

# Elektrostatyczny pistolet natryskowy Pro Xp™ ze wspomaganiem powietrznym

332051S  
PL

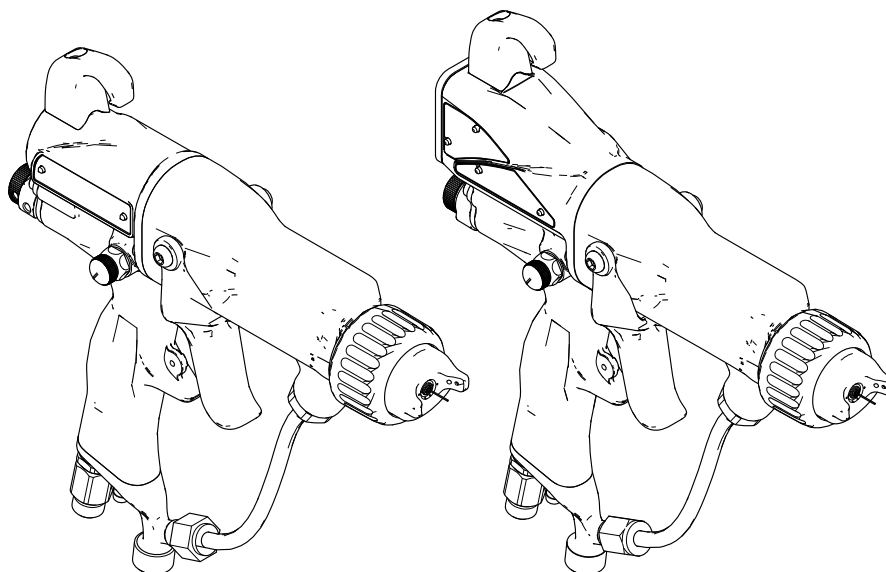
Do stosowania w klasie I, kat. I do stref niebezpiecznych przy wykorzystaniu materiałów z grupy D.  
Do stosowania w atmosferach zagrożonych wybuchem grupy II strefy 1 przy wykorzystaniu materiałów z grupy IIA. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.



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



ti18635a

# Contents

Modele.....	3	Naprawa pręta uszczelniającego.....	54
Aprobaty .....	6	Wyjęcie bębna .....	56
Powiązane instrukcje .....	7	Montaż bębna.....	56
Ostrzeżenia.....	8	Wyjęcie i wymiana zasilacza.....	57
Pistolet — Przegląd .....	11	Demontaż i wymiana alternatora .....	58
W jaki sposób działa elektrostatyczny		Demontaż i wymiana rurki do cieczy.....	60
pistolet natryskowy .....	11	Naprawa zaworu regulacji powietrza	
Elementy sterowania, wskaźniki i		wentylatora .....	61
komponenty .....	12	Naprawa zaworu ograniczającego	
Pistolety typu Smart .....	13	rozpylanego powietrza .....	62
Montaż.....	18	Naprawa zaworu wł./wył. ES i regulacji	
Znak ostrzeżenia .....	18	cieczy. ....	63
Wentylowanie kabiny lakierniczej .....	18	Naprawa zaworu powietrza.....	64
Przewód doprowadzający powietrze.....	19	Wymiana modułu Smart .....	65
Linia zasilania cieczą.....	19	Wymiana obrotowego przegubu	
Uziemienie .....	21	powietrza i zaworu wylotowego	
Ustawianie pistoletu .....	25	powietrza .....	66
Procedura konfiguracji pistoletu .....	25	Części .....	67
Procedura konfiguracji pistoletu do		Modele pistoletów ze standardowym	
gładkiego natryskiwania .....	29	wyświetlaczem .....	67
Procedura konfiguracji pistoletu HVLP .....	31	Modele pistoletów z wyświetlaczem	
Procedura konfiguracji pistoletu do natrysku		Smart.....	70
okrągłego .....	33	Zespół pręta uszczelnienia .....	73
Procedura konfiguracji pistoletu		Zespół alternatora .....	74
z materiałem trącym .....	35	Zawór wł./wył. ES i regulacji cieczy .....	75
Sprawdzanie uziemienia elektrycznego		Zespół zaworu regulacji powietrza	
pistoletu .....	37	wentylatora .....	76
Sprawdzanie właściwego oporu		Zestaw zaworu wentylatora z szybką	
elektrycznego cieczy .....	38	regulacją .....	76
Sprawdzanie lepkości cieczy .....	38	Zespół zaworu ograniczającego przepływ	
Przeplukanie przed pierwszym użyciem		powietrza rozpylającego.....	77
urządzenia .....	38	Zespół modułu Smart .....	78
Eksploatacja.....	39	Zespół natrysku okrągłego.....	79
Procedura usuwania ciśnienia.....	39	Zespół rurki cieczy o wysokiej	
Rozruch .....	40	przewodności: 40 kV .....	81
Wyłączanie.....	40	Zespół rurki cieczy o wysokiej	
Konserwacja .....	41	przewodności: 60 kV i 85	
Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna		kV.....	82
czyszczenia.....	41	Dysze do cieczy .....	83
Przeplukiwanie .....	41	Tabela wyboru dysz do cieczy .....	83
Codzienne czyszczenie pistoletu.....	43	Charakterystyka wydajności dysz do	
System codziennej pielęgnacji .....	44	cieczy .....	84
Testy elektryczne.....	45	Głowice rozpylające .....	87
Testowanie oporu pistoletu .....	45	Poradnik doboru głowic rozpylających .....	87
Testowanie oporu zasilania .....	46	Wykresy zużycia powietrza.....	92
Badanie rezystancji elektrody .....	46	Tabela wyboru elektrod.....	93
Rozwiązywanie problemów .....	47	Zestawy naprawcze i akcesoria .....	94
Rozwiązywanie problemów z wzorcem		Akcesoria do pistoletu .....	94
natryskiwania .....	47	Akcesoria do zestawów filtra	
Rozwiązywanie problemów z eksploatacją		strumieniowego cieczy .....	96
pistoletu .....	48	Akcesoria operatora .....	96
Rozwiązywanie problemów z układem		Akcesoria systemu .....	96
elektrycznym .....	49	Znaki.....	96
Naprawić.....	51	Sprzęt mierniczy .....	97
Przygotowanie pistoletu do pracy .....	51	Węże .....	98
Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy .....	52	Wymiary.....	99
Wymiana elektrody .....	53	Parametry techniczne .....	100
Zdejmowanie pręta uszczelniającego		California Proposition 65 .....	100
cieczy .....	54		

# Modele

## Modele pistoletów do zastosowań ogólnych

Wyposażone w standardową elektrodę, dyszę, głowicę rozpylającą i rurkę do cieczy. Do wykończeń klasy A z powłok standardowych i specjalistycznych.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L40M10	A	40	Smart	Std	1,5 Std	Std	Std
L40T10	C	40	Std	Std	1,5 Std	Std	Std
L40T12	A	40	Std	Std	1,2 Std	Std	Std
L60M10	C	60	Smart	Std	1,5 Std	Std	Std
L60M12	C	60	Smart	Std	1,2 Std	Std	Std
L60T10	C	60	Std	Std	1,5 Std	Std	Std
L60T12	C	60	Std	Std	1,2 Std	Std	Std
L60T21	A	60	Std	Std	1,0 Std	Std	Std
L85M10	C	85	Smart	Std	1,5 Std	Std	Std
L85M12	A	85	Smart	Std	1,2 Std	Std	Std
L85T10	C	85	Std	Std	1,5 Std	Std	Std
L85T12	A	85	Std	Std	1,2 Std	Std	Std
L85T50*	A	85	Std	Std	1,5 Std	Std	Std

\*Z szybko regulowanym zaworem wentylatora

## Modele pistoletów do materiałów o wysokiej przewodności

Wyposażone w dłuższą rurkę do cieczy o wysokiej przewodności, aby natryskiwać materiały o niższej rezystywności. Większość modeli jest również wyposażona w trwałą elektrodę, precyzyjną i trwałą dyszę oraz standardową głowicę rozpylającą. Do natryskiwania wykończeń klasy A powłokami ściernymi i metalicznymi.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L40M16	A	40	Smart	HW	1,5 PHW	Std	HC
L40T13	B	40	Std	HW	1,5 Std	Std	HC
L40T16	C	40	Std	HW	1,5 PHW	Std	HC
L40T26	A	40	Std	HW	1,2 PHW	Std	HC
L60M26	A	60	Smart	HW	1,2 PHW	Std	HC
L60M16	C	60	Smart	HW	1,5 PHW	Std	HC
L60T26	A	60	Std	HW	1,2 PHW	Std	HC
L60T13	B	60	Std	HW	1,5 Std	Std	HC
L60T16	C	60	Std	HW	1,5 PHW	Std	HC
L85M16	C	85	Smart	HW	1,5 PHW	Std	HC
L85M26	A	85	Smart	HW	1,2 PHW	Std	HC
L85T16	C	85	Std	HW	1,5 PHW	Std	HC
L85T26	A	85	Std	HW	1,2 PHW	Std	HC
L85T56*	A	85	Std	HW	1,5 PHW	Std	HC

\*Z szybko regulowanym zaworem wentylatora

## Modele pistoletów wspomagających kV

Pistolet wspomagający 40 kV zapewnia wydajność nanoszenia pistoletu 60 kV, chociaż jest mniejszy.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L40M14	A	40	Smart	Std	1,5 Std	Std	Std
L40M15	A	40	Smart	HW	1,5 PHW	Std	HC
L40T14	C	40	Std	Std	1,5 Std	Std	Std
L40T15	C	40	Std	HW	1,5 PHW	Std	HC

## Modele pistoletów do natrysku okrągłego

Wyposażone w dyszę i głowicę rozpylającą do natrysku okrągłego. Do zastosowań wymagających natrysku okrągłego.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L40T31	A	40	Std	Std	Mały strumień		Std
L40T32	A	40	Std	Std	Średni strumień		Std
L60T11	C	60	Std	Std	Duży strumień		Std
L60T31	A	60	Std	Std	Mały strumień		Std
L60T32	A	60	Std	Std	Średni strumień		Std
L85T31	A	85	Std	Std	Mały strumień		Std
L85T32	A	85	Std	Std	Średni strumień		Std

## Modele pistoletów do gładkiego natryskiwania

Wyposażone w głowicę rozpylającą do gładkiego natryskiwania. Do nakładania wykończeń klasy A na małe i lekkie części.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L40T71	A	40	Std	Std	1,0 Std	Gładkie natryskiwanie	Std
L60M71	A	60	Smart	Std	1,0 Std	Gładkie natryskiwanie	Std
L60M72	A	60	Smart	Std	1,2 Std	Gładkie natryskiwanie	Std
L60T71	A	60	Std	Std	1,0 Std	Gładkie natryskiwanie	Std
L60T72	A	60	Std	Std	1,2 Std	Gładkie natryskiwanie	Std
L85M71	A	85	Smart	Std	1,0 Std	Gładkie natryskiwanie	Std
L85T71	A	85	Std	Std	1,0 Std	Gładkie natryskiwanie	Std

## Modele pistoletów dla przemysłu lotniczego i kosmicznego

Wyposażone w specjalną głowicę rozpylającą, wytrzymałą elektrodę oraz precyzyjną i wytrzymałą dyszę. Do nakładania powłok lotniczych i innych z wysoką zawartością cząstek stałych.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L85T73	A	85	Std	HW	1.2 PHW	AERO	Std
L85T75	A	85	Std	HW	1,5 PHW	AERO	Std
L85T78	A	85	Std	HW	1,8 PHW	AERO	Std

## Modele pistoletów HVLP

Wyposażone w głowicę rozpylającą HVLP.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L40M77	A	40	Smart	Std	1,5 Std	HVLP	Std
L40T77	A	40	Std	Std	1,5 Std	HVLP	Std
L60M77	A	60	Smart	Std	1,5 Std	HVLP	Std
L60T77	A	60	Std	Std	1,5 Std	HVLP	Std
L85M77	A	85	Smart	Std	1,5 Std	HVLP	Std
L85T77	A	85	Std	Std	1,5 Std	HVLP	Std

## Modele pistoletów z wysokim przepływem powietrza

Wyposażone w przełącznik ES Wł.-Wył. z ogranicznikiem powietrza i zaworem do regulacji cieczy ograniczającym przepływ powietrza do turbiny. Do zastosowań wymagających wysokiego przepływu powietrza w głowicy rozpylającej.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L60M57	A	60	Smart	Std	1,5 Std	Std	Std
L60T57	A	60	Std	Std	1,5 Std	Std	Std
L85M57	A	85	Smart	Std	1,5 Std	Std	Std
L85T57	A	85	Std	Std	1,5 Std	Std	Std

## Modele pistoletów ze stałym przepływem cieczy

Pistolety są wyposażone w przełącznik wł./wył. ES i zawór stałego przepływu cieczy, który wydłuża żywotność elektrody i dyszy. Do stosowania z materiałami (ekstremalnie) trącymi i metalowymi.

Nr części	Seria	kV	Wyświetlacz	Elektroda	Dysza (mm)	Głowica rozpylająca	Rurka do cieczy
L60T98	A	60	Std	Krótki	1,5 PHW	Std	Std
L60T99	A	60	Std	Krótki	1,5 PHW	Std	HC
L85T90	A	85	Std	HW	1,5 PHW	Std	Std
L85T96	A	85	Std	HW	1,5 PHW	Std	HC

## Aprobaty



II 2 G



0,24 mJ T6

FM12ATEX0068

FM21UKEX0125

EN 50050-1

Ta 0°C–50°C

## Powiązane instrukcje

Nr instrukcji obsługi	Opis
3A2498	Zestaw do natrysku okrągłego, instrukcja (duży strumień)
3A6929	Zestaw do natrysku okrągłego, instrukcja (mały i średni strumień)
3A7005	Zestaw zaworu wentylatora z szybką regulacją, instrukcje
3A6833	Zestaw do weryfikacji HVLP, instrukcja
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

# Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, użytkowania, uziemiania, konserwacji i napraw niniejszego urządzenia. Symbol wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka związanego z daną procedurą. Gdy te symbole pojawiają się w treści instrukcji lub na etykietach ostrzeżenia, należy odnieść się do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach w treści niniejszej instrukcji obsługi mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, których nie opisano w niniejszej części.



## OSTRZEŻENIE



### ZAGROŻENIE POŻAREM, WYBUCHEM LUB PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb, znajdujące się w obszarze pracy 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:



- Dbać o to, aby wyłącznie przeszkoleni, wykwalifikowani i rozumiejący wymagania niniejszej instrukcji pracownicy obsługiwali urządzenia elektrostatyczne.
- Należy uziemić cały sprzęt, personel, natrykiwany obiekt i obiekty przewodzące prąd w miejscu pracy lub w jego pobliżu. Rezystancja nie może przekraczać 1 megaoma. Patrz instrukcje dotyczące **uziemienia**.
- Stosować wyłącznie uziemione, przewodzące prąd węże dostarczania powietrza firmy Graco.
- Nie używać wkładek do kubłów, jeżeli nie przewodzą prądu i nie są uziemione.
- **Bezwłocznie przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie używać urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.
- Codziennie sprawdzać rezystancję pistoletu i węża oraz uziemienie elektryczne.
- Używać i czyścić urządzenie wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych.
- Zablokować podawanie powietrza i cieczy do pistoletu, aby uniemożliwić jego działanie, chyba że przepływ powietrza wentylacyjnego kształtuje się powyżej minimalnej wartości wymaganej.
- Używać wyłącznie materiałów z grupy IIA lub materiałów z grupy D.
- Do przepłukiwania lub czyszczenia urządzenia stosować rozpuszczalniki czyszczące o najwyższym możliwym punkcie zapłonu.
- Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnikiem przy wysokim ciśnieniu.
- Rozpuszczalniki do czyszczenia powinny mieć temperaturę zapłonu wyższą o co najmniej 15°C lub 59°F od temperatury otoczenia. Preferowane są ciecze niepalne.
- Zawsze wyłączać układ elektrostatyczny podczas przepłukiwania, czyszczenia lub serwisowania sprzętu.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu takie jak płomyki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz płachty malarskie z tworzywa sztucznego (potencjalne zagrożenie iskrami elektrostatycznymi).
- W obecności łatwopalnych oparów nie należy przyłączać lub odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia.
- W obszarze pracy nie powinny znajdować się zanieczyszczenia, w tym rozpuszczalniki, szmaty czy benzyna.
- Zapewnić czystość w obszarze natrykiwania. Do czyszczenia komory i uchwytów z pozostałości materiału używać narzędzi nieiskrzących.
- W obszarze pracy powinna znajdować się sprawna gaśnica.







# OSTRZEŻENIE



## RYZYKO ZWIĄZANE ZE SPRZĘTEM PRACUJĄCYM POD CIŚNIENIEM

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



- Po zakończeniu natryskiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem sprzętu należy postępować zgodnie z **procedurą usuwania ciśnienia**.
- Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia.
- Codziennie sprawdzać węże, przewody, rury i złączki. Natychmiast naprawiać lub wymieniać zużyte lub uszkodzone części.



## RYZYKO 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 produktu (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Nie opuszczać obszaru pracy, jeśli urządzenie jest podłączone do zasilania lub znajduje się pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą usuwania 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 węży oraz nie ciągnąć urządzenia za węże.
- Nie dopuszczać, aby dzieci i zwierzęta znalazły się w obszarze pracy.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.



## RYZYKO 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.



# OSTRZEŻENIE



## ZAGROŻENIE TOKSYCZNYMI CIECZAMI LUB OPARAMI

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

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



## ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Podczas przebywania w obszarze pracy należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, który pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu toksycznych oparów oraz oparzeniom. Środki ochrony osobistej obejmują między innymi:

- Okulary ochronne, i ochronniki słuchu.
- Aparaty oddechowe, odzież ochronna i rękawice zgodne z zaleceniami producenta cieczy oraz rozpuszczalnika.

# **Pistolet — Przegląd**

## **W jaki sposób działa elektrostatyczny pistolet natryskowy**

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

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

## Elementy sterowania, wskaźniki i komponenty

Pistolet elektrostatyczny zawiera następujące elementy sterowania, wskaźniki i komponenty (patrz rys. 1). Informacje na temat pistoletów Smart, patrz [Pistolety typu Smart, page 13](#).

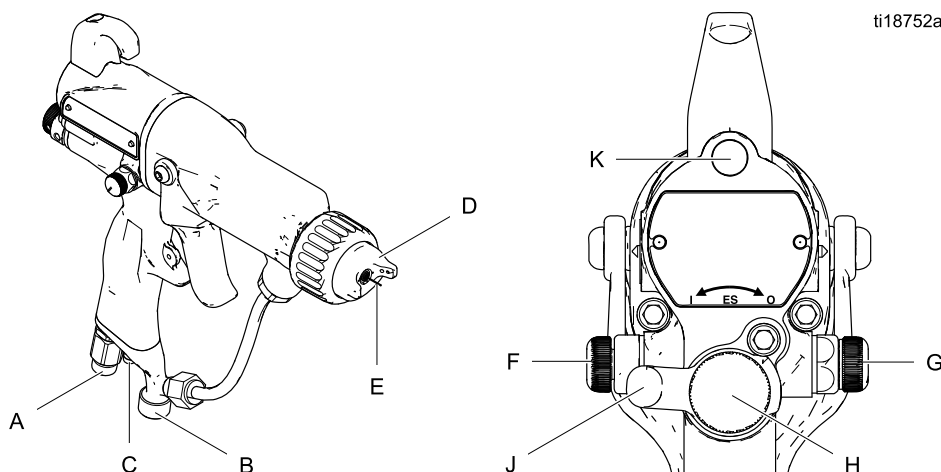


Figure 1 Pistolet — Przegląd

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 3/8 npsm (męski), do podłączenia węża zasilania cieczą.
C	Wylot powietrza turbiny	Złączka kątowna do dostarczonej rurki wylotowej.
D	Głowica rozpylająca i dysza	Kształują strumień natrysku. Informacja na temat dostępnych rozmiarów patrz <a href="#">Głowice rozpylające, page 87</a> i <a href="#">Dysze do cieczy, page 83</a> .
E	Iglica elektrody	Dostarcza ładunek elektrostatyczny do cieczy. Patrz <a href="#">Tabela wyboru elektrod, page 93</a> .
F	Zawór regulacji powietrza wentylatora	Reguluje wielkość i kształt wentylatora. Może służyć do zmniejszania szerokości strumienia.
G	Zawór ograniczający rozpylanego powietrza	Ogranicza przepływ powietrza przez głowicę rozpylającą. W razie konieczności można zastąpić zatyczką (dołączona).
H	Pokrętło regulacji przepływu	Reguluje przepływ cieczy, ograniczając skok iglicy cieczy. Należy używać wyłącznie w warunkach słabego przepływu, aby zmniejszyć zużycie.
J	Zawór wł./wyl. 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 13</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 25</a> .

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

Jeśli diody LED wykresu słupkowego świecą na niebiesko, oznacza to, że pistolet jest gotowy do natryskiwania. Jeśli diody LED świecą na żółto lub czerwono, oznacza to, że natężenie jest zbyt wysokie. Ciecz może być zbyt dobrze przewodząca lub patrz [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 49](#) 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:

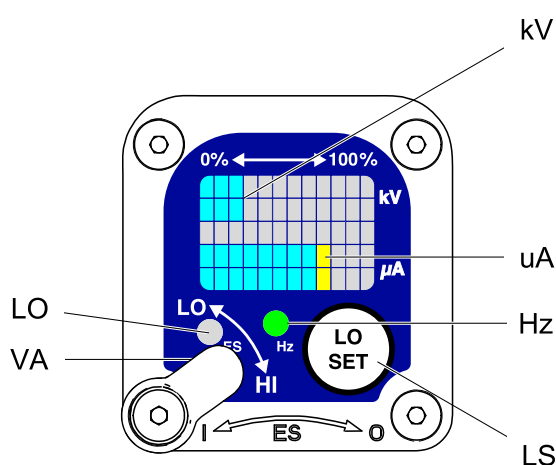
- Kolor zielony wskazuje, że prędkość alternatora jest prawidłowa.
- Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, należy zwiększyć ciśnienie powietrza.
- Jeśli wskaźnik zmienia kolor na czerwony po 1 sekundzie, oznacza to, że ciśnienie powietrza jest zbyt wysokie. Należy zmniejszyć ciśnienie do momentu, aż wskaźnik zacznie świecić na zielono. Aby utrzymać wyższe ciśnienie powietrza, zamontować ogranicznik wł.-wył. zaworu elektrostatycznego urządzenia natryskowego, nr zestawu 26A160. 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 14](#).

**UWAGA:** Jeśli pojawia się Ekran błędu, oznacza to, że moduł Smart utracił połączenie z zasilaczem. Dalsze informacje zawiera [Ekran błędu, page 14](#).



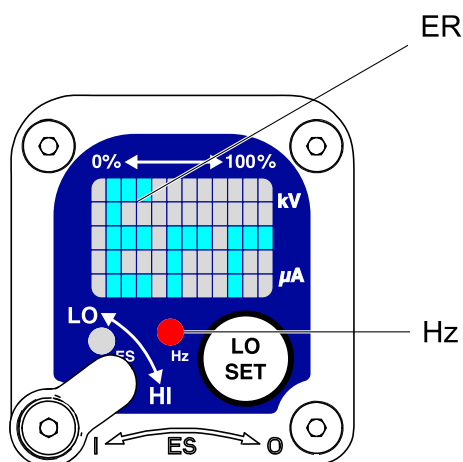
ti19121a  
Figure 2 Moduł pistoletu Smart w Trybie pracy

## 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 15](#). Może to nastąpić w Trybie pracy i Trybie diagnostycznym. Patrz [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 49](#). 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 15](#). Możliwe zakresy to:

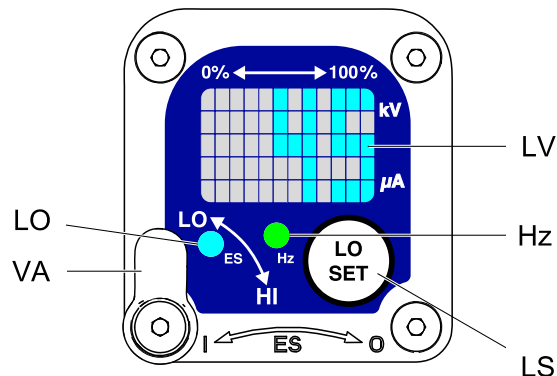
- pistolety 85 kV: 40–85 kV
- pistolety 60 kV: 30–60 kV
- pistolety 40 kV: 20–40 kV

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 14](#).



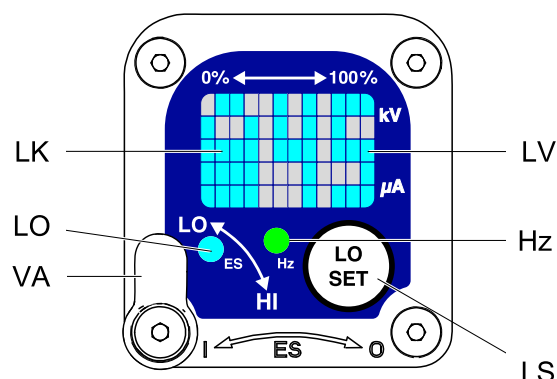
ti19122a

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 15](#).

- 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 17](#), 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 16](#).

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.

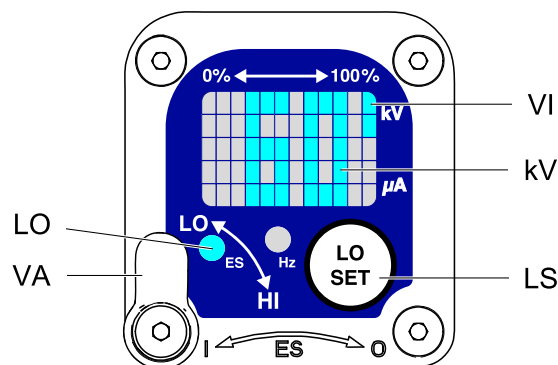
**UWAGA:** Trybu diagnostycznego nie można opuścić z poziomu Ekranu blokady niskiego napięcia. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Ekran blokady niskiego napięcia, page 17](#).

### 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 15](#). 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 16](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19123a

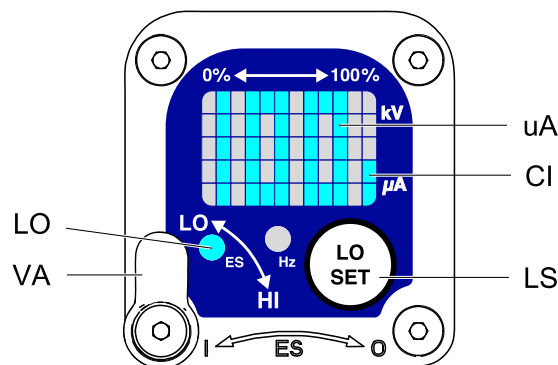
Figure 6 Ekran napięcia (kilowolty)

### Ekran natężenia prądu (mikroampery)

Ekran natężenia prądu (mikroampery) to drugi ekran Trybu diagnostycznego. Patrz rys. 7 i [Przycisk pistoletu Smart, page 15](#). 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 17](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19124a

Figure 7 Ekran natężenia prądu (mikroampery)



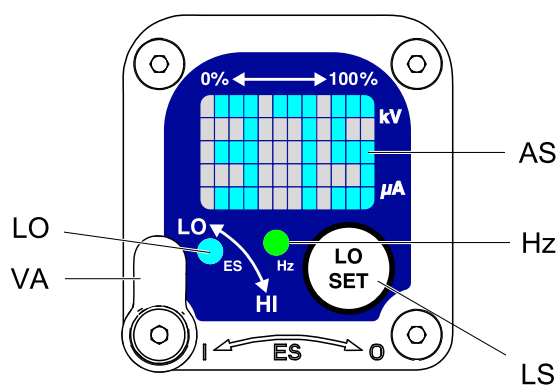
## Ekran prędkości alternatora (Hz)

Ekran prędkości alternatora (Hz) to trzeci ekran w Trybie diagnostycznym. Patrz rys. 8 i [Przycisk pistoletu Smart, page 15](#). 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 17](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19125a

Figure 8 Ekran prędkości alternatora (Hz)

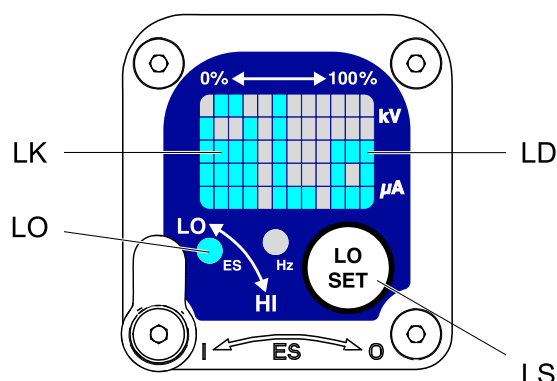
## Ekran blokady niskiego napięcia

Ekran blokady niskiego napięcia to czwarty z kolei ekran Trybu diagnostycznego. Patrz rys. 9 i [Przycisk pistoletu Smart, page 15](#). 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 (Typowa instalacja) przedstawia typowy elektrostatyczny system natrysku powietrznego. 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

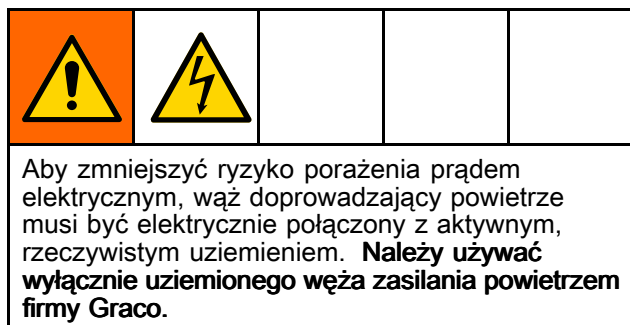
				
<p>Nie używać pistoletu, jeśli przepływ powietrza wentylacyjnego jest mniejszy od minimalnej wartości wymaganej. Zapewnić dopływ świeżego powietrza, aby podczas natrykiwania, przepłukiwania lub czyszczenia pistoletu uniknąć gromadzenia łatwopalnych lub toksycznych oparów. Zablokować zasilanie pistoletu 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.

