

Instrukcje – części

Pro Xp™ Elektrostatyczny



pistolet natryskowy wspomagany

sprężonym powietrzem

332064G

PL

Do zastosowań w klasie I, w niebezpiecznych strefach części I 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.



Istotne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Urządzenie może stanowić zagrożenie w przypadku niestosowania się do zaleceń zamieszczonych w tej instrukcji. Należy zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami i zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji. Należy zachować tę instrukcję.

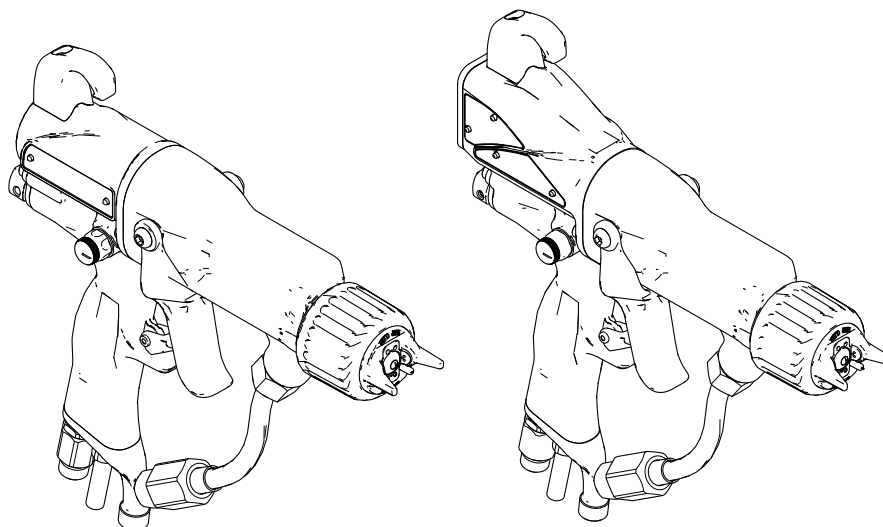
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy

21 MPa (210 bar, 3000 psi)

Maksymalne ciśnienie robocze powietrza

0,7 MPa (7 bar, 100 psi)

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



ti18643a

Contents

Modele.....	3	Wymiana elektrody	43
Ostrzeżenia.....	4	Demontaż i wymiana rurki cieczy	44
Pistolet — Przegląd	7	Wymiana filtra do cieczy	44
Jak działa elektrostatyczny wspomagany pneumatycznie (AA) pistolet natryskowy	7	Demontaż bębna pistoletu	45
Elementy sterowania, wskaźniki i komponenty	8	Montaż bębna pistoletu	45
Pistolety typu Smart	9	Wymiana iglicy cieczy	46
Instalacja	15	Wyjęcie i wymiana zasilacza	47
Znak ostrzeżenia	15	Demontaż i wymiana alternatora	48
Wentylowanie komory natryskowej.....	15	Naprawa zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora	50
Przewód doprowadzający powietrze.....	16	Naprawa zespołu zaworu regulacji powietrza rozpylającego.....	51
Przewód doprowadzający ciecz	17	Naprawa zaworu ES Wł.-Wył.	52
Ustawianie pistoletu	19	Naprawa zaworu powietrza.....	53
Lista kontrolna konfiguracji pistoletu	19	Wymiana modułu Smart	54
Uziemienie	22	Wymiana okrętki i zaworu wylotowego powietrza	55
Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu	26	Uwagi	56
Sprawdzić rezystywność płynu.....	27	Części	57
Sprawdzanie lepkości cieczy	27	Zespół standardowego wspomaganego powietrzem pistoletu do natryskiwania	57
Przeplukanie przed pierwszym użyciem	27	Zespół wspomaganego powietrzem pistoletu natryskowego Smart.....	60
Eksploatacja.....	28	Zespół alternatora	62
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia.....	28	Zespół zaworu ES Wł.-Wył.	63
Rozruch	28	Zespół zaworu dopływu powietrza do wentylatora	64
Wyłączenie.....	28	Zespół zaślepki pneumatycznej.....	65
Konserwacja	29	Zespół modułu Smart	65
Przeplukiwanie	29	Tabela wyboru dyszy natryskiwania	66
Codzienne czyszczenie pistoletu.....	31	Końcówki natryskowe dokładnego wykończenia AEM	66
System codziennej pielęgnacji	33	Końcówki natryskowe dokładnego wykończenia wyposażone w przed-kryzę AEF.....	67
Testy elektryczne.....	34	Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria.....	68
Testowanie oporu pistoletu	34	Akcesoria pistoletu	68
Testowanie oporu zasilania	35	Akcesoria systemowe.....	68
Badanie rezystancji bębna pistoletu	36	Badanie sprzętu.....	68
Rozwiązywanie problemów	37	Węże	69
Rozwiązywanie problemów z wzorem natryskiwania	37	Akcesoria operatora	69
Rozwiązywanie problemów z eksploatacją pistoletu	38	Wymiary.....	70
Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną.....	39	Dane techniczne.....	71
Naprawa	41		
Przygotowanie pistoletu do pracy	41		
Wymiana zaślepki pneumatycznej, końcówki natryskowej i obudowy gniazda cieczy.....	42		

Modele

Nr części	kV	Ekran inteligentny	Ekran standardowy
H60T10	60		✓
H60M10	60	✓	
H85T10	85		✓
H85M10	85	✓	



II 2 G

EEx 0,24 mJ T6

FM12ATEX0068

EN 50050-1

Ta 0°C-50°C



Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego sprzętu. Znak wykrzyknika oznacza ogólne ostrzeżenie, a symbole zagrożenia odnoszą się do ryzyka właściwego dla danej procedury. Gdy

te symbole pojawiają się w treści podręcznika lub na etykietach, należy powrócić 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 roboczym** mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Farba lub rozpuszczalnik przepływający przez sprzęt może być przyczyną pojawienia się iskrzeń 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, natryskiwany obiekt i obiekty przewodzące prąd w miejscu pracy lub w jego pobliżu. Opór nie może przekraczać 1 megaoma. Patrz instrukcje dotyczące **uziemienia**.
- Stosować wyłącznie uziemione, przewodzące prąd węże zasilania powietrza.
- Nie używać okładzin do wiader, jeżeli nie przewodzą prądu i nie są uziemione.
- **Bezwzględnie przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie stosować ponownie urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.
- Codziennie sprawdzać rezystancję pistoletu i węża oraz uziemienie elektryczne.
- Używać i czyścić urządzenie wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych.
- Należy zablokować pistolet pneumatyczny i dopływ płynu, aby uniemożliwić pracę urządzenia, jeżeli prędkość przepływu powietrza nie jest mniejsza od minimalnej, wymaganej wartości.
- Należy stosować wyłącznie materiały z grupy IIA lub z grupy D.
- Do przepłukiwania lub czyszczenia sprzętu stosować rozpuszczalniki czyszczące o najwyższym możliwym punkcie zapłonu.
- Nigdy nie spryskiwać ani nie przepłukiwać rozpuszczalnika przy dużym ciśnieniu.
- Rozpuszczalniki do czyszczenia powinny mieć temperaturę zapłonu wyższą o co najmniej 15°C od temperatury otoczenia. Preferuje się stosowanie płynów niepalnych.
- Zawsze wyłączyć elektrostatykę podczas przepłukiwania, czyszczenia lub serwisowania sprzętu.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak lampki kontrolne, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi).
- W obecności łatwopalnych oparów nie należy podłączać i odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia.
- Nie przechowywać w miejscu pracy niepotrzebnych przedmiotów, z rozpuszczalnikami, szmatami i benzyną łącznie. Zapewnić czystość w obszarze natryskiwania. Do czyszczenia komory i uchwytów z pozostałości materiału używać narzędzi nieiskrzących.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.



OSTRZEŻENIE

  	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z MOŻLIWOŚCIĄ WTRYSKU PODSKÓRNEGO Ciecz wypływająca pod wysokim ciśnieniem z pistoletu, przeciekających węży lub pękniętych elementów powoduje przebicie skóry. Takie uszkodzenie może wyglądać jak zwykłe skaleczenie, ale jest poważnym urazem, który może skutkować koniecznością amputacji. Konieczna jest natychmiastowa pomoc chirurgiczna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nie rozpoczynać natryskiwania bez zainstalowania osłony dyszy oraz osłony spustu. • W przerwach między natryskiwaniem należy włączyć blokadę spustu. • Nie kierować pistoletu w stronę innej osoby lub jakiegokolwiek części ciała. • Nie przykładać ręki do dyszy natryskowej. • Nie zatrzymywać ani nie zmieniać kierunku wycieku za pomocą ręki, ciała, rękawicy ani szmaty. • Po zakończeniu rozpylania oraz przed czyszczeniem, kontrolą i serwisowaniem urządzenia należy postępować zgodnie z Procedurą rozładowania ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania cieczy przed włączeniem urządzenia. • Węże i złączki należy sprawdzać codziennie. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z ROZPUSZCZALNIKAMI DO CZYSZCZENIA ELEMENTÓW PLASTIKOWYCH Wiele rozpuszczalników może niszczyć elementy plastikowe i powodować ich usterki, co w konsekwencji może być przyczyną poważnego obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do czyszczenia plastikowych elementów strukturalnych lub ciśnieniowych można używać wyłącznie kompatybilnych rozpuszczalników wodnych. • Należy zapoznać się z zawartością części Dane techniczne instrukcji obsługi tego sprzętu i innych urządzeń. Należy zapoznać się ze wszystkimi kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS) oraz zaleceniami producenta płynu i rozpuszczalników.
	<p>TOKSYCZNE CIECZE LUB OPARY W przypadku przedostania się do oka lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia toksyczne ciecze lub opary mogą spowodować poważne obrażenia lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapoznać się z Kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS), aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych cieczy. • Niebezpieczne ciecze przechowywać w zatwierdzonych pojemnikach i usuwać zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.
	<p>OSOBISTY SPRZĘT OCHRONNY W obszarze roboczym należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony. Ułatwi to zapobieganie poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Obejmują one między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • środki ochrony oczu i słuchu; • respiratory, odzież ochronną oraz rękawce, zalecane przez producenta cieczy i rozpuszczalników.



OSTRZEŻENIE



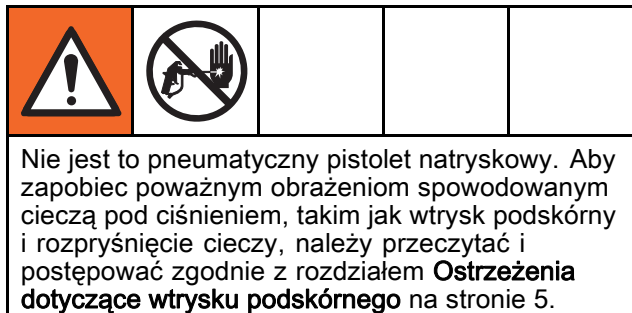
NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO UŻYCIA SPRZĘTU

Niewłaściwe stosowanie może prowadzić do śmierci lub kalectwa.

- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego lub wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** instrukcji obsługi wszystkich urządzeń.
- Używać płynów i rozpuszczalników dostosowanych do części zwilżonych urządzenia. Należy zapoznać się z zawartością części **Dane techniczne** instrukcji obsługi wszystkich urządzeń. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta cieczy i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej (MSDS).
- Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt jest podłączony do zasilania lub pod ciśnieniem.
- Należy wyłączyć cały sprzęt i postępować zgodnie z **Procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**, jeśli sprzęt nie jest używany.
- Codziennie sprawdzać urządzenie. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne Producenta.
- Nie zmieniać ani modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Upewnić się, czy sprzęt posiada odpowiednie parametry znamionowe i czy jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem sprzętu.
- Węże i kable robocze należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie pozwolić dzieciom i zwierzętom na zbliżanie się do obszaru roboczego.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Pistolet — Przegląd

Jak działa elektrostatyczny wspomagany pneumatycznie (AA) pistolet natryskowy



Pistolet natryskiwania wspomagany powietrzem łączy zasady natryskiwania z wykorzystaniem powietrzem i bez niego. Końcówka natryskowa rozpyla i kształtuje ciecz we wzór wentylatora, podobnie jak konwencjonalna bezpowietrzna końcówka natryskowa. Ciśnienie z pokrywy powietrznej dalej atomizuje ciecz i kończy atomizację nieregularności cieczy we wzór, które dają bardziej jednolity wzór.

Po naciśnięciu spustu pistoletu część regulowanego powietrza napędza turbinę alternatora, a pozostałe powietrze wspomaga rozpylanie natryskiwanej cieczy. Alternator generuje moc, która jest

konwertowana przez wkład zasilający, zapewniający wysokie napięcie przykładane do elektrody pistoletu.

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

Regulowanym powietrzem, które jest przesyłane do zaślepki pneumatycznej, można później sterować za pomocą zaworu regulującego rozpylanie powietrza, będącego częścią pistoletu. Zawór ten można wykorzystać do ograniczenia przepływu powietrza do osłony powietrznej przy zachowaniu wystarczającego przepływu powietrza do alternatora. Zawór regulacji rozpylanego powietrza nie kontroluje szerokości wzoru natrysku. Aby zmienić szerokość wzoru, należy zastosować nowy rozmiar końcówki i regulując wentylator, zawęzić szerokość wzoru.

Wysokie ciśnienie robocze pistoletu zapewnia moc potrzebną do rozpylania materiałów o dużej zawartości ciał stałych.

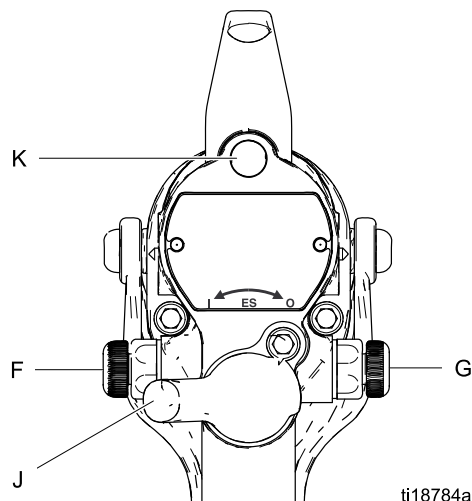
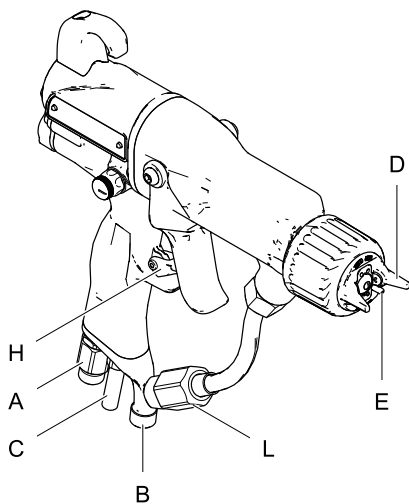
UWAGA: W celu przeprowadzenia atomizacji bez użycia powietrza, należy całkowicie zakręcić zawór pistoletu regulujący rozpylanie powietrza. Zamknięcie tego zaworu nie wpłynie na działanie alternatora.

Elementy sterowania, wskaźniki i komponenty

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

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
A	Wlot okrętki powietrza	Lewoskrętny gwint 1/4 npsm (męski) do uziemionego węża doprowadzającego powietrze firmy Graco.
B	Wlot cieczy	Gwint 1/4 npsm (męski), do podłączenia węża doprowadzającego ciecz.
C	Wylot powietrza turbiny	Zahaczona złączka do dostarczonej rurki wylotowej.
D	Zaślepka pneumatyczna/osłona końcówki i końcówka natryskowa	Informacje na temat dostępnych wielkości, patrz Tabela wyboru dyszy natryskiwania, page 66 .
E	Elektroda	Dostarcza ładunek elektrostatyczny do cieczy.
F	Zawór regulacji powietrza wentylatora	Reguluje wielkość i kształt wentylatora. Może służyć do zmniejszania szerokości wzoru.

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
G	Zawór regulujący rozpylanie powietrza	Reguluje przepływ rozpylanego powietrza.
H	Blokada spustu bezpieczeństwa	Blokuje spust, aby uniemożliwić natrysk pistoletu.
J	Zawór ES Wł.-Wył.	Powoduje WŁĄCZENIE (ON) (I) lub WYŁĄCZENIE (OFF) (O) elektrostatyki.
K	Wskaźnik ES (dotyczy tylko pistoletów standardowych; w przypadku wskaźnika pistoletu Smart, patrz Tryb pracy, page 9)	Świeci, jeśli wskaźnik ES znajduje się w pozycji ON (WŁĄCZONE) (I). Kolor wskazuje częstotliwość pracy alternatora. Patrz tabela dotycząca wskaźnika LED na stronie Lista kontrolna konfiguracji pistoletu, page 19 .
L	Filtr przewodowy cieczy	Zapewnia końcową filtrację cieczy. Zlokalizowany jest on wewnątrz złączki przewodu.



ti18784a

Figure 1 Pistolet — Przegląd

Pistolety typu Smart

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

- Tryb pracy
- Tryb diagnostyczny

Tryb pracy

Wykres słupkowy

Patrz: rys. 2 i tabela 1 na stronie 11. Tryb działania wyświetla dane pistoletu podczas normalnego natryskiwania. Wyświetlacz wykorzystuje wykres słupkowy, aby przedstawić poziom napięcia w kilowoltach (kV), a poziom natężenia prądu w mikroamperach (uA). Zakres wykresu słupkowego wynosi od 0 do 100% dla każdej wartości.

Jeśli diody LED wykresu słupkowego dla uA świecą na niebiesko, oznacza to, że pistolet jest gotowy do natryskiwania. Jeśli diody LED świecą na żółto lub czerwono, oznacza to, że natężenie jest zbyt wysokie. Ciecz może być zbyt dobrze przewodząca lub patrz [Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną](#), page 39 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 26A294. Następnie ustawić 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. Zobacz [Regulacja ustawienia niskiego napięcia](#), page 10.

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

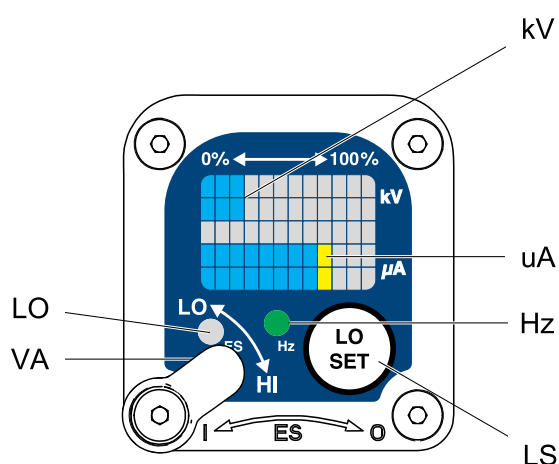


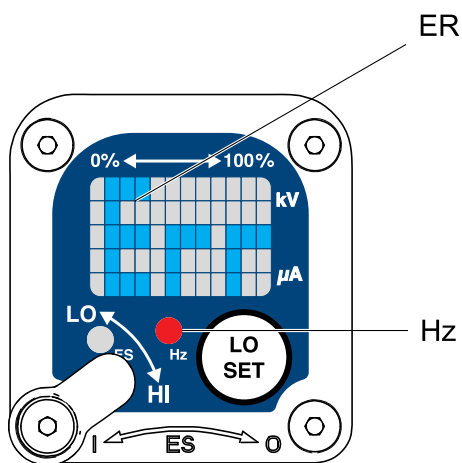
Figure 2 Moduł pistoletu Smart w Trybie pracy

Ekran błędu

W przypadku utraty połączenia z zasilaczem pojawia się Ekran błędu, wskaźnik Hz świeci na czerwono, a moduł Smart jest nieaktywny. Patrz: rys. 3 i tabela 1 na stronie 11. Może to nastąpić w Trybie pracy i Trybie diagnostycznym. Zobacz [Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną, page 39](#). Aby uaktywnić moduł Smart, konieczne jest przywrócenie połączenia.

