

## Elektrostatyczny pistolet natryskowy Pro Xp™ ze wspomaganiem powietrznym

332064M<sub>PL</sub>

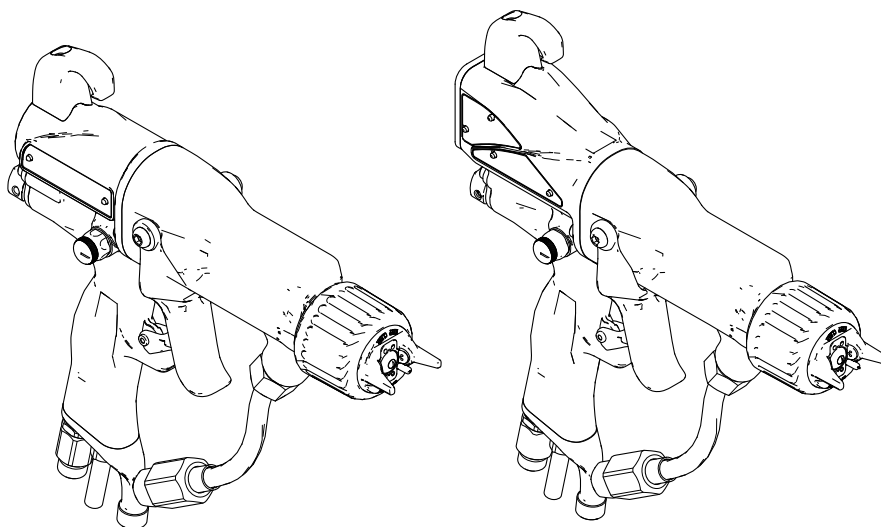
Do stosowania w klasie I, kat. I do stref niebezpiecznych przy wykorzystaniu materiałów z grupy D.  
Do stosowania w atmosferach zagrożonych wybuchem grupy II strefy 1 przy wykorzystaniu materiałów z grupy IIA. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



### Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

To urządzenie może być niebezpieczne, jeśli nie będzie eksploatowane zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji. **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia. Niniejszą instrukcję należy zachować.**

*Maksymalne ciśnienie robocze cieczy 21 MPa (210 bar, 3000 psi)  
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza 0,7 MPa (7 bar, 100 psi)  
Informacje dotyczące numerów części modeli i aprobat znajdują się na stronie 3.*



ti18643a

# Contents

Modele.....	3	Wymiana elektrody .....	46
Aprobaty .....	3	Demontaż i wymiana rurki cieczy .....	47
Powiązane instrukcje .....	3	Wymiana filtra do cieczy .....	47
Warnings .....	4	Demontaż bębna pistoletu .....	48
Pistolet — Przegląd .....	8	Montaż bębna pistoletu .....	48
W jaki sposób działa elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem (AA).....	8	Wymiana iglicy cieczy .....	49
Elementy sterowania, wskaźniki i komponenty .....	9	Wyjęcie i wymiana zasilacza.....	50
Pistolety typu Smart .....	10	Demontaż i wymiana alternatora .....	51
Montaż.....	15	Naprawa zaworu regulacji powietrza wentylatora .....	53
Znak ostrzeżenia .....	15	Naprawa zespołu zaworu regulacji rozpylanego powietrza .....	53
Wentylowanie kabiny lakierniczej .....	15	Naprawa zaworu ES Wł.-Wył. ....	54
Przewód doprowadzający powietrze.....	16	Naprawa zaworu powietrza.....	55
Linia zasilania cieczą.....	16	Wymiana modułu Smart .....	56
Uziemienie .....	19	Wymiana obrotowego przegubu powietrza i zaworu wylotowego powietrza .....	57
Ustawianie pistoletu.....	23	Części .....	58
Procedura konfiguracji pistoletu .....	23	Zespół standardowego pistoletu natryskowego wspomaganego powietrzem .....	58
Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu .....	27	Zespół wspomaganego powietrzem pistoletu natryskowego Smart.....	61
Sprawdzanie właściwego oporu elektrycznego cieczy.....	28	Zespół alternatora .....	64
Sprawdzanie lepkości cieczy .....	28	Zespół zaworu ES Wł.-Wył. ....	65
Przepłukanie przed pierwszym użyciem urządzenia .....	28	Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora .....	66
Eksploatacja.....	29	Zespół głowicy rozpylającej .....	67
Procedura usuwania ciśnienia.....	29	Zespół modułu Smart .....	67
Rozruch .....	30	Wykres wyboru dyszy natryskowej.....	68
Wyłączanie.....	30	Dysze natryskowe dokładnego wykończenia AEM .....	68
Konserwacja .....	31	Dysze natryskowe dokładnego wykończenia wyposażone w kryzę wstępną AEF.....	69
Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna czyszczenia.....	31	Dysze do natrysku okrągłego.....	70
Przepłukiwanie .....	31	Zalecany rozmiar filtra .....	71
Codzienne czyszczenie pistoletu.....	33	Zestawy naprawcze i akcesoria .....	72
System codziennej pielęgnacji .....	34	Akcesoria do pistoletu .....	72
Testy elektryczne.....	35	Akcesoria do zestawów filtra strumieniowego cieczy .....	73
Testowanie oporu pistoletu .....	35	Akcesoria operatora .....	73
Testowanie oporu zasilania .....	36	Akcesoria systemu.....	73
Badanie rezystancji bębna pistoletu .....	37	Znaki.....	73
Rozwiązywanie problemów .....	38	Sprzęt mierniczy .....	73
Rozwiązywanie problemów z wzorcem natryskiwania .....	38	Węże .....	74
Rozwiązywanie problemów z eksploatacją pistoletu .....	40	Wymiary.....	75
Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym .....	42	Parametry techniczne .....	76
Naprawić.....	44	California Proposition 65 .....	76
Przygotowanie pistoletu do pracy .....	44	Gwarancja Systemu Pro Xp firmy Graco .....	77
Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy .....	45		

## Modele

Nr katalogowy	kV	Wyświetlacz
H60T10	60	Standardowy
H60M10	60	Smart
H85T10	85	Standardowy
H85M10	85	Smart
H85T57*	85	Standardowy
H85M57*	85	Smart

\* Modele z wysokim przepływem powietrza, wyposażone w przełącznik ES Wł.-Wył. z zaworem ogranicznika powietrza, który ogranicza przepływ powietrza do turbiny. Do zastosowań wymagających wysokiego przepływu powietrza w głowicy rozpylającej.

## Aprobata



II 2 G



0,24 mJ T6

FM12ATEX0068

FM21UKEX0125

EN 50050-1

Ta 0°C–50°C

## Powiązane instrukcje

Nr instrukcji obsługi	Opis
3A2499	Zestaw do natrysku okrągłego, instrukcja
3A7005	Zestaw zaworu wentylatora z szybką regulacją, instrukcje
307263	Sonda i miernik, instrukcja
308393	Zestaw myjek do pistoletu, instrukcja
309227	Moduł skrzynki do przepłukiwania pistoletów, instrukcja
309455	Mocowanie testowe, sonda wysokonapięciowa i miernik kV, instrukcja
406999	Zestaw do konwersji testera napięcia, instrukcja

# Warnings

The following warnings are for the setup, use, grounding, maintenance, and repair of this equipment. The exclamation point symbol alerts you to a general warning and the hazard symbols refer to procedure-specific risks. When these symbols appear in the body of this manual, refer back to these Warnings. Product-specific hazard symbols and warnings not covered in this section may appear throughout the body of this manual where applicable.

 <h2 style="margin: 0;">OSTRZEŻENIE</h2>	
    	<p><b>ZAGROŻENIE POŻAREM, WYBUCEM LUB PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM</b></p> <p>Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, <b>znajdujące się w obszarze pracy</b>, mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskier elektrostatycznych. Aby zapobiec wybuchowi pożaru, eksplozji lub porażeniu prądem należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dbać o to, aby wyłącznie przeszkoleni, wykwalifikowani i rozumiejący wymagania niniejszej instrukcji pracownicy obsługiwali urządzenia elektrostatyczne.</li> <li>• Należy uziemić cały sprzęt, personel, natryskiwany obiekt i obiekty przewodzące prąd w miejscu pracy lub w jego pobliżu. Rezystancja nie może przekraczać 1 megaoma. Patrz instrukcje dotyczące <b>uziemia</b>.</li> <li>• Stosować wyłącznie uziemione, przewodzące prąd węże dostarczania powietrza firmy Graco.</li> <li>• Nie używać wkładek do kubłów, jeżeli nie przewodzą prądu i nie są uziemione.</li> <li>• <b>Bezwzględnie przerwać pracę</b>, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie używać urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.</li> <li>• Codziennie sprawdzać rezystancję pistoletu i węża oraz uziemienie elektryczne.</li> <li>• Używać i czyścić urządzenie wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych.</li> <li>• Zablokować podawanie powietrza i cieczy do pistoletu, aby uniemożliwić jego działanie, chyba że przepływ powietrza wentylacyjnego kształtuje się powyżej minimalnej wartości wymaganej.</li> <li>• Używać wyłącznie materiałów z grupy IIA lub materiałów z grupy D.</li> <li>• Do przepłukiwania lub czyszczenia urządzenia stosować rozpuszczalniki czyszczące o najwyższym możliwym punkcie zapłonu.</li> <li>• Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem przy wysokim ciśnieniu.</li> <li>• Rozpuszczalniki do czyszczenia powinny mieć temperaturę zapłonu wyższą o co najmniej 15°C lub 59°F od temperatury otoczenia. Preferowane są ciecze niepalne.</li> <li>• Zawsze wyłączać układ elektrostatyczny podczas przepłukiwania, czyszczenia lub serwisowania sprzętu.</li> <li>• Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi).</li> <li>• W obecności łatwopalnych oparów nie należy przyłączać lub odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia.</li> <li>• W obszarze roboczym nie powinny znajdować się zanieczyszczenia, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna.</li> <li>• Zapewnić czystość w obszarze natryskiwania. Do czyszczenia komory i uchwytów z pozostałości materiału używać narzędzi nieiskrzących.</li> <li>• W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.</li> </ul>



# OSTRZEŻENIE



## RYZIKO ZWIĄZANE Z MOŻLIWOŚCIĄ WTRYSKU PODSKÓRNEGO

Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów powoduje przebicie skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji.

**Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.**



- Nie rozpoczynać natryskiwania bez zamontowanej osłony dyszy oraz osłony spustu.

- W przerwach między natryskiwaniem należy zawsze uaktywnić blokadę spustu.

- Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby ani jakiegokolwiek części ciała.

- Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej.



- Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty.

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



- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.

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





# OSTRZEŻENIE



## RYZIKO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU

Niewłaściwe stosowanie może spowodować śmierć lub kalectwo.



- Nie obsługiwać urządzenia w stanie zmęczenia albo pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz **Parametry techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia.
- Używać cieczy i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz **Parametry techniczne** zawarte we wszystkich instrukcjach obsługi urządzenia. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału należy uzyskać Kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą usuwania ciśnienia**, gdy urządzenie nie jest używane.
- Sprzęt należy kontrolować codziennie. Zużyte lub uszkodzone części należy niezwłocznie wymienić na oryginalne części zamienne pochodzące od producenta.
- Nie wprowadzać zmian ani nie modyfikować urządzenia. Przeróbki lub modyfikacje mogą doprowadzić do unieważnienia zatwierdzeń oraz stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że wszystkie urządzenia mają odpowiednie parametry znamionowe oraz zostały zatwierdzone do użytku w środowisku, w którym są eksploatowane.
- Sprzęt należy wykorzystywać zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem.
- Węże i kable należy prowadzić z dala od miejsc o dużym natężeniu ruchu, ostrych krawędzi, ruchomych części i gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węże oraz nie ciągnąć urządzenia za węże.
- Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.






## RYZIKO ZWIĄZANE Z ROZPUSZCZALNIKAMI DO CZYSZCZENIA ELEMENTÓW PLASTIKOWYCH

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



- Do czyszczenia plastikowych elementów konstrukcyjnych lub ciśnieniowych można używać wyłącznie kompatybilnych rozpuszczalników.
- Dla materiałów konstrukcyjnych patrz **Specyfikacja techniczna** we wszystkich instrukcjach dla sprzętu. W celu uzyskania informacji i zaleceń dotyczących kompatybilności należy skonsultować się z producentem rozpuszczalnika.

 <b>OSTRZEŻENIE</b>	
	<p><b>ZAGROŻENIE TOKSYCZNYMI CIECZAMI LUB OPARAMI</b> 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"><li>• Szczegółowe informacje na temat konkretnych zagrożeń związanych ze stosowanymi cieczami znajdują się w karcie charakterystyki (SDS).</li><li>• Niebezpieczne ciecze należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.</li></ul>
	<p><b>ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ</b> Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, który pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Okulary ochronne, i ochronniki słuchu.</li><li>• Aparaty oddechowe, odzież ochronna i rękawice zgodne z zaleceniami producenta cieczy oraz rozpuszczalnika.</li></ul>

## Pistolet — Przegląd

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



Nie jest to pistolet do natrysku powietrznego. Aby zapobiec poważnym obrażeniom spowodowanym cieczą pod ciśnieniem, takim jak wtrysk podskórny i rozprysnięcie cieczy, należy przeczytać i postępować zgodnie z rozdziałem **Ostrzeżenia dotyczące wtrysku podskórnego** na stronie 5.

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

Po naciśnięciu spustu pistoletu część regulowanego powietrza napędza turbinę alternatora, a pozostałe

powietrze wspomaga atomizację natryskiwanej cieczy. Alternator generuje moc, która jest konwertowana przez wkład zasilający, zapewniający wysokie napięcie przykładane do elektrody pistoletu.

Ciecz uzyskuje ładunek elektrostatyczny przy przechodzeniu przez elektrodę. Naładowana ciecz zostaje przyciągnięta do uziemionego przedmiotu, rozchodząc się dookoła i pokrywając równomiernie wszystkie powierzchnie.

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

Wysokie ciśnienie cieczy dostarcza mocy niezbędnej do większej atomizacji trwałych materiałów.

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



## 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](#).

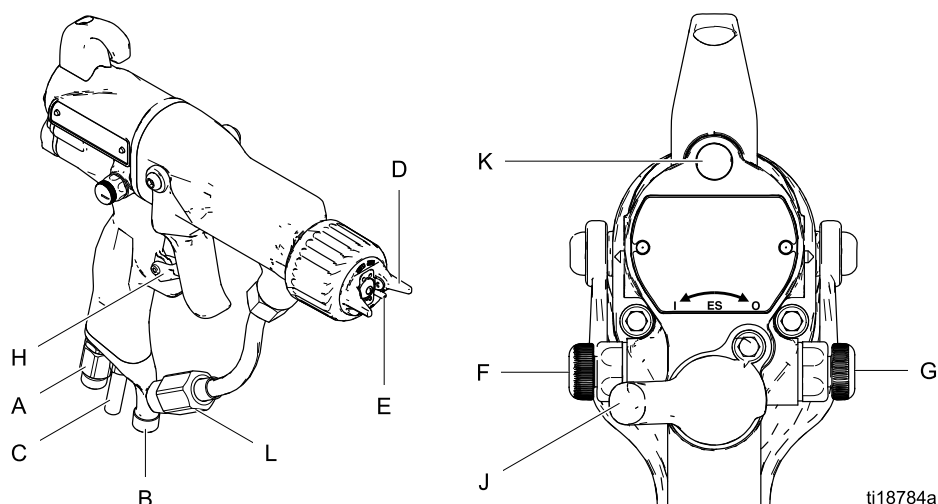


Figure 1 Pistolet — Przegląd

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
A	Wlot obrotowego przegubu powietrza	Lewoskrętny gwint 1/4 npsm (męski) do uziemionego węża doprowadzającego powietrze firmy Graco.
B	Wlot cieczy	Gwint 1/4 npsm (męski), do podłączenia zasilania cieczą.
C	Wylot powietrza turbiny	Złączka kątowna do dostarczonej rurki wylotowej.
D	Głowica rozpylająca/osłona dyszy i dysza natryskowa	Informacje na temat dostępnych wielkości, patrz <a href="#">Wykres wyboru dyszy natryskowej, page 68</a> .
E	Elektroda	Dostarcza ładunek elektrostatyczny do cieczy.
F	Zawór regulacji powietrza wentylatora	Reguluje wielkość i kształt wentylatora. Może służyć do zmniejszania szerokości strumienia.
G	Zawór regulacji rozpylanego powietrza	Reguluje przepływ rozpylanego powietrza.
H	Blokada spustu bezpieczeństwa	Blokuje spust, aby uniemożliwić natryskiwanie pistoletem.
J	Zawór wł./wył. ES	Powoduje WŁĄCZENIE (ON) (I) lub WYŁĄCZENIE (OFF) (O) elektrostatyki.
K	Wskaźnik ES (dotyczy tylko pistoletów standardowych; w przypadku wskaźnika pistoletu Smart, patrz <a href="#">Tryb pracy, page 10</a> )	Świeci, jeśli wskaźnik ES znajduje się w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I). Kolor wskazuje częstotliwość pracy alternatora. Patrz tabela dotycząca wskaźnika LED na stronie <a href="#">Procedura konfiguracji pistoletu, page 23</a> .
L	Filtr strumieniowy cieczy	Zapewnia końcową filtrację cieczy. Zlokalizowany jest wewnątrz łącznika rurki do cieczy.

## Pistolety typu Smart

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

- Tryb pracy
- Tryb diagnostyczny

### Tryb pracy

#### Wykres słupkowy

Patrz rys. 2 i [Przycisk pistoletu Smart, page 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 dla uA świecą na niebiesko, oznacza to, że pistolet jest gotowy do natryskiwania. Jeśli diody LED świecą na żółto lub czerwono, oznacza to, że natężenie jest zbyt wysokie. Ciecz może być zbyt dobrze przewodząca lub patrz [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 42](#) 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:

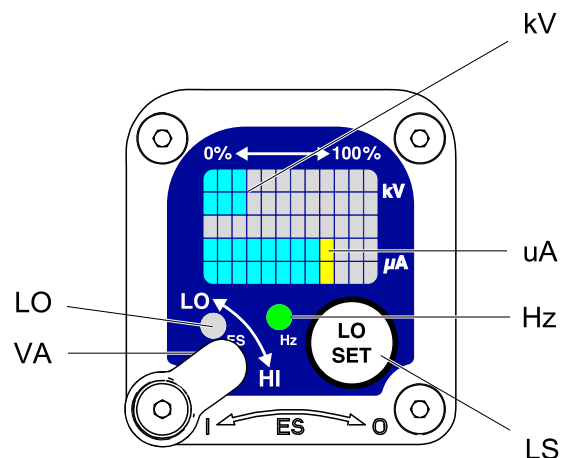
- Kolor zielony wskazuje, że prędkość alternatora jest prawidłowa.
- Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, należy zwiększyć ciśnienie powietrza.
- Jeśli wskaźnik zmienia kolor na czerwony po 1 sekundzie, oznacza to, że ciśnienie powietrza jest zbyt wysokie. Należy zmniejszyć ciśnienie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

### Przełącznik regulacji napięcia

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

- Ustawienie wysokiego napięcia określa maksymalne napięcie pistoletu i nie można go regulować.
- Wskaźnik niskiego napięcia (LO) świeci, gdy przełącznik jest ustawiony w pozycji LO (NISKIE). Ustawienie niskiego napięcia jest regulowane przez użytkownika. Patrz [Regulacja ustawienia niskiego napięcia, page 11](#).

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



ti19121a

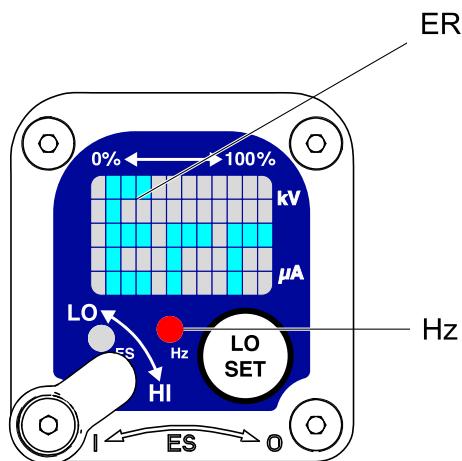
Figure 2 Moduł pistoletu Smart w Trybie pracy

## 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 [Przycisk pistoletu Smart, page 12](#). Może to nastąpić w Trybie pracy i Trybie diagnostycznym. Patrz [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 42](#). 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

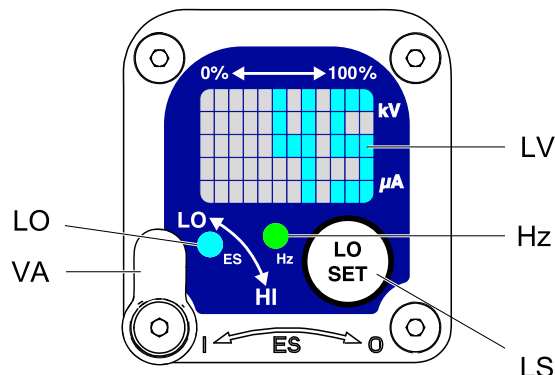
Ustawienie niskiego napięcia jest regulowane przez użytkownika. Aby uzyskać dostęp do ekranu ustawienia niskiego napięcia w Trybie pracy, należy na krótko nacisnąć przycisk LO SET (LS) (USTAWIENIE NISKIE). Ekran wyświetli aktualne ustawienie niskiego napięcia. Patrz rys. 4 i [Przycisk pistoletu Smart, page 12](#). Możliwe zakresy to:

- pistolety 85 kV: 40–85 kV
- pistolety 60 kV: 30–60 kV

Ustawić przełącznik regulacji napięcia (VA) na LO (NISKIE). Naciskać wielokrotnie przycisk LO SET, by zwiększać ustawienie z przyrostem 5. Kiedy wyświetlacz osiągnie ustawienie maksymalne, powróci do ustawienia minimalnego pistoletu. Należy naciskać przycisk aż do uzyskaniażądanego ustawienia.

