

Sterowniki i zawory mieszania dynamicznego Voltex™

3A8340B

PL

Zawór dozowania przeznaczony do sterowania przepływem materiałów i dynamicznego mieszania klejów, uszczelniaczy i innych materiałów 2-składnikowych, zgodnych z częściami zwilżanymi zaworu. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

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

W celu uzyskania informacji na temat modeli i sterowników, zachęcamy do zapoznania się ze stroną 3.

Maksymalne dynamiczne ciśnienie robocze wynosi 1000 psi (6,9 MPa, 69 barów).

Maksymalne statyczne ciśnienie cieczy wynosi 3000 psi (20,7 MPa, 207 barów).

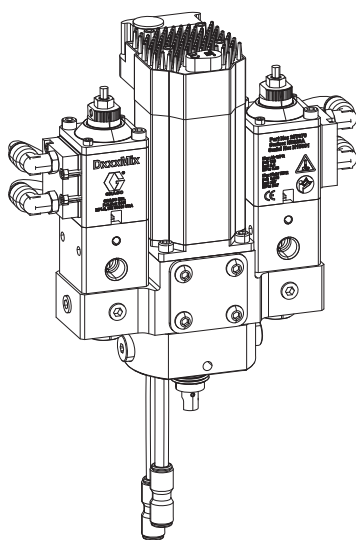
Maksymalne ciśnienie powietrza wynosi 120 psi (0,8 MPa, 8,3 bara).

Maksymalna prędkość obrotowa silnika wynosi 4400 obr./min.

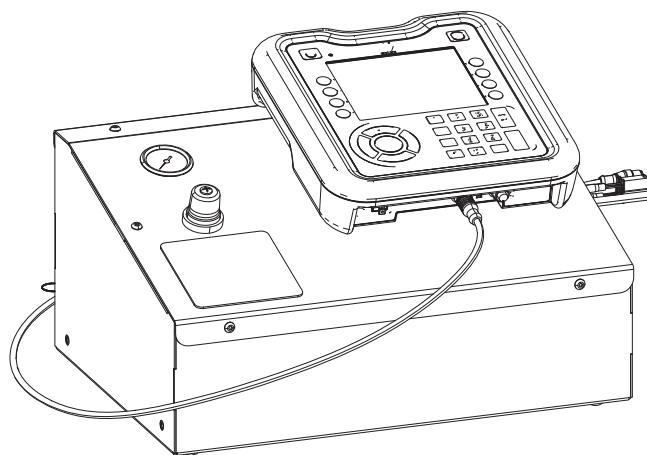


Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Niniejszą instrukcję należy zachować.



**Zawór mieszania dynamicznego Voltex
Model nr 25T670**



**Sterowniki
Na ilustracji model nr 25T671**

Spis treści

Powiązane instrukcje	3
Modele	3
Zawór mieszania dynamicznego Voltex	3
Sterowniki	3
Ostrzeżenia	4
Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO)	6
Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie	6
Wrażliwość izocyjanianów na wilgoć	6
Wymiana materiałów	7
Składniki A i B	7
Identyfikacja komponentów	8
Zawór mieszania dynamicznego Voltex	8
Sterownik	9
Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)10	
Zasada działania	11
Działanie	12
Montaż	13
Uziemienie	13
Instalacja przewodu zasilającego	13
Montaż zaworu mieszania dynamicznego Voltex	13
Montaż sterownika	14
Podłączanie sterownika zaworu mieszania dynamicznego	
Voltex do urządzeń dozujących	14
Wyregulować skok	15
Montaż kryzy	16
Regulacja ADM	16
Przepłukiwanie przed pierwszym użyciem urządzenia	16
Ustawienia	17
Menu zaworu mieszania dynamicznego Voltex	17
Ekran konfiguracji systemu zaworu mieszania dynamicznego	
Voltex	18
Konfiguracja zaawansowana	18
Ekran błędów i zdarzeń	20
Nukleacja powietrza (opcja)	21
Obsługa i oprogramowanie	22
Procedura usuwania ciśnienia	22
Wyłączanie	22
Przepłukiwanie zaworu mieszania dynamicznego Voltex	22
Obsługa ekranu roboczego	23
Konserwacja	24
Konserwacja zapobiegawcza	24
Wymiana mieszadła	24
Recykling i usuwanie	26
Koniec okresu eksploatacyjnego produktu	26
Rozwiązywanie problemów	27
Wyświetlanie błędów	27
Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów	28
Kody błędów	29
Tabela rozwiązywania problemów	31
Kody migającej diody LED silnika	32
Dane USB	34
Procedura pobierania	34
Rejestry zapisywane w urządzeniu USB	34
Dziennik zdarzeń	34
Dziennik danych	35
Ustawienia konfiguracji systemu	35
Plik języka niestandardowego	35
Tworzenie ciągów niestandardowego języka	35
Procedura wysyłania	36

Naprawa	37
Przygotowanie do serwisowania	37
Demontaż zaworu mieszania dynamicznego Voltex	37
Naprawa gniazda zaworowego i końcówki odwracalnej	38
Zawór składnika materiałowego	38
Uzyskiwanie dostępu do kryzy	39
Zawór zwrotny	39
Naprawa uszczelnienia obrotowego	40
Zespół wału łożyska	41
Silnik	41
Łącznik	42
Adapter mieszadła	43
Części	44
Zawór mieszania dynamicznego Voltex	44
Sterownik, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674	46
Zestawy części naprawczych	48
Zestaw gniazda zaworu, 25T722	48
Zestaw zaworu zwrotnego, 25T723	48
Zestaw wkładu zaworu zwrotnego, 25T724	48
Zestaw obudowy podstawy, 25T725	48
Zestaw łożyska/ wału, 25T726	48
Zestaw uszczelnienia obrotowego, 25T727	48
Zestaw silnika, 25T729	49
Zestaw zatyczki zabezpieczającej, 25T730	49
Zestaw do sprawdzania proporcji, 25T731	49
Zestaw adaptera mieszadła, 25T732	49
Zestaw części zamiennych analogowego urządzenia	
wysyłającego (ASU), 25T733	49
Sekwencja kalibracji analogowego urządzenia wysyłającego	
(ASU)	50
Zestaw modułu ADM, 25T734	50
Zestaw stoppek do montażu ściennego, 25T735	51
Zestaw obudowy sterownika, 25T736	51
Akcesoria	51
Zestawy przedłużeń dla wiązek sterownika	51
Zestawy kryz	51
Zestawy mieszadeł	51
Zestawy osłon	51
Zestaw do nukleacji powietrza 25T717	52
Montaż zestawu do nukleacji powietrza	53
Zestaw wskaźników materiału 25T721	53
Montaż zestawu wskaźników materiału	53
Zestaw przetwornika ciśnienia	54
Montaż zestawu przetwornika ciśnienia	54
Smarowniczka, 130883	55
Zatyczka, 136249	55
Wymiary	56
Wymiary zaworu mieszania dynamicznego Voltex	56
Wymiary sterownika dla 25T671, 25T672, 25T673 i 25T674	57
Schematy połączeń	58
Okablowanie sterownika dla 25T671, 25T672, 25T673 i 25T674	58
Schemat wlotu powietrza sterownika	59
Schemat zestawu nukleacji powietrza 25T717	59
Parametry techniczne	61
Standardowa gwarancja firmy Graco	62

Powiązane instrukcje

Instrukcja obsługi w języku angielskim	Opis
333585	Instrukcja obsługi zaworu dozowania iQ oraz katalog części zamiennych
3A6165	Instrukcje dotyczące EFR™
313997	Konfiguracja/obsługa HFR™
3A6321	Instrukcja obsługi tokena ADM dla programowania systemu
334984	Sterowanie przepływem PR70

Modele

Zawór mieszania dynamicznego Voltex

Maksymalne dynamiczne ciśnienie robocze zaworu mieszania dynamicznego Voltex wynosi 1000 psi (69 barów, 6,9 MPa). Zawór ten zasilany jest przez system dozujący 2K, taki jak Graco HFR, EFR, PR70 itp., zapewniające ciśnienie wynoszące 3000 psi (207 barów, 20,7 MPa). Wartość znamionowa komponentów zaworu mieszania dynamicznego Voltex mających styczność z płynami została ustanowiona na poziomie 3000 psi (207 barów, 20,7 MPa) na wypadek, gdyby system dozujący nie ograniczał ciśnienia wejściowego do wartości nieprzekraczającej 1000 psi (69 barów, 6,9 MPa). Jeśli system dozujący przekroczy maksymalne dynamiczne ciśnienie robocze wynoszące 1000 psi (69 barów, 6,9 MPa), poszczególne zawory płynów Voltex nadal będą funkcjonować w normalnym trybie. Wartości ciśnienia przekraczające 1000 psi (69 barów, 6,9 MPa) mogą prowadzić do pęknięcia jednorazowych elementów mieszadła, zatykania wylotu lub skutkować niejednolitym wymieszanym materiałem.

Część	Maksymalne dynamiczne ciśnienie robocze psi (MPa; bary)	Opis
25T670	1000 (6,9; 70)	Zawór mieszania dynamicznego Voltex

Sterowniki

Część	Maksymalne ciśnienie powietrza psi (MPa; bary)	Australijski RCM	Opis
25T671	120 (0,8; 8,3)	tak	Sterownik, do montażu na blacie, zawór mieszania dynamicznego Voltex wraz z ADM (oraz kablami o długości 3 m do zaworu mieszania dynamicznego Voltex).
25T672	120 (0,8; 8,3)	tak	Sterownik, do montażu na blacie, zawór mieszania dynamicznego Voltex bez ADM (wraz z kablami o długości 3 m do zaworu mieszania dynamicznego Voltex). *
25T673	120 (0,8; 8,3)	tak	Sterownik, do montażu naściennego, zawór mieszania dynamicznego Voltex wraz z ADM (oraz kablami o długości 3 m do zaworu mieszania dynamicznego Voltex).
25T674	120 (0,8; 8,3)	tak	Sterownik, do montażu naściennego, zawór mieszania dynamicznego Voltex bez ADM (wraz z kablami o długości 3 m do zaworu mieszania dynamicznego Voltex). *

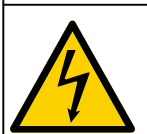
* Sterowniki bez ADM podlegają sterowaniu przez zintegrowane urządzenie pomiarowe, takie jak np. EFR, HFR i PR70 firmy Graco. W celu uzyskania informacji dotyczących prawidłowej obsługi zachęcamy do zapoznania się z powiązanymi instrukcjami.

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, użytkowania, uziemiania, konserwacji i napraw niniejszego urządzenia. Symbol wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka związanego z daną procedurą. Gdy te symbole pojawiają się w treści instrukcji lub na etykietach ostrzeżenia, należy wrócić 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	
    	NIEBEZPIECZEŃSTWO WTRYSKU PODSKÓRNEGO Ciecz wypływająca 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 interwencja chirurgiczna. - Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała. - Nie przykładać ręki do wylotu cieczy. - Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku ręką, ciałem, rękawicą ani szmatą. - Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia. - Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. - Codziennie sprawdzać węże i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.
	RYZIKO POPARZENIA W czasie pracy powierzchnie urządzenia i podgrzewane ciecze mogą się nagrzewać do wysokiej temperatury. Aby uniknąć poważnych oparzeń: Nie wolno dotykać gorących cieczy ani urządzenia.
   	RYZIKO POŻARU I WYBUCHU Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze pracy, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt mogą być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania pożarowi lub eksplozji: - Ze sprzętu należy korzystać wyłącznie w odpowiednio wentylowanych miejscach. - Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi). - Cały sprzęt znajdujący się w obszarze pracy należy uziemić. Patrz Uziemienie. - Nigdy nie natryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem pod wysokim ciśnieniem. - W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty i benzyna. - Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania i oświetlenia w razie pojawienia się łatwopalnych oparów. - Używać wyłącznie uziemionych węży/przewodów. - Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących. Natychmiast przerwać pracę, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie używać urządzeń do czasu określenia i rozwiązania problemu. - W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.

OSTRZEŻENIE

 	NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU Nieprawidłowe użytkowanie 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 lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz Parametry techniczne zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. - Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz Parametry techniczne zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy. - Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia, gdy urządzenie nie jest używane. - Codziennie sprawdzać urządzenie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta. - Nie zmieniać ani nie modyfikować urządzenia. Przeróbki lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie certyfikatów oraz zagrożenie bezpieczeństwa. - Upewnić się, że urządzenie ma odpowiednie parametry znamionowe i że jest zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym jest użytkowane. - Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy skontaktować się z dystrybutorem. - Węże i kable należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, części ruchomych 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 pracy. - Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.
	RYZIKO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI ALUMINIOWYMI POD CIŚNIENIEM Stosowanie urządzeń ciśnieniowych z cieczami, które nie są przeznaczone do kontaktu z aluminium, może spowodować silną reakcję chemiczną i doprowadzić do rozerwania urządzenia. Niezastosowanie się do niniejszego ostrzeżenia prowadzić może do zgonu, poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia. - Nie stosować 1,1,1-trichloroetanu, chlorku metylenu, innych fluorowcowanych rozpuszczalników węglowodorowych ani płynów zawierających takie rozpuszczalniki. - Nie stosować wybielacza chlorowego. - Wiele innych cieczy może zawierać substancje chemiczne, które mogą wchodzić w reakcję z aluminium. Informacje na temat zgodności uzyskać można u dostawcy materiałów.
	RYZIKO ZWIĄZANE Z ODDZIAŁYWANIEM TOKSYCZNYCH CIECZY LUB OPARÓW W przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia toksyczne cieczy i opary mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub zgon. - Konieczne jest zapoznanie się z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej (SDS) w celu zaznajomienia się z określonymi zagrożeniami dotyczącymi stosowanych płynów, w tym także ze skutkami długotrwałego narażenia. - Podczas dozowania i serwisowania urządzenia lub podczas przebywania w obszarze roboczym zawsze należy zadbać o odpowiednią wentylację obszaru roboczego i zawsze stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Patrz ostrzeżenia dotyczące środków ochrony indywidualnej w niniejszej instrukcji. - Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.
	ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, który pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi: - Środki ochrony oczu i słuchu. - Respiratory, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta cieczy oraz rozpuszczalnika.
 	RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM Sprzęt należy uziemić. Niewłaściwe uziemienie, skonfigurowanie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem. - Przed przystąpieniem do prac serwisowych przy urządzeniu należy je wyłączyć i odłączyć przewód zasilania. - Podłączyć wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. - Używać tylko 3-żyłowych przedłużaczy - Nie wystawiać na działanie deszczu. Przechowywać w pomieszczeniach.

Ważne informacje dotyczące izocyjanianów (ISO)

Izocyjaniany (ISO) są katalizatorami używanymi w przypadku materiałów dwuskładnikowych.



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

- Należy przeczytać i zrozumieć ostrzeżenia producenta cieczy i kartę charakterystyki bezpieczeństwa (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 wykonywać tylko pracownik posiadający odpowiednie przeszkolenie i kwalifikacje, który zapoznał się z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku, w instrukcjach producenta cieczy oraz w karcie charakterystyki bezpieczeństwa (SDS).
- 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 zawartymi w karcie charakterystyki bezpieczeństwa cieczy.
- Unikać wszelkiego kontaktu skóry z izocyjanianami. Każda osoba w obszarze pracy musi nosić rękawice nieprzepuszczające substancji chemicznych, 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.

Składniki A i B należy przechowywać oddzielnie



Kontaminacja krzyżowa może skutkować pojawieniem się w liniach płynu materiału utwardzonego, co z kolei może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu. Aby zapobiec zanieczyszczeniu krzyżowemu:

- Nigdy nie wolno mieszać mokrych 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

Kontakt z wilgocią (w tym w powietrzu) sprawia, że izocyjaniany ulegają częściowemu utwardzeniu, tworząc małe, twarde, szorstkie kryształki zawieszone w cieczy. Ostatecznie na powierzchni utworzy się powłoka, a izocyjaniany zamieni się w żel, zwiększając swoją lepkość.

INFORMACJA

Częściowo utwardzone izocyjaniany spowodują obniżenie wydajności oraz żywotności wszystkich zwilżanych części.

- Zawsze stosować uszczelniony pojemnik z osuszaczem 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 między izocyjanianami (ISO) a atmosferą.
- 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 (ISO) 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). Poliuretany często zawierają aminy po stronie B (żywica).

Składniki A i B

UWAGA: Dostawcy mogą w różny sposób określać materiały złożone z wielu składników.

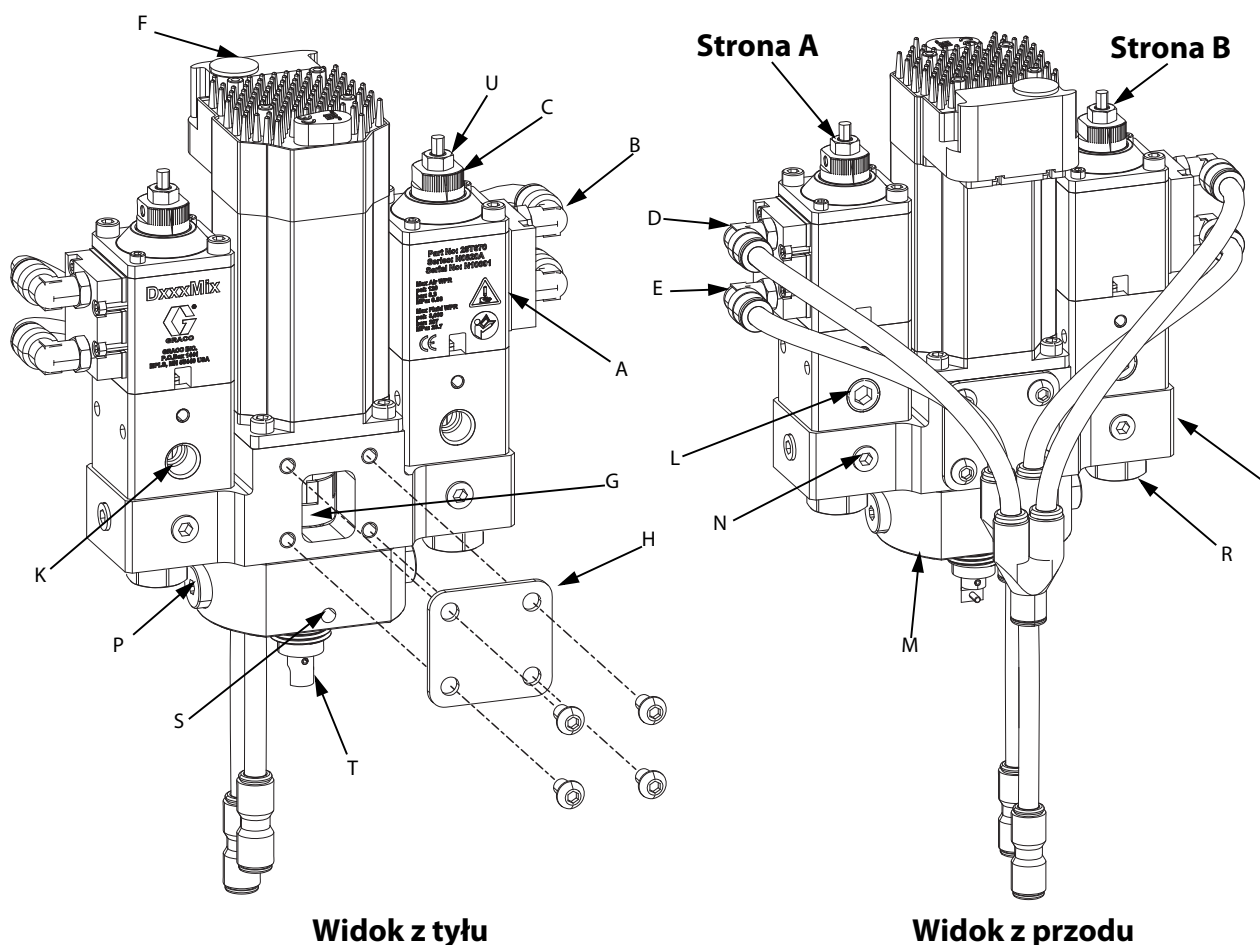
Należy pamiętać, że stojąc z przodu kolektora na dozowniku:

- Składnik A znajduje się z lewej strony.
- Składnik B znajduje się z prawej strony.

UWAGA: W przypadku maszyn stosujących proporcje materiałów inne niż 1:1, strona A (czerwona) jest zazwyczaj stroną o większej objętości.

Identyfikacja komponentów

Zawór mieszania dynamicznego Voltex



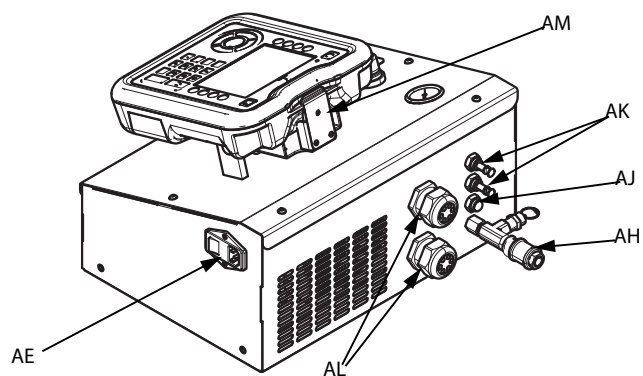
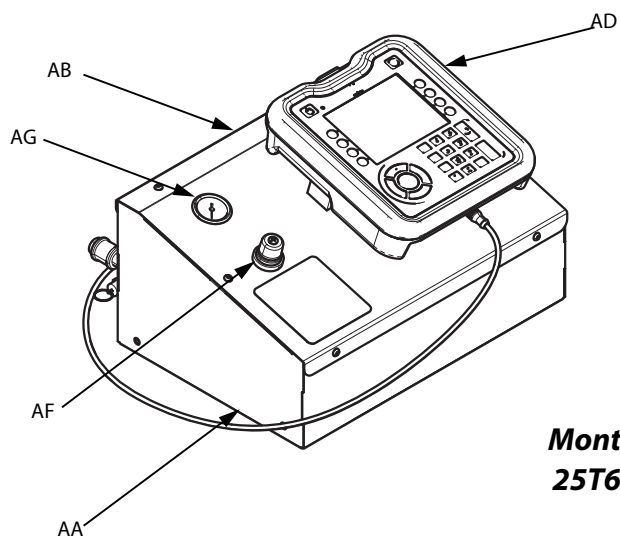
Legenda:

- A Sekcja pneumatyczna (2x)
- B Przyłącza powietrza, gwint męski 1/8 in NPT x rura 5/16 in (4x)
- C Nakrętka regulacyjna (2x)
- D Otwarte przyłącze powietrza (2x)
- E Zamknięte przyłącze powietrza (2x)
- F Silnik
- G Łącznik silnika
- H Osłona łącznika silnika (2x)
- J Obudowa cieczy
- K Port wlotowy materiału 1/4 in NPT (2x)
- L Dodatkowy port wlotowy materiału 1/4 in NPT (2x)

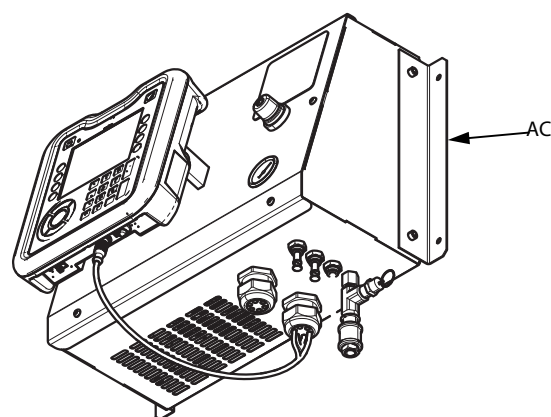
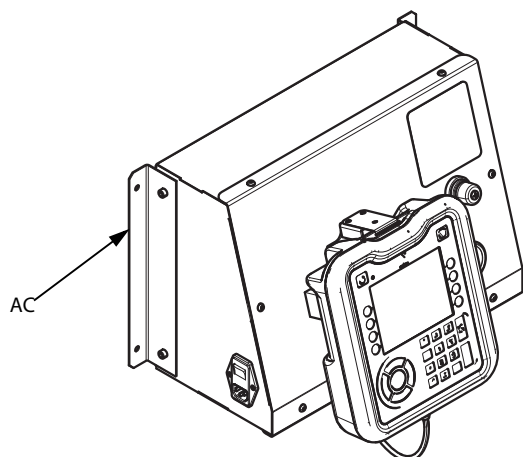
- M Obudowa dyszy
- N Port pomiarowy/port pomocniczy (6x)
- P Kryza / wkład zaworu zwrotnego (2x)
- R Uchwyt gniazda zaworu (2x)
- S Port skroplin (2x)
- T Adapter mieszadła
- U Nakrętka zabezpieczająca (2x)

UWAGA: Nie blokować portu skroplin. Nie umieszczać smaru w porcie skroplin. W obu przypadkach będzie skutkowało to zwiększeniem prawdopodobieństwa wystąpienia nieszczelności.