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

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



ti19338a

Figure 3 Ekran błędu

Regulacja ustawienia niskiego napięcia

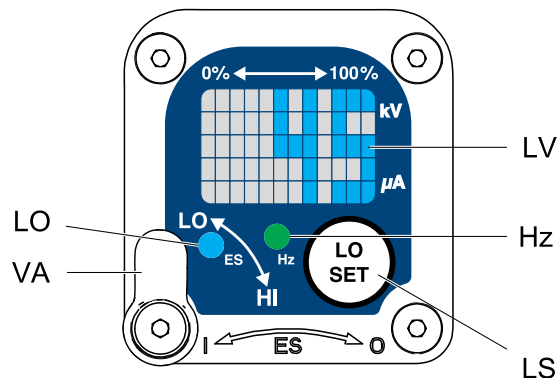
Ustawienie niskiego napięcia jest regulowane przez użytkownika. Aby uzyskać dostęp do ekranu ustawienia niskiego napięcia w Trybie pracy, należy na krótko nacisnąć przycisk LO SET (LS) (USTAWIENIE NISKIE). Ekran wyświetli aktualne ustawienie niskiego napięcia. Patrz: rys. 4 i tabela 1 na stronie 11. Możliwe zakresy to:

- Pistolety 85 kV: 40-85 kV
- Pistolety 60 kV: 30-60 kV

Ustawić przełącznik regulacji napięcia (VA) na LO (NISKIE). Naciskać wielokrotnie przycisk LO SET, by zwiększać ustawienie w krokach co 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. Zobacz [Symbol blokady, page 10](#).



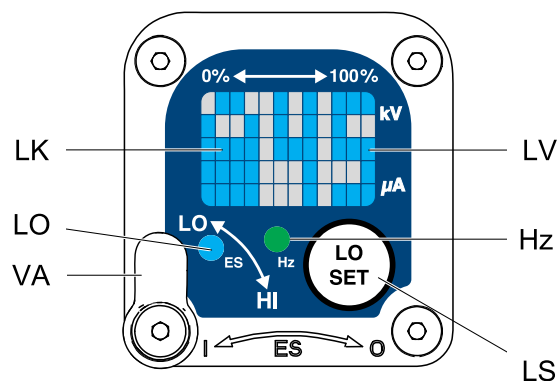
ti19122a

Figure 4 Ekran ustawienia niskiego napięcia (odblokowane)

Symbol blokady

Ustawienie niskiego napięcia może być zablokowane. W przypadku blokady na ekranie pojawia się obraz (LK). Patrz: rys. 5 i tabela 1 na stronie 11.

- W trybie HI (WYSOKIE) ustawienie niskiego napięcia jest **zawsze** zablokowane. Symbol blokady pojawi się po naciśnięciu przycisku LO SET (USTAWIENIE NISKIE).
- W trybie LO symbol blokady pojawia się tylko przy włączonej blokadzie. Patrz [Ekran blokady niskiego napięcia, page 14](#), aby zablokować lub odblokować ustawienie niskiego napięcia.



ti19337a

Figure 5 Ekran ustawienia niskiego napięcia (zablokowany)

Table 1 . Legenda do rys. 2–9.

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
VA	Przełącznik regulacji napięcia	Dwupozycyjny przełącznik ustawia napięcie pistoletu Smart na niskie (LO) lub wysokie (HI). Przełącznik ten działa w Trybie pracy i Trybie diagnostycznym.
LO	Wskaźnik Trybu niskiego napięcia	Świeci (na niebiesko), gdy pistolet Smart jest ustawiony na niskie napięcie.
kV	Ekran napięcia (kV)	Wyświetla rzeczywiste napięcie natryskiwania pistoletu w kV. W Trybie pracy ekran stanowi wykres słupkowy. W Trybie diagnostycznym napięcie jest wyświetlane w postaci liczby.
uA	Ekran natężenia prądu (uA)	Wyświetla rzeczywiste napięcie natryskiwania pistoletu w uA. W Trybie pracy ekran stanowi wykres słupkowy. W Trybie diagnostycznym natężenie jest wyświetlane w postaci liczby.
LS	Przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE)	Nacisnąć krótko, aby przejść do Ekranu ustawienia niskiego napięcia. Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby przejść do lub wyjść z Trybu diagnostycznego. W Trybie diagnostycznym nacisnąć krótko, aby przechodzić przez ekrany. Na Ekranie blokady niskiego napięcia (w Trybie diagnostycznym) nacisnąć i przytrzymać, aby uruchomić lub wyłączyć blokadę.
LV	Ekran niskiego napięcia	Wyświetla niskie napięcie w postaci liczby. Ustawienie można zmienić. Zobacz rys. 4.
LK	Niskie napięcie zablokowane	Pojawia się, jeśli ustawienie niskiego napięcia jest zablokowane. Patrz rys. 5 i rys. 9.

Pozycja	Opis	Przeznaczenie
LD	Ekran Lo (NISKIE)	Pojawia się na Ekranie blokady niskiego napięcia. Zobacz rys. 9.
ER	Ekran błędu	Pojawia się, jeśli moduł Smart utraci połączenie z zasilaczem. Zobacz rys. 3.
VI	Wskaźnik napięcia	W Trybie diagnostycznym dwie górne prawe diody LED lampki ekranu wskazują, że dana wartość jest wyświetlana w kV. Zobacz rys. 6.
CI	Wskaźnik natężenia prądu	W Trybie diagnostycznym dwie dolne prawe diody LED lampki ekranu wskazują, że dana wartość jest wyświetlana w uA. Zobacz rys. 7.
AS	Ekran prędkości alternatora	W Trybie diagnostycznym poziom Hz jest wyświetlany w postaci liczby. Zobacz rys. 8.
Hz	Wskaźnik prędkości alternatora	<p>W Trybie pracy kolor wskaźnika jest zmienny, wskazując stan prędkości alternatora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kolor zielony wskazuje, że poziom prędkości alternatora jest prawidłowy. • Jeśli wskaźnik zmienia kolor na bursztynowy po 1 sekundzie, oznacza to, że prędkość alternatora jest zbyt niska. • Jeśli wskaźnik zmienia kolor na czerwony po 1 sekundzie, oznacza to, że prędkość alternatora jest zbyt wysoka. Wskaźnik zmieni także kolor na czerwony, jeśli pojawi się Ekran błędu. <p>W Trybie diagnostycznym wskaźnik świeci na zielono podczas wyświetlania Ekranu prędkości alternatora (Hz).</p>

Tryb diagnostyczny

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

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

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

Aby przejść do Trybu diagnostycznego, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk LO SET (LS) (USTAWIENIE NISKIE) przez około 5 sekund. Wyświetlacz przejdzie do [Ekran napięcia \(kilowolty\)](#), [page 13](#).

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

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

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

UWAGA: Trybu diagnostycznego nie można opuścić z poziomu Ekranu blokady niskiego napięcia. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale [Ekran blokady niskiego napięcia](#), [page 14](#).

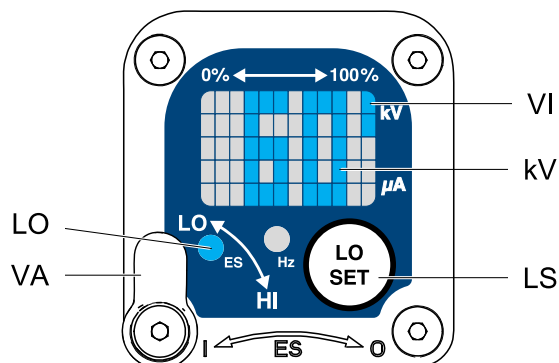
Ekran napięcia (kilowolty)

Ekran napięcia (kilowolty) to pierwszy z kolei ekran, jaki pojawia się po przejściu do Trybu diagnostycznego. Patrz: rys. 6 i tabela 1 na stronie 11. Aby uzyskać dostęp do tego ekranu, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) przez około 5 sekund w Trybie pracy.

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

Nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE), aby przejść do [Ekran natężenia prądu \(mikroampery\)](#), [page 13](#).

Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19123a

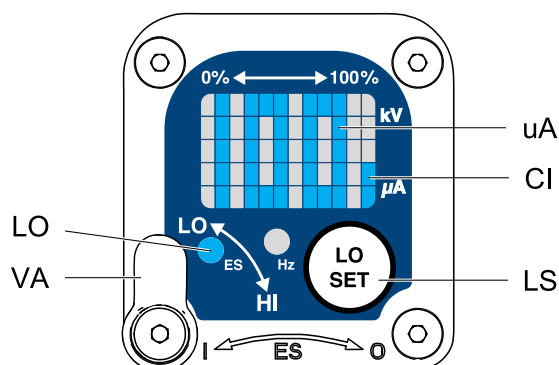
Figure 6 Ekran napięcia (kilowolty)

Ekran natężenia prądu (mikroampery)

Ekran natężenia prądu (mikroampery) to drugi ekran Trybu diagnostycznego. Patrz: rys. 7 i tabela 1 na stronie 11. Aby przejść do tego ekranu, należy nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) podczas wyświetlania Ekranu napięcia (kilowolty)

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

Nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE), aby przejść do [Ekran prędkości alternatora \(Hz\)](#), [page 14](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19124a

Figure 7 Ekran natężenia prądu (mikroampery)

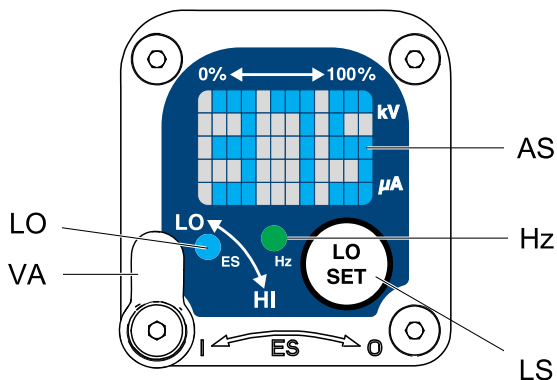
Ekran prędkości alternatora (Hz)

Ekran prędkości alternatora (Hz) to trzeci ekran w Trybie diagnostycznym. Patrz: rys. 8 i tabela 1 na stronie 11. Aby przejść do tego ekranu, należy nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) podczas wyświetlania Ekranu natężenia prądu (mikroampery)

Ekran ten wyświetla prędkość alternatora w postaci 3-cyfrowej liczby (AS) zaokrąglonej do najbliższej wielokrotności 10 Hz. Wyświetlacz umożliwia wyłącznie odczyt i nie można go zmienić. Jeśli prędkość alternatora jest większa niż 999 Hz, ekran wyświetli wartość 999.

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

Nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE), aby przejść do [Ekran blokady niskiego napięcia, page 14](#). Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund, aby powrócić do Trybu pracy.



ti19125a

Figure 8 Ekran prędkości alternatora (Hz)

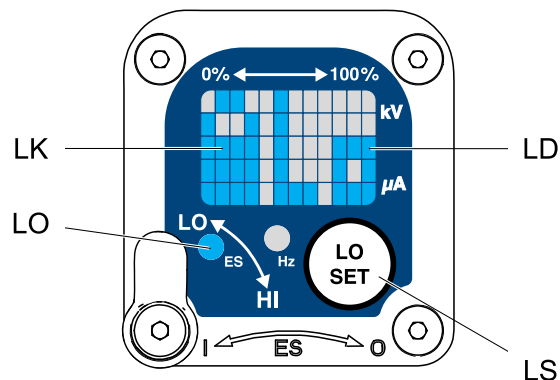
Ekran blokady niskiego napięcia

Ekran blokady niskiego napięcia to czwarty z kolei ekran Trybu diagnostycznego. Patrz: rys. 9 i tabela 1 na stronie 11. Aby przejść do tego ekranu, należy nacisnąć przycisk LO SET (USTAWIENIE NISKIE) podczas wyświetlania Ekranu prędkości alternatora (Hz).

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

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




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

Instalacja

				
<p>Montaż i serwisowanie urządzenia wymagają dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem lub inne poważne obrażenia ciała, w związku z tym czynności te muszą być wykonywane prawidłowo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby. Należy upewnić się, że dana instalacja spełnia lokalne, stanowe i krajowe przepisy dotyczące instalacji urządzeń elektrycznych w niebezpiecznych lokalizacjach klasy I, podklasy I lub w atmosferach zagrożonych wybuchem grupy II, strefy I. Należy postępować zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami przeciwpożarowymi, dotyczącymi instalacji elektrycznych i BHP. 				




Rys. 10 przedstawia typowy wspomagany powietrzem elektrostatyczny system natryskowy. 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 ostrzeżenia w obszarze natrysku tak, aby wszyscy operatorzy mogli je bez trudu

zobaczyć i odczytać. Do pistoletu dołączony jest angielski znak ostrzeżenia.



Wentylowanie komory natryskowej

				
<p>Zapewnić dopływ świeżego powietrza, aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub eksplozji spowodowanych gromadzeniem się toksycznych oparów podczas natryskiwania, przepłukiwania lub czyszczenia pistoletu. Nie należy stosować pistoletu, jeżeli natężenie przepływu powietrza wentylacji nie przekracza minimalnego wymagania określonego lokalnymi normami.</p>				


Należy załączyć elektryczną blokadę pistoletu pneumatycznego i źródła płynu z wentylatorami, aby uniemożliwić pracę pistoletu w warunkach wentylacji z natężeniem przepływu powietrza nie przekraczającym minimalnego wymagania określonego lokalnymi normami. Sprawdzić i stosować wszystkie lokalne, stanowe i krajowe przepisy w zakresie wymogów prędkości powietrza wylotowego. Co najmniej raz w roku należy sprawdzić działanie blokady.

Wysoka prędkość wywiewu powietrza zmniejszy wydajność pracy systemu elektrostatycznego. Prędkość wywiewu powietrza wynosząca 31 metrów liniowych/minutę (100 stóp/minutę) powinna być wystarczająca.





Przewód doprowadzający powietrze

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

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

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

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

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

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

Przewód doprowadzający ciecż

1. Przedmuchać przewód dopływu ciecży (FL) powietrzem i przepłukać rozpuszczalnikiem. Zastosować rozpuszczalnik kompatybilny z ciecżą, która ma być rozpylana. Nie podłączać jeszcze przewodu dopływu ciecży do wlotu ciecży pistoletu.
2. Zamontować regulator ciśnienia ciecży (FR) na przewodzie doprowadzenia ciecży w celu kontrolowania ciśnienia ciecży doprowadzanej do pistoletu.
3. Zamontować filtr do ciecży (FF) w pobliżu wylotu pompy w celu usuwania drobin i osadów, które mogą zatykać dyszę natryskową.

UWAGA: Pistolet jest wyposażony w wewnętrzny filtr do płynu zapewniający dodatkową filtrację.

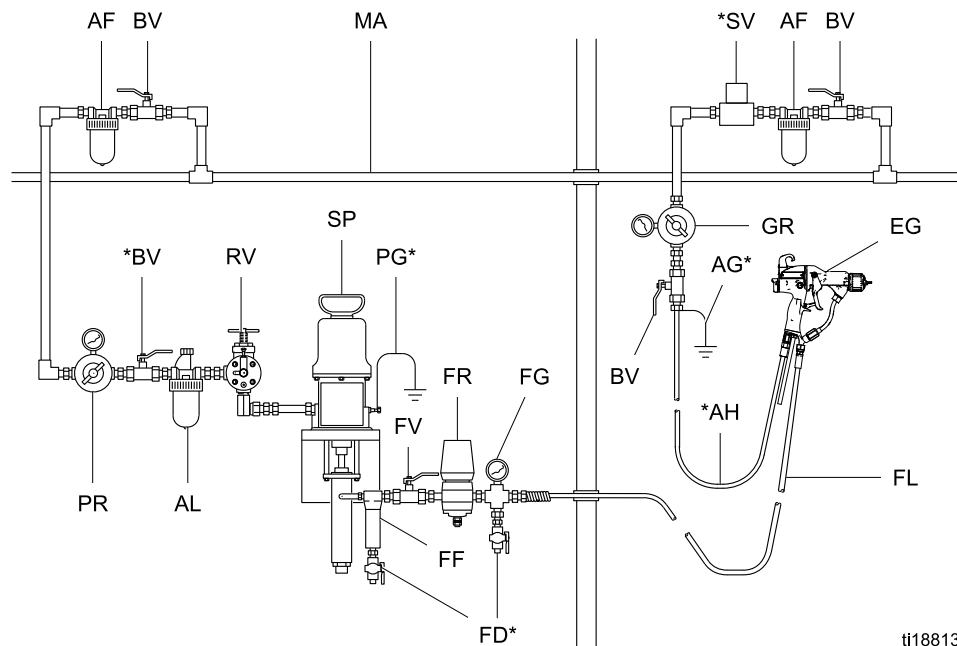


Aby ograniczyć ryzyko poważnych obrażeń, w tym wtrysku podskórnego i rozprysnięcia ciecży do oczu lub na skórę, urządzenia nie można obsługiwać bez zamontowanego zaworu spustowego ciecży (FD).

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

OBSZAR BEZPIECZNY

OBSZAR NIEBEZPIECZNY



ti18813a

Figure 10 Typowa instalacja

Legenda do typowej instalacji

Pozycja	Opis
AF	Filtr powietrza/osuszacz
AG*	Żyłka uziemienia węży dostarczającego powietrze do pistoletu
AH*	Uziemiony wąż powietrzny firmy Graco (gwint lewoskrętny)
AL	Smarownica linii pneumatycznej pompy
BV*	Zawór odcinający dopływ powietrza do pompy z upustem
EG	Elektrostatyczny pistolet powietrzny do natryskiwania
FD*	Zawór spustowy cieczy
FF	Filtr cieczy
FG	Manometr ciśnienia cieczy
FL	Przewód doprowadzający ciecz
FR	Regulator ciśnienia cieczy

Pozycja	Opis
FV	Zawór odcinający płyn
GR	Regulator ciśnienia dopływu powietrza do pistoletu
MA	Główny przewód zasilania powietrzem
PG*	Przewód uziemiający pompy
PR	Regulator ciśnienia powietrza pompy
RV	Zawór zabezpieczający pompę
SP	Pompa dopływu
SV*	Zawór elektromagnetyczny blokady wentylatora wentylacji UWAGA: Zawór elektromagnetyczny nie jest oferowany jako element dodatkowy firmy Graco.
* Te elementy są niezbędne dla bezpiecznego działania urządzenia. Trzeba je zakupić oddzielnie.	

Ustawianie pistoletu

Lista kontrolna konfiguracji pistoletu

Aby zlokalizować elementy sterowania układu elektrostatycznego pistoletu, patrz rys. 11.

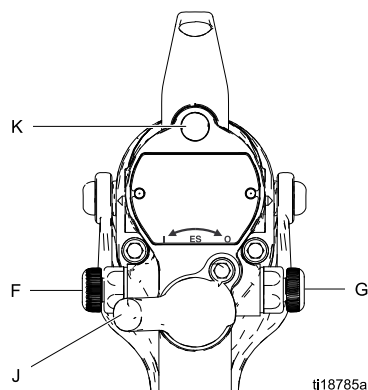
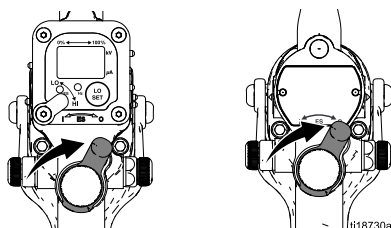


Figure 11 Elementy sterowania układu elektrostatycznego pistoletu

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

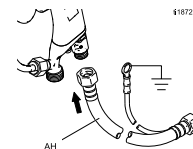


2. Zamknąć zawór upustowy powietrza do pistoletu.



3. Sprawdzić opór pistoletu. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu, page 34.](#)

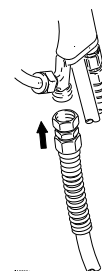
4. Połączyć uziemiony wąż powietrzny z wlotem powietrza. Łącznik wlotu powietrza do pistoletu ma lewe gwinty.



5. Wykonać czynności podane w punktach w części [Uziemienie, page 22.](#)
6. Wykonać czynności podane w punktach w części [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 26.](#) Odczyt musi mieć wartość poniżej 1 megaoma.
7. Upewnić się, czy właściwy opór elektryczny materiału spełnia wymagania elektrostatycznego urządzenia natryskowego. Zobacz [Sprawdzić rezystywność płynu, page 27.](#)
8. Podłączyć rurkę wylotową i zabezpieczyć ją za pomocą dostarczonego zacisku.



