

Automatyczny powietrzny pistolet natryskowy Pro Xp™ Auto

3A3029E

PL

Elektrostatyczny pistolet automatyczny do stosowania w miejscach niebezpiecznych klasy I, podklasy I oraz przy wykorzystaniu materiałów natryskowych z grupy D.

Elektrostatyczny pistolet automatyczny do stosowania w atmosferach zagrożonych wybuchem grupy II, strefy 1 oraz przy wykorzystaniu materiałów natryskowych z grupy IIA.

Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

Maksymalne ciśnienie wlotowe płynu 0,7 MPa (7 barów, 100 psi)

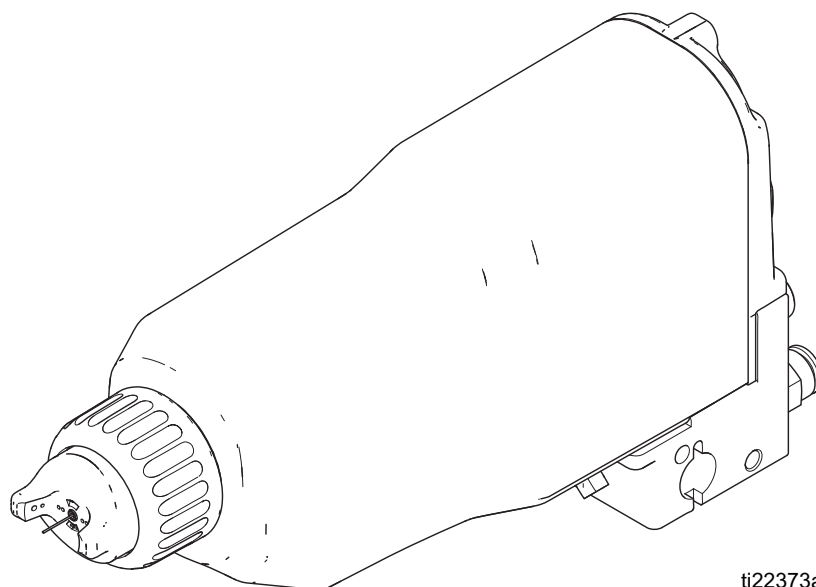
Maksymalne ciśnienie robocze płynu 0,7 MPa (7 barów, 100 psi)



Istotne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie oraz instrukcjach powiązanych. Zachować te zalecenia.

Na stronie 2 znajduje się spis treści **Spis treści** a na stronie 3 **Lista zatwierdzonych modeli**.



ti22373a

Spis treści

Lista zatwierdzonych modeli	3	Testy elektryczne	22
Ostrzeżenia	4	Badanie rezystancji pistoletu	22
Wprowadzenie	6	Badanie rezystancji zasilacza	23
Działanie elektrostatycznego powietrznego pistoletu natryskowego	6	Badanie rezystancji elektrody	23
Obsługa funkcji natryskiwania	6	Rozwiązywanie problemów	24
Obsługa funkcji elektrostatycznej	6	Rozwiązywanie problemów dotyczących wzoru natryskiwania	24
Charakterystyka oraz funkcje pistoletu	6	Rozwiązywanie problemów dotyczących obsługi pistoletu	25
Cechy pistoletu Smart	6	Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym	26
Przegląd systemu	7	Naprawa	27
Pistolet — Przegląd	8	Przygotowanie pistoletu do serwisowania	27
Montaż	9	Odłączanie pistoletu od rozdzielacza	27
Montaż systemu	9	Montaż pistoletu na rozdzielaczu	28
Znaki ostrzegawcze	9	Wymiana osłonki powietrznej/dyszy	28
Wentylowanie komory natryskowej	9	Wymiana elektrody	29
Instalacja urządzeń dodatkowych linii pneumatycznej 9		Usuwanie uszczelnienia płynu	29
Instalacja urządzeń dodatkowych linii płynu	9	Naprawa pręta uszczelniającego	30
Montaż pistoletu	11	Naprawa tłoka	31
Montaż automatycznego modułu sterującego Pro Xp Auto	11	Regulacja ramienia siłownika	32
Podłączanie przewodu powietrza i płynu	11	Demontaż bębna	32
Połączenia rozdzielacza	12	Montaż bębna	32
Podłączanie przewodu światłowodowego	13	Demontaż i wymiana zasilacza	33
Uziemienie	14	Wyjmowanie i wymiana turbiny	34
Sprawdzić uziemienie elektryczne	14	Części	36
Sprawdzanie oporności płynu	15	Modele automatycznych powietrznych pistoletów natryskowych Standard Pro Xp Auto	36
Sprawdzanie lepkości płynu	15	Modele automatycznych powietrznych pistoletów natryskowych Smart Pro Xp Auto	38
Montaż materiałowej osłony	15	Zespół pręta uszczelnienia	40
Przepłukiwanie przed pierwszym użyciem urządzenia	16	Zespół turbiny	41
Wytyczne dotyczące stosowania materiałów ściernych	16	Zespół rurki płynu o wysokiej przewodności	42
Zestaw do konwersji wysokiego przewodzenia (HC)	16	Zespół wspornika montażowego robota	43
Eksploatacja	17	Akcesoria	45
Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia	17	Osłonki powietrzne i dysze płynu	48
Rozruch	17	Wykresy doboru dysz płynu	48
Regulacja wzoru natryskiwania	18	Wykresy charakterystyk dysz płynu	48
Regulacja narzędzi elektrostatycznych	18	Wykres doboru osłonek powietrznych	50
Natryskiwanie	19	Wymiary	51
Wyzwalanie samego płynu	19	Wymiary montażowe pistoletu na robocie	52
Wyłączanie	19	Przepływ powietrza	56
Konserwacja	20	Dane techniczne	57
Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna czyszczenia	20	Gwarancja Systemu Pro Xp firmy Graco	58
Przepłukiwanie	20		
Czyszczenie zewnętrznych powierzchni pistoletu	20		
Czyszczenie osłonki powietrznej oraz dyszy płynu	21		
Sprawdzanie pod kątem wycieku	21		

Lista zatwierdzonych modeli

Nr części	kV	Dysza 1,5 mm	Model Standard	Model Smart	Powłoki standardowe	Wysoka przewodność/ wysokie zużycie	Rozdzielacz dolny	Rozdzielacz tylny
LA1M10	85	✓		✓	✓			✓
LA1M16	85	✓		✓		✓		✓
LA1T10	85	✓	✓		✓			✓
LA1T16	85	✓	✓			✓		✓
LA2M10	85	✓		✓	✓		✓	
LA2M16	85	✓		✓		✓	✓	
LA2T10	85	✓	✓		✓		✓	
LA2T16	85	✓	✓			✓	✓	

Certyfikaty i świadectwa



0,24 mJ
FM14ATEX0081
EN 50050-1
Temperatura 0°C – 50°C










Powiązane instrukcje

Nr instrukcji obsługi	Opis
332989	Instrukcja obsługi — Automatyczny moduł sterujący Pro Xp Auto





Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą instalacji, używania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego sprzętu. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, a symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka związanego z daną procedurą. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika lub na etykietach ostrzeżenia, 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

    	<p>ZAGROŻENIE POŻAREM, WYBUCHEM LUB PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM</p> <p>Znajdujące się w obszarze roboczym łatwopalne opary pochodzące z rozpuszczalników oraz farb mogą ulec zapłonowi lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru, eksplozji lub porażeniu prądem, należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dbać o to, aby wyłącznie przeszkoleni, wykwalifikowani i rozumiejący wymagania niniejszej instrukcji pracownicy obsługiwali urządzenia elektrostatyczne. • Należy uziemić cały sprzęt, personel, natrykiwany obiekt i obiekty przewodzące prąd w miejscu pracy lub w jego pobliżu. Rezystancja nie może przekraczać 1 megaoma. Patrz instrukcje dotyczące uziemienia. • Stosować wyłącznie uziemione, przewodzące prąd węże dostarczania powietrza firmy Graco. • Nie używać wkładek do 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. • Używanie sprzętu i jego czyszczenie może odbywać się wyłącznie w miejscach dobrze wentylowanych. • Zablokować dopływ powietrza do turbiny pistoletu, aby uniemożliwić jego pracę, chyba że włączone są wentylatory. • Do przepłukiwania lub czyszczenia sprzętu stosować rozpuszczalniki czyszczące o możliwie najwyższej temperaturze zapłonu. • Do czyszczenia zewnętrznych powierzchni sprzętu należy stosować roztwory do czyszczenia o temperaturze zapłonu min. 5°C (9°F) ponad temperaturę otoczenia. • Zawsze wyłączać układ elektrostatyczny podczas przepłukiwania, czyszczenia lub serwisowania sprzętu. • Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak płomień pilotowe, papierosy, przenośne lampy elektryczne oraz plastikowe płachty malarskie (potencjalne zagrożenie wyładowaniami elektrostatycznymi). • Nie podłączać ani nie odłączać przewodów zasilania oraz nie włączać ani nie wyłączać przełączników oświetlenia w obecności łatwopalnych oparów. • Nie przechowywać w miejscu pracy niepotrzebnych przedmiotów, z rozpuszczalnikami, szmatami i benzyną włącznie. • W obszarze roboczym powinna znajdować się sprawna gaśnica.
 	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO — URZĄDZENIE POD CIŚNIENIEM</p> <p>Rozlany płyn z urządzenia, wycieków lub pękniętych części może przedostać się do oczu lub na skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po zakończeniu natrykiwania/dozowania i przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem sprzętu należy wykonać procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia. • Dokręcić wszystkie połączenia doprowadzania płynu przed włączeniem urządzenia. • Codziennie sprawdzać węże, rury i złączki. Natychmiast naprawić lub wymienić zużyte lub uszkodzone części.