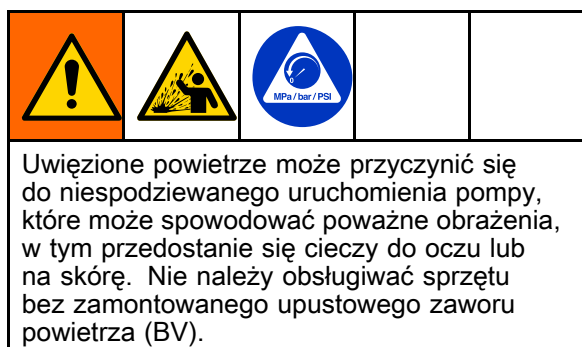
Należy załączyć elektryczną blokadę powietrza do pistoletu i zasilania cieczą, aby uniemożliwić pracę pistoletu w warunkach wentylacji z natężeniem przepływu powietrza poniżej wartości minimalnych. Sprawdzić i stosować wszystkie lokalne przepisy w zakresie wymogów prędkości powietrza wylotowego. Działanie 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 zmniejsza wydajność pracy układu elektrostatycznego.

## Przewód doprowadzający powietrze



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



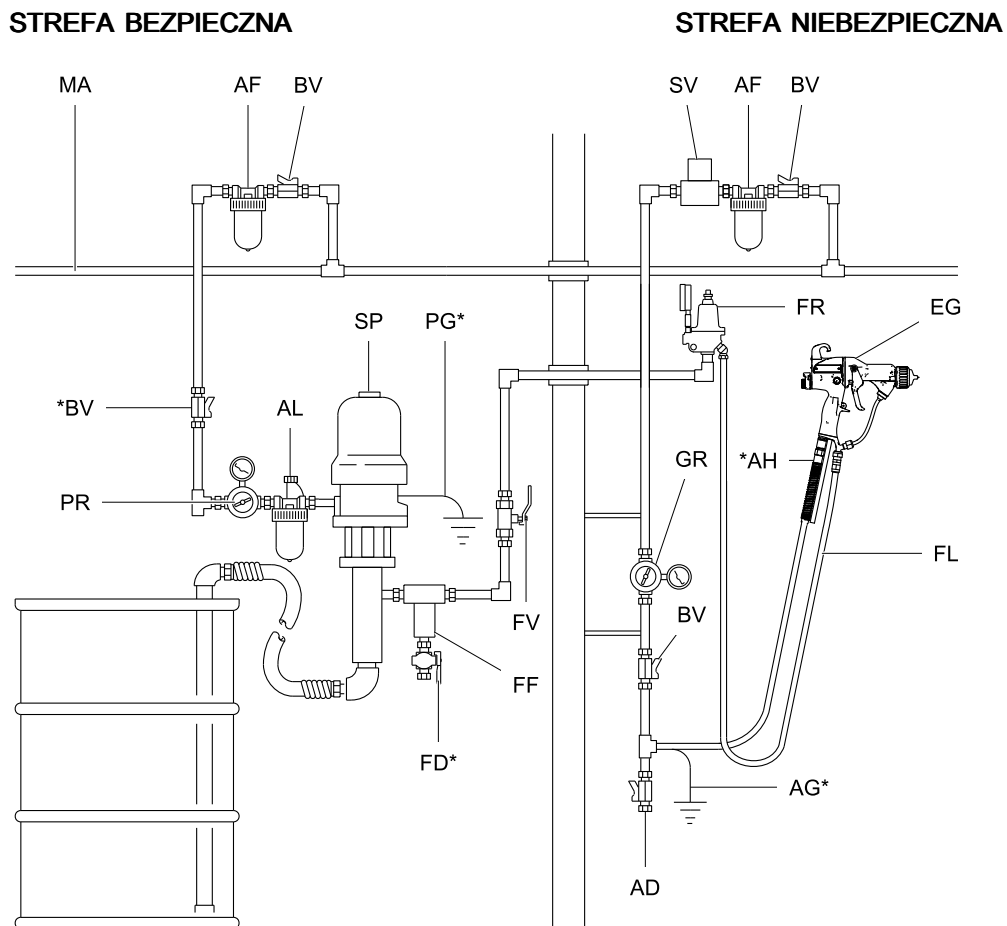
4. Zainstalować upustowy zawór powietrza (BV) na przewodzie dopływu powietrza. Obecność upustowego zaworu powietrza (BV) jest konieczna w systemie w celu odciążenia dopływu powietrza do pompy i uwolnienia powietrza uwięzionego pomiędzy zaworem a pompą po wyłączeniu regulatora powietrza. Należy zamontować 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 odciążenia 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 pistoletu.
2. Zamontować regulator cieczy (FR) na przewodzie cieczy w celu kontroli ciśnienia cieczy w pistolecie.
3. Zamontować filtr cieczy (FF) w pobliżu wylotu pompy w celu usuwania drobin i osadów, które mogą zatykać dyszę natryskową.



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



t118782a





Figure 10 Typowa instalacja

**Legenda do typowej instalacji**

Pozycja	Opis
AD	Zawór spustowy przewodu powietrza
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
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
SP	Pompa zasilająca
SV*	Zawór elektromagnetyczny blokady wentylatora powietrza <b>UWAGA:</b> Zawór elektromagnetyczny nie jest oferowany jako element dodatkowy firmy Graco.
* Te elementy są niezbędne dla bezpiecznego działania urządzenia. Trzeba je zakupić oddzielnie.	

## Uziemienie

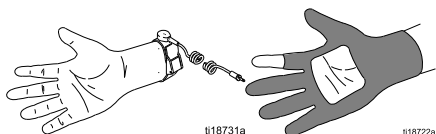
				
---	---	---	---	--

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 pracy lub w jego pobliżu. Opór nie może przekraczać 1 megaoma. Uziemienie zawiera przewód umożliwiający odpływ prądu elektrycznego.

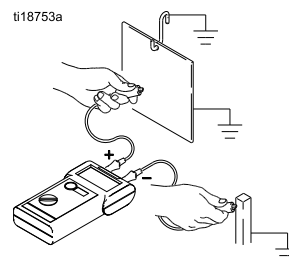
Podczas działania pistoletu elektrostatycznego wszystkie nieuziemiowane obiekty w obszarze natrykiwania (ludzie, pojemniki, narzędzia itp.) mogą naładować się prądem elektrycznym.

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.

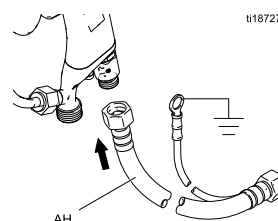
- *Wszystkie osoby wchodzące w obszar natrykiwania* muszą posiadać obuwie z podeszwą wykonaną z materiału przewodzącego, jak skóra lub nosić indywidualne paski uziemiające. Nie należy nosić obuwia z podeszwą wykonaną z materiału nieprzewodzącego, takiego jak guma lub tworzywo sztuczne. Jeżeli potrzebne 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.



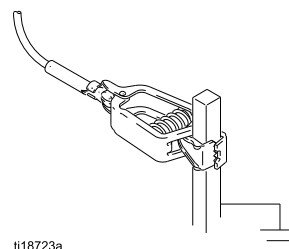
- *Natrykiwany obiekt:* Utrzymywać wieszaki przedmiotu w czystości i uziemione przez cały czas.



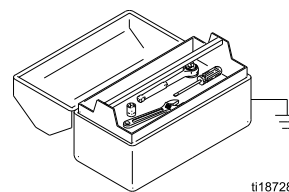
- *Elektrostatyczny pistolet do natrysku powietrznego:* uziemić pistolet, podłączając uziemiony wąż powietrza Graco (AH) do pistoletu oraz podłączając przewód uziemienia węża do aktywnego uziomu. Patrz [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu](#), page 37.



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



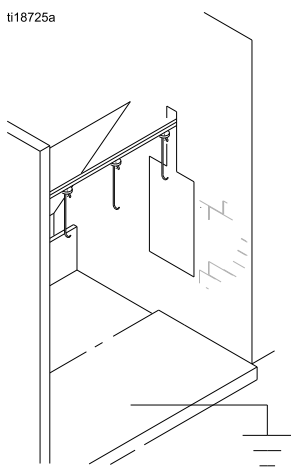
- *Obiekty lub urządzenia przewodzące prąd elektryczny, znajdujące się w strefie natrysku* muszą być poprawnie uziemione.



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

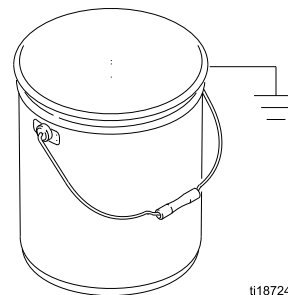
## Montaż

- *Podłoga obszaru natryskiwania* 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.

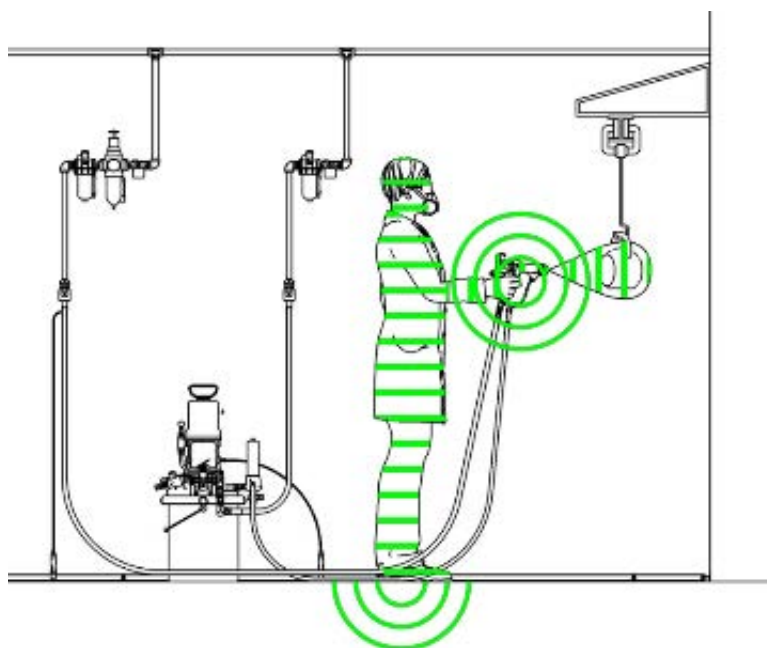


Figure 11 Uziemianie operatora

Operator jest uziemiany poprzez kontakt skóry za pośrednictwem uchwytu pistoletu i przewodzących

butów. Można również stosować przewodzące rękawice.

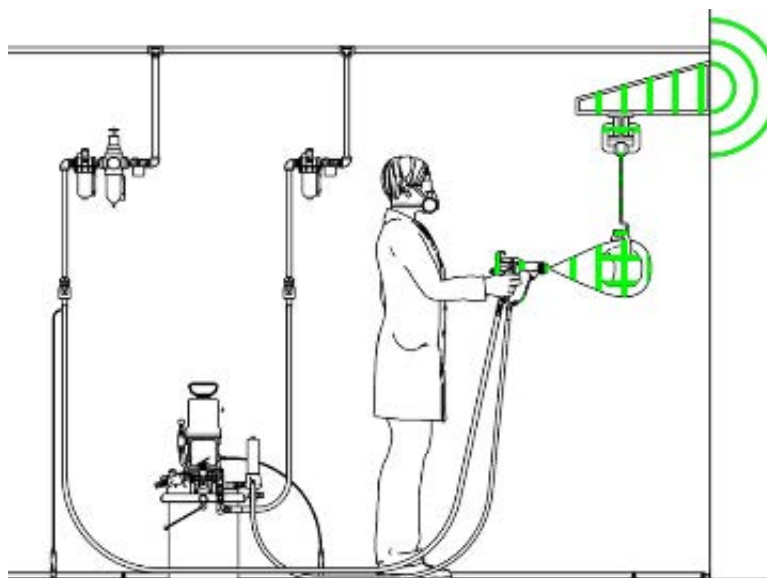


Figure 12 Uziemianie natryskiwanych obiektów

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

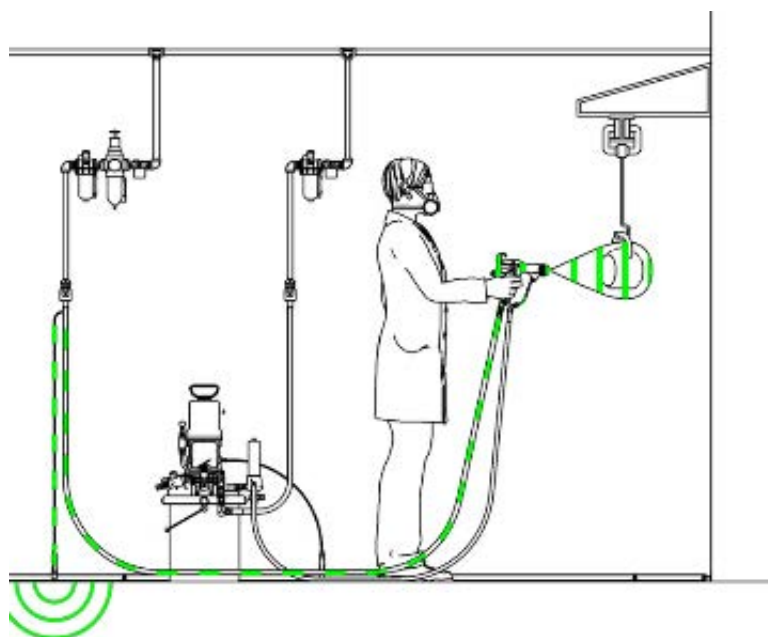


Figure 13 Uziemianie pistoletu

Pistolet jest uziemiony przez przewodzący przewód pneumatyczny.

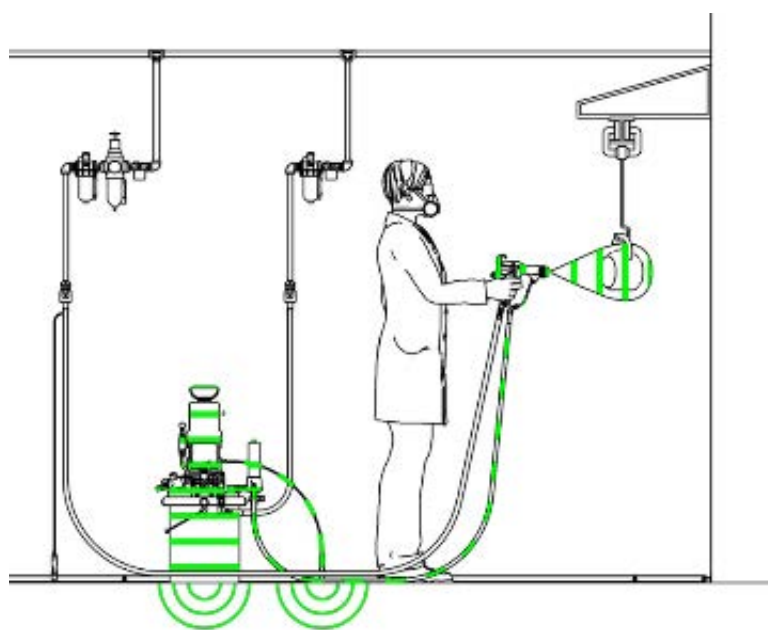


Figure 14 Uziemianie zasilania cieczą

Linia dopływu cieczy i źródło muszą być uziemione.



# Ustawianie pistoletu

## Procedura konfiguracji pistoletu

Dodatkowe czynności, które należy wykonać, aby skonfigurować specjalistyczny pistolet, zostały opisane w częściach [Procedura konfiguracji pistoletu do gładkiego natryskiwania, page 29](#), [Procedura konfiguracji pistoletu do natrysku okrągłego, page 33](#), [Procedura konfiguracji pistoletu HVLP, page 31](#) i [Procedura konfiguracji pistoletu z materiałem trącym, page 35](#).

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

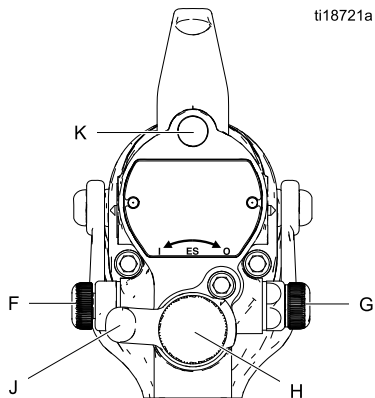
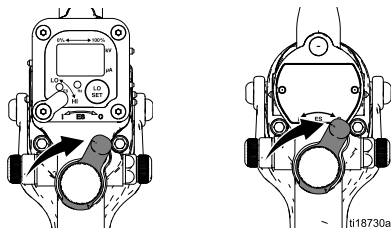


Figure 15 Elementy sterowania pistoletem elektrostatycznym

1. Pistolet jest dostarczany z zamontowaną dyszą do cieczy i głowicą rozpylającą. Sprawdzić dokręcenie pierścienia ustalającego.

**UWAGA:** Dobór rozmiarów dysz do cieczy lub głowic rozpylających umożliwiają rozdział [Tabela wyboru dysz do cieczy, page 83](#) i [Poradnik doboru głowic rozpylających, page 87](#). Opis montażu dyszy i głowic rozpylających znajduje się w sekcji [Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52](#).

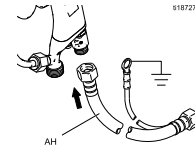
2. Ustawić przełącznik wł./wył. ES (J) w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



3. Zamknąć zawór upustowy powietrza do pistoletu.



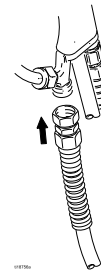
4. Sprawdzić opór pistoletu. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 45](#).
5. Połączyć uziemiony przewód pneumatyczny Graco z wlotem powietrza do pistoletu. Łącznik wlotu powietrza do pistoletu ma lewe gwinty.



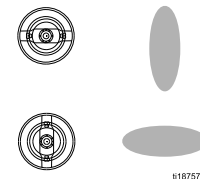
6. Wykonać czynności podane w [Uziemienie, page 21](#).
7. Wykonać czynności podane w [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 37](#). Odczyt musi mieć wartość poniżej 1 megaoma.
8. Upewnić się, czy właściwy opór elektryczny materiału spełnia wymagania elektrostatycznego urządzenia natryskowego. Patrz [Sprawdzanie właściwego oporu elektrycznego cieczy, page 38](#).
9. Podłączyć rurkę wylotową i zabezpieczyć ją za pomocą dostarczonego zacisku.



10. Podłączyć wąż do cieczy do wlotu cieczy do pistoletu.

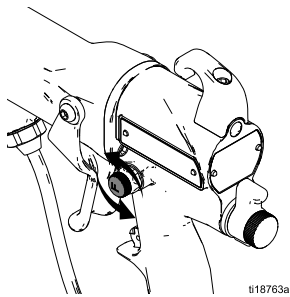


11. W razie konieczności przepłukać. Patrz [Przepłukiwanie, page 41](#).
12. Ustawić odpowiednio głowicę rozpylającą.

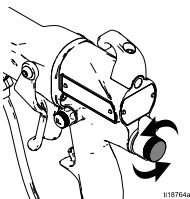


## Ustawianie pistoletu

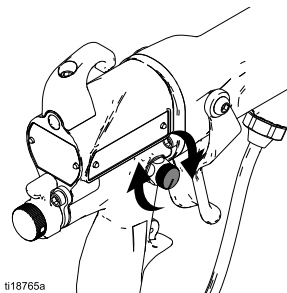
13. Otworzyć całkowicie zawór regulacji powietrza wentylatora (F) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



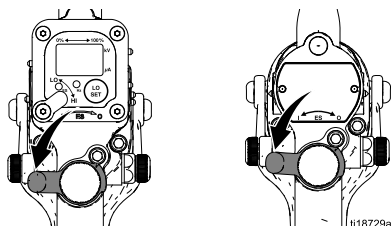
14. Otworzyć całkowicie zawór regulacji cieczy (H) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



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



16. Ustawić przełącznik ES Wł./Wył (J) w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I).



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

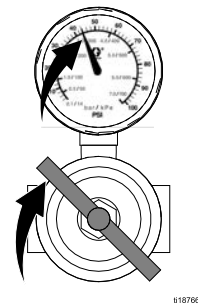
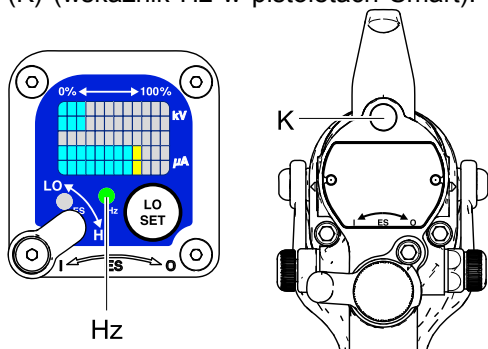


Table 2 . Spadek ciśnienia

Długość węża powietrza w m (stopach) (w przypadku stosowania węża o średnicy 8 mm [5/16 cala])	Ustawienie regulatora powietrza w MPa (psi, bar) przy wciśniętym spuście pistoletu
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7.6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

18. Sprawdzić, czy świeci się wskaźnik ES (K) (wskaźnik Hz w pistoletach Smart).

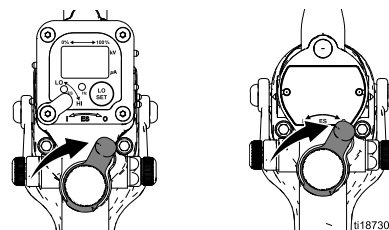


ti41432a

Table 3 . Kolory wskaźnika LED

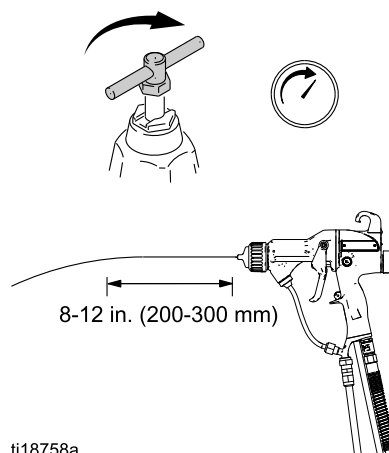
Kolor wskaźnika	Opis
Zielona	Podczas natryskiwania wskaźnik powinien ciągle świecić na zielono, wskazując prawidłową wartość ciśnienia dostarczaną do turbiny alternatora.
Bursztynowy	Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, oznacza to, że ciśnienie powietrza jest zbyt niskie. Należy 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.-wył. zaworu ES, nr zestawu 26A160. Odpowiednio wyregulować ciśnienie, tak aby wskaźnik świecił na zielono.

19. Odciąć dopływ powietrza do pistoletu. Ustawić przełącznik wł./wył. ES (J) w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



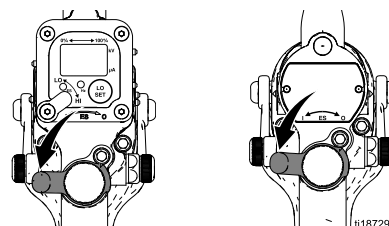
ti18730a

20. Włączyć pompę. Ustawić regulator ciecży, tak aby strumień z pistoletu pokonywał odległość 8–12 in (200–300 mm) i dopiero wtedy opadał. Zwykle, jeśli ciśnienie ciecży jest niższe niż 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bara) lub wyższe niż 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bara) zalecana jest zmiana rozmiaru dyszy.



ti18758a

21. Włączyć dopływ powietrza do pistoletu. Ustawić przełącznik wł./wył. ES (J) w pozycji ON (WŁ.) (I).

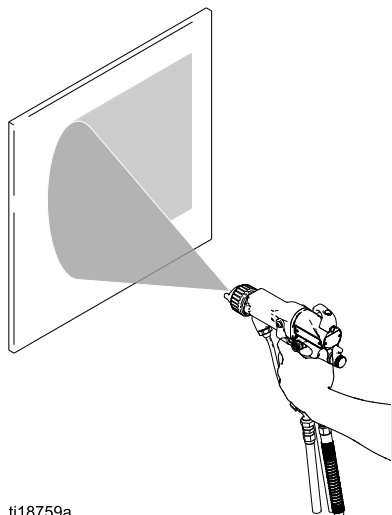


ti18729a

## Ustawianie pistoletu

22. Wykonać próbny natrysk. Sprawdzić rozpylanie.

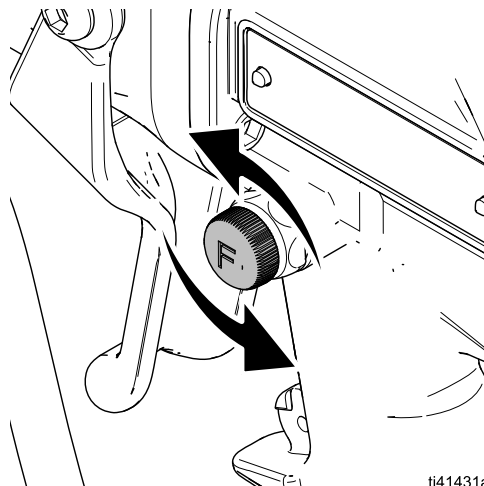
- Jeśli przy minimalnym ciśnieniu zachodzi nadmierne rozpylanie, należy wyregulować zawór ograniczający rozpylane powietrze.
- Jeśli atomizacja jest nieodpowiednia, należy zwiększyć ciśnienie powietrza lub zmniejszyć przepływ cieczy.



ti18759a

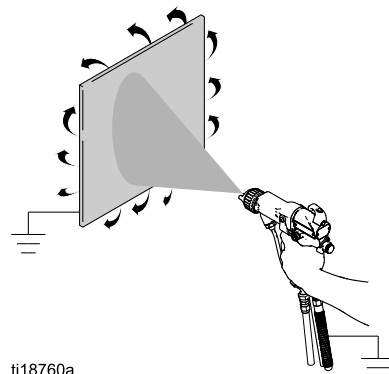
23. Ustawić zawór regulacji powietrza wentylatora.

- Otworzyć całkowicie zawór regulacji powietrza wentylatora, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby uzyskać najdłuższy strumień.
- Obrócić zawór w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby ograniczyć powietrze wentylatora i skrócić strumień.



ti41431a

24. Natrysnać na elemencie testowym. Sprawdzić krawędzie pod kątem pokrycia. Jeśli pokrycie jest niewystarczające, patrz [Rozwiązywanie problemów, page 47](#).

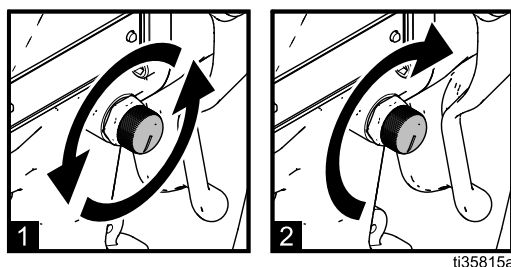


ti18760a

## Procedura konfiguracji pistoletu do gładkiego natryskiwania

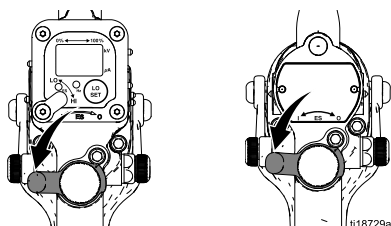
Aby uzyskać gładki strumień natrysku dla małych i średnich części, wykonaj następujące czynności:

- Wybierz model pistoletu do gładkiego natryskiwania. Patrz [Modele pistoletów do gładkiego natryskiwania, page 5](#).
  - Aby przekształcić pistolet na pistolet do gładkiego natryskiwania, zainstaluj głowicę rozpylającą do gładkiego natryskiwania. Patrz [Poradnik doboru głowic rozpylających, page 87](#).
  - Najlepsze efekty można uzyskać po zainstalowaniu dyszy 1,0 mm lub 1,2 mm. Patrz [Tabela wyboru dysz do cieczy, page 83](#).
- Wykonać czynności 1-14 opisane w [Procedura konfiguracji pistoletu, page 25](#).
- Wyregulować rozpylanie powietrza. Całkowicie zamknąć zawór ograniczający rozpylane powietrze (G), obracając go przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Następnie obrócić zawór ograniczający rozpylane powietrze (G) o pół lub cały obrót.



