

System izolacji WB3000 i pistolet Pro Xp™ 60 AA WB

332428H
PL

Natrysk wspomagany powietrzem, służący do użytku z przewodzącymi prąd cieczami na bazie wody do natrysku elektrostatycznego spełniającymi co najmniej jeden z warunków dotyczących niepalności, które wyszczególniono na stronie 3.
Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

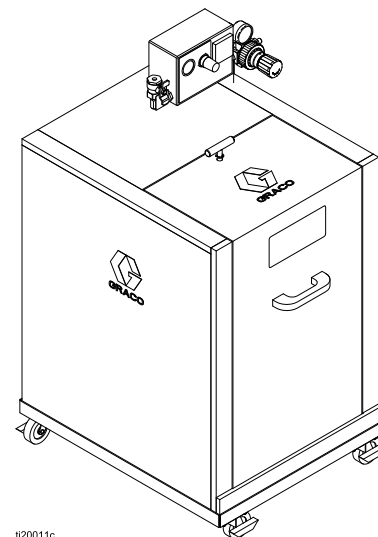
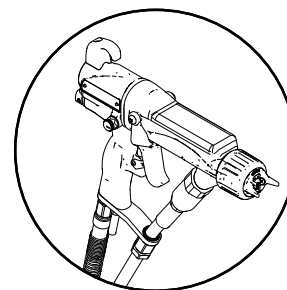


Ważne instrukcje bezpieczeństwa

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

*Maksymalne ciśnienie robocze cieczy
21 MPa (210 barów, 3000 psi)
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza
0,7 MPa (7 barów, 100 psi)*

*Informacje dotyczące numerów części
modeli i aprobat znajdują się na stronie
3.*





t20011c

Contents

Modele.....	3	Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym	44
Powiązane instrukcje	3	Naprawić.....	46
Ostrzeżenia.....	4	Przygotowanie pistoletu do pracy	46
Pistolet — Przegląd	7	Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy	46
W jaki sposób działa elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem (AA)	7	Wymiana elektrody	47
Elektrostatyczne natryskiwanie płynów na bazie wody	7	Demontaż bębna pistoletu	48
Elementy sterowania, wskaźniki i komponenty	8	Montaż bębna pistoletu	48
Pistolety typu Smart	9	Wymiana iglicy płynu	49
Montaż.....	14	Wyjęcie i wymiana zasilacza	50
Wymagania systemowe.....	14	Demontaż i wymiana alternatora	51
Znak ostrzeżenia	14	Naprawa zaworu regulacji powietrza wentylatora	53
Montaż systemu.....	14	Naprawa zespołu zaworu regulacji rozpylanego powietrza	53
Wentylowanie komory natryskowej.....	14	Naprawa zaworu ES Wł.-Wył.	54
Przewód doprowadzający powietrze.....	15	Naprawa zaworu pneumatycznego.....	55
Uziemianie szafki	15	Wymiana modułu Smart	55
Uziemienie	16	Wymiana obrotowego przegubu powietrza i zaworu wylotowego powietrza	56
Podłączanie węża do cieczy na bazie wody	18	Części	57
Dodatek do zestawu mieszadła	22	Zespół standardowego pistoletu natryskowego wspomagane go powietrzem	57
Ustawianie pistoletu	23	Zespół pistoletu natryskowego wspomagane go powietrzem Smart.....	59
Procedura konfiguracji pistoletu	23	Obudowa izolacji.....	61
Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu	26	Rurki i przewody	64
Przełukanie przed pierwszym użyciem	27	Zespół alternatora	66
Eksploracja.....	28	Zespół zaworu ES Wł.-Wył.	67
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia.....	28	Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora	68
Lista kontrolna obsługi.....	29	Zespół głowicy rozpylającej	69
Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania	29	Zespół modułu Smart	69
Uzupełnianie zapasu płynu	30	Wykres wyboru dyszy natryskowej.....	70
Uruchomienie	30	Dysze natryskowe dokładnego wykończenia AEM	70
Wyłączenie.....	30	Dysze natryskowe dokładnego wykończenia wyposażone w kryzę wstępną AEF	71
Konserwacja	31	Dysze do natrysku okrągłego.....	71
Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna czyszczenia.....	31	Zestawy naprawcze i akcesoria	72
Przełukiwanie	31	Akcesoria do pistoletu	72
Codzienne czyszczenie pistoletu.....	33	Akcesoria operatora	73
System codziennej pielęgnacji	35	Akcesoria do systemu	73
Testy elektryczne.....	36	Znaki.....	73
Testowanie oporu pistoletu	36	Sprzęt mierniczy	73
Testowanie oporu zasilania	37	Węże	73
Badanie rezystancji bębna pistoletu	37	Zestaw mieszadła 245895	74
Badanie rezystancji taśmy uziemienia	38	Palność materiałów powłok	75
Badanie rezystancji cylindra.....	38	Wymiary.....	76
Rozwiązywanie problemów	39	Parametry techniczne	77
Rozwiązywanie problemów związanych z utratą napięcia.....	39	California Proposition 65	77
Rozwiązywanie problemów z wzorcem natryskiwania	42		
Rozwiązywanie problemów z eksploatacją pistoletu	43		

Modele

Modele z aprobatą FM i zgodne z normą EN50059

 <p>Dopuszczone do użytku przez FM wraz z płynami spełniającymi następujący warunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin płynów (Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures) według normy ASTM D4206. 		
 <p>Modele zgodne z normą EN 50059 w przypadku stosowania wraz z cieczami spełniającymi następujące kryteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiał jest sklasyfikowany jako niezapalny zgodnie z normą EN 50059: 2018. <p>Więcej informacji, patrz Palność materiałów powłok, page 75.</p>		
Nr części	Model	Opis
24N551	WB3000	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody 24N550 ze standardowym elektrostatycznym pistoletem natryskowym wspomaganym powietrzem H60T18, uziemionym węzłem powietrznym 235070 i nieekranowanym węzłem do cieczy na bazie wody 24M508.
24P632	WB3000	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody 24N550 z elektrostatycznym pistoletem natryskowym Smart wspomaganym powietrzem H60M18, uziemionym węzłem powietrznym 235070 i nieekranowanym węzłem do cieczy na bazie wody 24M508.
24N550	WB3000	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody do nieekranowanych węży. Nie zawiera węży ani pistoletu.
H60T18	Pro Xp 60 AA WB	Standardowy elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, do powłok na bazie wody.
H60M18	Pro Xp 60 AA WB	Elektrostatyczny pistolet natryskowy Smart wspomagany powietrzem, do powłok na bazie wody.
25R012	-----	Zespół węży do cieczy na bazie wody, 7,6 m (25 stóp).
25R014	-----	Zespół węży do cieczy na bazie wody, 15,2 m (50 stóp).

Powiązane instrukcje

Nr instrukcji obsługi	Opis
3A2498	Zestaw do natrysku okrągłego, instrukcja
307263	Sonda i miernik, instrukcja
309455	Mocowanie testowe, sonda wysokonapięciowa i miernik kV, instrukcja
406999	Zestaw do konwersji testera napięcia, instrukcja

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 odnieść się 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



RYZIKO POŻARU I WYBUCHU

Obecność pyłu palnego w **obszarze roboczym** może spowodować zapłon lub eksplozję. Zasady zapobiegania pożarowi lub eksplozji:

- Stosowane płyny muszą spełniać odpowiednie wymagania dotyczące palności:

- **Zgodność FM, FMc:**

Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin płynów (Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures) według normy ASTM D4206.

- **Zgodność z CE-EN 50059:**

Materiał jest sklasyfikowany jako niezapalny zgodnie z normą EN 50059: 2018.

- **Bezwłocznie przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie używać urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.
- Codziennie sprawdzać rezystancję pistoletu i węża oraz uziemienie elektryczne.
- Używać i czyścić urządzenie wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych.
- Zablokować dopływ powietrza do pistoletu w celu zapobieżenia pracy pistoletu przy wyłączonych wentylatorach powietrza.
- Do przepłukiwania lub czyszczenia sprzętu używać wyłącznie rozpuszczalników niepalnych.
- Zawsze wyłączać układ elektrostatyczny podczas przepłukiwania, czyszczenia lub serwisowania sprzętu.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomień pilotujące, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzyw sztucznych (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).
- W obecności łatwopalnych oparów nie wolno przyłączać lub odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia.
- W miejscu pracy nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym rozpuszczalniki, szmaty i benzyna.
- W obszarze pracy powinna znajdować się sprawna gaśnica.





OSTRZEŻENIE



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM

Nieprawidłowe uziemienie, skonfigurowanie lub używanie izolowanego systemu do natryskiwania materiałów na bazie wody może spowodować porażenie prądem. Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym:



- Należy uziemić cały sprzęt, personel, natrykiwany obiekt i obiekty przewodzące prąd w miejscu pracy lub w jego pobliżu. Patrz instrukcje dotyczące **uziemienia**.
- Podłączyć pistolet elektrostatyczny do systemu izolacji napięcia, który spowoduje rozładowanie napięcia systemu, gdy nie będzie on używany.
- Wszystkie komponenty systemu izolacji, które zostały naładowane wysokim napięciem, muszą znajdować się wewnątrz obudowy izolacji, która chroni personel przed kontaktem z komponentami pod wysokim napięciem przed rozładowaniem napięcia systemu.
- Za każdym razem, gdy pojawi się instrukcja rozładowania napięcia; przed czyszczeniem, przepłukiwaniem lub serwisowaniem systemu; przed zbliżeniem się do przedniej części pistoletu i przed otwarciem osłony izolacji zasilania cieczą należy wykonać **procedurę rozładowywania napięcia płynu i uziemiania**.
- Nie wchodzić do obszaru wysokiego napięcia lub obszaru niebezpiecznego, zanim wszystkie sprzęty pracujące pod wysokim napięciem nie zostaną rozładowane.
- Podczas pracy pistoletu nie dotykać dyszy pistoletu ani elektrody i nie zbliżać się na odległość mniejszą niż 102 mm (4 cale) od elektrody. Przestrzegać **Procedury rozładowania napięcia i uziemienia płynów**.
- Zablokować dopływ powietrza do pistoletu za pomocą systemu izolacji napięcia w celu odcięcia dopływu powietrza przy każdym otwarciu obudowy systemu izolacji.
- Z opisywanym pistoletem używaj wyłącznie oznaczonego na czerwono, przewodzącego prąd węża powietrznego pistoletu firmy Graco. Nie używać czarnych ani szarych wężów powietrznych firmy Graco.
- Nie łączyć wężów. Pomiędzy izolowanym zasilaniem cieczą a pistoletem do natryskiwania można zainstalować tylko jeden ciągły wąż do cieczy na bazie wody firmy Graco.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z MOŻLIWOŚCIĄ WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, nieszczelnych wężów lub pękniętych elementów powoduje przebicie skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. **Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.**



- Nie rozpoczynać natryskiwania bez zamontowanej osłony dyszy oraz osłony spustu.
- W przerwach między natryskiwaniem należy zawsze uaktywnić blokadę spustu.
- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby ani jakiegokolwiek części ciała.
- Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.
- Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.
- Po zakończeniu 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 i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.



OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU

Niewłaściwe stosowanie może prowadzić do śmierci lub kalectwa.



- 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 ze zwilżanymi częściami urządzenia. 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 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 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z ROZPUSZCZALNIKAMI DO CZYSZCZENIA ELEMENTÓW PLASTIKOWYCH

Wiele rozpuszczalników może niszczyć elementy plastikowe i powodować ich usterki, co w konsekwencji może być przyczyną poważnego obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.



- Do czyszczenia plastikowych elementów strukturalnych lub ciśnieniowych można używać wyłącznie kompatybilnych rozpuszczalników na bazie wody.
- Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** instrukcji obsługi tego i innych urządzeń. Należy zapoznać się ze wszystkimi kartami charakterystyki (SDS) oraz zaleceniami producenta cieczy i rozpuszczalników.



TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY

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

- Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki substancji (SDS).
- Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.



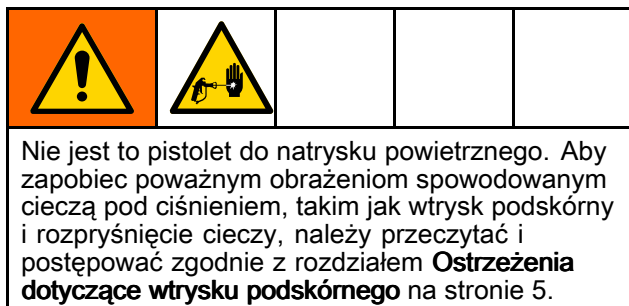
ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

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

Pistolet — Przegląd

W jaki sposób działa elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem (AA)



Pistolet natryskowy wspomagany powietrzem łączy zasady natryskiwania z wykorzystaniem powietrza i bez niego. Dysza natryskowa rozpyla i kształtuje ciecz we wzór wentylatora, podobnie jak konwencjonalna dysza do natrysku hydrodynamicznego. Ciśnienie z głowicy rozpylającej dalej atomizuje ciecz i kończy atomizację nieregularności cieczy, tworząc bardziej jednolity strumień.

Po naciśnięciu spustu pistoletu część regulowanego powietrza napędza turbinę alternatora, a pozostałe powietrze wspomaga atomizację natryskiwanej cieczy. Alternator generuje moc, która jest konwertowana przez wkład zasilający, zapewniający wysokie napięcie przykładane do elektrody pistoletu.

Wewnętrzny zasilacz pistoletu zapewnia wysokie napięcie. Płyn uzyskuje ładunek elektrostatyczny przy przechodzeniu przez elektrodę. Naładowana ciecz zostaje przyciągnięta do uziemionego przedmiotu, rozchodząc się dookoła i pokrywając równomiernie wszystkie powierzchnie.

Regulowanym powietrzem, które jest przesyłane do głowicy rozpylającej, można później sterować za pomocą atomizującego zaworu regulacji powietrza, będącego częścią pistoletu. Zawór ten można wykorzystać do ograniczenia przepływu powietrza do głowicy rozpylającej przy zachowaniu wystarczającego przepływu powietrza do alternatora. Zawór regulacji rozpylanego powietrza nie kontroluje szerokości strumienia. Aby zmienić szerokość strumienia, należy zastosować nowy rozmiar dyszy i regulując wentylator, zawęzić szerokość wzoru.

Wysokie ciśnienie cieczy w tym urządzeniu dostarcza mocy niezbędnej do atomizacji trwałych materiałów na wyższym poziomie.

Note

W celu przeprowadzenia atomizacji bez użycia powietrza, należy całkowicie zakręcić zawór regulacji rozpylanego powietrza. Zamknięcie tego zaworu nie wpłynie na działanie alternatora.

Elektrostatyczne natryskiwanie płynów na bazie wody

Ten elektrostatyczny powietrzny pistolet jest przeznaczony do natryskiwania **wyłącznie** płynów na bazie wody, które spełniają następujące wymagania dotyczące palności:

- **Zgodność FM, FMc:**

Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin płynów (Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures) według normy ASTM D4206.

- **Zgodność z CE-EN 50059:**

Materiał jest sklasyfikowany jako niezapalny zgodnie z normą EN 50059: 2018.

Więcej informacji, patrz [Palność materiałów powłok, page 75](#).

Po podłączeniu do systemu izolacji napięcia, całość płynu zawarta w pistolecie natryskowym, węży do cieczy oraz izolacji zasilania cieczą zostają naładowane do wysokiego napięcia, co oznacza, że system ten zawiera więcej energii elektrycznej niż system oparty na rozpuszczalniku. Dlatego też do czyszczenia, przepłukiwania lub oczyszczania systemu, a za jego pomocą można natrykiwać wyłącznie ciecz niepalną (zgodnie z definicją zawartą w rozdziale [Modele, page 3](#)).

Podczas użytkowania elektrostatycznego sprzętu do materiałów na bazie wody konieczne jest zachowanie środków ostrożności w celu uniknięcia potencjalnych zagrożeń porażeniem prądem. Ładowanie izolowanej cieczy do wysokiego napięcia przez pistolet natryskowy przypomina ładowanie kondensatora lub baterii. System nagromadzi pewną ilość energii podczas natryskiwania i zachowa jej część po wyłączeniu pistoletu. Nie należy dotykać dyszy pistoletu ani zbliżać się do niej na odległość mniejszą niż 102 mm (4 cale) od elektrody do momentu rozładowania nagromadzonej energii. Czas konieczny do rozładowania energii zależy od konstrukcji systemu. Przed uzyskaniem dostępu do przedniej części pistoletu postępować zgodnie z rozdziałem [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 29](#).

Gwarancja i aprobaty firmy Graco tracą ważność w przypadku, jeśli elektrostatyczny pistolet natryskowy jest podłączony do systemu izolacji napięcia innego niż firmy Graco lub jeśli pistolet jest obsługiwany w warunkach napięcia powyżej 60 kV.

Elementy sterowania, wskaźniki i komponenty

Pistolet elektrostatyczny zawiera następujące elementy sterowania, wskaźniki i komponenty (patrz rys. 1). Informacje na temat pistoletów Smart, patrz także [Pistolety typu Smart, page 9](#).

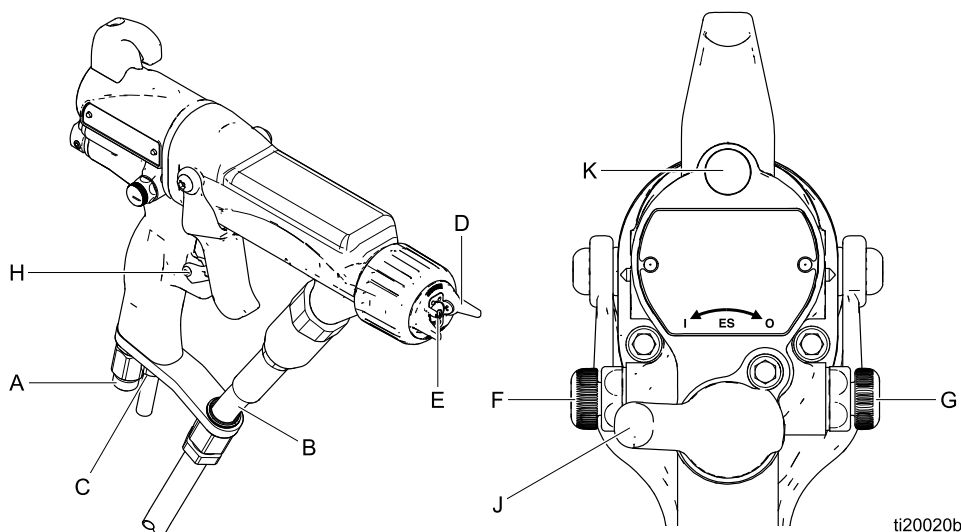


Figure 1 Pistolet — Przegląd

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
A	Wlot obrotowego przegubu powietrza	Lewoskrętny gwint 1/4 npsm (męski) do oznaczonego na czerwono, uziemionego węża doprowadzającego powietrze firmy Graco.
B	Wąż do cieczy	Wąż do cieczy na bazie wody firmy Graco
C	Wylot powietrza turbiny	Haczykowa złączka do dostarczonej rurki wylotowej.
D	Głowica rozpylająca/osłona dyszy i dysza natryskowa	Informacje na temat dostępnych wielkości, patrz Wykres wyboru dyszy natryskowej, page 70 .
E	Elektroda	Dostarcza ładunek elektrostatyczny do cieczy.
F	Zawór regulacji powietrza wentylatora	Reguluje wielkość i kształt wentylatora. Może służyć do zmniejszania szerokości wzoru.
G	Zawór regulacji rozpylanego powietrza	Reguluje przepływ rozpylanego powietrza.
H	Blokada spustu bezpieczeństwa	Blokuje spust, aby uniemożliwić natryskiwanie pistoletem.
J	Zawór ES Wł.-Wył.	Powoduje WŁĄCZENIE (ON) (I) lub WYŁĄCZENIE (OFF) (O) elektrostatyki.
K	Wskaźnik ES (dotyczy tylko pistoletów standardowych; w przypadku wskaźnika pistoletu Smart, patrz Tryb pracy, page 9)	Świeci, jeśli wskaźnik ES znajduje się w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I). Kolor wskazuje częstotliwość pracy alternatora. Patrz tabela dotycząca wskaźnika LED na stronie Ustawianie pistoletu, page 23 .

Pistolety typu Smart

Moduł pistoletu Smart wyświetla napięcie, natężenie prądu natryskiwania, prędkość alternatora i ustawienie napięcia (niskie lub wysokie). Umożliwia użytkownikowi także zmianę na niższe napięcie natryskiwania. Moduł obejmuje dwa tryby:

- Tryb pracy
- Tryb diagnostyczny

Tryb pracy

Wykres słupkowy

Patrz rys. 2 i [Przycisk pistoletu Smart, page 11](#). Tryb działania wyświetla dane pistoletu podczas normalnego natryskiwania. Wyświetlacz wykorzystuje wykres słupkowy, aby przedstawić poziom napięcia w kilowoltach (kV), a poziom natężenia prądu w mikroamperach (uA). Zakres wykresu słupkowego wynosi od 0 do 100% dla każdej wartości.

Jeśli diody LED wykresu słupkowego dla uA świecą na niebiesko, oznacza to, że pistolet jest gotowy do natryskiwania. Jeśli diody LED świecą na żółto lub czerwono, oznacza to, że natężenie jest zbyt wysokie. Patrz [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 44](#).

Wskaźnik Hz

W standardowych pistoletach wskaźnik Hz działa w taki sam sposób, jak wskaźnik ES. Wskaźnik świeci, przedstawiając stan prędkości alternatora i ma trzy kolory:

- Kolor zielony wskazuje, że prędkość alternatora jest prawidłowa.
- Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, należy zwiększyć ciśnienie powietrza.
- Jeśli wskaźnik zmienia kolor na czerwony po 1 sekundzie, należy zmniejszyć ciśnienie powietrza. Należy zmniejszyć ciśnienie do momentu, aż wskaźnik zacznie świecić na zielono. Aby utrzymać wyższe ciśnienie powietrza, zamontować ogranicznik wł.-wyl. zaworu elektrostatycznego urządzenia natryskowego, nr zestawu 26A294. Następnie odpowiednio wyregulować ciśnienie, tak aby wskaźnik świecił na zielono.

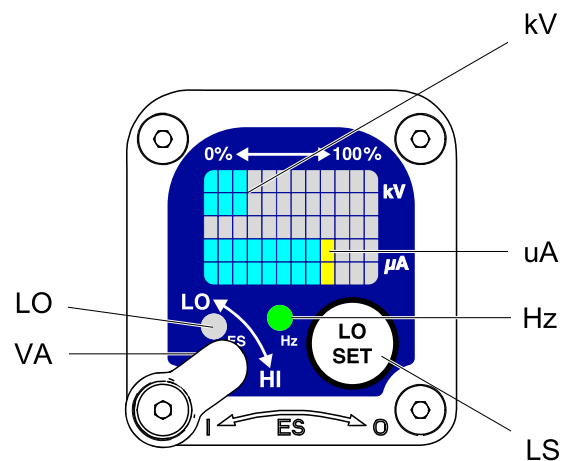
Przełącznik regulacji napięcia

Przełącznik regulacji napięcia (VA) umożliwia operatorowi zmianę z niskiego napięcia na wysokie.

- Ustawienie wysokiego napięcia określa maksymalne napięcie pistoletu i nie można go regulować.
- Wskaźnik niskiego napięcia (LO) świeci, gdy przełącznik jest ustawiony w pozycji LO (NISKIE). Ustawienie niskiego napięcia jest regulowane przez użytkownika. Patrz [Regulacja ustawienia niskiego napięcia, page 10](#).

Note

Jeśli pojawia się Ekran błędów, oznacza to, że moduł Smart utracił połączenie z zasilaczem. Dalsze informacje zawiera [Ekran błędów, page 10](#).



ti19121a

Figure 2 Moduł pistoletu Smart w Trybie pracy

Ekran błędu

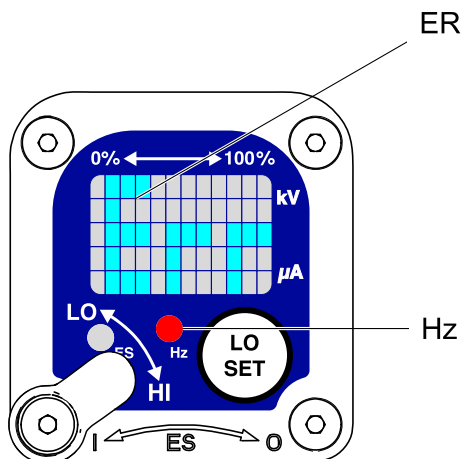
W przypadku utraty połączenia z zasilaczem pojawia się Ekran błędu, wskaźnik Hz świeci na czerwono, a moduł Smart jest nieaktywny. Patrz rys. 3 i [Przycisk pistoletu Smart, page 11](#). Może to nastąpić w Trybie pracy i Trybie diagnostycznym. Patrz [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 44](#). Aby uaktywnić moduł Smart, konieczne jest przywrócenie połączenia.

Note

Ekran błędu pojawia się po 8 sekundach. Jeśli pistolet został rozmontowany, przed rozpoczęciem natryskiwania należy odczekać 8 sekund, aby upewnić się, że nie wystąpił błąd.

Note

Jeśli do pistoletu nie jest doprowadzane zasilanie, ekran błędu nie pojawi się.



ti19338a

Figure 3 Ekran błędu

Regulacja ustawienia niskiego napięcia

Ustawienie niskiego napięcia jest regulowane przez użytkownika. Aby uzyskać dostęp do ekranu ustawienia niskiego napięcia w Trybie pracy, należy na krótko nacisnąć przycisk LO SET (LS) (USTAWIENIE NISKIE). Ekran wyświetli aktualne ustawienie niskiego napięcia. Patrz rys. 4 i [Przycisk pistoletu Smart, page 11](#). Zakres wynosi od 30–60 kV.

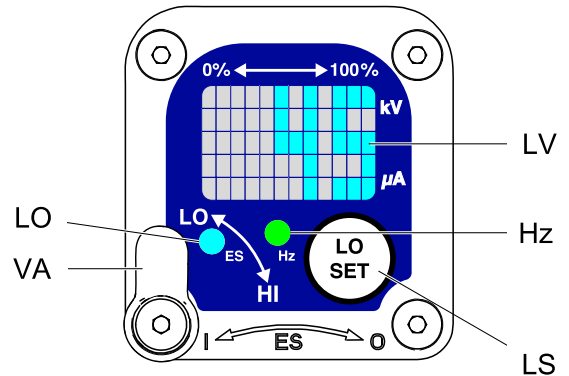
Ustawić przełącznik regulacji napięcia (VA) na LO (NISKIE). Naciskać wielokrotnie przycisk LO SET, by zwiększać ustawienie w krokach co 5. Kiedy wyświetlacz osiągnie ustawienie maksymalne (60 kV), powróci do ustawienia minimalnego pistoletu (30 kV). Należy naciskać przycisk aż do uzyskania pożądanego ustawienia.

Note

Po 2 sekundach braku aktywności wyświetlacz powróci do Ekranu pracy.

Note

Ustawienie niskiego napięcia może być zablokowane. Patrz [Symbol blokady, page 10](#).



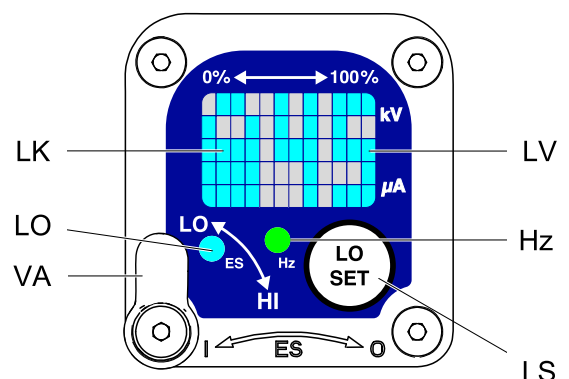
ti19122a

Figure 4 Ekran ustawienia niskiego napięcia (odblokowany)

Symbol blokady

Ustawienie niskiego napięcia może być zablokowane. W przypadku blokady na ekranie pojawia się obraz (LK). Patrz rys. 5 i [Przycisk pistoletu Smart, page 11](#).

- W trybie HI (WYSOKIE) ustawienie niskiego napięcia jest **zawsze** zablokowane. Symbol blokady pojawi się po naciśnięciu przycisku LO SET (USTAWIENIE NISKIE).
- W trybie LO (NISKIE) symbol blokady pojawia się **tylko** przy włączonej blokadzie. Patrz [Ekran blokady niskiego napięcia, page 13](#), aby zablokować lub odblokować ustawienie niskiego napięcia.



ti19337a

Figure 5 Ekran ustawienia niskiego napięcia (zablokowany)

Przycisk pistoletu Smart

Table 1 Legenda do rys. 2–9.