! OSTRZEŻENIE

	<p>ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CZYSZCZENIEM CZĘŚCI PLASTIKOWYCH ROZPUSZCZALNIKAMI</p> <p>Wiele rozpuszczalników może niszczyć elementy z tworzyw sztucznych i powodować ich usterki, co w konsekwencji może doprowadzić do poważnych obrażeń 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>NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNEGO DZIAŁANIA PŁYNÓW LUB OPARÓW</p> <p>Toksyczne płyny lub opary mogą spowodować, w przypadku przedostania się do oczu lub na powierzchnię skóry, inhalacji lub połknięcia, poważne obrażenia ciała lub zgon.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat stosowanych płynów, należy zapoznać się z kartami charakterystyki substancji niebezpiecznych (MSDS). Niebezpieczne płyny należy przechowywać w odpowiednich pojemnikach, a ich utylizacja musi być zgodna z obowiązującymi wytycznymi.
	<p>ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ</p> <p>Podczas przebywania w obszarze roboczym należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, co pomoże zapobiec poważnym obrażeniom ciała, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Ten sprzęt ochronny obejmuje m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Okulary ochronne i środki ochrony słuchu. Aparaty oddechowe, odzież ochronną i rękawice zgodne z zaleceniami producenta płynu oraz rozpuszczalnika.
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA</p> <p>Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział Dane techniczne znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych z częściami urządzenia pracującymi na mokro. Patrz rozdział Dane techniczne znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta płynów i rozpuszczalników. Aby uzyskać pełne informacje na temat materiału, należy uzyskać od dystrybutora lub sprzedawcy kartę charakterystyki bezpieczeństwa materiału (MSDS). Nie opuszczać obszaru roboczego, jeśli sprzęt podłączono do zasilania lub jest pod ciśnieniem. Jeśli sprzęt nie jest używany, należy go wyłączyć i wykonać procedurę usuwania nadmiaru ciśnienia. Codziennie sprawdzać urządzenie. Uszkodzone części należy naprawić lub natychmiast wymienić wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta. Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa. Upewnić się, że sprzęt pracuje zgodnie z parametrami znamionowymi i że jest on zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany. Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji należy 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 nie wyginać nadmiernie węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż. Dzieci i zwierzęta trzymać z dala od obszaru roboczego. Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Wprowadzenie

Działanie elektrostatycznego powietrznego pistoletu natryskowego

Automatyczny elektrostatyczny powietrzny pistolet natryskowy działa w sposób bardzo podobny do tradycyjnego powietrznego pistoletu natryskowego. Powietrze atomizacji oraz powietrze wytwarzane przez wentylator wydostają się przez osłonkę powietrzną. Powietrze atomizacji rozprasza strumień płynu i reguluje wielkość kropli. Powietrze wytwarzane przez wentylator reguluje kształt oraz szerokość natryskiwanego wzoru. Powietrze wytwarzane przez wentylator oraz powietrze atomizacji można regulować niezależnie.

Obsługa funkcji natryskiwania

Ciśnienie powietrza rzędu min. 0,42 MPa (4,2 bara, 60 psi) wywarte na złączkę cylindra powietrznego rozdzielacza pistoletu (CYL) powoduje cofnięcie się tłoka pistoletu, co z kolei powoduje otworzenie się zaworów powietrza oraz iglicy cieczy. Dzięki temu podczas aktywacji pistoletu (naciskania spustu) powietrze jest odpowiednio doprowadzane i wstrzymywane. Po wyłączeniu cylindra powietrznego sprężyna powoduje powrót tłoka na swoje miejsce.

Obsługa funkcji elektrostatycznej

Aby pracować przy wykorzystaniu funkcji elektrostatycznej, należy wywrzeć ciśnienie na złączkę powietrzną turbiny rozdzielacza pistoletu (TA), stosując w tym celu uziemiony wał powietrzny turbiny firmy Graco. Powietrze przedostaje się do rozdzielacza i kieruje się do wlotu turbiny zasilania. Powietrze sprawia, że turbina zaczyna się obracać i dostarczać energię elektryczną do wewnętrznego zasilacza wysokonapięciowego. Elektroda pistoletu natryskowego pobiera płyn. Naładowany płyn jest przyciągany przez najbliższy uziemiony przedmiot, co sprawia, że otacza i równo kryje wszystkie powierzchnie.

Charakterystyka oraz funkcje pistoletu

- Pełne napięcie pistoletu wynosi 85 kV.
- Pistolet jest przeznaczony do użytku z manipulatorem, który można montować bezpośrednio na pręcie 13 mm (1/2 cala). Przy wykorzystaniu dodatkowych wsporników pistolet można mocować w celu zastosowania zautomatyzowanego.
- Konstrukcja szybkozłączki pistoletu umożliwia jego zdejmowanie bez odłączania od pistoletu przewodów powietrza oraz płynu.

Cechy pistoletu Smart

Modele pistoletów Smart z automatycznym modułem sterującym Pro Xp Auto umożliwiają:

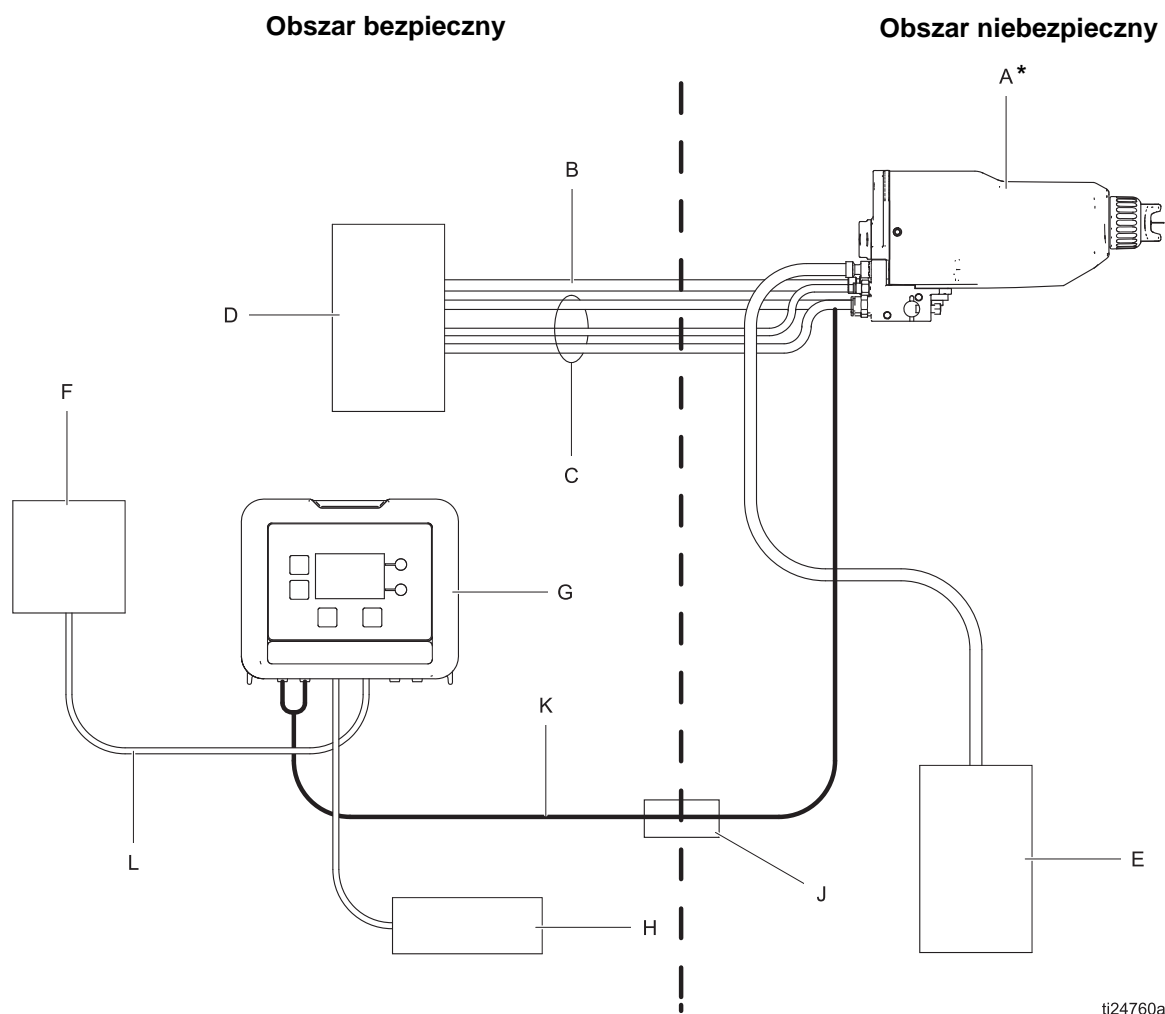
- Wyświetlanie napięcia i natężenia prądu natryskiwania
- Zmianę ustawień napięcia pistoletu
- Wyświetlanie prędkości pracy turbiny pistoletu
- Zapisywanie profili natryskiwania
- Wysyłanie informacji o usterkach sprzętu do programowalnego kontrolera logicznego (PLC)
- Wyświetlanie i ustawianie liczników konserwacji
- Należy wykorzystać PLC, aby wybrać profil natryskiwania

