

System izolacji WB100 i pistolet

Pro Xp™ 60 WB

332415F
PL

Powietrzny system natryskowy, 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.



Istotne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami i zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Należy zachować tę instrukcję.

Maksymalne ciśnienie robocze cieczy

0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)

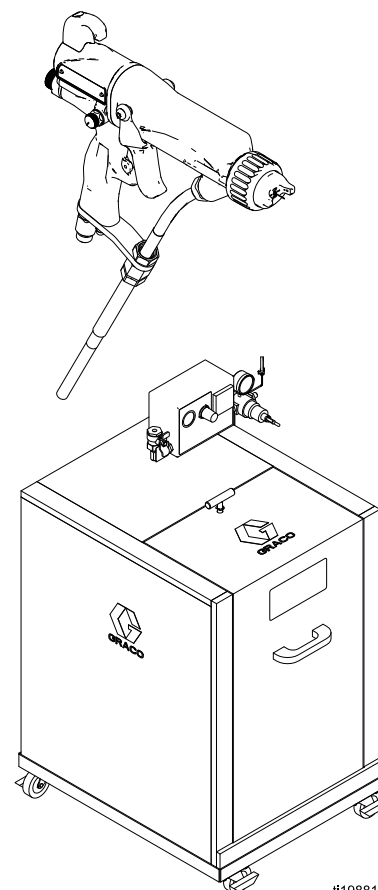
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza

0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)

Informacje dotyczące numerów części

modeli i aprobat znajdują się na stronie

3 i 4.



ti19881a

Contents


Pistolet — Przegląd	8	Naprawa	50
W jaki sposób działa elektrostatyczny		Przygotowanie pistoletu do pracy	50
pistolet natryskowy	8	Wymiana osłonki powietrznej i dyszy	51
Elektrostatyczne natryskiwanie płynów na		Wymiana osłonki powietrznej, końcówki	
bazie wody	8	natryskowej i dyszy (model	
Elementy sterowania, wskaźniki i		L60M19)	52
komponenty	8	Wymiana elektrody	54
Pistolety typu Smart	10	Zdejmowanie pręta uszczelnienia	
Instalacja	16	cieczy	56
Wymagania systemowe	16	Naprawa pręta uszczelniającego	57
Znak ostrzeżenia	16	Wyjęcie bębna	58
Montaż systemu	16	Montaż bębna	58
Wentylowanie komory natryskowej	16	Wyjęcie i wymiana zasilacza	59
Przewód doprowadzający powietrze	17	Demontaż i wymiana alternatora	60
Uziemianie szafki	17	Naprawa zaworu regulującego przepływ	
Podłączanie węża płynów na bazie		powietrza wentylatora	62
wody	18	Naprawa zaworu ograniczającego	
Akcesorium zestawu mieszadeł	24	rozpylanego powietrza	63
Akcesorium zestawu regulatorów		Naprawa zaworu ES Wł.-Wył. i regulacji	
płynu	25	cieczy	64
Ustawianie pistoletu	26	Naprawa zaworu powietrza	65
Wybór dyszy płynu i osłonki		Wymiana modułu Smart	66
powietrznej	26	Wymiana okrętki i zaworu wylotowego	
Uziemienie	26	powietrza	67
Sprawdzanie uziemienia elektrycznego		Części	68
pistoletu	28	Zespół standardowego powietrznego	
Przepłukanie przed pierwszym		pistoletu do natryskiwania	
użyciem	29	materiałów na bazie wody	68
Eksploatacja	30	Zespół powietrznego pistoletu Smart do	
Lista kontrolna obsługi	30	natryskiwania materiałów na bazie	
Procedura rozładowywania napięcia płynu		wody	70
i uziemiania	30	Zespół pistoletu Smart wspomaganego	
Procedura usuwania nadmiaru		powietrzem do natrysku	
ciśnienia	31	materiałów do form	72
Uzupełnianie zapasu płynu	31	Obudowa izolacji	74
Regulacja wzoru natryskiwania	32	Rurki i przewody	77
Wyłączenie	35	Zespół pręta uszczelnienia	79
Konserwacja	36	Zespół alternatora	80
Przepłukiwanie	36	Zawór ES Wł.-Wył. i regulacji cieczy	81
Codzienne czyszczenie pistoletu	37	Zespół zaworu regulującego przepływ	
System codziennej pielęgnacji	38	powietrza wentylatora	82
Testy elektryczne	39	Zespół zaworu ograniczającego przepływ	
Testowanie oporu pistoletu	39	powietrza rozpylającego	82
Testowanie oporu zasilania	40	Zespół zaślepki pneumatycznej	83
Badanie rezystancji elektrody	41	Zespół modułu Smart	84
Badanie rezystancji taśmy uziemienia	42	Zaślepki pneumatyczne i dysze cieczy	85
Badanie rezystancji cylindra	42	Wykres wyboru końcówki natryskowej (dotyczy	
Rozwiązywanie problemów	43	tylko pistoletu modelu L60M19	
Rozwiązywanie problemów związanych z		MRG)	90
utrata napięcia	43	Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje	
Rozwiązywanie problemów z wzorem		obsługi i akcesoria	92
natryskiwania	46	Wymiary	96
Rozwiązywanie problemów z eksploatacją		Dane techniczne	97
pistoletu	47		
Rozwiązywanie problemów z instalacją			
elektryczną	48		

Modele

Dotyczy tylko modeli z aprobatą FM

Nr części	Model	Opis
24N580	WB100	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody 233825 ze standardowym elektrostatycznym pistoletem natryskowym wspomaganym powietrzem L60T17, uziemionym wężem powietrznym 235070 i ekranowanym wężem cieczy na bazie wody 24M732.
24P629	WB100	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody 233825 z elektrostatycznym pistoletem Smart natryskowym wspomaganym powietrzem L60M17, uziemionym wężem powietrznym 235070 i ekranowanym wężem cieczy na bazie wody 24M732.
233825	WB100	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody do ekranowanych węży. Nie zawiera węży ani pistoletu.
L60T17	Pro Xp 60 WB	Standardowy elektrostatyczny powietrzny pistolet natryskowy, do powłok na bazie wody.
L60M17	Pro Xp 60 WB	Elektrostatyczny powietrzny pistolet Smart natryskowy, do powłok na bazie wody.
24M732	- - -	Zespół ekranowanego węża cieczy na bazie wody, 7,6 m (25 stóp).

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 (ang. Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures) według normy ASTM D4206.
<p>0,35 J, z wężem 24M733 FM12ATEX0080 EN 50059 Ta 0°C – 50°C</p>		<p>Modele zgodne z normą EN 50059 w przypadku stosowania wraz z płynami spełniającymi następujące kryteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiały, które w żadnej mieszaninie zawierającej powietrze nie ulegają zapaleniu pod wpływem działania źródła energii o sile poniżej 500 mJ.
Nr części	Model	Opis
24P630	WB100	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody 246511 ze standardowym elektrostatycznym pistoletem natryskowym wspomaganym powietrzem L60T18, uziemionym wężem powietrznym 235070 i nieekranowanym wężem cieczy na bazie wody 24M733.
24P631	WB100	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody 246511 z elektrostatycznym pistoletem Smart natryskowym wspomaganym powietrzem L60M18, uziemionym wężem powietrznym 235070 i nieekranowanym wężem cieczy na bazie wody 24M733.
24P734	WB100	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody 246511 z elektrostatycznym pistoletem Smart MRG natryskowym wspomaganym powietrzem L60M19, uziemionym wężem powietrznym 235070 i nieekranowanym wężem cieczy na bazie wody 24M733.
246511	WB100	Obudowa izolacji materiałów na bazie wody do nieekranowanych węży. Nie zawiera węży ani pistoletu.
L60T18	Pro Xp 60 WB	Standardowy elektrostatyczny powietrzny pistolet natryskowy, do powłok na bazie wody.
L60M18	Pro Xp 60 WB	Elektrostatyczny powietrzny pistolet Smart natryskowy, do powłok na bazie wody.
L60M19	Pro Xp 60 WB MRG	Elektrostatyczny pistolet Smart natryskowy wspomagany powietrzem, do zastosowań do natrysku materiałów do form.
24M733	- - -	Zespół nieekranowanego węża cieczy na bazie wody, 7,6 m (25 stóp).



Ostrzeżenia

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



OSTRZEŻENIE

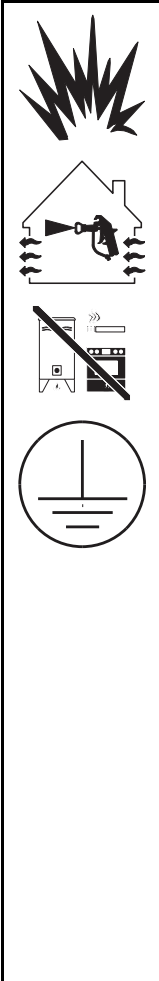




NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM

Nieprawidłowe uziemienie, konfiguracja 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 przewodu płynu należy wykonać **procedurę rozładowywania napięcia płynu i uziemiania**.
- Nie wchodzić do obszaru wysokiego napięcia lub strefy zagrożenia, 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 dopływem izolowanej cieczy a pistoletem do natryskiwania można zainstalować tylko jeden ciągły wąż do cieczy na bazie wody firmy Graco.

! OSTRZEŻENIE

	<p>ZAGROŻENIE POŻAREM I WYBUCEM</p> <p>Obecność pyłu palnego w obszarze roboczym może spowodować zapłon lub eksplozję. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stosowane płyny muszą spełniać następujące wymagania dotyczące palności: <ul style="list-style-type: none"> Muszą być zatwierdzone przez FM, FMC: Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin cieczy (ang. Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures), ASTM D4206. Muszą być zgodne z normą CE-EN 50059: Materiały, które w żadnej mieszaninie zawierającej powietrze nie ulegają zapłonowi pod wpływem działania źródła energii o sile poniżej 500 mJ. Bezwzględnie przerwać pracę, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu. Codziennie sprawdzać rezystancję pistoletu i węża oraz uziemienie elektryczne. Używać i czyścić urządzenia 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 wyłączyć elektrostatykę podczas przepłukiwania, czyszczenia lub serwisowania sprzętu. Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi). W obecności łatwopalnych oparów nie należy podłączać i odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia. Nie przechowywać w miejscu pracy niepotrzebnych przedmiotów, z rozpuszczalnikami, szmatami i benzyną włącznie. W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE ZE SPRZĘTEM PRACUJĄCYM POD CIŚNIENIEM</p> <p>Rozlana ciecz z urządzenia, wycieków lub pękniętych części może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> Po zakończeniu rozpylania/dozowania oraz przed czyszczeniem, kontrolą oraz serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z procedurą uwalniania nadmiaru ciśnienia. Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. Codziennie sprawdzać węże, rury i złączki. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z ROZPUSZCZALNIKAMI DO CZYSZCZENIA ELEMENTÓW PLASTIKOWYCH</p> <p>Wiele rozpuszczalników może niszczyć elementy plastikowe i powodować ich usterki, co w konsekwencji może być przyczyną poważnego obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Do czyszczenia plastikowych elementów strukturalnych lub ciśnieniowych można używać wyłącznie kompatybilnych rozpuszczalników wodnych. Należy zapoznać się z zawartością części Dane techniczne instrukcji obsługi tego sprzętu i innych urządzeń. Należy zapoznać się ze wszystkimi kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS) oraz zaleceniami producenta płynu i rozpuszczalników.



OSTRZEŻENIE

	<p>TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY</p> <p>W przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z Kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych cieczy. • Niebezpieczne ciecze przechowywać w zatwierdzonych pojemnikach i usuwać zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.
	<p>OSOBISTY SPRZĘT OCHRONNY</p> <p>W obszarze roboczym należy stosować odpowiedni sprzęt ochronny. Ułatwi to zapobieganie poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Obejmują one między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • środki ochrony oczu i słuchu; • respiratory, odzież ochronną oraz rękawce, zalecane przez producenta cieczy i rozpuszczalników.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU</p> <p>Niewłaściwe stosowanie może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu. • Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Należy zapoznać się z zawartością części Dane techniczne instrukcji obsługi wszystkich urządzeń. • Używać płynów i rozpuszczalników dostosowanych do części zwilżonych urządzenia. Należy zapoznać się z zawartością części Dane techniczne instrukcji obsługi wszystkich urządzeń. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS). • Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem. • Należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia, jeśli sprzęt nie jest używany. • Codziennie sprawdzać urządzenie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne Producenta. • Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa. • Upewnić się, czy sprzęt posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany. • Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem sprzętu. • Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni. • Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż. • Nie pozwolić dzieciom i zwierzętom na zbliżanie się do obszaru roboczego. • Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Pistolet — Przegląd

W jaki sposób działa elektrostatyczny pistolet natryskowy

Wąż powietrzny dostarcza powietrze do pistoletu natryskowego. Część powietrza napędza turbinę alternatora, a reszta rozpyla natryskowaną ciecz. Alternator generuje moc, która jest konwertowana przez wkład zasilający, zapewniający wysokie napięcie przykładane do elektrody pistoletu.

Pompa dostarcza ciecz do węża cieczy i pistoletu, w którym ciecz otrzymuje ładunek elektrostatyczny przy przejściu przez elektrodę. Naładowana ciecz zostaje przyciągnięta do uziemionego przedmiotu, rozchodząc się dookoła i pokrywając równomiernie wszystkie powierzchnie.

Elektrostatyczne natryskiwanie płynów na bazie wody

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

- **Muszą być zatwierdzone przez FM, FMC:**
Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin cieczy (ang. Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures), ASTM D4206.
- **Muszą być zgodne z normą CE-EN 50059:**
Materiały, które w żadnej mieszaninie zawierającej powietrze nie ulegają zapłonowi pod wpływem działania źródła energii o sile poniżej 500 mJ.

Po podłączeniu do systemu izolacji napięcia całość płynu zawarta w pistolecie natryskowym i wężu płynów oraz zapas izolowanego płynu zostają

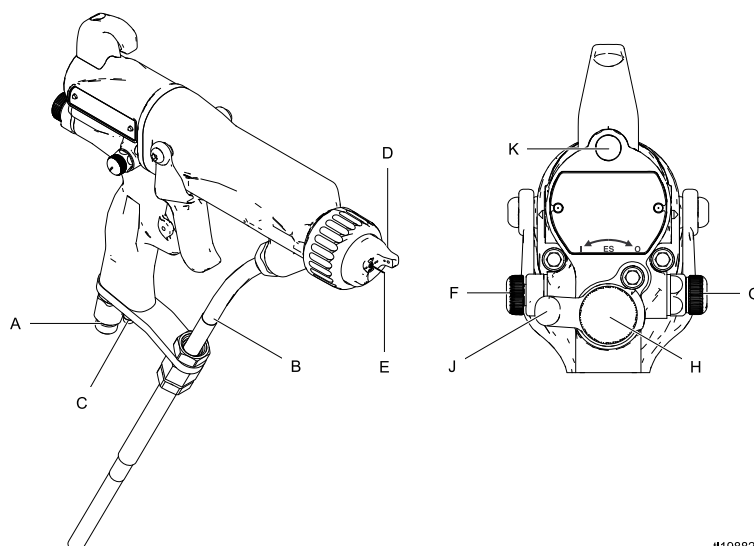
naładowane do wysokiego napięcia, co oznacza, że system zawiera więcej energii elektrycznej niż system oparty na rozpuszczalniku. Dlatego też do czyszczenia, przepłukiwania lub oczyszczania systemu, a za jego pomocą można natryskiwać wyłącznie ciecz niepalne (zgodnie z definicją zawartą w rozdziale [Modele, 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 30](#).

UWAGA: 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 10](#).



II19882a

Figure 1 Pistolet — Przegląd

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
A	Wlot okrętki powietrza	Lewoskrętny gwint 1/4 npsm (męski) do oznaczonego na czerwono, uziemionego węża doprowadzającego powietrze firmy Graco.
B	Wlot cieczy	Wąż dopływu cieczy na bazie wody firmy Graco
C	Wylot powietrza turbiny	Zahaczona złączka do dostarczonej rurki wylotowej.
D	Oślonka powietrzna i dysza	Informacje na temat dostępnych wielkości, patrz Zaślepki pneumatyczne i dysze cieczy, page 85 .
E	Iglica elektrody	Dostarcza ładunek elektrostatyczny do cieczy.
F	Zawór regulacji powietrza wentylatora	Reguluje wielkość i kształt wentylatora. Może służyć do zmniejszania szerokości wzoru.

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
G	Zawór ograniczający rozpylanego powietrza	Ogranicza przepływ powietrza przez osłonkę powietrzną. W razie konieczności można zastąpić zatyczką (dołączona).
H	Pokrętko regulacji cieczy	Reguluje dopływ cieczy, ograniczając skok iglicy cieczy. Należy używać wyłącznie w warunkach słabego przepływu, aby zmniejszyć zużycie.
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 10)	Świeci, jeśli wskaźnik ES znajduje się w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I). Kolor wskazuje częstotliwość pracy alternatora. Patrz tabela dotycząca wskaźnika LED na stronie 36.

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 tabela 1 na stronie 12. 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 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. Ciecz może być zbyt dobrze przewodząca lub patrz [Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną](#), page 48 pod kątem innych możliwych przyczyn.

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:

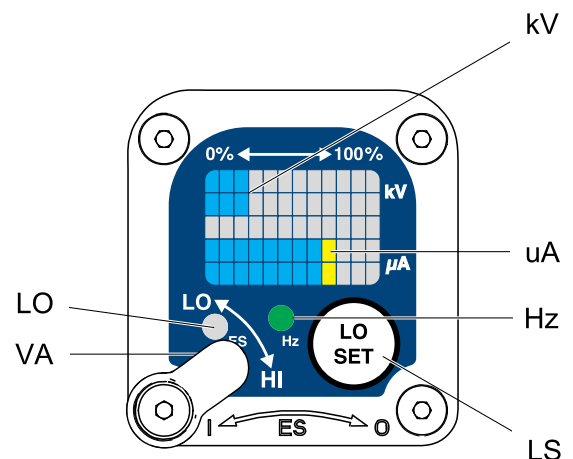
- Kolor zielony wskazuje, że prędkość alternatora jest prawidłowa.
- Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, należy zwiększyć ciśnienie powietrza.
- Jeśli wskaźnik zmienia kolor na czerwony po 1 sekundzie, należy obniżyć ciśnienie powietrza.

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. Zobacz [Regulacja ustawienia niskiego napięcia](#), page 11.

UWAGA: Jeśli pojawia się Ekran błędu, oznacza to, że moduł Smart utracił połączenie z zasilaczem. Dalsze informacje zawiera [Ekran błędu](#), page 11.



ti19121a

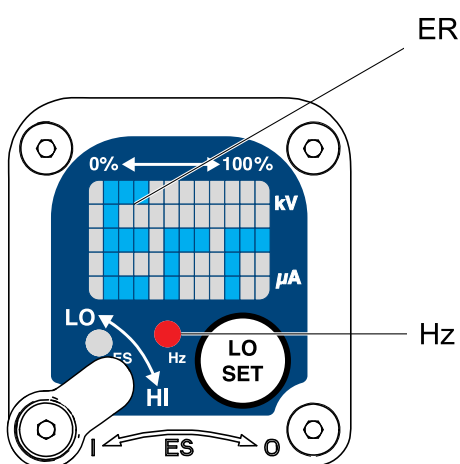
Figure 2 Moduł pistoletu Smart w Trybie pracy

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 tabela 1 na stronie 12. Może to nastąpić w Trybie pracy i Trybie diagnostycznym. Zobacz [Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną, page 48](#). Aby uaktywnić moduł Smart, konieczne jest przywrócenie połączenia.

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

UWAGA: Jeśli do pistoletu nie jest doprowadzane zasilanie, Ekran błędu nie pojawi się.



ti19338a

Figure 3 Ekran błędu

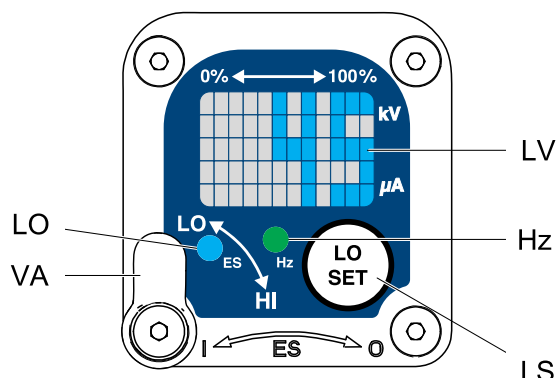
Regulacja ustawienia niskiego napięcia

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 tabela 1 na stronie 12. 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 żądanego ustawienia.

UWAGA: Po 2 sekundach braku aktywności wyświetlacz powróci do Ekranu pracy.

UWAGA: Ustawienie niskiego napięcia może być zablokowane. Zobacz [Symbol blokady, page 11](#).



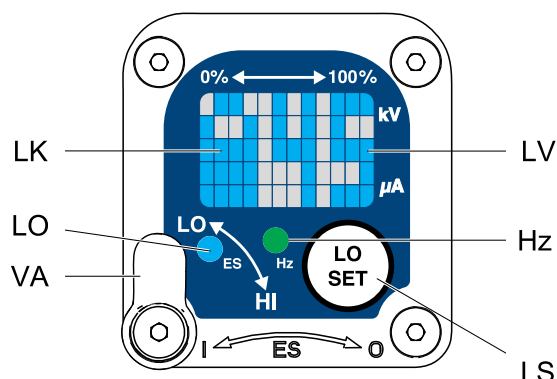
ti19122a

Figure 4 Ekran ustawienia niskiego napięcia (odblokowane)

Symbol blokady

Ustawienie niskiego napięcia może być zablokowane. W przypadku blokady na ekranie pojawia się obraz (LK). Patrz: rys. 5 i tabela 1 na stronie 12.

- 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 15](#), aby zablokować lub odblokować ustawienie niskiego napięcia.



ti19337a

Figure 5 Ekran ustawienia niskiego napięcia (zablokowany)

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. Zobacz 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. Zobacz rys. 9.
ER	Ekran błędu	Pojawia się, jeśli moduł Smart utraci połączenie z zasilaczem. Zobacz rys. 3.
VI	Wskaźnik napięcia	W Trybie diagnostycznym dwie górne prawe diody LED lampki ekranu wskazują, że dana wartość jest wyświetlana w kV. Zobacz rys. 6.

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
CI	Wskaźnik natężenia prądu	W Trybie diagnostycznym dwie dolne prawe diody LED lampki ekranu wskazują, że dana wartość jest wyświetlana w uA. Zobacz rys. 7.
AS	Ekran prędkości alternatora	W Trybie diagnostycznym poziom Hz jest wyświetlany w postaci liczby. Zobacz rys. 8.
Hz	Wskaźnik prędkości alternatora	<p>W Trybie pracy kolor wskaźnika jest zmienny, wskazując stan prędkości alternatora:</p> <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 prędkość alternatora jest zbyt niska. • Jeśli wskaźnik zmienia kolor na czerwony po 1 sekundzie, oznacza to, że prędkość alternatora jest zbyt wysoka. Wskaźnik zmieni także kolor na czerwony, jeśli pojawi się Ekran błędu. <p>W Trybie diagnostycznym wskaźnik świeci na zielono podczas wyświetlania Ekranu prędkości alternatora (Hz).</p>

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

UWAGA: System musi pozostawać w Trybie pracy w celu dostosowania ustawienia niskiego napięcia; ustawienia tego nie można regulować w Trybie diagnostycznym. Przełącznik 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 14](#).

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.

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

UWAGA: Trybu diagnostycznego nie można opuścić z poziomu Ekranu blokady niskiego napięcia. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Ekran blokady niskiego napięcia, page 15](#).

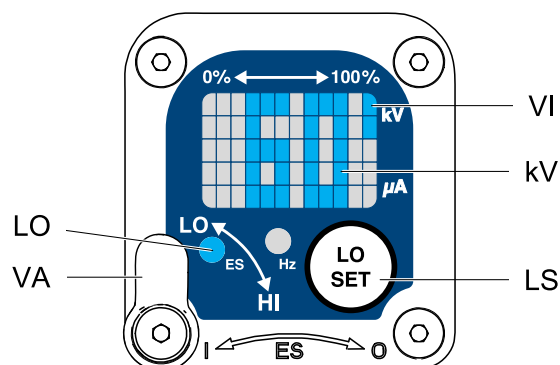
Ekran napięcia (kilowolty)

Ekran napięcia (kilowolty) to pierwszy z kolei ekran, jaki pojawia się po przejściu do Trybu diagnostycznego. Patrz: rys. 6 i tabela 1 na stronie 12. 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 14](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19123a

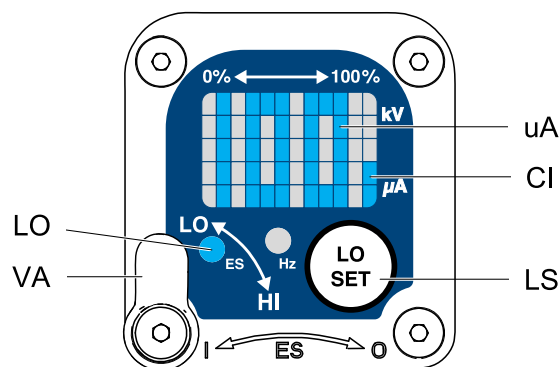
Figure 6 Ekran napięcia (kilowolty)

Ekran natężenia prądu (mikroampery)

Ekran natężenia prądu (mikroampery) to drugi ekran Trybu diagnostycznego. Patrz: rys. 7 i tabela 1 na stronie 12. 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 15](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19124a

Figure 7 Ekran natężenia prądu (mikroampery)

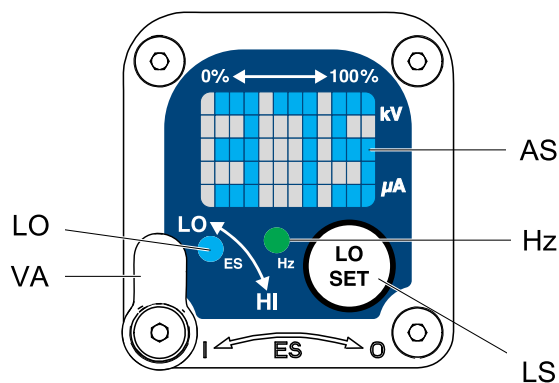
Ekran prędkości alternatora (Hz)

Ekran prędkości alternatora (Hz) to trzeci ekran w Trybie diagnostycznym. Patrz: rys. 8 i tabela 1 na stronie 12. 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 15. Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19125a

Figure 8 Ekran prędkości alternatora (Hz)

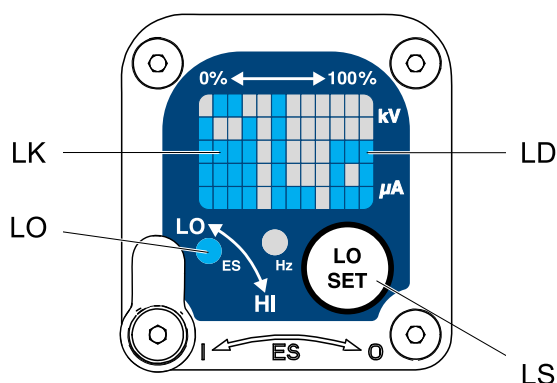
Ekran blokady niskiego napięcia

Ekran blokady niskiego napięcia to czwarty z kolei ekran Trybu diagnostycznego. Patrz: rys. 9 i tabela 1 na stronie 12. 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).

UWAGA: Z Trybu diagnostycznego nie można wyjść z poziomu tego ekranu, ponieważ naciśnięcie i przytrzymanie przycisku LO SET (USTAWIENIE NISKIE) służy do uruchamiania i wyłączania 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

Instalacja

Wymagania systemowe

				
<p>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.</p>				

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.
- Opornik upustowy, który odprowadza napięcie, gdy pistolet natryskowy nie jest używany. Metalowa część urządzenia zaopatrującego ciecz musi być połączona elektrycznie z opornikiem upustowym.
- Blokada bezpieczeństwa, która automatycznie rozładowuje napięcie systemu, gdy jakkolwiek osoba otwiera obudowę izolacji.




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

UWAGA: 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 ostrzeżenia w obszarze natrysku tak, aby wszyscy operatorzy mogli je bez trudu zobaczyć i odczytać. Do pistoletu dołączony jest angielski znak ostrzeżenia.

Montaż systemu

				
<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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby. • Należy upewnić się, że dana instalacja spełnia lokalne, stanowe i krajowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa oraz przepisy przeciwpożarowe, NFPA 33, NEC 504 i 516 oraz normę OSHA 1910.107. 				

Rys. 19 przedstawia typowy wspomagany powietrzem elektrostatyczny system natryskowy. Nie jest to projekt rzeczywistej instalacji. Aby uzyskać pomoc w zakresie zaprojektowania systemu odpowiadającego osobistym potrzebom, skontaktuj się z dystrybutorem firmy Graco.

Wentylowanie komory natryskowej



				
<p>Zapewnić dopływ świeżego powietrza, aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub eksplozji spowodowanych gromadzeniem się toksycznych oparów podczas natryskiwania, przepłukiwania lub czyszczenia pistoletu. Nie włączać pistoletu, jeśli nie działają wentylatory powietrza.</p>				

Sprawdzić i stosować wszystkie lokalne, stanowe i krajowe przepisy w zakresie wymogów prędkości powietrza wylotowego.




Wysoka prędkość wywiewu powietrza zmniejszy wydajność pracy systemu elektrostatycznego. Minimalna dopuszczalna prędkość powietrza wylotowego wynosi 18,3 metrów liniowych/minutę (60 liniowych stóp/min.).