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

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



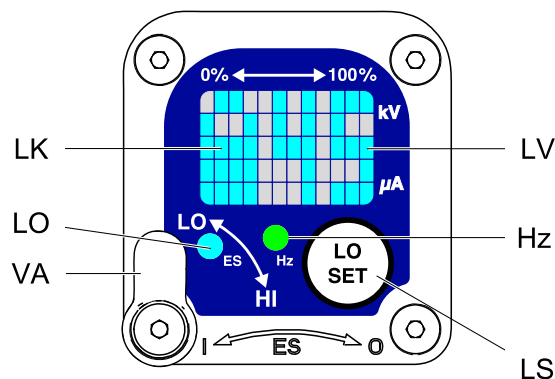
ti19122a

Figure 4 Ekran ustawienia niskiego napięcia (odblokowany)

## Symbol blokady

Ustawienie niskiego napięcia może być zablokowane. W przypadku blokady na ekranie pojawia się obraz (LK). Patrz rys. 5 i [Przycisk pistoletu Smart, page 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 14](#), aby zablokować lub odblokować ustawienie niskiego napięcia.



ti19337a

Figure 5 Ekran ustawienia niskiego napięcia (zablokowany)

## Przycisk pistoletu Smart

Table 1 Legenda do rys. 2–9.

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

## Tryb diagnostyczny

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

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

**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 13](#).

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 14](#).

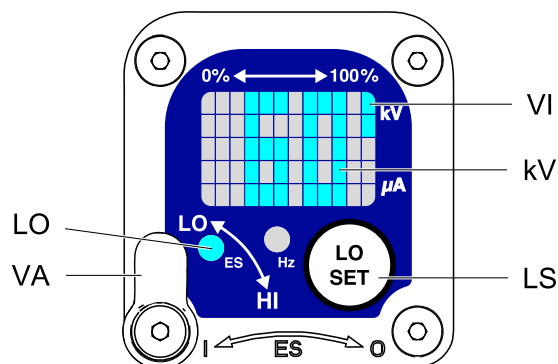
### Ekran napięcia (kilowolty)

Ekran napięcia (kilowolty) to pierwszy z kolei ekran, jaki pojawia się po przejściu do Trybu diagnostycznego. Patrz rys. 6 i [Przycisk pistoletu Smart](#), [page 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 13](#).

Nacisnąć i przytrzymać przez około pięć sekund, aby powrócić do trybu pracy.



ti19123a

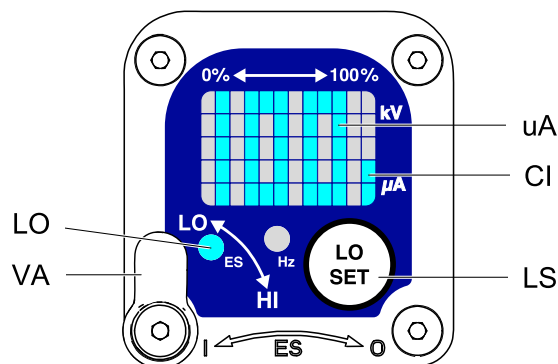
Figure 6 Ekran napięcia (kilowolty)

### Ekran natężenia prądu (mikroampery)

Ekran natężenia prądu (mikroampery) to drugi ekran Trybu diagnostycznego. Patrz rys. 7 i [Przycisk pistoletu Smart](#), [page 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 14](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około pięć sekund, aby powrócić do trybu pracy.



ti19124a

Figure 7 Ekran natężenia prądu (mikroampery)

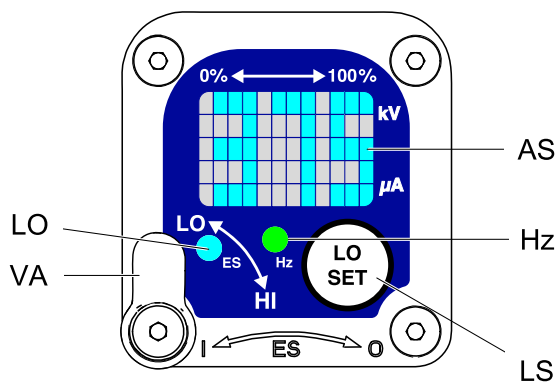
## Ekran prędkości alternatora (Hz)

Ekran prędkości alternatora (Hz) to trzeci ekran w Trybie diagnostycznym. Patrz rys. 8 i [Przycisk pistoletu Smart, page 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 10 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 14](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19125a

Figure 8 Ekran prędkości alternatora (Hz)

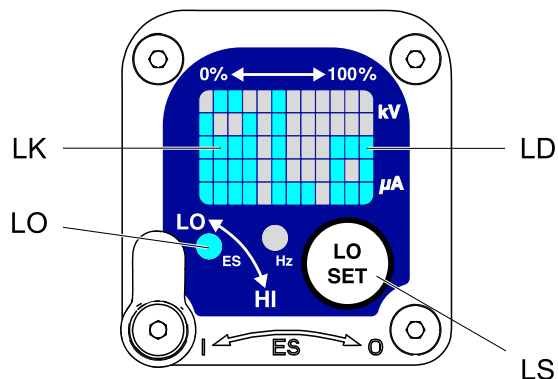
## Ekran blokady niskiego napięcia

Ekran blokady niskiego napięcia to czwarty z kolei ekran Trybu diagnostycznego. Patrz rys. 9 i [Przycisk pistoletu Smart, page 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 wyłączenia blokady. Aby wyjść, należy na krótko nacisnąć przycisk LO SET (NISKIE USTAWIENIE), aby powrócić do Ekranu napięcia (kilowolty), a następnie wyjść z tego poziomu z Trybu diagnostycznego.



ti19339a

Figure 9 Ekran blokady niskiego napięcia

## Montaż




				
<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"> <li>Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby.</li> <li>Należy upewnić się, że dana instalacja spełnia krajowe, stanowe i lokalne przepisy dotyczące instalacji urządzeń elektrycznych w strefach klasy I, podklasy I, Strefa niebezpieczna lub Grupy II, Strefa I Lokalizacje z atmosferą wybuchową.</li> <li>Należy upewnić się, że instalacja jest zgodna ze wszystkimi przepisami lokalnymi.</li> </ul>				

Rys. 10 przedstawia typowy elektrostatyczny system natrysku wspomaganego powietrzem. Nie jest to projekt rzeczywistej instalacji. Aby uzyskać pomoc w zakresie zaprojektowania systemu odpowiadającemu osobistym potrzebom, skontaktuj się z dystrybutorem firmy Graco.

### Znak ostrzeżenia

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

## Wentylowanie kabiny lakierniczej

				
<p>Nie używać pistoletu, jeśli przepływ powietrza wentylacyjnego jest mniejszy od minimalnej wartości wymaganej. Zapewnić dopływ świeżego powietrza, aby podczas natryskiwania, przepłukiwania lub czyszczenia pistoletu uniknąć gromadzenia łatwopalnych lub toksycznych oparów. Zablokować zasilanie pistoletu powietrzem i cieczą, aby uniemożliwić jego działanie, chyba że przepływ powietrza wentylacyjnego kształtuje się powyżej minimalnej wartości wymaganej.</p>				



Komora natryskowa musi być wyposażona w wentylację.

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

**UWAGA:** Minimalna dopuszczalna prędkość powietrza wylotowego wynosi 19 metrów bieżących/minutę (60 stóp/min). Wysoka prędkość wywiewu powietrza zmniejszy wydajność pracy układu elektrostatycznego.







## Przewód doprowadzający powietrze

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, wąż doprowadzający powietrze musi być elektrycznie połączony z aktywnym, rzeczywistym uziemieniem. <b>Należy używać wyłącznie uziemionego węża zasilania powietrzem firmy Graco.</b></p>				

1. Patrz rys. 10. Do doprowadzania powietrza do pistoletu należy używać uziemionego węża doprowadzającego powietrze firmy Graco (AH). Złączka wlotu powietrza do pistoletu ma gwinty lewe. Przewód uziemienia węża dostarczającego powietrze (AG) musi być podłączony do aktywnego uziemienia. Nie należy jeszcze podłączać węża dostarczającego powietrze do wlotu powietrza do pistoletu.
2. Na przewodzie powietrza do pistoletu zamontować filtr przewodu powietrza/separator (AF) w celu zapewnienia doprowadzania suchego, czystego powietrza do pistoletu. Zanieczyszczenia i wilgoć mogą zepsuć wygląd efektu ukończonej pracy i mogą spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu.

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych urazów spowodowanych rozerwaniem komponentów, w tym wtrysku podskórnego, ciśnienie pompy należy ograniczyć za pomocą regulatora powietrza pompy. Nie należy polegać na regulatorze cieczy w pistolecie w zakresie ograniczania ciśnienia cieczy.</p> <p>Należy pilnować, aby pompa zasilająca cieczą nie wytworzyła ciśnienia wyższego niż 3000 psi (21MPa, 210 barów) <i>maksymalne ciśnienie robocze cieczy</i> w pistolecie. Na przykład, przy współczynniku ciśnienia zasilania powietrzem 30:1, pompa nie może przekroczyć 100 psi (0,7 MPa, 7 barów).</p>				

3. Należy zamontować upustowe regulatory powietrza (PR, G) na pompie i przewodach, aby kontrolować ciśnienie powietrza doprowadzanego do pompy i pistoletu.

				
<p>Uwięzione powietrze może spowodować nieoczekiwane uruchomienie pompy, co może spowodować poważne obrażenia, w tym wtrysk podskórny i rozprysnięcie cieczy do oczu lub na skórę. Nie należy obsługiwać sprzętu bez zamontowanego upustowego zaworu powietrza (BV).</p>				

4. Zainstalować upustowy zawór powietrza (BV) na przewodzie dopływu powietrza. Obecność upustowego zaworu powietrza (BV) jest konieczna w systemie w celu odcięcia dopływu powietrza do pompy i uwolnienia powietrza uwięzionego pomiędzy zaworem a pompą po wyłączeniu regulatora powietrza. Należy zamontować dodatkowy upustowy zawór powietrza na głównym przewodzie powietrza (MA), aby zaizolować akcesoria do serwisowania.
5. Zamontować upustowy zawór powietrza (BV) na każdym przewodzie dopływu powietrza pistoletu w celu odcięcia dopływu powietrza do pistoletu (pistoletów) i uwolnienia powietrza uwięzionego pomiędzy zaworem a pistoletem po wyłączeniu regulatora powietrza.

## Linia zasilania cieczą

1. Przedmuchać przewód dopływu cieczy (FL) powietrzem i przepłukać rozpuszczalnikiem. Zastosować rozpuszczalnik kompatybilny z cieczą, która ma być natrykiwana. Nie podłączać jeszcze przewodu zasilania cieczą do wlotu cieczy w pistolecie.
2. Zamontować regulator ciśnienia cieczy (FR) na przewodzie cieczy w celu kontrolowania ciśnienia cieczy doprowadzanej do pistoletu.

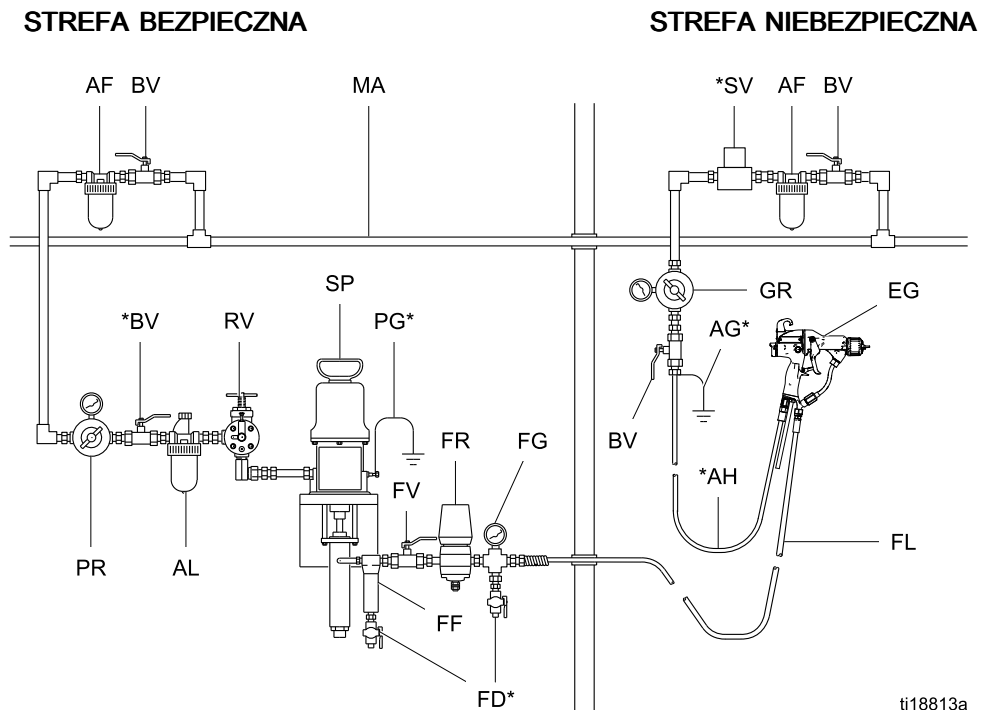


3. Zamontować filtr ciecży (FF) w pobliżu wylotu pompy w celu usuwania drobin i osadów, które mogą zatykać dyszę natryskową.

**UWAGA:** Pistolet jest wyposażony w filtr strumieniowy ciecży zapewniający dodatkową filtrację.

				
<p>Aby ograniczyć ryzyko poważnych obrażeń, w tym wtrysku podskórnego i rozprysnięcia ciecży do oczu lub na skórę, urządzenia nie można obsługiwać bez zamontowanego zaworu spustowego ciecży (FD).</p>				

4. Zawór spustowy ciecży (FD) jest konieczny w systemie, aby ułatwić zmniejszanie ciśnienia ciecży w pompie wyporowej, wężu i pistolecie. Uruchomienie pistoletu w celu upuszczenia ciśnienia może nie wystarczyć. Zamontować zawór spustowy w pobliżu wylotu ciecży z pompy.



ti18813a

Figure 10 Typowa instalacja





**Legenda do typowej instalacji**

Pozycja	Opis
AF	Filtr powietrza / Separator wody
AG*	Przewód uziemienia węża dostarczającego powietrze do pistoletu
AH*	Uziemiony wąż powietrza firmy Graco (gwint lewoskrętny)
AL	Smarownica przewodu powietrza pompy
BV*	Zawór odcinający dopływ powietrza do pompy z upustem
EG	Pistolet do elektrostatycznego natryskiwania powietrznego
FD*	Zawór spustowy cieczy
FF	Filtr cieczy
FG	Wskaźnik ciśnienia cieczy
FL	Linia zasilania cieczą
FR	Regulacja ciśnienia cieczy

Pozycja	Opis
FV	Zawór odcinający ciecz
GR	Regulator ciśnienia dopływu powietrza do pistoletu
MA	Główny przewód zasilania powietrzem
PG*	Przewód uziemienia pompy
PR	Regulator ciśnienia powietrza pompy
RV	Zawór bezpieczeństwa pompy
SP	Pompa zasilająca
SV*	Zawór elektromagnetyczny blokady wentylatora <b>UWAGA:</b> Zawór elektromagnetyczny nie jest dostępny w ofercie akcesoriów Graco.

\* Te elementy są niezbędne dla bezpiecznego działania urządzenia. Trzeba je zakupić oddzielnie.

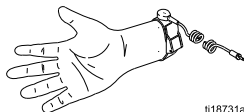
## Uziemienie

				
<p>Urządzenie wymaga uziemienia w celu zmniejszenia ryzyka wyładowań elektrostatycznych oraz porażenia prądem. Iskrzenie elektryczne i elektrostatyczne może powodować powstanie oparów groźących zapłonem lub eksplozją. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym. Uziemić cały sprzęt, personel, natrykiwane obiekty i obiekty przewodzące prąd w obszarze roboczym lub w jego pobliżu. Opór nie może przekraczać 1 megaoma. Uziemienie zawiera przewód umożliwiający odpływ prądu elektrycznego.</p>				

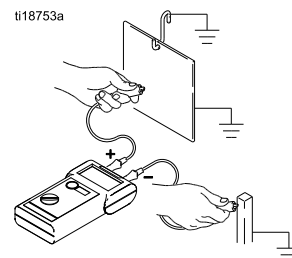
Podczas działania pistoletu elektrostatycznego wszystkie nieuziemiowane obiekty w obszarze natrykiwania (ludzie, pojemniki, narzędzia itp.) mogą naładować się prądem elektrycznym.

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

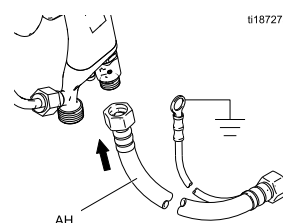
- *Wszystkie osoby wchodzące w obszar natrykiwania* muszą posiadać obuwie z podeszwą wykonaną z materiału nieprzewodzącego, jak skóra, lub nosić indywidualne paski uziemiające. Nie należy nosić obuwia z podeszwą wykonaną z materiału nieprzewodzącego, takich jak guma lub tworzywo sztuczne. Jeżeli potrzebne są rękawice, należy nosić rękawice przewodzące dostarczone wraz z pistoletem. W przypadku stosowania rękawic innych niż dostarczone przez firmę Graco należy odciąć palce lub wnętrze dłoni rękawic, aby zapewnić kontakt dłoni z uziemionym uchwytem pistoletu. Należy stosować przewodzące rękawice i obuwie ochronne o wartości rezystancji nie przekraczającej 100 megaomów zgodnie z normą EN ISO 20344, EN 1149-5.



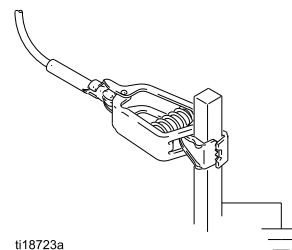
- *Natrykiwany obiekt:* Utrzymywać wieszaki przedmiotu w czystości i uziemione przez cały czas.



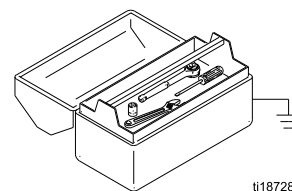
- *Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem:* uziemić pistolet, podłączając uziemiony wąż powietrza Graco do pistoletu oraz podłączając przewód uziemienia węży powietrza do aktywnego uziomu. Patrz [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu](#), page 27.



- *Źródło pompy/cieczy:* Podłączyć źródło pompy/cieczy przez podłączenie przewodu uziemienia do uziomu.



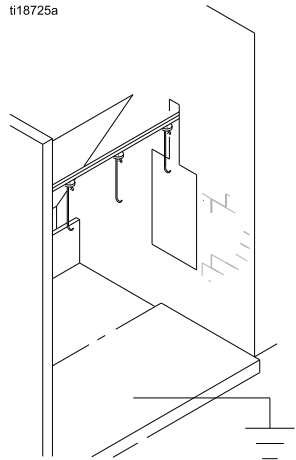
- *Obiekty lub urządzenia przewodzące prąd elektryczny, znajdujące się w strefie natrysku:* muszą być poprawnie uziemiowane.