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
VA	Przełącznik regulacji napięcia	Dwupozycyjny przełącznik ustawia napięcie pistoletu Smart na niskie (LO) lub wysokie (HI). Przełącznik ten działa w Trybie pracy i Trybie diagnostycznym.
LO	Wskaźnik Trybu niskiego napięcia	Świeci (na niebiesko), gdy pistolet Smart jest ustawiony na niskie napięcie.
kV	Ekran napięcia (kV)	Wyświetla rzeczywiste napięcie natryskiwania pistoletu w kV. W Trybie pracy ekran stanowi wykres słupkowy. W Trybie diagnostycznym napięcie jest wyświetlane w postaci liczby.
uA	Ekran natężenia prądu (uA)	Wyświetla rzeczywiste napięcie natryskiwania pistoletu w uA. W Trybie pracy ekran stanowi wykres słupkowy. W Trybie diagnostycznym natężenie jest wyświetlane w postaci liczby.
LS	Przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE)	Nacisnąć krótko, aby przejść do Ekranu ustawienia niskiego napięcia. Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby przejść do lub wyjść z Trybu diagnostycznego. W Trybie diagnostycznym nacisnąć krótko, aby przechodzić przez ekrany. Na Ekranie blokady niskiego napięcia (w Trybie diagnostycznym) nacisnąć i przytrzymać, aby uruchomić lub wyłączyć blokadę.
LV	Ekran niskiego napięcia	Wyświetla niskie napięcie w postaci liczby. Ustawienie można zmienić. Patrz rys. 4.
LK	Niskie napięcie zablokowane	Pojawia się, jeśli ustawienie niskiego napięcia jest zablokowane. Patrz rys. 5 i rys. 9.
LD	Ekran LO (NISKIE)	Pojawia się na Ekranie blokady niskiego napięcia. Patrz rys. 9.
ER	Ekran błędu	Pojawia się, jeśli moduł Smart utraci połączenie z zasilaczem. Patrz rys. 3.
VI	Wskaźnik napięcia	W Trybie diagnostycznym dwie górne prawe diody LED lampki ekranu wskazują, że dana wartość jest wyświetlana w kV. Patrz rys. 6.
CI	Wskaźnik natężenia prądu	W Trybie diagnostycznym dwie dolne prawe diody LED lampki ekranu wskazują, że dana wartość jest wyświetlana w uA. Patrz rys. 7.
AS	Ekran prędkości alternatora	W Trybie diagnostycznym poziom Hz jest wyświetlany w postaci liczby. Patrz rys. 8.
Hz	Wskaźnik prędkości alternatora	W Trybie pracy kolor wskaźnika jest zmienny, wskazując stan prędkości alternatora: <ul style="list-style-type: none"> Kolor zielony wskazuje, że poziom prędkości alternatora jest prawidłowy. Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, oznacza to, że poziom prędkości alternatora jest zbyt niski. Jeśli wskaźnik zmienia kolor na czerwony po 1 sekundzie, oznacza to, że poziom prędkości alternatora jest zbyt wysoki. Wskaźnik zmieni także kolor na czerwony, jeśli pojawi się Ekran błędu. W Trybie diagnostycznym wskaźnik świeci na zielono podczas wyświetlania Ekranu prędkości alternatora (Hz).

Tryb diagnostyczny

Tryb diagnostyczny obejmuje cztery ekrany, które wyświetlają dane dotyczące pistoletu:

- Ekran napięcia (kilowolty)
- Ekran natężenia prądu (mikroampery)
- Ekran prędkości alternatora (Hz)
- Ekran blokady niskiego napięcia

Note

System musi pozostawać w Trybie pracy w celu dostosowania ustawienia niskiego napięcia; ustawienia tego nie można regulować w Trybie diagnostycznym. Przelącznik regulacji napięcia (VA) można jednak ustawić na HI (WYSOKIE) lub LO (NISKIE) w Trybie pracy i Trybie diagnostycznym.

Aby przejść do Trybu diagnostycznego, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk LO SET (LS) (USTAWIENIE NISKIE) przez około 5 sekund. Wyświetlacz przejdzie do [Ekran napięcia \(kilowolty\), page 12](#).

Aby przejść do następnego ekranu, należy ponownie nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE).

Aby wyjść z Trybu diagnostycznego, nacisnąć i przytrzymać przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) przez około 5 sekund. Ekran powróci do Trybu pracy.

Note

Jeśli spust pistoletu pozostaje zwolniony w Trybie diagnostycznym, po ponownym naciśnięciu spustu pistoletu wyświetli się ekran przeglądany jako ostatni.

Note

Trybu diagnostycznego nie można opuścić z poziomu Ekranu blokady niskiego napięcia. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz [Ekran blokady niskiego napięcia, page 13](#).

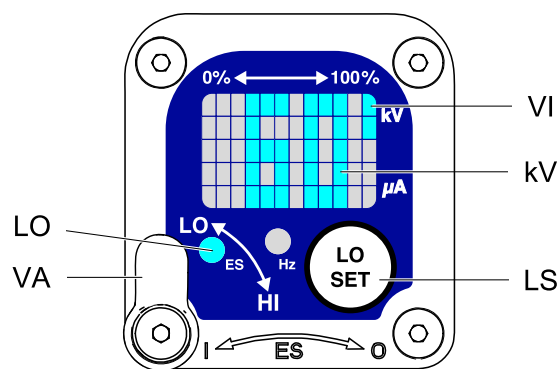
Ekran napięcia (kilowolty)

Ekran napięcia (kilowolty) to pierwszy z kolei ekran, jaki pojawia się po przejściu do Trybu diagnostycznego. Patrz rys. 6 i [Przycisk pistoletu Smart, page 11](#). Aby uzyskać dostęp do tego ekranu, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) przez około 5 sekund w Trybie pracy.

Ekran ten wyświetla napięcie natryskiwania pistoletu w postaci liczby (kV) zaokrąglonej do najbliższej wartości 5 kV. Dwie górne dolne diody LED (VI) lampki panelu wyświetlacza wskazują, że wyświetlany jest Ekran napięcia (kilowolty). Wyświetlacz umożliwia wyłącznie odczyt i nie można go zmienić.

Nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE), aby przejść do

[Ekran natężenia prądu \(mikroampery\), page 12](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19123a

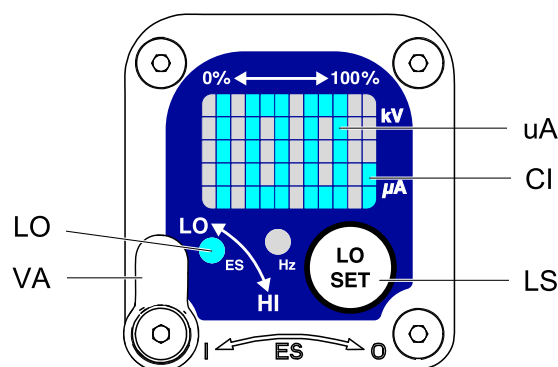
Figure 6 Ekran napięcia (kilowolty)

Ekran natężenia prądu (mikroampery)

Ekran natężenia prądu (mikroampery) to drugi ekran Trybu diagnostycznego. Patrz rys. 7 i [Przycisk pistoletu Smart, page 11](#). Aby przejść do tego ekranu, należy nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) podczas wyświetlania Ekranu napięcia (kilowolty).

Ekran ten wyświetla natężenie prądu natryskiwania pistoletu w postaci liczby (uA) zaokrąglonej do najbliższej wartości 5 uA. Dwie prawe dolne diody LED (CI) lampki panelu wyświetlacza wskazują, że wyświetlany jest Ekran natężenia prądu (mikroampery). Wyświetlacz umożliwia wyłącznie odczyt i nie można go zmienić.

Nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE), aby przejść do [Ekran prędkości alternatora \(Hz\), page 13](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19124a

Figure 7 Ekran natężenia prądu (mikroampery)

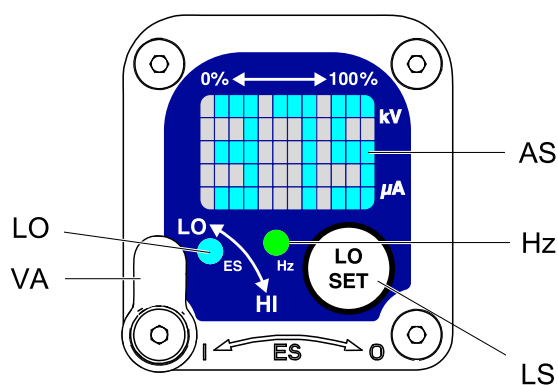
Ekran prędkości alternatora (Hz)

Ekran prędkości alternatora (Hz) to trzeci ekran w Trybie diagnostycznym. Patrz rys. 8 i [Przycisk pistoletu Smart, page 11](#). Aby przejść do tego ekranu, należy nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) podczas wyświetlania Ekranu natężenia prądu (mikroampery)

Ekran ten wyświetla prędkość alternatora w postaci 3-cyfrowej liczby (AS) zaokrąglonej do najbliższej wielokrotności 5 Hz. Wyświetlacz umożliwia wyłącznie odczyt i nie można go zmienić. Jeśli prędkość alternatora jest większa niż 999 Hz, ekran wyświetli wartość 999.

Wskaźnik Hz świeci na zielono, wskazując, że wyświetlany jest Ekran prędkości alternatora (Hz).

Nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE), aby przejść do [Ekran blokady niskiego napięcia, page 13](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19125a

Figure 8 Ekran prędkości alternatora (Hz)

Ekran blokady niskiego napięcia

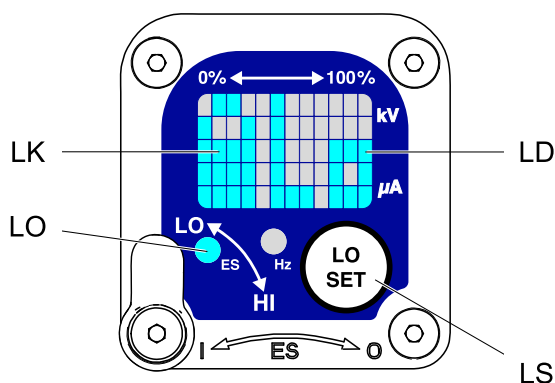
Ekran blokady niskiego napięcia to czwarty z kolei ekran Trybu diagnostycznego. Patrz rys. 9 i [Przycisk pistoletu Smart, page 11](#). Aby przejść do tego ekranu, należy nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) podczas wyświetlania Ekranu prędkości alternatora (Hz).

Ekran wyświetla stan blokady niskiego napięcia. Jeśli ustawienie to jest odblokowane, obraz blokady (LK) pojawi się po lewej stronie ekranu Lo (LD). Jeśli ustawienie to jest odblokowane, obraz blokady nie pojawia się.

Aby zmienić stan blokady, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) tak długo, aż obraz blokady pojawi się lub zniknie. Jeśli blokada jest ustawiona, obraz pojawi się także na Ekranie ustawienia niskiego napięcia w trybie niskiego napięcia (patrz rys. 4).

Note

Z Trybu diagnostycznego nie można wyjść z poziomu tego ekranu, ponieważ naciśnięcie i przytrzymanie przycisku LO SET (USTAWIENIE NISKIE) służy do uruchamiania i wyłączenia blokady. Aby wyjść, należy na krótko nacisnąć przycisk LO SET (NISKIE USTAWIENIE), aby powrócić do Ekranu napięcia (kilowolty), a następnie wyjść z tego poziomu z Trybu diagnostycznego.






ti19339a

Figure 9 Ekran blokady niskiego napięcia

Montaż

Wymagania systemowe

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

Stosowanie kilku pistoletów z jedną skrzynką izolacyjną może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar lub wybuch. Z jedną skrzynką izolacyjną należy stosować wyłącznie jeden pistolet, aby zapobiec urazom lub uszkodzeniu sprzętu.

System izolacji napięcia firmy Graco musi być wyposażony w następujące funkcje:

- Obudowa izolacji, która chroni ludzi przed kontaktem z komponentami wysokiego napięcia przed rozładowaniem napięcia systemu. Wszystkie elementy systemu izolacji ładowane wysokim napięciem muszą znajdować się wewnątrz obudowy.
- Rezystor upustowy, który odprowadza napięcie, gdy pistolet natryskowy nie jest używany. Metalowa część jednostki zasilanie cieczą musi być połączona elektrycznie z rezystorem upustowym.
- Blokada bezpieczeństwa, która automatycznie rozładowuje napięcie systemu, gdy jakkolwiek osoba otwiera obudowę izolacji.

INFORMACJA

W systemie nie powinny występować żadne poważne wyladowania łukowe, gdy mechanizm izolacji otwiera się i zamyka. Poważne wyladowania łukowe spowodują skrócenie żywotności komponentów systemu.




Note

Gwarancja i aprobaty firmy Graco tracą ważność w przypadku, jeśli elektrostatyczny pistolet natryskowy jest podłączony do systemu izolacji napięcia innego niż firmy Graco lub jeśli pistolet jest obsługiwany w warunkach napięcia powyżej 60 kV.

Znak ostrzeżenia

Zamontować znaki ostrzegawcze w obszarze natryskowym tak, aby operatorzy mogli je bez trudu zobaczyć i odczytać. Do pistoletu dołączony jest angielski znak ostrzeżenia.

Montaż systemu




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

Montaż i serwisowanie urządzenia wymagają dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem lub inne poważne obrażenia ciała, w związku z tym czynności te muszą być wykonywane prawidłowo.

- Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby.
- Należy upewnić się, że instalacja jest zgodna ze wszystkimi przepisami lokalnymi.

Rys. 12 przedstawia typowy elektrostatyczny system natrysku wspomaganego powietrzem. Nie jest to projekt rzeczywistej instalacji. Aby uzyskać pomoc w zakresie zaprojektowania systemu odpowiadającemu osobistym potrzebom, skontaktuj się z dystrybutorem firmy Graco.

Wentylowanie komory natryskowej




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

Nie wolno używać pistoletu, jeśli przepływ powietrza wentylacyjnego kształtuje się powyżej minimalnej wartości wymaganej. Zapewnić dopływ świeżego powietrza, aby podczas natryskiwania, przepłukiwania lub czyszczenia pistoletu uniknąć nagromadzenia łatwopalnych lub toksycznych oparów. Zablockować zasilanie pistoletu powietrzem i cieczą, aby uniemożliwić jego działanie, chyba że przepływ powietrza wentylacyjnego kształtuje się powyżej minimalnej wartości wymaganej.

Komora natryskowa musi być wyposażona w wentylację.

Należy załączyć elektryczną blokadę powietrza do pistoletu i zasilania cieczą, aby uniemożliwić pracę pistoletu w warunkach wentylacji z natężeniem przepływu powietrza poniżej wartości minimalnych. Sprawdzić i stosować wszystkie lokalne przepisy w zakresie wymogów prędkości powietrza wylotowego. Działanie blokady należy sprawdzać co najmniej raz w roku.





Przewód doprowadzający powietrze

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

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, wąż doprowadzający powietrze musi być elektrycznie połączony z aktywnym, rzeczywistym uziemieniem. **Należy używać wyłącznie uziemionego węża zasilania powietrzem firmy Graco.**

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem lub innych poważnych obrażeń, konieczne jest użycie oznaczonego na czerwono, przewodzącego prąd węża doprowadzającego powietrze firmy Graco, służącego do dostarczania powietrza do pistoletu. Nie należy używać czarnych lub szarych węży powietrznych firmy Graco.

1. Patrz rys. 12. Na głównym przewodzie doprowadzającym powietrze zamontować filtr przewodu powietrznego/osuszacz (M) w celu zapewnienia, że powietrze doprowadzane do pistoletu będzie suche i czyste. Zanieczyszczenia i wilgoć mogą zepsuć wygląd efektu ukończonej pracy i mogą spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu.
2. System WB3000 zawiera upustowy regulator powietrza (N) na przewodzie doprowadzającym powietrze do pistoletu (P), umożliwiając kontrolowanie ciśnienia powietrza dostarczanego do pistoletu.
3. Podłączyć czerwony, przewodzący prąd wąż doprowadzający powietrze firmy Graco (P) tak, aby połączył on regulator powietrza pistoletu (N) i wlot powietrza pistoletu. Złączka wlotu powietrza do pistoletu ma gwinty lewe. Podłączyć przewód ochronny węża zasilania powietrzem (Q) do uziomu.

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

Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane uruchomienie jednostki zasilania cieczą, które może spowodować poważne obrażenia, w tym przedostanie się cieczy do oczu lub na skórę. Nie należy obsługiwać sprzętu bez zamontowanego zaworu upustowego powietrza (B).

4. System WB3000 zawiera zawór upustowy powietrza (B). Zawór upustowy powietrza jest konieczny do odcięcia całego dopływu powietrza do systemu i uwolnienia powietrza uwięzionego między zaworem a urządzeniem dostarczającym ciecz po wyłączeniu regulatora powietrza. Podłączyć główny przewód dostarczający powietrze (A) do zaworu upustowego.
5. Należy zamontować dodatkowy upustowy zawór powietrza (CC) powyżej filtra powietrza (M), aby zaizolować filtr dla celów czynności serwisowych.

Uziemianie szafki

Podłączyć główną żyłę uziemiającą (V) do aktywnego uziemienia.

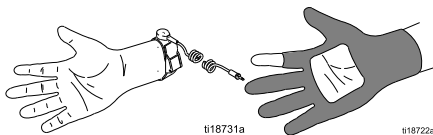
Uziemienie

				
<p>Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka wyładowań elektrostatycznych oraz porażenia prądem. Iskrzenie elektryczne i elektrostatyczne może powodować powstanie oparów grożących zapłonem lub eksplozją. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemić cały sprzęt, personel, natryskiwane obiekty i obiekty przewodzące prąd w obszarze roboczym lub w jego pobliżu. Opór nie może przekraczać 100 megaoma. Uziemienie zawiera przewód umożliwiający odpływ prądu elektrycznego.</p>				

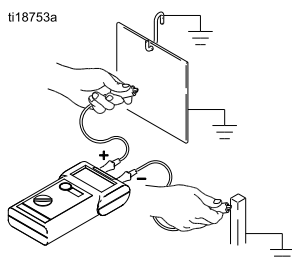
Podczas działania pistoletu elektrostatycznego wszystkie nieuziemiowane obiekty w obszarze natryskiwania (ludzie, pojemniki, narzędzia itp.) mogą naładować się prądem elektrycznym.

Poniższe wymogi uziemienia stanowią minimum dla podstawowego systemu elektrostatycznego na bazie wody. Państwa system może zawierać inny sprzęt lub obiekty wymagające uziemienia. Państwa system musi być podłączony do uziomu. Połączenia uziemienia należy sprawdzać codziennie. Sprawdzić lokalne przepisy elektryczne w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat warunków uziemienia.

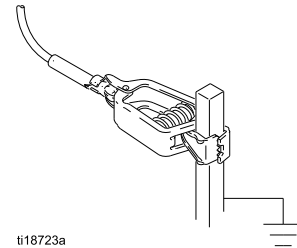
- **Wszystkie osoby wchodzące w obszar natryskiwania** muszą posiadać obuwie z podeszwą wykonaną z materiału nieprzewodzącego, jak skóra, lub nosić indywidualne paski uziemiające. Nie należy nosić obuwia z podeszwą wykonaną z materiału nieprzewodzącego, takich jak guma lub tworzywo sztuczne. Jeżeli potrzebne są rękawice, należy nosić rękawice przewodzące dostarczone wraz z pistoletem. W przypadku stosowania rękawic innych niż dostarczone przez firmę Graco należy odciąć palce lub wnętrze dłoni rękawic, aby zapewnić kontakt dłoni z uziemionym uchwytem pistoletu.



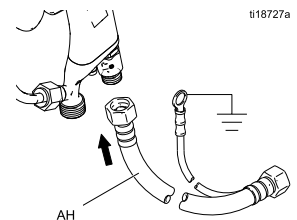
- **Natryskiwany obiekt:** Utrzymywać wieszaki przedmiotów w czystości i uziemione przez cały czas.



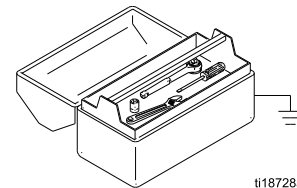
- **System izolacji napięcia:** Połączyć elektrycznie system izolacji napięcia z aktywnym uziemieniem. Patrz [Uziemianie szafki](#), page 15.



- **Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem:** uziemić pistolet, podłączając czerwony, uziemiony wąż powietrza firmy Graco do pistoletu oraz podłączając przewód uziemienia węża powietrza do aktywnego uziemienia. Patrz [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu](#), page 26.

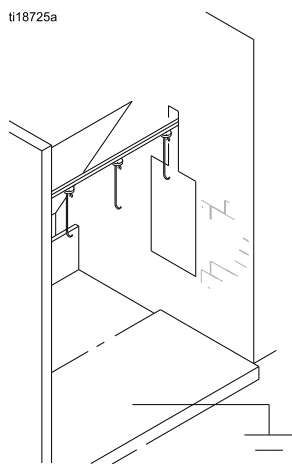


- **Obiekty lub urządzenia przewodzące prąd elektryczny, znajdujące się w strefie natrysku:** muszą być poprawnie uziemione.

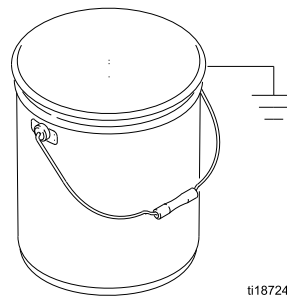


- **Pojemniki na płyny i odpady:** Uziemić wszystkie pojemniki z płynem i odpadami w obszarze roboczym. Nie używać wkładek do kubłów, jeżeli nie przewodzą prądu i nie są uziemione. Podczas przepłukiwania pistoletu zbiornik użyty do wychwytywania nadmiaru płynu musi być wykonany z materiału przewodzącego i uziemiony.
- **Sprężarki powietrza:** Uziemić urządzenie zgodnie z zaleceniami producenta.
- **Wszystkie przewody powietrza** muszą być prawidłowo uziemione. Stosować wyłącznie węże uziemione, o maksymalnej całkowitej długości węża wynoszącej 100 stóp (30,5 m), w celu zapewnienia ciągłości uziemienia.

- *Podłoga w pomieszczeniu w którym wykonuje się natryski:* musi przewodzić prąd elektryczny i być uziemiona. Nie przykrywać posadzki kartonem ani żadnym innym materiałem nieprzewodzącym prądu elektrycznego, który przerwałby ciągłość uziemienia.



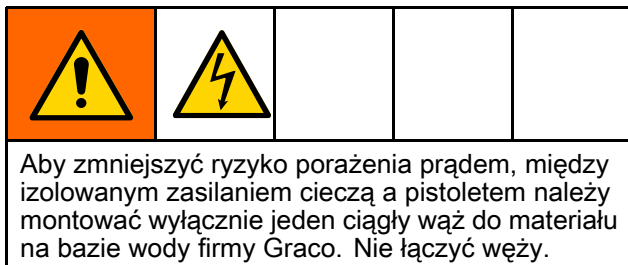
- *Wszystkie wiadra z rozpuszczalnikiem:* stosować wyłącznie zatwierdzone, uziemione metalowe pojemniki, które przewodzą prąd. Nie używać plastikowych pojemników. Używać tylko rozpuszczalników niepalnych. Nie przechowywać ilości większej niż potrzebna podczas jednej zmiany.



Podłączanie węża do cieczy na bazie wody

Wylot cieczy systemu izolacji napięcia i wlot cieczy pistoletu należy zawsze łączyć za pomocą węża do cieczy na bazie wody firmy Graco.

Przed podłączeniem węża do cieczy na bazie wody do pistoletu należy przedmuchać go powietrzem i przepłukać wodą w celu usunięcia zanieczyszczeń. Przed użyciem należy przepłukać pistolet.



1. Zdjąć złączkę wlotu powietrza (21).

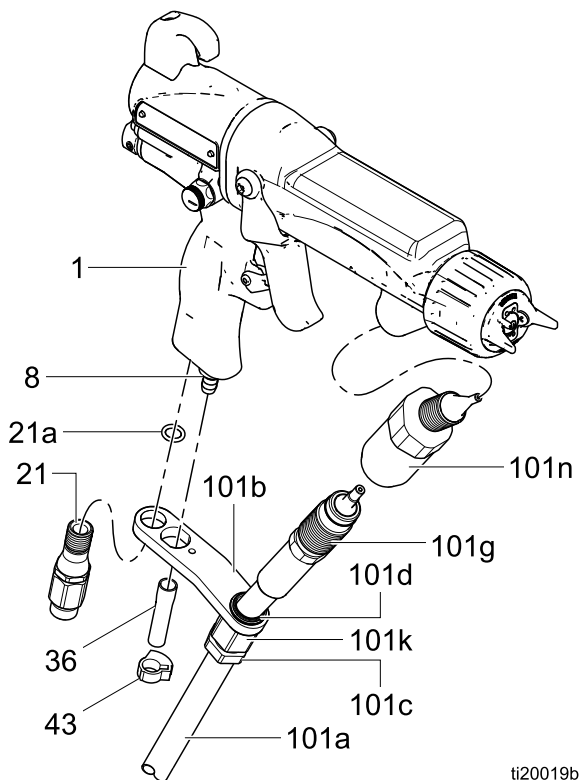
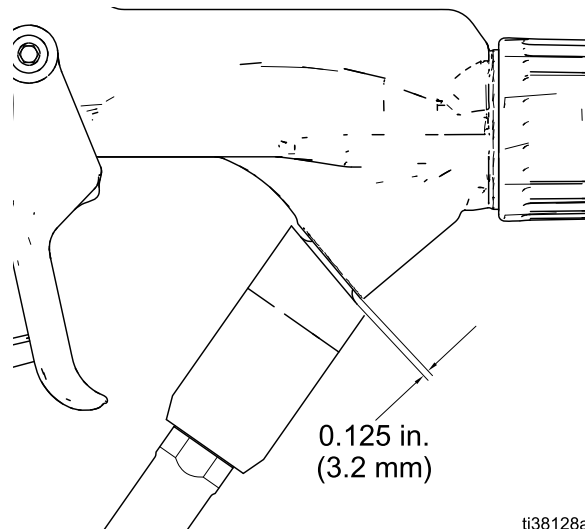


Figure 10 Podłączyć wężyk do cieczy

2. Zdjąć pierścień uszczelniający (21a) i zamontować złączkę we wsporniku. Ponownie zamontować pierścień O-ring.

3. Upewnić się, że wlot cieczy bębna jest czysty i suchy. Nałożyć smar dielektryczny na gwinty złączki bębna (101a) i przykręcić go do wlotu cieczy do pełnego dopasowania. Następnie należy kontynuować dokręcanie złączki (o co najmniej pół obrotu) i obracać do momentu, aż złączka znajdzie się w pokazanej poniżej pozycji. Szczelina pomiędzy złączką a bębniem nie może przekraczać 0,125 cala (3,2 mm).



ti38128a

Figure 11 Kierunek ustawienia złączki i bębna

4. Poluzować nakrętkę rozładowania napięcia (101c).
5. Nałożyć smar dielektryczny na gwinty węża (600) i wkręcić wężyk w złącze bębna (600a). Odciągnąć złączkę do tyłu i nanieść smar na zewnętrzną średnicę węża. Wkręcić element do złączki bębna (101n) do momentu ścisłego dopasowania a następnie wykonać dodatkowo minimum pół obrotu. Podczas dociskania należy przytrzymywać złączkę bębna za pomocą klucza.
6. Ustawić otwory wspornika (101b) w jednej linii z wlotem i wylotem powietrza. Zabezpieczyć za pomocą złączki wlotowej powietrza (21).
7. Dokręcić nakrętkę rozładowania napięcia (101c).
8. Wcisnąć rurkę wylotową (36) na zawór wylotowy. Zabezpieczyć za pomocą zacisku (43).

Note

Kiedy to tylko możliwe, wężyk powinien być podpięty do bębna pistoletu. W celu zdjęcia bębna należy odłączyć wężyk od uchwytu pistoletu.

9. Poluzować nakrętkę rozładowania napięcia na końcówce wlotowej węża.
10. Przeciągnąć drugi koniec węża przez otwór w bocznej części izolowanej obudowy. Podłączyć połączenie obrotowe (Z) z wylotem płynu pompy.
11. Zabezpieczyć i zamocować wężyk do bocznej części obudowy za pomocą wspornika (W). Przy pomocy śruby przechodzącej przez otwór we wsporniku, należy przymocować go do boku obudowy.

12. Dokręcić nakrętkę rozładowania naprężenia.

Note

Gwarancja i aprobaty firmy Graco tracą ważność w przypadku, jeśli elektrostatyczny pistolet natryskowy jest podłączony do systemu izolacji napięcia innego niż firmy Graco lub jeśli pistolet jest obsługiwany w warunkach napięcia powyżej 60 kV.