Sterownik



**Montaż na blacie
25T671 i 25T672**



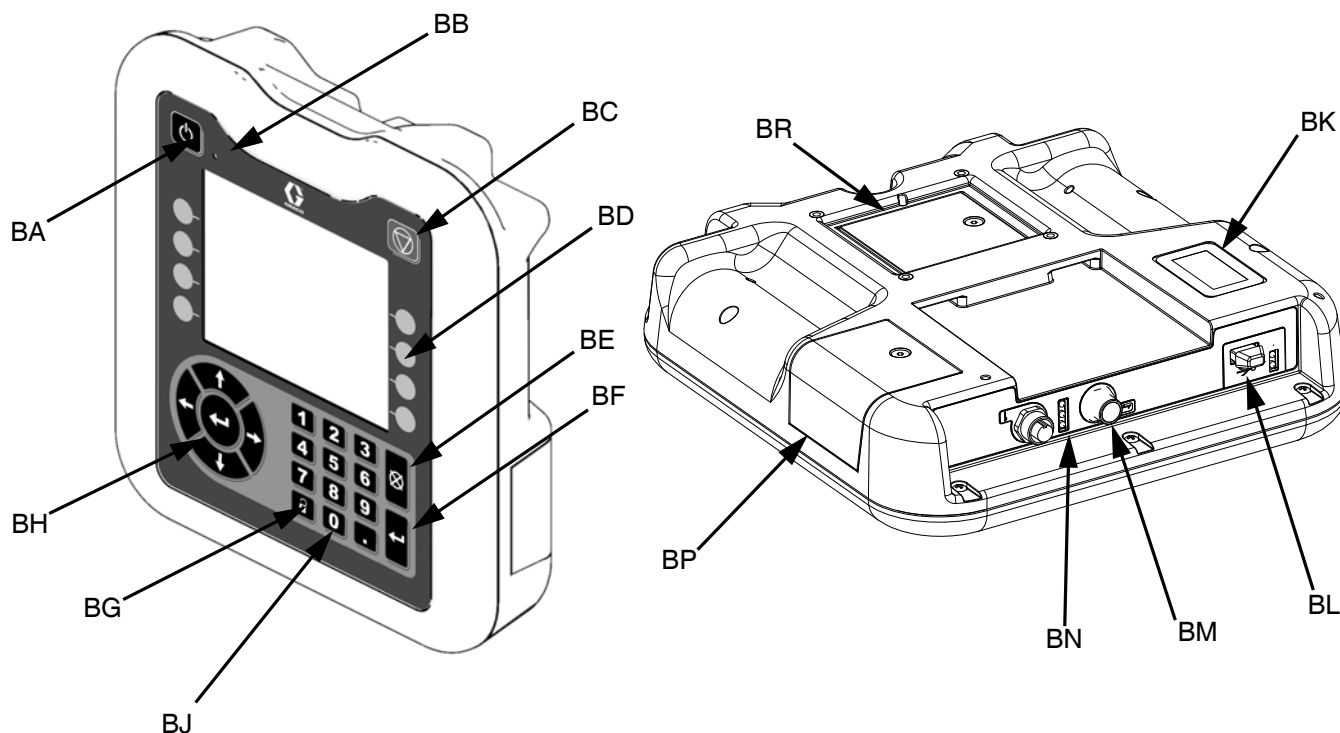
**Montaż ścienny
25T673 i 25T674**

Legenda:

- AA Obudowa podstawy
- AB Pokrywa obudowy
- AC Wspornik montażowy do montażu naściennego
- AD ADM
- AE Wyłącznik zasilania / bezpiecznik
- AF Regulator powietrza
- AG Wskaźnik powietrza
- AH Wlot powietrza
- AJ Wylot powietrza do zaworu
- AK Pomocniczy wylot powietrza
- AL Uchwyty kablowe
- AM Mocowanie ADM

Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)

Widok z przodu i z tyłu



Rys. 3: Identyfikacja komponentów modułu ADM

Legenda:

BA Uruchamianie/wyłączanie

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

BB Wskaźnik stanu systemu (dioda LED)

BC Wyłączenie systemu

Zatrzymuje wszelki ruch silnika i dezaktywuje urządzenie. Nie jest to przycisk zatrzymania bezpieczeństwa ani awaryjnego.

BD Przyciski ekranowe

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

BE Anuluj

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

BF Enter

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

BG Blokada/ustawienia

Umożliwia przełączanie pomiędzy ekranami uruchamiania a menu ustawień.

BH Klawiatura kierunkowa

Nawigacja w obrębie ekranu lub przejście do nowego ekranu.

BJ Klawiatura numeryczna

Pozwala na wprowadzanie wartości liczbowych.

BK Etykieta identyfikacyjna numeru katalogowego części

BL Złącze USB

BM Złącze kabla CAN

Zasilanie i komunikacja.

BN Diody LED stanu modułu

Wskaźniki wizualne informujące o stanie modułu ADM.

BP Pokrywa dostępu do tokena

Ostona dostępowa do niebieskiego tokena oprogramowania.

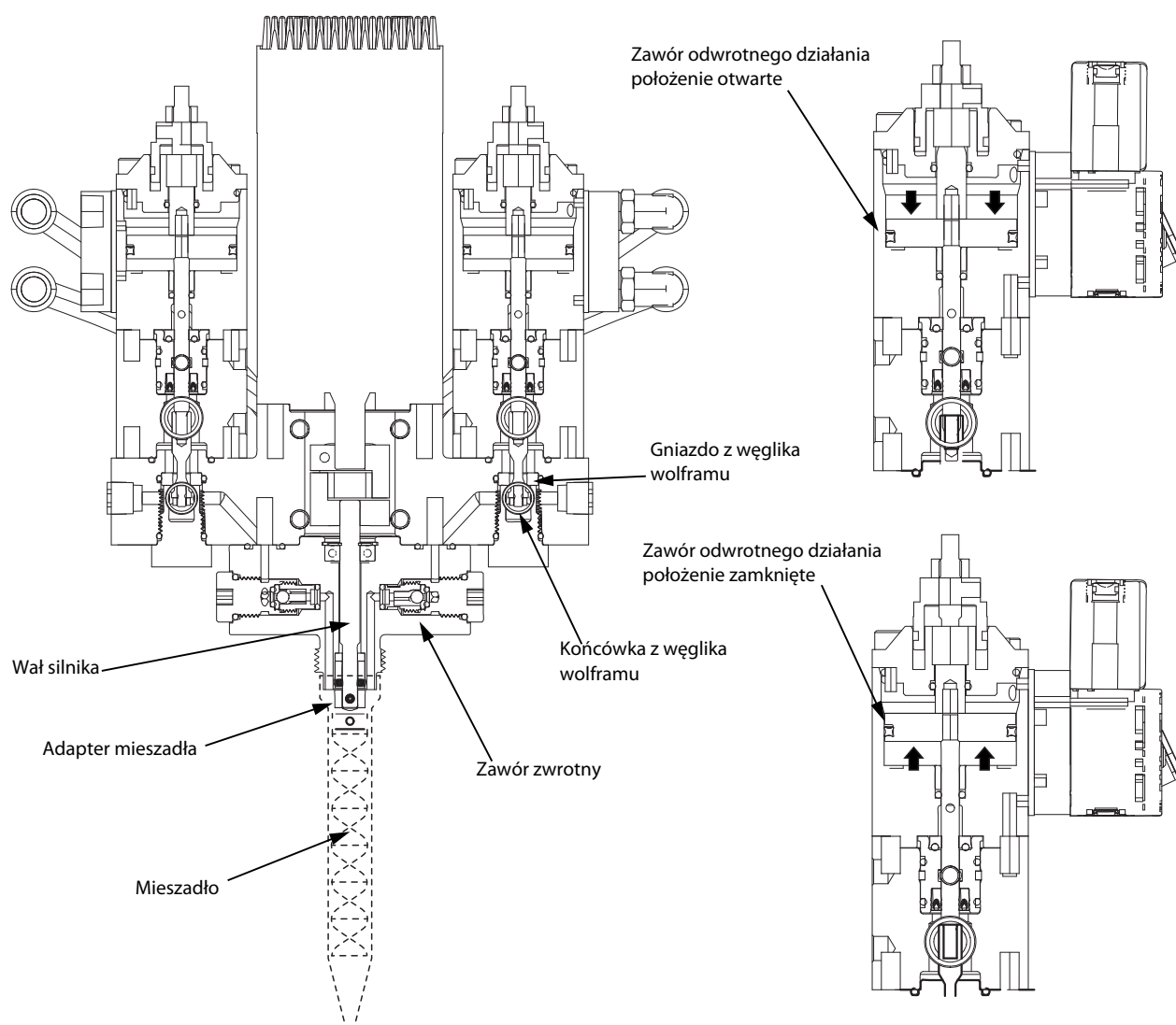
BR Pokrywa baterii

Zasada działania

Zawór mieszania dynamicznego Voltex wykorzystuje siłowniki pneumatyczne dla każdego składnika materiałowego umożliwiające sterowanie otwieraniem i zamykaniem zaworu mieszania dynamicznego Voltex. Jednoczesne doprowadzenie powietrza pod ciśnieniem do obu siłowników pneumatycznych spowoduje otwarcie lub zamknięcie zaworu.

Zawór mieszania dynamicznego Voltex wykorzystuje zawór odwrotnego działania (snuff back) z końcówką z węgla wolframu uszczelniającą gniazdo, również wykonane z węgla wolframu. W zaworze mieszania dynamicznego Voltex zastosowano również zawór zwrotny, który umieszczono w pobliżu wylotu materiału, co zmniejsza prawdopodobieństwo przedostania się wymieszanego materiału z powrotem do obudowy cieczy. Za zaworami zwrotnymi znajduje się niezależna kryza pozwalająca na wyrównywanie ciśnienia w systemie.

Silnik połączono z mieszadłem poprzez adapter mieszadła za pośrednictwem wału silnika. Obracające się mieszadło ułatwia mieszanie trudnych do wymieszania materiałów. Patrz Rys. 4.



Rys. 4

Działanie

Zawór mieszania dynamicznego Voltex wraz ze sterownikiem stanowią integralną część urządzenia dozującego. Sterownik Voltex podłączany jest do sygnału dozowania systemu dozującego za pomocą jednego z zestawów integracyjnych 25T887, 25T888, 25T889 i 25T890 (patrz **Podłączanie sterownika zaworu mieszania dynamicznego Voltex do urządzeń dozujących**, strona 14). Sterownik Voltex pozwala ustawić prędkość obrotową silnika, czas wzrostu prędkości silnika, parametry nukleacji powietrza itp. Urządzenie dozujące nadal kontroluje dozowanie materiału. Kiedy urządzenie dozujące wysyła sygnał dozowania materiału, sterownik Voltex odczytuje ten sygnał, a następnie uruchamia silnik, zgodnie z zadaną prędkością i czasem wzrostu prędkości. W przypadku zainstalowanego modułu nukleacji powietrza, włączony zostanie również przepływ powietrza. W momencie zatrzymania przez urządzenia dozujące dozowania, sterownik Voltex odczytuje ten sygnał i wyłącza silnik (wraz z modułem nukleacji powietrza, o ile został zainstalowany).

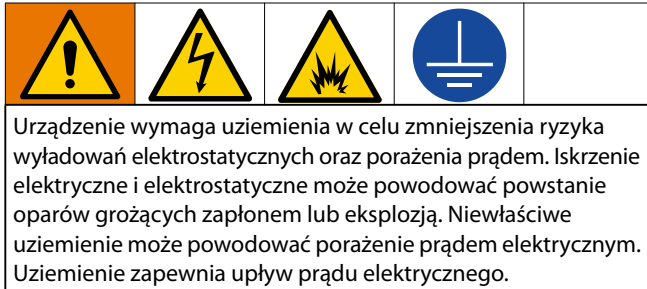
Montaż

Przed przystąpieniem do montażu zaworu mieszania dynamicznego Voltex i sterownika, w celu zaznajomienia się z poszczególnymi częściami zaworu Voltex i sterownika, należy zapoznać się z informacjami zawartymi sekcji **Identyfikacja komponentów**, na stronie 8 oraz **Zasada działania**, na stronie 11.

Aby zapewnić bezproblemowe działanie zaworu mieszania dynamicznego Voltex, ważne jest, aby został on prawidłowo zainstalowany na robocie lub urządzeniu zapewnianym przez klienta.

Sprawdzić zawór mieszania dynamicznego Voltex, sterownik oraz wszelkie akcesoria zakupione w firmie Graco pod kątem uszkodzeń transportowych. Należy natychmiast powiadomić przewoźnika, jeżeli występują jakiekolwiek uszkodzenia.

Uziemienie



Następujące instrukcje dotyczące uziemienia stanowią minimalne wymagania dla podstawowego systemu dozowania. Konkretny użyty system może zawierać inny sprzęt lub obiekty wymagające uziemienia. Zapoznać się z lokalnymi przepisami i regulacjami zapewniającymi szczegółowe wytyczne dotyczące zasad uziemienia.

Zawór mieszania dynamicznego Voltex: Uziemić poprzez podłączenie do właściwie uziemionego węża materiału i pompy.

Sterownik Voltex: Uziemiać za pomocą przewodu zasilania.

Pompa: Patrz instrukcja obsługi pompy.

Urządzenie dozujące: Patrz instrukcja obsługi posiadanego urządzenia dozującego.

Wąż materiału: W celu zapewnienia ciągłości uziemienia należy używać wyłącznie węża przewodzącego prąd elektryczny. Należy sprawdzać opór elektryczny węża materiału przynajmniej raz w tygodniu. Jeśli ogólny opór do uziemienia przekracza 25 megaomów, należy natychmiast wymienić wąż. Należy używać miernika, który jest w stanie zmierzyć rezystancję na tym poziomie.

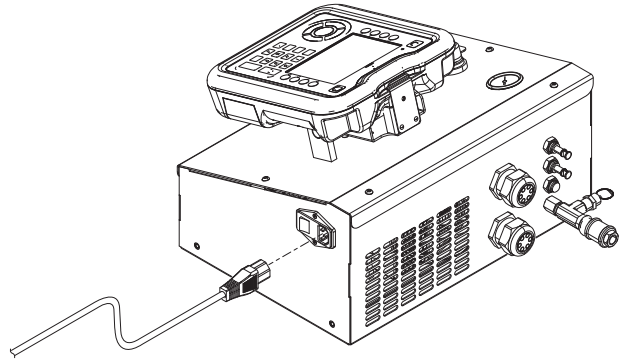
Zbiornik zasilania cieczą: Stosować się do przepisów miejscowych.

Kubły do rozpuszczalników stosowane podczas przepłukiwania: Stosować się do przepisów miejscowych. Należy używać wyłącznie metalowych kubłów wykonanych z materiału przewodzącego umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie należy umieszczać kubłów na powierzchniach nieprzewodzących, takich jak papier lub karton, które przerwałyby ciągłość uziemienia.

W celu zapewnienia ciągłości uziemienia przy przepłukiwaniu lub redukowaniu ciśnienia: Przytknąć mocno metalową część zaworu mieszania dynamicznego do wewnętrznej strony uziemionego, metalowego kubła, a następnie uruchomić zawory.

Instalacja przewodu zasilającego

Wtyczki przewodów zasilających podłączane są bezpośrednio z boku sterownika. Patrz Rys. 5.



Rys. 5

Część	Opis
121055	ZESTAW, PRZEWODÓW, US MX, PR, CA, TW. 115V, 10A
121054	ZESTAW, PRZEWODÓW, US, 250V, 10A, 10 FT
121056	ZESTAW, PRZEWODÓW, FR, GER, IS, NL, NO, TR, 250V
121057	ZESTAW, PRZEWODÓW, UK, IE, MY, SG, 250V, 10A
121058	ZESTAW, PRZEWODÓW, IZRAEL, 250V, 10A
124864	ZESTAW, PRZEWODÓW, ADPTER, AUSTRALIA, 8 FT
124861	ZESTAW, PRZEWODÓW, ADPTER, WŁOCHY, 8 FT
124863	ZESTAW, PRZEWODÓW, ADPTER, SZWAJCARIA, 8 FT
124862	ZESTAW, PRZEWODÓW, ADAPTER, DANIA, 8 FT
121060	ZESTAW, PRZEWODÓW, AFRYKA POŁUDNIOWA, INDIE, 250V, 16A

Montaż zaworu mieszania dynamicznego Voltex



Zawór mieszania dynamicznego Voltex zawiera otwory w konfiguracji umożliwiającej zarówno montaż przedni, jak i tylny. W celu zapoznania się z wymiarami montażowymi, patrz **Wymiary zaworu mieszania dynamicznego Voltex**, na stronie 56.

1. Zamontować kompatybilne akcesoria. Zestawienie akcesoriów oraz instrukcje montażu znajdują się w sekcji Akcesoria.
2. Prawidłowo zamocować zawór mieszania dynamicznego Voltex do jego uchwytu montażowego, używając śrub M6-1,0.
3. Podłączyć przewody doprowadzające materiał do wlotów NPT znajdujących się na korpusie zaworu.

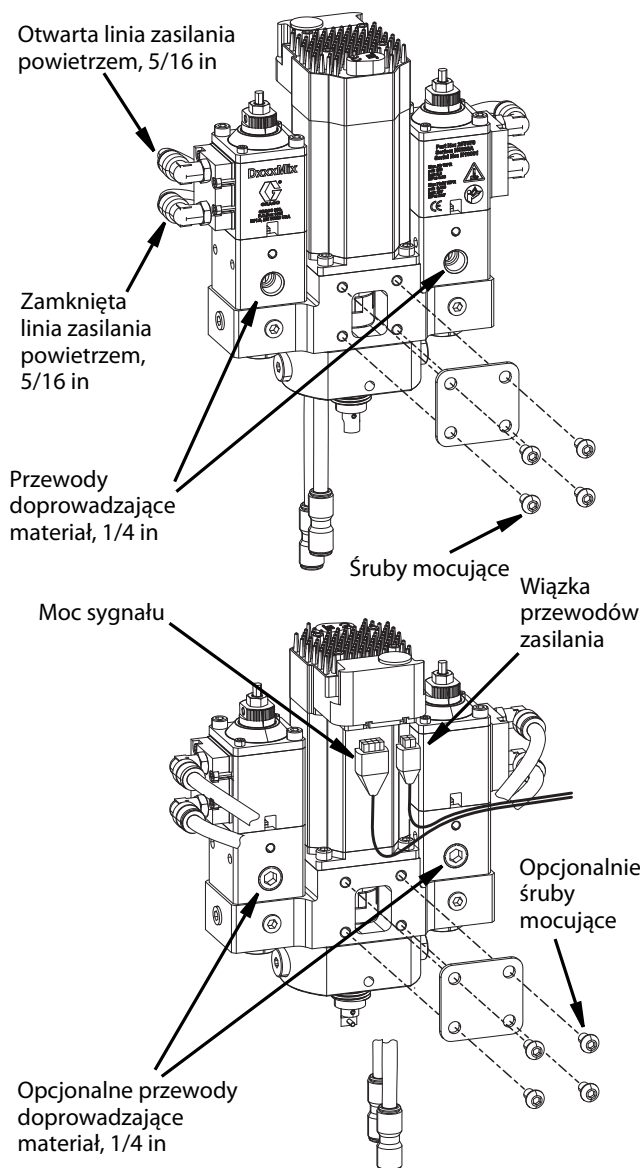
4. Podłączyć wiązkę przewodów mocy i złącza zasilania sygnałów ze sterownika do silnika.

UWAGA: Podczas montażu zaworu mieszania dynamicznego Voltex na powierzchni montażowej lub w uchwycie należy pamiętać o konieczności całkowitego zasłonięcia otworu dostępowego łącznika silnika.

W celu zapoznania się z wymiarami montażowymi, patrz

Wymiary zaworu mieszania dynamicznego Voltex, na stronie 56.

W celu zapoznania się z danymi montażowymi, patrz Rys. 6.



Rys. 6

Montaż sterownika

Sterowniki 25T671 i 25T672 przeznaczone są do umieszczania bez zabezpieczenia na płaskiej, poziomej powierzchni.

Sterowniki 25T673 i 25T674 przeznaczone są do trwałego mocowania do powierzchni.

1. Wybrać odpowiednie, solidne miejsce do montażu ściennego sterownika. Upewnić się, że ściana jest w stanie wytrzymać zarówno ciężar, jak i rozmiary sterownika, który zostanie na niej zamontowany. **UWAGA:** masa sterowników wynosi w przybliżeniu 29,7 – 32,0 lb.
2. Upewnić się, że w miejscu montażu jest dostateczna ilość miejsca, by umożliwić dostęp operatorowi.

UWAGA: Patrz **Wymiary sterownika dla 25T671, 25T672, 25T673 i 25T674**, na stronie 57.

Podłączanie sterownika zaworu mieszania dynamicznego Voltex do urządzeń dozujących

Zestawy integracyjne

Wybrać jeden w oparciu o wykorzystywany system dozujący:

Dla EFR lub HFR

- 25T887 – Zestaw, integracyjny, EFR/HFR, 3 m
- 25T888 – Zestaw, integracyjny, EFR/HFR, 6 m

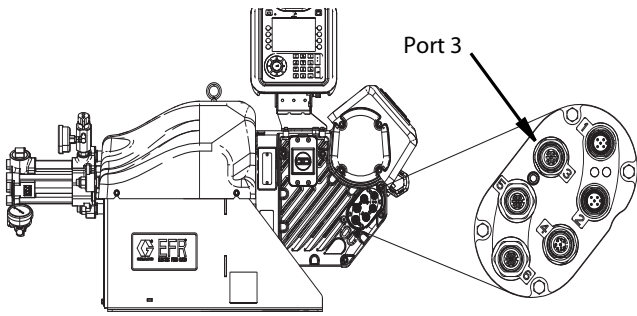
PR70

- 25T889 – Zestaw, integracyjny, PR70, 3 m
- 25T890 – Zestaw, integracyjny, PR70, 6 m

Instalacja EFR

UWAGA: W celu podłączenia do zaworu mieszania dynamicznego Voltex, EFR będzie wymagało zastosowania zespołu interfejsu zaworu dozowania 26C485.

1. W razie konieczności podłączyć zespół interfejsu zaworu dozowania do EFR. Patrz instrukcja 3A6165.
2. Podłączyć przewód powietrza oznaczony jako „Otwarty”, biegnący od zespołu interfejsu zaworu dozowania (port 4 na zaworze elektromagnetycznym) do przewodu powietrza znajdującego się na zaworze mieszania dynamicznego Voltex, oznaczonego jako „Otwarty”.
3. Podłączyć przewód powietrza oznaczony jako „Zamknięty”, biegnący od zespołu interfejsu zaworu dozowania (port 2 na zaworze elektromagnetycznym) do przewodu powietrza znajdującego się na zaworze mieszania dynamicznego Voltex, oznaczonego jako „Zamknięty”.
4. Odłączyć złącze od portu 3 w układzie sterującym EFR. Patrz Rys. 7, na stronie 15.



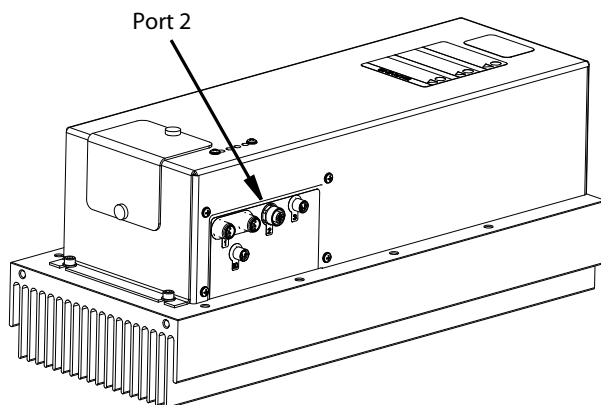
Rys. 7

1. Podłączyć rozgałęźnik znajdujący się w zestawie 25T887 lub 25T888 do portu 3 w układzie sterującym EFR.
2. Ponownie podłączyć pierwotne złącze z portu 3 do rozgałęźnika.
3. Podłączyć kabel znajdujący się w zestawie 25T887 lub 25T888 po drugiej stronie rozgałęźnika.
4. Podłączyć drugi koniec kabla znajdującego się w zestawie 25T887 lub 25T888 do przegrody na sterowniku zawór mieszania dynamicznego Voltex.

Instalacja HFR

UWAGA: W celu podłączenia do zaworu mieszania dynamicznego Voltex, HFR będzie wymagało zastosowania zespołu interfejsu zaworu dozowania 24D160.

1. W razie konieczności podłączyć zespół interfejsu zaworu dozowania do HFR. Patrz instrukcja 313997.
2. Podłączyć przewód powietrza oznaczony jako „Otwarty”, biegnący od zespołu interfejsu zaworu dozowania (port 4 na zaworze elektromagnetycznym) do przewodu powietrza znajdującego się na zaworze mieszania dynamicznego Voltex, oznaczonego jako „Otwarty”.
3. Podłączyć przewód powietrza oznaczony jako „Zamknięty”, biegnący od zespołu interfejsu zaworu dozowania (port 2 na MCM) do przewodu powietrza znajdującego się na zaworze mieszania dynamicznego Voltex, oznaczonego jako „Zamknięty”. Patrz Rys. 8.

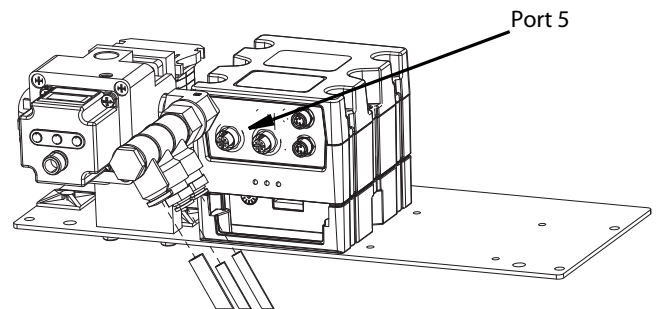


Rys. 8

4. Odłączyć złącze od portu 2 w sterowniku silnika HFR.
5. Podłączyć rozgałęźnik znajdujący się w zestawie 25T887 lub 25T888 do portu 2 w sterowniku silnika HFR.
6. Ponownie podłączyć pierwotne złącze z portu 2 do rozgałęźnika.
7. Podłączyć kabel znajdujący się w zestawie 25T887 lub 25T888 po drugiej stronie rozgałęźnika.
8. Podłączyć drugi koniec kabla znajdującego się w zestawie 25T887 lub 25T888 do przegrody na sterowniku zawór mieszania dynamicznego Voltex.