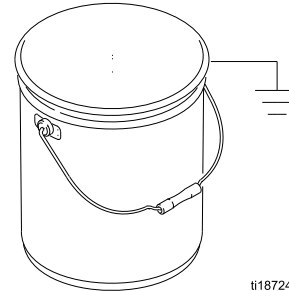
- *Pojemniki na ciecze i odpady:* Uziemić wszystkie znajdujące się w obszarze roboczym pojemniki na ciecze i odpady. Nie używać wkładek do kubłów, jeżeli nie przewodzą prądu i nie są uziemiowane. Podczas przepłukiwania pistoletu pojemnik użyty do wychwytywania nadmiaru cieczy musi być wykonany z materiału przewodzącego i uziemiiony.
- *Sprężarki powietrza:* Uziemić urządzenie zgodnie z zaleceniami producenta.

## Montaż

- *Wszystkie przewody powietrza i cieczy muszą być właściwie uziemione. Stosować wyłącznie węże o maksymalnej ogólnej długości przewodu wynoszącej 100 ft (30,5 m) w celu zapewnienia ciągłości uziemienia*
- *Podłoga w pomieszczeniu w którym wykonuje się natryski: musi przewodzić prąd elektryczny i być uziemiona. Nie przykrywać posadzki kartonem ani żadnym innym materiałem nieprzewodzącym prądu elektrycznego, który przerwałby ciągłość uziemienia*



- *Ciecze palne znajdujące się w obszarze natryskiwania muszą być przechowywane w zatwierdzonych, uziemionych zbiornikach. Nie używać plastikowych pojemników. Nie przechowywać ilości większej niż potrzebna podczas jednej zmiany.*



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

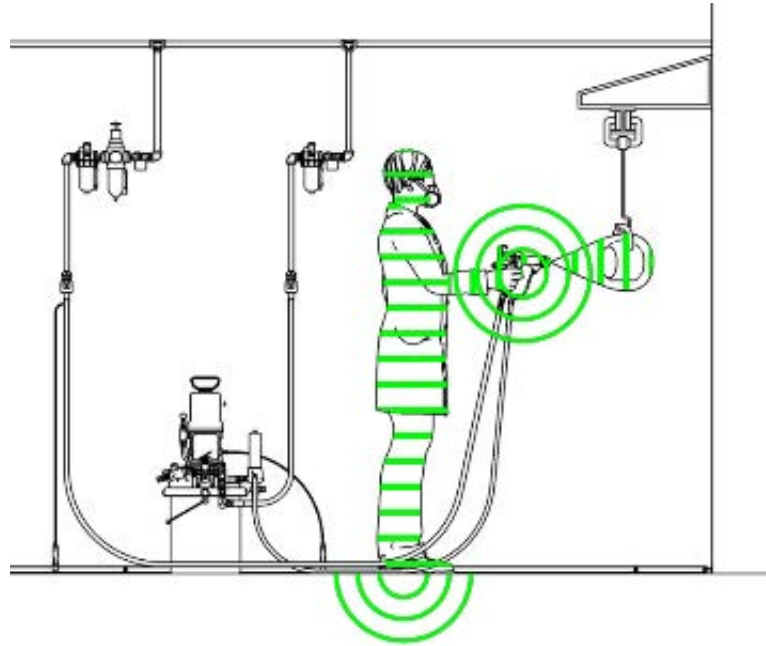


Figure 11 Uziemianie operatora

Operator jest uziemiony za pośrednictwem uchwytu pistoletu i przewodzących butów.

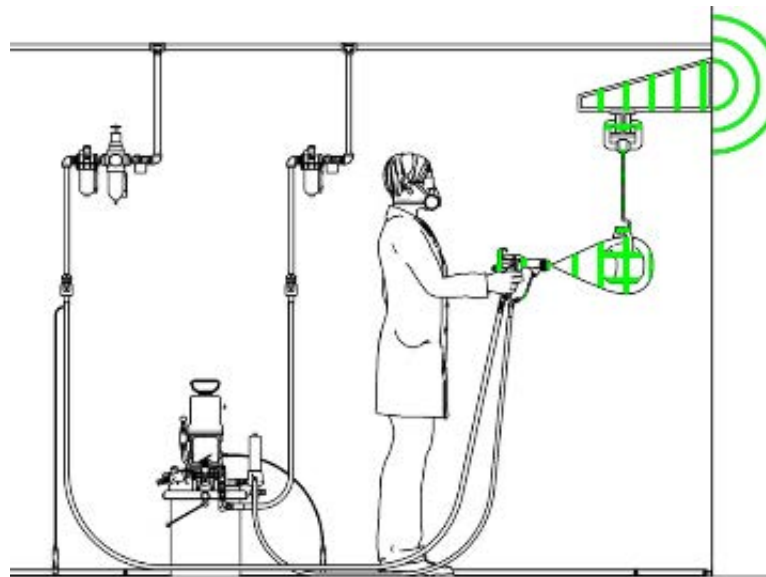


Figure 12 Uziemianie natrykiwanych obiektów

Natrykiwany przedmiot jest uziemiony przez kontakt z wieszakiem i systemem przenośników.

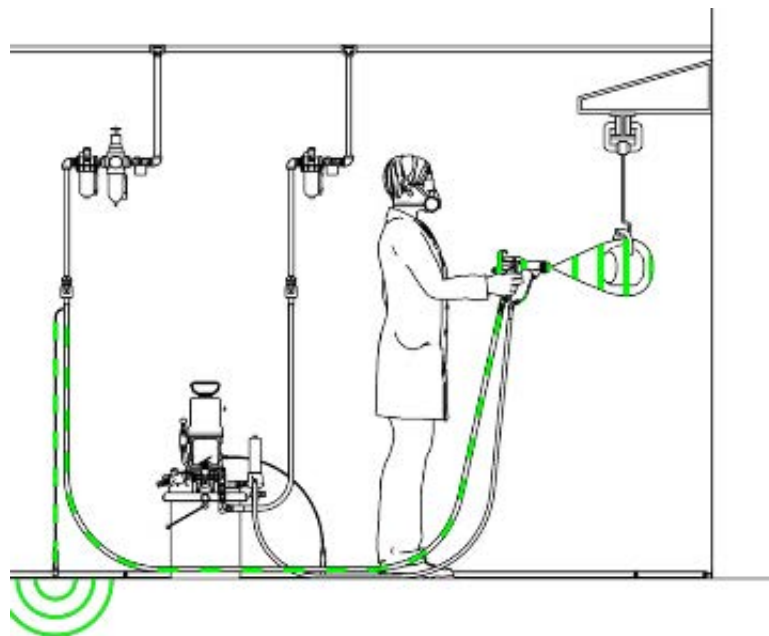


Figure 13 Uziemianie pistoletu

Pistolet jest uziemiony przez przewodzący przewód pneumatyczny.

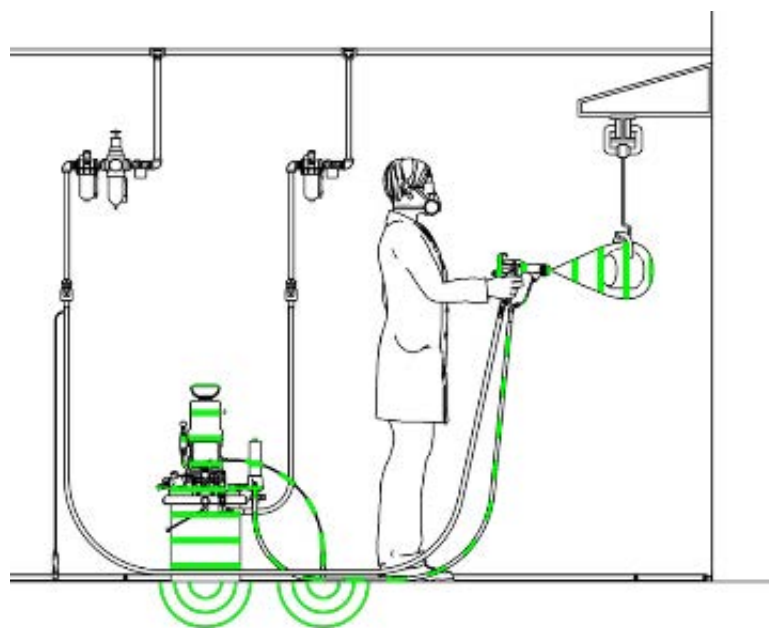


Figure 14 Uziemianie zasilania cieczą

Linia dopływu cieczy i źródło muszą być uziemione.

# Ustawianie pistoletu

## Procedura konfiguracji pistoletu

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

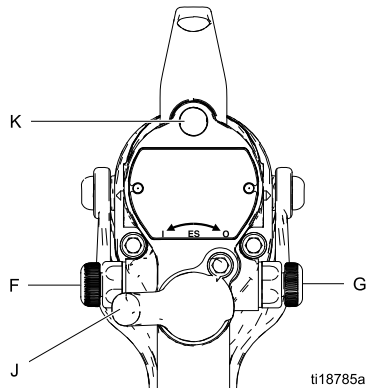
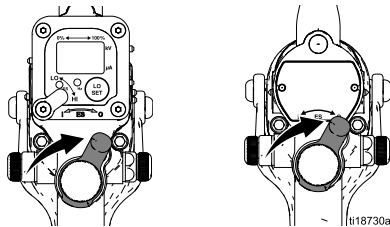


Figure 15 Elementy sterowania pistoletem elektrostatycznym

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

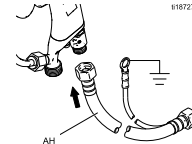


2. Zamknąć zawór upustowy powietrza do pistoletu.



3. Sprawdzić opór pistoletu. Patrz [Testowanie oporu pistoletu, page 35.](#)

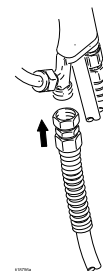
4. Połączyć uziemiony przewód pneumatyczny z wlotem powietrza. Łącznik wlotu powietrza do pistoletu ma lewe gwinty.







5. Wykonać czynności podane w punktach w części [Uziemienie, page 19.](#)
6. Wykonać czynności podane w punktach w części [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 27.](#) Odczyt musi mieć wartość poniżej 1 megaoma.
7. Upewnić się, czy właściwy opór elektryczny materiału spełnia wymagania elektrostatycznego urządzenia natryskowego. Patrz [Sprawdzanie właściwego oporu elektrycznego cieczy, page 28.](#)
8. Podłączyć rurkę wylotową i zabezpieczyć ją za pomocą dostarczonego zacisku.



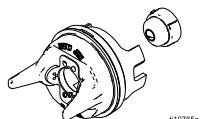
9. Podłączyć wąż do cieczy do wlotu cieczy do pistoletu.



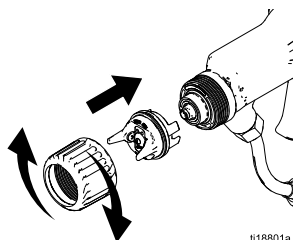
10. W razie konieczności przepłukać. Patrz [Przepłukiwanie, page 31.](#)

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń związanych z wtryskiem podskórnym, przed zdjęciem lub zamontowaniem dyszy natryskowej, głowicy rozpylającej lub osłony dyszy należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia</a>, page 29.</p>				

11. Wydajność cieczy i szerokość strumienia zależą od rozmiaru dyszy natryskowej, lepkości cieczy oraz jej ciśnienia. Dla ułatwienia wyboru odpowiedniej dyszy natryskowej do konkretnego zastosowania można użyć jako wskazówki [Wykres wyboru dyszy natryskowej](#), page 68.
12. Ustawić występ dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na głowicy rozpylającej. Zamontować dyszę.

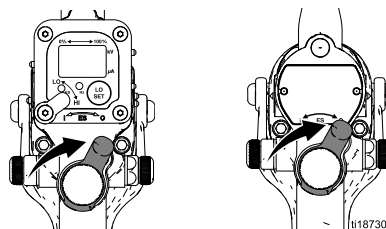


13. Zamontować głowicę rozpylającą i pierścień ustalający. Ustawić głowicę rozpylającą i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.

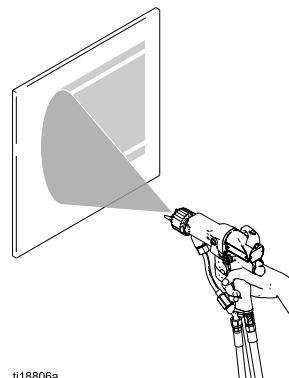


14. Zamknąć zawór regulacji rozpylanego powietrza (G) i zawór regulacji powietrza wentylatora (F).

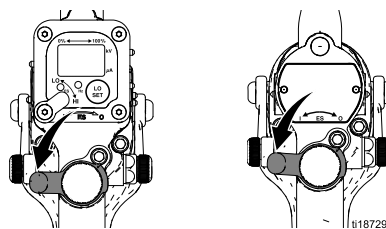
15. Sprawdzić, czy przełącznik ES Wł.–Wył. znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



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

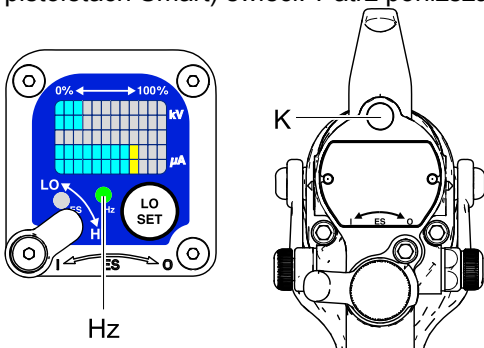


18. Ustawić przełącznik wł./wył. ES w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I).





19. Sprawdzić, czy wskaźnik ES (K) (wskaźnik Hz w pistoletach Smart) świeci. Patrz poniższa tabela.



ti41432a

Table 2 . Kolory wskaźnika LED

Kolor wskaźnika	Opis
Zielona	Podczas natryskiwania wskaźnik powinien ciągle świecić na zielono, wskazując prawidłową wartość ciśnienia dostarczaną do turbiny alternatora.
Bursztynowy	Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, oznacza to, że ciśnienie powietrza jest zbyt niskie. Należy zwiększyć ciśnienie do momentu, aż wskaźnik zacznie świecić na zielono.
Czerwona	Jeśli wskaźnik zmienia kolor na czerwony po 1 sekundzie, oznacza to, że ciśnienie powietrza jest zbyt wysokie. Należy zmniejszyć ciśnienie do momentu, aż wskaźnik zacznie świecić na zielono. Aby utrzymać wyższe ciśnienie powietrza, należy zamontować ogranicznik wł.-wyl. zaworu ES, nr zestawu 26A294. Odpowiednio wyregulować ciśnienie, tak aby wskaźnik świecił na zielono.

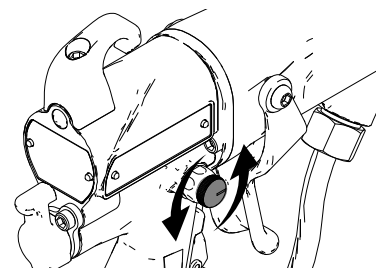
20. Ustawić regulator powietrza pistoletu tak, aby ciśnienie dostarczane do pistoletu po naciśnięciu spustu wynosiło minimum 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi), aby zagwarantować pełne napięcie natryskiwania. Patrz tabela poniżej.



Table 3 . Spadek ciśnienia

Długość węża powietrznego w stopach (w nawiasie podana długość w metrach) (w przypadku stosowania węża o średnicy 5/16 in [8 mm])	Ustawienie regulatora powietrza w MPa (psi, bar) [przy wciśniętym spuście pistoletu]
15 (4.6)	52 (0,36, 3,6)
25 (7.6)	57 (0,40, 4,0)
50 (15.3)	68 (0,47, 4,7)
75 (22.9)	80 (0,56, 5,6)
100 (30.5)	90 (0,63, 6,3)

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



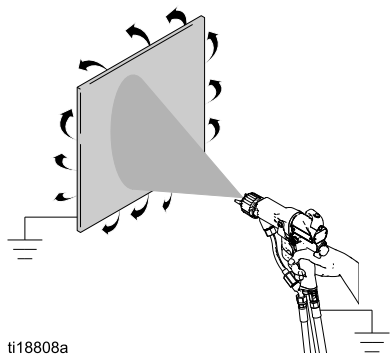
ti18807a

22. Jeśli żądana atomizacja nie jest osiągnięta, należy zmienić rozmiar dyszy. Im mniejszy otwór dyszy, tym drobniejsze rozpylanie.

## Ustawianie pistoletu




23. Natrysnąć na elemencie testowym. Sprawdzić krawędzie pod kątem pokrycia. Jeśli pokrycie jest niewystarczające, patrz [Rozwiązywanie problemów, page 38](#).

przepływ powietrza wentylatora może spowodować gromadzenie się farby na głowicy rozpylającej).



**UWAGA:** Jeśli od czasu do czasu potrzebny jest węższy strumień, należy otworzyć lekko zawór regulacji powietrza wentylatora. (Nadmierny

## Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

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

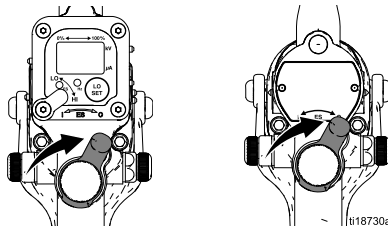
Megaomierz, nr części 241079 (AA-patrz rys. 16) nie ma aprobaty do użytku w strefie niebezpiecznej. Aby ograniczyć ryzyko iskrzenia, nie należy używać megaomierza w celu sprawdzania uziemienia, chyba że:

- pistolet został zabrany ze strefy niebezpiecznej;
- lub jeśli nie wszystkie urządzenia natryskowe w strefie niebezpiecznej zostały wyłączone, wentylatory powietrza w strefie niebezpiecznej pracują i nie ma tam łatwopalnych oparów (jak np. otwarte pojemniki z rozpuszczalnikiem lub spaliny z natrysku).

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

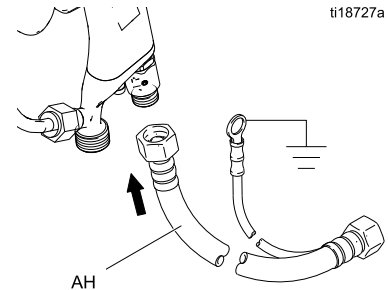
Megaomierz, nr części 241079, firmy Graco jest dostępny jako akcesorium do kontroli prawidłowego uziemienia pistoletu.

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

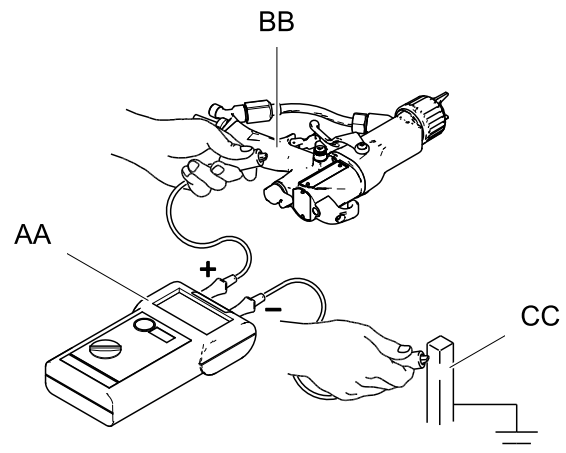


3. Wyłączyć dopływ powietrza i cieczy do pistoletu. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 29](#).
4. Odłączyć wąż do cieczy.

5. Upewnić się, że uziemiony wąż powietrza jest podłączony, a przewód uziemienia węża jest podłączony do aktywnego uziemienia.






6. Zmierzyć opór pomiędzy uchwytem pistoletu (BB) a uziomem (CC). Zastosować napięcie w przedziale od min. 500 do maks. 1000 voltów. Opór nie może przekroczyć wartości 1 megaoma. Patrz rys. 16.
7. Jeśli wartość oporu jest wyższa niż 1 megaom, sprawdź stan dokręcenia połączeń uziemienia i upewnij się, że przewód uziemienia węża powietrza jest podłączony do uziomu. Jeśli opór nadal jest zbyt duży, wymienić wąż powietrza.



ti18787a

Figure 16 Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

## Sprawdzanie właściwego oporu elektrycznego cieczy

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, wybuchu lub porażenia prądem, oporność cieczy należy sprawdzać wyłącznie poza strefą niebezpieczną. Miernik oporu 722886 i sonda 722860 nie są przeznaczone do używania w strefie niebezpiecznej.</p>				

Sprawdzić, czy oporność natryskiwanej cieczy spełnia wymogi systemu elektrostatycznego natryskiwania powietrznego. Nr części Graco 722886 Omomierz i 722860 Sonda są dostępne w ofercie akcesoriów. Należy postępować zgodnie z instrukcjami dołączonymi do miernika i sondy.

Odczyty pomiaru oporności cieczy o minimalnej wartości 20 megaomów-cm zwykle zapewniają najlepsze wyniki elektrostatyczne i są zalecane.

