

Aktywny antypulsator

3A7699D
PL

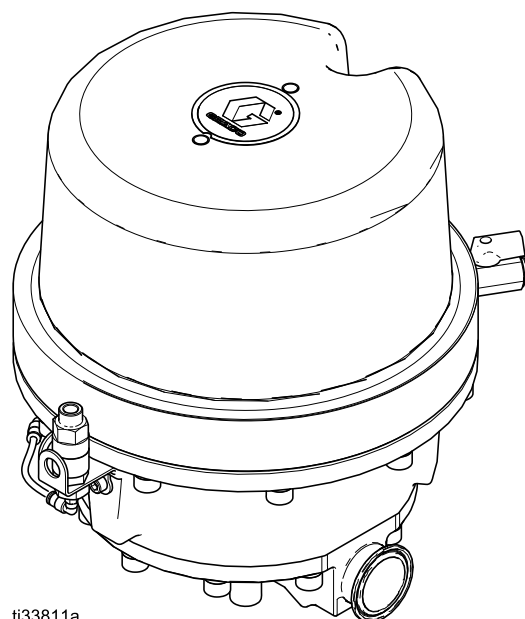
Umożliwia zredukowanie efektu pulsowania w niskociśnieniowych systemach podawania płynów. Do zastosowań razem z systemem pneumatycznym. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie przed rozpoczęciem korzystania z tego urządzenia.

Patrz strona 2 w celu uzyskania informacji na temat modelu, w tym maksymalnego ciśnienia roboczego i aprobat.



ti33811a

Contents

Modele.....	2	Doładowywanie antypulsatora.....	11
Ostrzeżenia.....	3	Rozwiązywanie problemów	12
Montaż.....	6	Naprawa/serwisowanie	13
Informacje ogólne	6	Montaż zestawu naprawczego	
Uziemianie	6	membrany.....	13
Ciągłość uziemienia przewodu		Części	15
doprowadzającego ciecz	7	Zestawy	17
Bezpieczeństwo podczas płukania	7	Zestaw do bezpośredniego montażu,	
Mocowanie	9	18A983	17
Wymogi montażowe dot. zaworów		Antypulsator mocowany do połogi/ ściany,	
odpowietrzających	9	18A984	18
Zawory odpowietrzające	9	Zestaw adaptera do stojaka podłogowego,	
Podłączanie przewodu doprowadzającego		18A985	19
powietrze	10	Wymiary i układ otworów montażowych	20
Porty wlotu i wylotu cieczy	10	Parametry techniczne	21
Przewody płynowe i akcesoria	10	California Proposition 65	21
Eksploatacja.....	11		
Procedura usuwania nadmiaru			
ciśnienia.....	11		

Modele

Nr części	Opis	Maksymalne ciśnienie robocze cieczy
17W739	Stal nierdzewna, 1,5 in, sanitarny, tri-clamp	300 psi (2,1 MPa, 21 barów)

Aprobaty:



II 2 G Ex h IIB T6 Gb

Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą konfiguracji, użytkowania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego sprzętu. Symbol wykrzyknika oznacza ogólne ostrzeżenie, a symbol niebezpieczeństwa dotyczy ryzyka specyficznego dla procedury. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika, należy powrócić do niniejszych ostrzeżeń. W podręczniku mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa i ostrzeżenia dotyczące produktu, które nie zostały opisane w tej sekcji.

OSTRZEŻENIE



RYZIKO POŻARU I WYBUCHU

Znajdujące się w obszarze roboczym łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Zasady zapobiegania wybuchowi, pożarowi lub eksplozji:



- Korzystać z urządzenia wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi).



- Uziemić wszystkie urządzenia w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące **uziemienia**.
- Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem przy wysokim ciśnieniu.



- W miejscu pracy nie mogą znajdować się niepotrzebne przedmioty, wliczając w to rozpuszczalniki, czyściwo i benzynę.

- Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać zasilania czy oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów.

- Używać wyłącznie uziemionych węży.

- Podczas prób na mokro z pistoletem mocno przyciskać pistolet do uziemionego kubła. Nie stosować okładzin kubła, jeżeli nie mają właściwości antystatycznych lub przewodzących.

- **Bezwzględnie przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie używać urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.

- W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.



RYZIKO ZWIĄZANE Z URZĄDZENIEM POD CIŚNIENIEM

Rozlana ciecz z urządzenia, wycieków lub pękniętych części może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.



- Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z **procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**.

- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.

- Codziennie sprawdzać węże, przewody, rury i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.





OSTRZEŻENIE



RYZIKO ZWIĄZANE Z NIEPRAWIDŁOWYM UŻYTKOWANIEM URZĄDZENIA

Niewłaściwe użytkowanie urządzenia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



- Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami zwilżanymi urządzenia. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać kartę charakterystyki produktu (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Nie opuszczać obszaru pracy, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**, gdy urządzenie nie jest używane.
- Codziennie sprawdzać sprzęt. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Przeróbki lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie certyfikatów oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że urządzenie ma odpowiednie parametry znamionowe i 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 przewody robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, części ruchomych oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie wolno dopuścić, aby dzieci lub zwierzęta zbliżyły się do obszaru pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.
- Nie podnosić urządzeń znajdujących się pod ciśnieniem.



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 może prowadzić do zgonu, powstania 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.



OSTRZEŻENIE



RYZYKO ZWIĄZANE Z ODDZIAŁYWANIEM TOKSYCZNYCH CIECZY LUB OPARÓW

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



- Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi płynami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS).
- Spaliny odprowadzać poza obszar roboczy. W przypadku pęknięcia membrany do powietrza może przedostawać się ciecz.
- Niebezpieczne płyny należy przechowywać w zatwierdzonych pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi przepisami.



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 indywidualnej obejmują m.in.:




- Środki ochrony oczu i słuchu.
- Aparaty oddechowe, odzież ochronna i rękawice zgodne z zaleceniami producenta płynu oraz rozpuszczalnika.

Montaż

Informacje ogólne

- **Typowa instalacja** stanowi jedynie wskazówkę do montażu podzespołów systemu oraz wyposażenia dodatkowego. Nie jest to projekt rzeczywistej instalacji. Pomoc w zakresie projektowania systemu odpowiadającego konkretnym potrzebom można uzyskać od dystrybutora firmy Graco.
- Zawsze stosować oryginalne części i wyposażenie dodatkowe Graco dostępne u dystrybutora firmy Graco. W przypadku korzystania z własnego wyposażenia dodatkowego należy upewnić się, że sprzęt ten ma właściwe wymiary i odpowiednią wytrzymałość ciśnieniową, właściwą dla danej instalacji.
- Numery referencyjne i litery w nawiasach w tekście odnoszą się do numerów referencyjnych na rysunkach oraz wykazach części.

Uziemianie

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

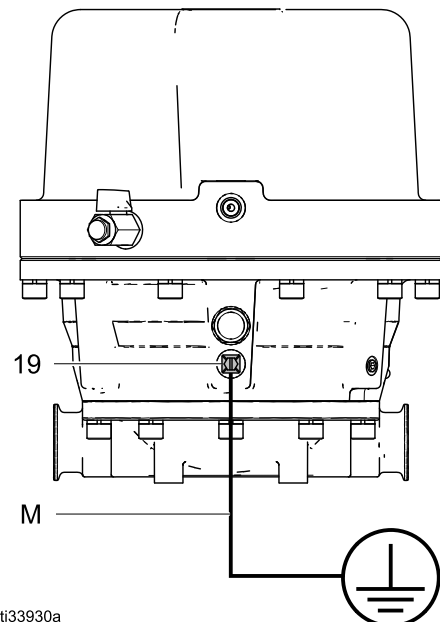
W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia iskrzenia elektrostatycznego urządzenie należy uziemić. Iskrzenie elektrostatyczne może powodować zapłon lub eksplozję oparów. Uziemienie zawiera przewód umożliwiający odpływ prądu elektrycznego.