Instalacja PR70

1. Połączyć przewód powietrza zaworu z PR70 oznaczony jako „Otwarty” z przewodem powietrza zaworu mieszania dynamicznego Voltex również oznaczonym jako „Otwarty”.
2. Połączyć przewód powietrza zaworu z PR70 oznaczony jako „Zamknięty” z przewodem powietrza zaworu mieszania dynamicznego Voltex również oznaczonym jako „Zamknięty”.
3. Wymontować pokrywę PR70.
4. Odłączyć złącze od portu 5 w FCM 1. Patrz Rys. 9.



Rys. 9

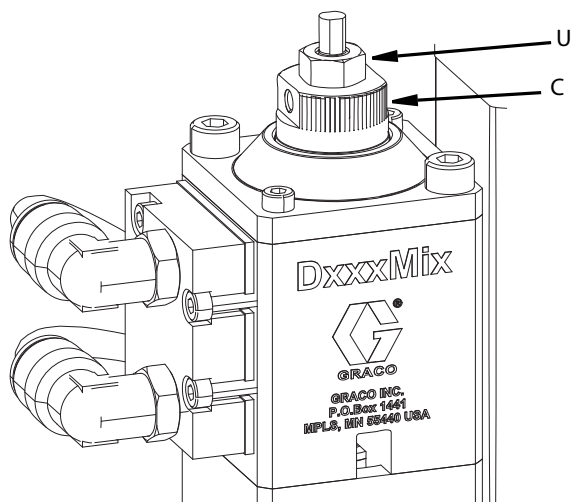
5. Podłączyć rozgałęźnik znajdujący się w zestawie 25T889 lub 25T890 do portu 5 w FCM 1
6. Ponownie podłączyć pierwotne złącze z portu 5 po jednej stronie rozgałęźnika.
7. Podłączyć kabel znajdujący się w zestawie 25T889 lub 25T890 do rozgałęźnika. Drugi koniec podłączyć do przegrody na sterowniku zawór mieszania dynamicznego Voltex.
8. Zamontować pokrywę PR70.

Wyregulować skok

Nakrętką regulacyjną (C) w górnej części zaworu można regulować odległość, na jaką zawór dozujący zostanie otwarty. Ogranicza to przepływ materiału przez końcówkę i gniazdo.

1. Poluzować nakrętkę zabezpieczającą (U) znajdującą się w górnej części zaworu.
2. Przekręcać nakrętkę regulacyjną (C) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć odległość, na jaką zawór będzie się otwierał.

3. Powoli wykręcać nakrętkę regulacyjną (C), aby zmieniać ciśnienie powietrza aż do uzyskaniażądanego przepływu.
4. Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą (U), aby zachować żądane położenie nakrętki regulacyjnej (C). Patrz Rys. 10.

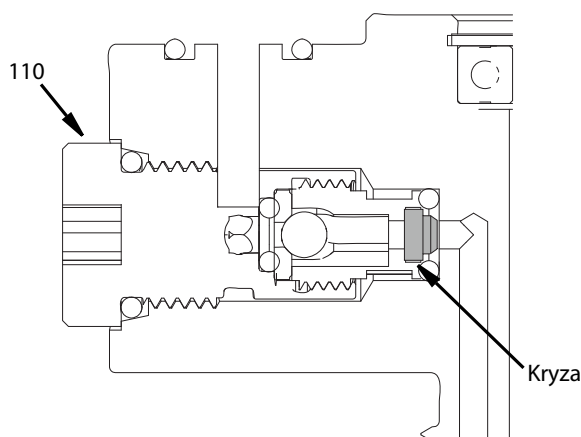


Rys. 10

Montaż kryzy

Kryzę należy dobrać w taki sposób, aby możliwe było wyrównywanie ciśnienia dla obu składników materiałowych oraz aby nie ograniczała przepływu wymaganego w obrębie danego zastosowania. W przypadku pierwszej konfiguracji zalecamy skorzystanie z zestawu zawierającego wszystkie poszczególne rozmiary kryz wraz z dodatkowymi o-ringami. Zestaw ten wraz z poszczególnymi kryzami można zakupić od firmy Graco Inc. Został on wyszczególniony w sekcji Akcesoria niniejszej instrukcji obsługi.

1. Używając klucza imbusowego 5 mm zdemontować korpus zaworu zwrotnego (110).
2. Umieścić kryzę na elemencie ustalającym kryzę zaworu zwrotnego, jak pokazano na Rys. 11.



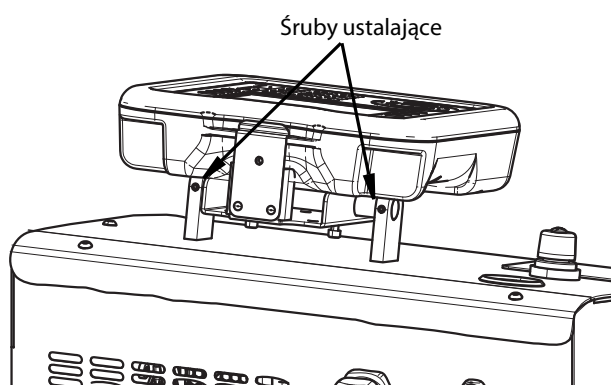
Rys. 11

3. Zmontować kryzę i korpus zaworu zwrotnego (110).

4. Czynność tę należy powtórzyć dla obu stron składników materiałowych.
5. Przepuścić materiał przez zawór.
 - a. Jeśli wartość ciśnienia jest wyższa niż wymagana, należy zwiększyć rozmiar kryzy.
 - b. Jeśli wartość ciśnienia jest niższa niż wymagana, należy zmniejszyć rozmiar kryzy.

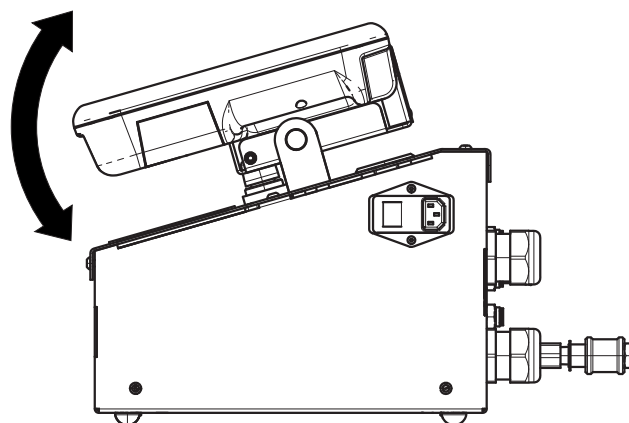
Regulacja ADM

1. Poluzować obie śruby ustalające znajdujące się na wspornikach montażowych modułu ADM używając klucza imbusowego 2,5 mm. Patrz Rys. 12.



Rys. 12

2. Wyregulować kąt nachylenia ADM w celu zapewnienia sobie lepszej widoczności. Patrz Rys. 13.



Rys. 13

3. Dokręcić obie śruby ustalające znajdujące się na wspornikach montażowych modułu ADM używając klucza imbusowego 2,5 mm.

Przepłukiwanie przed pierwszym użyciem urządzenia

Urządzenie przetestowano przy użyciu lekkiego oleju, który pozostawiono w przewodach cieczy w celu ochrony części. Aby uniknąć zanieczyszczenia cieczy olejem, przed pierwszym użyciem urządzenie należy przepłukać odpowiednim rozpuszczalnikiem. Patrz **Przepłukiwanie zaworu mieszania dynamicznego Voltex**, na stronie 22.

Ustawienia



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

INFORMACJA

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

INFORMACJA

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

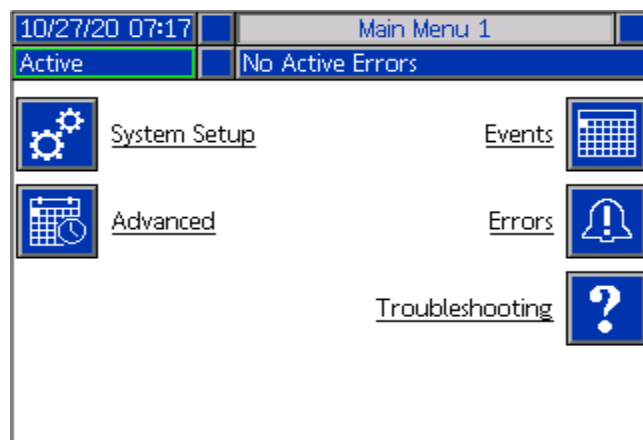
Menu zaworu mieszania dynamicznego Voltex

Ekrany menu zaworu mieszania dynamicznego Voltex zapewniają dostęp do ustawień ułatwiających prawidłową obsługę i konserwację systemu. Dostęp do tych funkcji można uzyskać zarówno, gdy ADM znajduje się w trybie Aktywnym, jak i w trybie System WYŁ.

1. Doprowadzić zasilanie do systemu i włączyć moduł ADM, włączając przełącznik zasilania sterownika (210).
2. Aby uruchomić moduł ADM z dowolnego ekranu roboczego i przejść do ekranów menu zaworu mieszania

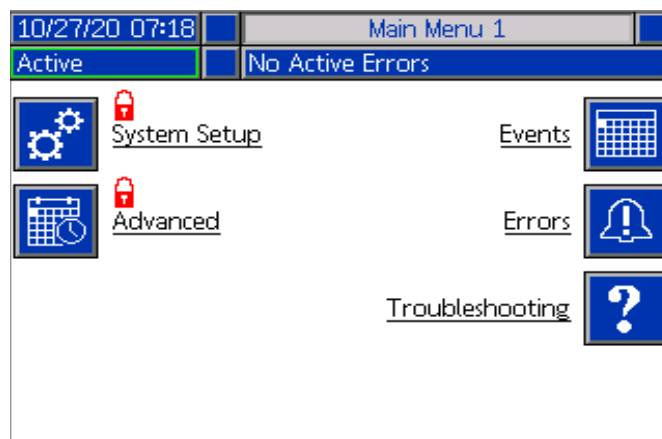
dynamicznego Voltex, nacisnąć przycisk  (BG). Patrz **Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)**, na stronie 10.

Menu główne



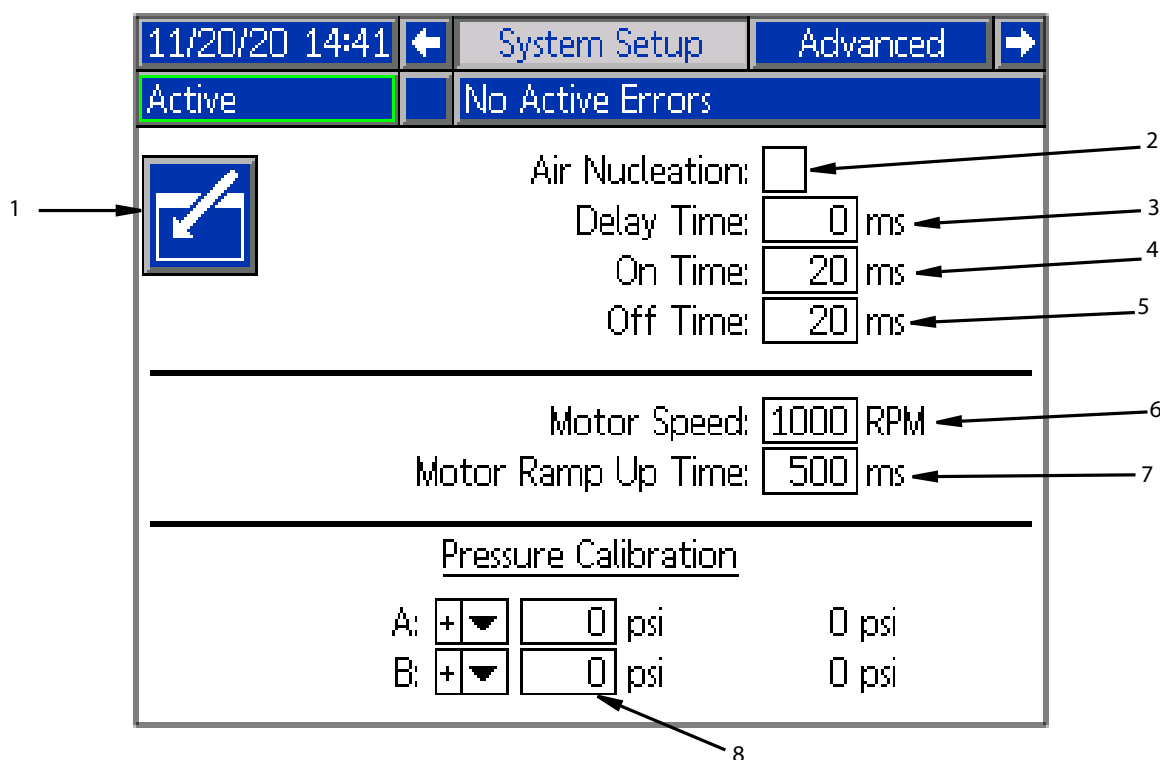
Rys. 14

W przypadku uprzedniego zabezpieczenia hasłem, w menu pojawiają się ikony przedstawiające czerwone kłódki znajdujące się przy parametrach, których wartości mogą zostać zmienione. Patrz Rys. 15. Aby uzyskać do nich dostęp, po wybraniu żądanego parametru i wyświetleniu monitu, należy wprowadzić swoje hasło. Opcje, przy których nie widnieje czerwona kłódka zawierają informacje, które można przeglądać, lecz nie można zmieniać, dlatego też nie wymagają podawania hasła. W celu uzyskania informacji dotyczących ustawiania hasła patrz **Konfiguracja zaawansowana**, na stronie 18.



Rys. 15

Ekran konfiguracji systemu zaworu mieszania dynamicznego Voltex



Rys. 16

UWAGA: W celu wybrania dowolnej z poniższych opcji menu, należy użyć przycisków nawigacyjnych (BH), a następnie nacisnąć

przycisk Enter.  (BF) umożliwia aktywację tej sekcji.

W celu zapoznania się z ekranem menu modułu ADM, patrz **Zaawansowany moduł wyświetlacza (ADM)**, na stronie 10.

- Edit Mode (Tryb edycji):** Pozwala wejść lub wyjść z trybu edycji ekranu. W trybie edycji ikona będzie szara. W przypadku wyjścia z trybu edycji, ikona zmieni kolor na niebieski.
- Air Nucleation (Nukleacja powietrza):** Umożliwia uruchamianie zaworu elektromagnetycznego nukleacji powietrza. Podczas dozowania cyklicznie dostarcza odpowiednią ilość powietrza do mieszanego materiału.
- Delay Time (Czas opóźnienia):** Czas, zanim zawór nukleacji powietrza przełączy się pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia.
- On Time (Czas włączenia):** Czas, przez jaki zawór nukleacji powietrza pozostaje włączony, zanim zostanie wyłączony.
- Off Time (Czas wyłączenia):** Czas, przez jaki zawór nukleacji powietrza pozostaje wyłączony, zanim zostanie włączony.
- Motor Speed (Prędkość obrotowa silnika):** Prędkość obrotowa, z jaką będzie pracował silnik. Nastawa prędkości obrotowej silnika może zostać zablokowana za pomocą hasła.
- Motor Ramp Up Time (Czas zwiększania prędkości silnika):** Zmienia wartość czasu w milisekundach, jaką silnik potrzebuje, aby osiągnąć nastawę obr./min. **UWAGA:** 100 ms jest równoznaczne z najwyższym przyspieszeniem, a 9000 ms odpowiada najniższemu przyspieszeniu.

Celem jest wypróbowanie i zapobiegnięcie uszkodzeniu mieszadła poprzez zastosowanie wolniejszego przyspieszenia. Przykład: 500 ms = pół sekundy na uzyskanie wartości nastawy obr./min wynoszącej 4400 obr./min.

8. Kalibracja ciśnienia:

UWAGA: Kompensacja przetwornika pompy i kompensacja przetwornika zaworu zostały pokazane w sekcji Kalibracja.

- Zredukować ciśnienie w układzie wykorzystując funkcję obniżania ciśnienia zaworu. Patrz **Procedura usuwania ciśnienia**, na stronie 22.

- Nacisnąć przycisk trybu edycji .
- W celu automatycznego zresetowania kompensacji do wartości zero nacisnąć przycisk . Istnieje również możliwość ręcznej zmiany wartości poprzez naciskanie przycisków „plus” i „minus” znajdujących się w menu rozwijanym.

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

Konfiguracja zaawansowana

Za pomocą klawiatury kierunkowej (BH) modułu ADM przejść do Ekranu menu. Aby przejść do ekranów konfiguracji

zaawansowanej, nacisnąć klawisz programowy . Funkcja ta umożliwia skonfigurowanie ustawień roboczych systemu zaworu mieszania dynamicznego Voltex.

1 ekran ustawień zaawansowanych

10/27/20 07:21 ◀ System Setup Advanced Events ▶

Active No Active Errors

Language: English ▼

Date Format: mm/dd/yy ▼

Date: 10 / 27 / 20

Time: 07 : 21

Screen Saver: 5 minutes

Password: 0000

Password Timeout: 0 minutes

Navigation buttons: 1, 2, 3, 4, Up, Down

1. Aby przejść do trybu edycji, nacisnąć klawisz programowy



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

UWAGA: W przypadku korzystania z funkcji hasła dokonywanie edycji ustawień niektórych elementów menu będzie wymagało wprowadzenia hasła. W polu Password Timeout (Limit czasu dla hasła) wpisać czas w minutach pozwalający na tymczasowe poruszanie się po ekranach roboczych i konfiguracji bez konieczności wprowadzania hasła.

2 ekran ustawień zaawansowanych

10/27/20 07:21 ◀ System Setup Advanced Events ▶

Active No Active Errors

Pressure Units: psi ▼

Enable Home Adjustments: ☒

Navigation buttons: 1, 2, 3, 4, Up, Down

1. Aby przejść do trybu edycji, nacisnąć klawisz programowy



2. W opcji Pressure Units (Jednostki ciśnienia) wybrać psi, bary lub MPa.
3. Włączyć lub wyłączyć konfigurację ekranu roboczego poprzez zaznaczenie bądź odznaczenie pola Enable Home Adjustments (Włącz możliwość konfiguracji ekranu głównego). Odznaczenie tego pola może skutkować brakiem możliwości edycji pół prędkości obrotowej silnika i czasu zwiększania prędkości obrotowej z poziomu ekranu roboczego.
4. Aby zapisać wprowadzone zmiany i opuścić tryb edycji,

nacisnąć klawisz programowy



3 ekran ustawień zaawansowanych

Aby przejść do 4 ekranu ustawień zaawansowanych, należy użyć klawiatury kierunkowej (CH) modułu ADM. Parametry przedstawione na tym ekranie związane są z pobieraniem danych za pośrednictwem USB.

10/27/20 07:22 ◀ System Setup Advanced Events ▶

Active No Active Errors

Disable USB Downloads/Uploads: ☐

Disable USB Log Errors: ☐

Download Depth: Last 32 Days

Date Range Prompt Enable: ☐

Navigation buttons: 1, 2, 3, 4, Up, Down

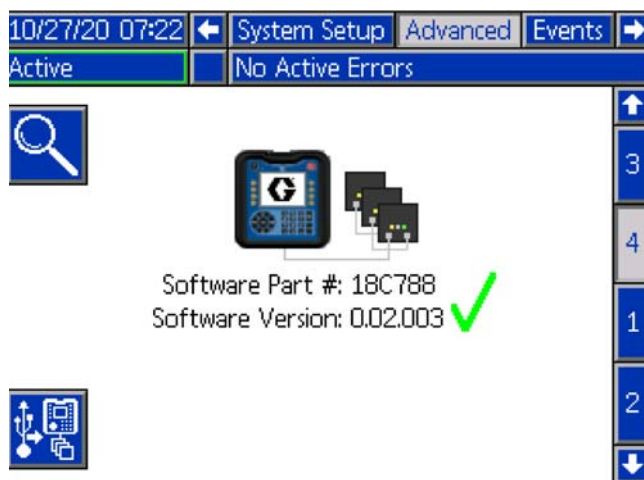
1. Aby przejść do trybu edycji, nacisnąć klawisz programowy



2. Pobieranie plików z pamięci USB rozpoczyna się automatycznie po podłączeniu USB. Użyj klawisza , aby dezaktywować pole pobierania/wysyłania za pośrednictwem USB.
3. Jeżeli użytkownik nie chce, aby na module ADM generowane były błędy rejestrów zapisywane na urządzeniu USB, w takim przypadku, za pomocą przycisku  należy wyłączyć tę funkcję w polu Disable USB Log Errors (Wyłącz błędy rejestrów zapisywane na urządzeniu USB).
4. W przypadku funkcji „Download depth: last” należy określić żądany zakres pobieranych danych używając do tego celu klawiatury i przycisku  w celu wprowadzenia żądanej liczby dni. Opcja „recordhis” określa przez jaką liczbę dni dane pompy będą przechowywane w dziennikach urządzenia USB. Po osiągnięciu maksymalnej liczby rejestrów starsze zostaną nadpisane nowymi.
5. Aby włączyć funkcję zakresu czasowego danych, które mają zostać pobrane po podłączeniu pamięci USB, należy za pomocą przycisku  zaznaczyć pole wyboru Data Range Prompt Enable (Włącz monit dot. zakresu czasowego).
6. Aby zapisać wprowadzone zmiany i opuścić tryb edycji, nacisnąć klawisz programowy .

4 ekran ustawień zaawansowanych

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



Ekran ten umożliwia zapoznanie się z wersją oprogramowania używanego przez system. Dodatkowo, ekran ten służy do aktualizowania oprogramowania systemowego za pomocą dysku USB z wykorzystaniem najnowszej wersji oprogramowania i czarnego tokena firmy Graco. Najnowsza wersja oprogramowania dostępna jest na stronie Help.graco.com.

Zachęcamy do zapoznania się z instrukcją Tokena ADM dla programowania systemu w celu zapoznania się ze szczegółowym opisem dotyczącym tego ekranu. Patrz **Powiązane instrukcje**, na stronie 3.

Ekran błędów i zdarzeń

Ekran dziennika zdarzeń

Aby uzyskać dostęp do dziennika zdarzeń, należy nacisnąć



klawisz programowy znajdujący się na 1 ekranie menu głównego. Ekran ten zawiera datę, godzinę, kod zdarzenia i opis wszystkich zdarzeń, jakie wystąpiły w systemie. Dostępnych jest 20 stron, z których każda zawiera 10 zdarzeń. Wyświetlanych jest 200 ostatnich zdarzeń. Do przewijania stron służy klawiatura kierunkowa modułu ADM (BH).

10/27/20 07:22		←	Events	Errors	Troubleshooting	→
Active		No Active Errors				
Date	Time	Code	Description			
10/27/20	07:13	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	14:27	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	14:25	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	14:24	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	14:14	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	14:07	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	14:02	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	13:53	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	13:29	CBF1-A	Comm. Error			
10/26/20	13:08	CBF1-A	Comm. Error			

Ekran dziennika błędów

Aby uzyskać dostęp do dziennika błędów, należy nacisnąć



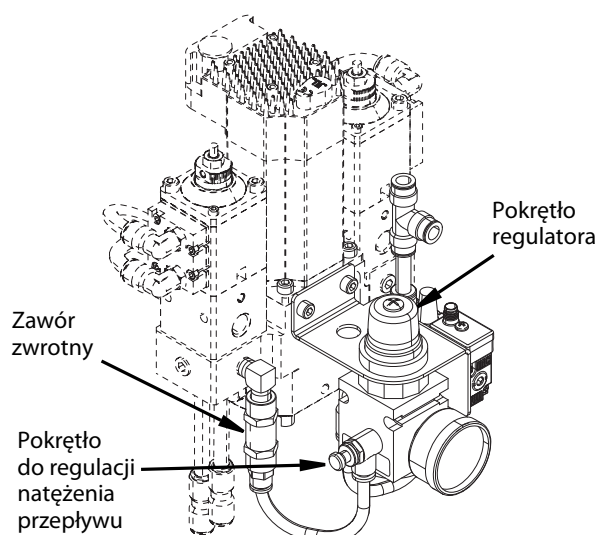
klawisz programowy znajdujący się na 1 ekranie Menu głównego. Ekran ten zawiera datę, godzinę, kod błędu i opis wszystkich błędów, jakie wystąpiły w systemie. Dostępnych jest 20 stron, z których każda zawiera 10 zdarzeń. Wyświetlanych jest 200 ostatnich błędów. Do przewijania stron służy klawiatura kierunkowa modułu ADM (BH).

10/27/20 07:22		←	Advanced	Events	Errors	→
Active		No Active Errors				
Date	Time	Code	Description			
10/27/20	07:20	EBUX-V	Download to USB Complete			
10/27/20	07:20	EAUX-V	Download to USB In Process			
10/27/20	07:20	ELOX-R	Power On			
10/27/20	07:19	EMOX-R	Power Off			
10/27/20	07:15	EBUX-V	Download to USB Complete			
10/27/20	07:15	EAUX-V	Download to USB In Process			
10/27/20	07:14	ELOX-R	Power On			
10/27/20	07:14	EMOX-R	Power Off			
10/27/20	07:13	ELOX-R	Power On			
10/27/20	07:11	EMOX-R	Power Off			

Nukleacja powietrza (opcja)

Uwaga: Patrz **Zestaw do nukleacji powietrza 25T717**, na stronie 52.