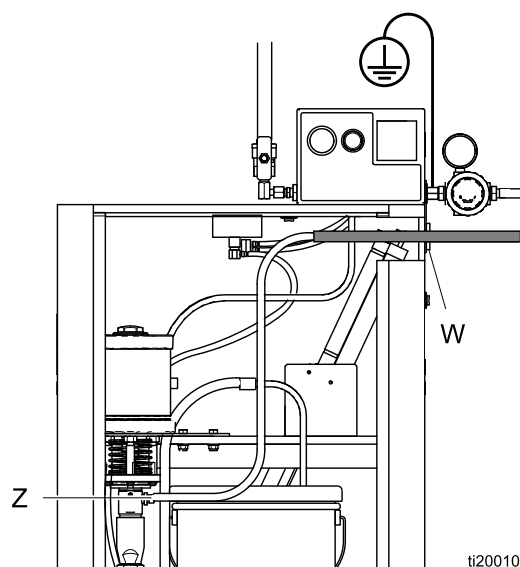
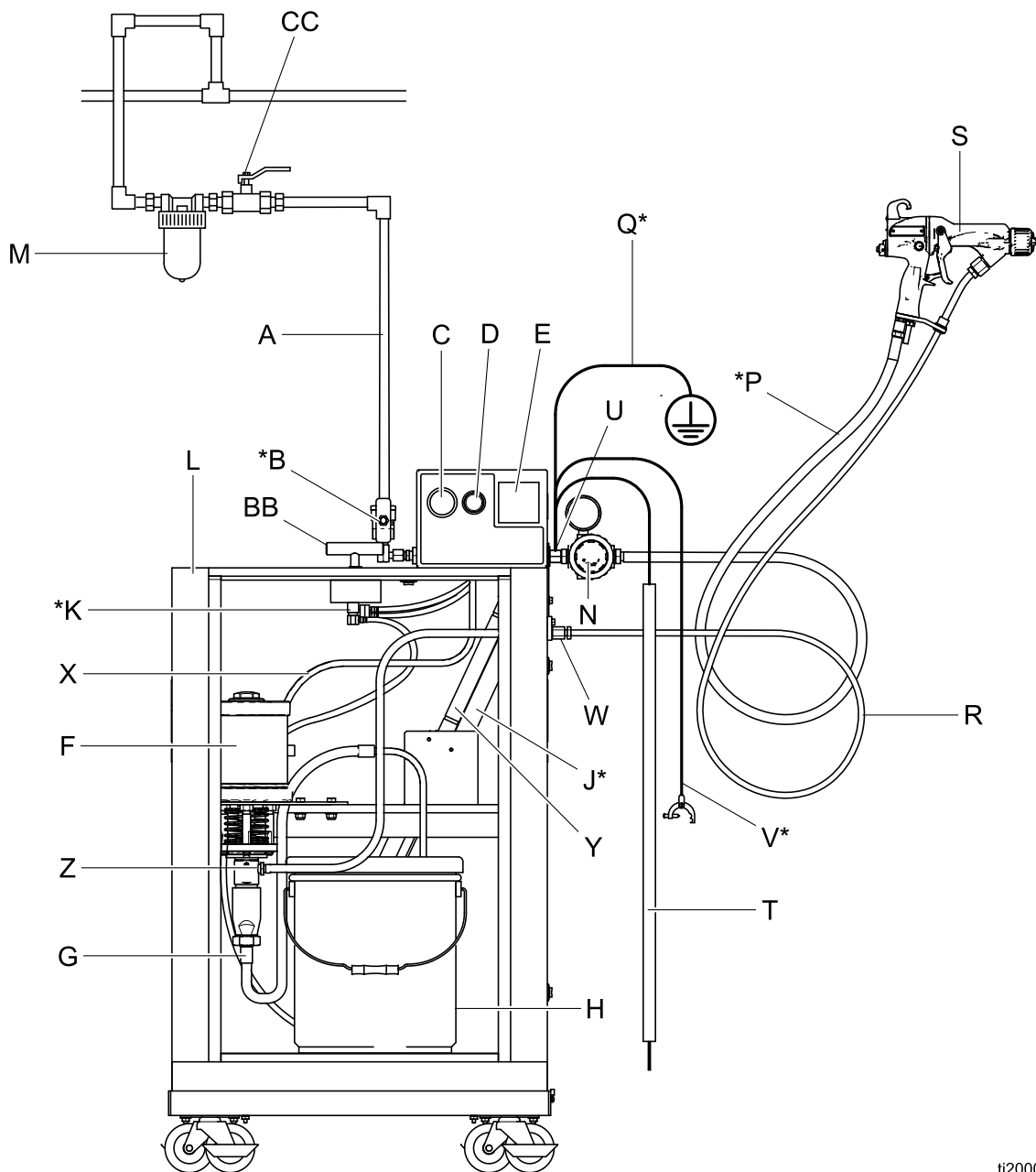


Figure 12 Złącze węża przy obudowie WB3000



ti20008c

Figure 13 Typowa instalacja, System do natryskiwania materiałów na bazie wody Pro Xp

Legenda do typowej instalacji

Pozycja	Opis
A	Główny przewód zasilania powietrzem
B*	Zawór odcinający dopływ powietrza
C	Przyrząd do pomiaru ciśnienia powietrza pompy
D	Regulator ciśnienia powietrza pompy
E	Miernik kV
F	Pompa
G	Wąż ssący pompy
H	Pojemnik na farbę
J*	Rezystor upustowy
K*	Blokada bezpieczeństwa obudowy
L	Izolowana obudowa
M	Filtr przewodu powietrza pistoletu
N	Regulator ciśnienia dopływu powietrza do pistoletu
P*	Czerwony, uziemiony wąż powietrza firmy Graco (gwinty lewoskrętne).
Q*	Przewód uziemienia węża dostarczającego powietrze do pistoletu
R	Wąż do cieczy na bazie wody firmy Graco

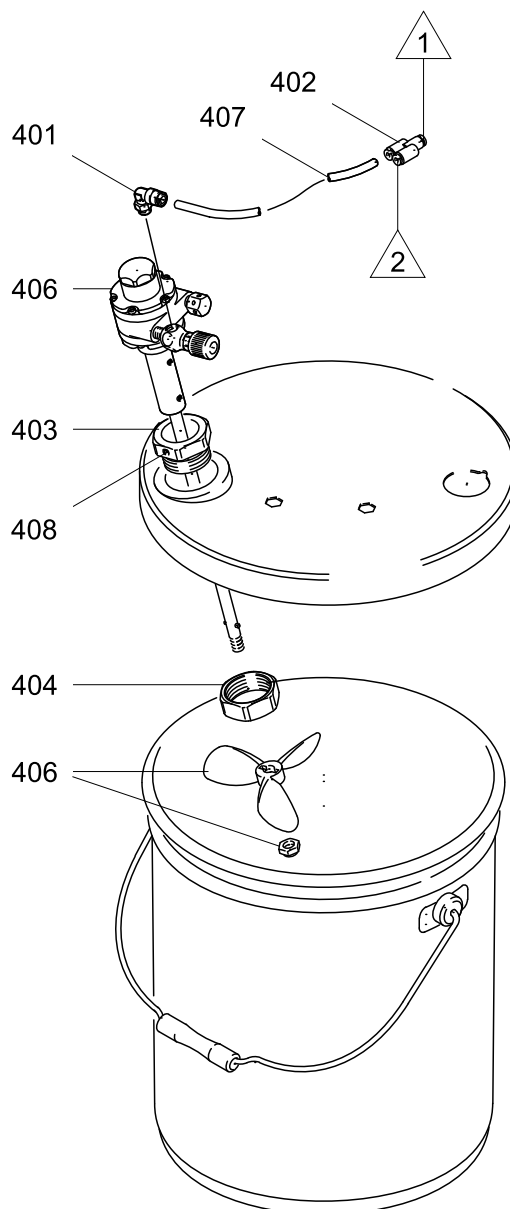
Pozycja	Opis
S	Elektrostatyczny pistolet natryskowy do materiałów na bazie wody wspomagany powietrzem
T	Pręt uziemiający
U	Zacisk uziemienia
V*	Główna żyła uziemiająca
W	Łącznik z zabezpieczeniem wtyku
X	Przewód zasilania powietrzem pompy
Y	Cylinder uziemiający
Z	Złączka wylotu płynu z pompy
AA	Izolowane drzwi obudowy (brak na ilustracji, aby przedstawić elementy wewnętrzne. Drzwi muszą być zamknięte i zablokowane, aby system działał).
BB	Śruba klapy z uchwytem w kształcie litery „T” (część zespołu drzwiczek)
CC	Dodatkowy zawór odcinający powietrza z upustem

* Te elementy są niezbędne dla bezpiecznego działania urządzenia. Są one zawarte w systemie WB3000.

Dodatek do zestawu mieszadła

Aby dodać mieszadło do systemu izolacji firmy Graco, należy zamówić część nr 245895. Lista części zestawu, patrz [Zestaw mieszadła 245895, page 74](#).

1. Rozładować napięcie w systemie (patrz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 29](#)).
2. Uwolnić ciśnienie (patrz [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#)).
3. Otworzyć klapę izolowanej obudowy.
4. Zdjąć tylną część skrzynki sterowniczej (258).
5. Zdjąć rurkę (A2) z kolanka (282) przy kolektorze powietrza; patrz [Rurki i przewody, page 64](#). Zamontować rozgałęźnik Y (402) do kolanka. Zamontować rurki (A2) i (407) do rozgałęźnika Y. Poprowadzić rurkę mieszadła (407) do szafki.
6. Ponownie zamontować tylną część skrzynki sterującej (258).
7. Zmontować pozostałe części zestawu w sposób przedstawiony na rysunku. Zabezpieczyć mieszadło za pomocą śruby ustalającej (408).
8. Zwrócić system do serwisu.



ti2137a

Figure 14 Zestaw mieszadła 245895

Ustawianie pistoletu

Procedura konfiguracji pistoletu

--	--	--	--	--

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub wybuchu, stosowane ciecze muszą spełniać następujące wymagania niepalności:

- **Zgodność FM, FMc:**
Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin płynów (Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures) według normy ASTM D4206.
- **Zgodność z CE-EN 50059:**
Materiał jest sklasyfikowany jako niezapalny zgodnie z normą EN 50059: 2018.
Więcej informacji, patrz [Palność materiałów powłok, page 75](#).

--	--	--	--	--

Kontakt z naładowanymi komponentami pistoletu natryskowego spowoduje porażenie prądem. Podczas pracy pistoletu lub do momentu przeprowadzenia [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 29](#) nie należy dotykać dyszy pistoletu ani elektrody ani zbliżać się na odległość 102 mm (4 cale) od elektrody.

Po zakończeniu natryskiwania i w każdej sytuacji w której zachodzi konieczność rozładowania napięcia należy przestrzegać [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 29](#).

--	--	--	--	--

Aby zmniejszyć ryzyko rozerwania części, co może spowodować poważne urazy, nie należy przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego części o najniższych parametrach. Maksymalne ciśnienie robocze opisywanego sprzętu to 0,7 MPa (7 barów, 100 psi), a maksymalne ciśnienie robocze cieczy to 21 MPa (210 barów, 3000 psi).

--	--	--	--	--

Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#) przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia.

Aby zlokalizować elementy sterowania układu pistoletu elektrostatycznego, patrz rys. poniżej.

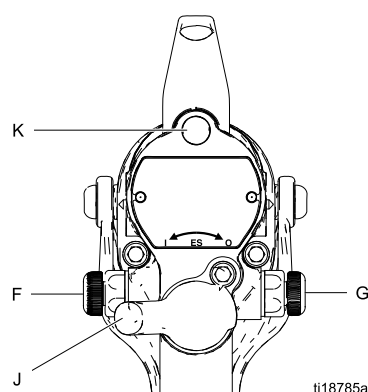
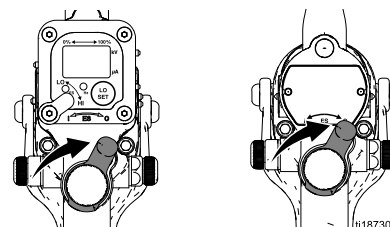
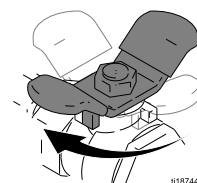


Figure 15 Elementy sterowania pistoletem elektrostatycznym

1. Ustawić przełącznik ES w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O) (J).



2. Zamknąć zawór upustowy powietrza do pistoletu.



Ustawianie pistoletu

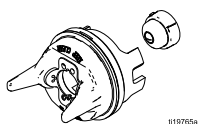
3. Sprawdzić opór pistoletu. Patrz [Testowanie oporu pistoletu, page 36](#).
4. Wykonać czynności podane w punktach w części [Uziemienie, page 16](#).
5. Wykonać czynności podane w punktach w części [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 26](#). Odczyt musi mieć wartość poniżej 100 omów.
6. Podłączyć rurkę wylotową i zabezpieczyć ją za pomocą dostarczonego zacisku.



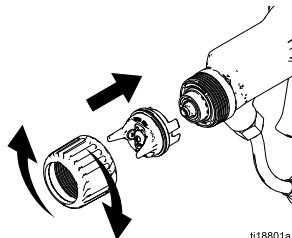
7. W razie konieczności przepłukać. Patrz [Przepłukiwanie, page 31](#).

<p>Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń związanych z wtryskiem podskórnym, przed zdjęciem lub zamontowaniem dyszy natryskowej, głowicy rozpylającej lub osłony dyszy należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28.</p>				

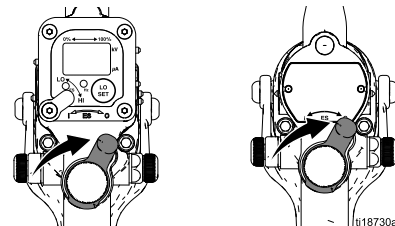
8. Wydajność płynu i szerokość strumienia zależą od rozmiaru dyszy natryskowej, lepkości cieczy oraz jej ciśnienia. Dla ułatwienia wyboru odpowiedniej dyszy natryskowej do konkretnego zastosowania można użyć jako wskazówki [Wykres wyboru dyszy natryskowej, page 70](#).
9. Ustawić występ dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na głowicy rozpylającej. Zamontować dyszę.



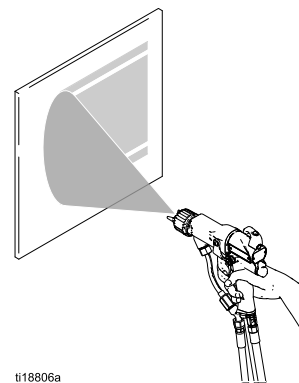
10. Zamontować głowicę rozpylającą i pierścień ustalający. Ustawić głowicę rozpylającą i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.



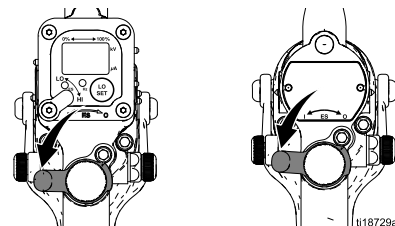
11. Zamknąć zawór regulacji rozpylanego powietrza (G) i zawór regulacji powietrza wentylatora (F).
12. Sprawdzić, czy przełącznik ES Wł.–Wył. znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



13. Włączyć pompę. Ustawić regulator płynu na ciśnienie 2,8 MPa (28 barów, 400 psi).
14. Wykonać próbny natrysk. Zbadać rozmiar drobin w środku wzoru (smugi zostaną usunięte w kroku 18). Małymi skokami zwiększyć ciśnienie. Natryskiwanie innego wzorca. Porównać rozmiar cząsteczek. Kontynuować zwiększanie ciśnienia, aż rozmiar drobin osiągnie stały poziom. Nie przekraczać ciśnienia 21 MPa (210 barów, 3000 psi).



15. Ustawić przełącznik ES Wł.–Wył. w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I).



16. Sprawdzić, czy wskaźnik ES (wskaźnik Hz w pistoletach Smart) świeci się lub sprawdzić czy wskaźnik kV w obudowie izolacji wskazuje wartość 30–50 kV. Rzeczywista wartość napięcia strumienia w systemach AA do natryskiwania materiałów na bazie wody wynosi 40–50 kV, ale ponieważ elektroda ładująca nie ma bezpośredniego kontaktu z materiałem, wskazanie miernika kV WB3000 jest o 5–10 kV niższe. Patrz tabela poniżej.

Table 2 . Kolory wskaźnika LED

Kolor wskaźnika	Opis
Zielona	Podczas natryskiwania wskaźnik powinien ciągle świecić na zielono, wskazując prawidłową wartość ciśnienia dostarczaną do turbiny alternatora.
Bursztynowy	Jeśli wskaźnik zmienia się na bursztynowy po 1 sekundzie, oznacza to, że ciśnienie powietrza jest zbyt niskie. Należy zwiększyć ciśnienie do momentu, aż wskaźnik zacznie świecić na zielono.
Czerwona	Jeśli wskaźnik zmienia się na czerwony po 1 sekundzie, oznacza to, że ciśnienie powietrza jest zbyt wysokie. Należy zmniejszyć ciśnienie do momentu, aż wskaźnik zacznie świecić na zielono.

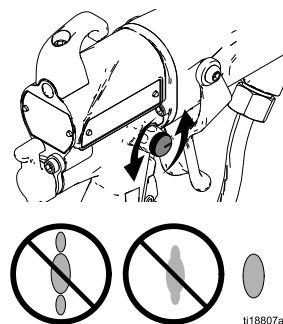
17. Ustawić regulator powietrza pistoletu tak, aby ciśnienie dostarczane do pistoletu po naciśnięciu spustu wynosiło minimum 0,32 MPa (3,2 bara, 45 psi). Pozwoli to uzyskać pełne napięcie natryskiwania. Patrz tabela poniżej.



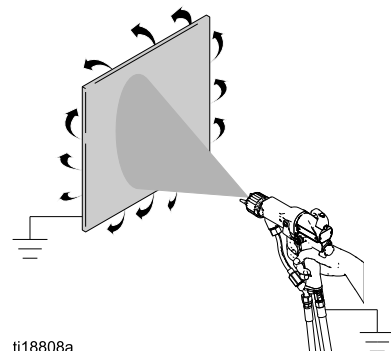
Table 3 . Spadek ciśnienia

Długość węża powietrznego w stopach (w nawiasie podana długość w metrach) (w przypadku stosowania węża o średnicy 5/16 cala [8 mm])	Ustawienie regulatora powietrza w MPa (psi, bar) [przy wciśniętym spuście pistoletu]
15 (4,6)	52 (0,36, 3,6)
25 (7,6)	57 (0,40, 4,0)
50 (15,3)	68 (0,47, 4,7)
75 (22,9)	80 (0,56, 5,6)
100 (30,5)	90 (0,63, 6,3)

18. Przekręcić zawór regulacji powietrza przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż do zaniknięcia wszelkich smug.



19. Jeśli żądana atomizacja nie jest osiągana, należy zmienić rozmiar dyszy. Im mniejszy otwór dyszy, tym drobniejsze rozpylanie.
20. Natrysnąć na elemencie testowym. Sprawdzić krawędzie pod kątem pokrycia. Jeśli pokrycie jest niewystarczające, patrz [Rozwiązywanie problemów, page 39](#).



Note

Jeśli od czasu do czasu potrzebny jest węższy strumień, należy otworzyć lekko zawór regulacji powietrza wentylatora. (Nadmierny przepływ powietrza wentylatora może spowodować gromadzenie się farby na głowicy rozpylającej).

Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

--	--	--	--	--

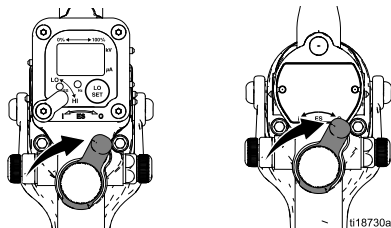
Megaomierz, nr części 241079 (AA-patrz rys. 14) nie został dopuszczony do użytku na obszarze niebezpiecznym. Aby ograniczyć ryzyko iskrzenia, nie należy używać megaomierza w celu sprawdzania uziemienia, w przypadku gdy:

- Nie zabrano pistoletu z niebezpiecznej strefy;
- lub jeśli nie wszystkie urządzenia iskrzące w niebezpiecznej strefie zostały wyłączone, wentylatory powietrza nie pracują, a w strefie tej znajdują się łatwopalne opary (jak np. otwarte pojemniki z rozpuszczalnikiem lub spaliny z natrysku).

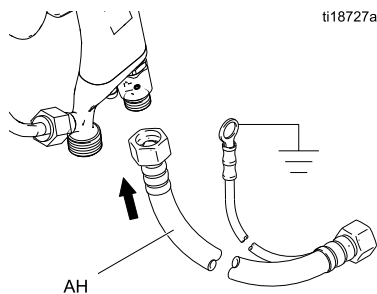
Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować pożar, wybuch i porażenie prądem, a w rezultacie poważne obrażenia ciała i zniszczenie mienia.

Megaomierz, nr części 241079, firmy Graco jest dostępny jako akcesorium do kontroli prawidłowego uziemienia pistoletu.

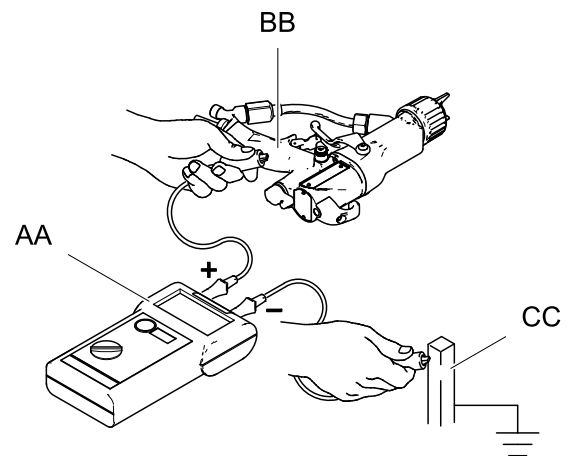
1. Wykwalifikowany elektryk powinien sprawdzić ciągłość uziemienia pistoletu natryskowego i węża powietrza.
2. Ustawić przełącznik ES w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



3. Wyłączyć dopływ powietrza i płynu do pistoletu. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#).
4. Odłączyć wąż do cieczy.
5. Upewnić się, że uziemiony wąż powietrza jest podłączony, a przewód uziemienia węża jest podłączony do aktywnego uziemienia.



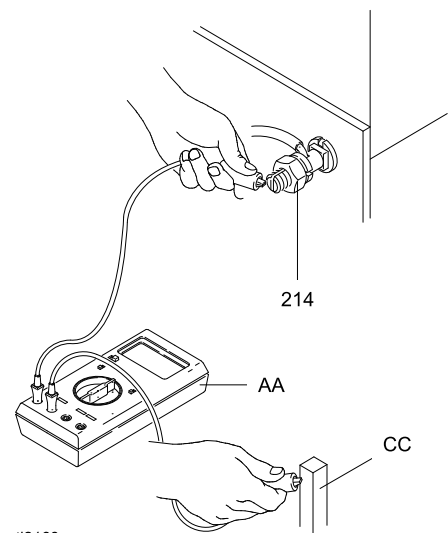
6. Zmierzyć opór pomiędzy uchwytem pistoletu (BB) a uziomem (CC). Zastosować napięcie w przedziale od min. 500 do maks. 1000 woltów. Rezystancja nie powinna przekraczać wartości 100 omów. Patrz rys. 14.



ti18787a

Figure 16 Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

7. Jeśli rezystancja jest wyższa niż 100 omów, należy sprawdzić dokładność połączeń uziemienia i upewnić się, że żyła uziemienia węża powietrznego jest podłączona do aktywnego uziemienia. Jeśli opór nadal jest zbyt duży, wymienić wąż powietrza.
8. Za pomocą omomierza (AA) zmierzyć rezystancję między zaciskiem oczkowym uziemienia szafki (214) a aktywnym uziemieniem (CC). Rezystancja nie może przekraczać wartości 100 omów.



ti2163a

Figure 17 Sprawdzić uziemienie szafki

Przepłukanie przed pierwszym użyciem

Sprzęt jest fabrycznie testowany przy użyciu płynu. W celu uniknięcia zanieczyszczenia cieczy przed wykorzystaniem urządzenia należy go przepłukać zgodnym rozpuszczalnikiem. Patrz [Przepłukiwanie, page 31](#).

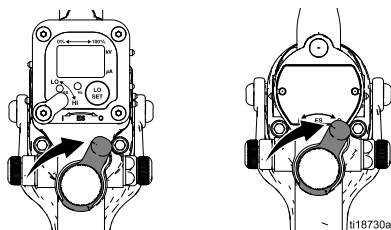
Eksplatacja

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia

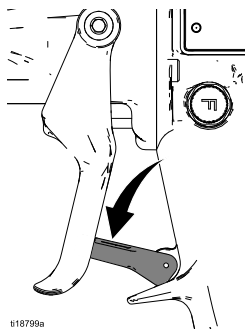


Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem aż do chwili wykonania ręcznej dekompresji. Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem cieczy pod ciśnieniem, takich jak wtrysk podskórny, rozpylenie cieczy oraz obrażeń wywołanych działaniem części ruchomych, należy postępować zgodnie z procedurą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

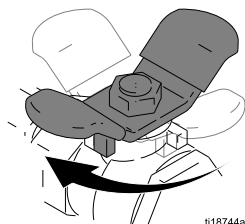
1. Ustawić przełącznik ES Wł./Wył w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



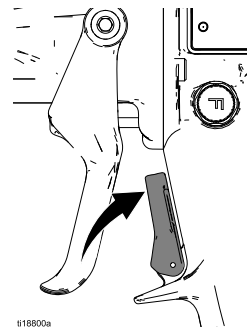
2. Postępować zgodnie z [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 29.
3. Włączyć blokadę spustu.



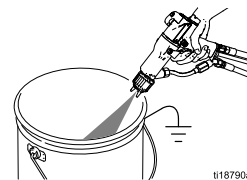
4. Wyłączyć wpustowy zawór powietrza dla źródła cieczy i pistoletu.



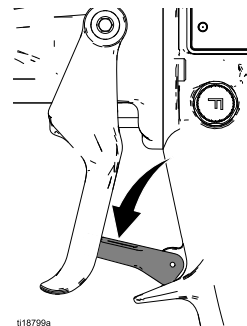
5. Zwolnić blokadę spustu.



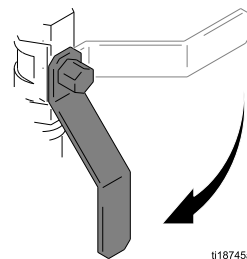
6. Nacisnąć spust pistoletu skierowanego w stronę uziemionego metalowego zbiornika na odpady w celu usunięcia ciśnienia cieczy.



7. Włączyć blokadę spustu.



8. Po przygotowaniu zbiornika na odpady do zebrania odprowadzanej cieczy otworzyć zawór spustowy cieczy pompy. Pozostawić zawór odpływowy pompy otwarty, aż do momentu rozpoczęcia ponownego natryskiwania.





9. Jeśli dysza natryskowa lub wąż są całkowicie zatkane lub ciśnienie nie jest całkowicie usuwane, należy powoli poluzować końcową złączkę węża. Teraz wyczyścić dyszę natryskową lub wąż.

Lista kontrolna obsługi

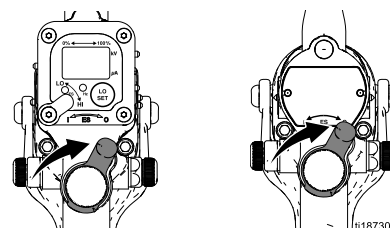
Przed uruchomieniem systemu należy codziennie sprawdzać następującą listę czynności.

- Wszyscy operatorzy są odpowiednio przeszkoleni w zakresie obsługi elektrostatycznego systemu natryskowego materiałów na bazie wody wspomaganego powietrzem w sposób opisany w tym podręczniku.
- Wszyscy operatorzy są przeszkoleni w zakresie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.
- Zanim jakkolwiek osoba dostanie się do wnętrza obudowy izolacji, przed rozpoczęciem czyszczenia i przeprowadzeniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub naprawczych, należy upewnić się, że elektrostatyka została wyłączona, a napięcie systemu zostało rozładowane zgodnie z [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 29.
- System został uziemiony zgodnie z instrukcją zawartą w [Uziemienie](#), page 16.
- Wąż do cieczy na bazie wody firmy Graco jest w dobrym stanie i nie zawiera przecięć ani otarć warstwy wewnętrznej. Wymienić wąż, jeśli nosi ślady uszkodzenia.
- Wentylatory układu wentylacji muszą działać prawidłowo.
- Z obszaru natryskiwania należy usunąć wszystkie zabrudzenia, łącznie z płynami palnymi i szmatami.
- Stosowane płyny muszą spełniać odpowiednie wymagania dotyczące palności:
 - **Zgodność FM, FMc:**
Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin płynów (Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures) według normy ASTM D4206.
 - **Zgodność z CE-EN 50059:**
Materiał jest sklasyfikowany jako niezapalny zgodnie z normą EN 50059: 2018.
Więcej informacji, patrz [Palność materiałów powłok](#), page 75.

Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania

				
<p>Zasilanie cieczą jest ładowane wysokim napięciem do momentu wyładowania napięcia. Kontakt z naładowanymi komponentami systemu izolacji napięcia lub elektroda pistoletu natryskowego spowoduje porażenie prądem. Aby uniknąć porażenia prądem, należy postępować zgodnie z Procedurą rozładowywania napięcia cieczy i uziemiania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przy każdej konieczności rozładowania napięcia; • przed rozpoczęciem czyszczenia, przepłukiwania lub serwisowania sprzętu wchodzącego w skład systemu; • przed uzyskaniem dostępu do przedniej części pistoletu; • lub przed otwarciem obudowy izolującej w celu uzupełnienia izolowanego zasilania cieczą. 				

1. Ustawić zawór ES Wł./Wył. w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) i odczekać 30 sekund, aby umożliwić rozładowanie napięcia przez rezystor upustowy.



2. Całkowicie odkręcić śrubę blokującą uchwyt drzwiczek. Spowoduje to odcięcie dopływu powietrza do pistoletu i uruchomienie rozładowania wszelkiego pozostałego ładunku elektrycznego przez cylinder uziemiający.
3. Pompę i wiadro dopływu należy dotykać za pomocą pręta uziemiającego. Jeśli widoczne są jakiegokolwiek łuki elektryczne, patrz [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym](#), page 44.