Uziemić antypulsator i inne części systemu.

Uziemić antypulsator i pozostałe urządzenia natryskowe znajdujące się w strefie natryskiwania. Następujące instrukcje stanowią minimalne wymagania dla uziemienia podstawowego systemu natryskowego. Państwa system może zawierać inny sprzęt lub obiekty również wymagające uziemienia. Każdorazowo należy sprawdzić lokalne przepisy w zakresie elektryczności w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat uziemiania. Państwa system musi być podłączony do uziomu.

- **Pompa:** Zastosować przewód uziemiający i zacisk zgodnie z wytycznymi w osobnej instrukcji obsługi pompy.
- **Zasilanie sprężarki powietrza i urządzenia zasilania hydraulicznego:** Stosować się do wskazówek producenta.
- **Przewody powietrzne i płynowe:** W celu zapewnienia ciągłości uziemienia stosować wyłącznie uziemione przewody o maksymalnej długości 150 m (500 ft). Patrz [Ciągłość uziemienia przewodów, page 7](#).

- **Antypulsator:** zastosować przewód uziemiający oraz zacisk. Poluzować śrubę uziemiającą (19). Włożyć jeden koniec przewodu uziemiającego minimum 12 AWG (1,5 mm²) z tyłu śruby uziemiającej i mocno dokręcić śrubę. Podłączyć koniec przewodu uziemiającego z zaciskiem do sprawdzonego uziemienia. Przewód ochronny i zacisk mają numer podzespołu 222011 (celem zamówienia).
- **Pistolet natryskowy:** Uziemić poprzez podłączenie do właściwie uziemionego przewodu płynowego i pompy.
- **Natryskiwany obiekt:** Stosować się do przepisów miejscowych.
- **Zbiornik zasilania cieczą:** Stosować się do przepisów miejscowych.
- **Pojemniki na zużyte ciecze używane przy przepłukiwaniu:** Stosować się do przepisów miejscowych. Należy używać wyłącznie metalowych kubłów wykonanych z materiału przewodzącego umieszczonych na uziemionej powierzchni. Nie stawiać kubła na powierzchni nieprzewodzącej, jak papier czy karton, przerywającej ciągłość uziemienia.
- W celu utrzymania ciągłości uziemienia podczas przepłukiwania lub uwalniania ciśnienia, należy zawsze mocno przytrzymać metalową część pistoletu do natryskiwania po stronie uziemionego metalowego kubła, a następnie nacisnąć spust pistoletu.



ti33930a

Figure 1 Uziemianie antypulsatora

Ciągłość uziemienia przewodu doprowadzającego ciecz

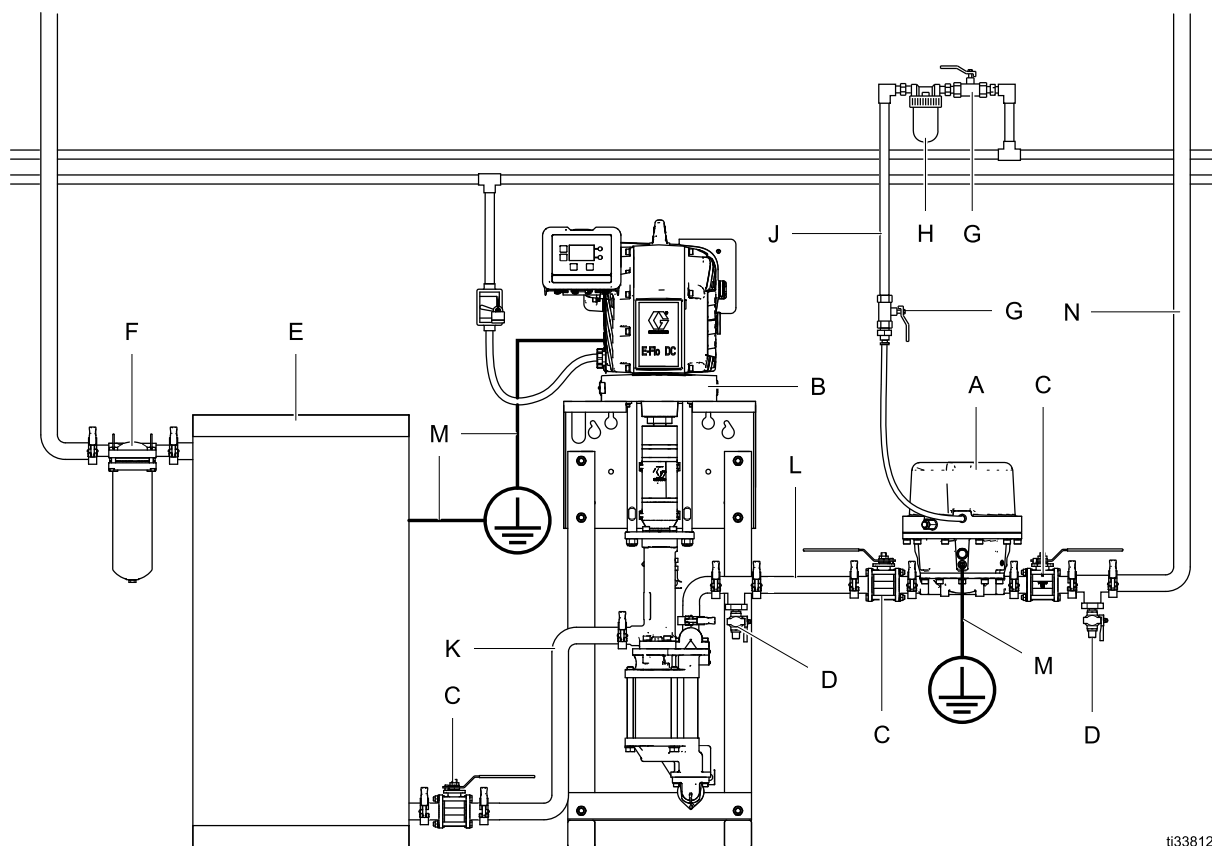
Prawidłowa ciągłość uziemienia przewodu doprowadzającego ciecz jest niezbędna dla uzyskania uziemionego systemu natryskowego. Przynajmniej raz w tygodniu należy sprawdzać opór elektryczny węży doprowadzających powietrze i ciecz. Jeśli na wężu brak przywieszki określającej maksymalną rezystancję elektryczną, należy skontaktować się z dostawcą lub producentem węża w celu uzyskania informacji o limicie maksymalnej rezystancji. Użyć odpowiednio wyskalowanego omomierza w celu sprawdzenia rezystancji danego przewodu. Jeśli rezystancja przekracza zalecane limity, natychmiast wymienić wąż.

Bezpieczeństwo podczas płukania

Przed płukaniem należy upewnić się, że cały system i kubel na odpady są odpowiednio uziemione. Patrz część [Uziemienie, page 6](#).