Dalsze informacje można znaleźć w instrukcji obsługi 332989 automatycznego modułu sterującego ProXp Auto.

Przegląd systemu

Typowa instalacja systemu

FIGURE 1 przedstawia typowy elektrostatyczny system natryskowy wspomagany powietrzem. Nie jest to projekt rzeczywistej instalacji. W celu uzyskania pomocy w zaprojektowaniu instalacji systemu, spełniającej konkretne potrzeby użytkownika, należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco.



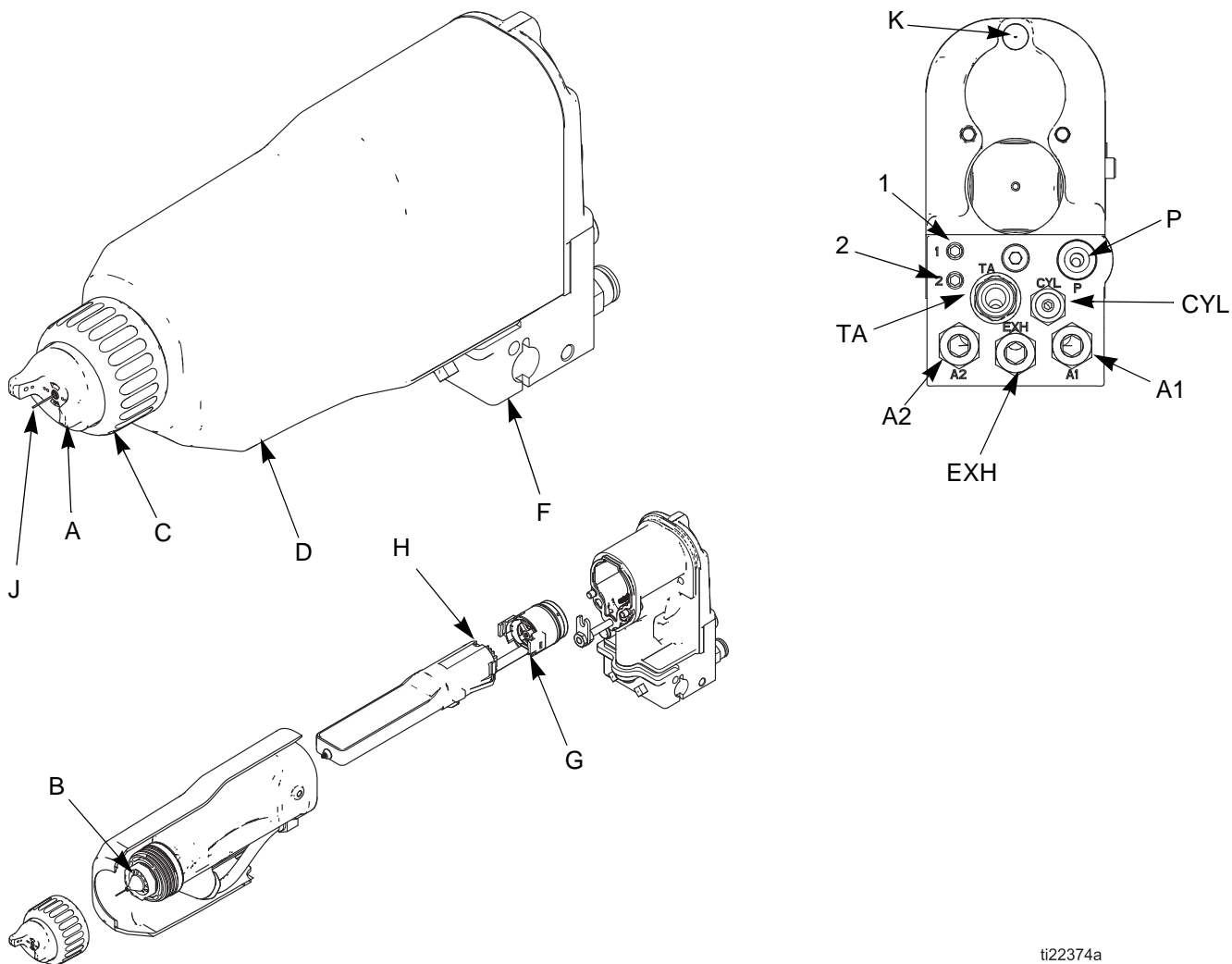
ti24760a

Fig. 1. Typowa instalacja systemu

A	Pistolet
B	Uziemiony wąż powietrzny turbiny firmy Graco
C	Przepływ powietrza do rozpylacza, wentylatora oraz cylindra
D	Dopływ oraz regulacja powietrza
E	Dopływ oraz regulacja płynu
* Zatwierdzone do stosowania w miejscach niebezpiecznych	

Komponenty systemów Smart	
F	Programowalny kontroler logiczny (PLC)
G	Automatyczny moduł sterujący Pro Xp Auto
H	Zasilanie (24 wolt)
J	Przegroda (opcjonalnie)
K	Kabel światłowodowy F/O
L	Przewód I/O

Pistolet — Przegląd



ti22374a

FIG. 2. Pistolet — Przegląd

Klawisz




A	Ostonka powietrzna
B	Dysza płynu
C	Pierścień ustalający
D	Ostona
F	Rozdzielacz/ wspornik mocujący
G	Turbina
H	Zasilacz
J	Elektroda

Złączki oraz wskaźniki rozdzielacza

A1	Złączka wlotu powietrza atomizacji
A2	Złączka wlotu powietrza wentylatora
CYL	Złączka wlotu powietrza cylindra
1	Złączka wysyłająca sygnał światłowodowy (do stosowania wyłącznie z modelami Smart)
2	Złączka odbierająca sygnał światłowodowy (do stosowania wyłącznie z modelami Smart)
K	Wskaźnik ES (wyłącznie modele Standard)
P	Złączka wlotu płynu
TA	Złączka wlotu powietrza turbiny (do napędzania turbiny)
EXH	Złączka wylotu spalin

Montaż

Montaż systemu

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





Montaż i serwis tego urządzenia wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne obrażenia ciała w razie nieprawidłowego wykonywania prac.

- Wyłącznie przeszkolone i wykwalifikowane osoby mogą montować i serwisować to urządzenie.
- 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, stanowymi i krajowymi przepisami przeciwpożarowymi, dotyczącymi instalacji elektrycznych i innymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Znaki ostrzegawcze

Znaki ostrzegawcze należy zamontować w obszarze natryskiwania, tak aby były dobrze widoczne i czytelne dla wszystkich operatorów. Znak ostrzegawczy w języku angielskim jest dostarczany wraz z pistoletem.