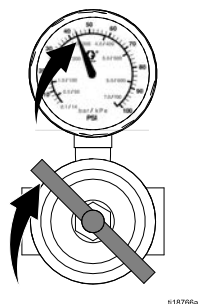
t135815a

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



t118729a

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



t118765a

Table 4 . Spadek ciśnienia

Długość węża powietrza w m (stopach) (w przypadku stosowania węża o średnicy 8 mm [5/16 cala])	Ustawienie regulatora powietrza w MPa (psi, bar) przy wciśniętym spuście pistoletu
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7.6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

- Sprawdzić, czy świeci się wskaźnik ES (K) (wskaźnik Hz w pistoletach Smart).

Table 5 . 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.-wył. zaworu ES, nr zestawu 26A160. Odpowiednio wyregulować ciśnienie, tak aby wskaźnik świecił na zielono.

7. Wykonać czynności 19–24 opisane w [Procedura konfiguracji pistoletu, page 25](#).

**UWAGA:** Głowica rozpylająca do gładkiego natryskiwania jest zoptymalizowana do tempa produkcji 100 cm<sup>3</sup>/min (3,5 uncji/min). Najlepszy efekt gładkiego natryskiwania można uzyskać po ograniczeniu tempa produkcji do 200 cm<sup>3</sup>/min (7 uncji/min).

**UWAGA:** Jeśli malowany detal przesuwa się zbyt szybko, wyregulować zawór ograniczający rozpylane powietrze (G), obracając go lekko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ograniczyć przepływ powietrza. Aby poprawić atomizację, wyregulować zawór ograniczający rozpylane powietrze (G), obracając go lekko w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć przepływ powietrza lub zmniejszyć przepływ cieczy.

## Procedura konfiguracji pistoletu HVLP

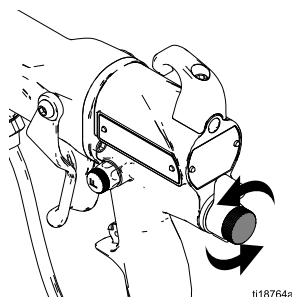
Większość instytucji, których zadaniem jest dbanie o jakość powietrza, którym oddychamy potwierdza, iż natryskiwanie elektrostatische jest najbardziej efektywnym sposobem i procesem spełnienia wymogów zawartych w przepisach dotyczących ochrony środowiska. Podczas natryskiwania elektrostatische za pomocą głowicy rozpylającej HVLP należy przestrzegać instrukcji [Procedura konfiguracji pistoletu, page 25](#).

Jeśli w przypadku niektórych części lub materiałów nie ma możliwości skutecznego zastosowania natryskiwania elektrostatische, w takim przypadku istnieje możliwość wykorzystania pistoletu HVLP, w celu spełnienia wymogów dotyczących przepisów z zakresu ochrony środowiska w przypadku większości obszarów. W celu zachowania zgodności z przepisami, ciśnienie powietrza na głowicy rozpylającej nie może przekraczać 10 psi. W celu skonfigurowania pistoletu pod kątem natryskiwania nieelektrostatische HVLP, należy wykonać poniższe czynności:

1. Wybierz model pistoletu HVLP. Patrz [Modele pistoletów HVLP, page 6](#).

Aby przekształcić pistolet na pistolet HVLP, zainstaluj głowicę rozpylającą HVLP. Patrz [Poradnik doboru głowic rozpylających, page 87](#).

2. Wykonać czynności 1-12 opisane w [Procedura konfiguracji pistoletu, page 25](#).
3. Otworzyć całkowicie zawór regulacji cieczy (H) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

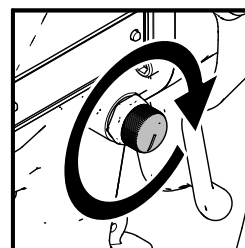


4. Wyregulować powietrze w głowicy rozpylającej.

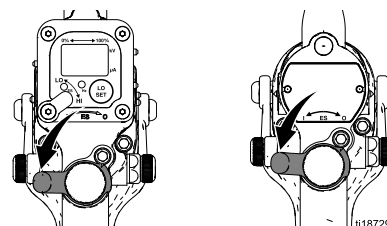
- a. Otworzyć całkowicie zawór regulacji powietrza wentylatora (F) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



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



- c. Ustawić przełącznik wł./wył. ES (J) w pozycji OFF (WYŁ.) (I).



- d. Ustawić regulator powietrza tak, by na pistolecie po naciśnięciu spustu uzyskać ciśnienie o wartości 0,21 MPa (2,1 bara, 30 psi).

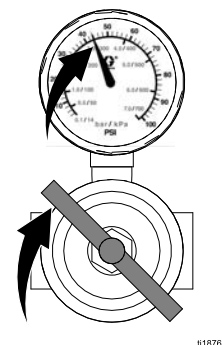


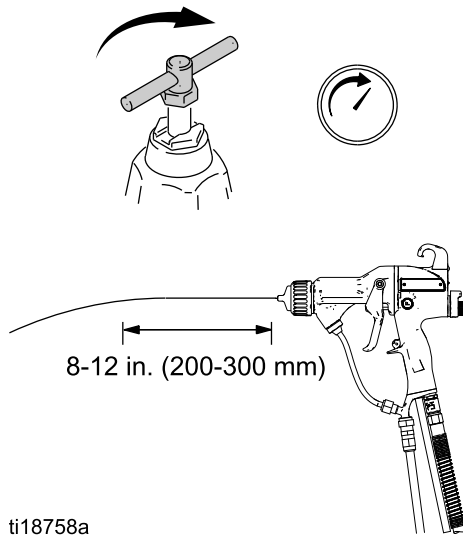
Table 6 Spadek ciśnienia

Długość węża powietrza w m (stopach)(w przypadku stosowania węża o średnicy 8 mm [5/16 cala])	Ustawienie regulatora powietrza w MPa (psi, bar) przy wciśniętym spuście pistoletu
15 (4.6)	43 (0,29, 3)
25 (7.6)	50 (0,34, 3,4)
50 (15.3)	70 (0,48, 4,8)

5. Odciąć dopływ powietrza do pistoletu.

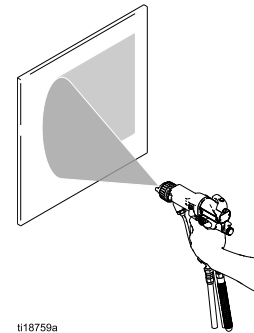
## Ustawianie pistoletu

6. Uruchomić pompę. Ustawić regulator ciecży, tak aby strumień z pistoletu pokonywał odległość 8–12 in (200–300 mm) i dopiero wtedy opadał. Zwykle, jeśli ciśnienie ciecży jest niższe niż 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bara) lub wyższe niż 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bara) zalecana jest zmiana rozmiaru dyszy.



7. Włączyć dopływ powietrza do pistoletu.

8. Wykonać próbny natrysk. Sprawdzić rozpylanie.
- W przypadku nadmiernego rozpylania, wystarczy wyregulować zawór ograniczający dopływ powietrza rozpylającego.
  - Jeśli atomizacja jest nieodpowiednia, należy zwiększyć ciśnienie powietrza lub zmniejszyć przepływ ciecży.



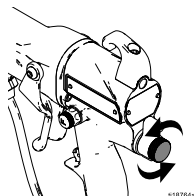
9. Ustawić zawór regulacji powietrza wentylatora.
- W razie potrzeby, należy obrócić zawór w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby ograniczyć dopływ powietrza rozpylającego i skrócić strumień.
10. Sprawdzić, czy ciśnienie powietrza głowicy rozpylającej ma wymaganą dla HVLP wartość 10 psi (0,07 MPa, 0,7 barów) lub mniejszą, przy użyciu zestawu weryfikacyjnego HVLP 25E919. Patrz instrukcja 3A6833. Ustawić zawór regulacji powietrza wentylatora (F) i zawór ograniczający rozpylane powietrze tak, aby uzyskać 10 psi lub mniej w zależności od potrzeb.



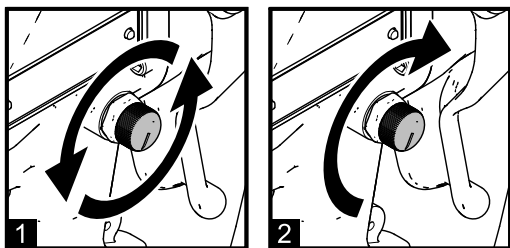
## Procedura konfiguracji pistoletu do natrysku okrągłego

Aby uzyskać okrągły strumień natrysku, należy wykonać następujące czynności:

- Wybierz model pistoletu przeznaczony do natrysku okrągłego lub przekształć istniejący pistolet do natrysku okrągłego.
  - Aby wybrać model pistoletu do natrysku okrągłego, patrz [Modele pistoletów do natrysku okrągłego, page 5](#).
  - Aby przekształcić pistolet do natrysku okrągłego, zainstaluj zestaw do natrysku okrągłego. Zobacz akcesoria do natrysku okrągłego w [Akcesoria do pistoletu, page 94](#).
  - Aby uzyskać miękki strumień do małych części lub większą wydajność nanoszenia, wybierz model ze strumieniem średnim lub małym.
- Wykonać czynności 1–11 opisane w [Procedura konfiguracji pistoletu, page 25](#).
- Otworzyć całkowicie zawór regulacji cieczy (H) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.



- Wyregulować powietrze w głowicy rozpylającej.
  - Całkowicie zamknąć zawór ograniczający rozpylane powietrze (G), obracając go przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Następnie obrócić zawór ograniczający rozpylanego powietrza (G) o jeden obrót.



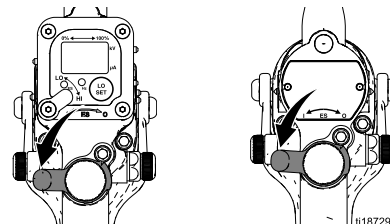
ti35815a

- Całkowicie zamknąć zawór regulacji powietrza wentylatora (F), obracając go w kierunku ruchu wskazówek zegara.

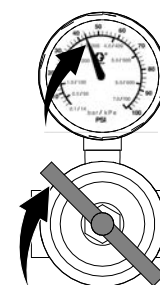


ti35961a

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



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



ti18766a

Table 7 . Spadek ciśnienia

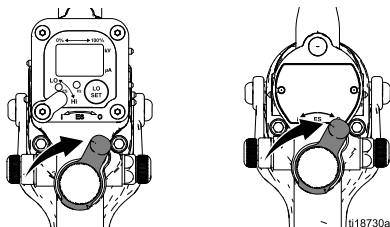
Długość węża powietrza w m (stopach) (w przypadku stosowania węża o średnicy 8 mm [5/16 cala])	Ustawienie regulatora powietrza w MPa (psi, bar) przy wciśniętym spuście pistoletu
15 (4.6)	55 (0,38, 3,8)
25 (7.6)	65 (0,45, 4,5)
50 (15.3)	80 (0,56, 5,6)

7. Sprawdzić, czy świeci się wskaźnik ES (K) (wskaźnik Hz w pistoletach Smart).

Table 8 . Kolory wskaźnika LED

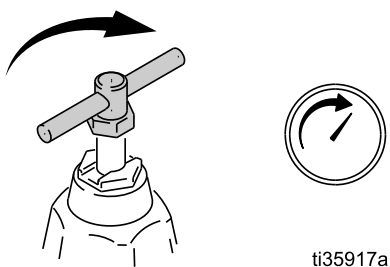
Kolor wskaźnika	Opis
Zielona	Podczas natryskiwania wskaźnik powinien ciągle świecić na zielono, wskazując prawidłową wartość ciśnienia dostarczaną do turbiny alternatora.
Bursztynowy	Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, oznacza to, że ciśnienie powietrza jest zbyt niskie. Należy 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.-wył. zaworu ES, nr zestawu 26A160. Odpowiednio wyregulować ciśnienie, tak aby wskaźnik świecił na zielono.

8. Odciąć dopływ powietrza do pistoletu. Ustawić przełącznik wł./wył. ES (J) w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).

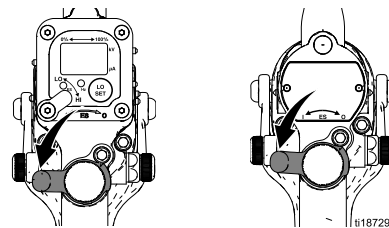


9. Włączyć pompę. Wyregulować regulator cieczy tak, aby uzyskać pożądane tempo produkcji.

**UWAGA:** Głowica rozpylająca do natrysku okrągłego jest zoptymalizowana do tempa produkcji 150 cm<sup>3</sup>/min (5 uncji/min). Najlepszy efekt natrysku okrągłego można uzyskać po ograniczeniu tempa produkcji do 300 cm<sup>3</sup>/min (10 uncji/min).

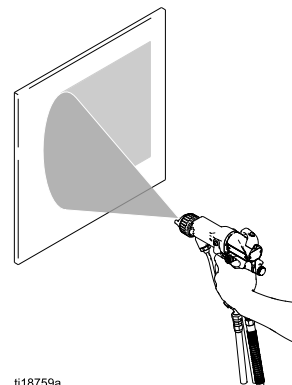


10. Włączyć dopływ powietrza do pistoletu. Ustawić przełącznik wł./wył. ES (J) w pozycji ON (WŁ.) (I).



11. Wykonać próbny natrysk. Sprawdzić rozpylenie.

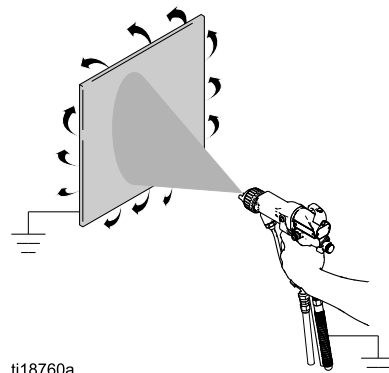
**UWAGA:** Jeśli atomizacja jest zbyt drobna lub malowany detal przesuwa się zbyt szybko, wyregulować zawór ograniczający rozpylane powietrze (G), obracając go lekko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ograniczyć przepływ powietrza. Aby poprawić atomizację, wyregulować zawór ograniczający rozpylane powietrze (G), obracając go lekko w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć przepływ powietrza lub zmniejszyć przepływ cieczy.



12. Wyregulować rozmiar strumienia:

- Największy strumień natrysku można uzyskać po całkowitym zamknięciu zaworu regulacji powietrza wentylatora (F), obracając go w kierunku ruchu wskazówek zegara.
- Najmniejszy strumień natrysku można uzyskać po całkowitym otwarciu zaworu regulacji powietrza wentylatora (F), obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

13. Natrysnąć na elemencie testowym. Sprawdzić krawędzie pod kątem pokrycia. Jeśli pokrycie jest niewystarczające, patrz [Rozwiązywanie problemów, page 47](#).



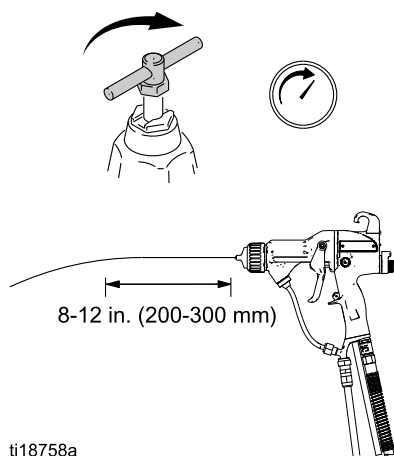
## Procedura konfiguracji pistoletu z materiałem trącym

**UWAGA:** Aby zwiększyć trwałość produktu, codziennie wykonuj następujące czynności:

- Wyczyścić pistolet Patrz [Codzienne czyszczenie pistoletu, page 43](#).
- Sprawdzaj elektrodę i wymień ją, jeśli jest uszkodzona. Patrz [Wymiana elektrody, page 53](#).

Aby zwiększyć trwałość produktu z materiałami o właściwościach trących i bardzo trących oraz z metalami, wykonuj następujące czynności:

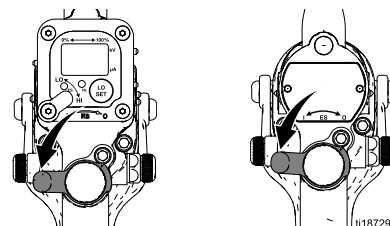
1. Wybierz model pistoletu o wysokiej przewodności lub ze stałym przepływem cieczy. Patrz [Modele pistoletów do materiałów o wysokiej przewodności, page 4](#) i [Modele pistoletów ze stałym przepływem cieczy, page 6](#).
2. Aby przystosować pistolet do materiałów trących:
  - Wybierz elektrodę o wysokiej trwałości, krótką lub hartowaną. Patrz [Tabela wyboru elektrod, page 93](#).
  - Wybierz dyszę o wysokiej trwałości precyzyjną lub zwykłą. Patrz [Tabela wyboru dysz do cieczy, page 83](#). Prawdopodobnie dobrać wielkość dyszy, aby zmniejszyć ciśnienie cieczy do wartości poniżej 0,21 MPa (2,1 bara, 30 psi), uzyskując strumień cieczy 200–300 mm (8–12 cali).
  - Użyj części 24N632 Przełącznik ES Wł.-Wył. i zawór stałego przepływu cieczy.
3. Wykonać czynności 1–19 opisane w [Procedura konfiguracji pistoletu, page 25](#).
4. Włączyć pompę. Ustawić regulator cieczy, tak aby strumień z pistoletu pokonywał odległość 8–12 in (200–300 mm) i dopiero wtedy opadał. Zwykle, jeśli ciśnienie cieczy jest niższe niż 5 psi (0,04 MPa, 0,4 bara) lub wyższe niż 30 psi (0,21 MPa, 2,1 bara) zalecana jest zmiana rozmiaru dyszy.



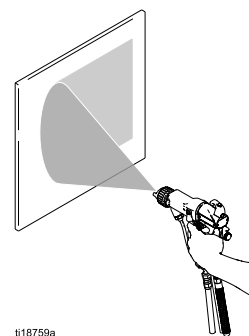
ti18758a

**UWAGA:** Zawsze używać pistoletu z pokrętkiem regulacji cieczy odkręconym całkowicie lub zainstalować część nr 24N632 Przełącznik ES wł./wył. i zawór stałoprzepływowy. Zawsze używać zewnętrznego regulatora cieczy. Nie używać pokrętkła do regulacji cieczy do ustawiania ciśnienia cieczy.

5. Włączyć dopływ powietrza do pistoletu. Ustawić przełącznik wł./wył. ES (J) w pozycji ON (WŁ.) (I).



6. Wykonać próbny natrysk. Sprawdzić rozpylanie. Jeśli przy minimalnym ciśnieniu zachodzi nadmierne rozpylanie, należy wyregulować zawór ograniczający rozpylane powietrze. Jeśli atomizacja jest nieodpowiednia, należy zwiększyć ciśnienie powietrza lub zmniejszyć przepływ cieczy.



ti18759a

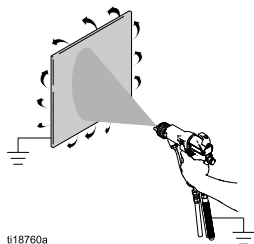
**UWAGA:** Aby zwiększyć żywotność przewodu elektrody stosować minimalne ciśnienie rozpylanego powietrza. Zmniejszyć ciśnienie powietrza na wlocie pistoletu lub wyregulować zawór ograniczający rozpylanego powietrza (G), obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć rozpylanie powietrza, kiedy jest to możliwe w danym zastosowaniu.

7. Ustawić zawór regulacji powietrza wentylatora.
  - Otworzyć całkowicie zawór regulacji powietrza wentylatora, obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby uzyskać najdłuższy strumień.
  - Obrócić zawór w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby ograniczyć powietrze wentylatora i skrócić strumień.




**UWAGA:** Aby zwiększyć żywotność przewodu elektrody, stosować minimalne ciśnienie powietrza wentylatora. Zmniejszyć ciśnienie powietrza na wlocie pistoletu lub wyregulować zawór regulacji powietrza wentylatora (F), obracając go w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć ciśnienie powietrza wentylatora, kiedy jest to możliwe w danym zastosowaniu.

## Ustawianie pistoletu

8. Natrysnąć na elemencie testowym. Sprawdzić krawędzie pod kątem pokrycia. Jeśli pokrycie jest niewystarczające, patrz [Rozwiązywanie problemów, page 47](#).



## Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

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

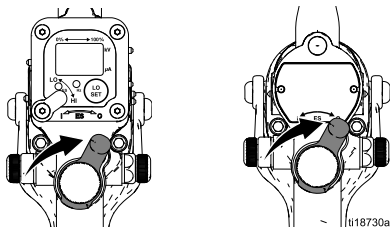
Megaomierz, nr części 241079 (AA-patrz rys. 16) nie ma aprobaty do użytku w strefie niebezpiecznej. Aby ograniczyć ryzyko iskrzenia, nie należy używać megaomierza w celu sprawdzania uziemienia, chyba że:

- 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.

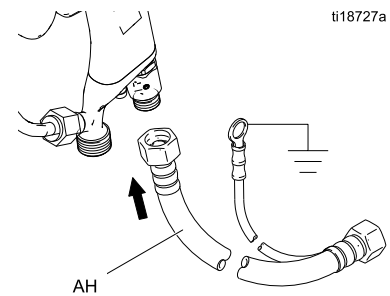
Megaomierz, nr części 241079, firmy Graco jest dostępny jako akcesorium do kontroli prawidłowego uziemienia pistoletu.

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

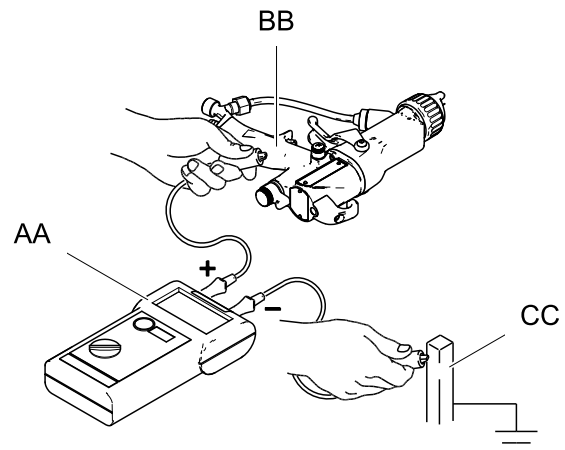


3. Wyłączyć dopływ powietrza i cieczy do pistoletu. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 39](#).
4. Odłączyć wąż do cieczy.

5. Upewnić się, czy uziemiony wąż powietrzny (AH) jest podłączony, a żyła uziemienia węża jest podłączona do aktywnego uziemienia.






6. Zmierzyć opór pomiędzy uchwytem pistoletu (BB) a uziomem (CC). Zastosować napięcie w przedziale od min. 500 do maks. 1000 woltów. 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.



ti18726a  
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.

Przy odczytach poniżej 20 megaomów-cm wymagane może okazać się zastosowanie zestawu lub węża o wysokiej przewodności.

Table 9 . Poziomy oporności cieczy

Megaomy-cm			
1-7	7-20	20-200	200-2000
Zalecany zestaw wysokiego przewodzenia	Może być potrzebny zestaw wysokiego przewodzenia	Najlepsze rezultaty elektrostatyczne	Dobre rezultaty elektrostatyczne

## Sprawdzanie lepkości cieczy

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




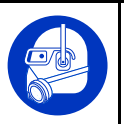
1. Całkowicie zanurzyć kubek do pomiaru lepkości w cieczy. Szybko wyjąć kubek i natychmiast uruchomić stoper.
2. Obserwować strumień cieczy spływający z dna kubka. Wyłączyć stoper, gdy tylko pojawi się przerwa w strumieniu.
3. Zapisać typ cieczy, czas, który upłynął, i rozmiar kubka wypływowego.
4. Jeśli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

## Przeplukanie przed pierwszym użyciem urządzenia

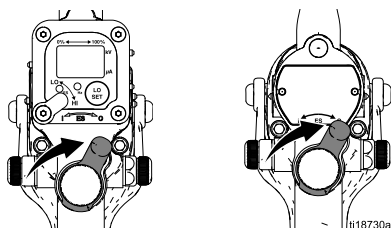
Sprzęt jest fabrycznie testowany przy użyciu cieczy. W celu uniknięcia zanieczyszczenia cieczy przed wykorzystaniem urządzenia należy go przepłukać zgodnym rozpuszczalnikiem. Patrz [Przeplukiwanie, page 41](#).

# 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, np. rozbrzgiem, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.</p>				

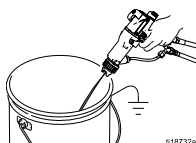
1. Ustawić przełącznik ES Wł./Wył w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



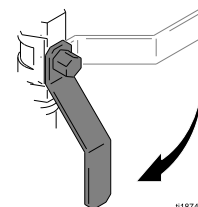
2. Wyłączyć wpustowy zawór powietrza dla źródła cieczy i pistoletu.



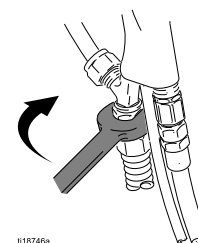
3. Nacisnąć spust pistoletu skierowanego w stronę uziemionego metalowego zbiornika na odpady w celu usunięcia ciśnienia cieczy.



4. 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.



5. Jeśli dysza lub wąż są całkowicie zablokowane albo ciśnienie nie zostało upuszczone do końca, powoli poluzować złączkę końcówki węża. Oczyszczyć dyszę lub wąż.



## Rozruch

Wykonać czynności podane w punktach w części [Procedura konfiguracji pistoletu, page 25](#).

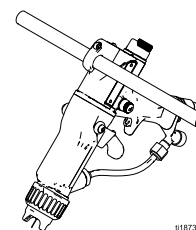
Sprawdzać elementy z listy przed przystąpieniem do korzystania z systemu, aby zapewnić bezpieczną i efektywną pracę.

- 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 39](#).
- 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 21](#).
- Należy sprawdzać stan elektrycznych komponentów pistoletu, tak jak zostało to opisane w części [Testy elektryczne, page 45](#).
- 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.

## Wyłączanie

				
Aby zmniejszyć ryzyko wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia, page 39</a> przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia.				

1. Przełukać pistolet. Wykonać czynności opisane w [Przełukiwanie, page 41](#).
2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 39](#).
3. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół.





# Konserwacja

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia</a>, page 39 przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia.</p>				


## Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna czyszczenia

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

- Przeplukać pistolet. Patrz [Przeplukiwanie](#), page 41.
- Oczyszczyć filtry przewodów cieczy i powietrza.
- Oczyszczyć zewnętrzne powierzchnie pistoletu. Patrz [Codzienne czyszczenie pistoletu](#), page 43.
- Przynajmniej raz dziennie wyczyścić głowicę rozpylającą i dyszę do cieczy. Niektóre zastosowania mogą wymagać częstszego czyszczenia. Wymienić dyszę natryskową oraz głowicę rozpylającą, jeśli są uszkodzone. Patrz [Codzienne czyszczenie pistoletu](#), page 43.
- Sprawdzić elektrodę i wymienić, jeśli jest zepsuta lub uszkodzona. Patrz [Wymiana elektrody](#), page 53.
- 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 37.

## Przeplukiwanie

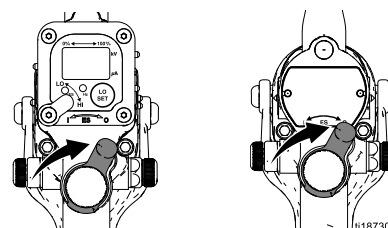
- Płukanie należy przeprowadzać przed zmianą cieczy, zanim ciecz zdąży wyschnąć w sprzęcie, na koniec dnia, przed rozpoczęciem przechowywania i przed naprawą wyposażenia.
- Przeplukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
- Przeplukiwać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

				
				
<p>W celu zmniejszenia zagrożenia pożarem, wybuchem lub porażeniem elektrycznym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PRZEŁĄCZYĆ (O)</b> przełącznik ES wł./wył. przed przeplukaniem pistoletu.</li> <li>• Zawsze uziemiać urządzenie i pojemniki na odpady.</li> <li>• Sprzęt należy przeplukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.</li> <li>• Do przeplukiwania należy stosować wyłącznie materiały grupy IIA. Preferowane są ciecze niepalne.</li> <li>• Aby zapobiec iskrzeniu powodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzgi cieczy, przeplukując należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.</li> </ul>				

### INFORMACJA

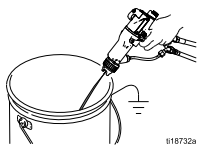
Do płukania lub czyszczenia pistoletu nie należy używać chlorku metylenu, ponieważ spowoduje to uszkodzenie komponentów nylonowych.

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

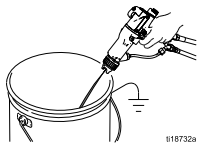


## Konserwacja

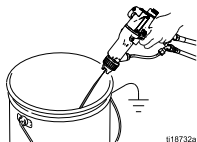
2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 39](#).



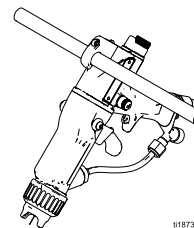
3. Zmienić źródło cieczi na rozpuszczalnik lub rozłączyć przewód cieczi i podłączyć przewód zasilania rozpuszczalnikiem do pistoletu.
4. Skierować pistolet do uziemionego metalowego kubła. Czyścić do czasu, aż czysty rozpuszczalnik będzie wypływał z pistoletu.



5. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 39](#).