1. Obracając pokrętle regulatora ustawić żądaną wartość ciśnienia powietrza. Obrócenie pokrętła w prawo spowoduje zwiększenie wartości ciśnienia, natomiast obrócenie pokrętła w lewo, zmniejszenie.
 - a. Jeśli ciśnienie cieczy przewyższy ciśnienie powietrza, powietrze nie będzie przepływać do obudowy podstawy.
 - b. Aby zapobiec cofaniu się płynu do zestawu nukleacji powietrza, zastosowano zawór zwrotny.
2. Wyregulować natężenie przepływu, obracając pokrętło regulacji natężenia przepływu zgodnie z ruchem wskazówek zegara, w celu zwiększenia przepływu lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, w celu jego zmniejszenia. Patrz Rys. 17.



Rys. 17

3. Aby aktywować funkcję nukleacji powietrza, należy zaznaczyć odpowiednie pole wyboru znajdujące się na ekranie konfiguracji systemu modułu ADM. Funkcja nukleacji powietrzna będzie działać wyłącznie, gdy system będzie znajdował się w trybie dozowania.
4. Aby wyłączyć funkcję nukleacji powietrza należy odznaczyć odnośne pole na ekranie konfiguracji systemu modułu ADM.

Obsługa i oprogramowanie

Procedura usuwania ciśnienia



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



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

Procedura ta opisuje sposób zwalniania ciśnienia z zaworu mieszania dynamicznego Voltex. Informacje na temat zmniejszania ciśnienia w całym systemie można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi systemu podawania cieczy.

1. Zamknąć dopływ materiału.
2. Uruchomić zawór mieszania dynamicznego Voltex poprzez przystawienie urządzenia dozującego do wnętrza uziemionego metalowego pojemnika na odpady, w celu zredukowania ciśnienia cieczy po obu stronach materiału.
3. Zredukować całe ciśnienie powietrza w przewodach powietrza poprzez wyłączenie regulatora powietrza na sterowniku (AF na stronie 9).
4. W przypadku, gdy końcówka zaworu lub wąż materiałowy jest niedrożny, bądź jeśli wykonanie opisanych powyżej czynności nie zredukowało całkowicie ciśnienia, w takiej sytuacji należy:
 - a. Bardzo powoli poluzować łącznik wlotu NPT na korpusie zaworu mieszania dynamicznego Voltex lub złączkę znajdującą się na końcu węża, w celu stopniowego zmniejszenia ciśnienia.
 - b. Całkowicie poluzować złączkę lub złącze.
 - c. Usunąć niedrożność węża lub końcówki.

Wyłączanie

Podczas wyłączania z użytku na dłuższy czas:

1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 22.
2. Wyłączyć sterownik, co spowoduje również odłączenie zasilania zaworu.
3. Dostarczoną w zestawie zatyczkę zabezpieczającą (138) umieścić w wylocie zaworu.
4. Umieścić zatyczkę zabezpieczającą na swoim miejscu i dokręcić ręcznie.

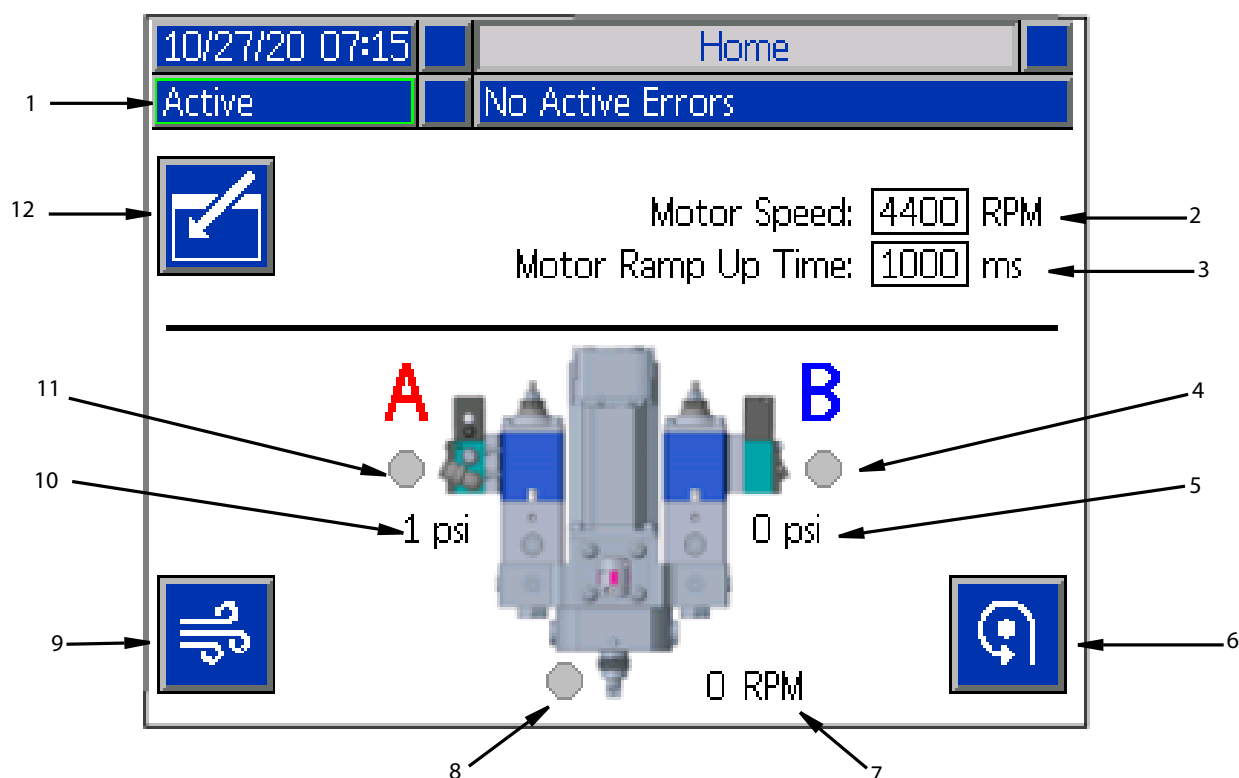
Przepłukiwanie zaworu mieszania dynamicznego Voltex



Aby zapobiec pożarom i wybuchom, należy zawsze uziemiać urządzenie i pojemnik na odpady. Aby zapobiec iskrzeniu spowodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzgi cieczy, podczas przepłukiwania należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.

- Przepłukiwanie należy wykonać przed zmianą materiałów, zanim płyn zdąży wyschnąć w sprzęcie, na koniec dnia, przed rozpoczęciem przechowywania oraz przed przystąpieniem do naprawy urządzenia.
 - Przepłukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
 - Przepłukiwać płynem, który jest kompatybilny z podawaną cieczą oraz z mokrymi częściami sprzętu.
1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 22.
 2. Ustawić pompę zasilającą na najniższe możliwe ciśnienie cieczy i uruchomić pompę na urządzeniu dozującym.
 3. Mocno przycisnąć metalową część zaworu mieszania dynamicznego Voltex do uziemionego metalowego kubła. Za pomocą urządzenia dozującego uruchamiać zawór mieszania dynamicznego Voltex do momentu, w którym wypływać zacznie czysty rozpuszczalnik.

Obsługa ekranu roboczego



Rys. 18

- Stan systemu:** Zielona ramka z napisem Active (Aktywny) oznacza, że system jest gotowy do pracy. Bursztynowa ramka z napisem System Off (System wyłączony) oznacza, że system jest wyłączony.
- Nastawa prędkości obrotowej silnika:** Prędkość obrotowa, z jaką będzie pracował silnik. Nastawa prędkości obrotowej silnika może zostać zablokowana za pomocą hasła.
- Motor Ramp Up Time (Czas zwiększania prędkości silnika):** Zmienia wartość czasu w milisekundach, jaką silnik potrzebuje, aby osiągnąć nastawę obr./min. **UWAGA:** 100 ms jest równoznaczne z najwyższym przyspieszeniem, a 9000 ms odpowiada najniższemu przyspieszeniu. Celem jest wypróbowanie i zapobiegnięcie uszkodzeniu mieszadła poprzez zastosowanie wolniejszego przyspieszenia. Przykład: 500 ms = pół sekundy na uzyskanie wartości nastawy obr./min wynoszącej 4400 obr./min.
- Stan zaworu (B):** Ikona zmienia kolor na zielony, gdy system dozujący włącza sygnał z zaworu. Ikona zmienia kolor na szary, gdy system dozujący jest wyłączony.
- Ciśnienie w zaworze (B):** W przypadku zainstalowanego zestawu przetwornika ciśnienia, na ekranie wyświetlony zostanie tekst oraz wartość ciśnienia. Odłączenie przetwornika nie spowoduje wygenerowania błędu.
- Silnik w trybie ręcznym:** Przycisk ten umożliwia włączanie silnika poprzez moduł ADM dla zadanej wartości obr./min.
- Rzeczywista prędkość obrotowa silnika:** Pokazuje, z jaką prędkością obrotową pracuje silnik podczas fazy wzrostu prędkości. Nie jest to bezpośrednia informacja zwrotna pochodząca z silnika.
- Wskaźnik zaworu nukleacji powietrza:** Ikona zmienia kolor na zielony, gdy nukleacja powietrza jest włączona, a zawór otwarty. Ikona zmienia kolor na szary, gdy jest wyłączona.
- Przycisk czyszczenia powietrzem:** Na czas nieokreślony otwiera zawór nukleacji powietrza w celu wydmuchania materiału znajdującego się w mieszadle.
- Ciśnienie w zaworze (A):** W przypadku zainstalowanego zestawu przetwornika ciśnienia, na ekranie wyświetlony zostanie tekst oraz wartość ciśnienia. Odłączenie przetwornika nie spowoduje wygenerowania błędu.
- Stan zaworu (A):** Uruchamia się, gdy system dozujący włącza sygnał z zaworu.
- Tryb edycji:** Pozwala wejść lub wyjść z trybu edycji ekranu. W trybie edycji ikona będzie szara. W przypadku wyjścia z trybu edycji, ikona zmieni kolor na niebieski.

Konserwacja



Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych kontaktem z cieczą znajdującą się pod ciśnieniem, przed przystąpieniem do wykonywania takich czynności jak czyszczenie, kontrole czy serwisowanie sprzętu należy zredukować ciśnienie stosując procedurę **Procedura usuwania ciśnienia**.

UWAGA: Przed demontażem należy upewnić się, że wszystkie części zamienne są dostępne (nowe w nieotwartym opakowaniu, jeśli zostały dostarczone), a pozostałe części są dokładnie wyczyszczone. Dodatkowo, należy również zadbać o dostępność smaru i środka do zabezpieczania gwintów.

Przynajmniej raz w tygodniu należy sprawdzać przewody materiałowe i powietrza **zaworu mieszania dynamicznego Voltex**. Sprawdzać pod kątem szczelności i innych widocznych uszkodzeń

W poniższych tabelach wymieniono zalecane procedury i częstotliwości konserwacji. Konserwacja jest podzielona na czynności mechaniczne i elektryczne.

Tabela 1: Mechaniczna

Zadania tygodniowe
Upewnić się, że nie ma wycieków
*Sprawdzenie zużycia węży
*Sprawdzenie/uszczelnienie złączy materiału
*Sprawdzenie/uszczelnienie złączy powietrza
*Sprawdzenie/uszczelnienie złączy sprzętowych

* Przy zakładanym ruchu automatycznym.

Tabela 2: Instalacja elektryczna

Zadanie
Sprawdzenie przewodów pod kątem zużycia
Sprawdzić połączenia przewodów

Konserwacja zapobiegawcza

Wymiana mieszadła

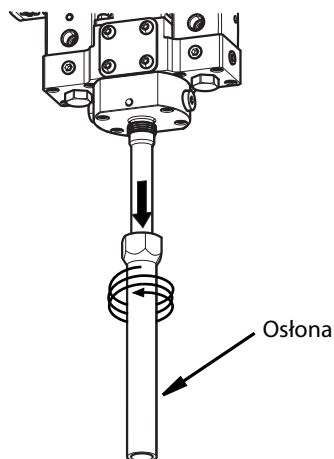
1. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia**, strona 22.
2. Wykonać procedurę opisaną w sekcji **Przeplukiwanie zaworu mieszania dynamicznego Voltex**, na stronie 22.
3. Wyłączyć ADM naciskając czerwony przycisk umieszczony w prawym górnym rogu urządzenia. Patrz Rys. 19.

Przycisk czerwony



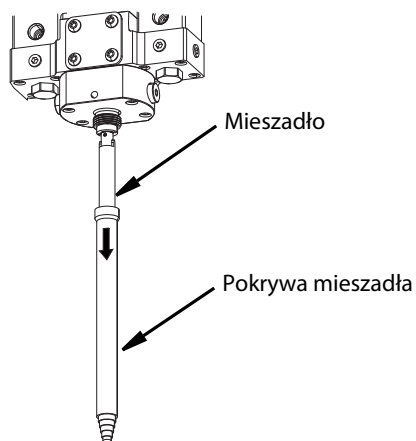
Rys. 19

4. Z zaworu mieszania dynamicznego Voltex zdemontować osłonę. Patrz Rys. 20.

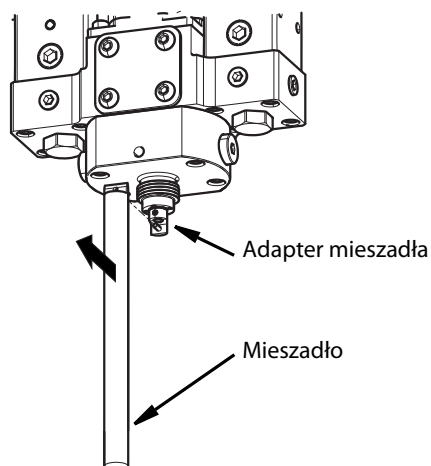


Rys. 20

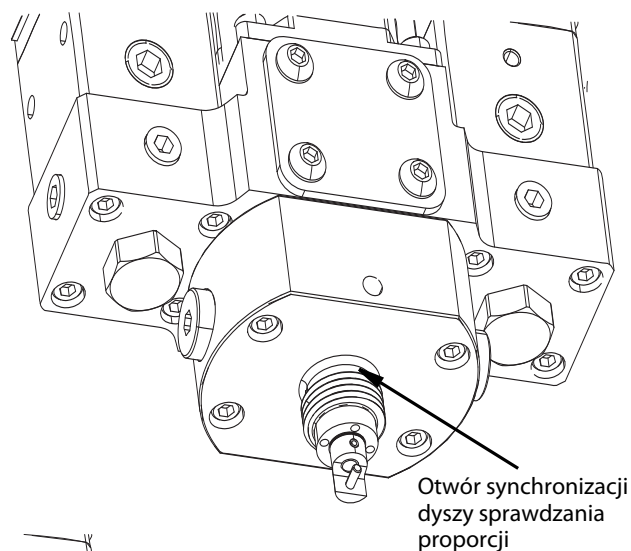
5. Zsunąć pokrywę mieszadła z jego elementów. Patrz Rys. 21.

**Rys. 21**

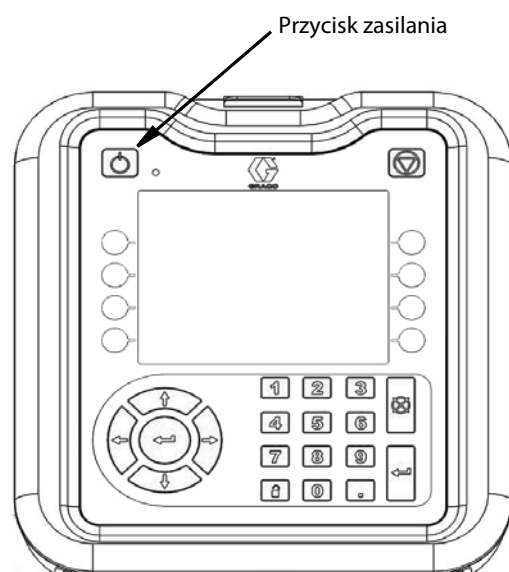
6. Wymontować mieszadło z adaptera mieszadła. Patrz Rys. 22.

**Rys. 22**

7. Wyczyścić końcówkę dyszy odpowiednim rozpuszczalnikiem. Upewnić się, że otwór dyszy sprawdzania proporcji jest wolny od materiału. Patrz Rys. 23.

**Rys. 23**

8. W adapterze mieszadła umieścić nowe mieszadło.
9. Nasunąć pokrywę na mieszadło i przymocować do dyszy.
10. Na mieszadle zamontować i dokręcić osłonę.
11. Włączyć ADM naciskając przycisk zasilania znajdujący się w lewy górnym rogu urządzenia. Patrz Rys. 24.

**Rys. 24**

Recykling i usuwanie

Koniec okresu eksploatacyjnego produktu

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

- Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 22
- Opróżnić ciecz i przeznaczyć je do utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Patrz karta charakterystyki przekazana przez producenta.
- Zdemontować płytki drukowane i inne elementy elektroniczne. Przeznaczyć do recyklingu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Reszta produktu powinna zostać przekazana do zakładu odpowiedzialnego za recykling.

Rozwiązywanie problemów

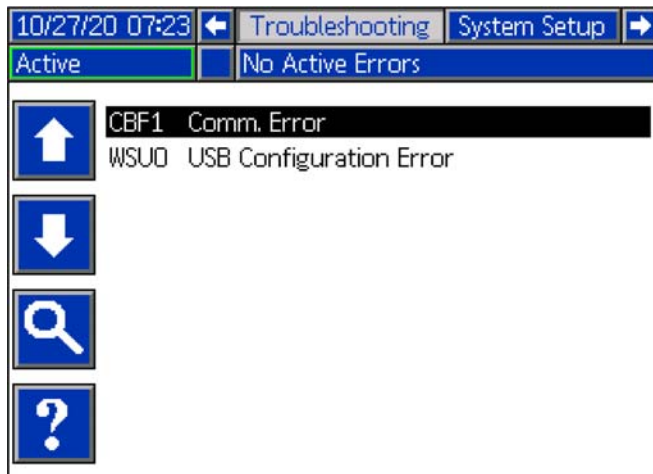
NIEBEZPIECZEŃSTWO ZDALNEGO URUCHOMIENIA SYSTEMU W celu uniknięcia urazów spowodowanych zdalnym uruchomieniem urządzenia, przed przystąpieniem do rozwiązywania zaistniałych problemów należy wykonać poniższe czynności. Pozwoli to zapobiec wysłaniu poleceń z Fieldbus lub modułu wyświetlacza skutkujących uruchomieniem urządzenia dozującego.				

1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 22, przed przystąpieniem do sprawdzania lub naprawy zaworu mieszania dynamicznego Voltex.

Wyświetlanie błędów

Aby uzyskać dostęp do ekranu Troubleshooting (Rozwiązywanie problemów), na ekranie menu głównego nacisnąć klawisz

programowy



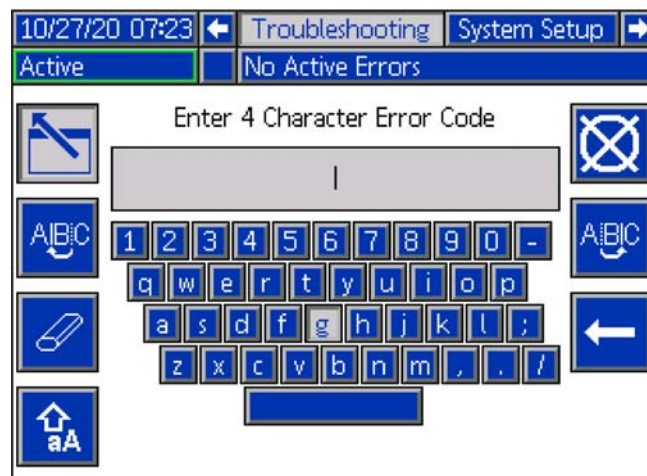
Ekran ten wyświetla listę błędów wraz z kodami błędów i ich opisami. Aby przewijać listę i wybierać błędy należy użyć przycisków ekranowych strzałek. Aby przejść do ekranu QR Code

(Kodu QR) wybranego błędu należy nacisnąć przycisk . Patrz **Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów**, na stronie 28.

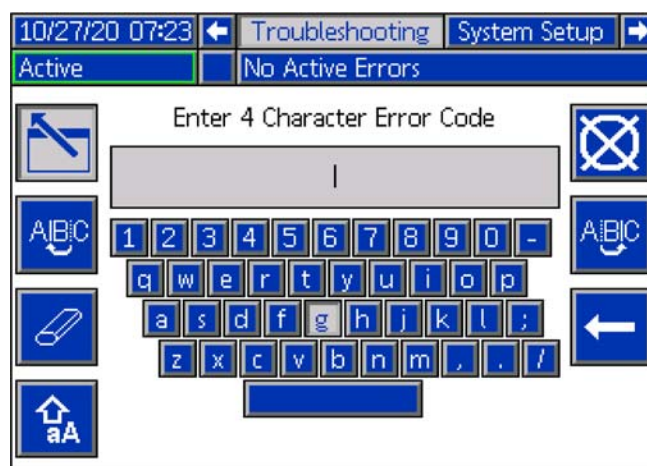
Aby przejść do ekranu klawiatury umożliwiającego wyszukiwanie

błędów przy użyciu kodów błędów, nacisnąć przycisk . Wprowadzić kod błędu, a następnie, aby przejść do ekranu

QR Code (Kodu QR), nacisnąć przycisk



Wyszukiwanie kodów błędów



Do nawigowania po klawiaturze w celu dokonania wyboru

żądanych liter użyć przycisków ekranowych i .

Przycisk umożliwia zmianę małych litera na wielkie i odwrotnie.

Przycisk kasuje wszystkie wprowadzone przez użytkownika informacje.

Klawisz to klawisz Cofnij, który umożliwia wykasowanie jednej litery naraz.

Aby zapisać nazwę i wyjść z ekranu klawiatury, należy nacisnąć

przycisk . Aby wyjść z ekranu bez zapisywania

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

Diagnostyka usterek i rozwiązywanie problemów

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

Kody błędów przechowywane są w rejestrze zdarzeń USB i wyświetlane na ekranach Error (Błąd), Events (Zdarzenia) i Troubleshooting (Rozwiązywanie problemów) modułu ADM.

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

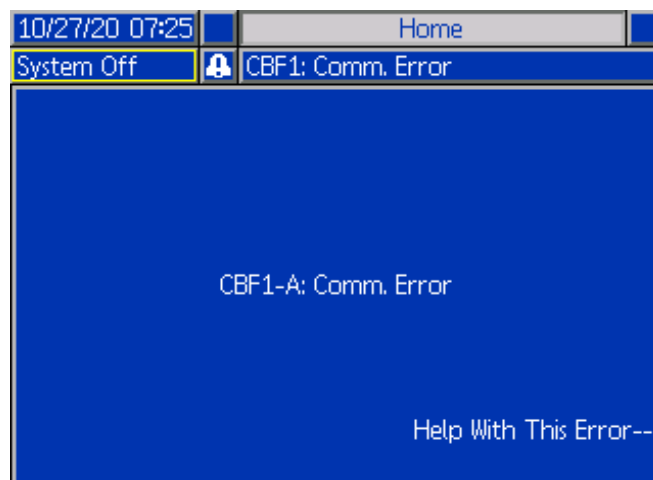
O alarmach informuje ikona . Stan ten występuje, gdy wartość parametru o krytycznym znaczeniu dla procesu osiągnie poziom, który wymaga zatrzymania systemu. Należy natychmiast zlikwidować przyczynę wystąpienia alarmu.

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

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

Aby zdiagnozować błąd:

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



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



UWAGA: W celu zapoznania się z przyczynami i rozwiązaniami każdego kodu błędu patrz tabela **Kody błędów** na stronie 29. Można również skontaktować się telefonicznie z obsługą techniczną firmy Graco lub wejść na stronę: <http://help.graco.com/>

Kody błędów

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

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

O odchyleniach informuje ikona . Ten stan występuje przy poziomie parametru o krytycznym znaczeniu dla procesu, wymagającym uwagi użytkownika, ale niewymagającym natychmiastowego zatrzymania systemu.

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

Aby zatwierdzić błąd, wcisnąć przycisk .

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
CACF	ADM	Alarm	Błąd komunikacji	Utrata komunikacji pomiędzy modułem ADM a sterownikiem	Brak zasilania 24 V DC w ADM	Ponownie podłączyć lub wymienić kabel CAN łączący FCM z modułem ADM. Jeżeli połączenie CAN jest prawidłowe, sprawdzić okablowanie zasilania 24 V wewnątrz obudowy sterownika. Przed przystąpieniem do sprawdzania zasilania należy upewnić się, że zasilanie AC sterownika zostało odłączone. Żółta dioda LED na FCM powinna migać.
					Przekoszony przewód CAN	Kable CAN przenoszą zasilanie 24 V DC oraz umożliwiają komunikację pomiędzy modułami. Przekoszone złącze przewodu CAN może powodować problemy z łącznością i/lub zasilaniem modułów. Dokonać szczegółowej kontroli pod kątem przekoszeń złączy CAN na ADM i FCM. Żółta dioda na płycie FCM powinna migać.
CCCF	FCM	Alarm	Zdublowany moduł	Wiele modułów korzysta z tego samego identyfikatora modułu	Dwa lub więcej modułów FCM posiada ten sam identyfikator modułu	Usunąć duplikat FCM z sieci
EAUX	ADM	Ostrzeżenie	Pobieranie na dysk USB w toku	Trwa pobieranie informacji na dysk USB	Rozpoczęcie pobierania na dysk USB	Żadne działanie nie jest konieczne. Problem zniknie samoistnie
EBUX	ADM	Ostrzeżenie	Pobieranie na dysk USB zostało zakończone	Pobieranie danych na dysk USB zostało ukończonych	Wszystkie wymagane informacje zostały pobrane na dysk USB	Żadne działanie nie jest konieczne. Problem zniknie samoistnie
ECOX	ADM	Tylko rejestracja	Zmiana wartości konfiguracji	Zmieniono ustawienie na ekranie konfiguracji	Zmiana ustawienia na ekranie konfiguracji	Jeśli zmiany zostały wprowadzone intencjonalnie, nie jest wymagane żadne działanie.
ELOX	ADM	Tylko rejestracja	Zasilanie włączone	Zasilanie modułu ADM zostało włączone	Zasilanie modułu ADM zostało włączone	Żadne działanie nie jest konieczne.