Uzupełnianie zapasu płynu

1. Postępować zgodnie z [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 29.
2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.
3. Otworzyć klapę izolowanej obudowy.
4. Zdjąć pokrywę z wiadra, przytrzymując szmatę nad sitem rurki ssącej, aby zapobiec wniknięciu wszelkich płynów do izolowanej obudowy. Umieścić pokrywę i rurkę ssącą poza obudową.
5. Usunąć wiadro zasilające w ciecz z obudowy.

INFORMACJA

Dopilnować, aby wytrzeć całość płynu rozlanego w izolowanej obudowie. Płyn może tworzyć przewodzącą ścieżkę i wywołać zwarcie systemu.

6. Wyczyścić cały płyn rozlany w obudowie za pomocą miękkiej szmatki i niepalnego, zgodnego rozpuszczalnika.
7. Napełnić wiadro zasilające płynem i włożyć je z powrotem do obudowy. Wyczyścić rozlany płyn.
8. Ponownie zamontować pokrywę wiadra, przytrzymując szmatę nad sitem rurki ssącej, aby zapobiec rozlaniu płynu podczas umieszczania rurki ssącej w wiadrze.
9. Zamknąć drzwiczki izolowanej obudowy i dokładnie zabezpieczyć śrubą blokującą uchwyt w kształcie litery „T”.

Uruchomienie




Wykonać czynności podane w punktach w części [Procedura konfiguracji pistoletu](#), page 23.

Codziennie sprawdzać elementy z listy przed przystąpieniem do korzystania z systemu, aby zapewnić bezpieczną i efektywną pracę.

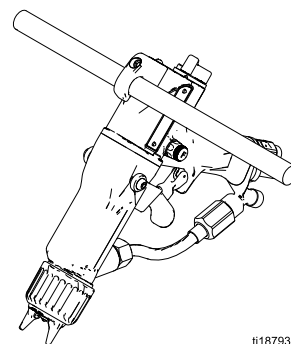
- Wszyscy operatorzy muszą być odpowiednio przeszkoleni w zakresie bezpiecznej obsługi automatycznego elektrostatycznego natryskiwania powietrznego w sposób opisany w tym podręczniku.
- Wszyscy operatorzy są przeszkoleni w zakresie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.
- Znak ostrzegawczy dostarczony wraz z pistoletem należy zawiesić w obszarze natryskiwania, tak aby był widoczny i czytelny dla wszystkich operatorów.
- System musi być całkowicie uziemiony, tak samo jak operator oraz wszystkie osoby przebywające w strefie natryskiwania. Patrz [Uziemienie](#), page 16.

- Należy sprawdzać stan elektrycznych komponentów pistoletu, tak jak zostało to opisane w części [Testy elektryczne](#), page 36.
- Wentylatory układu wentylacji muszą działać prawidłowo.
- Haki obrabianego przedmiotu muszą być czyste i uziemione.
- Z obszaru natryskiwania należy usunąć wszystkie zabrudzenia, łącznie z płynami łatwopalnymi i szmatami.
- Wszystkie łatwopalne płyny w komorze natryskowej znajdują się w zatwierdzonych i uziemionych pojemnikach.
- Wszystkie przewodzące przedmioty w obszarze natryskiwania muszą być elektrycznie uziemione, a podłoga w obszarze natryskiwania przewodzić elektryczność i również być odpowiednio uziemiona.

Wyłączenie

				
Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia , page 28 przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia.				

1. Rozładować napięcie systemu. Patrz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 29.
2. Przepłukać pistolet. Patrz [Przepłukiwanie](#), page 31.
3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.
4. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół. Upewnić się, że pistolet jest utrzymywany z dala od uziemienia.



ti18793a

Konserwacja




Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna czyszczenia

Codziennie po zakończeniu pracy z urządzeniem należy sprawdzić poniższą listę kontrolną.

- Przepłukać pistolet. Patrz [Przepłukiwanie, page 31](#).
- Oczyszczyć filtry przewodów płynu i powietrza.
- Oczyszczyć zewnętrzne powierzchnie pistoletu. Patrz [Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33](#).
- Jako minimum codziennie czyścić głowicę rozpylającą i dyszę natryskową. Niektóre zastosowania mogą wymagać częstszego czyszczenia. Wymienić dyszę natryskową oraz głowicę rozpylającą, jeśli są uszkodzone. Patrz [Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33](#).
- Sprawdzić elektrodę i wymienić, jeśli jest zepsuta lub uszkodzona. Patrz [Wymiana elektrody, page 47](#).
- Sprawdzić pod kątem wycieków płynu z pistoletu oraz węży do cieczy. Dokręcić złączki lub wymienić sprzęt wedle potrzeby.
- Sprawdzić uziemienie. Patrz [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 26](#).

Przepłukiwanie

- Płukanie należy przeprowadzać przed zmianą cieczy, zanim ciecz zdąży wyschnąć w sprzęcie, na koniec dnia, przed rozpoczęciem przechowywania i przed naprawą wyposażenia.
- Przepłukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
- Przepłukiwać niepalnym rozpuszczalnikiem, który jest kompatybilny z podawaną cieczą oraz z mokrymi częściami sprzętu.

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

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, wybuchu lub porażenia prądem, przed przepłukaniem pistoletu należy ustawić przełącznik ES w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).

Przed przepłukiwaniem należy postępować zgodnie z rozdziałem [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 29](#).

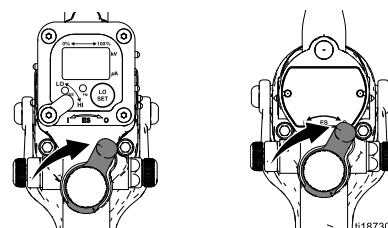
Pistolet należy przepłukiwać, przeczyszczać i czyścić tylko płynami, które spełniają następujące wymagania dotyczące palności:

- **Zgodność FM, FMc:**
Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin płynów (Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures) według normy ASTM D4206.
- **Zgodność z CE-EN 50059:**
Materiał jest sklasyfikowany jako niezapalny zgodnie z normą EN 50059: 2018.
Więcej informacji, patrz [Palność materiałów powłok, page 75](#).

INFORMACJA

Do przepłukiwania lub czyszczenia sprzętu używać wyłącznie rozpuszczalników niepalnych.

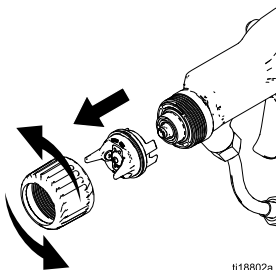
1. Ustawić przełącznik ES w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O). Odczekać 30 sekund na spadek napięcia.



2. Rozładować napięcie systemu. Patrz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 29](#).

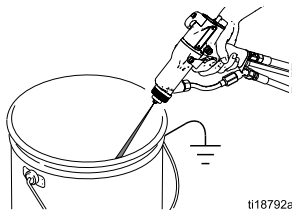
Konserwacja

3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#).
4. Zdemontować i wyczyścić głowicę rozpylającą i dyszę natryskową.



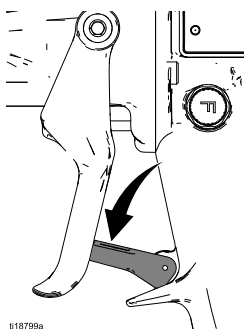
ti18802a

5. Zmienić źródło płynu na niepalny rozpuszczalnik.
6. Skierować pistolet do uziemionego metalowego wiadra. Czyścić do czasu, aż czysty rozpuszczalnik będzie wypływał z pistoletu.



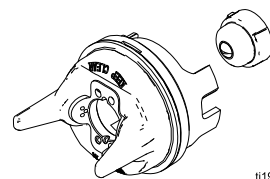
ti18792a

7. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#). Włączyć blokadę spustu.



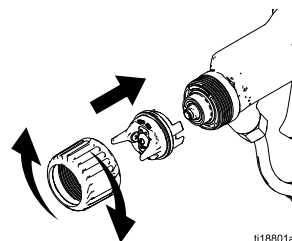
ti18799a

8. Ustawić występ dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na głowicy rozpylającej. Zamontować dyszę.



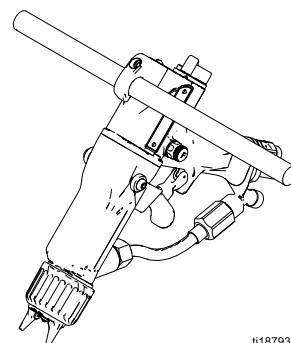
ti19765a

9. Ponownie zamontować głowicę rozpylającą, osłonę dyszy i pierścień ustalający.



ti18801a

10. Otworzyć klapę izolowanej obudowy. Pozostawić płyn do przepłukiwania w systemie do momentu, aż użytkownik będzie gotowy do kolejnego natryskiwania.
11. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół. Upewnić się, że pistolet jest utrzymywany z dala od uziemienia.

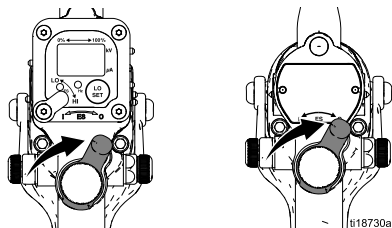


ti18793a

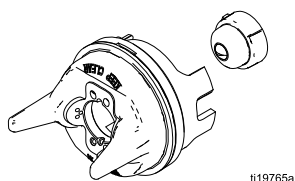
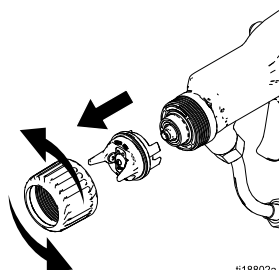
12. Przed ponownym użyciem elektrostatycznym systemu należy upewnić się, że jego otoczeniu nie są obecne żadne łatwopalne pary.

Codzienne czyszczenie pistoletu

1. Ustawić przełącznik ES w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).

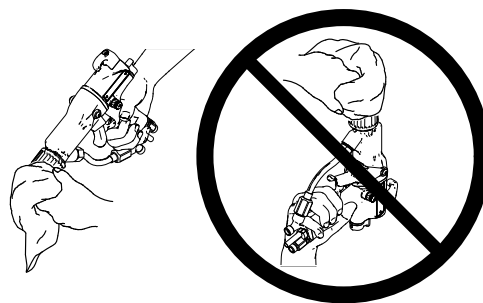


2. Rozładować napięcie systemu. Patrz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 29.
3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.
4. Zdjąć głowicę rozpylającą/osłonę dyszy i dyszę natryskową.

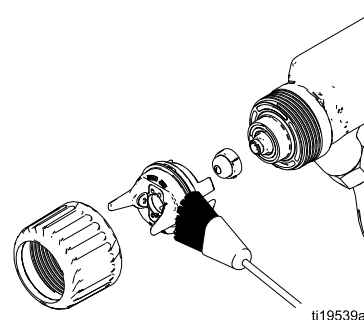


5. Przepłukać pistolet, patrz [Przepłukiwanie](#), page 31.
6. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.

7. Wyczyścić zewnętrzną powierzchnię pistoletu za pomocą niepalnego rozpuszczalnika, zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale [Przepłukiwanie](#), page 31. Użyć miękkiej ściereczki. Skierować pistolet w dół, aby rozpuszczalnik nie dostał się do przewodów pistoletu. Nie zanurzać pistoletu.



8. Miękką szczotką i niepalnym rozpuszczalnikiem oczyścić głowicę rozpylającą/osłonę dyszy i dyszę natryskową.



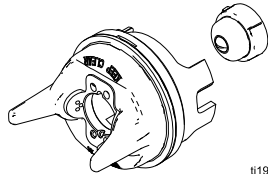
Konserwacja

9. W razie potrzeby podczas czyszczenia otworów głowicy rozpylającej użyć wykałaczki lub innego miękkiego narzędzia. Nie używać narzędzi metalowych.



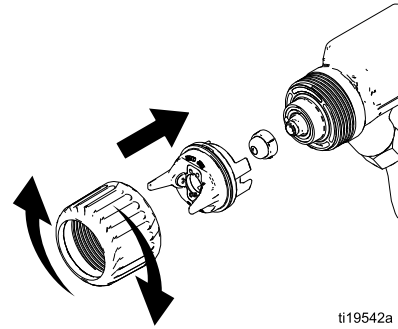
ti18773a

10. Ustawić występ dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na głowicy rozpylającej. Zamontować dyszę.



ti19765a

11. Zamontować głowicę rozpylającą i pierścień ustalający. Ustawić głowicę rozpylającą i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.

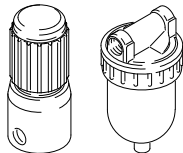


ti19542a

System codziennej pielęgnacji

1. Należy postępować zgodnie z instrukcjami z rozdziału [Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33](#). Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#).

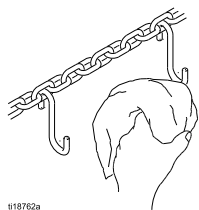
2. Oczyszczyć filtry cieczy i powietrza.



ti19540a

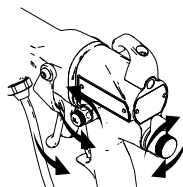
3. Sprawdzić, czy nie wystąpił wyciek płynu. Dokręć nieszczelne złączki.

4. Wyczyścić wieszaki przedmiotu. Użyć narzędzi nieiskrzących.



ti18762a

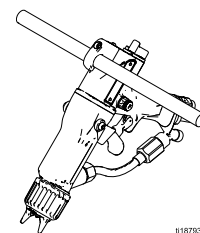
5. Sprawdzić ruchomość wyzwalacza i zaworów. W razie potrzeby nasmarować.



ti19541a

6. [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 26](#).

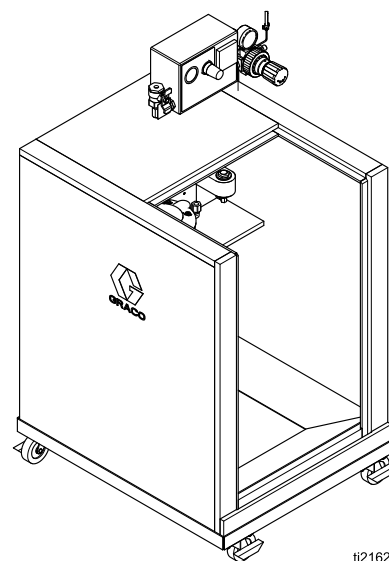
7. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół.



ti18793a

8. Oczyszczyć szafkę:

- Sprawdzić szafkę i wyczyścić całą rozlaną farbę. Pozostałości farby przewodzącej prąd w kontakcie z uziemionymi częściami mogą spowodować zwarcie elektryczne elementów elektrostatycznych.
- Aby zapewnić prawidłowe działanie, wewnątrz szafki należy utrzymywać w czystości.
- Regularnie sprawdzać śrubę blokującą uchwyt w kształcie litery „T” drzwiczek, aby zapewnić odpowiednią smarowność gwintów. W razie konieczności nanieść smar bezsilikonowy na gwinty.
- Sprawdzić wzrokowo taśmę uziemiającą (240) pod kątem uszkodzenia. W razie konieczności wymienić. Każdego tygodnia mierzyć rezystancję. Patrz [Badanie rezystancji taśmy uziemienia, page 38](#).



ti2162b

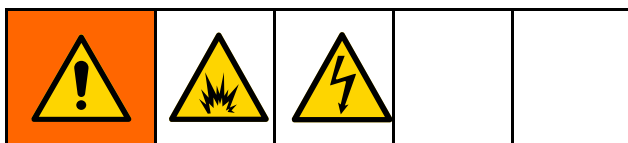
Testy elektryczne

Komponenty elektryczne wewnątrz pistoletu mają wpływ na wydajność i bezpieczeństwo. Przy użyciu następujących procedur zbadać stan zasilacza i korpusu pistoletu oraz ciągłość elektryczną pomiędzy poszczególnymi komponentami.

INFORMACJA

Wkład rezystora korpusu pistoletu stanowi część korpusu i nie podlega wymianie. Aby zapobiec uszkodzeniu korpusu pistoletu, nie należy próbować demontować rezystora korpusu.

Użyć megaomomierza, część nr 241079 (AA), przy zastosowaniu napięcia o wartości 500 V. Połączyć przewody tak, jak pokazano.



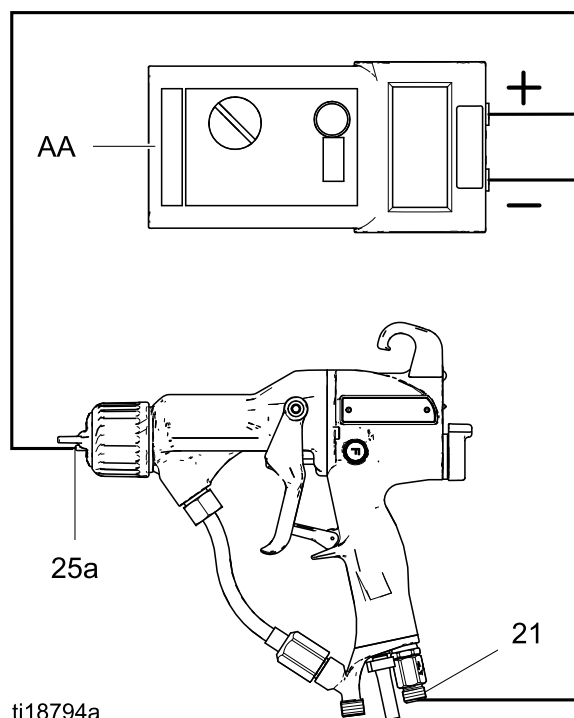
Megaomomierz, nr części 241079 (AA-patrz rys. 17) nie został dopuszczony do użytku na obszarze niebezpiecznym. Aby ograniczyć ryzyko iskrzenia, nie należy używać megaomomierza w celu sprawdzania uziemienia, w przypadku gdy:

- Nie zabrano pistoletu z niebezpiecznej strefy;
- lub jeśli nie wszystkie urządzenia iskrzące w niebezpiecznej strefie zostały wyłączone, wentylatory powietrza nie pracują, a w strefie tej znajdują się łatwopalne opary (jak np. otwarte pojemniki z rozpuszczalnikiem lub spaliny z natrysku).

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować pożar, wybuch i porażenie prądem, a w rezultacie poważne obrażenia ciała i zniszczenie mienia.

Testowanie oporu pistoletu

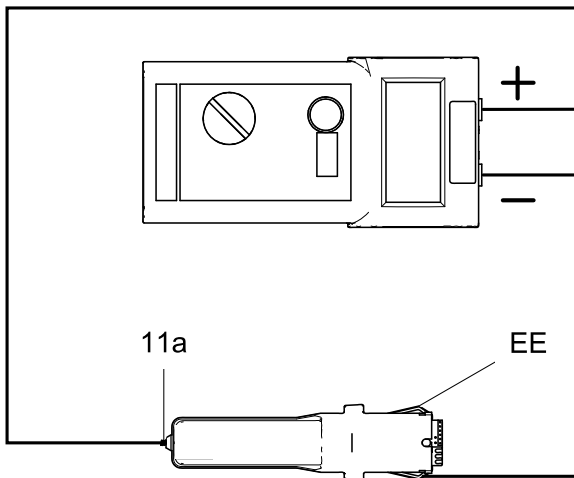
1. Wypłukać i wysuszyć dopływ cieczy.
2. Zmierzyć rezystancję pistoletu pomiędzy końcówką iglicy elektrody (25a) a obrotowym przegubem powietrza (21). Rezystancja powinna wynosić 104–150 megaomów. Jeśli rezystancja nie mieści się w podanym zakresie, przejść do [Testowanie oporu zasilania, page 37](#). Jeśli wartość znajduje się w prawidłowym zakresie, należy zapoznać się z innymi możliwymi przyczynami nieprawidłowego działania urządzenia opisanymi w części [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 44](#) lub skontaktować się z przedstawicielem firmy Graco.



ti18794a
Figure 18 Testowanie oporu pistoletu

Testowanie oporu zasilania

1. Zdemontować zasilacz (11). Patrz [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 50](#).
2. Wyjąć alternator (15) z zasilacza. Patrz [Demontaż i wymiana alternatora, page 51](#).
3. Zmierzyć rezystancję od taśm uziemiających zasilacza (EE) do sprężyny (11a). Rezystancja powinna wynosić 90–115 MΩ. Jeśli nie mieści się w tym zakresie, wymienić zasilacz. Jeśli mieści się w zakresie, przejść do [Badanie rezystancji bębna pistoletu, page 37](#).
4. Przed ponownym zamontowaniem zasilacza upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu.



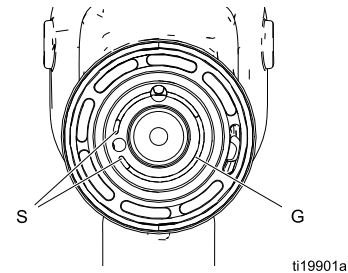
ti18735a

Figure 19 Testowanie oporu zasilania

Badanie rezystancji bębna pistoletu

1. Wprowadzić pręt przewodzący (B) do bębna pistoletu (który został wyjęty do testu zasilacza) do oparcia o metalowy styk (C) z przodu bębna.
2. Zmierzyć rezystancję pistoletu pomiędzy prętem przewodzącym (B) a pierścieniem przewodzącym (9). Rezystancja powinna wynosić 10–30 megaomów. Jeśli rezystancja jest nieprawidłowa, upewnić się, że metalowy styk (C) w bębnie i pierścień przewodzący (9) są czyste i nieuszkodzone.
3. Jeśli rezystancja nadal nie mieści się w podanym zakresie, należy zdemontować pierścień przewodzący (9) i zmierzyć rezystancję pomiędzy prętem przewodzącym (B) a odprowadzeniem na dole rowka pierścienia przewodzącego.

4. Jeśli rezystancja mieści się w podanym zakresie, należy wymienić pierścień przewodzący (9) na nowy. Wprowadzić końce pierścienia przewodzącego do otworów (S) z przodu bębna, a następnie wcisnąć mocno pierścień do rowka (G).

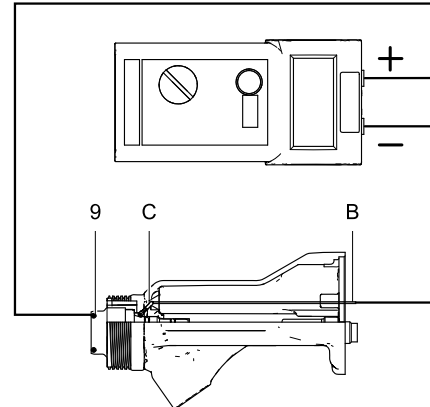


ti19901a

INFORMACJA

Pierścień przewodzący (9) jest metalowym przewodzącym pierścieniem stykowym, a nie pierścieniem uszczelniającym (o-ring). Dla uzyskania najlepszego działania i w celu uniknięcia potencjalnego uszkodzenia pistoletu natryskowego nie należy zdejmować pierścienia przewodzącego (9) poza jego wymianą i nigdy nie należy obsługiwać pistoletu bez pierścienia przewodzącego na miejscu. Nie wymieniać pierścienia przewodzącego na żadną część inną niż oryginalna firmy Graco.

5. Jeśli rezystancja nadal nie mieści się w podanym zakresie, należy wymienić bęben pistoletu.



ti19544a

Figure 20 Badanie rezystancji bębna pistoletu

Badanie rezystancji taśmy uziemienia

Za pomocą omomierza zmierzyć rezystancję pomiędzy obudową zatrząskę (206) a zaciskiem oczkowym uziemienia (214). Taśma uziemienia jest uziemiana przez tylną część wózka do zacisku oczkowego uziemienia. Wartość oporu musi być mniejsza niż 100 omów. Jeśli jest ona większa niż 100 omów, należy wymienić taśmę uziemiającą (240).

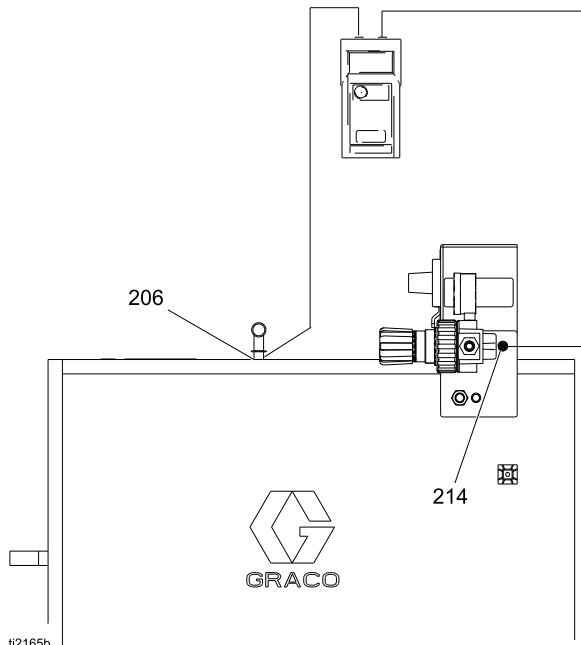


Figure 21 Badanie rezystancji taśmy uziemienia

Badanie rezystancji cylindra

Zdjąć drzwiczki obudowy. Za pomocą omomierza zmierzyć rezystancję między pompą (209) a zaciskiem oczkowym uziemienia (214). Wartość oporu musi być mniejsza niż 100 omów. Jeśli jest ona niższa niż 100 omów, należy wymienić cylinder uziemiający.

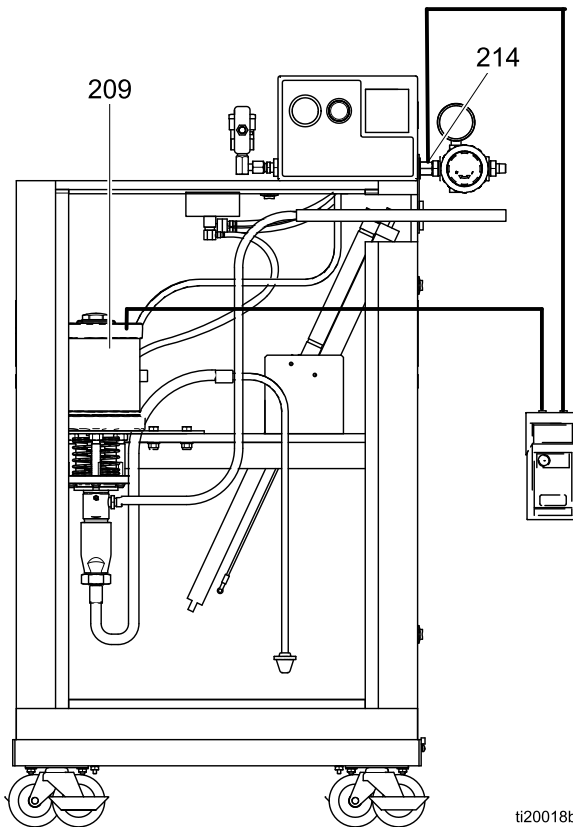








Figure 22 Badanie rezystancji cylindra

Rozwiązywanie problemów

				
<p>Montaż i serwisowanie urządzenia wymagają dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem lub inne poważne obrażenia ciała, w związku z tym czynności te muszą być wykonywane prawidłowo. Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby.</p> <p>Przed sprawdzeniem lub serwisowaniem sprzętu i za każdym razem, gdy pojawi się instrukcja nakazująca rozładowanie napięcia należy postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w części Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 29.</p>				

				
<p>Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28 przy każdym wskazaniu redukcji ciśnienia.</p>				

Sprawdzić wszystkie możliwe środki naprawcze w tabeli rozwiązywania problemów przed demontażem pistoletu.

Rozwiązywanie problemów związanych z utratą napięcia

Normalne napięcie natryskiwania dla systemu wykorzystującego pistolet na bazie wody to 40–50 kV. Napięcie systemu jest niższe z powodu zapotrzebowania na natężenie prądu natryskiwania i strat izolacji napięcia systemu.

Utrata napięcia natryskiwania może być spowodowana problemem związanym z pistoletem natryskowym, wężykiem do cieczy lub systemem izolacji napięcia, ponieważ wszystkie komponenty systemu są połączone elektrycznie przez przewodzący płyn na bazie wody.

Przed rozpoczęciem rozwiązywania problemów lub serwisowania samego systemu izolacji napięcia konieczne jest określenie, który element systemu najprawdopodobniej powoduje problem. Możliwe przyczyny obejmują następujące:

Pistolet natryskowy

- Wyciek cieczy
- Awaria dielektryczna przy połączeniu wężyka do cieczy lub uszczelnieniach płynu
- Niewystarczające ciśnienie powietrza dla turbiny alternatora

- Awaria zasilacza
- Nadmierna ilość natrykiwanej płynu na powierzchniach pistoletu
- Ciecz w przewodach powietrznych

Waż do cieczy na bazie wody

- Awaria dielektryczna wężyka (wyciek bolec-otwór w wewnętrznej warstwie)
- Szczelina powietrzna w kolumnie płynu pomiędzy pistoletem a zapasem izolowanej płynu, która powoduje odczyt niskiego napięcia na mierniku napięcia systemu izolacji.