6. Odgrodzić lub rozłączyć przewód rozpuszczalnika.
7. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół.



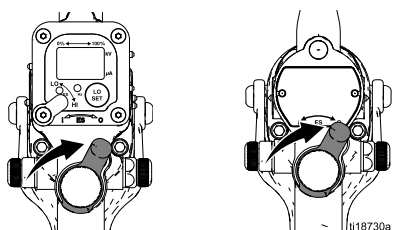
8. Po przygotowaniu się do natryskiwania ponownie podłączyć przewód zasilania ciecżą. Postępować zgodnie z [Procedura konfiguracji pistoletu, page 25](#).

## Codzienne czyszczenie pistoletu

### INFORMACJA

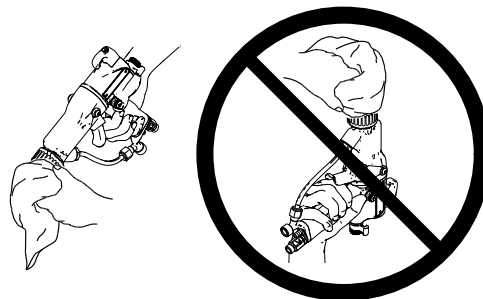
- Wszystkie części należy czyścić nieprzewodzącym, kompatybilnym rozpuszczalnikiem. Rozpuszczalniki przewodzące mogą spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu.
- Ciecz w przewodach powietrza może spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu oraz pobór prądu, redukując tym samym efekt elektrostatyczny. 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 wł./wył. ES w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



2. Przepłukać pistolet. Wykonać czynności opisane w [Przepłukiwanie](#), page 41.
3. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia](#), page 39.

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



ti18768a



ti18769a

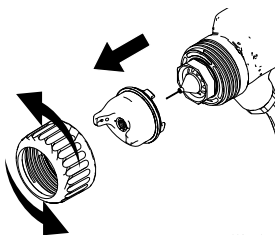


ti18770a

## Konserwacja

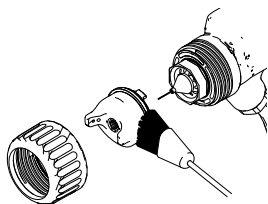
### 5. Wyczyścić głowicę rozpylającą.

- a. Zdjąć głowicę rozpylającą.



ti18771a

- b. Miękkim pędzelkiem i odpowiednim rozpuszczalnikiem oczyścić głowicę rozpylającą, pierścień ustalający i dyszę natryskiwania.



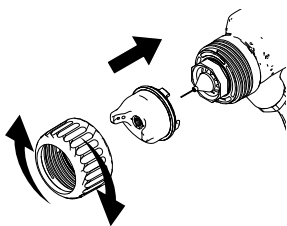
ti18772a

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



ti18773a

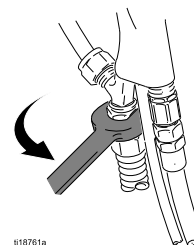
- d. Ponownie zamontować głowicę rozpylającą. Mocno dokręcić.



ti18774a

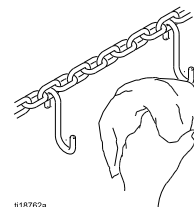
## System codziennej pielęgnacji

1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 39](#).
2. Oczyszczyć filtry cieczy i powietrza.
3. Sprawdzić, czy nie wystąpił wyciek cieczy. Dokręć nieszczelne złączki.



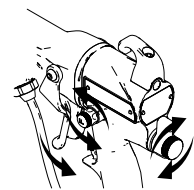
ti18761a

4. Wyczyścić wieszaki przedmiotu. Użyć narzędzi nieiskrzących.



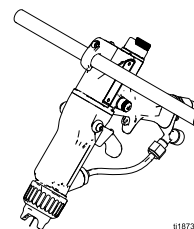
ti18762a

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



ti19541a

6. [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 37](#).
7. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół.

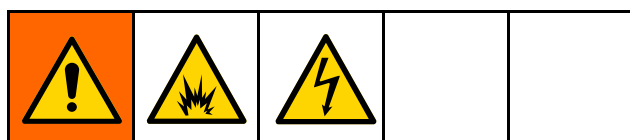


ti18733a

# 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.

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



Megaomomierz, 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:

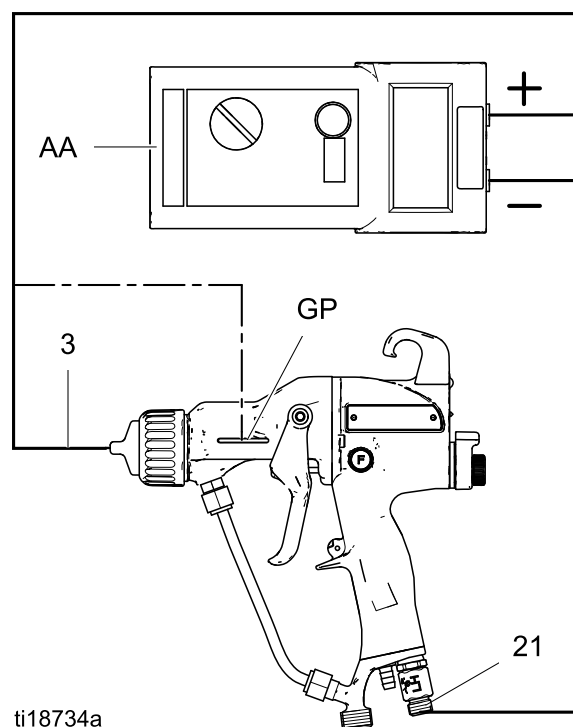
- pistolet został zabrany ze strefy niebezpiecznej;
- lub jeśli nie wszystkie urządzenia natryskowe w strefie niebezpiecznej zostały wyłączone, wentylatory powietrza w strefie niebezpiecznej pracują i nie ma tam łatwopalnych oparów (jak np. otwarte pojemniki z rozpuszczalnikiem lub spaliny z natrysku).

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

## Testowanie oporu pistoletu

1. Wypłukać i wysuszyć dopływ cieczy.
2. **Tylko modele pistoletów L40M14, L40T14, L40M15 i L40T15:** Sprawdzić ciągłość bębna, aby zweryfikować, czy sworzeń metalowy w bębnie jest odpowiednio uziemiony. Zmierzyć rezystancję pistoletu pomiędzy sworzniem metalowym (GP) a obrotowym przegubem powietrza (21). Rezystancja nie może przekraczać wartości 100 omów. Jeśli rezystancja wynosi 100 omów lub więcej, należy wymienić korpus pistoletu.
3. **Dla wszystkich pistoletów:** Nacisnąć spust pistoletu i zmierzyć rezystancję końcówką iglicy elektrody (3) i obrotowym przegubem powietrza (21). Rezystancja powinna wynosić:
  - 75–120 MΩ dla pistoletów 40 kV
  - 104–148 MΩ dla pistoletów 60 kV
  - 148–193 MΩ dla pistoletów 85 kV

Jeśli rezystancja nadal nie mieści się w podanym zakresie, wykonać pomiar rezystancji pistoletu bez naciskania na spust. Jeśli rezystancja nadal wykracza poza ten zakres, należy skorzystać z instrukcji zamieszczonych w sekcji [Testowanie oporu zasilania, page 46](#). Jeśli mieści się w tym zakresie, odwołać się do [Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym, page 49](#) w celu znalezienia innych prawdopodobnych przyczyn niskiej wydajności.

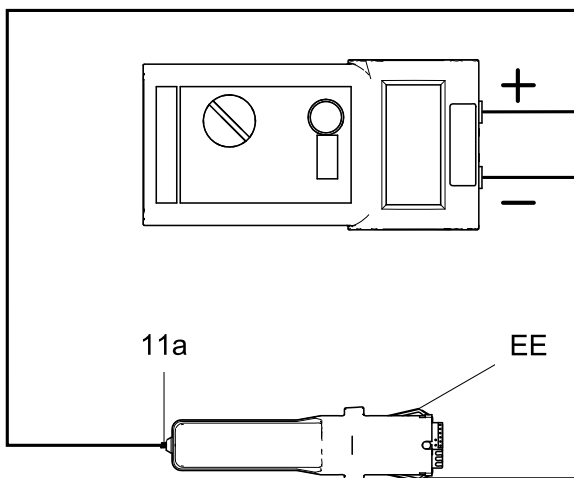


ti18734a

Figure 17 Testowanie oporu pistoletu

## Testowanie oporu zasilania

1. Zdemontować zasilacz (11). Wykonać czynności opisane w [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 57](#).
2. Wyjąć alternator (15) z zasilacza. Patrz [Demontaż i wymiana alternatora, page 58](#).
3. Zmierzyć rezystancję od taśm uziemiających zasilacza (EE) do sprężyny (11a). Rezystancja powinna wynosić:
  - 60–85 MΩ dla pistoletów 40 kV
  - 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 elektrody, page 46](#).
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 49](#) lub skontaktować się z przedstawicielem firmy Graco.
6. Przed ponownym zamontowaniem zasilacza upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu.



ti18735a

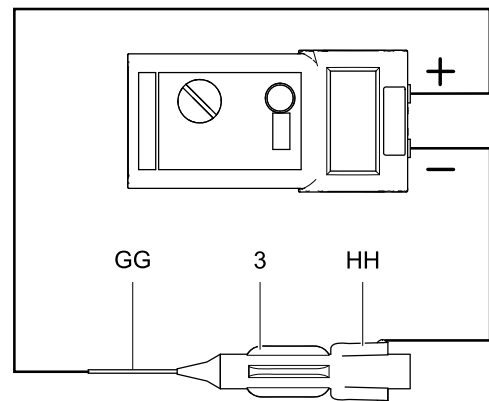
Figure 18 Testowanie oporu zasilania

## Badanie rezystancji elektrody

Wymontować elektrodę (3). Patrz [Wymiana elektrody, page 53](#). Zmierzyć rezystancję pomiędzy stykiem (HH) a drutem elektrody (GG). Rezystancja powinna wynosić 8-30 MΩ. Jeśli wartość wykracza poza ten zakres, należy wymienić elektrodę.

**UWAGA:** Jeśli po przetestowaniu zasilacza i elektrody rezystancja pistoletu nadal wykracza poza ten zakres:



- Sprawdzić, czy pierścień przewodzący (4a) styka się ze sworzniem bębna.
- Sprawdzić, czy sprężyna zasilacza (11a) styka się ze sworzniem bębna.



ti18736a

Figure 19 Badanie rezystancji elektrody

# Rozwiązywanie problemów

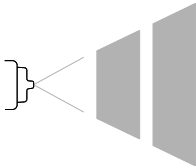


				
<p>Montaż i serwisowanie urządzenia wymagają dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem lub inne poważne obrażenia ciała, w związku z tym czynności te muszą być wykonywane prawidłowo. Niniejsze urządzenie może być montowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby.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

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko wtrysku podskórnego, należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia, page 39</a> przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia.</p>				

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

## Rozwiązywanie problemów z wzorcem natryskiwania

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

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nierówny lub rozpryskujący się natrysk. 	Brak cieczy.	Uzupełnić materiał.
	Obluzowana, zanieczyszczona, uszkodzona dysza/gniazdo.	Wyczyścić lub wymienić dyszę. Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 43</a> lub <a href="#">Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52</a> .
	Powietrze w zasilaniu cieczą.	Sprawdzić źródło cieczy. Uzupełnić ciecz.
Niewłaściwy strumień natrysku.	Uszkodzona lub zanieczyszczona dysza lub głowica rozpylająca.	Oczyścić lub wymienić. Patrz <a href="#">Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52</a> .
	Nagromadzenie cieczy na głowicy rozpylającej lub dyszy.	Wyczyścić. Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 43</a> .
	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza wentylatora.	Zmniejszyć.
	Zbyt rozrzedzona ciecz.	Zwiększyć lepkość.
	Zbyt niskie ciśnienie powietrza wentylatora.	Zwiększyć.
	Zbyt gęsta ciecz.	Zmniejszyć lepkość.
	Zbyt dużo cieczy.	Zmniejszyć przepływ.
Smugi.	Nakładane warstwy nie nachodzą na siebie w 50%.	Smugi podczas nakładania warstw nachodzących na siebie w 50%.
	Zabrudzona lub uszkodzona głowica rozpylająca.	Wyczyścić lub wymienić głowicę rozpylającą. Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 43</a> lub <a href="#">Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52</a> .

## Rozwiązywanie problemów z eksploatacją pistoletu

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nadmiar mgły rozpylania.	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zamknąć częściowo zawór ogranicznika lub obniżyć możliwie najmocniej ciśnienie powietrza; minimum 0,32 MPa (3,2 bara, 45 psi) jest niezbędne do uzyskania przez pistolet pełnego napięcia.
	Ciecz jest niewystarczająco lepka lub przepływ cieczy jest zbyt słaby.	Zwiększyć lepkość lub zwiększyć prędkość przepływu cieczy.
Efekt wykończenia typu „skórki pomarańczowej”.	Zbyt niskie ciśnienie rozpylania.	Szerzej otworzyć zawór regulujący rozpylanie powietrza lub zwiększyć ciśnienie powietrza wlotowego pistoletu; użyć możliwie jak najniższego ciśnienia.
	Słabo zmieszana lub przefiltrowana ciecz.	Ponownie zmieszać lub przefiltrować ciecz.
	Zbyt gęsta ciecz.	Zmniejszyć lepkość.
Wyciek cieczy z obszaru uszczelnienia cieczy.	Zużyte uszczelnienia lub pręt.	Wymenić uszczelnienie. Patrz <a href="#">Naprawa pręta uszczelniającego, page 54</a> .
Wyciek powietrza z przedniej części pistoletu.	Zawór powietrza jest nieprawidłowo osadzony.	Wymenić zawór powietrza. Patrz <a href="#">Naprawa zaworu powietrza, page 64</a> .
Wyciek cieczy z przedniej części pistoletu.	Zużyty lub uszkodzony pręt uszczelnienia lub elektroda.	Wymenić pręt uszczelnienia (2e) lub elektrodę (3). Patrz <a href="#">Naprawa pręta uszczelniającego, page 54</a> lub <a href="#">Wymiana elektrody, page 53</a> .
	Zużyte gniazdo dyszy do cieczy.	Wymenić dyszę (4). Patrz <a href="#">Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52</a> .
	Luźna dysza do cieczy.	Dokręcić.
	Uszkodzony pierścień uszczelniający dyszy.	Wymenić uszczelkę okrągłą. Patrz <a href="#">Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52</a> .
Pistolet nie natryskuje.	Niski poziom zasilania cieczą.	W razie potrzeby dolać cieczy.
	Zanieczyszczona lub zatkana dysza do cieczy.	Wyczyść. Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 43</a> .
	Zamknięty lub uszkodzony zawór regulacji cieczy.	Otworzyć zawór lub skorzystać z instrukcji w rozdziale <a href="#">Naprawa zaworu wł./wył. ES i regulacji cieczy., page 63</a> .
Głowica rozpylająca jest zabrudzona.	Nieprawidłowo wyrównana głowica rozpylająca i dysza do cieczy.	Wyczyścić ciecz nagromadzoną na zewnątrz głowicy rozpylającej i gniazda dyszy do cieczy. Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 43</a> .
Nadmiar farby powracający do operatora.	Nieprawidłowe uziemienie.	Patrz <a href="#">Uziemienie, page 21</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.
	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 45.</a>
	Niski właściwy opór elektryczny cieczy.	Patrz <a href="#">Sprawdzanie właściwego oporu elektrycznego cieczy, page 38.</a>
	Wypływ cieczy z uszczelnienia (2c), który powoduje zwarcie.	Patrz <a href="#">Naprawa pręta uszczelniającego, page 54.</a>
	Usterka alternatora.	Patrz <a href="#">Demontaż i wymiana alternatora, page 58.</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 57</a> i <a href="#">Demontaż i wymiana alternatora, page 58.</a>
Operator doznaje porażenia prądem w stopniu umiarkowanym.	Operator nie ma uziemienia lub znajduje się w pobliżu nieuziemionego obiektu.	Patrz <a href="#">Uziemienie, page 21.</a>
	Pistolet nie jest uziemiony.	Patrz <a href="#">Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 37</a> i <a href="#">Testowanie oporu pistoletu, page 45.</a>
Operator doznaje porażenia prądem z powodu przedmiotu.	Przedmiot nie jest uziemiony.	Opór musi wynosić 1 megaom lub mniej. Wyczyścić wieszaki przedmiotu.
Wyświetlacz napięcia/prądu pozostaje czerwony (wyłącznie w pistoletach Smart).	Pistolet znajduje się zbyt blisko części, która jest natrykiwana.	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, page 38.</a>
	Zanieczyszczony pistolet.	Patrz <a href="#">Codzienne czyszczenie pistoletu, page 43.</a>
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.

## Rozwiązywanie problemów

<b>Problem</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Rozwiązanie</b>
Wskaźnik ES lub Hz świeci na czerwono.	Prędkość pracy alternatora jest zbyt wysoka.	Obniżyć ciśnienie powietrza aż wskaźnik będzie świecił na zielono.
Pojawi się ekran błędu, a wskaźnik Hz świeci na czerwono (dotyczy tylko pistoletów Smart).	Moduł Smart utracił połączenie z zasilaczem.	Sprawdzić połączenia pomiędzy modułem Smart a zasilaczem. Patrz <a href="#">Wymiana modułu Smart, page 65</a> i <a href="#">Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 57</a> .

# 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 usunięcie ciśnienia należy postępować zgodnie z rozdziałem .</p>				

- Sprawdzić wszystkie możliwe środki naprawcze w [Rozwiązywanie problemów, page 47](#) przed demontażem pistoletu.
- Używać klamry z wyścielanymi szczękami mocującymi w celu ochrony plastikowych części przed uszkodzeniem.

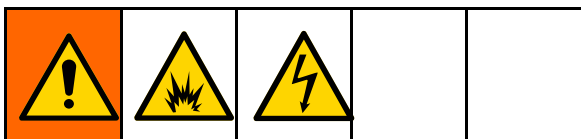
- Nasmarować smarem dielektrycznym (2) niektóre części pręta uszczelniającego (44) i określone łączniki cieczy według opisu w tekście.
  - Uszczelkę okrągłą i pozostałe uszczelki smarować cienką warstwą smaru niezawierającego silikonu. Zamówić smar nr kat. 111265. Nie nadużywać smaru.
  - Używać wyłącznie 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 (6a\*).
  - Dostępny jest zestaw naprawczy uszczelki cieczy 24N790. Zestaw należy zamawiać oddzielnie. Części zestawu są oznaczone symbolem, na przykład (2a‡).
1. Przeplukać pistolet. Wykonać czynności opisane w [Przeplukiwanie, page 41](#).
  2. Obniżyć ciśnienie. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 39](#).
  3. Rozłączyć przewody powietrza do pistoletu i przewody cieczy.
  4. Zabrać pistolet z miejsca pracy. Obszar naprawy musi być czysty.

## Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy

**INFORMACJA**

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

- Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
- Zdjąć pierścień ustalający (6) i głowicę rozpylającą (5).
- Nacisnąć spust pistoletu, jednocześnie zdejmując zespół dyszy do cieczy (4) za pomocą narzędzia uniwersalnego (41).



Pierścień stykowy dyszy (4a) jest przewodzącym pierścieniem stykowym, a nie uszczelką okrągłą. Aby zmniejszyć ryzyko iskrzenia lub porażenia prądem elektrycznym, nie należy zdejmować pierścienia stykowego dyszy (4a) poza jego wymianą i nigdy nie należy obsługiwać pistoletu bez pierścienia stykowego na miejscu. Pierścień styku można wymienić wyłącznie na oryginalną część firmy Graco.

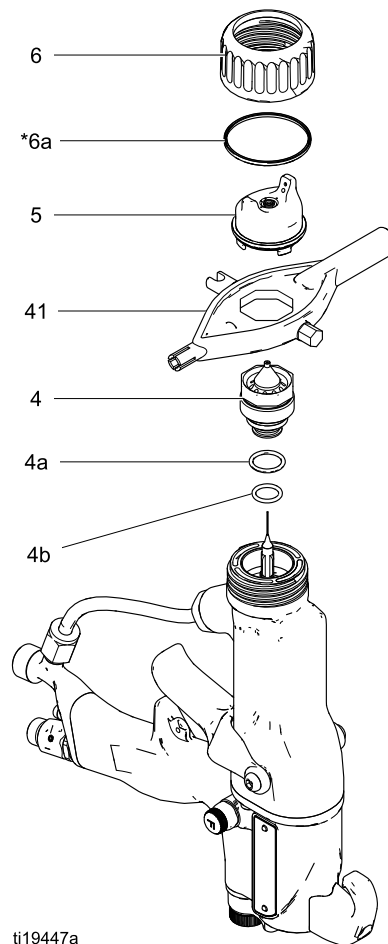
**UWAGA:** Małą uszczelkę okrągłą (4b) należy smarować przy użyciu smaru bezsilikonowego, nr części 111265. Nie nadużywać smaru. Nie smarować przewodzącego pierścienia stykowego (4a). Nadmierna ilość smaru może się zmieszać z farbą i zepsuć wykończenie detalu.

- Upewnić się, że przewodzący pierścień stykowy (4a) i mały pierścień uszczelniający (4b) znajdują się na dyszy (4). Lekko nasmarować małą uszczelkę okrągłą (4b).

**UWAGA:** Przewodzący pierścień kontaktowy (4a) może wykazywać pewne zużycie w punkcie styku ze sworzniem bębna. Jest to normalne i nie wymaga wymiany.

- Palcami sprawdzić, czy iglica elektrody (3) jest dokręcona.

- Nacisnąć spust pistoletu w trakcie montowania dyszy do cieczy (4) za pomocą narzędzia uniwersalnego (41). Dokręcać do momentu, aż dysza do cieczy znajdzie się w bębnie pistoletu (1/8 do 1/4 obrotu po ręcznym dokręceniu).
- Zamontować głowicę rozpylającą (5) i pierścień ustalający (6). Upewnić się, czy komora U (6a\*) znajduje się na swoim miejscu z wargami skierowanymi do przodu.
- Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 45](#).



ti19447a

Figure 20 Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy

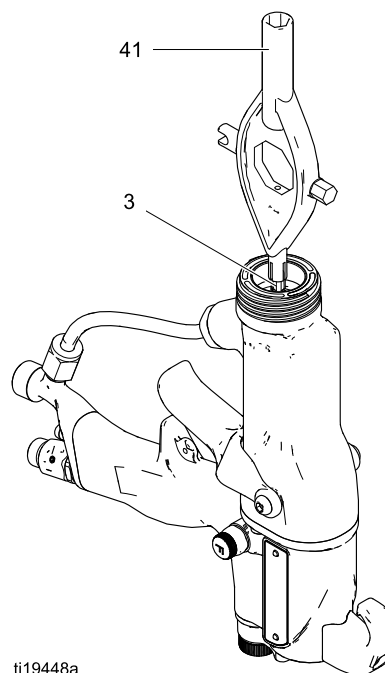
## Wymiana elektrody

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
2. Zdjąć zespół głowicy rozpylającej i dyszę. Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52](#).
3. Odkręcić elektrodę (3) za pomocą narzędzia uniwersalnego (41).
4. Nałożyć słaby klej (fioletowy) na elektrodę i gwinty pręta uszczelnienia. Zamontować elektrodę, dokręcając ją palcami do oporu. Nie wolno dokręcać zbyt mocno.
5. Zamontować dyszę do cieczy i głowicę rozpylającą. Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52](#).

### INFORMACJA

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

6. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 45](#).



ti19448a

Figure 21 Wymiana elektrody

## Zdejmowanie pręta uszczelniającego cieczy

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51.](#)
2. Wymontować głowicę rozpylającą i dyszę do cieczy. Patrz [Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52.](#)
3. Wymontować elektrodę. Patrz [Wymiana elektrody, page 53.](#)
4. Poluzować śruby spustu (13) i wymontować spust (12).
5. Za pomocą narzędzia uniwersalnego (41) wyjąć pręt uszczelniający (2). Zdemontować sprężynę (17).
6. Sprawdzić wszystkie części pod kątem zużycia lub uszkodzenia i w razie konieczności wymienić.

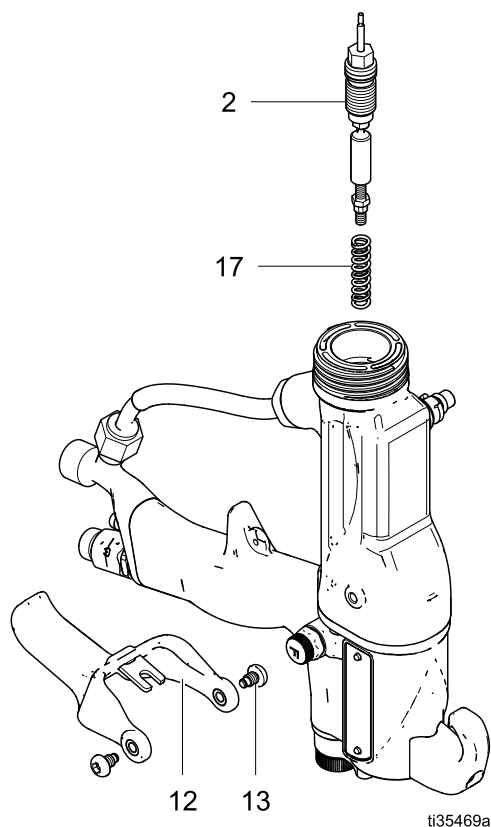


Figure 22 Zdejmowanie pręta uszczelniającego cieczy

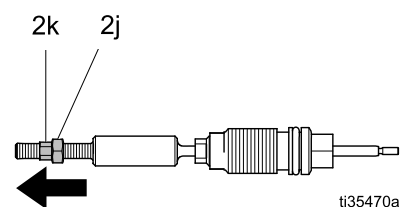
## Naprawa pręta uszczelniającego

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

### Regulacja wyprzedzenia i opóźnienia przepływu powietrza

**UWAGA:** Pistolet zaczyna emitować powietrze przed wypuszczeniem cieczy, a wypływ cieczy kończy się przed zatrzymaniem przepływu powietrza. Zespół pręta uszczelniającego jest wstępnie wyregulowany w fabryce, aby zapewniać właściwy wyprzedzenie i opóźnienie powietrza. Regulować tylko w razie potrzeby, postępując w następujący sposób.

1. Wyjąć sprężynę (17) z nakrętki (2k).
2. Za pomocą klucza sześciokątnego przytrzymać koniec pręta uszczelniającego. Odkręcać obie nakrętki regulacyjne (2j, 2k), aby zwiększyć prowadzenie/opóźnienie przepływu powietrza. Zalecane ustawienie to połowa obrotu i nie więcej niż jeden pełny obrót.



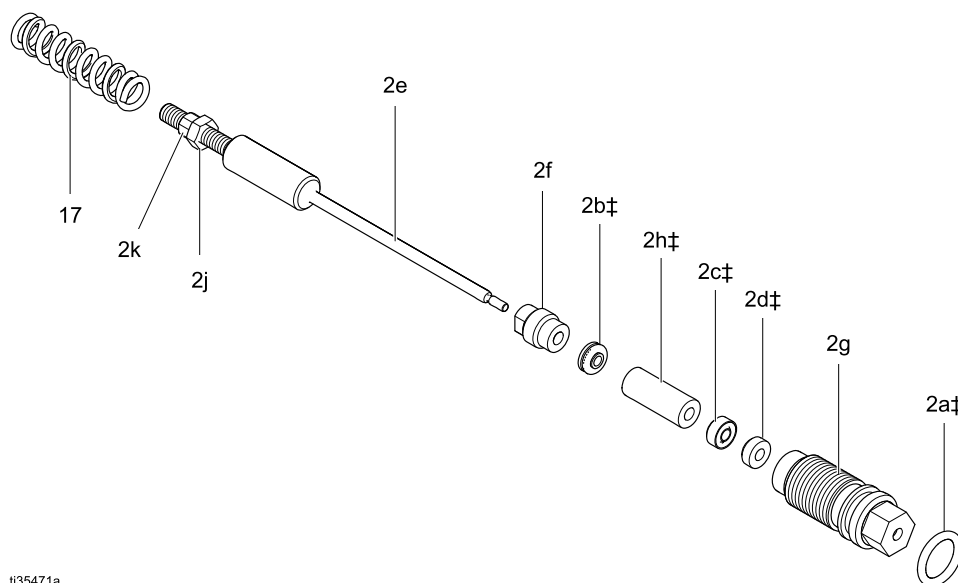
3. Dokręcić nakrętki razem, aby ustalić nowe położenie.

## Ponowny montaż pręta uszczelniającego

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

1. Umieścić nakrętkę uszczelniającą (2f) i uszczelnienie (2b†) na pręcie cieczy (2e). Płaskie elementy nakrętki uszczelniającej muszą być skierowane w stronę tylnej części pręta cieczy. Pierścień uszczelniający musi być skierowany w stronę przeciwną do nakrętki uszczelniającej.
2. Napełnić wewnętrzną komorę elementu dystansowego (2h†) smarem dielektrycznym (44). Umieścić element dystansowy na pręcie cieczy (2e) w przedstawionym kierunku. Nanieść grubą warstwę smaru dielektrycznego na zewnętrzną powierzchnię elementu dystansowego.
3. Umieścić uszczelnienie cieczy (2c†) na pręcie uszczelniającym (2e) z wargami skierowanymi w stronę przodu pręta. Zamontować uszczelnienie iglicy (2d†) z końcówką męską skierowaną ku uszczelnieniu cieczy, a następnie założyć obudowę (2g).

