

Sterownik prędkości ProBell™

3A4890C
PL

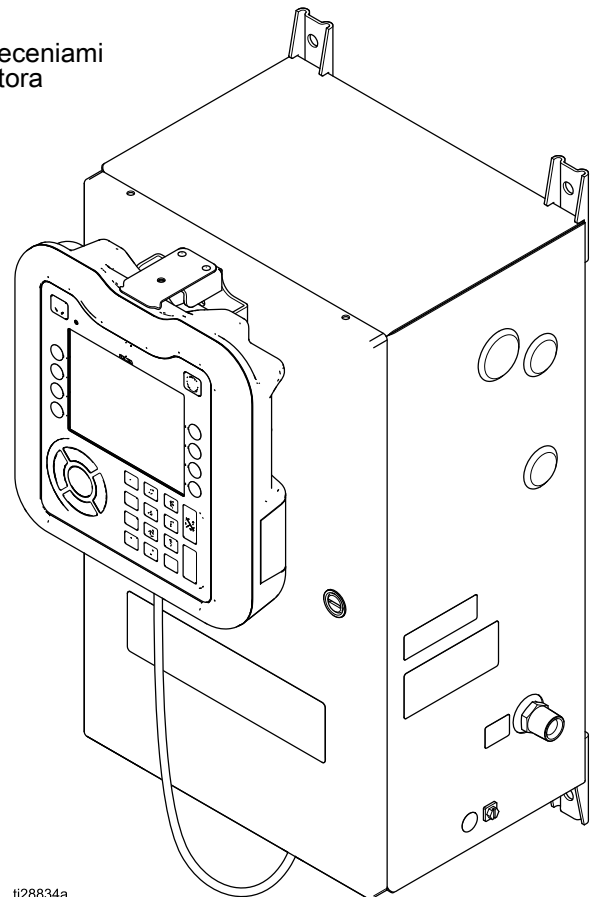
Do sterowania prędkością aplikatora obrotowego ProBell będącego elementem systemu nakładania powłok malarskich. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych. Urządzenie nie jest dopuszczone do użytkowania w atmosferach wybuchowych lub miejscach zagrożonych wybuchem.



Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Prosimy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz w instrukcji aplikatora obrotowego ProBell™. Prosimy zachować te instrukcje.

*0,7 MPa (7,0 barów, 100 psi)
maksymalnego ciśnienia powietrza
wlotowego*



ti26834a

Contents

Modele.....	2	Ustawianie tożsamości sterownika prędkości	14
Powiązane instrukcje	2	Przewody wyjścia stanu systemu	15
Ostrzeżenia	3	Przewody wejścia opcjonalnej blokady	15
Informacje o systemie ProBell	5	Rozwiązywanie problemów	16
Połączenia i funkcje systemu	6	Naprawa	19
Identyfikacja części	7	Przygotowanie do serwisowania	20
Montaż.....	8	Wymiana czujnika światłowodowego	20
Montaż sterownika	8	Wymiana zaworu elektromagnetycznego	21
Zamontować logiczny sterownik systemowy ProBell	9	Wymiana modułu sterującego	22
Uziemienie sterownika	10	Wymiana regulatora napięcia do ciśnienia (V2P)	24
Połączenia sterownika	11	Wymiana przełącznika ciśnienia	25
Podłączenie linii pneumatycznych	12	Wymiana filtra powietrza łożyska	26
Podłączanie przewodów łączności	12	Części	27
Podłączenie przewodu światłowodowego	14	Zestawy i akcesoria	31
Podłączanie zasilania	14	Specyfikacja techniczna	33

Modele

Model 24Z219	Zawiera sterownik prędkości, zasilacz, logiczny sterownik systemowy i przewody CAN.	CE
Model 24Z220	Zawiera wyłącznie sterownik prędkości.	

Powiązane instrukcje

Nr instrukcji obsługi	Opis
334452	Aplikator obrotowy ProBell®, instrukcje/części
334626	Aplikator obrotowy ProBell®, z pustym przegubem, instrukcje/części
3A3657	Sterownik elektrostatyczny ProBell®
3A3954	Sterownik pneumatyczny ProBell®
3A3955	Logiczny sterownik systemowy ProBell®
3A4384	Zestaw instalacyjny modułu CGM dla systemu ProBell®
3A4232	Systemy wózkowe ProBell®
3A4346	Wiązka węży ProBell®
3A4738	Zestaw odbiciowego czujnika prędkości ProBell®
3A4799A	Zestaw filtrów powietrza ProBell®

Ostrzeżenia

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

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
   	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU</p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze roboczym mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stosować urządzenie wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi). • Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym. Patrz instrukcje dotyczące uziemienia. • Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnika przy dużym ciśnieniu. • W miejscu pracy nie powinny znajdować się odpady, w tym rozpuszczalniki, odzież i benzyna. • Nie przyłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów. • Używać wyłącznie uziemionych przewodów. • 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 stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i wyjaśnienia problemu. • W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM</p> <p>Sprzęt wymaga uziemienia. Niewłaściwe uziemienie, ustawienie lub użytkowanie systemu może spowodować porażenie prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyłączyć i rozłączyć zasilanie na głównym wyłączniku przed odłączaniem kabli i przed serwisowaniem lub montażem sprzętu. • Podłączać wyłącznie do uziemionych źródeł zasilania. • Całość instalacji elektrycznej musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka i być zgodna z miejscowymi przepisami i regulacjami.



OSTRZEŻENIE



ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać cieczy i rozpuszczalników dostosowanych do części zwilżonych urządzenia. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału, należy uzyskać Kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą odciążenia**, 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 urządzenia. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Upewnić się, czy urządzenie posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest ono zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym jest stosowane.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem urządzenia.
- Węże i przewody należy prowadzić z dala od ruchu pieszego i pojazdów, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nie wyginać nadmiernie węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie wolno dopuścić, by dzieci lub zwierzęta zbliżały się do obszaru roboczego.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



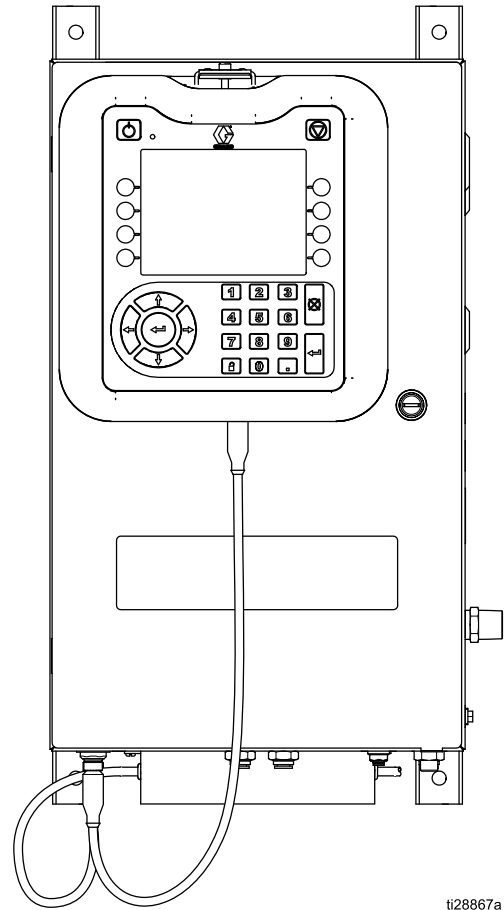
ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ

W obszarze roboczym należy stosować odpowiednie środki ochrony. Ułatwi to zapobieganie poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:

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

Informacje o systemie ProBell










Sterownik prędkości ProBell jest opcjonalnym komponentem systemu aplikatora obrotowego ProBell. Sterownik prędkości kieruje powietrze turbiny i powietrze hamowania do aplikatora. Sterownik wykorzystuje sygnał światłowodowy z aplikatora ProBell do zapewnienia precyzyjnego sterowania w pętli zamkniętej w przypadku prędkości obrotowej misy. Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje odnoszące się do sterownika prędkości. Zawiera ona informacje na temat montażu, rozwiązywania problemów, napraw i części. Patrz instrukcja aplikatora obrotowego ProBell (334452 lub 334626), gdzie można znaleźć wszystkie informacje o systemie, także informacje o instalacji i podłączeniu całego systemu, wymaganych blokadach, uziemieniu systemu i wymaganych testach elektrycznych. Niniejsza instrukcja aplikatora zawiera także wszystkie informacje na temat eksploatacji. Patrz instrukcja logicznego sterownika systemowego (3A3955), gdzie znajdują się szczegółowe informacje dotyczące konfigurowania parametrów sterownika prędkości.



ti28867a

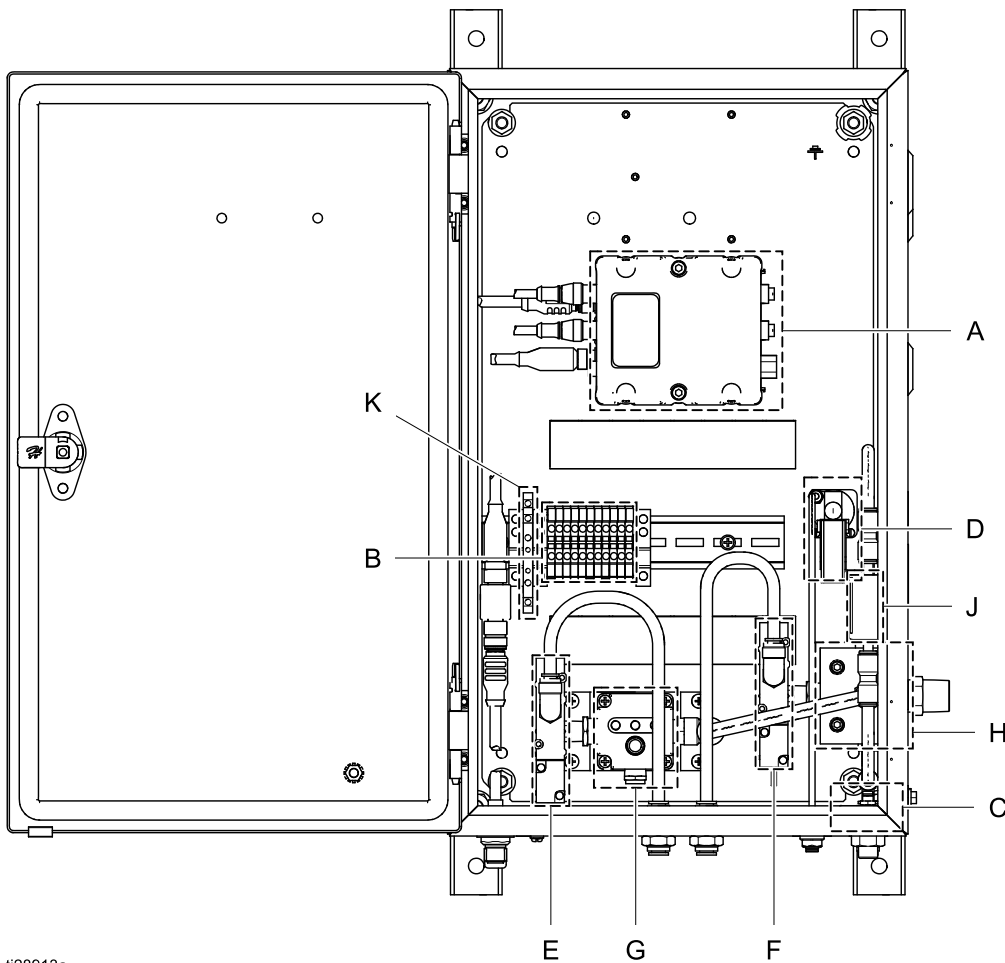
Figure 1 Sterownik prędkości z logicznym sterownikiem systemowym (model 24Z219)

Połączenia i funkcje systemu

Linia pneumatyczna	Etykieta portu	Połączenia sterownika prędkości	Połączenia elektronicznego sterownika pneumatycznego	Połączenia ręcznego sterownika pneumatycznego
B (Powietrze łożyska)		Ö*		Ö*
BK (Powietrze hamowania)		Ö		
BR (Powrót powietrza łożyska)		Ö*		Ö*
DT (Wyzwalacz zaworu spustowego)			Ö	Ö
PT (Wyzwalacz zaworu farby)			Ö	Ö
SI (Przewód do kształtowania powietrza wewnętrzny)			Ö	Ö
SO (Przewód do kształtowania powietrza zewnętrzny)			Ö	Ö
ST (Wyzwalacza rozpuszczalnika)			Ö	Ö
TA (Powietrze do turbiny)		Ö*		Ö*
Wyzwalacze dodatkowe (zapewniające większą elastyczność systemu)	1, 2, 3,		Ö	Ö

* W systemach ze sterownikiem prędkości powietrze łożyska, powrót powietrza łożyska i powietrze turbiny muszą zostać użyte ze sterownikiem prędkości, nie ręcznym sterownikiem pneumatycznym.