Wentylowanie komory natryskowej

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

Zapewnić dopływ świeżego powietrza, aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub eksplozji spowodowanych gromadzeniem się toksycznych oparów podczas natryskiwania, przepłukiwania lub czyszczenia pistoletu. Nie włączać pistoletu, jeżeli wentylatory układu wentylacji nie pracują.




Elektrycznie zażębić zasilanie powietrza do turbiny (B) pistoletu z wentylatorami w celu zapobieżenia pracy pistoletu przy wyłączonych wentylatorach powietrza. Sprawdzić i stosować wszystkie lokalne, stanowe i krajowe przepisy w zakresie wymogów prędkości powietrza wylotowego.

UWAGA: Wysoka prędkość wylotowa powietrza zmniejszy wydajność pracy systemu elektrostatycznego. Wystarczająca powinna być prędkość wylotowa powietrza wynosząca 31 metrów liniowych/minutę (100 stóp/min).

Instalacja urządzeń dodatkowych linii pneumatycznej

Patrz FIGURE 3.

- W celu odcięcia powietrza od pistoletu na głównym przewodzie powietrza (W) należy zamontować główny upustowy zawór powietrza (L).
- Na przewodzie doprowadzającym powietrze do pistoletu zamontować filtr przewodu powietrznego/osuszacz w celu zapewnienia, że powietrze doprowadzane do pistoletu będzie suche i czyste. Zabrudzenia i wilgoć mogą bardzo negatywnie wpłynąć na wygląd obrabianego przedmiotu po ukończeniu pracy i spowodować nieprawidłowe działanie lub awarię pistoletu.
- Aby kontrolować ciśnienie powietrza w pistolecie, na każdym przewodzie doprowadzającym powietrze (B, C, D, E) należy zamocować regulator upustowy ciśnienia powietrza (M).

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

Uwięzione powietrze może przyczynić się do niespodziewanego rozpylenia przez pistolet, które może spowodować poważne obrażenia, w tym przedostanie się płynu do oczu lub na skórę. Zawory elektromagnetyczne (K) muszą być wyposażone w port szybkiego odprowadzania, aby po wyłączeniu elektromagnesu możliwe było uwolnienie powietrza zablokowanego między zaworem i pistoletem.

- Aby uruchomić pistolet, zawór elektromagnetyczny (K) należy zamocować na przewodzie powietrznym cylindra (E). Elektromagnes musi być wyposażony w port szybkiego odprowadzania.
- Zamocować zawór elektromagnetyczny (K), aby uruchomić turbinę.

Instalacja urządzeń dodatkowych linii płynu

- Na wylocie pompy należy zamontować filtr płynu i zawór spustowy.
- W razie potrzeby na przewodzie dopływu płynu zamontować regulator płynu w celu kontrolowania ciśnienia płynu doprowadzanego do pistoletu.

FIGURE 3 przedstawia typowy elektrostatyczny system natryskowy wspomagany powietrzem. Nie jest to projekt rzeczywistej instalacji. W celu uzyskania pomocy w zaprojektowaniu instalacji systemu, spełniającej konkretne potrzeby użytkownika, należy skontaktować się z dystrybutorem firmy Graco.

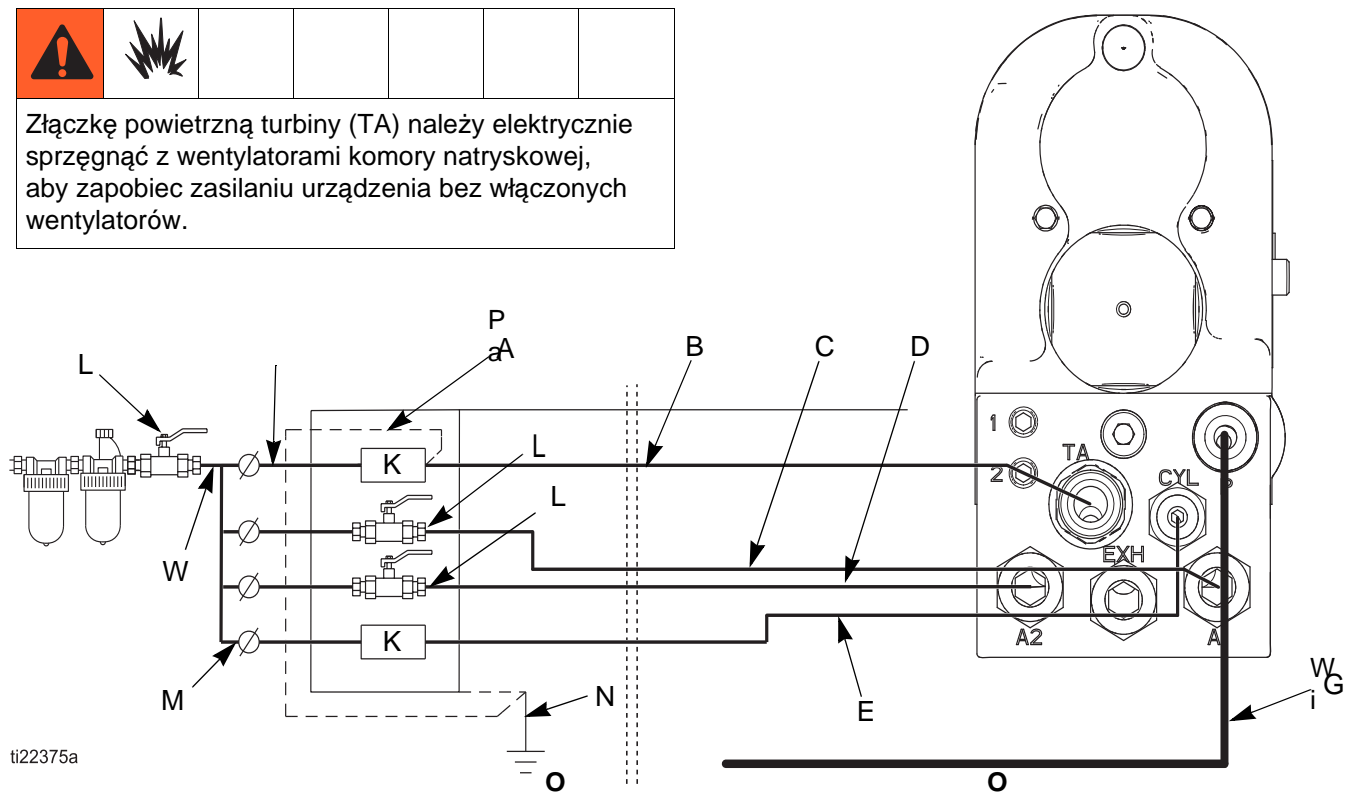


Fig. 3. Typowa instalacja

Objaśnienie do FIGURE 3

A	Przewód uziemienia węża powietrza
B	Uziemiony wąż powietrzny turbiny firmy Graco (TA)
C	Wąż powietrzny rozpylacza, średnica zewnętrzna 8 mm (5/16 cala) (A1)
D	Wąż powietrzny wentylatora, średnica zewnętrzna 8 mm (5/16 cala) (A2)
E	Wąż powietrzny cylindra, średnica zewnętrzna 4 mm (5/32 cala) (CYL)
G	Wąż doprowadzający płyn do wlotu płynu pistoletu 1/4–18 npsm (P)

K	Zawór elektromagnetyczny, wymaga zastosowania portu szybkiego odprowadzania
L	Główny zawór upustowy powietrza
M	Regulator ciśnienia powietrza
N	Aktywne uziemienie
W	Główny przewód powietrza

Montaż pistoletu

Patrz FIGURE 4.

1. Odkręcić dwa zestawy śrub rozdzielacza (29) i nasunąć rozdzielacz (20) na pręt mocujący 13 mm (1/2 cala).
2. Ustawić pistolet w odpowiedniej pozycji i dokręcić dwa zestawy śrub.

UWAGA: Aby dodatkowo zapewnić poprawność konfiguracji, należy włożyć przez otwór w pręcie sworzeń pozycjonujący 3 mm (1/8 cala) do otworu (NN) we wsporniku.