Błąd	Lokalizacja	Typ	Nazwa błędu	Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
EMOX	ADM	Ostrzeżenie	Zasilanie wyłączone	Zasilanie modułu ADM zostało wyłączone	Zasilanie modułu ADM zostało wyłączone	Żadne działanie nie jest konieczne.
EVUX	ADM	Ostrzeżenie	Wył. USB	Funkcja pobierania/ przesyłania danych z wykorzystaniem dysku USB została wyłączona	Wykonana została próba pobrania/ wysłania danych za pośrednictwem USB, jednak opcja ta została wyłączona na ekranie konfiguracji	Ostrzeżenie zniknie wraz z usunięciem dysku USB. W razie potrzeby na ekranie konfiguracji włączyć opcję pobierania/ wysyłania przez USB, a następnie ponownie umieścić dysk USB.
MMUX	ADM	Ostrzeżenie	Rejestr USB pełny w 90%	Jeden lub więcej rejestrów USB wypełnione w 90%	Dane w rejestrach zadań lub zdarzeń nie były ostatnio pobierane i rejestry są prawie pełne	Pobrać dane lub wyłączyć błędy USB.
WBCX *	ADM	Odchylenie	Usterka silnika	Uszkodzenie silnika	Nadmierny moment obrotowy	Wyłączyć i włączyć zasilanie. Wydłużyć czas zwiększania prędkości. Wyłączyć i włączyć zasilanie urządzenia.
						Wyczyścić mieszadło. Wyłączyć i włączyć zasilanie urządzenia.
					Brak zasilania silnika	Upewnić się, że silnik jest zasilany. Wyłącz zasilanie, a następnie włączyć je ponownie, w celu sprawdzenia prawidłowości zasilania.
WSUO	ADM	Alarm	Błąd konfiguracji USB	Nie odnaleziono pliku kalibracji USB	Nie odnaleziono pliku kalibracji USB lub został on usunięty	Zaktualizować oprogramowanie do najnowszej wersji dostępnej pod adresem help.graco.com .

* W przypadku wystąpienia tego błędu należy przejść do sekcji **Kody migającej diody LED silnika**, na stronie 32.

Tabela rozwiązywania problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wycieki powietrza z zaworu mieszania dynamicznego Voltex	Zużyta uszczelka.	Wymienić uszczelkę.
	Luźne lub zużyte przyłącze powietrza.	Dokręcić przyłącza sprężonego powietrza.
	Zużyte uszczelki o-ring.	Wymienić uszczelki o-ring w sekcji pneumatycznej.
	Poluzować śruby.	Dokręcić śruby.
Materiał wycieka z dyszy zaworu mieszania dynamicznego Voltex	Zużyte gniazdo typu „snuff back” lub dysza.	Wymienić gniazdo typu „snuff back” lub dyszę.
	Element „snuff back” został nieprawidłowo wyregulowany.	Wyregulować skok elementu „snuff back”.
Powolne podawanie płynu	Ustawienie ciśnienia lub natężenia przepływu jest zbyt niskie.	Zwiększyć ciśnienie wejściowe lub natężenie przepływu
Brak ciągłości strumienia cieczy	Powietrze wewnątrz zaworu mieszania dynamicznego Voltex.	Przekręcić zawór w taki sposób, aby wylot skierowany był do góry, a następnie rozpocząć dozowanie przy niskim ciśnieniu/natężeniu przepływu aż do całkowitego usunięcia powietrza z zaworu mieszania dynamicznego Voltex.
Nierównowaga ciśnień pomiędzy stroną A i B	Nieprawidłowy dobór wielkości kryzy.	W celu zrównoważenia ciśnień zmienić rozmiar kryzy. Aby zwiększyć ciśnienie, należy zastosować mniejszą kryzę. Aby zmniejszyć ciśnienie, należy użyć większej kryzy.
	Niedrożność na ścieżce przepływu.	Usunąć zespoły kontrolne. Poszukać niedrożności na ścieżce przepływu. W razie potrzeby przepłukać zespoły kontrolne i złącza.
Zawór dozujący nie zamyka się	Luźne złącza pneumatyczne lub wyłączone zasilanie powietrzem.	Dokręcić przyłącza sprężonego powietrza.
	Zużyta powierzchnia przylegania gniazda	Wymienić gniazdo.
	Pęknięcie tłoka, odpady w cylindrze powietrznym lub odpady wewnątrz sekcji podawania cieczy.	Zdemontować zawór dozujący. Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić tłok, tłoczysko i uszczelki o-ring.
	Sprężyna pęknięta lub założona nieodpowiednio.	Zdemontować sekcję pneumatyczną zaworu dozowania. Sprawdzić sprężynę i wymienić w razie konieczności.
Zawór dozujący nie otwiera się lub nie dozuje materiału	Brak zasilania silnika.	Dokręcić przyłącza sprężonego powietrza.
	Pęknięcie tłoka, odpady w cylindrze powietrznym lub odpady wewnątrz sekcji podawania cieczy.	Zdemontować zawór dozujący. Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić tłok, tłoczysko i uszczelki o-ring.
	Niedrożność zaworów zwrotnych	Wyjąć, wyczyścić i wymienić (w razie konieczności) zawór zwrotny.
Silnik nie obraca się	Brak zasilania silnika.	Upewnić się, że kabel zasilający silnika został całkowicie umieszczony w gnieździe.
	Brak sygnału docierającego do silnika.	Upewnić się, że kabel sygnału silnika został całkowicie umieszczony w gnieździe.
	Błąd silnika.	Sprawdzić silnik, aby zobaczyć, czy wskaźnik silnika miga innym kolorem niż zielony. Wyłączyć, a następnie ponownie włączyć zasilanie.
	Niepodłączona złączka.	Upewnić się, że śruby ustalające znajdujące się na wale silnika i wale mieszadła zostały dokręcone.

Kody migającej diody LED silnika

Aktywność diody LED	Wpływ na ruch	Status komunikatu o wyjątku zgłoszonego w interfejsie użytkownika
Brak aktywności diody LED	Nd.	Brak (lub niski poziom) zasilania Sprawdzić, czy zasilanie zostało prawidłowo podłączone i czy mieści się w określonym zakresie napięcia
Kolor żółty – światło stałe	Nd.	Stan: Wyłączony Zasilanie silnika jest wyłączone
Kolor żółty – miga	Nd.	Stan: Wykonywanie komutacji Rozruch
Kolor zielony – miga	Nd.	Stan: Włączony Zasilanie silnika jest włączone. Silnik będzie reagował na polecenia ruchu.
Kolor żółty – dwa mignięcia	Brak zgody na ruch	Zatrzymanie przez użytkownika Użytkownik nacisnął klawisz lub przycisk ESC.
Kolor żółty – dwa mignięcia	Brak zgody na ruch	Konflikt aktywacji silnika Dane wejściowe sprzętu nie były zgodne z aktywnymi danymi wejściowymi sterowania ręcznego, gdy silnik był uruchamiany za pośrednictwem linii uruchamiającej urządzenie.
Kolor żółty – trzy mignięcia	Brak zgody na ruch	Przekroczono maks. wartość napięcia magistrali Prawdopodobna przyczyna: wysokie napięcie sieciowe AC, wysoka wartość napięcia zregenerowanego podczas zmniejszania prędkości obrotowej
Kolor żółty – trzy mignięcia	Brak zgody na ruch	Wykryto zdarzenie związane z zasilaniem Prawdopodobna przyczyna: Zanik fazy AC; napięcie na szynie poniżej napięcia roboczego.
Kolor żółty – cztery mignięcia	Brak zgody na ruch	Zbyt wysoka wartość polecenia prędkości Prawdopodobna przyczyna: zadana prędkość/szybkość wykracza poza specyfikację silnika.
Kolor żółty – cztery mignięcia	Brak zgody na ruch	Przekroczenie limitu błędu śledzenia Możliwe przyczyny: nadmierne tarcie, niewspółosiowość mechaniczna, zbyt wysoka prędkość/przyspieszenie, niskie napięcie na szynie DC.
Kolor żółty – cztery mignięcia	Brak zgody na ruch	Przekroczona wartość graniczna momentu obrotowego RMS Możliwe przyczyny: nadmierne tarcie, niewspółosiowość mechaniczna, zbyt wysoki cykl roboczy, zbyt mały silnik.
Kolor żółty – cztery mignięcia	Brak zgody na ruch	Zbyt wysoki prąd szyny Prawdopodobna przyczyna: niewłaściwe zestrojenie, niska wartość napięcia szyny.
Kolor żółty – pięć mignięć	Brak zgody na ruch	Zbyt wysoka temperatura silnika Możliwe przyczyny: zbyt wysoka temperatura otoczenia dla obciążenia silnika; niedostateczne chłodzenie; niedziałający wentylator (o ile jest wykorzystywany).
Kolor żółty – sześć mignięć	Brak zgody na ruch	Chwilowa niska wartość napięcia szyny Spadek napięcia zasilania poniżej 18 V, niewystarczające możliwości prądowe i/lub zbyt wysoka impedancja.
Kolor żółty – siedem mignięć	Brak zgody na ruch	Stara wersja pliku konfiguracyjnego Prawdopodobna przyczyna: Oprogramowanie sprzętowe zostało zaktualizowane po zapisaniu pliku konfiguracyjnego. Utworzyć lub załadować nowy plik konfiguracyjny.
Kolor żółty – siedem mignięć	Brak zgody na ruch	Przeciążenie faz silnika Prąd fazowy wykracza poza dopuszczalny limit ADC. Prawdopodobna przyczyna: nieprawidłowe zestrojenie lub niewłaściwy plik konfiguracyjny.
Kolor żółty – siedem mignięć	Brak zgody na ruch	Ustąpienie „twardego” zatrzymania ruchu Podczas ustawiania pozycji wyjściowej wykryto mechaniczne „twarde” zatrzymanie, które jednak ustąpiło przed zakończeniem procedury ustawiania.
Kolor żółty – siedem mignięć	Brak zgody na ruch	Zbyt wysoki prąd szyny Prawdopodobna przyczyna: niewłaściwe zestrojenie, niska wartość napięcia szyny.
Kolor żółty – siedem mignięć	Brak zgody na ruch	Błąd rozruchu dot. komutacji Zbyt niska wartość DC szyny, aby możliwe było uzyskanie prawidłowej komutacji przy rozruchu. Możliwe przyczyny: ograniczenie zużycia energii, nieprawidłowe napięcie zasilania, zasilanie skonfigurowane pod kątem wyższego napięcia sieciowego AC.
Kolor żółty – siedem mignięć	Brak zgody na ruch	Stara wersja pliku konfiguracyjnego Wczytać plik konfiguracyjny zgodny z wersją oprogramowania sprzętowego silnika lub przywrócić domyślne ustawienia fabryczne silnika.
Kolor żółty – miganie stroboskopowe	Brak zgody na ruch	Zbyt wysokie ustawienie prędkości Wartość graniczna prędkości/szybkości przekracza ustawioną fabrycznie maksymalną prędkość obrotową silnika.

Aktywność diody LED	Wpływ na ruch	Status komunikatu o wyjątku zgłoszonego w interfejsie użytkownika
Kolor żółty – miganie stroboskopowe	Brak zgody na ruch	Odrzucono zmianę RAS Nieoczekiwany błąd. Skontaktować się z firmą Graco w celu rozwiązania problemu lub uzyskania nowego oprogramowania sprzętowego.
Kolor żółty – miganie stroboskopowe	Brak zgody na ruch	Zbyt wysoka prędkość dla RAS Nieoczekiwany błąd. Skontaktować się z firmą Graco w celu rozwiązania problemu lub uzyskania nowego oprogramowania sprzętowego.
Kolor żółty – miganie stroboskopowe	Brak zgody na ruch	Błąd odległości MagAlign Przebyty dystans nie odpowiada oczekiwanej wartości. Możliwa przyczyna: silnik osiągnął ograniczenie krańcowe, nieprawidłowe ustawienie silnika.
Kolor żółty – miganie stroboskopowe	Brak zgody na ruch	Restart układu alarmowego DSP Problem z oprogramowaniem sprzętowym. Ponownie zainstalować oprogramowanie sprzętowe w tej samej lub nowszej wersji. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, należy zwrócić urządzenie do firmy Graco.
Naprzemiennie kolor zielony i żółty	Brak zgody na ruch	Naruszenie ograniczeń zakresu ruchu (blokada) Strona sterująca znajduje się po niewłaściwej stronie pozycji wyjściowej.
Naprzemiennie kolor zielony i żółty	Brak zgody na ruch	Naruszenie ograniczeń zakresu ruchu (blokada) Pozycja zadana znajduje się poza maks. zakresem ruchu względem położenia wyjściowego – dot. Ustawienia położenia wyjściowego.
Naprzemiennie kolor zielony i żółty	Brak zgody na ruch	Naruszenie ograniczeń zakresu ruchu (blokada) Pozycja zadana znajduje się poza maks. zakresem ruchu względem położenia wyjściowego – dot. Ustawienia położenia wyjściowego.
Naprzemiennie kolor zielony i żółty	Brak zgody na ruch	Konflikt aktywacji silnika Dane wejściowe sprzętu nie były zgodne z aktywnymi danymi wejściowymi sterowania ręcznego, gdy silnik był uruchamiany za pośrednictwem linii uruchamiającej urządzenie.
Kolor zielony – dwa mignięcia	Zezwala na ruch (jeśli przyczyna została już wyeliminowana)	Naruszenie ograniczeń zakresu ruchu (blokada) Pozycja zadana znajduje się po niewłaściwej stronie położenia wyjściowego.
Kolor zielony – dwa mignięcia	Zezwala na ruch (jeśli przyczyna została już wyeliminowana)	Naruszenie ograniczeń zakresu ruchu (blokada) Pozycja zadana znajduje się poza maks. zakresem ruchu względem położenia wyjściowego – dot. Ustawienia położenia wyjściowego.
Kolor zielony – dwa mignięcia	Zezwala na ruch (jeśli przyczyna została już wyeliminowana)	Niedopełnienie bufora przesuwu Możliwe przyczyny: zbyt małe przyrosty ruchu lub zbyt wolne wysyłanie sygnałów.
Kolor zielony – trzy mignięcia	Zezwala na ruch	Osiągnięcie momentu obrotowego Zasilanie w przypadku danego zastosowania może nie być wystarczające; Wartość graniczna momentu obrotowego mogła zostać ustawiona na zbyt niską w odniesieniu do polecenia. Spróbować obniżenia prędkości i/lub przyspieszenia.
Kolor zielony – trzy mignięcia	Zezwala na ruch	Osiągnięcie napięcia
Kolor zielony – trzy mignięcia	Zezwala na ruch	Nadmierna prędkość
Kolor zielony – trzy mignięcia	Zezwala na ruch	Nadmierna temperatura Wewnętrzne układy elektroniczne przekroczyły próg wyłączenia. Dodać wentylator.
Kolor zielony – trzy mignięcia	Zezwala na ruch	Wykryto zdarzenie związane z zasilaniem (ostrzeżenie) Prawdopodobna przyczyna: Zanik fazy AC; napięcie na szynie poniżej napięcia roboczego.
Czerwony przełącznik	Awaria silnika	Silnik uległ awarii Zwróć do firmy Graco w celu naprawy lub wymiany.

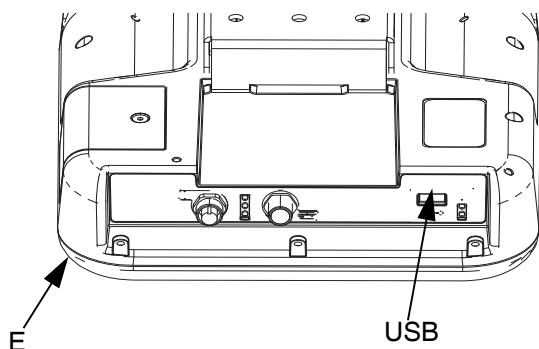
Dane USB

Procedura pobierania

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

UWAGA: Pliki konfiguracji urządzenia i niestandardowego języka można zmienić, kiedy znajdują się w folderze UPLOAD (Wysyłanie) na dysku USB. Patrz **Ustawienia konfiguracji systemu**, na stronie 35, **Plik języka niestandardowego**, na stronie 35 oraz **Procedura wysyłania**, na stronie 36.

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



Rys. 25

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

UWAGA: Numer seryjny znajduje się z tyłu modułu ADM.

8. Otworzyć folder DOWNLOAD.
9. Otworzyć folder DATAxxxx.

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

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

Rejestry zapisywane w urządzeniu USB

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

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

- Dziennik zdarzeń
- Dziennik danych

W celu pobrania plików rejestru należy wykonać czynności opisane w części **Procedura pobierania** na stronie 34.

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

Dziennik zdarzeń

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

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

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

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

Dziennik danych

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

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

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

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

Ustawienia konfiguracji systemu

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

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

Procedura wysyłania na stronie 36.

Plik języka niestandardowego

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

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

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

- U+0020 - U+007E (Łaciński podstawowy)
- U+00A1 - U+00FF (Dodatek Latin-1)

U+0100 - U+017F (Łaciński rozszerzony-A)

Tworzenie ciągów niestandardowego języka

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

W celu zainstalowania pliku drugą kolumnę pliku języka niestandardowego należy zmodyfikować odpowiednio do potrzeb, a następnie wykonać **Procedura wysyłania**, 36.

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

- Wprowadzić niestandardowy ciąg znaków we wszystkich wierszach drugiej kolumny.
- **UWAGA:** W przypadku korzystania z pliku niestandardowego języka należy zdefiniować niestandardowy ciąg znaków dla wszystkich wpisów pliku DISPTXT.TXT. Niewypełnione pola drugiej kolumny będą wyświetlane na ekranie modułu ADM jako puste.
- Plik musi mieć nazwę DISPTXT.TXT.
- Plik musi być plikiem tekstowym, którego zawartość jest rozdzielana tabulatorem i kodowana w trybie Unicode (UTF-16).
- Plik może zawierać tylko dwie kolumny rozdzielone jednym znakiem tabulatora.
- Nie wolno zmieniać liczby wierszy pliku.
- Nie wolno zmieniać kolejności wierszy.

Procedura wysyłania

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

1. W razie potrzeby wykonać czynności opisane w części **Procedura pobierania** na stronie 34, aby automatycznie wygenerować prawidłową strukturę folderów na dysku USB.
2. Włożyć dysk USB do portu USB komputera.
3. Automatycznie otworzy się okno dysku USB. Jeżeli tak się nie stanie, otworzyć zawartość pamięci USB za pomocą eksploratora Windows.
4. Otworzyć folder GRACO.
5. Otworzyć folder systemu. W przypadku pracy z więcej niż jednym systemem w folderze GRACO będzie widoczna większa liczba folderów. Wszystkie foldery oznaczone są odpowiednim numerem seryjnym modułu ADM (numer seryjny znajduje się z tyłu modułu).
6. W razie instalacji pliku ustawień konfiguracji systemu umieścić plik SETTINGS.TXT w folderze UPLOAD.
7. W razie instalacji pliku niestandardowego języka, umieścić plik DISPTXT.TXT w folderze UPLOAD.
8. Odłączyć dysk USB od komputera.
9. Podłączyć dysk USB do portu USB modułu ADM.
10. Pasek menu i lampka wskaźnikowa USB poinformują użytkownika o pobieraniu plików na dysk USB. Odczekać do zakończenia aktywności pamięci USB.
11. Wyjąć dysk USB z portu USB.

UWAGA: Jeśli zainstalowano plik języka niestandardowego, użytkownik, w menu rozwijanym Language (Język) na **1 ekran ustawień zaawansowanych** na stronie 19, będzie mógł dokonać wyboru nowego języka.

Naprawa



Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych kontaktem z cieczą znajdującą się pod ciśnieniem, przed przystąpieniem do wykonywania takich czynności jak czyszczenie, kontrole czy serwisowanie sprzętu należy zredukować ciśnienie.

UWAGA: Przed demontażem należy upewnić się, że wszystkie części zamienne są dostępne (nowe w nieotwartym opakowaniu, jeśli zostały dostarczone), a pozostałe części zostały dokładnie oczyszczone. Dodatkowo, należy również zadbać o dostępność smaru i środka do zabezpieczania gwintów.

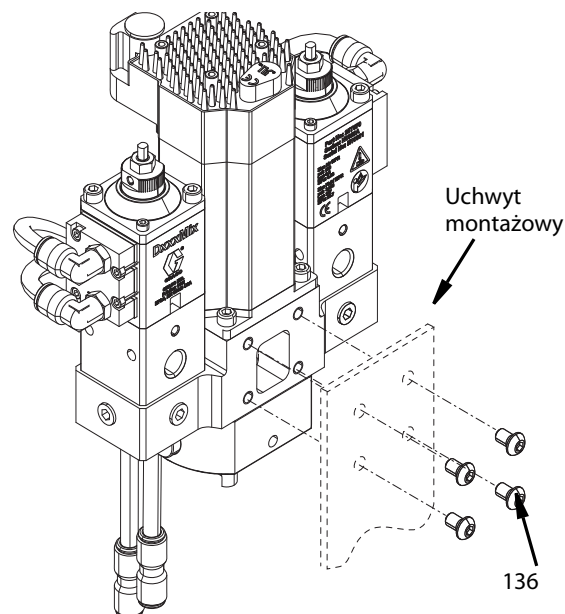
Przygotowanie do serwisowania

1. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek napraw zaworu mieszania dynamicznego Voltex, należy upewnić się, że ciśnienie powietrza i materiału zostało zredukowane, a zasilanie systemu odłączone.
 - a. Wykonać procedurę opisaną w sekcji **Przeplukiwanie zaworu mieszania dynamicznego Voltex**, na stronie 22.
 - b. Postępować zgodnie z **Procedura usuwania ciśnienia**, na stronie 22.

Demontaż zaworu mieszania dynamicznego Voltex

Zawór mieszania dynamicznego Voltex może być naprawiany po jego uprzednim wymontowaniu z miejsca instalacji lub pozostawiony na swoim miejscu – w zależności od tego, który z wariantów okaże się wygodniejszy.

Zawór mieszania dynamicznego Voltex należy zdemonstować z uchwytu montażowego, odkręcając cztery śruby M6 - 1,0 x 10 (136). Patrz Rys. 26.

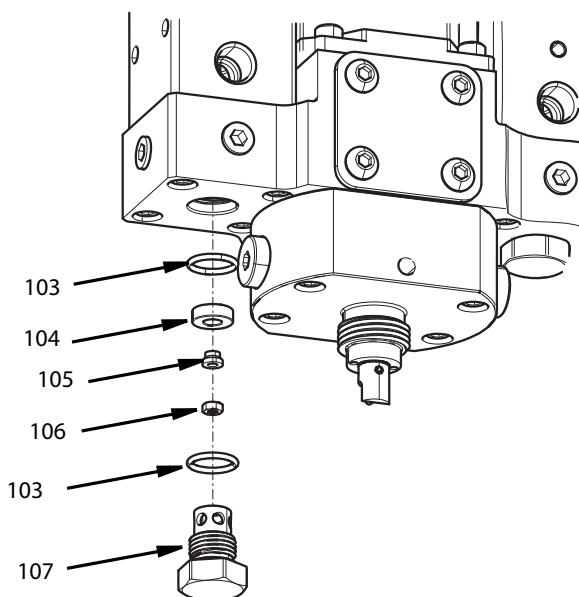


Rys. 26

Naprawa gniazda zaworowego i końcówki odwracalnej

Demontaż

1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
2. Wykręcić nakrętkę gniazda zaworu (107) używając do tego celu klucza płaskiego 19 mm.
3. Wyjąć nakrętkę (106) mocującą końcówkę odwracalną (105) używając do tego celu klucza nasadowego 5,5 mm.
4. Wyjąć gniazdo zaworu (104) i pierścień uszczelniający o-ring (103). Patrz Rys. 27, na stronie 38.



Rys. 27

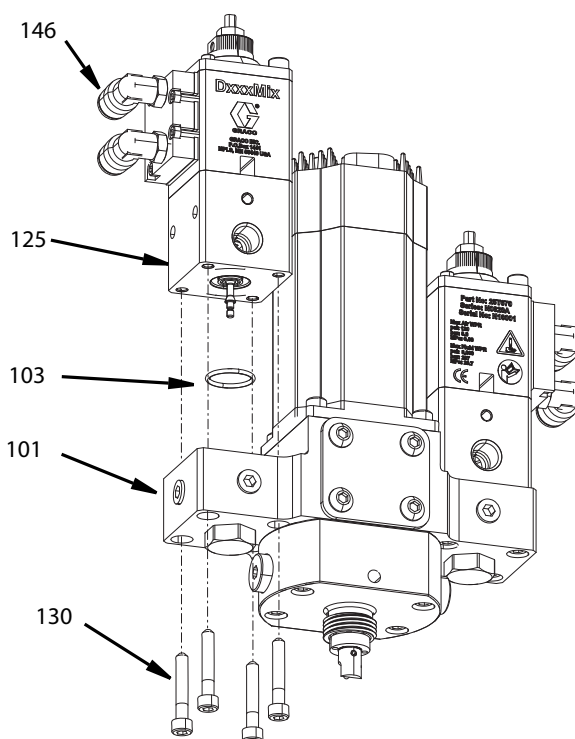
Montaż

1. Zamontować pierścień uszczelniający o-ring (103) i gniazdo zaworu (104).
2. Zamontować końcówkę odwracalną (105) i nakrętkę (106) za pomocą klucza nasadowego 5,5 mm. Dokręcić momentem 8–10 in-lb (1,12–1,35 N•m).
3. Zamontować pierścień uszczelniający o-ring (103) na nakrętkę gniazda zaworu (107).
4. Zamontować nakrętkę gniazda zaworu (107). Dokręcić momentem 30–35 in-lb (3,39–3,95 N•m).