**Table 4 . Poziomy oporności cieczy**

Megaomy-cm			
1-5	5-20	20-200	200-2000
Zbadać parametry elektrostatyczne	Dobre rezultaty elektrostatyczne	Najlepsze rezultaty elektrostatyczne	Dobre rezultaty elektrostatyczne

## Sprawdzanie lepkości cieczy

Aby sprawdzić lepkość cieczy, potrzebny jest kubek do pomiaru lepkości i stoper.





1. Całkowicie zanurzyć kubek do pomiaru lepkości w cieczy. Szybko wyjąć kubek i natychmiast uruchomić stoper.
2. Obserwować strumień cieczy spływający z dna kubka. Wyłączyć stoper, gdy tylko pojawi się przerwa w strumieniu.
3. Zapisać typ cieczy, czas, który upłynął, i rozmiar kubka wypływowego.
4. Jeśli lepkość jest zbyt duża lub zbyt mała, należy skontaktować się z dostawcą materiału. W razie potrzeby wyregulować.

## Przeplukanie przed pierwszym użyciem urządzenia

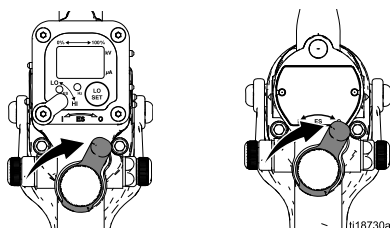
Sprzęt jest fabrycznie testowany przy użyciu cieczy. W celu uniknięcia zanieczyszczenia cieczy przed wykorzystaniem urządzenia należy go przeplukać zgodnym rozpuszczalnikiem. Patrz [Przeplukiwanie, page 31](#).

# Eksplatacja

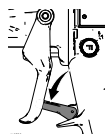
## Procedura usuwania ciśnienia

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

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



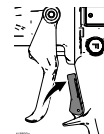
2. Włączyć blokadę spustu.



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



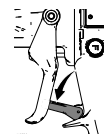
4. Zwolnić blokadę spustu.



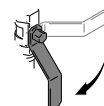
5. Nacisnąć spust pistoletu skierowanego w stronę uziemionego metalowego zbiornika na odpady w celu usunięcia ciśnienia cieczy.



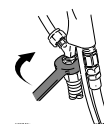
6. Włączyć blokadę spustu.



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



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



## Rozruch

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

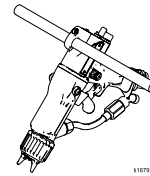
Codziennie sprawdzać elementy z listy przed przystąpieniem do korzystania z systemu, aby zapewnić bezpieczną i efektywną pracę.

- Wszyscy operatorzy muszą być odpowiednio przeszkoleni w zakresie bezpiecznej obsługi automatycznego elektrostatycznego natryskiwania powietrznego w sposób opisany w tym podręczniku.
- Wszyscy operatorzy są przeszkoleni w zakresie [Procedura usuwania ciśnienia, page 29](#).
- Znak ostrzegawczy dostarczony wraz z pistoletem należy zawiesić w obszarze natryskiwania, tak aby był widoczny i czytelny dla wszystkich operatorów.
- System musi być całkowicie uziemiony, tak samo jak operator oraz wszystkie osoby przebywające w strefie natryskiwania. Patrz [Uziemienie, page 19](#).
- Należy sprawdzać stan elektrycznych komponentów pistoletu, tak jak zostało to opisane w części [Testy elektryczne, page 35](#).
- Wentylatory układu wentylacji muszą działać prawidłowo.
- Haki obrabianego przedmiotu muszą być czyste i uziemione.
- Z obszaru natryskiwania należy usunąć wszystkie zabrudzenia, łącznie z cieczami łatwopalnymi i szmatami.
- Wszystkie łatwopalne ciecze w komorze natryskowej znajdują się w zatwierdzonych i uziemionych pojemnikach.
- Wszystkie przewodzące przedmioty w obszarze natryskiwania muszą być elektrycznie uziemione, a podłoga w obszarze natryskiwania przewodzić elektryczność i również być odpowiednio uziemiona.

## Wyłączenie

				
Aby zmniejszyć ryzyko wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia, page 29</a> przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia.				

1. Przepłukać pistolet. Patrz [Przepłukiwanie, page 31](#).
2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 29](#).
3. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół.



# Konservacja

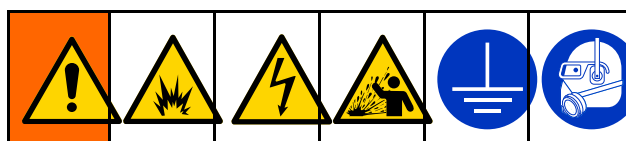
## Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna czyszczenia

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

- Przeplukać pistolet. Patrz [Przeplukiwanie, page 31](#).
- Oczyszczyć filtry przewodów cieczy i powietrza.
- Oczyszczyć zewnętrzne powierzchnie pistoletu. Patrz [Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33](#).
- Jako minimum codziennie czyścić głowicę rozpylającą i dyszę natryskową. Niektóre zastosowania mogą wymagać częstszego czyszczenia. Wymienić dyszę natryskową oraz głowicę rozpylającą, jeśli są uszkodzone. Patrz [Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33](#).
- Sprawdzić elektrodę i wymienić, jeśli jest zepsuta lub uszkodzona. Patrz [Wymiana elektrody, page 46](#).
- Sprawdzić pod kątem wycieków cieczy z pistoletu oraz węży materiałowych. Dokręcić złączki lub wymienić sprzęt wedle potrzeby.
- Sprawdzić uziemienie. Patrz [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 27](#).

## Przeplukiwanie

- Płukanie należy przeprowadzać przed zmianą cieczy, zanim ciecz zdąży wyschnąć w sprzęcie, na koniec dnia, przed rozpoczęciem przechowywania i przed naprawą wyposażenia.
- Przeplukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
- Przeplukiwać cieczą, która jest zgodna z usuwaną cieczą oraz z częściami sprzętu pracującymi na mokro.



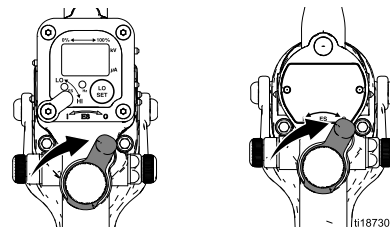
W celu zmniejszenia zagrożenia pożarem, wybuchem lub porażeniem elektrycznym:

- **PRZEŁĄCZYĆ (O)** przełącznik ES wł./wył. przed przeplukaniem pistoletu.
- Zawsze uziemiać urządzenie i pojemniki na odpady.
- Sprzęt należy przeplukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Do przeplukiwania należy stosować wyłącznie materiały grupy IIA. Preferowane są ciecze niepalne.
- Aby zapobiec iskrzeniu powodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzgi cieczy, przeplukując należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.

## INFORMACJA

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

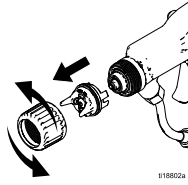
1. Ustawić przełącznik ES Wł./Wył. w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



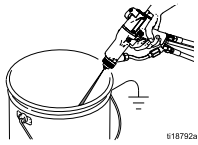
2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 29](#).

## Konserwacja

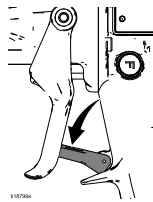
3. Zdemontować i wyczyścić głowicę rozpylającą i dyszę natryskową.



4. Zmienić źródło ciecży na rozpuszczalnik lub rozłączyć przewód ciecży i podłączyć przewód zasilania rozpuszczalnikiem do pistoletu.
5. Skierować pistolet do uziemionego metalowego kubła. Czyścić do czasu, aż czysty rozpuszczalnik będzie wypływał z pistoletu.

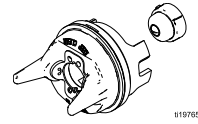


6. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 29](#). Włączyć blokadę spustu.

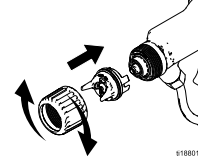


7. Odgrodzić lub rozłączyć przewód rozpuszczalnika.

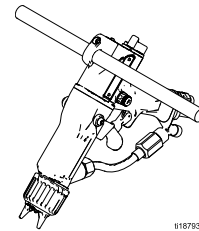
8. Ustawić występ dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na głowicy rozpylającej. Sprawdzić stan uszczelki dyszy (27a) i w razie potrzeby wymienić na nową. Zamontować dyszę.



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



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



11. Po przygotowaniu się do natryskiwania ponownie podłączyć przewód zasilania ciecżą. Postępować zgodnie z [Procedura konfiguracji pistoletu, page 23](#).

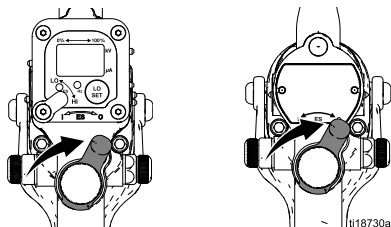


## Codziennie czyszczenie pistoletu

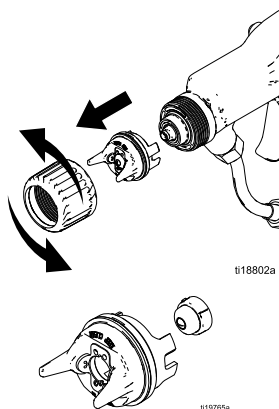
### INFORMACJA

- Wszystkie części należy czyścić nieprzewodzącym, kompatybilnym rozpuszczalnikiem. Rozpuszczalniki przewodzące mogą spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu.
- Ciecz w przewodach powietrza może spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu oraz pobór prądu, redukując tym samym efekt elektrostatyczny. Ciecz w komorze zasilacza może zmniejszyć żywotność turbiny. Jeśli tylko to możliwe, podczas czyszczenia pistolet należy skierować w dół. Nie stosować żadnej metody czyszczenia, która mogłaby umożliwić przedostanie się cieczy do przewodów powietrznych pistoletu.

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

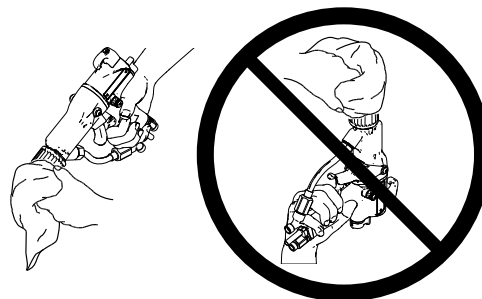


2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 29.](#)
3. Zdjąć głowicę rozpylającą/osłonę dyszy i dyszę natryskową.



4. Przepłukać pistolet, patrz [Przepłukiwanie, page 31.](#)
5. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 29.](#)

6. Oczyszczyć zewnętrzne powierzchnie pistoletu odpowiednim rozpuszczalnikiem. Użyć miękkiej ściereczki. Skierować pistolet w dół, aby rozpuszczalnik nie dostał się do przewodów pistoletu. Nie zanurzać pistoletu.



ti18809a



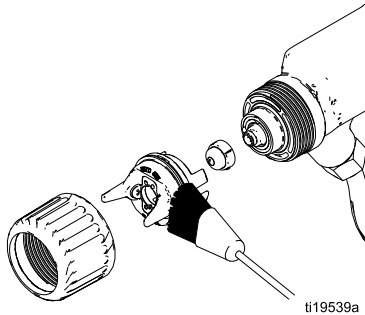
ti18810a



ti18811a

## Konserwacja

7. Miękką szczotką i odpowiednim rozpuszczalnikiem oczyścić głowicę rozpylającą / osłonę dyszy i dyszę natryskową.



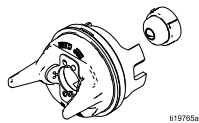
ti19539a

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



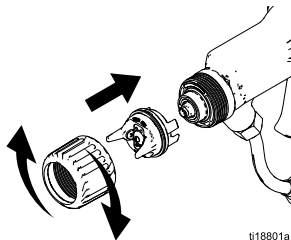
ti18773a

9. Ustawić występ dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na głowicy rozpylającej. Sprawdzić stan uszczelki dyszy (27a) i w razie potrzeby wymienić na nową. Zamontować dyszę.



ti19765a

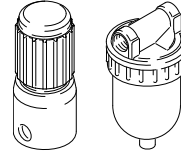
10. Zamontować głowicę rozpylającą i pierścień ustalający. Ustawić głowicę rozpylającą i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.



ti18801a

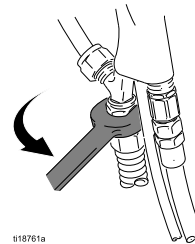
## System codziennej pielęgnacji

1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 29](#).
2. Oczyścić filtry cieczi i powietrza.



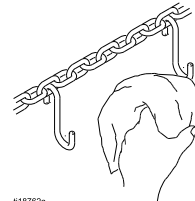
ti19540a

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



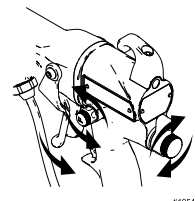
ti18761a

4. Wyczyścić wieszaki przedmiotu. Użyć narzędzi nieiskrzących.



ti18762a

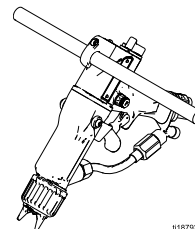
5. Sprawdzić ruchomość spustu i zaworów. W razie potrzeby nasmarować.



ti19541a

6. [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 27](#).

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



ti18793a

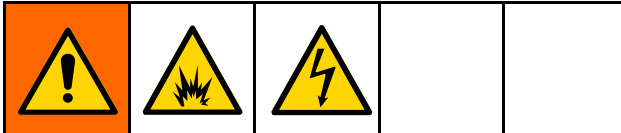
# Testy elektryczne

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

## INFORMACJA

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

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



Megaomierz, nr części 241079 (AA-patrz rys. 17) nie ma aprobaty do użytku w strefie niebezpiecznej. Aby ograniczyć ryzyko iskrzenia, nie należy używać megaomomierza w celu sprawdzania uziemienia, chyba że:

- pistolet został zabrany ze strefy niebezpiecznej;
- lub jeśli nie wszystkie urządzenia natryskowe w strefie niebezpiecznej zostały wyłączone, wentylatory powietrza w strefie niebezpiecznej pracują i nie ma tam łatwopalnych oparów (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.

## Testowanie oporu pistoletu

1. Wypłukać i wysuszyć dopływ cieczy.
2. Zmierzyć rezystancję pistoletu pomiędzy końcówką iglicy elektrody (25a) a obrotowym przegubem powietrza (21). Rezystancja powinna wynosić:

- 106–150 MΩ dla pistoletów 60 kV
- 150–195 MΩ dla pistoletów 85 kV

Jeśli rezystancja nie mieści się w podanym zakresie, przejść do [Testowanie oporu zasilania, page 36](#). Jeśli mieści się w tym zakresie, odwołać się do [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 42](#) w celu znalezienia innych prawdopodobnych przyczyn niskiej wydajności.

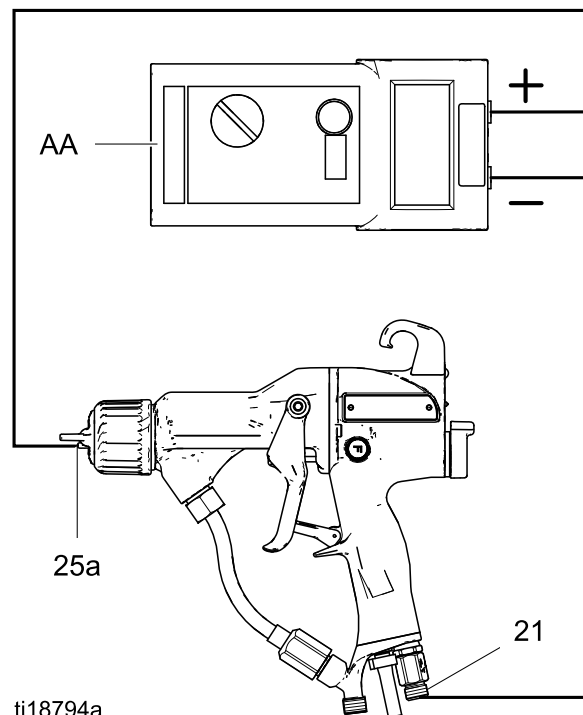
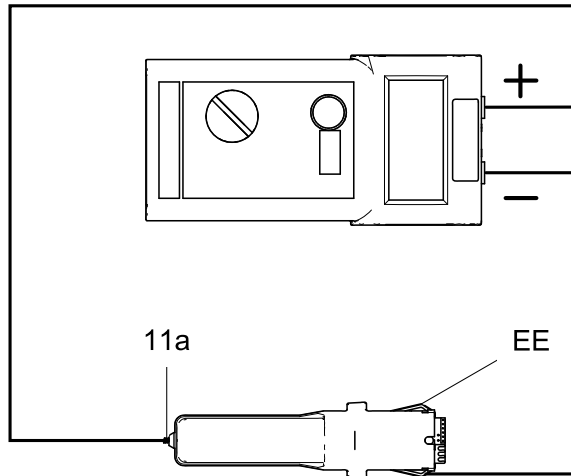


Figure 17 Testowanie oporu pistoletu

## Testowanie oporu zasilania

1. Zdemontować zasilacz (11). Patrz [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 50](#).
2. Wyjąć alternator (15) z zasilacza. Patrz [Demontaż i wymiana alternatora, page 51](#).
3. Zmierzyć rezystancję od taśm uziemiających zasilacza (EE) do sprężyny (11a). Rezystancja powinna wynosić:
  - 86–110 MΩ dla pistoletów 60 kV
  - 130–160 MΩ dla pistoletów 85 kV
4. Jeśli nie mieści się w tym zakresie, wymienić zasilacz. Jeśli mieści się w zakresie, przejść do [Badanie rezystancji bębna pistoletu, page 37](#).
5. Jeśli w dalszym ciągu występują nieprawidłowości, należy zapoznać się z innymi możliwymi przyczynami nieprawidłowego działania urządzenia opisanymi w części [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 42](#), lub skontaktować się z przedstawicielem firmy Graco.
6. Przed ponownym zamontowaniem zasilacza upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu.

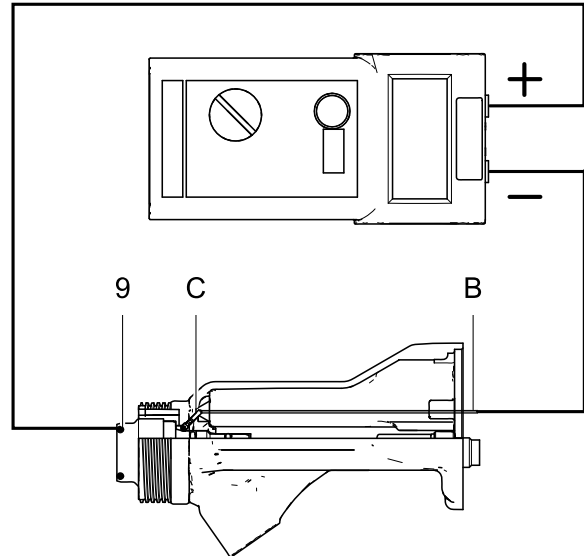


ti18735a

Figure 18 Testowanie oporu zasilania

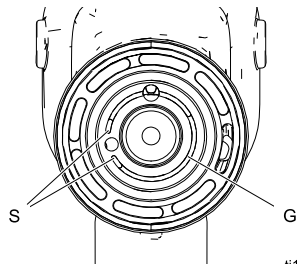
## Badanie rezystancji bębna pistoletu

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



ti19544a

Figure 19 Badanie rezystancji bębna pistoletu





ti19901a

<p>Pierścień przewodzący (9) jest metalowym przewodzącym pierścieniem stykowym, a nie uszczelką okrągłą. W celu zmniejszenia zagrożenia pożarem, wybuchem lub porażeniem elektrycznym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie zdejmować przewodzącego pierścienia, chyba że w celu jego wymiany.</li> <li>• Nigdy nie obsługiwać pistoletu bez założonego pierścienia przewodzącego.</li> <li>• Nie wymieniać pierścienia przewodzącego na żadną część inną niż oryginalna firmy Graco.</li> </ul>				

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

## Rozwiązywanie problemów

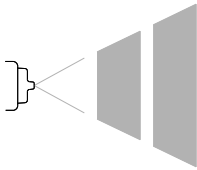

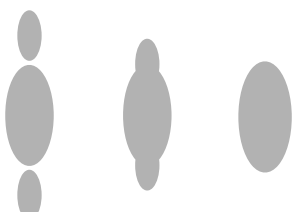
				
<p>Montaż i serwisowanie urządzenia wymagają dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem lub inne poważne obrażenia ciała, w związku z tym czynności te muszą być wykonywane prawidłowo. Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane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

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia</a>, page 29 przy każdym wskazaniu redukcji ciśnienia.</p>				

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

### Rozwiązywanie problemów z wzorcem natrykiwania

**UWAGA:** Niektóre problemy ze strumieniem natrysku są spowodowane niewłaściwą równowagą pomiędzy powietrzem a cieczą.

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

<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>
Nagromadzenie cieczy na głowicy rozpylającej/osłonie dyszy.	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza.	Zmniejszyć.
	Zbyt niskie ciśnienie cieczy.	Zwiększyć.
	Zatkane otwory w głowicy rozpylającej.	Wyczyścić. Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33</a> .