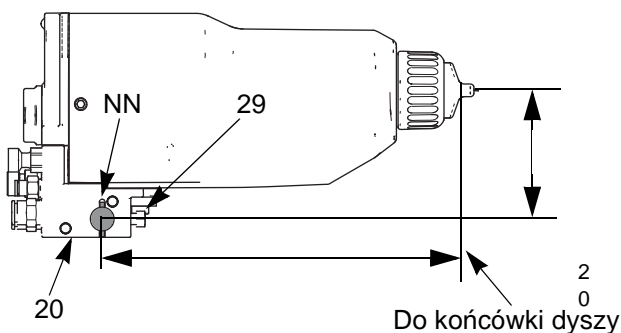


FIG. 4. Mocowanie

Montaż automatycznego modułu sterującego Pro Xp Auto

Podczas korzystania z modeli Smart wymagane jest zastosowanie automatycznego modułu sterującego Pro Xp Auto. Aby zamontować automatyczny moduł sterujący Pro Xp Auto, należy zapoznać się z instrukcją obsługi 332989.

Podłączanie przewodu powietrza i płynu

FIGURE 3 przedstawia schemat połączeń przewodów powietrznych oraz płynu, a FIGURE 5 przedstawia połączenia rozdzielacza. Podłączyć przewody powietrza i płynu według poniższych instrukcji.

<p>Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, wąż doprowadzający powietrze do turbiny musi być elektrycznie połączony z aktywnym, rzeczywistym uziemieniem. Należy używać wyłącznie uziemionych węży firmy Graco.</p>						

1. Podłączyć uziemiony wąż doprowadzający powietrze do turbiny firmy Graco (B) do wlotu powietrza turbiny pistoletu (TA), a następnie podłączyć przewód uziemiający wąż powietrzny (A) do rzeczywistego uziemienia (N). Złączka wlotu powietrza turbiny posiada gwinty lewoskrętne, które zabezpieczają przed podłączeniem do wlotu powietrza turbiny węża powietrznego innego typu.
2. Należy sprawdzić uziemienie elektryczne pistoletu w sposób opisany na stronie 14.
3. Przed podłączeniem przewodu płynu (P), przedmuchać go powietrzem i przepłukać rozpuszczalnikiem. Zastosować rozpuszczalnik kompatybilny z płynem, który ma być natryskiwany.

Połączenia rozdzielacza

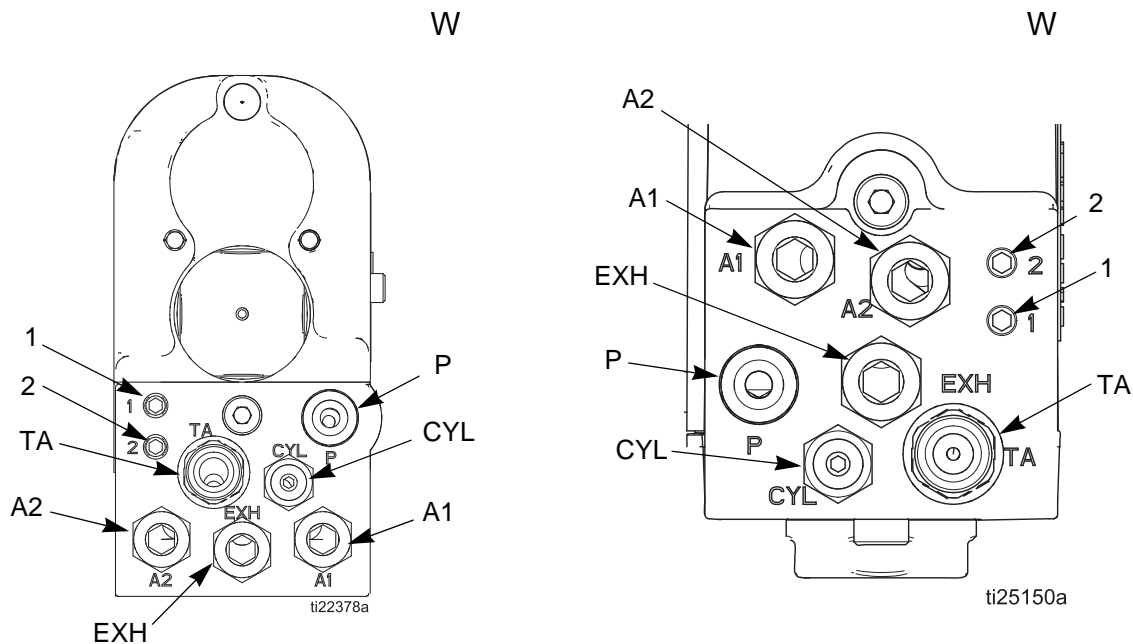


Fig. 5. Połączenia rozdzielacza

A1	Złączka wlotu powietrza atomizacji Podłączyć rurkę o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala) między tą złączką a dopływem powietrza.
A2	Złączka wlotu powietrza wentylatora Podłączyć rurkę o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala) między tą złączką a dopływem powietrza.
CYL	Złączka wlotu powietrza cylindra Podłączyć rurkę o średnicy zewnętrznej 4 mm (5/32 cala) między tą złączką a elektromagnesem. Aby zagwarantować szybką reakcję, należy zastosować wąż o możliwie najkrótszej długości.
1	Złączka wysyłająca sygnał światłowodowy (do stosowania wyłącznie z modelami Smart) Podłączyć przewód światłowodowy Graco (patrz strona 13).
2	Złączka odbierająca sygnał światłowodowy (do stosowania wyłącznie z modelami Smart) Podłączyć przewód światłowodowy Graco (patrz strona 13).
P	Złączka wlotu płynu Podłączyć połączenie obrotowe 1/4 npsm między tą złączką a dopływem płynu.
TA	Złączka wlotu powietrza turbiny Podłączyć przewodzący prąd wąż powietrzny firmy Graco między tą złączką (gwinty lewoskrętne) a elektromagnesem. Podłączyć przewód uziemienia węża powietrza do uziemienia właściwego.
EXH	Wylot Podłączyć rurkę wydechową, aby odprowadzać powietrze wylotowe z turbiny. Maksymalna długość to 91,5 cm (3 stopy). Złączka przeznaczona jest do rur o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala).

Podłączanie przewodu światłowodowego

(do stosowania wyłącznie z modelami Smart)

UWAGA: Stosować wyłącznie dostarczony przewód światłowodowy.

Przewód światłowodowy umożliwia wymianę informacji między pistoletem oraz automatycznym modułem sterującym Pro Xp Auto.

Do systemu z 1 pistoletem

1. Podłączyć port 1 rozdzielacza 1 pistoletu do portu 1 modułu sterującego.
2. Podłączyć port 2 rozdzielacza 1 pistoletu do portu 2 modułu sterującego.

Do systemu z 2 pistoletami

1. Podłączyć port 1 rozdzielacza 2 pistoletu do portu 5 modułu sterującego.
2. Podłączyć port 2 rozdzielacza 2 pistoletu do portu 6 modułu sterującego.

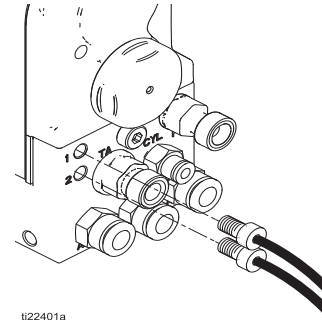
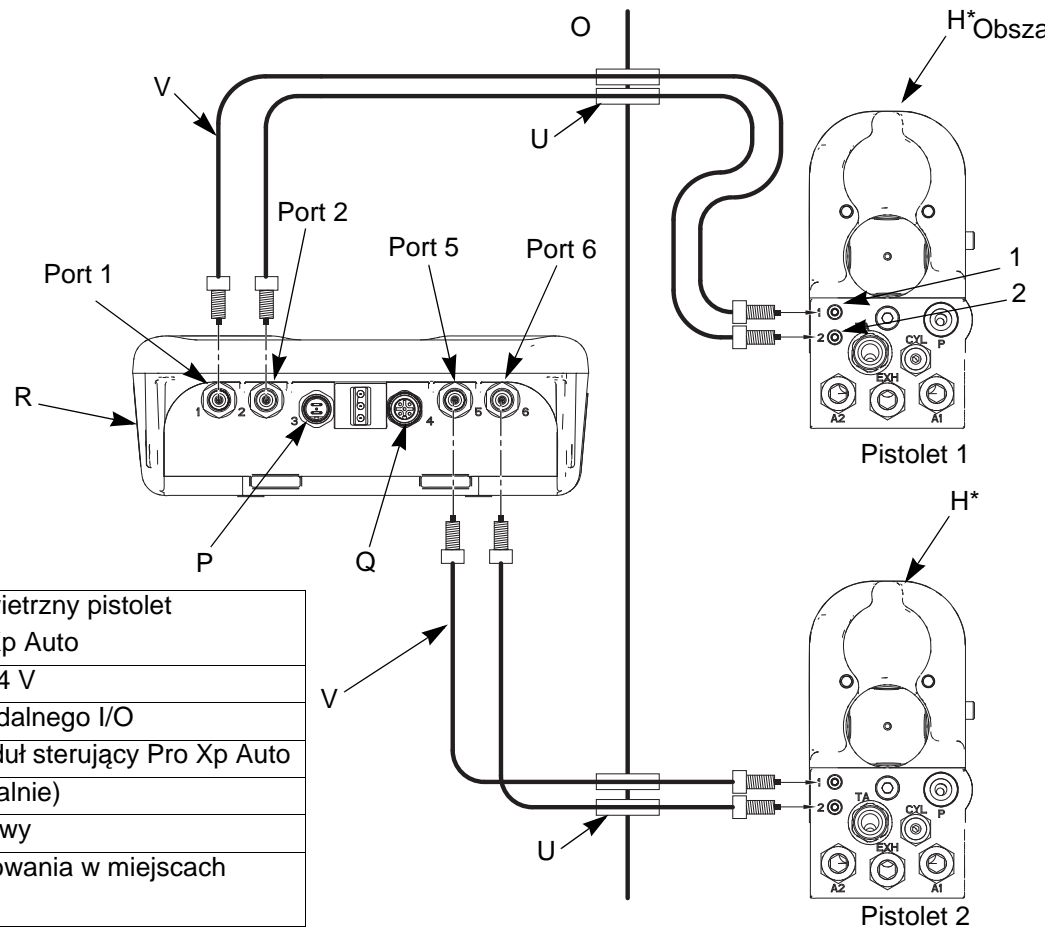