9. Podłączyć wąż do cieczy (F) do wlotu cieczy pistoletu.

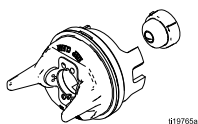


10. W razie konieczności przepłukać. Zobacz [Przepłukiwanie, page 29.](#)

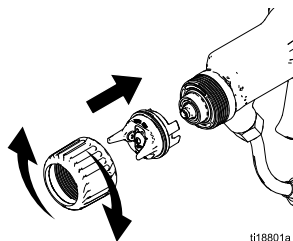
Ustawianie pistoletu

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

11. Wylot cieczy i szerokość wzorca zależą od rozmiaru dyszy natryskowej, lepkości cieczy oraz jej ciśnienia. Dla ułatwienia wyboru odpowiedniej końcówki natryskowej do konkretnego zastosowania można użyć jako wskazówki [Tabela wyboru dyszy natryskiwania](#), page 66.
12. Ustawić występ dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na osłonce powietrznej. Zamontować dyszę.

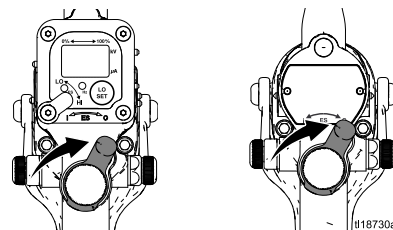


13. Zamontować osłonkę powietrzną i pierścień ustalający. Ustawić osłonkę powietrzną i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.

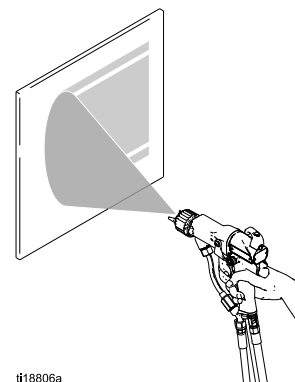


14. Zamknąć zawór regulacji rozpylanego powietrza (G) i zawór regulacji powietrza wentylatora (F).

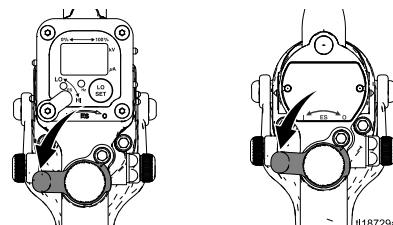
15. Sprawdzić, czy przełącznik ES Wł.-Wył. znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



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



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



19. Sprawdzić, czy kontrolka ES (K) (kontrolka Hz w pistoletach Smart) jest zapalona. Patrz tabela poniżej.

Table 2 . Kolory wskaźnika LED

Kolor wskaźnika	Opis
Zielony	Podczas natryskiwania wskaźnik powinien ciągle świecić na zielono, wskazując prawidłową wartość ciśnienia dostarczaną do turbiny alternatora.
Bursztynowy	Jeśli wskaźnik zmienia 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.
Czerwony	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 26A294. Następnie ustawić ciśnienie tak, aby wskaźnik świecił na zielono.

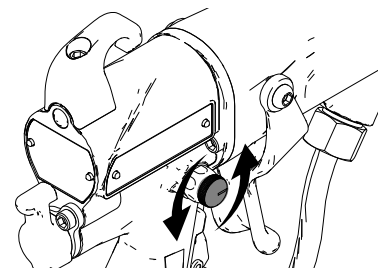
20. Ustawić regulator powietrza pistoletu tak, aby ciśnienie dostarczane do pistoletu po naciśnięciu spustu wynosiło minimum 0,32 MPa (3,2 bar, 45 psi), aby zagwarantować pełne napięcie natryskiwania. Patrz tabela poniżej.



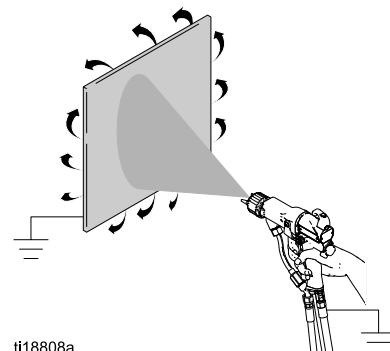
Table 3 . Spadek ciśnienia

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

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







22. Jeśli żądane rozpylenie nie jest osiągnięte, należy zmienić rozmiar końcówki. Im mniejsze otwory końcówek, tym drobniejsze rozpylenie.
23. Natrysnąć na elemencie testowym. Sprawdzić krawędzie pod kątem pokrycia. Jeśli pokrycie jest niewystarczające, patrz [Rozwiązywanie problemów, page 37](#).



UWAGA: Jeśli od czasu do czasu potrzebny jest węższy wzór, należy otworzyć lekko zawór regulacji wentylatora powietrza. (Nadmierny przepływ powietrza wentylatora może spowodować gromadzenie się farby na osłonce powietrznej).

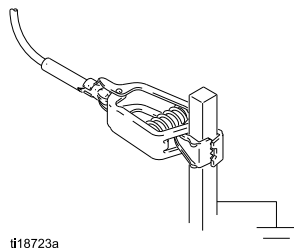
Uziemienie

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

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

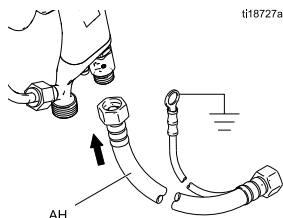
Poniższe wymogi uziemienia stanowią minimum dla podstawowego systemu elektrostatycznego (patrz rys. 12–15). Państwa system może zawierać inny sprzęt lub obiekty wymagające uziemienia. Sprawdź lokalne przepisy dotyczące elektryczności w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat uziemienia. System musi być podłączony do uziemienia.

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



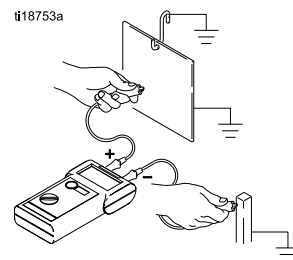
t118723a

- **Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem:** uziemić pistolet, podłączając uziemienny wąż powietrzny Graco do pistoletu oraz podłączając przewód uziemienia węża do aktywnego uziomu. Zobacz [Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu](#), page 26.



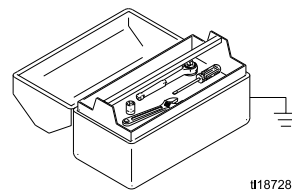
t118727a

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



t118753a

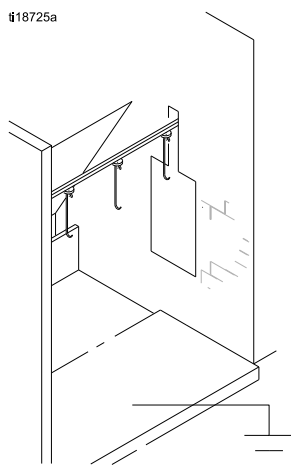
- **Wszystkie obiekty lub urządzenia przewodzące prąd elektryczny, znajdujące się w strefie natrysku:** muszą być prawidłowo uziemione.



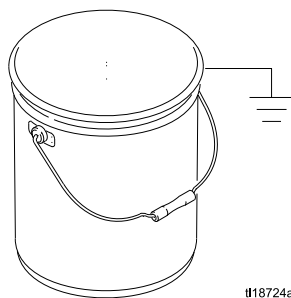
t118728a

- **Zbiorniki na płyny i odpady:** uziemić wszystkie zbiorniki na płyny i odpady znajdujące się na natryskiwany obszarze. Nie używać okładzin do wiader, jeżeli nie przewodzą prądu i nie są uziemione. Podczas przepłukiwania pistoletu, zbiornik użyty do wychwytywania nadmiaru płynu musi być wykonany z materiału przewodzącego i uziemiony.
- **Sprężarki powietrza:** uziemić urządzenie zgodnie z zaleceniami producenta.
- **Wszystkie przewody powietrza i ciecży** muszą być właściwie uziemione. Stosować wyłącznie węże o maksymalnej ogólnej długości przewodu wynoszącej 100 stóp (30,5 m) w celu zapewnienia ciągłości uziemienia.

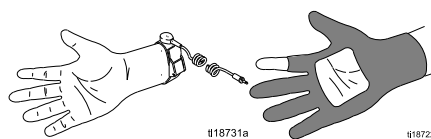
- **Podłoga strefy natrysku:** musi przewodzić prąd elektryczny i być uziemiona. Nie przykrywać posadzki kartonem ani żadnym innym materiałem nieprzewodzącym prądu elektrycznego, który przerwałby ciągłość uziemienia.



- **Łatwopalne ciecze w strefie natrysku:** muszą być przechowywane w odpowiednich, uziemionych pojemnikach. Nie używać plastikowych pojemników. Nie przechowywać ilości większej niż potrzebna podczas jednej zmiany.



- **Wszystkie osoby wchodzące do obszaru natryskiwania:** muszą nosić obuwie wyposażone w podeszwy przewodzące, np. skórzane lub nosić osobiste taśmy uziemienia. Nie należy nosić obuwia z podeszwą wykonaną z materiału nieprzewodzącego, jak guma lub plastik. Jeżeli potrzebne są rękawice, należy nosić rękawice przewodzące dostarczone wraz z pistoletem. W przypadku stosowania rękawic innych niż dostarczone przez firmę Graco należy odciąć palce lub 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.



Legenda do rys. 12-15	
Rys. 12	Operator jest uziemiany za pośrednictwem uchwytu pistoletu i przewodzących butów.
Rys. 13	Natryskiwany przedmiot jest uziemiony przez kontakt z wieszakiem i systemem przenośników.
Rys. 14	Pistolet jest uziemiony przez przewodzący przewód pneumatyczny.
Rys. 15	Linia dopływu cieczy i źródło muszą być uziemione.

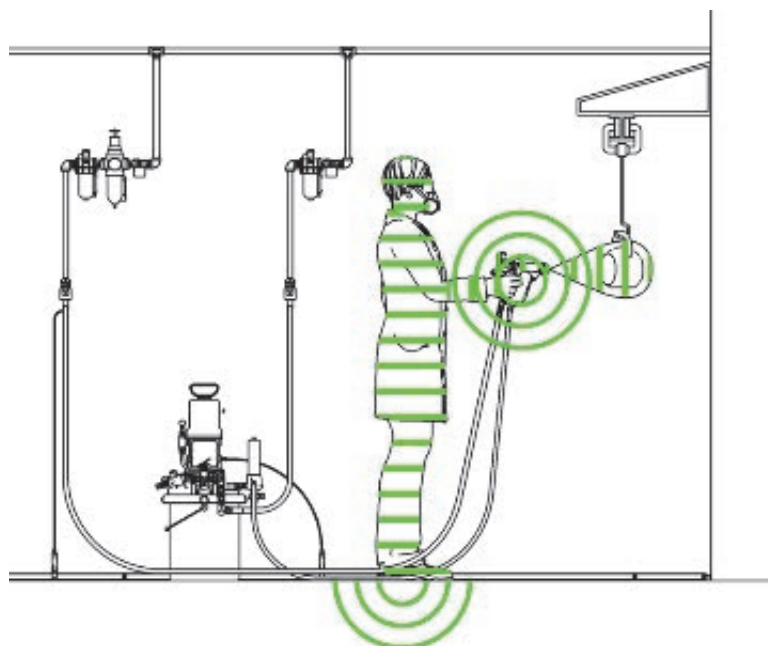


Figure 12 Uziemianie operatora

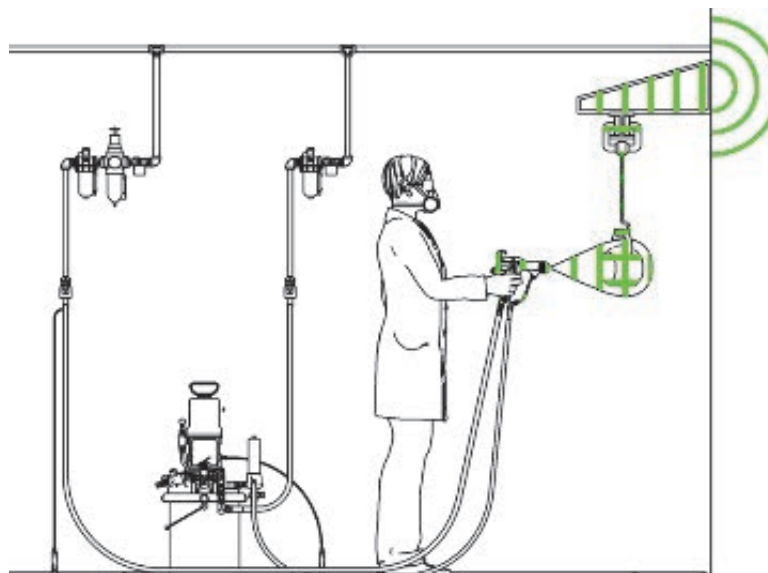


Figure 13 Uziemianie natryskiwanych obiektów

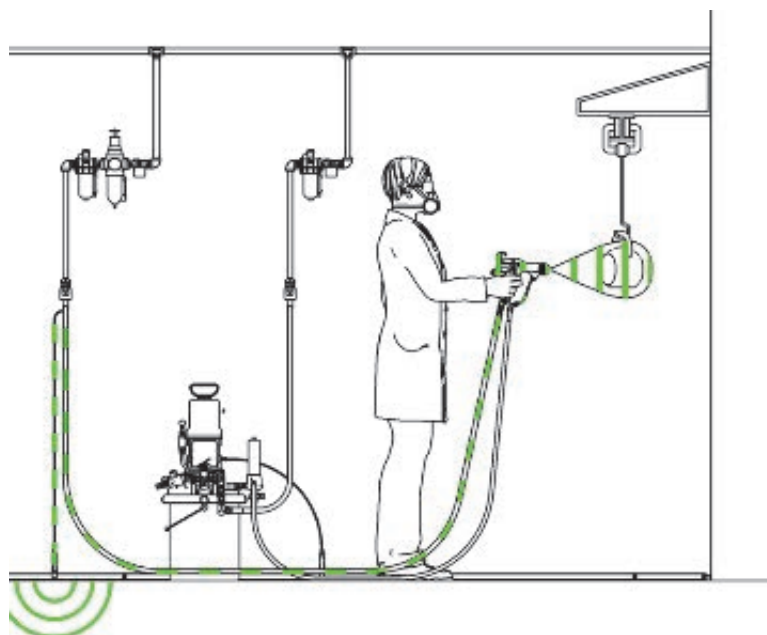


Figure 14 Uziemianie pistoletu

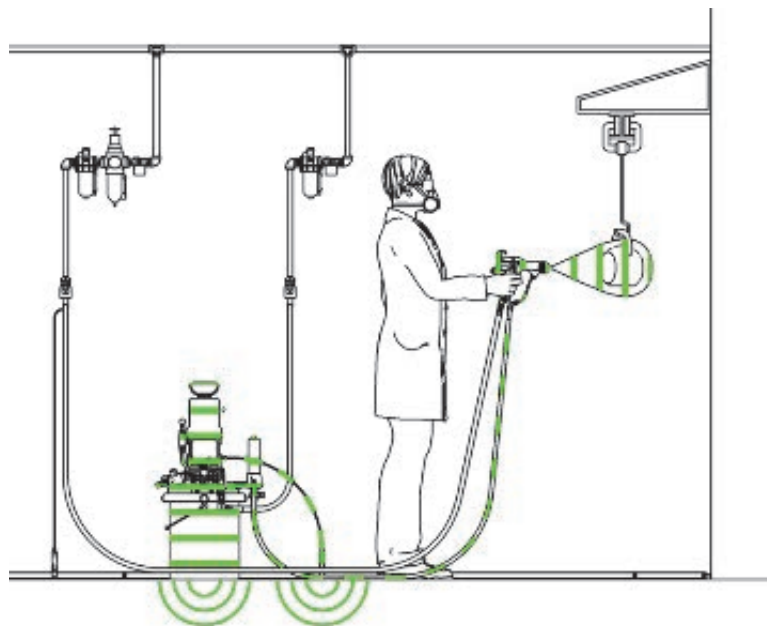





Figure 15 Uziemianie zapasu płynu

Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

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

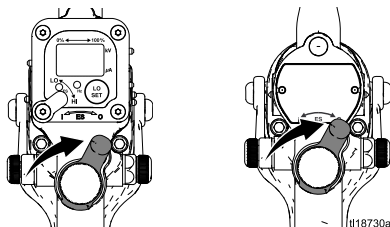
Megaomierz, nr części 241079 (AA-patrz rys. 16) nie został dopuszczony do użytku na obszarze niebezpiecznym. Aby ograniczyć ryzyko iskrzenia, nie należy używać megaomierza w celu sprawdzania uziemienia, w przypadku gdy:

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

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

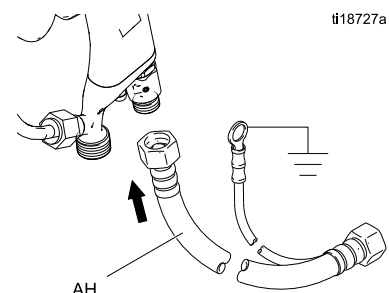
Megaomierz, nr części 241079, firmy Graco jest dostępny jako akcesorium do kontroli prawidłowego uziemienia pistoletu.

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

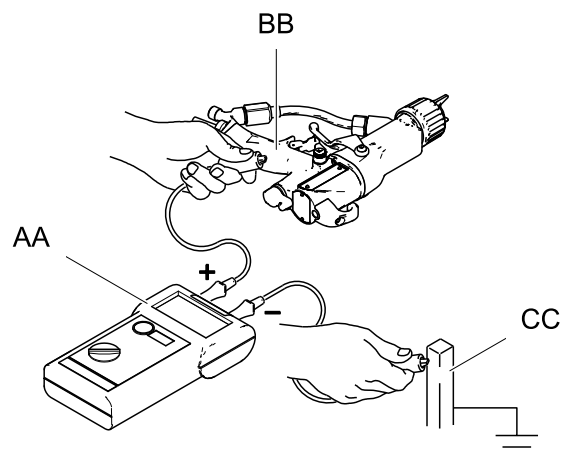


3. Wyłączyć zasilanie pistoletu powietrzem i cieczą. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.
4. Odłączyć wąż do cieczy.

5. Upewnić się, że uziemiony wąż powietrzny 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. Zobacz rys. 16.
7. Jeśli wartość oporu jest wyższa niż 1 megaom, sprawdź stan dokręcenia połączeń uziemienia i upewnij się, że przewód ochronny węża powietrza jest podłączony do uziomu. Jeśli opór nadal jest zbyt duży, wymienić wąż powietrza.



t118787a

Figure 16 Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu

Sprawdzić rezystywność płynu

				
<p>Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, wybuchu lub porażenia prądem, oporność cieczy należy sprawdzać wyłącznie poza obszarem niebezpiecznym. Miernik oporu 722886 i sonda 722860 nie są przeznaczone do używania w niebezpiecznej strefie.</p> <p>Nieprzestrzeżenie tego ostrzeżenia mogłoby spowodować pożar, wybuch lub porażenie prądem i wywołać poważne obrażenia oraz uszkodzenie mienia.</p>				

Miernik rezystancji Graco nr katalogowy 722886 i Sonda Graco nr katalogowy 722860 są dostępne jako akcesoria do sprawdzania, czy oporność cieczy spełnia wymagania elektrostatycznego wspomaganego pneumatycznie systemu natryskowego.

Należy postępować zgodnie z instrukcjami dołączonymi do miernika i sondy. Odczyty o wartości 20 megaomów-cm i powyżej zapewniają najlepsze rezultaty elektrostatyczne i należy traktować je jako zalecenie.

Table 4 . Poziomy oporności cieczy

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

Sprawdzanie lepkości cieczy

Aby sprawdzić lepkość cieczy, potrzebne są:





- kubek wypływowy,
 - stoper.
1. Całkowicie zanurzyć kubek wypływowy 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.