## Rozwiązywanie problemów z eksploatacją pistoletu

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nadmiar mgły rozpylania.	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zamknąć częściowo zawór rozpylanego powietrza lub obniżyć możliwie najmocniej ciśnienie powietrza; minimum 0,32 MPa (3,2 bara, 45 psi) jest niezbędne do uzyskania przez pistolet pełnego napięcia.
	Zbyt rozrzedzona ciecz.	Zwiększyć lepkość lub zwiększyć prędkość przepływu cieczy.
Efekt wykończenia typu „skórki pomarańczowej”.	Zbyt niskie ciśnienie rozpylania.	Szerzej otworzyć zawór regulujący rozpylanie powietrza lub zwiększyć ciśnienie na wlocie powietrza do pistoletu; użyć możliwie jak najniższego ciśnienia.
	Dysza natryskowa jest zbyt duża.	Użyć mniejszej dyszy. Patrz <a href="#">Wykres wyboru dyszy natryskowej, page 68</a> .
	Słabo zmieszana lub przefiltrowana ciecz.	Ponownie zmieszać lub przefiltrować ciecz.
	Zbyt gęsta ciecz.	Zmniejszyć lepkość.
Wyciek cieczy z obszaru uszczelnienia cieczy.	Zużyte uszczelnienia iglicy lub pręt.	Wymienić uszczelnienia. Patrz <a href="#">Wymiana iglicy cieczy, page 49</a> .
Wyciek powietrza z przedniej części pistoletu.	Zawór powietrza jest nieprawidłowo osadzony.	Wymienić zawór powietrza. Patrz <a href="#">Naprawa zaworu powietrza, page 55</a> .
Wyciek cieczy z przedniej części pistoletu.	Zużyta lub uszkodzona kulka iglicy cieczy.	Patrz <a href="#">Wymiana iglicy cieczy, page 49</a> .
	Zużyta obudowa gniazda cieczy.	Patrz <a href="#">Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 45</a> .
	Poluzować dyszę natryskową.	Dokręcić pierścień ustalający.
	Uszkodzone uszczelnienie dyszy.	Patrz <a href="#">Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 45</a> .
Pistolet nie natryskuje.	Niski poziom zasilania cieczą.	W razie potrzeby dolać cieczy.
	Uszkodzona dysza natryskowa.	Wymienić.
	Zabrudzona lub zatkana dysza natryskowa.	Wyczyścić. Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33</a> .
	Uszkodzona iglica cieczy.	Patrz <a href="#">Wymiana iglicy cieczy, page 49</a> .
Głowica rozpylająca jest zabrudzona.	Uszkodzona lub zatkana głowica rozpylająca.	Wyczyścić głowicę rozpylającą. Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 33</a> .



<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>
Nadmiar farby powracający do operatora.	Nieprawidłowe uziemienie.	Patrz <a href="#">Uziemienie, page 19</a> .
	Niewłaściwa odległość od pistoletu do części.	Odległość powinna wynosić 200–300 mm (8–12 cali).




## Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Słaby kąt opasania.	Przełącznik ES Wł./Wył. znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).	Włączyć (I).
	Zbyt niskie ciśnienie powietrza w pistolecie (wskaźnik ES świeci na kolor bursztynowy).	Sprawdzić ciśnienie powietrza w pistolecie; minimum 0,32 MPa (45 psi, 3,2 bara) niezbędne do utrzymania pełnego napięcia w pistolecie.
	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zmniejszyć.
	Zbyt wysokie ciśnienie cieczy.	Zmniejszyć lub wymienić zużytą dyszę.
	Niewłaściwa odległość od pistoletu do części.	Odległość powinna wynosić 8-12 in (200-300 mm).
	Słabo uziemione części.	Opór musi wynosić 1 megaom lub mniej. Wyczyścić wieszaki przedmiotu.
	Zaburzony opór pistoletu.	Patrz <a href="#">Testowanie oporu pistoletu, page 35.</a>
	Niski właściwy opór elektryczny cieczy.	Patrz <a href="#">Sprawdzanie właściwego oporu elektrycznego cieczy, page 28.</a>
	Wypływ cieczy z uszczelnień iglicy cieczy, który powoduje zwarcie.	Patrz <a href="#">Wymiana iglicy cieczy, page 49.</a>
	Usterka alternatora.	Patrz <a href="#">Demontaż i wymiana alternatora, page 51.</a>
Wskaźnik ES lub Hz nie świeci.	Przełącznik ES Wł./Wył. znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).	Włączyć (I).
	Brak zasilania.	Sprawdzić zasilacz, alternator i kabel taśmowy alternatora. Patrz <a href="#">Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 50</a> i <a href="#">Demontaż i wymiana alternatora, page 51.</a>
Operator doznaje porażenia prądem w stopniu umiarkowanym.	Operator nie ma uziemienia lub znajduje się w pobliżu nieuziemionego obiektu.	Patrz <a href="#">Uziemienie, page 19.</a>
	Pistolet nie jest uziemiony.	Patrz <a href="#">Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 27</a> i <a href="#">Testowanie oporu pistoletu, page 35.</a>
Operator doznaje porażenia prądem z powodu przedmiotu.	Przedmiot nie jest uziemiony.	Opór musi wynosić 1 megaom lub mniej. Wyczyścić wieszaki przedmiotu.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
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.
	Sprawdzić właściwy opór elektryczny cieczy.	Patrz <a href="#">Sprawdzanie właściwego oporu elektrycznego cieczy</a> , page 28.
	Zanieczyszczony pistolet.	Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu</a> , page 33.
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 rozpylania powietrza do głowicy rozpylającej.
Wskaźnik ES lub Hz świeci na czerwono.	Prędkość pracy alternatora jest zbyt wysoka.	Zmniejszać ciśnienie powietrza, aż wskaźnik zaświeci się na zielono, lub zainstalować przełącznik ES On-Off z ogranicznikiem powietrza, który zmniejszy przepływ powietrza do turbiny.
Pojawi się ekran błędu, a wskaźnik Hz świeci na czerwono (dotyczy tylko pistoletów Smart).	Moduł Smart utracił połączenie z zasilaczem.	Sprawdzić połączenia pomiędzy modułem Smart a zasilaczem. Patrz <a href="#">Wymiana modułu Smart</a> , page 56 i <a href="#">Wyjęcie i wymiana zasilacza</a> , page 50.

# Naprawić

## Przygotowanie pistoletu do pracy

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

				
<p>Aby ograniczyć ryzyko urazów, przed sprawdzeniem lub serwisowaniem jakiegokolwiek części systemu i gdy instrukcja nakazuje zredukowanie ciśnienia należy postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia, page 29</a>.</p>				

- Sprawdzić wszystkie możliwe środki naprawcze w [Rozwiązywanie problemów, page 38](#) przed demontażem pistoletu.
- Używać klamry z wyścielanymi szczękami mocującymi w celu ochrony plastikowych części przed uszkodzeniem.

- Nasmarować smarem dielektrycznym (57) niektóre części zespołu iglicy (20) i określone złączki cieczy według opisu w tekście.
- Pierścień uszczelniający i pozostałe uszczelki smarować cienką warstwą smaru niezawierającego silikonu. Zamówić smar nr kat. 111265. Nie nadużywać smaru.
- Używać wyłącznie oryginalnych części firmy Graco. Nie 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 (3\*).

1. Przepłukać pistolet. Patrz [Przeplukiwanie, page 31](#).
2. Obniżyć ciśnienie. Patrz [Procedura usuwania ciśnienia, page 29](#).
3. Porozłączać przewody powietrza pistoletu i przewody cieczy.
4. Zabrać pistolet z miejsca pracy. Obszar naprawy musi być czysty.

## Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda ciecży

1. Patrz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 44.
2. Zdjąć pierścień ustalający (22) i zespół głowicy rozpylającej/osłony dyszy (25).
4. Aby wymienić elektrodę (25a), patrz [Wymiana elektrody](#), page 46.

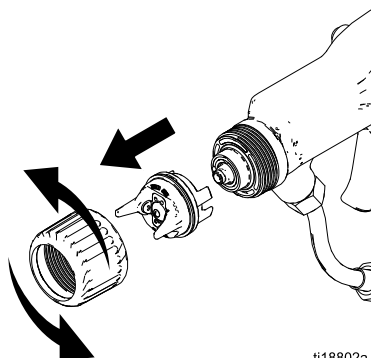


Figure 20 Zdjęcie głowicy rozpylającej

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

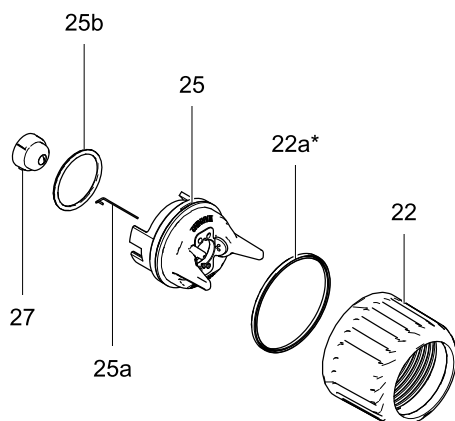


Figure 21 Demontaż zespołu głowicy rozpylającej

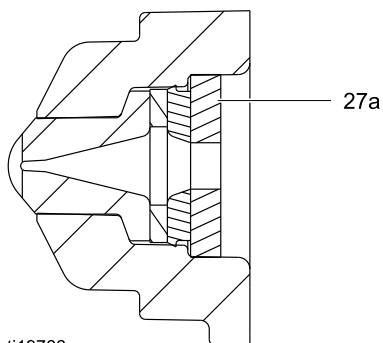


Figure 22 Uszczelka dyszy

--	--	--	--	--

Pierścień przewodzący (9) jest metalowym przewodzącym pierścieniem stykowym, a nie pierścieniem uszczelniającym (uszczelką okrągłą). W celu zmniejszenia zagrożenia pożarem, wybuchem lub porażeniem elektrycznym:

- Nie zdejmować przewodzącego pierścienia, chyba że w celu jego wymiany.
- Nigdy nie obsługiwać pistoletu bez założonego pierścienia przewodzącego.
- Nie wymieniać pierścienia przewodzącego na żadną część inną niż oryginalna firmy Graco.

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

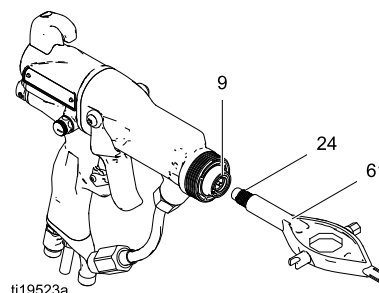


Figure 23 Wymiana obudowy gniazda ciecży

### INFORMACJA

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

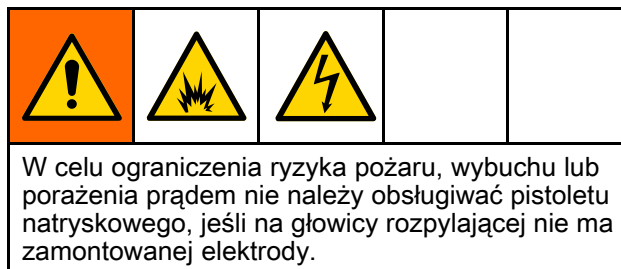
6. Nacisnąć spust pistoletu i zamontować obudowę gniazda cieczy (24). Dokręcić momentem do uzyskania dopasowania, a następnie o kolejne 1/4 obrotu.
7. Sprawdzić, czy uszczelka dyszy natryskowej (27a) znajduje się na swoim miejscu. Ustawić uszko dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na głowicy rozpylającej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

### INFORMACJA

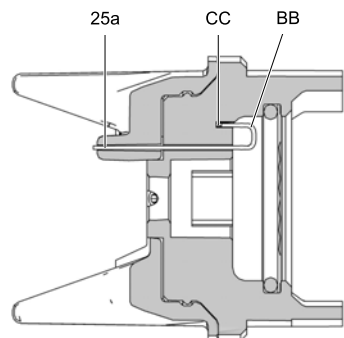
Aby zapobiec uszkodzeniu osłony dyszy, należy odpowiednio ustawić zespół głowicy rozpylającej (25) przed dokręceniem pierścienia ustalającego (22). Nie kręcić głowicą rozpylającą po dokręceniu pierścienia ustalającego.

11. Ustawić głowicę rozpylającą i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.
12. Patrz [Testowanie oporu pistoletu, page 35](#).

## Wymiana elektrody



1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
2. Zdjąć zespół głowicy rozpylającej (25). Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 45](#).
3. Wyjąć elektrodę (25a) z tyłu głowicy rozpylającej, korzystając w tym celu z półokrągłych szczypiec.
4. Wprowadzić nową elektrodę do otworu głowicy rozpylającej. Sprawdzić, czy krótki koniec (BB) elektrody wchodzi do otworu (CC) z tyłu głowicy rozpylającej. Zdecydowanym ruchem wcisnąć palcami elektrodę na swoje miejsce.
5. Zamontować zespół głowicy rozpylającej.
6. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 35](#).



ti19524a

Figure 24 Wymienić elektrodę

## Demontaż i wymiana rurki cieczy

1. Patrz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 44.
2. Odkręcić dolną nakrętkę rurki do cieczy (C).
3. Delikatnie odkręcić górną nakrętkę rurki do cieczy (D).

### INFORMACJA

Należy postępować ostrożnie, aby nie uszkodzić zespołu rurki do cieczy (19) podczas czyszczenia lub montażu, szczególnie powierzchni uszczelniającej (E). Jeśli powierzchnia uszczelniająca zostanie uszkodzona, należy wymienić cały zespół rurki do cieczy.

4. Nałożyć smar dielektryczny (57) na całą długość plastikowego przedłużenia rurki do cieczy.
5. Nałożyć uszczelniaacz o niskiej wytrzymałości na gwinty rurki do cieczy.
6. Zamontować rurkę do cieczy na bębnie pistoletu i dokręcić górną nakrętkę (D) do pierwszego oporu, a następnie o dalsze 1/2 obrotu. Pomiędzy nakrętką i bębniem będzie szczelina. Nakrętki nie należy dokręcać zbyt mocno.
7. Upewnić się, że filtr cieczy (10) znajduje się we właściwym miejscu łącznika cieczy. Dokręcić mocno dolną nakrętkę (C) na tym łączniku. Upewnić się, że górna nakrętką jest dobrze dokręcona.

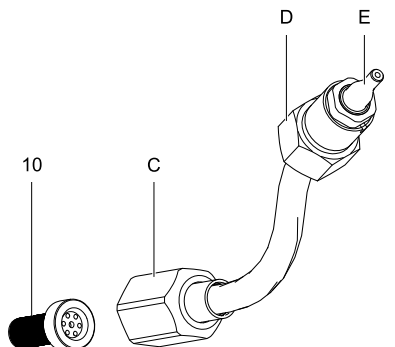


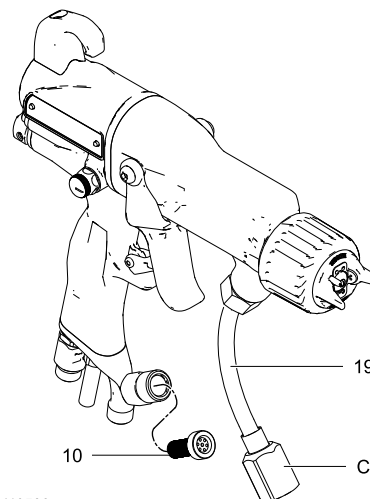
Figure 25 Rurka do cieczy

## Wymiana filtra do cieczy

1. Patrz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 44.
2. Odkręcić dolną nakrętkę rurki do cieczy (C).
3. Usunąć filtr cieczy (10) z łącznika cieczy. W razie konieczności wyczyścić lub wymienić filtr.
4. Zamontować filtr cieczy (10) w łączniku cieczy. Zakręcić dolną nakrętkę (C) na złączu i dokręcić momentem 15,8-16,9 N•m (140-150 in-lb). Sprawdzić, czy górna nakrętka jest dokręcona momentem 2,3-3,4 N•m (20-30 cali-funtów).

### INFORMACJA

Upewnić się, że rurka do cieczy (19) nie uległa skręceniu w wyniku dokręcania dolnej nakrętki (C).



ti19526a

Figure 26 Wymienić filtr do cieczy

## Demontaż bębna pistoletu

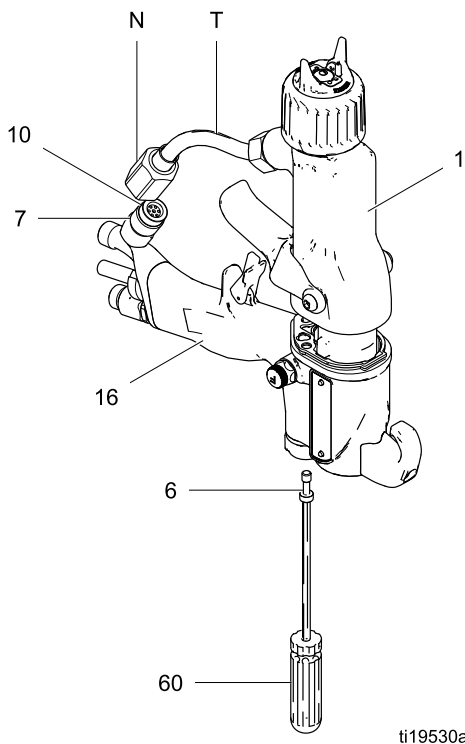
1. Patrz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
2. Odłączyć dolną nakrętkę rurki do cieczy (N). Ostrożnie odłączyć zespół przewodu (T) od klamry (7).
3. Poluzować dwie śruby (6).

### INFORMACJA

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

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

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



ti19530a

Figure 27 Demontaż bębna pistoletu

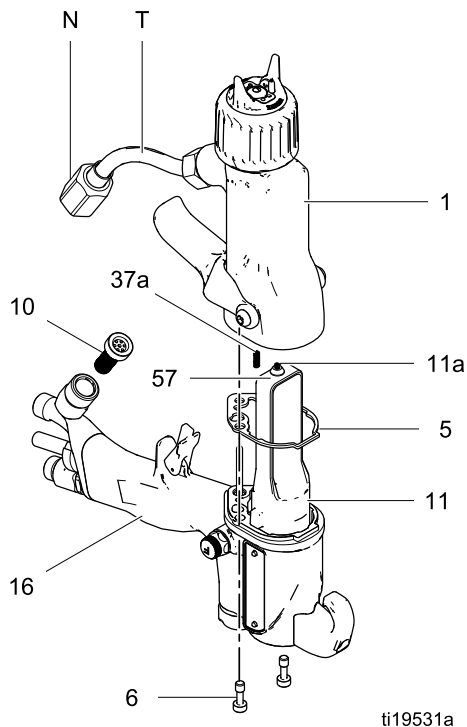
## Montaż bębna pistoletu

1. Sprawdzić, czy uszczelka (5\*) i sprężyna uziemienia (37a) znajdują się na swoim miejscu. Upewnić się, że otwory powietrzne uszczelki są prawidłowo wyrównane. Wymienić uszczelkę, jeśli jest uszkodzona.
2. Upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu, na końcówce zasilacza (11). **Obficie** nałożyć smar dielektryczny (57) na końcówkę zasilacza. Umieścić bęben pistoletu (1) nad zasilaczem i na uchwycie pistoletu (16).
3. Równo dokręcić obie śruby bębna (6) naprzeciw siebie (około pół obrotu po dopasowaniu lub 20 in-lb, 2,3 N•m).