FIG. 6. Tworzenie połączeń światłowodowych



H	Automatyczny powietrzny pistolet natryskowy PRO Xp Auto
P	Złącze zasilacza 24 V
Q	Połączenie trybu zdalnego I/O
R	Automatyczny moduł sterujący Pro Xp Auto
U	Przegroda (opcjonalnie)
V	Kabel światłowodowy
* Zatwierdzone do stosowania w miejscach niebezpiecznych.	

FIG. 7. Schemat światłowodów

Uziemienie

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




Podczas działania pistoletu elektrostatycznego wszystkie nieuziemiowane obiekty w obszarze natryskowym (ludzie, zbiorniki, narzędzia itp.) mogą zostać naładowane ładunkiem elektrycznym. Niewłaściwie uziemienie może skutkować iskrzeniem statycznym, które może wywołać pożar, wybuch lub porażenie elektryczne. Uziemić cały sprzęt, personel, natryskiwane obiekty i obiekty przewodzące prąd w obszarze roboczym lub w jego pobliżu. Rezystancja nie może przekraczać 1 megaoma. Należy przestrzegać poniższych instrukcji uziemienia.

Poniższe wymogi uziemienia stanowią minimum dla podstawowego systemu elektrostatycznego. Państwa system może zawierać inny sprzęt lub obiekty wymagające uziemienia. Sprawdzić lokalne przepisy elektryczne w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat wymagań uziemienia. System musi być podłączony do rzeczywistego uziemienia.

- **Pompa:** uziemić pompę poprzez podłączenie przewodu ochronnego i zacisków, tak jak jest to opisane w osobnej instrukcji.
- **Elektrostatyczny powietrzny pistolet natryskowy:** uziemić pistolet, podłączając uziemiany wąż powietrzny turbiny Graco do wlotu powietrza turbiny oraz podłączając przewód uziemienia węża do aktywnego uziomu. Patrz część **Sprawdzić uziemienie elektryczne**, strona 14.
- **Zasilanie sprężarki powietrza i urządzenia zasilania hydraulicznego:** uziemić sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta.
- **Wszystkie przewody powietrza i płynu** muszą być właściwie uziemione.
- **Wszystkie kable elektryczne** muszą być właściwie uziemione.
- **Wszystkie osoby wchodzące do obszaru natryskiwania:** muszą nosić obuwie z podeszwami przewodzącymi prąd elektryczny, na przykład wykonanymi ze skóry, lub osobiste pasy uziemiające. Nie należy nosić obuwia z podeszwą wykonaną z materiału nieprzewodzącego, jak np. guma lub plastik.
- **Natryskiwany obiekt:** haki przedmiotu muszą być przez cały czas czyste i uziemione. Rezystancja nie może przekraczać 1 megaoma.
- **Posadzka obszaru natryskiwania:** musi być uziemiona i przewodzić prąd. Nie przykrywać posadzki kartonem ani żadnym innym materiałem nieprzewodzącym, który mógłby przerwać ciągłość uziemienia.
- **Łatwopalne płyny w strefie natrysku:** muszą być przechowywane w odpowiednich, uziemionych pojemnikach. Nie używać plastikowych pojemników. Nie przechowywać materiałów w ilości większej niż ilość konieczna dla jednej zmiany roboczej.

- **Wszystkie obiekty lub przyrządy elektrycznie przewodzące w obszarze natryskiwania:** muszą być odpowiednio uziemione (w tym pojemniki płynu i puszkki czyszczące).
- **Zbiorniki na płyny i odpady:** uziemić wszystkie zbiorniki na płyny i odpady znajdujące się na natryskiwanych obszarze. Nie używać wkładek 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.
- **Wszystkie wiadra z rozpuszczalnikiem:** stosować wyłącznie zatwierdzone, uziemione metalowe zbiorniki, które przewodzą prąd. Nie używać plastikowych pojemników. Używać tylko rozpuszczalników niepalnych. Nie przechowywać materiałów w ilości większej niż ilość konieczna dla jednej zmiany roboczej.

Sprawdzić uziemienie elektryczne

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

Megaomierz, część nr 241079 (AA — patrz FIGURE 8), nie jest przeznaczony do używania w strefach niebezpiecznych. Aby zmniejszyć ryzyko iskrzenia, megaomierza nie należy używać do sprawdzania uziemienia elektrycznego, chyba, że:

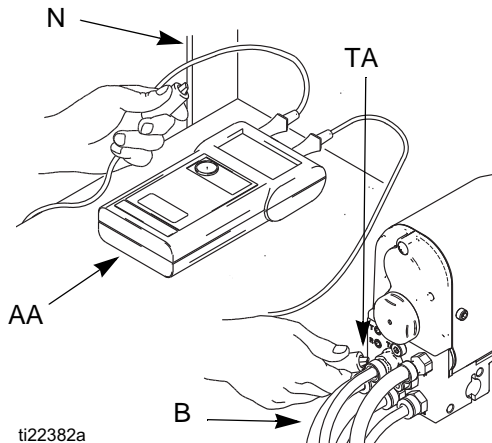
pistolet został usunięty z obszaru niebezpiecznego
LUB
wszystkie urządzenia do natryskiwania znajdujące się na obszarze niebezpiecznym zostały wyłączone, wentylatory układu wentylacji znajdujące się na obszarze niebezpiecznym są uruchomione a na obszarze tym nie ma żadnych łatwopalnych oparów (takich jak ulatniające się z otwartych zbiorników z rozpuszczalnikiem lub opary pochodzące z natryskiwania).

Nieprzeostrożenie tego ostrzeżenia może spowodować pożar, wybuch lub porażenie prądem i wywołać poważne obrażenia oraz uszkodzenie mienia.

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

1. Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi sprawdzenie ciągłości uziemienia elektrycznego turbiny pistoletu natryskowego i węża powietrznego.
2. Upewnić się, że turbina powietrza (B) jest podłączona, a przewód ochronny węża jest podłączony do uziomu.
3. Wyłączyć dopływ powietrza i płynu do pistoletu. W węży płynu nie mogą zalegać żadne płyny.
4. Zmierzyć opór między złączką wlotu powietrza turbiny (TA) oraz uziomem (N).

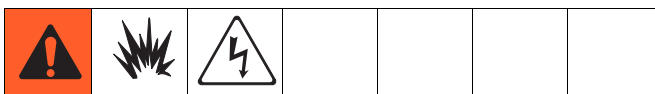
- a. *Jeśli stosowany jest czarny lub szary węz powietrza turbiny, do mierzenia oporu należy zastosować megaomierz. Stosować napięcie doprowadzone o wartości minimalnie 500 do maksymalnie 1000 woltów. Rezystancja nie powinna przekraczać 1 megaoma.*
- b. *Jeśli stosowany jest czerwony węz powietrza turbiny, do mierzenia oporu należy zastosować omierz. Rezystancja nie powinna przekraczać wartości 100 omów.*
5. *Jeśli rezystancja jest większa niż maksymalny odczyt wyszczególniony powyżej dla węza, należy sprawdzić dokładność połączeń uziemienia i upewnić się, że żyła uziemienia węza powietrznego turbiny jest podłączona do aktywnego uziemienia. Jeśli rezystancja nadal jest zbyt wysoka, należy wymienić węz powietrzny turbiny.*



ti22382a

Fig. 8. Sprawdzanie uziemienia pistoletu

Sprawdzanie oporności płynu



Właściwy opór elektryczny płynu sprawdzać wyłącznie w bezpiecznych strefach. Miernik rezystancji, nr części 722886, oraz sonda, nr części 722860, nie są dopuszczone do użytku na obszarze niebezpiecznym.