Typowa instalacja

Antypulsator jest sprzedawany oddzielnie od wszystkich akcesoriów. Filtry, regulatory, złączki, węże itp. przedstawiono tu, aby zilustrować możliwą konfigurację systemu.



ti33812a

Instrukcje te stanowią jedynie wskazówkę w zakresie doboru i montażu części systemu. Nie jest to projekt rzeczywistej instalacji. Pomoc w zakresie planowania systemu odpowiadającego konkretnym potrzebom można uzyskać u dystrybutora firmy Graco.

LEGENDA

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------------|
| A | Antypulsator | H | Filtr powietrza |
| B | Pompa | J | Przewód powietrza do antypulsatora |
| C | Zawór odcinający cieciz | K | Przewód cieciz na wejściu do pompy |
| D | Zawór spustowy cieciz* | L | Przewód cieciz na wyjściu z pompy |
| E | Zbiornik mieszający | M | Przewód uziemienia |
| F | Filtr cieciz | N | Przewód cieciz na wyjściu z antypulsatora |
| G | Główny upustowy zawór pneumatyczny* | | |

* Wymagany do bezpiecznego działania.
Należy zamawiać oddzielnie.

Mocowanie

Aktywny antypulsator należy mocować w pionie. Więcej informacji, patrz [Wymiary i układ otworów montażowych, page 20](#).

Dostępne są trzy zestawy montażowe:

- Zestaw do bezpośredniego montażu, 18A983, page 17
- Antypulsator mocowany do połogi/ ściany, 18A984, page 18
- Zestaw adaptera do stojaka podłogowego, 18A985, page 19

Wymogi montażowe dot. zaworów odpowietrzających

Zawory odpowietrzające należy montować w pozycji pionowej, aby mogły działać prawidłowo. Wspornik montażowy zaworu odpowietrzającego pozwala na zmianę położenia zaworu w celu uzyskania wymaganego pionowego ustawienia zaworu.

System zaworów odpowietrzających umożliwia wykrycie nieszczelności membrany. Jeśli dojdzie do jej przerwania, ciecz robocza przejdzie przez membranę na tył membrany. Następnie ciecz przepłynie do przezroczystych rurek i do zaworu odpowietrzającego. Zawór odpowietrzający uniemożliwi cieczy wydostanie się z pompy.

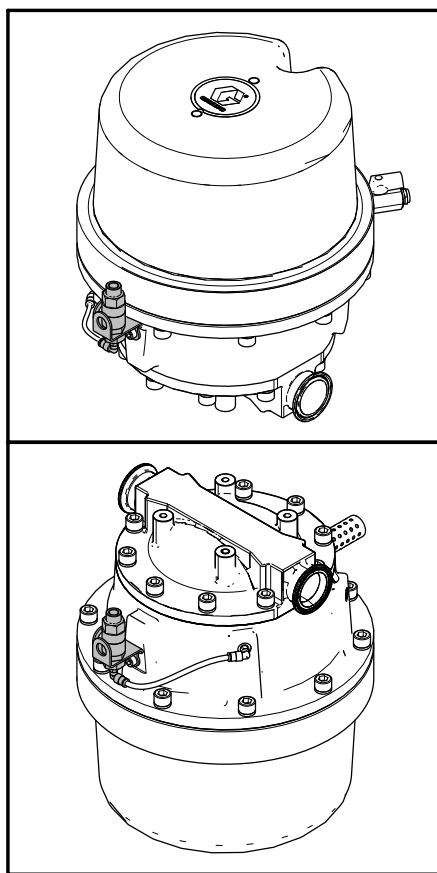


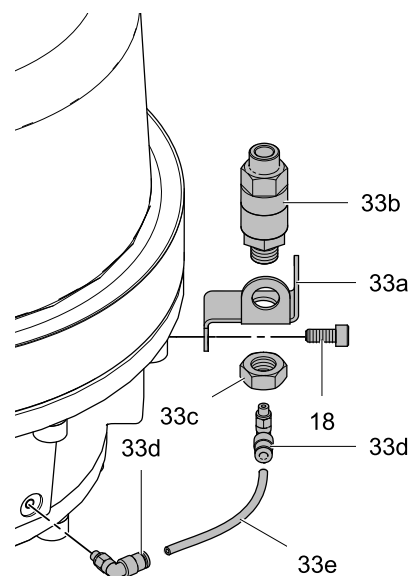
Figure 2 Możliwe położenia zaworu odpowietrzającego

Zawory odpowietrzające

1. Zamontować zawór odpowietrzający (33b) na wsporniku montażowym (33a) za pomocą przeciwnakrętki (33c). Dokręcić do 8–10 ft-lb (11–14 Nm). Wkręcić złączkę (33d) do zaworu odpowietrzającego (33b).

Note

Przed zamontowaniem systemu zaworów odpowietrzających sprawdzić odstępy ustawiając zawory odpowietrzające pionowo w celach testowych. Wsporniki montażowe mają kilka możliwych konfiguracji montażu zaworów odpowietrzających.



2. Przymocować zespół do pokrywy systemu pneumatycznego (13) za pomocą śruby (18).

Note

Zespoły zaworów odpowietrzających należy montować i instalować tak, aby zawory odpowietrzające były ustawione pionowo, co zapewnia ich prawidłową pracę. Możliwe konfiguracje mocowania pokazano na [rys. 2](#).

3. Podłączyć przewody (33e) do złączek (33d), aby zakończyć montaż zespołu odpowietrzającego.

Podłączanie przewodu doprowadzającego powietrze

W celu zapewnienia optymalnego działania antypulsatora należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Rozmiar portów wlotowych i wylotowych:
Każdy z portów ma średnicę 1,5 cala.
 - Rozmiar przewodu doprowadzającego powietrze:
Nie należy używać przewodu doprowadzającego powietrze o średnicy mniejszej niż 1/4 cala NPT.
 - Wartość ciśnienia powietrza:
 - Ciśnienie powietrza musi wynosić co najmniej 1/3 ciśnienia cieczy.
 - Ciśnienie powietrza nie może przekraczać 100 psi (0,7 MPa, 7 barów).
- Przykład:
- Jeśli ciśnienie płynu wynosi 180 psi (1,2 MPa, 12 barów), należy zastosować ciśnienie powietrza w zakresie 60–100 psi (0,4–0,7 MPa, 4–7 barów).
 - Jeśli ciśnienie płynu wynosi 220 psi (1,5 MPa, 15 barów), należy zastosować ciśnienie powietrza w zakresie 73–100 psi (0,5–0,7 MPa, 5–7 barów).

Porty wlotu i wylotu cieczy

Każdy z portów może służyć za wlot cieczy. Kierunek przepływu cieczy nie wpływa na wydajność. Patrz [Wymiary i układ otworów montażowych, page 20](#).

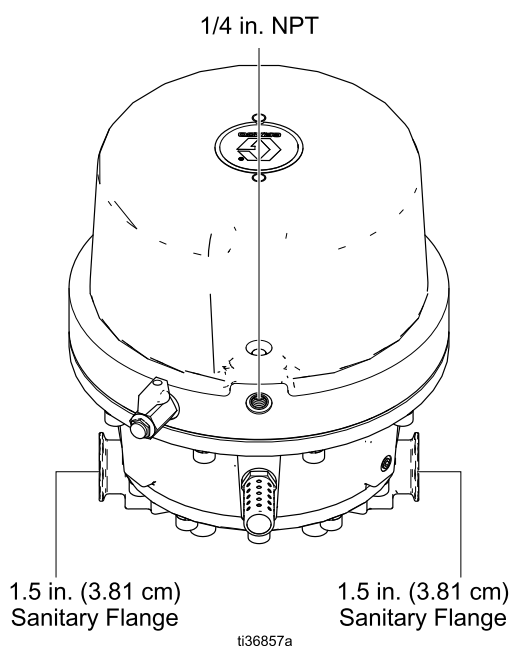


Figure 3 Porty antypulsatora

Przewody płynowe i akcesoria

Właściwy rozmiar przewodów ma duże znaczenia dla funkcjonowania systemu. Aby uzyskać dodatkową pomoc, należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco. W celu uzyskania prawidłowego przepływu przez system należy użyć armatury o właściwym rozmiarze.

