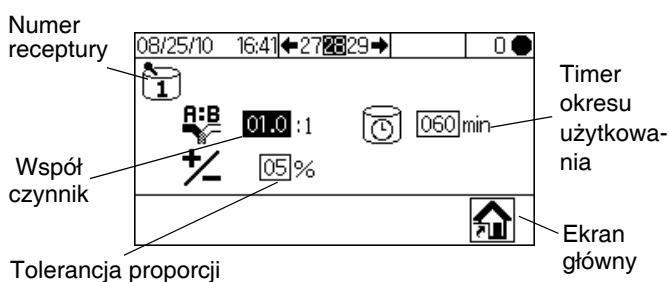


Rys. 42. Receptura 0 (ekran 27)

Receptura 1-1 (ekran 28)

Uwagi na temat ustawień 0: Jeśli jako Współczynnik ustawi się wartość 0, system będzie dozować tylko materiał A. Jeśli Okres użytkowania ustawi się na 0, powoduje to wyłączenie alarmu okresu użytkowania.

Nacisnąć , aby przewijać ekrany receptur. Na ekranach receptur użytkownik może skonfigurować recepturę podstawową: Ekran Receptura 1-1 (ekran 28) określa materiał A1 (kolor 1) i B. W systemach 3-kolorowych ekran Receptura 2-1 (ekran 30) określa materiał A2 (kolor 2) i B, a ekran Receptura 3-1 (ekran 32) określa materiał A3 (kolor 3) i B. Na tych ekranach znajdują się współczynniki materiału A1 (A2, A3) do materiału B (0 do 30), tolerancja współczynnika (1 do 99 procent), a także czas dopuszczalnego okresu użytkowania (0 do 240 minut).



Rys. 43. Receptura 1-1 (ekran 28)

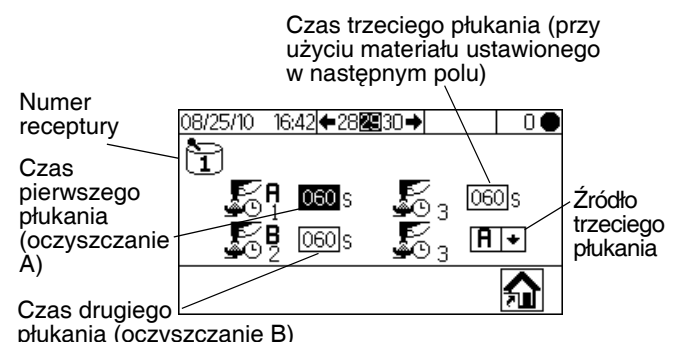
Receptura 1-2 (ekran 29)

Uwagi na temat ustawień 0: Jeśli czas płukania ustawiono na 0, zawór nie będzie płukany.







Ekran Receptura 1-2 (ekran 29) udostępnia timery pierwszego, drugiego i trzeciego płukania materiału A1 (koloru 1). W systemach 3-kolorowych ekrany Receptura 2-2 (ekran 31) i Receptura 3-2 (ekran 33) umożliwiają ustawienie timerów płukania dla materiałów dodatkowych A2 i A3 (koloru 2 i 3).

- Wstępne płukanie: zawsze oczyszczanie po stronie A przy użyciu materiału płukania ze strony A z zaworu oczyszczania A.
- Drugie płukanie: zawsze oczyszczanie po stronie B przy użyciu materiału płukania ze strony B z zaworu oczyszczania B.
- Trzecie płukanie: użytkownik może ustawić uruchamianie zaworu oczyszczania A lub B do każdego wymaganego dodatkowego płukania, zgodnie z wyborem w menu rozwijanym źródła trzeciego płukania (A lub B).

Każdy czas płukania można ustawić w zakresie od 0 do 240 sekund. Ustawienie czasu płukania 0 sekund oznacza pominięcie płukania w sekwencji. Aby przykładowo pominąć pierwsze płukanie (płukanie po stronie A), należy wprowadzić wartość 0 sekund. System natychmiast przechodzi do drugiego płukania, a następnie do trzeciego, zgodnie z definicją użytkownika.



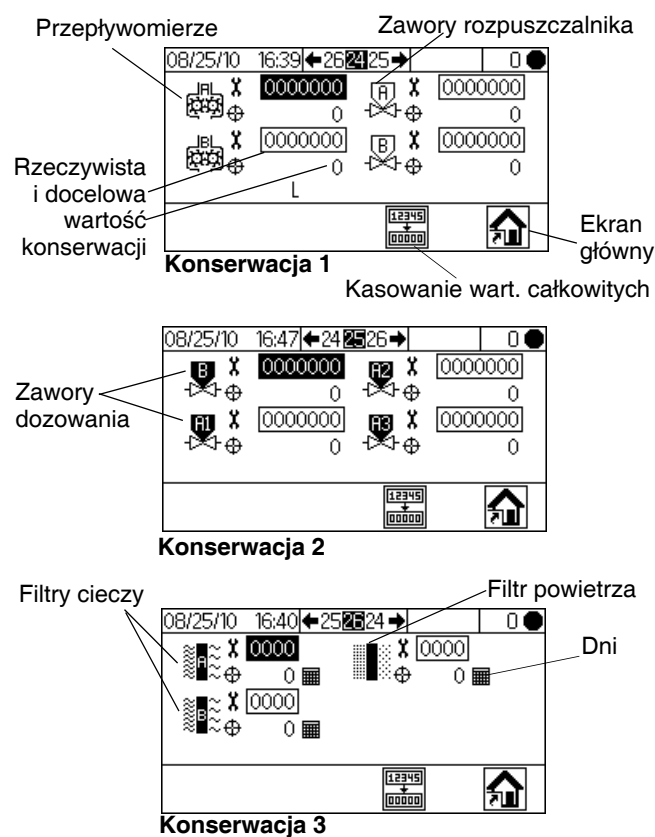
Rys. 44. Receptura 1-2 (ekran 29)

- Nacisnąć , aby zaznaczyć żądane pole i nacisnąć  w celu wybrania. Nacisnąć , aby przełączać cyfry. Nacisnąć , aby zmienić cyfrę. Nacisnąć , gdy pole jest poprawne.
- Nacisnąć , aby przewijać ekrany receptur.








Konserwacja 1-3 (ekrany 24-26)

Ekran Konserwacja 1 (ekran 24) jest wyświetlany, jeśli

☞ wybrano na ekranie głównym pracy (ekran 17). Ekrany konserwacji wyświetlają wartości rzeczywiste i docelowe timerów konserwacji mierników i zaworów rozpuszczalnika (Konserwacja 1, ekran 24), zaworów dozowania (Konserwacja 2, ekran 25) oraz filtrów cieczy i powietrza (Konserwacja 3, ekran 26). Timery mierników można ustawić w zakresie od 0 do 2 000 000 l lub od 0 do 528 344 galonów. Timery zaworów można ustawić w zakresie od 0 do 9 999 999. Timery filtrów można ustawić w zakresie od 0 do 9999 dni.



Rys. 45. Konfiguracja ekranu Konserwacja 1-3 (ekrany 24-26)

- Nacisnąć  , aby przewijać trzy ekrany konserwacji.
- Nacisnąć , aby wyzerować podświetloną wartość całkowitą konserwacji. Zostanie wyświetlony ekran z potwierdzeniem. Użyć  , aby podświetlić i nacisnąć  na ✓, aby wyzerować wartości całkowite dla poszczególnych partii. Tylko ten przycisk umożliwia wyzerowanie wartości całkowitych. Nacisnąć  na ✕, aby powrócić do aktywnego ekranu konserwacji bez zerowania.

Zalecenia dotyczące konserwacji

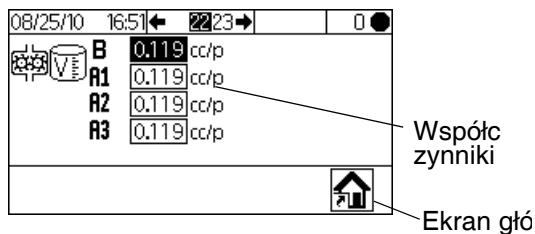
Poniższa tabela przedstawia zalecane wartości początkowe dla konserwacji. Potrzeby w zakresie konserwacji mogą się różnić zależnie od indywidualnych zastosowań i różnic materiałowych.

Składnik	Zalecana częstotliwość konserwacji
Zawory rozpuszczalnika	1 000 000 cykli
Filtr płynu	5 dni, zaleca się codzienną kontrolę
Filtr powietrza	30 dni
Pompy	250 000 cykli
Zawory dozowania	1 000 000 cykli
Przeptywomierze	5 000 gal

Kalibracja 1 i 2 (ekran 22 i 23)

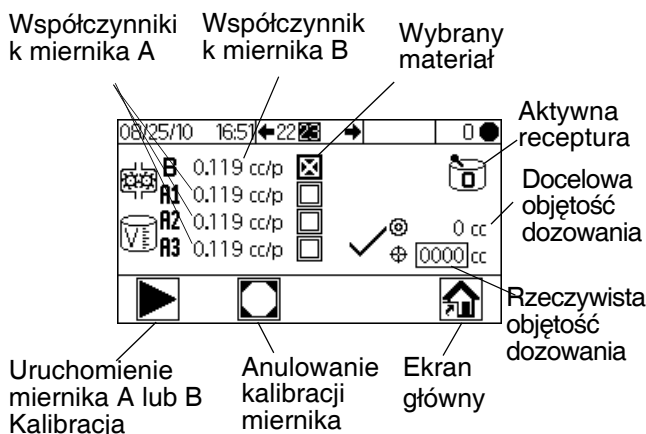
UWAGA: Patrz **Kalibracja miernika**, strona 34, aby uzyskać szczegółowe instrukcje.

Ekran Kalibracja 1 (ekran 22) jest wyświetlany, jeśli wybrano na ekranie głównym pracy (ekran 17). Na tym ekranie wyświetlany jest współczynnik k ($\text{cm}^3/\text{impuls}$) dla miernika A z cieczą A1 (A2 i A3, jeżeli występuje) oraz miernika B. System uruchamia się z domyślnymi współczynnikami dla mierników. Wartości współczynników zaktualizują się automatycznie w razie potrzeby w oparciu o rezultaty kalibracji z ekranu Kalibracja 2 (ekran 23). Na tym ekranie można również ustawić wartości współczynników w zakresie od 0 do $0,873 \text{ cm}^3/\text{impuls}$.



Rys. 46. Kalibracja 1 (ekran 22)

Nacisnąć $\leftarrow \rightarrow$, aby wyświetlić ekran Kalibracja 2 (ekran 23). Ten ekran umożliwia przeprowadzenie kalibracji. Wyświetlane są współczynniki miernika A (z cieczą A1, A2 i A3) i miernika B, docelowa objętość dozowania, rzeczywista objętość dozowania (ustawiana w zakresie od 0 do 9999 cm^3) oraz materiał do dozowania.



Rys. 47. Kalibracja 2 (ekran 23)

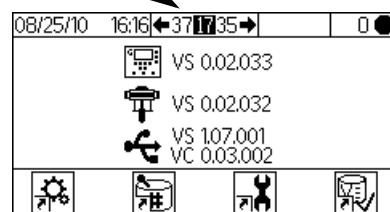
- Nacisnąć $\downarrow \uparrow$, aby podświetlić miernik, który chcesz skalibrować. Nacisnąć \leftarrow . W polu jest wyświetlany symbol X.
- Nacisnąć \blacktriangleright , aby rozpocząć kalibrację zaznaczonego miernika (A z cieczą A1, A2, A3 lub B). Nacisnąć \bullet , aby anulować kalibrację.
- Nacisnąć $\downarrow \uparrow$, aby zaznaczyć pole rzeczywistej objętości dozowania. Nacisnąć \leftarrow , aby ustawić objętość (od 0 do 9999 cm^3). Nacisnąć $\leftarrow \rightarrow$, aby przełączać cyfry. Nacisnąć $\downarrow \uparrow$, aby zmienić cyfrę. Nacisnąć \leftarrow , gdy pole jest poprawne.
- Użyć $\leftarrow \rightarrow$, aby przełączać się między ekranem Kalibracja 1 (ekran 22) i Kalibracja 2 (ekran 23).

Rozwiązywanie problemów (ekrany 35-37)

Dostęp do ekranów służących do testowania elementów sterujących systemem można uzyskać, ustawiając hasło na 9909. Sposób ustawienia lub zmiany hasła przedstawiono na stronie 48, w podpunkcie Konfiguracja 3 (ekran 20).


Po ustawieniu hasła na 9909 nacisnąć \leftarrow , aby zakończyć konfigurację. Nacisnąć \leftarrow , aby ponownie włączyć konfigurację. Zostanie wyświetlony ekran główny konfiguracji (ekran 17) wraz z opcjami rozwiązywania problemów.

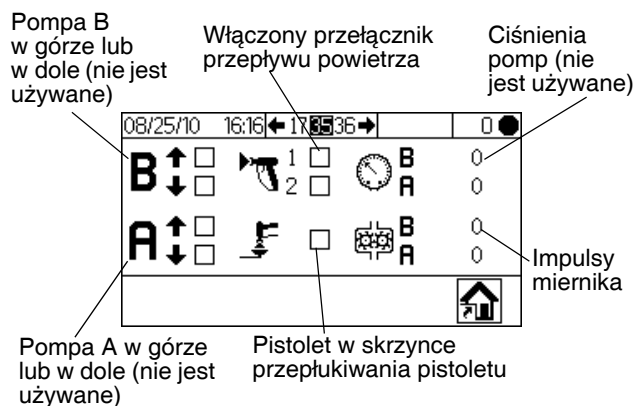
Tutaj pojawią się opcje ekranu rozwiązywania problemów.






Rys. 48. Ekran główny pracy z opcjami rozwiązywania problemów

Rozwiązywanie problemów z wejściami systemu (ekran 35)





Na ekranie głównym konfiguracji (ekran 17) z aktywnymi opcjami rozwiązywania problemów nacisnąć , aby wyświetlić ekran rozwiązywanie problemów z wejściami systemu (ekran 35). W polu wyświetlany jest znak X wskazujący, czy przełącznik przepływu powietrza 1 czy 2 jest włączony, a także czy pistolet znajduje się w skrzynce przepłukiwania pistoletu. Na ekranie tym wyświetlane są również impulsy miernika A i miernika B. Pola dotyczące funkcji pompy można zignorować.

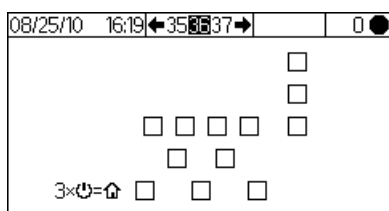


Rys. 49. Rozwiązywanie problemów z wejściami systemu (ekran 35)


- Nacisnąć , a następnie  ponownie, aby przejść do ekranu Rozwiązywanie problemów z wyjściami systemu (ekran 37). Nacisnąć , aby przejść do ekranu Test membrany (ekran 36).

Test membrany (ekran 36)


Na ekranie głównym konfiguracji (ekran 17) z aktywnymi opcjami rozwiązywania problemów nacisnąć , a następnie  ponownie. Zostanie wyświetlony Test membrany (ekran 36). Można również nacisnąć , a następnie  ponownie. Ten ekran umożliwi autoryzowanemu użytkownikowi przetestowanie przycisków na membranie modułu wyświetlacza. Po wyświetleniu tego ekranu wszystkie przyciski tracą swoje przypisane funkcje, a klawisze programowe nie są zdefiniowane. Po naciśnięciu prawidłowo działającego przycisku w polu pojawia się znak X.