Przewód doprowadzający powietrze

1. Zobacz rys. 19. 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 WB100 zawiera upustowy regulator powietrza (N) na przewodzie doprowadzającym powietrze do pistoletu (P), umożliwiającą kontrolowanie ciśnienia powietrza dostarczanego do pistoletu.

				
<p>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 i podłączenie żyły uziemienia węża do aktywnego uziemienia. Nie należy używać czarnych lub szarych węży powietrznych firmy Graco.</p>				

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.

				
<p>Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane uruchomienie jednostki dostarczającej ciecz, 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).</p>				

4. System WB100 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.

Podłączanie węża płynów 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. Wąż do cieczy na bazie wody (101) składa się z wewnętrznej rurki wykonanej z PTFE (T) i odpornego na ścieranie ekranu zewnętrznego (J). Ekranowany wąż 24M732 także zawiera warstwę przewodzącą (C), która jest podłączona do uziemienia przy wsporniku złączki pistoletu (104).

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

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, między dopływem izolowanej cieczy a pistoletem należy montować wyłącznie jeden ciągły wąż do materiału na bazie wody firmy Graco. Nie łączyć węży.</p>				

1. Zdjąć złączkę wlotu powietrza (21).

UWAGA: W systemie ekranowanych węży, w przypadku awarii węża, w którym w rurce wewnętrznej mają miejsce wyładowania łukowe wysokiego napięcia, napięcie zostanie rozładowane do uziemienia przez warstwę przewodzącą węża. Prawidłowo zamontowana warstwa przewodząca węża jest uziemiona przez połączenie z uziemioną obudową.

Stosowanie nieekranowanych węży cieczy minimalizuje pojemność elektryczną, co skutkuje krótszym czasem odpowiedzi i znaczną redukcją energii przechowywanej w systemie w porównaniu do węży ekranowanych. Jednak bez osłony uziemienia na zewnętrznej powierzchni węża sporadycznie może tworzyć się słaby ładunek statyczny. Aby zminimalizować wszelki ładunek statyczny wyczuwalny na powierzchni węża, należy połączyć wąż do cieczy i wąż powietrzny i przykryć je osłoną ochronną, w przedstawiony sposób.

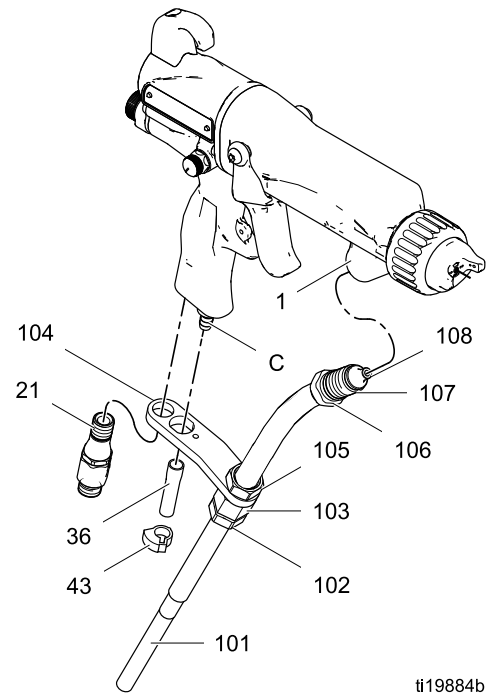


Figure 10 Podłączyć wąż do cieczy

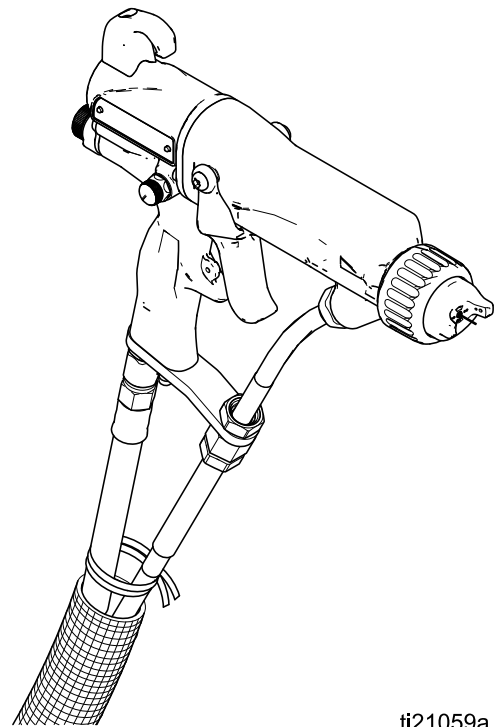


Figure 11 Łączenie węży powietrznych i węży cieczy

2. Aby prawidłowo dopasować wąż do cieczy, należy go zwęzić i zamocować zgodnie z wymiarami pokazanymi na rys. 12. Na wewnętrzną rurkę (T) węża należy nałożyć smar dielektryczny. Wsunąć złączkę (F) na rurkę (T). Wcisnąć zahaczoną złączkę (G) na rurkę, do momentu aż jej brzegi sięgną dna rurki. Nowy wąż do cieczy na bazie wody firmy Graco jest dostarczany w postaci całkowicie zmontowanej do tych wymiarów.

WAŻNA INFORMACJA

Zachować ostrożność, aby nie naciąć rurki wewnętrznej (T) węża podczas zwężania go. Zagięcia lub przecięcia rurki PTFE spowodują przedwczesną awarię węża.

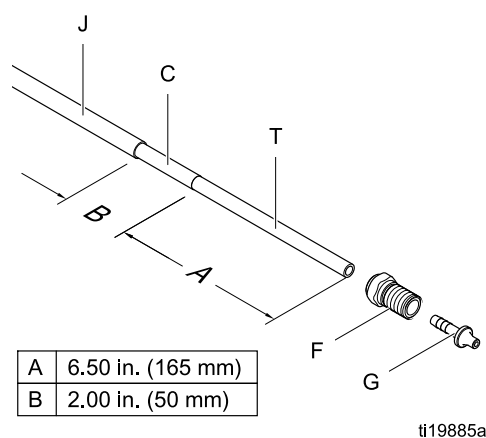


Figure 12 Wymiary ekranowanego węża 24M732 przy pistolecie

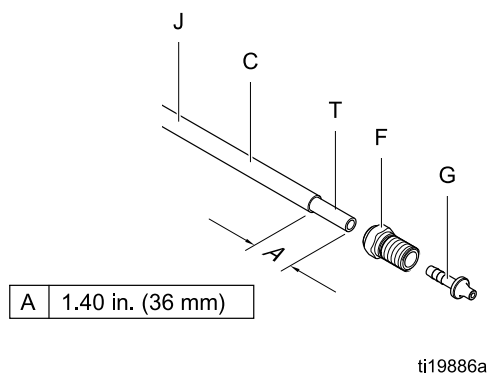




Figure 13 Wymiary nieekranowanego węża 24M733 przy pistolecie

3. Nanieść grubą warstwę smaru dielektrycznego (44) na uszczelkę okrągłą (107) i gwinty złączki (106). Odciągnąć złączkę do tyłu na odległość 38 mm (1-1/2 cali) i nanieść smar na odsłonięty wąż PTFE, aby wypełnić miejsce pomiędzy węzem a złączką. Upewnić się, że wlot bębna jest czysty i suchy, a następnie przykręcić złączkę do wlotu płynu bębna pistoletu (1).
4. Poluzować nakrętkę rozładowania naprężenia (102) w taki sposób, aby wspornik mógł poruszać się swobodnie na wężu.

5. Ustawić otwory wspornika (104) w jednej linii z wlotem i wylotem powietrza. Zabezpieczyć za pomocą złączki wlotowej powietrza (21). Dokręcić nakrętkę rozładowania naprężenia (102), aby zabezpieczyć wąż.
6. Sprawdzić, czy nakrętka (105) jest dokładnie dokręcona do obudowy ferruli (103).
7. Wcisnąć rurkę wylotową (36) na haczyk zaworu wylotowego (C). Zabezpieczyć za pomocą zacisku (43).

8. Podłączyć drugi koniec węża do zapasu izolowanego płynu w następujący sposób:

- a. *Obudowa WB100 firmy Graco:*
 Przeprowadzić wąż przez złączkę rozładowania napięcia (W). Upewnić się, że warstwa przewodząca (C) przeszła przez złączkę. Dokręcić momentem 6,2 N•m (55 cali-funtów). Odciągnąć wąż, sprawdzając, czy jest zabezpieczony. Konieczne jest spełnianie wymagań opisanych w **Ostrzeżeniu** poniżej.

				
<p>W przypadku systemów węża ekranowanych:</p> <p>Warstwa przewodząca węża (C) musi być uziemiona przez jej połączenie z uziemioną obudową izolacji (L) lub uziemionym ogrodzeniem. W celu utrzymania ciągłości uziemienia, gdy nakrętka rozładowania napięcia jest dokręcona, warstwa przewodząca węża (C) musi znajdować się w ferruli. Zaniechanie prawidłowego montażu węża w odciążeniu napięcia może spowodować porażenie prądem.</p>				

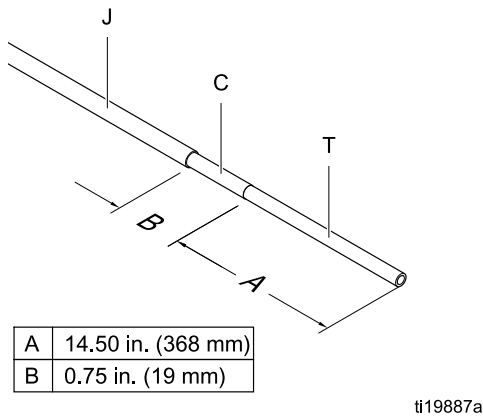
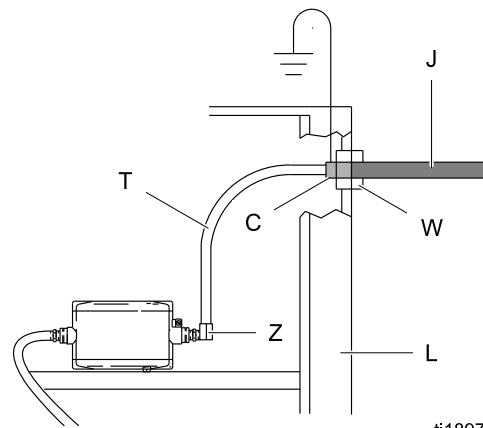
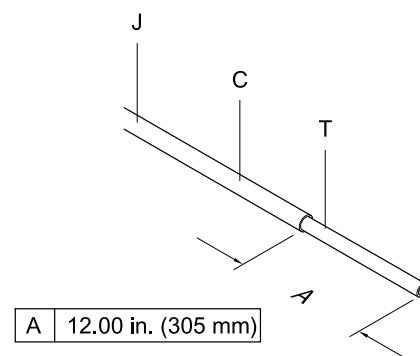


Figure 14 Wymiary ekranowanego węża 24M732 przy obudowie WB100



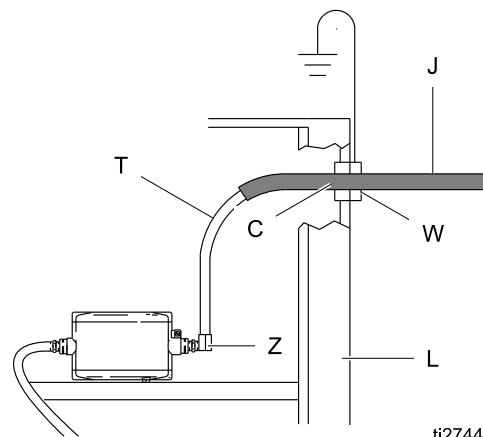
ti1897a

Figure 15 Połączenie ekranowanego węża 24M732 przy obudowie WB100



ti19888a



Figure 16 Wymiary nieekranowanego węża 24M733 przy obudowie WB100



ti2744a

Figure 17 Połączenie nieekranowanego węża 24M733 przy obudowie WB100

- b. *Izolowana obudowa inna niż firmy Graco:*
Podłączyć wąż w sposób opisany w podręczniku systemu izolacji, spełniając wymogi zawarte w **Ostrzeżeniu** poniżej.

				
<p>W przypadku systemów węża ekranowanych:</p> <p>Warstwa przewodząca węża (C) musi być uziemiona przez jej połączenie z uziemioną obudową izolacji (L) lub uziemionym ogrodzeniem. W celu utrzymania ciągłości uziemienia, gdy nakrętka rozładowania naprężenia jest dokręcona, warstwa przewodząca węża (C) musi znajdować się w ferruli. Zaniechanie prawidłowego montażu węża w odciążeniu naprężenia może spowodować porażenie prądem.</p>				

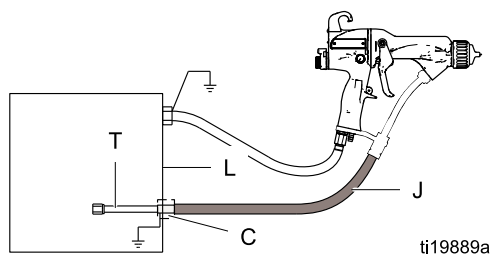
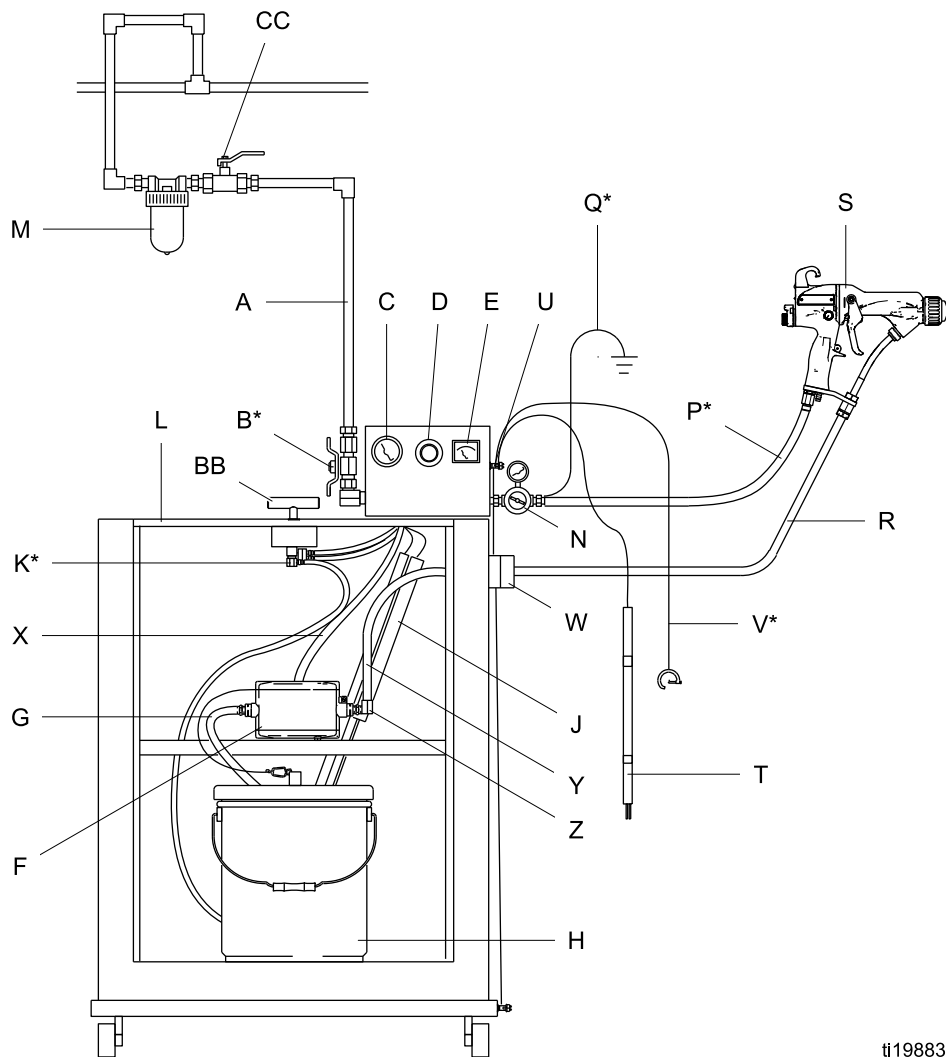


Figure 18 Połączenie ekranowanego węża płynów przy obudowie izolacji innej niż firmy Graco

- c. Podłączyć koniec rurki (T) do złączki wylotu cieczy pompy (Z).

UWAGA: 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.



ti19883a

Figure 19 Typowa instalacja, System do materiałów na bazie wody Pro Xp WB100

Legenda do typowej instalacji

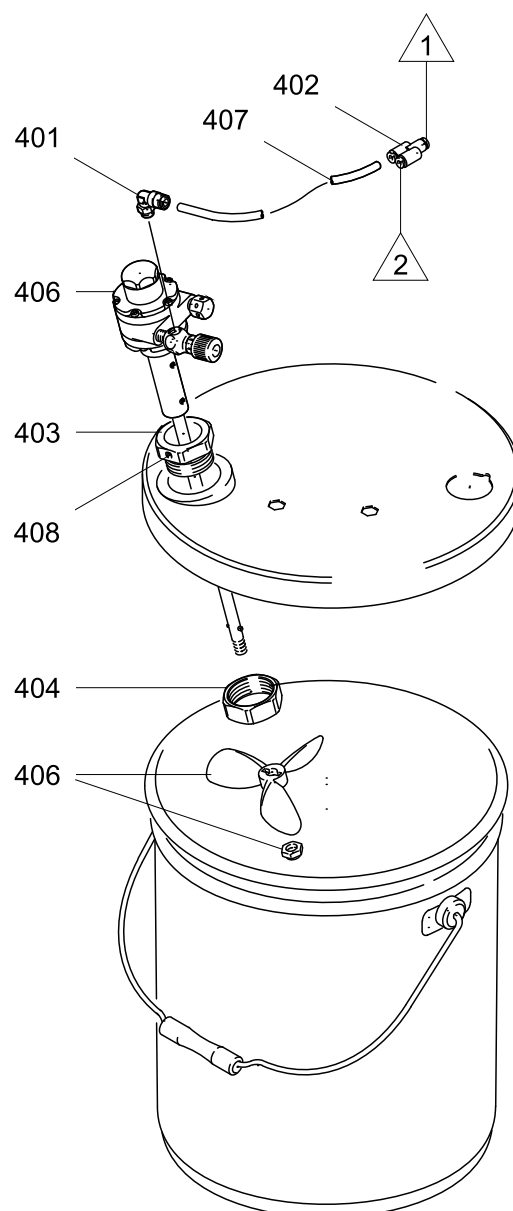
Pozycja	Opis
A	Główny przewód zasilania powietrzem
B*	Zawór odcinający dopływ powietrza
C	Przyrząd do pomiaru ciśnienia powietrza pompy
D	Regulator ciśnienia powietrza pompy
E	Miernik kV
F	Pompa
G	Wąż ssący pompy
H	Zbiornik na farbę
J*	Opornik upustowy
K*	Blokada bezpieczeństwa obudowy
L	Izolowana obudowa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

Pozycja	Opis
S	Elektrostatyczny powietrzny pistolet natryskowy do materiałów na bazie wody
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	Izolowana kłapa obudowy (nie przedstawiono, aby uwidocznili wewnętrzne elementy. Kłapa musi być zamknięta i zablokowana, aby umożliwić pracę systemu).
BB	Śruba kłapy z uchwytem w kształcie litery „T” (część zespołu drzwiczek)
CC	Dodatkowy zawór odcinający powietrza z upustem
* Te elementy są niezbędne dla bezpiecznego działania urządzenia. Stanowią one część systemu WB100.	

Akcesorium zestawu mieszadeł

Aby dodać mieszadło do systemu izolacji firmy Graco, należy zamówić część nr 245895. Lista części zestawu, patrz [Zestaw mieszadeł 245895, page 94](#).

1. Rozładować napięcie w systemie (patrz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30](#)).
2. Uwolnić ciśnienie (patrz [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31](#)).
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 77](#). 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 zaciskowej (408).
8. Zwrócić system do serwisu.



ti2137a

Figure 20 Zestaw mieszadeł 245895

Akcesorium zestawu regulatorów płynu

Aby dodać regulator cieczy do systemu izolacji firmy Graco, należy zamówić część nr 245944. Lista części zestawu, patrz [Zestaw regulatorów płynu 245944, page 95](#).

1. Rozładować napięcie w systemie (patrz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30](#)).
2. Uwolnić ciśnienie (patrz [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31](#)).
3. Otworzyć klapę izolowanej obudowy.
4. Zdjąć rurkę o średnicy zewnętrznej 6 mm (1/4 cala) (A1) z wlotu powietrza pompy; patrz [Rurki i przewody, page 77](#).
5. Zdjąć wąż do płynów na bazie wody ze złączki wylotu płynów z pompy (231) i zdjąć złączkę.
6. Odkręcić obydwie śruby mocujące (S) i wyjąć pompę z obudowy izolacji.
7. Zdjąć tylną część skrzynki sterowniczej (258).
8. Zdjąć rurkę (A2) z kolanka (282) przy kolektorze powietrza; patrz [Rurki i przewody, page 77](#). Zamontować złączkę Y (506) do kolanka. Zamontować rurki (A2) i (507) do rozgałęźnika Y. Poprowadzić rurkę (507) do szafki.
9. Ponownie zamontować tylną część skrzynki sterującej (258).
10. Zmontować zestaw regulatorów płynu w przedstawiony sposób.

11. Ponownie zamontować pompę w obudowie izolacji. Wykorzystując dwa otwory mocujące znajdujące się na lewo od wcześniej użytych otworów, pozostawić prześwit na regulator płynu.
12. Podłączyć rurkę (A1) do wlotu powietrza regulatora płynu (504). Podłączyć rurkę (507) do wlotu powietrza pompy.
13. Podłączyć wąż do płynów na bazie wody do złączki wylotu regulatora płynu (501).
14. Zwrócić system do serwisu.

UWAGA: Regulator powietrza szafki i miernik (216, 217) będą wówczas napędzać regulator płynu zasilany powietrzem (504). Pompa będzie wówczas pracować pod ciśnieniem powietrza wlotowego.

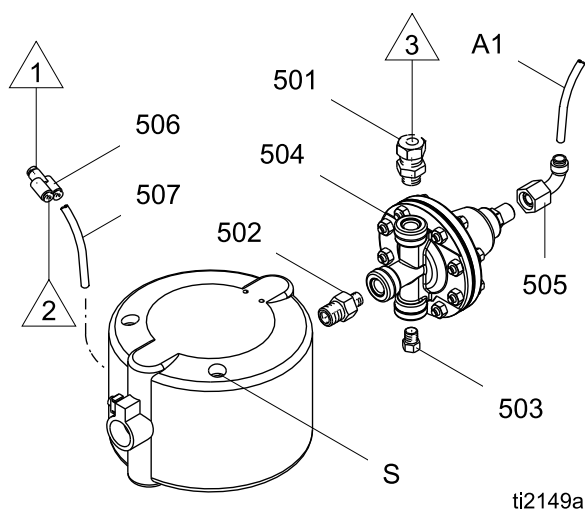





Figure 21 Zestaw regulatorów płynu 245944

Ustawianie pistoletu

Wybór dyszy płynu i osłonki powietrznej





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

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, w tym wtrysku podskórnego i rozprysnięcia cieczy do oczu lub na skórę, przed demontażem lub montażem dyszy cieczy i/lub osłonki powietrznej należy postępować zgodnie z rozdziałem [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31](#).

UWAGA: Standardowe natryskowe pistolety powietrzne i pistolety Smart są dostarczane z dyszą, nr części 24N616 i osłonką powietrzną 24N477. Jeśli potrzebny jest inny rozmiar, należy skorzystać z porad w rozdziale [Zaślepki pneumatyczne i dysze cieczy, page 85](#) lub skonsultować się z dystrybutorem firmy Graco. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej i dyszy, page 51](#).

Pistolet do natrysku materiałów do form modelu L60M19 jest dostarczany wraz z dyszą nr części 24N748, osłonką powietrzną 24N727 i wybraną końcówką natryskową. Jeśli potrzebny jest inny rozmiar końcówki natryskowej, należy skorzystać z porad w rozdziale [Wykres wyboru końcówki natryskowej \(dotyczy tylko pistoletu modelu L60M19 MRG\), page 90](#) lub skonsultować się z dystrybutorem firmy Graco. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej, końcówki natryskowej i dyszy \(model L60M19\), page 52](#).

Uziemienie

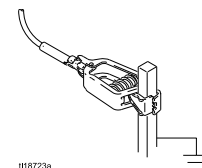
				
---	---	---	---	--

Podczas działania pistoletu elektrostatycznego, wszystkie nieziemione obiekty w obszarze natryskowym (ludzie, zbiorniki, narzędzia, etc.) mogą naładować się prądem elektrycznym. Niewłaściwe uziemienie może skutkować iskrzeniem statycznym, które może spowodować pożar, wybuch lub porażenie elektryczne. Uziemić cały sprzęt, personel, natryskiwane obiekty i obiekty przewodzące prąd w obszarze roboczym lub w jego pobliżu. Opór nie może przekraczać 1 megaoma. Należy przestrzegać poniższych instrukcji uziemienia.

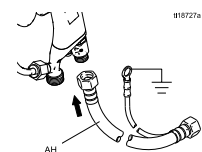
Poniższe wymogi uziemienia stanowią minimum dla podstawowego systemu elektrostatycznego

na bazie wody. Państwa system może zawierać inny sprzęt lub obiekty wymagające uziemienia. Sprawdzić lokalne przepisy dotyczące elektryczności w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat uziemienia. System musi być podłączony do uziemienia.

- **System izolacji napięcia:** Połączyć elektrycznie system izolacji napięcia z aktywnym uziemieniem. Zobacz [Uziemianie szafki, page 17](#).

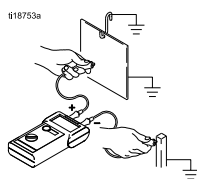


- **Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania:** uziemić pistolet, podłączając czerwony, uziemiony wąż powietrzny firmy Graco do pistoletu oraz podłączając żyłę uziemienia węża powietrznego do aktywnego uziemienia. Zobacz [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 28](#).

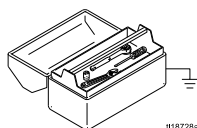


- **Ekranowany wąż do cieczy na bazie wody firmy Graco (24M732):** wąż jest uziemiony poprzez warstwę przewodzącą. Zamontować zgodnie z instrukcją w rozdziale [Podłączanie węża płynów na bazie wody, page 18](#).

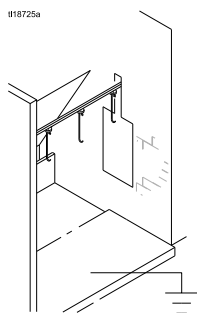
- *Natryskiwany obiekt:* utrzymywać wieszaki przedmiotu czyste i uziemione przez cały czas.



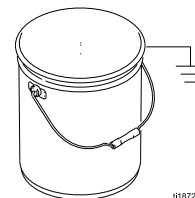
- *Wszystkie obiekty lub urządzenia przewodzące prąd elektryczny, znajdujące się w strefie natrysku:* muszą być prawidłowo uziemione.



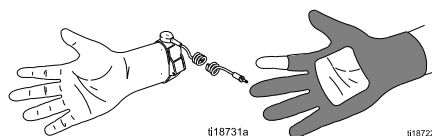
- *Zbiorniki na płyny i odpady:* uziemić wszystkie zbiorniki na płyny i odpady znajdujące się na natrykiwanym obszarze. Nie używać okładzin do wiader, jeżeli nie przewodzą prądu i nie są uziemione. Podczas przepłukiwania pistoletu, zbiornik użyty do wychwytywania nadmiaru płynu musi być wykonany z materiału przewodzącego i uziemiony.
- *Sprężarki powietrza:* uziemić urządzenie zgodnie z zaleceniami producenta.
- *Wszystkie przewody powietrza* muszą być prawidłowo uziemione. Stosować wyłącznie węże o maksymalnej ogólnej długości przewodu wynoszącej 100 stóp (30,5 m) w celu zapewnienia ciągłości uziemienia.
- *Podłoga strefy natrysku:* 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 zbiorniki, które przewodzą prąd. Nie używać plastikowych pojemników. Używać tylko rozpuszczalników niepalnych. Nie przechowywać ilości większej niż potrzebna podczas jednej zmiany.



- *Wszystkie osoby wchodzące do obszaru natryskiwania:* muszą nosić obuwie wyposażone w podeszwy przewodzące, np. skórzane lub nosić osobiste taśmy uziemienia. Nie należy nosić obuwia z podeszwą wykonaną z materiału nieprzewodzącego, jak guma lub plastik. 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 wewnątrz dłoni rękawic, aby zapewnić kontakt dłoni z uziemionym uchwytem pistoletu.



Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

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

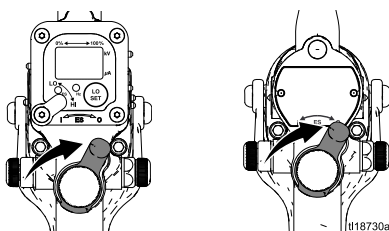
Megaomierz, nr części 241079 (AA-patrz rys. 21) nie został dopuszczony do użytku na obszarze niebezpiecznym. Aby ograniczyć ryzyko iskrzenia, nie należy używać megaomierza w celu sprawdzenia uziemienia, w przypadku gdy:

- 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).

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

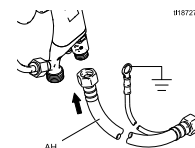
Megaomierz, nr części 241079, firmy Graco jest dostępny jako akcesorium do kontroli prawidłowego uziemienia pistoletu.

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



3. Wyłączyć zasilanie pistoletu powietrzem i cieczą. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31](#). Wąż płynu nie może zawierać płynu.
4. Odłączyć wąż do cieczy.