Zastosować przewód elastyczny o minimalnej średnicy 25 mm (1 in) pomiędzy pompą i antypulsatorem oraz sztywną lub elastyczną rurę za antypulsatorem.

<p>Zawór spustowy cieczy zmniejsza ryzyko odniesienia poważnych obrażeń na skutek rozprysku cieczy do oczu lub na skórę lub powstania zanieczyszczeń substancjami niebezpiecznymi podczas uwalniania ciśnienia. Otwarcie zaworu spustowego cieczy pomaga uwolnić ciśnienie z antypulsatora, pomp, węża i pistoletu po wyłączeniu systemu. U uruchomienie pistoletu w celu upuszczenia ciśnienia może nie wystarczyć.</p>				

1. Zamontować zawór spustowy cieczy (D) w pobliżu wylotu z antypulsatora.
2. Zamontować zawór odcinający cieczy (C) przed i za antypulsatorem, aby odizolować go na czas serwisowania antypulsatora.

Note

Jeśli zastosowano zestaw do bezpośredniego montażu (18A983), zainstalować zawór odcinający cieczy (C) za antypulsatorem. ([Zestaw do bezpośredniego montażu, 18A983, page 17.](#))

Eksploatacja

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



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

<p>Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem aż do chwili wykonania ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, w tym spowodowanych wtrysnięciem substancji do oczu lub rozpryskiem na skórę, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu pompowania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.</p>				

- Odciąć zasilanie pompy.
 - W układzie hydraulicznym należy zamknąć hydrauliczne zawory odcinające.
 - W systemie pneumatycznym należy zamknąć regulator ciśnienia powietrza pompy i zamknąć główny zawór upustowy (wymagany w zakupionym systemie).
- Zamknąć zawory odcinające dopływ cieczy ze zbiorników.
- Przycisnąć metalową część pistoletu (jeśli jest używana) do uziemionego metalowego kubła. Nacisnąć spust pistoletu, aby usunąć nadmiar ciśnienia.
- Otworzyć zawór spustowy cieczy (wymagany w zakupionym systemie), po wcześniejszym przygotowaniu pojemnika na wypływającą ciecz. Podczas otwierania zaworu spustowego trzymać ręce z dala od końcówki zaworu.
- Zostawić zawory spustowe otwarte do momentu osiągnięcia gotowości do wznowienia pracy.
- Zamknąć zawór upustowy podłączony do wlotu antypulsatora.

- Przed uwolnieniem ciśnienia powietrza z antypulsatora należy upewnić się, że najpierw zostało uwolnione ciśnienie cieczy.

Otworzyć zawór nadmiarowy powietrza antypulsatora (39) w sposób przedstawiony na poniższym rysunku.

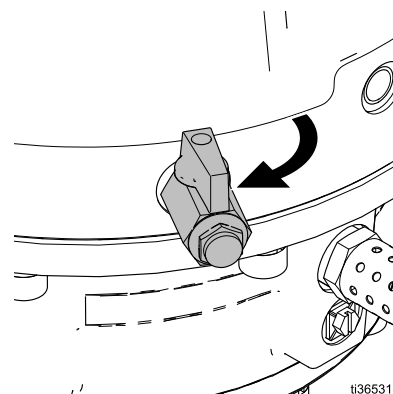
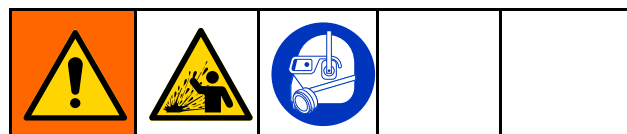


Figure 4 Zawór nadmiarowy powietrza antypulsatora

Doładowywanie antypulsatora



- Otworzyć zawór, aby podać powietrze do antypulsatora. Antypulsator automatycznie dostosowuje ciśnienie doładowania powietrza w celu uzyskania optymalnej wydajności.

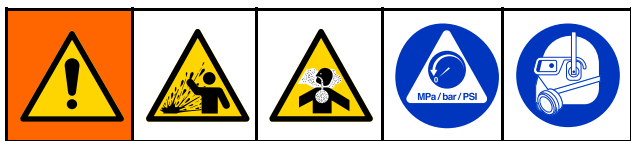
Aby uzyskać wysoką wydajność pracy, ciśnienie powietrza musi wynosić co najmniej 1/3 ciśnienia cieczy.

Note

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy dla antypulsatora bez węża wynosi 300 psi (2,1 MPa, 21 barów). Nie należy przekraczać ciśnienia cieczy w przewodzie ani związanego z nim ciśnienia powietrza w antypulsatorze.

- Włączyć pompę zgodnie z opisem w instrukcji obsługi pompy.

Rozwiązywanie problemów



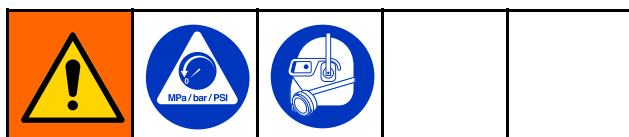
- Przed przystąpieniem do sprawdzania lub serwisowania antypulsatora lub usunięcia antypulsatora z systemu należy postępować zgodnie z treścią [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 11.](#)
- Przed demontażem należy sprawdzić wszystkie możliwe problemy i przyczyny.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Zbyt mała redukcja pulsacji.	Zastosowano zbyt mały antypulsator.	Zmniejszyć ciśnienie robocze cieczy i/lub wartość przepływu. Zamontować większy model antypulsatora.
	Wydłużony czas przełączania między pompami z powodu zużytych lub pozostawionych otwartych zaworów zwrotnych.	Naprawić pompę tłokową.
	Rozerwana membrana.	Wymienić membranę.
	Zużyta uszczelka o-ring tłoka.	Wymienić uszczelkę tłoka.

Naprawa/serwisowanie

Montaż zestawu naprawczego membrany

Zestaw naprawczy membrany (17X733) jest dostępny i można go zamówić oddzielnie. Patrz odsyłacz do listy części w [Części, page 15](#).