System izolacji napięcia

- Wyciek cieczy
- Zabrudzone wnętrza

Kontrole wzrokowe

Najpierw należy sprawdzić system pod kątem wszelkich widocznych usterek lub błędów, aby móc wywnioskować, czy w pistolecie natryskowym, wężyku do cieczy lub systemie izolacji napięcia występuje usterka. Sonda napięciowa, nr części 245277, jest przydatna w diagnozowaniu problemów dotyczących napięcia i jest potrzebna do niektórych z poniższych testów w ramach rozwiązywania problemów.

1. Sprawdzić, czy wszystkie przewody powietrza i cieczy oraz węże są prawidłowo podłączone.
2. Sprawdzić, czy zawory i elementy sterowania systemu izolacji napięcia są prawidłowo ustawione do działania.
3. Sprawdzić, czy wnętrza obudowy izolacji jest czyste.
4. Sprawdzić, czy w pistolecie natryskowym i systemie izolacji napięcia panuje wystarczające ciśnienie powietrza.
5. Sprawdzić, czy zawór pistoletu ES WŁ./WYŁ. znajduje się w pozycji ON (WŁĄCZONE) oraz czy świeci wskaźnik pistoletu ES. Jeśli lampka wskaźnika ES nie świeci, należy przekazać pistolet natryskowy do serwisu i wypełnić [Testy elektryczne, page 36](#).
6. Sprawdzić, czy drzwiczki obudowy systemu izolacji napięcia są zamknięte oraz czy blokady bezpieczeństwa są włączone i działają prawidłowo.
7. Upewnić się, że system izolacji napięcia znajduje się w trybie „izoluj”, w którym izoluje on napięcie płynu od uziemienia.

Rozwiązywanie problemów

8. Aby wyeliminować szczeliny powietrzne w kolumnie płynu, nanieść płyn w ilości wystarczającej, aby usunąć powietrze znajdujące się pomiędzy systemem izolacji napięcia a pistoletem natryskowym. Szczelina powietrzna w wężu do cieczy może spowodować przerwanie ciągłości elektrycznej pomiędzy pistoletem natryskowym a izolowanym zasilaniem cieczą i może być przyczyną odczytu niskiego napięcia na mierniku napięcia podłączonym do izolowanego zasilania cieczą.
9. Sprawdzić powłokę pistoletu natryskowego i bęben pod kątem nagromadzonej, nadmiernej ilości natryskiwanej płynu. Nadmierna ilość natryskiwanej cieczy na powierzchniach pistoletu może utworzyć ścieżkę przewodzenia prowadzącą do uziemionego uchwytu pistoletu. Zamontować nową pokrywę pistoletu i wyczyścić zewnętrzne powierzchnie pistoletu.
10. Sprawdzić cały system pod kątem wszelkich widocznych wycieków płynu i naprawić wszelkie znalezione wycieki płynu. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące obszary:
 - Obszar uszczelnienia pistoletu natryskowego.
 - Wąż do cieczy: sprawdzić pod kątem wycieku lub wszelkich wybrzuszeń w pokrywie zewnętrznej, które mogą wskazywać na wyciek przez wewnętrzną warstwę.
 - Wewnętrzne komponenty systemu izolacji napięcia
5. Umieścić koniec węża możliwie najdalej od wszelkich uziemionych powierzchni. Koniec węża musi znajdować się w odległości co najmniej 0,3 m (1 stopa) od jakiegokolwiek podłoża. Upewnić się, że w odległości 0,9 m (3 stopy) od końca węża nie znajdują się żadne osoby.
6. Przesunąć zawór ES WŁ./WYŁ. do pozycji ON (WŁĄCZONE) i nacisnąć spust pistoletu na tyle mocno, by uruchomić dopływ powietrza do pistoletu, ale nie cieczy. Zmierzyć napięcie w elektrodzie pistoletu za pomocą sondy napięcia i miernika.
7. Rozładować napięcie systemu, odczekując 30 sekund, a następnie dotykając elektrody pistoletu za pomocą pręta uziemiającego.
8. Sprawdzić odczyt miernika:
 - Jeśli odczyt miernika wynosi od 40 do 50 kV, oznacza to, że pistolet i wąż do cieczy działają prawidłowo, a problem jest w systemie izolacji napięcia.
 - Jeśli odczyt miernika wynosi poniżej 40 kV, oznacza to, że problem jest w pistolecie lub wężu do cieczy.
9. Przepłukać wąż do cieczy oraz pistolet i przedmuchać przewody płynu, tak aby były suche.
10. Przesunąć zawór ES WŁ./WYŁ. do pozycji ON (WŁĄCZONE) i nacisnąć spust pistoletu. Zmierzyć napięcie w elektrodzie pistoletu za pomocą sondy napięcia i miernika.
 - Jeśli odczyt miernika wynosi 40-50 kV, oznacza to, że prawdopodobnie gdzieś w wężu do cieczy lub w pistolecie występuje awaria dielektryczna. Kontynuować, przechodząc do kroku 11.
 - Jeśli odczyt miernika wynosi poniżej 40 kV, należy przeprowadzić [Testy elektryczne, page 36](#), aby sprawdzić rezystancję pistoletu i zasilacza. Jeśli badania te wykazują prawidłowe działanie pistoletu i zasilacza, należy kontynuować, przechodząc do kroku 11.

Testy

Jeśli nadal brak jest napięcia, należy oddzielić pistolet natryskowy i wąż od systemu izolacji napięcia i sprawdzić, czy pistolet i wąż oddzielnie utrzymują napięcie w opisanym poniżej teście.

1. Przepłukać system wodą i pozostawić wodę w przewodach.
2. Rozładować napięcie w systemie (patrz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 29](#)).
3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#).
4. Odłączyć wąż do cieczy od systemu izolacji napięcia.

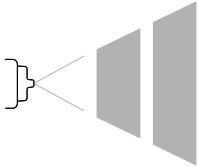

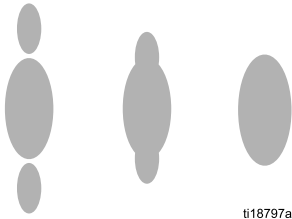
Unikać wszelkich wycieków wody z węża do cieczy, ponieważ mogłoby to spowodować wystąpienie znaczącej szczeliny powietrza w kolumnie płynu w górę, do elektrody pistoletu, co może spowodować uszkodzenie ścieżki przewodzenia i zamaskowanie potencjalnego obszaru awarii.

11. Awaria dielektryczna jest najbardziej prawdopodobna w jednym z trzech poniższych obszarów. Naprawić lub wymienić wadliwy komponent.
- a. Wąż do cieczy:
- Sprawdzić pod kątem wycieku lub wszelkich wybrzuszeń w pokrywie zewnętrznej, które mogą wskazywać na wyciek przez wewnętrzną warstwę. Odłączyć wąż do cieczy od pistoletu i poszukać oznak zanieczyszczenia cieczy na zewnętrznej powierzchni wewnętrznej części rurki cieczy.
 - Sprawdzić koniec węża podłączony do systemu izolacji napięcia. Poszukać przecięć lub zagięć.
- b. Iglica płynu:
- Zdjąć iglicę cieczy z pistoletu (patrz [Wymiana iglicy płynu, page 49](#)) i poszukać oznak wycieku cieczy lub jakichkolwiek zaczerwionych obszarów, które mogłyby wskazywać na wyładowanie łukowe zachodzące wzdłuż uszczelnienia.
- c. Połączenie węża do cieczy z pistoletem natryskowym:
- Awaria styku połączenia węża do cieczy byłaby spowodowana wyciekaniem cieczy za złączkami węża. Wyjąć wąż przy połączeniu z pistoletem i poszukać oznak wycieku cieczy.
12. Przed ponownym montażem pistoletu należy wyczyścić i wysuszyć rurkę wlotową płynu do pistoletu. Ponownie nasmarować wewnętrzny element dystansowy pręta uszczelnienia płynu smarem dielektrycznym i zmontować pistolet.
13. Ponownie podłączyć wąż do cieczy.
14. Przed wypełnieniem pistoletu płynem należy sprawdzić napięcie pistoletu za pomocą sondy napięciowej i miernika.

Rozwiązywanie problemów z wzorcem natryskiwania

Note

Niektóre problemy z wzorcem natryskiwania są spowodowane niewłaściwą równowagą pomiędzy powietrzem a cieczą.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nierówny lub rozpryskujący się natrysk. 	Brak płynu.	Uzupełnić materiał.
	Powietrze w zasilaniu cieczą.	Sprawdzić źródło cieczy. Uzupełnić ciecz.
Nieregularny strumień.  <small>ti18798a</small>	Nagromadzenie płynu; częściowo zatkana dysza.	Wyczyścić. Patrz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33 .
	Zużyta/uszkodzona dysza lub otwory w głowicy rozpylającej.	Oczyścić lub wymienić.
Wzór natrysku przesunięty w jedną stronę; głowica rozpylająca ulega zabrudzeniu.	Zatkane otwory w głowicy rozpylającej.	Wyczyścić. Patrz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33 .
Nieregularności w strumieniu.  <small>ti18797a</small>	Zbyt niskie ciśnienie powietrza.	Otworzyć zawór regulacji rozpylanego powietrza.
	Zbyt niskie ciśnienie cieczy.	Zwiększyć.
Nagromadzenie płynu na głowicy rozpylającej/osłonie dyszy.	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza.	Zmniejszyć.
	Zbyt niskie ciśnienie cieczy.	Zwiększyć.
	Zatkane otwory w głowicy rozpylającej.	Wyczyścić. Patrz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33 .

Rozwiązywanie problemów z eksploatacją pistoletu

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nadmiar mgły rozpylania.	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zamknąć częściowo zawór rozpylanego powietrza lub obniżyć możliwie najmocniej ciśnienie powietrza; minimum 0,32 MPa (3,2 bara, 45 psi) jest niezbędne do uzyskania przez pistolet pełnego napięcia.
	Zbyt rozrzedzona ciecz.	Zwiększyć lepkość.
Efekt wykończenia typu „skórki pomarańczowej”.	Zbyt niskie ciśnienie rozpylania.	Szerzej otworzyć zawór regulujący rozpylanie powietrza lub zwiększyć ciśnienie na wlocie powietrza do pistoletu; użyć możliwie jak najniższego ciśnienia.
	Dysza natryskowa jest zbyt duża.	Użyć mniejszej dyszy. Patrz Wykres wyboru dyszy natryskowej, page 70 .
	Słabo zmieszana lub przefiltrowana ciecz.	Ponownie zmieszać lub przefiltrować ciecz.
	Zbyt gęsta ciecz.	Zmniejszyć lepkość.
Wyciek cieczy z obszaru uszczelnienia cieczy.	Zużyte uszczelnienia iglicy lub pręt.	Wymienić uszczelnienia. Patrz Wymiana iglicy płynu, page 49 .
Wyciek powietrza z przedniej części pistoletu.	Zawór powietrza jest nieprawidłowo osadzony.	Wymienić zawór powietrza. Patrz Naprawa zaworu pneumatycznego, page 55 .
Wyciek cieczy z przedniej części pistoletu.	Zużyta lub uszkodzona kulka iglicy płynu.	Patrz Wymiana iglicy płynu, page 49 .
	Zużyta obudowa gniazda płynu.	Patrz Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 46 .
	Poluzować dyszę natryskową.	Dokręcić pierścień ustalający.
	Uszkodzone uszczelnienie dyszy.	Patrz Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 46 .
Pistolet nie natryskuje.	Niski poziom zasilania cieczą.	W razie potrzeby dolać cieczy.
	Uszkodzona dysza natryskowa.	Wymienić.
	Zabrudzona lub zatkana dysza natryskowa.	Wyczyścić. Patrz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33 .
	Uszkodzona iglica cieczy.	Patrz Wymiana iglicy płynu, page 49 .
Głowica rozpylająca jest zabrudzona.	Uszkodzona lub zatkana głowica rozpylająca.	Wyczyścić głowicę rozpylającą. Patrz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33 .
Nadmiar farby powracający do operatora.	Nieprawidłowe uziemienie.	Patrz Uziemienie, page 16 .
	Niewłaściwa odległość od pistoletu do części.	Odległość powinna wynosić 200–300 mm (8–12 cali).

Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Słaby kąt opasania.	Przełącznik ES Wł./Wył. znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).	Włączyć (I).
	Zbyt niskie ciśnienie powietrza w pistolecie (wskaźnik ES świeci na kolor bursztynowy).	Sprawdzić ciśnienie powietrza w pistolecie; minimum 0,32 MPa (45 psi, 3,2 bara) niezbędne do utrzymania pełnego napięcia w pistolecie.
	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zmniejszyć.
	Zbyt wysokie ciśnienie cieczy.	Zmniejszyć lub wymienić zużyłą dyszę.
	Niewłaściwa odległość od pistoletu do części.	Odległość powinna wynosić 200–300 mm (8–12 cali).
	Słabo uziemione części.	Rezystancja musi wynosić 100 omów lub mniej. Wyczyścić wieszaki przedmiotu.
	Zaburzony opór pistoletu.	Patrz Testowanie oporu pistoletu, page 36.
	Wypływ cieczy z uszczelnień iglicy cieczy, który powoduje zwarcie.	Patrz Wymiana iglicy płynu, page 49.
	Usterka alternatora.	Patrz Demontaż i wymiana alternatora, page 51.
Wskaźnik ES lub Hz nie świeci.	Przełącznik ES Wł./Wył. znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).	Włączyć (I).
	Brak zasilania.	Sprawdzić zasilacz, alternator i kabel taśmowy alternatora. Patrz Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 50 i Demontaż i wymiana alternatora, page 51.
Operator doznaje porażenia prądem w stopniu umiarkowanym.	Operator nie ma uziemienia lub znajduje się w pobliżu nieuziemionego obiektu.	Patrz Uziemienie, page 16.
	Pistolet nie jest uziemiony.	Patrz Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 26 i Testowanie oporu pistoletu, page 36.
Operator doznaje porażenia prądem z powodu przedmiotu.	Przedmiot nie jest uziemiony.	Rezystancja musi wynosić 100 omów lub mniej. Wyczyścić wieszaki przedmiotu.
Wyświetlacz napięcia/prądu pozostaje czerwony (wyłącznie w pistoletach inteligentnych).	Pistolet znajduje się zbyt blisko części, która jest natryskiwana.	Pistolet powinien znajdować się w odległości 200–300 mm (8–12 cali) od danej części.
	Zanieczyszczony pistolet.	Patrz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33.
Wskaźnik ES lub Hz świeci na kolor bursztynowy.	Prędkość pracy turbiny powietrza jest zbyt niska.	Zwiększać ciśnienie powietrza, aż wskaźnik będzie świecił na zielono. Aby uniknąć nadmiernego rozpylenia, należy stosować zawór ograniczający dopływ rozpylanego powietrza w celu zredukowania rozpylania powietrza do głowicy rozpylającej.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wskaźnik ES lub Hz świeci na czerwono.	Prędkość pracy turbiny powietrza jest zbyt wysoka.	Obniżyć ciśnienie powietrza aż wskaźnik będzie świecił na zielono.
Pojawi się ekran błędu, a wskaźnik Hz świeci na czerwono (dotyczy tylko pistoletów Smart).	Moduł Smart utracił połączenie z zasilaczem.	Sprawdzić połączenia pomiędzy modułem Smart a zasilaczem. Patrz Wymiana modułu Smart, page 55 i Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 50 .

Naprawić

Przygotowanie pistoletu do pracy

<p>Montaż i serwisowanie urządzenia wymagają dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem lub inne poważne obrażenia ciała, w związku z tym czynności te muszą być wykonywane prawidłowo. Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby.</p>				

<p>Aby ograniczyć niebezpieczeństwo urazów, przed sprawdzeniem lub serwisowaniem jakiegokolwiek części systemu i gdy instrukcja nakazuje zredukowanie ciśnienia należy postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28.</p>				

- Sprawdzić wszystkie możliwe środki naprawcze w [Rozwiązywanie problemów, page 39](#) przed demontażem pistoletu.
 - Używać klamry z wyścielanymi szczękami mocującymi w celu ochrony plastikowych części przed uszkodzeniem.
 - Nasmarować smarem dielektrycznym (57) niektóre części zespołu iglicy (20) i określone złączki cieczy według opisu w tekście.
 - Pierścień uszczelniający i pozostałe uszczelki smarować cienką warstwą smaru niezawierającego silikonu. Zamówić smar nr kat. 111265. Nie nadużywać smaru.
 - Używać wyłącznie oryginalnych części firmy Graco. Nie mieszać ani nie używać części pochodzących z innych modeli pistoletów PRO.
 - Dostępny jest zestaw naprawczy uszczelnienia powietrznego 24N789. Zestaw należy zamawiać oddzielnie. Części zestawu są oznaczone gwiazdką, na przykład (3*).
1. Przepłukać pistolet. Patrz [Przepłukiwanie, page 31](#).
 2. Obniżyć ciśnienie. Patrz [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#).
 3. Porozłączać przewody powietrza pistoletu i przewody cieczy.
 4. Zabrać pistolet z miejsca pracy. Obszar naprawy musi być czysty.

Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).

2. Zdjąć pierścień ustalający (22) i zespół głowicy rozpylającej/osłony dyszy (25).

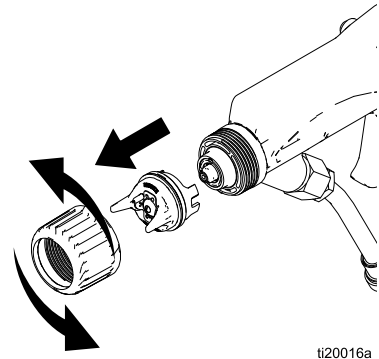


Figure 23 Zdjęcie głowicy rozpylającej

3. Zdemontować zespół głowicy rozpylającej. Sprawdzić stan komory U (22a), pierścienia uszczelniającego (25b) i uszczelki dyszy (27a). Wymienić wszystkie uszkodzone części.

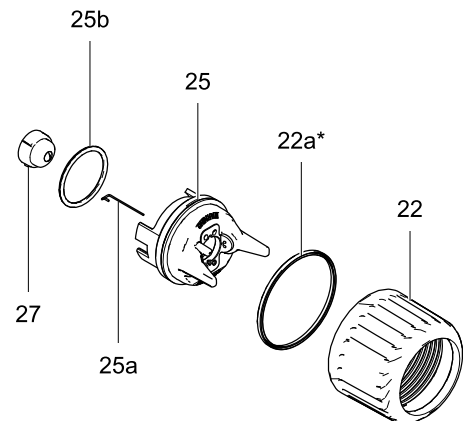


Figure 24 Demontaż zespołu głowicy rozpylającej

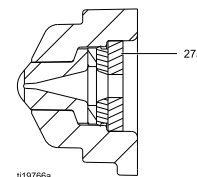


Figure 25 Uszczelka dyszy

4. Aby wymienić elektrodę (25a), patrz [Wymiana elektrody, page 47](#).

INFORMACJA

Pierścień przewodzący (9) jest metalowym przewodzącym pierścieniem stykowym, a nie pierścieniem uszczelniającym (o-ring). Dla uzyskania najlepszego działania i w celu uniknięcia potencjalnego uszkodzenia pistoletu natryskowego nie należy zdejmować pierścienia przewodzącego (9) poza jego wymianą i nigdy nie należy obsługiwać pistoletu bez pierścienia przewodzącego na miejscu. Nie wymieniać pierścienia przewodzącego na żadną część inną niż oryginalna firmy Graco.

- Nacisnąć na spust pistoletu i wymontować obudowę gniazda cieczy (24) za pomocą narzędzia uniwersalnego (61).

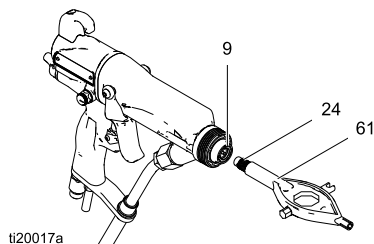


Figure 26 Wymiana obudowy gniazda cieczy

INFORMACJA

Nie dokręcać nadmiernie obudowy gniazda cieczy (24). Nadmierne dokręcanie może uszkodzić obudowę i bęben pistoletu, powodując nieprawidłowe odcinanie dopływu cieczy.

- Nacisnąć spust pistoletu i zamontować obudowę gniazda cieczy (24). Dokręcić momentem do uzyskania dopasowania, a następnie o kolejne 1/4 obrotu.
- Sprawdzić, czy uszczelka dyszy natryskowej (27a) znajduje się na swoim miejscu. Ustawić uszko dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na głowicy rozpylającej (25). Zamontować dyszę natryskową (27) w głowicy rozpylającej.
- Upewnić się, że elektroda (25a) jest prawidłowo zamontowana w głowicy rozpylającej.
- Sprawdzić, czy pierścień uszczelniający (25b) (o-ring) głowicy rozpylającej znajduje się na swoim miejscu.
- Sprawdzić, czy komora U (22a) znajduje się na swoim miejscu na pierścieniu ustalającym (22). Krawędzie komory U muszą być skierowane do przodu.

INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu osłony dyszy, należy odpowiednio ustawić zespół głowicy rozpylającej (25) przed dokręceniem pierścienia ustalającego (22). Nie kręcić głowicą rozpylającą po dokręceniu pierścienia ustalającego.

- Ustawić głowicę rozpylającą i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.

- Patrz [Testowanie oporu pistoletu](#), page 36.

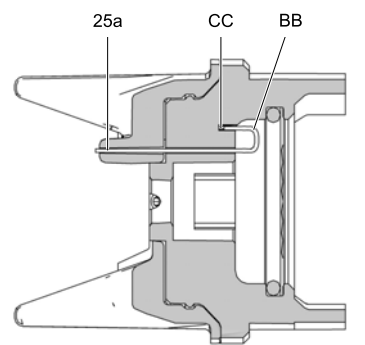
Wymiana elektrody**INFORMACJA**

Dla najlepszego działania i w celu uniknięcia potencjalnego uszkodzenia pistoletu natryskowego nie należy obsługiwać bez elektrody zamontowanej na głowicy rozpylającej.

INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, używaj wyłącznie iglicy elektrody z zestawu 24N781. Używanie innych elektrod jest niedozwolone i nie będą one pasować do gwintu prętów uszczelniających.

- Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 46.
- Zdjąć zespół głowicy rozpylającej (25). Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy](#), page 46.
- Wyjąć elektrodę (25a) z tyłu głowicy rozpylającej, korzystając w tym celu z półokrągłych szczyptic.
- Wprowadzić nową elektrodę do otworu głowicy rozpylającej. Sprawdzić, czy krótki koniec (BB) elektrody wchodzi do otworu (CC) z tyłu głowicy rozpylającej. Zdecydowanym ruchem wcisnąć palcami elektrodę na swoje miejsce.
- Zamontować zespół głowicy rozpylającej.
- Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu](#), page 36.



ti19524a

Figure 27 Wymienić elektrodę

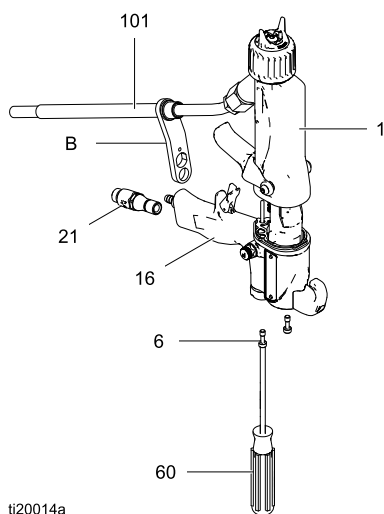
Demontaż bębna pistoletu

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Zdjąć złączkę wlotu powietrza (21) i zdjąć wspornik (B) z uchwyty pistoletu (16).
3. Poluzować dwie śruby (6).

INFORMACJA

W celu uniknięcia uszkodzenia zasilacza (11) należy wyjąć bęben pistoletu z uchwytu pistoletu. W razie konieczności należy delikatnie przesunąć bęben pistoletu z boku na bok, aby uwolnić go z uchwytu pistoletu.

4. Trzymać uchwyt pistoletu (16) jedną ręką i wyciągnąć z niego bęben (1).



ti20014a

Figure 28 Demontaż bębna pistoletu

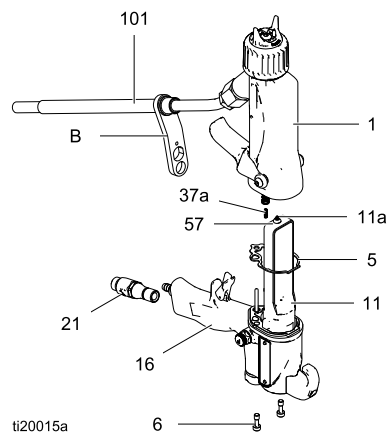
Montaż bębna pistoletu

1. Sprawdzić, czy uszczelka (5*) i sprężyna uziemia (37a) znajdują się na swoim miejscu. Upewnić się, że otwory powietrzne uszczelki są prawidłowo wyrównane. Wymienić uszczelkę, jeśli jest uszkodzona.
2. Upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu, na końcówce zasilacza (11). **Obficie** nałożyć smar dielektryczny (57) na końcówkę zasilacza. Umieścić bęben pistoletu (1) nad zasilaczem i na uchwycie pistoletu (16).
3. Dokręcić dwie śruby (6) w przeciwnym kierunku i równo (około pół obrotu po dopasowaniu).

INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia bębna pistoletu, nie dokręcać nadmiernie śrub (6).

4. Ustawić wspornik (B) na uchwycie pistoletu (16) i zabezpieczyć go za pomocą złączki wlotowej powietrza (21).
5. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 36](#).



ti20015a

Figure 29 Montaż bębna pistoletu

Wymiana iglicy płynu

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Zdjąć głowicę rozpylającą i obudowę gniazda cieczy. Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 46](#).
3. Zdjąć bęben pistoletu. Patrz [Demontaż bębna pistoletu, page 48](#).
4. Zdemontować śruby spustu (13) i spust (12).
5. Odkręcić osłonkę sprężyny (37). Wymontować sprężynę (20a).
6. Upewnić się, że wyjęto obudowę gniazda (24). Na tylną część zespołu iglicy płynu założyć klucz o 2-milimetrowej końcówce kulowej (60). Nacisnąć narzędzie, tak aby połączyć oba segmenty iglicy, i wykonać nim około 12 pełnych obrotów w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby odkręcić iglicę.
7. Przy użyciu zewnętrznego, sześciokątnego końca narzędzia wielofunkcyjnego z tworzywa sztucznego (61) ostrożnie pchnąć kulę iglicy płynu, odsuwając ją od przedniej części bębna, do momentu wysunięcia uszczelek cieczy z otworu.

INFORMACJA

Przed wyjęciem zespołu iglicy należy upewnić się, że iglica została odłączona, w przeciwnym wypadku może dojść do odłączenia się lub uszkodzenia zespołu iglicy.

8. Wyjąć zespół iglicy płynu z tylnej części bębna pistoletu.
9. Zamontować zespół iglicy płynu w bębnie pistoletu. Wepchnąć iglicę kluczem (60) i dokręcić.
10. Zainstalować sprężynę (20a).
11. Zamontować osłonkę sprężyny (37). Upewnić się, że sprężyna uziemienia (37a) znajduje się na swoim miejscu.
12. Zamontować spust (12) i śruby (13).
13. Zamontować bęben pistoletu. Patrz [Montaż bębna pistoletu, page 48](#).
14. Zamontować obudowę gniazda i zespół głowicy rozpylającej. Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 46](#).

15. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 36](#).

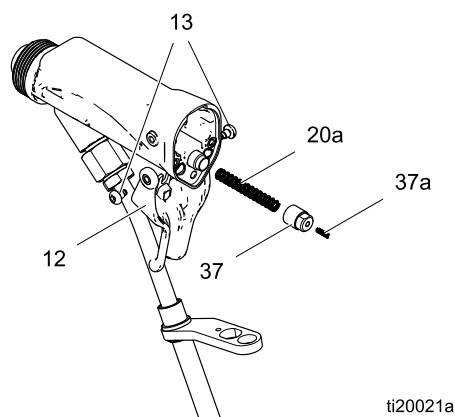


Figure 30 Zdjąć osłonkę i sprężynę

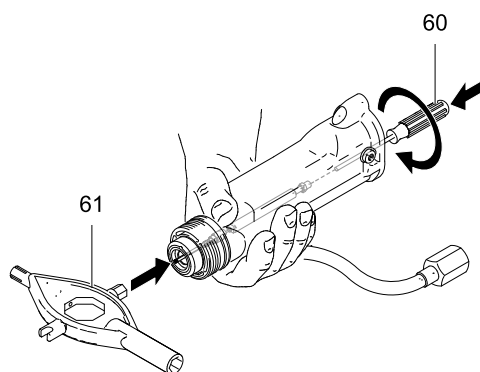


Figure 31 Zdjęcie iglicy cieczy

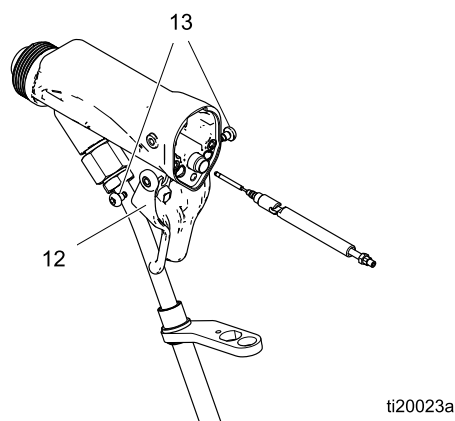


Figure 32 Wymienić iglicę cieczy

Wyjęcie i wymiana zasilacza

- Sprawdzić komorę zasilacza uchwytu pistoletu pod kątem zabrudzeń i wilgoci. Oczyszczyć czystą, suchą ściereczką.
 - Nie wystawiać uszczelki (5) na działanie rozpuszczalników.
1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
 2. Wykonać czynności opisane w [Demontaż bębna pistoletu, page 48](#).