Nieprzestrzeżenie tego ostrzeżenia może spowodować pożar, wybuch lub porażenie prądem i wywołać poważne obrażenia oraz uszkodzenie mienia.

Miernik rezystancji firmy Graco, nr części 722886, i sonda, nr części 722860, są dostępne jako elementy dodatkowe do sprawdzania, czy oporność natryskiwanej płynu spełnia wymagania elektrostatycznego powietrznego systemu natryskowego.

Postępować zgodnie z instrukcją dołączoną do miernika i sondy. Odczyty o wartości 25 megaomów-cm i powyżej zapewniają najlepsze rezultaty elektrostatyczne.

Przy odczytach poniżej 25 megaomów-cm wymagane może okazać się zastosowanie zestawu wysokiego przewodzenia lub mocno przewodzącego węza.

Megaomy-cm			
1-7	7-25	25-200	200-2000
Zalecany zestaw wysokiego przewodzenia	Może być potrzebny zestaw wysokiego przewodzenia	Najlepsze rezultaty elektrostatyczne	Dobre rezultaty elektrostatyczne

Sprawdzanie lepkości płynu

Aby sprawdzić lepkość płynu, potrzebne będą:

- kubek wyływowy
 - stoper
1. Całkowicie zanurzyć kubek wyływowy w płynie. Szybkim ruchem podnieść kubek, uruchamiając stoper bezpośrednio po całkowitym wyjęciu kubka.
 2. Obserwować strumień płynu wyływający z dna kubka. Wyłączyć stoper od razu po zaobserwowaniu przerwy w ciągłości strumienia.
 3. Zapisać rodzaj płynu, czas, jaki upłynął oraz wielkość kubka wyływowego.
 4. Porównać z wykresami dostarczonymi przez producenta kubka wyływowego, aby określić lepkość płynu.
 5. Jeśli lepkość jest zbyt duża lub zbyt mała, należy skontaktować się z dostawcą materiału. W razie potrzeby wyregulować.

Montaż materiałowej osłony

Patrz FIGURE 9.

1. Założyć materiałową osłonę (XX) z przodu pistoletu i przesunąć ją do tyłu, aby zakryć widoczne rurki i węże znajdujące się z tyłu rozdzielacza.
2. Poprowadzić rurę wydechową (YY) poza osłonę. Umożliwi to monitorowanie rury wydechowej pod kątem pojawiania się farby lub rozpuszczalnika. Patrz część **Sprawdzanie pod kątem wycieku** na stronie 21. Przykleić rurę wydechową, aby się nie ruszała.

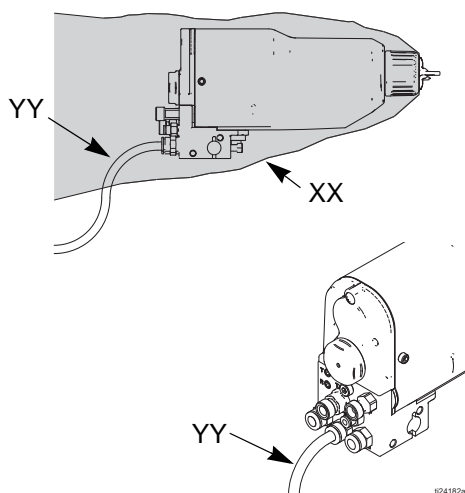


Fig. 9. Materiałowa osłona

Przełukiwanie przed pierwszym użyciem urządzenia

Sprzęt jest fabrycznie testowany przy użyciu płynu. W celu uniknięcia zanieczyszczenia płynu przed wykorzystaniem sprzętu należy go przepłukać zgodnym rozpuszczalnikiem. Patrz część **Przełukiwanie** na stronie 20.

Wytyczne dotyczące stosowania materiałów ściernych

Podczas natryskiwania materiałów ściernych należy stosować się do następujących wskazówek:

- Zamówić część nr 24N704 — Elektroda (niebieska) do materiałów ściernych.
- Prawidłowo dobrać wielkość dyszy, aby zmniejszyć ciśnienie płynu do wartości poniżej 0,21 MPa (2,1 bara, 30 psi), uzyskując strumień płynu 200–300 mm (8–12 cali).
- Zastosować możliwie najniższe ciśnienie powietrza rozpylacza i wentylatora, aby uzyskać optymalny wzór.
- Należy wykonać instrukcje opisane w części **Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna czyszczenia**, stronie 20.
- Codziennie sprawdzać elektrodę i wymienić ją, jeśli jest uszkodzona. Patrz część **Wymiana elektrody**, stronie 29.

Zestaw do konwersji wysokiego przewodzenia (HC)

Część nr 24W386 — Zestaw do konwersji umożliwia przekształcenie dowolnego standardowego automatycznego pistoletu Pro Xp Auto do nanoszenia powłok (część nr LAxx10) w pistolet wysokiego przewodzenia (LAxx16). Na przykład standardowy model LA1T10 można przekształcić w model wysokiego przewodzenia LA1T16. Patrz część **Lista zatwierdzonych modeli**, stronie 3.

Zestaw przeznaczony jest do stosowania płynu charakteryzujących się niską opornością.

1. Odciąć powietrze od turbiny (TA).
2. Przepłukać pistolet. Patrz część **Przełukiwanie** na stronie 20.
3. Uwolnić ciśnienie. Wykonać instrukcje zgodnie z częścią **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 17.
4. Należy zapoznać się z rysunkami części **LA1T10, powłoki standardowe, rozdzielacz tylny** na stronie 36.
5. Zdjąć pierścień ustalający (24) i zespół osłonki powietrznej (25) oraz osłonę (26).
6. Odkręcić nakrętkę (35) i odłączyć od złączki płynu rurkę płynu (39) oraz nasadki (33, 34). Odłączyć pozostałe części (33, 34, 36, 37, 39) znajdujące się przy wlocie dyszy pistoletu.
7. Upewnić się, że gwinty dyszy są czyste i suche. Nałożyć smar dielektryczny firmy Graco, nr części 116553, na gwinty złączki płynu oraz na uszczelki okrągłe. Wkręcić złączkę we wlot dyszy. Patrz FIGURE 10.
8. Nasunąć nakrętkę (75c), nasadkę (75b) oraz adapter wspornika (75a) na rurę. Wprowadzić końcówkę rury do złączki (32). Upewnić się, że nasadki osadzone są w złączce. Dokręcić nakrętkę (75c).

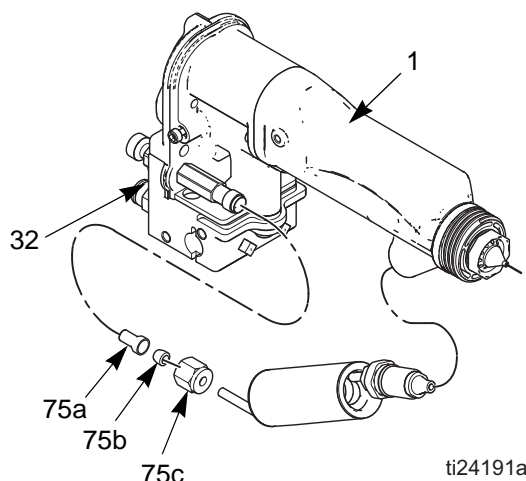


Fig. 10. Zestaw do konwersji wysokiego przewodzenia

Eksploatacja

Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia

Za każdym razem, kiedy pojawi się ten symbol, prosimy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia.



Urządzenie znajduje się stale pod ciśnieniem, aż do chwili wykonania ręcznej dekompresji (usunięcia nadmiaru ciśnienia). Aby uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych działaniem płynu pod ciśnieniem, np. rozbryzgiem, należy postępować zgodnie z procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia zawsze po zakończeniu natryskiwania oraz przed czyszczeniem, kontrolą lub serwisowaniem urządzenia.