### INFORMACJA

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

4. Upewnić się, że filtr cieczy (10) znajduje się we właściwym miejscu łącznika cieczy. Zakręcić dolną nakrętkę (N) na łączniku i dokręcić momentem 15,8-16,9 N•m (140-150 in-lb). Upewnić się, że górna nakrętka jest dobrze dokręcona.
5. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 35](#).



ti19531a

Figure 28 Montaż bębna pistoletu



## Wymiana iglicy cieczy

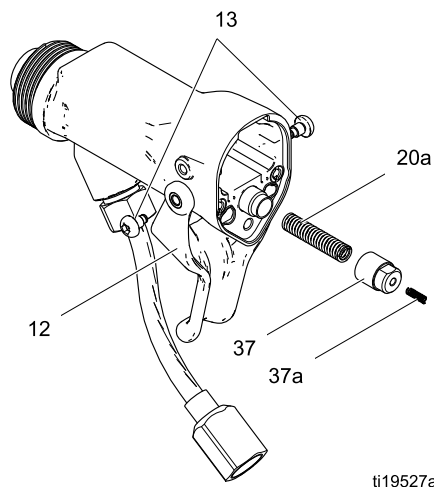
1. Patrz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
2. Zdjąć głowicę rozpylającą i obudowę gniazda cieczy. Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 45](#).
3. Zdjąć bęben pistoletu. Patrz [Demontaż bębna pistoletu, page 48](#).
4. Zdemontować śruby spustu (13) i spust (12).
5. Odkręcić osłonkę sprężyny (37). Wymontować sprężynę (20a).
6. Upewnić się, że wyjęto obudowę gniazda (24). Na tylną część zespołu iglicy cieczy założyć klucz o 2-milimetrowej końcówce kulowej (60). Nacisnąć narzędzie, tak aby połączyć oba segmenty iglicy, i wykonać nim około 12 pełnych obrotów w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby odkręcić iglicę.
7. Przy użyciu zewnętrznego, sześciokątnego końca narzędzia wielofunkcyjnego z tworzywa sztucznego (61) ostrożnie pchnąć kulę iglicy cieczy, odsuwając ją od przedniej części bębna, do momentu wysunięcia uszczelki cieczy z otworu.

### INFORMACJA

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

8. Wyjąć zespół iglicy cieczy z tylnej części bębna pistoletu.
9. Zamontować zespół iglicy cieczy w bębnie pistoletu. Wepchnąć iglicę kluczem (60) i dokręcić.
10. Zainstalować sprężynę (20a).
11. Zamontować osłonkę sprężyny (37). Upewnić się, że sprężyna uziemienia (37a) znajduje się na swoim miejscu.
12. Zamontować spust (12) i śruby (13).
13. Zamontować bęben pistoletu. Patrz [Montaż bębna pistoletu, page 48](#).
14. Zamontować obudowę gniazda i zespół głowicy rozpylającej. Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej, dyszy natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 45](#).

15. Patrz [Testowanie oporu pistoletu, page 35](#).



ti19527a

Figure 29 Zdjęcie osłonki i sprężyn

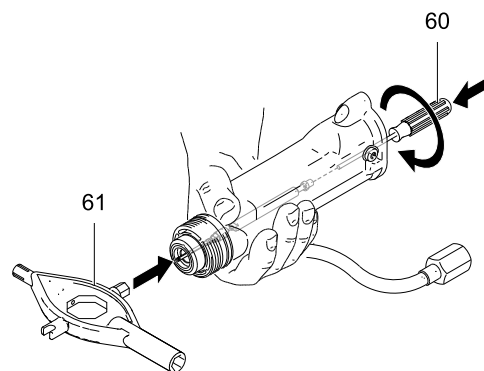
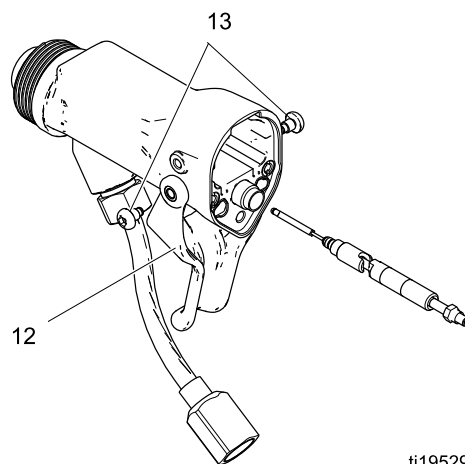


Figure 30 Zdjęcie iglicy cieczy



ti19529a

Figure 31 Wymienić iglicę cieczy

## Wyjęcie i wymiana zasilacza

- Sprawdzić komorę zasilacza uchwytu pistoletu pod kątem zabrudzeń i wilgoci. Oczyszczyć czystą, suchą ściereczką.
  - Nie wystawiać uszczelki (5) na działanie rozpuszczalników.
1. Patrz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
  2. Patrz [Demontaż bębna pistoletu, page 48](#).

### INFORMACJA

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

3. Chwyć zasilanie (11) ręką. Łagodnym ruchem od jednej strony do drugiej wyswobodzić zasilanie/zespół alternatora z uchwytu pistoletu (16), a następnie ostrożnie wyciągnąć. *Tylko w przypadku modeli Smart należy odłączyć elastyczny obwód (40) od gniazda na górze uchwytu.*
4. Sprawdzić, czy zasilacz lub alternator nie są uszkodzone.
5. Aby oddzielić zasilacz (11) od alternatora (15), należy odłączyć 3-przewodowe złącze taśmowe (PC) od zasilacza. *Tylko w przypadku modeli Smart odłączyć 6-bolcowy obwód elastyczny (40) od zasilacza. Przesunąć alternator do góry i z dala od zasilacza.*
6. Patrz [Testowanie oporu zasilania, page 36](#). W razie konieczności wymienić zasilacz. Aby dokonać naprawy alternatora, patrz [Demontaż i wymiana alternatora, page 51](#).
7. *Tylko w przypadku modeli Smart:* podłączyć 6-bolcowy obwód elastyczny (40) od zasilacza.

### INFORMACJA

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

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

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

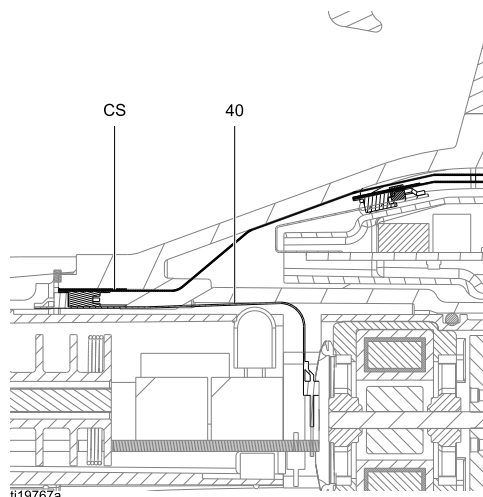


Figure 32 Podłączenie obwodu elastycznego

10. Upewnić się, że uszczelka (5\*), sprężyna uziemienia (37a) i sprężyna zasilacza (11a) znajdują się na swoich miejscach. Wymienić uszczelkę (5\*), jeśli jest uszkodzona. Zamontować bęben (1) do uchwytu (16). Patrz [Montaż bębna pistoletu, page 48](#).
11. Patrz [Testowanie oporu pistoletu, page 35](#).

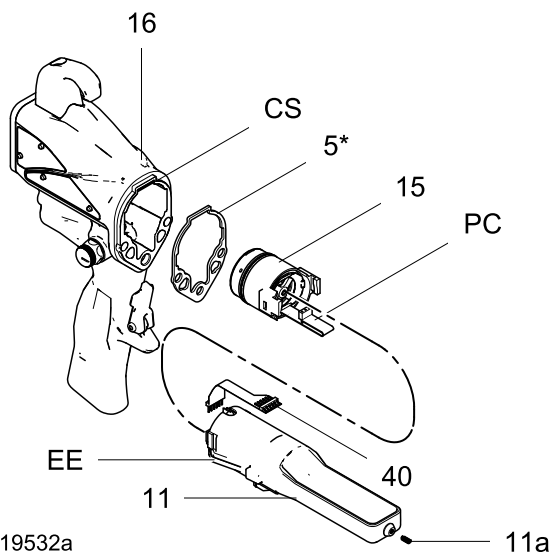


Figure 33 Zasilacz

## 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. Patrz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 44.
2. Zdjąć zespół zasilacza/alternatora i odłączyć alternator. Patrz [Wyjęcie i wymiana zasilacza](#), page 50.
3. Zmierzyć wartość rezystancji między dwoma zewnętrznymi zaciskami złącza 3-przewodowego (PC); wynik powinien wynosić 2,0–6,0 omów. Jeśli wartość wykracza poza ten zakres, należy wymienić cewkę alternatora (15a).
4. Za pomocą płaskiego śrubokręta podważyć zacisk (15h) w obudowie (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).

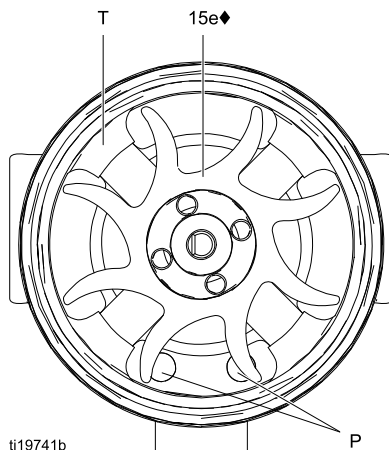


Figure 34 Orientacja wentylatora

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

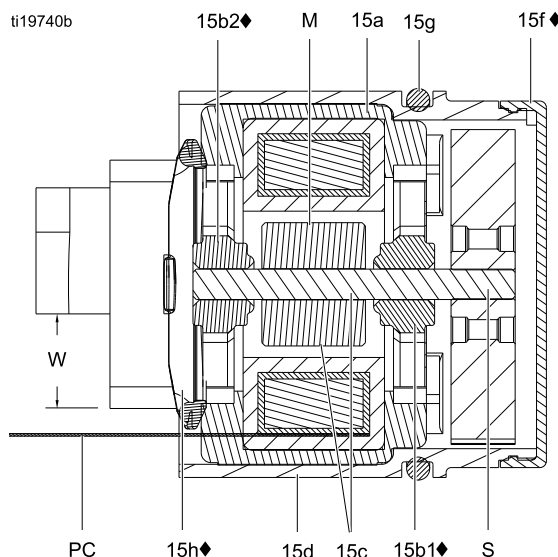


Figure 35 Przekrój alternatora

◆5 nie jest przedstawiony na ilustracji.

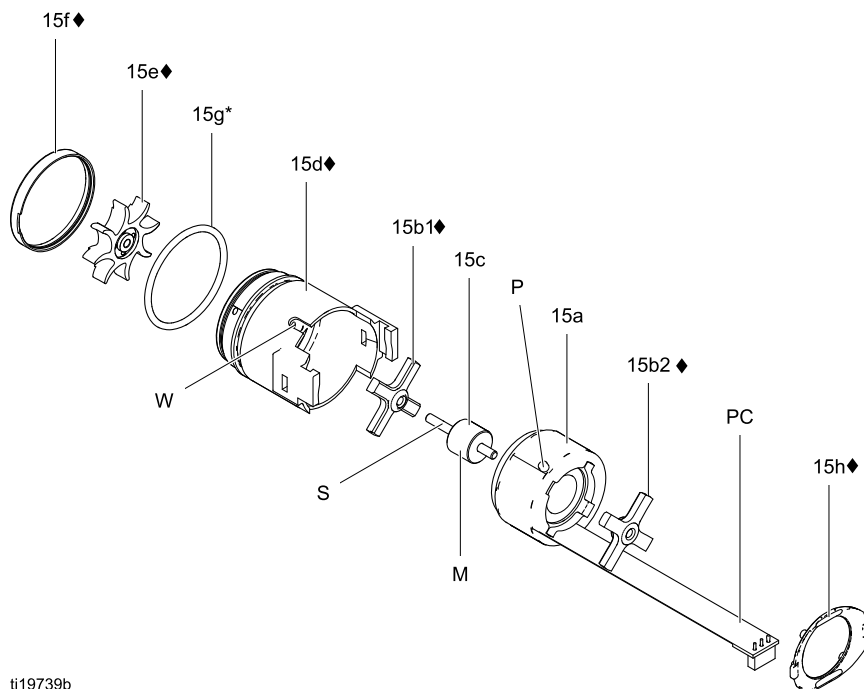
### INFORMACJA

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 podważyć wentylator (15e) na wałku (S).
8. Zdjąć łożysko górne (15b2).
9. Zdjąć łożysko dolne (15b1).
10. Zamontować nowe łożysko dolne (15b1◆) na długim końcu wałka (S). Bardziej płaska strona łożyska musi być skierowana w stronę przeciwną do magnesu (M). Zamontować cewkę (15a) w taki sposób, aby łopatki łożyska były przepłukiwane wraz z powierzchnią cewki.
11. Wcisnąć nowe łożysko górne (15b2◆) na krótki koniec wałka w taki sposób, aby łopatki łożyska były przepłukiwane wraz z powierzchnią cewki (15a). Bardziej płaska strona łożyska musi być skierowana w stronę od cewki.

## Naprawić

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



ti19739b

Figure 36 Alternator

## Naprawa zaworu regulacji powietrza wentylatora

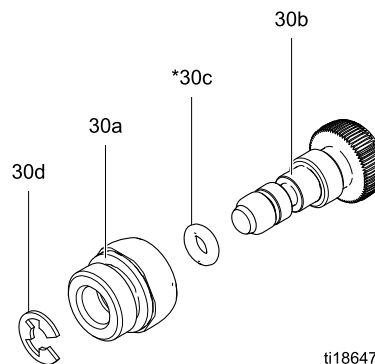
1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
2. Umieścić klucz francuski na płaszczyznach zespołu zaworu (30) i odkręcić go od uchwyty (16).

**UWAGA:** Zawór można wymieniać jako zespół (przejsć do kroku 9) lub wymieniać jego poszczególne części (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. Zdjąć pierścień uszczelniający (30c).
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 powietrza wentylatora (30) należy lekko nasmarować gwinty zaworu i wkręcić wałek (30b) całkowicie w obudowę (30a), aż do momentu zetknięcia się z jej dnem. Zamontować pierścień uszczelniający (30c\*), nasmarować i odkręcić trzpień zaworu aż do momentu gdy pierścień uszczelniający wejdzie do obudowy.
8. Ponownie zamontować pierścień ustalający (30d). Odkręcać wrzeciono zaworu od obudowy do czasu, aż zostanie zatrzymany przez pierścień podtrzymujący.
9. Wkręcić zespół zaworu (30) do uchwyty pistoletu (16), nakładając klucz na płaskie powierzchnie obudowy. Dokręcić momentem 15 in-lb (1,7 Nm).

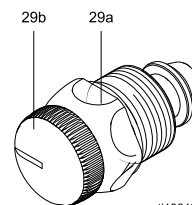


ti18647a

Figure 37 Zawór regulacji powietrza wentylatora

## Naprawa zespołu zaworu regulacji rozpylanego powietrza

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
2. Umieścić klucz na płaszczyznach zespołu zaworu (29) i odkręcić go od uchwyty (16).
3. Sprawdzić stan zespołu zaworu. Jeśli jest uszkodzony, zamontować nowy zawór (29).
4. Przed zamontowaniem zespołu zaworu w uchwycie należy odkręcić trzpień zaworu (29b) od obudowy (29a) aż do momentu zatrzymania.
5. Zamontować zespół zaworu w uchwycie pistoletu. Dokręcić obudowę zaworu (29a) do momentu 1,7 N•m (15 cali-funtów).



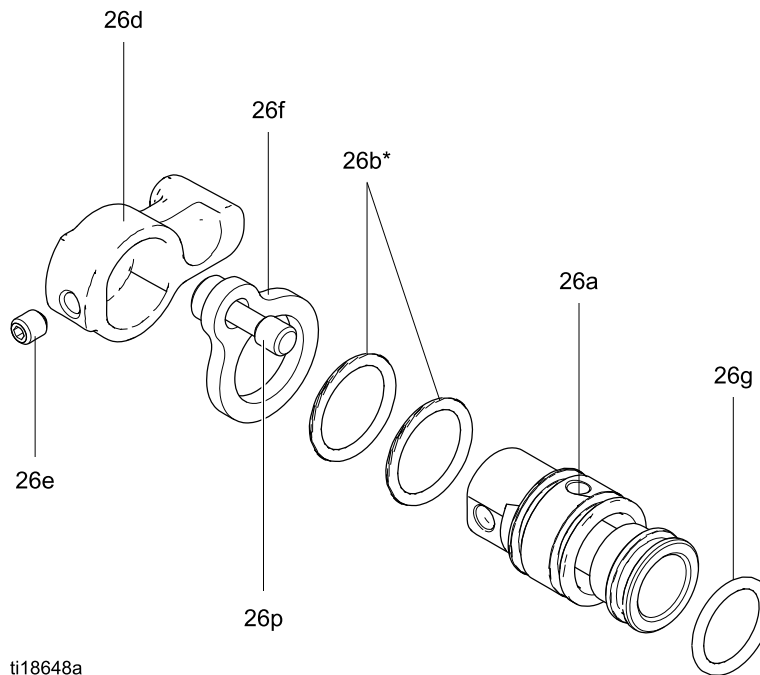
ti18649a

Figure 38 Zawór regulacji rozpylanego powietrza

## Naprawa zaworu ES Wł.-Wył.

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
2. Poluzować śrubę niewypadającą (26p). Zdjąć zawór (26) z uchwytu.
3. Nasmarować pierścienie uszczelniające (26b\* i 26g\*) smarem bez silikonu, nr części 111265. Nie nadużywać smaru.
4. Wyczyścić części i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. W razie potrzeby wymienić.
5. Zamontować zawór ponownie. Dokręcić śrubę (26p) momentem 1,7–2,8 N•m (15–25 cali-funtów).

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



ti18648a

Figure 39 Zawór ES Wł.-Wył.

## Naprawa zaworu powietrza

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44.](#)
2. Wykonać czynności opisane w [Demontaż bębna pistoletu, page 48.](#)
3. Odkręcić śruby (13) i zdjąć spust (12).
4. Zdjąć zawór wł./wył. ES Patrz [Naprawa zaworu ES Wł.-Wył., page 54.](#)
5. Zdemontować sprężynę (2).
6. Nacisnąć na przednią część wałka zaworu powietrza, aby wypchnąć go przez tylną część uchwytu. Sprawdzić gumowe uszczelnienie (23a\*) i wymienić je, jeśli jest uszkodzone.
7. Sprawdzić komorę U (3). Nie należy demontować komory U, jeśli nie jest uszkodzona. Jeśli została zdemontowana, należy zamontować nową z krawędziami skierowanymi w stronę uchwytu pistoletu (16). Umieścić komorę U na wałku zaworu powietrza, aby ułatwić jej umieszczenie w uchwycie pistoletu.
8. Zamontować zawór powietrza (23) i sprężynę (2) na uchwycie pistoletu (16).
9. Zamontować zawór ES Wł.-Wył. Patrz [Naprawa zaworu ES Wł.-Wył., page 54.](#)
10. Zamontować spust (12) i śruby (13).
11. Wykonać czynności opisane w [Montaż bębna pistoletu, page 48.](#)

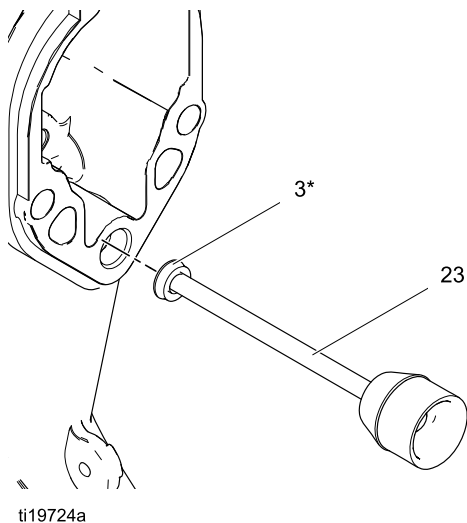


Figure 40 Instalacja komory U

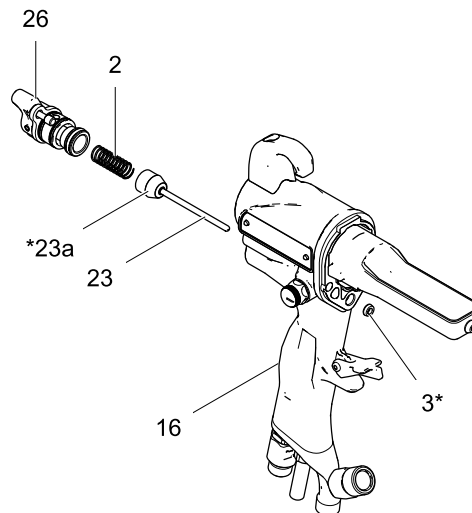


Figure 41 Zawór powietrza



## Wymiana modułu Smart

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

Jeśli diody LED modułu nie świecą, należy wymienić moduł.

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
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 7–9 in-lb (0,8–1,0 Nm).