4. Lekko dokręcić nakrętkę uszczelniającą (2f). Nakrętka uszczelniająca jest dokręcona prawidłowo, jeśli podczas przesuwania zespołu obudowy uszczelnienia (2g) wzdłuż pręta występuje siła oporu o wartości 13,3 N (3 funty). W zależności od potrzeby dokręcić lub poluzować nakrętkę uszczelniającą.
5. Zamontować uszczelkę okrągłą (2a†) na zewnątrz obudowy (2g). Nasmarować uszczelkę okrągłą smarem bezsilikonowym, nr części 111265. Nie nadużywać smaru.
6. Zamontować sprężynę (17) na nakrętce (2j) jak przedstawiono na rysunku.
7. Zamontować zespół pręta uszczelniającego (2) w bębnie pistoletu. Za pomocą narzędzia uniwersalnego (41) dokręcić zespół do momentu dopasowania się elementów.
8. Zamontować elektrodę. Patrz [Wymiana elektrody, page 53](#), krok 4.
9. Zamontować dyszę i głowicę rozpylającą. Patrz część [Wymiana głowicy rozpylającej i dyszy, page 52](#), punkty 5–7.
10. Zamontować spust (12) i śruby (13).
11. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 45](#).



ti35471a

Figure 23 Pręt uszczelnienia

## Wyjęcie bębna

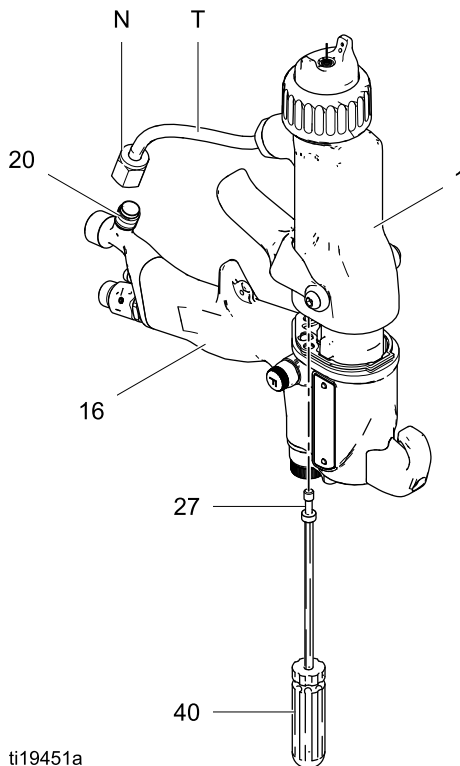
1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
2. Ostrożnie poluzować nakrętkę (N) od łącznika cieczy (20). Zdjąć przewód (T) z łącznika. Upewnić się, czy obie nasadki (7, 8) i nakrętka znajdują się na przewodzie.
3. Poluzować dwie śruby (27).

### INFORMACJA

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

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

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



ti19451a

Figure 24 Wyjęcie bębna

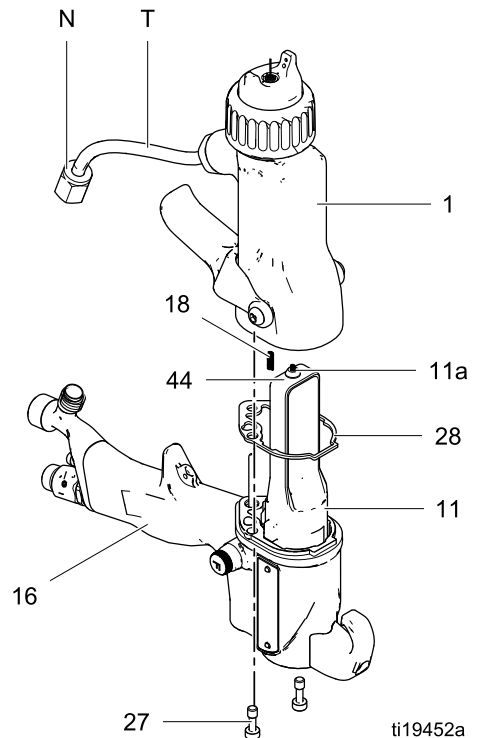
## Montaż bębna

1. Sprawdzić, czy uszczelka (28\*) i sprężyna uziemienia (18) znajdują się na swoim miejscu. Upewnić się, że otwory powietrzne uszczelki są prawidłowo wyrównane. Wymienić uszczelkę, jeśli jest uszkodzona.
2. Upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu, na końcówce zasilacza (11). **Obficie** nałożyć smar dielektryczny (44) na końcówkę zasilacza. Umieścić bęben pistoletu (1) nad zasilaczem i na uchwycie pistoletu (16).
3. Równo dokręcić obie śruby bębna (27) naprzeciw siebie (około pół obrotu po dopasowaniu lub 15–25 in-lb, 1,7–2,8 N•m).

### INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia bębna pistoletu, nie dokręcać nadmiernie śrub (27).

4. Zamontować rurkę do cieczy (T) w zacisku złącza (20). Sprawdzić, czy nasadki (7, 8) znajdują się na swoim miejscu. Zakręcić mocno nakrętkę (N) na złączu. Upewnić się, że górne złącze jest dobrze dokręcone.
5. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 45](#).



ti19452a

Figure 25 Montaż bębna



## Wyjęcie i wymiana zasilacza

- Sprawdzić komorę zasilacza uchwytu pistoletu pod kątem zabrudzeń i wilgoci. Oczyszczyć czystą, suchą ściereczką.
  - Nie wystawiać uszczelki (28) na działanie rozpuszczalników. Wymienić uszczelkę, jeśli jest uszkodzona.
1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
  2. Wykonać czynności opisane w [Wyjęcie bębna, page 56](#).

### INFORMACJA

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

3. Chwycić zasilanie (11) ręką. Łagodnym ruchem od jednej strony do drugiej wyswobodzić zasilanie/zespół alternatora z uchwytu pistoletu (16), a następnie ostrożnie wyciągnąć. *W przypadku modeli Smart* należy odłączyć elastyczny obwód (24) 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. *W przypadku modeli Smart* odłączyć 6-tykowy obwód elastyczny (24) od zasilacza. Przesunąć alternator do góry i z dala od zasilacza.
6. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu zasilania, page 46](#). W razie konieczności wymienić zasilacz. Aby dokonać naprawy alternatora, patrz [Demontaż i wymiana alternatora, page 58](#).

### 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.

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

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

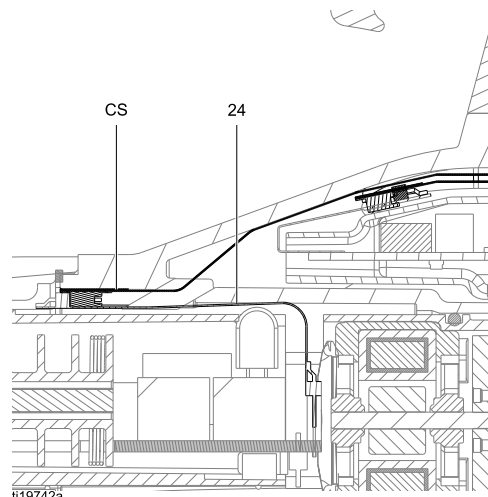


Figure 26 Podłączyć obwód elastyczny

10. Upewnić się, że uszczelka (28\*), sprężyna uziemienia (18) i sprężyna zasilacza (11a) znajdują się na swoim miejscu. Zamontować bęben (1) do uchwytu (16). Patrz [Montaż bębna, page 56](#).
11. Wykonać czynności opisane w [Testowanie oporu pistoletu, page 45](#).

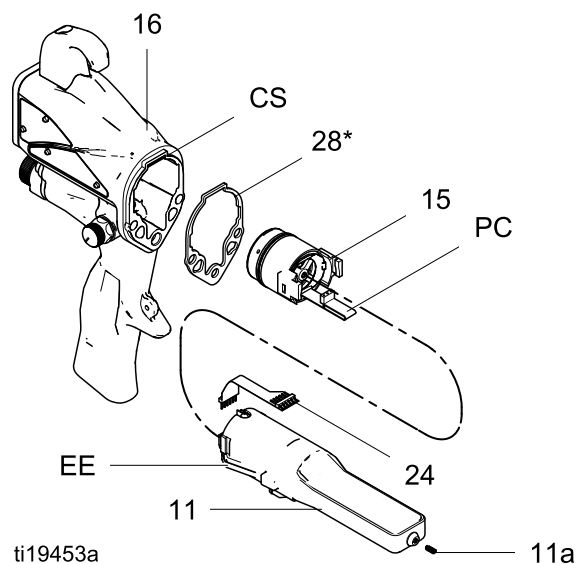


Figure 27 Zasilacz

## 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 (♦).

- Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
- Zdjąć zespół zasilacza/alternatora i odłączyć alternator. Patrz [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 57](#).
- 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).
- Za pomocą płaskiego śrubokręta podważyć zacisk (15h) w obudowie (15d). Zdjąć zatyczkę (15f) za pomocą cienkiego płaskiego śrubokręta.
- W razie konieczności obrócić wentylator (15e) w taki sposób, by jego łopatki odsłaniały cztery oczka łożyska (T) obudowy (15d).

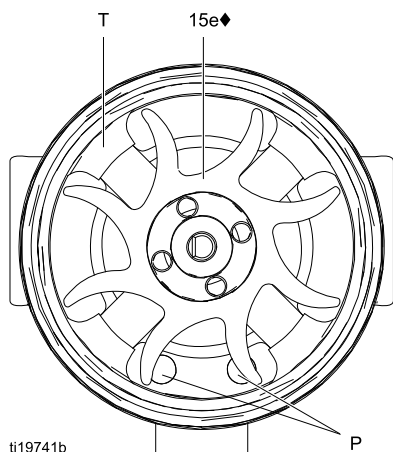


Figure 28 Orientacja wentylatora

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

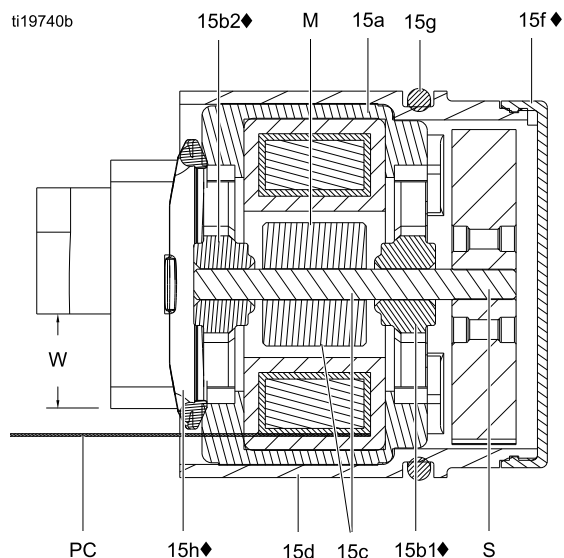


Figure 29 Przekrój alternatora

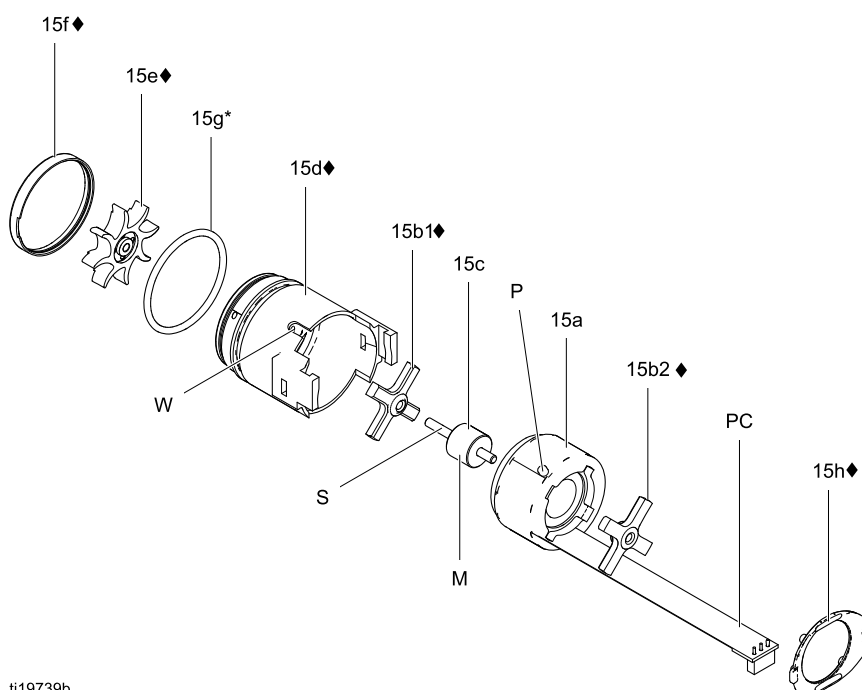
(Ref. 28♦ nie jest przedstawiony na ilustracji.)

### 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.

- Przytrzymać zespół cewki (15a) na stole roboczym końcem wentylatora skierowanym w górę. Za pomocą płaskiego śrubokręta podważyć wentylator (15e) na wałku (S).
- Zdjąć łożysko górne (15b2).
- Zdjąć łożysko dolne (15b1).
- 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.
- Wcisnąć nowe łożysko górne (15b2♦) na krótki koniec wałka w taki sposób, aby łopatki łożyska były przepłukiwane wraz z powierzchnią cewki (15a). Bardziej płaska strona łożyska musi być skierowana w stronę od cewki.

12. Przytrzymać zespół cewki (15a) na stole roboczym końcem wentylatora skierowanym w górę. Wcisnąć wentylator (15e♦) na długi koniec wałka (S). Łopatki wentylatora muszą być ustawione w sposób przedstawiony na rysunku.
13. Ostrożnie wsunąć zespół cewki (15a) z przodu obudowy (15d♦), dopasowując sworzeń cewki z otworem w obudowie. Złącze 3-przewodowe (PC) musi znajdować się poniżej szerszej szczeliny (W) uszek obudowy w sposób przedstawiony na rys. 45. Upewnić się, że bolce wyrównania cewki (P) są ustawione w sposób przedstawiony na rys. 44.
14. Obrócić wentylator (15e) w taki sposób, aby jego łopatki odsłaniały cztery uszka łożyska (T) w tylnej części obudowy. Upewnić się, że łopatki łożyska dolnego (15b1♦) są wyrównane z uszkami.
15. Osadzić cewkę całkowicie w obudowie (15d♦). Zabezpieczyć za pomocą zacisku (15h♦), upewniając się, że jego uszka zachodzą na otwory w obudowie.
16. Upewnić się, że uszczelka okrągła (15g) znajduje się na swoim miejscu. Zamontować zatyczkę (15f♦).
17. Zamontować alternator na zasilaczu i zamontować obydwie części w uchwycie. Patrz [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 57](#).

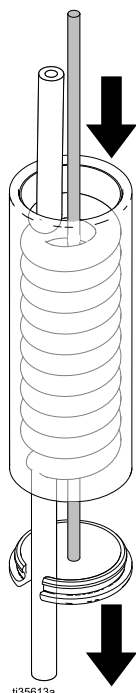


ti19739b

Figure 30 Alternator

## Demontaż i wymiana rurki do cieczy

1. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania ciśnienia, page 39](#).
2. Odkręcić nakrętkę (22) od wspornika (20).
3. Sprawdzić rurkę i złącza pod kątem uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić.
4. Poluzować złącze (9), aby zdjąć rurkę do cieczy (14) z bębna (1).
5. Dodatkowo w modelach o wysokiej przewodności można zdemontować głowicę z pokrywą. W tym celu należy odłączyć głowicę od pokrywy przy użyciu długiego pręta przeprowadzonego przez środek zwiniętej rurki, a następnie zsunąć pokrywę z cewki.



ti35613a

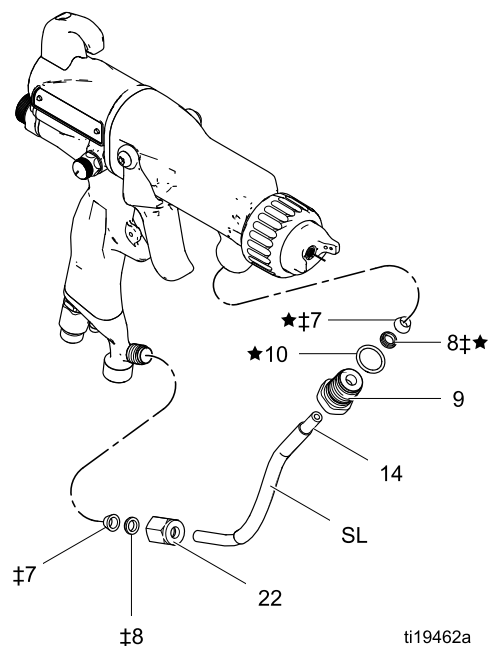
6. Nałożyć smar dielektryczny (44) na gwinty złącza (9) i pierścień uszczelniający o-ring (10) oraz wzdłuż wewnętrznej średnicy złącza (9). Nasunąć złącze (9) na rurkę do cieczy (14).

**UWAGA:** W pistoletach 40 kV uszczelka okrągła (10★) nie jest stosowana, a nasadki (7★) i (8★) stanowią elementy górnego złącza (9).

**UWAGA:** W pistoletach 60 i 85 kV należy sprawdzić, czy tuleja (SL) znajduje się na swoim miejscu w pobliżu górnej części rurki do cieczy.

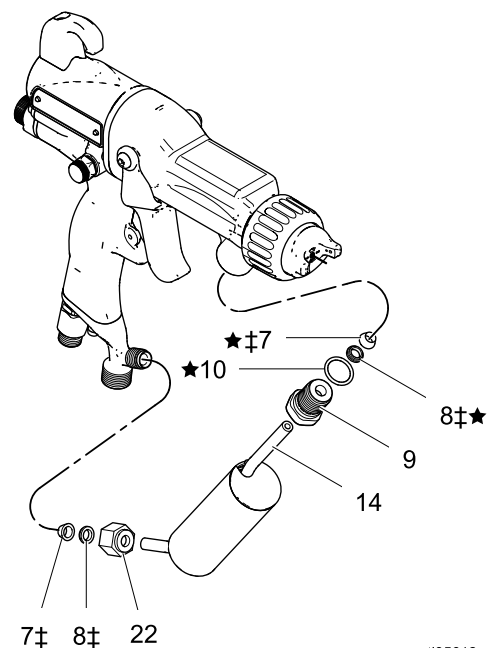
7. Sprawdzić, czy nasadki (7★) i (8★) znajdują się na swoim miejscu. Wcisnąć rurkę do cieczy do wlotu bębna i przytrzymać, jednocześnie wkręcając złącze do bębna (1). Dokręcić momentem 2,8-3,9 N•m (25-35 cali-funtów).

8. Z nasadkami (7, 8) osadzonymi w zacisku (20) zakręcić mocno nakrętkę (22) na zacisku. Upewnić się, że górne złącze jest dobrze dokręcone.



ti19462a

Figure 31 Rurka do cieczy



ti35612a

Figure 32 Rurka do cieczy, modele HC

## Naprawa zaworu regulacji powietrza wentylatora

- Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
- Umieścić klucz na płaskich powierzchniach zespołu zaworu (30a) i odkręcić go od uchwyty (16).

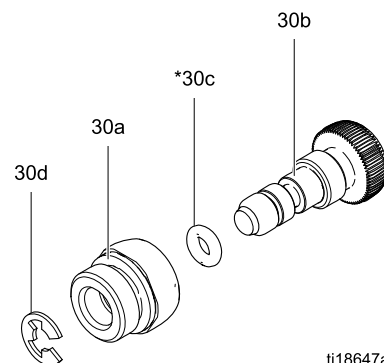
**UWAGA:** Zawór można wymieniać jako zespół (przejsć do kroku 9) lub wymieniać tylko uszczelkę okrągłą (kroki 3–9).

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

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

- 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.

- Ponownie zamontować pierścień ustalający (30d). Odkręcać wrzeciono zaworu od obudowy do czasu, aż zostanie zatrzymany przez pierścień podtrzymujący.
- Wkręcić zespół zaworu (30) do uchwyty pistoletu (16), nakładając klucz na płaskie powierzchnie obudowy. Dokręcić momentem 1,7 Nm (15 in-lb).



ti18647a

Figure 33 Zawór regulacji powietrza wentylatora

## Naprawa zaworu ograniczającego rozpylanego powietrza

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
2. Umieścić klucz na płaskich powierzchniach zespołu zaworu (29a) i odkręcić go od uchwytu (16).

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

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

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

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

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

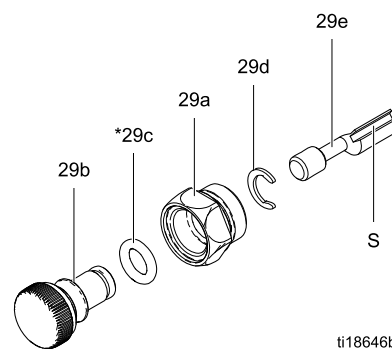


Figure 34 Zawór ograniczający rozpylanego powietrza

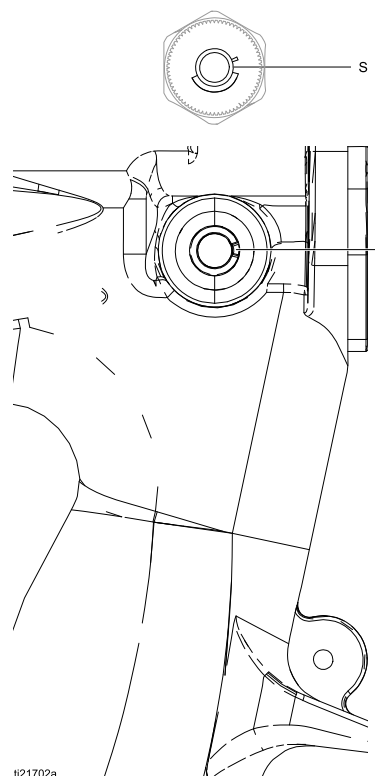
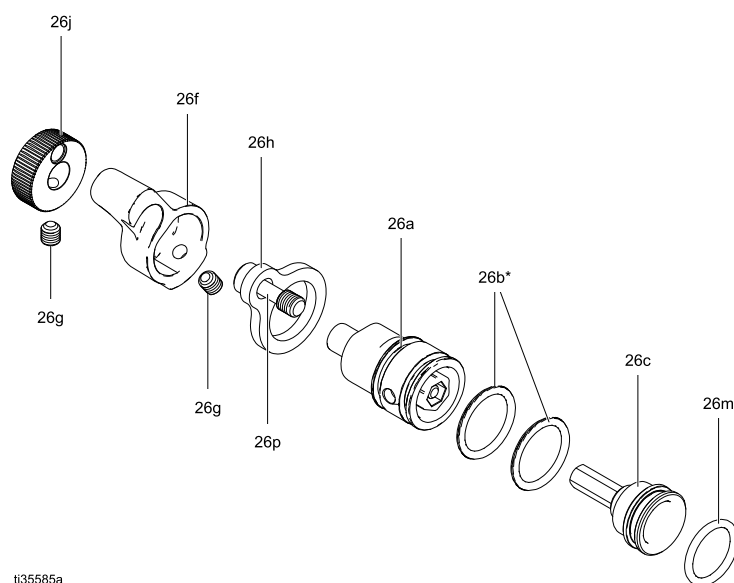


Figure 35 Wyrównanie trzonu zaworu

## Naprawa zaworu wł./wył. ES i regulacji cieczy.

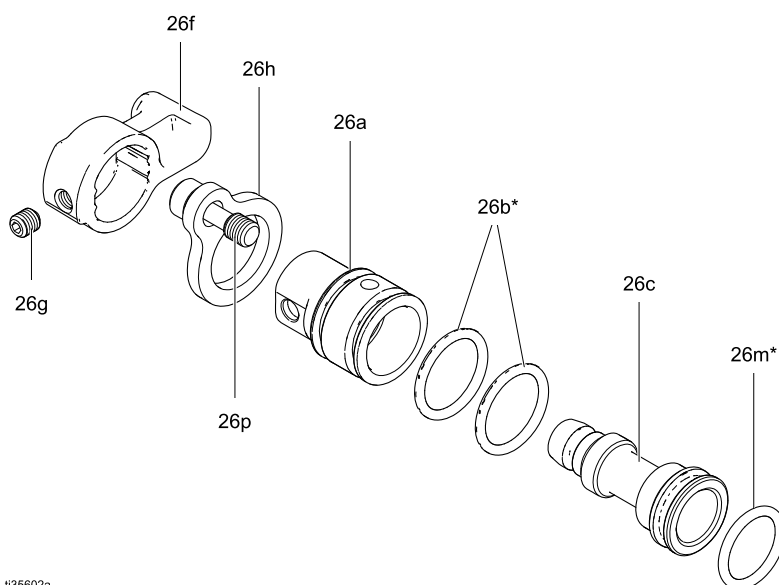
1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
2. Poluzować śrubę niewypadającą (26p). Zdjąć zawór (26) z uchwytu.
3. Nasmarować o-ringi (26b\* i 26m\*) smarem bezsilikonowym, nr części 111265. Nie nadużywać smaru.
4. Wyczyścić części i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. W razie potrzeby wymienić.
5. Zamontować zawór ponownie. Dokręcić śruby (27) momentem do 1,7-2,8 Nm (15-25 in-lb).

**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.



ti35585a

Figure 36 Naprawa zaworu wł./wył. ES, 24N630 i 26A160

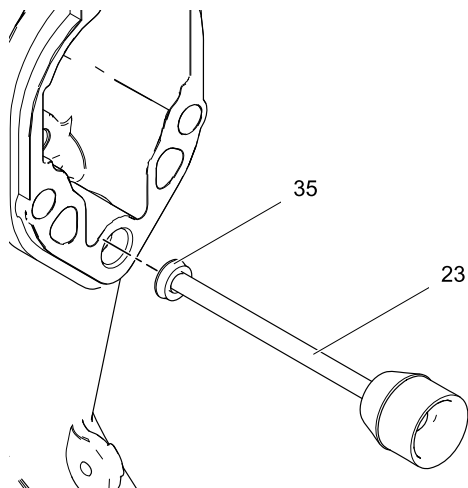


ti35602a

Figure 37 Naprawa zaworu wł./wył. ES, 24N632

## Naprawa zaworu powietrza

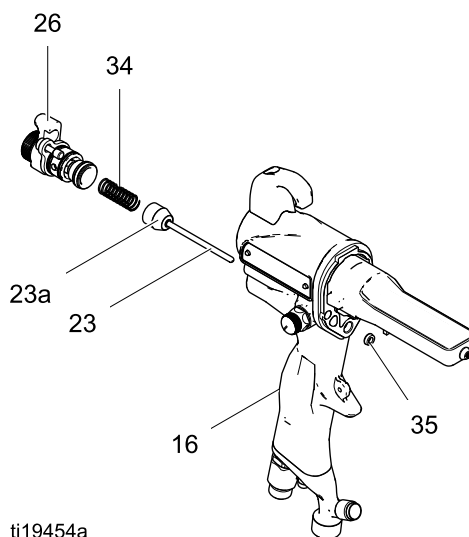
1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
2. Wykonać czynności opisane w [Wyjęcie bębna, page 56](#).
3. Odkręcić śruby (13) i zdjąć spust (12).
4. Zdjąć zawór ES Wł.-Wył. Patrz [Naprawa zaworu wł./wył. ES i regulacji cieczy., page 63](#), kroki 1 i 2.
5. Zdemontować sprężynę (34).
6. Nacisnąć na przednią część wałka zaworu powietrza, aby wypchnąć go przez tylną część uchwytu. Sprawdzić gumowe uszczelnienie (23a\*) i wymienić je, jeśli jest uszkodzone.
7. Sprawdzić komorę U (35). Nie należy demontować komory U, jeśli nie jest uszkodzona. Jeśli została zdemontowana, należy zamontować nową z krawędziami skierowanymi w stronę uchwytu pistoletu (16). Umieścić komorę U na wałku zaworu powietrza, aby ułatwić jej umieszczenie w uchwycie pistoletu.



ti19724a

Figure 38 Instalacja komory U

8. Zamontować zawór powietrza (23) i sprężynę (34) w uchwycie pistoletu (16).
9. Zamontować zawór ES Wł.-Wył. Patrz [Naprawa zaworu wł./wył. ES i regulacji cieczy., page 63](#), kroki 3 i 5.
10. Zamontować spust (12) i śruby (13).
11. Wykonać czynności opisane w [Montaż bębna, page 56](#).



ti19454a

Figure 39 Zawór powietrza



## Wymiana modułu Smart

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

Jeśli diody LED modułu nie świecą, należy wymienić moduł.

1. Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
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 połączone 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).