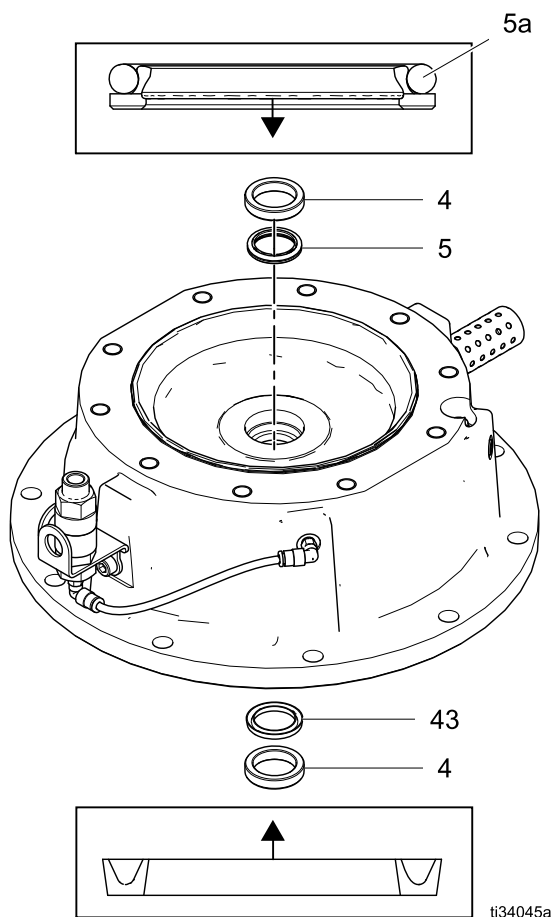
Przed przystąpieniem do sprawdzania lub serwisowania antypulsatora lub usunięcia antypulsatora z systemu należy postępować zgodnie z treścią [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 11](#). Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych należy całkowicie uwolnić ciśnienie cieczy i powietrza.

Demontaż antypulsatora

1. Aby uwolnić ciśnienie cieczy i powietrza, należy postępować zgodnie z [procedurą usuwania ciśnienia, page 11](#).
2. W przypadku odbudowy membrany antypulsatora aktywnego należy wymienić zawory odpowietrzające.
 - a. Wyjąć rurę plynową (33e).
 - b. Zdemontować złączkę przyłączeniową przewodu doprowadzającego powietrza (33d).
 - c. Zdemontować nakrętkę (33c) na dnie odpowietrznika w celu wyjęcia zaworu odpowietrzającego (33b).
3. Zdemontować wszystkie płyty montażowe systemu podawania płynów lub wsporniki przykręcone do obudowy systemu hydraulicznego (1).
4. Zdemontować obudowę systemu pneumatycznego.
 - a. Wykręcić cztery śruby z łbem zmniejszonym (22) i podkładki samokontruujące (42).
 - b. Oddzielić pokrywę systemu pneumatycznego (13) od obudowy tłoka (6). Należy uważać, aby nie uszkodzić obrobionych powierzchni kołnierzy lub elementów przymocowanych do obu obudów.
 - c. Wymontować uszczelkę okrągłą (41).
 - d. Wymontować zawór sterujący zasilania powietrzem (15). Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić. Dokręcić momentem 100–120 ft-lb.
 - e. Do poluzowania zespołu tłoków (P) należy użyć klucza 10 mm w śrubie ustalającej (12). Przechylić obudowę, aby wyjąć zespół tłoków (P) z obudowy tłoka (6).
5. Zdjąć uszczelkę o-ring (10) z tłoka (9).
6. Zdemontować obudowę systemu hydraulicznego.
 - a. Usunąć śruby z łbem zmniejszonym (22).
 - b. Oddzielić pokrywę systemu hydraulicznego (1) od obudowy tłoka (6).
 - c. Usunąć membranę (2), płytę membrany (17) i podkładkę membrany (3).
 - d. Skontrolować uszczelkę typu U (43) oraz L (5) wału. W razie potrzeby wymontować. Wały łożysk (4) mogą pozostać na miejscu. Jeśli łożyska są uszkodzone i konieczna jest ich wymiana, użyć wkrętaka lub dużego przebijaka, aby wypchnąć je z drugiej strony. Uważać, aby nie uszkodzić powierzchni obudowy tłoka (6).
 - e. Wymontować zawór sterujący zasilania powietrzem (15). Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić. Dokręcić momentem 100–120 ft-lb.

Ponowny montaż antypulsatora

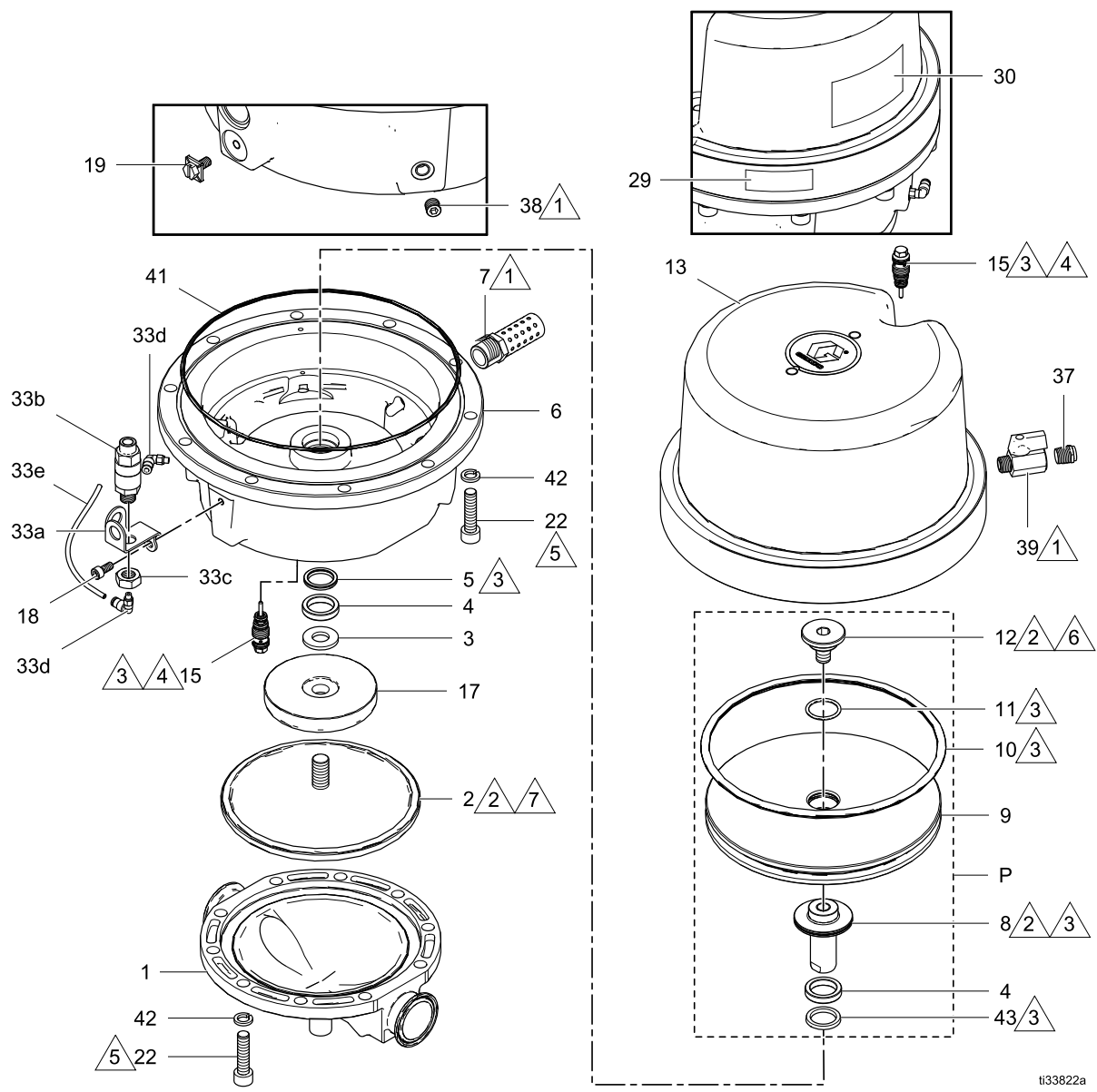
1. Zamontować obudowę systemu hydraulicznego.
 - a. Obrócić obudowę (6) do góry podstawą, tak aby strona z systemem hydraulicznym była skierowana do góry.
 - b. Nałożyć smar na uszczelkę typu L (5) i włożyć ją do dolnej części obudowy (6). Upewnić się, że pierścień uszczelniający o-ring (5a) jest skierowany na zewnątrz, w kierunku membrany (2).