INFORMACJA

Podczas obsługi zasilacza (11) należy zachować ostrożność, aby uniknąć jego uszkodzenia.

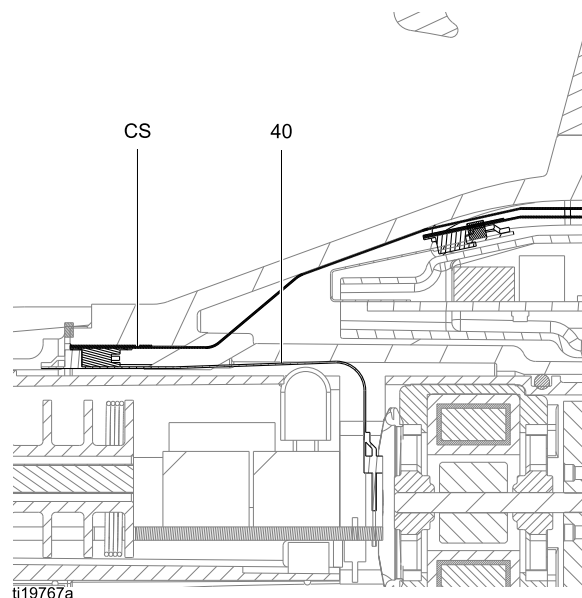
3. Chwycić zasilanie (11) ręką. Łagodnym ruchem od jednej strony do drugiej wyswobodzić zasilanie/zespół alternatora z uchwytu pistoletu (16), a następnie ostrożnie wyciągnąć. *Tylko w przypadku modeli Smart należy odłączyć elastyczny obwód (40) od gniazda na górze uchwytu.*
4. Sprawdzić, czy zasilacz lub alternator nie są uszkodzone.
5. Aby oddzielić zasilacz (11) od alternatora (15), należy odłączyć 3-przewodowe złącze taśmowe (PC) od zasilacza. *Tylko w przypadku modeli Smart odłączyć 6-bolcowy obwód elastyczny (40) od zasilacza. Przesunąć alternator do góry i z dala od zasilacza.*
6. Patrz [Testowanie oporu zasilania, page 37](#). W razie konieczności wymienić zasilacz. Aby dokonać naprawy alternatora, patrz [Demontaż i wymiana alternatora, page 51](#).
7. *Tylko w przypadku modeli Smart:* podłączyć 6-bolcowy obwód elastyczny (40) od zasilacza.

INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu kabla i możliwemu przerwaniu ciągłości uziemienia, wygiąć 3-przewodowy kabel taśmowy alternatora (PC) ku górze i z powrotem w taki sposób, aby zagięcie było skierowane w stronę zasilacza, a złącze znajdowało się na górze.

8. Podłączyć 3-przewodowe złącze taśmy (PC) do zasilacza. Wetknąć taśmę do przodu, pod zasilacz. Przesunąć alternator (15) w dół do zasilania (11).

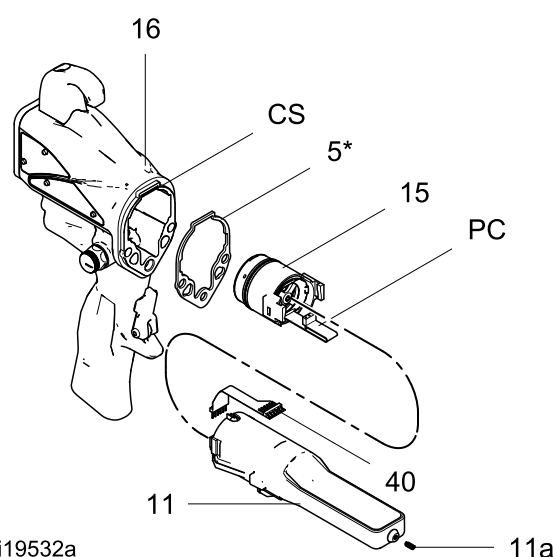
9. Umieścić zasilanie/zespół alternatora w uchwycie pistoletu (16). Upewnić się, że taśmy uziemienia wchodzą w kontakt z uchwytem. W modelach Smart wyrównać konektor 6-pinowego obwodu elastycznego (40) z gniazdem (CS) na górze uchwytu. Wepchnąć złącze bezpiecznie do gniazda, przesuwając zespół zasilacza/alternatora do uchwytu.



ti19767a

Figure 33 Podłączenie obwodu elastycznego

10. Upewnić się, że uszczelka (5*), sprężyna uziemienia (37a) i sprężyna zasilacza (11a) znajdują się na swoich miejscach. Zamontować bęben (1) do uchwytu (16). Patrz [Montaż bębna pistoletu, page 48](#).
11. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 36](#).



ti19532a

Figure 34 Zasilacz

Demontaż i wymiana alternatora

Note

Łożyska alternatora należy wymienić po 2000 godzin pracy. Należy zamówić zestaw łożysk, nr części 24N706. Części uwzględnione w zestawie oznaczono symbolem (♦).

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Zdjąć zespół zasilacza/alternatora i odłączyć alternator. Patrz [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 50](#).
3. Zmierzyć wartość rezystancji między dwoma zewnętrznymi zaciskami złącza 3-przewodowego (PC); wynik powinien wynosić 2,0–6,0 omów. Jeśli wartość wykracza poza ten zakres, należy wymienić cewkę alternatora (15a).
4. Za pomocą płaskiego śrubokręta wyważyć zacisk (15h) z obudowy (15d). Zdjąć zatyczkę (15f) za pomocą cienkiego płaskiego śrubokręta.
5. W razie konieczności obrócić wentylator (15e) w taki sposób, by jego łopatki odsłaniały cztery oczka łożyska (T) obudowy (15d).

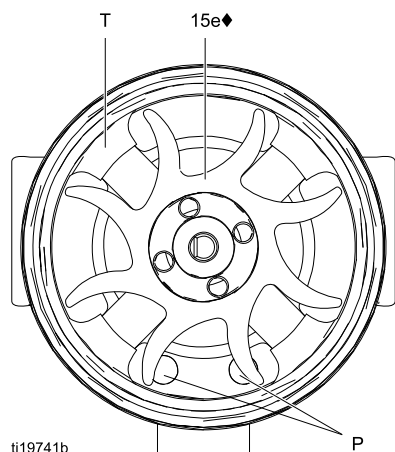


Figure 35 Orientacja wentylatora

6. Wypchnąć zespół wentylatora i cewki (15a) z przedniej części obudowy (15d).

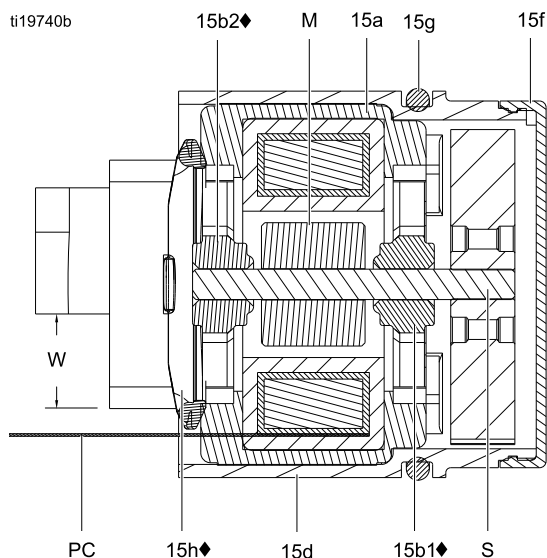


Figure 36 Przekrój alternatora

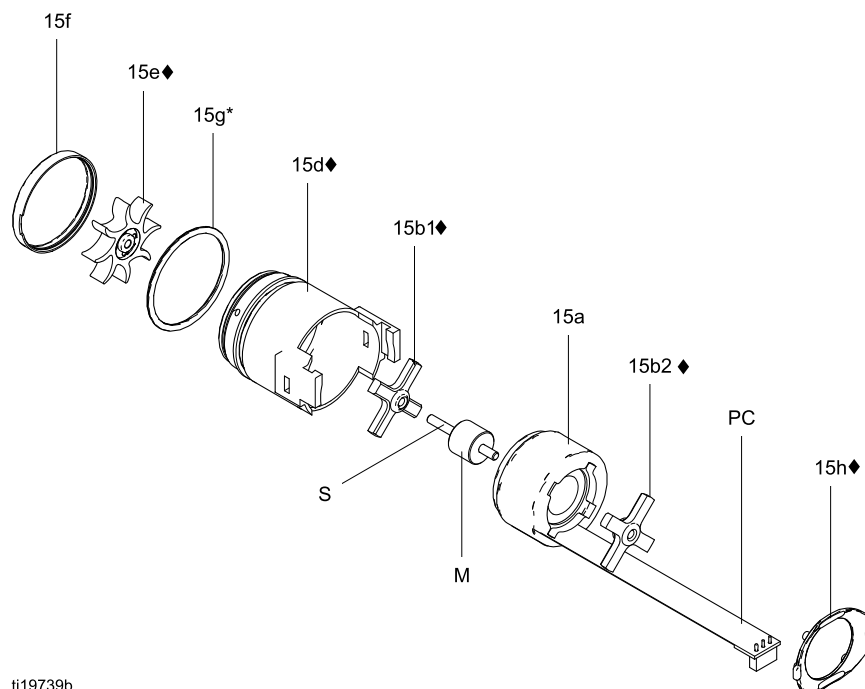
INFORMACJA

Uważać, aby nie zarysować ani nie uszkodzić magnesu (M) lub wałka (S). Nie zaciskać i uważać, aby nie uszkodzić złącza 3-przewodowego (PC) podczas demontażu i ponownego montażu łożysk.

7. Przytrzymać zespół cewki (15a) na stole roboczym końcem wentylatora skierowanym w górę. Za pomocą płaskiego śrubokręta wyważyć wentylator (15e) z wałka (S).
8. Zdjąć łożysko górne (15b2).
9. Zdjąć łożysko dolne (15b1).
10. Zamontować nowe łożysko dolne (15b1♦) na długim końcu wałka (S). Bardziej płaska strona łożyska musi być skierowana w stronę przeciwną do magnesu (M). Zamontować cewkę (15a) w taki sposób, aby łopatki łożyska były przepłukiwane wraz z powierzchnią cewki.
11. Wcisnąć nowe łożysko górne (15b2♦) na krótki koniec wałka w taki sposób, aby łopatki łożyska były przepłukiwane wraz z powierzchnią cewki (15a). Bardziej płaska strona łożyska musi być skierowana w stronę od cewki.

Naprawić

12. Przytrzymać zespół cewki (15a) na stole roboczym końcem wentylatora skierowanym w górę. Wcisnąć wentylator (15e♦) na długi koniec wałka (S). Łopatki wentylatora muszą być ustawione w sposób przedstawiony na rysunku.
13. Ostrożnie wcisnąć zespół cewki (15a) na przednią część obudowy (15d♦). Złącze 3-przewodowe (PC) musi znajdować się poniżej szerszej szczeliny (W) uszka obudowy w sposób przedstawiony na rys. 35. Upewnić się, że sworznie do wyrównania cewki (P) są ustawione w sposób przedstawiony na rys. 34.
14. Obrócić wentylator (15e) w taki sposób, aby jego łopatki odsłaniały cztery uszka łożyska (T) w tylnej części obudowy. Upewnić się, że łopatki łożyska dolnego (15b1♦) są wyrównane z uszkami.
15. Osadzić cewkę całkowicie w obudowie (15d♦). Zabezpieczyć za pomocą zacisku (15h♦), upewniając się, że jego uszka zachodzą na otwory w obudowie.
16. Upewnić się, że pierścień uszczelniający (15g) znajduje się na swoim miejscu. Zamontować zatyczkę (15f).
17. Zamontować alternator na zasilaczu i zamontować obydwie części w uchwycie. Patrz [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 50](#).



ti19739b

Figure 37 Alternator

Naprawa zaworu regulacji powietrza wentylatora

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Umieścić klucz na płaszczyznach zespołu zaworu (30) i odkręcić go od uchwyty (16).

Note

Zawór można wymieniać jako zespół (przejsć do kroku 9) lub wymieniać jego poszczególne części (czynności 3–9).

3. Zdjąć pierścień ustalający (30d).
4. Przekręcić wałek zaworu (30b) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż do jego uwolnienia z obudowy zaworu (30a).
5. Zdjąć pierścień uszczelniający (30c).
6. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone.

Note

Używać smaru niezawierającego silikon, część nr 111265. Nie nadużywać smaru.

7. Przy ponownym montażu zaworu powietrza wentylatora (30) należy lekko nasmarować gwinty zaworu i wkręcić wałek (30b) całkowicie w obudowę (30a), aż do momentu zetknięcia się z jej dnem. Zamontować pierścień uszczelniający (30c*), nasmarować i odkręcić trzpień zaworu aż do momentu gdy pierścień uszczelniający wejdzie do obudowy.
8. Ponownie zamontować pierścień ustalający (30d). Odkręcać wrzeciono zaworu od obudowy do czasu, aż zostanie zatrzymany przez pierścień podtrzymujący.
9. Wkręcić zespół zaworu (30) do uchwyty pistoletu (16), nakładając klucz na płaskie powierzchnie obudowy. Dokręcić momentem 1,7 N•m (15 cali-funtów).

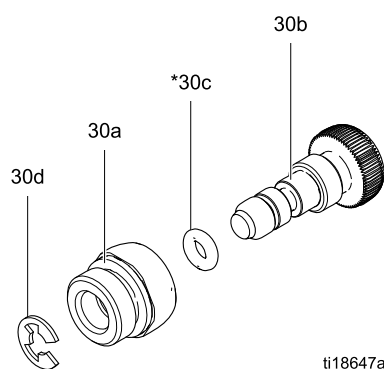


Figure 38 Zawór regulacji powietrza wentylatora

Naprawa zespołu zaworu regulacji rozpylanego powietrza

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Umieścić klucz na płaszczyznach zespołu zaworu (29) i odkręcić go od uchwyty (16).
3. Sprawdzić stan zespołu zaworu. Jeśli jest uszkodzony, zamontować nowy zawór (29).
4. Przed zamontowaniem zespołu zaworu w uchwycie należy odkręcić trzpień zaworu (29b) od obudowy (29a) aż do momentu zatrzymania.
5. Zamontować zespół zaworu w uchwycie pistoletu. Dokręcić obudowę zaworu (29a) do momentu 1,7 N•m (15 cali-funtów).

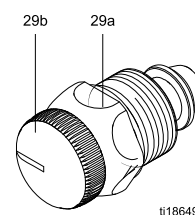


Figure 39 Zawór regulacji rozpylanego powietrza

Naprawa zaworu ES Wł.-Wył.

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Poluzować śrubę niewypadającą (26p). Zdjąć zawór (26) z uchwytu.
3. Nasmarować pierścienie uszczelniające (26b* i 26g*) smarem bez silikonu, nr części 111265. Nie nadużywać smaru.

Note

Nie nadużywać smaru. Nadmiar smaru na pierścieniu uszczelniającym może dostać się do przewodu powietrza pistoletu i w rezultacie zepsuć wygląd efektu ukończonej pracy.

4. Wyczyścić części i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. W razie potrzeby wymienić.

Note

Element wystający na płycie ustalającej (26f) musi być skierowany ku górze.

5. Zamontować zawór ponownie. Dokręcić śrubę (26p) momentem 1,7–2,8 N•m (15–25 cali-funtów).

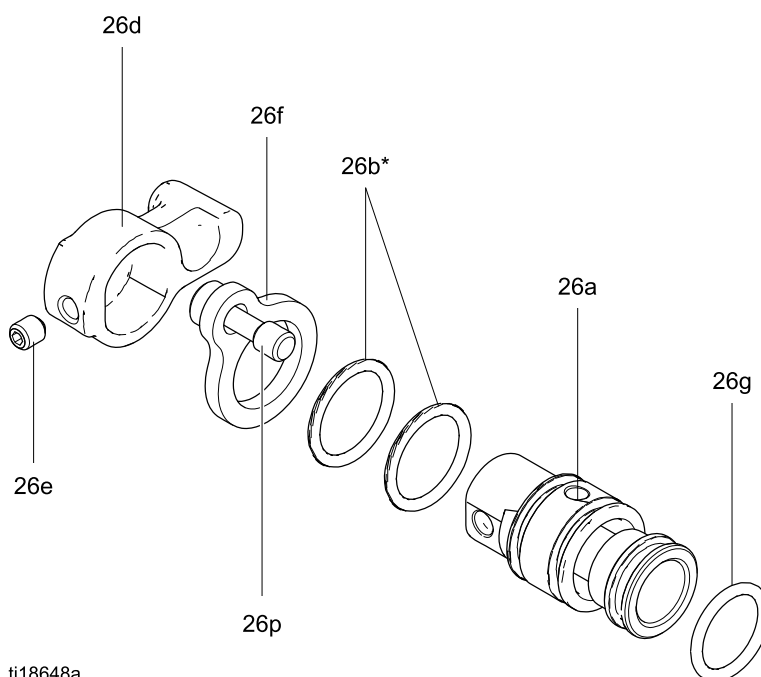
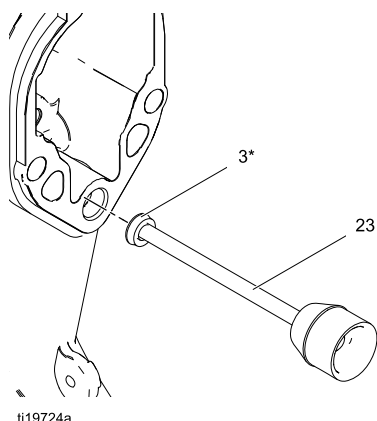


Figure 40 Zawór ES Wł.-Wył.

Naprawa zaworu pneumatycznego

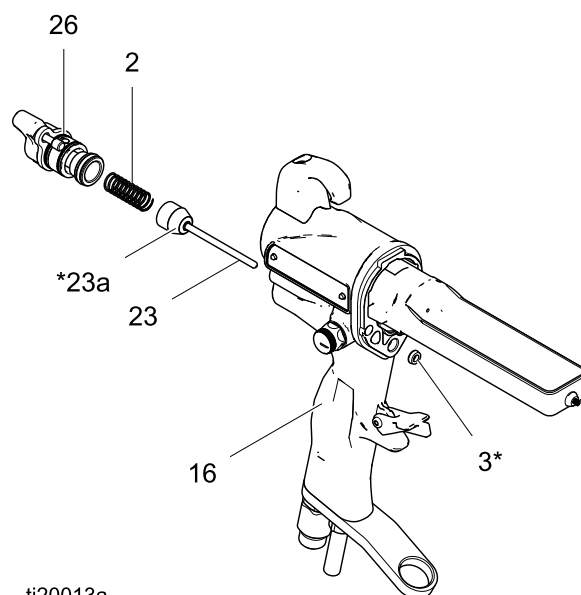
1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Wykonać czynności opisane w [Demontaż bębna pistoletu, page 48](#).
3. Odkręcić śruby (13) i zdjąć spust (12).
4. Zdjąć zawór ES Wł.-Wył. Patrz [Naprawa zaworu ES Wł.-Wył., page 54](#).
5. Zdemontować sprężynę (2).
6. Nacisnąć na przednią część wałka zaworu powietrza, aby wypchnąć go przez tylną część uchwytu. Sprawdzić gumowe uszczelnienie (23a*) i wymienić je, jeśli jest uszkodzone.
7. Sprawdzić komorę U (3). Nie należy demontować komory U, jeśli nie jest uszkodzona. Jeśli została zdemontowana, należy zamontować nową z krawędziami skierowanymi w stronę uchwytu pistoletu (16). Umieścić komorę U na wałku zaworu powietrza, aby ułatwić jej umieszczenie w uchwycie pistoletu.



ti19724a

Figure 41 Instalacja komory U

8. Zamontować zawór powietrza (23) i sprężynę (2) na uchwycie pistoletu (16).
9. Zamontować zawór ES Wł.-Wył. Patrz [Naprawa zaworu ES Wł.-Wył., page 54](#).
10. Zamontować spust (12) i śruby (13).
11. Wykonać czynności opisane w [Montaż bębna pistoletu, page 48](#).



ti20013a

Figure 42 Zawór powietrza

Wymiana modułu Smart

Jeśli pojawia się Ekran błędów, oznacza to, że moduł Smart utracił połączenie z zasilaczem. Sprawdzić połączenia pomiędzy modułem Smart a zasilaczem.

Jeśli diody LED modułu nie świecą, należy wymienić moduł.

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Wyjąć śrubę czopa (31e), pierścień o-ring (31f) oraz przełącznik ES HI/LO (WYSOKIE/NISKIE) (31c) w lewym dolnym rogu wkładu Smart (31a).
3. Wyjąć pozostałe trzy śruby (31d) z wkładu.
4. Wyjąć moduł Smart z tylnej części pistoletu. Odłączyć kabel taśmy (RC) ze złącza (GC) w uchwycie pistoletu.
5. Wymontować uszczelkę (31b).
6. Zamontować uszczelkę (31b) na nowym wkładzie (31a). Upewnić się, że nacięte rogi uszczelki znajdują się na górze.
7. Wyrównać kabel taśmowy modułu (RC) z kablem pistoletu (GC) i wsunąć je pewnym ruchem razem, jak na rysunku. Wetknąć podłączone kable do wnęki uchwytu pistoletu. Zamontować moduł strumienia do tylnej części uchwytu pistoletu.
8. Zamontować śrubę czopa (31e), pierścień o-ring (31f) i przełącznik ES HI/LO (WYSOKIE/NISKIE) w lewym dolnym rogu wkładu (31a).
9. Zamontować trzy pozostałe śruby (31d). Dokręcić momentem 0,8–1,0 N•m (7–9 cali-funtów).

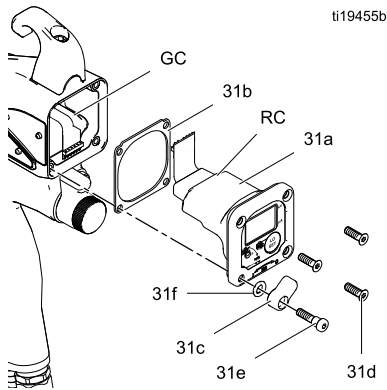


Figure 43 Moduł Smart

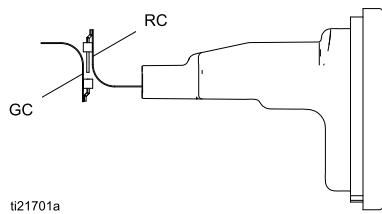


Figure 44 Wyrównywanie kabli taśmowych

Wymiana obrotowego przegubu powietrza i zaworu wylotowego powietrza

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 46](#).
2. Aby wymienić zawór wylotowy powietrza:
 - a. Wymontować zacisk (36) i rurkę wylotową (35).
 - b. Wykręcić połączenie obrotowe (21) z uchwytu pistoletu (16). Połączenie obrotowe ma gwint lewoskrętny. Poluzować nakrętkę rozładowania naprężenia i odłożyć wspornik na bok.
 - c. Ściągnąć zawór wylotowy (8) z uchwytu (16). Skontrolować pierścień uszczelniający (8a) i w razie potrzeby wymienić.
 - d. Zamontować pierścień uszczelniający (8a*) na zaworze wylotowym (8). Nasmarować pierścień uszczelniający cienką warstwą bezsilikonowego smaru.
 - e. Zamontować zawór wylotowy (8) w uchwycie (16).
 - f. Nałożyć uszczelniaacz gwintu na górne gwinty połączenia obrotowego (21). Ustawić wspornik i wkręcić połączenie obrotowe w uchwyt pistoletu (16). Dokręcić momentem 8,4–9,6 N•m (75–85 cali-funtów). Dokręcić nakrętkę rozładowania naprężenia.
 - g. Zamontować rurkę (36) i zacisk (43).

3. Aby wymienić połączenie obrotowe wlotu powietrza:
 - a. Wykręcić połączenie obrotowe (21) z uchwytu pistoletu (16). Połączenie obrotowe ma gwint lewoskrętny.
 - b. Nałożyć środek uszczelniający gwinty na górne gwinty połączenia obrotowego. Wkręcić połączenie obrotowe do uchwytu pistoletu. Dokręcić momentem 8,4–9,6 N•m (75–85 cali-funtów).

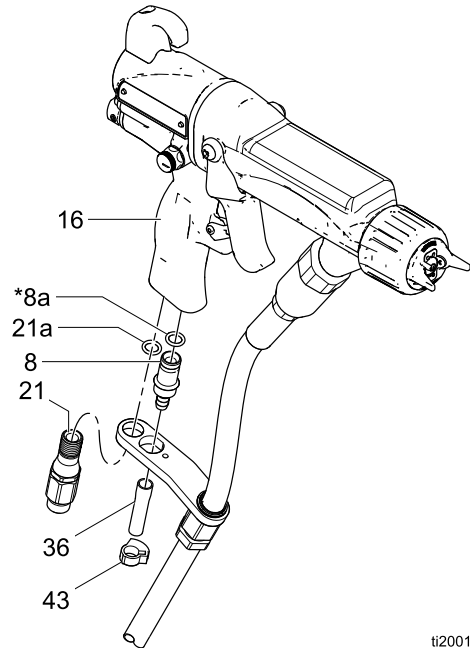


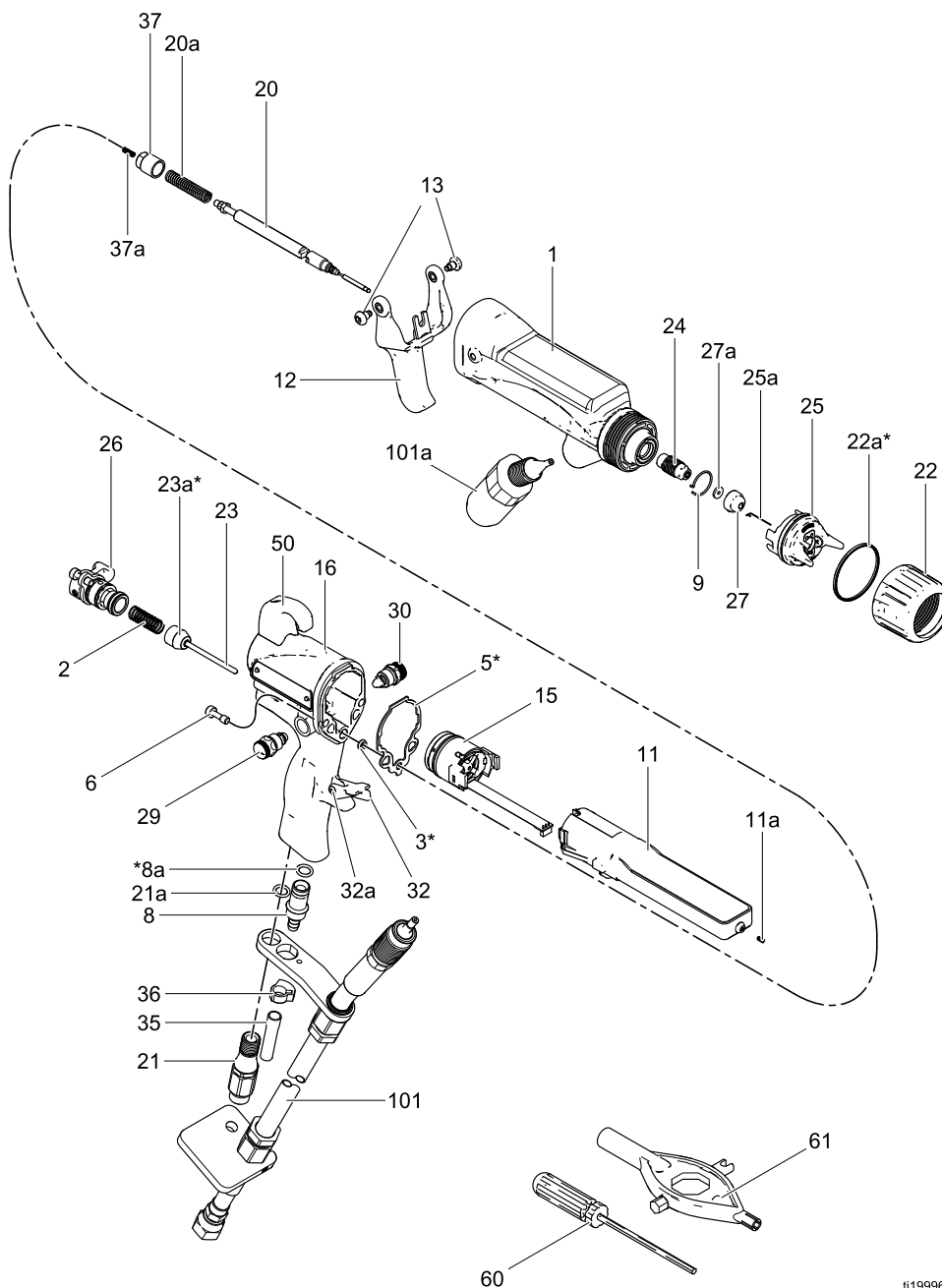
Figure 45 Złączka wlotu powietrza i zawór wylotowy powietrza

Części

Zespół standardowego pistoletu natryskowego wspomaganego powietrzem

Nr części H60T18 60 kV, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody z serii D, zawiera pozycje 1-61.