5. Upewnić się, że uziemiony, czerwony wąż powietrzny (AH) jest podłączony, a żyła uziemienia węża jest podłączona 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. Zobacz rys. 22.
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.

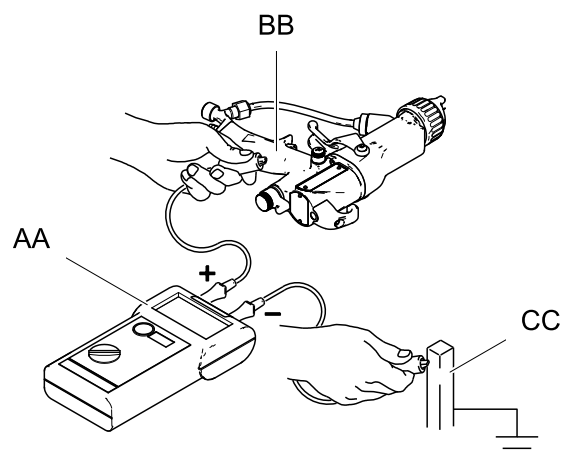


Figure 22 Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

8. Za pomocą omomierza (AA) zmierzyć rezystancję między zaciskiem oczkowym uziemienia szafki (214) a aktywnym uziemieniem (CC). Rezystancja nie może przekraczać wartości 100 omów.

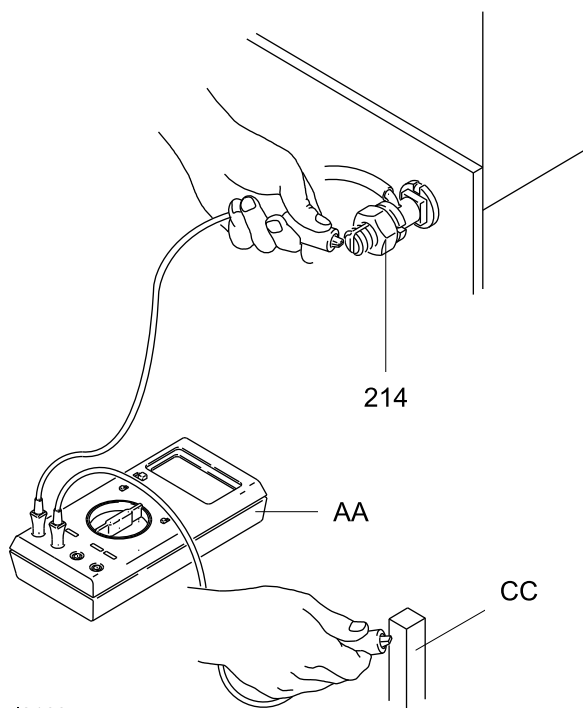


Figure 23 Sprawdzić uziemienie szafki

Przełukanie przed pierwszym użyciem

Sprzęt jest fabrycznie testowany przy użyciu płynu. W celu uniknięcia zanieczyszczenia płynu przed wykorzystaniem sprzętu należy go przepłukać zgodnym rozpuszczalnikiem.



Eksploatacja

Lista kontrolna obsługi

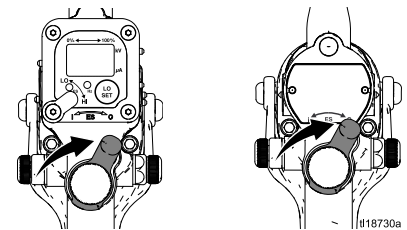
Przed uruchomieniem systemu należy codziennie sprawdzać następującą listę czynności.

- Wszyscy operatorzy są odpowiednio przeszkoleni w zakresie bezpiecznej obsługi elektrostatycznego powietrznego systemu natryskowego materiałów na bazie wody w sposób opisany w tym podręczniku.
- Wszyscy operatorzy są przeszkoleni w zakresie [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 31.
- 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 30.
- System został uziemiony zgodnie z instrukcją zawartą w [Uziemienie](#), page 26.
- Wąż materiałów na bazie wody firmy Graco jest w dobrym stanie i nie zawiera żadnych przecięć ani otarć warstwy PTFE. 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 następujące wymagania dotyczące palności:
 - **Muszą być zatwierdzone przez FM, FMc:** Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin cieczy (ang. Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures), ASTM D4206.
 - **Muszą być zgodne z normą CE-EN 50059:** Materiały, które w żadnej mieszaninie zawierającej powietrze nie ulegają zapłonowi pod wpływem działania źródła energii o sile poniżej 500 mJ.

Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania

				
<p>Dopływ płynu jest ładowany wysokim napięciem do momentu wyładowania napięcia. Kontakt z naładowanymi komponentami systemu izolacji napięcia lub elektrodą 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 płynu. 				

1. Ustawić zawór ES WŁ./WYŁ. w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) i odczekać 30 sekund.

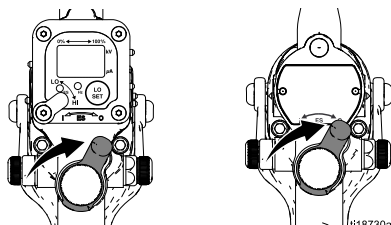


2. Całkowicie odkręcić śrubę blokującą uchwyt T drzwiczek. Spowoduje to odcięcie dopływu powietrza do pistoletu i uruchomienie rozładowania wszelkiego pozostałego ładunku elektrycznego przez cylinder uziemiający.
3. Pompę i wiadro dopływu należy dotykać za pomocą pręta uziemiającego. Jeśli widoczne są jakiegokolwiek łuki elektryczne, patrz [Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną](#), page 48.

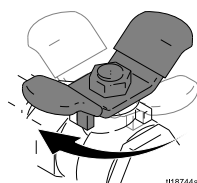
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia



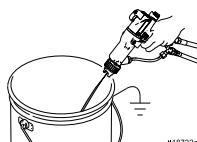
1. Ustawić przełącznik ES Wł./Wył w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



2. Postępować zgodnie z [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 30.
3. Wyłączyć wpustowy zawór powietrza dla źródła cieczi i pistoletu.



4. Nacisnąć spust pistoletu w stronę uziemionego metalowego zbiornika na odpady w celu uwolnienia ciśnienia cieczi.



5. Uwolnić ciśnienie cieczi w jednostce dostarczającej cieczi w sposób opisany w podręczniku jednostki dostarczającej cieczi.

Uzupełnianie zapasu płynu

1. Postępować zgodnie z [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 30.
2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 31.
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 cieczi z obudowy.

WAŻNA 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. Napęlnić 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”.

Regulacja wzoru natryskiwania

<p>Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub wybuchu, stosowane ciecze muszą spełniać następujące wymagania niepalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muszą być zatwierdzone przez FM, FMC: Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin cieczy (ang. Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures), ASTM D4206. • Muszą być zgodne z normą CE-EN 50059: Materiały, które w żadnej mieszance zawierającej powietrze nie ulegają zapłonowi pod wpływem działania źródła energii o sile poniżej 500 mJ. 				

<p>Kontakt z naładowanymi komponentami pistoletu natryskowego spowoduje porażenie prądem. Podczas pracy pistoletu lub do momentu wykonania Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30 nie należy dotykać dyszy pistoletu ani elektrody ani zbliżać się na odległość mniejszą niż 102 mm (4 cale) od elektrody.</p> <p>Po zakończeniu natryskiwania i w każdej sytuacji w której zachodzi konieczność rozładowania napięcia należy przestrzegać Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30.</p>				

<p>Aby zmniejszyć ryzyko rozerwania części, co może spowodować poważne urazy, nie należy przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego części o najniższych parametrach. Maksymalne ciśnienie robocze powietrza i cieczy to w przypadku opisywanego sprzętu 0,7 MPa (7 barów, 100 psi).</p>				

<p>Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo wturku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31 przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia.</p>				

W celu ustanowienia prawidłowego przepływu płynu i powietrza należy wykonać poniższe czynności. Aby zlokalizować elementy sterowania układu elektrostatycznego pistoletu, patrz rys. 24.

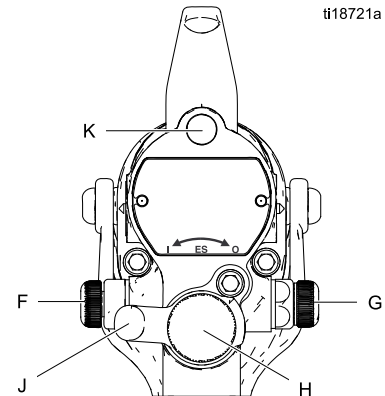
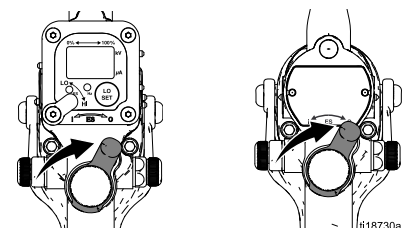


Figure 24 Elementy sterowania układu elektrostatycznego pistoletu

1. Pistolet jest dostarczany z zamontowaną dyszą cieczy i zaślepką pneumatyczną. Sprawdzić dokręcenie pierścienia ustalającego.

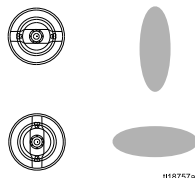
UWAGA: Dobór rozmiarów dysz cieczy lub zaślepek pneumatycznych umożliwiają rozdziały [Wykresy doboru dysz płynu](#), page 85 i [Tabela doboru zaślepek pneumatycznych](#), page 87. Informacje na temat montażu dyszy i osłonki powietrznej, patrz [Wymiana osłonki powietrznej i dyszy](#), page 51. Pistolet do natrysku materiałów do form, model L60M19, jest dostarczany wraz z dyszą nr części 24N748, osłonką powietrzną 24N727 i wybraną końcówką natryskową. Jeśli potrzebny jest inny rozmiar końcówki natryskowej, należy skorzystać z porad w rozdziale [Wykres wyboru końcówki natryskowej \(dotyczy tylko pistoletu modelu L60M19 MRG\)](#), page 90 lub skonsultować się z dystrybutorem firmy Graco. Aby zamontować końcówkę, patrz [Wymiana osłonki powietrznej, końcówki natryskowej i dyszy \(model L60M19\)](#), page 52.

2. Ustawić przełącznik ES Wł.-Wył. (J) w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).

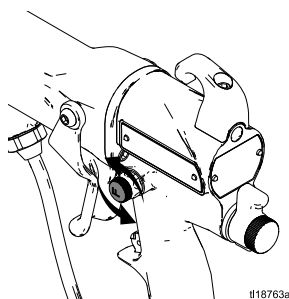


3. Uruchomić główny zawór upustowy powietrza do pistoletu.

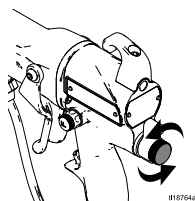
4. Ustawić osłonkę powietrzną, poluzowując pierścień ustalający osłonki powietrznej i obracając osłonkę powietrzną do pionowego lub poziomego wzoru natryskiwania. Dokręcać pierścień ustalający, do momentu aż osłonka powietrzna będzie bezpiecznie spoczywać na miejscu; obracanie rogów osłonki powietrznej ręką nie powinno być możliwe.



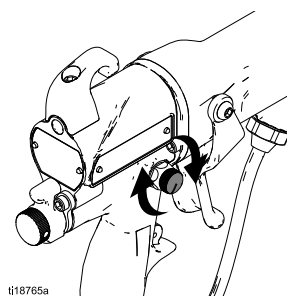
5. Otworzyć całkowicie zawór regulacji powietrza wentylatora (F) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



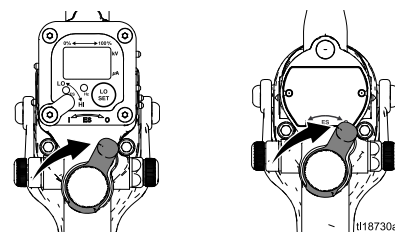
6. Otworzyć całkowicie zawór regulacji cieczy (H) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



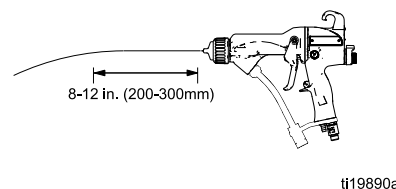
7. Otworzyć całkowicie zawór ograniczający rozpylanego powietrza (G) zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



8. Upewnić się, że przełącznik ES Wł.-Wył. (J) znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



9. Ustawić regulator powietrza pompy tak, aby uruchomić urządzenie dostarczające ciecz. Ustawić przepływ cieczy za pomocą regulatora ciśnienia powietrza tak, aby strumień z pistoletu pokonywał odległość 200–300 mm (8-12 cali), zanim zacznie on opadać. Zwykle, jeśli ciśnienie cieczy jest niższe niż 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bara) lub wyższe niż 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bara) zalecana jest zmiana rozmiaru dyszy.



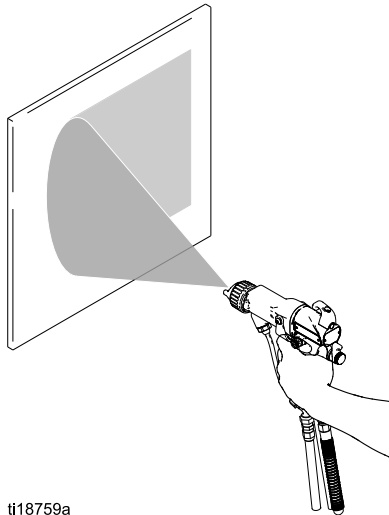
10. Ustawić regulator powietrza pistoletu tak, aby ciśnienie dostarczane do pistoletu po naciśnięciu spustu wynosiło minimum 0,32 MPa (3,2 bara, 45 psi). Pozwoli to uzyskać pełne napięcie natryskiwania. Patrz tabela poniżej.



Table 2 . Spadek ciśnienia

Długość węża powietrznego w m (stopach) (w przypadku stosowania węża o średnicy 8 mm [5/16 cala])	Ustawienie regulatora powietrza w MPa (bary, psi) [przy wciśniętym spuście pistoletu]
15 (4,6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7,6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15,3)	80 (0,56, 5,6)

11. Wykonać próbny natrysk. Sprawdzić rozpylanie. Jeśli przy minimalnym ciśnieniu zachodzi nadmierne rozpylanie, należy wyregulować zawór ograniczający. Jeśli rozpylanie jest nieodpowiednie, należy zwiększyć ciśnienie powietrza lub zmniejszyć przepływ cieczy.

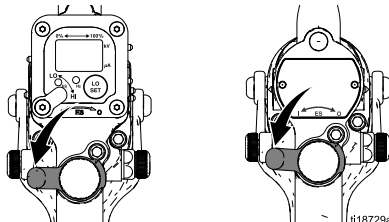


ti18759a

12. Wyregulować zawór regulacji wentylatora w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zawęzić wzór lub przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby poszerzyć wzór.

<p>Jeśli przełącznik ES Wł.-Wył jest ustawiony w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I), zapas cieczy zostaje naładowany wysokim napięciem i utrzymywany w tym stanie aż do momentu rozładowania napięcia. Kontakt z naładowanymi komponentami pistoletu natryskowego spowoduje porażenie prądem. Podczas pracy urządzenia nie należy dotykać dyszy pistoletu lub elektrody ani zbliżać się do przedniej części pistoletu na odległość mniejszą niż 102 mm (4 cale).</p>				

13. Ustawić przełącznik ES Wł.-Wył (J) w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I).



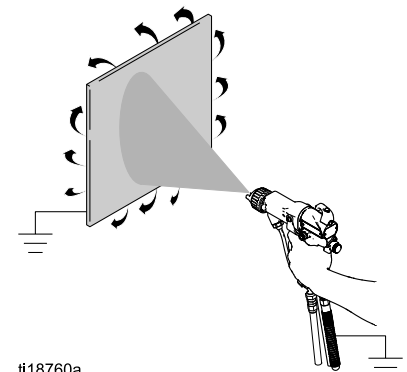
ti18729a

14. Sprawdzić, czy wskaźnik ES (wskaźnik Hz w pistoletach typu Smart) świeci się lub sprawdzić czy wskaźnik kV w obudowie izolacji wskazuje wartość 45–55 kV. Patrz tabela poniżej.

Table 3 . Kolory wskaźnika LED

Kolor wskaźnika	Opis
Zielony	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.
Czerwony	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.

15. Sprawdzić wskazanie miernika kV na izolowanej obudowie; norma wynosi 45–55 kV.
16. Natrysnąć na elemencie testowym. Sprawdzić krawędzie pod kątem pokrycia. Jeśli pokrycie jest niewystarczające, patrz [Rozwiązywanie problemów z wzorem natryskiwania, page 46](#).

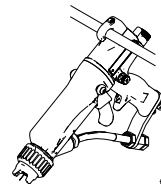


ti18760a

17. Po zakończeniu natryskiwania należy wykonać [Wyłączenie, page 35](#).

Wyłączenie

1. Rozładować napięcie w systemie, patrz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30](#).
2. Przepłukać pistolet, patrz [Przepłukiwanie, page 36](#).
3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31](#).
4. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół. Upewnić się, że pistolet jest utrzymywany z dala od uziemienia.






ij19891a

Konserwacja

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.

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

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

Przed przepłukiwaniem należy postępować zgodnie z rozdziałem [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 30.

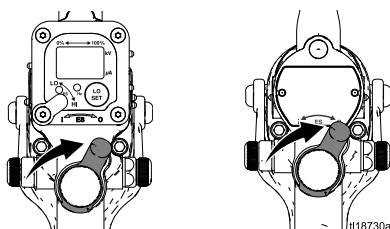
Pistolet należy przepłukiwać, przeczyszczać i czyścić tylko płynami, które spełniają następujące wymagania dotyczące palności:

- **Muszą być zatwierdzone przez FM, FMC:** Materiał nie podtrzymuje palenia zgodnie ze standardową metodą badania na podtrzymywanie palenia mieszanin cieczy (ang. Standard Test Method for Sustained Burning of Liquid Mixtures), ASTM D4206.
- **Muszą być zgodne z normą CE-EN 50059:** Materiały, które w żadnej mieszance zawierającej powietrze nie ulegają zapłonowi pod wpływem działania źródła energii o sile poniżej 500 mJ.

WAŻNA INFORMACJA

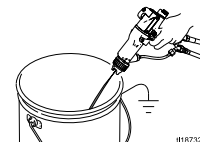
Do płukania lub czyszczenia pistoletu nie należy używać chlorku metylenu, ponieważ spowoduje to uszkodzenie komponentów nylonowych.

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



2. Rozładować napięcie systemu. Zobacz [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania](#), page 30.

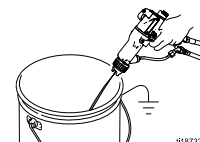
3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 31.



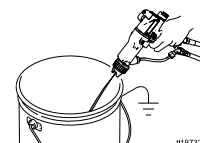
4. Zmienić źródło cieczy na rozpuszczalnik.

UWAGA: W przypadku pistoletu do natrysku materiałów do form modelu L60M19 przed przepłukaniem należy zdjąć końcówkę natryskową. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej, końcówki natryskowej i dyszy \(model L60M19\)](#), page 52.

5. Skierować pistolet do uziemionego metalowego wiadra. Czyścić do czasu, aż czysty rozpuszczalnik będzie wypływał z pistoletu.

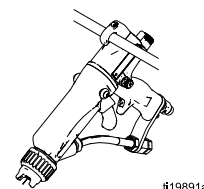


6. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 31.



7. Otworzyć klapę izolowanej obudowy. Pozostawić płyn do przepłukiwania w systemie do momentu, aż użytkownik będzie gotowy do kolejnego natryskiwania.

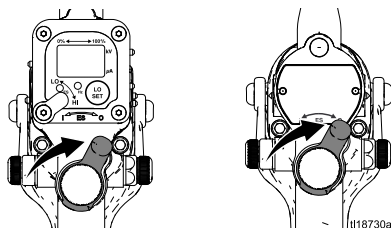
8. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół. Upewnić się, że pistolet jest utrzymywany z dala od uziemienia.



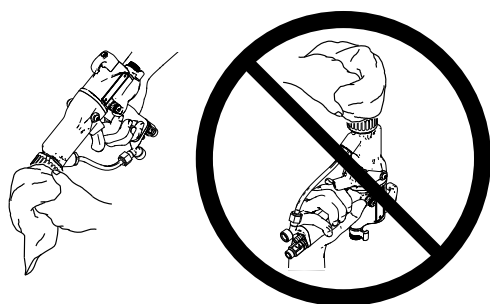
9. Przed ponownym użyciem elektrostatycznego systemu należy upewnić się, że jego otoczeniu nie są obecne żadne łatwopalne pary.

Codzienne czyszczenie pistoletu

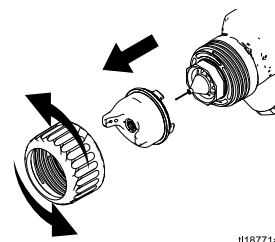
1. Ustawić przełącznik ES Wł.-Wył. w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



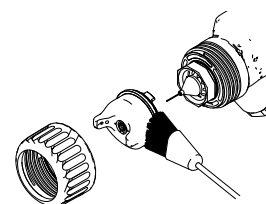
2. Przepłukać pistolet. Zobacz [Przepłukiwanie](#), page 36.
3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 31.
4. Wyczyścić zewnętrzną powierzchnię pistoletu za pomocą niepalnego rozpuszczalnika, zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale [Przepłukiwanie](#), page 36. Użyć miękkiej ściereczki. Skierować pistolet w dół, aby rozpuszczalnik nie dostał się do przewodów pistoletu. Nie zanurzać pistoletu.



5. Zdjąć osłonkę powietrzną.



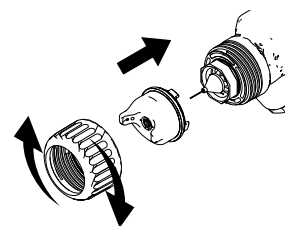
6. Miękką szczotką i niepalnym rozpuszczalnikiem wyczyścić osłonkę powietrzną, pierścień ustalający i dyszę.



7. W razie potrzeby podczas czyszczenia otworów zaślepki pneumatycznej użyć wykałaczki lub innego miękkiego narzędzia. Nie używać narzędzi metalowych.

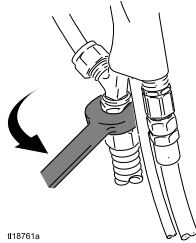


8. Ponownie zamontować zaślepkę pneumatyczną. Mocno dokręcić.

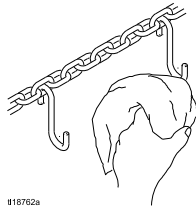


System codziennej pielęgnacji

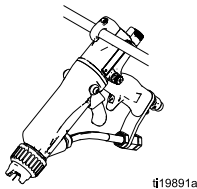
1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31](#).
2. Oczyszczyć filtry cieczy i powietrza.
3. Sprawdzić, czy nie wystąpił wyciek płynu. Dokręć nieszczelne złączki.



4. Wyczyścić wieszaki przedmiotu. Użyć narzędzi nieiskrzących.

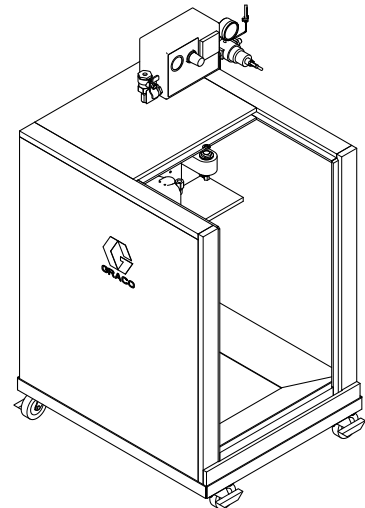


5. Sprawdzić ruchomość wyzwalacza i zaworów. W razie potrzeby nasmarować.
6. [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 28](#).
7. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół. Upewnić się, że pistolet jest utrzymywany z dala od uziemienia.



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, wnętrze 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. Rezystancję należy mierzyć co tydzień. Zobacz [Badanie rezystancji taśmy uziemienia, page 42](#).






ti2162a

Testy elektryczne

Przy użyciu następujących procedur zbadać stan zasilacza i korpusu pistoletu oraz ciągłość elektryczną pomiędzy poszczególnymi komponentami.

[Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 59.](#)

Użyć megaomomierza, nr części 241079 (AA) z przyłożonym napięciem o wartości 500 V. Podłączyć wyprowadzenia w przedstawiony sposób.

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

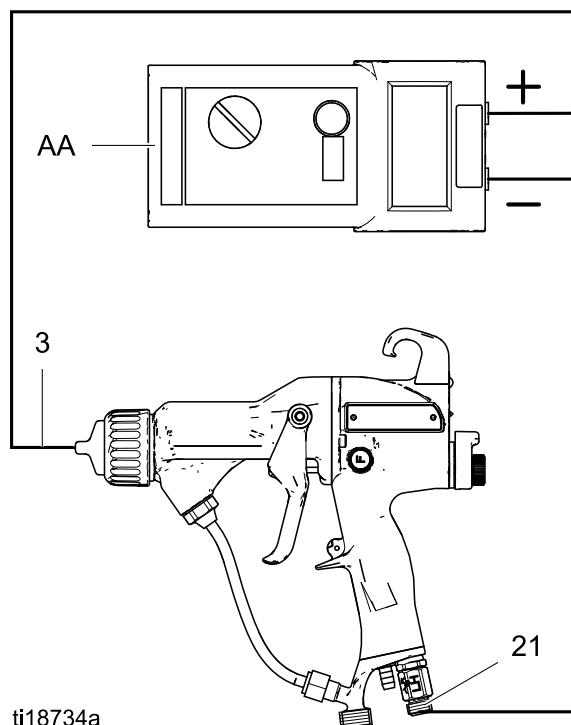
Megaomomierz, nr części 241079 (AA-patrz rys. 25) nie został dopuszczony do użytku na obszarze niebezpiecznym. Aby ograniczyć ryzyko iskrzenia, nie należy używać megaomomierza w celu sprawdzania uziemienia, w przypadku gdy:

- 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. Wykonać czynności podane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50.](#)
2. Nacisnąć spust pistoletu i zmierzyć rezystancję pomiędzy końcówką iglicy elektrody (3) i okrętką przewodu powietrza (21). Rezystancja powinna wynosić 104–150 megaomów (90–120 megaomów dla modelu L60M19). Jeśli rezystancja nie mieści się w podanym zakresie, przejść do [Testowanie oporu zasilania, page 40.](#) Jeśli wartość znajduje się w prawidłowym zakresie, należy zapoznać się z innymi możliwymi przyczynami nieprawidłowego działania urządzenia opisanymi w części [Rozwiązywanie problemów związanych z utratą napięcia, page 43](#) lub skontaktować się z przedstawicielem firmy Graco.

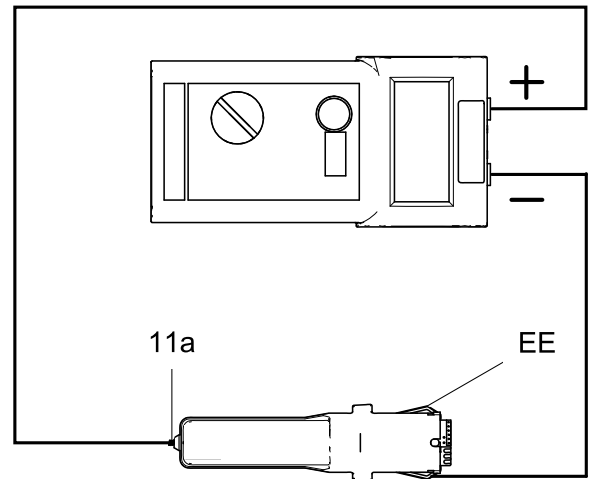


ti18734a

Figure 25 Testowanie oporu pistoletu

Testowanie oporu zasilania

1. Wykonać czynności podane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50](#).
2. Zdemontować zasilacz (11).
3. Wyjąć alternator turbiny (15) z zasilacza.
4. Zmierzyć rezystancję od taśm uziemiających zasilacza (EE) do sprężyny (11a). Rezystancja powinna wynosić 90-115 M Ω . Jeśli nie mieści się w tym zakresie, wymienić zasilacz. Jeśli mieści się w zakresie, przejść do [Badanie rezystancji elektrody, page 41](#).
5. Przed ponownym zamontowaniem zasilacza upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu.

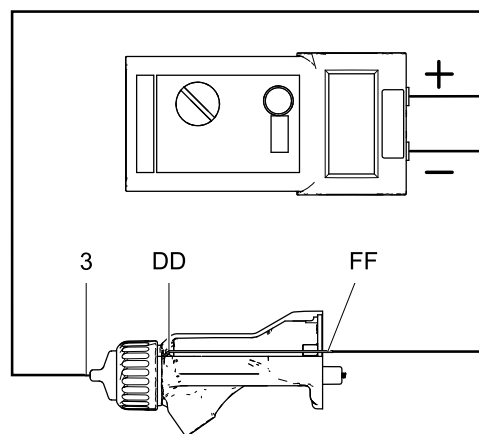


ti18735a

Figure 26 Testowanie oporu zasilania

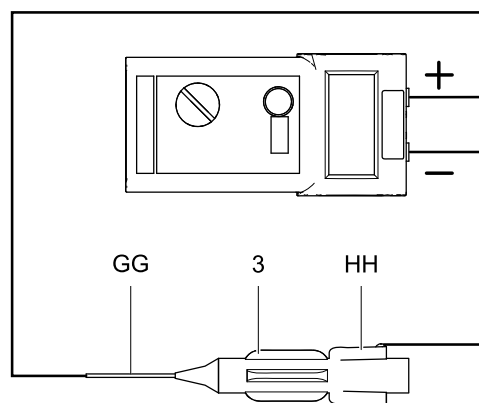
Badanie rezystancji elektrody

1. Wykonać czynności podane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50](#).
2. Wprowadzić pręt przewodzący (FF) do bębna pistoletu (który został wyjęty do testu zasilacza) do momentu oparcia o metalowy styk (DD) z przodu bębna.
3. Zmierzyć rezystancję pistoletu pomiędzy prętem przewodzącym (FF) a elektrodą (3). Rezystancja powinna wynosić 10–30 megaomów (mniej niż 5 megaomów dla modelu L60M19).
4. Jeśli wartość pomiaru mieści się w zakresie, przejść do [Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną, page 48](#) i znaleźć inne możliwe przyczyny nieprawidłowości działania lub skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco.
5. Wymontować elektrodę (3), patrz [Wymiana elektrody, page 54](#). Zmierzyć rezystancję pomiędzy stykiem (HH) a drutem elektrody (GG). Rezystancja powinna wynosić 10–30 MΩ. Jeśli wartość wykracza poza ten zakres, należy wymienić elektrodę.
6. Upewnić się, że metalowy pierścień stykowy (DD) w bębnie, pierścień stykowy dyszy (4a) oraz styk elektrody (HH) są czyste i nieuszkodzone.