Identyfikacja części

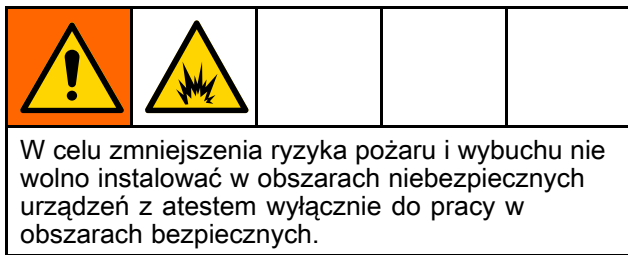


ti28913a

Poz.	Część
A	Moduł sterujący – zarządza pracą wszystkich elementów sterownika prędkości
B	Bloki zacisków – zapewniają połączenia przewodów elektrycznych
C	Moduł czujnika światłowodowego – odbiera z aplikatora sygnał światłowodowy dotyczący prędkości turbiny
D	Przełącznik ciśnienia – sprawdza, czy ciśnienie powietrza łożyska wynosi co najmniej 70 psi
E	Zawór elektromagnetyczny turbiny – uruchamia powietrze napędzające turbinę
F	Zawór elektromagnetyczny hamowania – uruchamia powietrze spowalniające turbinę
G	Regulator napięcia do ciśnienia (V2P) – przekształca napięcie na ciśnienie w celu sterowania powietrzem turbiny
H	Kolektor pneumatyczny – kieruje napływające powietrze do komponentów sterownika
J	Filtr powietrza – dodatkowy filtr koalescencyjny, chroniący łożysko przed drobnymi cząstkami, które mogą się przedostać przez główny system filtrów powietrza.
K	Transoptor – przesyła do PLC informacje o błędach prędkości

Montaż

Montaż sterownika



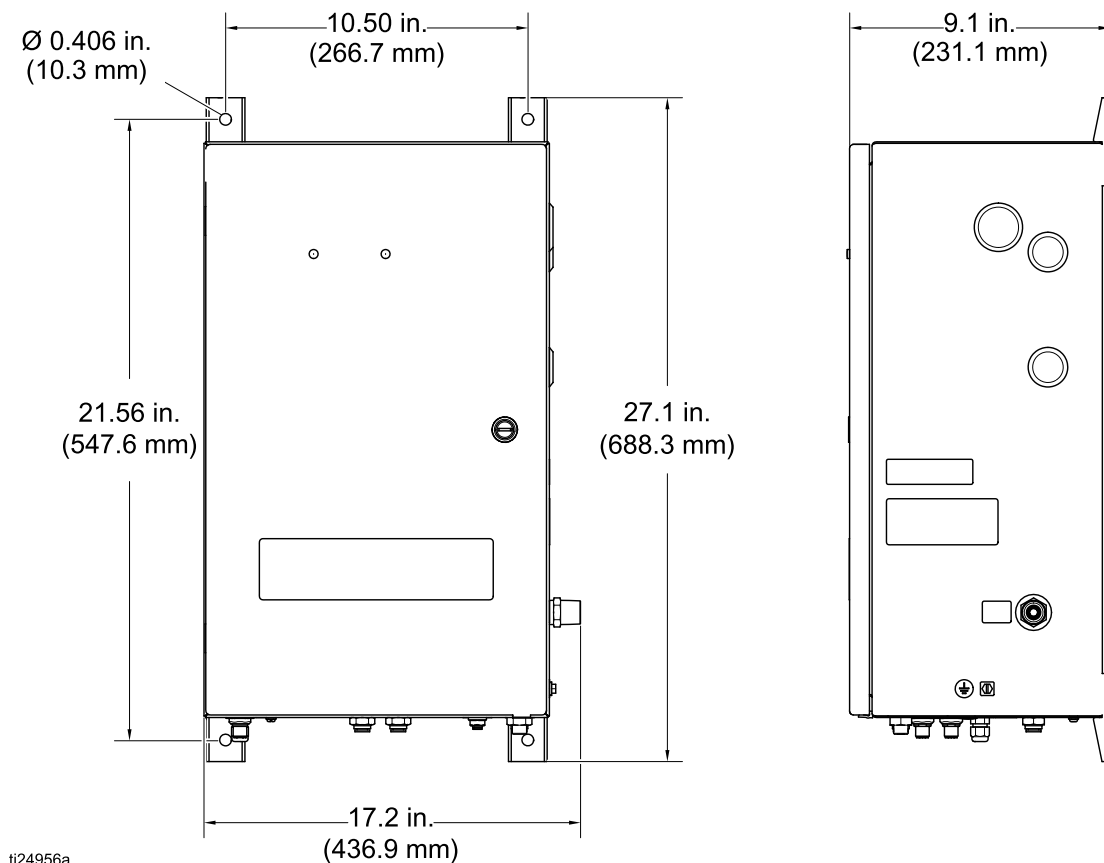
UWAGA: Sterownik prędkości może być montowany wyłącznie w strefie bezpiecznej.

Sterownik prędkości może być zamocowany na wózku lub na ścianie. Skrzynka jest dostarczana z czterema wspornikami montażowymi montowanymi w położeniu pionowym. Jeśli w przypadku danej instalacji lepiej się sprawdzi położenie poziome, zdemonstrować wsporniki i obrócić je.

Montaż naścienny

Można użyć zamontowanych fabrycznie wsporników montażowych do zamontowania sterownika na dowolnej płaskiej ścianie. Zamontować sterownik prędkości w obszarze bezpiecznym, możliwe najbliżej aplikatora, by uniknąć utraty ciśnienia w liniach pneumatycznych.

1. Określić miejsce montażu. Upewnić się, że ściana jest na tyle wytrzymała, aby wytrzymać ciężar wsporników mocujących i sterownika. Patrz [Specyfikacja techniczna, page 33](#).
2. Patrz Wymiary lub należy użyć skrzynki jako szablonu w celu zaznaczenia położenia otworów montażowych.
3. Wywiercić otwory i użyć czterech śrub, by przymocować sterownik prędkości do ściany.



Montaż na wózku

W przypadku niektórych opcji zamówień sterownik prędkości zostanie zamontowany fabrycznie na wózku. Jeśli wózek został zamówiony oddzielnie, użyć czterech śrub (w zestawie) do zamontowania sterownika prędkości na wózku.

Zamontować logiczny sterownik systemowy ProBell

Aby zabezpieczyć urządzenie podczas transportu, logiczny sterownik systemowy jest pakowany oddzielnie. Niezbędne oprogramowanie zostało już zainstalowane.

1. Wsunąć logiczny sterownik systemowy (101) na wspornik (102) z przodu obudowy sterownika prędkości (1).
2. Podłączyć przewód Graco CAN (105) z gniazda CAN na logicznym sterowniku systemowym do innego otwartego portu CAN w systemie sterowania.

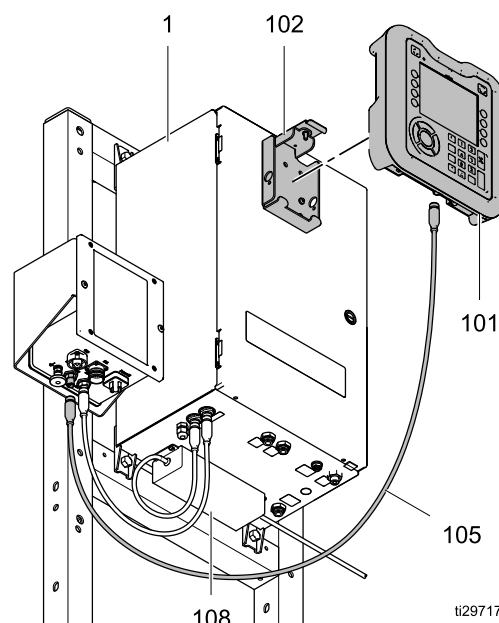
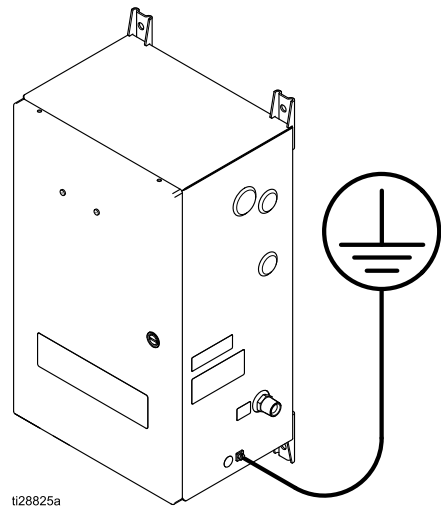


Figure 2 Model 24Z219, przedstawiony z wózkiem i sterownikiem elektrostatycznym (oba sprzedawane oddzielnie)

Uziemienie sterownika

				
<p>Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka wyładowań elektrostatycznych oraz porażenia prądem. Iskrzenie elektryczne i elektrostatyczne może powodować zapłon lub eksplozję. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemienie zapewnia przewód umożliwiający upływ prądu elektrycznego.</p>				

Pełne informacje i wymagania dotyczące uziemiania systemu, patrz instrukcja aplikatora obrotowego ProBell (334452 lub 334626). Użyć dostarczonego przewodu uziemienia i zacisku do uziemienia sterownika prędkości z aktywnym uziemieniem.