Przepłukanie przed pierwszym użyciem

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

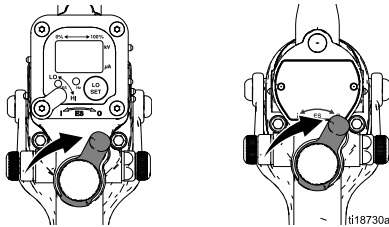
Eksploatacja

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia

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

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

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



2. Włączyć blokadę spustu.



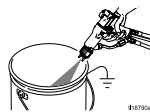
3. Wyłączyć wpustowy zawór powietrza dla źródła cieczy i pistoletu.



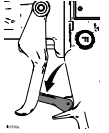
4. Zwolnić blokadę spustu.



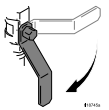
5. Nacisnąć spust pistoletu w stronę uziemionego metalowego zbiornika na odpady w celu uwolnienia ciśnienia cieczy.



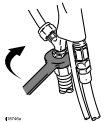
6. Włączyć blokadę spustu.



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



8. Jeśli końcówka natryskiwania lub wąż są całkowicie zatkane lub pełne ciśnienie nie jest uwalniane, należy powoli poluzować końcowe złącze węża. Teraz wyczyścić końcówkę natryskiwania lub wąż.

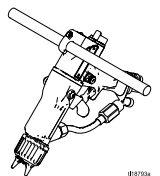


Rozruch

Wykonać czynności podane w punktach w części [Lista kontrolna konfiguracji pistoletu, page 19](#).

Wyłączenie

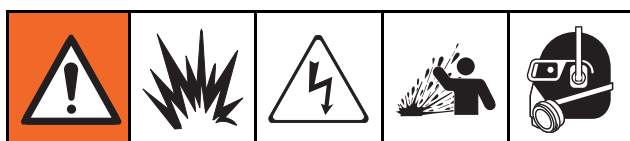
1. Przeplukać pistolet. Zobacz [Przeplukiwanie, page 29](#).
2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#).
3. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół.



Konserwacja

Przepłukiwanie

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



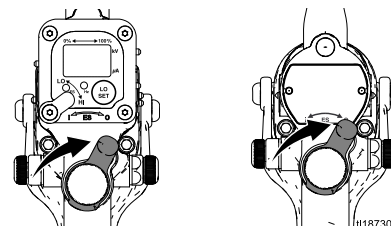
Aby zapobiec wybuchowi pożaru, eksplozji lub porażeniu prądem należy:

- PRZEŁĄCZYĆ (O) przełącznik wł.-wyl. elektrostatycznego urządzenia natryskowego przed przepłukaniem pistoletu.
- Zawsze uziemiać sprzęt oraz zbiornik na odpady.
- Sprzęt należy przepłukiwać wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Do przepłukiwania należy stosować wyłącznie materiały grupy IIA. Preferuje się stosowanie płynów niepalnych.
- Aby zapobiec iskrzeniu powodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzg płynu, przepłukując należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.

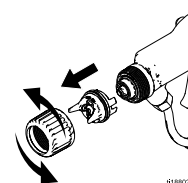
WAŻNA INFORMACJA

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

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



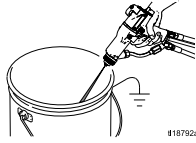
2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.
3. Zdemontować i wyczyścić zaślepkę pneumatyczną i końcówkę natryskową.



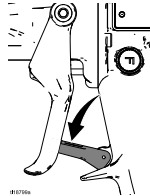
4. Zmienić źródło cieczy na rozpuszczalnik lub rozłączyć przewód cieczy i podłączyć przewód zasilania rozpuszczalnikiem do pistoletu.

Konserwacja

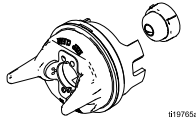
5. Skierować pistolet do uziemionego metalowego wiadra. Czyścić do czasu, aż czysty rozpuszczalnik będzie wypływał z pistoletu.



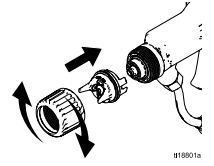
6. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#). Włączyć blokadę spustu.



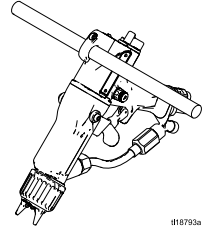
7. Odgrodzić lub rozłączyć przewód rozpuszczalnika.
8. Ustawić występ dyszy natryskowej w jednej linii z rowkiem na osłonce powietrznej. Sprawdzić stan końcówki uszczelki (27a) i w razie potrzeby wymienić na nową. Zamontować dyszę.



9. Ponownie zamontować zaślepkę pneumatyczną, osłonę końcówki i pierścień ustalający.



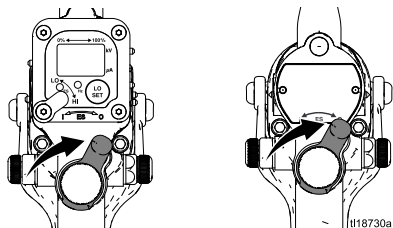
10. Zwiesić pistolet z haka, z dyszą skierowaną w dół.



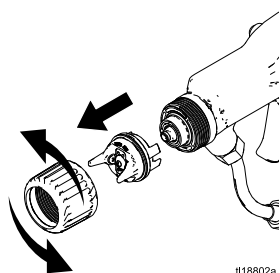
11. Po przygotowaniu się do przeprowadzenia następnego natrysku, ponownie podłączyć przewód zasilania cieczą. Postępować zgodnie z [Lista kontrolna konfiguracji pistoletu, page 19](#).

Codzienne czyszczenie pistoletu

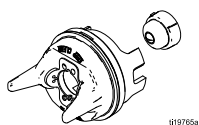
1. Ustawić przełącznik ES Wł.-Wył. w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).



2. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.
3. Zdjąć osłonkę powietrzną/osłonkę końcówki i końcówkę natryskową.



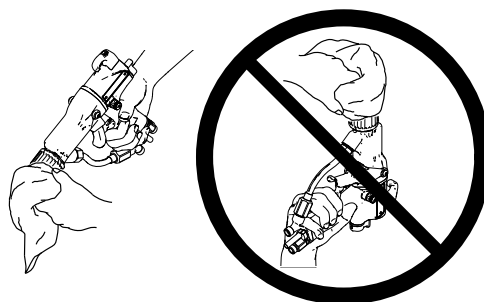
ti18802a



ti19765a

4. Przepłukać pistolet, patrz [Przepłukiwanie](#), page 29.
5. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.

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



ti18809a



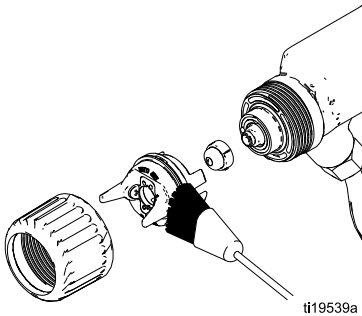
ti18810a



ti18811a

Konserwacja

7. Miękką szczotką i odpowiednim rozcieńczalnikiem oczyścić kaptur powietrzny/osłonę końcówki i końcówkę natryskiwania.

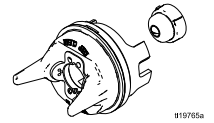


8. W razie potrzeby podczas czyszczenia otworów zaślepki pneumatycznej użyć wykałaczki lub innego miękkiego narzędzia. Nie używać narzędzi metalowych.

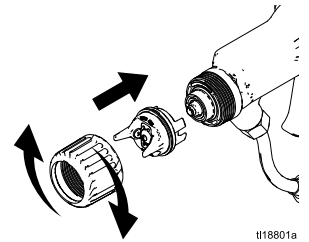


ti18773a

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



10. Zamontować osłonkę powietrzną i pierścień ustalający. Ustawić osłonkę powietrzną i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.

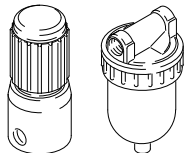


ti18801a

System codziennej pielęgnacji

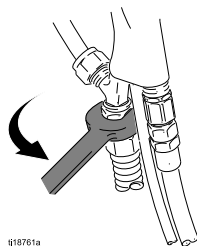
1. Należy postępować zgodnie z instrukcjami z rozdziału [Codzienne czyszczenie pistoletu](#), page 31. Postępować zgodnie z [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia](#), page 28.

2. Oczyszczyć filtry cieczy i powietrza.



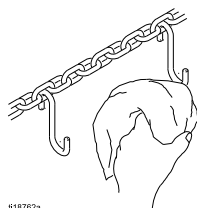
119540a

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



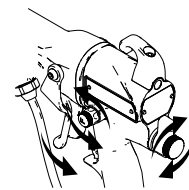
118761a

4. Wyczyścić wieszaki przedmiotu. Użyć narzędzi nieiskrzących.



118762a

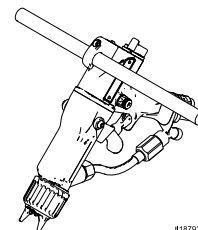
5. Sprawdzić ruchomość wyzwalacza i zaworów. W razie potrzeby nasmarować.



119541a

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

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



118759a

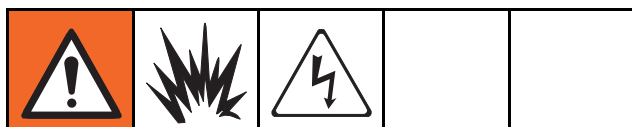
Testy elektryczne

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

WAŻNA INFORMACJA

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

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



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

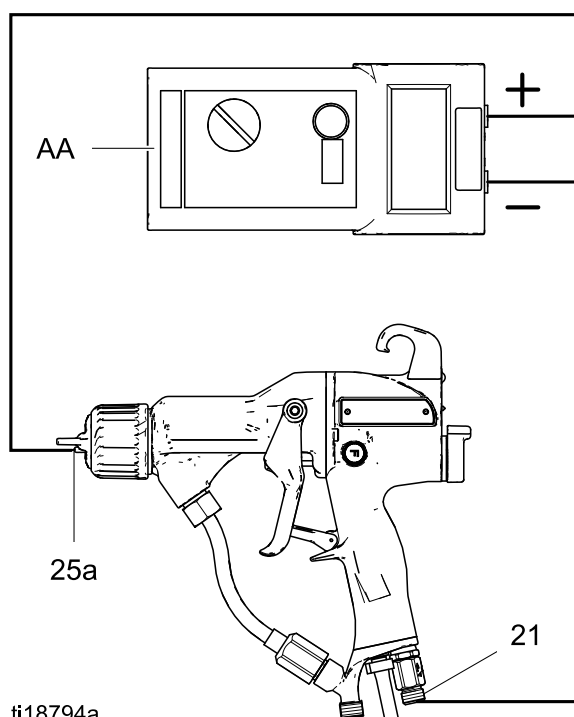
- Nie zabrano pistoletu z niebezpiecznej strefy;
- lub jeśli nie wszystkie urządzenia iskrzące w niebezpiecznej strefie zostały wyłączone, wentylatory powietrza nie pracują, a w strefie tej znajdują się łatwopalne opary (jak np. otwarte pojemniki z rozpuszczalnikiem lub spaliny z natrysku).

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

Testowanie oporu pistoletu

1. Wypłukać i wysuszyć dopływ cieczy.
2. Zmierzyć rezystancję pistoletu pomiędzy końcówką iglicy elektrody (25a) a okrętką przewodu powietrza (21). Rezystancja powinna wynosić:
 - 106-150 M Ω dla pistoletów 60 kV
 - 150-195 M Ω dla pistoletów 85 kV

Jeśli rezystancja nie mieści się w podanym zakresie, przejdź do [Testowanie oporu zasilania, page 35](#). Jeśli mieści się w tym zakresie, odwołać się do [Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną, page 39](#) w celu znalezienia innych prawdopodobnych przyczyn niskiej wydajności.



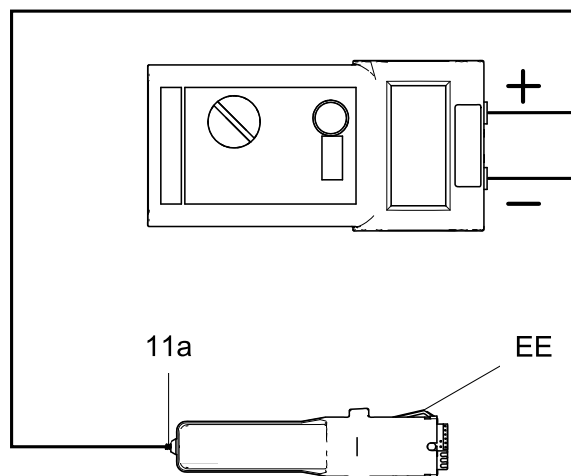
ti18794a

Figure 17 Testowanie oporu pistoletu

Testowanie oporu zasilania

1. Zdemontować zasilacz (11). Zobacz [Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 47](#).
2. Wyjąć alternator (15) z zasilacza. Zobacz [Demontaż i wymiana alternatora, page 48](#).
3. Zmierzyć rezystancję od taśm uziemiających zasilacza (EE) do sprężyny (11a). Rezystancja powinna wynosić:
 - 86-110 M Ω dla pistoletów 60kV
 - 130-160 M Ω dla pistoletów 85kV
4. Jeśli nie mieści się w tym zakresie, wymienić zasilacz. Jeśli mieści się w zakresie, przejść do [Badanie rezystancji bębna pistoletu, page 36](#).
5. Jeśli w dalszym ciągu występują nieprawidłowości, należy zapoznać się z innymi możliwymi przyczynami nieprawidłowego działania urządzenia opisanymi w części [Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną, page 39](#), lub skontaktować się z przedstawicielem firmy Graco.

6. Przed ponownym zamontowaniem zasilacza upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu.

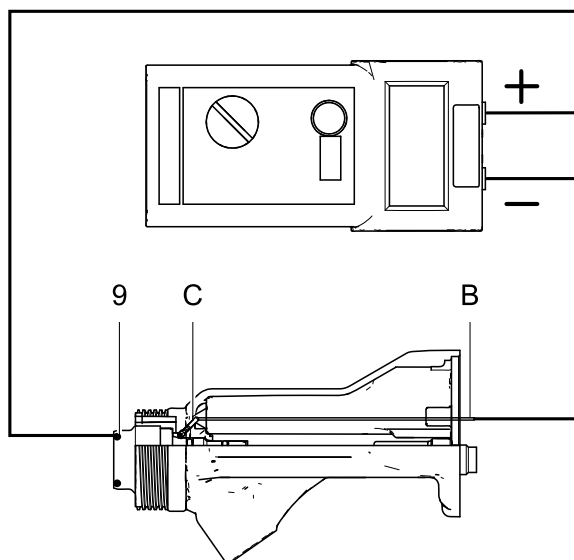


ti18735a

Figure 18 Testowanie oporu zasilania

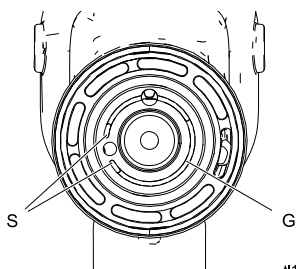
Badanie rezystancji bębna pistoletu

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



ti19544a

Figure 19 Badanie rezystancji bębna pistoletu









tl19901a

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

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

Rozwiązywanie problemów

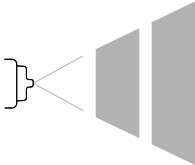

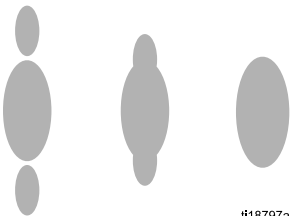
				
<p>Montaż i serwisowanie urządzenia wymagają dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem lub inne poważne obrażenia ciała, w związku z tym czynności te muszą być wykonywane prawidłowo. Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane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

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

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

Rozwiązywanie problemów z wzorcem natryskiwania

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

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nierówny lub rozdzielający się natrysk. 	Brak cieczy.	Uzupełnić ciecz.
	Powietrze w zasilaniu cieczą.	Sprawdzić źródło cieczy. Uzupełnić ciecz.
Nieregularny wzór.  ti18798a	Nagromadzenie płynu; częściowo zatkana końcówka.	Wyczyścić. Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu , page 31.
	Zużyta/uszkodzona końcówka lub otwory kaptura powietrznego.	Oczyścić lub wymienić.
Wzór natrysku przesunięty w jedną stronę; kaptur powietrzny ulega zabrudzeniu.	Zatkane otwory w pokrywie powietrznej.	Wyczyścić. Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu , page 31.
Smugi we wzorze natrysku.  ti18797a	Zbyt niskie ciśnienie powietrza.	Otworzyć zawór regulacji powietrza rozpylającego.
	Zbyt niskie ciśnienie cieczy.	Zwiększyć.
Nagromadzenie płynu na kapturze powietrznym/osłonie końcówki.	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza.	Zmniejszyć.
	Zbyt niskie ciśnienie cieczy.	Zwiększyć.
	Zatkane otwory w pokrywie powietrznej.	Wyczyścić. Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu , page 31.

Rozwiązywanie problemów z eksploatacją pistoletu

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nadmiar mgły rozpylania.	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zamknąć częściowo zawór rozpylanego powietrza lub obniżyć możliwe najmocniej ciśnienie powietrza; minimum 0,32 MPa (3,2 bara, 45 psi) jest niezbędne do uzyskania przez pistolet pełnego napięcia.
	Zbyt rozrzedzona ciecz.	Zwiększyć lepkość lub zwiększyć prędkość przepływu płynu.
Efekt wykończenia typu „skórki pomarańczowej”.	Zbyt niskie ciśnienie rozpylania.	Szerzej otworzyć zawór regulujący rozpylanie powietrza lub zwiększyć ciśnienie powietrza wlotowego pistoletu; użyć możliwie jak najniższego ciśnienia.
	Dysza natryskowa jest zbyt duża.	Użyć mniejszej końcówki. Zobacz Tabela wyboru dyszy natryskiwania, page 66.
	Słabo zmieszana lub przefiltrowana ciecz.	Ponownie zmieszać lub przefiltrować ciecz.
	Zbyt gęsta ciecz.	Zmniejszyć lepkość.
Wyciek cieczy z obszaru uszczelnienia cieczy.	Zużyte uszczelnienia iglicy lub pręt.	Zobacz Wymiana iglicy cieczy, page 46.
Wyciek powietrza z przedniej części pistoletu.	Zawór powietrza jest nieprawidłowo osadzony.	Zobacz Naprawa zaworu powietrza, page 53.
Wyciek cieczy z przedniej części pistoletu.	Zużyta lub uszkodzona kulka iglicy.	Zobacz Wymiana iglicy cieczy, page 46.
	Zużyta obudowa gniazda płynu.	Zobacz Wymiana zaślepki pneumatycznej, końcówki natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 42.
	Poluzować końcówkę natryskową.	Dokręcić pierścień ustalający.
	Uszkodzone uszczelnienie końcówki.	Zobacz Wymiana zaślepki pneumatycznej, końcówki natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 42.
Pistolet nie natryskuje.	Niski poziom cieczy.	Jeśli jest taka potrzeba, dolać cieczy.
	Uszkodzona dysza natryskowa.	Wymienić.
	Zabrudzona lub zatkana końcówka natryskowa.	Wyczyścić. Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 31.
	Uszkodzona iglica cieczy.	Zobacz Wymiana iglicy cieczy, page 46.
Osłonka powietrzna jest zabrudzona.	Uszkodzona lub zatkana osłonka powietrzna	Wyczyścić osłonkę powietrzną. Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu, page 31.
Nadmiar farby powracający do operatora.	Nieprawidłowe uziemienie.	Zobacz Uziemienie, page 22.
	Niewłaściwa odległość od pistoletu do części.	Powinno być 200-300 mm (8-12 cali).