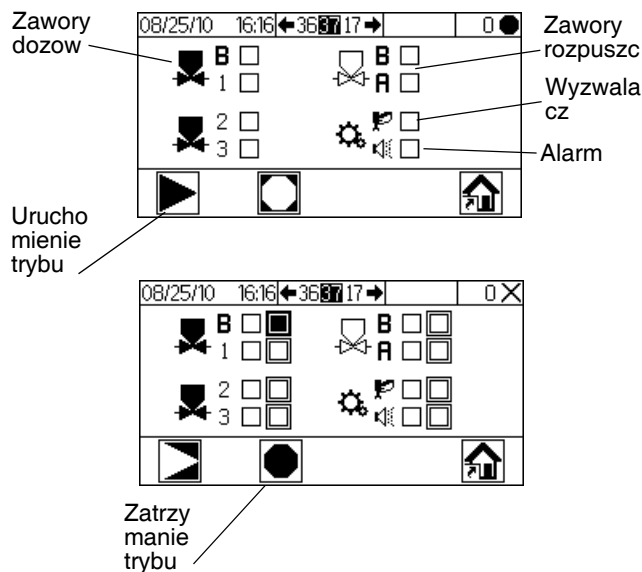
Rys. 50. Test membrany (ekran 36)

Nacisnąć  trzy razy, aby powrócić do ekranu Strona główna konfiguracji (ekran 17). Bezpośredni dostęp do innych ekranów nie jest możliwy.

Rozwiązywanie problemów z wyjściami systemu (ekran 37)

Na ekranie głównym konfiguracji (ekran 17) z aktywnymi opcjami rozwiązywania problemów nacisnąć , aby wyświetlić ekran Rozwiązywanie problemów z wyjściami systemu (ekran 37). W polu wyświetlany jest znak X wskazujący stan włączenia elektrycznych zaworów dozowania (B ,A1, A2 i A3), zaworów rozpuszczalnika

(B i A), wyzwalacza pistoletu i alarmu. Nacisnąć , aby uruchomić tryb wymuszony. Zostanie wyświetlony drugi zestaw pól wyboru. Ręcznie uruchomić zawory, alarm lub wyzwalacz pistoletu. W wypadku poprawnie działających podzespołów w drugim polu po uruchomieniu wyświetlany jest symbol X. Nacisnąć , aby zamknąć tryb wymuszony. Przejście do dowolnego innego ekranu również zamknie tryb wymuszony.




Rys. 51. Rozwiązywanie problemów z wyjściami systemu (ekran 37)

Opcje dozowania

Dozowanie sekwencyjne

Składniki A i B są dozowane sekwencyjnie w ilości wymaganej w celu uzyskania odpowiednich proporcji mieszania.

1. Operator naciska , aby rozpocząć obsługę.
2. Sterownik ProMix 2KE wysyła sygnały w celu aktywacji zaworów elektromagnetycznych. Zawory elektromagnetyczne aktywują zawory dozowania A1 (A2 lub A3, w zależności od wyboru receptury) i B. Przepływ cieczy rozpoczyna się po wyzwoleniu pistoletu.
3. Składniki A1 i B są wprowadzane do integratora cieczy (FI) pojedynczo w sposób przedstawiony poniżej.
 - a. Otwiera się zawór dozowania strony A (DVA1, DAV2 lub DVA3), a ciecz przepływa do integratora.
 - b. Przepływomierz składnika A (MA) mierzy objętość dozowanej cieczy i wysyła impulsy elektryczne do sterownika ProMix 2KE. Sterownik monitoruje te impulsy i wysyła sygnały.
 - c. Po osiągnięciu docelowej objętości zawór dozowania składnika A jest zamykany.

UWAGA: Dozowana objętość składnika A i B zależy od proporcji mieszania i wielkości dawki ustawionej przez operatora, a obliczanej przez sterownik ProMix 2KE.

- d. Następuje otwarcie zaworu dozowania składnika B (DVB). Ciecz wpływa do integratora i jest łączona proporcjonalnie ze składnikiem A.
 - e. Przepływomierz składnika B (MB) mierzy objętość dozowanej cieczy i wysyła impulsy elektryczne do sterownika ProMix 2KE.
 - f. Po osiągnięciu docelowej objętości zawór dozowania składnika B jest zamykany.
4. Składniki są wstępnie mieszane w integratorze, a następnie jednolicie mieszane w mieszalniku statycznym (SM).

UWAGA: Aby sterować wyjściem z mieszalnika statycznego do pistoletu, należy zainstalować opcjonalny regulator ciśnienia cieczy.

5. Składniki A i B są naprzemiennie doprowadzane do integratora tak długo, jak jest naciśnięty spust pistoletu.
6. Jeśli spust pistoletu nie jest naciskany przez 2 minuty, system przełącza się na tryb jałowy, co zamyka zawory dozujące rozdzielacza mieszania.
7. Po ponownym naciśnięciu wyzwolacza pistoletu sterownik ProMix 2KE kontynuuje proces od miejsca, w którym został przerwany.


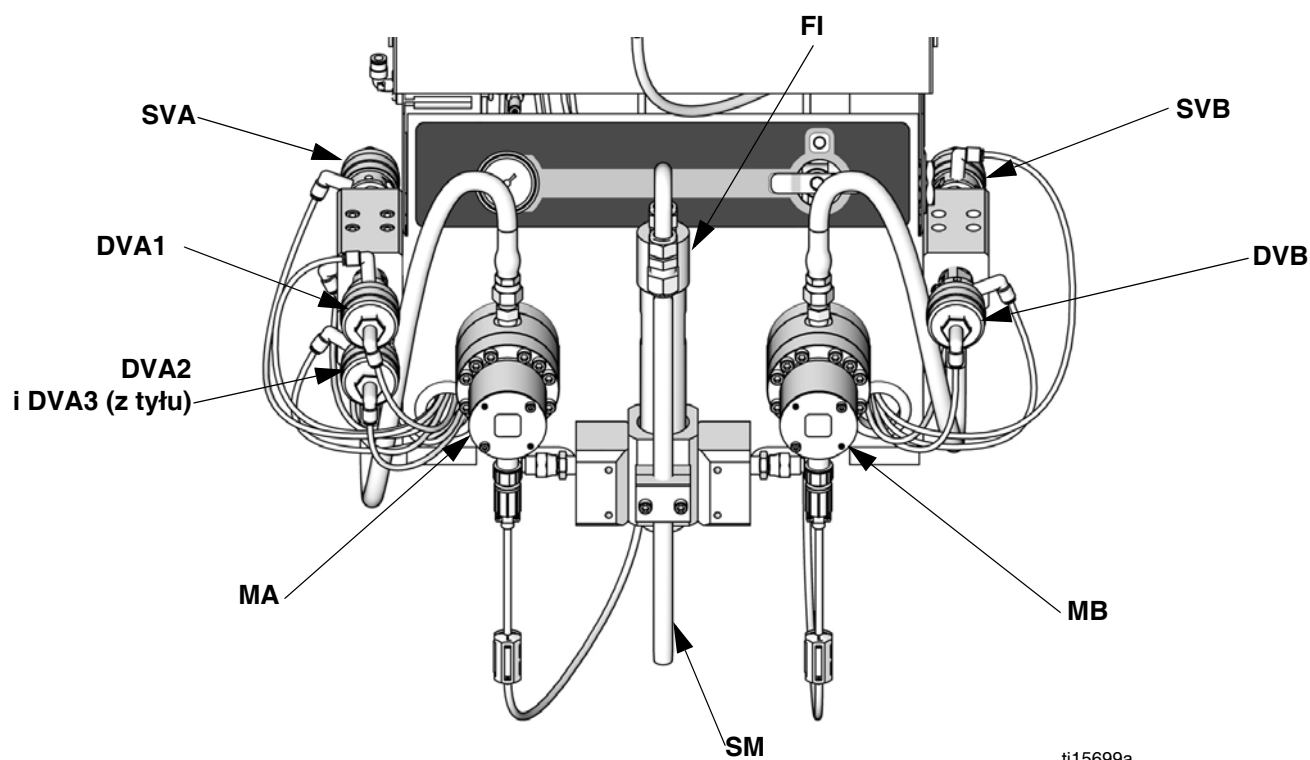
UWAGA: Obsługę można w każdej chwili przerwać, naciskając  lub wyłączając główny przełącznik zasilania.

Tabela 3: operacja dozowania sekwencyjnego

Proporcja = 2,0:1	Dawka 1		Dawka 2		Dawka 3	
A = 2						
B = 1						



ti15699a

Legenda:

MA	Miernik składnika A	MB	Miernik składnika B
DVA1	Zawór dozowania składnika A	DVB	Zawór dozowania składnika B
DVA2	Zawór drugiego koloru/katalizatora	SVB	Zawór rozpuszczalnika B
DVA3	Zawór trzeciego koloru/katalizatora	SM	Mieszacz statyczny
SVA	Zawór rozpuszczalnika A	FI	Integrator cieczy

Rys. 52. Moduł cieczy, dozowanie sekwencyjne

Dozowanie dynamiczne

Opis ogólny

Funkcja dozowania dynamicznego zapewnia dozowanie na żądanie, eliminując potrzebę używania integratora i minimalizując niepożądany kontakt materiału. Funkcja ta jest szczególnie przydatna w przypadku materiałów wrażliwych na ścinanie i przenoszonych przez wodę.

Przepustnica wstrzykuje składnik B do ciągłego strumienia składnika A. Czas trwania i częstotliwość wtrysku jest sterowana przez oprogramowanie. Patrz RYS. 55 w celu uzyskania informacji o schemacie procesu.

Parametry systemu dozowania dynamicznego

Wydajność dozowania dynamicznego zależy od następujących parametrów:



- Przepływ składnika A: Należy się upewnić, że pompa zasilająca jest dobrana w taki sposób, aby zapewnić wystarczający i nieprzerwany przepływ. Należy pamiętać, że przy wyższych proporcjach mieszania składnik A stanowi większość cieczy przepływającej przez system.
- Przepływ składnika B: Należy się upewnić, że pompa zasilająca jest dobrana w taki sposób, aby zapewnić wystarczający i nieprzerwany przepływ.
- Ciśnienie składnika A: Należy się upewnić, że ciśnienie zostało wyregulowane precyzyjnie. Zaleca się, aby ciśnienie składnika A było o ok. 5–15 % **niższe** od ciśnienia składnika B.
- Ciśnienie składnika B: Należy się upewnić, że ciśnienie zostało wyregulowane precyzyjnie. Zaleca się, aby ciśnienie składnika B było o ok. 5–15 % **wyższe** od ciśnienia składnika A.

UWAGA: Podczas stosowania funkcji dozowania dynamicznego bardzo ważne jest utrzymanie stałego, dobrze wyregulowanego doprowadzenia cieczy. Aby uzyskać prawidłową regulację ciśnienia i zminimalizować pulsacje ciśnienia pompy, na przewodach doprowadzających składnik A i B powyżej przepływomierzy należy zamontować regulatory cieczy. W systemie wyposażonym w moduł zmiany koloru należy zamontować regulator przed zespołem zaworów koloru/katalizatora.

Dobieranie rozmiaru przepustnicy składnika B

Patrz część **Konfigurowanie rozdzielacza cieczy do dozowania dynamicznego**, strona 18. Należy użyć tabel znajdujących się na stronach 68 do 70 w celu dobrania prawidłowego rozmiaru ograniczenia na podstawie wymaganego przepływu i proporcji mieszania.

Wybór dozowania dynamicznego

1. Na module wyświetlacza nacisnąć , aby uzyskać dostęp do ekranu głównego konfiguracji (ekran 17).
Wybrać , aby wyświetlić ekran Konfiguracja 1 (ekran 18).
2. Wybrać **A || B** z menu rozwijanego Typ dozowania.

Równoważenie ciśnienia składnika A/B

Jeśli ciśnienie składnika B jest zbyt wysokie, podczas wstrzykiwania składnika B strumień składnika A będzie spychany na bok. Zawór będzie otwarty zbyt krótko, powodując wywołanie alarmu zbyt wysokich proporcji.

Jeśli ciśnienie składnika B jest zbyt niskie, nie będzie on wstrzykiwany w wystarczającej ilości. Zawór będzie otwarty zbyt długo, powodując wywołanie alarmu zbyt niskich proporcji.

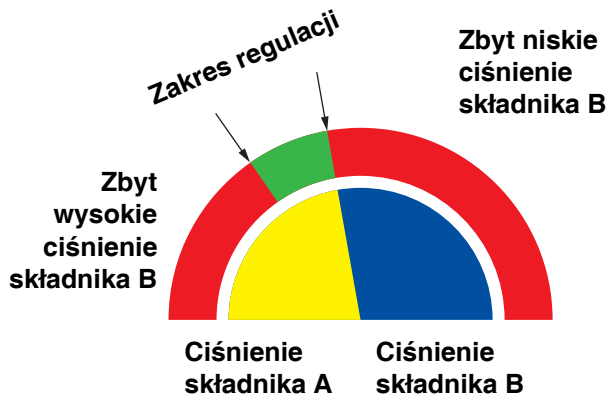
Dobranie prawidłowego rozmiaru przepustnicy składnika B i zrównoważenie ciśnień składników A/B pozwala utrzymać ciśnienie w systemie w odpowiednim zakresie, powodując uzyskanie stałych proporcji mieszania.

RYS. 53 przedstawiono równowagę ciśnień składników A i B zmierzonych na wlocie dozownika. Zaleca się, aby w celu utrzymania ciśnienia w systemie w prawidłowym zakresie regulacji, zapewnienia odpowiednich proporcji mieszania oraz uzyskania prawidłowo wymieszanego materiału, ciśnienie składnika B było o ok. 5–15 % wyższe od ciśnienia składnika A. Jeśli ciśnienia nie są zrównoważone, tj. ciśnienie składnika B jest zbyt wysokie („B Pressure Too High”) lub zbyt niskie („B Pressure Too Low”), utrzymanie odpowiednich proporcji mieszania może być niemożliwe. Zostanie wywołany alarm wykroczenia poza ustawione proporcje i system zostanie zatrzymany.

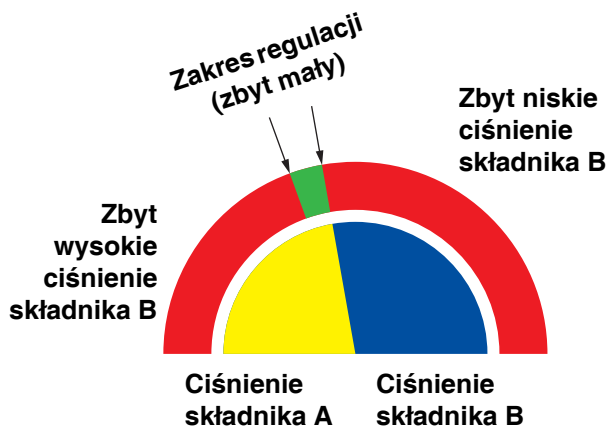
UWAGA: W celu zapewnienia odpowiedniego doprowadzenia cieczy we wszystkich ustawieniach szybkości przepływu w systemach z wieloma szybkościami przepływu zaleca się ustawienie systemu w taki sposób, aby pracował prawidłowo przy najwyższej szybkości przepływu.

W trybie dozowania dynamicznego zawór dozowania składnika A jest stale otwarty. Zawór dozowania składnika B będzie naprzemiennie otwierany i zamykany. Cykl co 0,5–1,0 s wskazuje prawidłowe zrównoważenie.

Należy monitorować działanie systemu, obserwując moduł wyświetlacza pod kątem występowania komunikatów ostrzegawczych, które dostarczają informacji o systemie i odpowiednio dostosowują ciśnienie. Patrz tabela 5 na stronie 59.