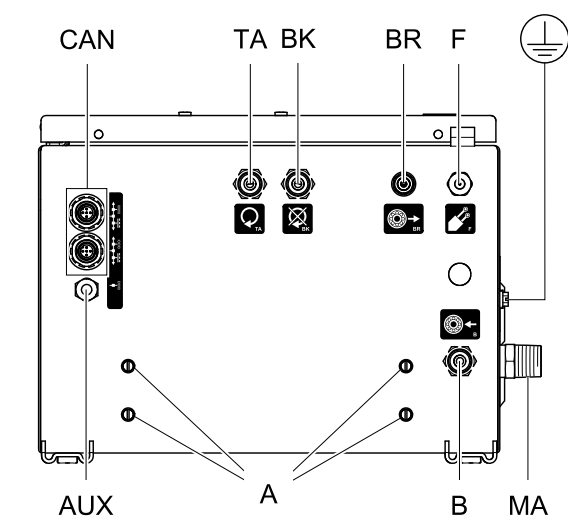


ti28825a

Figure 3

Połączenia sterownika



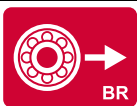


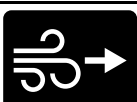


Przegląd



ti28826a

Figure 4

Sterownik prędkości, widok od dołu

Poz.	Gniazdo	Kolor naklejki	Opis
A			Otwory montażowe zasilacza
B		Czerwony	Powietrze łożyska – użyć przewodu rurowego o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala)
BK		Fioletowy	Powietrze hamowania – użyć przewodu rurowego o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala) o grubości ścianki 1 mm (0,04 cala), w celu zminimalizowania spadku ciśnienia.
BR		Czerwony	Powrót powietrza łożyska – użyć przewodu rurowego o średnicy zewnętrznej 4 mm (5/32 cala).
CAN		Czarny	Graco CAN / zasilanie (24 V DC)
F		Czarny	Gniazdo czujnika prędkości kabla światłowodowego
MA		Czarny	Główne gniazdo pneumatyczne – 1/2 cala npt
TA		Brązowy	Powietrze turbiny – użyć przewodu rurowego o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala) o grubości ścianki 1 mm (0,04 cala), w celu zminimalizowania spadku ciśnienia.
AUX		Czarny	Dodatkowe gniazdo do okablowania akcesoriów dodatkowych.

Podłączenie linii pneumatycznych

Sterownik prędkości Graco jest oznaczony takimi samymi literami referencyjnymi jak aplikator, co pozwoli na łatwiejsze dopasowanie: powietrze turbiny (TA), powietrze hamowania (BK), powietrze łożyska (B) i powrót powietrza łożyska (BR).

WAŻNA INFORMACJA

Konieczne jest zastosowanie powietrza filtrowanego, by zapobiec zanieczyszczeniu powłoki z farby i zapobiec uszkodzeniu łożyska pneumatycznego. Powietrze, które nie zostało odpowiednio oczyszczone, może spowodować zatkanie się kanałów powietrznych łożyska i spowodować jego awarię. Instrukcja aplikatora obrotowego ProBell zawiera dokładną specyfikację filtrowania.

UWAGA: W celu wykonania linii powietrza turbiny (TA), powietrza hamowania (BK) i powietrza łożyska (B) użyć rurek o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala) o grubości ścianki 1 mm (0,04 cala). W celu wykonania linii powrotu powietrza (BR) użyć rurki o średnicy 4 mm (5/32 cala).

WAŻNA INFORMACJA

Należy zachować ostrożność, by podłączyć linie pneumatyczne do prawidłowych gniazd. Nieprawidłowe połączenia linii pneumatycznej spowodują uszkodzenie aplikatora.

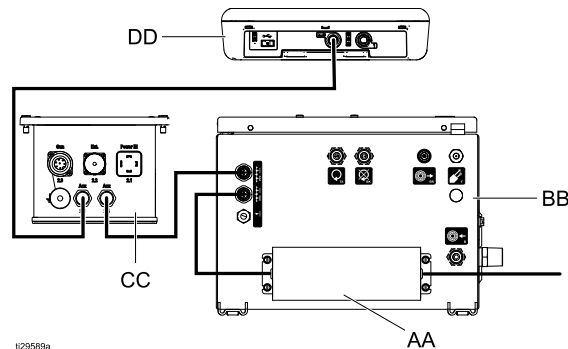
1. Podłączyć najpierw linie pneumatyczne do aplikatora. Patrz instrukcja obsługi aplikatora.
2. Podłączyć linię powietrza turbiny do łącznika TA, linię powietrza hamowania do łącznika BK i linię powietrza łożyska do łącznika B. Podłączyć linię powrotu powietrza łożyska do mniejszego łącznika BR.
3. Podłączyć główną linię pneumatyczną do łącznika pneumatycznego (7) z boku skrzynki.

UWAGA: Po włączeniu dopływu powietrza będzie ono wypływać swobodnie z gniazda B. Sterownik nie może wyłączyć tego powietrza.

Podłączanie przewodów łączności

Sterownik prędkości informuje resztę systemu przy użyciu magistrali Graco CAN. Każdy z elementów i zasilaczy musi być podłączony do sieci Graco CAN. Najlepszy wzorzec podłączenia zależy od tego, czy konstrukcja systemu obejmuje sterownik pneumatyczny ProBell.

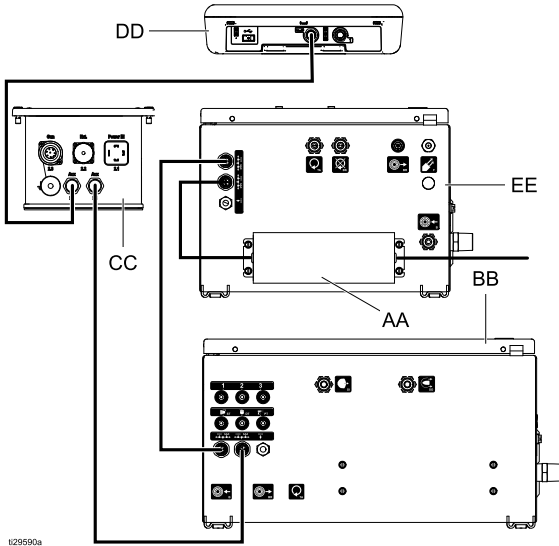
1. Podłączyć zasilacz (AA, 108) do dolnego/tylnego portu Graco CAN na sterowniku prędkości (BB). Konieczne jest zamontowanie rezystora zaciskowego (nr kat. 120999) na rozdzielaczu wewnątrz skrzynki, gdzie podłączony jest zasilacz. Rezystor jest montowany fabrycznie w przypadku modelu 24Z219, lecz montaż musi zostać zamontowany przez użytkownika w przypadku modelu 24Z220.
2. Podłączyć przewód Graco CAN (105) ze sterownika elektrostatycznego (CC) do logicznego sterownika systemowego (DD).
3. Podłączyć przewód Graco CAN ze sterownika prędkości (BB) do następnego elementu systemu.
 - a. **Bez sterownika pneumatycznego ProBell:** Przewód Graco CAN łączy sterownik prędkości (BB) ze sterownikiem elektrostatycznym (CC).



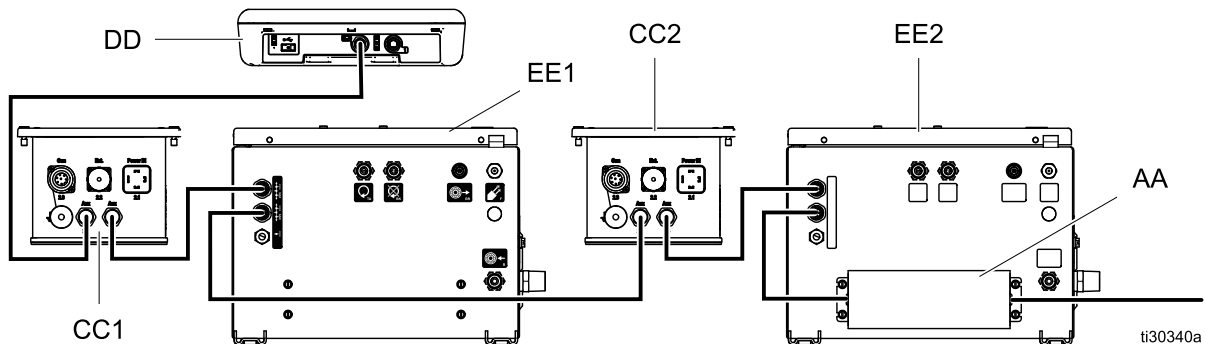
- b. **Ze sterownikiem pneumatycznym ProBell:** Przewód Graco CAN łączy sterownik prędkości (BB) ze sterownikiem pneumatycznym (EE). Dodatkowy przewód Graco CAN łączy sterownik pneumatyczny (EE) ze sterownikiem elektrostatycznym (CC).

Z powodu różnych wersji systemu z modelem 24Z219 dostarczany jest tylko jeden przewód Graco CAN (105). Należy zakupić inne przewody o odpowiedniej długości, by zakończyć instalację.

Sieć pojedynczego pistoletu z pneumatycznym ProBell



Sieci z dwoma pistoletami



Możliwe inne konfiguracje (nie pokazano). Podczas budowania sieci CAN należy przestrzegać poniższych zasad:

- Ustawić tożsamości na wszystkich sterownikach w sieci z dwoma pistoletami.
- Usunąć z systemu wszystkie pozostałe rezystory końcowe.
- Rezystor końcowy musi być zamontowany na gnieździe zasilacza.
- Podłączać sterowniki szeregowo.

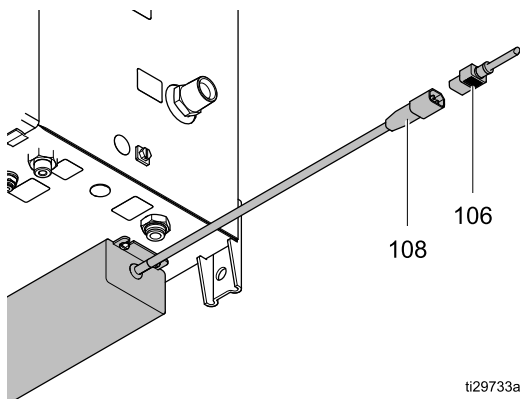
Podłączenie przewodu światłowodowego

Sterownik prędkości wykorzystuje sygnał światłowodowy przesyłany przez zespół czujnika zmiany pola magnetycznego w kolektorze aplikatora. Podłączyć światłowód z gniazda F na sterowniku prędkości do gniazda F na kolektorze aplikatora. Odcinek światłowodu wystający poza nakrętkę powinien mieć długość 11,2 mm (0,44 cala) po stronie sterownika prędkości. Po stronie aplikatora długość wydłużonego światłowodu to 2,8 mm (0,11 cala) dla modelu standardowego lub 37,6 mm (1,48 cala dla modelu z giętkim przegubem). Patrz szczegółowe instrukcje w instrukcji aplikatora Probell, zwłaszcza w przypadku konieczności przecięcia lub naprawienia przewodu, by wymiary pozostały dokładne.

Podłączanie zasilania

W sieci CAN konieczne jest zastosowanie jednego zasilacza, zwykle montowanego w dolnej części sterownika prędkości lub sterownika pneumatycznego.

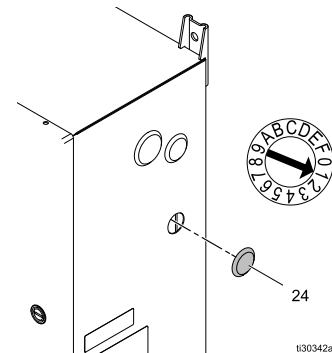
1. Podłączyć przewód zasilania do zasilacza. Przewód (106) odpowiedni do stosowania w Ameryce Północnej jest dostarczany wraz z zasilaczem. Zasilacz jest wbudowany w model 24Z219, lecz sprzedawany oddzielnie w przypadku modelu 24Z220.
2. Podłączyć drugi koniec przewodu do zasilania AC. Patrz [Specyfikacja techniczna, page 33](#).