Rozwiązywanie problemów z instalacją elektryczną

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 45 psi (0,32 MPa, 3,2 bara) niezbędne do utrzymania pełnego napięcia w pistolecie.
	Zbyt wysokie ciśnienie rozpylania.	Zmniejszyć.
	Zbyt wysokie ciśnienie cieczy.	Zmniejszyć lub wymienić zużytą końcówkę.
	Niewłaściwa odległość od pistoletu do części.	Powinno być 200-300 mm (8-12 cali).
	Słabo uziemione części.	Opór musi wynosić 1 megaom lub mniej. Wyczyścić wieszaki przedmiotu.
	Zaburzony opór pistoletu.	Zobacz Testowanie oporu pistoletu, page 34.
	Niski właściwy opór elektryczny cieczy.	Zobacz Sprawdzić rezystywność płynu, page 27.
	Wypływ cieczy z uszczelnień iglicy cieczy, który powoduje zwarcie.	Zobacz Wymiana iglicy cieczy, page 46.
	Usterka alternatora.	Zobacz Demontaż i wymiana alternatora, page 48.
Wskaźnik ES lub Hz nie świeci.	Przełącznik ES Wł./Wył. znajduje się w pozycji OFF (WYŁĄCZONE) (O).	Włączyć (I).
	Brak zasilania.	Sprawdzić zasilacz, alternator i kabel taśmowy alternatora. Patrz Wyjęcie i wymiana zasilacza, page 47 i Demontaż i wymiana alternatora, page 48.
Operator doznaje porażenia prądem w stopniu umiarkowanym.	Operator nie ma uziemienia lub znajduje się w pobliżu nieziemionego obiektu.	Zobacz Uziemienie, page 22.
	Pistolet nie jest uziemiony.	Patrz Sprawdzanie uziemienia elektrycznego pistoletu, page 26 i Testowanie oporu pistoletu, page 34.
Operator doznaje porażenia prądem z powodu przedmiotu.	Przedmiot nie jest uziemiony.	Opór musi wynosić 1 megaom lub mniej. Wyczyścić wieszaki przedmiotu.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wyświetlacz napięcia/prądu pozostaje czerwony (wyłącznie w pistoletach inteligentnych).	Pistolet znajduje się zbyt blisko części, która jest natryskiwana.	Pistolet powinien znajdować się w odległości 200–300 mm (8–12 cali) od danej części.
	Sprawdzić właściwy opór elektryczny cieczy.	Zobacz Sprawdzić rezystywność płynu , page 27.
	Zanieczyszczony pistolet.	Zobacz Codzienne czyszczenie pistoletu , page 31.
Wskaźnik ES lub Hz świeci na kolor bursztynowy.	Prędkość pracy alternatora jest zbyt niska.	Zwiększać ciśnienie powietrza, aż wskaźnik będzie świecił na zielono. Aby uniknąć nadmiernego rozpylenia, należy stosować zawór ograniczający dopływ rozpylanego powietrza w celu zredukowania rozpylenia powietrza do osłonki powietrznej.
Wskaźnik ES lub Hz świeci na czerwono.	Prędkość pracy alternatora jest zbyt wysoka.	Obniżyć ciśnienie powietrza aż wskaźnik będzie świecił na zielono.
Pojawi się ekran błędu, a wskaźnik Hz świeci na czerwono (dotyczy tylko pistoletów Smart).	Moduł Smart utracił połączenie z zasilaczem.	Sprawdzić połączenia pomiędzy modułem Smart a zasilaczem. Patrz Wymiana modułu Smart , page 54 i Wyjęcie i wymiana zasilacza , page 47.

Naprawa

Przygotowanie pistoletu do pracy

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

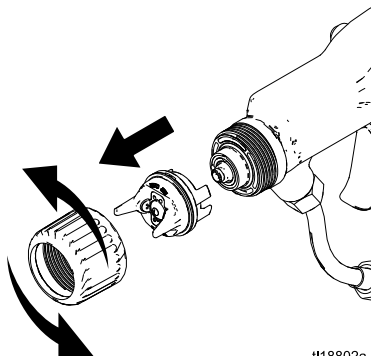
			
<p>Aby ograniczyć niebezpieczeństwo urazów, przed sprawdzeniem lub serwisowaniem jakiegokolwiek części systemu i gdy instrukcja nakazuje zredukowanie ciśnienia należy postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28</p>			

- Sprawdzić wszystkie możliwe środki naprawcze w [Rozwiązywanie problemów, page 37](#) przed demontażem pistoletu.
- Używać klamry z wyściełanymi szczękami mocującymi w celu ochrony plastikowych części przed uszkodzeniem.

- Nasmarować smarem dielektrycznym (57) niektóre części zespołu iglicy (20) i określone złączki cieczy według opisu w tekście.
 - Uszczelkę okrągłą i pozostałe uszczelki smarować cienką warstwą smaru niezawierającego silikonu. Zamówienie części nr 111265 Smar. Nie nadużywać smaru.
 - Używać wyłącznie oryginalnych części firmy Graco. Nie używać ani nie mieszać ze sobą części do innych modeli pistoletów PRO.
 - Dostępny jest zestaw naprawczy uszczelnienia powietrznego 24N789. Zestaw należy zamawiać oddzielnie. Części zestawu są oznaczone gwiazdką, na przykład (3*).
1. Przepłukać pistolet. Zobacz [Przepłukiwanie, page 29](#).
 2. Uwolnić ciśnienie. Zobacz [Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia, page 28](#).
 3. Porozłączać przewody powietrza pistoletu i przewody cieczy.
 4. Zabrać pistolet z miejsca pracy. Obszar naprawy musi być czysty.

Wymiana zaślepki pneumatycznej, końcówki natryskowej i obudowy gniazda ciecży

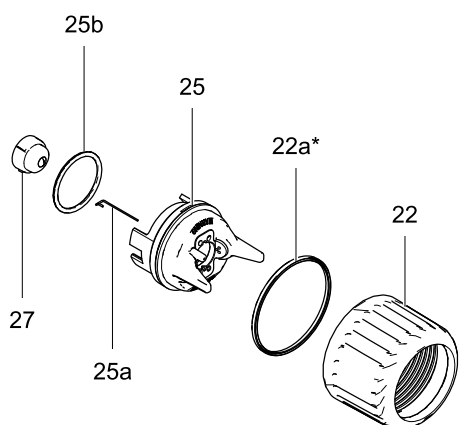
1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 41.
2. Zdjąć pierścień ustalający (22) i zespół zaślepki pneumatycznej/osłony końcówki (25).



ti18802a

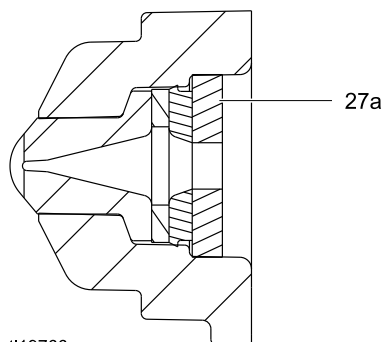
Figure 20 Zdjąć osłonkę powietrzną

3. Zdemontować zespół osłonki powietrznej. Sprawdzić stan uszczelki w kształcie litery „U” (22a), uszczelki okrągłej (25b) i uszczelki końcówki (27a). Wymienić wszystkie uszkodzone części.



ti19521a

Figure 21 Demontaż zespołu zaślepki pneumatycznej



ti19766a

Figure 22 Uszczelka końcówki

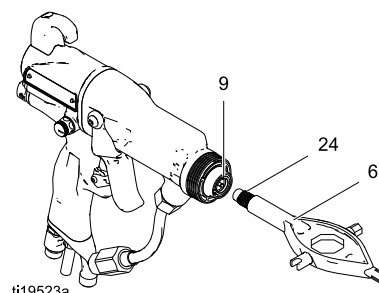
4. Aby wymienić elektrodę (25a), patrz [Wymiana elektrody](#), page 43.

--	--	--	--

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

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

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



ti19523a

Figure 23 Wymiana obudowy gniazda ciecży

WAŻNA INFORMACJA

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

6. Nacisnąć spust pistoletu i zamontować obudowę gniazda cieczy (24). Dokręcić do momentu dopasowania, a następnie o kolejne 1/4 obrotu.
7. Sprawdzić, czy uszczelka końcówki rozpylania (27a) znajduje się na swoim miejscu. Ustawić uszko dyszy natryskiwania w osi z rowkiem na osłonie powietrznej (25). Zamontować dyszę natryskową (27) w zaślepce pneumatycznej.
8. Upewnić się, że elektroda (25a) jest prawidłowo zamontowana w zaślepce pneumatycznej.
9. Sprawdzić, czy uszczelka okrągła (25b) zaślepki pneumatycznej znajduje się na swoim miejscu.
10. Sprawdzić, czy tulejka U (22a) znajduje się na swoim miejscu w kapturze powietrznej (22). Krawędzie nasadki uszczelki w kształcie litery „U” muszą być skierowane do przodu.

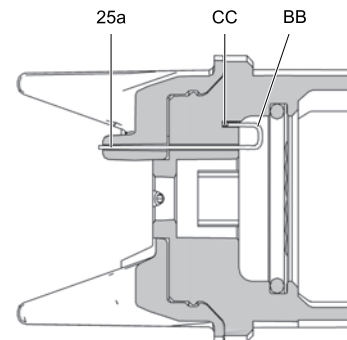
WAŻNA INFORMACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu osłony końcówki, należy odpowiednio ustawić zespół zaślepki pneumatycznej (25) przed dokręceniem pierścienia ustalającego (22). Nie kręcić zaślepką pneumatyczną po dokręceniu pierścienia ustalającego.

11. Ustawić osłonkę powietrzną i dokładnie dokręcić pierścień ustalający.
12. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu, page 34](#).

Wymiana elektrody

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Zdjąć zespół zaślepki pneumatycznej (25). Zobacz [Wymiana zaślepki pneumatycznej, końcówki natryskowej i obudowy gniazda cieczy, page 42](#).
3. Wyjąć elektrodę (25a) z tyłu zaślepki pneumatycznej, korzystając w tym celu z półokrągłych szczypiec.
4. Wprowadzić nową elektrodę do otworu kaptura powietrznego. Sprawdzić, czy krótki koniec (BB) elektrody wchodzi do otworu (CC) z tyłu kaptura powietrznego. Wcisnąć mocno elektrodę na swoje miejsce palcami.
5. Zamontować zespół zaślepki pneumatycznej.
6. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu, page 34](#).



ti19524a

Figure 24 Wymienić elektrodę

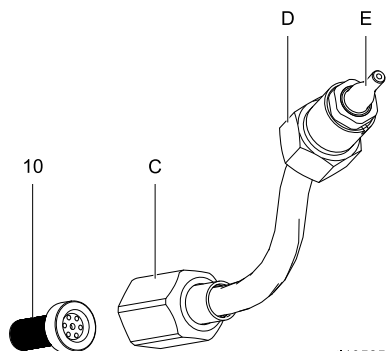
Demontaż i wymiana rurki cieczy

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Odkręcić dolną nakrętkę śruby rurki cieczy (C).
3. Delikatnie odkręcić górną nakrętkę przewodu cieczy (D).

WAŻNA INFORMACJA

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

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



ti19525a

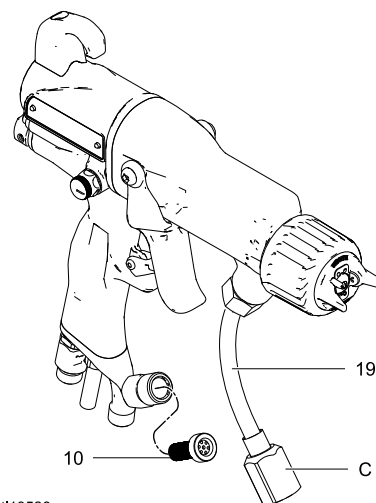
Figure 25 Rurka do cieczy

Wymiana filtra do cieczy

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Odkręcić dolną nakrętkę śruby rurki cieczy (C).
3. Zdjąć filtr cieczy (10) ze złączki cieczy. Wyczyścić lub wymienić filtr, jeśli to konieczne.
4. Zamontować filtr do cieczy (10) w złączce cieczy. Zakręcić dolną nakrętkę (C) na złączce i dokręcić momentem 15,8-16,9 N•m (140-150 in-lb). Sprawdzić, czy górna nakrętką jest dokręcona momentem 2,3-3,4 N•m (20-30 cali-funtów).

WAŻNA INFORMACJA

Sprawdzić, czy przewód cieczy (19) nie jest skręcony po dokręceniu dolnej nakrętki (C).



ti19526a

Figure 26 Wymienić filtr do cieczy

Demontaż bębna pistoletu

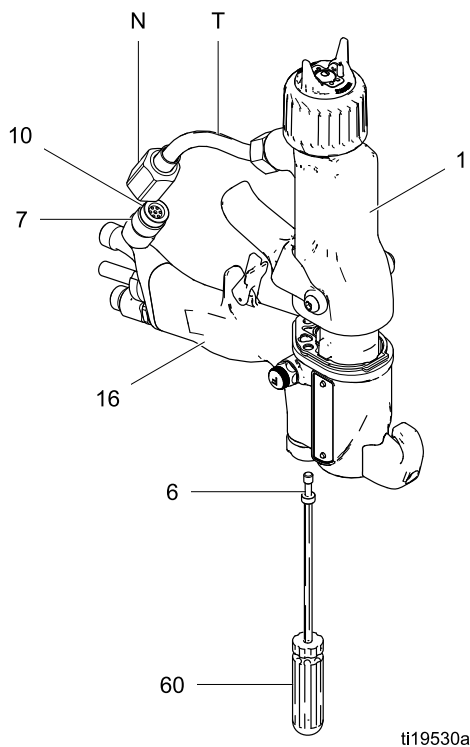
1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Odłączyć dolną nakrętkę przewodu płynu (N). Ostrożnie odłączyć zespół przewodu (T) od klamry (7).
3. Poluzować dwie śruby (6).

WAŻNA INFORMACJA

W celu uniknięcia uszkodzenia zasilacza (11) należy wyjąć bęben pistoletu z uchwytu pistoletu. Jeśli to konieczne, można łagodnie przesunąć 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.

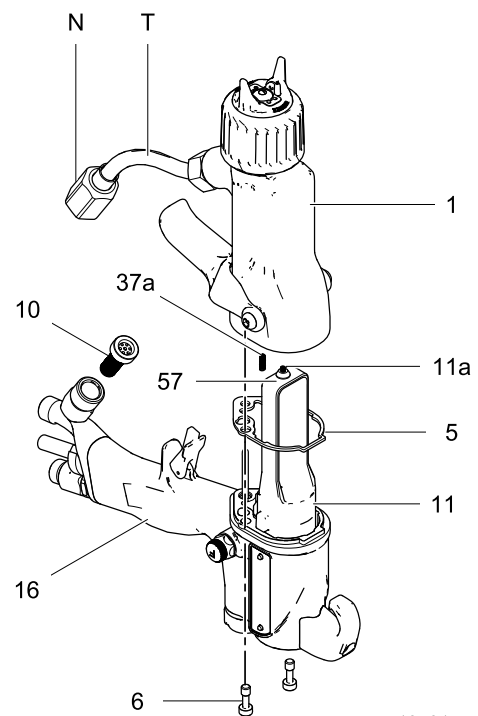


ti19530a

Figure 27 Demontaż bębna pistoletu

Montaż bębna pistoletu

1. Sprawdzić, czy uszczelka (5*) i sprężyna uziemienia (37a) znajdują się na swoim miejscu. Upewnić się, że otwory powietrzne uszczelki są prawidłowo wyrównane. Wymienić uszczelkę, jeśli jest uszkodzona.
2. Upewnić się, że sprężyna (11a) znajduje się na swoim miejscu, na końcówce zasilacza (11). **Obficie** nałożyć smar dielektryczny (57) na końcówkę zasilacza. Umieścić bęben pistoletu (1) nad zasilaczem i na uchwycie pistoletu (16).
3. Równo dokręcić obie śruby bębna (6) naprzeciw siebie (około pół obrotu po dopasowaniu lub 20 in-lb, 2,3 N•m). Nie przykręcać śrub (6) zbyt mocno.
4. Upewnić się, że filtr cieczy (10) znajduje się we właściwym miejscu łącznika cieczy. Zakręcić dolną nakrętkę (N) na złączce i dokręcić momentem 15,8-16,9 N•m (140-150 in-lb). Upewnić się, że górna nakrętka jest dobrze dokręcona.
5. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu, page 34](#).



ti19531a

Figure 28 Montaż bębna pistoletu

Wymiana iglicy cieczy

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 41.
2. Zdjąć zaślepkę pneumatyczną i obudowę gniazda cieczy. Zobacz [Wymiana zaślepki pneumatycznej, końcówki natryskowej i obudowy gniazda cieczy](#), page 42.
3. Zdjąć bęben pistoletu. Zobacz [Demontaż bębna pistoletu](#), page 45.
4. Zdemontować śruby spustu (13) i spust (12).
5. Odkręcić osłonkę sprężyny (37). Wymontować sprężynę (20a).
6. Upewnić się, że wyjęto obudowę gniazda (24). Na tylną część zespołu iglicy płynu założyć klucz o 2-milimetrowej końcówce kulowej (60). Należy pchnąć klucz do przodu, aby obydwie części iglicy zetknęły się, i obrócić klucz w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara, o około 12 pełnych obrotów, aby odkręcić iglicę.
7. Przy użyciu zewnętrznego, sześciokątnego końca narzędzia wielofunkcyjnego z tworzywa sztucznego (61) ostrożnie pchnąć kulę iglicy płynu, odsuwając ją od przedniej części bębna, do momentu wysunięcia uszczelki płynu z otworu.

WAŻNA INFORMACJA

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

8. Wyjąć zespół iglicy płynu z tylnej części bębna pistoletu.
9. Zamontować zespół iglicy cieczy w bębnie pistoletu. Wepchnąć iglicę kluczem (60) i dokręcić.
10. Montaż sprężyn (20a).
11. Zamontować osłonkę sprężyny (37). Upewnić się, że sprężyna uziemienia (37a) znajduje się na swoim miejscu.
12. Zamontować spust (12) i śruby (13).
13. Zamontować bęben pistoletu. Zobacz [Montaż bębna pistoletu](#), page 45.

14. Zamontować obudowę gniazda i zespół zaślepki pneumatycznej. Zobacz [Wymiana zaślepki pneumatycznej, końcówki natryskowej i obudowy gniazda cieczy](#), page 42.
15. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu](#), page 34.

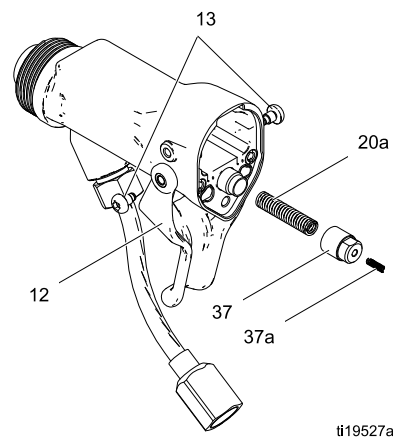


Figure 29 Zdjąć osłonkę i sprężyny

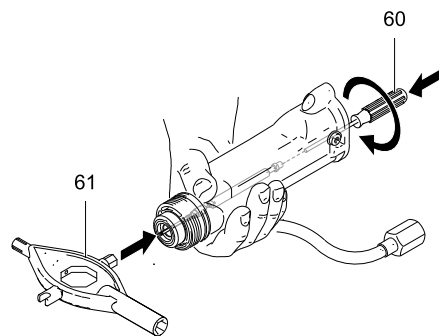


Figure 30 Zdjąć iglicę cieczy

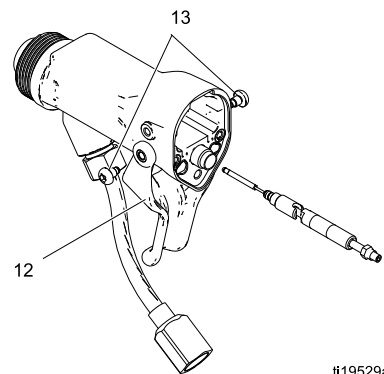


Figure 31 Wymienić iglicę cieczy

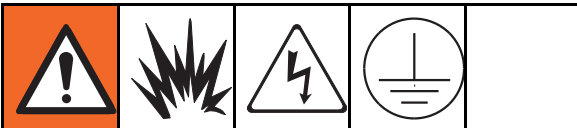
Wyjęcie i wymiana zasilacza

- Sprawdzić komorę zasilacza uchwytu pistoletu pod kątem zabrudzeń i wilgoci. Oczyszczyć czystą, suchą ściereczką.
 - Nie wystawiać uszczelki (5) na działanie rozpuszczalników.
1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 41.
 2. Zobacz [Demontaż bębna pistoletu](#), page 45.