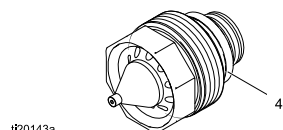
ti18737a

Figure 27 Badanie rezystancji elektrody



ti18736a

Figure 28 Elektroda



ti20143a

Figure 29 Przewodząca uszczelka okrągła dyszy

Badanie rezystancji taśmy uziemienia

Za pomocą omomierza zmierzyć rezystancję pomiędzy obudową zatrasku (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).

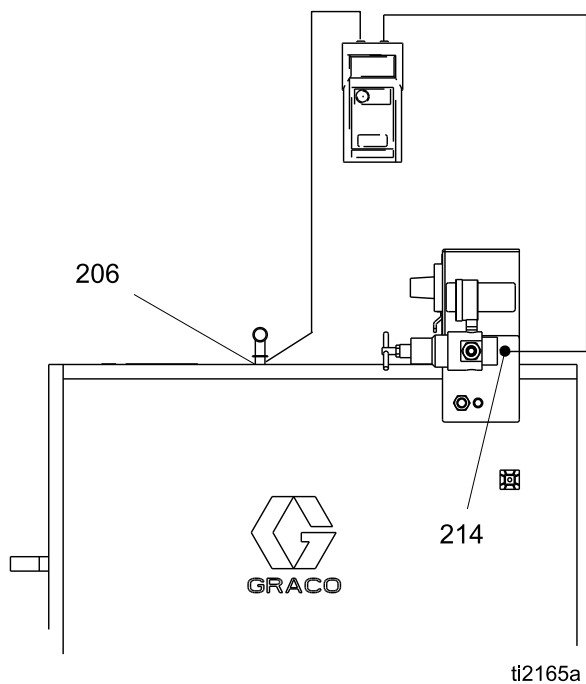


Figure 30 Badanie rezystancji taśmy uziemienia

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 większa niż 100 omów, należy wymienić cylinder uziemiający (227).

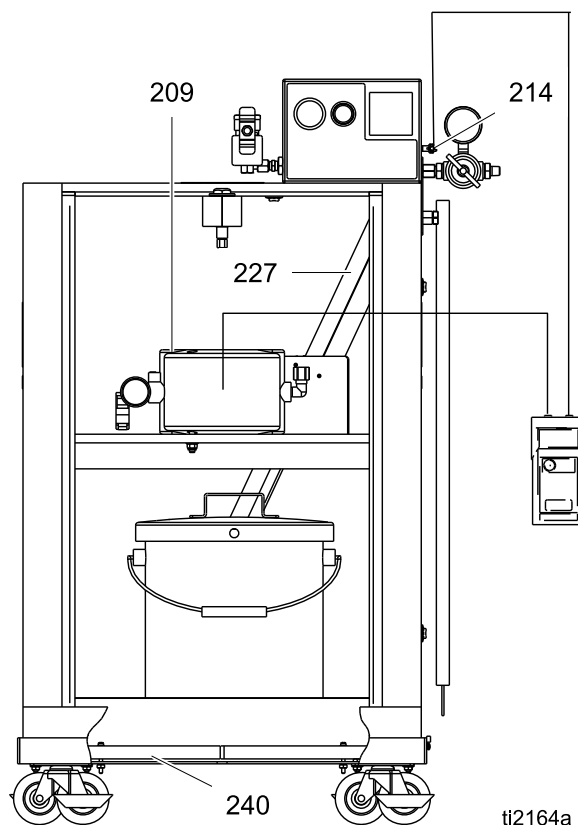







Figure 31 Badanie rezystancji cylindra

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 montowane 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 30.</p>				

				
<p>Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31 przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia.</p>				

Rozwiązywanie problemów związanych z utratą napięcia

Normalne napięcie natryskiwania dla systemu wykorzystującego pistolet na bazie wody to 45–55 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, węzłem płynu 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 płynu
- Awaria dielektryczna przy połączeniu węża płynu lub uszczelnieniach płynu
- Niewystarczające ciśnienie powietrza dla turbiny alternatora
- Awaria zasilacza
- Nadmierna ilość natryskiwanej płynu na powierzchniach pistoletu
- Płyn w przewodach powietrznych

Wąż do płynów na bazie wody

- Awaria dielektryczna węża (wyciek bolec-otwór w warstwie PTFE)
- 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 płynu
- Zabrudzone wnętrze

Kontrole wzrokowe

Najpierw należy sprawdzić system pod kątem wszelkich widocznych usterek lub błędów, aby móc wywnioskować, czy w pistolecie natryskowym, węży płynu 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 płynu oraz węże są prawidłowo podłączone.
2. Sprawdzić, czy zawory i elementy sterowania systemu izolacji napięcia są prawidłowo ustawione do działania.
3. Sprawdzić, czy wewnątrz 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 39](#).
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.

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 30](#)).
3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31](#).
4. Odłączyć wąż do płynu od systemu izolacji napięcia.

Unikać wszelkich wycieków wody z węża płynu, 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.

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 węży płynu może spowodować przerwanie ciągłości elektrycznej pomiędzy pistoletem natryskowym a zapasem izolowanej płynu i może być przyczyną odczytu niskiego napięcia na mierniku napięcia podłączonym do zapasu izolowanej płynu.
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 wyrzuteń 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 45 do 55 kV, oznacza to, że pistolet i wąż do cieczy działają prawidłowo, a problem jest w systemie izolacji napięcia.
 - Jeśli odczyt miernika wynosi poniżej 45 kV, oznacza to, że problem jest w pistolecie lub węży cieczy.
9. Przepłukać wąż płynu 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 45-55 kV, oznacza to, że prawdopodobnie gdzieś w węży pistoletu lub w pistolecie występuje awaria dielektryczna. Kontynuować, przechodząc do kroku 11.
 - Jeśli odczyt miernika wynosi poniżej 45 kV, należy wykonać [Testy elektryczne, page 39](#), aby sprawdzić rezystancję pistoletu i zasilacza. Jeśli badania te wykazują prawidłowe działanie pistoletu i zasilacza, należy kontynuować, przechodząc do kroku 11.
11. Awaria dielektryczna jest najbardziej prawdopodobna w jednym z trzech niższych obszarów. Naprawić lub wymienić wadliwy komponent.
 - a. Wąż płynu:
 - Sprawdzić pod kątem wycieku lub wszelkich wyrzuteń w pokrywie zewnętrznej, które mogą wskazywać na wyciek przez warstwę PTFE. Odłączyć wąż do cieczy od pistoletu i poszukać oznak zanieczyszczenia cieczy na zewnętrznej powierzchni części rurki cieczy wykonanej z PTFE.
 - Sprawdzić koniec węża podłączony do systemu izolacji napięcia. Poszukać przecięć lub zagięć.
 - Upewnić się, że wąż został prawidłowo zwężony (patrz [Podłączanie węża płynów na bazie wody, page 18](#)). Ponownie zwęzić lub wymienić wąż.
 - b. Uszczelnienia cieczy:

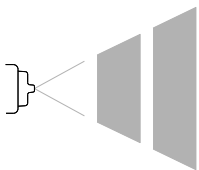



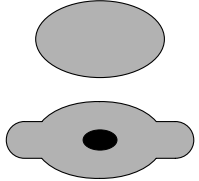
Zdjąć zespół uszczelnienia z pistoletu (patrz [Zdejmowanie pręta uszczelnienia cieczy, page 56](#)) i poszukać oznak wycieku cieczy lub jakichkolwiek zaczerwienionych obszarów, które mogłyby wskazywać na wylądowanie łukowe zachodzące wzdłuż pręta uszczelnienia.
 - c. Połączenie węża płynu z pistoletem natryskowym:

Awaria styku połączenia węża płynu byłaby spowodowana wyciekaniem płynu za uszczelką okrągłą na końcu węża. Wyjąć wąż przy połączeniu z pistoletem i poszukać oznak wycieku cieczy wzdłuż rurki wykonanej z PTFE.
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 doprowadzający płyn.
14. Przed wypełnieniem pistoletu płynem należy sprawdzić napięcie pistoletu za pomocą sondy napięciowej i miernika.

Rozwiązywanie problemów z wzorem natryskiwania

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

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

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nierówny lub rozdzielający się natrysk. 	Brak cieczy.	Uzupełnić ciecz.
	Obluzowana, zanieczyszczona, uszkodzona dysza/gniazdo.	Wyczyścić lub wymienić dyszę, patrz: Codzienne czyszczenie pistoletu, page 37 , lub Wymiana osłonki powietrznej i dyszy, page 51 .
	Powietrze w zasilaniu cieczą.	Sprawdzić źródło cieczy. Uzupełnić ciecz.
Niewłaściwy wzór natryskiwania. 	Uszkodzona lub zanieczyszczona dysza lub zaślepka pneumatyczna.	Oczyścić lub wymienić. Zobacz Wymiana osłonki powietrznej i dyszy, page 51 .
	Nagromadzenie płynu na zaślepce pneumatycznej lub dyszy.	Wyczyścić. Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 37 .
	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza z wentylatora.	Zmniejszyć.
	Zbyt rozrzedzona ciecz.	Zwiększyć lepkość.
	Zbyt niskie ciśnienie cieczy.	Zwiększyć.
	Zbyt niskie ciśnienie powietrza z wentylatora.	Zwiększyć.
	Zbyt gęsta ciecz.	Zmniejszyć lepkość.
	Zbyt dużo płynu.	Zmniejszyć przepływ.
Smugi.	Nakładane warstwy nie nachodzą na siebie w 50%.	Smugi podczas nakładania warstw nachodzących na siebie w 50%.
	Zabrudzona lub uszkodzona zaślepka pneumatyczna.	Wyczyścić lub wymienić osłonkę powietrzną. Patrz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 37 lub Wymiana osłonki powietrznej i dyszy, page 51 .

Rozwiązywanie problemów z eksploatacją pistoletu

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nadmiar mgły rozpylania.	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zamknąć częściowo zawór ogranicznika lub obniżyć możliwie najmocniej ciśnienie powietrza; minimum 0,32 MPa (3,2 bara, 45 psi) jest niezbędne do uzyskania przez pistolet pełnego napięcia.
	Ciecz jest niewystarczająco lepka lub przepływ cieczy jest zbyt słaby.	Zwiększyć lepkość lub zwiększyć prędkość przepływu płynu.
Efekt wykończenia typu „skórki pomarańczowej”.	Zbyt niskie ciśnienie rozpylania.	Szerzej otworzyć zawór regulujący rozpylanie powietrza lub zwiększyć ciśnienie powietrza wlotowego pistoletu; użyć możliwie jak najniższego ciśnienia.
	Słabo zmieszana lub przefiltrowana ciecz.	Ponownie zmieszać lub przefiltrować ciecz.
	Zbyt gęsta ciecz.	Zmniejszyć lepkość.
Wyciek cieczy z obszaru uszczelnienia cieczy.	Zużyte uszczelnienia lub pręt.	Zobacz Naprawa pręta uszczelniającego , page 57.
Wyciek powietrza z przedniej części pistoletu.	Zawór powietrza jest nieprawidłowo osadzony.	Zobacz Naprawa zaworu powietrza , page 65.
Wyciek cieczy z przedniej części pistoletu.	Zużyta elektroda.	Zobacz Wymiana elektrody , page 54.
	Zużyte gniazdo dyszy cieczy.	Wymienić dyszę (4). Zobacz Wymiana osłonki powietrznej i dyszy , page 51.
	Luźna dysza płynu.	Dokręcić połączenia.
	Uszkodzona uszczelka okrągła dyszy.	Zobacz Wymiana osłonki powietrznej i dyszy , page 51.
Pistolet nie natryskuje.	Niski poziom cieczy.	Jeśli jest taka potrzeba, dolać cieczy.
	Zanieczyszczona lub zatkana dysza płynu.	Wyczyścić. Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu , page 37.
	Zamknięty lub uszkodzony zawór regulacji cieczy.	Otworzyć zawór lub skorzystać z instrukcji w rozdziale Naprawa zaworu ES Wł.-Wył. i regulacji cieczy. , page 64.
Osłonka powietrzna jest zabrudzona.	Nieprawidłowo wyrównana zaśleпка pneumatyczna i dysza płynu.	Wyczyścić ciecz nagromadzoną na zewnątrz zaśleпки pneumatycznej i gniazda dyszy cieczy. Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu , page 37.
Nadmiar farby powracający do operatora.	Nieprawidłowe uziemienie.	Zobacz Uziemienie , page 26.
	Niewłaściwa odległość od pistoletu do części.	Powinno być 200-300 mm (8-12 cali).




Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Napięcie wciąż jest obecne w pistolecie po zakończeniu postępowania zgodnie z rozdziałem Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30.	Przełącznik ES Wł./Wył. nie znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).	Ustawić w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).
	Użytkownik nie odczekał wystarczająco długo na rozładowanie napięcia.	Należy odczekać dłużej przed dotknięciem elektrody prętem uziemiającym. Sprawdzić pod kątem awarii rezystora upustowego.
	Kieszon powietrzna w przewodzie cieczy powoduje izolację cieczy w pobliżu pistoletu.	Określić przyczynę i skorygować. Oczyszczyć powietrze z przewodu cieczy.
	Awaria systemu izolacji napięcia.	Należy przekazać system izolacji napięcia do serwisu.
	Cylinder uziemienia nie działa.	Zobacz Badanie rezystancji cylindra, page 42. W razie konieczności wymienić.
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 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bara) niezbędne do utrzymania pełnego napięcia w pistolecie.
	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zmniejszyć.
	Zbyt wysokie ciśnienie cieczy.	Zmniejszyć.
	Niewłaściwa odległość od pistoletu do części.	Powinno być 200-300 mm (8-12 cali).
	Słabo uziemione części.	Opór musi wynosić 1 megaom lub mniej. Wyczyścić wieszaki przedmiotu.
	Zaburzony opór pistoletu.	Zobacz Testowanie oporu pistoletu, page 39.
	Wypływ cieczy z uszczelnienia (2c) który powoduje zwarcie.	Wyczyścić komorę pręta uszczelniającego lub wymienić pręt uszczelniający. Zobacz Naprawa pręta uszczelniającego, page 57.
	Usterka alternatora.	Zobacz Demontaż i wymiana alternatora, page 60.
	Przełącznik HI/LO (WYSOKIE/NISKIE) jest ustawiony w pozycji LO (NISKIE) (dotyczy wyłącznie pistoletów Smart)	Sprawdzić działanie przełącznika; w razie potrzeby wymienić.
Rozlana farba, zaschnięta farba lub inne zanieczyszczenia wewnątrz obudowy WB100 powodują zwarcie.	Wyczyścić wewnątrz obudowy.	
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. Zobacz Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 59.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Operator doznaje porażenia prądem w stopniu umiarkowanym.	Operator nie ma uziemienia lub znajduje się w pobliżu nieuziemiionego obiektu.	Zobacz Uziemienie , page 26.
	Pistolet nie jest uziemiony.	Patrz Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu , page 28 i Testowanie oporu pistoletu , page 39.
	Na powierzchni nieekranowanego węża cieczy wytworzył się słaby ładunek statyczny. Jest to ładunek na powierzchni węża, a nie awaria izolacji węża.	Należy złączyć i przykryć razem węże cieczy i węże powietrzne. Zobacz Podłączanie węża płynów na bazie wody , page 18.
Operator doznaje porażenia prądem z powodu przedmiotu.	Przedmiot nie jest uziemiony.	Opór musi wynosić 1 megaom 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.	Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu , page 37.
Wskaźnik ES lub Hz świeci na kolor bursztynowy.	Prędkość pracy alternatora 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 rozpylenia powietrza do osłonki powietrznej.
Wskaźnik ES lub Hz świeci na czerwono.	Prędkość pracy alternatora 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 modulem Smart a zasilaczem. Patrz Wymiana modułu Smart , page 66 i Wyjęcie i wymiana zasilacza , page 59.

Naprawa

Przygotowanie pistoletu do pracy

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

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, wybuchu lub porażenia prądem: przed przepłukaniem pistoletu.

- Przed wykonaniem przepłukiwania, kontroli lub serwisowania systemu lub koniecznością rozładowania napięcia należy ustawić przełącznik ES Wł.-Wył w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O) i postępować zgodnie z rozdziałem [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30](#).
- Wyczyścić wszystkie części niepalną cieczą, zgodną z definicją zamieszczoną w rozdziale [Modele, page 3](#).
- Niniejsze urządzenie może być serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby.
- Nie należy dotykać dyszy pistoletu ani zbliżać się do niej na odległość 102 mm (4 cale) podczas pracy pistoletu lub do momentu wykonania [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30](#).

- Sprawdzić wszystkie możliwe środki naprawcze w [Rozwiązywanie problemów, page 43](#) przed demontażem pistoletu.
- Używać klamry z wyścielanymi szczękami mocującymi w celu ochrony plastikowych części przed uszkodzeniem.
- Nasmarować smarem dielektrycznym (2) niektóre części pręta uszczelniającego (44) i określone złączki płynu według opisu w tekście.

- Uszczelkę okrągłą i pozostałe uszczelki smarować cienką warstwą smaru niezawierającego silikonu. Zamówienie części nr 111265 Smar. Nie nadużywać smaru.
 - Używać wyłącznie oryginalnych części firmy Graco. Nie używać ani nie mieszać ze sobą części do innych modeli pistoletów PRO.
 - Dostępny jest zestaw naprawczy uszczelnienia powietrznego 24N789. Zestaw należy zamawiać oddzielnie. Części zestawu są oznaczone gwiazdką, na przykład (6a*).
 - Dostępny jest zestaw naprawczy uszczelnienia cieczy 24N790. Zestaw należy zamawiać oddzielnie. Części zestawu są oznaczone symbolem, na przykład (2a‡).
1. Postępować zgodnie z [Procedura rozładowywania napięcia płynu i uziemiania, page 30](#).
 2. Przepłukać pistolet. Zobacz [Przepłukiwanie, page 36](#).
 3. Przedmuchać przewody cieczy powietrzem do sucha.
 4. Uwolnić ciśnienie. Zobacz [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31](#).
 5. Odłączyć przewody powietrza i przewody cieczy pistoletu przy systemie izolacji.
 6. Zabrać pistolet z miejsca pracy. Obszar naprawy musi być czysty.

Wymiana osłonki powietrznej i dyszy

WAŻNA INFORMACJA

Nacisnąć spust, jednocześnie zdejmując dyszę, aby ułatwić opróżnienie pistoletu i zapobiec wnikaniu pozostałej w pistolecie farby lub rozpuszczalnika do przewodów powietrznych.

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50](#).
2. Zdjąć pierścień ustalający (6) i zaślepkę pneumatyczną (5).
3. Nacisnąć spust pistoletu, jednocześnie zdejmując zespół dyszy cieczy (4) za pomocą narzędzia uniwersalnego (41).

WAŻNA INFORMACJA

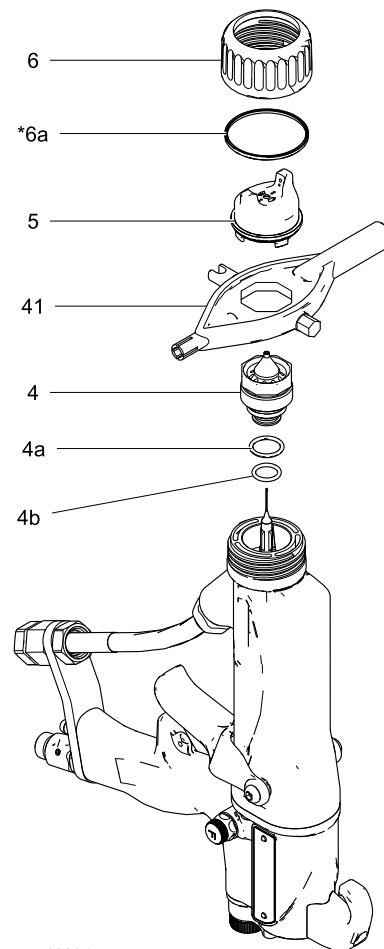
Pierścień stykowy dyszy (4a) jest przewodzącym pierścieniem stykowym, a nie uszczelką okrągłą. Dla uzyskania najlepszego działania i w celu uniknięcia potencjalnego uszkodzenia pistoletu natryskowego nie należy zdejmować pierścienia stykowego dyszy (4a) poza jego wymianą i nigdy nie należy obsługiwać pistoletu bez pierścienia stykowego na miejscu. Pierścień styku można wymienić wyłącznie na oryginalną część firmy Graco.

WAŻNA INFORMACJA

Małą uszczelkę okrągłą (4b) należy smarować przy użyciu smaru bezsilikonowego, nr części 111265. Nie nadużywać smaru. Nie smarować przewodzącego pierścienia stykowego (4a).

4. Upewnić się, że przewodzący pierścień stykowy (4a) i mała uszczelka okrągła (4b) znajdują się na dyszy (4). Lekko nasmarować małą uszczelkę okrągłą (4b).
5. Palcami sprawdzić, czy iglica elektrody (3) jest dokręcona.

6. Nacisnąć spust pistoletu w trakcie montowania dyszy cieczy (4) za pomocą narzędzia uniwersalnego (41). Dokręcać do momentu, aż dysza płynu znajdzie się w bębnie pistoletu (1/8 do 1/4 obrotu po ręcznym dokręceniu).
7. Zamontować osłonkę powietrzną (5) i pierścień ustalający (6). Upewnić się, czy tulejka U (6a*) znajduje się na swoim miejscu z wargami skierowanymi do przodu.
8. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu, page 39](#).



ti19894a

Figure 32 Wymiana osłonki powietrznej i dyszy

Wymiana osłonki powietrznej, końcówki natryskowej i dyszy (model L60M19)

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50](#).
2. Zdjąć pierścień ustalający (6) i zespół zaślepki pneumatycznej/osłony końcówki (5).

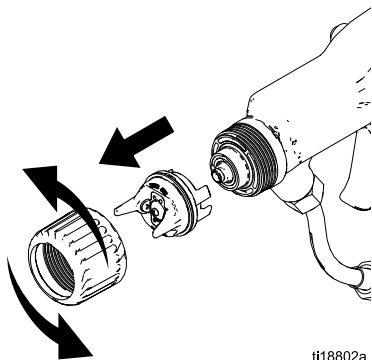
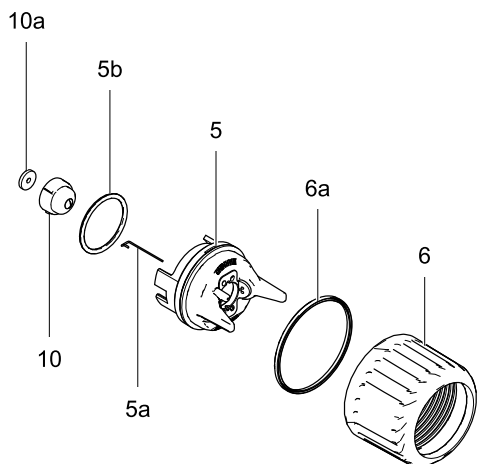


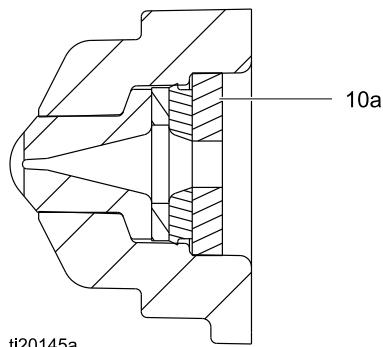
Figure 33 Zdjąć osłonkę powietrzną

3. Zdemontować zespół osłonki powietrznej. Sprawdzić stan tulejki U (6a), elektrody (5a), pierścienia uszczelniającego (o-ring, 5b) i uszczelki końcówki (10a). Wymienić wszystkie uszkodzone części.



ti20144a

Figure 34 Demontaż zespołu zaślepki pneumatycznej



ti20145a

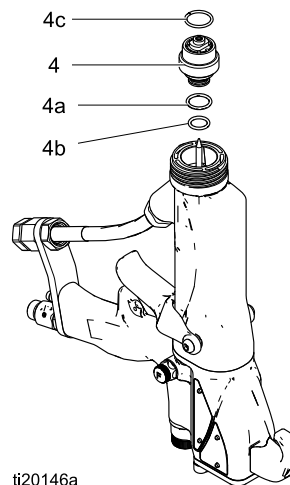
Figure 35 Uszczelka końcówki

4. Aby wymienić elektrodę (5a), należy wypchnąć ją z tylnej części osłonki powietrznej za pomocą kleszczy o cienkich końcówkach. Wprowadzić nową elektrodę do otworu kaptura powietrznego. Upewnić się, że krótki koniec elektrody wchodzi do otworu z tyłu osłonki powietrznej. Wcisnąć mocno elektrodę na swoje miejsce palcami.

WAŻNA INFORMACJA

Pierścień przewodzący (4c) jest metalowym przewodzącym pierścieniem stykowym, a nie pierścieniem uszczelniającym (o-ringiem). Dla najlepszego działania i w celu uniknięcia potencjalnego uszkodzenia pistoletu natryskowego nie należy zdejmować pierścienia przewodzącego (4c) poza jego wymianą i nigdy nie należy obsługiwać pistoletu bez pierścienia przewodzącego na właściwym miejscu. Nie wymieniać pierścienia przewodzącego na żadną część inną niż oryginalna firmy Graco.

5. Nacisnąć na spust pistoletu i wymontować dyszę (4) za pomocą regulowanego klucza.



ti20146a

Figure 36 Wymienić dyszę

WAŻNA INFORMACJA

Nie dokręcać nadmiernie dyszy (4). Nadmierne dokręcanie może uszkodzić obudowę i bęben pistoletu, powodując nieprawidłowe odcinanie dopływu cieczy.

6. Upewnić się, że pierścienie uszczelniające (o-ring, 4a, 4b i 9) znajdują się na swoim miejscu na dyszy. Nacisnąć spust pistoletu i zamontować dyszę (4). Dokręcić do momentu dopasowania, a następnie o kolejne 1/4 obrotu.
7. Sprawdzić, czy uszczelka końcówki rozpylania (10a) znajduje się na swoim miejscu. Ustawić uszko dyszy natryskiwania w osi z rowkiem na osłonie powietrznej (5). Zamontować dyszę natryskową (10) w zaślepce pneumatycznej.
8. Upewnić się, że elektroda (5a) jest prawidłowo zamontowana w zaślepce pneumatycznej.

9. Sprawdzić, czy pierścień uszczelniający (5b) (o-ring) osłony powietrznej znajduje się na swoim miejscu.
10. Sprawdzić, czy tulejka U (6a) znajduje się na swoim miejscu w kapturze powietrznym (6). Krawędzie nasadki uszczelki w kształcie litery „U” muszą być skierowane do przodu.

WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu osłony końcówki, należy odpowiednio ustawić zespół zaślepki pneumatycznej (5) przed dokręceniem pierścienia ustalającego (6). Nie kręcić zaślepką pneumatyczną po dokręceniu pierścienia ustalającego.

11. Ustawić osłonkę powietrzną i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.
12. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu, page 39](#).

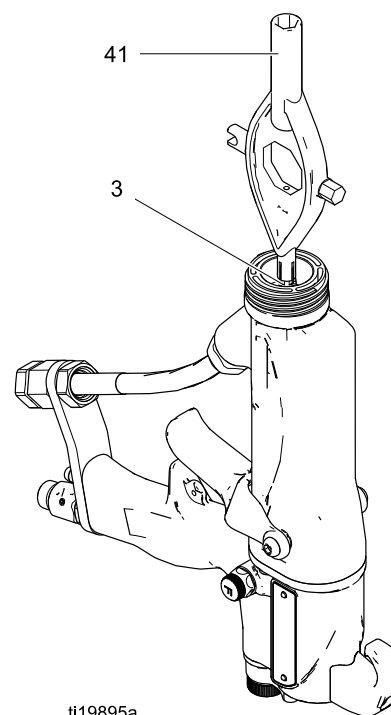
Wymiana elektrody

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 50.
2. Zdjąć zespół zaślepki pneumatycznej i dyszę. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej i dyszy](#), page 51.
3. Odkręcić elektrodę (3) za pomocą narzędzia uniwersalnego (41).

WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu plastikowych gwintów, należy zachować szczególną ostrożność podczas montażu elektrody.

4. Nałożyć niskiej wytrzymałości klej (fioletowy) Loctite® lub odpowiednik uszczelnacza do gwintów na elektrodę i gwinty pręta uszczelnienia. Zamontować elektrodę, dokręcając ją palcami do oporu. Nie obracać nadmiernie.
5. Zamontować dyszę cieczy i zaślepkę pneumatyczną. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej i dyszy](#), page 51.
6. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu](#), page 39.