Ustawianie tożsamości sterownika prędkości

Sterownik prędkości jest ustawiany fabrycznie tak, by sterował jednym aplikatorem. W systemach, w których występują dwa aplikatory, tożsamość modułu sterowania musi zostać ustawiona, by możliwa była prawidłowa komunikacja z logicznym sterownikiem systemowym.

1. Usunąć zatyczkę, aby uzyskać dostęp do przełącznika obrotowego modułu sterowania, wypychając ją śrubokrętem z wnętrza skrzynki.
2. Przy użyciu śrubokręta ustawić przełącznik obrotowy modułu sterowania na „1” w przypadku sterownika prędkości sterującego drugim aplikatorem.



3. Zamontować zatyczkę.
4. Uruchomić ponownie system wyłączając zasilanie i włączając je ponownie.

Przewody wyjścia stanu systemu

Wyjście stanu systemu pozwala na przesłanie podłączonym urządzeniom informacji, że turbina się obraca.

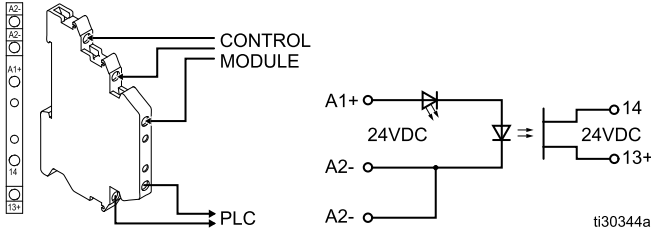
Wyjście stanu systemu jest aktywne, jeśli system jest w stanie wyłączenia pistoletu. Wyjście stanu systemu jest nieaktywne we wszystkich pozostałych trybach działania. Patrz instrukcja sterownika logicznego ProBell (3A3955), gdzie można znaleźć więcej informacji na temat trybów działania.

Wyjście stanu systemu wykorzystuje transoptor, by chronić skrzynkę sterowania powietrzem Graco ProBell przed napięciami zewnętrznymi.

- Porty transoptora A1+ i A2- są podpięte do modułu sterowania.
- Porty transoptora 13+ i 14 są podpięte do urządzenia zewnętrznego lub PLC.

Aby uzyskać wejście aktywnych niskich sygnałów/dostarczających: Podłączyć uziemienie do 14. Zakładając, że sygnał wejściowy występuje w stanie braku uziemienia, należy monitorować, kiedy port 13+ jest podłączony do uziemienia, w celu ustalenia, kiedy wyjście stanu systemu jest aktywne.

Aby uzyskać wejście aktywnych niskich sygnałów/pobierających: Podłączyć 24 V DC do 13+. Monitorować, kiedy port 14 jest podłączony do 24 V DC, w celu ustalenia, kiedy wyjście stanu systemu jest aktywne.



Funkcja	A1+ (względny wobec A2-)	PLC
Wyjście stanu systemu aktywne	24 V DC	13+ i 14 podłączone
Wyjście stanu systemu nieaktywne	Poniżej 13,5 V DC	13+ i 14 niepodłączone

Przewody wejścia opcjonalnej blokady

Wejście opcjonalnej blokady przesyła sygnał do logicznego sterownika systemowego w celu zatrzymania systemu ProBell. To styk normalnie otwarty, który wyłącza aplikator, jeśli zostanie zwarty. Jeśli sterownik prędkości ProBell odczyta wejście jako ZAMKNIĘTE, przerwie działanie systemu i przełączy pistolet w tryb wyłączony. Jeśli sygnał wejściowy zostanie odczytany jako OTWARTY, system działa normalnie.

Transoptor opcjonalnej blokady nie jest instalowany fabrycznie i musi zostać nabyty i zamontowany oddzielnie. Aby używać wejścia opcjonalnej blokady, należy zainstalować zestaw 24Z246.

Zdemontować przewody w istniejących blokach zacisków i zamontować je w portach transoptora, jak przedstawiono poniżej.

	Zacisk sterownika prędkości
Port transoptora 14	7
Port transoptora 13+	8

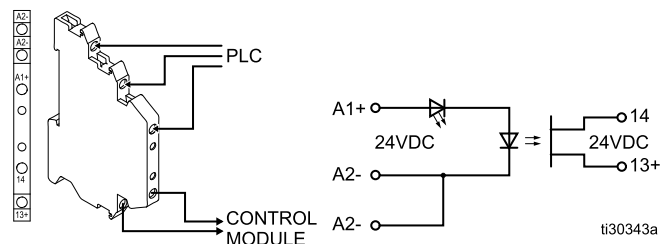
INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, nie wolno używać tych bloków zacisków bez transoptora.

Wejście opcjonalnej blokady wykorzystuje transoptor, by chronić skrzynkę sterowania powietrzem Graco ProBell przed napięciami zewnętrznymi.

- Porty transoptora 13+ i 14 są podpięte do modułu sterowania.
- Porty transoptora A1+ i A2- są podpięte do urządzenia zewnętrznego lub PLC.

Podać sygnał 24 V DC do A1+ i uziemienie do A2-. Tylko jeden port A2- musi być podłączony do uziemienia, gdyż dwa porty oznaczone A2- są podłączone wewnętrznie.



A1+ (względny wobec A2-)	Funkcja
24 V DC	Blokada aktywna (zatrzymanie systemu)
Poniżej 13,5 V DC	Blokada nieaktywna (uruchomienie systemu)

Rozwiązywanie problemów

- W przypadku sparowanych kodów błędów te, które kończą się na 1, wskazują na problem z pistoletem 1. Kończące się na 2 wskazują na problem z pistoletem 2.
- Odniesienia do ekranów dotyczą ekranów logicznego sterownika systemowego.

Table 1 Diagnostyka modułu sterowania LED

Sygnal LED stanu modułu	Diagnoza	Rozwiązanie
Zielony	Zasilanie systemu jest włączone.	— — —
Żółty	Komunikacja wewnętrzna jest w toku.	— — —
Czerwony ciągle	Awaria urządzenia	Wymienić moduł.
Czerwony szybko migający	System pobiera oprogramowanie.	— — —
Czerwony powoli migający	Błąd tokena	Wyjąć token i ponownie pobrać jego oprogramowanie.

Table 2 Błędy komunikacji

Kod	Typ zdarzenia	Nazwa	Opis	Rozwiązanie
CAD1 lub CAD2	Alarm	Błąd komunikacji sterowania prędkością	Logiczny sterownik systemowy nie wykrywa sterownika prędkości.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić połączenie Graco CAN w dolnej części sterownika prędkości. Sprawdzić diody LED stanu na module sterowania. Wyłączyć i włączyć zasilanie.
CA00	Alarm	Błąd komunikacji sterownika logicznego	Łączność logicznego sterownika systemowego jest przerywana.	Sprawdzić, czy połączenia Graco CAN na logicznym sterowniku systemowym stykają się.
CDD1 lub CDD2	Alarm	Podwójny sterownik prędkości	Logiczny sterownik systemowy wykrywa dwa lub więcej sterowników prędkości zdefiniowanych dla tego samego pistoletu.	<ul style="list-style-type: none"> Sterownik prędkości ma taki sam identyfikator CAN, jak inny moduł. Wyregulować przełącznik selektora na FCM. Wskazówki można znaleźć w Ustawianie tożsamości sterownika prędkości, page 14.

Table 3 Błędy prędkości

Kod	Typ zdarzenia	Nazwa	Opis	Środek zaradczy
K1D1 lub K1D2	Alarm	Alarm niskich prędkości	Rzeczywista prędkość turbiny jest niższa niż limit alarmu przez czas dłuższy niż czas alarmu (ustawiony na ekranie pistoletu 4).	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza wlotowego i przepływ są wystarczające. Sprawdzić, czy przewód pneumatyczny turbiny na sterowniku prędkości nie jest zaciśnięty. Zwiększyć czas alarmu lub czas odchylenia.
K2D1 lub K2D2	Odchylenie	Odchylenie niskich prędkości	Rzeczywista prędkość turbiny jest niższa niż limit odchylenia przez czas dłuższy niż czas odchylenia (ustawiony na ekranie pistoletu 4).	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć czas alarmu lub czas odchylenia.
K3D1 lub K3D2	Odchylenie	Odchylenie wysokich prędkości	Rzeczywista prędkość turbiny jest wyższa niż limit odchylenia przez czas dłuższy niż czas odchylenia (ustawiony na ekranie pistoletu 4).	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić, czy regulator napięcia do ciśnienia w sterowniku prędkości działa prawidłowo. Sprawdzić, czy zawór elektromagnetyczny hamowania działa prawidłowo. Zwiększyć czas alarmu lub czas odchylenia.
K4D1 lub K4D2	Alarm	Alarm wysokich prędkości	Rzeczywista prędkość wyższa jest niż limit alarmu przez czas dłuższy niż czas alarmu (ustawiony na ekranie pistoletu 4) lub prędkość obrotowa przekroczyła wartość 65 tys. obr./min.	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększyć czas alarmu lub czas odchylenia.
K5D1 lub K5D2	Alarm	Kalibracja sterownika prędkości	Podczas kalibracji napięcie turbiny w oparciu o napięcie sprzężenia zwrotnego ciśnienia moduł sterujący wykrywa błąd napięcia.	<ul style="list-style-type: none"> Uwolnić ciśnienie wlotu powietrza na obudowie sterownika prędkości. Spróbować ponownie wykonać kalibrację. Sprawdzić połączenie kablowe między regulatorem napięcia na ciśnienie i łącznikiem 6 na sterowniku prędkości na FCM. Spróbować ponownie wykonać kalibrację. Wymienić przewód 17K902. Wymienić regulator napięcia na ciśnienie.
K6D1 lub K6D2	Alarm	Błąd sprzężenia zwrotnego turbiny V2P	System nie może wykryć sprzężenia zwrotnego z turbiny V2P.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienić przewód 17K902. Wymienić regulator napięcia na ciśnienie.
K7P1 lub K7P2	Alarm	Nieznane ciśnienie sterownika prędkości	Wyłącznie ręczne sterowanie powietrzem. System nie może określić stanu przekaźnika ciśnienia.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić okablowanie na przekaźniku ciśnienia.
K8D1 lub K8D2	Alarm	Sprężenie zwrotne sterowania prędkością	Nie wykryto sprzężenia zwrotnego prędkości turbiny	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić połączenie światłowodowe na skrzynce sterownika prędkości. Sprawdzić połączenie światłowodowe na aplikatorze. Sprawdzić, czy końcówki przewodu światłowodowego są w dobrym stanie.

Table 4 Błędy zaworu elektromagnetycznego

Kod	Typ zdarzenia	Nazwa	Opis	Środek zaradczy
WJ11 lub WJ12	Alarm	Usunięto pneumatyczny zawór elektromagnetyczny.	System nie wykrywa pneumatycznego zaworu elektromagnetycznego turbiny.	Sprawdzić okablowanie na zaciskach 1 i 2 sterownika prędkości.
WJ21 lub WJ22	Alarm	Usunięto zawór elektromagnetyczny hamowania	System nie wykrywa zaworu elektromagnetycznego hamowania.	Sprawdzić okablowanie na zaciskach 3 i 4 sterownika prędkości.