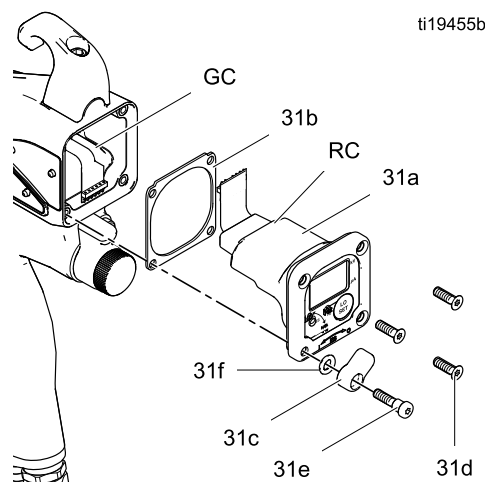


Figure 40 Moduł Smart

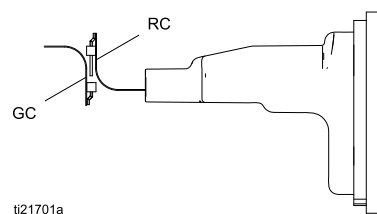


Figure 41 Wyrównywanie kabli taśmowych

## Wymiana obrotowego przegubu powietrza i zaworu wylotowego powietrza

- Wykonać czynności opisane w [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 51](#).
- Aby wymienić zawór wylotowy powietrza:
  - Wymontować zacisk (43) i przewód wylotowy (36).
  - Wykręcić połączenie obrotowe (21) z uchwytu pistoletu (16). Połączenie obrotowe ma gwint lewoskrętny. Zdjąć zacisk (20).
  - Ściągnąć zawór wylotowy (19) z uchwytu (16). Skontrolować o-ring (19a) i w razie potrzeby wymienić.
  - Zamontować o-ring (19a\*) na zaworze wylotowym (19). Nasmarować pierścień uszczelniający (o-ring) cienką warstwą bezsilikonowego smaru.
  - Zamontować zawór wylotowy (19) w uchwycie (16).
  - Naćłóżyć uszczelniacz gwintu na górne gwinty połączenia obrotowego (21). Ustawić zacisk (20) i wkręcić połączenie obrotowe w uchwyt pistoletu (16). Dokręcić momentem 8,4–9,6 N•m (75–85 cali-funtów).
  - Zamontować przewód (36) i zacisk (43).
- Aby wymienić połączenie obrotowe wlotu powietrza:
  - Wykręcić połączenie obrotowe (21) z uchwytu pistoletu (16). Połączenie obrotowe ma gwint lewoskrętny.
  - Naćłóżyć uszczelniacz gwintu na górne gwinty połączenia obrotowego. Wkręcić połączenie obrotowe do uchwytu pistoletu. Dokręcić momentem 8,4–9,6 Nm (75–85 in-lb).

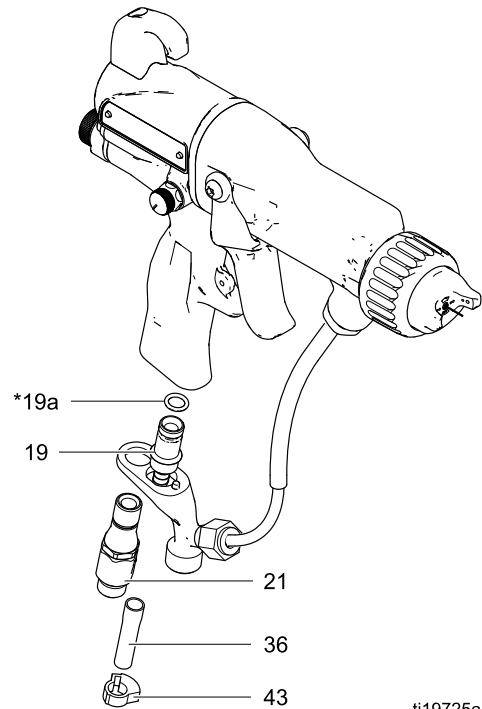
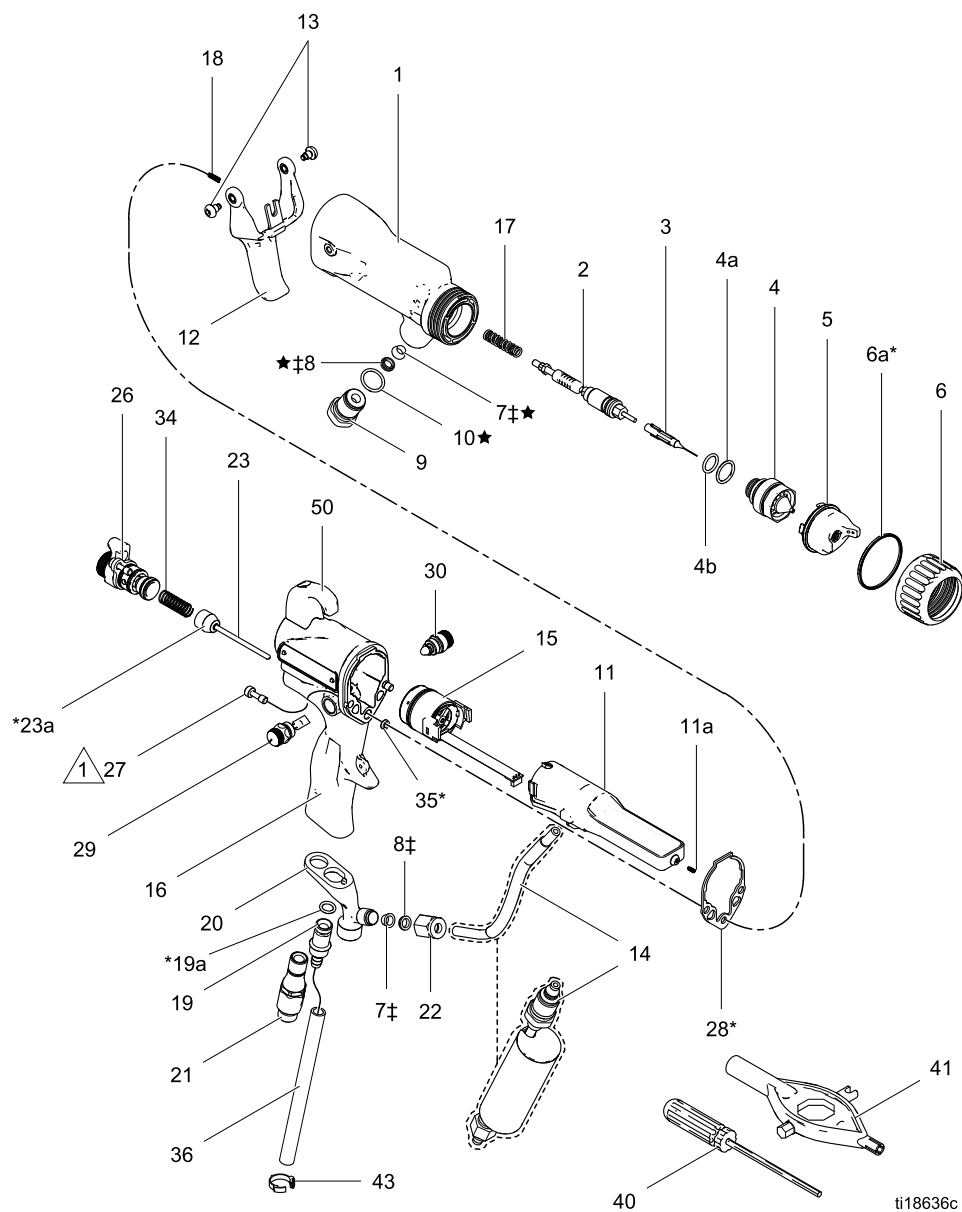


Figure 42 Złącza wlotu powietrza i zawór wylotowy powietrza

## Części

## Modele pistoletów ze standardowym wyświetlaczem



1  $\triangle$  Dokręcić momentem 20 in-lb (2 N·m).

## Modele pistoletów ze standardowym wyświetlaczem

Identyfikacja podzespołów, patrz [Modele](#), page 3.

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
1■	24N665	KORPUS, pistoletu; pistolet 40 kV	1
	24N666	KORPUS, pistoletu; pistolet 60 kV	1
	24N667	KORPUS, pistoletu; pistolet 85 kV	1
	24N668	KORPUS, pistoletu; pistolet dodatkowy 40 kV	1
2	Patrz <a href="#">Zespół pręta uszczelnienia</a> , page 73		1
3	Patrz <a href="#">Tabela wyboru elektrod</a> , page 93		
	24N651	ELEKTRODA, standardowa	1
	24N704	ELEKTRODA, o wysokiej trwałości	1
	25N856	ELEKTRODA, krótka	1
4	DYSZA; zawiera pozycje 4a i 4b. Patrz <a href="#">Tabela wyboru dysz do cieczy</a> , page 83.		
4a	24N645	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY, przewodzący	1
4b	111507	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY O-RING; fluoroelastomer	1
5	Patrz <a href="#">Poradnik doboru głowic rozpylających</a> , page 87.		
6	24N644	PIERŚCIEŃ, ustalający; zawiera pozycję 6a	1
6a*	198307	USZCZELNIENIE, komora U; UHMWPE	1
7‡★	111286	NASADKA, przód; pistolet 40 kV	1
	111286	NASADKA, przód; pistolety 60 kV i 85 kV	2
8‡★	111285	NASADKA, tył; pistolet 40 kV	1
	111285	NASADKA, tył; pistolety 60 kV i 85 kV	2
9	24N656	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 40 kV	1
	24N657	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 60 kV	1
	24N658	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 85 kV	1
	25N852	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 60 kV gun, rurka do cieczy HC	1
	25N851	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 85 kV, rurka cieczy HC	1
10★	102982	USZCZELNIENIE, o-ring, tylko pistolety 60 i 85 kV	1
11	24N659	ZASILACZ, pistolet 40 kV	1
	24N660	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
	24N661	ZASILACZ, pistolet 85 kV	1

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST; zawiera pozycję 13	1
13	24A445	ŚRUBA, ze spustem; opakowanie 2 szt.	1
14	24N695	PRZEWÓD, cieczy, STD; pistolet 40 kV	1
	24N696	PRZEWÓD, cieczy, STD, z rękawem; pistolet 60 kV	1
	24N697	PRZEWÓD, cieczy, STD, z rękawem; pistolet 85 kV	1
	25N844	PRZEWÓD, cieczy; HC, pistolet 40 kV z pokrywą; zawiera pozycje 7,8,9,10,22; patrz <a href="#">Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności: 60 kV i 85 kV</a> , page 82.	1
15	25N843	PRZEWÓD, cieczy; HC, pistolet 60 kV z pokrywą; zawiera pozycje 7,8,9,10,22; patrz <a href="#">Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności: 60 kV i 85 kV</a> , page 82.	1
	25N842	PRZEWÓD, cieczy; HC, pistolet 85 kV z pokrywą; zawiera pozycje 7,8,9,10,22; patrz <a href="#">Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności: 60 kV i 85 kV</a> , page 82.	1
15	24N664	Patrz <a href="#">Zespół alternatora</a> , page 74	1
16	24N751	UCHWYT, pistoletu 40 kV	1
	24N752	UCHWYT, pistoletu 60 kV	1
	24N753	UCHWYT, pistoletu 85 kV	1
17	185111	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
18	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
19	249323	ZAWÓR, wylotowy	1
19a*	112085	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1
20	24N741	WSPORNIK	1
21	24N626	POŁĄCZENIE OBROTOWE, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
22	24N698	NAKRĘTKA	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELNIENIE, zaworu powietrza	1

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
26	Patrz Zawór wł./wył. ES i regulacji cieczy, page 75		
	24N630	ZAWÓR, przełącznik ES wł.-wył. i zawór do regulacji cieczy; do wszystkich modeli, o ile nie określono inaczej	1
	26A160	ZAWÓR, przełącznik ES wł.-wył. z ogranicznikiem powietrza i zaworem do regulacji cieczy; do wysoko przepływowych modeli pistoletów	1
	24N632	ZAWÓR, przełącznik ES wł.-wył. i zawór stałoprzepływowy; do modeli ze stałym przepływem cieczy	1
27	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy sześciokątny; stal nierdzewna; opakowanie 2 szt.	1
28*	25N921	USZCZELKA, bębna	1
29	Patrz Zespół zaworu ograniczającego przepływ powietrza rozpylającego, page 77		
	24T304	ZAWÓR, ogranicznik powietrza; do wszystkich pozostałych pistoletów	1
	24N733	ZAWÓR, ogranicznik powietrza; do modelu L60T11	1
30	Patrz Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora, page 76		
	24N634	ZAWÓR, powietrza wentylatora; do wszystkich pozostałych pistoletów	1
	24N732	ZAWÓR, powietrza wentylatora; do modelu L60T11	1
	25N919	ZAWÓR, powietrza wentylatora; szybko regulowany ze sprężyną powrotną	1

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

\* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelki powietrza 24N789 (zamawiany oddzielnie).

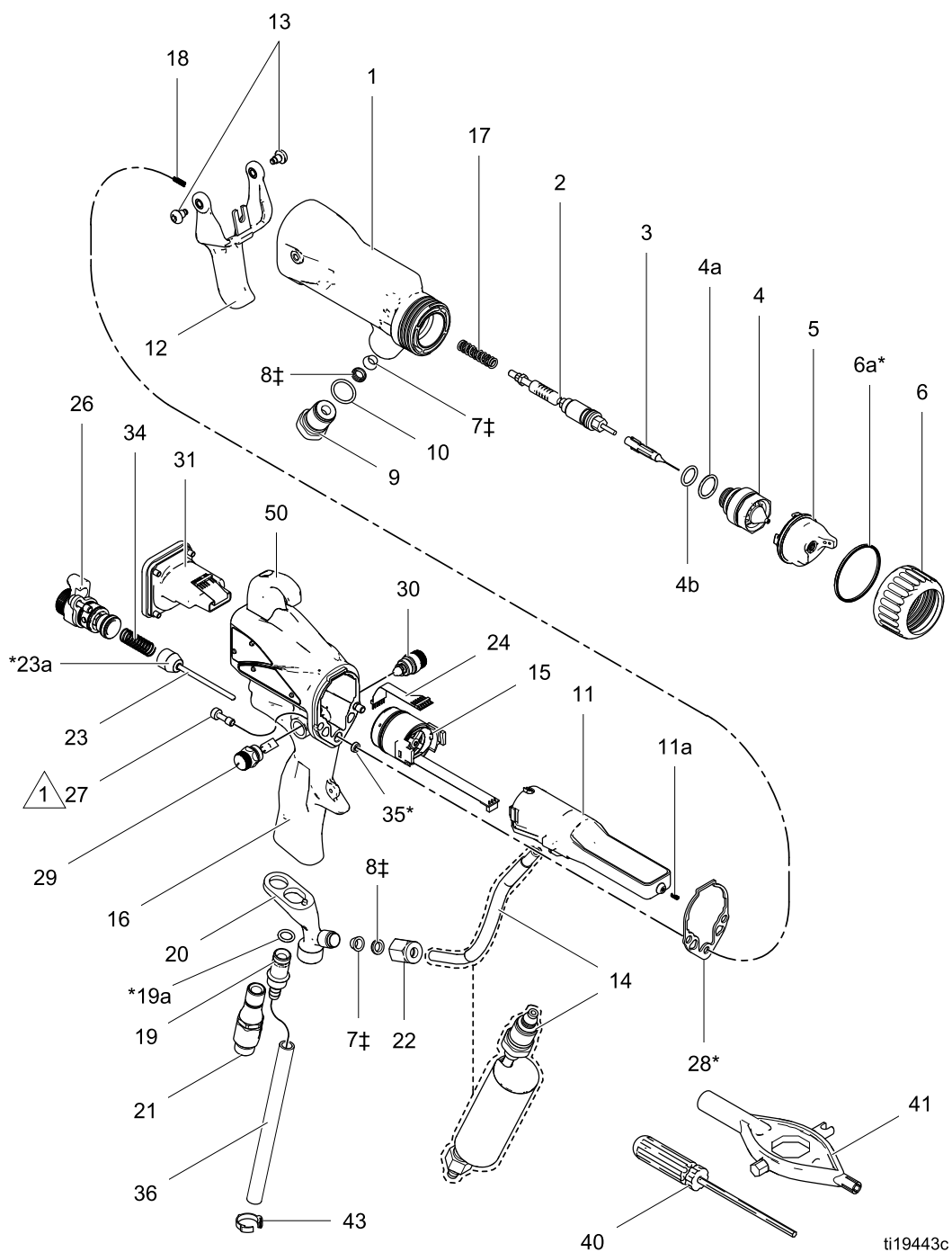
‡ Te części ujęto w Zestawie naprawczym uszczelki cieczy 24N790 (zamawiane oddzielnie).

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
34	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
35*	188749	USZCZELNIENIE, komora U	1
36	185103	RURKA, wylotowa; śr. wewn. 1/4 in (6 mm) (dostarczana oddzielnie)	1
40	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe; 4 mm (dostarczane oddzielnie)	1
41	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
42	24N786	ZATYCZKA, ogranicznik (dostarczany luzem; do zastosowania zamiast pozycji 29)	1
43	110231	ZACISK, rurka wylotowa (dostarczana luzem)	1
44	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
45	117824	RĘKAWICZKA, przewodząca, średnia; zestaw 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
46	24N603	POKRYWA, pistoletu, pistolety 40 i 60 kV; opakowanie 10 sztuk	1
	24N604	POKRYWA, pistolet, pistolety 85 kV; zestaw 10 sztuk	1
47▲	179791	PRZYWIESZKA, ostrzegawcza (nie pokazano)	1
48▲	16P802	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
50	24N783	HAK; zawiera śrubę	1

■ Korpusy pistoletu (ref. 1) zawierają uszczelkę bębna (ref. 28).

**UWAGA:** W pistoletach 40 kV uszczelka okrągła (10★) nie jest stosowana, a nasadki (7★) i (8★) stanowią elementy górnego łącznika (9).

# Modele pistoletów z wyświetlaczem Smart



1 Dokręcić momentem 20 in-lb (2 N•m).

## Modele pistoletów z wyświetlaczem Smart

Identyfikacja podzespołów, patrz [Modele, page 3](#).

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
1■	24N665	KORPUS, pistoletu; pistolet 40 kV	1
	24N666	KORPUS, pistoletu; pistolet 60 kV	1
	24N667	KORPUS, pistoletu; pistolet 85 kV	1
	24N668	KORPUS, pistoletu; pistolet dodatkowy 40 kV	1
2	Patrz <a href="#">Zespól pręta uszczelnienia, page 73</a>		1
3	Patrz <a href="#">Tabela wyboru elektrod, page 93</a>		
	24N651	ELEKTRODA, standardowa	1
	24N704	ELEKTRODA, o wysokiej trwałości	1
4	DYSZA; zawiera pozycje 4a i 4b. Patrz <a href="#">Tabela wyboru dysz do cieczy, page 83</a> .		
4a	24N645	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY, przewodzący	1
4b	111507	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY O-RING; fluoroelastomer	1
5	GŁOWICA ROZPYLAJĄCA; patrz <a href="#">Poradnik doboru głowic rozpylających, page 87</a>		
6	24N644	PIERŚCIEŃ, ustalający; zawiera pozycję 6a	1
6a*	198307	USZCZELNIENIE, komora U; UHMWPE	1
7‡	111286	NASADKA, przód	2
8‡	111285	NASADKA, tył	2
9	24N656	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 40 kV	1
	24N657	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 60 kV	1
	24N658	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 85 kV	1
	25N852	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 60 kV gun, rurka do cieczy HC	1
	25N851	ZŁĄCZE, cieczy; pistolet 85 kV, rurka cieczy HC	1
10	102982	USZCZELNIENIE, uszczelka okrągła	1
11	24N659	ZASILACZ, pistolet 40 kV	1
	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

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
14	Patrz <a href="#">Zespól rurki cieczy o wysokiej przewodności: 60 kV i 85 kV, page 82</a>		
	24N695	PRZEWÓD, cieczy, STD; pistolet 40 kV	1
	24N696	PRZEWÓD, cieczy, STD, z rękawem; pistolet 60 kV	1
	24N697	PRZEWÓD, cieczy, STD, z rękawem; pistolet 85 kV	1
	25N844	PRZEWÓD, cieczy; HC, pistolet 40 kV z pokrywą; zawiera pozycje 7,8,9,10,22; patrz <a href="#">Zespól rurki cieczy o wysokiej przewodności: 60 kV i 85 kV, page 82</a> .	1
	25N843	PRZEWÓD, cieczy; HC, pistolet 60 kV z pokrywą; zawiera pozycje 7,8,9,10,22; patrz <a href="#">Zespól rurki cieczy o wysokiej przewodności: 60 kV i 85 kV, page 82</a> .	1
	25N842	PRZEWÓD, cieczy; HC, pistolet 85 kV z pokrywą; zawiera pozycje 7,8,9,10,22; patrz <a href="#">Zespól rurki cieczy o wysokiej przewodności: 60 kV i 85 kV, page 82</a> .	1
15	24N664	Patrz <a href="#">Zespól alternatora, page 74</a>	1
16	25N850	UCHWYT, smart; pistolet 40 kV	1
	24N754	UCHWYT, smart; pistolet 60 kV	1
	24N755	UCHWYT, smart; pistolet 85 kV	1
17	185111	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
18	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
19	249323	ZAWÓR, wylotowy	1
19a*	112085	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
20	24N741	WSPORNIK	1
21	24N626	POŁĄCZENIE OBROTOWE, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
22	24N698	NAKRĘTKA	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELNIENIE, zaworu powietrza	1
24	245265	OBWÓD, elastyczny	1

## Części

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
26	24N630	Patrz Zawór wł./wył. ES i regulacji cieczy, page 75	1
	26A160	Patrz Zawór wł./wył. ES i regulacji cieczy, page 75	1
27	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy; stal nierdzewna; zestaw 2 szt.	1
28*	25N921	USZCZELKA, bębna	1
29	24T304	Patrz Zespół zaworu ograniczającego przepływ powietrza rozpylającego, page 77	1
30	24N634	Patrz Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora, page 76	1
31	24N756	Patrz Zespół modułu Smart, page 78	1
34	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
35*	188749	USZCZELNIENIE, komora U	1
36	185103	RURKA, wylotowa; śr. wewn. 1/4 in (6 mm) (dostarczana oddzielnie)	1
40	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe; 4 mm (dostarczane oddzielnie)	1

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

\* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelki powietrza 24N789 (zamawiany oddzielnie).

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
41	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
42	24N786	ZATYCZKA, ogranicznik (dostarczany luzem; do zastosowania zamiast pozycji 29)	1
43	110231	ZACISK, rurka wylotowa	1
44	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
45	117824	RĘKAWICZKA, przewodząca, średnia; zestaw 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
46	24N603	POKRYWA, pistolet; pistolety 60 kV; zestaw 10 sztuk	1
	24N604	POKRYWA, pistolet; pistolety 85 kV; zestaw 10 sztuk	1
47▲	179791	PRZYWIESZKA, ostrzegawcza (nie pokazano)	1
48▲	16P802	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
50	24N783	HAK; zawiera śrubę	1

‡ Te części ujęto w Zestawie naprawczym uszczelki cieczy 24N790 (zamawiane oddzielnie).

■ Korpusy pistoletu (ref. 1) zawierają uszczelkę bębna (ref. 28).



## Zespół pręta uszczelnienia

Nr części 24N653 40 kV Zespół pręta uszczelnienia

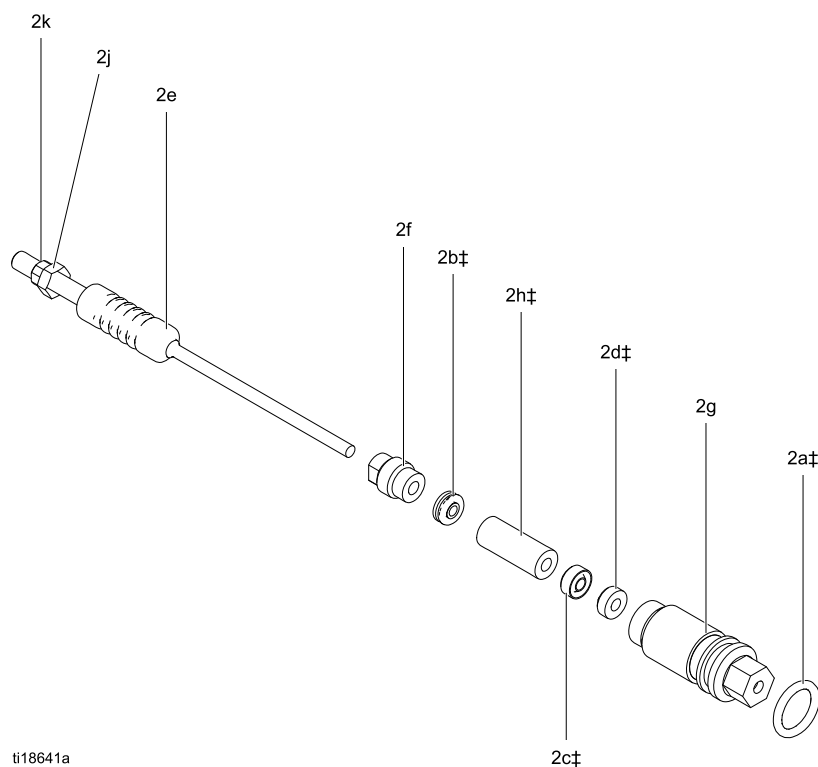
Zawiera pozycje 2a-2k

Nr części 24N654 60 kV Zespół pręta uszczelnienia

Zawiera pozycje 2a-2k

Nr części 24N655 85 kV Zespół pręta uszczelnienia

Zawiera pozycje 2a-2k



Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
2a‡	111316	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
2b‡	116905	USZCZELKA	1
2c‡	178409	USZCZELNIENIE, cieczy	1
2d‡	178763	USZCZELNIENIE, iglicy	1
2e	24N701	PRĘT, uszczelnienie, pistolety 40 kV (zawiera pozycje 2j i 2k)	1
	24N702	PRĘT, uszczelnienie, pistolety 60 kV (zawiera pozycje 2j i 2k)	1
	24N703	PRĘT, uszczelnienie, pistolety 85 kV (zawiera pozycje 2j i 2k)	1

‡ Te części ujęto w zestawie naprawczym uszczelki cieczy 24N790 (zamawiane oddzielnie).

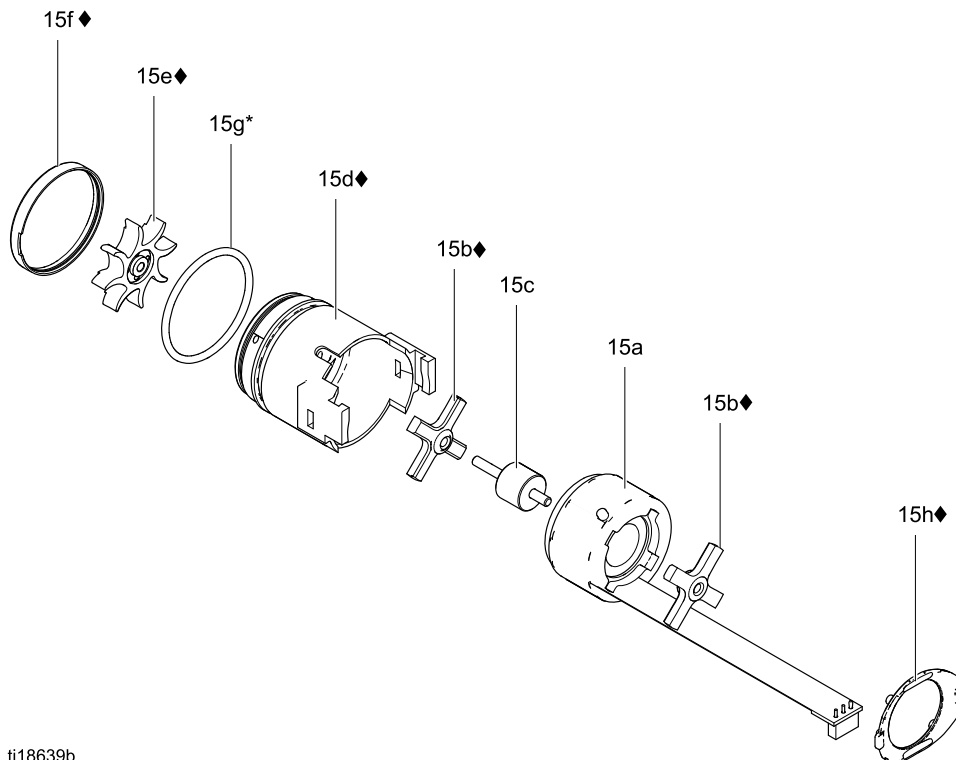
♦ Te części ujęto w Zestawie naprawczym nakrętki regulacji spustu 24N700 (oddzielne zamówienie).