Zawór składownika materiałowego

Demontaż

1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
2. Postępować zgodnie z instrukcjami demontażu **Naprawa gniazda zaworowego i końcówki odwracalnej**, opisanymi na stronie 38.
3. Zdemontować okrągłe rurki nylonowe 5/16" (141) ze złączy kolankowych (146).
4. Odkręcić cztery śruby (130) mocujące zawór (125) do obudowy podstawy (101) za pomocą klucza imbusowego 4 mm.
5. Zdjąć uszczelnienie typu o-ring (103). Patrz Rys. 28.



Rys. 28

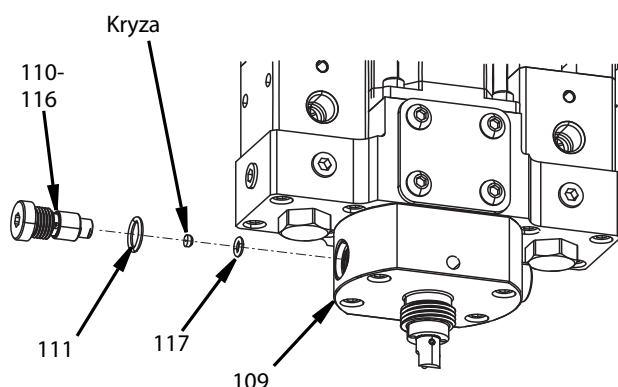
Montaż

1. Założyć pierścień uszczelniający o-ring (103) na obudowę podstawy (101).
2. Umieścić zawór (125) na obudowie podstawy (101) w taki sposób, aby przyłącza powietrza skierowane były w przeciwną stronę względem silnika. Śruby (130) należy dokręcać momentem 50 in-lb (13 N•m).
3. W celu ukończenia tego etapu naprawy wykonać czynności opisane w sekcji **Naprawa gniazda zaworowego i końcówki odwracalnej**, na stronie 38.

Uzyskiwanie dostępu do kryzy

Demontaż

1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
2. Wymontować korpus zaworu zwrotnego, zespół zaworu zwrotnego i nakrętkę (części 110 – 116) używając do tego celu klucza imbusowego 5 mm.
3. Zdemontować kryzę i uszczelnienie typu o-Ring (117) umieszczone w zagłębieniu zaworu zwrotnego i kryzy dyszy (109). Patrz Rys. 29



Rys. 29

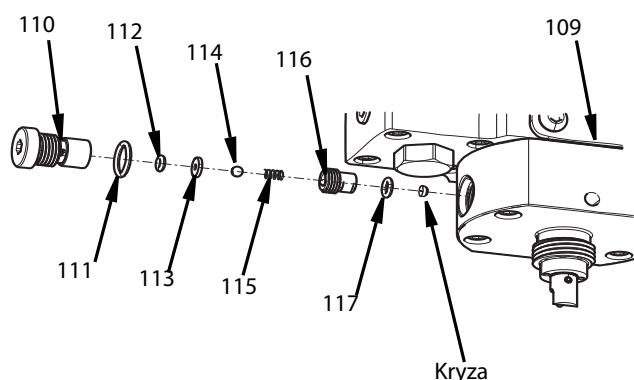
Montaż

1. W zagłębieniu zaworu zwrotnego i kryzy dyszy (109) zamontować nowe uszczelnienie typu o-ring (117).
2. Na końcu zespołu zaworu zwrotnego i nakrętce (110–116) umieścić kryzę.
3. Na zespole zaworu zwrotnego i nakrętce umieścić nowy pierścień uszczelniający o-ring (111).
4. Przykręcić zespół zaworu zwrotnego i nakrętkę do korpusu kryzy dyszy (109) używając klucza imbusowego 5 mm. Dokręcić momentem 30–35 in-lb (3,39–3,95 N•m).

Zawór zwrotny

Demontaż

1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
2. Za pomocą klucza imbusowego 5 mm wymontować korpus zaworu zwrotnego (110).
3. Zdemontować kryzę i uszczelnienie typu o-ring (117) z dolnej części zaworu zwrotnego oraz kryzy dyszy (109).
4. Wykręcić nakrętkę zaworu zwrotnego (107) z korpusu zaworu zwrotnego (110), używając do tego celu klucza płaskiego 6 mm (1/4 in) i klucza imbusowego 5 mm.
5. Z korpusu zaworu zwrotnego (110) wymontować kulkę zaworu zwrotnego (114), sprężynę kompensacyjną (115), gniazdo zaworu (113) i uszczelnienie typu o-ring (112). Patrz Rys. 30.



Rys. 30

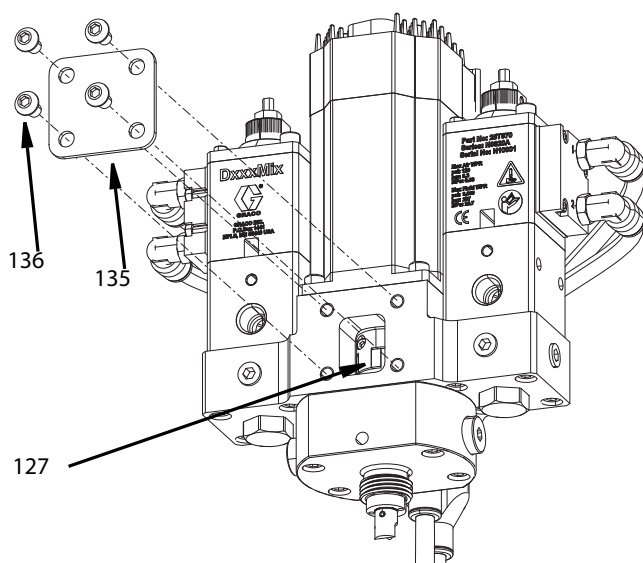
Montaż

1. W korpusie zaworu zwrotnego (110) zamontować o-ring (112) i gniazdo zaworu (113).
2. W korpusie zaworu zwrotnego (110) zamontować sprężynę naciskową (115) i łożysko kulkowe (114).
3. Do korpusu zaworu przykręcić nakrętkę zaworu zwrotnego (116) używając do tego celu klucza płaskiego 6 mm (1/4 in) oraz klucza imbusowego 5 mm.
4. Umieścić nowy o-ring (117) w zagłębieniu zaworu zwrotnego i kryzy dyszy (109).
5. Na końcu nakrętki zaworu zwrotnego (116) umieścić kryzę.
6. Na korpusie zaworu zwrotnego (110) umieścić nowy pierścień uszczelniający o-ring (111).
7. Używając klucza imbusowego 5 mm przykręcić zawór zwrotny, nakrętkę zaworu zwrotnego oraz zespół.

Naprawa uszczelnienia obrotowego

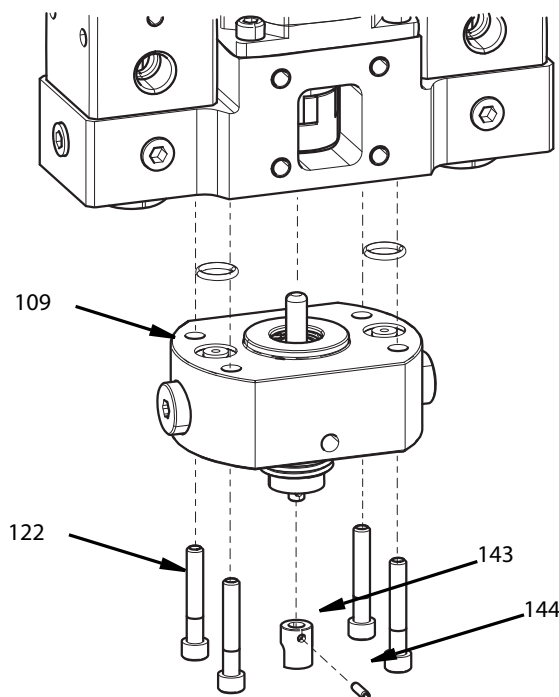
Demontaż

1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
2. Zdjąć pokrywę złączki (135) odkręcając cztery śruby M6 (136), używając do tego celu klucza imbusowego 5 mm.
3. Poluzować śrubę zaciskową w dolnej części złączki obrotowej (127) używając klucza imbusowego 2,5 mm. Patrz Rys. 31



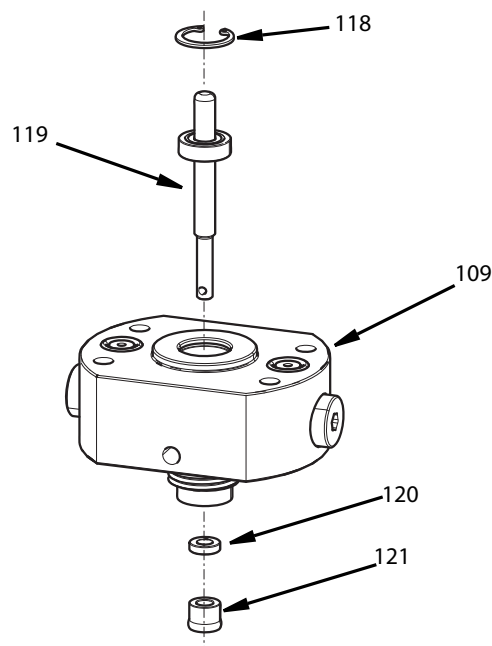
Rys. 31

4. Wykręcić cztery śruby M5 (122) za pomocą klucza imbusowego 4 mm.
5. Zdemontować dyszę zaworu zwrotnego (109) wraz z o-ringami (108).
6. Wycisnąć sworzeń (144) z adaptera mieszadła (143) znajdujący się na końcu zespołu wału łożyska (119).
7. Zdemontować adapter mieszadła (143). Patrz Rys. 32.



Rys. 32

8. Zdjąć pierścień ustalający (118) utrzymujący na miejscu zespół wału łożyska.
9. Z dyszy zaworu zwrotnego (109) wyjąć zespół wału łożyska (119).
10. Wypchnąć uszczelnienie obrotowe (121) i pierścień zapasowy (120) z dyszy zaworu zwrotnego używając do tego celu sworznia 6 mm (1/4 in) – patrz Rys. 33.



Rys. 33

Montaż

1. W sekcji dyszy (109) zamontować zespół wału łożyska (119).
2. Zamontować pierścień ustalający, upewniając się, że został on precyzyjnie osadzony w szczelinie pierścienia.
3. Umieścić zapasowe uszczelnienie pierścieniowe (120) dokładnie po środku zespołu wału łożyska oraz na dyszy zaworu zwrotnego.
4. Umieścić uszczelnienie obrotowe w zagłębieniu dyszy zaworu zwrotnego używając do tego celu narzędzia do montażu uszczelnienia obrotowego (25T727).
5. Na wale łożyska zamontować adapter mieszała.
6. Do adaptera mieszała i wału łożyska wcisnąć szczelinowy sworzeń sprężyny w celu zablokowania ich ze sobą.
7. Wymienić dwa o-ringi (108) znajdujące się w górnej części dyszy zaworu zwrotnego.
8. Zamontować cztery śruby M6 przechodzące przez dolną część dyszy zaworu zwrotnego do obudowy podstawy. Dokręcić momentem 50 in-lb (13 N•m).
9. Za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm dokręcić śrubę zaciskową na złączce obrotowej (127), aby zablokować ją na zespole wału łożyska.
10. Zamontować pokrywę złączki używając do tego celu czterech śrub M6 - 1.0 x 10 naprzeciwko uchwytu montażowego zapewnionego przez klienta. Dokręcić momentem 50 in-lb (13 N•m). Aby uzyskać więcej informacji na temat montażu, patrz Rys. 32 i Rys. 33.

Zespół wału łożyska

Demontaż

1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
- Aby uzyskać dostęp, zdemonstrować i dokonać naprawy wału łożyska, należy wykonać czynności od 1 do 8 opisane w sekcji dotyczącej demontażu **Naprawa uszczelnienia obrotowego**, rozpoczynającej się od strony 40. Rys. 15 na stronie 17, Rys. 32 i Rys. 33 na stronie 40.

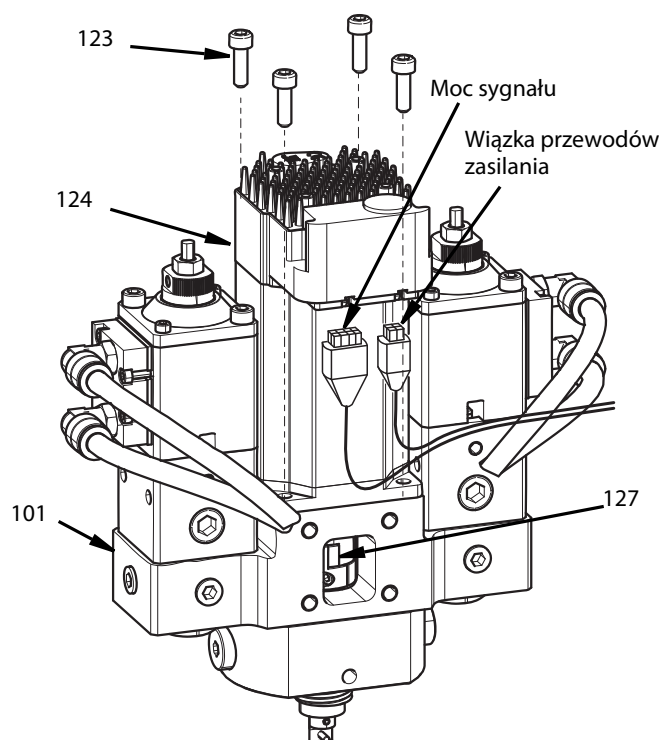
Montaż

- Aby zamontować wał łożyska po dokonanej naprawie, należy wykonać czynności od 1 do 8 opisane w sekcji dotyczącej montażu **Naprawa uszczelnienia obrotowego**, rozpoczynającej się od strony 40. Patrz Rys. 15 na stronie 17, Rys. 32 i Rys. 33 na stronie 40.

Silnik

Demontaż

1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
2. Odłączyć przewody zasilające i sygnałowe silnika.
3. Za pomocą klucza imbusowego 5 mm wykręcić cztery śruby M6 mocujące pokrywę złączki. Patrz Rys. 31, na stronie 40.
4. Za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm poluzować śrubę zaciskową M3 w górnej części łącznika (127).
UWAGA: Nie używać klucza imbusowego z końcówką kulistą.
5. Wykręcić cztery śruby M5 (123) za pomocą klucza imbusowego 4 mm.
6. Wymontować silnik (124). Patrz Rys. 34.



Rys. 34

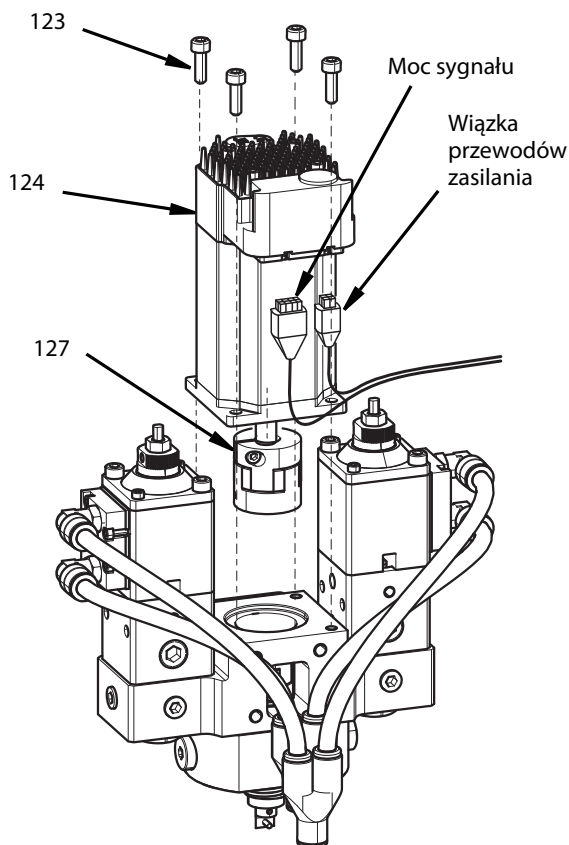
Montaż

1. Na obudowie cieczy zamontować silnik.
2. Za pomocą klucza imbusowego 4 mm wkręcić cztery śruby M5.
3. Za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm dokręcić śrubę zaciskową M3 na dolnej łącznika. Dokręcić momentem 22 in-lb (2,5 N•m).
4. Podłączyć przewody sygnałowe i wiązkę przewodów zasilania.
5. Za pomocą klucza imbusowego 5 mm oraz czterech śrub M6 zamontować pokrywę złączki.

Łącznik

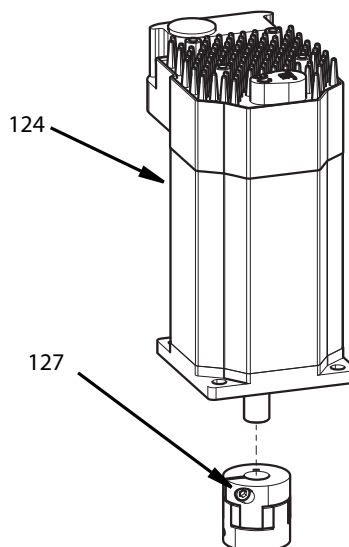
Demontaż

1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
2. Odłączyć przewody sygnałowe i wiązkę przewodów zasilania.
3. Zdjąć pokrywę złączki (135) odkręcając cztery śruby M6 (136), używając do tego celu klucza imbusowego 5 mm.
4. Poluzować śrubę zaciskową w dolnej części złączki obrotowej (127) używając klucza imbusowego 2,5 mm. Patrz Rys. 15, na stronie 17. **UWAGA:** Nie używać klucza imbusowego z końcówką kulistą.
5. Wykręcić cztery śruby M5 x 16 (123) za pomocą klucza imbusowego 4 mm.
6. Wymontować silnik (124). Patrz Rys. 35,



Rys. 35

7. Za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm poluzować górną śrubę zaciskową złączki obrotowej (127).
UWAGA: Nie używać klucza imbusowego z końcówką kulistą.
8. Z wału silnika zdjąć złączkę obrotową (127). Patrz Rys. 36.



Rys. 36

Montaż

1. Zamontować złączkę obrotową (127) na silniku (124).
2. Dokręcić górną śrubę zaciskową złączki obrotowej (127) używając do tego celu klucza imbusowego 2,5 mm.
3. Na obudowie podstawy (101) zamontować silnik (124).
4. Za pomocą klucza imbusowego 4 mm przykręcić cztery śruby M5 x 16 (123).
5. Za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm dokręcić śrubę zaciskową na dolnej części złączki obrotowej (127). Dokręcić momentem 22 in-lb (2,5 N•m).
6. Za pomocą klucza imbusowego 5 mm zamontować pokrywę złączki (135) przykręcając cztery śruby M6 (136).
7. Podłączyć przewody zasilające i sygnałowe silnika.

Adapter mieszadła

Demontaż

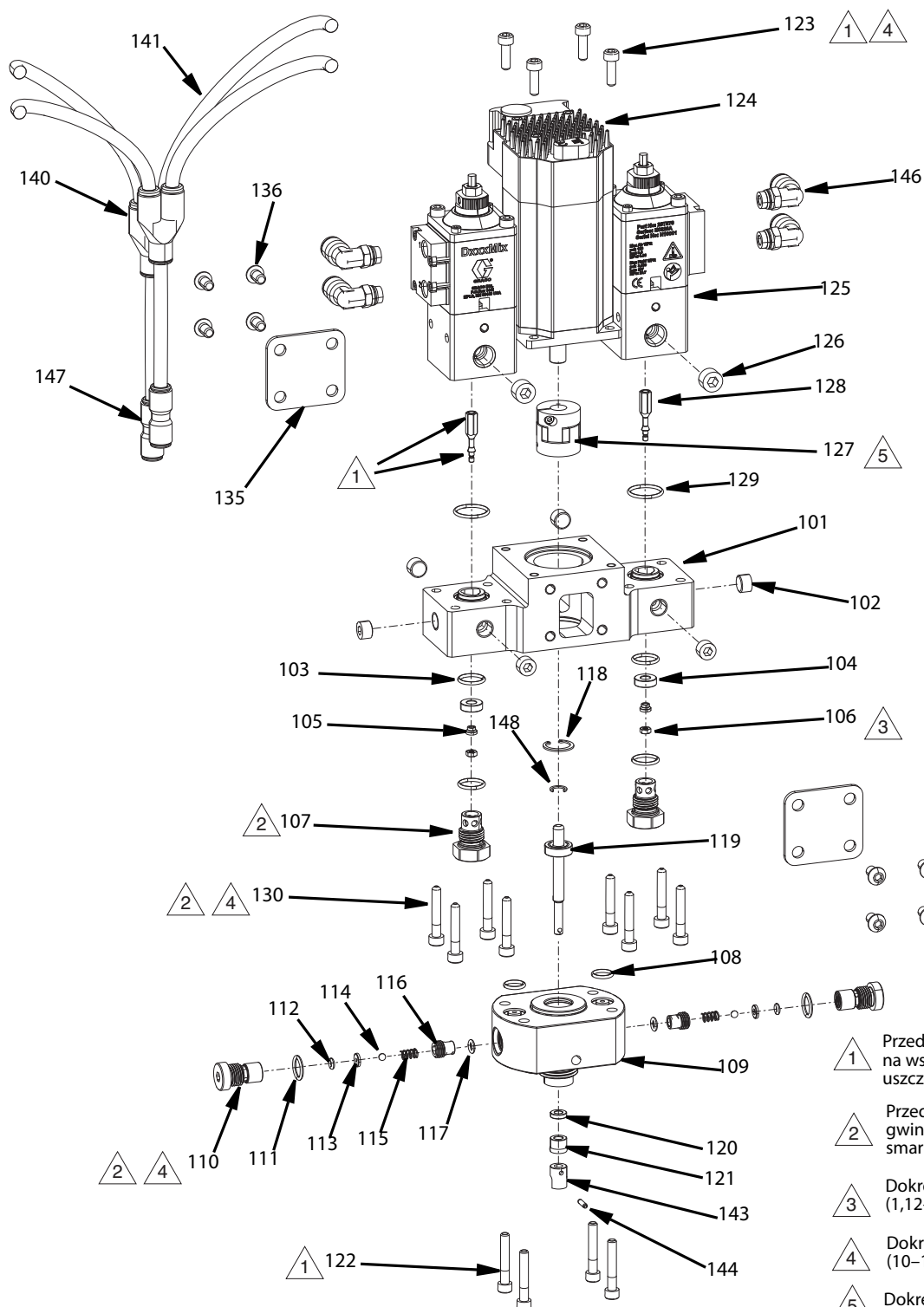
1. Wykonać procedurę **Przygotowanie do serwisowania**, opisaną na stronie 37.
2. Wypchnąć sworzeń (144) z adaptera mieszadła (143).
3. Zdemontować adapter mieszadła (143). Patrz Rys. 32, strona 40.

Montaż

1. Używając nowych części, na wale mieszadła (119) zamontować adapter mieszadła (143).
2. Wyrównać otwory znajdujące się na adapterze mieszadła z otworami wału mieszadła.
3. Wcisnąć sworzeń (144) w otwór.
4. Upewnić się, że sworzeń został wciśnięty do końca i nie wystaje z żadnej strony adaptera mieszadła. Patrz Rys. 32, strona 40.