Nr części 25R012, Wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie.



ti19996b

Nr części H60T18 60 kV, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody z serii D, zawiera pozycje 1–61.

Nr części 25R012, Wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie.

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
1	24N745	KORPUS, pistoletu	1
2	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
3*	188749	USZCZELNIENIE, komora U	1
5*	25N921	USZCZELKA, korpus	1
6	24N740	ŚRUBA, z łbem gniazdowym; opakowanie 2 szt.	1
7	24N742	WSPORNIK	1
8	249323	ZAWÓR, wylotowy	1
8a*	112085	PIERŚCIEN USZCZELNIĄCY	1
9	24N747	PIERŚCIEN, przewodzący	1
11	24N662	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST; zawiera pozycję 13	1
13	24A445	ŚRUBA, ze spustem; opakowanie 2 szt.	1
15	24N664	Patrz Zespół alternatora, page 66	1
16	24P746	UCHWYT; pistolet AA 60 kV	1
20	24N781	ZESPÓŁ IGLICY; zawiera pozycję 20a	1
20a	24N782	SPRĘŻYNA, iglica płynu	1
21	24N626	POŁĄCZENIE OBROTOWE, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
21a	111710	PIERŚCIEN USZCZELNIĄCY	1
22	24N793	PIERŚCIEN, ustalający; zawiera pozycję 22a	1
22a*	198307	USZCZELNIENIE, komora U; UHMWPE; część pozycji 22	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELKA	1
24	24N725	OBUDOWA, gniazdo	1
25	24N727	Patrz Zespół głowicy rozpylającej, page 69	1
25a	24N643	ELEKTRODA; zestaw 5 szt.	1
26	24N632	Patrz Zespół zaworu ES Wł.-Wyl., page 67	1
27	AEMxxx AEFxxx	ZESPÓŁ DYSZY; wybór klienta; zawiera pozycję 27a	1
27a	183459	USZCZELKA, dysza	1

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
29	24N792	ZAWÓR REGULACJI ROZPYLANEGO POWIETRZA	1
30	24N634	Patrz Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora, page 68	1
32	24E404	ZATYCZKA, spust; zawiera pozycję 32a	1
32a	— — —	SWORZEŃ, kołek	1
35	185103	RURKA, wylotowa; śr. wewn. 1/4 in (6 mm) (dostarczana oddzielnie)	1
36	110231	ZACISK	1
37	24N785	OSŁONKA, sprężyna; zawiera pozycję 37a	1
37a	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
38	24N786	WTYCZKA, sterowanie wentylatora; opcja, dostarczana luzem do zastosowania zamiast pozycji 29	1
50	24N783	HAK; zawiera śrubę	1
51	112080	NARZĘDZIE, iglica (dostarczana luzem)	1
54	24N604	POKRYWA, pistoletu; opakowanie 10 sztuk	1
55 [▲]	222385	KARTA, ostrzegawcza (nie przedstawiona)	1
56 [▲]	186118	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
57	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
58	117824	REKAWICZKA, przewodząca, średnia; zestaw 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
60	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe (dostarczane oddzielnie)	1
61	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
21	24N626	POŁĄCZENIE OBROTOWE, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
101	25R012	WAŻ, do natrysku cieczy na bazie wody; długość 25 stóp (7,62 m) zawiera pozycję 101a Dostępne długości węży, patrz Węże, page 73 .	1
101a	25R022	ZESTAW, ZŁĄCZE, bęben, AA WB XP	1

▲ Zamienne etykiety, wywieszki i karty z ostrzeżeniami oraz informujące o zagrożeniach są dostępne bezpłatnie.

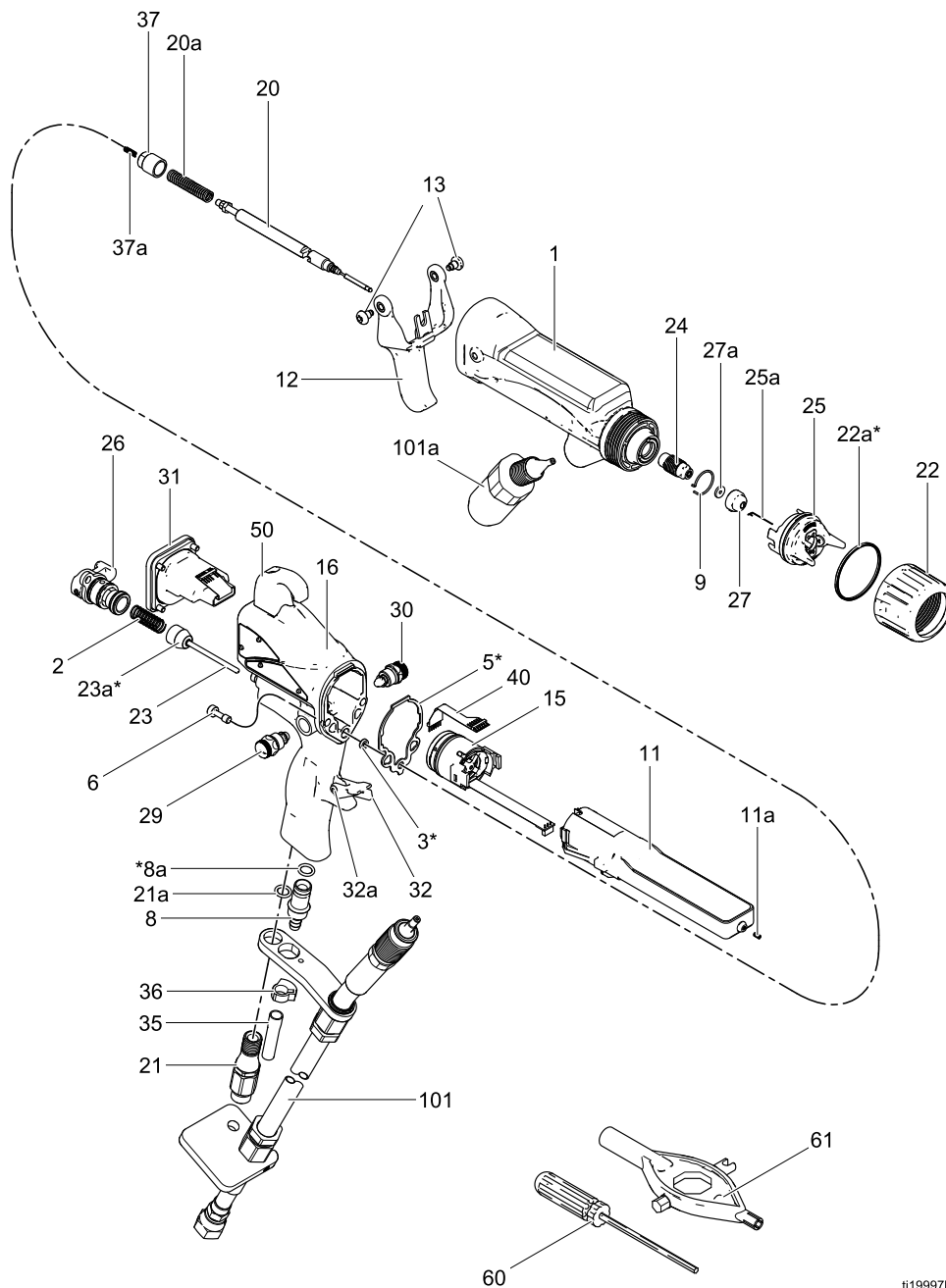
* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelnienia powietrznego 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół pistoletu natryskowego wspomaganego powietrzem Smart

Nr części H60M18 60 kV, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody z serii D zawiera pozycje 1-61.

Nr części 25R012, Wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie.



ti19997b

Części

Nr części H60M18 60 kV, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody z serii D zawiera pozycje 1–61.

Nr części 25R012, Wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie.

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
1	24N745	KORPUS, pistoletu	1
2	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
3*	188749	USZCZELNIENIE, komora U	1
5*	25N921	USZCZELKA, korpus	1
6	24N740	ŚRUBA, z łbem gniazdowym; opakowanie 2 szt.	1
7	24N742	WSPORNIK	1
8	249323	ZAWÓR, wylotowy	1
8a*	112085	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
9	24N747	PIERŚCIEŃ, przewodzący	1
11	24N662	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST; zawiera pozycję 13	1
13	24A445	ŚRUBA, ze spustem; opakowanie 2 szt.	1
15	24N664	Patrz Zespół alternatora, page 66	1
16	24P745	UCHWYT, smart; pistolet AA 60 kV	1
20	24N781	ZESPÓŁ IGLICY; zawiera pozycję 20a	1
20a	24N782	SPRĘŻYNA, iglica płynu	1
21	24N626	POŁĄCZENIE OBROTOWE, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
21a	111710	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
22	24N793	PIERŚCIEŃ, ustalający; zawiera pozycję 22a	1
22a*	198307	USZCZELNIENIE, komora U; UHMWPE; część pozycji 22	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELKA	1
24	24N725	OBUDOWA, gniazdo	1
25	24N727	Patrz Zespół głowicy rozpylającej, page 69	1
25a	24N643	ELEKTRODA; zestaw 5 szt.	1
26	24N632	Patrz Zespół zaworu ES Wł.-Wyl., page 67	1
27	AEMxxx AEFxxx	ZESPÓŁ DYSZY; wybór klienta; zawiera pozycję 27a	1
27a	183459	USZCZELKA, dysza	1

▲ Zamienne etykiety, wywieszki i karty z ostrzeżeniami oraz informujące o zagrożeniach są dostępne bezpłatnie.

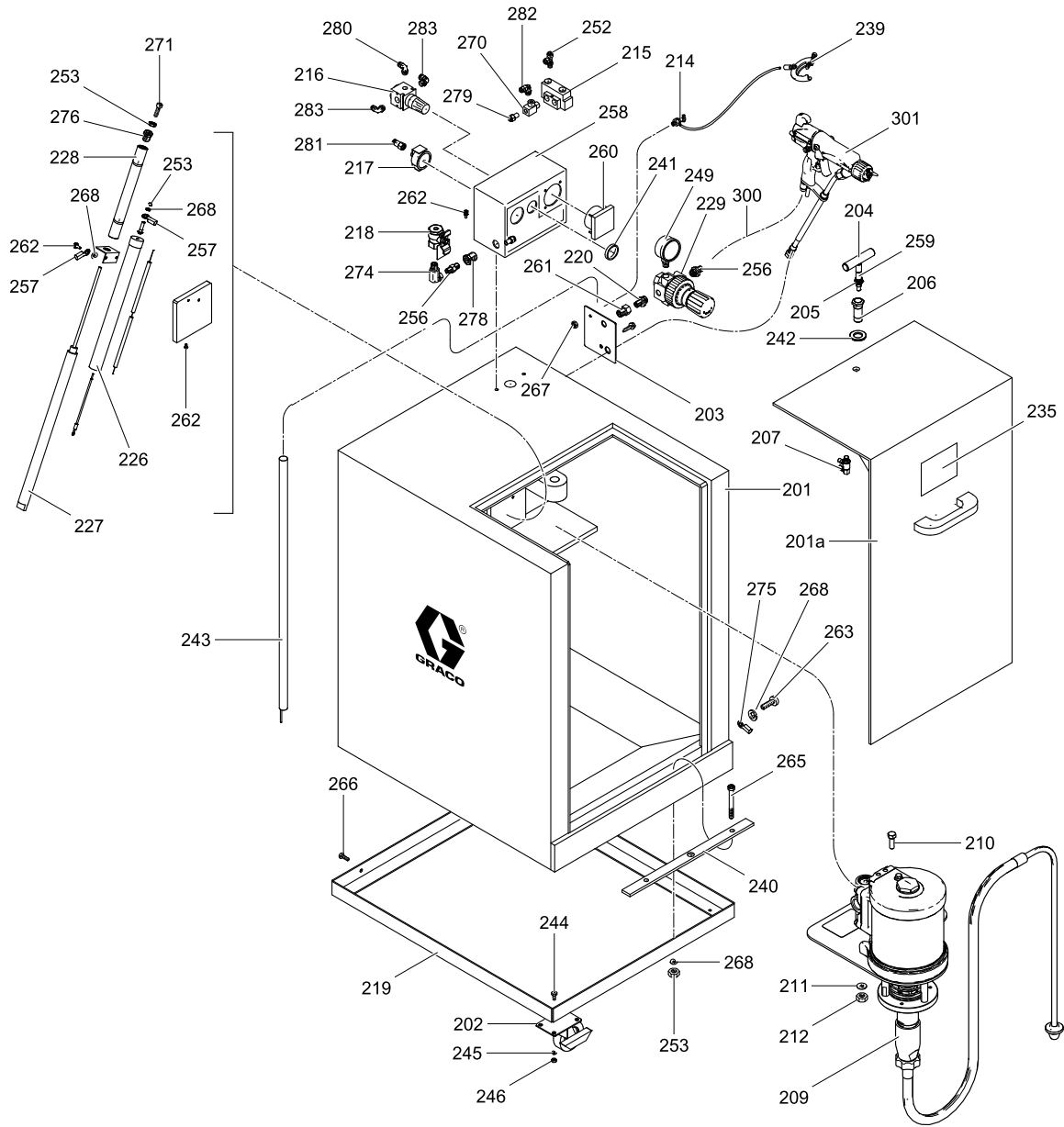
* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelnienia powietrznego 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
29	24N792	ZAWÓR REGULACJI ROZPYLANEGO POWIETRZA	1
30	24N634	Patrz Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora, page 68	1
31	24N756	Patrz Zespół modułu Smart, page 69	1
32	24E404	ZATYCZKA, spust; zawiera pozycję 32a	1
32a	— — —	SWORZEŃ, kołek	1
35	185103	RURKA, wylotowa; śr. wewn. 1/4 in (6 mm) (dostarczana oddzielnie)	1
36	110231	ZACISK	1
37	24N785	OSŁONKA, sprężyna; zawiera pozycję 37a	1
37a	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
38	24N786	WTYCZKA, sterowanie wentylatora; opcja, dostarczana luzem do zastosowania zamiast pozycji 29	1
40	245265	OBWÓD, elastyczny	1
50	24N783	HAK; zawiera śrubę	1
51	112080	NARZĘDZIE, iglica (dostarczana luzem)	1
54	24N604	POKRYWA, pistoletu; opakowanie 10 sztuk	1
55▲	222385	KARTA, ostrzegawcza (nie przedstawiona)	1
56▲	186118	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
57	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
58	117824	REKAWICZKA, przewodząca, średnia; zestaw 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
60	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe (dostarczane oddzielnie)	1
61	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
101	25R012	WAŻ, do natrysku cieczy na bazie wody, zawiera pozycję 101a Dostępne długości węży, patrz Węże, page 73 .	1
101a	25R022	ZESTAW, ZŁĄCZE, bęben, AA WB XP	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Obudowa izolacji

Nr części 24N550, Obudowa izolacji materiałów na bazie wody, do zastosowania z nieekranowanym węzłem do ciecży; zawiera pozycje 201–286



ti20024b

Nr części 24N550, Obudowa izolacji materiałów na bazie wody, do zastosowania z nieekranowanym węzłem do cieczy; zawiera pozycje 201–286

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
201	---	SZAFKA; zawiera pozycję 201a	1
201a	15A947	DRZWI, szafki	1
202	116993	KÓŁKO, hamulec	4
203	---	PŁYTA	1
204	15A551	UCHWYT T, zatrzasku	1
205	15A545	TRZON, uchwyt, drzwiczek	1
206	15A524	OBUDOWA, zatrzasku	1
207	113061	PRZEŁĄCZNIK, wciskany, powietrza	1
209	24N548	POMPA; patrz 3A0732	1
210	---	ŚRUBA, kołpak łba sześciokątnego; 5/16–18 x 140 mm (5,5 cala)	4
211	---	PODKŁADKA, płaska; średnica wewnętrzna 8,5 mm (0,344 cala)	4
212	---	NAKRETKA, zabezpieczająca; 5/16–18	4
214	104029	OCZKOWE, uziemienie	1
215	116989	ZAWÓR, powietrza	1
216	111804	REGULATOR, powietrza	1
217	113060	MANOMETR, powietrza; 1/8 npt	1
218	116473	ZAWÓR KULOWY; 1/4 npt (żeński)	1
219	233824	WÓZEK	1
220	162453	ZŁĄCZKA WKRETNIA; 1/4 npt x 1/4 npsm	1
226	190410	REZYSTOR, upustowy	1
227	116988	PRĘT CYLINDRA	1
228	15A518	OBUDOWA, pręta cylindra	1
229	104267	REGULATOR, powietrza	1
230	---	TULEJA; plastikowa; 3/4 x 1/2 npt	1
235▲	15A682	NAKLEJKA, ostrzegawcza	1
238	114958	OPASKA, zaciskowa	5
239	222011	PRZEWÓD UZIEMIENIA; 7,6 m (25 stóp)	1
240	234018	TAŚMA, uziemiająca; aluminium	1
241	110209	NAKRETKA, regulatora	11
242	114051	PODKŁADKA, podkładka regulacyjna, zatrzask	1
243	210084	PRĘT, uziemienia	1
244	---	ŚRUBA, z łbem sześciokątnym; 1/4–20 x 16 mm (5/8 cala)	16
245	---	PODKŁADKA, płaska, 6 mm (1/4 cala)	16
246	---	NAKRETKA, sześciokątna; 1/4–20	16
247	107257	ŚRUBA, samogwintująca	1
248	---	RURKA; średnica zewnętrzna 6 mm (1/4 cala); nylonowa	A/R
249	160430	MANOMETR, powietrza	1

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
251	---	PRZEWÓD, rozmiar 10; zielony z żółtym paskiem	1
252	---	ZŁĄCZE, trójnik obrotowy; rurka 1/8 npt x 4 mm (5/32 cala)	1
253	---	NAKRETKA, sześciokątna; 10–32	5
256	162449	ZŁĄCZKA WKRETNIA, redukcyjna; 1/2 npt x 1/4 npt	2
257	101874	ZACISK, pierścienia	5
258	116990	SKRZYŃKA, sterownicza	1
259	113983	PIERŚCIENI, ustalający; 13 mm (1/2 cala)	1
260	237933	MIERNIK, 0–90 kV	1
261	113336	ADAPTER; 1/4 npt	1
262	---	ŚRUBA, z łbem stożkowym ściętym; 10–32 x 16 mm (5/8 cala)	2
263	---	ŚRUBA, z łbem stożkowym ściętym; 10–32 x 6 mm (1/4 cala)	1
264	---	UCHWYT, łączenie	3
265	---	ŚRUBA, łeb półkulisty; 10–24 x 38 mm (1,5 cala)	2
266	---	ŚRUBA, łeb półkulisty; 10–32 x 25 mm (1,0 cal)	4
267	---	NAKRETKA, sześciokątna; M5 x 0,8	1
268	---	PODKŁADKA, blokująca; nr 10	9
270	116991	TRÓJNIK, prowadzący, kolektor	1
271	203953	ŚRUBA, osłonka łba sześciokątnego z łatką; 10–24 x 10 mm (3/8 cala)	1
272	---	PRZEWÓD, rozmiar 14; czerwony	A/R
273	---	PRZEWÓD uziemienia, rozmiar 14; zielony z żółtym paskiem	A/R
274	155541	DWUZŁĄCZE, obrotowe; 1/4 npt	1
275	114261	ZACISK, pierścienia; nr 10	1
276	15A780	ZATYCZKA, łeb sześciokątny	1
277	117314	ZŁĄCZE PRZEGRODOWE; 1/4 npt	1
278	113319	ZŁĄCZE, rurka o średnicy zewnętrznej 1/4 npt x 10 mm (3/8 cala)	2
279	---	KOLANKO, rurka	1
280	---	ZŁĄCZE, rurka o średnicy zewnętrznej 1/8 npt x 4 mm (5/32 cala)	1
282	---	POŁĄCZENIE OBROTOWE, rurka; rurka o średnicy zewnętrznej 1/4 npt x 6 mm (1/4 cala)	4
283	---	POŁĄCZENIE OBROTOWE, rurka o średnicy zewnętrznej 1/8 npt x 4 mm (5/32 cala)	2
286	---	RURKA; średnica zewnętrzna 10 mm (3/8 cala)	A/R

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
300★	235070	WAŻ, powietrzny, uziemiony; średnica wewnętrzna 8 mm (0,315 cala); 1/4 npsm (żeński) x 1/4 npsm (żeński) gwint lewoskrętny; czerwona pokrywa ze ścieżką uziemienia z opłotem ze stali nierdzewnej; 7,6 m (25 stóp) długości	1

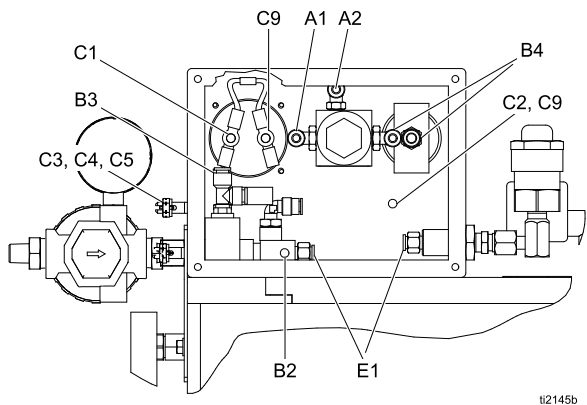
▲ Zamienne etykiety, wywieszki i karty z ostrzeżeniami oraz informujące o zagrożeniach są dostępne bezpłatnie.

★ Wąż powietrzny (300) i pistolet (301) nie są dołączane do obudowy izolacji 24N550. Są one przedstawione wyłącznie w celach ilustracyjnych. Listę modeli, które zawierają wąż powietrzny i pistolet można znaleźć na stronie 3.

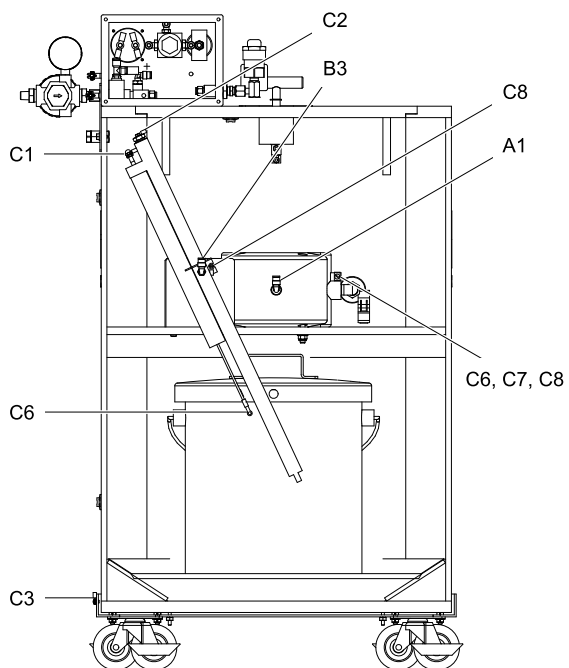
Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
301★	H60T18	PISTOLET; patrz Zespół standardowego pistoletu natryskowego wspomaganego powietrzem, page 57	1
	H60M18	PISTOLET; patrz Zespół pistoletu natryskowego wspomaganego powietrzem Smart, page 59	1

Rurki i przewody

Szczegółowe widoki skrzynki sterowniczej

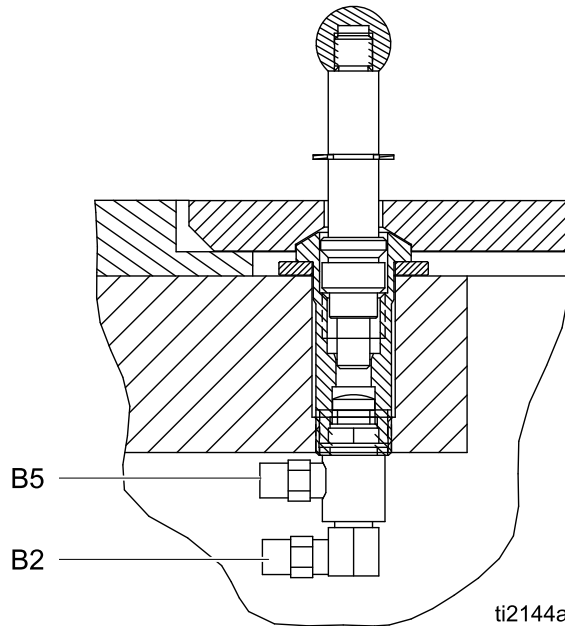


ti2145b



ti2143b

Szczegółowy widok przełącznika blokady drzwi



ti2144a

Wykres rurek i przewodów

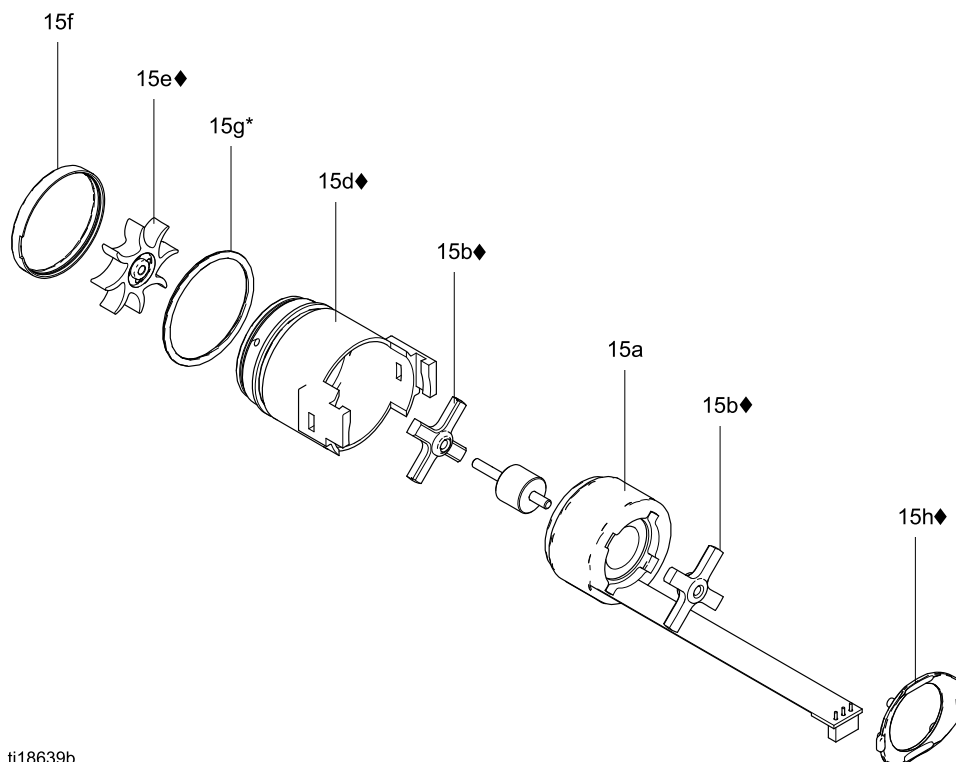
Korzystając z wykresów, odszukać punkty stykowe wyszczególnionych poniżej rurek i przewodów.

Kod	Nr ref. części	Długość w mm (calach)	Opis
A1	248	508 (20)	Rurka o średnicy zewnętrznej 6 mm (1/4 cala), od regulatora (216) do pompy
A2	248	229 (9)	Rurka o średnicy zewnętrznej 6 mm (1/4 cala), od regulatora (216) do kolektora
B2	249	432 (17)	Rurka o średnicy zewnętrznej 4,5 mm (5/32 cala), od kolektora powietrza do przełącznika blokady drzwiczek
B3	249	508 (20)	Rurka o średnicy zewnętrznej 4,5 mm (5/32 cala), od trójnika zaworu do cylindra
B4	249	127 (5)	Rurka o średnicy zewnętrznej 4,5 mm (5/32 cala), od regulatora (216) do miernika (217)
B5	249	559 (22)	Rurka o średnicy zewnętrznej 4,5 mm (5/32 cala), od trójnika zaworu do przełącznika blokady drzwiczek
C1	272	229 (9)	czerwony przewód w rozmiarze 14 od górnej części rezystora upustowego do miernika
C2	251	204 (8)	zielony/żółty przewód w rozmiarze 14 od zacisku oczkowego uziemienia skrzynki wewnętrznej do osłonki cylindra

Kod	Nr ref. części	Długość w mm (calach)	Opis
C3	273	864 (34)	zielony/żółty przewód w rozmiarze 10 od zewnętrznego zacisku oczkowego uziemienia do wózka
C4	239	nie dot.	zielony/żółty przewód uziemienia o długości 7,6 m (25 stóp) z zaciskiem, od zewnętrznego zacisku oczkowego uziemienia do aktywnego uziemienia
C5	243	nie dot.	zielony/żółty przewód w rozmiarze 10 od zewnętrznego zacisku oczkowego uziemienia do sondy uziemienia
C6	226	nie dot.	czerwony przewód od rezystora upustowego do pompy
C7	272	407 (16)	czerwony przewód w rozmiarze 14 od pompy do pokrywy wiadra z zaciskiem
C8	272	305 (12)	czerwony przewód 14 od pompy (209) do uziemienia na wsporniku cylindra
C9	251	nie dot.	od zewnętrznego zacisku oczkowego uziemienia 10 od miernika (+) do zacisku oczkowego uziemienia skrzynki wewnętrznej
E1	286	102 (4)	Rurka o średnicy zewnętrznej 8 mm (3/8 cala), przegrody do kolektora

Zespół alternatora

Część nr 24N664, Zespół alternatora



ti18639b

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
15a	24N705	CEWKA, alternatora	1
15b◆	24N706	ZESTAW ŁOŻYSK (zawiera dwa łożyska, obudowę pozycja 15 d, wentylator pozycja 15e, zatyczkę pozycja 15f i jeden zacisk pozycja 15h)	1
15c	24Y264	ZESTAW WAŁU (zawiera wał i magnes)	1
15d◆	24N707	OBUDOWA; zawiera element 15f	1
15e◆	— — —	WENTYLATOR; część elementu 15b	1

* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelnienia powietrznego 24N789 (zamawiane oddzielnie).