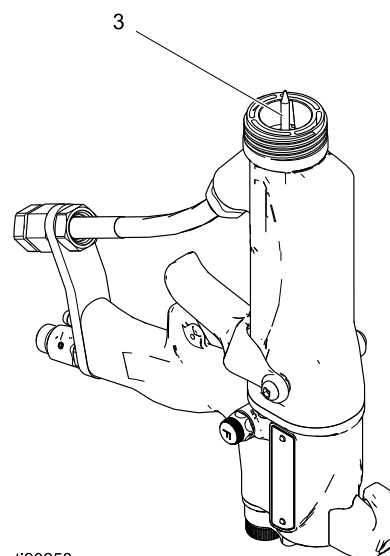


ti19895a

Figure 37 Wymiana elektrody

Wymiana iglicy (model L60M19)

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 50.
2. Zdjąć zespół zaślepki pneumatycznej i dyszę. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej, końcówki natryskowej i dyszy \(model L60M19\)](#), page 52.
3. Odkręcić iglicę (3).
4. Nałożyć niskiej wytrzymałości klej (fioletowy) Loctite® lub odpowiednik uszczelnacza do gwintów na iglicę i gwinty pręta uszczelnienia. Zamontować iglicę, dokręcając ją palcami do oporu. Nie obracać nadmiernie.
5. Zamontować dyszę cieczy i zaślepkę pneumatyczną. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej, końcówki natryskowej i dyszy \(model L60M19\)](#), page 52.
6. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu](#), page 39.



ti20258a

Figure 38 Wymiana elektrody

Zdejmowanie pręta uszczelnienia cieczy

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50](#).
2. Wymontować zaślepkę pneumatyczną i dyszę cieczy. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej i dyszy, page 51](#).
3. Wymontować elektrodę. Zobacz [Wymiana elektrody, page 54](#).
4. Poluzować śruby spustu (13) i wymontować spust (12).
5. Za pomocą narzędzia uniwersalnego (41) wyjąć pręt uszczelnienia (2). Zdemontować sprężynę (17).
6. Sprawdzić wszystkie części pod kątem zużycia lub uszkodzenia i w razie konieczności wymienić.

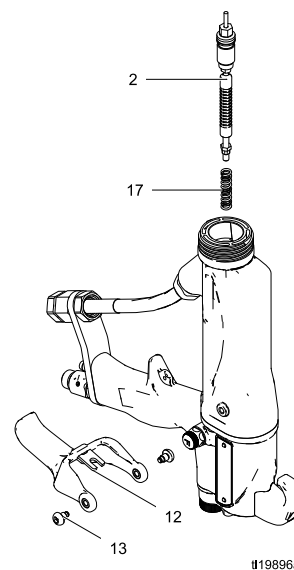


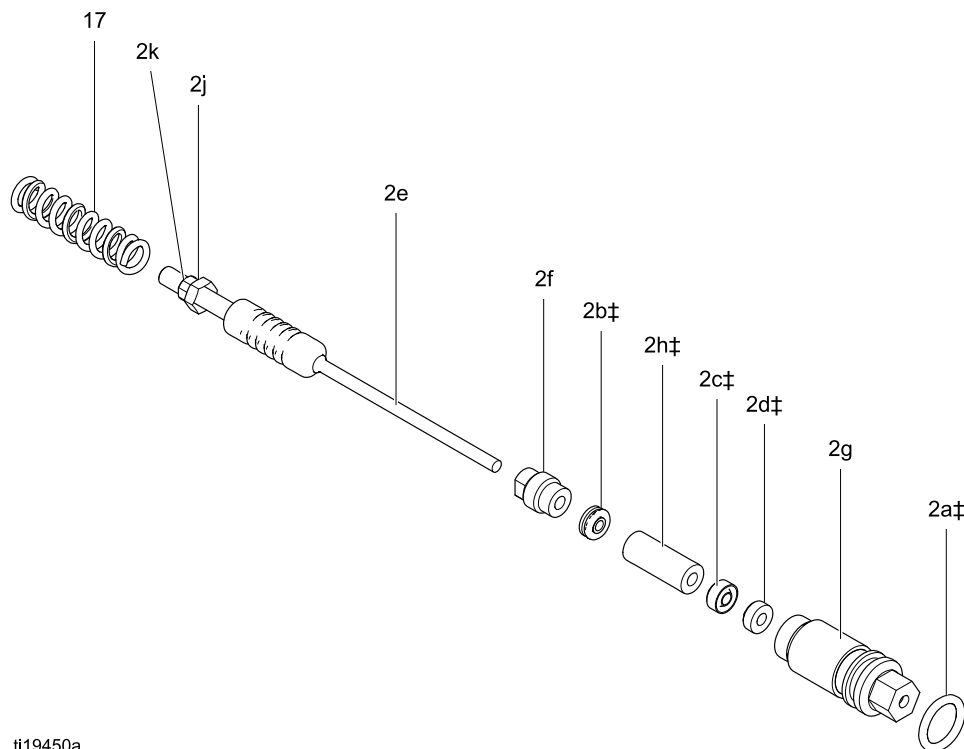
Figure 39 Zdejmowanie pręta uszczelnienia cieczy

Naprawa pręta uszczelniającego

UWAGA: Można wymienić pręt uszczelniający jako osobne części lub jako zespół.

UWAGA: Przed zamontowaniem pręta uszczelniającego płynu w bębnie pistoletu upewnić się, że wewnętrzne powierzchnie bębna są czyste. Usunąć wszelkie pozostałości za pomocą miękkiej szczotki lub szmatki. Sprawdzić wnętrze bębna pod kątem oznak wyładowania łukowego wysokiego napięcia. Jeśli zaobserwowano takie oznaki, bęben należy wymienić.

- Umieścić nakrętkę uszczelnienia (2f) i uszczelnienie (2b†) na pręcie płynu (2e). Płaskie elementy nakrętki uszczelnienia muszą być skierowane w stronę tylnej części pręta płynu. Uszczelka okrągła musi być skierowana w stronę przeciwną do nakrętki uszczelnienia.
- Napełnić wewnętrzną komorę elementu dystansowego (2h†) smarem dielektrycznym (44). Umieścić element dystansowy na pręcie płynu (2e) w przedstawionym kierunku. Nanieść grubą warstwę smaru dielektrycznego na zewnętrzną powierzchnię elementu dystansowego.
- Umieścić uszczelnienie płynu (2c†) na pręcie uszczelnienia (2e) z wargami skierowanymi w stronę przodu pręta. Zamontować uszczelnienie iglicy (2d†) z końcówką męską skierowaną ku uszczelnieniu cieczy, a następnie założyć obudowę (2g).
- Lekko dokręcić nakrętkę uszczelniającą (2f). Nakrętka uszczelniająca jest dokręcona prawidłowo, jeśli podczas przesuwania zespołu obudowy uszczelnienia (2g) wzdłuż pręta występuje siła oporu o wartości 13,3 N (3 funty). W zależności od potrzeby dokręcić lub poluzować nakrętkę uszczelniającą.
- Zamontować uszczelkę okrągłą (2a†) na zewnątrz obudowy (2g). Nasmarować uszczelkę okrągłą smarem bezsilikonowym, nr części 111265. Nie nadużywać smaru.
- Zamontować sprężynę (17) na nakrętce (2j) jak przedstawiono na rysunku.
- Zamontować zespół pręta uszczelniającego (2) w bębnie pistoletu. Za pomocą narzędzia uniwersalnego (41) dokręcić zespół do momentu dopasowania się elementów.
- Zamontować elektrodę. Zobacz [Wymiana elektrody, page 54](#).
- Zamontować dyszę płynu i zaślepkę pneumatyczną. Zobacz [Wymiana osłonki powietrznej i dyszy, page 51](#).
- Zamontować spust (12) i śruby (13).
- Zobacz [Testowanie oporu pistoletu, page 39](#).



ti19450a

Figure 40 Pręt uszczelnienia

Wyjęcie bębna

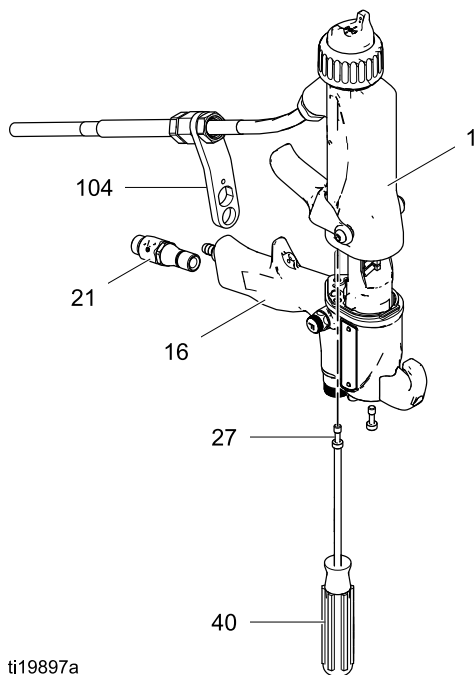
1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50](#).
2. Zdjąć złączkę wlotu powietrza (21) i zdjąć wspornik (104) z uchwytu pistoletu (16).
3. Poluzować dwie śruby (27).

WAŻNA INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia zasilacza (11), bęben pistoletu (1) z uchwytu pistoletu (16) należy wyjmować prosto. Jeśli to konieczne, można łagodnie przesuwając bęben pistoletu z jednej strony na drugą w celu wyjęcia go z uchwytu pistoletu.

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

UWAGA: Jeśli zasilacz pozostaje w bębnie, należy zdjąć zespół alternatora/zasilacza z bębna.

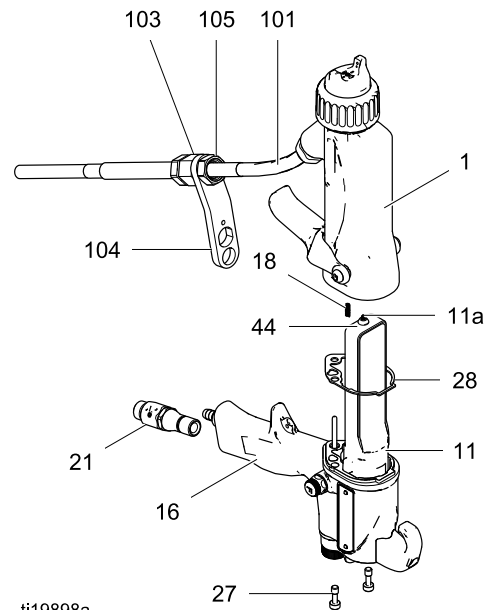


ti19897a

Figure 41 Wyjęcie bębna

Montaż bębna

1. Sprawdzić, czy uszczelka (28*) i sprężyna uziemienia (18) 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 (44) na końcówkę zasilacza. Umieścić bęben (1) nad zasilaczem i na uchwycie pistoletu (16).
3. Równo dokręcić obie śruby bębna (27) naprzeciw siebie (około pół obrotu po dopasowaniu lub 20 in-lb., 2 N•m). Nie przykręcać śrub (27) zbyt mocno.
4. Ustawić wspornik (104) na uchwycie pistoletu (16) i zabezpieczyć go za pomocą złączki wlotowej powietrza (21).
5. Nałożyć smar dielektryczny (44) na odsłoniętą rurkę wewnętrzną węży ciecicy (101).
6. Sprawdzić, czy nakrętka (105) jest dokręcona na obudowie ferruli (103).
7. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu, page 39](#).



ti19898a

Figure 42 Montaż bębna

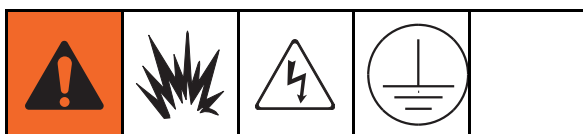
Wyjęcie i wymiana zasilacza

- Sprawdzić komorę zasilacza uchwytu pistoletu pod kątem zabrudzeń i wilgoci. Oczyszczyć czystą, suchą ściereczką.
 - Nie wystawiać uszczelki (28) na działanie rozpuszczalników.
1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 50.
 2. Zobacz [Wyjęcie bębna](#), page 58.

WAŻNA INFORMACJA

Należy uważać, aby nie uszkodzić zasilacza (11).

3. Chwycić zasilanie (11) ręką. Łagodnym ruchem od jednej strony do drugiej wyswobodzić zasilacz/zespół alternatora z uchwytu pistoletu (16), a następnie ostrożnie wyciągnąć. *Tylko w przypadku modeli smart* należy odłączyć elastyczny obwód (24) od gniazda na górze uchwytu.
4. Sprawdzić, czy zasilacz ani 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 (24) od zasilacza. Przesunąć alternator do góry i z dala od zasilacza.
6. Zobacz [Testowanie oporu zasilania](#), page 40. W razie konieczności wymienić zasilacz. Aby dokonać naprawy alternatora, patrz [Demontaż i wymiana alternatora](#), page 60.



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.

7. *Dotyczy tylko modeli Smart:* podłączyć 6-stykowy obwód elastyczny (24) do zasilacza.
8. Podłączyć 3-przewodowe złącze taśmy (PC) do zasilacza. Wetknąć taśmę do przodu, pod zasilacz. Przesunąć alternator (15) w dół do zasilacza (11).

9. Umieścić zasilacz/zespół alternatora w uchwycie pistoletu (16). Upewnić się, że taśmy uziemienia (EE) wchodzą w kontakt z uchwytami. W modelach smart ustawić łącznik 6-bolcowego obwodu elastycznego (24) równo z gniazdem (CS) na górze uchwytu. Wepchnąć złącze bezpiecznie do gniazda, przesuwając zespół zasilacza/alternatora do uchwytu.

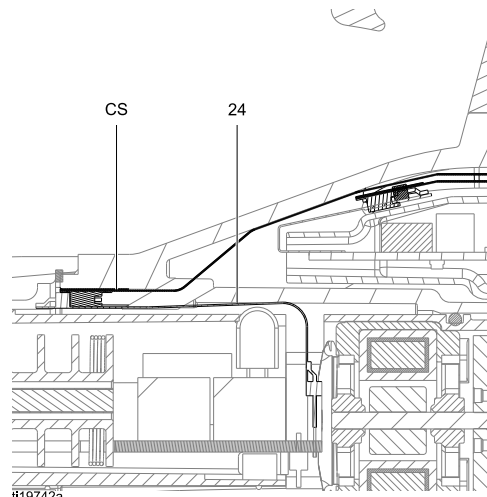


Figure 43 Podłączyć obwód elastyczny

10. Upewnić się, że uszczelka (28*), sprężyna uziemienia (18) i sprężyna zasilacza (11a) znajdują się na swoim miejscu. Wymienić uszczelkę (28*), jeśli jest uszkodzona. Zamontować bęben (1) do uchwytu (16). Zobacz [Montaż bębna](#), page 58.
11. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu](#), page 39.

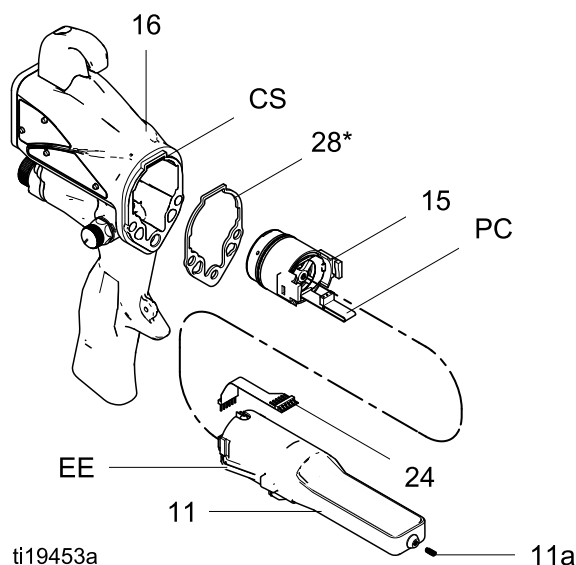


Figure 44 Zasilacz

Demontaż i wymiana alternatora

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

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 50.
2. Zdjąć zespół zasilacza/alternatora i odłączyć alternator. Zobacz [Wyjęcie i wymiana zasilacza](#), page 59.
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).

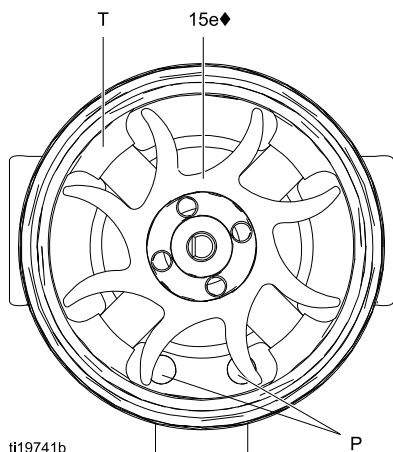


Figure 45 Orientacja wentylatora

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

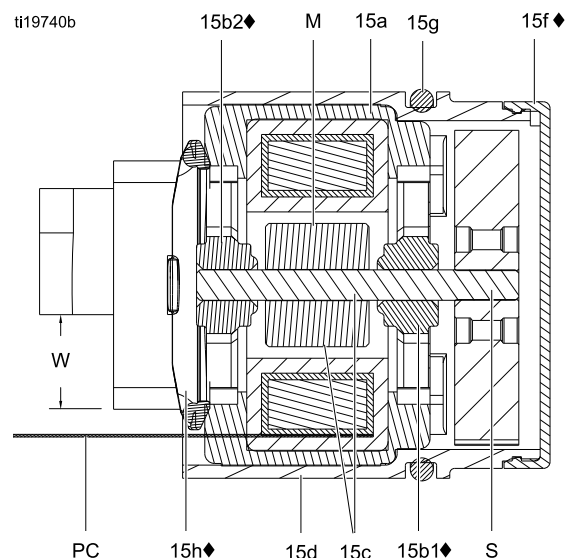


Figure 46 Przekrój alternatora

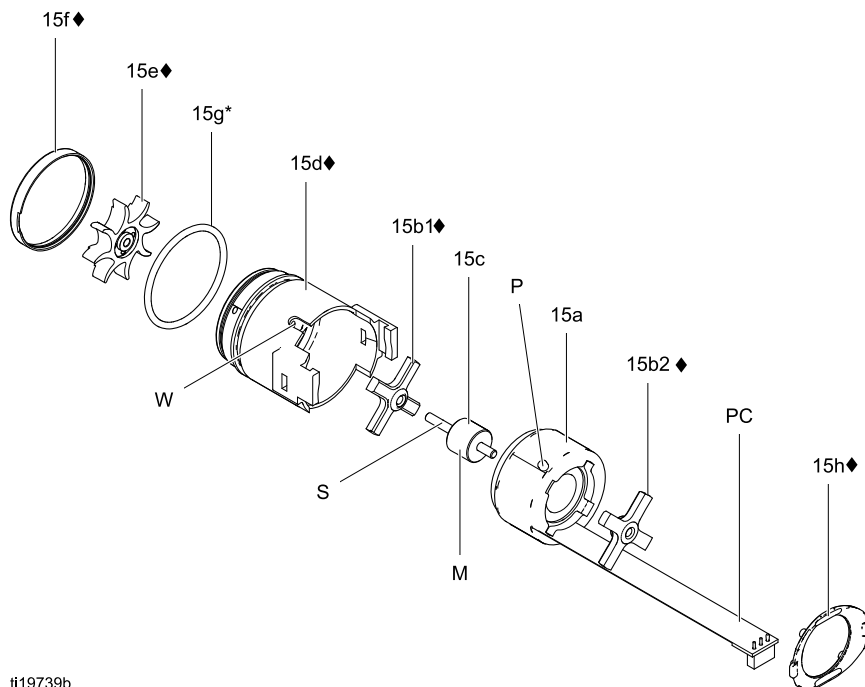
◆28 nie jest przedstawiony na ilustracji.

WAŻNA 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.

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 wsunąć zespół cewki (15a) z przodu obudowy (15d♦), dopasowując sworzeń cewki z otworem w obudowie. Złącze 3-przewodowe (PC) musi znajdować się poniżej szerszej szczeliny (W) uszek obudowy w sposób przedstawiony na rys. 46. Upewnić się, że bolce wyrównania cewki (P) są ustawione w sposób przedstawiony na rys. 45.
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 uszczelka okrągła (15g) znajduje się na swoim miejscu. Zamontować zatyczkę (15f).
17. Zamontować alternator na zasilaczu i zamontować obydwie części w uchwycie. Zobacz [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 59](#).



ti19739b

Figure 47 Alternator

Naprawa zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 50.
2. Umieścić klucz na płaskich powierzchniach zespołu zaworu (30a) i odkręcić go od uchwytu (16).

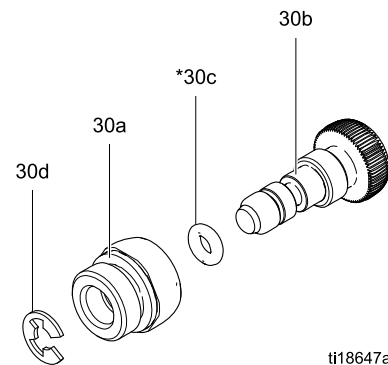
UWAGA: Zawór można wymieniać jako zespół (przejsć do kroku 9) lub wymieniać tylko uszczelkę okrągłą (kroki 3–9).

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

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

7. Przy ponownym montażu zaworu regulującego przepływ 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 o-ring (30c*), nasmarować i odkręcić trzpień zaworu aż do momentu gdy pierścień uszczelniający o-ring 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 uchwytu pistoletu (16), nakładając klucz na płaskie powierzchnie obudowy. Dokręcić z użyciem momentu obrotowego 1,7 N (15 stopy-funty).



ti18647a

Figure 48 Zawór regulacji powietrza wentylatora

Naprawa zaworu ograniczającego rozpylanego powietrza

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 50.
2. Umieścić klucz na płaskich powierzchniach zespołu zaworu (29a) i odkręcić go od uchwyty (16).

UWAGA: Zawór można wymieniać jako zespół (przejsć do kroku 9) lub wymieniać tylko uszczelkę okrągłą (kroki 3–9).

3. Odkręcić trzon zaworu (29e). Zdjąć pierścień ustalający (29d).
4. Przekręcić korpus zaworu (29b) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż do jego uwolnienia z obudowy zaworu (29a).
5. Sprawdzić uszczelki okrągłe (29c*). Wymienić pierścienie w razie uszkodzenia.
6. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone.

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

7. Przy ponownym montażu zaworu ograniczającego rozpylanego powietrza (29) należy lekko nasmarować uszczelkę okrągłą (29c) i wsunąć korpus zaworu (29b) całkowicie w obudowę (29a).
8. Ponownie zamontować pierścień ustalający (29d). Wkręcić trzon zaworu (29e) do połowy do korpusu zaworu (29b).
9. Wyrównać szczelinę (S) trzonu zaworu z żebrowaniem (R) na rękojeści pistoletu. Wkręcić zespół zaworu (29) do uchwyty pistoletu (16), nakładając klucz na płaskie powierzchnie obudowy. Dokręcić z użyciem momentu obrotowego 1,7 N (15 stopy-funty).

UWAGA: Jeśli zawór ograniczający rozpylanego powietrza nie jest potrzebny, w jego miejscu należy zamontować dostarczoną wtyczkę (42).

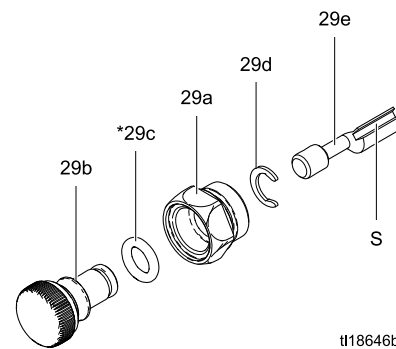


Figure 49 Zawór ograniczający rozpylanego powietrza

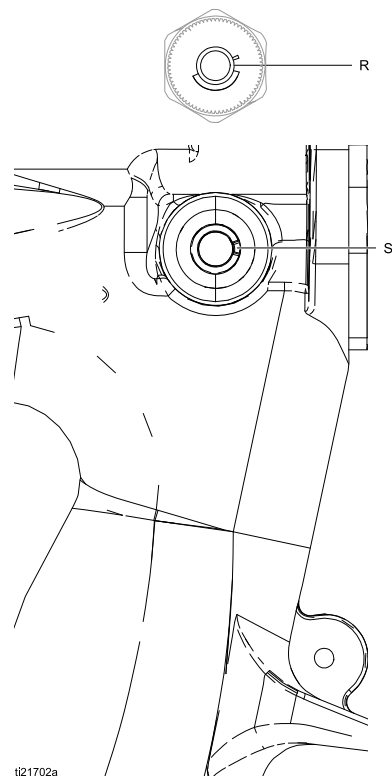
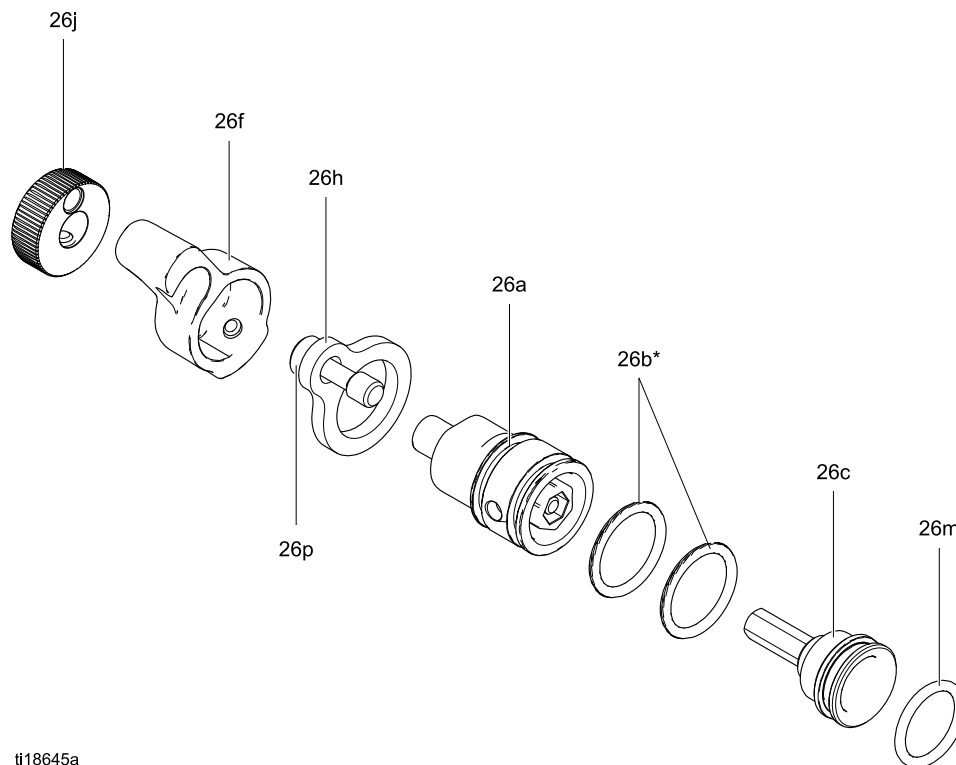


Figure 50 Wyrównanie trzonu zaworu

Naprawa zaworu ES Wł.-Wył. i regulacji ciecży.

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 50.
2. Poluzować śrubę niewypadającą (26p). Zdjąć zawór (26) z uchwytu.
3. Nasmarować o-ringi (26b* i 26m*) smarem bezsilikonowym, nr katalogowy 111265. Nie nadużywać smaru.
4. Wyczyścić części i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. Wymienić, jeśli to konieczne.
5. Zamontować zawór ponownie. Dokręcić śruby (27) momentem do 15-25 cali-funtów (1,7-2,8 N•m).

UWAGA: Nie nadużywać smaru. Nadmiar smaru na uszczelce okrągłej może dostać się do przewodu powietrza pistoletu i w rezultacie zepsuć wygląd efektu ukończonej pracy.



ti18645a

Figure 51 Zawór ES Wł.-Wył. i regulacji ciecży

Naprawa zaworu powietrza

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50](#).
2. Zobacz [Wyjęcie bębna, page 58](#).
3. Odkręcić śruby (13) i zdjąć spust (12).
4. Zdjąć zawór ES Wł.-Wył. Zobacz [Naprawa zaworu ES Wł.-Wył. i regulacji cieczy., page 64](#).
5. Zdemontować sprężynę (34).
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 tuleję U (35*). Nie należy demontować tulei U, jeśli nie jest uszkodzona. Jeśli została zdemontowana, należy zamontować nową z krawędziami skierowanymi w stronę uchwytu pistoletu (16). Umieścić tuleję U na wałku zaworu powietrza, aby ułatwić jej umieszczenie w uchwycie pistoletu.

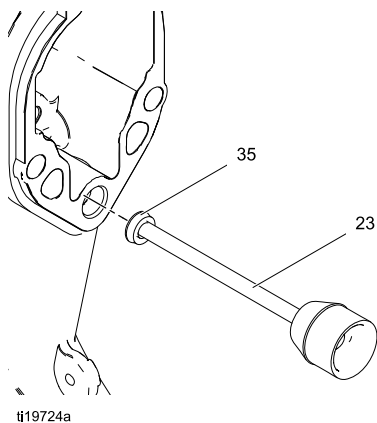


Figure 52 Instalacja tulei U

8. Zamontować zawór powietrza (23) i sprężynę (34) na uchwycie pistoletu (16).
9. Zamontować zawór ES Wł.-Wył. Zobacz [Naprawa zaworu ES Wł.-Wył. i regulacji cieczy., page 64](#).
10. Zamontować spust (12) i śruby (13).
11. Zobacz [Montaż bębna, page 58](#).