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
2f	197641	NAKRĘTKA, uszczelnienie	1
2g	185495	OBUDOWA, uszczelnienie	1
2h‡	186069	PODKŁADKA DYSTANSOWA, uszczelnienie	1
2j♦	— — —	NAKRĘTKA, regulacja spustu (część pozycji 2e)	1
2k♦	— — —	NAKRĘTKA, regulacja spustu (część pozycji 2e)	1

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

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

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

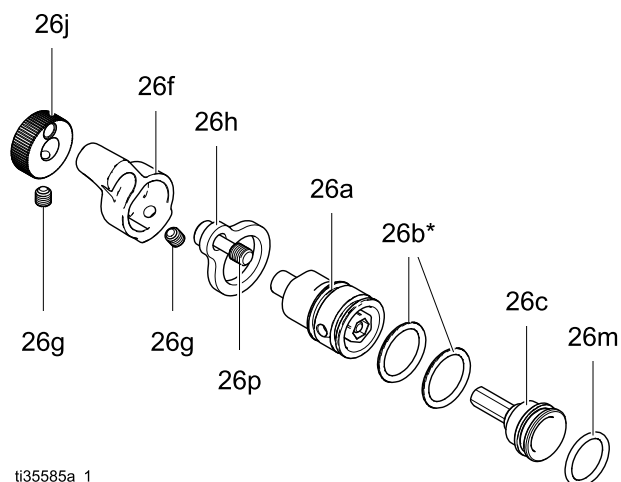
Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
15f♦	— — —	OSŁONA, obudowy; część elementu 15d	1
15g*	110073	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
15h♦	24N709	ZACZEP; zestaw 5 szt. (jeden zaczepek wchodzi w skład pozycji 15b)	1
28♦*	25N921	USZCZELKA, bębna (niepokazana)	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

## Zawór wł./wył. ES i regulacji cieczy

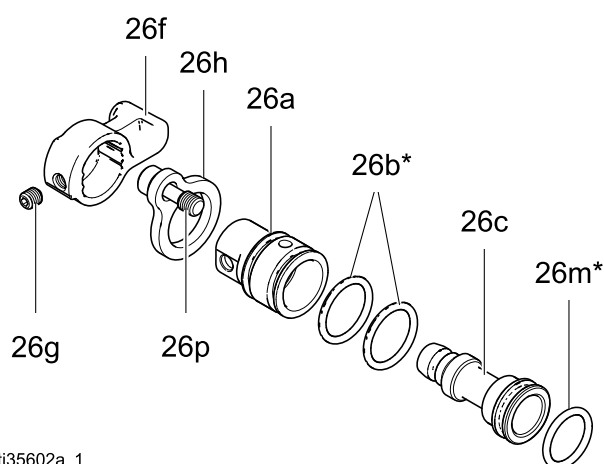
Nr części 24N630 przełącznik wł./wył. ES i zawór do regulacji cieczy

Nr części 26A160 Przełącznik wł./wył. ES z ogranicznikiem powietrza i zaworem do regulacji cieczy



ti35585a\_1

Nr części 24N632 Przełącznik ES Wł.-Wył. i zawór stałego przepływu cieczy



ti35602a\_1

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
26 a	— — —	OBUDOWA, zaworu; czarna do modeli 24N630 i 24N632, niebieska do modeli z ogranicznikiem 26A160	1
26b*	15D371	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	2
26c	— — —	TŁOK, zaworu	1
26f	24N649	DŹWIGNIA, przełącznika ES wł.-wył.; zawiera 26g; modele 24N630 i 26A160	1
	24N650	DŹWIGNIA, przełącznika ES wł.-wył.; zawiera 26g; model 24N632	1
26g	GC2082	ŚRUBA, zestaw, z łbem gniazdowym	2
26h	24N631	PŁYTKA, ustalająca	1
26j	24N648	POKRĘTŁO, do regulacji cieczy, czarne; zawiera 26g; model 24N630	1
	25E767	POKRĘTŁO, do regulacji cieczy; niebieskie; zawiera 26g; model 26A160	1
26m*	113746	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
26p	24N740	ŚRUBA, niewypadająca; pakiet 2 szt.	1

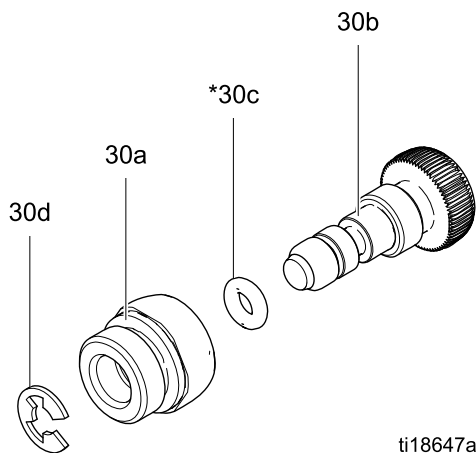
\* Części te uwzględniono w zestawie naprawczym uszczelki powietrza 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

## Zespół zaworu regulacji powietrza wentylatora

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

Zespół zaworu ograniczającego rozpylane powietrze (do pistoletów z natryskiem okrągłym i dużym strumieniem, niewidoczny na rysunku) – nr katalogowy 24N732

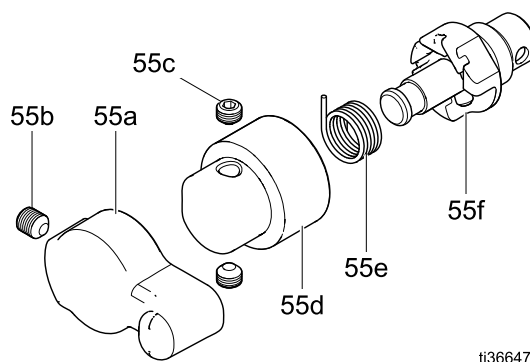


Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
30a	----	NAKRĘTKA, zaworu	1
30b	----	WRZECIONO, zaworu	1
	----	TRZON, zaworu; tylko natrysk okrągły	1
30c*	111504	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
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.			

## Zestaw zaworu wentylatora z szybką regulacją

Zestaw zaworu wentylatora z szybką regulacją i sprężyną powrotną – nr katalogowy 25N919.

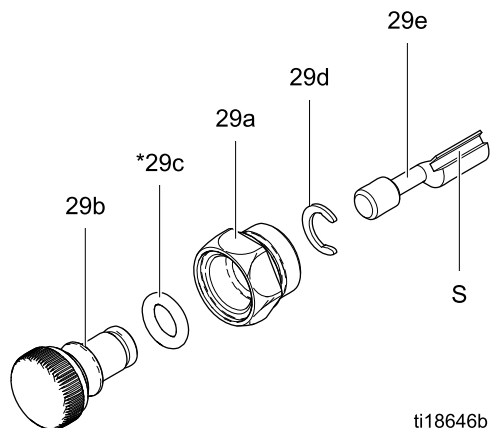


Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
55a	24N650	DŹWIGNIA	1
55b	GC2081	ŚRUBA, ustalająca	1
55c	GC2080	ŚRUBA, ustalająca	2
55d	25P399	ZESTAW, adapter dźwigni	1
55e	25P398	ZESTAW, sprężyny	1
55f	25P397	ZESTAW, zespół wału	1

## Zespół zaworu ograniczającego przepływ powietrza rozpylającego

Nr części 24T304 Zespół zaworu ograniczającego rozpylane powietrze (na rysunku)

Nr części 24N733 Zespół zaworu ograniczającego rozpylane powietrze (do pistoletów z natryskiem okrągłym i dużym strumieniem, brak na rysunku)



ti18646b

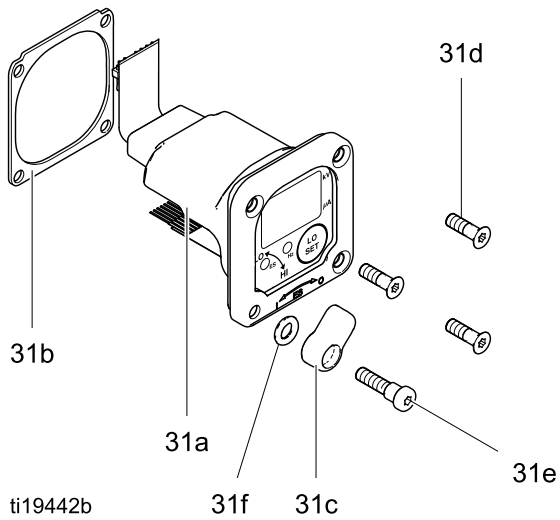
Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
29a	— — —	OBUDOWA, zaworu	1
29b	— — —	KORPUS, zawór	1
	— — —	KORPUS, zaworu; tylko natrysk okrągły	1
29c*	111516	PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY	1
29d	118907	PIERŚCIEŃ, podtrzymujący	1
29e	— — —	WRZECIONO, zaworu	1
29f	— — —	POKRĘTŁO, wałka; tylko natrysk okrągły	1
29g	— —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

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

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

## Zespół modułu Smart

Zespół modułu Smart, nr części 24N756



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

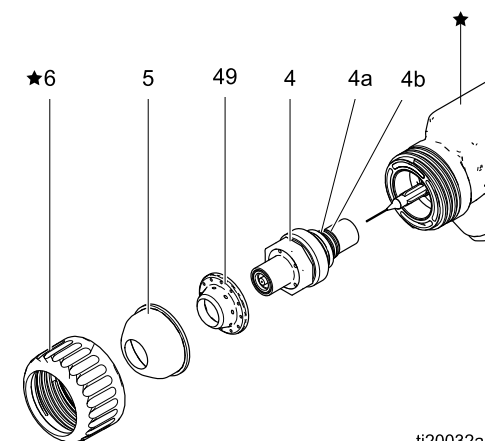
Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

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

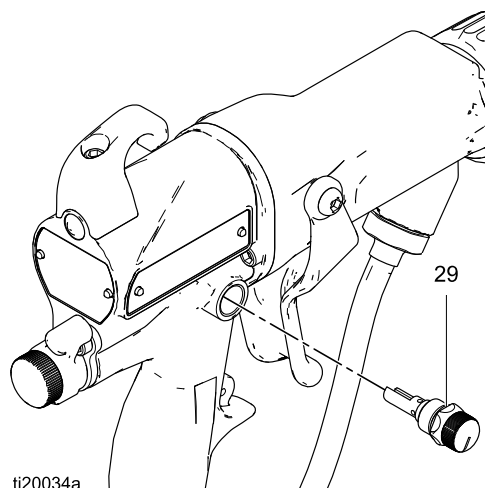
## Zespół natrysku okrągłego

Nr części 24N318 duży strumień

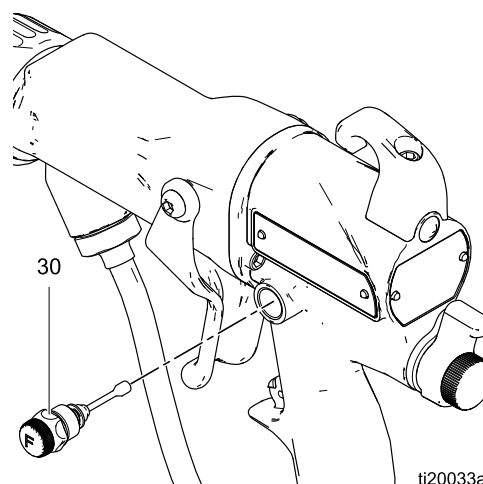
**UWAGA:** Elementy oznaczone symbolem ★ zostały przedstawione w celach poglądowych i nie są częścią zestawu.



ti20032a



ti20034a



ti20033a

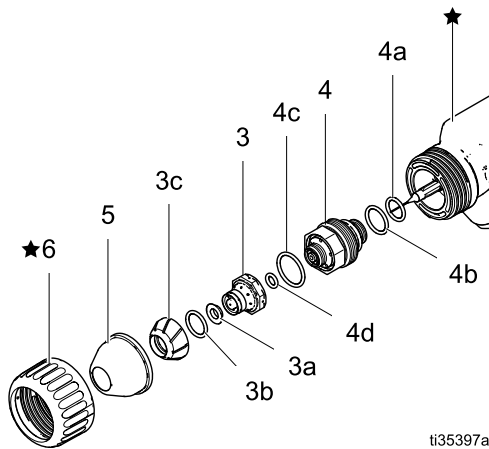
Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
4	24N729	DYSZA, natrysk okrągły; zawiera pozycje 4a i 4b. Patrz <a href="#">Tabela wyboru dysz do cieczy, page 83.</a>	1
4a	24N645	PIERŚCIEN USZCZELNIĄCY, przewodzący	1
4b	111507	PIERŚCIEN USZCZELNIĄCY O-RING; fluoroelastomer	1
5	24N731	GŁOWICA ROZPYLAJĄCA, natrysk okrągły. Patrz <a href="#">Poradnik doboru głowic rozpylających, page 87.</a>	1
29	24N733	ZAWÓR OGRANICZAJĄCY ROZPYLANE POWIETRZE, natrysk okrągły	1
30	24N732	ZAWÓR REGULACJI POWIETRZA WENTYLATORA, natrysk okrągły	1
49	24N730	DYFUZOR, natrysk okrągły	1

## Części

Nr części 25N836 mały strumień

Nr części 25N837 średni strumień

**UWAGA:** Elementy oznaczone symbolem ★ zostały przedstawione w celach poglądowych i nie są częścią zestawu.



Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
3	25N838	GŁOWICA ROZPYLAJĄCA, wewnętrzna, mały strumień, zawiera 3a-3c	1
	25N839	GŁOWICA ROZPYLAJĄCA, wewnętrzna, średni strumień, zawiera 3a-3c	1

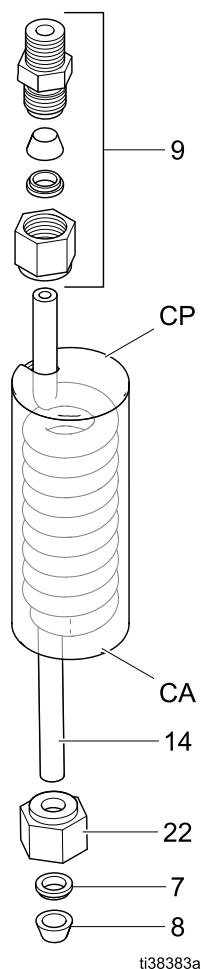
Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
3a	25N938	DEFLEKTOR, mały strumień	1
	25N939	DEFLEKTOR, średni strumień	1
3b	113137	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY, mały strumień	1
	113746	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY, średni strumień	1
3c	---	DYFUZOR, mały strumień	1
	---	DYFUZOR, średni strumień	1
4	25N835	DYSZA, natrysk okrągły; zawiera pozycje 4a-4d.	1
4a	24N645	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY, przewodzący	1
4b	111507	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY O-RING; fluoroelastomer	1
4c	117610	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
4d	111516	PRZEWODZĄCY PIERŚCIEŃ STYKOWY	1
5	25N840	GŁOWICA ROZPYLAJĄCA, mały strumień	1
	25N841	GŁOWICA ROZPYLAJĄCA, średni strumień	1
6	---	PIERŚCIEŃ USTALAJĄCY	1



## Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności: 40 kV

Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności 40 kV z osłoną – nr katalogowy 25N844

Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności 40 kV bez osłony – nr katalogowy 25N937



Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
7	111285	TULEJA	1
8	111286	NASADKA	1
9	24N656	ZŁĄCZE, cieczy; 40 kV	1
14	— — —	Zwinięta rurka cieczy	1
22	24N656	NAKRETKA	1
CP	— — —	GŁOWICA; zawarta w zestawie 25N943	1
CA	25N943	Osłona, rurka do cieczy 40 kV HC	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

\* Modele pistoletów o wysokiej przewodności zawierają zestawy rurek do cieczy o wysokiej przewodności z pokrywą. Zestawy rurek do cieczy o wysokiej przewodności bez pokrywy są dostępne tylko w ofercie akcesoriów.

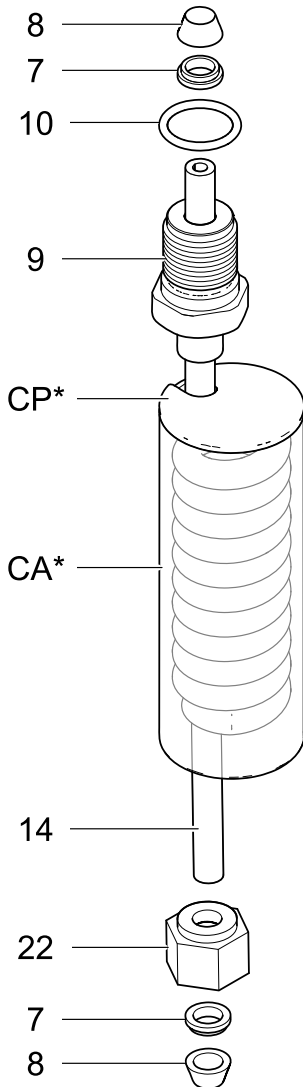
## Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności: 60 kV i 85 kV

Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności 60 kV z osłoną – nr katalogowy 25N843

Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności 85 kV z osłoną – nr katalogowy 25N842

Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności 60 kV bez osłony – nr katalogowy 25N936

Zespół rurki cieczy o wysokiej przewodności 85 kV bez osłony – nr katalogowy 25N935



ti35611a

Nr ref. ref.	Nr części	Opis	Ilość
7	111285	NASADKA	2
8	111286	NASADKA	2
9	25N852	ZŁĄCZE, cieczy; 60 kV (na ilustracji)	1
	25N851	ZŁĄCZE, cieczy; 85 kV	1
10	102982	PIERŚCIEŃ USZCZELNIĄCY	1
14	---	ZWINIĘTA RURKA DO CIECZY	1
22	24N698	NAKRĘTKA	1
CP	---	GŁOWICA; zawarta w zestawach z osłoną 25N941 i 25N942	1
CA *	POKRYWA		
	25N942	Pokrywa, rurka do cieczy 60 kV HC (25N843)	1
	25N941	Pokrywa, rurka do cieczy 85 kV HC (25N842)	1

Części oznaczone jako --- nie są dostępne oddzielnie.

\* Modele pistoletów o wysokiej przewodności zawierają zestawy rurek do cieczy o wysokiej przewodności z pokrywą. Zestawy rurek do cieczy o wysokiej przewodności bez pokrywy są dostępne tylko w ofercie akcesoriów.

# Dysze do cieczy

## Tabela wyboru dysz do cieczy

				
Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, przed demontażem lub montażem dyszy do cieczy i/lub głowicy rozpylającej należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia, page 39</a> .				

Nr części dyszy do cieczy	Rozmiary kryzy mm (cale)	Kolor	Opis
24N619	0.55 (.022)	Czarny	<b>Standardowe dysze (STD)</b> do standardowych powłok
24N613	0.75 (.029)	Czarny	
26D094	0.9 (.035)	Czarny	
25N895	1.0 (.042)	Zielona	
25N896	1.2 (.047)	Szary	
24N616	1.5 (.055)	Czarny	
25N897	1.8 (.070)	Bra-zowy	
24N618	2.0 (.079)	Czarny	
25N831	1.0 (.042)	Zielona	
25N832	1.2 (.047)	Szary	
25N833	1.5 (.055)	Czarny	
25N834	1.8 (.070)	Bra-zowy	
24N620	0.75 (.029)	Niebie-ski	<b>Trwale dysze (HW)</b> z hartowanym gniazdem ceramicznym, do materiałów ściernych i metalicznych
24N621	1.0 (.042)		
24N622	1.2 (.047)		
24N623	1.5 (.055)		
24N624	1.8 (.070)		
24N625	0,79 (2,0)		
24N729	— — —	Czarny	<b>Dysza do natrysku okrągłego z dużym strumieniem</b> wyłącznie do użycia z głowicą rozpylającą do natrysku okrągłego z dużym strumieniem
25N835	— — —	Czarny	<b>Dysza do natrysku okrągłego ze średnim lub małym strumieniem</b> wyłącznie do użycia z głowicą rozpylającą do natrysku okrągłego ze średnim lub małym strumieniem

## Charakterystyka wydajności dysz do cieczy

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

1. Dla każdej z charakterystyk dyszy do cieczy na wykresie należy znaleźć punkt odpowiadający żadanemu przepływowi i lepkości. Ołówkiem zaznaczyć ten punkt na każdym z wykresów.
2. Gruba linia pionowa w każdym z wykresów odpowiada docelowemu przepływowi dla danego rozmiaru dyszy. Znaleźć wykres, w którym ten punkt znajduje się najbliżej danej linii pionowej. Określa on rozmiar dyszy zalecany do danego zastosowania. Znaczne przekroczenie docelowej prędkości przepływu może spowodować niższą wydajność natryskiwania wskutek nadmiernej prędkości cieczy.
3. Przesuwając się wzdłuż skali pionowej, od zaznaczonego punktu, znajdziemy wymagane ciśnienie cieczy. Jeśli wymagane ciśnienie jest zbyt wysokie, należy użyć kolejnego największego rozmiaru dyszy. Jeśli ciśnienie cieczy jest zbyt niskie (3,5 kPa, 0,35 bara, 5 psi), należy użyć kolejnego najmniejszego rozmiaru dyszy.

### Legenda do charakterystyki wydajności dyszy do cieczy

**UWAGA:** Wartości ciśnienia cieczy są mierzone na wlocie pistoletu natryskowego.

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

Table 10 . Rozmiar otworu: 0,55 mm (0,022 cala)

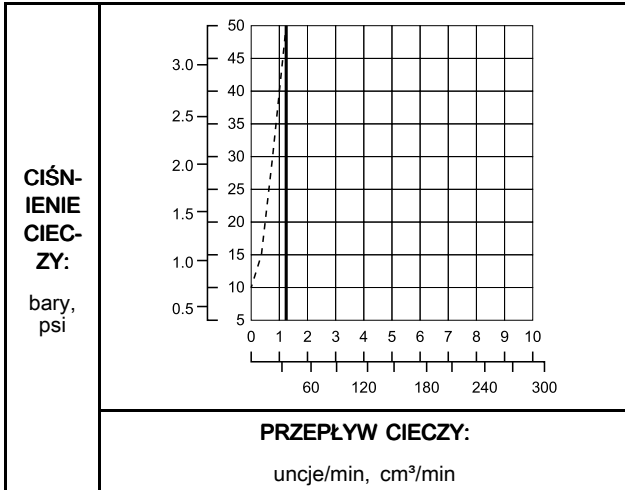


Table 13 . Rozmiar otworu: 1,2 mm (0,047 cala)

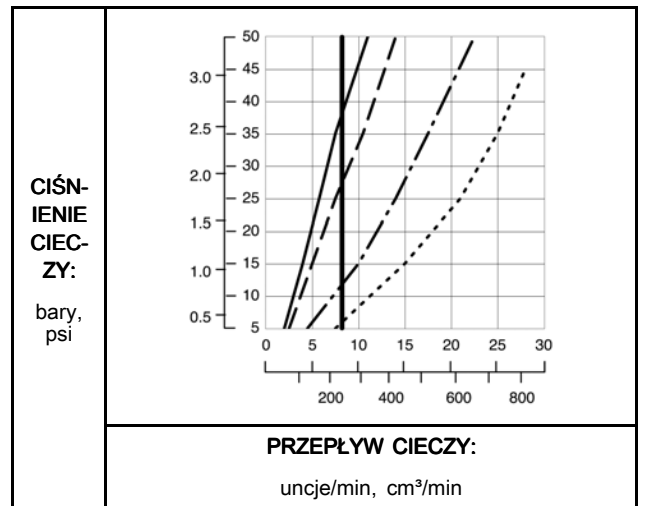


Table 11 . Rozmiar otworu: 0,75 mm (0,030 cala)

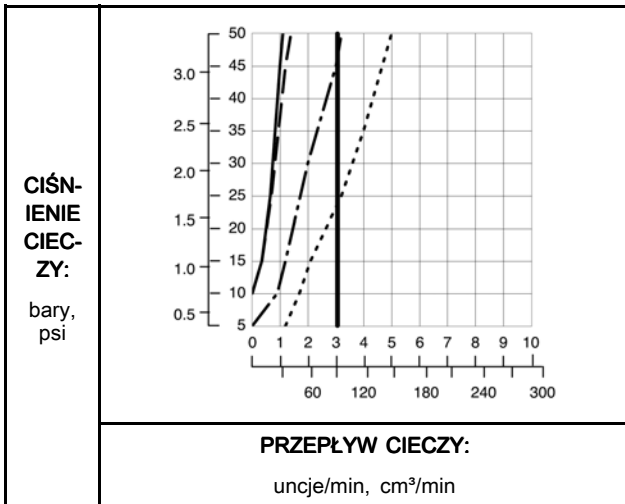


Table 14 . Rozmiar otworu: 1,5 mm (0,059 cala)

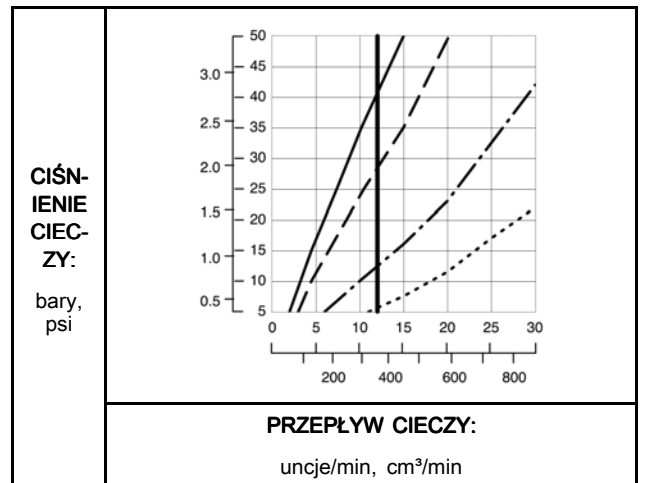


Table 12 . Rozmiar otworu: 1,0 mm (0,040 cala)

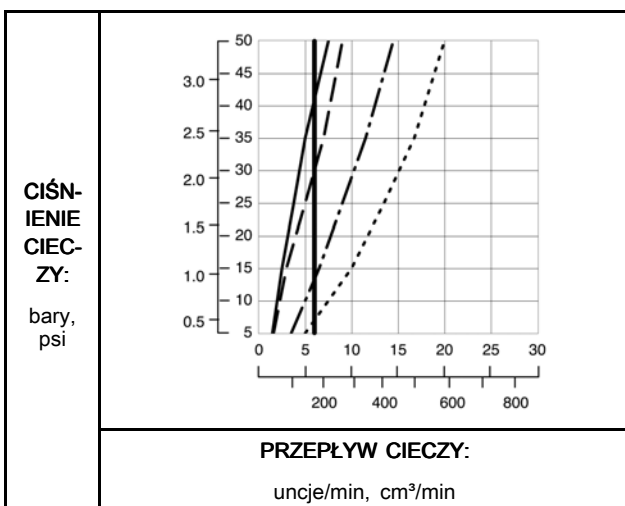


Table 15 . Rozmiar otworu: 1,8 mm (0,070 cala)

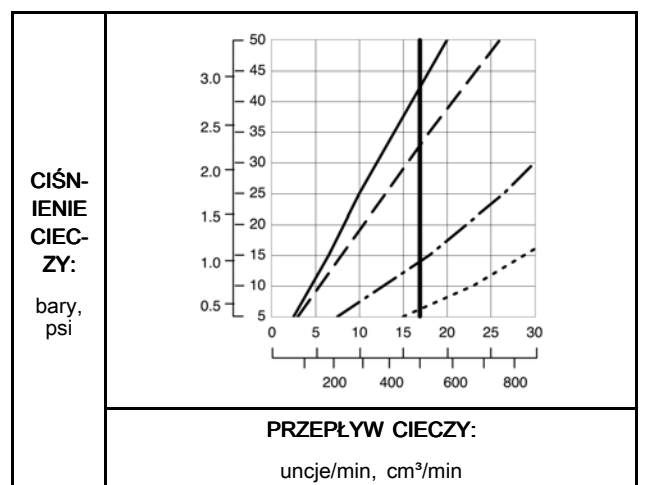
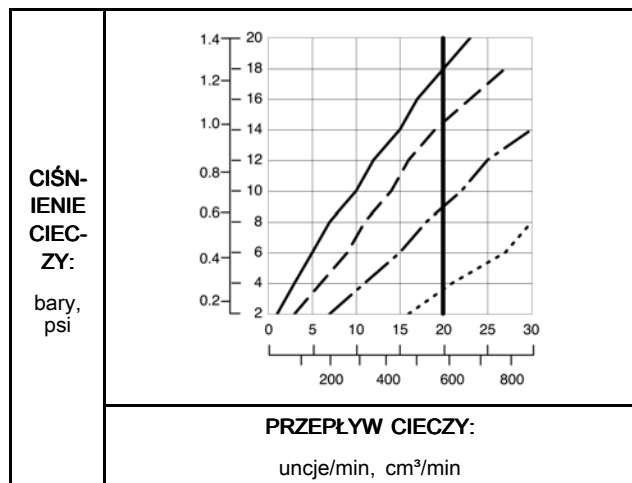





Table 16 . Rozmiar otworu: 2,0 mm (0,080 cala)



# Głowice rozpylające

## Poradnik doboru głowic rozpylających

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, przed demontażem lub montażem dyszy do cieczy i/lub głowicy rozpylającej należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem <a href="#">Procedura usuwania ciśnienia, page 39</a>.</p>				

Zawarte w tym rozdziale tabele mogą pomóc w dobraniu głowicy rozpylającej.

- Warto pamiętać, że do danego wykończenia może być przydatna więcej niż jedna głowica rozpylająca.
- Wybierając głowicę rozpylającą, należy uwzględnić właściwości powłoki, geometrię części, kształt strumienia, rozmiar strumienia i preferencje operatora.

### Pomiary

Kształt i długość strumienia dla wszystkich głowic rozpylających podane w niniejszej tabeli zmierzono w podanych poniżej warunkach (jeśli nie określono inaczej):

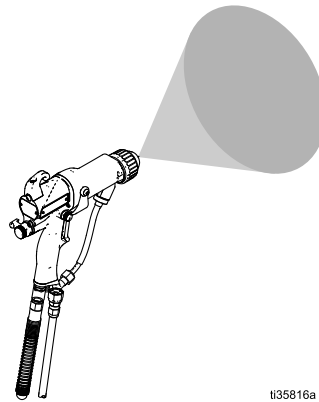
**UWAGA:** Kształt i długość strumienia zależą od materiału.