Table 5 Błędy przekaźnika ciśnienia

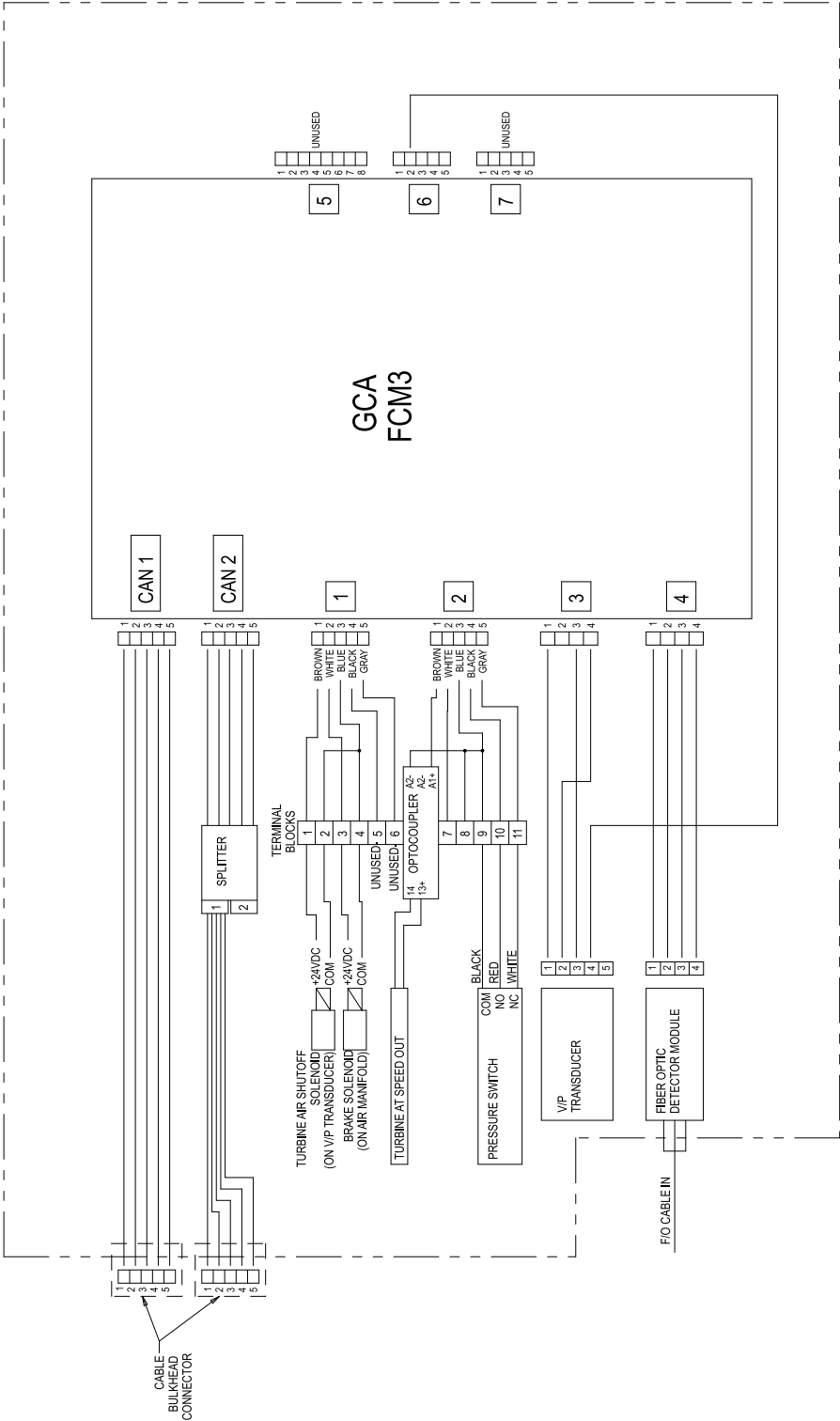
Kod	Typ zdarzenia	Nazwa	Opis	Środek zaradczy
K9D1 lub K9D2	Alarm	Nieznany stan przekaźnika ciśnienia powietrza łożyska	Nie można określić stanu przekaźnika ciśnienia.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić, czy ciśnienie wlotu powietrza jest większe niż 70 psi, przepływ powietrza jest wystarczający, a przewody na przełączniku ciśnienia są podłączone.
K9P1 lub k9P2	Alarm	Odłączono powietrze łożyska	Sterownik prędkości nie wykrywa już powietrza łożyska.	

Table 6 Porady dotyczące konserwacji

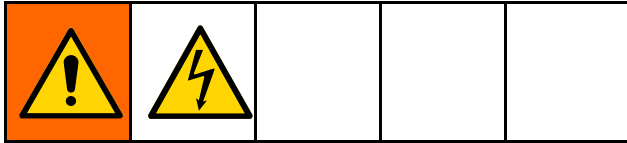
Kod	Typ zdarzenia	Nazwa	Opis	Środek zaradczy
MD91	Porada	Konserwacja zaworu turbiny pistoletu 1.	Zawór turbiny pistoletu 1 powinien zostać poddany konserwacji	<ul style="list-style-type: none"> Wykonać wymaganą konserwację Skasować poradę i skasować liczbę dotyczącą zaworu na odpowiednim ekranie konserwacji
MD92	Porada	Konserwacja zaworu turbiny pistoletu 2.	Zawór turbiny pistoletu 2 powinien zostać poddany konserwacji	
MDA1	Porada	Konserwacja zaworu hamowania pistoletu 1.	Zawór hamowania pistoletu 1 powinien zostać poddany konserwacji	
MDA2	Porada	Konserwacja zaworu hamowania pistoletu 2.	Zawór hamowania pistoletu 2 powinien zostać poddany konserwacji	
MMUX	Porada	Pełne pliki dziennika USB.	Pliki dziennika USB są pełne.	<ul style="list-style-type: none"> Użyć dysku USB, by zapisać dzienniki konserwacji.

Naprawa

Schemat elektryczny



Przygotowanie do serwisowania



- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, przed rozpoczęciem czynności serwisowych należy wyłączyć zasilanie.
- Całość instalacji elektrycznej musi być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka i być zgodna z miejscowymi przepisami i regulacjami.
- Nie należy zmieniać ani modyfikować elementów systemu.
- Zapoznać się z [Ostrzeżenia, page 3](#).

WAŻNA INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzeń urządzenia, powietrze łożyska musi zostać włączone, gdy turbina się obraca i nie wolno go wyłączać do chwili, aż misa całkowicie się zatrzyma.

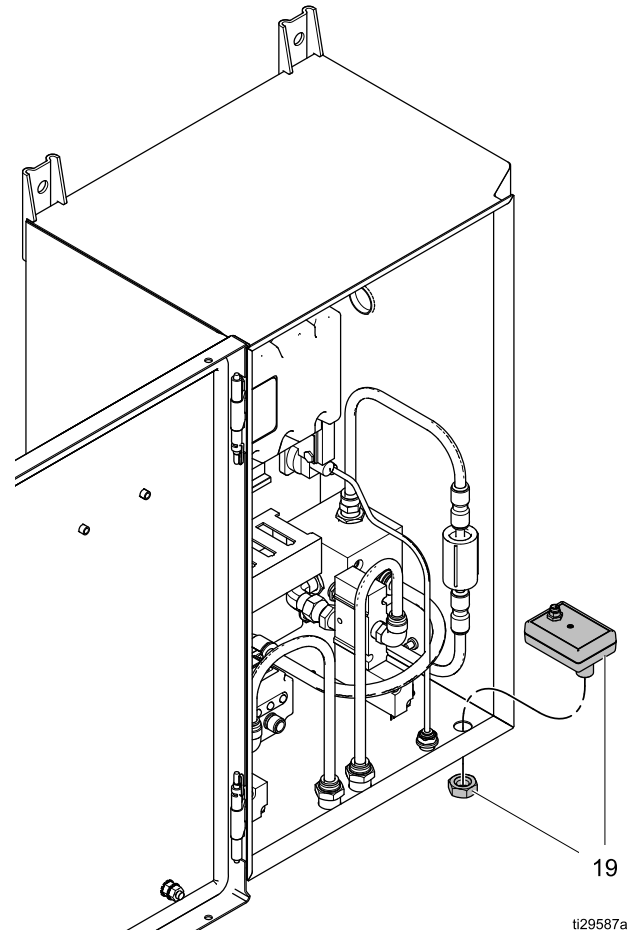
1. Sprawdzić, czy misa się nie obraca.
2. Zamknąć główny zawór odłączający powietrze na linii doprowadzenia powietrza sterownika prędkości.
3. Odłączyć zasilanie.

Wymiana czujnika światłowodowego

Postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby wymienić czujnik światłowodowy (19, zestaw 24Z524).

1. Przestrzegać wskazówek zawartych w [Przygotowanie do serwisowania, page 20](#).
2. Odłączyć ona przewody światłowodowe od zespołu czujnika (19).

3. Poluzować i odkręcić nakrętkę, a następnie zdemontować zespół czujnika światłowodowego (19).

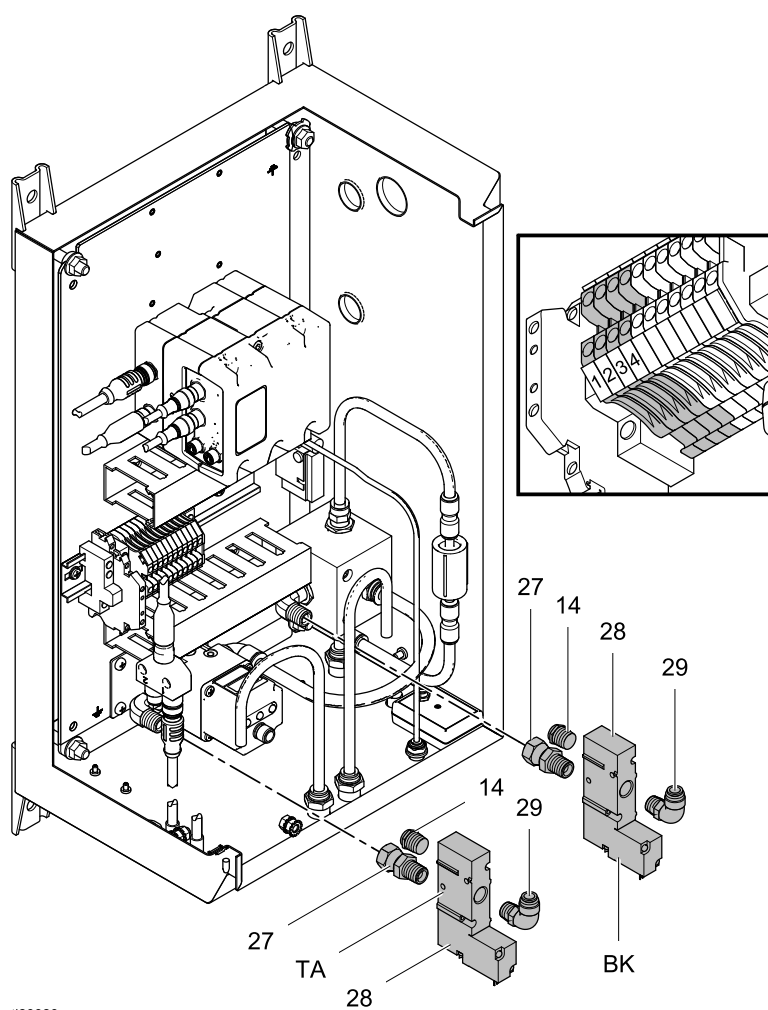


4. Zamontować nowy zespół czujnika światłowodowego (19) i dokręcić nakrętkę. Nie dokręcać nadmiernie.
5. Podłączyć z powrotem oba przewody światłowodowe do zespołu czujnika.