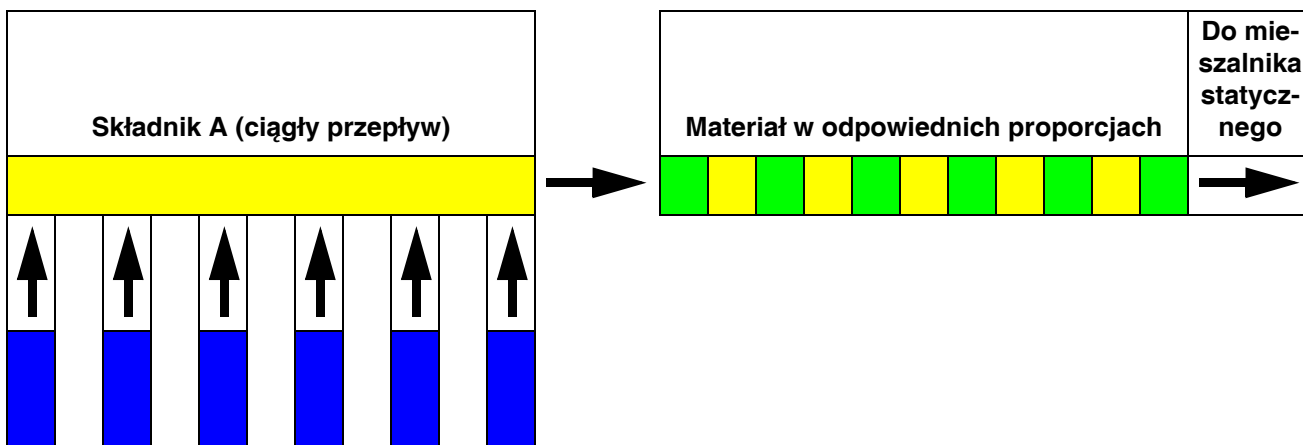


Rys. 53. Zakres regulacji A/B z prawidłowym dobranym rozmiarem przepustnicy



UWAGA: Jeśli rozmiar przepustnicy jest zbyt mały, różnica ciśnień, którą należy zapewnić, może przekraczać możliwości systemu.

Rys. 54. Zakres regulacji A/B ze zbyt dużą przepustnicą



Rys. 55. Schemat ideowy operacji dozowania dynamicznego

Tabela 4: Rozwiązywanie problemów dozowania dynamicznego

(pełny opis rozwiązywania problemów przedstawia **Rozwiązywanie problemów z alarmami** od strony 60)


Komunikat o błędzie	Rozwiązanie
Błąd zbyt małej proporcji (R1)	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć ciśnienie składnika A lub zmniejszyć ciśnienie składnika B. Zastosować ogranicznik o mniejszym rozmiarze.
Błąd zbyt dużej proporcji (R4)	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć ciśnienie składnika B. Wyczyścić przepustnicę lub zastosować przepustnicę o większym rozmiarze. Sprawdzić, czy zawór dozowania składnika B otwiera się prawidłowo.

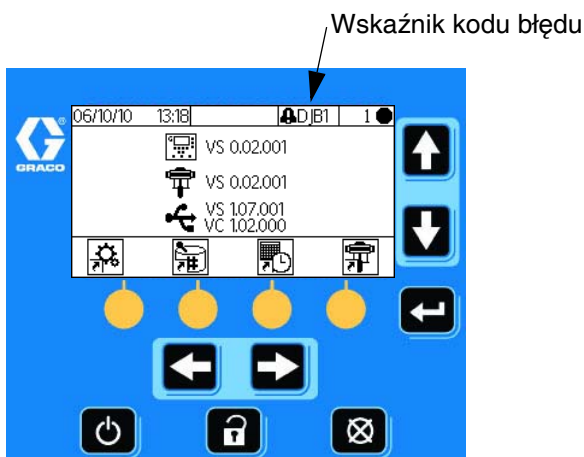
Błędy systemowe

UWAGA: Nie należy używać cieczy znajdującej się w przewodzie, która została wymieszana w nieprawidłowych proporcjach, ponieważ może się ona nie utwardzać.

Alarmy systemowe

Alarmy systemowe ostrzegają operatora o problemach i pozwalają zapobiegać natryskiwaniu mieszanki o nieprawidłowych proporcjach. W przypadku wywołania alarmu system zostanie zatrzymany oraz:






- Brzęczyk alarmu włączony.
- Pasek stanu na module wyświetlacza pokaże ikonę alarmu  i kod.
- Alarm zostanie zapisany w rejestrze opatrzonym datą/godziną.



Rys. 56. Kody alarmów modułu wyświetlacza

Kody zaleceń i zapisów systemu

Tabela 6 przedstawia kody zaleceń i kody zapisów. Zalecenia i zapisy nie przerywają pracy ani nie uruchamiają alarmu. Jeśli pojawi się kod zalecenia, pasek stanu na module wyświetlacza wskaże ikonę zalecenia i kod. Zapisy systemowe nie są wyświetlane na pasku stanu. Zarówno zalecenia, jak i zapisy są zapisywane w rejestrze z datą/godziną, który można wyświetlić na wyświetlaczu lub zapisać na dysku flash za pomocą opcjonalnego portu USB.


#	data	godzina	ikonka	opis
1	8/25/10	16:02		EC
2	8/25/10	16:02		ES
3	8/25/10	14:00		DJA1
4	8/25/10	13:56		ES
5	8/25/10	13:55		P6B1

Rys. 57. Ikony rejestru błędów

Czyszczenie błędu i ponowne uruchomienie

UWAGA: Po wystąpieniu błędu należy przed jego zresetowaniem określić kod błędu. W przypadku zapomnienia kodu alarmu należy przejść do części **Rejestr błędów podczas pracy (ekrany 5-14)** na stronie 46, aby przejrzeć 50 ostatnich błędów z datą i godziną ich wywołania.

Aby wyzerować błędy, patrz Tabela 7 i **Rozwiązywanie problemów z alarmami**, strona 60. Kilka błędów można

usunąć, naciskając .

Funkcja przełącznika przepływu powietrza (AFS)

Pistolety natryskowe lub wspomagane powietrzem

Przełącznik przepływu powietrza (AFS) wykrywa przepływ powietrza do pistoletu i wysyła sygnał do sterownika ProMix 2KE w chwili uruchomienia pistoletu. Przełącznik AFS współpracuje z przepływomierzami w celu zapewnienia prawidłowej pracy elementów systemu.

Przełącznik AFS ma tak istotne znaczenie, ponieważ w przypadku przykładowej awarii lub zatkania przepływomierza mogłoby dojść do nieprzerwanego natryskiwania czystej żywicy lub katalizatora, jeżeli sterownik ProMix 2KE nie wykryłby takiego stanu.

Jeśli sterownik ProMix 2KE odbierze od przełącznika AFS sygnał naciśnięcia spustu pistoletu, ale brak sygnału przepływu cieczy z przepływomierza, po 40 sekundach zostanie wywołany alarm czasowy dawki (QTA1 lub QTB1) i system zostanie wyłączony.

Praca bez wyłącznika przepływu powietrza

Nie zaleca się pracy bez wyłącznika przepływu powietrza. W przypadku awarii wyłącznika należy wymienić go jak najszybciej wymienić.

Pistolet bezpowietrzny



Nie zaleca się używania pistoletów bezpowietrznych ze sterownikiem ProMix 2KE. Praca bez przełącznika przepływu powietrza może spowodować dwa problemy:

- Bez wejścia spustu pistoletu / wyłącznika przepływu powietrza sterownik ProMix 2KE nie wie, czy pistolet natrykuje i nie będzie wywoływać alarmu czasu dawki. Oznacza to brak możliwości wykrycia awarii miernika. Bez wiedzy operatora może być natrykiwana przez 2 minuty czysta żywica lub katalizator.

- Ponieważ sterownik ProMix 2KE nie wie, czy włączono natryskiwanie, gdyż nie odbiera sygnału spustu pistoletu/wyłącznika przepływu powietrza, w trybie mieszania co 2 minuty będzie przechodzić w stan beczynności systemu.



Ostrzeżenie o beczynności systemu (IDLE)

To ostrzeżenie pojawia się, gdy sterownik ProMix 2KE

ustawiono w tryb mieszania  i od ostatniego odebrania przez system sygnału z przełącznika przepływu powietrza (wyzwalacz pistoletu) upłynęły 2 minuty. Ikona beczynności pistoletu  jest wyświetlana.

W zastosowaniach z użyciem wyłącznika AFS naciśnięcie spustu pistoletu powoduje skasowanie ostrzeżenia, po czym można rozpocząć natryskiwanie.

W systemach bez przełącznika AFS naciśnięcie spustu pistoletu nie powoduje skasowania alarmu. Aby ponownie rozpocząć natryskiwanie, należy nacisnąć

, a następnie , a następnie nacisnąć spust pistoletu.

Kody błędów

Tabela 5: kody alarmów/zaleceń/zapisów systemu

Kod	Opis	Szczegóły
Kody alarmowe — rozbrzmiewa alarm, system zatrzymuje się, wyświetlana jest ikona do momentu rozwiązania problemu i usunięcia alarmu.		
CA	Communication Error (Błąd komunikacji)	43
CAU1	Błąd komunikacji USB	43
EQU2	Moduł USB jest instalowany, gdy nie jest w trybie gotowości.	43
SG	Błąd skrzynki przepłukiwania pistoletu	43
SAD1 SAD2	Powietrze rozpylania w trakcie oczyszczania — pistolet 1 Powietrze rozpylania w trakcie oczyszczania — pistolet 2	43
SPSA SPSB	Błąd objętości oczyszczania A Błąd objętości oczyszczania B	
SFA1 SFA2 SFA3 SFB1	Błąd mieszania wstępnego — kolor Błąd mieszania wstępnego — katalizator	43
SHA1 SHA2 SHA3 SHB1	Błąd napełniania wstępnego — kolor Błąd napełniania wstępnego — katalizator	43
SM	Błąd uruchomienia napełniania mieszaniną	44
SN	Błąd ukończenia napełniania mieszaniną	44
QPD1 QPD2	Błąd okresu użytkowania — pistolet 1 Błąd okresu użytkowania — pistolet 2	44
R1	Błąd zbyt małej proporcji	44
R4	Błąd zbyt dużej proporcji	45
QDA1 QDA2 QDA3 QDB1	Nadmierna dawka A, dawka B zbyt krótka Nadmierna dawka B, dawka A zbyt krótka	46
QTA1 QTA2 QTA3 QTB1	Błąd czasu dawki A Błąd czasu dawki B	47
QLAX QLBX	Błąd nieszczelności A Błąd nieszczelności B	47
P6A1 P6B1	Błąd przekaźnika ciśnieniowego A Błąd przekaźnika ciśnieniowego B	48
Kody zleceń — brak alarmu, system kontynuuje pracę, ikony są wyświetlane na aktywnym ekranie do momentu skasowania		
MFA1	Wymagana konserwacja miernika A	Nie dotyczy
MFB1	Wymagana konserwacja miernika B	Nie dotyczy
MEA1	Wymagana konserwacja zaworu mieszania A1	Nie dotyczy
MEA2	Wymagana konserwacja zaworu mieszania A2	Nie dotyczy
MEA3	Wymagana konserwacja zaworu mieszania A3	Nie dotyczy

Tabela 5: kody alarmów/zaleceń/zapisów systemu

Kod	Opis	Szczegóły
MEB1	Wymagana konserwacja zaworu mieszania B	Nie dotyczy
MESA	Wymagana konserwacja zaworu rozpuszczalnika A	Nie dotyczy
MESB	Wymagana konserwacja zaworu rozpuszczalnika B	Nie dotyczy
MGA1	Wymagana konserwacja filtra cieczy A	Nie dotyczy
MGB1	Wymagana konserwacja filtra cieczy B	Nie dotyczy
MGP1	Wymagana konserwacja filtra powietrza	Nie dotyczy
ES	Załadowano ustawienia domyślne systemu	Nie dotyczy
Kody zapisów — brak alarmu, system kontynuuje pracę, na aktywnym ekranie nie są wyświetlane ikony.		
EL	Włączono zasilanie systemu	Nie dotyczy
EC	Zmieniono konfigurację systemu	Nie dotyczy
ES	Załadowano ustawienia domyślne systemu	Nie dotyczy
ET	System wykonał autom. zrzut po upływie okresu przydatności do użycia	Nie dotyczy
EQU1	Dysk USB podłączono, gdy system jest w trybie gotowości	Nie dotyczy

Rozwiązywanie problemów z alarmami

Alarm i opis	Przyczyna	Rozwiązanie
CA Błąd komunikacji Moduł wyświetlacza nie komunikuje się z zaawansowanym modułem sterowania ciecżą.	Kabel CAN między modułem wyświetlacza a zaawansowanym module sterowania ciecżą nie jest podłączony.	Sprawdzić, czy kabel jest prawidłowo podłączony.
	Sprawdzić, czy kabel CAN nie jest przecięty ani zagięty.	Sprawdzić, czy kabel nie został przecięty ani zagięty z promieniem mniejszym niż 40 mm (1,6 in.).
	Uszkodzone złącze lub kabel.	Wymienić kabel.
	Systemy zasilane z alternatora: Sprawdzić, czy zaawansowany moduł sterowania ciecżą (AFCM), moduł wyświetlacza (DM) i moduł USB są zasilane (zielona dioda LED) i czy komunikują się (pomarańczowa dioda LED miga).	<ol style="list-style-type: none"> 1. W przypadku każdego modułu, który nie ma zasilania, odłączyć i sprawdzić napięcie na kablu wytwarzane przez moduł alternatora (patrz Wyjście zasilania modułu alternatora). Jeśli nie wykryto poprawnego napięcia, wykonać procedurę rozwiązywania problemów modułu alternatora. 2. W przypadku wykrycia poprawnego napięcia sprawdzić, czy kabel łączący oba moduły jest w dobrym stanie. 3. Jeżeli kabel jest w dobrym stanie, wymienić moduł.
	W jednym z kabli elektromagnesu/ miernika podłączonych do AFCM może występować zwarcie.	Wymienić kabel (16E890)
	Zasilanie modułu AFCM może być nieprawidłowe, o czym świadczy zgaśnięcie diod LED stanu (czerwonej, żółtej, zielonej). Sprawdzić działanie zasilacza, odłączając go od modułu AFCM i podłączając do innego modułu — modułu wyświetlacza lub modułu USB.	Wymienić moduł.
	DM i AFCM mają zainstalowane różne wersje oprogramowania.	Zainstalować najnowsze oprogramowanie z zestawu 16D922 na wszystkich modułach.
	Czerwona dioda LED na module AFCM jest włączona.	Jeśli świeci się stale, wymienić moduł. Jeśli miga, skontaktować się z dystrybutorem.
UWAGA: <ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli moduł AFCM utraci łączność (brak migającej pomarańczowej diody LED), a następnie ją przywróci, alarm zostanie automatycznie skasowany i nie będzie rejestrowany. 2. Jeśli moduł DM utraci łączność (nie miga pomarańczowa dioda LED), a następnie ją przywróci, należy ręcznie wyczyścić alarm i wyświetlić rejestr alarmów. 3. Jeśli moduł USB utraci łączność (nie miga pomarańczowa dioda LED), a następnie ją przywróci, nie będzie generowany alarm. 		
CAU1 Błąd komunikacji USB System wykrył moduł USB po ostatnim włączeniu zasilania, ale nie wykrywa go w tym momencie.	Moduł został usunięty.	Przełączyć system w tryb gotowości i zainstalować moduł USB.
	Odłączony lub uszkodzony kabel.	Przełączyć system w tryb gotowości i ponownie podłączyć lub wymienić kabel USB.