WAŻNA INFORMACJA

Należy uważać, aby nie uszkodzić zasilacza (11).

3. Chwycić zasilanie (11) ręką. Łagodnym ruchem od jednej strony do drugiej wyswobodzić zasilacz/zespół alternatora z uchwytu pistoletu (16), a następnie ostrożnie wyciągnąć. *Tylko w przypadku modeli smart należy odłączyć elastyczny obwód (40) od gniazda na górze uchwytu.*
4. Sprawdzić, czy zasilacz ani alternator nie są uszkodzone.
5. Aby oddzielić zasilacz (11) od alternatora (15), należy odłączyć 3-przewodowe złącze taśmowe (PC) od zasilacza. *Tylko w przypadku modeli smart odłączyć 6-bolcowy obwód elastyczny (40) od zasilacza. Przesunąć alternator do góry i z dala od zasilacza.*
6. Zobacz [Testowanie oporu zasilania](#), page 35. W razie konieczności wymienić zasilacz. Aby dokonać naprawy alternatora, patrz [Demontaż i wymiana alternatora](#), page 48.
7. *Dotyczy tylko modeli Smart:* podłączyć 6-tykrowy obwód elastyczny (40) do zasilacza.



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

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

9. Umieścić zasilacz/zespół alternatora w uchwycie pistoletu (16). Upewnić się, że taśmy uziemienia (EE) wchodzą w kontakt z uchwytami. W modelach smart ustawić łącznik 6-bolcowego obwodu elastycznego (40) równo z gniazdem (CS) na górze uchwytu. Wepchnąć złącze bezpiecznie do gniazda, przesuwając zespół zasilacza/alternatora do uchwytu.

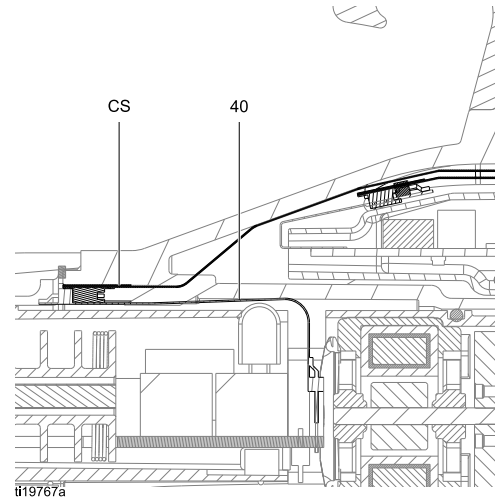


Figure 32 Podłączyć obwód elastyczny

10. Upewnić się, że uszczelka (5*), sprężyna uziemienia (37a) i sprężyna zasilacza (11a) znajdują się na swoich miejscach. Wymienić uszczelkę (5*), jeśli jest uszkodzona. Zamontować bęben (1) do uchwytu (16). Zobacz [Montaż bębna pistoletu](#), page 45.
11. Zobacz [Testowanie oporu pistoletu](#), page 34.

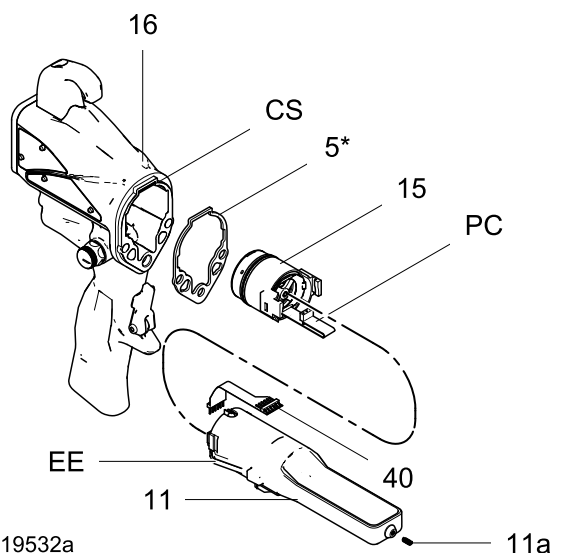


Figure 33 Zasilacz

Demontaż i wymiana alternatora

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

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 41.
2. Zdjąć zespół zasilacza/alternatora i odłączyć alternator. Zobacz [Wyjęcie i wymiana zasilacza](#), page 47.
3. Zmierzyć wartość rezystancji między dwoma zewnętrznymi zaciskami złącza 3-przewodowego (PC); wynik powinien wynosić 2,0–6,0 omów. Jeśli wartość wykracza poza ten zakres, należy wymienić cewkę alternatora (15a).
4. Za pomocą płaskiego śrubokręta wyważyć zacisk (15h) z obudowy (15d). Zdjąć zatyczkę (15f) za pomocą cienkiego płaskiego śrubokręta.
5. W razie konieczności obrócić wentylator (15e) w taki sposób, by jego łopatki odsłaniały cztery oczka łożyska (T) obudowy (15d).

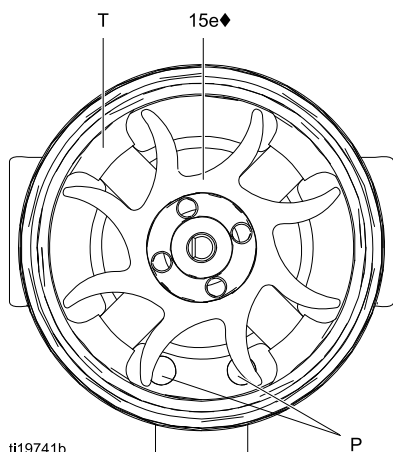


Figure 34 Orientacja wentylatora

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

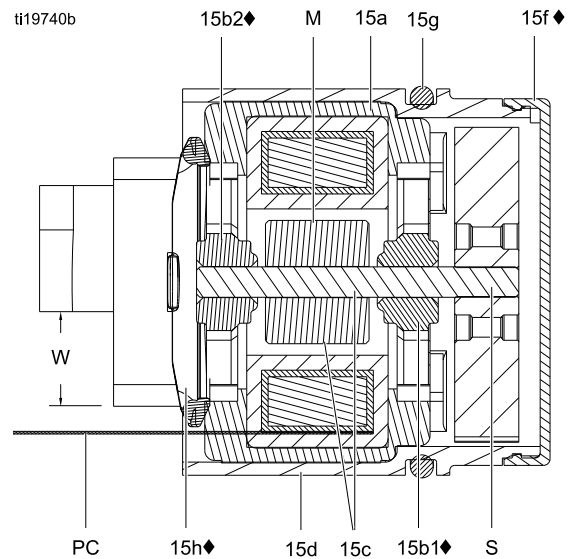


Figure 35 Przekrój alternatora

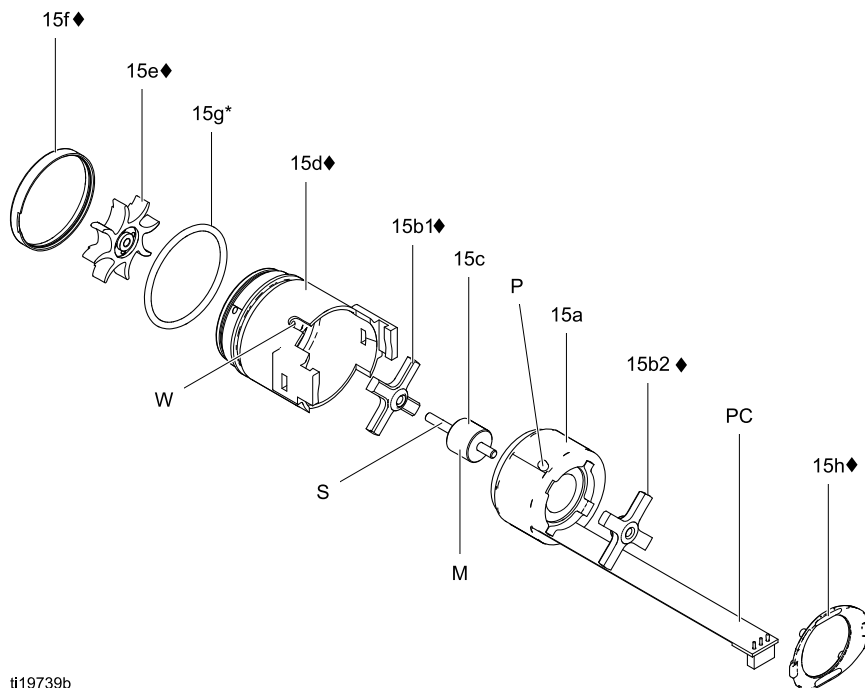
♦5 nie jest przedstawiony na ilustracji.

WAŻNA INFORMACJA

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

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

12. Przytrzymać zespół cewki (15a) na stole roboczym końcem wentylatora skierowanym w górę. Wcisnąć wentylator (15e♦) na długi koniec wałka (S). Łopatki wentylatora muszą być ustawione w sposób przedstawiony na rysunku.
13. Ostrożnie wsunąć zespół cewki (15a) z przodu obudowy (15d♦), dopasowując sworzeń cewki z otworem w obudowie. Złącze 3-przewodowe (PC) musi znajdować się poniżej szerszej szczeliny (W) uszkek obudowy w sposób przedstawiony na rys. 35. Upewnić się, że bolce wyrównania cewki (P) są ustawione w sposób przedstawiony na rys. 34.
14. Obrócić wentylator (15e) w taki sposób, aby jego łopatki odsłaniały cztery uszka łożyska (T) w tylnej części obudowy. Upewnić się, że łopatki łożyska dolnego (15b1♦) są wyrównane z uszkami.
15. Osadzić cewkę całkowicie w obudowie (15d♦). Zabezpieczyć za pomocą zacisku (15h♦), upewniając się, że jego uszka zachodzą na otwory w obudowie.
16. Upewnić się, że uszczelka okrągła (15g) znajduje się na swoim miejscu. Zamontować zatyczkę (15f).
17. Zamontować alternator na zasilaczu i zamontować obydwie części w uchwycie. Zobacz [Wyjęcie i wymiana zasilacza](#), page 47.



ti19739b

Figure 36 Alternator

Naprawa zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Umieścić klucz francuski na spłaszczeniach zespołu zaworu (30) i odkręcić go od uchwytu (16).
UWAGA: Zawór można wymieniać jako zespół (przejsć do kroku 9) lub wymieniać jego poszczególne części (czynności 3-9).
3. Zdjąć pierścień ustalający (30d).
4. Przekręcić wałek zaworu (30b) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż do jego uwolnienia z obudowy zaworu (30a).
5. Zdjąć pierścień uszczelniający (o-ring, 30c).
6. Oczyszczyć wszystkie części i sprawdzić, czy nie są zużyte lub uszkodzone.

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

7. Przy ponownym montażu zaworu regulującego przepływ powietrza wentylatora (30) należy lekko nasmarować gwinty zaworu i wkręcić wałek (30b) całkowicie w obudowę (30a), aż do momentu zetknięcia się z jej dnem. Zamontować pierścień o-ring (30c*), nasmarować i odkręcić trzpień zaworu aż do momentu gdy pierścień uszczelniający o-ring wejdzie do obudowy.

8. Ponownie zamontować pierścień ustalający (30d). Odkręcać wrzeciono zaworu od obudowy do czasu, aż zostanie zatrzymany przez pierścień podtrzymujący.
9. Wkręcić zespół zaworu (30) do uchwytu pistoletu (16), nakładając klucz na płaskie powierzchnie obudowy. Dokręcić z użyciem momentu obrotowego 1,7 N (15 stopy-funty).

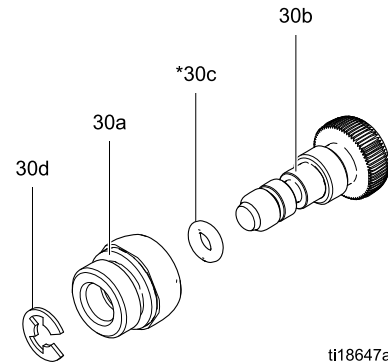


Figure 37 Zawór regulacji powietrza wentylatora

Naprawa zespołu zaworu regulacji powietrza rozpylającego

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy](#), page 41.
2. Umieścić klucz francuski na spłaszczeniach zespołu zaworu (29) i odkręcić go od uchwytu (16).
3. Sprawdzić stan zespołu zaworu. Jeśli jest uszkodzony, zamontować nowy zawór (29).
4. Przed zamontowaniem zespołu zaworu w uchwycie należy odkręcić trzpień zaworu (29b) od obudowy (29a) aż do momentu zatrzymania.
5. Zamontować zespół zaworu w uchwycie pistoletu. Dokręcić obudowę zaworu (29a) do momentu 1,7 N•m (15 cali-funtów).

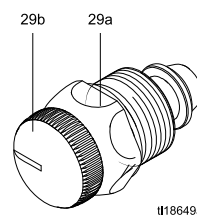
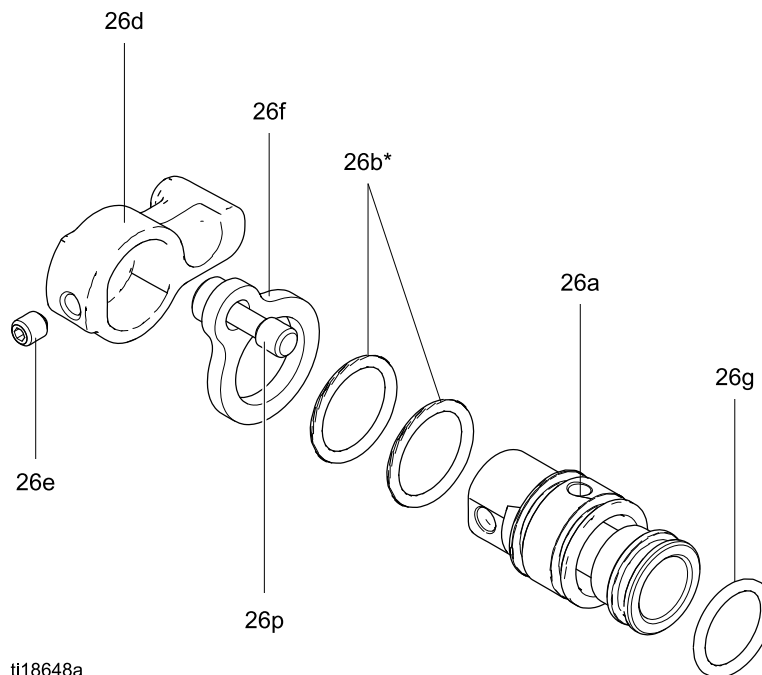


Figure 38 Zawór regulujący rozpylanie powietrza

Naprawa zaworu ES Wł.-Wył.

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Poluzować śrubę niewypadającą (26p). Zdjąć zawór (26) z uchwytu.
3. Nasmarować pierścienie uszczelniające (o-ringi) (26b* i 26g*) smarem bez silikonu, nr katalogowy 111265. Nie nadużywać smaru.
4. Wyczyścić części i sprawdzić, czy nie są uszkodzone. Wymienić, jeśli to konieczne.
5. Zamontować zawór ponownie. Dokręcić śrubę (26p) momentem 1,7–2,8 N•m (15–25 cali-funtów).

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



ti18648a

Figure 39 Zawór ES Wł.-Wył.

Naprawa zaworu powietrza

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Zobacz [Demontaż bębna pistoletu, page 45](#).
3. Odkręcić śruby (13) i zdjąć spust (12).
4. Zdjąć zawór ES Wł.-Wył. Zobacz [Naprawa zaworu ES Wł.-Wył., page 52](#).
5. Zdemontować sprężynę (2).
6. Nacisnąć na przednią część wałka zaworu powietrza, aby wypchnąć go przez tylną część uchwytu. Sprawdzić gumowe uszczelnienie (23a*) i wymienić je, jeśli jest uszkodzone.
7. Sprawdzić tuleję U (3*). Nie należy demontować tulei U, jeśli nie jest uszkodzona. Jeśli została zdemonstowana, należy zamontować nową z krawędziami skierowanymi w stronę uchwytu pistoletu (16). Umieścić tuleję U na wałku zaworu powietrza, aby ułatwić jej umieszczenie w uchwycie pistoletu.

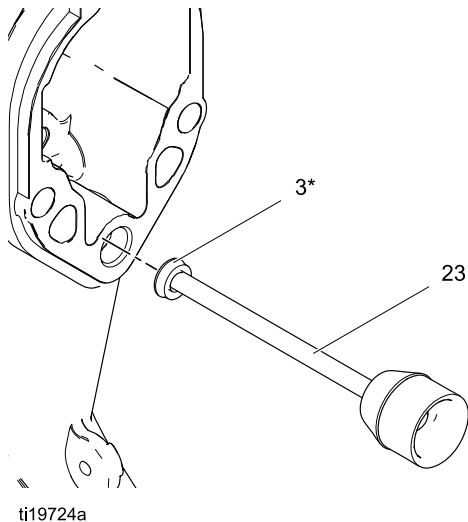


Figure 40 Instalacja tulei U

8. Zamontować zawór powietrza (23) i sprężynę (2) na uchwycie pistoletu (16).
9. Zamontować zawór ES Wł.-Wył. Zobacz [Naprawa zaworu ES Wł.-Wył., page 52](#).
10. Zamontować spust (12) i śruby (13).
11. Zobacz [Montaż bębna pistoletu, page 45](#).

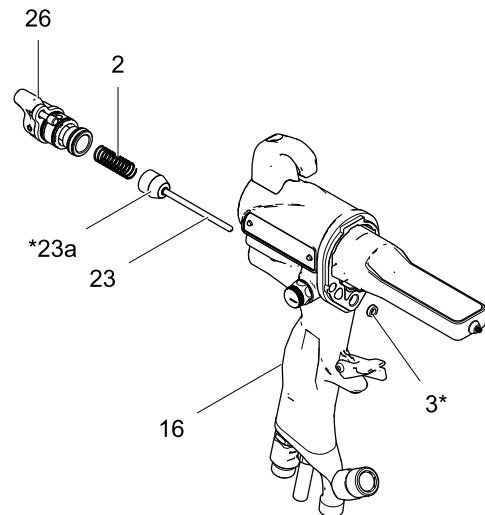


Figure 41 Zawór powietrza

Wymiana modułu Smart

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

Jeśli diody LED modułu nie świecą, należy wymienić moduł.

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Wyjąć śrubę czopa (31e), pierścień o-ring (31f) oraz przełącznik ES HI/LO (WYSOKIE/NISKIE) (31c) w lewym dolnym rogu wkładu Smart (31a).
3. Wyjąć pozostałe trzy śruby (31d) z wkładu.
4. Wyjąć moduł Smart z tylnej części pistoletu. Odłączyć kabel taśmy (RC) ze złącza (GC) w uchwycie pistoletu.
5. Wymontować uszczelkę (31b).
6. Zamontować uszczelkę (31b) na nowym wkładzie (31a). Upewnić się, że nacięte rogi uszczelki znajdują się na górze.
7. Wyrównać kabel taśmowy modułu (RC) z kablem pistoletu (GC) i wsunąć je pewnym ruchem razem, jak na rysunku. Wetknąć podłączone kable do wnęki uchwytu pistoletu. Zamontować moduł strumienia do tylnej części uchwytu pistoletu.
8. Zamontować śrubę czopa (31e), pierścień o-ring (31f) i przełącznik ES HI/LO (WYSOKIE/NISKIE) w lewym dolnym rogu wkładu (31a).
9. Zamontować trzy pozostałe śruby (31d). Dokręcić momentem 0,8-1,0 N•m (7-9 in-lb).