- c. Wcisnąć jedno z łożysk (4) do obudowy (6), aby utrzymać uszczelkę typu L (5) po stronie systemu hydraulicznego.
 - d. Obrócić obudowę (6), tak aby strona z systemem pneumatycznym była skierowana do góry.
 - e. Nasmarować uszczelkę typu U (43) i zamontować w obudowie (6). Upewnić się, że otwarty koniec uszczelki typu U (43) jest zwrócony w stronę systemu hydraulicznego, jak pokazano na rysunku.
 - f. Wcisnąć jedno z łożysk (4) do obudowy (6), aby utrzymać wewnątrz uszczelkę typu U (43).
2. Nasmarować zawór sterujący (15) i zamontować go ponownie w obudowie (6). Dokręcić momentem 100–120 ft-lb.
3. Nałożyć smar na wewnętrzną średnicę obudowy (6). Włożyć zespół tłoków (P), tak aby wał (8) przechodził przez łożyska wału (4).

4. Nałożyć niebieski smar do gwintów na gwinty wewnętrzne wału (8).
5. Nałożyć płytę tylną (17) i podkładkę (3) na gwinty membrany (2).
6. Nakręcić zespół membrany (2) na wał (8) zespołu tłoków (P) i dokręcić ręcznie.
7. Zamontować pokrywę zespołu hydraulicznego (1). Wyosiować wlot i wylot z obudową (6). Zamontować i dokręcić śruby (22) naprzemiennie w układzie gwiazdy momentem 28–33 ft-lb (38–45 Nm).
8. Za pomocą klucza nasadkowego 10 mm dokręcić śrubę mocującą membrany (12) momentem 75–85 ft-lb (102–115 Nm).
9. Włożyć uszczelkę o-ring (41) do obudowy (6). Niewielka ilość smaru utrzyma o-ring na miejscu.
10. Ustawić pokrywę systemu pneumatycznego (13) i obudowę (6) w jednej linii. Zamontować podkładki (42) i śruby (22) mocujące pokrywę systemu pneumatycznego i obudowę. Dokręcić momentem 15–20 ft-lb (20–27 Nm) naprzemiennie w układzie gwiazdy.
11. Wymienić zawór odpowietrzający (33b) i złączkę (33d). Upewnić się, że zawór odpowietrzający (33b) jest ustawiony pionowo. Patrz [Zawory odpowietrzające, page 9](#).

Części



Nałożyć szczeliwo do gwintów.



Nałożyć niebieski smar do gwintów.



Nałożyć smar.



Dokręcić momentem 100–120 in-lb (11–14 Nm).



Dokręcić momentem 28–33 ft-lb (38–45 Nm).



Dokręcić momentem 75–85 ft-lb (102–115 Nm).



Dokręcić momentem 15–20 ft-lb (20–27 Nm).

ti33822a

Części

Nr poz.	Część	Opis	Ilość
1	17T216	OSŁONA, hydrauliczna	1
2*	—	MEMBRANA, formowana	1
3	17B546	PODKŁADKA	1
4*	—	ŁOŻYSKO, wału	2
5*	—	USZCZELKA, typ L	1
6	17W897	OBUDOWA, antypulsatora wykonana maszynowo	1
7	15M940	TŁUMIK, zawór powietrza, średni	2
8	16X308	WAŁ, pompy	1
9	16X310	TŁOK, pomocniczy	1
10*	—	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
11	107204	USZCZELNIENIE, uszczelka o-ring	1
12	17T219	ŚRUBA, ustalająca tłoka	1
13	17W896	OSŁONA, pneumatyczna	1
15	247391	ZAWÓR, sterujący/grzybkowy	2
17	17S448	PŁYTA, tylna	1
19	116343	ŚRUBA, uziemiająca	1
22*	—	ŚRUBA, M10 x 30 x 1,5	20

Nr poz.	Część	Opis	Ilość
30▲	188621	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
33a●	—	WSPORNIK, mocowania zaworu	1
33b●	—	ZAWÓR, odpowietrzający	1
33c●	—	NAKRETKA	1
33d●	—	ZŁĄCZKA, męska obrotowa, linii pneumatycznej	2
33e●*	—	RURKA, średnica zewnętrzna 5/32, nylonowa, przycięta na długość 4,5 in	1
37	121021	TŁUMIK, 1/4 NPT	1
38	—	ZATYCZKA, rury	1
39	15B565	ZAWÓR, kulowy	1
41*	—	USZCZELKA O-RING	1
42	16K738	PODKŁADKA, dzielona samokontrująca, M10	20
43*	—	USZCZELKA, typ U	1

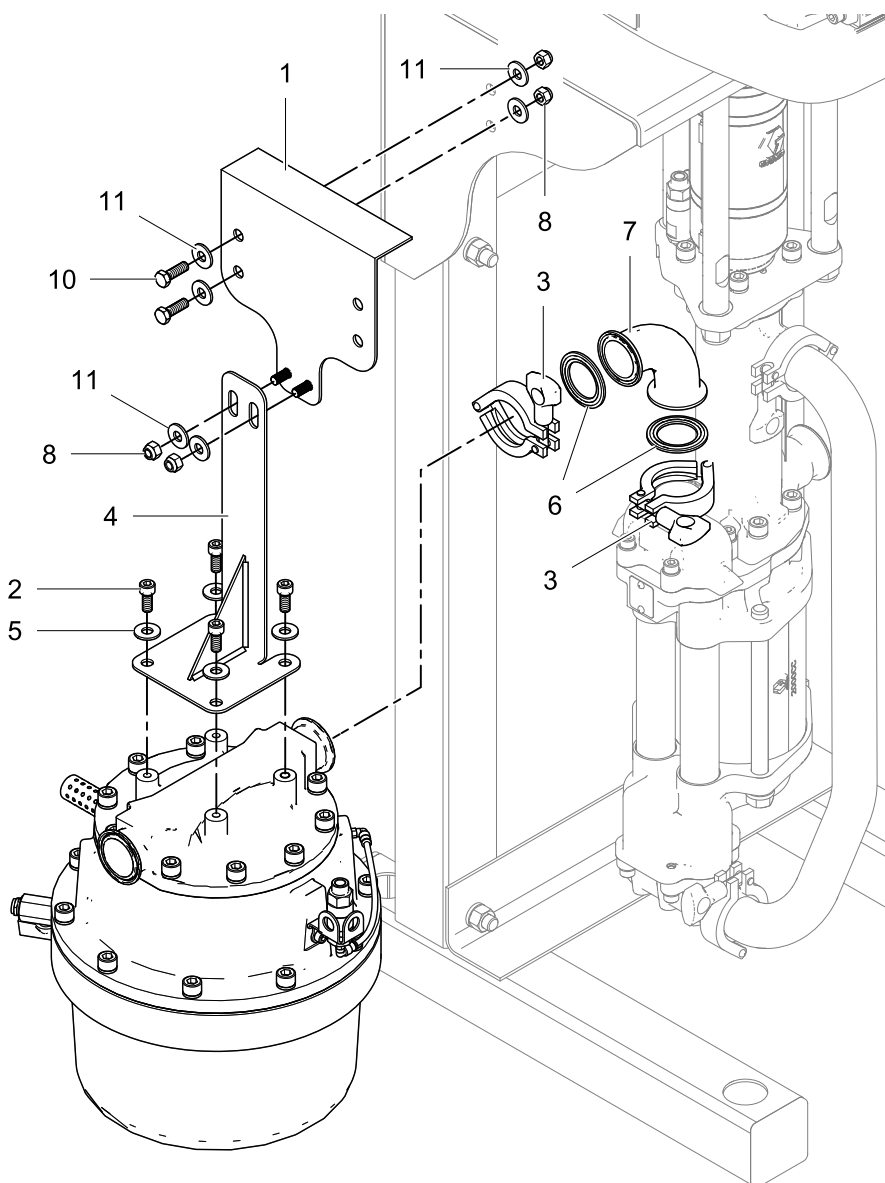
▲ Naklejki informujące o niebezpieczeństwie i ostrzegawcze, przywieszki oraz karty dostępne są bezpłatnie.