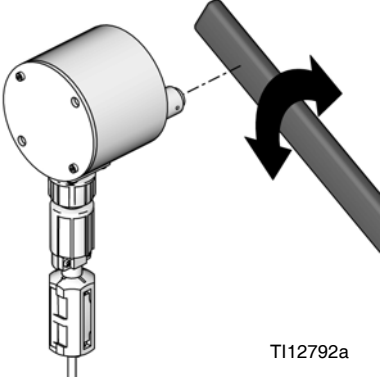
Alarm i opis	Przyczyna	Rozwiązanie
EQU2 Błąd dysku USB Dysk USB został włożony, gdy system nie jest w trybie gotowości.	Większość dysków USB nie spełnia norm IS, więc korzystanie z nich podczas pracy systemu jest niebezpieczne.	Przełączyć system w tryb gotowości. Podłączyć dysk USB tylko w obszarze bezpiecznym.
SG Skrzynka przepłukiwania pistoletu Skrzynka przepłukiwania pistoletu jest włączona, ale system nie wykrywa w niej pistoletu podczas oczyszczania, zmiany koloru lub automatycznego zrzutu.	Pokrywa skrzynki przepłukiwania pistoletu nie jest zamknięta. W systemach wyposażonych w skrzynkę przepłukiwania — pistolet nie jest w skrzynce podczas oczyszczania. INFORMACJA Aby zapobiec utwardzaniu mieszanki w urządzeniu, nie należy wyłączać zasilania. Należy postępować zgodnie z rozwiązaniami przedstawionymi po prawej stronie.	Zamknąć pokrywę i skasować alarm. Oczyścić system rozpuszczalnikiem lub świeżą mieszanką: <ul style="list-style-type: none"> Oczyszczanie rozpuszczalnikiem — patrz rozdział Oczyszczanie na stronie 36. Procedura oczyszczania systemu jest wykonywana przez zdefiniowany czas oczyszczania. Oczyszczanie za pomocą nowej mieszanki — przełączyć w tryb mieszania i natryskiwać objętość potrzebną do ponownego uruchomienia timera okresu użytkowania.
SPSA lub SPSB Błąd objętości oczyszczania Niewystarczająca objętość w ciągu pierwszych 10 sekund sekwencji oczyszczania A lub B.	Linia, zawór lub miernik rozpuszczalnika są zablokowane lub zatkane. Pompa rozpuszczalnika nie działa.	Sprawdzić podzespoły i wyczyścić, naprawić lub w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić i naprawić pompę. W celu zapoznania się z procedurami naprawczymi i częściami zamiennymi należy zajrzeć do instrukcji obsługi pompy.
SAD1 lub SAD2 Powietrze rozpylania podczas oczyszczania Wykryto powietrze rozpylania do pistoletu 1 (SAD1) lub pistoletu 2 (SAD2) po wybraniu oczyszczania lub w trakcie sekwencji oczyszczania.	Powietrze rozpylania pozostało włączone. Brak pistoletu w skrzynce przepłukiwania pistoletu. Nie działa odłączanie powietrza skrzynki przepłukiwania pistoletu. Nieszczelność w linii powietrza rozpylania.	Wymienić przełącznik przepływu powietrza. Umieścić pistolet w skrzynce przepłukiwania pistoletu. Wykonać test za pomocą ekranów do rozwiązywania problemów. Patrz strona 51. Naprawić/wymienić w razie potrzeby zawór odcinający powietrza. Sprawdzić, czy linia powietrza nie ma zagięć, uszkodzeń ani luźnych połączeń. W razie potrzeby naprawić lub wymienić.
SFA1, SFA2, SFA3 lub SFB1 Błąd mieszania wstępnego W systemach ze skrzynką przepłukiwania pistoletu podczas 10-sekundowej sekwencji mieszania wstępnego wykrywana jest niewystarczająca ilość żywicy/koloru (SFA1, SFA2 lub SFA3) lub katalizatora (SFB1).	Pistolet, linia, zawór lub miernik zablokowane lub zatkane. Pompa zasilająca lub pompa rozpuszczalnika nie jest włączona lub nie działa. Linie pneumatyczne lub elektromagnesy są podłączone nieprawidłowo lub elektromagnesy nie działają.	Sprawdzić podzespoły i wyczyścić, naprawić lub w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić i naprawić pompę. W celu zapoznania się z procedurami naprawczymi i częściami zamiennymi należy zajrzeć do instrukcji obsługi pompy. Sprawdzić doprowadzenie linii pneumatycznej. Patrz Schemat pneumatyczny systemu na stronie 74 lub 75. Sprawdzić, czy elektromagnes działa.
SHA1, SHA2, SHA3 lub SHB1 Błąd napełniania wstępnego Podczas 5-minutowej sekwencji napełniania wstępnego nie osiągnięto całkowitej objętości sekwencji dla koloru (SHA1, SHA2 lub SHA3) lub katalizatora (SHB1).	Za niskie natężenie przepływu.	Zwiększyć ciśnienie cieczy.

Alarm i opis	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>SM Błąd uruchomienia napełniania mieszaniną W systemach ze skrzynką przepłukiwania pistoletu podczas 10-sekundowej sekwencji napełniania mieszaniną wykrywana jest niewystarczająca objętość zmieszanego materiału.</p> <p>SN Błąd ukończenia napełniania mieszaniną Podczas 5-minutowej sekwencji napełniania mieszaniną wykrywana jest niewystarczająca ilość zmieszanego materiału.</p>	Skrzynka przepłukiwania pistoletu nie wyzwala pistoletu.	Sprawdzić, czy wyzwalacz jest podciągany. W razie potrzeby wyregulować.
	Linia lub pistolet są zablokowane lub zatkane.	Wyczyścić linię, końcówkę lub filtr.
	Za niskie natężenie przepływu.	Zwiększyć ciśnienie cieczy lub zmniejszyć ograniczenie.
	Zablokowany zawór.	Oczyścić zawór lub sprawdzić, czy elektromagnes właściwie wyzwala zawór.
<p>QPD1 lub QPD2 Błąd okresu użytkowania Przekroczono dopuszczalny okres użytkowania dla zmieszanego materiału dla pistoletu 1 (QPD1) lub pistoletu 2 (QPD2).</p>	Nie rozpylono wystarczającej ilości świeżo zmieszanej cieczy w rozdzielaczu mieszaniny, wężu i pistolecie.	<p>Oczyścić linię mieszaniny. Patrz strona 36.</p> <p>Sprawdzić, czy wartości długości i średnicy węża zostały prawidłowo wprowadzone. Patrz Konfiguracja 2 (Ekran 19), strona 48.</p> <p>Natryskiwać objętość potrzebną do ponownego uruchomienia timera okresu użytkowania.</p>

Alarm i opis	Przyczyna	Rozwiązanie
R1 Błąd zbyt małej proporcji Proporcje mieszania są niższe niż tolerancja ustawiona w celu porównania objętości składnika A i B.	Zbyt wysoki opór w systemie.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy system jest w pełni załadowany materiałem. • Sprawdzić, czy szybkość obiegu pompy zasilającej jest prawidłowo ustawiona. • Sprawdzić, czy dobrano rozmiar dyszy natryskiwania prawidłowy do przepływu i zastosowania oraz czy dysza nie jest zatkana. • Sprawdzić, czy regulator cieczy jest prawidłowo ustawiony.
	Jeśli alarm zostanie wywołany podczas rozruchu po zalaniu, oznacza to, że szybkość przepływu była prawdopodobnie zbyt duża.	Zmniejszyć przesunięcie iglicy pistoletu, aby spowolnić początkową szybkość doprowadzenia cieczy, aż do całkowitego załadowania przewodów cieczą.
	Jeśli alarm zostanie wywołany po pewnym okresie natryskiwania, ciśnienia w przewodach doprowadzenia składników mogą być niezrównoważone.	Wyregulować ciśnienia w przewodach doprowadzenia składnika A i B tak, aby je zrównać. <i>Jeśli ciśnienia są już prawie równe</i> , sprawdzić, czy zawory dozowania składnika A i B pracują prawidłowo.
	Wolne działanie zaworów dozowania składnika A i B. Może to być spowodowane przez:	Ręcznie uruchomić zawór dozowania A1 (A2, A3) i zawory elektromagnetyczne B, naciskając i zwalniając przyciski obejścia zaworów elektromagnetycznych. Zawory powinny otwierać się i zamykać szybko i z lekkim trzaskiem.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zbyt niskie ciśnienie powietrza doprowadzanego do siłownika zaworu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększyć ciśnienie powietrza. Wartość ciśnienia musi utrzymywać się w zakresie 0,52–0,84 MPa (5,2–8,4 bar, 75–120 psi); zalecana wartość to 0,84 MPa (8,4 bar, 120 psi).
	<ul style="list-style-type: none"> • Solenoid lub przewody są zablokowane przez przedmiot blokujący powietrze doprowadzane do siłownika zaworu. 	<ul style="list-style-type: none"> • W przewodach doprowadzenia powietrza może znajdować się kurz lub wilgoć. Zastosować prawidłowe filtrowanie.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zawór dozowania A1 (A2, A3) włącza się za bardzo. Zawór dozowania B jest za dużo otwarty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrukcje na temat regulacji można znaleźć w rozdziale Ustawienia zaworów na stronie 40.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ciśnienie cieczy jest wysokie, a ciśnienie powietrza — niskie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyregulować ciśnienie powietrza i cieczy. Zalecane ciśnienie powietrza podano wyżej.
	<ul style="list-style-type: none"> • Uszczelka cieczy w zaworze jest uszkodzona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informacje dotyczące napraw znajdują się w instrukcji danego zaworu.

Alarm i opis	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>R4 Błąd zbyt dużej proporcji Proporcje mieszania są wyższe niż tolerancja ustawiona w celu porównania objętości składnika A i B.</p>	<p>Zbyt niski opór w systemie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy system jest w pełni załadowany materiałem. • Sprawdzić, czy szybkość obiegu pompy zasilającej jest prawidłowo ustawiona. • Sprawdzić, czy dobrano rozmiar dyszy natryskiwania prawidłowy do przepływu i zastosowania oraz czy dysza nie jest zużyta. • Sprawdzić, czy regulator cieczy jest prawidłowo ustawiony.
	<p>Jeśli alarm zostanie wywołany podczas rozruchu po zalaniu, oznacza to, że szybkość przepływu była prawdopodobnie zbyt duża.</p>	<p>Zmniejszyć przesunięcie iglicy pistoletu, aby spowolnić początkową szybkość doprowadzenia cieczy, aż do całkowitego załadowania przewodów cieczą.</p>
	<p>Jeśli alarm zostanie wywołany po pewnym okresie natryskiwania, ciśnienia w przewodach doprowadzenia składników mogą być niezrównoważone.</p>	<p>Wyregulować ciśnienia w przewodach doprowadzenia składnika A i B tak, aby je zrównać. <i>Jeśli ciśnienia są już prawie równe</i>, sprawdzić, czy zawory dozowania składnika A i B pracują prawidłowo.</p>
	<p>Wolne działanie zaworów dozowania składnika A i B. Może to być spowodowane przez:</p>	<p>Ręcznie sterować elektromagnesami zaworów dozowania składnika A1 (A2, A3) i B w celu sprawdzenia pracy zaworów.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Zbyt niskie ciśnienie powietrza doprowadzanego do siłownika zaworu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększyć ciśnienie powietrza. Wartość ciśnienia musi utrzymywać się w zakresie 0,52–0,84 MPa (5,2–8,4 bar, 75–120 psi); zalecana wartość to 0,84 MPa (8,4 bar, 120 psi).
	<ul style="list-style-type: none"> • Solenoid lub przewody są zablokowane przez przedmiot blokujący powietrze doprowadzane do siłownika zaworu. 	<ul style="list-style-type: none"> • W przewodach doprowadzenia powietrza może znajdować się kurz lub wilgoć. Zastosować prawidłowe filtrowanie.
	<ul style="list-style-type: none"> • Zawór dozowania B włącza się za bardzo. Zawór dozowania A1 (A2, A3) jest za dużo otwarty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrukcje na temat regulacji można znaleźć w rozdziale Ustawienia zaworów na stronie 40.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ciśnienie cieczy jest wysokie, a ciśnienie powietrza — niskie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyregulować ciśnienie powietrza i cieczy. Zalecane ciśnienie powietrza podano wyżej.

Alarm i opis	Przyczyna	Rozwiązanie
<p>QDA1, QDA2, QDA3 Nadmierna dawka A Dawka składnika A została przekroczona i w połączeniu ze składnikiem B jest zbyt duża dla wydajności rozdzielacza mieszaniny.</p> <p>QDB1 Nadmierna dawka B Dawka składnika B została przekroczona, wymuszając podanie takiej dawki A, że w połączeniu ze składnikiem B jest zbyt duża dla wydajności rozdzielacza mieszaniny.</p>	Przecieka uszczelka zaworu lub igła/gniazdo.	Naprawić zawór.
	Wahania odczytu przepływomierza spowodowane przez pulsacje ciśnienia.	<p>Sprawdzić pod kątem występowania pulsacji ciśnienia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zamknąć wszystkie zawory rozdzielacza. 2. Włączyć pompy obiegowe i wszystkie urządzenia dodatkowe, takie jak wentylatory i przenośniki. 3. Sprawdzić, czy przepływ cieczy jest odczytywany w sterowniku ProMix 2KE. 4. Jeśli przepływ cieczy jest odczytywany w sterowniku ProMix 2KE i nie ma nieszczelności pistoletu ani jakichkolwiek uszczelnień czy łączników, odczyty przepływomierzy wynikają z pulsacji ciśnienia. 5. Zamknąć zawór odcinający między systemem doprowadzenia cieczy a przepływomierzem. Wskazanie przepływu powinno się zatrzymać. 6. W razie potrzeby zainstalować regulatory ciśnienia lub zbiornik wyrównawczy na wlotach cieczy do sterownika ProMix 2KE w celu zmniejszenia ciśnienia cieczy. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy się skontaktować z dystrybutorem sprzętu Graco.
	Wolne działanie zaworów dozowania składnika A i B.	Patrz Błąd zbyt małej proporcji oraz Błąd zbyt dużej proporcji , strony 63-64.
	Zbyt wysokie proporcje mieszania i szybkość przepływu.	Może być wymagane ograniczenie prędkości przepływu w zaworze dozowania składnika B przez regulację jego nakrętki sześciokątnej.

Alarm i opis	Przyczyna	Rozwiązanie
QTA1, QTA2, QTA3 lub QTB1 Błąd czasu dozowania Wyzwalacz pistoletu jest aktywny, ale w wybranym czasie dozowania nie wykryto impulsów A (QTA1, QTA2, QTA3) lub impulsów B (QTB1).	System pracuje w trybie mieszania, ale pistolet jest tylko częściowo włączony, co umożliwia przechodzenie powietrza, ale nie cieczy.	Całkowicie nacisnąć spust pistoletu.
	Szybkość przepływu cieczy jest zbyt niska.	Zwiększyć szybkość przepływu.
	Przepływomierz lub przewód są uszkodzone albo przepływomierz jest zatkany.	Aby sprawdzić pracę czujnika miernika, zdjąć nakrywkę z miernika w celu odkrycia czujnika. Przesunąć narzędziem z żelaza przed czujnikiem.  TI12792a
	Wolne działanie zaworów dozowania składnika A i B.	Patrz Błąd zbyt małej proporcji oraz Błąd zbyt dużej proporcji , strony 63-64.
	Pompa zasilająca nie jest włączona.	Włączyć pompę zasilającą.
	Nieszczelność w przewodach powietrza poniżej wyłącznika przepływu powietrza (AFS).	Sprawdzić szczelność przewodów doprowadzenia powietrza i w razie potrzeby naprawić.
	Wyłącznik przepływu powietrza jest unieruchomiony w pozycji otwartej.	Wyczyścić lub wymienić wyłącznik przepływu powietrza.
QLAX lub QLBX Błąd nieszczelności Miernik A (QLAX) lub miernik B (QLBX) pracuje z zamkniętymi wszystkimi zaworami.	Ciśnienie w układzie krążenia jest zmienne i generuje impulsy miernika.	Wymienić zawór zwrotny przed miernikiem.
	Nieszczelny zawór.	Wymienić gniazdo zaworu, zawór lub uszczelkę zaworu.
	Nieszczelność pistoletu, rozdzielacza lub linii.	Naprawić nieszczelności za miernikami.