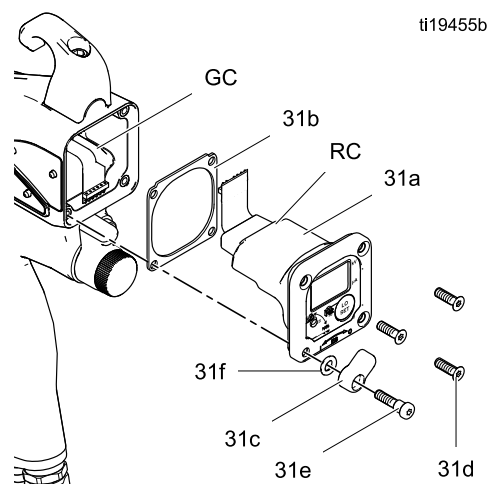


Figure 42 Moduł Smart

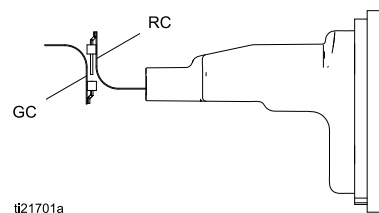


Figure 43 Wyrównywanie kabli taśmowych

Wymiana okrętki i zaworu wylotowego powietrza

1. Zobacz [Przygotowanie pistoletu do pracy, page 41](#).
2. Aby wymienić zawór wylotowy powietrza:
 - a. Wymontować zacisk (36) i rurkę wylotową (35).
 - b. Wykręcić okrętkę (21) z uchwytu pistoletu (16). Okrętka ma gwint lewoskrętny. Zdjąć wspornik (7).
 - c. Ściągnąć zawór wylotowy (8) z uchwytu (16). Skontrolować o-ring (8a) i w razie potrzeby wymienić.
 - d. Zamontować o-ring (8a*) na zaworze wylotowym (8). Nasmarować pierścień uszczelniający (o-ring) cienką warstwą bezsilikonowego smaru.
 - e. Zamontować zawór wylotowy (8) w uchwycie (16).
 - f. Nałożyć uszczelniaacz gwintu na górne gwinty okrętki (21). Ustawić wspornik (7) i wkręcić okrętkę w uchwyt pistoletu (16). Dokręcić momentem 8,4-9,6 N•m (75-85 in-lb).
 - g. Zamontować rurkę (35) i zacisk (36).
3. Aby wymienić okrętkę wlotu powietrza:
 - a. Wykręcić okrętkę (21) z uchwytu pistoletu (16). Okrętka ma gwint lewoskrętny.
 - b. Nałożyć środek uszczelniający gwinty na górne gwinty okrętki. Wkręcić okrętkę do uchwytu pistoletu. Dokręcić momentem 8,4-9,6 N•m (75-85 in-lb).

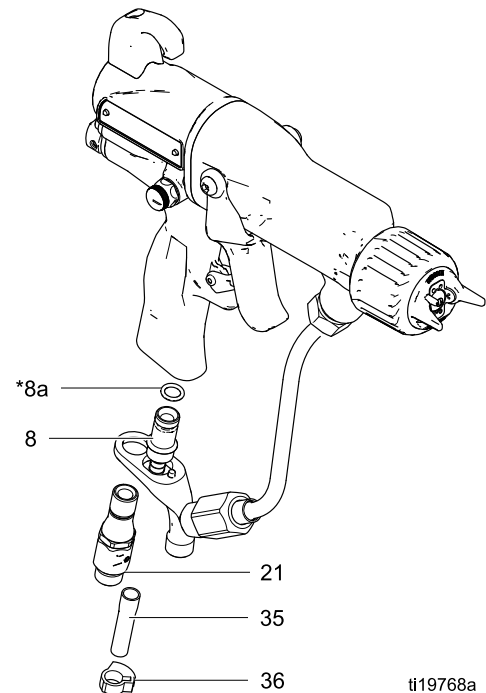
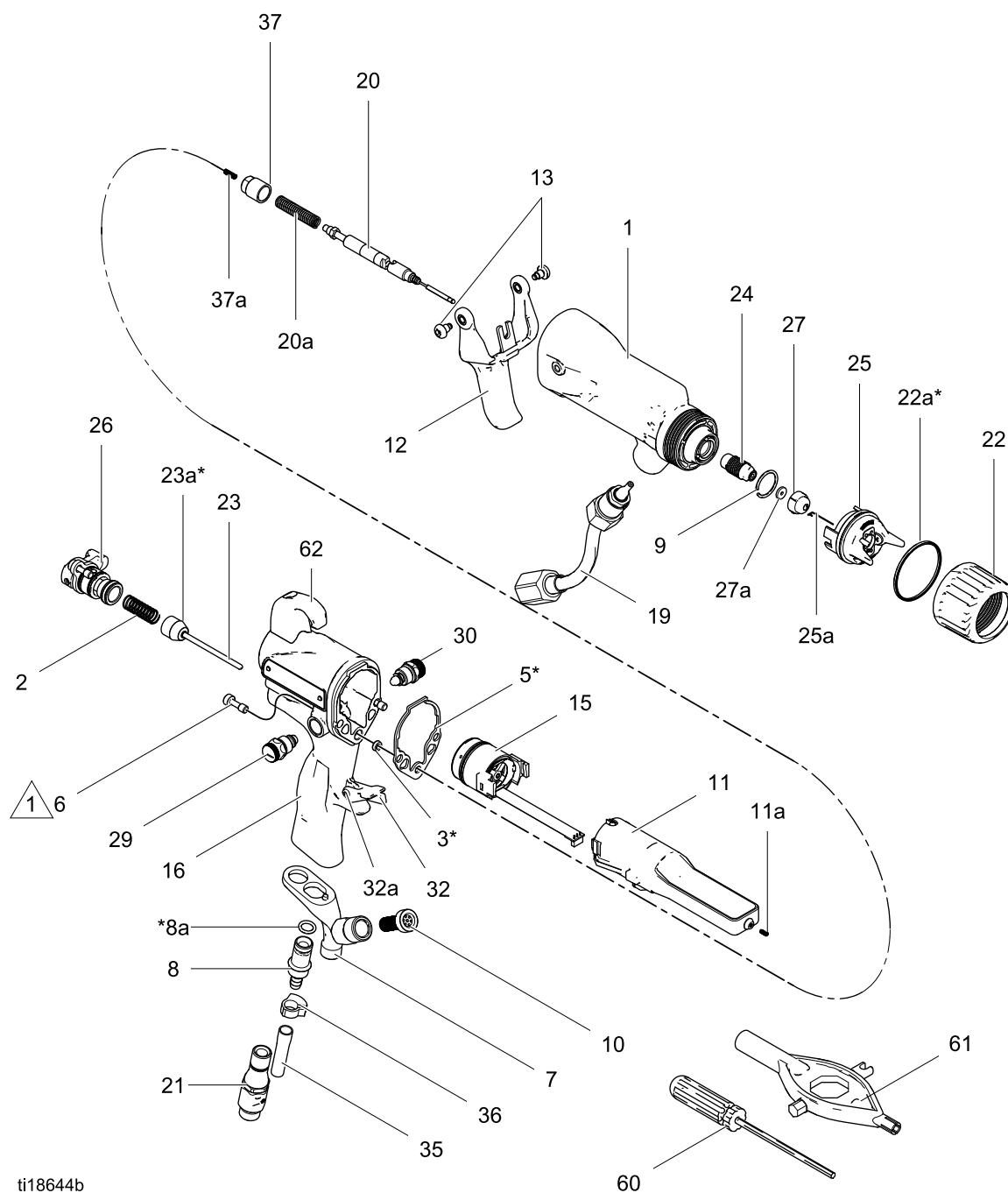


Figure 44 Złączka wlotowa powietrza i zawór wylotowy powietrza

Części

Zespół standardowego wspomaganego powietrzem pistoletu do natryskiwania

Nr części H60T10 60 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem, seria B
 Nr części H85T10 85 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem, seria B



△ Dokręcić momentem 20 in-lb (2 N•m).

Nr części H60T10 60 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem, seria B
 Nr części H85T10 85 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem, seria B

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
1	24N746	KORPUS, pistoletu; pistolet 60 kV, zawiera uszczelkę (5)	1
	24N745	KORPUS, pistoletu; pistolet 85 kV, zawiera uszczelkę (5)	1
2	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
3*	188749	USZCZELNIENIE, tulejka U	1
5*	24N699	USZCZELKA, korpusu	1
6	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy; opakowanie 2 szt.	1
7	24N742	WSPORNIK	1
8	249323	ZAWÓR, wylotowy	1
8a*	112085	O-RING	1
9	24N747	PIERŚCIEN, przewodzący	1
10	238562	FILTR, liniowy, sito nr 100; patrz uwaga poniżej	1
11	24N660	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
	24N661	ZASILACZ, pistolet 85 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST; zawiera pozycję 13	1
13	24A445	ŚRUBA, spustu; opakowanie 2 sztuki	1
15	24N664	Patrz Zespół alternatora, page 62	1
16	24N761	UCHWYT; pistolet AA 60 kV	1
	24N762	UCHWYT; pistolet AA 85 kV	1
19	24N744	PRZEWÓD, cieczy; pistolet 60 kV	1
	24N743	PRZEWÓD, cieczy; pistolet 85 kV	1
20	24N780	ZESPÓŁ IGLICY; pistolet 60 kV; zawiera pozycję 20a	1
	24N781	ZESPÓŁ IGLICY; pistolet 85 kV; zawiera pozycję 20a	1
20a	24N782	SPRĘŻYNA, iglica płynu	1
21	24N626	OKRĘTKA, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
22	24N793	PIERŚCIEN, ustalający; zawiera pozycję 22a	1
22a*	198307	USZCZELNIENIE, tulejka U; UHMWPE; część pozycji 22	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELKA	1
24	24N725	OBUDOWA, gniazdo	1

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

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

** Zestaw 26A294 z ogranicznikiem wł.-wył. zaworu elektrostatycznego urządzenia natryskowego jest

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
25	24N727	Patrz Zespół zaślepki pneumatycznej, page 65	1
25a	24N643	ELEKTRODA; opakowanie 5 szt.	1
26**	24N632	Patrz Zespół zaworu ES Wł.-Wył., page 63	1
27	AEMxxx AEFxxx	ZESPÓŁ KOŃCÓWKI; wybór klienta; zawiera pozycję 27a	1
27a	183459	USZCZELKA, końcówki	1
29	24N792	ZAWÓR REGULACJI ROZPYLANEGO POWIETRZA	1
30	24N634	Patrz Zespół zaworu dopływu powietrza do wentylatora, page 64	1
32	24E404	ZATYCZKA, spustu; zawiera pozycję 32a	1
32a	---	BOLEC, kołka	1
35	185103	RURKA, wylotowa; średnica wewnętrzna 6 mm (1/4 cala) (dostarczana luzem)	1
36	110231	ZACISK	1
37	24N785	OSŁONKA, sprężyny; zawiera pozycję 37a	1
37a	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
38	24N786	WTYCZKA, sterowanie wentylatora; opcja, dostarczana luzem do zastosowania zamiast pozycji 29	1
51	112080	NARZĘDZIE, iglica (dostarczana luzem)	1
54	24N603	POKRYWA, pistoletu, pistolety 60 kV; opakowanie 10 sztuk	1
	24N604	POKRYWA, pistoletu, pistolety 85 kV; opakowanie 10 sztuk	1
55▲	179791	PRZYWIESZKA ostrzegawcza, (niepokazana)	1
56▲	16P802	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
57	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
58	117824	RĘKAWICZKA, przewodząca, średnia; opakowanie 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
60	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe (dostarczane oddzielnie)	1
61	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
62	24N783	HAK; zawiera śrubę	1

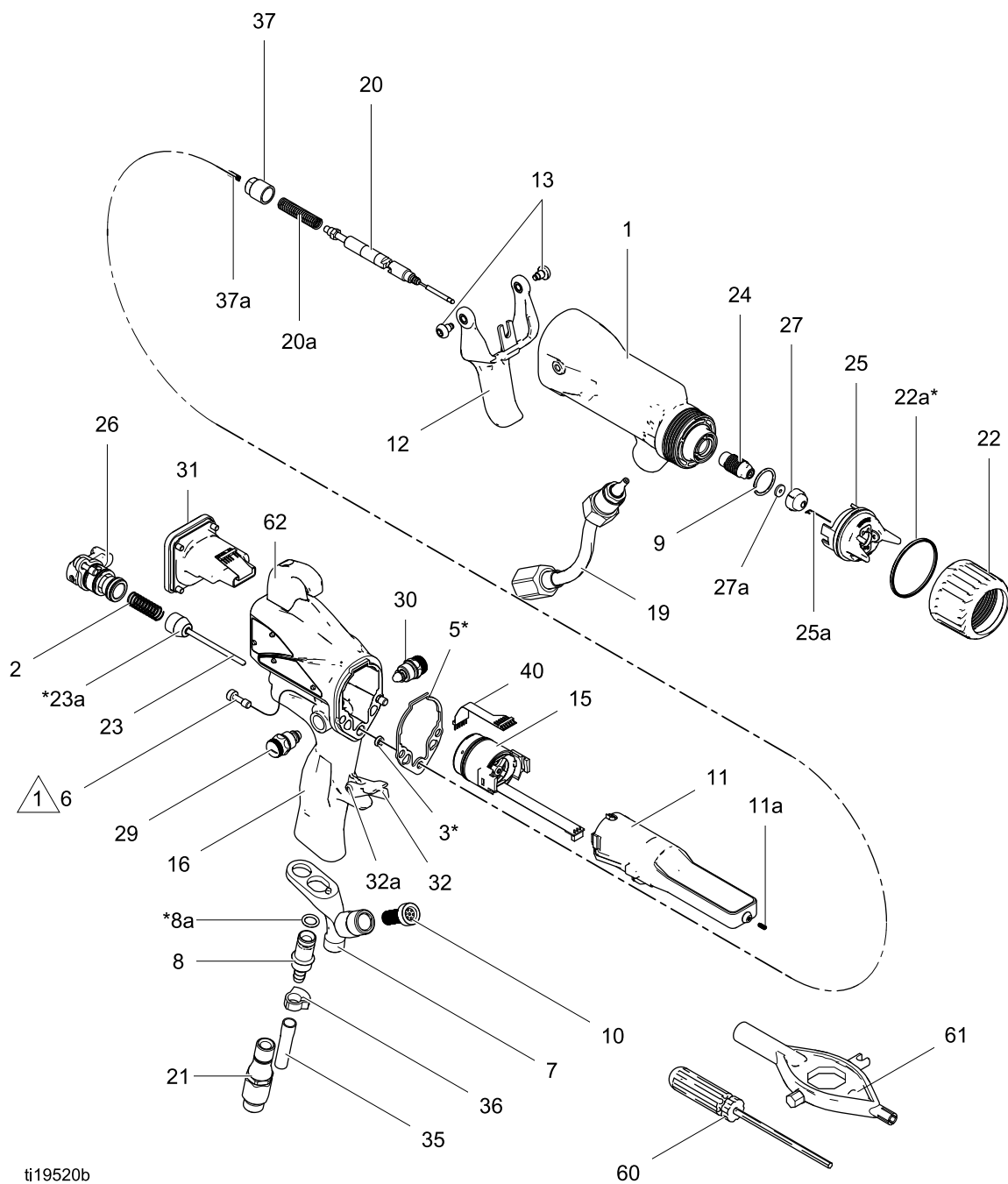
dostępny dla klientów wymagających ciśnienia powietrza pozwalającego uzyskać wysokie rozpylenie. Zestaw ten należy stosować, gdy wskaźnik turbiny świeci na czerwono, ale jest konieczne utrzymanie wysokiego ciśnienia powietrza. Należy zamontować zestaw, a następnie ustawić ciśnienie tak, aby wskaźnik świecił na zielono.

UWAGA: Dostępne są zestawy filtrów siatkowych rozmiar 100 (10). Zamówić 238561 (ilość 3) lub 224453 (ilość 5).

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół wspomaganego powietrzem pistoletu natryskowego Smart

Nr części H60M10 60 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem, seria B
 Nr części H85M10 85 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem, seria B



ti19520b

1 Dokręcić momentem 20 in-lb (2 N•m).

Nr części H60M10 60 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem, seria B
 Nr części H85M10 85 kV Elektrostatyczny pistolet natryskowy wspomagany sprężonym powietrzem, seria B

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
1	24N746	KORPUS, pistoletu; pistolet 60 kV, zawiera uszczelkę (5)	1
	24N745	KORPUS, pistoletu; pistolet 85 kV, zawiera uszczelkę (5)	1
2	185116	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
3*	188749	USZCZELNIENIE, tulejka U	1
5*	24N699	USZCZELKA, korpusu	1
6	24N740	ŚRUBA, łeb gniazdowy; stal nierdzewna; opakowanie 2 szt.	1
7	24N742	WSPORNIK	1
8	249323	ZAWÓR, wylotowy	1
8a*	112085	O-RING	1
9	24N747	PIERŚCIEŃ, przewodzący	1
10	238562	FILTR, liniowy, sito nr 100; patrz uwaga poniżej	1
11	24N660	ZASILACZ, pistolet 60 kV	1
	24N661	ZASILACZ, pistolet 85 kV	1
11a	24N979	SPRĘŻYNA	1
12	24N663	SPUST; zawiera pozycję 13	1
13	24A445	ŚRUBA, spustu; opakowanie 2 sztuki	1
15	24N664	Patrz Zespół alternatora, page 62	1
16	24N763	UCHWYT, smart; pistolet AA 60 kV	1
	24N764	UCHWYT, smart; pistolet AA 85 kV	1
19	24N744	PRZEWÓD, cieczy; pistolet 60 kV	1
	24N743	PRZEWÓD, cieczy; pistolet 85 kV	1
20	24N780	ZESPÓŁ IGLICY; pistolet 60 kV; zawiera pozycję 20a	1
	24N781	ZESPÓŁ IGLICY; pistolet 85 kV; zawiera pozycję 20a	1
20a	24N782	SPRĘŻYNA, iglica płynu	1
21	24N626	OKRĘTKA, wlot powietrza; M12 x 1/4 npsm (męski); gwint lewoskrętny	1
22	24N793	PIERŚCIEŃ, ustalający; zawiera pozycję 22a	1
22a*	198307	USZCZELNIENIE, tulejka U; UHMWPE; część pozycji 22	1
23	24N633	ZAWÓR, powietrza	1
23a*	276733	USZCZELKA	1
24	24N725	OBUDOWA, gniazdo	1
25	24N727	Patrz Zespół zaślepki pneumatycznej, page 65	1

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

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

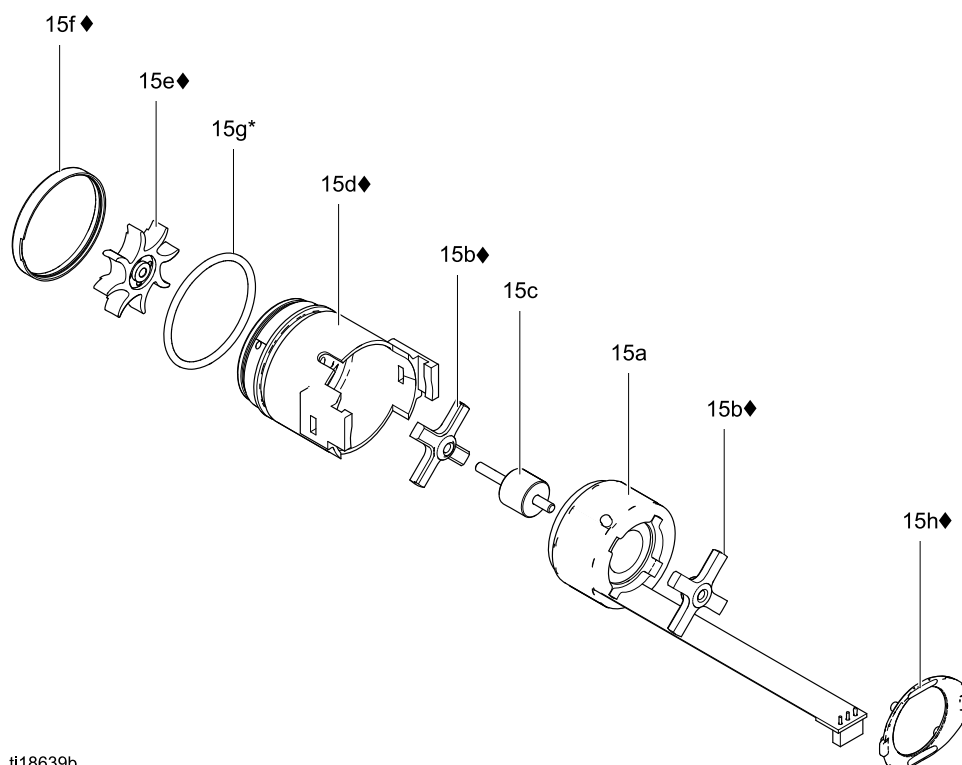
Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
25a	24N643	ELEKTRODA; opakowanie 5 szt.	1
26	24N632	Patrz Zespół zaworu ES Wł.-Wyl., page 63	1
27	AEMxxx AEFxxx	ZESPÓŁ KOŃCÓWKI; wybór klienta; zawiera pozycję 27a	1
27a	183459	USZCZELKA, końcówki	1
29	24N792	ZAWÓR REGULACJI ROZPYLANEGO POWIETRZA	1
30	24N634	Patrz Zespół zaworu dopływu powietrza do wentylatora, page 64	1
31	24N756	Patrz Zespół modułu Smart, page 65	1
32	24E404	ZATYCZKA, spustu; zawiera pozycję 32a	1
32a	— — —	BOLEC, kołka	1
35	185103	RURKA, wylotowa; średnica wewnętrzna 6 mm (1/4 cala) (dostarczana luzem)	1
36	110231	ZACISK	1
37	24N785	OSŁONKA, sprężyny; zawiera pozycję 37a	1
37a	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1
38	24N786	WTYCZKA, sterowanie wentylatora; opcja, dostarczana luzem do zastosowania zamiast pozycji 29	1
40	245265	OBWÓD, elastyczny	1
51	112080	NARZĘDZIE, iglica (dostarczana luzem)	1
54	24N603	POKRYWA, pistoletu, pistolety 60 kV; opakowanie 10 sztuk	1
	24N604	POKRYWA, pistoletu, pistolety 85 kV; opakowanie 10 sztuk	1
55▲	179791	PRZYWIESZKA ostrzegawcza, (niepokazana)	1
56▲	16P802	ZNAK, ostrzegawczy (nie przedstawiony)	1
57	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
58	117824	REKAWICZKA, przewodząca, średnia; opakowanie 12 sztuk; dostępna także w rozmiarze małym (117823) i dużym (117825)	1
60	107460	NARZĘDZIE, klucz, zakończenie kulkowe (dostarczane oddzielnie)	1
61	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
62	24N783	HAK; zawiera śrubę	1

UWAGA: Dostępne są zestawy filtrów siatkowych rozmiar 100 (10). Zamówić 238561 (ilość 3) lub 224453 (ilość 5).