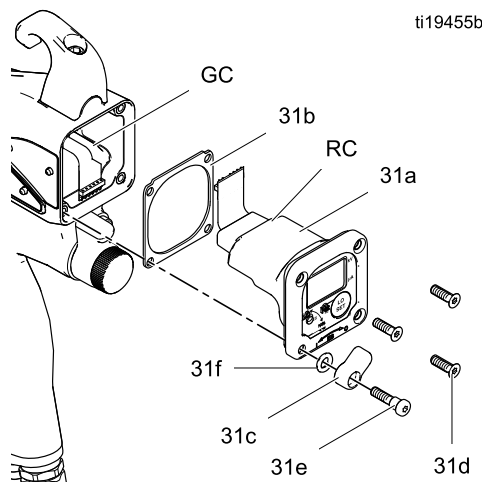


Figure 42 Moduł Smart

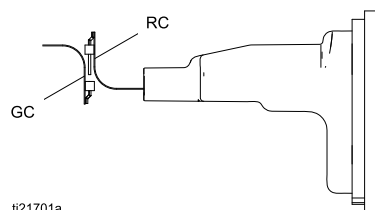


Figure 43 Wyrównywanie kabli taśmowych



## Wymiana obrotowego przegubu powietrza i zaworu wylotowego powietrza

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 44](#).
2. Aby wymienić zawór wylotowy powietrza:
  - a. Wymontować zacisk (36) i rurkę wylotową (35).
  - b. Wykręcić połączenie obrotowe (21) z uchwytu pistoletu (16). Połączenie obrotowe ma gwint lewoskrętny. Zdjąć wspornik (7).
  - c. Ściągnąć zawór wylotowy (8) z uchwytu (16). Skontrolować pierścień uszczelniający (8a) i w razie potrzeby wymienić.
  - d. Zamontować pierścień uszczelniający (8a\*) na zaworze wylotowym (8). Nasmarować pierścień uszczelniający cienką warstwą bezsilikonowego smaru.
  - e. Zamontować zawór wylotowy (8) w uchwycie (16).
  - f. Nałożyć uszczelniacz gwintu na górne gwinty okrętki (21). Ustawić wspornik (7) i wkręcić połączenie obrotowe w uchwyt pistoletu (16). Dokręcić momentem 8,4–9,6 N•m (75–85 cali-funtów).
  - g. Zamontować rurkę (35) i zacisk (36).
3. Aby wymienić połączenie obrotowe wlotu powietrza:
  - a. Wykręcić połączenie obrotowe (21) z uchwytu pistoletu (16). Połączenie obrotowe ma gwint lewoskrętny.
  - b. Nałożyć uszczelniacz gwintu na górne gwinty połączenia obrotowego. Wkręcić połączenie obrotowe do uchwytu pistoletu. Dokręcić momentem 75–85 in-lb (8,4–9,6 Nm).

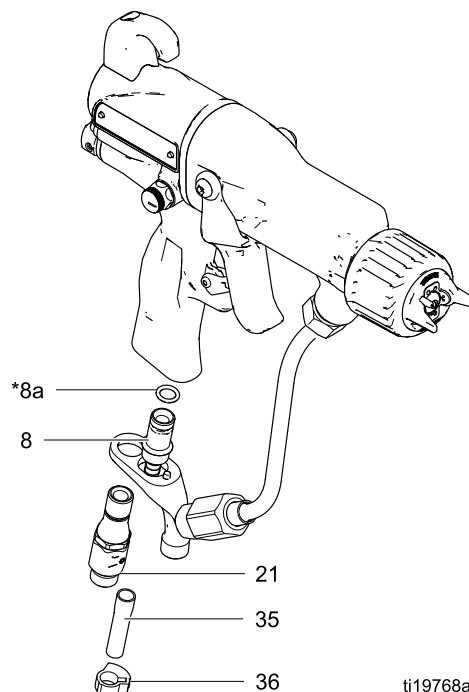


Figure 44 Złączka wlotu powietrza i zawór wylotowy powietrza

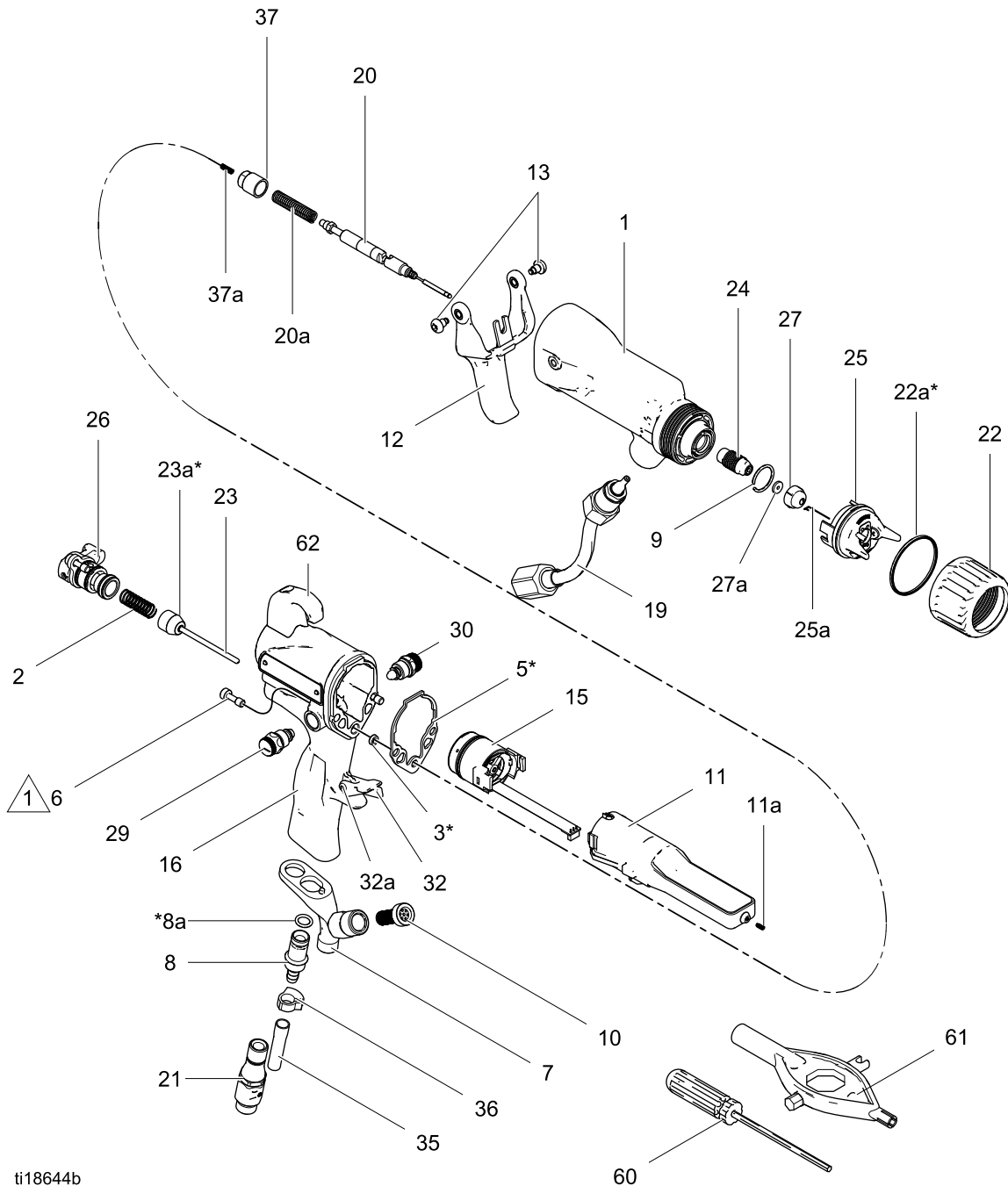
# Części

## Zespół standardowego pistoletu natryskowego wspomaganego powietrzem

Nr części H60T10 60 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria C

Nr części H85T10 85 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria C

Nr części H85T57 85 kV Elektrostatyczny wysoko przepływowy pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria A



ti18644b

1 Dokręcić momentem 20 in-lb (2 Nm).

Nr części H60T10 60 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria C  
 Nr części H85T10 85 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria C  
 Nr części H85T57 85 kV Elektrostatyczny wysoko przepływowy pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria A

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
1	24N746	KORPUS, pistolet; pistolet 60 kV, zawiera uszczelkę (5)	1
	24N745	KORPUS, pistolet; pistolet 85 kV, zawiera uszczelkę (5)	1
2	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
3*	188749	USZCZELNIENIE, komora U	1
5*	25N921	USZCZELKA, korpus	1
6	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy; opakowanie 2 szt.	1
7	24N742	WSPORNIK	1
8	249323	ZAWÓR, wylotowy	1
8a*	112085	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
9	24N747	PIERŚCIEŃ, przewodzący	1
10	238562	FILTR, liniowy, sito 100; patrz uwaga poniżej	1
11	24N660	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
	24N661	ZASILACZ, pistolet 85 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST; zawiera pozycję 13	1
13	24A445	ŚRUBA, ze spustem; opakowanie 2 szt.	1
15	24N664	Patrz <a href="#">Zespół alternatora, page 64</a>	1
16	24N761	UCHWYT, pistolet AA 60 kV	1
	24N762	UCHWYT, pistolet AA 85 kV	1
19	24N744	PRZEWÓD, cieczy; pistolet 60 kV	1
	24N743	PRZEWÓD, cieczy; pistolet 85 kV	1
20	24N780	ZESPÓŁ IGLICY; pistolet 60 kV; zawiera pozycję 20a	1
	24N781	ZESPÓŁ IGLICY; pistolet 85 kV; zawiera pozycję 20a	1
20a	24N782	SPRĘŻYNA, iglica cieczy	1
21	24N626	POŁĄCZENIE OBROTOWE, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
22	24N793	PIERŚCIEŃ, ustalający; zawiera pozycję 22a	1
22a*	198307	USZCZELNIENIE, komora U; UHMWPE; część pozycji 22	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELKA	1
24	24N725	OBUDOWA, gniazdo	1
25	24N727	Patrz <a href="#">Zespół głowicy rozpylającej, page 67</a>	1

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
25a	24N643	ELEKTRODA; zestaw 5 szt.	1
26	24N632	Do modeli H60T10 i H85T10. Zobacz <a href="#">Zespół zaworu ES Wł.-Wyt., page 65</a>	1
	26A294	Do modeli H85T57. Zobacz <a href="#">Zespół zaworu ES Wł.-Wyt., page 65</a>	1
27	AEMxxx AEFxxx	ZESPÓŁ DYSZY; wybór klienta; zawiera pozycję 27a	1
27a	183459	USZCZELKA, dysza	1
29	24N792	ZAWÓR REGULACJI ROZPYLANEGO POWIETRZA	1
30	24N634	Patrz <a href="#">Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora, page 66</a>	1
32	24E404	ZATYCZKA, spust; zawiera pozycję 32a	1
32a	— — —	SWORZEŃ, kołek	1
35	185103	RURKA, wylotowa; śr. wewn. 1/4 in (6 mm) (dostarczana oddzielnie)	1
36	110231	ZACISK	1
37	24N785	OSŁONKA, sprężyna; zawiera pozycję 37a	1
37a	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
38	24N786	WTYCZKA, sterowanie wentylatora; opcja, dostarczana luzem do zastosowania zamiast pozycji 29	1
51	112080	NARZĘDZIE, iglica (dostarczana luzem)	1
54	24N603	POKRYWA, pistolet; pistolety 60 kV; zestaw 10 sztuk	1
	24N604	POKRYWA, pistolet; pistolety 85 kV; zestaw 10 sztuk	1
55▲	179791	PRZYWIESZKA, ostrzegawcza (nie pokazano)	1
56▲	16P802	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
57	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
58	117824	RĘKAWICZKA, przewodząca, średnia; zestaw 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
60	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe (dostarczane oddzielnie)	1
61	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
62	24N783	HAK; zawiera śrubę	1

## Części

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

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

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

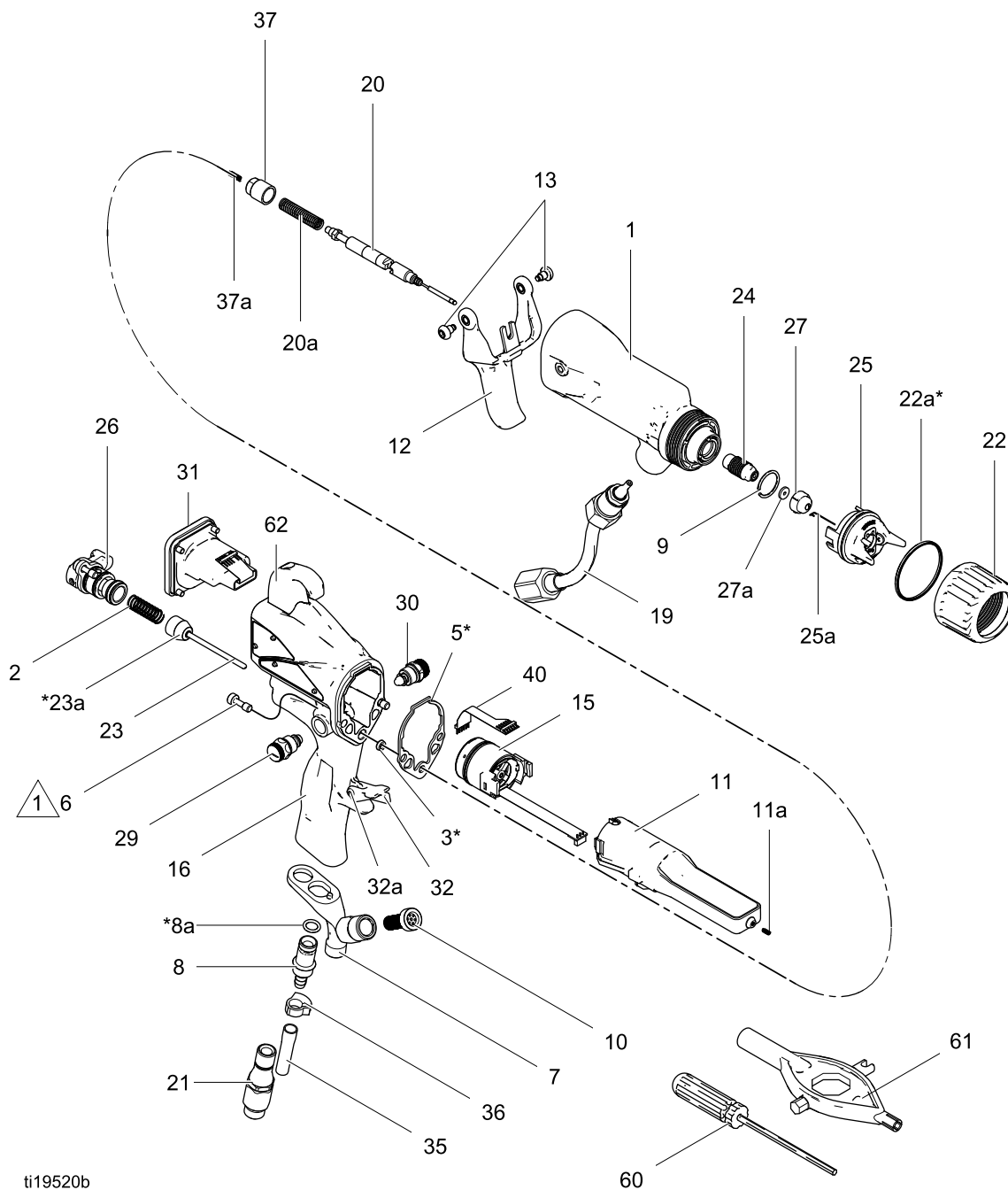
**UWAGA:** Informacja o zestawach ze standardowym i alternatywnymi rozmiarami oczek sita znajduje się w [Akcesoria do zestawów filtra strumieniowego cieczy](#), page 73.

## Zespół wspomaganego powietrzem pistoletu natryskowego Smart

Nr części H60M10 60 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria C

Nr części H85M10 85 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria C

Nr części H85M57 85 kV Elektrostatyczny wysoko przepływowy pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria A



ti19520b

1 Dokręcić momentem 20 in-lb (2 N•m).

Nr części H60M10 60 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria C  
 Nr części H85M10 85 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria C  
 Nr części H85M57 85 kV Elektrostatyczny wysoko przepływowy pistolet natryskowy wspomagany powietrzem, seria A

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
1	24N746	KORPUS, pistolet; pistolet 60 kV, zawiera uszczelkę (5)	1
	24N745	KORPUS, pistolet; pistolet 85 kV, zawiera uszczelkę (5)	1
2	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
3*	188749	USZCZELNIENIE, komora U	1
5*	25N921	USZCZELKA, korpus	1
6	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy; stal nierdzewna; zestaw 2 szt.	1
7	24N742	WSPORNIK	1
8	249323	ZAWÓR, wylotowy	1
8a*	112085	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
9	24N747	PIERŚCIEŃ, przewodzący	1
10	238562	FILTR, liniowy, sito 100; patrz uwaga poniżej	1
11	24N660	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
	24N661	ZASILACZ, pistolet 85 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUŚT; zawiera pozycję 13	1
13	24A445	ŚRUBA, ze spustem; opakowanie 2 szt.	1
15	24N664	Patrz <a href="#">Zespół alternatora, page 64</a>	1
16	24N763	UCHWYT, smart; pistolet AA 60 kV	1
	24N764	UCHWYT, smart; pistolet AA 85 kV	1
19	24N744	PRZEWÓD, cieczy; pistolet 60 kV	1
	24N743	PRZEWÓD, cieczy; pistolet 85 kV	1
20	24N780	ZESPÓŁ IGLICY; pistolet 60 kV; zawiera pozycję 20a	1
	24N781	ZESPÓŁ IGLICY; pistolet 85 kV; zawiera pozycję 20a	1
20a	24N782	SPRĘŻYNA, iglica cieczy	1
21	24N626	POŁĄCZENIE OBROTOWE, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
22	24N793	PIERŚCIEŃ, ustalający; zawiera pozycję 22a	1
22a*	198307	USZCZELNIENIE, komora U; UHMWPE; część pozycji 22	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELKA	1

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
24	24N725	OBUDOWA, gniazdo	1
25	24N727	Patrz <a href="#">Zespół głowicy rozpylającej, page 67</a>	1
25a	24N643	ELEKTRODA; zestaw 5 szt.	1
26	24N632	Do modeli H60M10 i H85M10. Zobacz <a href="#">Zespół zaworu ES Wł.-Wyl., page 65</a>	1
	26A294	Do modeli H85M57. Zobacz <a href="#">Zespół zaworu ES Wł.-Wyl., page 65</a>	1
27	AEMxxx AEFxxx	ZESPÓŁ DYSZY; wybór klienta; zawiera pozycję 27a	1
27a	183459	USZCZELKA, dysza	1
29	24N792	ZAWÓR REGULACJI ROZPYLANEGO POWIETRZA	1
30	24N634	Patrz <a href="#">Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora, page 66</a>	1
31	24N756	Patrz <a href="#">Zespół modułu Smart, page 67</a>	1
32	24E404	ZATYCZKA, spust; zawiera pozycję 32a	1
32a	---	SWORZEŃ, kołek	1
35	185103	RURKA, wylotowa; śr. wewn. 1/4 in (6 mm) (dostarczana oddzielnie)	1
36	110231	ZACISK	1
37	24N785	OSŁONKA, sprężyna; zawiera pozycję 37a	1
37a	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
38	24N786	WTYCZKA, sterowanie wentylatora; opcja, dostarczana luzem do zastosowania zamiast pozycji 29	1
40	245265	OBWÓD, elastyczny	1
51	112080	NARZĘDZIE, iglica (dostarczana luzem)	1
54	24N603	POKRYWA, pistolet; pistolety 60 kV; zestaw 10 sztuk	1
	24N604	POKRYWA, pistolet, pistolety 85 kV; zestaw 10 sztuk	1
55▲	179791	PRZYWIESZKA, ostrzegawcza (nie pokazano)	1
56▲	16P802	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
57	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
58	117824	REKAWICZKA, przewodząca, średnia; zestaw 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
60	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe (dostarczane oddzielnie)	1

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

\* Części te uwzględniono w zestawie naprawczym uszczelki powietrznej 24N789 (zamawiane oddzielnie).