Wykresy doboru ograniczników dozowania dynamicznego

Użyć wykresów na stronach 68–70 jako wytycznych do wyznaczania prawidłowego rozmiaru ogranicznika dla żądanego przepływu i lepkości materiału. Tabela 6 przedstawia listę dostępnych rozmiarów ograniczników.

Przykład:

Zastosowanie: system natryskiwania pneumatycznego z proporcją mieszania 5:1

Zbiornik ciecchy: 1:1 pompowanie przy 7 barach, 0,7 Mpa (100 psi)

Szybkość przepływu przy 300 cm³/min na pistolecie

Wybrać rozmiar ogranicznika: wybrać otwór (kryzę) 0,040 lub 0,070, aby zagwarantować ciśnienie różnicowe nie wyższe niż 0,7–1,4 bar (0,07–0,14 MPa, 10–20 psi), pod warunkiem, że lepkości ciecchy są podobne do testowanych.

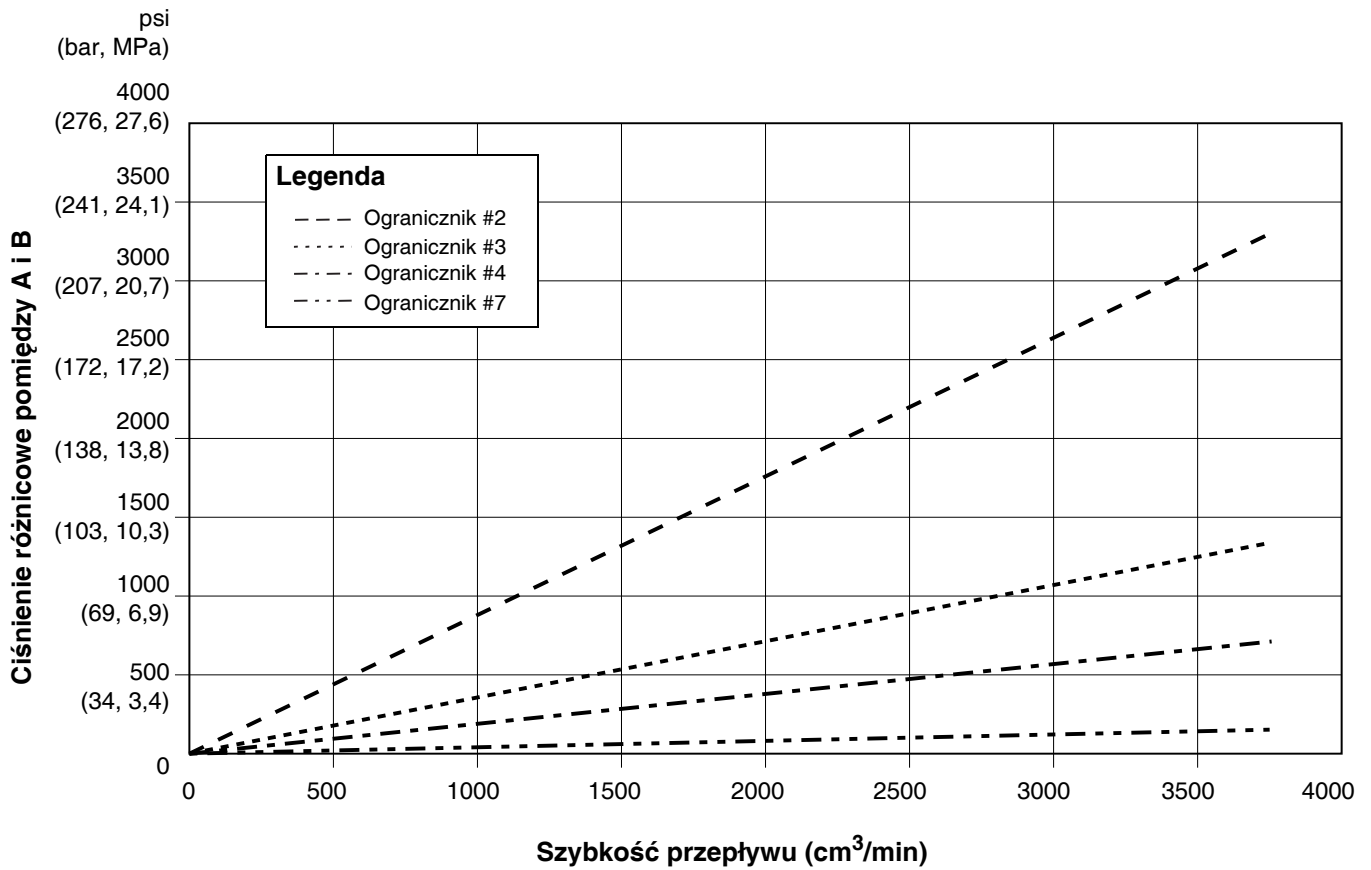
- Jeżeli lepkość składnika B jest niższa niż lepkość z tabeli doboru, może zajść potrzeba zastosowania mniejszego ogranicznika lub zmniejszenia ciśnienia różnicowego.
- Jeżeli lepkość składnika B jest wyższa niż lepkość z tabeli doboru, może zajść potrzeba zastosowania większego ogranicznika lub zwiększenia ciśnienia różnicowego.
- W systemach wykorzystujących pistolety z pneumatycznym wspomaganie, gdy ciśnienie składnika A jest wyższe niż dla składnika A z tabeli doboru, może zajść potrzeba zastosowania większego ogranicznika lub zwiększenia ciśnienia różnicowego.

Tabela 6: Rozmiary ograniczników

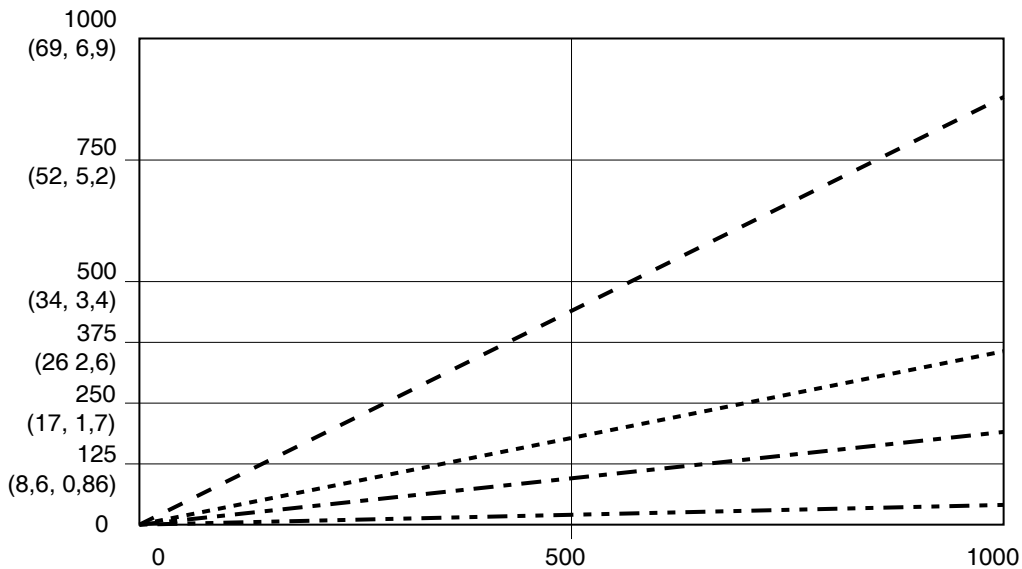
Kod rozmiaru	Rozmiar otworu	Nr części
2*	0,020	15U936
3*	0,030	15U937
4*	0,040	15U938
5✓	0,050	15U939
6✓	0,060	15U940
7*	0,070	15U941
8✓	0,080	16D554

* Te ograniczniki są dostarczane w zestawie wtryskowym 15U955.

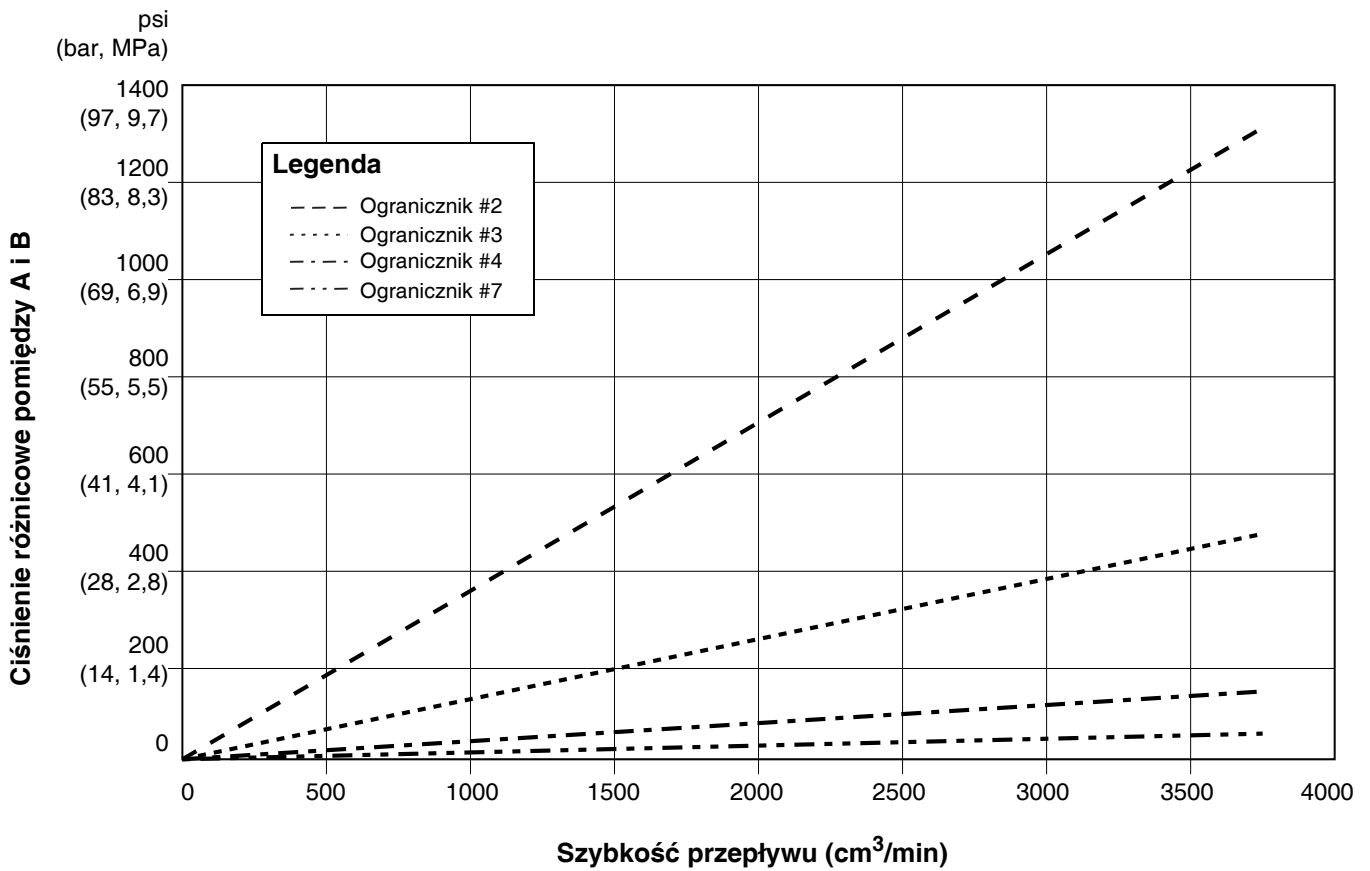
✓ Te ograniczniki mają rozmiary opcjonalne i brak ich w zestawie wtryskowym.