● Wchodzi w skład zestawu zaworu odpowietrzającego 17X529.

*Wchodzi w skład zestawu naprawczego membrany 17X733.

Zestawy

Zestaw do bezpośredniego montażu, 18A983

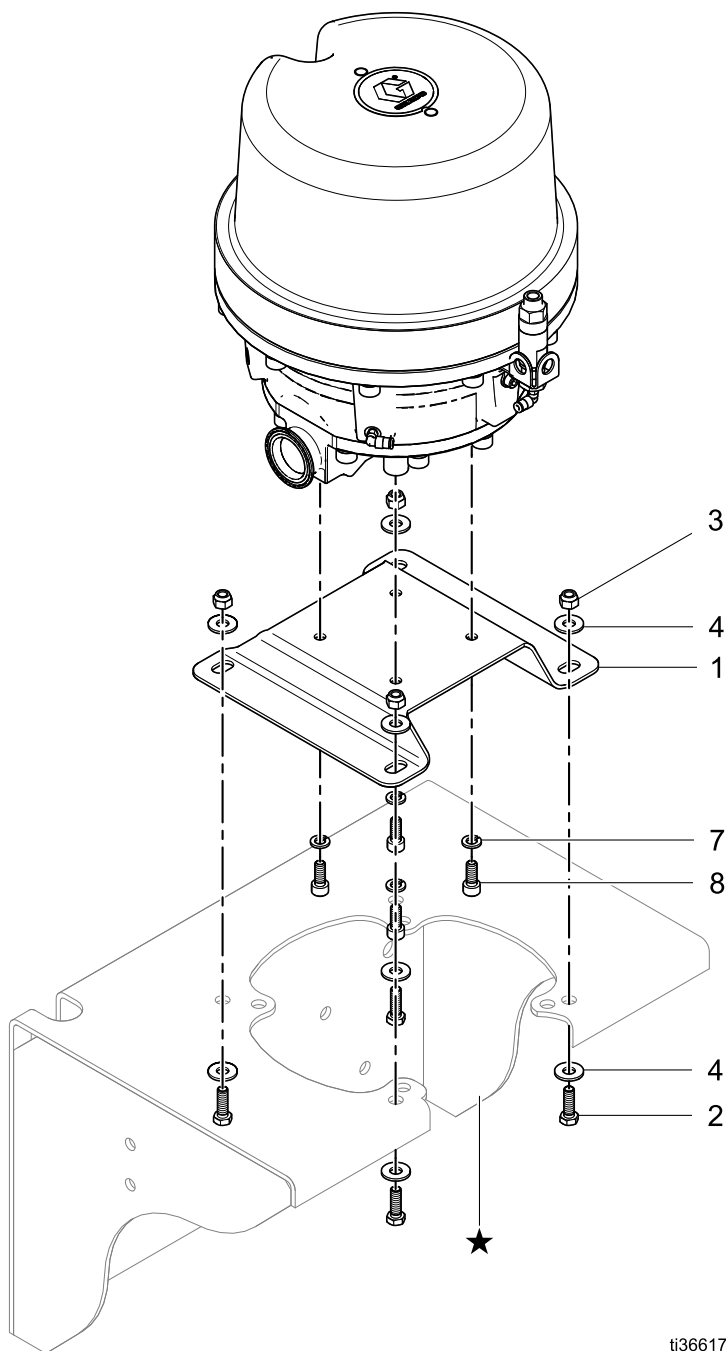


ti36636a

Nr poz.	Część	Opis	Ilość
1	—	WSPORNIK, podstawy, adapter	1
2	—	ŚRUBA, M8x20	4
3	118598	ZACISK, sanitarny	2
4	—	WSPORNIK, zbiornika	1
5	—	PODKŁADKA, blokująca	4
6	120351	USZCZELNIACZ, sanitarny	2

Nr poz.	Część	Opis	Ilość
7	51A796	KOLANKO, 90 stopni, sanitarne	1
8	—	NAKRĘTKA, blokująca	4
10	—	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym	2
11	—	PODKŁADKA, płaska	6

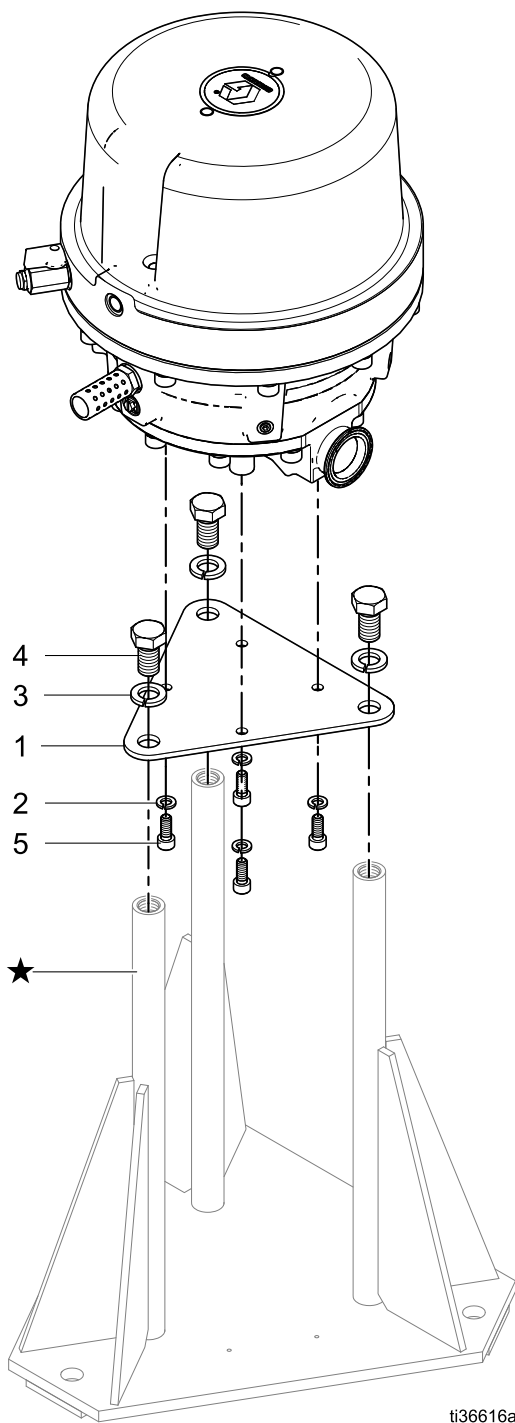
Antypulsator mocowany do podłogi/ ściany, 18A984