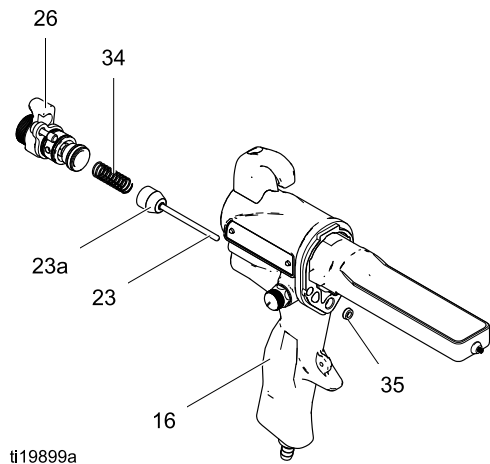


Figure 53 Zawór powietrza

Wymiana modułu Smart

Jeśli pojawia się Ekran błędu, 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. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 50.
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 in-lb).

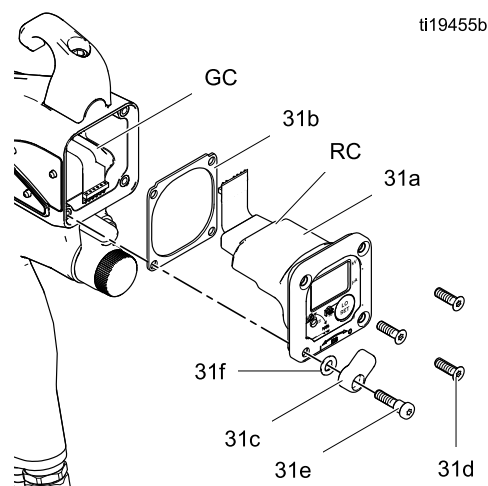


Figure 54 Moduł Smart

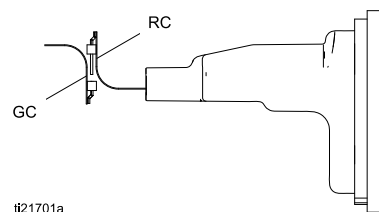
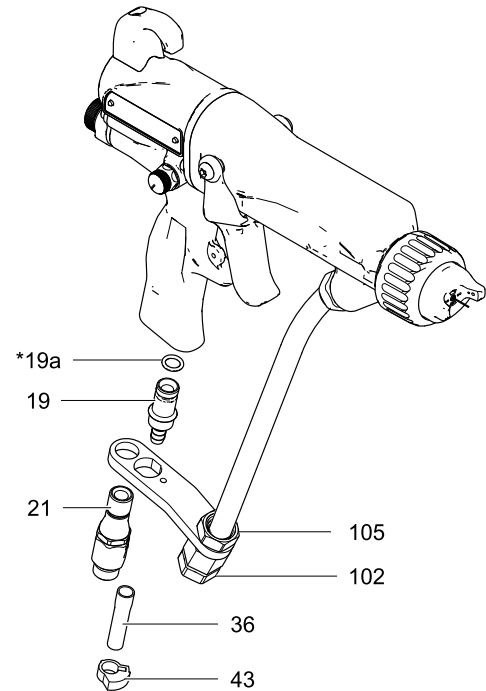


Figure 55 Wyrównywanie kabli taśmowych

Wymiana okrętki i zaworu wylotowego powietrza

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 50](#).
2. Aby wymienić zawór wylotowy powietrza:
 - a. Wymontować zacisk (43) i rurkę wylotową (36).
 - b. Wykręcić okrętkę (21) z uchwytu pistoletu (16). Okrętka ma gwint lewoskrętny. Zdjąć wspornik (104).
 - c. Ściągnąć zawór wylotowy (19) z uchwytu (16). Skontrolować o-ring (19a) i w razie potrzeby wymienić.
 - d. Zamontować o-ring (19a*) na zaworze wylotowym (19). Nasmarować pierścień uszczelniający (o-ring) cienką warstwą bezsilikonowego smaru.
 - e. Zamontować zawór wylotowy (19) w uchwycie (16).
 - f. Nałożyć uszczelniaacz gwintu na górne gwinty okrętki (21). Ustawić wspornik (104) i wkręcić okrętkę w uchwyt pistoletu (16). Dokręcić momentem 8,4-9,6 N•m (75-85 in-lb).
 - g. Sprawdzić, czy nakrętki (102, 105) są dokręcone.
 - h. Zamontować rurkę (36) i zacisk (43).

3. Aby wymienić okrętkę wlotu powietrza:
 - a. Wykręcić okrętkę (21) z uchwytu pistoletu (16). Okrętka ma gwint lewoskrętny.
 - b. Nałożyć środek uszczelniający gwinty na górne gwinty okrętki. Wkręcić okrętkę do uchwytu pistoletu. Dokręcić momentem 8,4-9,6 N•m (75-85 in-lb).



ti19900a

Figure 56 Złączka wlotowa powietrza i zawór wylotowy powietrza

Części

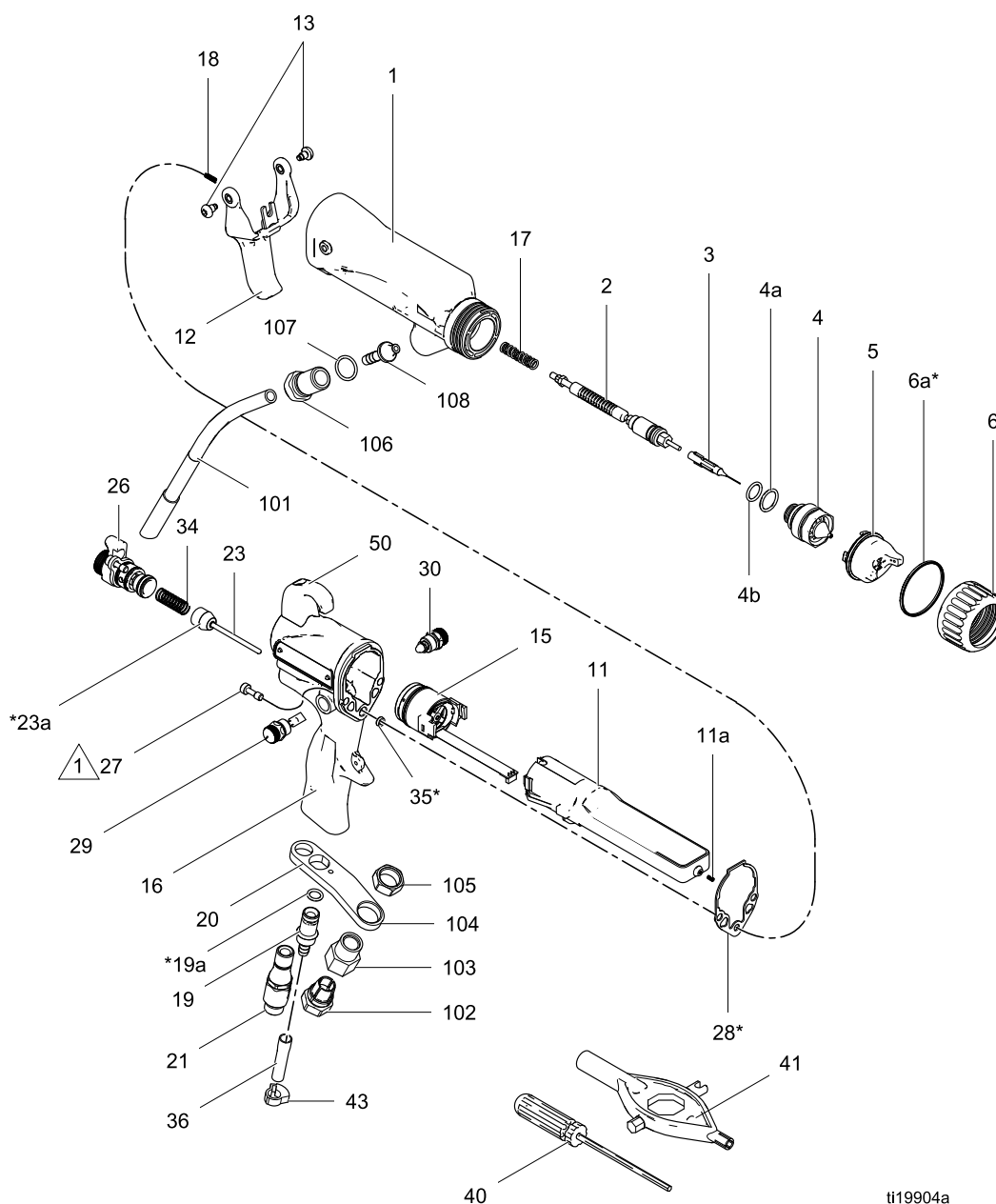
Zespół standardowego powietrznego pistoletu do natryskiwania materiałów na bazie wody

Nr części L60T17, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody 60 kV serii B zawiera pozycje 1–48

Nr części L60T18, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody 60 kV serii B zawiera pozycje 1–48

Nr części 24M732, ekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie do pistoletu modelu L60T17,

Nr części 24M733, nieekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie do pistoletu modelu L60T18,



1 Dokręcić momentem 20 in-lb (2 N•m).

Nr części L60T17, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody 60 kV serii B zawiera pozycje 1–48

Nr części L60T18, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody 60 kV serii B zawiera pozycje 1–48

Nr części 24M732, ekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie do pistoletu modelu L60T17,

Nr części 24M733, nieekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie do pistoletu modelu L60T18,

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
1	24N667	KORPUS, pistoletu (zawiera element 28)	1
2	24N655	Patrz Zespół pręta uszczelnienia, page 79	1
3	24N652	IGLICA, elektrody, czarna	1
4	24N616	DYSZA, 1,5 mm; zawiera pozycje 4a i 4b	1
4a	24N645	USZCZELKA OKRĄGŁA, przewodząca	1
4b	111507	USZCZELKA OKRĄGŁA; kauczuk fluorowy	1
5	24N477	ZASŁEPKA PNEUMATYCZNA	1
6	24P892	PIERŚCIEN, ustalający; zawiera pozycję 6a	1
6a*	198307	USZCZELNIENIE, tulejka U; UHMWPE	1
11	24N662	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST	1
13	24A445	ŚRUBA, spustu; opakowanie 2 sztuki	1
15	24N664	Patrz Zespół alternatora, page 80	1
16	24P744	UCHWYT, do pistoletu modelu L60T17	1
	24P743	UCHWYT, do pistoletu modelu L60T18	1
17	185111	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
18	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
19	24P036	ZAWÓR, wylotowy	1
19a*	112085	O-RING	1
21	24N626	OKRĘTKA, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELNIENIE, zaworu powietrza	1
26	24N630	Patrz Zawór ES Wł.-Wyl. i regulacji cieczy, page 81	1
27	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy; 10–24 x 13,5 mm (0,53 cala); stal nierdzewna; opakowanie 2 szt.	1
28*	24N699	USZCZELKA, bębna	1
29	24T304	Patrz Zespół zaworu ograniczającego przepływ powietrza rozpylającego, page 82	1

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

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
30	24N634	Patrz Zespół zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora, page 82	1
34	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
35*	188749	USZCZELNIENIE, tulejka U	1
36	185103	RURKA, wylotowa; średnica wewnętrzna 6 mm (1/4 cala) (dostarczana luzem)	1
40	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe; 4 mm (dostarczane oddzielnie)	1
41	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
42	24N786	ZATYCZKA, ogranicznik (dostarczany luzem; do zastosowania zamiast pozycji 29)	1
43	110231	ZACISK, rurka wylotowa (dostarczana luzem)	1
44	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
45	117824	REKAWICZKA, przewodząca, średnia; opakowanie 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
46	24N604	POKRYWA, pistoletu; opakowanie 10 sztuk	1
48▲	186118	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
50	24N783	HAK; zawiera śrubę	1
101	24M732	WAŻ, ekranowany, ciecz na bazie wody; do pistoletu modelu L60T17; zawiera pozycje 102–108	1
	24M733	WAŻ, nieekranowany, ciecz na bazie wody; do pistoletu modelu L60T18; zawiera pozycje 102–108	1
102	198663	FERRULA, do ekranowanego węża 24M732	1
	190863	FERRULA, do nieekranowanego węża 24M733	1
103	185547	OBUDOWA, ferrula, do ekranowanego węża 24M732	1
	15B932	OBUDOWA, ferrula, do nieekranowanego węża 24M733	1
104	197954	WSPORNIK, złączka cieczy	1
105	185548	NAKRĘTKA	1
106	16N953	ZŁĄCZKA, bębna	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	ZŁĄCZKA, uszczelnienia	1

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

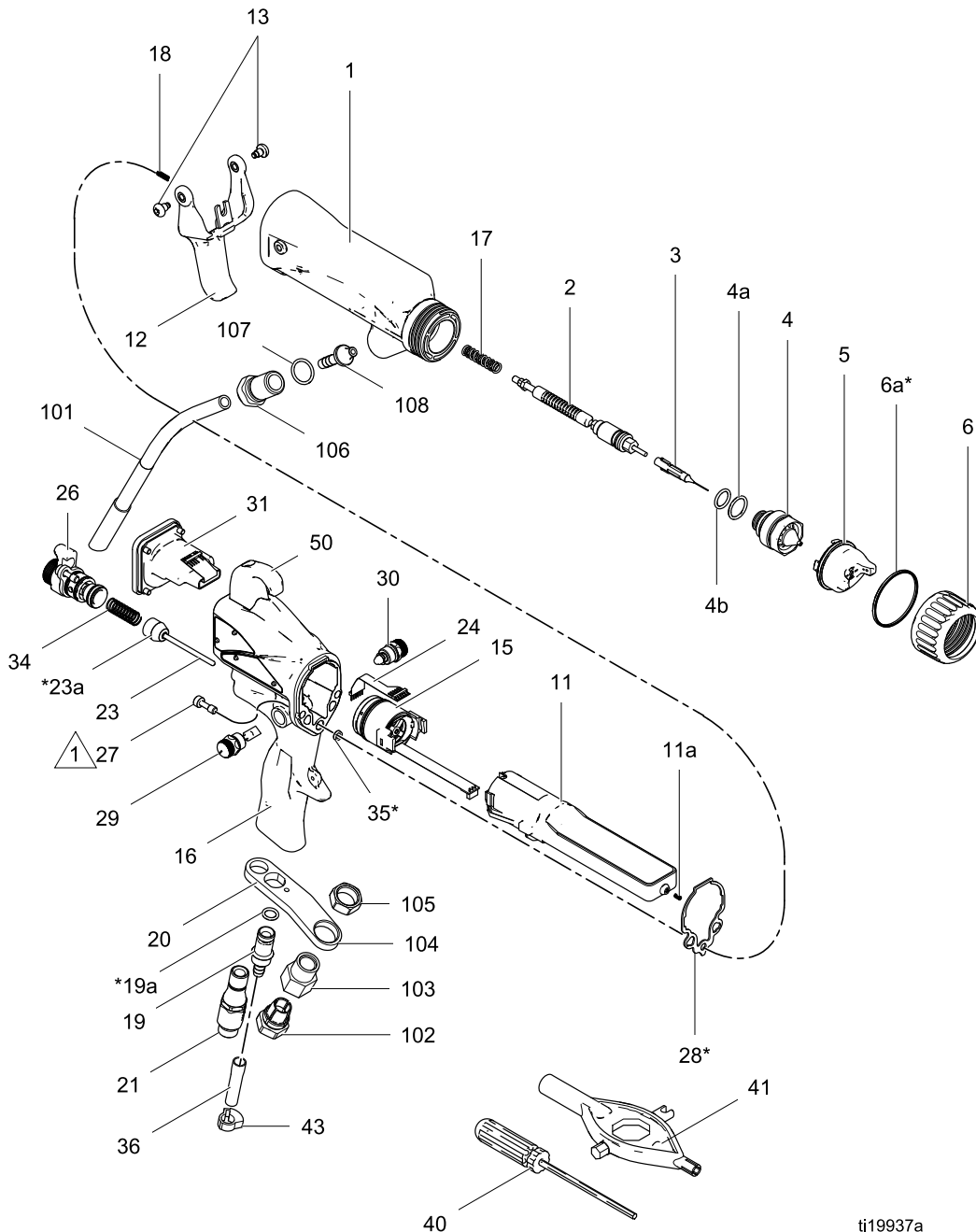
Zespół powietrznego pistoletu Smart do natryskiwania materiałów na bazie wody

Nr części L60M17, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody 60 kV serii B

Nr części L60M18, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody 60 kV serii B

Nr części 24M732, Ekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie do pistoletu modelu L60M17,

Nr części 24M733, Nieekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie do pistoletu modelu L60M18,



ti19937a

1 Dokręcić momentem 20 in-lb (2 N•m).

Nr części L60M17, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody 60 kV serii B

Nr części L60M18, Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania materiałów na bazie wody 60 kV serii B

Nr części 24M732, Ekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie do pistoletu modelu L60M17,

Nr części 24M733, Nieekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie do pistoletu modelu L60M18,

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
1	24N667	KORPUS, pistoletu (zawiera element 28)	1
2	24N655	Patrz Zespół pręta uszczelnienia, page 79	1
3	24N652	IGLICA, elektrody, czarna	1
4	24N616	DYSZA, 1,5 mm; zawiera pozycje 4a i 4b	1
4a	24N645	USZCZELKA OKRĄGŁA, przewodząca	1
4b	111507	USZCZELKA OKRĄGŁA; kauczuk fluorowy	1
5	24N477	ZASŁEPKA PNEUMATYCZNA	1
6	24P892	PIERŚCIEN, ustalający; zawiera pozycję 6a	1
6a*	198307	USZCZELNIENIE, tulejka U; UHMWPE	1
11	24N662	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST	1
13	24A445	ŚRUBA, spustu; opakowanie 2 sztuki	1
15	24N664	Patrz Zespół alternatora, page 80	1
16	24P742	UCHWYT, Smart; do pistoletu modelu L60M17	1
	24P741	UCHWYT, Smart; do pistoletu modelu L60M18	1
17	185111	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
18	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
19	24P036	ZAWÓR, wylotowy	1
19a*	112085	O-RING	1
21	24N626	OKRĘTKA, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELNIENIE, zaworu powietrza	1
24	245265	OBWÓD, elastyczny	1
26	24N630	Patrz Zawór ES Wł.-Wył. i regulacji cieczy, page 81	1
27	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy; 10–24 x 13,5 mm (0,53 cala); stal nierdzewna; opakowanie 2 szt.	1
28*	24N699	USZCZELKA, bębna	1
29	24T304	Patrz Zespół zaworu ograniczającego przepływ powietrza rozpylającego, page 82	1
30	24N634	Patrz Zespół zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora, page 82	1

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

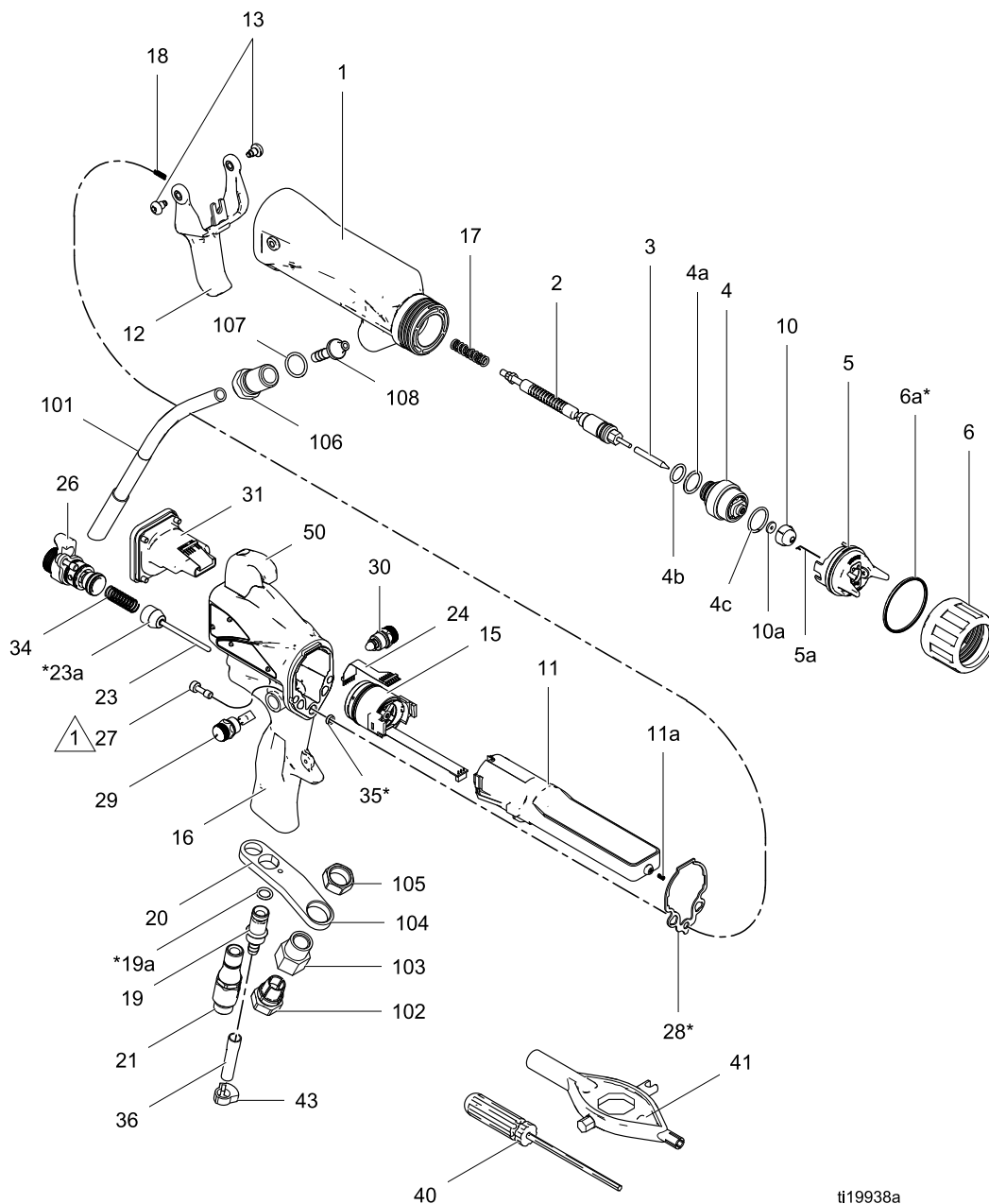
Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
31	24N756	Patrz Zespół modułu Smart, page 84	1
34	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
35*	188749	USZCZELNIENIE, tulejka U	1
36	185103	RURKA, wylotowa; średnica wewnętrzna 6 mm (1/4 cala) (dostarczana luzem)	1
40	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe; 4 mm (dostarczane oddzielnie)	1
41	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
42	24N786	ZATYCZKA, ogranicznik (dostarczany luzem; do zastosowania zamiast pozycji 29)	1
43	110231	ZACISK, rurka wylotowa (dostarczana luzem)	1
44	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
45	117824	REKAWICZKA, przewodząca, średnia; opakowanie 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
46	24N604	POKRYWA, pistoletu; opakowanie 10 sztuk	1
48▲	186118	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
50	24N783	HAK; zawiera śrubę	1
101	24M732	WAŻ, ekranowany, ciecz na bazie wody; do pistoletu modelu L60M17; zawiera pozycje 102–108	1
	24M733	WAŻ, nieekranowany, ciecz na bazie wody; do pistoletu modelu L60M18; zawiera pozycje 102–108	1
102	198663	FERRULA, do ekranowanego węża	1
	190863	FERRULA, do nieekranowanego węża	1
103	185547	OBUDOWA, ferrula, do ekranowanego węża	1
	15B932	OBUDOWA, ferrula, do nieekranowanego węża	1
104	197954	WSPORNIK, złączka cieczy	1
105	185548	NAKRĘTKA	1
106	16N953	ZŁĄCZKA, bębna	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	ZŁĄCZKA, uszczelnienia	1

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

Zespół pistoletu Smart wspomaganego powietrzem do natrysku materiałów do form

Nr części L60M19, Elektrostatyczny pistolet wspomagany powietrzem do natrysku materiałów do form 60 kV, serii B

Nr części 24M733, Nieekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie



1 Dokrećić momentem 20 in-lb (2 N•m).

Nr części L60M19, Elektrostatyczny pistolet wspomagany powietrzem do natrysku materiałów do form 60 kV, serii B

Nr części 24M733, Nieekranowany wąż do cieczy na bazie wody (101), sprzedawany oddzielnie

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
1	24N667	KORPUS, pistoletu (zawiera element 28)	1
2	24N655	Patrz Zespół pręta uszczelnienia, page 79	1
3	24N749	IGLICA	1
4	24N748	DYSZA, gniazdo; zawiera pozycje 4a–4c	1
4a	24N645	USZCZELKA OKRĄGŁA, przewodząca	1
4b	111507	USZCZELKA OKRĄGŁA; kauczuk fluorowy	1
4c	24P893	PIERŚCIEN, przewodzący	1
5	24N727	Patrz Zespół zaślepki pneumatycznej, page 83	1
5a	24N643	ELEKTRODA; opakowanie 5 szt.	1
6	245790	PIERŚCIEN, ustalający; zawiera pozycję 6a	1
6a*	198307	USZCZELNIENIE, tulejka U; UHMWPE	1
10	AEMxxx AEFxxx	ZESPÓŁ KOŃCÓWKI; wybór klienta; zawiera pozycję 27a	1
10a	183459	USZCZELKA, końcówki	1
11	24N662	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST	1
13	24A445	ŚRUBA, spustu; opakowanie 2 sztuki	1
15	24N664	Patrz Zespół alternatora, page 80	1
16	24P741	UCHWYT, model Smart	1
17	185111	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
18	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
19	24P036	ZAWÓR, wylotowy	1
19a*	112085	O-RING	1
21	24N626	OKRĘTKA, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELNIENIE, zaworu powietrza	1
24	245265	OBWÓD, elastyczny	1
26	24N630	Patrz Zawór ES Wł.-Wył. i regulacji cieczy, page 81	1
27	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy; 10–24 x 13,5 mm (0,53 cala); stal nierdzewna; opakowanie 2 szt.	1

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

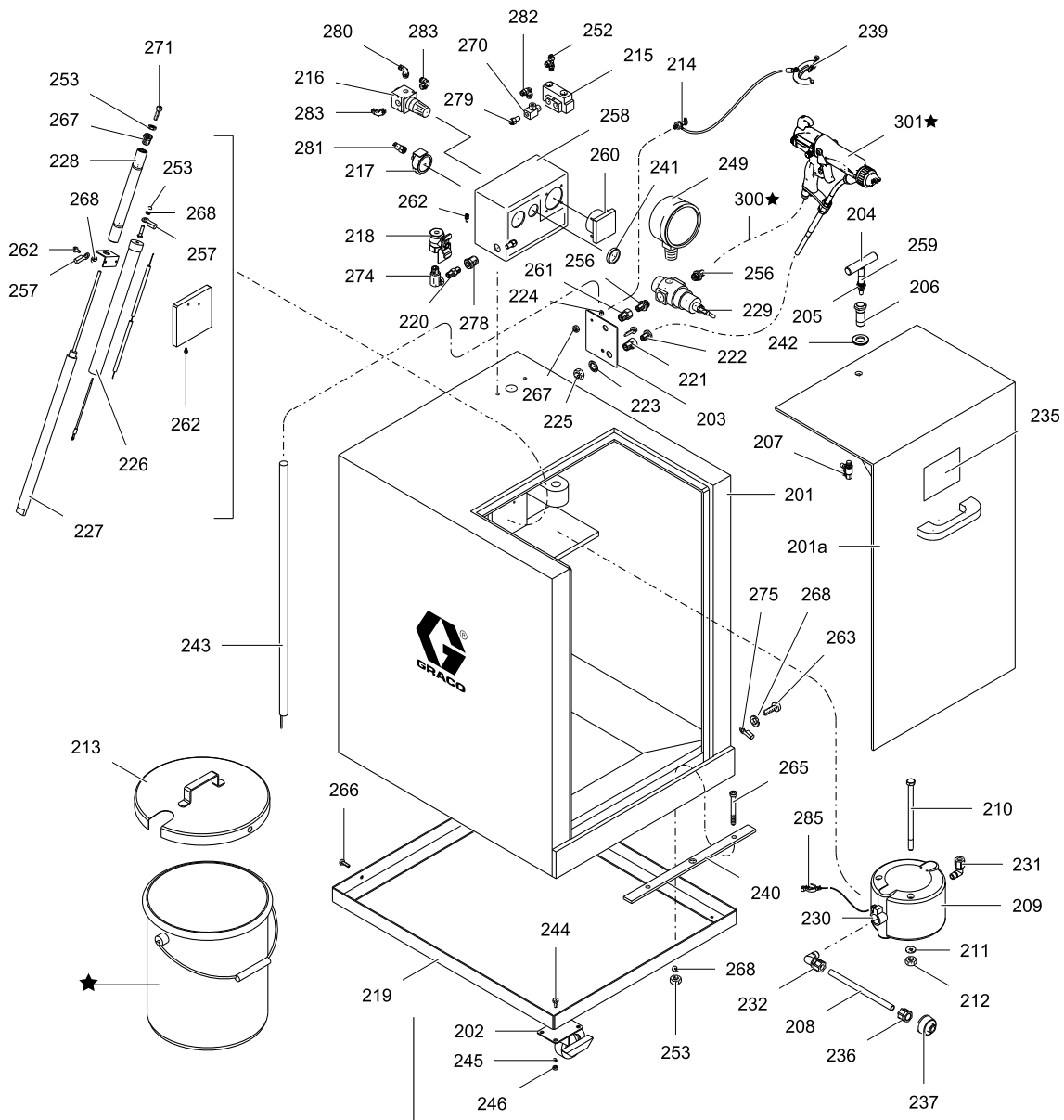
Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
28*	24N699	USZCZELKA, bębna	1
29	24N792	ZAWÓR REGULACJI ROZPYLANEGO POWIETRZA	1
30	24N634	Patrz Zespół zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora, page 82	1
31	24N756	Patrz Zespół modułu Smart, page 84	1
34	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
35*	188749	USZCZELNIENIE, tulejka U	1
36	185103	RURKA, wylotowa; średnica wewnętrzna 6 mm (1/4 cala) (dostarczana luzem)	1
40	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe; 4 mm (dostarczane oddzielnie)	1
41	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
42	24N786	ZATYCZKA, ogranicznik (dostarczany luzem; do zastosowania zamiast pozycji 29)	1
43	110231	ZACISK, rurka wylotowa (dostarczana luzem)	1
44	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
45	117824	RĘKAWICZKA, przewodząca, średnia; opakowanie 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
46	24N604	POKRYWA, pistoletu; opakowanie 10 sztuk	1
48▲	186118	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
50	24N783	HAK; zawiera śrubę	1
101	24M733	WAŻ, nieekranowany, ciecz na bazie wody; zawiera pozycje 102–108	1
102	190863	KRÓCIEC	1
103	15B932	OBUDOWA, ferrula	1
104	197954	WSPORNIK, złączka cieczy	1
105	185548	NAKRĘTKA	1
106	16N953	ZŁĄCZKA, bębna	1
107	102982	O-RING	1
108	16N916	ZŁĄCZKA, uszczelnienia	1