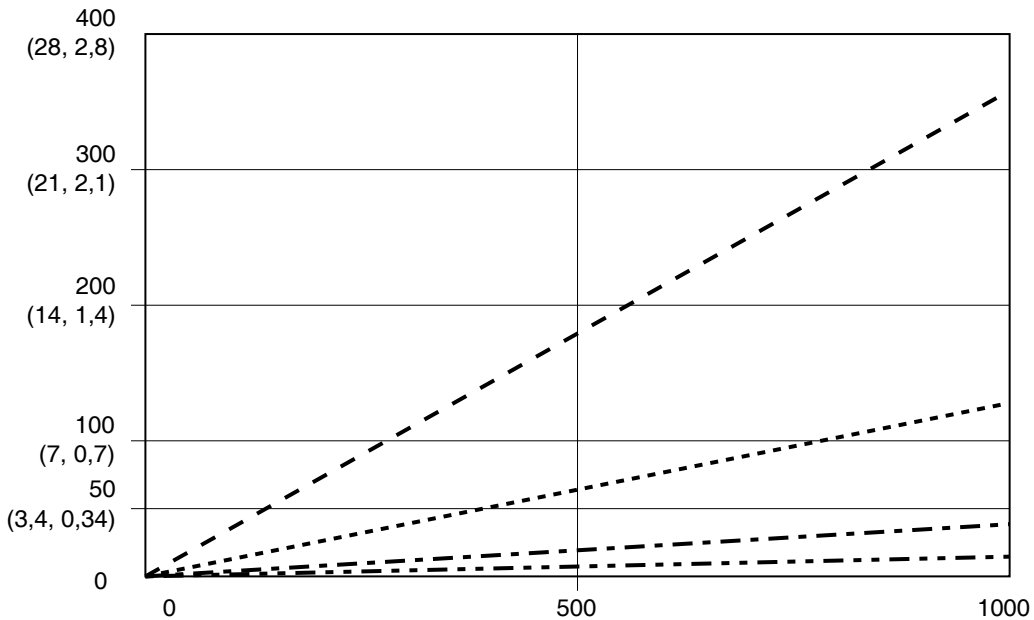
Widok szczegółowy



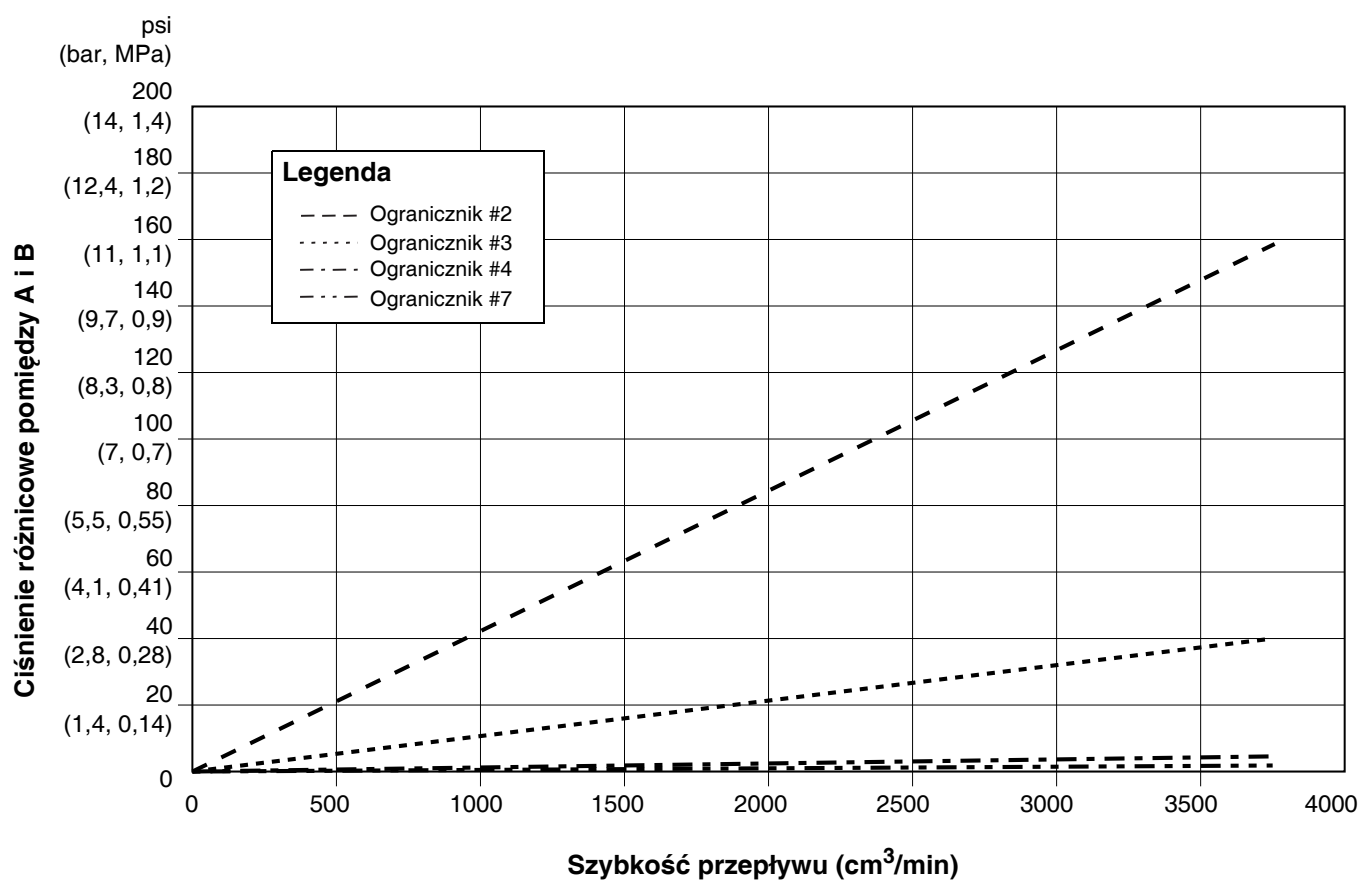
RYS. 58. Parametry dozowania dynamicznego (proporcja 1:1, ciecz 90 centypuazów, ciśnienie strony A 7 bar (100 psi))



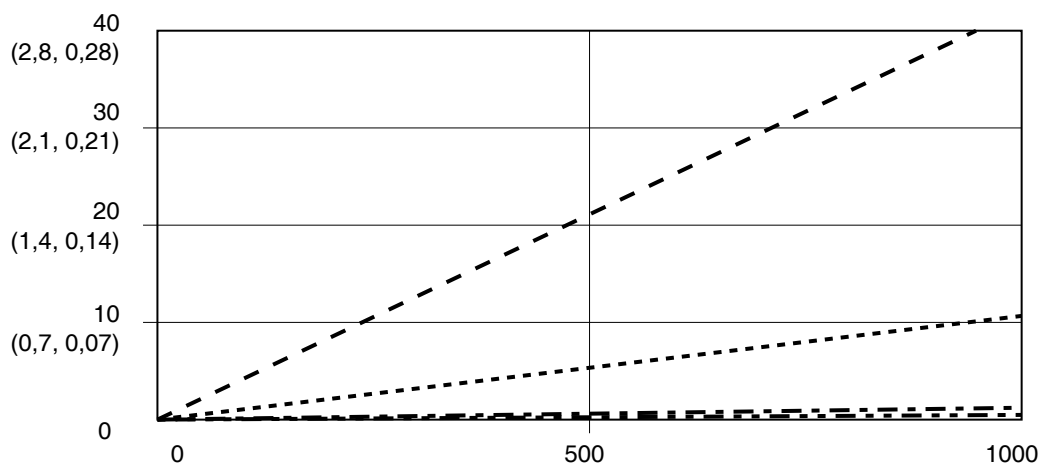
Widok szczegółowy



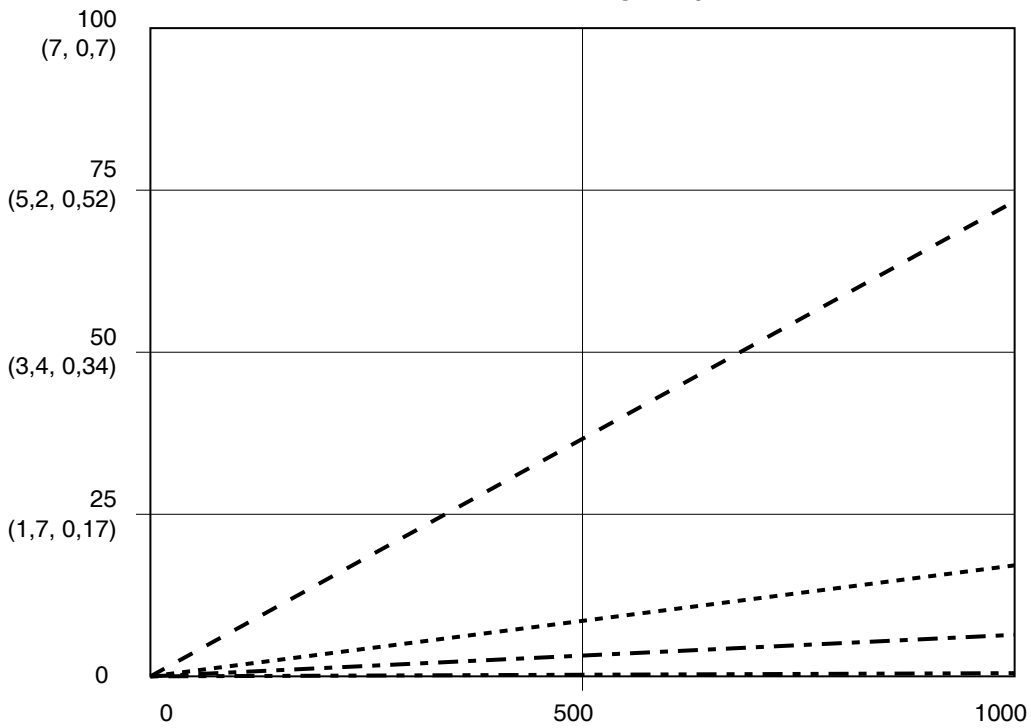
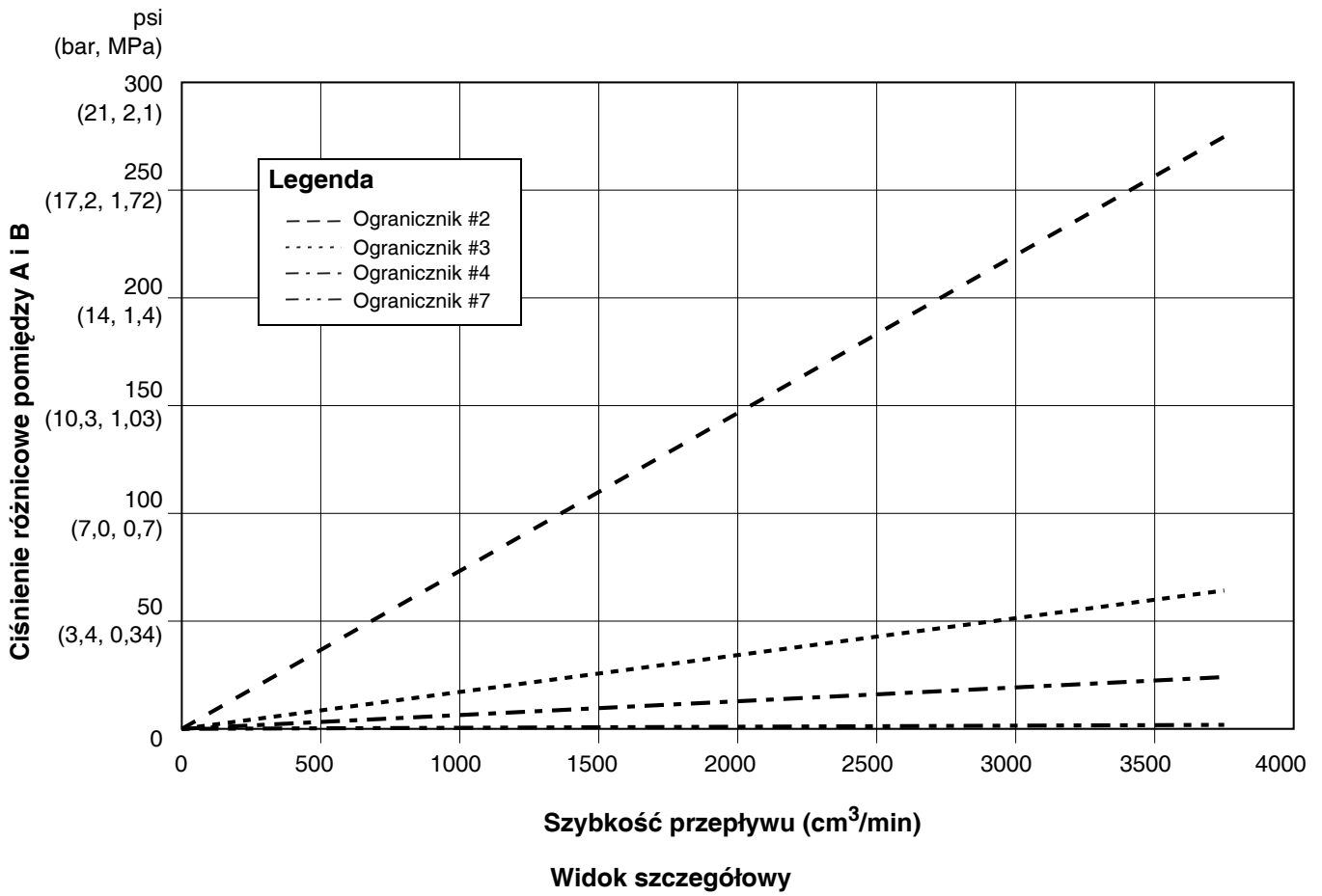
Rys. 59. Parametry dozowania dynamicznego (proporcja 5:1, ciecz 90 centypuazów, ciśnienie strony A 7 bar (100 psi))



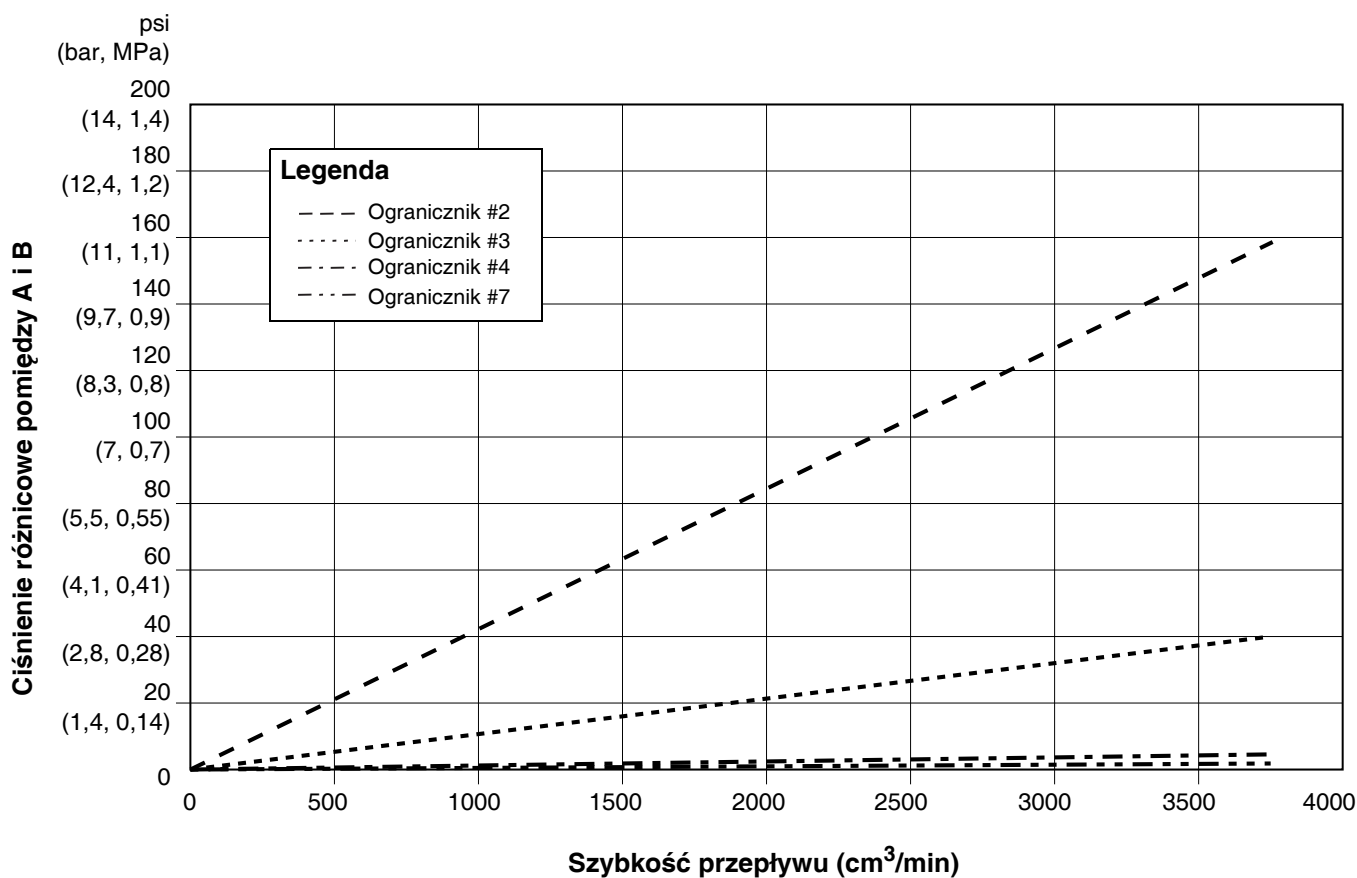
Widok szczegółowy



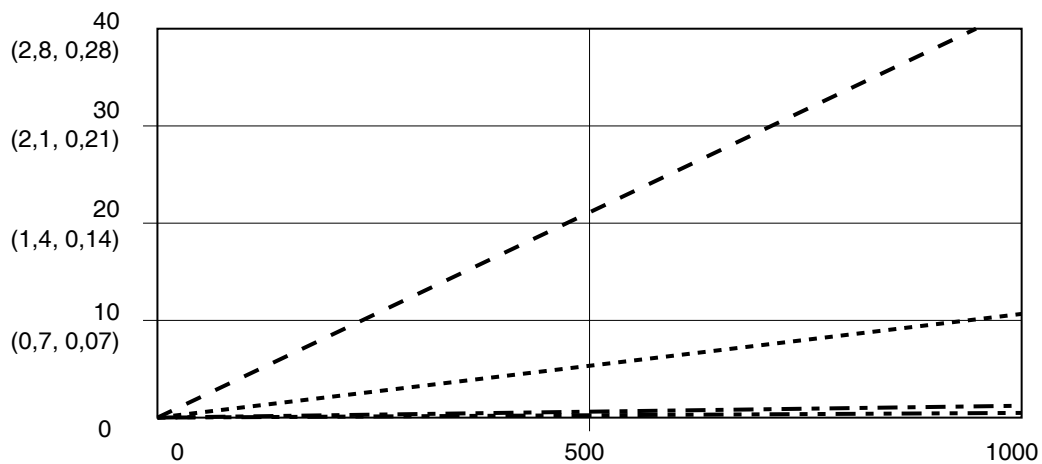
Rys. 60. Parametry dozowania dynamicznego (proporcja 30:1, ciecz 90 centypuazów, ciśnienie strony A 7 bar (100 psi))