Części

Zawór mieszania dynamicznego Voltex



- 1 Przed dokonaniem montażu na wszystkie gwinty nałożyć uszczelniając (132).
- 2 Przed dokonaniem montażu na gwinty nałożyć cienką warstwę smaru (133).
- 3 Dokręcić momentem 8–10 in-lb (1,12–1,35 N•m).
- 4 Dokręcić momentem 55 in-lb (10–13 N•m).
- 5 Dokręcić momentem 22 in-lb (2,5 N•m) UWAGA: Nie używać klucza imbusowego z końcówką kulistą

Lista części zaworu mieszania dynamicznego Voltex

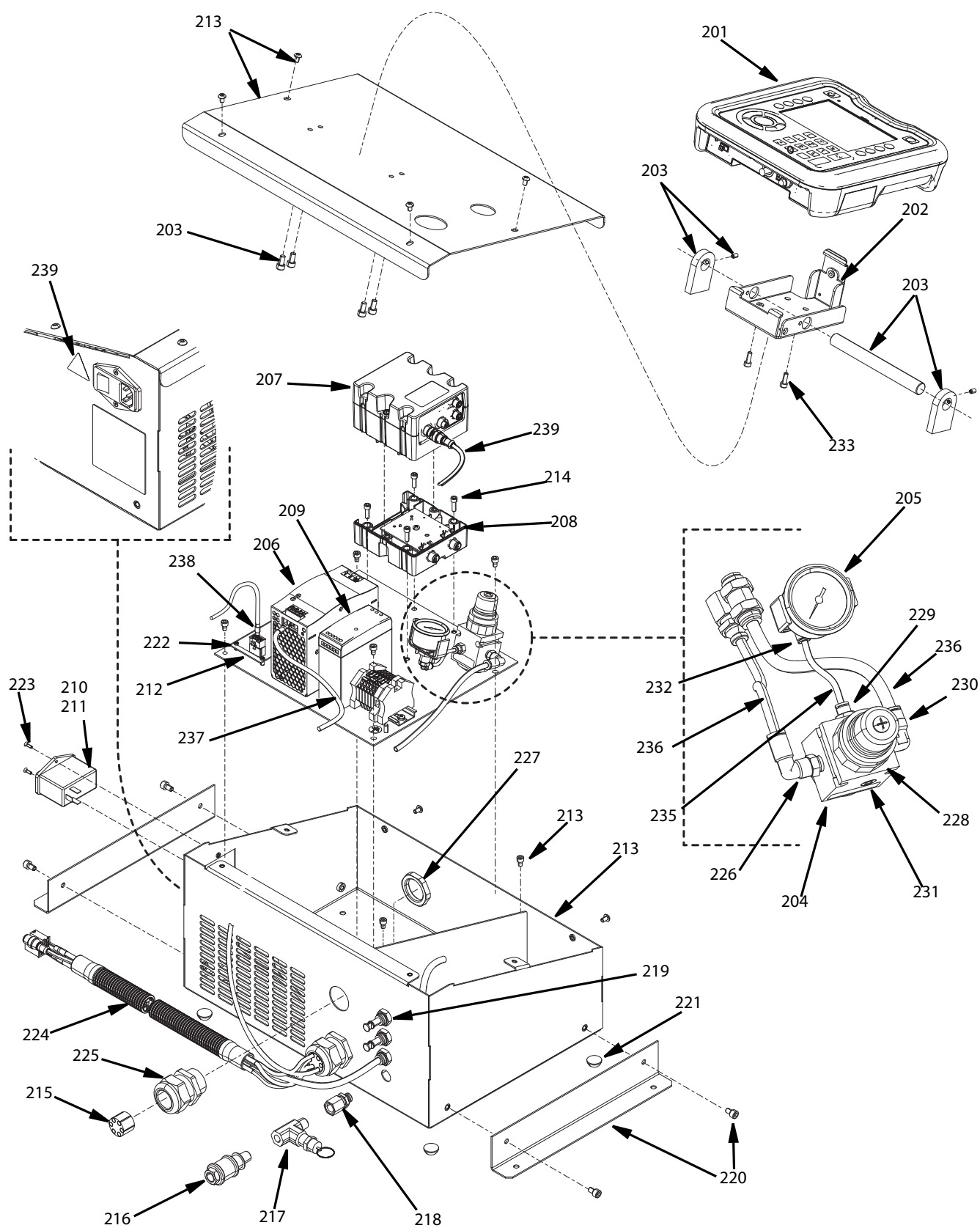
Poz.	Części	Opis	Ilość
101	25T725	PODSTAWA, obudowa	1
102	110208	ZATYCZKA rury, bez głowicy	6
103	113746	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	4
104	185467	GNIAZDO, zaworu	2
105	17H991	KONCÓWKA, odwracalna, 1/4 in	2
106	125104	NAKRĘTKA, sześciokątna, M3	2
107	18C755	NAKRĘTKA, gniazda, zaworu odcinającego	2
108	106555	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2
109	18C945	DYSZA, zawór zwrotny i kryza	1
110	18C948	KORPUS, zaworu zwrotnego	2
111	106559	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2
112	110421	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2
113	-----	GNIAZDO, zaworu	2
114	101680	KULOWE, łożysko	2
115	97/0203/9 8	SPRĘŻYNA, komp., 0,120 śred. zew. x .3125 l, 7,41 l	2
116	18C947	NAKRĘTKA, zaworu zwrotnego i kryzy.	2
117	106456	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2
118	110082	PIERŚCIEŃ, zabezpieczający, wewn.	1
119	-----	WAŁ, łożyska, zespołu, DMV	1
120	-----	PIERŚCIEŃ, zapasowy, uszczelnienia	1
121	-----	Uszczelnienie, obrotowe, 0,188 śred. wewn., 3,5 KPSI	1
122	120937	ŚRUBA, z łbem ampułowym; M5-0,8 x 30	4
123	117126	ŚRUBA, z łbem walcowym z gniazdem, M5 x 16	4
124	132838	Silnik, serwo, NEMA 23.4 K obr./min	1
125 **	25B374	ZAWÓR, 25, obrót, reg. / sol	2
126	101970	ZATYCZKA, HDLS rurki	2
127	25T728	ZŁĄCZKA, obrotowa, wału 6,35 x 9,53	1
128	-----	WAŁ, odwracalny, 1/4 in	2
129	16H934	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	2
130	121194	ŚRUBA	8
131*	-----	ZATYCZKA, poliuretanowa	2
132*	-----	SZCZELIWO, anaerobowe, niebieskie	1
133*	-----	SMAR, antyzatarcowy, klasa spożywcza, 8 oz	1
134*	-----	TAŚMA, uszczelniająca, ceramiczna, 0,50 in x 50 ft	1
135	-----	POKRYWA, złączki	2
136	124166	ŚRUBA, z łbem kulistym, M6-1.0 x 10, stal nierdzewna	8
137*	-----	ZATYCZKA, zabezpieczająca	1
138*	-----	NAKRĘTKA, zatyczki zabezpieczającej	1
139*	-----	DYSZA, sprawdzania proporcji, DMV	1
140	16D006	ZŁĄCZE, rurki, trójnika, 5/16 in	1
141*	054776	RURKA, nylonowa, okrągła, 5/16 in / 8 mm	1
142*	-----	NARZĘDZIE, uszczelniające, montaż	1

Poz.	Części	Opis	Ilość
143	-----	ADAPTER, mieszadła	4
144	17Y024	SWORZEŃ, sprężyny, szczelinowy, 094 x 0,375	1
145*	-----	KABEL, GCA, DOZOW./POWIETRZA, zaworów	1
146	116197	ZŁĄCZE, kolankowe, śred. zew. 5/16 x 1/8 NPTF	4
147	127690	ŁĄCZNIK, adapter, rurka 5/16 in x rurka 1/4 in	2
148	-----	Zacisk, E-ring	1

* Części niewidoczne na schemacie zespołu korpusu centralnego.

** Część 25B374 stanowi odpowiednik części V25AS000DA. Informacje na temat częściach można znaleźć w instrukcji nr 333585.

Sterownik, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674



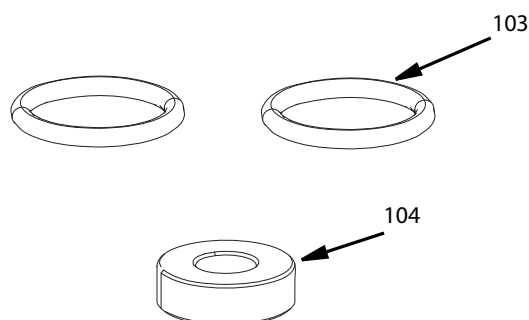
Sterowniki, 25T671, 25T672, 25T673, 25T674 Lista części

Poz.	Części	Opis	Ilość przypadająca na numer modelu			
			25T671	25T672	25T673	25T674
201	25T734	MODUŁ, GCA, ADM	1	-	1	-
202	24A326	WSPORNIK, montaż podzespołu	1	-	1	-
203	25T851	ZESTAW, ADM, montażowy	1	-	1	-
204	110341	REGULATOR, powietrza	1	1	1	1
205	15T500	MANOMETR, ciśnienia, powietrza, PL MNT 1/8	1	1	1	1
206	132976	ZASILANIE, elektryczne, 48 V DC	1	1	1	1
207	289696	MODUŁ, GCA, sześcian, FCM	1	1	1	1
208	289697	MODUŁ, GCA, sześcian, podstawa	1	1	1	1
209	126453	ZASILANIE, elektryczne, 24 V DC	1	1	1	1
210	121254	WYŁĄCZNIK, zasilania, 120/250 V	1	1	1	1
211	114835	BEZPIECZNIK, 4,0 AMP, 250 V, zwłoczny	2	2	2	2
212	25T733	PŁYTKA, analogowa, urządzenia, wysył.	1	1	1	1
213	25T736	ZESTAW, sterowanie, obudowa	1	1	1	1
214	113003	ŚRUBA, SCH, 10X.62, stal nierdzewna	4	4	4	4
215	127886	PRZELOTKA, regulator, strumienia	2	2	2	2
216	129775	ZAWÓR, tuleja, odcinający, 1/4 MXF	1	1	1	1
217	116504	ŁĄCZNIK, trójnik	1	1	1	1
218	129774	PRZEGRODA, rurka 1/4 x 1/4 NPTF, mosiądz	1	1	1	1
219	17D924	PRZEGRODA 5/16, rurka, śred.zew.	3	3	3	3
220	25T735	ZESTAW, nóżki, montaż naścienny	-	-	1	1
221	129772	ODBOJNIK, samoprzylepny, polietylen, 3/4 x 3/8	4	4	-	-
222	130431	ŚRUBA, PHMS,M3 - 0,5 X 6, SS	4	4	4	4
223	120916	ŚRUBA	2	2	2	2
224	124002	OCHRONNIK, druciany, falisty	1	1	1	1
225	126881	TULEJA, odciążenie	2	2	2	2
226	116197	ZŁĄCZE, kolankowe, 5/16 x 1/8 NPTF	1	1	1	1
227	126891	NAKRĘTKA, łożysko	1	1	1	1
228	110209	NAKRĘTKA, regulatora	1	1	1	1
229	114263	ŁĄCZNIK, złącze, męski	1	1	1	1
230	112781	KOLANKO, obrotowe 90 stopni.	1	1	1	1
231	100139	ZATYCZKA, rura, 1/8 - 27 NPTF	1	1	1	1
232	111502	ŁĄCZNIK rurki	1	1	1	1
233	120885	ŚRUBA	2	2	2	2
234	C12509	RURKA, nylonowa, okrągła, 0,75 ft	1	1	1	1
235	61/0035/90	RURKA, 0,093 IDXO.156 śred. zew.	1	1	1	1
236	054776	RURKA, nylonowa, okrągła, 10,8 ft	1	1	1	1
237	15N091	WIĄZKA, zasilania, silnika	1	1	1	1
238	15N092	WIĄZKA, sygnału, silnika.	1	1	1	1
239	15G303	ETYKIETA, ostrzeżenie, energia elektryczna	1	1	1	1

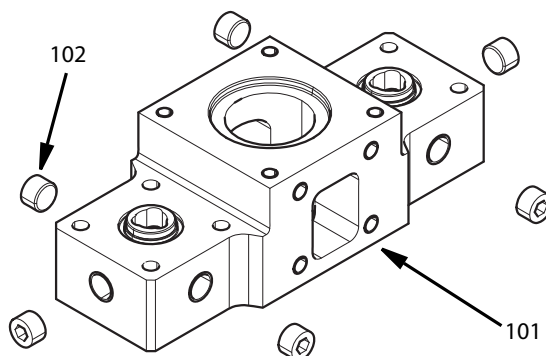
Zestawy części naprawczych

UWAGA: Niektóre z przedstawionych tutaj części nie są dostępne w sprzedaży pojedynczej.

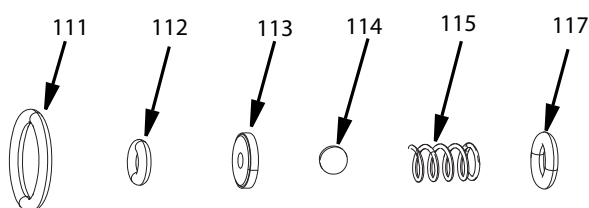
Zestaw gniazda zaworu, 25T722



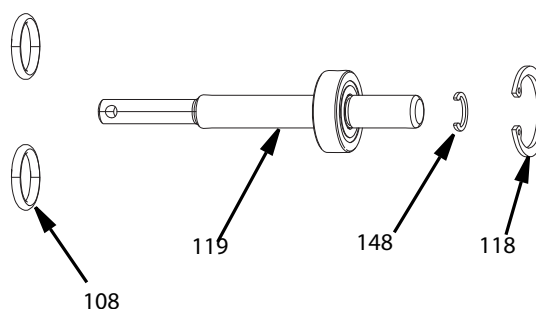
Zestaw obudowy podstawy, 25T725



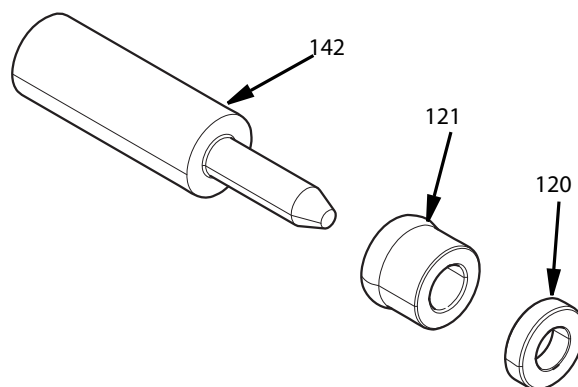
Zestaw zaworu zwrotnego, 25T723



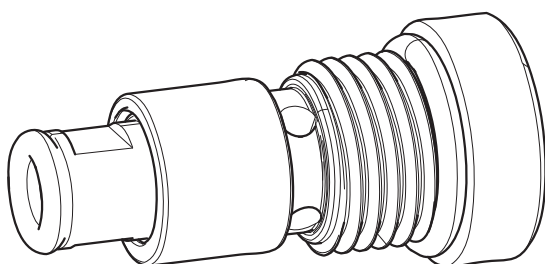
Zestaw łożyska/ wału, 25T726



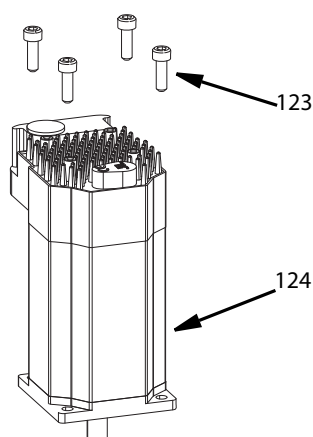
Zestaw uszczelnienia obrotowego, 25T727



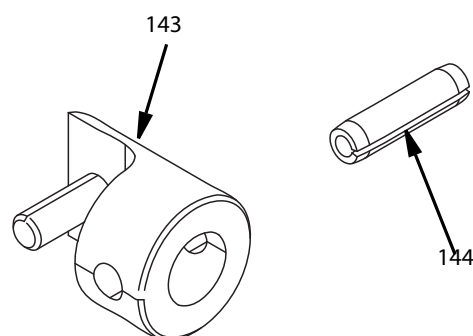
Zestaw wkładu zaworu zwrotnego, 25T724



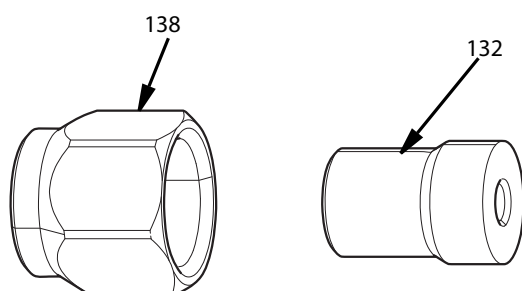
Zestaw silnika, 25T729



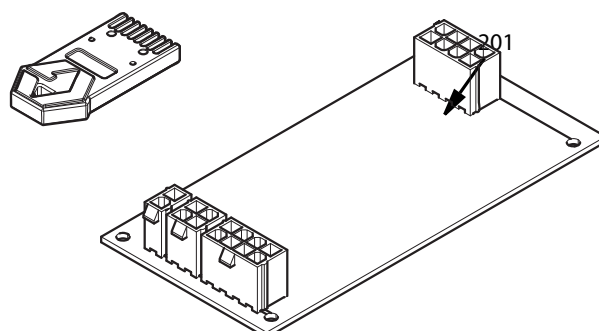
Zestaw adaptera mieszadła, 25T732



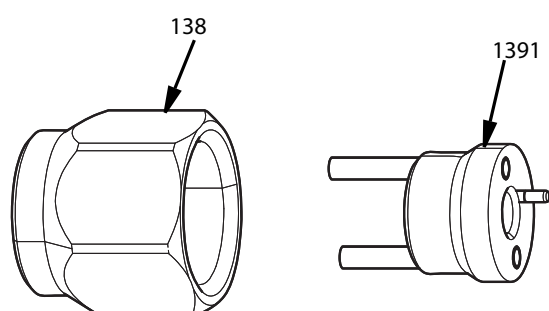
Zestaw zatyczki zabezpieczającej, 25T730



Zestaw części zamiennych analogowego urządzenia wysyłającego (ASU), 25T733

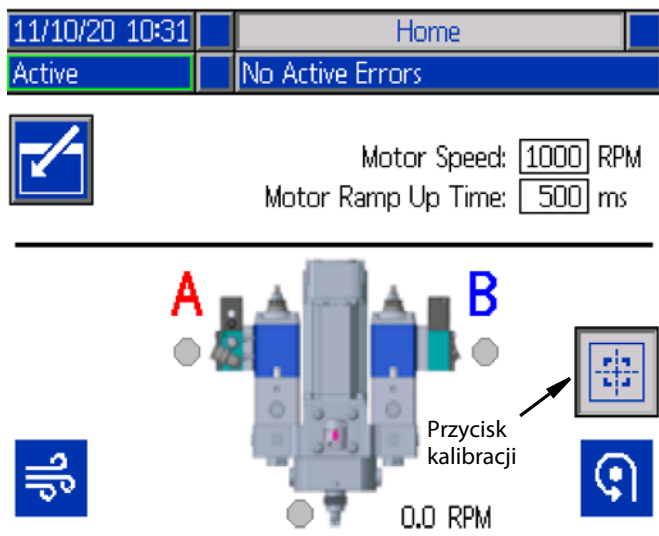


Zestaw do sprawdzania proporcji, 25T731



Sekwencja kalibracji analogowego urządzenia wysyłającego (ASU)

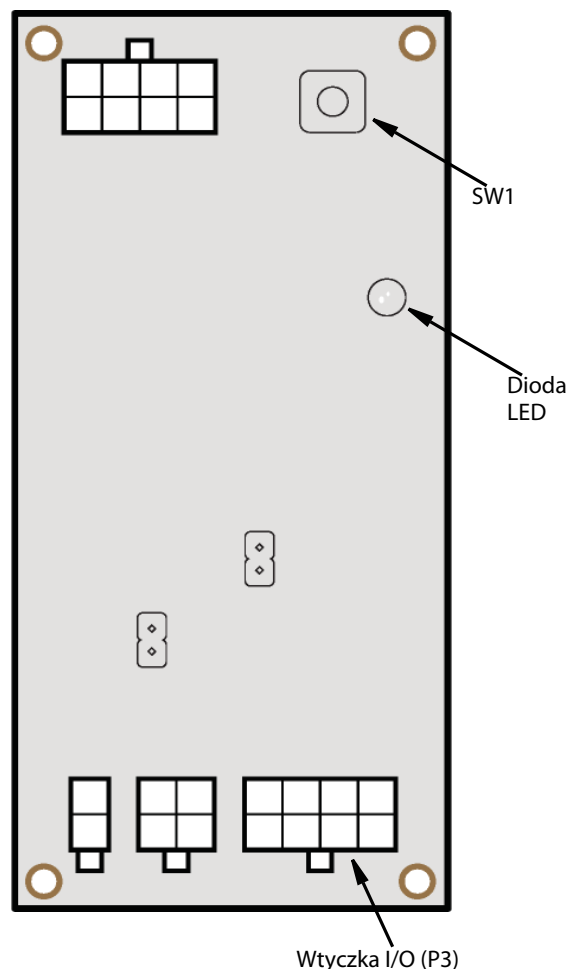
1. Zdjąć pokrywę modułu ADM (BP).
2. Wyjąć z modułu ADM czarny token.
3. W module ADM umieścić niebieski token (18D142).
4. Sprawdzić, czy przycisk kalibracji (górny przycisk, znajdujący się z prawej strony) jest wciśnięty – patrz Rys. 37.



Rys. 37

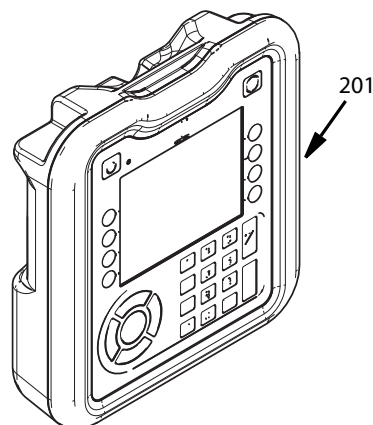
5. Odłączyć złącze WE/WY (P3).
6. Wcisnąć i przytrzymać SW1 do momentu, w którym dioda LED zacznie świecić stałym światłem czerwonym (wcisnąć na ok. 2 sekundy).
7. Zwolnić przycisk SW1. Dioda LED zacznie powoli migać kolorem czerwonym (1,25 Hz). Urządzenie jest teraz gotowe do przechwycenia wartości kalibracji zera.
8. Wcisnąć i przytrzymać przycisk SW1 do momentu, w którym dioda LED ASU zacznie naprzemiennie migać kolorem czerwonym i zielonym (Kod zatwierdzenia).
9. Przechwytywanie zera zostało ukończone. **UWAGA:** Po upływie kilku sekund analogowe urządzenie wysyłające powróci do normalnego trybu pracy, a kod LED zostanie przywrócony do postaci wskaźnika świecącego stałym światłem zielonym.
10. Wyjąć niebieski token.
11. Ponownie, luźno umieścić czarny token, uważając aby nie wsunąć go do samego końca modułu ADM. Token ten będzie wykorzystywany podczas przyszłych aktualizacji oprogramowania za pośrednictwem USB. Patrz Rys. 38.
12. Założyć pokrywę modułu ADM (BP).

13. Ponownie podłączyć złącze WE/WY do wtyczki WE/WY (P3).
14. W celu zatwierdzenia kalibracji wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie sterownika.

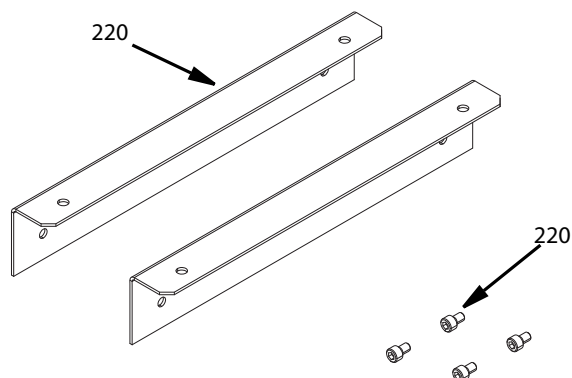


Rys. 38

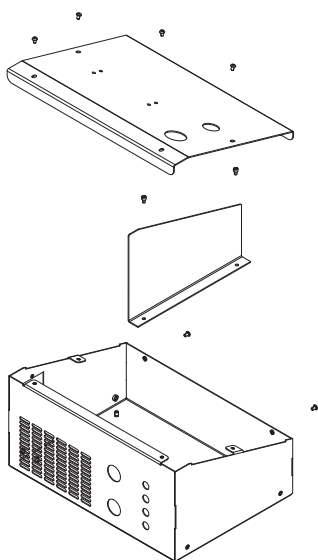
Zestaw modułu ADM, 25T734



Zestaw stopek do montażu naściennego, 25T735



Zestaw obudowy sterownika, 25T736



Akcesoria

Zestawy przedłużeń dla wiązek sterownika

Dłuższa wiązka pomiędzy zaworem mieszania dynamicznego Voltex a sterownikiem; maksymalna długość nie powinna przekraczać 206 ft (63 m).

Część	Opis
25T718	Zestaw przedłużający, długość 3 m
25T719	Zestaw przedłużający wiązki, długość 6 m
25T720	Zestaw przedłużający wiązki, długość 15 m

Zestawy kryz

W celu zrównoważenia ciśnień pomiędzy poszczególnymi stronami składników materiałowych oferta obejmuje zróżnicowane rozmiary kryz. Każdy zestaw zawiera dwie kryzy i dwa o-ringi. Część 25T675 zawiera dwie kryzy dla każdego rozmiaru i 10 sztuk każdego pierścienia uszczelniającego o-ring.