ti36617a

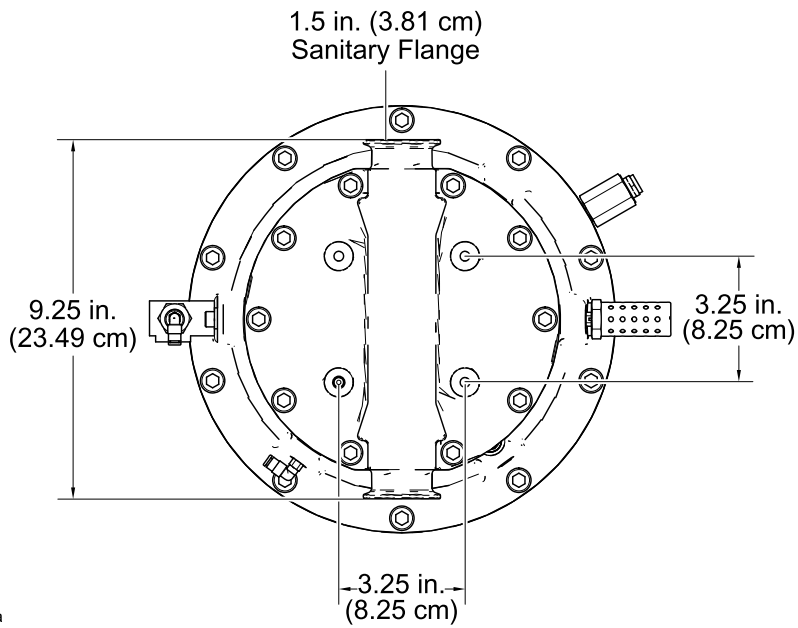
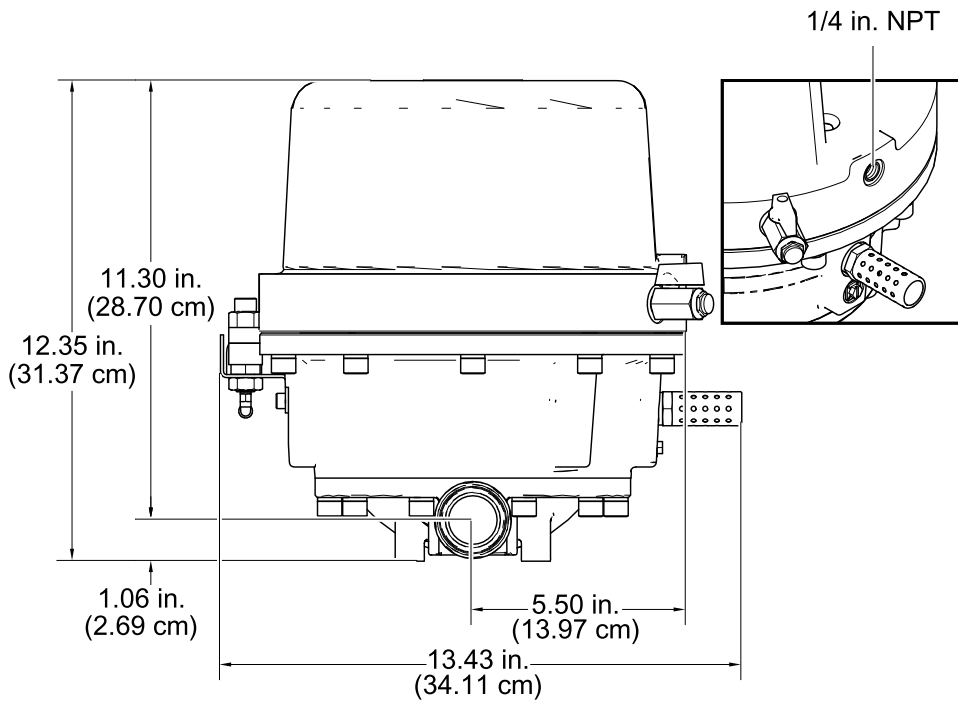
Nr poz.	Część	Opis	Ilość
1	—	WSPORNIK, montażowy zbiornika antypulsatora	1
2	—	ŚRUBA, z łbem zmniejszonym	4
3	—	NAKRETKA, blokująca	4
4	—	PODKŁADKA, płaska	8
7	—	PODKŁADKA, samokontrująca	4
8	—	ŚRUBA, M8x20	4
★	255143	Zestaw nie zawiera wspornika do montażu na ścianie	—

Zestaw adaptera do stojaka podłogowego, 18A985



Nr poz.	Część	Opis	Ilość
1	—	WSPORNIK, adapter	1
2	—	PODKŁADKA, sprężynowa samokontrująca	4
3	—	PODKŁADKA, sprężynowa samokontrująca	3
4	—	ŚRUBA, M16x30	3
5	—	ŚRUBA, M8x20	4
★	218742	Zestaw nie zawiera stojaka podłogowego	—

Wymiary i układ otworów montażowych



ti33829a

Parametry techniczne

	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Maksymalne ciśnienie wlotowe cieczy	300 psi	2,1 MPa; 21 barów
Maksymalne ciśnienie cieczy	300 psi	2,1 MPa; 21 barów
Maksymalne ciśnienie sprężonego powietrza	100 psi	0,7 MPa; 7 barów
Maksymalne natężenie przepływu*	10 gal/min (pompa pojedyncza)	37,8 l/min.
	20 gal/min. (2 x E-Flo DC)	75,7 l/min.
Maksymalna temperatura robocza	120° F	50° C
Części zwilżane	Stal nierdzewna 304, PTFE	
Masa	35 lb	15,9 kg

* Maksymalne natężenia przepływu to zalecane wartości maksymalne umożliwiające uzyskanie maksymalnej wydajności. Przekroczenie tych wartości zmniejsza zdolność antypulsatora do tłumienia pulsacji.

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNII

 **OSTRZEŻENIE:** Powoduje raka oraz ma szkodliwy wpływ na rozrodczość — www.P65warnings.ca.gov.

Standardowa gwarancja firmy Graco

Firma Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, w dniu ich sprzedaży pierwotnemu nabywcy były wolne od wad materiałowych i wykonawczych. O ile firma Graco nie wystawiła specjalnej, przedłużonej lub skróconej gwarancji, produkt jest objęty dwunastomiesięczną gwarancją na naprawę lub wymianę wszystkich uszkodzonych części urządzenia, które firma Graco uzna za wadliwe. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie wtedy, gdy urządzenia są montowane, obsługiwane i utrzymywane 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 tudzież 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 pozytywnie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie wadliwe części. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie ujawni wady materiałowej lub wykonawczej, za naprawę naliczone zostaną uzasadnione opłaty, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNA, A JEJ WARUNKI ZNOSZA 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 utracone przypadkowo lub wynikowo zyski, zarobki, obrażenia u osób lub uszkodzenia mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z 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, waży 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.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com. Informacje na temat patentów można sprawdzić na stronie www.graco.com/patents.

Aby złożyć zamówienie, należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu zlokalizowania najbliższego dystrybutora.

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

Wszystkie informacje przedstawione w formie pisemnej i rysunkowej, jakie zawiera niniejszy dokument, odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikacji.

Firma Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnej chwili bez uprzedniego powiadomienia.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A6103

Graco Headquarters: Minneapolis
Biura międzynarodowe: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2019, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Wersja D, czerwiec 2021