Rys. 61. Parametry dozowania dynamicznego (proporcja 20:1, ciecz 90 centypuazów, ciśnienie strony A 7 bar (100 psi))



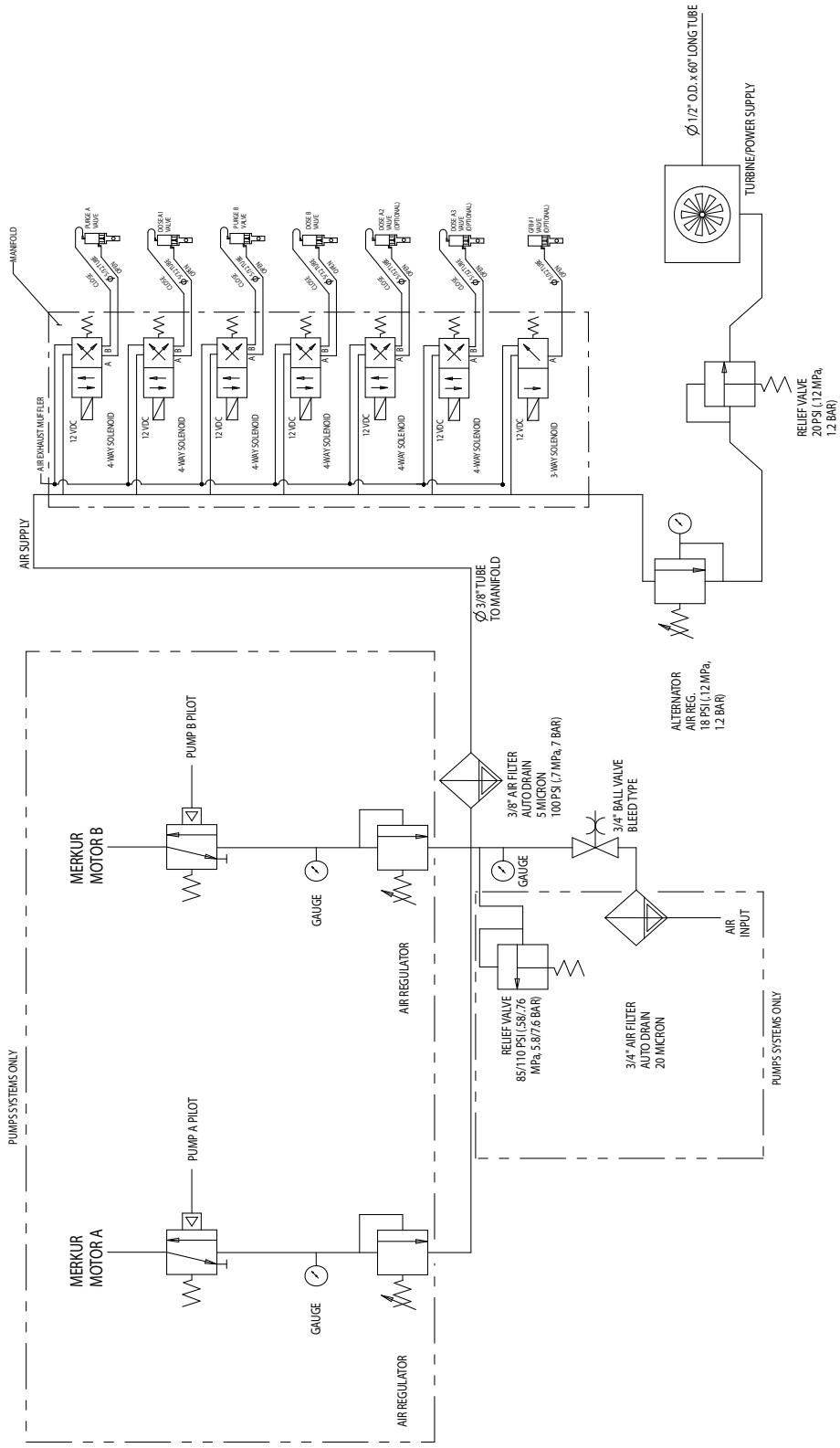
Widok szczegółowy



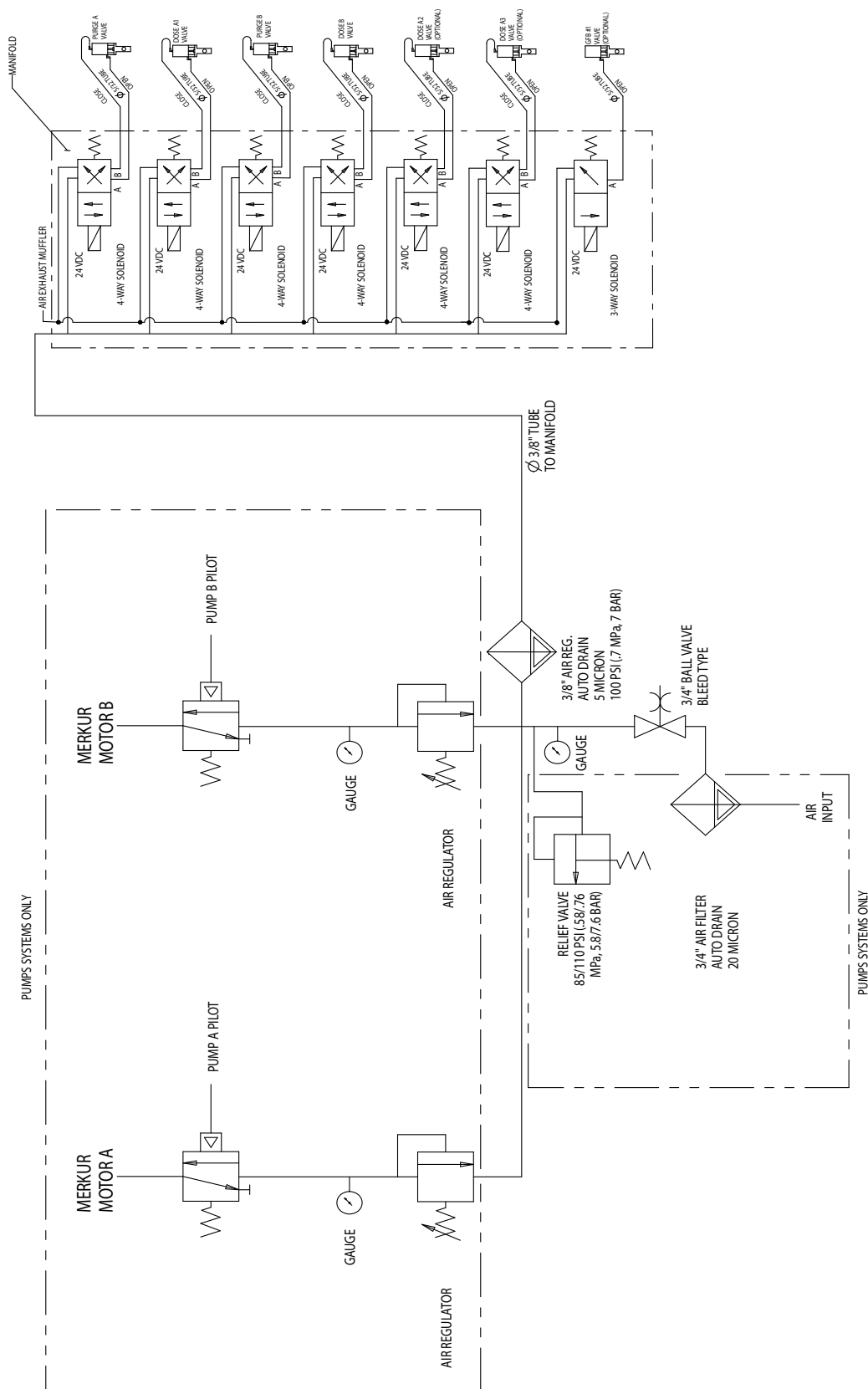
Rys. 62. Parametry dozowania dynamicznego (proporcja 30:1, ciecz 90 centypuazów, ciśnienie strony A 7 bar (100 psi))

Schematy

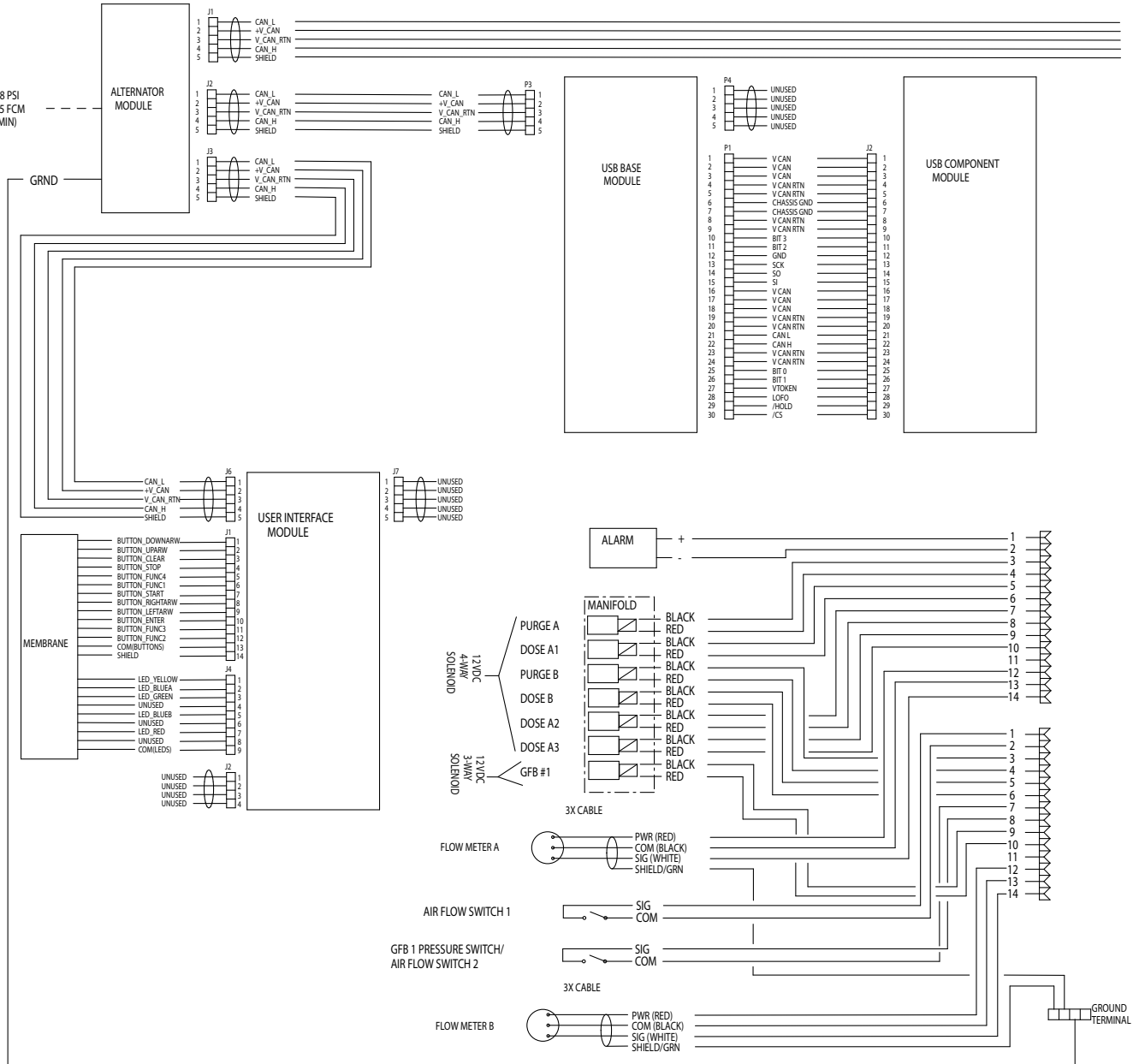
Schemat pneumatyczny systemu do obszaru niebezpiecznego



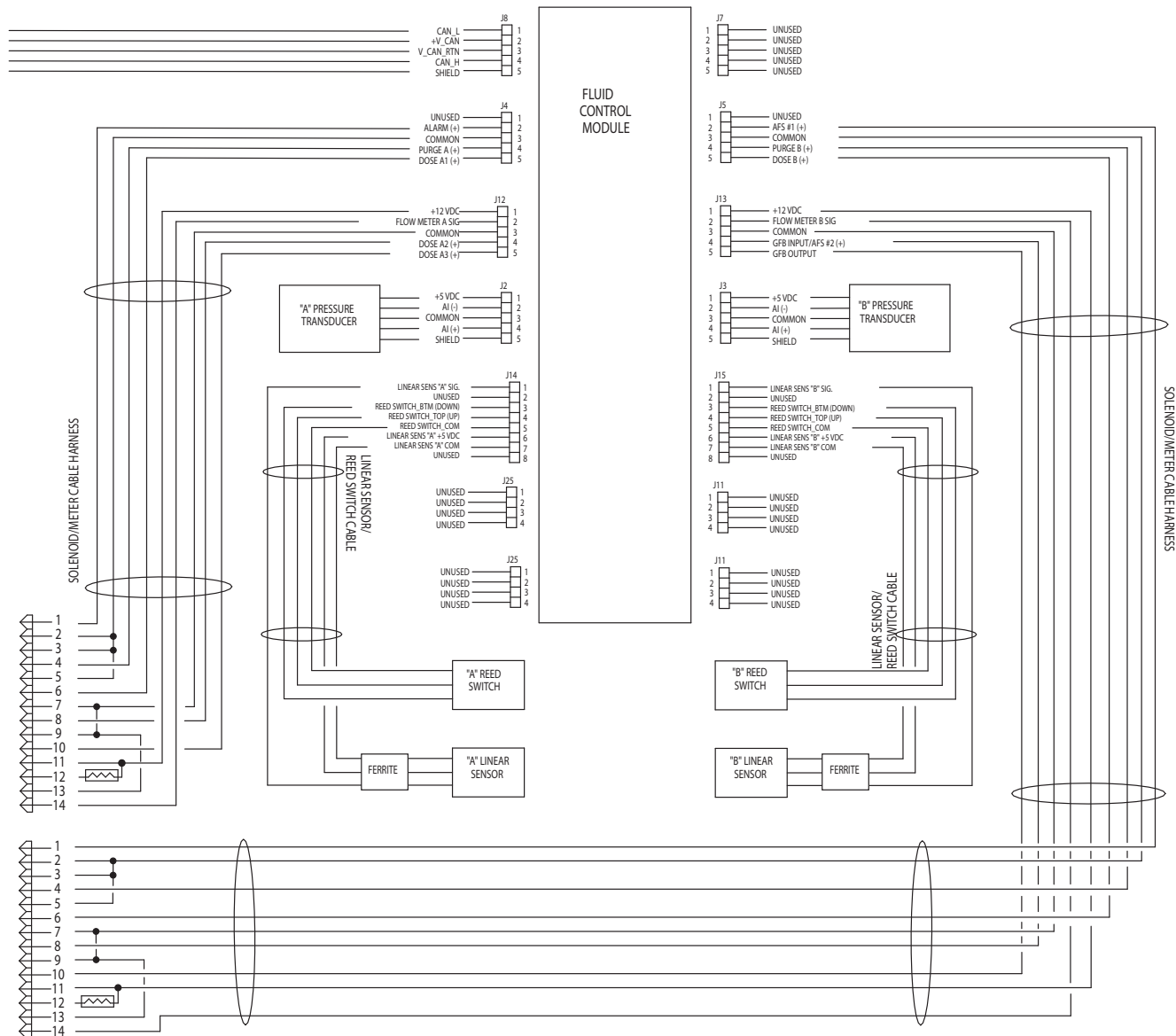
Schemat pneumatyczny systemu do obszaru bezpiecznego