Wymiana zaworu elektromagnetycznego

Postępować zgodnie z poniższymi wskazaniem, by wymienić zawór elektromagnetyczny powietrza turbiny lub zawór elektromagnetyczny powietrza hamowania (zestaw 116463).

1. Przestrzegać wskazówek zawartych w [Przygotowanie do serwisowania](#), page 20.
2. Odłączyć przewody powietrzne (42).
3. Odłączyć przewody elektryczne. W przypadku zaworu elektromagnetycznego **turbiny (TA)** odłączyć przewody od bloków zaciskowych 1 i 2. W przypadku zaworu elektromagnetycznego **hamowania (BK)** odłączyć przewody od bloków zaciskowych 3 i 4.
4. Odkręcić połączenie obrotowe na krętle (27). Wymontować zespół zaworu elektromagnetycznego.
5. Wymontować łącznik (29) i tłumik (14) z zaworu elektromagnetycznego (28).
6. Nałożyć uszczelniacz połączeń gwintowanych na gwinty łączników (27, 29). Dokręcić łączniki i tłumik (14) do nowego zaworu elektromagnetycznego (28).
7. Zamontować zespół zaworu elektromagnetycznego i dokręcić krętlek na połączeniu obrotowym (27).
8. **Zawór elektromagnetyczny powietrza (TA):** Podłączyć przewody do bloków zaciskowych 1 i 2. Nie ma znaczenia, który przewód zostanie podłączony do którego zacisku.
9. **Zawór elektromagnetyczny hamowania (BK):** Podłączyć przewody do bloków zaciskowych 3 i 4. Nie ma znaczenia, który przewód zostanie podłączony do którego zacisku.
10. Podłączyć z powrotem przewody powietrzne (42).
11. Przeprowadzić test zaworu elektromagnetycznego używając ekranów konserwacji logicznego sterownika systemowego. Patrz instrukcja 3A3955, Logiczny sterownik systemowy, gdzie można znaleźć więcej informacji.



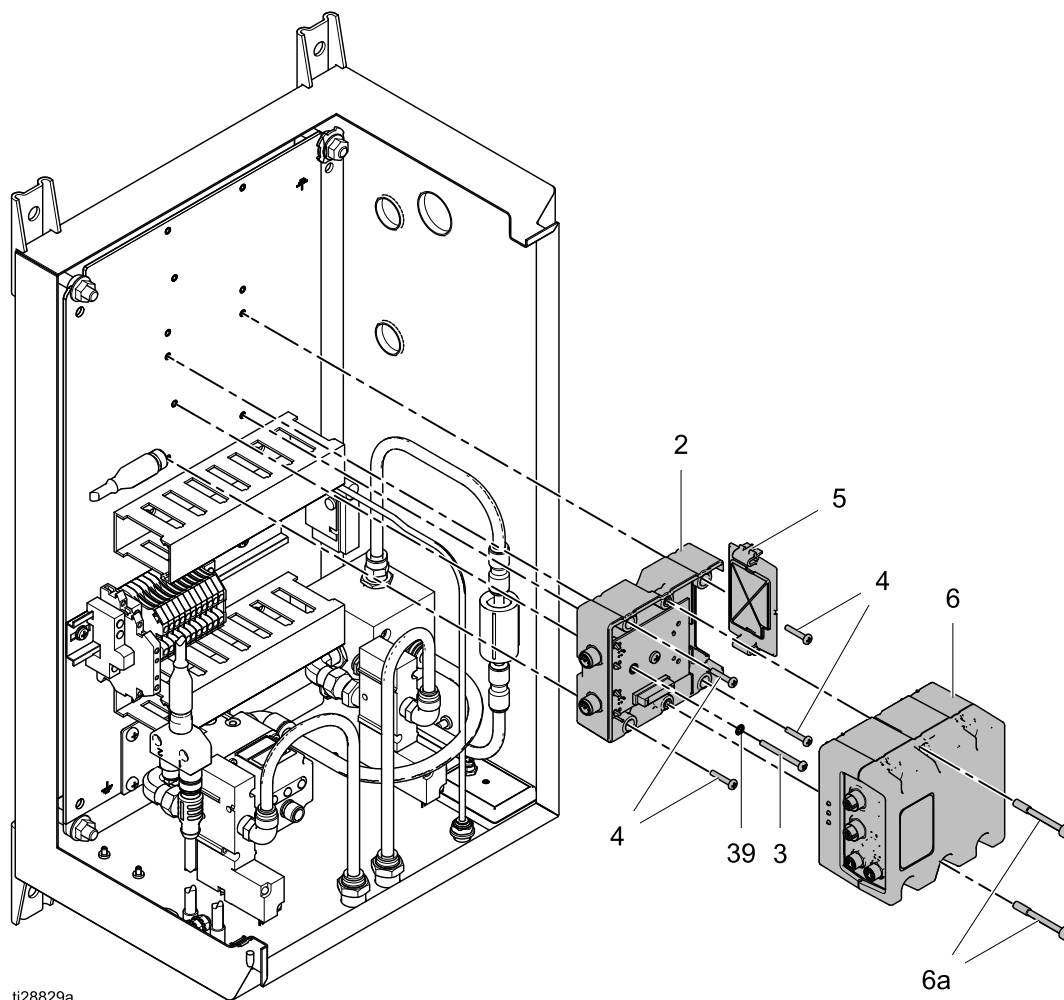
ti28828a

Wymiana modułu sterującego

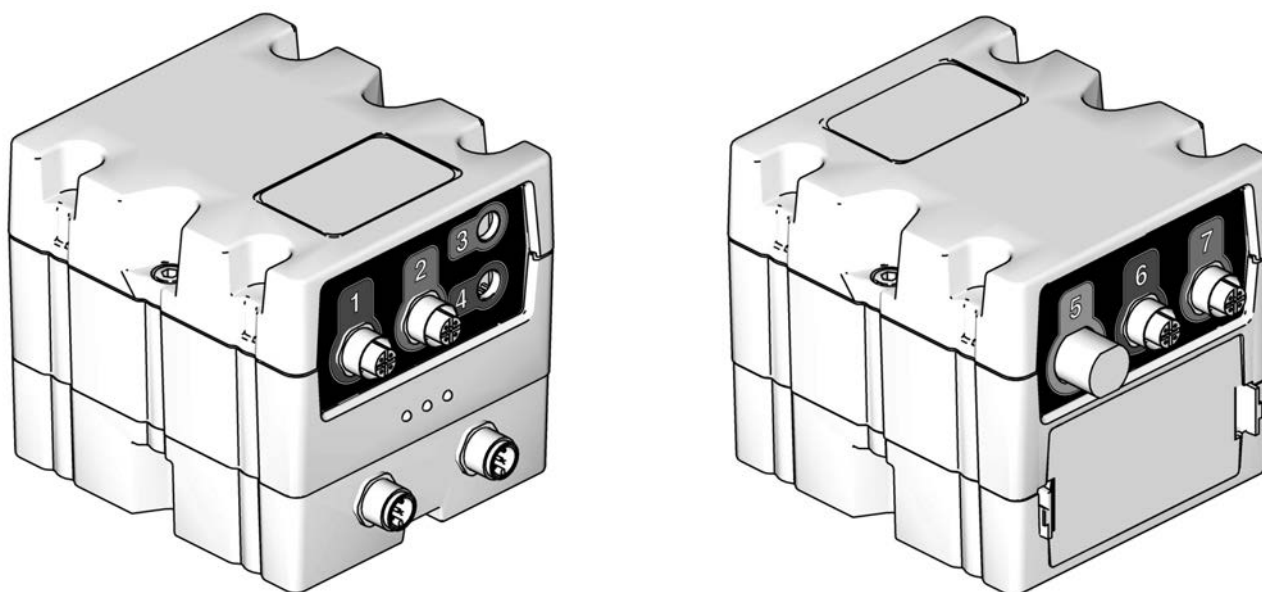
Postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby wymienić moduł sterujący (poz. 2 i 6). Zamówić zestaw 25C423, zawierający moduł i niezbędny token programowy.

1. Przestrzegać wskazówek zawartych w [Przygotowanie do serwisowania, page 20](#).
2. Oznaczyć każdy przewód numerem gniazda łączącego. Odłączyć wszystkie przewody od podstawy (2) i modułu sterującego (6).
3. Zdemontować drzwiczki modułu (5).
4. Odkręcić elementy mocujące (6a) i wymontować moduł sterujący (6).
5. Wyjąć elementy mocujące (3, 4) i zdemontować podstawę (2).
6. Zamontować nową podstawę (2). Dokręcić elementy mocujące (3, 4).
7. Zamontować nowy moduł sterujący (6). Dokręcić elementy mocujące (6a).
8. Zamontować z powrotem drzwiczki modułu (5).
9. Zapoznać się z oznaczeniami przy podłączaniu każdego przewodu. W przypadku niekorzystania z naklejek zdjąć osłonę korytka kablowego. Informacje na temat połączeń można znaleźć na schematach i w poniższej tabeli.
10. Przesłać prawidłowe oprogramowanie do modułu sterującego używając tokena.

UWAGA: Zapoznać się ze wskazówkami w instrukcji logicznego sterownika systemowego dotyczącymi stosowania tokena do przesłania do modułu sterującego odpowiedniego oprogramowania.



ti28829a



Połączenia modułu	Przeznaczenie	Połączenia systemu
1	Turbina i powietrze hamowania	Bloki zaciskowe 1–4
2	Przełącznik ciśnienia	Bloki zaciskowe 9-11
3	Regulator napięcia do ciśnienia (V2P)	Przewód (44), M8, 4 styki
4	Czujnik, światłowodowy	Przewód (52), M8, 4 styki
5	Niewykorzystywane	
6	Regulator napięcia do ciśnienia (V2P)	Przewód (44), M12, 5 styków
7	Niewykorzystywane	

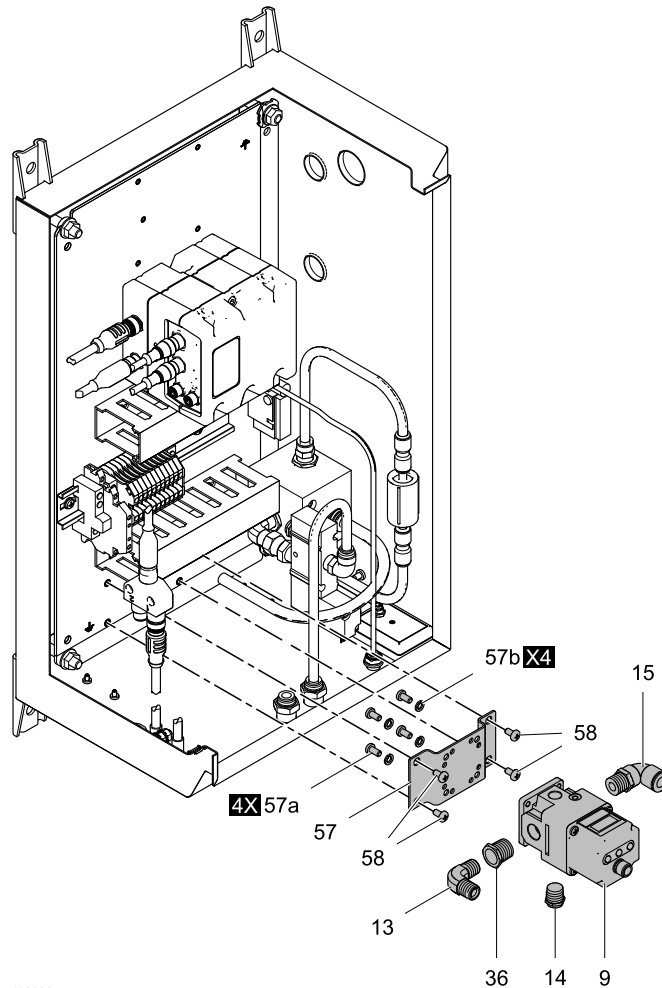
Wymiana regulatora napięcia do ciśnienia (V2P)

Postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby wymienić regulator napięcia do ciśnienia (V2P) (9).