- Odległość do celu: 254 mm (10 cali)
- Ciśnienie powietrza na wlocie: 34 kPa (3,4 bar, 50 psi)
- Powietrze wentylatora: wyregulowane na maksymalną szerokość
- Prędkość przepływu ciecży: 300 cm<sup>3</sup>/min (10 uncji/min)

### Kształt strumienia

UWAGA: Kształt strumienia jest uzależniony od lepkości materiału, prędkości przepływu i ustawionego ciśnienia powietrza. Pistolet może nie zachować zamierzonego kształtu strumienia we wszystkich warunkach.

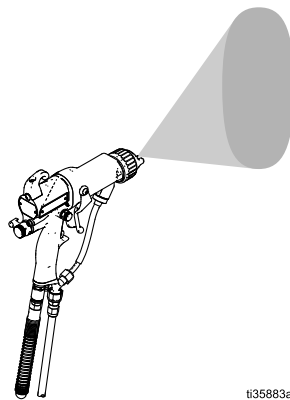
- **Strumienie okrągłe** mają wirujący, okrągły i stożkowy kształt strumienia i powstają przy niskim przepływie, zapewniając doskonale wykończenie i wydajność nanoszenia.



ti35816a

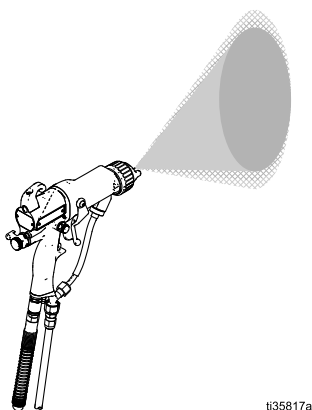
- **Wzory wentylatora** są zakończone na okrągło lub stożkowo.

- **Wzory wentylatora zakończone na okrągło** są bardzo praktyczne. Można ich używać do dowolnego zastosowania i są często najlepszą opcją dla mniejszych części lub do malowania w szczelinach.

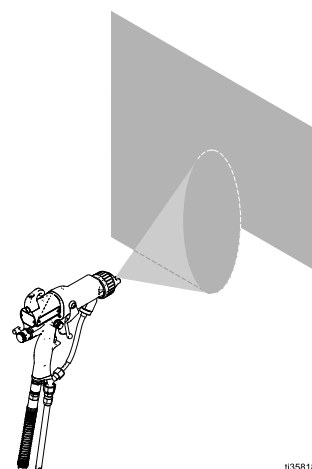


ti35883a

- **Wzory wentylatora zakończone stożkowo** to najlepszy sposób na jednolitą grubość powłoki przy zachodzeniu warstw farby.



ti35817a



ti35818a



**Głowice rozpylające do wszystkich wzorów wentylatora: Opisy**

Nr części	Kolor	Opis	Wskazówki dotyczące użytkowania
24N477	Czarny	Standardowy	Najbardziej wszechstronna głowica rozpylająca. Zalecana do większości materiałów i zastosowań. wykończenia klasy A.
24W279	Zielona		
24N438	Czarny	Opcja alternatywna	Podobna do standardowej głowicy rozpylającej z alternatywnym układem rozpylanego powietrza.
24N376	Czarny	Długi strumień	Najdłuższy strumień natrysku, zoptymalizowany do malowania dużych części przy zachodzeniu warstw farby.
24N276	Niebieski		
24N277	Czerwona		
24N278	Zielona		
24N274	Czarny	Krótki strumień	Krótszy strumień, zoptymalizowany do zachodzących warstw farby.

**Głowice rozpylające do wszystkich wzorów rozpylania: Dane techniczne**

Nr części	Kolor	Opis	Kształt strumienia	Znamionowa długość strumienia mm (cale)	Zalecana lepkość cieczy*	Zalecana wydajność**	Atomizacja	Czystość
24N477	Czarny	Standardowy	Zaokrąglony koniec	15-17 (381-432)	niska – średnia	Standardowy	Najlepsza	Prawidłowo
24W279	Zielona							
24N438	Czarny	Opcja alternatywna	Zaokrąglony koniec	15-17 (381-432)	niska – średnia	Standardowy	Najlepsza	Prawidłowo
24N376	Czarny	Długi strumień	Stożkowy koniec	17-19 (432-483)	niska – średnia	Standardowy	Lepsza	Lepsza
24N276	Niebieski							
24N277	Czerwona							
24N278	Zielona							
24N274	Czarny	Krótki strumień	Stożkowy koniec	12-14 (305-356)	niska – średnia	Standardowy	Prawidłowo	Najlepsza

<p>*Lepkość cieczy w centypuazach (cp) w temperaturze 70°F (21°C). Centypuaz = centystokes x ciężar właściwy cieczy.</p> <p>niska – średnia      20–70 cp</p> <p>średnia – wysoka    70–360 cp</p> <p>Wysoka zawartość cząstek stałych      360+ cp</p>	<p>**Zalecane prędkości wypływu</p> <p>Standardowy      od 300 cm<sup>3</sup>/min do 500 cm<sup>3</sup>/min (od 10 oz/min do 17 oz/min)</p> <p>Niskie              od 100 cm<sup>3</sup>/min do 300 cm<sup>3</sup>/min (od 3 oz/min do 10 oz/min)</p> <p>Wysokie            od 500 cm<sup>3</sup>/min do 600 cm<sup>3</sup>/min (od 17 oz/min do 20 oz/min)</p> <p>Bardzo wysokie    od 600 cm<sup>3</sup>/min do 750 cm<sup>3</sup>/min (od 20 oz/min do 25 oz/min)</p>
---	--

**Specjalistyczne głowice rozpylające do wzorów wentylatora: Opisy**

Nr części	Kolor	Opis	Instrukcja użycia
25E670	Czarny	Gładkie natryskiwanie	Do malowania małych i lekkich części wolnym strumieniem natrysku. Zoptymalizowana do produkcji z niską prędkością.
24N275	Czarny	Przemysł lotniczy i kosmiczny	Zoptymalizowana do powłok lotniczych. <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykończenia klasy A</li> <li>• Mała, średnia i duża lepkość, wysoka zawartość cząstek stałych</li> <li>• Produkcja z bardzo wysoką prędkością</li> </ul>
24N279	Czarny	Składniki stałe	Zoptymalizowana do średniej i dużej lepkości oraz powłok z wysoką zawartością cząstek stałych przy produkcji ze standardową prędkością.
24N439	Czarny	Duża zawartość cząstek stałych, duży przepływ	Wymagana do zastosowań z dyszami 2,0 mm. Zoptymalizowana do średniej i dużej lepkości oraz powłok z wysoką zawartością cząstek stałych przy produkcji z wysoką prędkością.
25E671	Czarny	urządzenie HVLP	Do zastosowań wymagających HVLP.

**Specjalistyczne głowice rozpylające do wzorów rozpylania: Dane techniczne**

Nr części	Kolor	Opis	Kształt strumienia	Znamionowa długość strumienia mm (cale)	Zalecana lepkość cieczy*	Zalecana wydajność**	Atomizacja	Czystość
25E670	Czarny	Gładkie natryskiwanie	Zaokrąglony koniec	10-12 (254-305)***	niska – średnia	Niskie	Lepsza	Prawidłowo
24N275	Czarny	Przemysł lotniczy i kosmiczny	Stożkowy koniec	14-16 (356-406)	Mała, średnia i duża lepkość, wysoka zawartość cząstek stałych	Bardzo wysokie	Prawidłowo	Najlepsza
24N279	Czarny	Składniki stałe	Zaokrąglony koniec	14-16 (356-406)	Średnia i duża lepkość, wysoka zawartość cząstek stałych	Standardowy	Lepsza	Prawidłowo
24N439	Czarny	Duża zawartość cząstek stałych, duży przepływ	Stożkowy koniec	11-13 (279-330)	Średnia i duża lepkość, wysoka zawartość cząstek stałych	Wysokie	Najlepsza	Lepsza
25E671	Czarny	urządzenie HVLP	Zaokrąglony koniec	11-13 (279-330)	niska – średnia	Standardowy	Prawidłowo	Prawidłowo

<p>*Lepkość cieczy w centypuazach (cp) w temperaturze 70°F (21°C). Centypuaz = centystokes x ciężar właściwy cieczy.</p> <p>niska – średnia      20–70 cp</p> <p>średnia – wysoka    70–360 cp</p> <p>Wysoka zawartość cząstek stałych      360+ cp</p>	<p>**Zalecane prędkości wypływu</p> <p>Standardowy      od 300 cm<sup>3</sup>/min do 500 cm<sup>3</sup>/min (od 10 oz/min do 17 oz/min)</p> <p>Niskie              od 100 cm<sup>3</sup>/min do 300 cm<sup>3</sup>/min (od 3 oz/min do 10 oz/min)</p> <p>Wysokie            od 500 cm<sup>3</sup>/min do 600 cm<sup>3</sup>/min (od 17 oz/min do 20 oz/min)</p> <p>Bardzo wysokie    od 600 cm<sup>3</sup>/min do 750 cm<sup>3</sup>/min (od 20 oz/min do 25 oz/min)</p>
---	--

\*\*\*Pomiar głowicy rozpylającej do gładkiego natryskiwania został wykonany przy przepływie cieczy ustawionym na 100 cm<sup>3</sup>/min. (3,5 uncji/min.).

**Głowice rozpylające ze strumieniem okrągłym: Opisy**

Nr części	Kolor	Opis	Instrukcja użycia
24N318	Czarny	Duży strumień	Konwencjonalna konstrukcja do strumienia okrągłego i strumienia dużego do 20 cm (8 cali). Wirujący, okrągły i stożkowy kształt strumienia, niski przepływ oraz doskonałe wykończenie i wydajność nanoszenia.
25N837	Czarny	Średni strumień	Podwójna konstrukcja do rozpylania powietrza wewnątrz i na zewnątrz dla lepszej atomizacji przy niskim przepływie powietrza. Średni strumień do 15 cm (6 cali) Wirujący, okrągły i stożkowy kształt strumienia, niski przepływ oraz doskonałe wykończenie i wydajność nanoszenia.
25N836	Czarny	Mały strumień	Podwójna konstrukcja do rozpylania powietrza wewnątrz i na zewnątrz dla lepszej atomizacji przy niskim przepływie powietrza. Mały strumień do 10 cm (4 cale) Wirujący, okrągły i stożkowy kształt strumienia, niski przepływ oraz doskonałe wykończenie i wydajność nanoszenia.

**Głowice rozpylające ze strumieniem okrągłym: Dane techniczne**

Nr części	Kolor	Opis	Kształt strumienia	Znamionowa średnica strumienia, mm (cale)	Zalecana lepkość cieczy*	Zalecana wydajność**	Atomizacja	Czystość
24N318	Czarny	Duży strumień	Zaokrąglony koniec	8 (203)	niska – średnia	Niskie	Prawidłowo	Prawidłowo
25N837	Czarny	Średni strumień	Zaokrąglony koniec	6 (152)	niska – średnia	Niskie	Lepsza	Prawidłowo
25N836	Czarny	Mały strumień	Zaokrąglony koniec	4 (102)	niska – średnia	Niskie	Lepsza	Prawidłowo


<p>*Lepkość cieczy w centypuazach (cp) w temperaturze 70°F (21°C). Centypuaz = centystokes x ciężar właściwy cieczy.</p> <p>niska – średnia      20–70 cp</p> <p>średnia – wysoka    70–360 cp</p> <p>Wysoka zawartość cząstek stałych      360+ cp</p>	<p>**Zalecane prędkości wypływu</p> <p>Standardowy      od 300 cm<sup>3</sup>/min do 500 cm<sup>3</sup>/min (od 10 oz/min do 17 oz/min)</p> <p>Niskie              od 100 cm<sup>3</sup>/min do 300 cm<sup>3</sup>/min (od 3 oz/min do 10 oz/min)</p> <p>Wysokie            od 500 cm<sup>3</sup>/min do 600 cm<sup>3</sup>/min (od 17 oz/min do 20 oz/min)</p> <p>Bardzo wysokie    od 600 cm<sup>3</sup>/min do 750 cm<sup>3</sup>/min (od 20 oz/min do 25 oz/min)</p>
---	--

## Wykresy zużycia powietrza

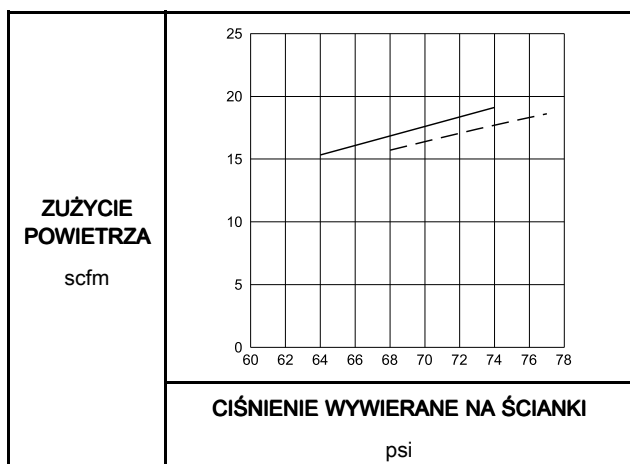
**UWAGA:** Zużycie powietrza dotyczy kompletnego pistoletu.

**Legenda do wykresów zużycia powietrza**

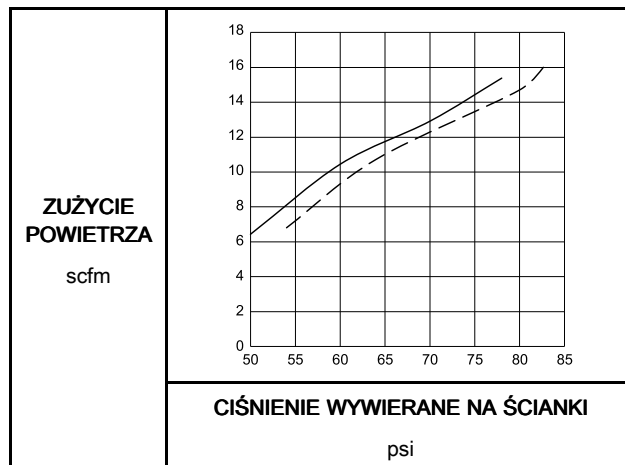
**WARUNKI TESTOWE:** Zawór wentylatora całkowicie otwarty (jeśli nie określono inaczej), zawór atomizacyjny całkowicie otwarty (jeśli nie określono inaczej), pistolet 85 kV uszczelki ES on.

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

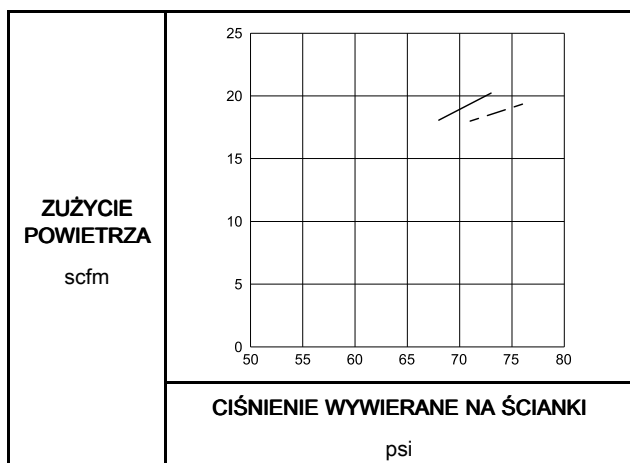
**Table 17 . Głowice rozpylające 24N477, 24W279, 24N279, 24N376 i 24N438**



**Table 19 . Kaptur powietrzny 25E670**



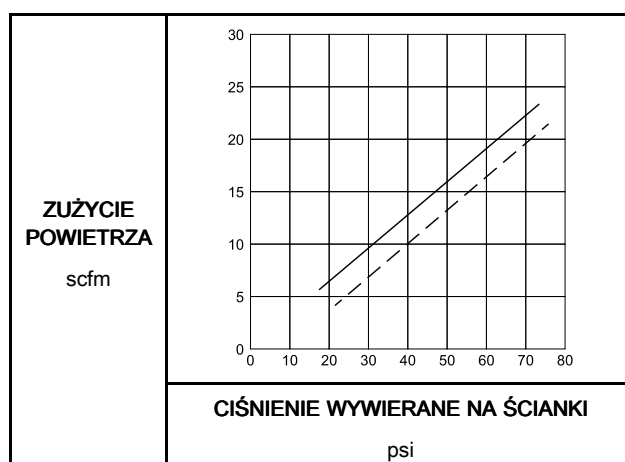
**Table 18 . Głowice rozpylające 24N274, 24N275 i 24N439**



**UWAGA:**

25E670: Zawór atomizacyjny otwarty na jeden obrót od zamknięcia zgodnie z konfiguracją pistoletu do gładkiego natryskiwania. Patrz [Procedura konfiguracji pistoletu do gładkiego natryskiwania, page 29.](#)

**Table 20 Osłonka powietrzna 25E671**



## Tabela wyboru elektrod

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

Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, przed demontażem lub montażem elektrody należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem [Procedura usuwania ciśnienia, page 39](#).

Nr katalogowy elektrody	Kolor	Opis	Instrukcja użycia
24N651	Szary	Standard (STD)	<p>Montaż elektrody przy użyciu giętkiego przewodu zatrzaskowego.</p> <p>Standardowy przewód jest odporny na działanie trących cieczy i uszkodzeń transportowych.</p>
25N856	Szary	Krótki	<p>Montaż elektrody przy użyciu krótkiego przewodu zatrzaskowego.</p> <p>Krótki przewód ma nisko profilową konstrukcję, która dla wygody pozwala go utrzymać bliżej głowicy rozpylającej.</p> <p>Krótki przewód pomoże zwiększyć trwałość przewodu elektrody w materiałach o silnie trących właściwościach.</p>
24N704	Niebieski	Wysokie zużycie (HW)	<p>Montaż elektrody przy użyciu sztywnego przewodu</p> <p>Sztywny przewód można zagiąć i nie zatrzaskuje się w przypadku uszkodzenia podczas transportu.</p> <p>Elektroda o wysokim zużyciu pomoże zwiększyć trwałość przewodu w materiałach trących.</p>
25N857	Brązowy	Hartowany	<p>Montaż elektrody przy użyciu hartowanego przewodu węglowego.</p> <p>Przewód hartowany można łatwiej uszkodzić podczas transportu niż przewód standardowy lub przewód o wysokim zużyciu.</p> <p>Hartowana elektroda pomoże zwiększyć trwałość przewodu w materiałach o silnie trących właściwościach.</p>

# Zestawy naprawcze i akcesoria

## Zestawy naprawcze

Nr części	Opis
24N789	Zestaw naprawczy uszczelki powietrza
24N790	Zestaw naprawczy uszczelnienia cieczy
24N706	Zestaw do naprawy łożysk alternatora

## Akcesoria do pistoletu

### Akcesoria ogólne

Nr części	Opis
111265	Smar bezsilikonowy, 113 g (4 uncje)
116553	Smar dielektryczny, 1 oz (30 ml)
24N603	Oślony pistoletu, do pistoletów 40 kV i 60 kV (opak. 10 szt.)
24N604	Oślony pistoletu, do pistoletów 85 kV (opak. 10 szt.)
24N758	Pokrywy wyświetlacza. Chronią wyświetlacz Smart przed zabrudzeniem (opak. 5 szt.).

### Spust i akcesoria do trzymania

Nr części	Opis
24N633	Zestaw plastikowych spustów
24P170	Zestaw metalowych spustów
24P171	Zestaw spustów na cztery palce, do konwersji standardowego pistoletu do natrysku powietrznego Pro Xp w pistolet ze spustem na cztery palce
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.

### Akcesoria do zaworu rozpylanego powietrza

Nr części	Opis
24N636	Nisko profilowy zawór ograniczający rozpylane powietrze (regulacja sześciokątym narzędziem)

### Akcesoria o wysokiej przewodności

Nr części	Opis
25N844	Zestaw rurek do cieczy 40 kV o wysokiej przewodności, z pokrywą. Do konwersji pistoletu 40 kV ze standardowej rurki do cieczy na rurkę do cieczy o wysokiej przewodności.
25N843	Zestaw rurek do cieczy 60 kV o wysokiej przewodności, z pokrywą. Do konwersji pistoletu 60 kV ze standardowej rurki do cieczy na rurkę do cieczy o wysokiej przewodności.
25N842	Zestaw rurek do cieczy 85 kV o wysokiej przewodności, z pokrywą. Do konwersji pistoletu 85 kV ze standardowej rurki do cieczy na rurkę do cieczy o wysokiej przewodności.
25N937	Zestaw rurek do cieczy 40 kV o wysokiej przewodności, bez pokrywy.
25N936	Zestaw rurek do cieczy 60 kV o wysokiej przewodności, bez pokrywy.
25N935	Zestaw rurek do cieczy 85 kV o wysokiej przewodności, bez pokrywy.

### 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)

Nr części	Opis
24N642	Przegub kulowy do wlotu powietrza do pistoletu; 1/4 npsm (gwint lewoskrętny)
224754	Zawór kulowy 1/4 npsm (gwint lewoskrętny)

**Akcesoria do zaworu ES Wł.-Wył. i do zaworu do regulacji cieczy**

Nr części	Opis
26A160	Zawór ograniczający ES wł./wył. do zastosowań powietrznych o dużym rozpyleniu. 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.
24P634	Zawór ES zawsze włączony (ON) i zestaw zaworów do regulacji cieczy. Po zainstalowaniu tego zaworu układ elektrostatyczny jest włączony zawsze podczas przesyłania sprężonego powietrza do pistoletu. Jest możliwość regulacji cieczy. Patrz instrukcja 3A6840.
24N630	Zawór wł./wył. ES i regulacji cieczy
24N632	Przełącznik ES Wł.-Wył. i zawór stałego przepływu cieczy. Wydłuża żywotność elektrody i dyszy w zastosowaniach z materiałami o właściwościach trących i ekstremalnie trących oraz metalicznych.

**Akcesoria do zaworu regulacji powietrza wentylatora**

Nr części	Opis
24N634	Standardowy zawór regulacji powietrza wentylatora
24N732	Zawór regulacji powietrza wentylatora do natrysku okrągłego dużym strumieniem
24P172	Szybko regulowany zawór wentylatora do szybkiej zmiany rozmiaru wentylatora
25N919	Zawór wentylatora z funkcją szybkiej regulacji oraz sprężyną powrotną. Patrz instrukcja 3A7005.

**Akcesoria do natrysku okrągłego**

Nr części	Opis
24N318	Zestaw do natrysku okrągłego, duży strumień, do konwersji standardowego pistoletu do natrysku powietrznego na głowicę rozpylającą do natrysku okrągłego. Patrz instrukcja 3A2498.
25N837	Zestaw do natrysku okrągłego, średni strumień, do konwersji standardowego pistoletu do natrysku powietrznego na głowicę rozpylającą do natrysku okrągłego. Patrz instrukcja 3A6829.
25N836	Zestaw do natrysku okrągłego, mały strumień, do konwersji standardowego pistoletu do natrysku powietrznego na głowicę rozpylającą do natrysku okrągłego. Patrz instrukcja 3A6829.

### Akcesoria do zestawów filtra strumieniowego cieczy

Nr części	Opis	Ilość
915921	Obudowa filtra 3/8 npsm(f) x 3/8 npsm (m) z filtrem z sitem 100 (238562).	1

Rozmiar filtra	Opis	Kolor filtra	Ilość
Sito 60	224453	Czarny	5
	238563	Czarny	3
	238564	Czarny	1
Sito 100	238561	Czarny	3
	238562	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 płukania pistoletów 60 i 85 kV. Przekształcanie istniejących skrzynek płukania pistoletu tak, by można w nich było przechowywać pistolety Xp. Patrz instrukcja obsługi 309227.
24N529	Adapter skrzynki do płukania pistoletów 40 kV. Przekształcanie istniejących skrzynek płukania pistoletu 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. Wymagany zestaw do konwersji 24R038.
24R038	Zestaw do konwersji testujący napięcie. Do konwersji mocowania 245277 do użytku z alternatorem pistoletu Pro Xp. Patrz instrukcja obsługi 406999.
25E919	Zestaw do weryfikacji głowicy rozpylającej HVLP Użyć do weryfikacji ciśnienia powietrza w głowicach rozpylających do zastosowań HVLP. Do użycia z głowicą rozpylającą 25E671. Patrz instrukcja 3A6833.

## 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 cieczy

Maksymalne ciśnienie robocze 225 psi (1.4 MPa, 14 barów)

6 mm (1/4 cala) Ø wewn.; 3/8 npsm (żeński z obu stron); nylon.

Nr części	Opis
215637	7,6 m (25 stóp)
215638	15 m (50 stóp)

### Wysoko przewodzący wąż do cieczy

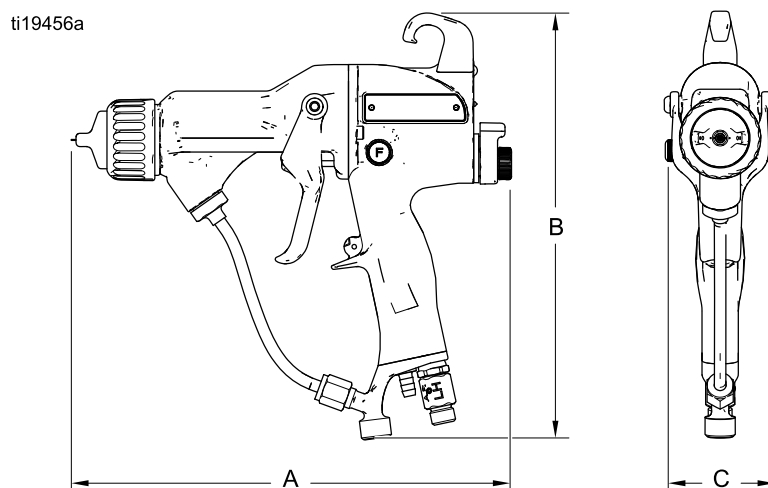
Do materiałów o niskiej oporności i wysokiej lepkości. Tylko do pistoletów 60 kV.

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

śr. wewn. 6 mm (1/4 cala); 3/8 npsm (żeński) x 5/8–20 (męski); PTFE

Nr części	Opis
24N994	8,2 m (26,8 stopy)

## Wymiary



KV	Wyświetlacz	Rurka do cieczy	Wymiary			Waga, g (uncje)
			A, mm (cale)	B, mm (cale)	C, mm (cale)	
40	Standardowy	Standardowy	8,7 (221)	9,2 (234)	2,4 (61)	19,8 (562)
40	Standardowy	HC	8,7 (221)	9,2 (234)	2,4 (61)	20,5 (620)
40	Smart	Standardowy	8,7 (221)	10 (254)	2,4 (61)	22,3 (632)
40	Smart	HC	8,7 (221)	10 (254)	2,4 (61)	24,3 (690)
60	Standardowy	Standardowy	9,5 (241)	9,2 (234)	2,4 (61)	21,1 (600)
60	Standardowy	HC	9,5 (241)	9,2 (234)	2,4 (61)	23,3 (660)
60	Smart	Standardowy	9,5 (241)	10 (254)	2,4 (61)	23,7 (673)
60	Smart	HC	9,5 (241)	10 (254)	2,4 (61)	25,9 (733)
85	Standardowy	Standardowy	10,5 (267)	9,2 (234)	2,4 (61)	23,8 (676)
85	Standardowy	HC	10,5 (267)	9,2 (234)	2,4 (61)	26,2 (743)
85	Smart	Standardowy	10,5 (267)	10 (254)	2,4 (61)	26,3 (746)
85	Smart	HC	10,5 (267)	10 (254)	2,4 (61)	28,7 (813)

Numer katalogowe pistoletów, patrz [Modele, page 3](#)

# Parametry techniczne

Elektrostatyczne pistolety do natrysku powietrznego		
	Jednostki imperialne	Jednostki metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	100 psi	0,7 MPa, 7,0 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	15–20 scfm	425–565 l/min
Maksymalna temperatura robocza cieczy	120°F	48°C
Temperatura otoczenia	41°–122°F	5°–50°C
Zakres oporu farby	3 MΩ/cm do nieskończoności. Tabela wyników elektrostatycznych przy różnych poziomach rezystancji dostępna jest w sekcji <a href="#">Sprawdzanie właściwego oporu elektrycznego cieczy, page 38.</a>	
Złączka wlotu powietrza	1/4 npsm (męski) (gwint lewy)	
Złączka wlotu cieczy	3/8 npsm(m)	
Napięcie wyjściowe	Modele Pro Xp40: 40 kV Modele Pro Xp60: 60 kV Modele Pro Xp85: 85 kV	
Maksymalny pobór prądu	125 mikroamperów	
Moc akustyczna (mierzona zgodnie z normą ISO 9216)	90,4 dBA przy 40 psi	90,4 dBA przy 0,28 MPa, 2,8 bara
	105,4 dBA przy 100 psi	105,4 dBA przy 0,7 MPa, 7,0 bara
Ciśnienie akustyczne (mierzone z odległości 1 m od pistoletu)	87,0 dBA przy 40 psi	87,0 dBA przy 0,28 MPa, 2,8 bara
	99,0 dBA przy 100 psi	99,0 dBA przy 0,7 MPa, 7,0 bara
Części pracujące na mokro	PEEK, UHMWPE, FEP, PTFE, acetal, nylon, polietylen, stal nierdzewna	

## 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, uchwyty, 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 jakiegokolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego podwykonawcy.

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

## Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie [www.graco.com](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 3A2494

**Siedziba główna firmy Graco:** 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 S, lipiec 2022