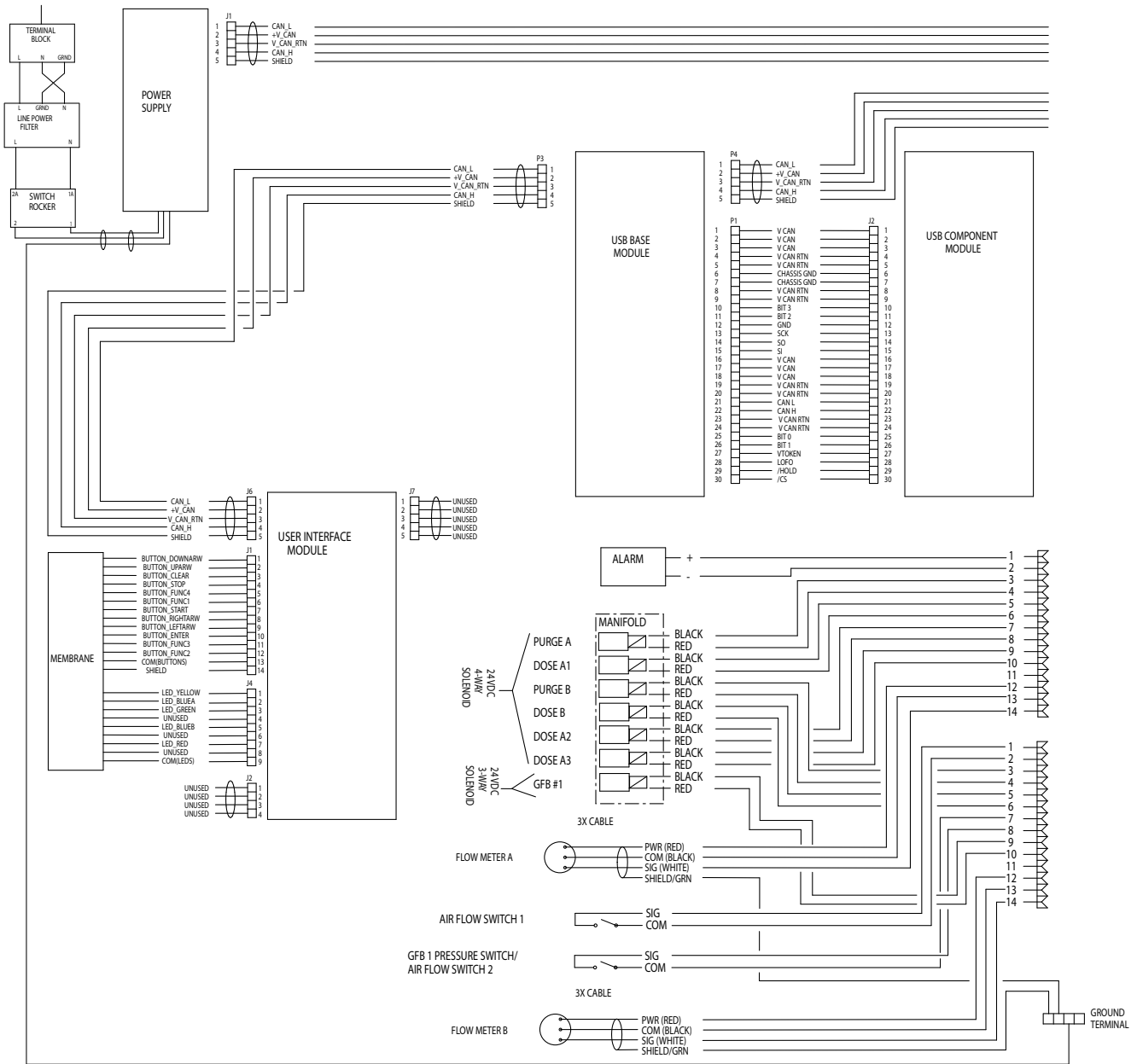
Schemat elektryczny dla obszaru niebezpiecznego



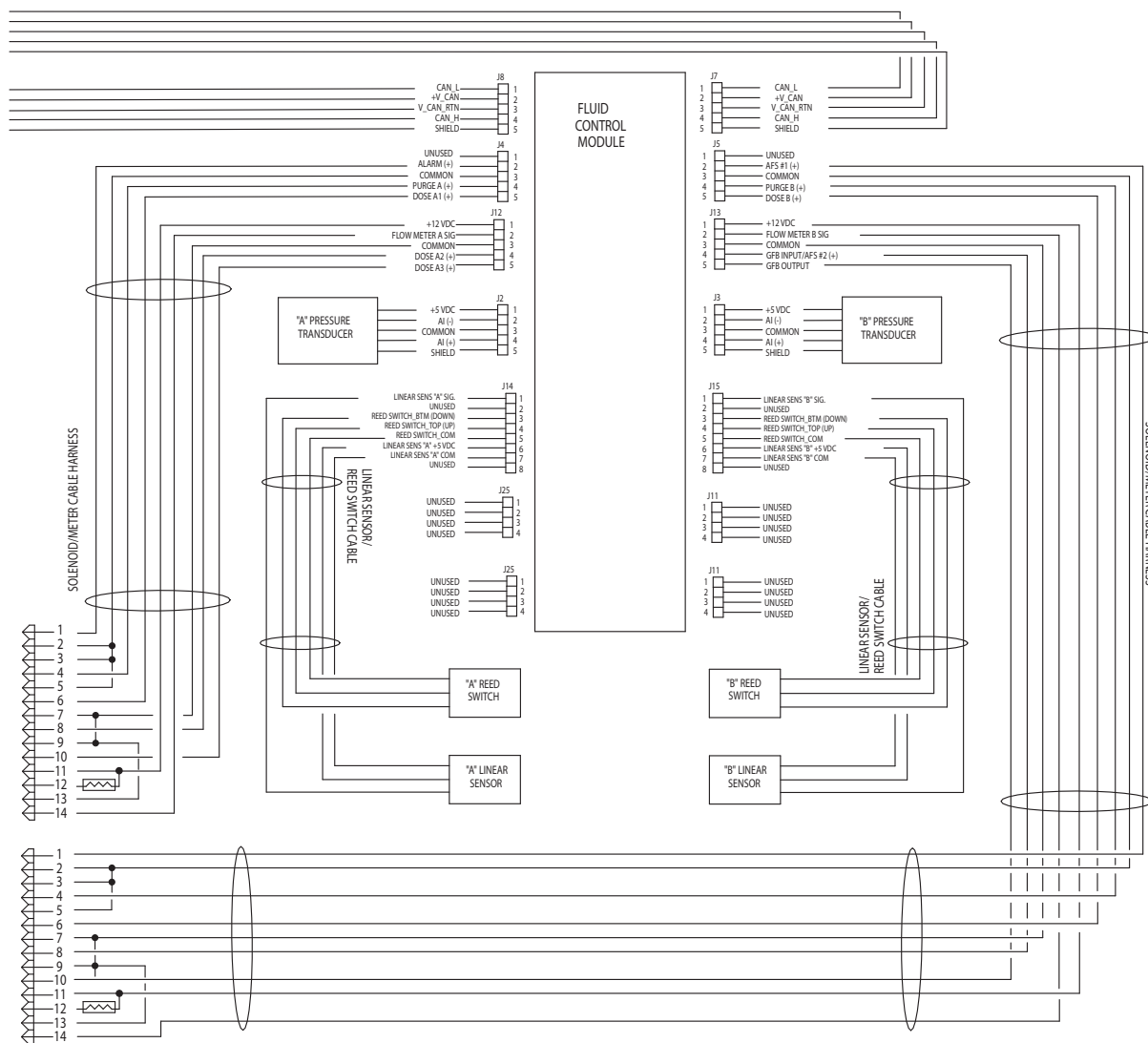
Schemat elektryczny dla obszaru niebezpiecznego (ciąg dalszy)



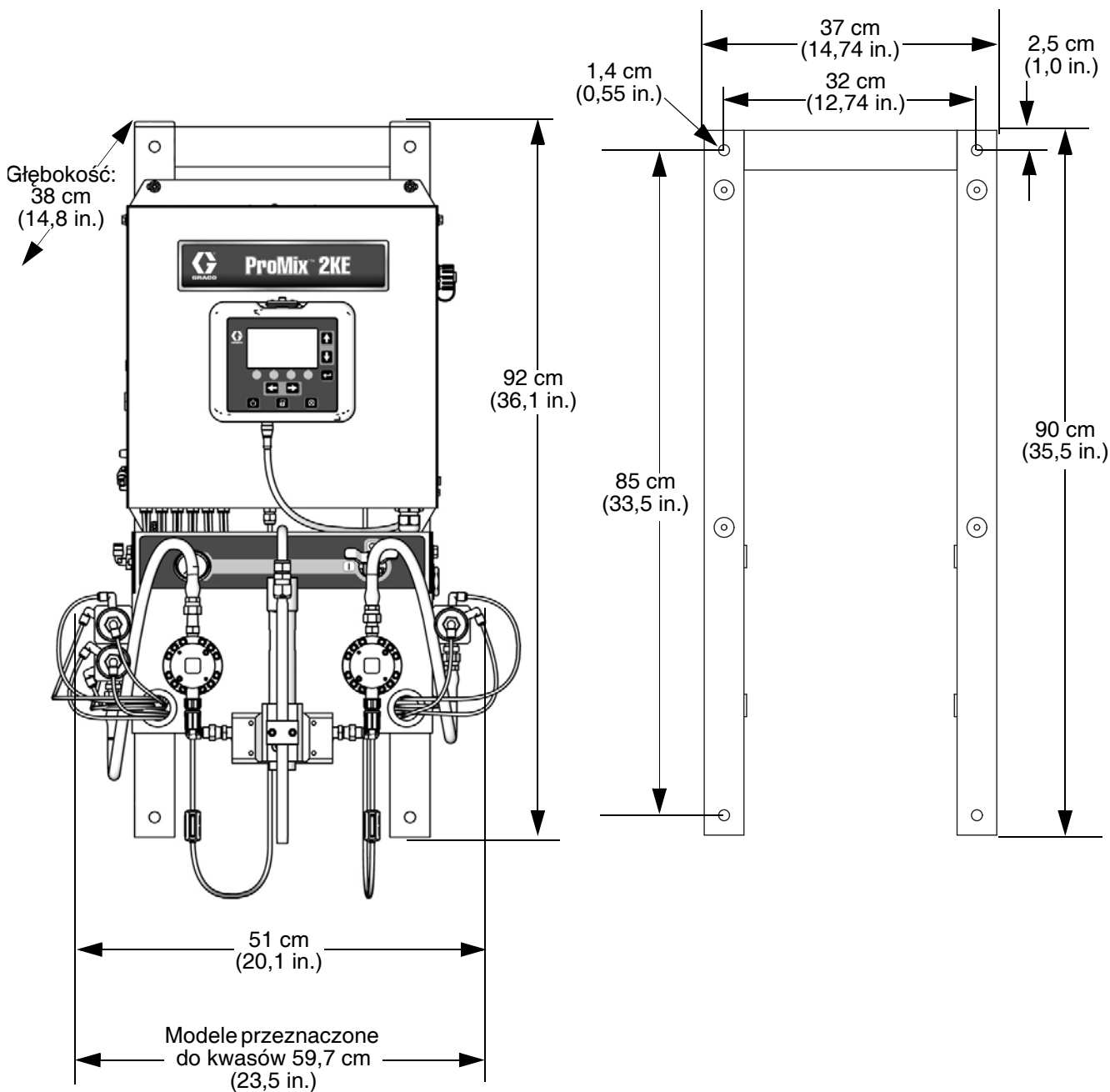
Schemat elektryczny systemu do obszaru bezpiecznego



Schemat elektryczny dla obszaru bezpiecznego (ciąg dalszy)



Wymiary i mocowanie



Dane techniczne

ProMix 2KE, system oparty na mierniku		
	Jednostki USA	Jednostki metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	Patrz część Modele , strona 3.	
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	100 psi	0,7 MPa, 7 barów
Doprowadzenie powietrza	75 do 100 psi	0,5 do 0,7 MPa, 5,2 do 7 bar
Rozmiar wlotu filtra powietrza	3/8 npt(f)	
Filtrowanie powietrza dla zapewnienia logiki pneumatyki (dostarczane przez Graco)	wymagana filtracja 5 mikronów (minimum); czyste i suche powietrze	
Filtrowanie powietrza do układu powietrza natryskiwania (instalowane we własnym zakresie)	wymagana filtracja 30 mikronów (minimum); czyste i suche powietrze	
Zakres proporcji mieszania	od 0,1:1 do 30:1	
Dokładność utrzymania proporcji	do ±1%, nastawiane przez użytkownika	
Rozmiary wlotu cieczy	1/4 npt(f)	
Rozmiar wylotu cieczy (mieszalnik statyczny)	1/4 npt(f)	
Wymagania dotyczące zasilania zewnętrznego	85–250 VAC, 50/60 Hz, maks. pobór 2 A wyłącznik automatyczny maksymalnie 15 A przewody o średnicy od 1,62 mm do 3,26 mm (od 8 do 14 AWG)	
Zakres temperatur roboczych	Od 41° do 122°F	Od 5° do 50°C
Masa przybliżona	200 lb	91 kg
Warunki środowiskowe	użytkowanie w zamkniętych pomieszczeniach, stopień zanieczyszczenia (2), kategoria instalacji II	
Obsługiwane ciecze	jedno- lub dwuskładnikowe: <ul style="list-style-type: none"> • rozpuszczalnik i farby wodorozcieńczalne • poliuretan • żywica epoksydowa • lakier z katalizatorem kwasowym 	
Zakres szybkości przepływu cieczy		
Miernik G3000, G250, G3000A	od 0,02 do 1,00 gal/min	od 75 do 3800 cm ³ /min
Miernik G3000HR, G250HR	od 0,01 do 0,50 gal/min	od 38 do 1900 cm ³ /min
Miernik Coriolisa	od 0,005 do 1,00 gal/min	od 20 do 3800 cm ³ /min
Miernik rozpuszczalnika S3000 (akcesorium)	od 0,01 do 0,50 gal/min	od 38 do 1900 cm ³ /min
Poziom hałasu		
Poziom ciśnienia akustycznego	poniżej 70 dBA	
Poziom mocy dźwięku	Poniżej 85 dBA	
Materiały konstrukcyjne		
Części pracujące na mokro wszystkich modeli	303, 304 SST, węgiel wolframu (ze spoiwem niklowym), perfluoroelastomer; PTFE	
Materiały zwilżane w wypadku modeli przeznaczonych do kwasów (24Z013, 24Z014, 24Z015 i 24Z016)	316, 17-4 SST; perfluoroelastomer PEEK; PTFE	

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

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

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

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI 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 wynikowo zyski, zarobki, obrażenia u osób lub uszkodzenia 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 I WYKLUCZA WSZELKIE DOROZUMIANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO ZASTOSOWANIA W ODNIESIENIU DO AKCESORIÓW, SPRZĘTU, MATERIAŁÓW LUB ELEMENTÓW INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYCH PRZEZ FIRMĘ GRACO. Powyższe elementy innych producentów sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, 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.

Informacje o firmie Graco

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

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

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora. Telefon: 612-623-6921 lub bezpłatny: 1-800-328-0211 Faks: 612-378-3505

*Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym dotyczącym produktów dostępnym w chwili publikacji.
Firma Graco zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadomienia.*

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A0869

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

www.graco.com

Wersja M – grudzień 2016 r.