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół alternatora

Część nr 24N664, Zespół alternatora



t118639b

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

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

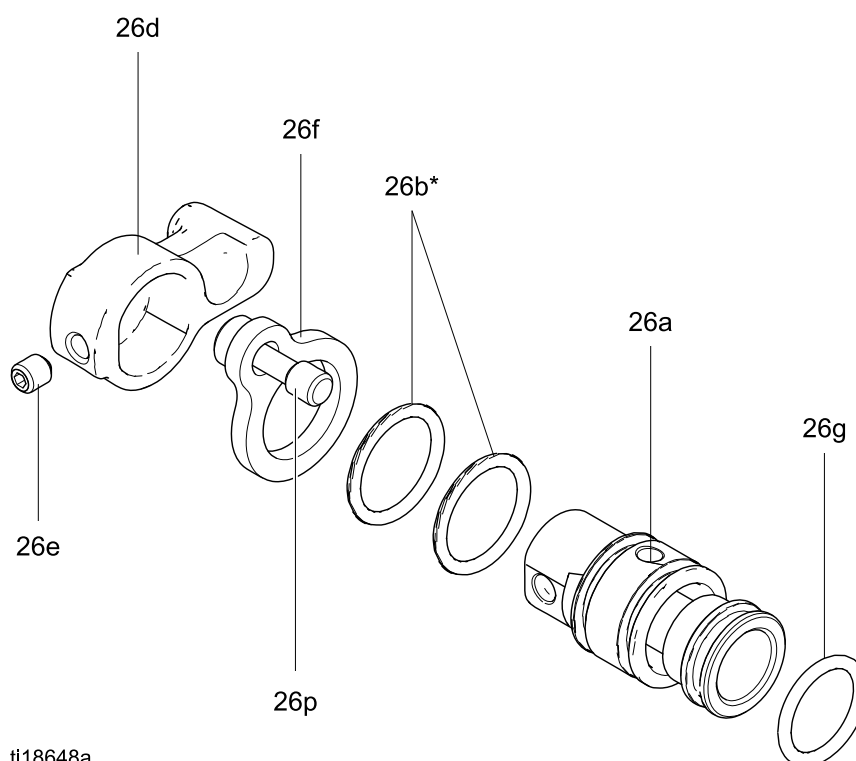
◆ Części te ujęto w Zestawie łożyska 24N706 (oddzielne zamówienie).

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

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół zaworu ES Wł.-Wył.

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



ti18648a

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
26a	— — —	OBUDOWA, zaworu	1
26b*	15D371	O-RING	2
26c	— — —	TŁOK, zaworu	1
26d	24N650	DŹWIGNIA, ES Wł.-Wył.; zawiera pozycję 26e	1

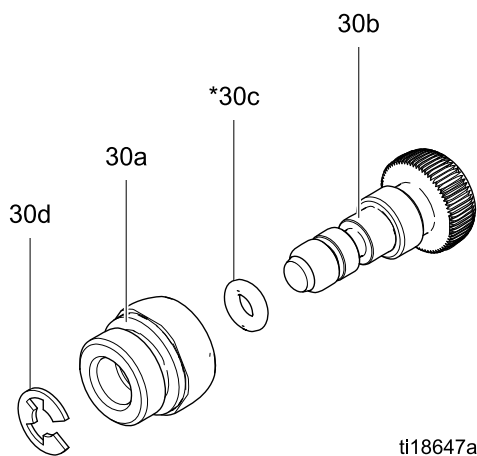
* Części te uwzględniono w Zestawie naprawczym uszczelnienia powietrznego 24N789 (zamawiane oddzielnie).

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
26e	— — —	ŚRUBA, zestaw, z łbem gniazdowym	2
26f	24N631	PŁYTKA, ustalająca	1
26g*	113746	O-RING	1
26p	— — —	ŚRUBA, niewypadająca	1

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół zaworu dopływu powietrza do wentylatora

Nr części 24N634, Zespół zaworu dopływu powietrza do wentylatora



ti18647a

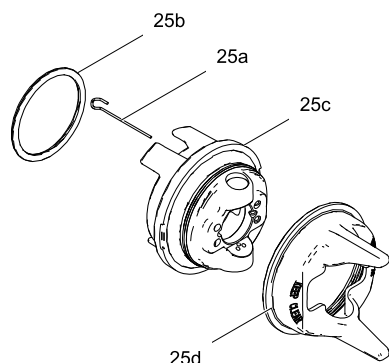
Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
30a	— — —	NAKRETKA, zaworu	1
30b	— — —	WRZECIONO, zaworu	1
30c*	111504	O-RING	1
30d	24N646	PIERŚCIEŃ, ustalający; opakowanie 6 sztuk	1

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

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół zaślepki pneumatycznej

Nr części 24N727, Zespół zaślepki pneumatycznej



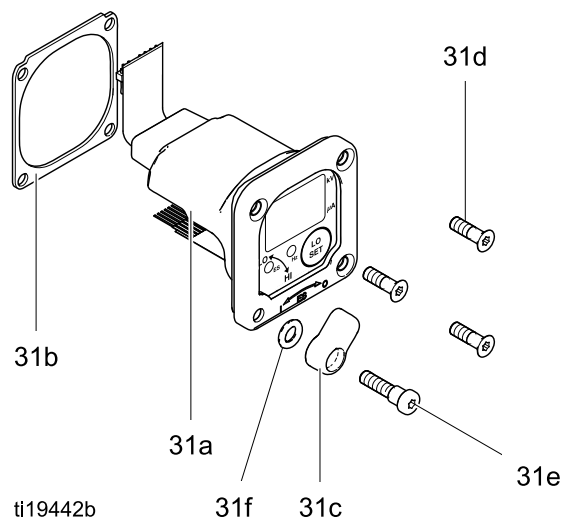
ti18652a

Nr ref.	Nr części	Opis	Liczba
25a	24N643	ELEKTRODA; opakowanie 5 szt.	1
25b	24N734	USZCZELKA OKRĄGŁA; PTFE; opakowanie 5 szt. (dostępne również w opakowaniach po 10 szt.; zamówienie 24E459)	1
25c	— — —	ZAŚLEPKA PNEUMATYCZNA	1
25d	24N726	OSŁONA, końcówka, pomarańczowa	1
27a	183459	USZCZELKA dyszy (nie pokazana)	5

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

Zespół modułu Smart

Zespół modułu Smart, nr części 24N756



ti19442b

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

Części oznaczone jako — — — nie są dostępne oddzielnie.

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

Tabela wyboru dyszy natryskiwania

Końcówki natryskowe dokładnego wykończenia AEM

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

Rozmiary kryzy cale (mm)	Wydajność płynu litr/min (uncja płynu/min)		Maksymalna szerokość wzoru przy 305 mm (12 calach) mm (cale)							
	pod ciśnieniem 4,1 MPa (41 barów, 600 psi)	pod ciśnieniem 7,0 MPa (70 barów, 1000 psi)	2-4 (50-100)	4-6 (100-150)	6-8 (15 0-200)	8-10 (2 00-250)	10-12 (250-3 00)	12-14 (300-3 50)	14-16 (350-4 00)	16-18 (400-4 50)
Dysza natryskowa										
0,007 (0,178)	4,0 (0,1)	5,2 (0,15)	107	207	307					
0,009 (0,229)	7,0 (0,2)	9,1 (0,27)		209	309	409	509	609		
0,011 (0,279)	10,0 (0,3)	13,0 (0,4)		211	311	411	511	611	711	
0,013 (0,330)	13,0 (0,4)	16,9 (0,5)		213	313	413	513	613	713	813
0,015 (0,381)	17,0 (0,5)	22,0 (0,7)		215	315	415	515	615	715	815
0,017 (0,432)	22,0 (0,7)	28,5 (0,85)		217	317	417	517	617	717	
0,019 (0,483)	28,0 (0,8)	36,3 (1,09)			319	419	519	619	719	
0,021 (0,533)	35,0 (1,0)	45,4 (1,36)				421	521	621	721	821
0,023 (0,584)	40,0 (1,2)	51,9 (1,56)				423	523	623	723	823
0,025 (0,635)	50,0 (1,5)	64,8 (1,94)				425	525	625	725	825
0,029 (0,736)	68,0 (1,9)	88,2 (2,65)								829
0,031 (0,787)	78,0 (2,2)	101,1 (3,03)				431		631		831
0,033 (0,838)	88,0 (2,5)	114,1 (3,42)								833
0,037 (0,939)	108,0 (3,1)	140,0 (4,20)							737	
0,039 (0,990)	118,0 (3,4)	153,0 (4,59)					539			

* Końcówki są testowane w wodzie.

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

Końcówki natryskowe dokładnego wykończenia wyposażone w przed-kryzę AEF

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

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

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

Zestawy naprawcze, powiązane instrukcje obsługi i akcesoria

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

Akcesoria systemowe

Akcesoria pistoletu

Nr części	Opis
105749	Szczotka czyszcząca.
111265	Smar bezsilikonowy, 113 g (4 uncje).
116553	Smar dielektryczny. 30 ml (1 uncja)
24N319	Zestaw do natryskiwania o strumieniu okrągłym. Służy do konwersji standardowego wspomaganego powietrzem pistoletu natryskowego w zaślepkę pneumatyczną do natryskiwania o strumieniu okrągłym. Patrz instrukcja 3A2499.
24N603	Oslony pistoletu. Do pistoletów 40 kV i 60 kV. Opakowanie 10 szt.
24N604	Oslony pistoletu. Do pistoletów 85 kV. Opakowanie 10 szt.
24N642	Okrętka kulista, do złączy wlotowych pistoletów. 1/4 npsm (gwint lewy)
24N758	Pokrywy wyświetlacza. Utrzymują wyświetlacz Smart w czystości. Opakowanie 5 szt.
24P170	Zestaw metalowych spustów.
24P172	Zawór szybkiej regulacji. Służy do szybkiej zmiany wielkości wentylatora.
185105	Wlot powietrza bez okrętki; 1/4–18 npsm (męski) (gwint lewoskrętny)
185493	Adapter węża powietrznego; 1/4 npt (męski) x 1/4–18 npsm (męski) (gwint lewoskrętny)
112534	Złączka umożliwiająca szybkie odłączenie przewodu powietrznego.
26A294	Ogranicznik wł.-wył. zaworu elektrostatycznego urządzenia natryskowego do zastosowań powietrznych o dużym rozpyleniu. Zestaw ten należy stosować, gdy wskaźnik turbiny świeci na czerwono, ale jest konieczne utrzymania wysokiego ciśnienia powietrza. Należy zamontować zestaw, a następnie ustawić ciśnienie tak, aby wskaźnik świecił na zielono.

Nr części	Opis
222011	Przewód uziemiający oraz zacisk.
16P802	Znak ostrzegawczy w języku angielskim. Dostępny bezpłatnie w firmie Graco.
16P798	Znaki dotyczące codziennej pielęgnacji, w języku angielskim.
16P799	Znak dotyczący konfiguracji, w języku angielskim.
24N528	Adapter skrzynki przepłukiwania węża. Przekształcanie istniejących skrzynek płukania pistoletu tak, by można w nich było przechowywać pistolety Xp.
24P312	Zestaw myjek do pistoletu. Przekształcanie istniejących myjek do pistoletu tak, by można było ich używać do czyszczenia pistoletów Xp.

Badanie sprzętu

Nr części	Opis
241079	Megaomierz. wyjście 500 V, 0,01–2000 megaomów. Stosowany do sprawdzania ciągłości uziemienia oraz oporu pistoletu. Nie przeznaczony do stosowania w miejscach niebezpiecznych.
722886	Miernik oporu farby. Użyć do badania oporności płynu. Patrz instrukcja 307263. Nie przeznaczony do stosowania w miejscach niebezpiecznych.
722860	Sonda farby. Użyć do badania oporności płynu. Patrz instrukcja 307263. Nie przeznaczony do stosowania w miejscach niebezpiecznych.
245277	Zbadać mocowanie, sondę wysokonapięciową i miernik kV. Zastosowanie do badania napięcia elektrostatycznego pistoletu i stanu alternatora oraz zasilacza podczas wykonywania czynności serwisowych. Patrz instrukcja 309455.

Węże

Uziemione węże powietrzne

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

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

Nr części	Opis
AirFlex Elastyczny przewód uziemiony (szary)	
244963	1,8 m (6 stóp)
244964	4,6 m (15 stóp)
244965	7,6 m (25 stóp)
244966	11 m (36 stóp)
244967	15 m (50 stóp)
244968	23 m (75 stóp)
244969	30,5 m (100 stóp)

Nr części	Opis
Standardowy przewód uziemiony (szary)	
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)
10 mm (0,375 cala) ID; 3/8 npsm (f) x 1/4 npsm (f) gwint lewy	
24A225	15 m (50 stóp)
24A226	23 m (75 stóp)

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

Węże biczowe powietrza

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

5 mm (0,188 cala) Ø wew.; 1/4 npsm (męski) x 1/4 npsm (żeński) gwint lewy

Nr części	Opis
Wąż biczowy powietrzny ze ścieżką uziemienia z opłotem ze stali nierdzewnej (czerwony)	
236130	3 stopy (0,9 m)
236131	1,8 m (6 stóp)

Węże cieczy

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

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

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

Węże biczowe cieczy

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

3 mm (1/8 cala) Ø wew.; 1/4 npsm (żeński) x 1/4 npt (męski); nylon.

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

Akcesoria operatora

Nr części	Opis
117823	Rękawiczki przewodzące, opakowanie 12 sztuk (małe)
117824	Rękawiczki przewodzące, opakowanie 12 sztuk (średnie)
117825	Rękawiczki przewodzące, opakowanie 12 sztuk (duże)
24N520	Komfortowa 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.

Wymiary

ti19533a

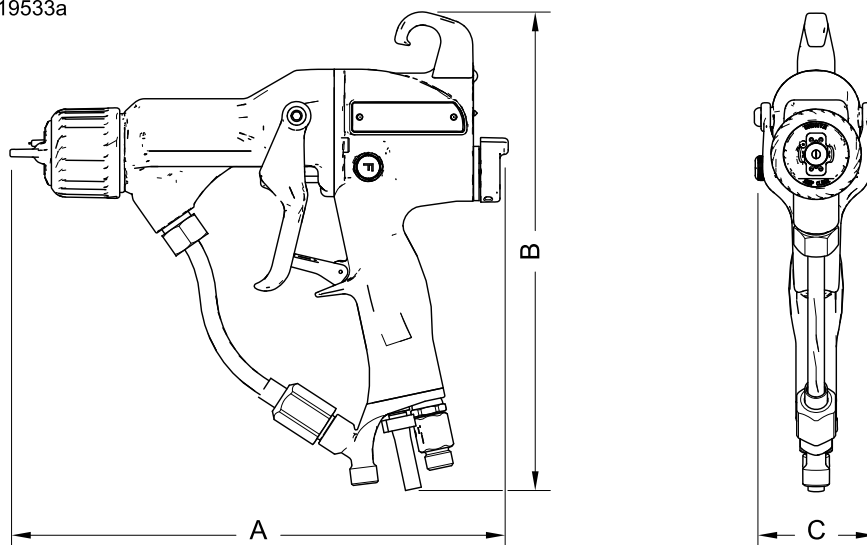


Figure 45

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

Dane techniczne

Elektrostatyczne pistolety natryskowe wspomagane sprężonym powietrzem		
	USA	Jedn. miary
Maksymalne ciśnienie robocze cieczy	3000 psi	21 MPa, 210 bar
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	100 psi	0,7 MPa, 7,0 bar
Minimalne ciśnienie powietrza na wlocie pistoletu	45 psi	0,32 MPa, 3,2 bar
Maksymalna temperatura robocza cieczy	120°F	48°C
Temperatura otoczenia	41°–122°F	5°–50°C
Zakres oporu farby	Od 3 megaomów/cm do nieskończoności	
Złączka wlotowa powietrza	1/4 npsm (męski) (gwint lewy)	
Złączka wlotowa cieczy	1/4-18 npsm (m)	
Napięcie wyjściowe	Modele Pro Xp60: 60 kV Modele Pro Xp85: 85 kV	
Maksymalny pobór prądu	125 mikroamperów	
Moc akustyczna (mierzona zgodnie z normą ISO 9216)	przy 40 psi: 88,9 dB(A) przy 100 psi: 99,7 dB(A)	przy 0,28 MPa, 2,8 bara: 88,9 dB(A) przy 0,7 MPa, 7,0 bara: 99,7 dB(A)
Natężenie dźwięku (mierzone z odległości 1 m od pistoletu)	przy 40 psi: 86,0 dB(A) przy 100 psi: 95,0 dB(A)	przy 0,28 MPa, 2,8 bara: 86,0 dB(A) przy 0,7 MPa, 7,0 bara: 95,0 dB(A)
Części pracujące na mokro	PEEK, UHMWPE, FEP, PTFE, acetal, nylon, polietylen	

Gwarancja Systemu Pro Xp firmy Graco

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

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

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

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

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za utracone przypadkowo lub umyślnie zyski, zarobki, uszkodzenia osób lub mienia, lub inne zawinione lub niezawinione straty). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży.

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

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

DLA KLIENTÓW FIRMY GRACO W KANADZIE

Strony potwierdzają ich wymaganie, aby niniejszy dokument, jak również wszystkie dokumenty, powiadomienia oraz postępowania sądowe składane, uwzględniane lub wprowadzane zgodnie z nim albo mające bezpośredni lub pośredni związek z nim, były sporządzane w języku angielskim. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informacje o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie www.graco.com.

Informacje dotyczące patentów są dostępne na stronie www.graco.com/patents.

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

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

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

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

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych This manual contains Polish, MM 3A2495

Siedziba główna firmy Graco: Minneapolis

Biura zagraniczne: Belgia, Chiny, Japonia, Korea

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

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

www.graco.com

Wersja G, marzec 2017 r.