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

Obudowa izolacji

Nr części 233825, Obudowa izolacji materiałów na bazie wody, do zastosowania z ekranowanym węzłem cieczy na bazie wody

Nr części 246511, Obudowa izolacji materiałów na bazie wody, do zastosowania z nieekranowanym węzłem cieczy na bazie wody



ti19902a

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
201	---	SZAFKA, obudowy; zawiera element 201a	1
201a	15A947	DRZWI, szafki	1
202	116993	KÓŁKO, hamulec	4
203	15A660	PŁYTA	1
204	15A551	UCHWYT T, zatrzasku	1
205	15A545	TRZPIEŃ, uchwyt, drzwiczek	1
206	15A524	OBUDOWA, zatrzasku	1
207	113061	PRZEŁĄCZNIK, wciskany, powietrza	1
208	---	RURKA; średnica zewnętrzna 13 mm (1/2 cala); polietylen	A/R
209	233501	POMPA, diafragma; stal nierdzewna; patrz 309303	1
210	---	ŚRUBA, kółko łba sześciokątnego; 5/16-18 x 140 mm (5,5 cala)	2
211	---	PODKŁADKA, płaska; średnica wewnętrzna 8,5 mm (0,344 cala)	2
212	---	NAKRĘTKA, zabezpieczająca; 5/16-18	2
213	241005	POKRYWA, wiadra	1
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	ZŁĄCZKA WKRĘTNA; 1/4 npt x 1/4 npsm	1
221	185547	FERRULA, obudowy; dla 24N580, 24P629 i 233825	1
	15B932	FERRULA, obudowy; dla 24P630, 24P631 i 246511	1
222	198663	FERRULA; dla 24N580, 24P629 i 233825	1
	190863	FERRULA; dla 24P630, 24P631 i 246511	1
223	101390	PODKŁADKA, zabezpieczająca, wewnętrzne zęby	1
224	154636	PODKŁADKA, płaska; średnica wewnętrzna 15 mm (0,625 cala)	2
225	185548	NAKRĘTKA	1
226	190410	OPORNIK, 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
231	114456	KOLANKO, rurka o średnicy zewnętrznej 3/8 npt x 10 mm (3/8 cala)	1
232	116315	KOLANKO, rurka o średnicy zewnętrznej 3/8 npt x 13 mm (1/2 cala)	1
235▲	15A682	ETYKIETA, ostrzeżenie	1
236	116316	ZŁĄCZKA, rura; rurka o średnicy zewnętrznej 1/2 npt x 13 mm (1/2 cala)	1

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
237	218798	SITO, rozmiar 16 mesh; stal nierdzewna	1
238	114958	PASEK, dociskowy	3
239	222011	ŻYŁA UZIEMIENIA; 7,6 m (25 stóp)	1
240	234018	TAŚMA, uziemiająca; aluminium	1
241	110209	NAKRĘTKA, 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	---	NAKRĘTKA, sześciokątna, 1/4-20	16
247	107257	ŚRUBKA, samogwintująca	1
248	---	RURKA; średnica zewnętrzna 6 mm (1/4 cala); nylonowa	A/R
249	160430	MANOMETR, powietrza	1
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	---	NAKRĘTKA, z łbem sześciokątnym, 10-32	1
256	162449	ZŁĄCZKA WKRĘTNA, redukcyjna; 1/2 npt x 1/4 npt	2
257	101874	ZACISK, pierścienia	5
258	116990	SKRZYŃKA, sterownik	1
259	113983	PIERŚCIEN, 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)	4
263	---	ŚRUBA, z łbem stożkowym ściętym; 10-32 x 6 mm (1/4 cala)	1
264	---	UCHWYT, łączenie	3
265	---	ŚRUBA, łeb półkuli; 10-24 x 38 mm (1,5 cala)	2
266	---	ŚRUBA, łeb półkuli; 10-32 x 25 mm (1,0 cal)	2
267	---	NAKRĘTKA, sześciokątna; M5 x 0,8	2
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

Części

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
273	— — —	PRZEWÓD uziemienia, rozmiar 14; zielony z żółtym paskiem	A/R
274	155541	DWUZŁĄCZKA, obrotowa; 1/4 npt	1
275	114261	ZACISK, pierścień; nr 10	1
276	15A780	ZATYCZKA, łeb sześciokątny	1
278	117314	ZŁĄCZE PRZEGRODOWE; 1/4 npt	1
279	113319	ZŁĄCZE, rurka o średnicy zewnętrznej 1/4 npt x 10 mm (3/8 cala)	2
280	— — —	KOLANKO, rurka	1
281	— — —	ZŁĄCZKA, rurka o średnicy zewnętrznej 1/8 npt x 4 mm (5/32 cala)	1
282	— — —	OKRETKA, rurka o średnicy zewnętrznej 1/4 npt x 6 mm (1/4 cala)	4
283	— — —	OKRETKA, rurka o średnicy zewnętrznej 1/8 npt x 4 mm (5/32 cala)	2
285	112791	ZACISK	1

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

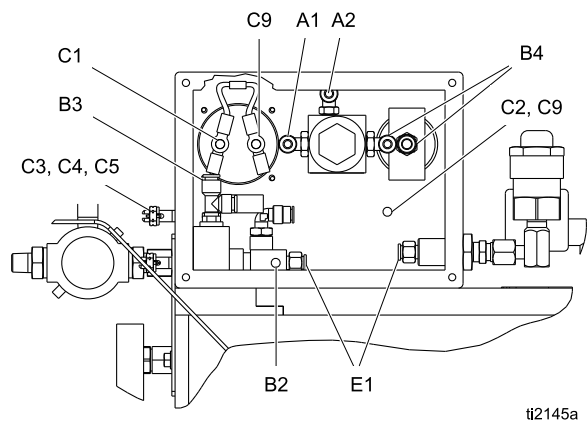
★ Wąż powietrzny (300) i pistolet (301) nie są dołączane do obudowy izolacji 233825 i 246511. Są one przedstawione wyłącznie w celach ilustracyjnych. Listę modeli, które zawierają wąż powietrzny i pistolet można znaleźć na stronie 3 i 4.

Wiadro przedstawiono w celach ilustracyjnych, jednak nie jest zawarty w zestawie.

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
286	— — —	RURKA; średnica zewnętrzna 10 mm (3/8 cala)	A/R
300★	235070	WĄŻ, 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
301★	L60T17 L60T18	PISTOLET; patrz Zespół standardowego powietrznego pistoletu do natryskiwania materiałów na bazie wody, page 68	1
	L60M19 L60M18	PISTOLET; patrz Zespół powietrznego pistoletu Smart do natryskiwania materiałów na bazie wody, page 70	1
	L60M19	PISTOLET; patrz Zespół pistoletu Smart wspomaganego powietrzem do natrysku materiałów do form, page 72	1

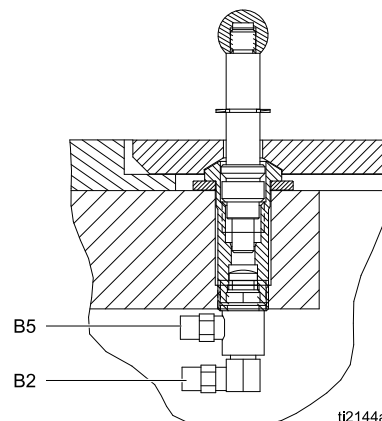
Rurki i przewody

Szczegółowe widoki skrzynki sterowniczej

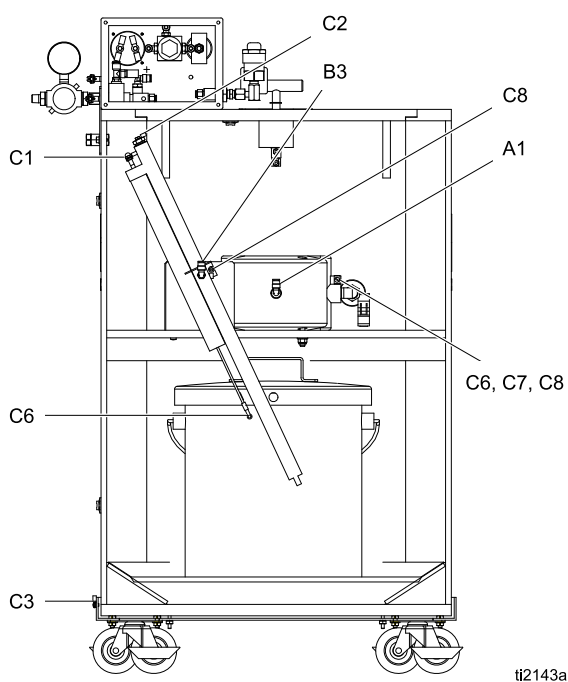


ti2145a

Szczegółowy widok przełącznika blokady drzwiczek



ti2144a



ti2143a

Wykres rurek i przewodów

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

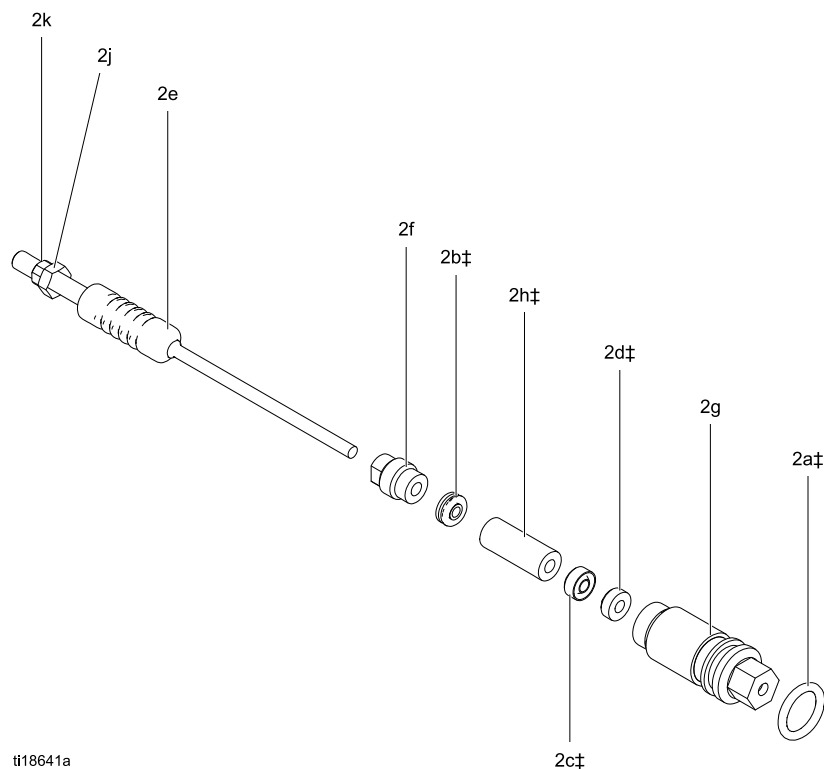
Kod	Nr ref.	Długość cale (mm)	Opis
A1	248	20 (508)	Rurka o średnicy zewnętrznej 6 mm (1/4 cala), od regulatora (216) do pompy
A2	248	9 (229)	Rurka o średnicy zewnętrznej 6 mm (1/4 cala), od regulatora (216) do kolektora
B2	249	17 (432)	Rurka o średnicy zewnętrznej 4,5 mm (5/32 cala), od kolektora powietrza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

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

Zespół pręta uszczelnienia

Nr części 24N655 Zespół pręta uszczelnienia

Zawiera elementy 2a-2k



ti18641a

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
2a‡	111316	O-RING	1
2b‡	116905	USZCZELKA	1
2c‡	178409	USZCZELNIENIE, płynu	1
2d‡	178763	USZCZELNIENIE, iglicy	1
2e	24N703	PRĘT, uszczelnienia (zawiera elementy 2j i 2k)	1
2f	197641	NAKRĘTKA, uszczelniająca	1

‡ Te części ujęto w Zestawie naprawczym uszczelnienia cieczy 24N790 (oddzielne zamówienie).

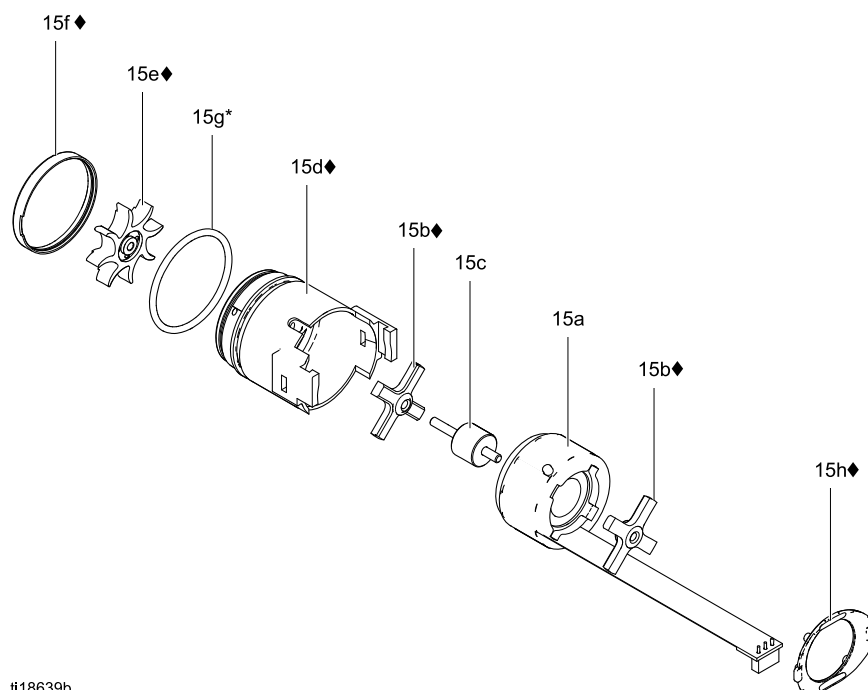
◆ Te części ujęto w Zestawie naprawczym nakrętki regulacji spustu 24N700 (oddzielne zamówienie).

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
2g	185495	OBUDOWA, uszczelnienie	1
2h‡	186069	ELEMENT DYSTANSOWY, uszczelnienie	1
2j◆	— — —	NAKRĘTKA, regulacja spustu (część elementu 2e)	1
2k◆	— — —	NAKRĘTKA, regulacja spustu (część elementu 2e)	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół alternatora

Część nr 24N664, Zespół alternatora



ti18639b

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
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	ZESPÓŁ WAŁU (zawiera wał i magnes)	1
15d◆	24N707	OBUDOWA; zawiera pozycję 15f	1

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

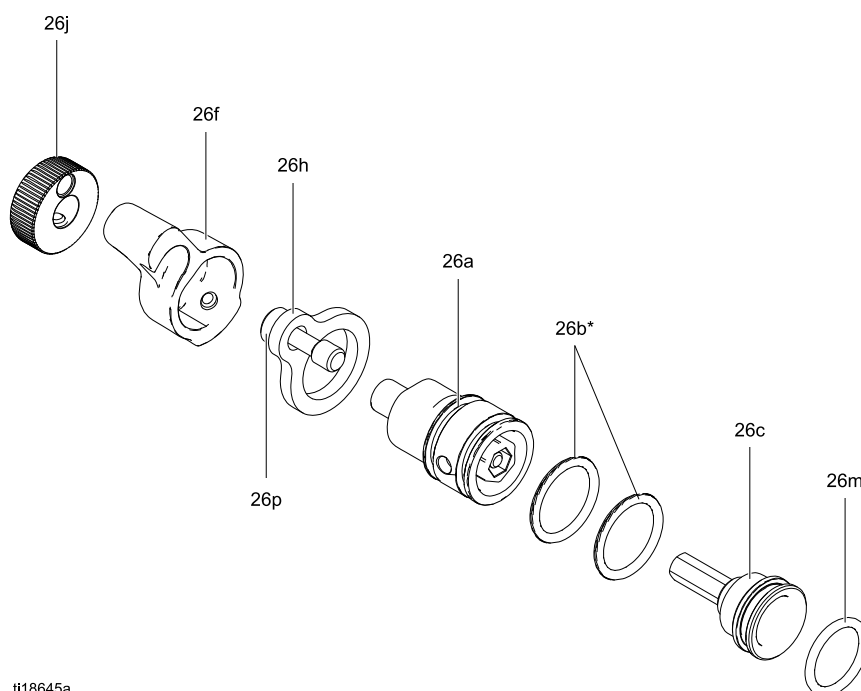
◆ Części te ujęto w Zestawie łożyska 24N706 (oddzielne zamówienie).

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
15e◆	— — —	WENTYLATOR; część pozycji 15b	1
15f◆	— — —	OSŁONA, obudowa; część pozycji 15d	1
15g*	110073	O-RING	1
15h◆	24N709	ZACZEP; opakowanie 5 szt. (jeden zacpek zawarty w elemencie 15b)	1
28◆*	24N699	USZCZELKA bębna (niepokazana)	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zawór ES Wł.-Wył. i regulacji cieczy

Nr części 24N630 ES Wł.-Wył. i zawór regulacji cieczy



ti18645a

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
26a	— — —	OBUDOWA, zaworu	1
26b*	15D371	O-RING	4
26c	— — —	TŁOK, zaworu	1
26f	24N649	DŹWIGNIA, ES Wł.-Wył.	1
26g	— — —	ŚRUBA, zestaw, z łbem gniazdowym	2

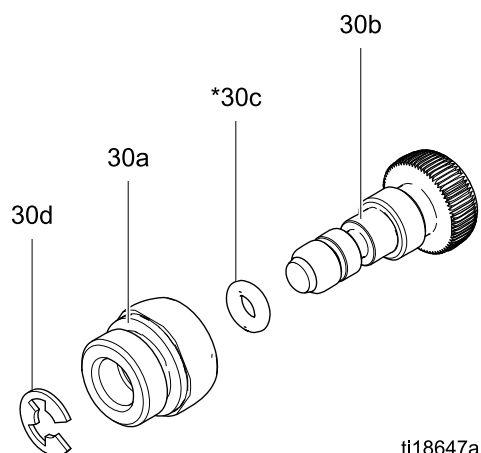
* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelnienia powietrznego 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
26h	24N631	PŁYTKA, ustalająca	1
26j	24N648	POKRĘTŁO, regulacji, cieczy	1
26m*	113746	O-RING	2
26p	— — —	ŚRUBA, niewypadająca	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora

Nr części 24N634, Zespół zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora (na rysunku)



ti18647a

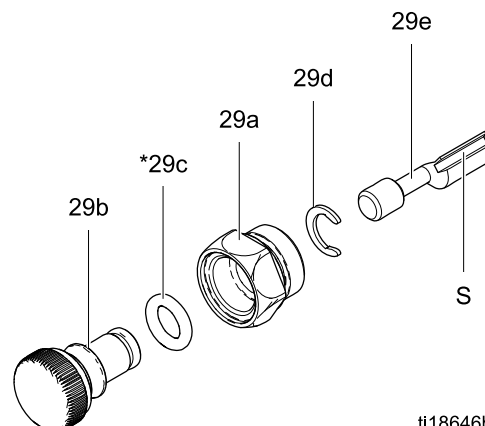
Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
30a	— — —	NAKRĘTKA, zaworu	1
30b	— — —	WRZECIONO, zaworu	1
30c*	111504	O-RING	1
30d	24N646	PIERŚCIEŃ, ustalający; opakowanie 6 sztuk	1

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

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół zaworu ograniczającego przepływ powietrza rozpylającego

Nr części 24T304, Zespół zaworu ograniczającego przepływ rozpylanego powietrza (na rysunku)



ti18646b

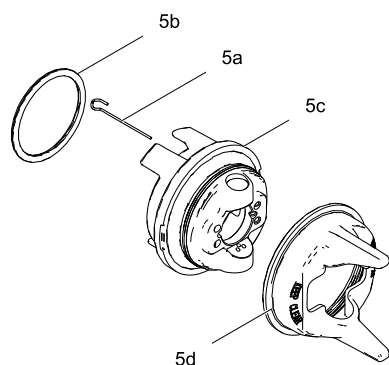
Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
29a	— — —	OBUDOWA, zaworu	1
29b	— — —	KORPUS, zawór	1
	— — —	KORPUS, zaworu; tylko natrysk okrągły	1
29c*	111516	O-RING	1
29d	118907	PIERŚCIEŃ, podtrzymujący	1
29e	— — —	WRZECIONO, zaworu	1
29f	— — —	POKRĘTŁO, wałka; tylko natrysk okrągły	1
29g	— — —	ŚRUBA ZACISKOWA, pokrętła; tylko natrysk okrągły	1

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

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół zaślepki pneumatycznej

Nr części 24N727, Zespół zaślepki pneumatycznej



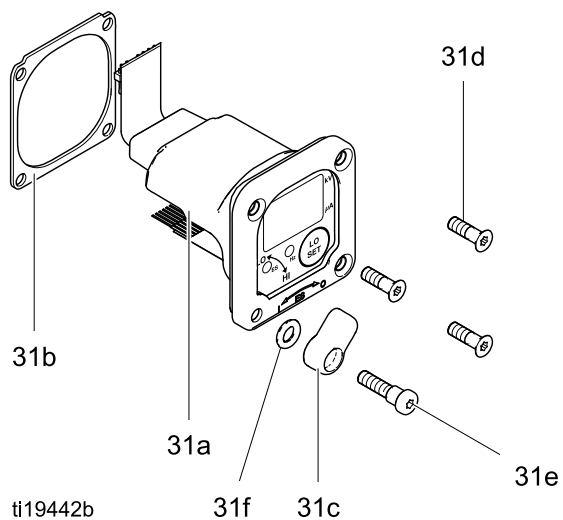
ti20147a

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
5a	24N643	ELEKTRODA; opakowanie 5 szt.	1
5b	24N734	USZCZELKA OKRĄGŁA; PTFE; opakowanie 5 szt. (dostępne również w opakowaniach po 10 szt.; zamówienie 24E459)	1
5c	— — —	ZĄŚLEPKA PNEUMATYCZNA	1
5d	24N726	OSŁONA, końcówka, pomarańczowa	1
10a	183459	USZCZELKA dyszy (nie pokazana)	5

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół modułu Smart

Zespół modułu Smart, nr części 24N756



Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
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	O-RING	1




Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

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

Zaślepki pneumatyczne i dysze cieczy

Wykresy doboru dysz płynu

UWAGA: W przypadku pistoletu do natrysku materiałów do form modelu L60M19 należy używać wyłącznie dyszy o nr części 24N748. Patrz część [Zespół pistoletu Smart wspomaganego powietrzem do natrysku materiałów do form, page 72.](#)

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, przed demontażem lub montażem dyszy cieczy i/lub osłonki powietrznej należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31.</p>				

Nr części dyszy płynu	Kolor	Opis	Rozmiary kryzy mm (cale)
24N613	Czarny	Do powłok standardowych	0.75 (.029)
24N614			1.0 (.042)
24N615			1.2 (.047)
24N616			1.5 (.055)
24N617			1.8 (.070)
24N618			2.0 (.079)
24N619			0.55 (.022)
24N620	Niebieski	Z utwardzonym gniazdem, do środków ściernych i metalizowanych	0.75 (.029)
24N621			1.0 (.042)
24N622			1.2 (.047)
24N623			1.5 (.055)
24N624			1.8 (.070)
24N625			2.0 (.079)

Wykresy charakterystyk dysz płynu

Stosując następującą procedurę, wybrać prawidłową dyszę płynu do konkretnego zastosowania.

1. Dla każdej z charakterystyk dyszy na wykresie należy znaleźć punkt odpowiadający żądanemu przepływowi i lepkości. Ołówkiem zaznaczyć ten punkt na każdym z wykresów.
2. Gruba linia pionowa w każdym z wykresów odpowiada docelowemu przepływowi dla danego rozmiaru dyszy. Znaleźć wykres, w którym ten punkt znajduje się najbliżej danej linii pionowej. Określa on dyszę zalecaną dla naszego zastosowania. Znaczne przekroczenie docelowej prędkości przepływu może być przyczyną uzyskania słabszych parametrów natryskiwania ze względu na nadmierną lepkość płynu.
3. Przesuwając się wzdłuż skali pionowej, od zaznaczonego punktu, znajdziemy wymagane ciśnienie płynu. Jeśli wymagane ciśnienie jest zbyt wysokie, należy użyć kolejnego największego rozmiaru dyszy. Jeśli ciśnienie płynu jest zbyt niskie (3,5 kPa, 0,35 bara, 5 psi), należy użyć kolejnego najmniejszego rozmiaru dyszy.

Legenda do Wykresów charakterystyk dysz płynu

UWAGA: Wartości ciśnienia płynu są mierzone na wlocie pistoletu natryskowego.

Płyn 260 centypuazów	—————
Płyn 160 centypuazów	- - - - -
Płyn 70 centypuazów	- . - . - .
Płyn 20 centypuazów	-

Table 4 . Rozmiar kryzy: 0,75 mm (0,030 cali)

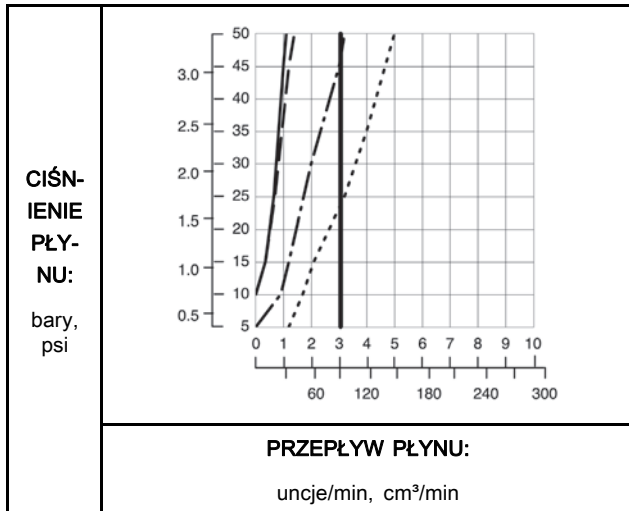


Table 7 . Rozmiar kryzy: 1,5 mm (0,059 cali)

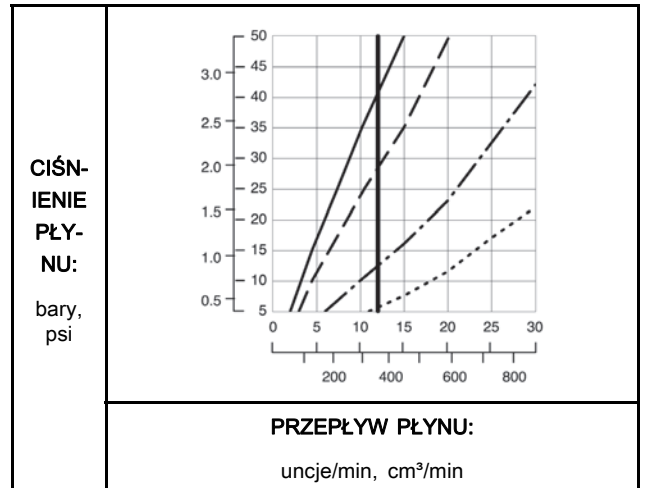


Table 5 . Rozmiar kryzy: 1,0 mm (0,040 cali)

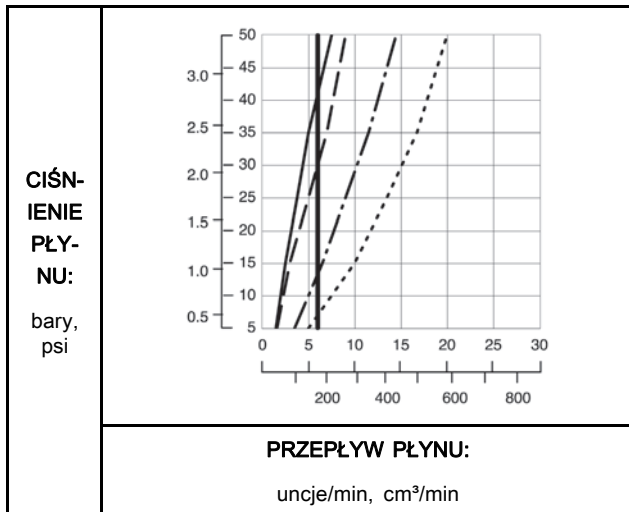


Table 8 . Rozmiar kryzy: 1,8 mm (0,070 cali)

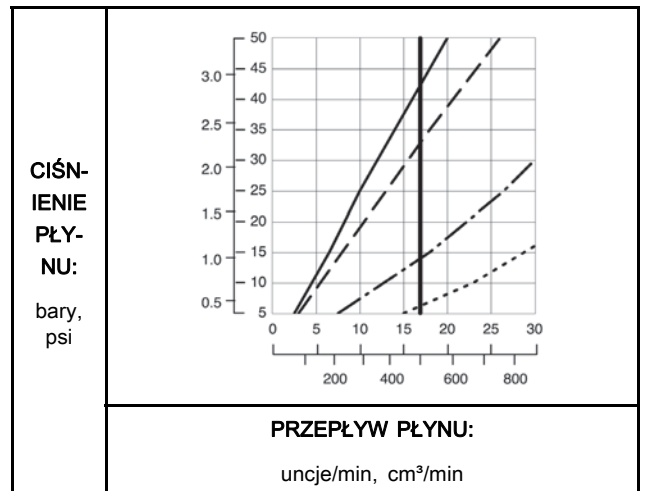


Table 6 . Rozmiar kryzy: 1,2 mm (0,047 cali)

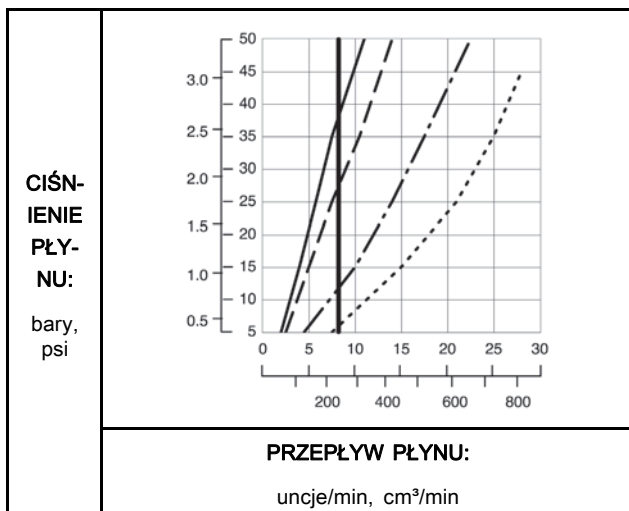


Table 9 . Rozmiar kryzy: 2,0 mm (0,080 cali)

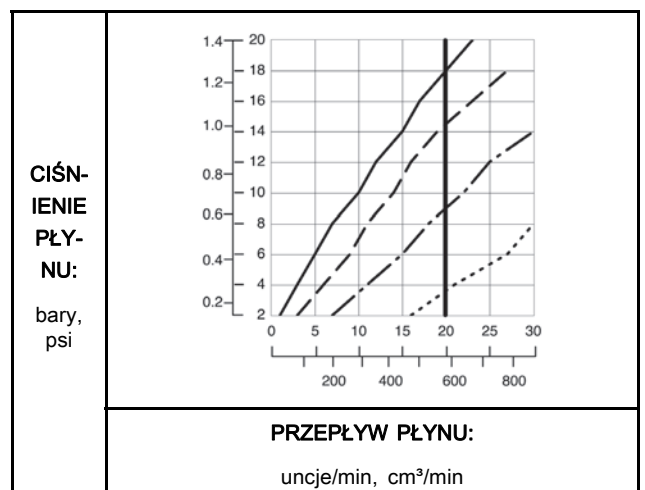





Tabela doboru zaślepek pneumatycznych

UWAGA: W przypadku pistoletu do natrysku materiałów do form modelu L60M19 należy używać wyłącznie osłonki powietrznej, część nr 24N727. Zobacz [Zespół pistoletu Smart wspomaganego powietrzem do natrysku materiałów do form, page 72.](#)

				
Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, przed demontażem lub montażem dyszy cieczy i/lub osłonki powietrznej należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 31.				