Część	Rozmiar A lub B (cale / mm)
25T675	Zestaw wielu kryz
25T700	0,016 / 0,41
25T701	0,020 / 0,51
25T702	0,024 / 0,61
25T703	0,028 / 0,71
25T704	0,031 / 0,79
25T705	0,035 / 0,89
25T706	0,039 / 0,99
25T707	0,042 / 1,07
25T708	0,047 / 1,19
25T709	0,052 / 1,32
25T710	0,055 / 1,40
25T711	0,060 / 1,52
25T712	0,063 / 1,60
25T713	0,067 / 1,70
25T714	0,073 / 1,85
25T715	0,086 / 2,18
25T716	Puste

Zestawy mieszadeł

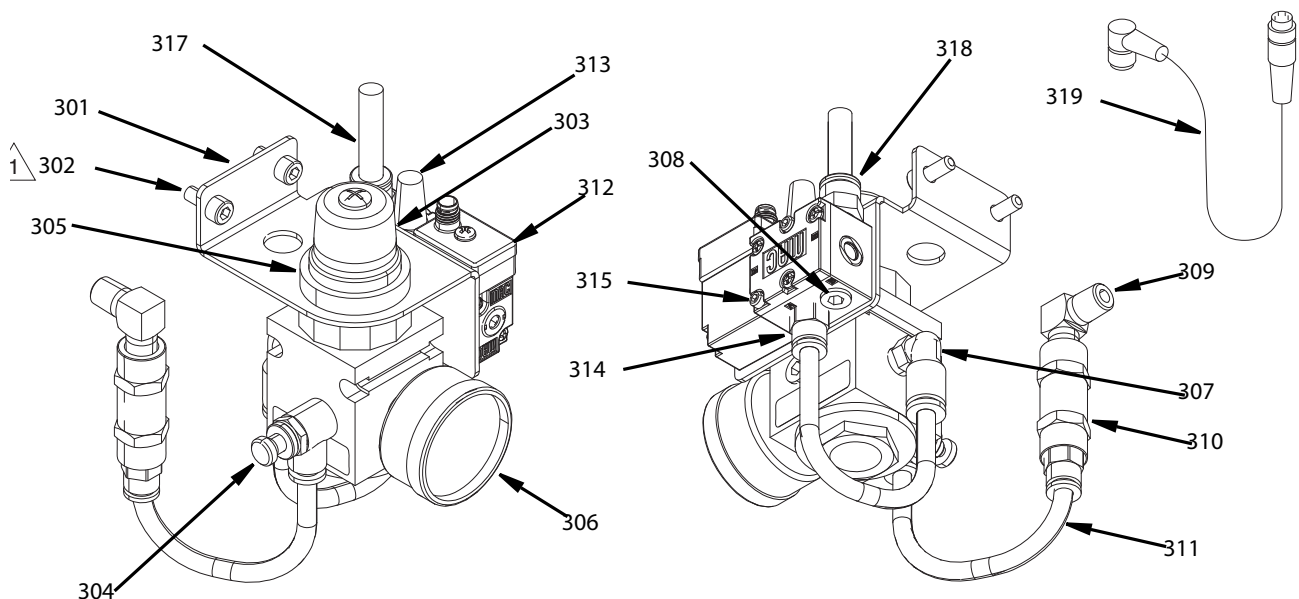
Część	Opis
25S024	Część 8 mm x 12, zestaw 10 szt.
25S025	Część 8 mm x 12, zestaw 50 szt.
25S026	Część 10 mm x 12, zestaw 10 szt.
25S027	Część 10 mm x 12, zestaw 50 szt.
25S028	Część 13 mm x 12, zestaw 10 szt.
25S029	Część 13 mm x 12, zestaw 50 szt.

Zestawy osłon

Część	Opis
4-419-904	Część 8 mm x 12
4-419-903	Część 10 mm x 12
4-419-902C	Część 13 mm x 12

Zestaw do nukleacji powietrza 25T717

Pozwala na podstawową nukleację powietrza. Patrz **Nukleacja powietrza (opcja)**, na stronie 21.



1 Przed dokonaniem montażu na wszystkie gwinty nałożyć uszczelniaacz (316)

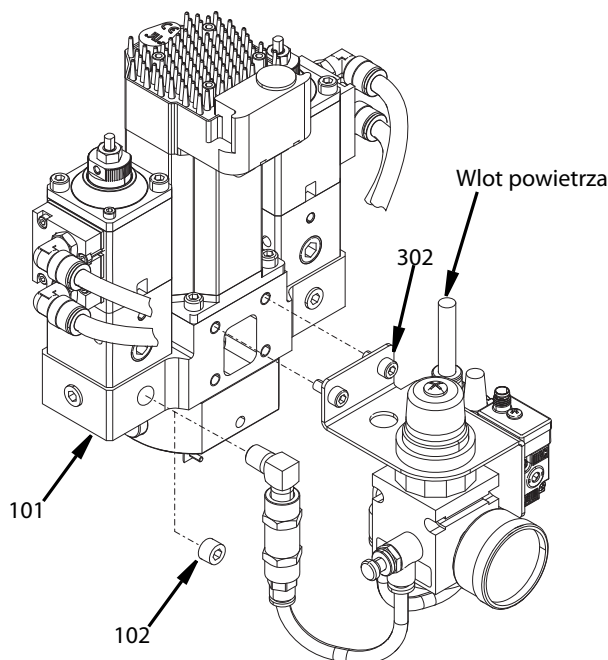
Lista części zestawu do nukleacji powietrza

Poz.	Części	Opis	Ilość
301	19B899	WSPORNIK, regulatora	1
302	107100	WKREŚT, z łbem gniazdowym	2
303	110341	REGULATOR, powietrza	1
304	C06234	ZAWÓR, sterowania, przepływem	1
305	110209	NAKRĘTKA, regulatora	1
306	108190	MANOMETR, ciśnienia powietrza	1
307	597151	ZŁĄCZKA, kolanko	1
308	100139	ZATYCZKA, rury 1/8 - 27 NPTF	2
309	110207	KOLANKO, rurowe	1
310	133002	ZAWÓR, zwrotny, 1/8 NPTF x 1/8 NPTF	1
311	C12509	RURKA, nylonowa, okrągła	-
312	136244	ELEKTROMAGNES, 1/8 NPT, 24 V DC, 12 W	1
313	C06061	TŁUMIK, spiekany, śr. 1/8	1
314	115671	ŁĄCZNIK, złącze, męski	1
315	130182	ŚRUBA, SHCS, M3x25, CS, ZC	2
316*	-----	SZCZELIWO, anaerobowe, niebieskie	1
317	054776	RURKA, nylonowa, okrągła, 5/16 in / 8mm	3
318	129138	ZŁĄCZE, rurka 1/8 NPT x 5/16, MXF, PLTD	1
319	15N052	KABEL, M12 x M8, 5P x 4P, MXFSTR x ANG	1

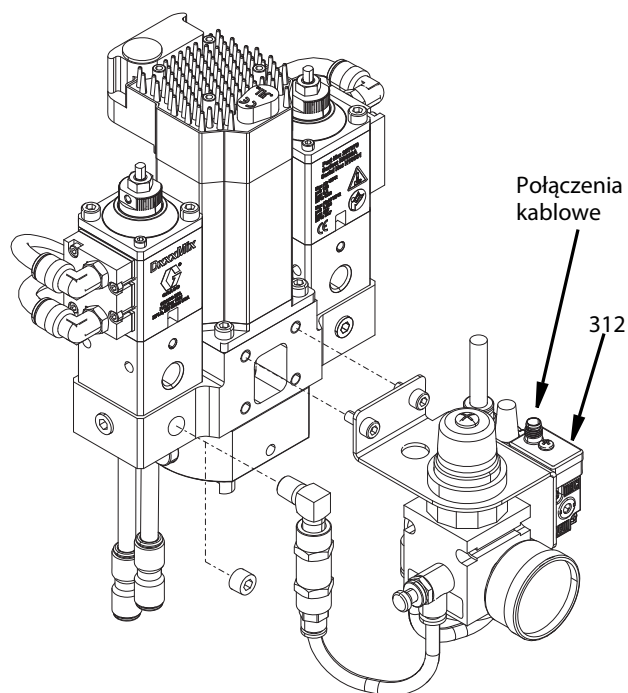
* Części niewidoczne na schemacie zespołu nukleacji powietrza.

Montaż zestawu do nukleacji powietrza

1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 22
2. Zdjąć pokrywę złączki (135) odkręcając cztery śruby M6 (136), używając do tego celu klucza imbusowego 5 mm. Patrz Rys. 31, na stronie 40.
3. Z obudowy podstawy (101) wyjąć zatyczkę rury (102).



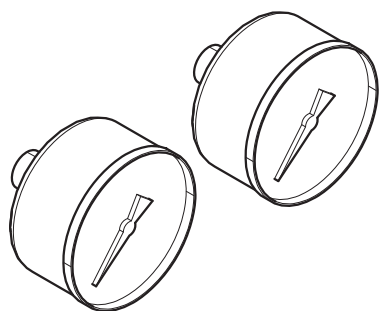
4. Używając 2 śrub z łbem (302) zamontować na obudowie podstawy zaworu (101) zestaw do nukleacji powietrza. Zestaw do nukleacji powietrza można montować zdalnie lub na zaworze mieszania dynamicznego Voltex, jak pokazano na Rys. 39.
5. W obudowie podstawy (101) zamontować kolano rurowe portu wlotu powietrza (309)
6. Podłączyć element doprowadzający powietrze z wiązki obudowy sterownika do elektromagnesu (312).
7. Podłączyć kabel do elektromagnesu (312) – patrz Rys. 39..



Rys. 39

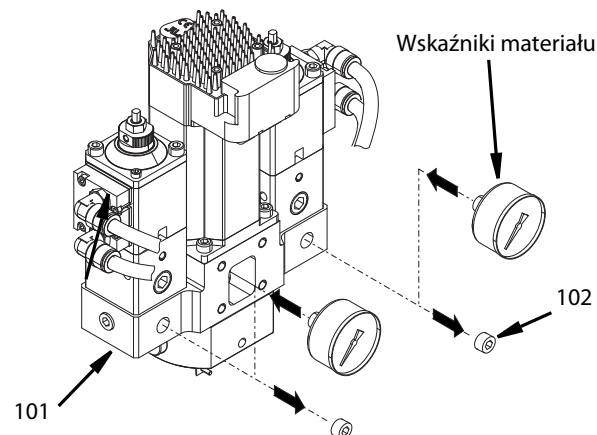
Zestaw wskaźników materiału 25T721

Dwa wskaźniki materiału służące do równoważenia ciśnień. Wskaźniki te można instalować na dowolnym z trzech pomocniczych portów 1/8" NPT na obudowie ciecży dla każdej ze stron materiału.



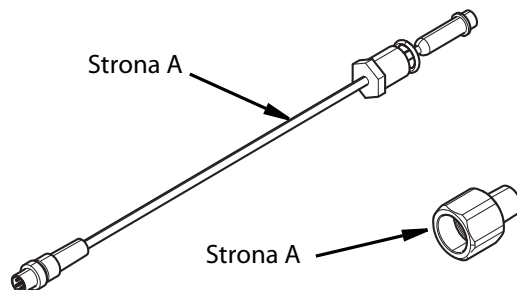
Montażu zestawu wskaźników materiału

1. Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 22
2. Wyjąć 2 zatyczki (102) w obudowie podstawy (101).
3. Na portach zainstalować wskaźniki materiałowe.



Zestaw przetwornika ciśnienia

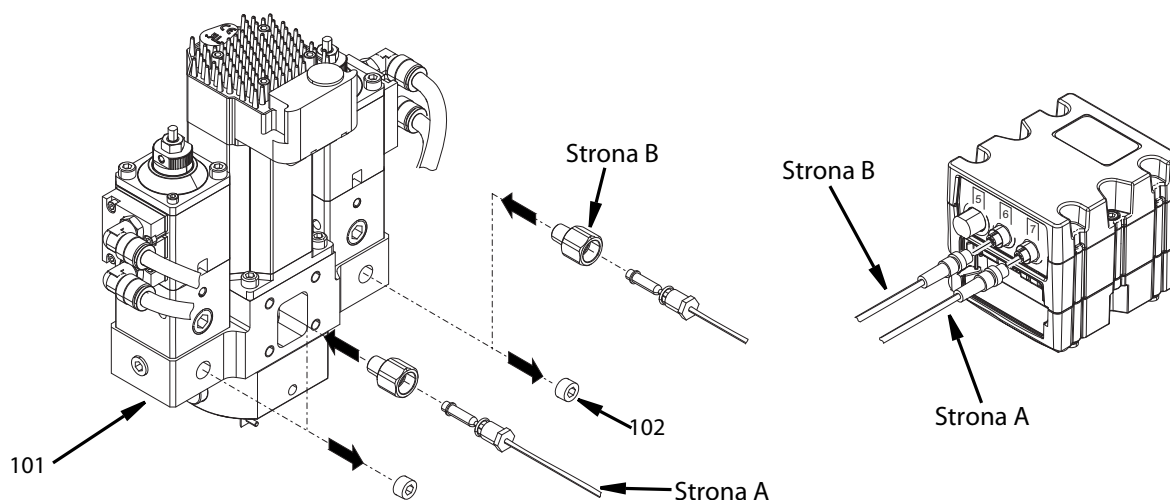
Służy do monitorowania ciśnienia cieczy na wlocie zaworu mieszania dynamicznego Voltex. W celu obsłużenia obu stron materiału należy zamówić dwa elementy 25R640 i 16A093. W przypadku przedłużaczy należy zamówić dwa przewody o długości odpowiadającej wymaganiom obu stron materiału.



Nr ref.	Część	Opis	Ilość do zamówienia dla zaworu
401	25R640	ADAPTER, przetwornik ciśnienia	2
402	16A093	PRZETWORNIK ciśnienia	2
----	124409	Przedłużacz 3 m	2 jednakowej długości, chyba że konieczne są przedłużenia
----	17H363	Przedłużacz 7,5 m	
----	17H364	Przedłużacz 16 m	

Montaż zestawu przetwornika ciśnienia

- Wykonać **Procedura usuwania ciśnienia**, opisaną na stronie 22
- Z obudowy podstawy (101) wyjąć 2 zatyczki (102).
- W każdym z otwartych portów zamontować element 25R640.
- Zamontować 15NM669 w każdym 25R640.
- Przez przelotkę poprowadzić kable przetwornika ciśnienia do obudowy sterownika. **UWAGA:** Dostępne są 3 różne długości przedłużeń. Patrz tabela zestawu przetwornika ciśnienia.
- Podłączyć przetwornik ciśnienia strony A do portu 7 na sześciennym module GCA.
- Podłączyć przetwornik ciśnienia strony B do portu 6 na sześciennym module GCA. Patrz Rys. 40.
- W przypadku zainstalowanych przetworników ciśnienia moduł ADM wyświetli wartość ciśnienia. Patrz **Ekran konfiguracji systemu zaworu mieszania dynamicznego Voltex**, na stronie 18.

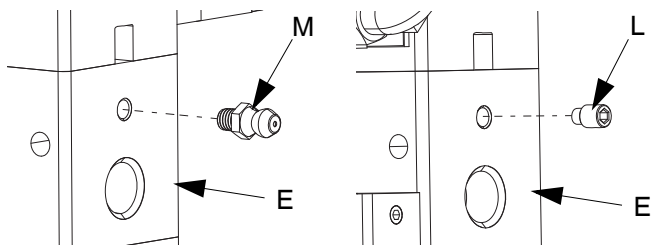


Rys. 40

Smarowniczka, 130883

Zatyczka, 136249

W przypadku dozowania materiałów wrażliwych na wilgoć należy zamontować smarowniczkę (M) w sekcji podawania cieczy (E), wypełnić smarowniczkę smarem i zainstalować zatyczkę smarownicy (L).

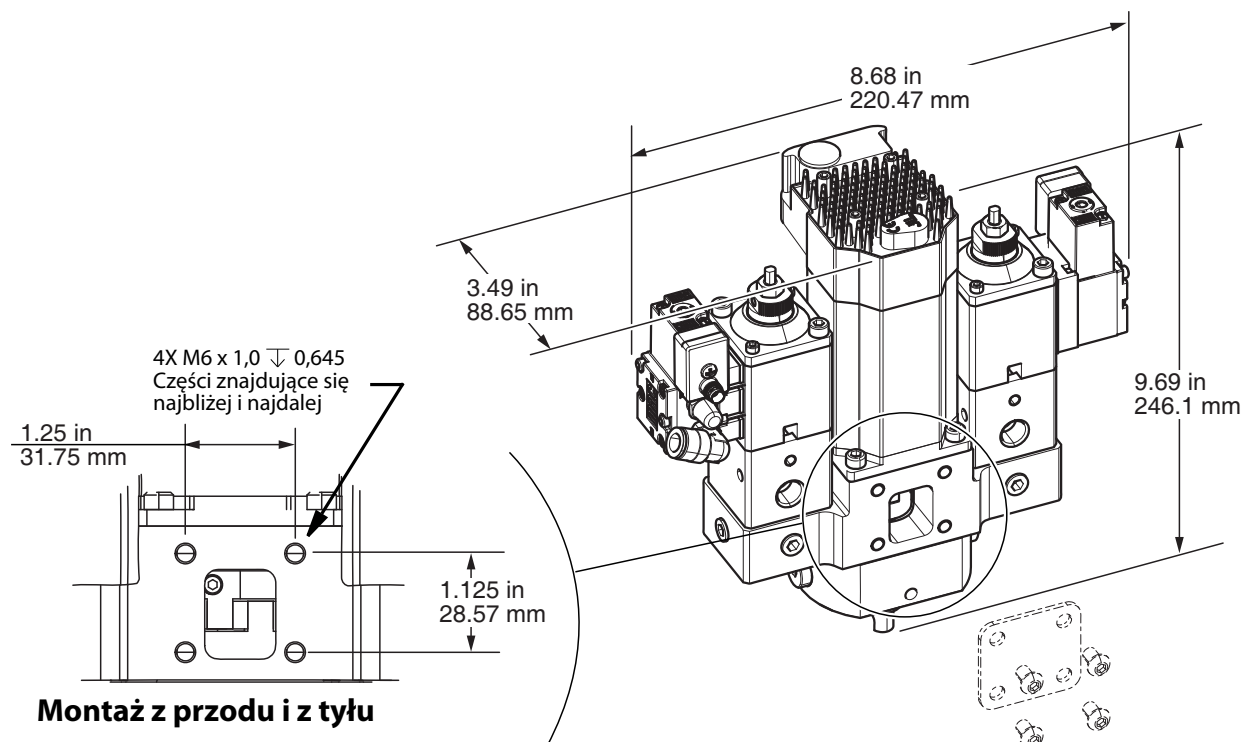


Rys. 41

Wymiary

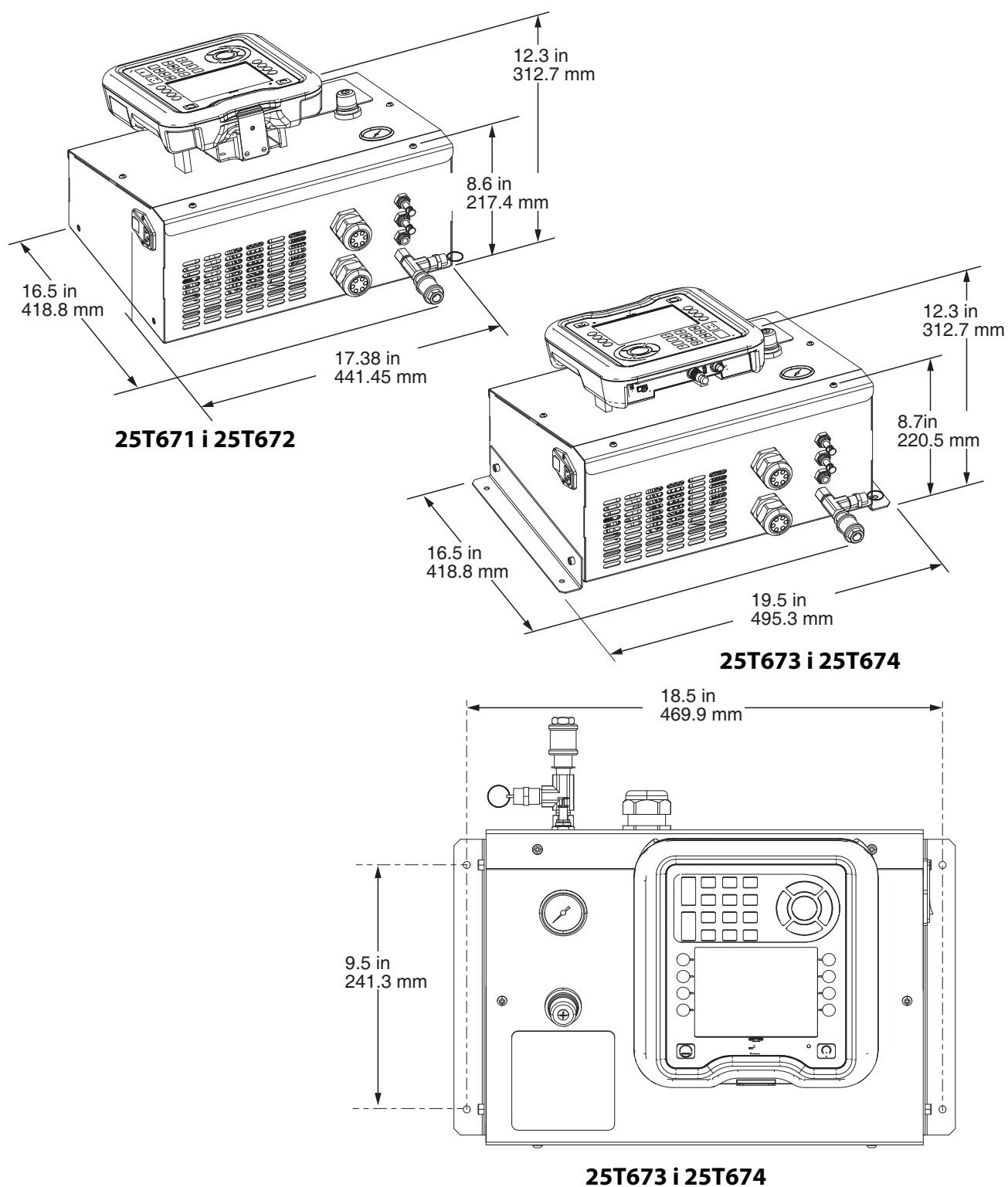
Wymiary zaworu mieszania dynamicznego Voltex

UWAGA: Podczas montażu zaworu mieszania dynamicznego Voltex na powierzchni montażowej lub w uchwycie należy pamiętać o konieczności całkowitego zasłonięcia otworu dostępowego łącznika silnika.



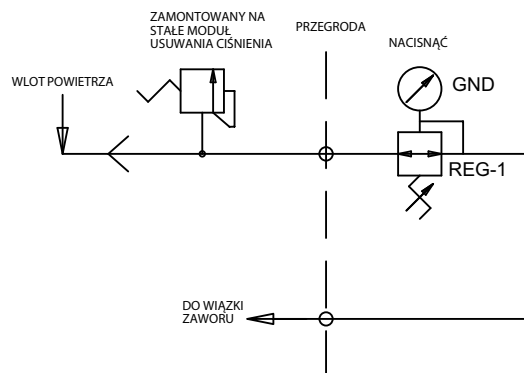
Rys. 42: Wymiary zaworu mieszania dynamicznego Voltex

Wymiary sterownika dla 25T671, 25T672, 25T673 i 25T674

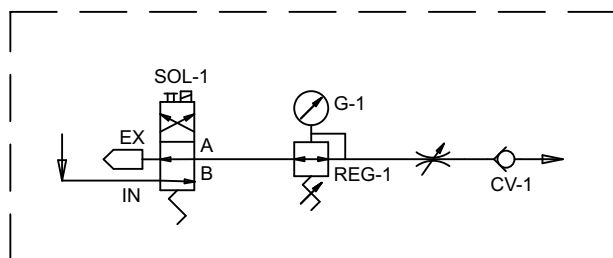


Rys. 43: Sterownik 25T671, 25T672, 25T673, 25T674

Schemat wlotu powietrza sterownika



Schemat zestawu nukleacji powietrza 25T717



Parametry techniczne

Sterowniki i zawory mieszania dynamicznego Voltex		
	Amerykańskie	Metryczne
Maksymalne ciśnienie statyczne cieczy	3000 psi	20,7 MPa, 207 barów
Maksymalne dynamiczne ciśnienie cieczy	1000 psi	6,9 MPa, 68,9 barów
Maksymalne ciśnienie powietrza	120 psi	0,83 MPa, 8,3 bara
Maksymalna prędkość silnika	4400 obr./min	
Rozmiary wlotów/wylotów		
Rozmiar wlotu płynu	1/4 NPT (żeński)	
Gwint osłony wylotu cieczy	7/8 - 14 UNF (męski)	
Porty pomocnicze cieczy (6x na obudowie cieczy)	1/8 NPT (żeński)	
Średnica wlotu powietrza	1/8 NPT (żeński)	
Rozmiar portu wylotowego powietrza	1/8 NPT (żeński)	
Rozmiary przewodów powietrza	5/16 in	8 mm
Mocowanie zaworu		
Rozmiar śruby mocującej	M6 x 1,0 (4x po każdej stronie)	
Mocowanie sterownika		
Sterownik naścienny	M6 x 1,0 (4x)	
Dane dotyczące emisji hałasu		
Normalne działanie (dozowanie)	<70 dBa	
Temperatura robocza		
Maksymalna temperatura robocza	149° F	65° C
Materiały konstrukcyjne		
Części zwilżane	Aluminium, UHMWPE, stal nierdzewna, o-ringi odporne na działanie środków chemicznych, mosiądz CA 360 i węgiel wolframu.	
Masa		
25T670	11,7 lb	5,3 kg
25T671	32,0 lb	14,5 kg
25T672	27,9 lb	12,7 kg
25T673	33,8 lb	15,3 kg
25T674	29,7 lb	13,5 kg
Parametry elektryczne		
Wymagane napięcie sieciowe	100-240 V AC, 50/60 Hz, 1 faza	
Napięcie robocze silnika	48 VDC	
Maksymalna długość wiązki pomiędzy sterownikiem a zaworem mieszania dynamicznego Voltex.	63 m (206 ft)	

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

Gwarancja firmy Graco nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia powstałych w wyniku niewłaściwego montażu lub wykorzystania niezgodnego z przeznaczeniem, wytarcia elementów, korozji, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne niż oryginalne części Graco. W takich przypadkach firma Graco nie może być pociągnięta do odpowiedzialności. Firma Graco nie ponosi także odpowiedzialności za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością urządzenia firmy Graco z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, w tym niewłaściwą konstrukcją, instalacją, działaniem lub konserwacją tychże.

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

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI HANDLOWEJ ORAZ GWARANCJI PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za przypadkowe lub wynikowe utraty zysku bądź zarobku, uszkodzenia osób lub mienia albo inne szkody zawinione lub niezawinione). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z naruszeniem gwarancji należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

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

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

Informacja o firmie Graco

Urządzenia dozujące do uszczelniaczy i klejów

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

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

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

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

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

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikacji. Firma Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A8115

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis

Biura zagraniczne: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2020, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Rewizja B, Luty 2021