**UWAGA:** Informacja o zestawach ze standardowym i alternatywnymi rozmiarami oczek sita znajduje się

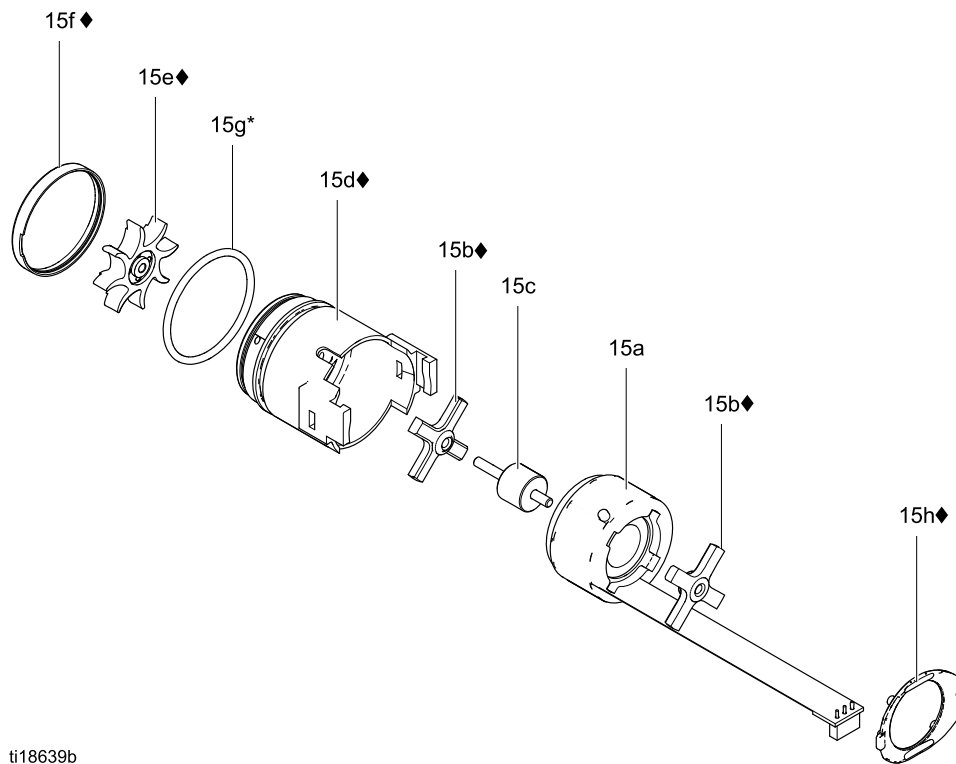
Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
61	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
62	24N783	HAK; zawiera śrubę	1

w [Akcesoria do zestawów filtra strumieniowego cieczy, page 73.](#)

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

## Zespół alternatora

## Część nr 24N664, Zespół alternatora



ti18639b

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

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
15f♦	— — —	OSŁONA, obudowy; część elementu 15d	1
15g*	110073	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
15h♦	24N709	ZACZEP; zestaw 5 szt. (jeden zaczepek wchodzi w skład pozycji 15b)	1
5♦*	25N921	USZCZELKA, beczka (nie pokazano)	1

\* Części te uwzględniono w zestawie naprawczym uszczelki powietrza 24N789 (zamawiane oddzielnie).

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

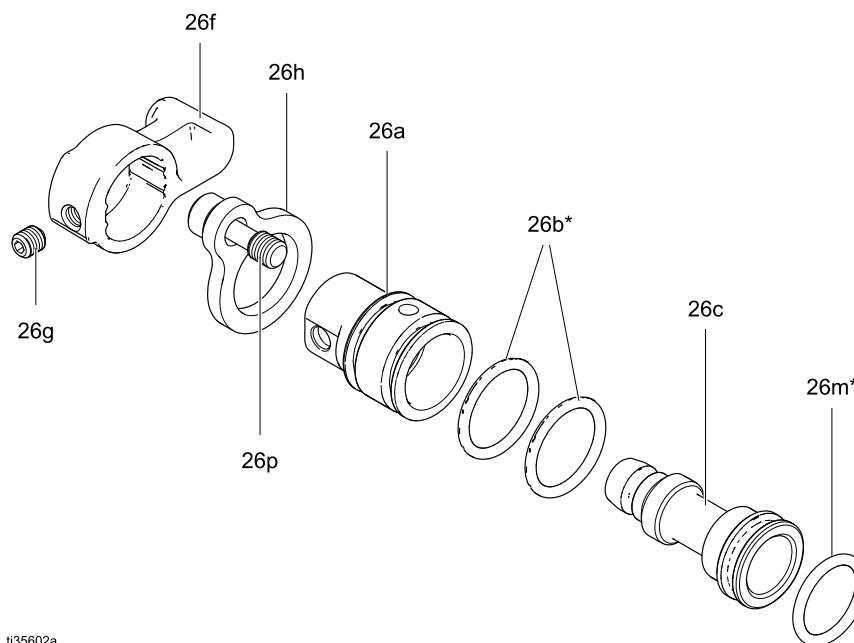
Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.



## Zespół zaworu ES Wł.-Wył.

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

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



ti35602a

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
26 a	— — —	OBUDOWA, zawór; czarna dla modelu 24N632, niebieska dla modelu 26A294	1
26b*	15D371	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	2
26c	— — —	TŁOK, zaworu	1
26f	24N650	DŹWIGNIA, ES Wł.-Wył.; zawiera pozycję 26g	1

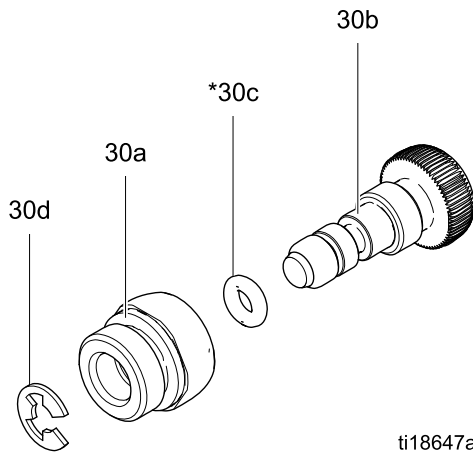
\* Części te uwzględniono w zestawie naprawczym uszczelki powietrza 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
26g	GC2082	ŚRUBA, zestaw, z łbem gniazdowym	1
26h	24N631	PŁYTKA, ustalająca	1
26m*	113746	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
26p	24N740	ŚRUBA, niewypadająca; pakiet 2 szt.	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

## Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora

Nr części 24N634, Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora



ti18647a

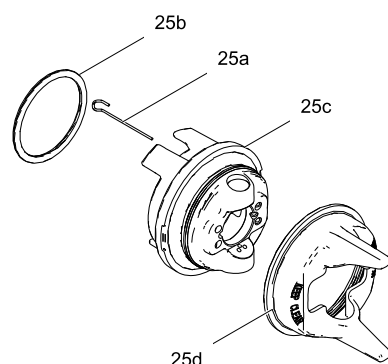
Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
30a	— — —	NAKRĘTKA, zaworu	1
30b	— — —	WRZECIONO, zaworu	1
30c*	111504	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
30d	24N646	PIERŚCIEŃ, ustalający; zestaw 6 sztuk	1

\* Części te uwzględniono w zestawie naprawczym uszczelki powietrza 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

## Zespół głowicy rozpylającej

Nr części 24N727, Zespół głowicy rozpylającej



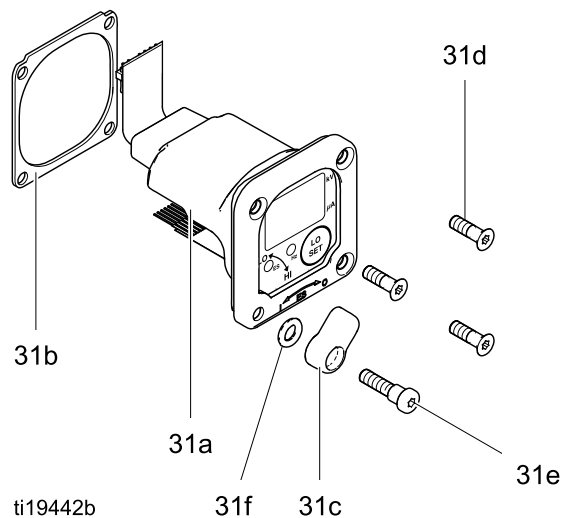
ti18652a

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Liczba
25a	24N643	ELEKTRODA; zestaw 5 szt.	1
25b	24N734	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY; PTFE; zestaw 5 szt. (dostępne również zestawy po 10 szt.; zamówienie 24E459)	1
25c	— — —	GŁOWICA ROZPYLAJĄCA	1
25d	24N726	OSŁONA, dysza, pomarańczowa	1
27a	183459	USZCZELKA, dyszy (nie pokazana)	5

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

## Zespół modułu Smart

Zespół modułu Smart, nr części 24N756



ti19442b

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

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

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

# Wykres wyboru dyszy natryskowej

## Dysze natryskowe dokładnego wykończenia AEM

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

Rozmiar kryzy w mm (calach)	Wydajność cieczy l/min (uncja cieczy/min)		Maksymalna szerokość strumienia 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)
<b>Dysza natryskowa</b>										
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	811
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			

\* Dysze są testowane w wodzie.

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

## Dysze natryskowe dokładnego wykończenia wyposażone w kryzę wstępną AEF

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

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

Rozmiar kryzy w mm (calach)	Wydajność cieczy l/min (uncja cieczy/min)		Maksymalna szerokość strumienia 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					
0,008 (0,203)	5.6 (0.17)	7.7 (0.22)				608		
0,010 (0,254)	9.5 (0.28)	12.5 (0.37)	310	410	510	610	710	810
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	
* Dysze są testowane w wodzie.								
Wydajność cieczy (Q) dla innych ciśnień (P) można obliczyć przy użyciu wzoru: $Q = (0,041) (QT) \sqrt{P}$ gdzie QT = wydajność cieczy (uncja cieczy/min) pod ciśnieniem 600 psi z powyższej tabeli dla wybranego rozmiaru otworu.								

## Dysze do natrysku okrągłego

okrągły 24N319. Zachęcamy do zapoznania się z instrukcją 3A2499.

Aby przekonwertować pistolet na okrągły strumień natrysku, użyć zestawu do konwersji na natrysk

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

**Zalecany rozmiar filtra**

Rozmiar filtra	Nr katalogowy filtra	Rozmiar kryzy w mm (calach)
Sito 200	25N893	0.007 (0.178)
		0.009 (0.229)
		0.011 (0.279)
Sito 150	25N891	0.011 (0.279)
		0.013 (0.330)
Sito 100	238562	0,330 (0,013)
		0.015 (0.381)
		0.017 (0.432)
		0.019 (0.483)
		0.021 (0.533)
		0.023 (0.584)
		0.025 (0.635)
Sito 60	238564	0,584 (0,023)
		0.025 (0.635)
		0.029 (0.736)
		0.031 (0.787)
		0.033 (0.838)
		0.037 (0.939)
		0.039 (0.990)

**Dysze do natrysku okrągłego**

Rozmiar filtra	Nr katalogowy filtra	Nr katalogowy dyszy	Rozmiar dyszy
Sito 200	25N893	236836	4A
		236837	6A
Sito 150	25N891	236837	6A
		236838	7A
Sito 100	238562	236839	5B
		236840	7B
		236841	9B
		236842	11B

## Zestawy naprawcze i akcesoria

Zestawy naprawcze	Opis zestawu naprawczego
24N789	Zestaw naprawczy uszczelnienia powietrznego
24N706	Zestaw do naprawy łożysk alternatora

### Akcesoria do pistoletu

#### Akcesoria ogólne

Nr części	Opis
111265	Smar bezsilikonowy, 113 g (4 uncje).
116553	Smar dielektryczny 30 ml (1 uncja)
24N603	Oslony pistoletu. Do pistoletów 40 kV i 60 kV. Opakowanie 10 szt.
24N604	Oslony pistoletu. Do pistoletów 85 kV. Opakowanie 10 szt.
24N758	Pokrywy wyświetlacza. Utrzymują wyświetlacz Smart w czystości. Opakowanie 5 szt.

#### Akcesoria do natrysku okrągłego

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

#### Spust i akcesoria do trzymania

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

#### Akcesoria do zaworów wentylatora

Nr części	Opis
24N634	Zawór wentylatora (dostarczany z modelami pistoletów)
24P172	Szybko regulowany zawór wentylatora do szybkiej zmiany rozmiaru wentylatora
25N919	Szybko regulowany zawór wentylatora ze sprężyną powrotną Patrz instrukcja 3A7005.

#### Akcesoria do adapterów i złączy

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

#### Akcesoria do zaworów wł./wyl.

Nr części	Opis
24N632	Zawór ES wł./wyl. (dostarczany z modelami H60M10, H60T10, H85M10 i H85T10)
26A294	Zawór ES wł./wyl. z ogranicznikiem powietrza do zastosowań wymagających dużej atomizacji powietrza. Zestaw ten należy stosować, gdy wskaźnik turbiny świeci na czerwono, ale jest konieczne utrzymanie wysokiego ciśnienia powietrza. Zainstalować zestaw, a następnie odpowiednio wyregulować ciśnienie, tak aby wskaźnik świecił na zielono.
24P635	Zestaw z zaworem ES, zawsze włączony. Po zainstalowaniu tego zaworu układ elektrostatyczny jest włączony zawsze podczas przesyłania sprężonego powietrza do pistoletu. Patrz instrukcja 3A6840.



## Akcesoria do zestawów filtra strumieniowego cieczy

Rozmiar filtra	Nr katalogowy zestawu filtrów	Kolor filtra	Ilość
Sito 60	224453	Czarny	5
	238563	Czarny	3
	238564	Czarny	1
Sito 100	238561	Czarny	3
	238562 (dostarczany z modelami pistoletów)	Czarny	1
Sito 150	25N891	Czerwony	1
	25N892	Czerwony	3
Sito 200	25N893	Żółty	1
	25N894	Żółty	3

## Akcesoria operatora

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

## Akcesoria systemu

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

## Znaki

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

## Sprzęt mierniczy

Nr części	Opis
241079	Megaomomierz. Wyjście 500 V, 0,01–2000 megaomów. Stosowane do sprawdzania ciągłości uziemienia oraz oporu pistoletu. <b>Nie używać w strefach niebezpiecznych.</b>
722886	Miernik oporu farby. Użyć do badania oporności cieczy. Patrz instrukcja obsługi 307263. <b>Nie używać w strefach niebezpiecznych.</b>
722860	Sonda farby. Użyć do badania oporności cieczy. Patrz instrukcja obsługi 307263. <b>Nie używać w strefach niebezpiecznych.</b>
245277	Zbadać mocowanie, sondę wysokonapięciową i miernik kV. Zastosowanie do badania napięcia elektrostatycznego pistoletu i stanu alternatora oraz zasilacza podczas wykonywania czynności serwisowych. Patrz instrukcja obsługi 309455.

## Wężę

### Uziemione wężę powietrzne

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

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

Nr części	Opis
<b>Elastyczny uziemiony wąż powietrza AirFlex (szary)</b>	
244963	1,8 m (6 stóp)
244964	4,6 m (15 stóp)
244965	7,6 m (25 stóp)
24J138	9,4 m (31 stóp)
24N736	7,6 m (25 stóp) z szybkozłączką 112534
244966	11 m (36 stóp)
24N737	11 m (36 stóp) z szybkozłączką 112534
244967	15 m (50 stóp)
24N738	15 m (50 stóp) z szybkozłączką 112534
244968	23 m (75 stóp)
244969	30,5 m (100 stóp)

Nr katalogowy	Opis
<b>Standardowy uziemiony wąż powietrza (szary)</b>	
223068	1,8 m (6 stóp)
223069	4,6 m (15 stóp)
223070	7,6 m (25 stóp)
223071	11 m (36 stóp)
223072	15 m (50 stóp)
223073	23 m (75 stóp)
223074	30,5 m (100 stóp)
<b>śr. wewn. 10 mm (0,375 cala); 3/8 npsm(ż) x 1/4 npsm(ż) gwint lewy</b>	
24A225	15 m (50 stóp)
24A226	23 m (75 stóp)

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

### Wężę powietrza z końcówką biczową

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

śr. wewn. 5 mm (0,188 cala); 1/4 npsm (m) x 1/4 npsm (ż) gwint lewy

Nr katalogowy	Opis
<b>Wąż powietrza z końcówką biczową z opłotem ze stali nierdzewnej (czerwony)</b>	
236130	0,9 m (3 stopy)
236131	1,8 m (6 stóp)

### Wężę do cieczy

Maksymalne ciśnienie robocze 22,7 MPa (227 barów, 3300 psi)

śr. wewn. 6 mm (1/4 cala); 1/4 npsm (żeński z obu stron); nylon.

Nr katalogowy	Opis
240793	7,6 m (25 stóp)
240794	15 m (50 stóp)

### Wężę do cieczy z końcówką biczową

22 MPa (3200 psi, 220 barów) maksymalne ciśnienie robocze

śr. wewn. 3 mm (1/8 cala); 1/4 npsm (ż) x 1/4 npt (m); nylon.

Nr katalogowy	Opis
236134	0,9 m (3 stopy)
236135	1,8 m (6 stóp)

## Wymiary

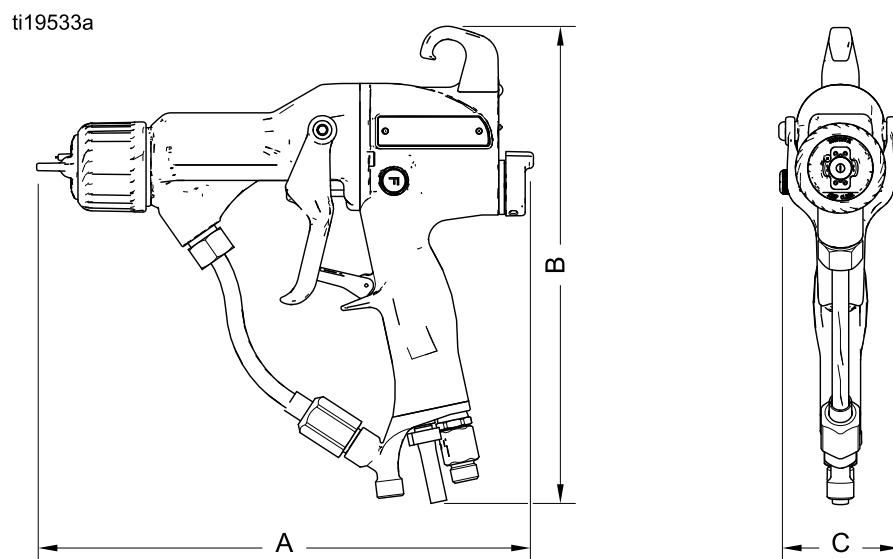


Figure 45

Model pistoletu	A, mm (cale)	B, mm (cale)	C, mm (cale)	Waga, g (uncje)
H60T10	246 (9,7)	231 (9,1)	61 (2,4)	659 (23,2)
H85T10 i H85T57	272 (10,7)	234 (9,2)	61 (2,4)	732 (25,8)
H60M10	249 (9,8)	251 (9,9)	61 (2,4)	728 (25,7)
H85M10 i H85M57	274 (10,8)	251 (9,9)	61 (2,4)	801 (28,3)

## Parametry techniczne

Elektrostatyczne pistolety natryskowe wspomagane powietrzem		
	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze ciecży	3000 psi	21 MPa, 210 barów
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	100 psi	0,7 MPa, 7,0 barów
Minimalne ciśnienie powietrza na wlocie pistoletu	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bara
Zużycie powietrza		
Wymagany przepływ powietrza w turbinie	6 scfm	170 l/min
Zakres całkowitego przepływu powietrza w normalnych warunkach natryskiwania	7,5–14 scfm	220–400 l/min
Maksymalna temperatura robocza ciecży	120°F	48°C
Temperatura otoczenia	41°–122°F	5°–50°C
Zakres oporności farby	3 MΩ/cm do nieskończoności	
Złączka wlotu powietrza	1/4 npsm (męski) (gwint lewy)	
Złączka wlotu ciecży	1/4-18 npsm (m)	
Napięcie wyjściowe	Modele Pro Xp60: 60 kV Modele Pro Xp85: 85 kV	
Maksymalny pobór prądu	125 mikroamperów	
Moc akustyczna (mierzona zgodnie z normą ISO 9216)	88,9 dBA przy 40 psi 99,7 dBA przy 100 psi	88,9 dBA przy 0,28 MPa, 2,8 bara 99,7 dBA przy 0,7 MPa, 7,0 bara
Ciśnienie akustyczne (mierzone z odległości 1 m od pistoletu)	86,0 dBA przy 40 psi 95,0 dBA przy 100 psi	86,0 dBA przy 0,28 MPa, 2,8 bara 95,0 dBA przy 0,7 MPa, 7,0 barów
Części pracujące na mokro	PEEK, UHMWPE, FEP, PTFE, acetal, nylon, polietylen	

## California Proposition 65

### MIESZKAŃCY KALIFORNII

 **OSTRZEŻENIE:** Powoduje raka oraz ma szkodliwy wpływ na rozrodczość — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Gwarancja Systemu Pro Xp firmy Graco

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

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

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

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

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

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

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

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

## Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com).

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

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

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

Wszystkie dane przedstawione w niniejszym dokumencie, w formie pisemnej i graficznej, odzwierciedlają informacje aktualne w momencie publikacji.

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish, MM 3A2495

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

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

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Wersja M, marzec 2022