UWAGA: Wszystkie kształty wzorów i długości osłonek powietrznych podane w niniejszej tabeli zmierzono w podanych poniżej warunkach. Kształt i długość wzoru zależą od materiału.

- *Odległość do celu:* 254 mm (10 cali)
- *Ciśnienie powietrza wlotowego:* 34 kPa, 3,4 barów (50 psi)
- *Powietrze z wentylatora:* wyregulowane na maksymalną szerokość
- *Prędkość przepływu płynu:* 300 cm³/min (10 uncji/min)

Nr części (kolor)	Kształt wzoru	Długość mm (cale)	Zalecana lepkość cieczy w centypuazach (cp) w temperaturze 21°C (70°F)♦	Zalecane prędkości wypływu	Wydajność przenoszenia	Rozpylanie	Czystość
24N438 (czarna)	Zaokrąglony koniec	15-17 (381-432)	Lekka do średniej (20–70 cp)	Do 450 cm ³ /min (15 uncji/min)	Lepsza	Najlepsza	Dobra
24N279 (czarna)	Zaokrąglony koniec	14-16 (356-406)	Średnia do dużej (70–260 cp) i wysoka zawartość ciał stałych (360+ cp)	Do 450 cm ³ /min (15 uncji/min)	Lepsza	Lepsza	Dobra
24N376 (czarna) 24N276 (niebieska) 24N277 (czerwona) 24N278 (zielona)	Stożkowy koniec	17-19 (432-483)	Lekka do średniej (20–70 cp)	Do 450 cm ³ /min (15 uncji/min)	Najlepsza	Lepsza	Lepsza
24N274 (czarna)	Stożkowy koniec	12-14 (305-356)	Lekka do średniej (20–70 cp)	Do 450 cm ³ /min (15 uncji/min)	Dobra	Dobra	Najlepsza
24N275 (czarna)	Stożkowy koniec	14-16 (356-406)	Lekka do średniej (20–70 cp) i wysoka zawartość ciał stałych (360+ cp), powłoki lotnicze i kosmiczne	Do 750 cm ³ /min (25 uncji/min)	Najlepsza	Dobra	Najlepsza
24N439 (czarna)	Stożkowy koniec	11-13 (279-330)	Do zastosowań z dyszami 2,0 mm. Średnia do dużej (70–260 cp) i wysoka zawartość ciał stałych (360+ cp)	Do 600 cm ³ /min (20 uncji/min)	Dobra	Najlepsza	Lepsza
24N477 (czarna) 24W279 (zielona)	Zaokrąglony koniec	15-17 (381-432)	Lekka do średniej (20–70 cp)	Do 450 cm ³ /min (15 uncji/min)	Lepsza	Najlepsza	Dobra
24N453 (czarna)	Zaokrąglony koniec	14-16 (356-406)	Lekka do średniej (20–70 cp)	Do 450 cm ³ /min (15 uncji/min)	Lepsza	Lepsza	Dobra

♦ Centypuaz = centystokes x ciężar właściwy cieczy.

Wykresy zużycia powietrza

Legenda do wykresów zużycia powietrza

WARUNKI TESTOWE: Zawór wentylatora całkowicie otwarty; pistolet 85 kV.



wąż 8 mm x 7,6 m (5/16 cala x 25 stóp)	
wąż 8 mm x 15,2 m (5/16 cala x 50 stóp)	

Table 10 . Osłonka powietrzna 24N438

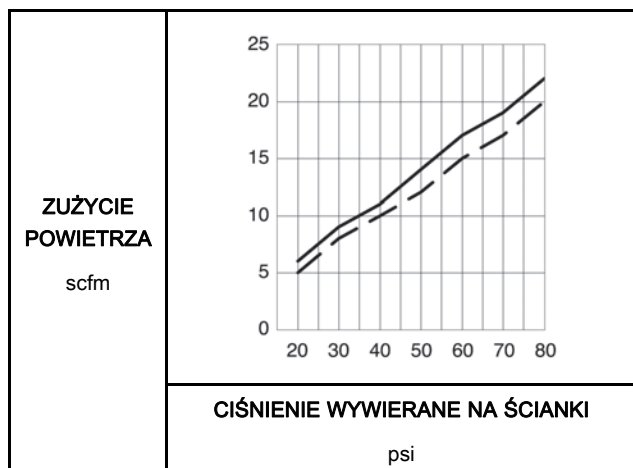


Table 12 . Osłonka powietrzna 24N439

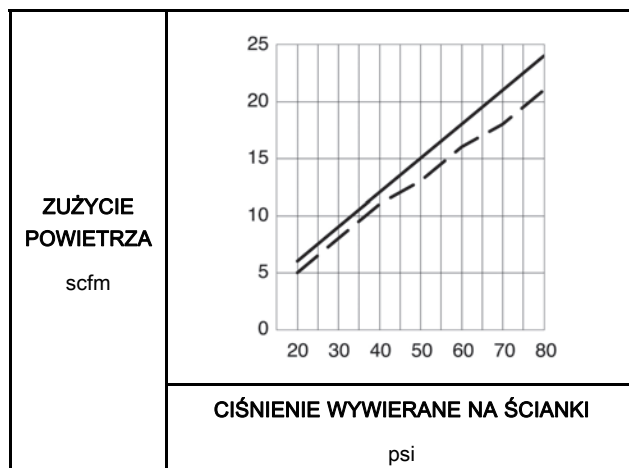


Table 11 . Osłonki powietrzne 24N376, 24N276, 24N277 i 24N278

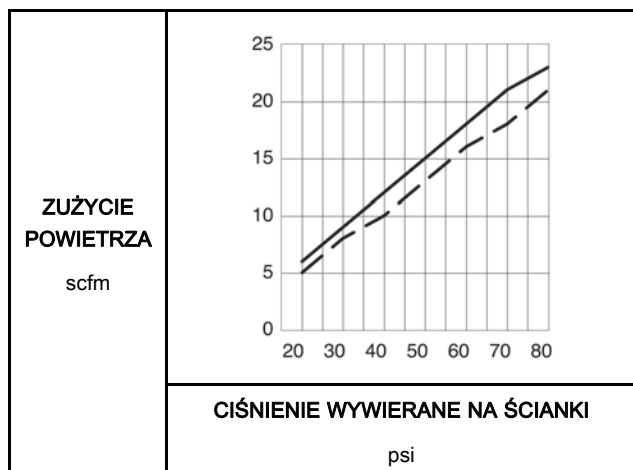


Table 13 . Osłonka powietrzna 24N279

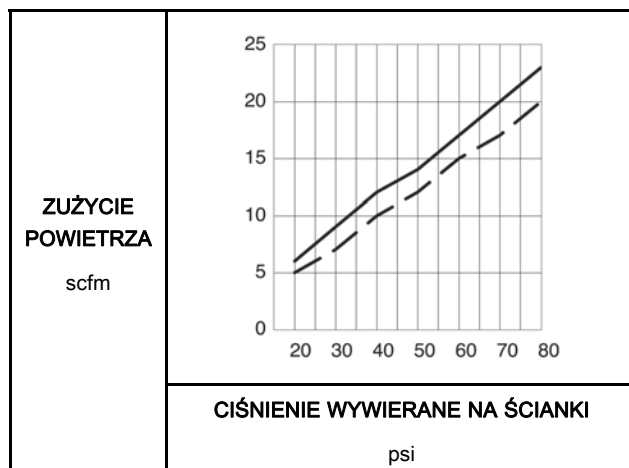


Table 14 . Osłonka powietrzna 24N274

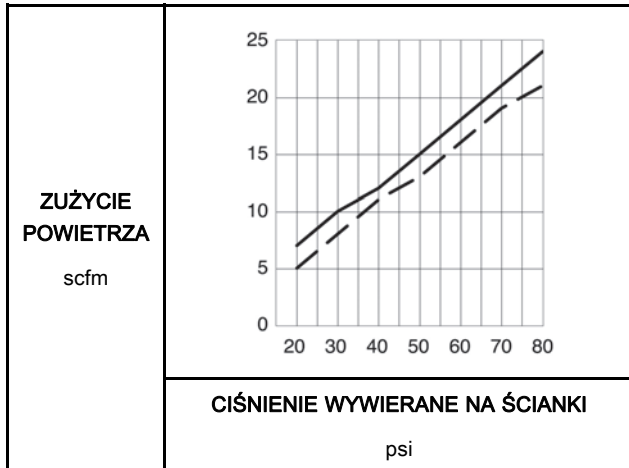


Table 16 . Osłonka powietrzna 24N453

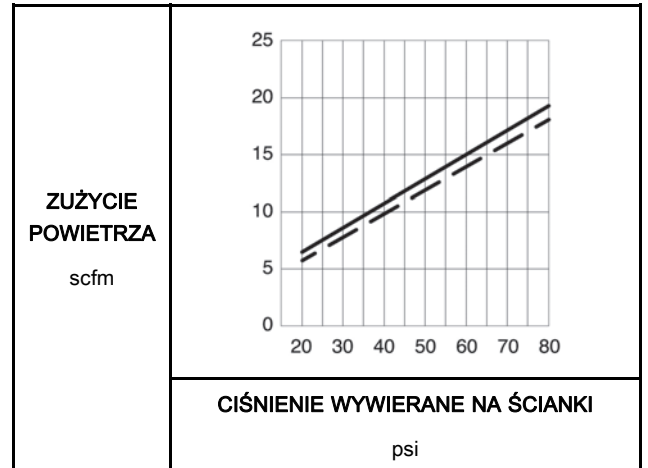


Table 15 . Osłonka powietrzna 24N275

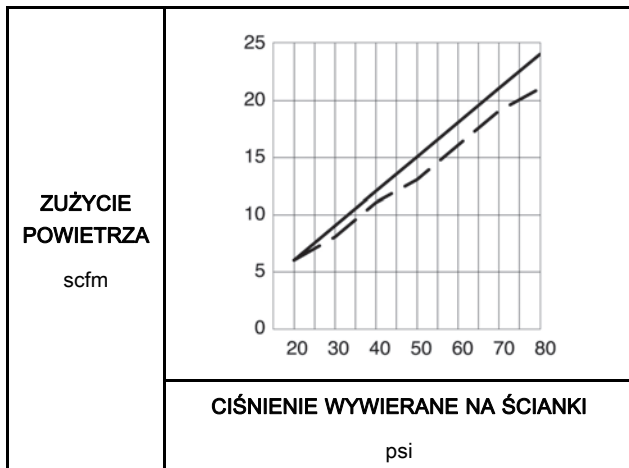
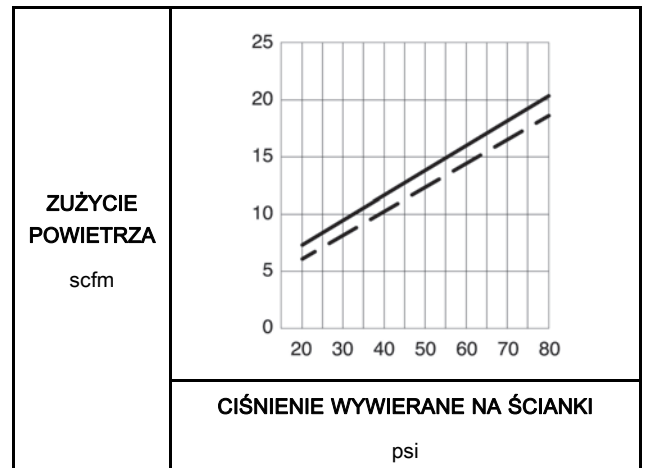


Table 17 . 24N477, zaślepka pneumatyczna 24W279



Wykres wyboru końcówki natryskowej (dotyczy tylko pistoletu modelu L60M19 MRG)

Kończówki natryskowe dokładnego wykończenia AEM

UWAGA: wyłącznie do użytku z pistoletem model L60M19 MRG.

Zalecane do wykończeń o wysokiej jakości przy niskich i średnich wartościach ciśnienia. Zamówienie pożądanej końcówki, **Numer części AEMxxx**, gdzie xxx = 3-cyfrowy numer z macierzy poniżej.

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

* Kończówki 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 kryzy.

† Podane rozmiary końcówek obejmują filtr w rozmiarze 150 mesh.

Końcówki natryskowe dokładnego wykończenia wyposażone w przed-kryzę AEF

UWAGA: wyłącznie do użytku z pistoletem model L60M19 MRG.

Zalecane do wykończeń o wysokiej jakości przy niskich i średnich wartościach ciśnienia. Końcówki AEF są wyposażone w przed-kryzę, która wspomaga atomizację materiałów, których lepkość zmniejsza się pod wpływem ścinania, w tym lakierów.

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

Rozmiary kryzy cale (mm)	Wydajność płynu litr/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)	6-8 (150-200)	8-10 (200- 250)	10-12 (250-300)	12-14 (300-350)	14-16 (350-400)	16-18 (400-450)
			Dysza natryskowa					
† 0,010 (0,254)	9,5 (0,28)	12,5 (0,37)	310	410	510	610	710	
0,012 (0,305)	12,0 (0,35)	16,0 (0,47)	312	412	512	612	712	812
0,014 (0,356)	16,0 (0,47)	21,0 (0,62)	314	414	514	614	714	814
0,016 (0,406)	20,0 (0,59)	26,5 (0,78)		416	516	616	716	
* Końcówki 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 kryzy.								
† Podane rozmiary końcówek obejmują filtr w rozmiarze 150 mesh.								

Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria

Nr części pistoletu	Opis	Opis instrukcji obsługi	Zestawy naprawcze	Opis zestawu naprawczego
Wszystkie pistolety opisane w tym podręczniku.	Wspomagane pneumatycznie pistolety do natryskiwania 60 kV i 85 kV	Elektrostatyczne wspomagane pneumatycznie pistolety natryskowe, instrukcje części	24N789	Zestaw naprawczy uszczelnienia powietrznego
			24N706	Zestaw do naprawy łożysk alternatora

Akcesoria pistoletu

Nr części	Opis
105749	Szczotka czyszcząca.
111265	Smar bezsilikonowy, 113 g (4 uncje).
116553	Smar dielektryczny. 30 ml (1 uncja)
24N318	Zestaw do natryskiwania o strumieniu okrągłym. Służy do konwersji standardowego powietrznego pistoletu natryskowego w osłonkę powietrzną do natryskiwania o strumieniu okrągłym. Patrz instrukcja 3A2498.
24N604	Oslony pistoletu. Opakowanie 10 szt.
24N758	Pokrywy wyświetlacza. Utrzymują wyświetlacz Smart w czystości. Opakowanie 5 szt.

Nr części	Opis
24P170	Zestaw metalowych spustów.
24P172	Zawór szybkiej regulacji. Służy do szybkiej zmiany wielkości wentylatora.
185105	Wlot powietrza bez okrętki; 1/4–18 npsm (męski) (gwint lewoskrętny)
24N642	Okrętka kulki wlotu powietrza; 1/4–18 npsm (męski) (gwint lewoskrętny)
185493	Adapter węża powietrznego; 1/4 npt (męski) x 1/4–18 npsm (męski) (gwint lewoskrętny)
112534	Złączka umożliwiająca szybkie odłączenie przewodu powietrznego.

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)
24N520	Komfortowa rękoność. Zaciskana rękoność zwiększa rozmiar uchwytu, co ułatwia pracę operatora. Rozmiar średni.
24N521	Komfortowa rękoność. Zaciskana rękoność zwiększa rozmiar uchwytu, co ułatwia pracę operatora. Rozmiar duży.

Wężę

Uziemione wężę powietrzne

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

8 mm (0,315 cala) ID; 1/4 npsm (f) x 1/4 npsm (f) 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)

Badanie sprzętu

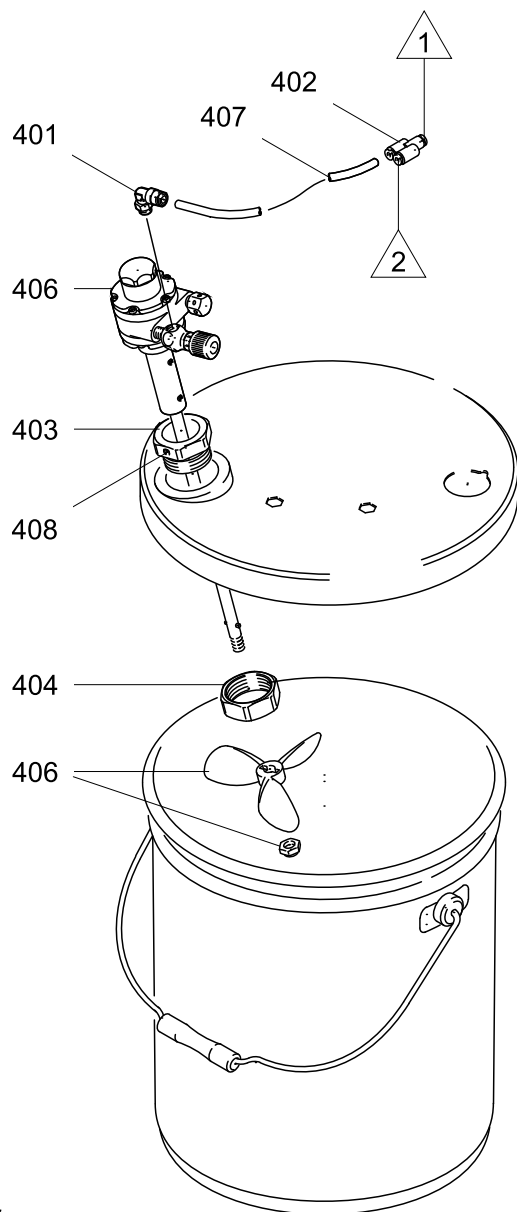
Nr części	Opis
241079	Megaomomierz. wyjście 500 V, 0,01–2000 megaomów. Zastosowanie do testów ciągłości uziemienia i pomiarów rezystancji pistoletów. Nie nadaje się do użytku w obszarach niebezpiecznych.
245277	Zbadać mocowanie, sondę wysokonapięciową i miernik kV. Zastosowanie do badania napięcia elektrostatycznego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

Akcesoria systemowe

Nr części	Opis
222011	Przewód uziemiający oraz zacisk.
186118	Znak ostrzegawczy w języku angielskim. Dostępny bezpłatnie w firmie Graco.

Zestaw mieszadeł 245895

Do ciągłego mieszania płynu i zapobiegania zastygnięciu. Zawiera elementy 401–408.

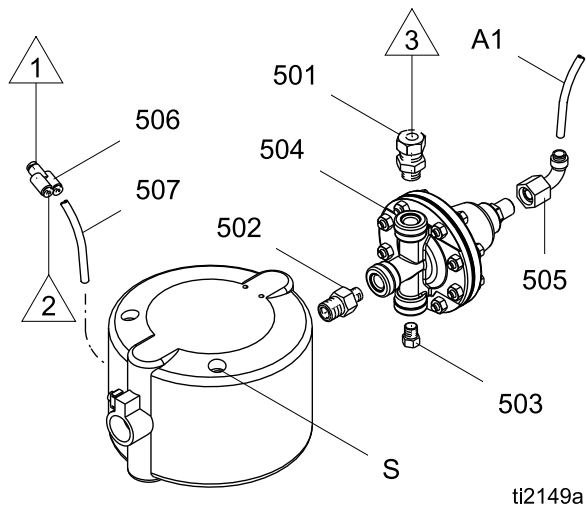


Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
401	112698	KOLANKO, obrotowe, rurka o średnicy zewnętrznej 1/8 npt (męski) x 6 mm (1/4 cala)	1
402	114158	ZŁĄCZKA, adapter, Y; rurka o śr. zewnętrznej 6 mm (1/4 cala); mxxf	1
403	193315	KOŁNIERZ, oprawa, mieszadło	1
404	193316	NAKRETKA, kołnierz, mieszadło	1
405	197298	POKRYWA,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

ti2137a

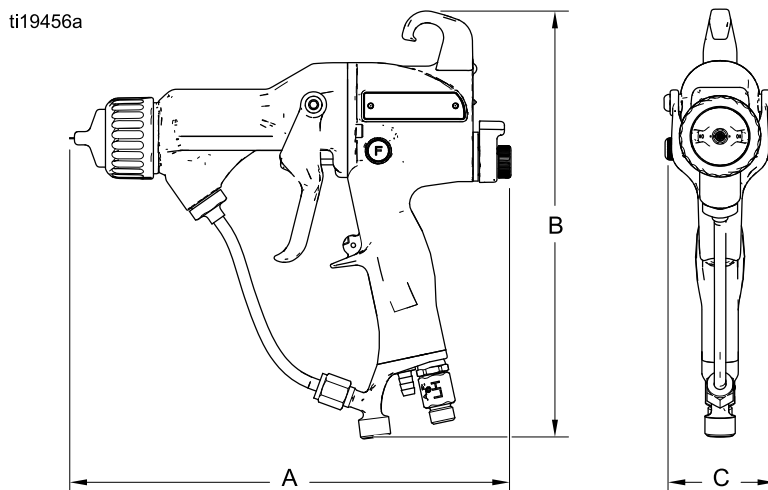
Zestaw regulatorów płynu 245944

Umożliwia precyzyjną regulację ciśnienia płynu w pistolecie. Zawiera elementy 501-507.



Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
501	110078	ZŁĄCZKA, rurka, ciecz; rurka o śr. zewnętrznej 1/4 npt	1
502	113070	ZŁĄCZKA WKRETNIA, reduktor; 3/8 npt x 1/4 npt	1
503	113576	WTYCZKA, 1/4 npt	1
504	236281	REGULATOR, cieczy; patrz podręcznik 308325	1
505	C20350	KOLANKO, 90°; rurka o średnicy zewnętrznej 1/4 npt (żeńska) x 6 mm (1/4 cala)	1
506	114158	ZŁĄCZKA, adapter, Y; rurka o śr. zewnętrznej 6 mm (1/4 cala); mxxfx	1
507	zamawiane lokalnie	RURKA, nylon; średnica zewnętrzna 6 mm (1/4 cala); 1,22 m (4 stopy)	1

Wymiary



Model pistoletu	A, mm (cale)	B, mm (cale)	C, mm (cale)	Waga bez wspornika, g (uncje)
L60T17	10,5 (267)	8,9 (226)	2,4 (61)	21,7 (617)
L60T18	10,5 (267)	8,9 (226)	2,4 (61)	21,7 (617)
L60M18	10,5 (267)	9,6 (244)	2,4 (61)	24,2 (687)
L60M19	10,8 (274)	9,7 (246)	2,4 (61)	22,2 (628)

Dane techniczne

Elektrostatyczne powietrzne pistolety natryskowe do materiałów na bazie wody		
	USA	Jedn. miary
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Minimalne ciśnienie powietrza na wlocie pistoletu	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bar
Maksymalna temperatura robocza cieczy	120°F	48°C
Zwarcie w obwodzie prądu wyjściowego	125 mikroamperów	
Energia mocy wyjściowa	0,35 J przy zamontowanym wężu cieczy 24M733. L60T17 i L60T18: 60 kV L60M17, L60M18 i L60M19: 30-60 kV	
Moc akustyczna (mierzona zgodnie z normą ISO 9216)	przy 40 psi: 90,4 dB(A) przy 100 psi: 105,4 dB(A)	przy 0,28 MPa, 2,8 bara: 90,4 dB(A) przy 0,7 MPa, 7,0 bara: 105,4 dB(A)
Natężenie dźwięku (mierzone z odległości 1 m od pistoletu)	przy 40 psi: 87,0 dB(A) przy 100 psi: 99,0 dB(A)	przy 0,28 MPa, 2,8 bara: 87,0 dB(A) przy 0,7 MPa, 7,0 bara: 99,0 dB(A)
Złączka wlotowa powietrza	1/4 npsm (męski) (gwint lewy)	
Złączka wlotowa cieczy	Dostosowany wlot węża cieczy na bazie wody firmy Graco.	
Złączka wlotu powietrza obudowy izolacji	1/4 npt	
Złączka wlotu cieczy obudowy izolacji	Złączka rurki o średnicy zewnętrznej 3/8 cala	Złączka rurki o średnicy zewnętrznej 10 mm
Części pracujące na mokro	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 Triton: Patrz instrukcja 309303.	

Gwarancja Systemu Pro Xp firmy Graco

Standardowa gwarancja firmy Graco gwarantuje, że wszystkie urządzenia wymienione w tym dokumencie, a wyprodukowane przez firmę Graco i opatrzone jej nazwą, były w dniu ich sprzedaży nabywcy wolne od wad materiałowych i wykonawczych. O ile firma Graco nie wystawiła specjalnej, przedłużonej lub skróconej gwarancji, produkt jest objęty dwunastomiesięczną gwarancją na naprawę lub wymianę wszystkich uszkodzonych części urządzenia, które firma Graco uzna za wadliwe. Jednakże jakiegokolwiek defekty bębna, uchwytu, spustu, haka, wewnętrznego zasilacza oraz alternatora (z wyjątkiem łożysk turbiny) będą podlegać naprawie lub wymianie przez trzydzieści sześć miesięcy od daty sprzedaży. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie dla urządzeń montowanych, obsługiwanych i utrzymywanych zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

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

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

NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNA, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOŘOZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZAŚTOSOWANIU.

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 umyślnie zyski, zarobki, uszkodzenia osób lub mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

FIRMA GRACO NIE DAJE ŻADNEJ GWARANCJI RZECZYWISTEJ LUB DOMNIEMANEJ ORAZ NIE GWARANTUJE, ŻE URZĄDZENIE BĘDZIE DZIAŁAĆ ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, STOSOWANE Z AKCESORIAMI, SPRZĘTEM, MATERIAŁAMI I ELEMENTAMI INNYCH PRODUCENTÓW SPRZEDAWANYMI PRZEZ FIRME GRACO. Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

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

Informacje o firmie Graco

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

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

Telefon: 612-623-6921 lub numer bezpłatny: 1-800-328-0211 faks: 612-378-3505

Wszystkie widoczne i zapisane informacje w tym dokumencie odpowiadają najnowszym dostępnym informacjom na temat tego produktu w chwili publikacji dokumentu.

Graco rezerwuje sobie prawo dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish, MM 3A2496

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis

Biura zagraniczne: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

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

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

www.graco.com

Wersja F, grudzień 2016 r.