1. Przestrzegać wskazówek zawartych w [Przygotowanie do serwisowania, page 20](#).
2. Wymontować zawór elektromagnetyczny turbiny (28). Patrz [Wymiana zaworu elektromagnetycznego, page 21](#).
3. Odłączyć przewód (44) i rurę (40).
4. Odkręcić śruby (58), by zdemontować zespół regulatora, w tym wspornik (57).
5. Odkręcić śruby (57a), by odłączyć regulator od wspornika.
6. Zdemontować kolano (15), tłumik (14) i tuleję reduktora (36).
7. Nałożyć szczeliwo do gwintów na kolano (15) i tuleję reduktora (36). Dokręcić kolano, tłumik i tuleję na nowy regulator (9).

8. Użyć śrub (57a) do zamontowania nowego regulatora (9) na wsporniku.
9. Użyć śrub (58) do przymocowania zespołu na skrzynce sterownika.
10. Podłączyć z powrotem przewód (44) i rurę (40).
11. Zamontować z powrotem zawór elektromagnetyczny turbiny (28). Patrz [Wymiana zaworu elektromagnetycznego, page 21](#).
12. Skalibrować regulator. Patrz ekran kalibracji w rozdziale Konfiguracja początkowa w instrukcji Logiczny sterownik systemowy.

UWAGA: Aby uzyskać lepszą precyzję, wykonać „reset zerowy” zgodnie z opisem w instrukcji dołączonej do regulatora V2P. Należy włączyć urządzenie bez podawania powietrza.



Wymiana przekaźnika ciśnienia

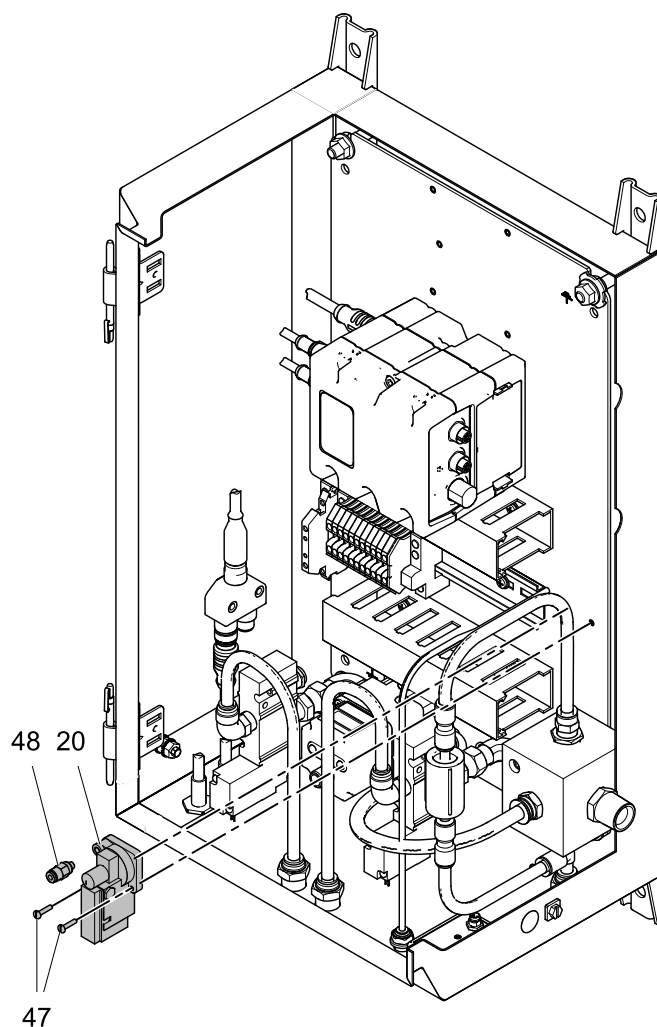
Postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami (20, zestaw 26A292).

1. Przestrzegać wskazówek zawartych w [Przygotowanie do serwisowania, page 20](#).
2. Odłączyć przewody powietrzne (41).
3. Odłączyć przewody (66) od przekaźnika ciśnienia (20).
4. Odkręcić dwie śruby (47), a następnie zdemontować zespół przekaźnika ciśnienia.
5. Użyć śrub (47) do przymocowania przekaźnika ciśnienia na skrzynce.

6. Podłączyć ponownie przewody (66).

Przewód przekaźnika ciśnienia	Blok zacisków
COM	9
NO	10
NC	11

7. Podłączyć z powrotem przewody powietrzne (41).



ti28873a

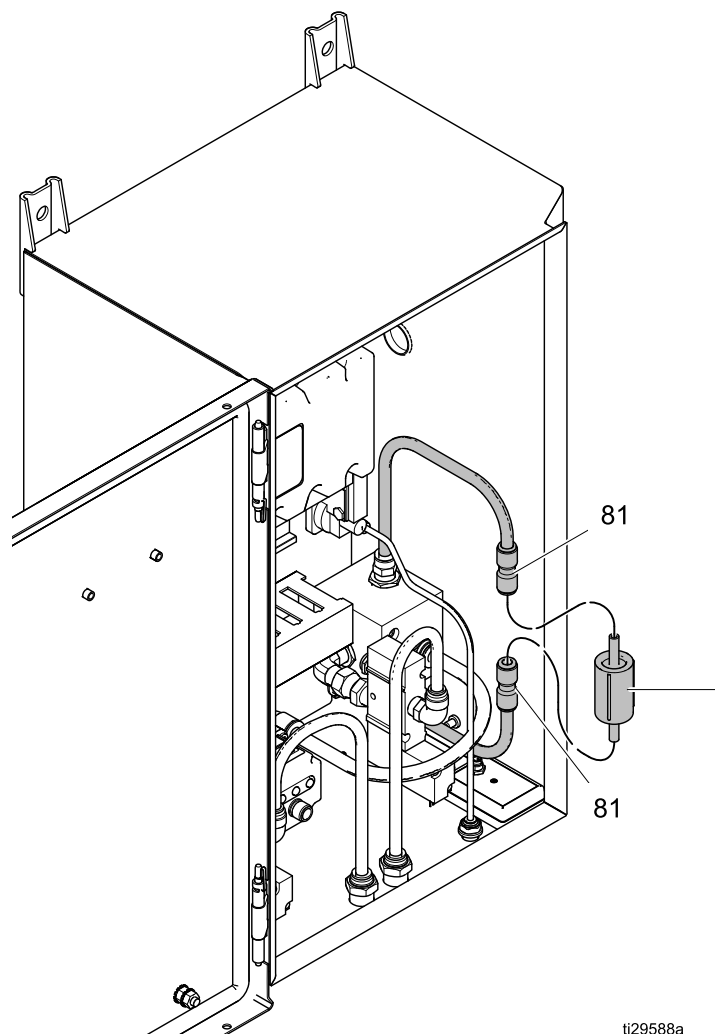
Wymiana filtra powietrza łożyska

Postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami, aby wymienić filtr powietrza łożyska (80).

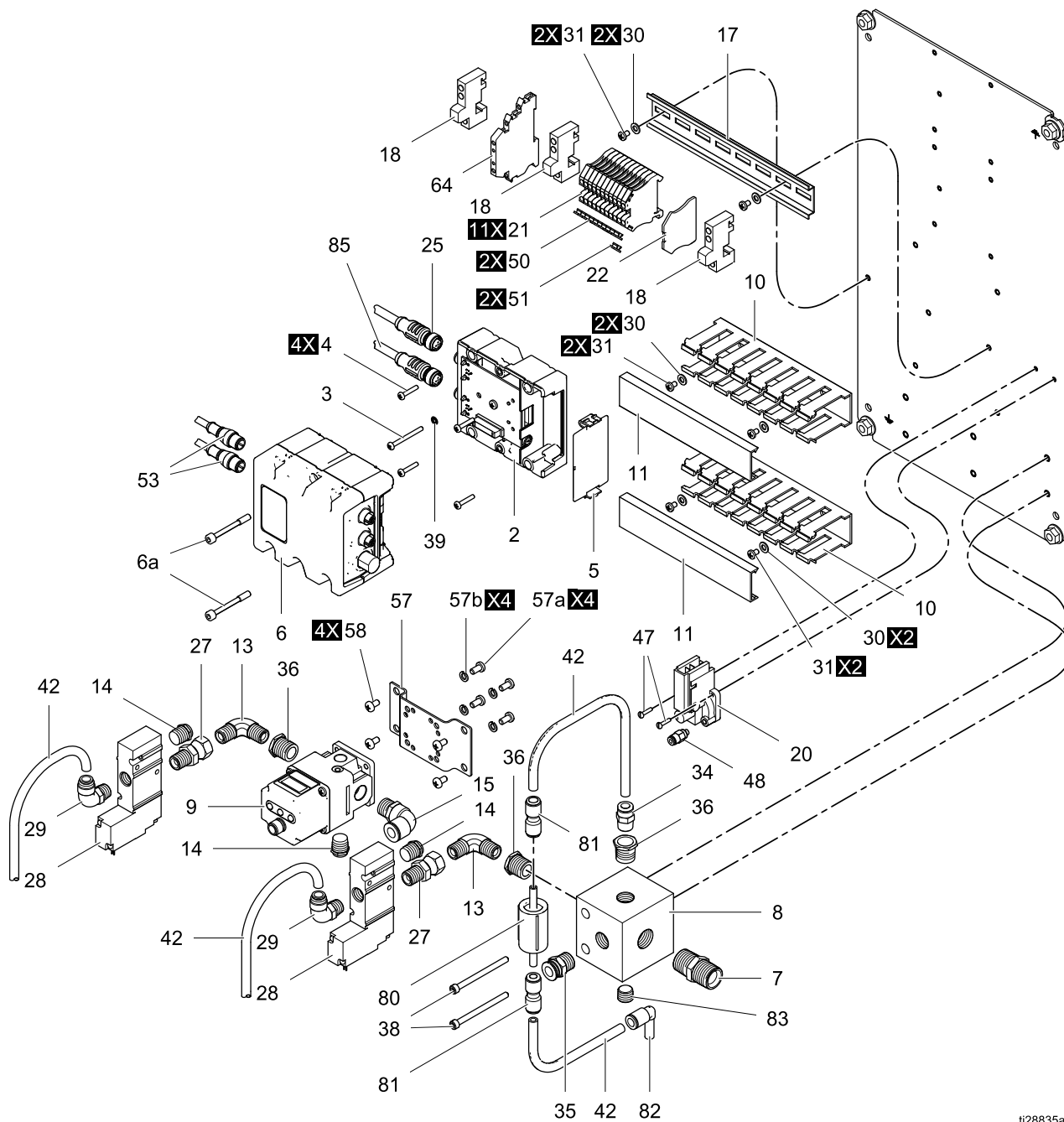
1. Przestrzegać wskazówek zawartych w [Przygotowanie do serwisowania, page 20](#).
2. Zdemontować łączniki (81) po obu stronach.
3. Zamontować nowy filtr (80) na spodzie łącznika (81).