◆ Części te ujęto w Zestawie łożyska 24N706 (oddzielne zamówienie).

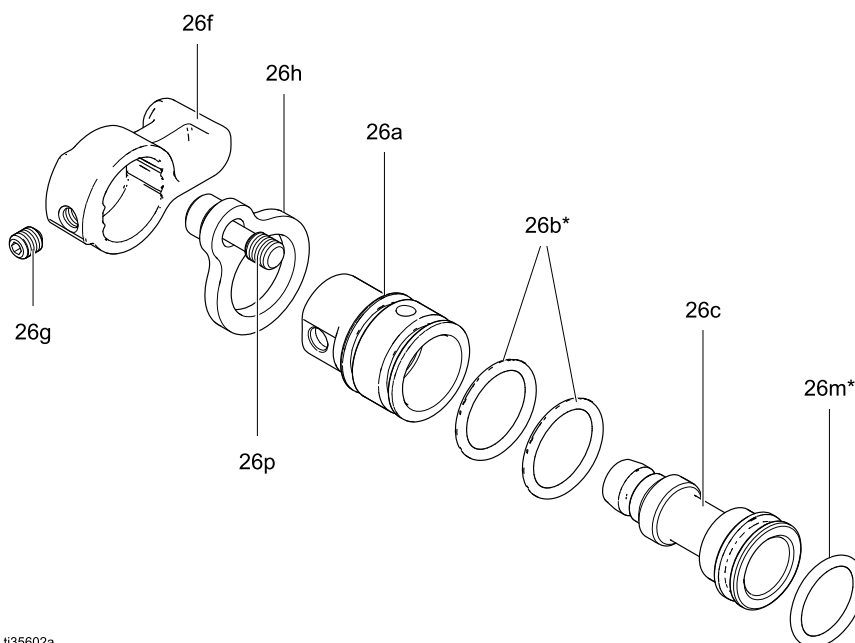
Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
15f◆	— — —	POKRYWA, obudowa; część elementu 15d	1
15g*	110073	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
15h◆	24N709	ZACZEP; zestaw 5 szt. (jeden zacsep zawarty w elemencie 15b)	1
28◆*	25N921	USZCZELKA, bębna (niepokazana)	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół zaworu ES Wł.-Wył.

Nr części 24N632, Zespół zaworu ES Wł.-Wył.

Nr części 26A294, Zespół zaworu ES Wł.-Wył. z zespołem ogranicznika powietrza



ti35602a

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
26a	— — —	OBUDOWA, zaworu	1
26b*	15D371	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	2
26c	— — —	TŁOK, zaworu	1
26f	24N650	DŹWIGNIA, wyłącznik ES Wł.-Wył.; do zestawu 24N632	1
	278481	DŹWIGNIA, wyłącznik ES; do zestawu 26A294	1
26g	— — —	ŚRUBA, zestaw, z łbem gniazdowym	1

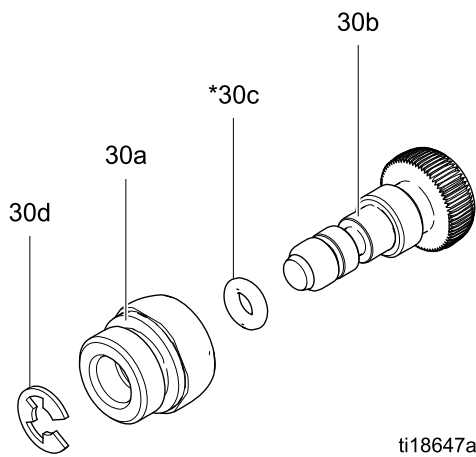
* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelnienia powietrznego 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
26h	24N631	PŁYTKA, ustalająca; do zestawu 24N632	1
	16J578	PŁYTKA, ustalająca; do zestawu 26A294	
26m*	113746	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
26p	24N740	ŚRUBA, niewypadająca; komplet 2 szt.; do zestawu 24N632	1
	GC208 1	ŚRUBA, niewypadająca; komplet 2 szt.; do zestawu 26A294	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora

Nr części 24N634, Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora



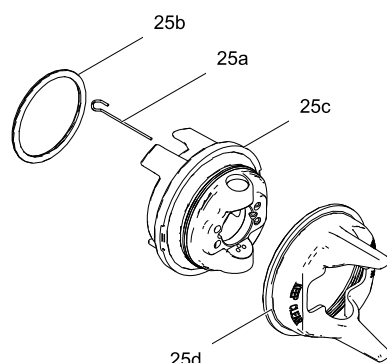
Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
30a	— — —	NAKRĘTKA, zaworu	1
30b	— — —	TRZON, zawór	1
30c*	111504	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1
30d	24N646	PIERŚCIEŃ, ustalający; zestaw 6 sztuk	1

* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelnienia powietrznego 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół głowicy rozpylającej

Nr części 24N727, Zespół głowicy rozpylającej



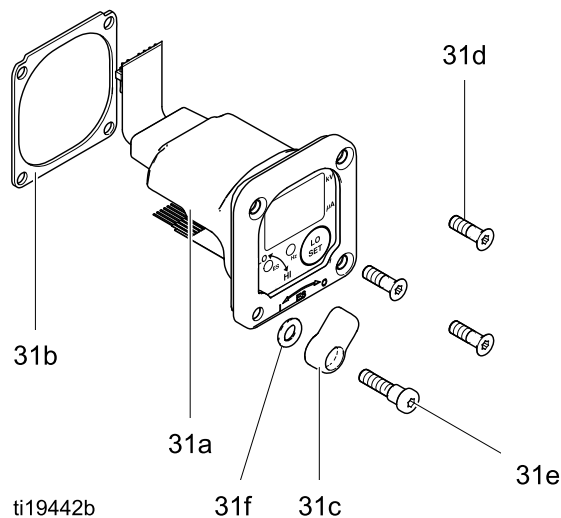
ti18652a

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
25a	24N643	ELEKTRODA; zestaw 5 szt.	1
25b	24N734	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY; PTFE; zestaw 5 szt. (dostępne również zestawy po 10 szt.; zamówienie 24E459)	1
25c	— — —	GŁOWICA ROZPYLAJĄCA	1
25d	24N726	OSŁONA, dysza, pomarańczowa	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół modułu Smart

Zespół modułu Smart, nr części 24N756



ti19442b

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
31a	— — —	WKŁAD	1
31b	24P433	USZCZELKA	1
31c	24N787	PRZEŁĄCZNIK, ES HI/LO (WYSOKIE/NISKIE)	1
31d♦	— — —	ŚRUBA	3
31e♦	— — —	ŚRUBA, osiowa	1
31f	112319	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

♦ Te części ujęto w Zestawie naprawczym nakrętki regulacji spustu 24N757 (oddzielne zamówienie).

Wykres wyboru dyszy natryskowej

Dysze natryskowe dokładnego wykończenia AEM

Zalecane do zastosowań o wysokiej jakości wykończenia przy niskich i średnich ciśnieniach. Zamówienie pożądanej dyszy, **Numer części AEMxxx**, gdzie xxx = 3-cyfrowy numer z macierzy poniżej.

Rozmiar kryzy w mm (calach)	Wydajność płynu (litry/min (uncja płynu/min))		Maksymalna szerokość wzoru przy 305 mm (12 calach) mm (cale)							
	pod ciśnieniem 4,1 MPa (41 barów, 600 psi)	pod ciśnieniem 7,0 MPa (70 barów, 1000 psi)	50–100 (2–4)	100–150 (4–6)	150–200 (6–8)	200–250 (8–10)	250–300 (10–12)	300–350 (12–14)	350–400 (14–16)	400–450 (16–18)
Dysza natryskowa										
0,178 (0,007)	0,1 (4,0)	0,15 (5,2)	107	207	307					
0,229 (0,009)	0,2 (7,0)	0,27 (9,1)		209	309	409	509	609		
0,279 (0,011)	0,3 (10,0)	0,4 (13,0)		211	311	411	511	611	711	811
0,330 (0,013)	0,4 (13,0)	0,5 (16,9)		213	313	413	513	613	713	813
0,381 (0,015)	0,5 (17,0)	0,7 (22,0)		215	315	415	515	615	715	815
0,432 (0,017)	0,7 (22,0)	0,85 (28,5)		217	317	417	517	617	717	
0,483 (0,019)	0,8 (28,0)	1,09 (36,3)			319	419	519	619	719	
0,533 (0,021)	1,0 (35,0)	1,36 (45,4)				421	521	621	721	821
0,584 (0,023)	1,2 (40,0)	1,56 (51,9)				423	523	623	723	823
0,635 (0,025)	1,5 (50,0)	1,94 (64,8)				425	525	625	725	825
0,736 (0,029)	1,9 (68,0)	2,65 (88,2)								829
0,787 (0,031)	2,2 (78,0)	3,03 (101,1)				431		631		831
0,838 (0,033)	2,5 (88,0)	3,42 (114,1)								833
0,939 (0,037)	3,1 (108,0)	4,20 (140,0)							737	
0,990 (0,039)	3,4 (118,0)	4,59 (153,0)					539			

* Dysze są testowane w wodzie.

Wydajność płynu (Q) dla innych ciśnień (P) można obliczyć przy użyciu wzoru: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ gdzie QT = wydajność płynu (uncja płynu/min) pod ciśnieniem 600 psi z powyższej tabeli dla wybranego rozmiaru otworu.

Dysze natryskowe dokładnego wykończenia wyposażone w kryzę wstępną AEF

Zalecane do zastosowań o wysokiej jakości wykończenia przy niskich i średnich ciśnieniach. Dysze AEF są wyposażone w kryzę wstępną, która wspomaga atomizację materiałów, których lepkość zmniejsza się pod wpływem ścinania, w tym lakierów.

Zamówienie żądanej dyszy, Numer części AEFxxx, gdzie xxx = 3-cyfrowy numer z macierzy poniżej.

Rozmiar kryzy w mm (calach)	Wydajność płynu (uncja płynu/min)		Maksymalna szerokość wzoru przy 305 mm (12 calach) mm (cale)					
	pod ciśnieniem 4,1 MPa (41 barów, 600 psi)	pod ciśnieniem 7,0 MPa (70 barów, 1000 psi)	150–200 (6–8)	200–250 (8–10)	250–300 (10–12)	300–350 (12–14)	350–400 (14–16)	400–450 (16–18)
	Dysza natryskowa							
0,203 (0,008)	0,17 (5,6)	0,22 (7,7)				608		
0,254 (0,010)	0,28 (9,5)	0,37 (12,5)	310	410	510	610	710	810
0,305 (0,012)	0,35 (12,0)	0,47 (16,0)	312	412	512	612	712	812
0,356 (0,014)	0,47 (16,0)	0,62 (21,0)	314	414	514	614	714	814
0,406 (0,016)	0,59 (20,0)	0,78 (26,5)		416	516	616	716	
* Dysze są testowane w wodzie.								
Wydajność płynu (Q) dla innych ciśnień (P) można obliczyć przy użyciu wzoru: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ gdzie QT = wydajność płynu (uncja płynu/min) pod ciśnieniem 600 psi z powyższej tabeli dla wybranego rozmiaru otworu.								

Dysze do natrysku okrągłego

Aby przekonwertować pistolet na okrągły strumień natrysku, użyć zestawu do konwersji na natrysk okrągły 24N391. Patrz instrukcja 3A2499.

Nr części	Nr rozmiaru	Przybliżone szybkości przepływu dla powłok o niskiej i średniej lepkości (20-40 centypuaz)		
		2,1 MPa (300 psi, 21 bar)	4,2 MPa (600 psi, 42 bar)	8,4 MPa (1200 psi, 84 bar)
236836	4A	73 cm ³ /min (2,5 uncji/min)	120 cm ³ /min (4,1 uncji/min)	170 cm ³ /min (5,7 uncji/min)
236837	6A	86 cm ³ /min (2,9 uncji/min)	150 cm ³ /min (5,1 uncji/min)	220 cm ³ /min (7,4 uncji/min)
236838	7A	95 cm ³ /min (3,2 uncji/min)	160 cm ³ /min (5,4 uncji/min)	230 cm ³ /min (7,8 uncji/min)
236839	5B	160 cm ³ /min (5,4 uncji/min)	230 cm ³ /min (7,8 uncji/min)	330 cm ³ /min (11,0 uncji/min)
236840	7B	210 cm ³ /min (7,1 uncji/min)	270 cm ³ /min (9,1 uncji/min)	420 cm ³ /min (14,2 uncji/min)
236841	9B	260 cm ³ /min (8,8 uncji/min)	350 cm ³ /min (11,8 uncji/min)	530 cm ³ /min (17,9 uncji/min)
236842	11B	350 cm ³ /min (11,8 uncji/min)	480 cm ³ /min (16,2 uncji/min)	700 cm ³ /min (23,7 uncji/min)
* Prędkość przepływu jest mierzona dla białej emalii akrylowej.				

Zestawy naprawcze i akcesoria

Nr części	Opis
24N789	Zestaw naprawczy uszczelnienia powietrznego
24N706	Zestaw do naprawy łożysk alternatora

Akcesoria do pistoletu

Akcesoria ogólne

Nr części	Opis
105749	Szczotka czyszcząca
111265	Smar bezsilikonowy, 113 g (4 uncje)
116553	Smar dielektryczny 30 ml (1 uncja)
24N604	Oślony pistoletu, opak. 10 szt.
24N758	Pokrywy wyświetlacza. Utrzymują wyświetlacz Smart w czystości. Opakowanie 5 szt.

Akcesoria do natrysku okrągłego

Nr części	Opis
24N319	Zestaw do natrysku okrągłego. Służy do konwersji standardowego wspomaganego powietrzem pistoletu natryskowego w głowicę rozpylającą do natrysku okrągłego. Patrz instrukcja 3A2499.

Spust i akcesoria do trzymania

Nr części	Opis
24N520	Komfortowa rękojeść. Zaciskana rękojeść zwiększa rozmiar uchwytu, co ułatwia pracę operatora. Rozmiar średni.
24N521	Komfortowa rękojeść. Zaciskana rękojeść zwiększa rozmiar uchwytu, co ułatwia pracę operatora. Rozmiar duży.
24N633	Zestaw plastikowych spustów (dostarczany z modelami pistoletów)
24P170	Zestaw metalowych spustów

Akcesoria do zaworów wentylatora

Nr części	Opis
24N634	Zawór wentylatora (dostarczany z modelami pistoletów)
24P172	Szybko regulowany zawór wentylatora do szybkiej zmiany rozmiaru wentylatora
25N919	Szybko regulowany zawór wentylatora ze sprężyną powrotną

Akcesoria do adapterów i złączy

Nr części	Opis
112534	Złączka umożliwiająca szybkie odłączenie przewodu powietrznego
185105	Wlot powietrza bez połączenia obrotowego; 1/4–18 npsm (męski) (gwint lewoskrętny)
185493	Adapter węża powietrznego; 1/4 npt (męski) x 1/4–18 npsm (męski) (gwint lewoskrętny)
24N642	Przegub kulowy do wlotu powietrza do pistoletu; 1/4 npsm (gwint lewoskrętny)
224754	Zawór kulowy 1/4 npsm (gwint lewoskrętny)

Akcesoria do zaworów wł./wył.

Nr części	Opis
24N632	Zawór ES wł./wył. (dostarczany z modelami H60M10, H60T10, H85M10 i H85T10)
26A294	Zawór ES wł./wył. z ogranicznikiem powietrza do zastosowań wymagających dużej atomizacji powietrza. Zestaw ten należy stosować, gdy wskaźnik turbiny świeci na czerwono, ale jest konieczne utrzymanie wysokiego ciśnienia powietrza. Zainstalować zestaw, a następnie odpowiednio wyregulować ciśnienie, tak aby wskaźnik świecił na zielono.
24P635	Zawór ES zawsze włączony. Po zainstalowaniu tego zaworu układ elektrostatyczny jest włączony zawsze podczas przesyłania sprężonego powietrza do pistoletu. Jest możliwość regulacji płynu. Używać z zaworem kulowym 224754 zainstalowanym przy wlocie powietrza.

Akcesoria operatora

Nr części	Opis
117823	Rękawiczki przewodzące, opakowanie 12 sztuk (małe)
117824	Rękawiczki przewodzące, opakowanie 12 sztuk (średnie)
117825	Rękawiczki przewodzące, opakowanie 12 sztuk (duże)

Akcesoria do systemu

Nr części	Opis
222011	Przewód uziemiający oraz zacisk
24N528	Adapter skrzynki do przepłukiwania pistoletów. Przekształcanie istniejących skrzynek do przepłukiwania pistoletów tak, by można w nich było przechowywać pistolety Xp. Patrz instrukcja obsługi 309227.
24P312	Zestaw myjek do pistoletu Przekształcanie istniejących myjek do pistoletu tak, by można było ich używać do czyszczenia pistoletów Xp. Patrz instrukcja obsługi 308393.

Znaki

Nr części	Opis
16P802	Znak ostrzegawczy w j. angielskim, dostępny bezpłatnie od Graco
16P798	Znaki dotyczące codziennej pielęgnacji, w języku angielskim
16P799	Znak dotyczący konfiguracji, w języku angielskim.

Sprzęt mierniczy

Nr części	Opis
241079	Megaomierz. wyjście 500 V, 0,01–2000 megaomów. Zastosowanie do testów ciągłości uziemienia i pomiarów rezystancji pistoletów. Nie nadaje się do użytku w obszarach niebezpiecznych.
245277	Zbadać mocowanie, sondę wysokonapięciową i miernik kV. Zastosowanie do badania napięcia elektrostatycznego pistoletu i stanu alternatora oraz zasilacza podczas wykonywania czynności serwisowych. Patrz instrukcja obsługi 309455.

Węże

Uziemione węże powietrzne

0,7 MPa (7 barów, 100 psi) maksymalne ciśnienie robocze

8 mm (0,315 cala) ID; 1/4 npsm (żeńskie) x 1/4 npsm (żeńskie) gwint lewy

Nr części	Opis
Uziemiony wąż powietrzny ze ścieżką uziemienia z opłotem ze stali nierdzewnej (czerwony)	
235068	1,8 m (6 stóp)
235069	4,6 m (15 stóp)
235070	7,6 m (25 stóp)
235071	11 m (36 stóp)
235072	15 m (50 stóp)
235073	23 m (75 stóp)
235074	30,5 m (100 stóp)

Ekranowane węże do cieczy na bazie wody

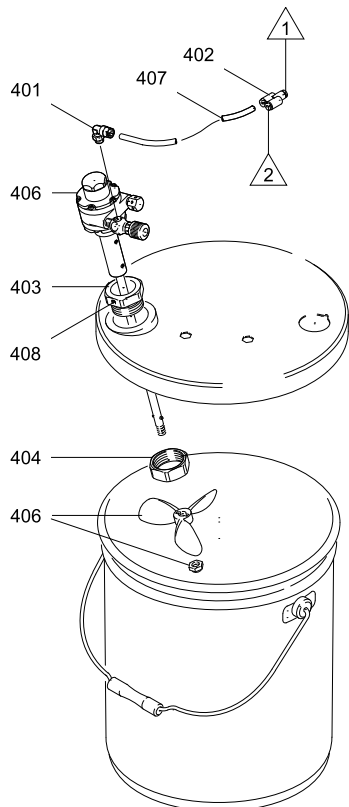
Maksymalne ciśnienie robocze 20,7 MPa (206,8 bara, 3000 psi)

6 mm (1/4 cala)

Nr części	Opis
25R012	7,6 m (25 stóp)
25R013	11 m (36 stóp)
25R014	15 m (50 stóp)
25R015	23 m (75 stóp)
25R016	30,5 m (100 stóp)

Zestaw mieszadła 245895

Do ciągłego mieszania płynu i zapobiegania zastygnięciu. Zawiera pozycje 401-408.



ti2137a

Nr ref. części	Nr części	Opis	Ilość
401	112698	KOLANKO, obrotowe, rurka o średnicy zewnętrznej 1/8 npt(m) x 6 mm (1/4 cala)	1
402	114158	ZŁĄCZE, adaptera, Y; rurka o śr. zewnętrznej 6 mm (1/4 cala); mxxf	1
403	193315	KOŁNIERZ, oprawa, mieszadło	1
404	193316	NAKRETKA, kołnierz, mieszadło	1
405	197298	POKRYWA, wiadro; 19 litrów (5 gal.)	1
406	224571	MIESZADŁO; patrz podręcznik 306565	1
407	zamawiane lokalnie	RURKA, nylon; śr. zewnętrzna 6 mm (1/4 cala); 1,22 m (4 stopy)	1
408	110272	ŚRUBA, nasadka, sześciokątna; 1/4-20 x 1/4 cala (6 mm)	1

Palność materiałów powłok

Zgodnie z EN 50059

Na podstawie *Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Niemcy, 26 czerwca 2019.*

Ogólne

Ochrona systemów natryskowych przed zapłonem i wybuchem może zostać poprawiona w przypadku stosowania materiałów o niskiej zawartości rozpuszczalników i wysokiej temperaturze zapłonu (najczęściej farby na bazie wody), przy założeniu, że natrykiwana chmura materiału uważana jest za niepalną. Badania wykazały, że palność chmur natryskowych zależy od składu materiału składającego się głównie z wody, rozpuszczalników i cząstek stałych. Określono następującą klasyfikację:

Niepalne materiały powłok

Materiały w tej grupie mają następujący skład:

$$[\% \text{H}_2\text{O}] > 1, 70 + [\% \text{LM}] + 0,96 \times [\% \text{ORG}], \text{ (wartości w \% masy)}$$

gdzie

H₂O: woda;

LM: cała faza ciekła, w tym ciecze o temperaturze zapłonu powyżej 60°C oraz ciecze **nie** podane w karcie charakterystyki – w tym przypadku cała faza ciekła jest palna w formie natrykiwanej;

ORG: faza stała, która jest palna w formie natrykiwanej (palne nieorganiczne lub organiczne cząstki stałe), w tym cząstki stałe z palną nieorganiczną lub organiczną powłoką.

Niepalne materiały powłok zachowują się jak woda w fazie ciekłej i w formie natrykiwanej. Jeśli ciecze do płukania i rozcieńczania należą do tej kategorii, ochrona przed wybuchem nie jest konieczna. Materiały powłok w tej grupie są klasyfikowane jako niepalne ciekłe materiały.

Sprzęt przeciwpożarowy nie jest wymagany w przypadku systemów natryskowych przetwarzających materiały sklasyfikowane jako niepalne. Nie dotyczy to jednak ogólnej ochrony przeciwpożarowej. Nawet te materiały mogą stać się palne po częściowym wyschnięciu. Co więcej, materiały na bazie wody są łatwopalne po narażeniu na działanie ognia, który może powstać na skutek innych źródeł zapłonu, dlatego materiały te stanowią pewne zagrożenie pożarem.

Wymiary

ti19533a

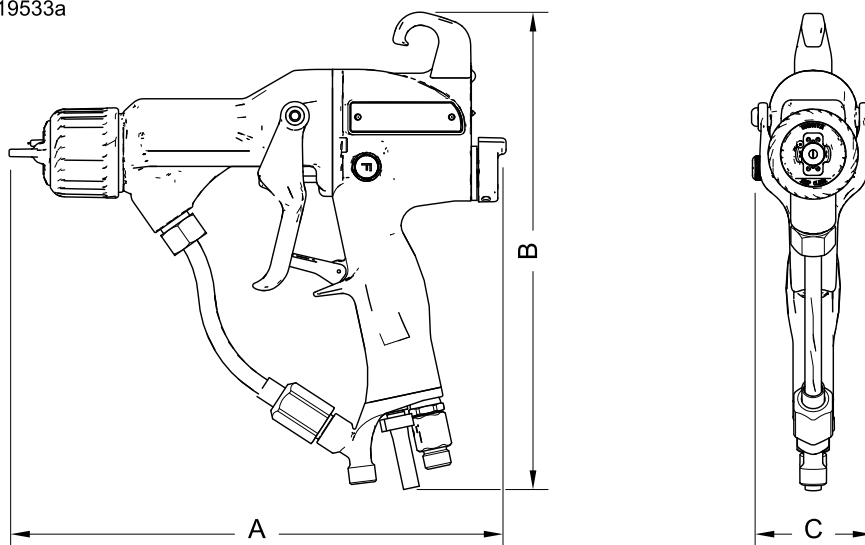


Figure 46


Model pistoletu	A, mm (cale)	B, mm (cale)	C, mm (cale)	Waga bez wspornika, g (uncje)
H60T18	272 (10,7)	226 (8,9)	61 (2,4)	22.0 (623)
H60M18	274 (10,8)	244 (9,6)	61 (2,4)	692 (24,4)

Parametry techniczne

Elektrostatyczne powietrzne pistolety natryskowe do materiałów na bazie wody		
	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	3000 psi	21 MPa, 210 barów
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	100 psi	0,7 MPa, 7,0 barów
Minimalne ciśnienie powietrza na wlocie pistoletu	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bara
Zużycie powietrza do pistoletu	6 scfm	170 l/min
Wymagany przepływ powietrza w turbinie		
Zakres całkowitego przepływu powietrza w normalnych warunkach natryskiwania	7,5–14 scfm	220–400 l/min
Maksymalna temperatura robocza cieczy	120°F	48°C
Zwarcie w obwodzie prądu wyjściowego	125 mikroamperów	
Wyjście napięciowe	H60T18: 60 kV H60M18: 30-60 kV	
Moc akustyczna (mierzona zgodnie z normą ISO 9216)	90,4 dBA przy 40 psi 105,4 dBA przy 100 psi	90,4 dBA przy 0,28 MPa, 2,8 bara 105,4 dBA przy 0,7 MPa, 7,0 bara
Ciśnienie akustyczne (mierzone z odległości 1 m od pistoletu)	87,0 dBA przy 40 psi 99,0 dBA przy 100 psi	87,0 dBA przy 0,28 MPa, 2,8 bara 99,0 dBA przy 0,7 MPa, 7,0 bara
Złączka wlotu powietrza	1/4 npsm (męski) (gwint lewy)	
Złączka wlotu cieczy	Dostosowany wlot węży cieczy na bazie wody firmy Graco	
Złączka wlotowa powietrza obudowy izolacji	1/4 npt	
Złączka wlotowa cieczy obudowy izolacji	Złączka rurki o średnicy zewnętrznej 3/8 cala	Złączka rurki o średnicy zewnętrznej 10 mm
Części zwilżane	Pistolet: stal nierdzewna, PEEK, UHMWPE, kauczuk fluorowany, acetal, nylon, polietylen, drut wolframowy Wąż do cieczy na bazie wody: PTFE Rurka ssąca: Polietylen, stal nierdzewna Pompa Merkur: Patrz instrukcja 3A0732	
Wąż do cieczy	Ø 4 mm (0,16 cala), maksymalnie 30,4 m (100 stóp)	

California Proposition 65

MIESZKAŃCY KALIFORNI

 **OSTRZEŻENIE:** Rak i wady rozrodcze — www.P65warnings.ca.gov.

Gwarancja Systemu Pro Xp 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 uznaje za wadliwe. Jednakże jakiegokolwiek defekty bębna, uchwytu, spustu, haka, wewnętrznego źródła zasilania oraz alternatora (z wyjątkiem łożysk turbiny) będą podlegać naprawie lub wymianie przez trzydzieści sześć miesięcy od daty sprzedaży. 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. Wyposażenie zostanie zwrócone do pierwotnego nabywcy opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie ujawni wady materiałowej lub wykonawczej, za naprawę naliczone zostaną uzasadnione opłaty, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI 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 jakiegokolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego powodu.

DLA KANADYJSKICH KLIENTÓW GRACO

Strony potwierdzają, że uzgodniły, iż poniższy dokument, jak również pozostałe dokumenty, informacje i dokumenty związane z postępowaniem prawnym prowadzonym w związku z niniejszym urządzeniem, pośrednio lub bezpośrednio nawiązujące do tego urządzenia będą wystawiane w języku angielskim. 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 dotyczące patentów dostępne 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 publikowania.

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A2497

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis

Oddziały międzynarodowe: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

PRZEDSIĘBIORSTWO GRACO INC. I JEJ FILIE • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA

Copyright 2012, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Wersja H, stycze 2021