Zwrócić uwagę na strzałkę na filtrze wskazującą kierunek przepływu. Powietrze powinno przepływać od bloku kolektora pneumatycznego do grodzi na obudowie.

4. Podłączyć ponownie łącznik wciskany (81) na górze.



ti29588a



t28835a

Model 24Z219 – sterownik prędkości z logicznym sterownikiem systemowym i zasilaczem

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
1	---	OBUDOWA	1
2*	289697	PODSTAWA, moduł sterowania	1
3	---	ŚRUBA, maszynowa, z łbem okrągłym, 6–32 x 1 1/2 cala	1
4	---	ŚRUBA, maszynowa, z łbem okrągłym; 6–32 x 0,75 cala	4
5	277674	DRZWI, moduł sterowania	1
6*	289696	MODUŁ, sterowania	1
7	158491	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, 1/2–14 npt	1
8	---	KOLEKTOR	1
9	17G386	REGULATOR, napięcie na ciśnienie, 3/8 npt	1
10	---	KANAŁ, przewodowy	1
11	---	OSŁONA, kanału przewodowego	1
13	110249	ZŁĄCZKA, kolankowa, 1/4–18 npt	2
14	112173	TŁUMIK	3
15	16F151	KOLANKO, z połączeniem obrotowym, 3/8 npt	1
16	121818	PRZEGRODA, rura; śr. zewn. 5/32	1
17	---	SZYNA, montażowa	1
18	112446	BLOKADA, koniec po stronie zacisku	3
19	24Z524	MODUŁ, czujnik światłowodowy	1
20	26A292	PRZELĄCZNIK, ciśnienia; zawiera łącznik (nr ref. 48) i śrubę (nr ref. 47)	1
21	120419	BLOK, zacisków	11
22	120490	OSŁONA, końcowa	1
23	---	ZATYCZKA, guzikowa	1
25	---	PRZEWÓD, CAN, złącze żeńskie M12 z 5 stykami QD złącze z M12 męskim 5 stykowym na przegrodzie	1
27	156823	ZŁĄCZE, z połączeniem obrotowym, 1/4–18 npt do 1/4–18 npsm	2
28	116463	ZAWÓR, elektromagnetyczny; 3-drożny	2
29	115948	KOLANKO, 1/4 npt(m) do 5/16T	2
30	110874	PODKŁADKA, płaska	6
31	112144	ŚRUBA, maszynowa, z łbem okrągłym; 8–32 x 0,25 cala	6
32	---	PRZEGRODA, złącze, rura; śr. zewn. 5/16	3
33	---	ZATYCZKA	2

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
34	115950	ZŁĄCZE, 1/4npt(m) do 5/16 T	1
35	15T546	ZŁĄCZNIK, prosty, 3/8 T x 3/8 npt (m)	1
36	C19675	TULEJA, redukcyjna, 3/8 x 1/4	3
38	514930	ŚRUBA, zatyczka, z łbem gniazdowym; 10-32 x 2,5 cala	2
39	100272	PODKŁADKA, zabezpieczająca, nr 6	1
40	054134	RURA, rura; śr. zewn. 3/8	1 stopa
41	598095	RURA, rura; śr. zewn. 5/32	1 stopa
42	054776	RURA, rura; śr. zewn. 5/16	3,5 stopy
44	17K902	UPRZAŻ, M8 (4 styki) x M12 (5 styków)	1
47	100171	ŚRUBA, z łbem okrągłym; 4-40 x 0,5 cala	2
48	---	ZŁĄCZNIK, rurka 5/32 cala	1
49	---	ZŁĄCZE, zaciskowe	3
50	---	ZNACZNIK, bloku zacisków, 1–10	2
51	---	ZNACZNIK, bloku zacisków, 11–20	2
52	17N184	PRZEWÓD, M8, 4 styki	1
53	---	PRZEWÓD, CAN, M12 5 styków	2
57	17D921	WSPORNIK, regulatora	1
58	103833	ŚRUBA, maszynowa; 10-32 x 3/8 cala	4
60	111987	ZŁĄCZE, przewodu z zabezpieczeniem wtyku	1
61	---	WSPORNIK, mocowania	1
62	---	PRZEWÓD, uziemienia	1
63	101390	PODKŁADKA zabezpieczająca	2
64	24Z226	TRANSOPTOR, blok zacisków	1
65	---	NAKLEJKA, identyfikacji gniazda	1
66	---	PRZEWÓD, trójżyłowy, 18 AWG, ekranowany	1
67	---	ZATYCZKA	2
68	125946	ZATYCZKA	1
71+	151395	PODKŁADKA, płaska	4
72+	103181	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
73+	100518	ŚRUBA, maszynowa, z łbem okrągłym, 6–32 x 3/8 cala	4
74	116343	ŚRUBA, uziemiająca	1
76▲	17K394	ETYKIETA, ostrzegawcza	1
80	17M754	FILTR, koalescencyjny	1
81	---	KSZTAŁTKA, redukcyjna	2

Części

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
82	----	KOLANKO	1
83	100721	KOREK, rurki	1
85	----	KABEL, rozdzielający, do grodzi	1
101	24Z223	MODUŁ, logiczny sterownik systemowy	1
102	277853	WSPORNIK, mocowania	1
103	106084	ŚRUBA, z łbem walcowym; M5-0,8 x 10 mm	2
104	111307	NAKRĘTKI, blokujące	2
105	121001	PRZEWÓD, CAN, 1 m (3,3 stopy)	1

▲ *Naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty dostępne są bezpłatnie.*

* *Występuje w zestawie 25C423, zamienny moduł sterujący z oprogramowaniem.*

+ *W zestawie zasilacza 24Z224.*

Nr ref.	Część	Opis	Liczba
106+	245202	PRZEWÓD, zasilający, USA, 3 m (10 stóp), 13 A, 120 V (nie pokazano)	1
107	223547	PRZEWÓD, uziemiający, 7,6 m (25 stóp); nie pokazano	1
108	24Z224	ZASILACZ, 24 V DC, 2,5 A, 60 W; zawiera rdzeń (nr ref. 106), podkładki (nr ref. 71, 72) i śruby (nr ref. 73)	1
109	120999	REZYSTOR, zaciskowy	1

Zestawy i akcesoria

Przewody CAN Graco

Część	Długość
130193	0,5 m (1,6 stopy)
121001	1 m (3,3 stopy)
121002	1,5 m (4,9 stopy)
121003	3 m (9,8 stopy)

Zestaw odbiciowego czujnika prędkości 24Z183

Część	Opis	Liczba
---	PRZEWÓD, M8, 4 styki, 2 m (6,6 stopy)	1
---	CZUJNIK, światłowodowy	1
25A537	PRZEWÓD, światłowodowy, do aplikatora	1
---	DŁAWIK, przewód, urządzenie redukujące napięcie przewodu	2

Zestaw montażowy bramy ProBell 24Z574

Część	Opis	Liczba
24Z578	TOKEN, programowania	1
130193	PRZEWÓD, CAN, 0,5 m	1
121901	FILTR PRZECIWKŁÓCE-NIOWY	2
---	ŚRUBA, maszynowa, 6-32 x 1-1/2	1
100272	PODKŁADKA, zabezpieczająca, nr 6	1
---	ŚRUBA, 6-32 x 0,75 cala	4
---	Przelotka, przy wejściu przewodu	1

Zestaw transoptora 24Z226

Część	Opis	Liczba
---	Blok, zacisków, transoptor	1

Zestawy bramki komunikacyjnej

Część	Opis
CGMDN0	DeviceNet
CGMEP0	EtherNet IP
24W462	Modbus TCP
CGMPN0	PROFINET

Kable światłowodowe

Część	Długość	Styl
24Z190	11 m (36 stóp)	Standard
24Z191	20 m (66 stóp)	Standard
24Z192	30 m (99 stóp)	Standard
24Z193	11 m (36 stóp)	Pusty przegub
24Z194	20 m (66 stóp)	Pusty przegub
24Z195	30 m (99 stóp)	Pusty przegub

Akcesoria i naprawa przewodu światłowodowego

Numer zestawu	Opis
24W875	Zestaw naprawczy do przewodu światłowodowego — zawiera złączki dla jednego dwuwłóknowego przewodu światłowodowego oraz narzędzie tnące.
24W876	Złączka przegrody przewodu światłowodowego, stal nierdzewna — 2 szt. Możliwość podłączania złączek przewodów światłowodowych firmy Graco. Pasuje do 13 mm (1/2 cala) otworu w panelu.
24W877	Złączka przegrody przewodu światłowodowego, tworzywo sztuczne — 2 szt. Możliwość podłączania złączek przewodów światłowodowych firmy Graco. Pasuje do 8 mm (5/16 cala) otworu w panelu.
24W823	Narzędzie tnące do przewodów światłowodowych — 3 szt.
24X009	Znaczniki numeracyjne do końcówek przewodów światłowodowych — pakiet 30 szt. (nr 1 i nr 2)

Zestaw zasilacza 24Z224

Część	Opis	Liczba
— — —	ZASILACZ, 24 V DC, 2,5 A, 60 W	1
245202	PRZEWÓD, zasilający, USA, 3 m (10 stóp), 13 A, 120 V (nie pokazano)	1
151395	PODKŁADKA, płaska	4

Część	Opis	Liczba
103181	PODKŁADKA zabezpieczająca	4
100518	ŚRUBA, maszynowa, z łbem okrągłym, 6-32 x 3/8 cala	4

Zestaw do programowania tokena ProBell 17M465

Zabezpieczenie ekranu logicznego sterownika systemowego 15V511

Specyfikacja techniczna

Sterownik prędkości z logicznym sterownikiem systemowym i zasilaczem		
	Stany Zjednoczone	Jedn. metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	100 psi	0,69 MPa; 7,0 barów
Prędkość turbiny, maksymalna operacyjna	60 000 obr./min	
Powietrze łożyska, minimalne wymagane	70 psi	0,5 MPa; 5,0 barów
Maksymalne napięcie eksploatacyjne	24 V DC, 2,5 A	
Podłączenie zasilania [17C467]	Dołączono proste złącze męskie IEC 320-C13 oraz wtyczkę przeznaczoną do stosowania w Ameryce Północnej NEMA 5-15P ISP.	
Wymagania w zakresie zasilania zewnętrznego [17C467]	100-240 VAC, 50/60 Hz	
Zakres temperatur roboczych	od 32° do 122°F	od 0° do 50°C
Zakres temperatury przechowywania	od -22° do 140°F	od -30° do 60°C
Ciężar (model 24Z219)	34 funty	15,4 kg

Standardowa gwarancja firmy Graco

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

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

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

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

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za 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 tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE UDZIELA ŻADNEJ GWARANCJI I WYKLUCZA WSZELKIE DOROZUMIANE GWARANCJE PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO ZASTOSOWANIA W ODNIESIENIU DO AKCESORIÓW, SPRZĘTU, MATERIAŁÓW LUB ELEMENTÓW INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYCH PRZEZ FIRMĘ GRACO. Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

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

Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com. Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie www.graco.com/patents.

W celu złożenia zamówienia prosimy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora.

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

Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikowania. Graco rezerwuje sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania. Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish, MM 3A3953

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

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

Copyright 2016, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco posiadają certyfikat ISO 9001.

www.graco.com
Wersja C, kwiecień 2018 r.