1. Odciąć dopływ powietrza do wszystkich części pistoletu natryskowego z wyjątkiem cylindra, który wyzwała pistolet. Jeśli z systemem stosowany jest regulator płynu zasilany powietrzem, konieczne jest wywarcie ciśnienia na wlocie powietrza regulatora.
2. Odciąć dopływ płynu do pistoletu.
3. Nacisnąć spust pistoletu skierowanego w stronę uziemionego metalowego zbiornika na odpady w celu usunięcia ciśnienia płynu.
4. Jeśli z systemem stosowany jest regulator płynu zasilany powietrzem, odciąć powietrze pod ciśnieniem przy wlocie powietrza regulatora.
5. Usunąć ciśnienie płynu w sprzęcie doprowadzającym płyn w sposób opisany w instrukcji obsługi tego sprzętu.
6. Wyłączyć zasilanie, zamykając główny upustowy zawór powietrza na głównym przewodzie powietrza. Pozostawić zawór w położeniu zamkniętym, aż do następnego natryskiwania.





Rozruch

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

- Wszyscy operatorzy muszą być odpowiednio przeszkoleni w zakresie bezpiecznej obsługi automatycznego elektrostatycznego powietrznego systemu natryskowego w sposób opisany w tym podręczniku.
- Wszyscy operatorzy muszą być przeszkoleni w zakresie **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** opisanej na stronie 17.
- Znak ostrzegawczy dostarczony wraz z pistoletem należy zawiesić w obszarze natryskiwania, tak aby był widoczny i czytelny dla wszystkich operatorów.
- System musi być całkowicie uziemiony, tak samo jak operator oraz wszystkie osoby przebywające w strefie natryskiwania. Patrz część **Uziemienie** na stronie 14.
- Należy sprawdzać stan elektrycznych komponentów pistoletu, tak jak zostało to opisane w części **Testy elektryczne** na stronie 22.
- Wentylatory układu wentylacji muszą działać prawidłowo.
- Haki obrabianego przedmiotu muszą być czyste i uziemione.
- Z obszaru natryskiwania należy usunąć wszystkie zabrudzenia, łącznie z płynami palnymi i szmatami.
- Wszystkie palne płyny w komorze natryskowej znajdują się w zatwierdzonych i uziemionych zbiornikach.
- Wszystkie przewodzące przedmioty w obszarze natryskiwania muszą być elektrycznie uziemione, a podłoga w obszarze natryskiwania przewodzić elektryczność i również być odpowiednio uziemiona.
- Rury wydechowe rozdzielacza zostały sprawdzone pod kątem występowania wycieków płynu, tak jak zostało to opisane w części **Sprawdzanie pod kątem wycieku** na stronie 21.

Regulacja wzoru natryskiwania

W celu ustanowienia prawidłowego przepływu płynu i powietrza należy wykonać poniższe czynności. **Nie włączać** jeszcze dopływu powietrza do turbiny (TA).

						
<p>Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo obrażeń, przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia należy postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia.</p>						

1. Uwolnić ciśnienie. Wykonać instrukcje zgodnie z częścią **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia** na stronie 17.
2. Wybrać i zamocować odpowiednią dla danego zastosowania osłonkę powietrzną oraz dyszę. Zapoznać się z częścią **Ostonki powietrzne i dysze płynu** na stronie 48 oraz z częścią **Wymiana osłonki powietrznej/dyszy** na stronie 28.
3. Odkręcić pierścień ustalający osłonki powietrznej i przekręcić osłonkę powietrzną, aby uzyskać poziomy wzór natryskiwania. Patrz FIGURE 11. Dokręcać pierścień ustalający, do momentu aż osłonka powietrzna będzie bezpiecznie spoczywać na miejscu; obracanie rogów osłonki powietrznej ręką nie powinno być możliwe.

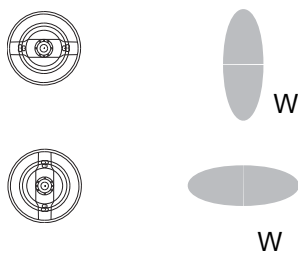


Fig. 11. Położenie osłonki powietrznej

4. Wyregulować przepływ płynu za pomocą regulatora ciśnienia płynu. Należy zapoznać się ze wykresami wydajności na stronie 48, aby ustawiać ciśnienie płynu w celu uzyskania różnych przepływów, zależnie od rozmiaru stosowanej dyszy płynu.
5. Użyć regulatora ciśnienia płynu przy przewodzie dopływu powietrza rozpylacza (A1), aby ustawić stopień rozpylania. Na przykład, dla przepływu płynu o prędkości 0,3 litra na minutę (10 uncji na minutę) typowym ciśnieniem rozpylania byłoby 0,14–0,21 MPa (1,4–2,1 bara, 20–30 psi) przy rozdzielaczu pistoletu.

6. Użyć regulatora ciśnienia powietrza przy przewodzie dopływu powietrza wentylatora (A2), aby ustawić żądany wzór.

UWAGA:

- Aby cieszyć się jak największą wydajnością, należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.
- Aby zwiększyć ustawienie w celu uzyskania szerokiego, płaskiego wzoru, konieczne może być zwiększenie ilości płynu dopływającego do pistoletu, aby utrzymać takie samo pokrycie na większej powierzchni.
- Aby rozwiązać problemy związane z natryskiwaniem, patrz część **Rozwiązywanie problemów dotyczących wzoru natryskiwania** na stronie 24.

Regulacja narzędzi elektrostatycznych

1. Włączyć dopływ powietrza turbiny (TA) i wyregulować ciśnienie powietrza zgodnie z ustawieniami podanymi w Tabela 1. *Przy włączonym przepływie powietrza* ustawić odpowiednie ciśnienie przy wlocie węża powietrza turbiny.

Tabela 1. Przybliżone dynamiczne ciśnienie powietrza turbiny

Długość węża powietrza turbiny m (stopy)	Ciśnienie powietrza przy wlocie węża powietrza turbiny dla uzyskania pełnego napięcia MPa (bar, psi)
15 (4.6)	54 (3.8, 0.38)
25 (7.6)	55 (3.85, 0.38)
36 (11)	56 (3.9, 0.39)
50 (15.3)	57 (4.0, 0.40)
75 (22.9)	59 (4.1, 0.41)
100 (30.5)	61 (4.3, 0.43)

2. Sprawdzić prędkość pracy turbiny pistoletu, kontrolując wskaźnik na korpusie pistoletu z rodziny Standard lub rzeczywistą prędkość pracy turbiny na automatycznym module sterującym Pro Xp Auto, jeśli stosowany jest jeden z modeli Smart. Patrz tabela poniżej. Wyregulować ciśnienie powietrza zgodnie z potrzebami. Światelko wskaźnika powinno pozostać zielone lub wartości powinny zawierać się w przedziale 400–750 Hz.

UWAGA: Wartości na wyświetlaczu w przypadku modeli Smart oraz kolor światelka wskaźnika w przypadku modeli Standard.

Tabela 2. Kolory wskaźnika



Kolor wskaźnika	Opis
Zielony 400–750 Hz	Podczas natryskiwania wskaźnik powinien ciągle świecić na zielono, wskazując prawidłową wartość ciśnienia dostarczaną do turbiny.
Bursztynowy <400	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 >750	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. Nadmierna prędkość turbiny nie zwiększy wartości napięcia a może skrócić żywotność łożyska.

Sprawdzić wartość napięcia pistoletu, stosując sondę wysokiego napięcia oraz miernik lub odczytać wartość na automatycznym module sterującym Pro Xp Auto.




UWAGA: Normalny odczyt wysokiego napięcia pistoletu wynosi 60–70 kV. Jeśli do pomiaru wysokiego napięcia stosowana jest sonda z końcówką kulową, napięcie pistoletu wzrośnie do około 85 kV. Będzie tak się działo w przypadku wszystkich pistoletów elektrostatycznych o wysokiej oporności.

Aby rozwiązać problemy związane z napięciem, patrz część **Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym** na stronie 26.

Natryskiwanie

						
Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, podczas pracy nie dotykać elektrody pistoletu ani nie zbliżać się do dyszy na mniej niż 10 cm (4 cale).						





1. Wyrzucić ciśnienie powietrza rzędu min. 0,42 MPa (4,2 bara, 60 psi) na złączkę powietrzną cylindra (CYL), aby włączyć sekwencję wł./wył. powietrza rozpylacza (A1), powietrza wentylatora (A2) oraz płynu (P).
2. Włączyć i wyłączyć funkcje pistoletu za pomocą zaworów elektromagnetycznych na przewodach doprowadzających powietrze cylindra (CYL) oraz turbiny (TA).
3. Aby ustawić niższe napięcie w modelu Smart, należy zapoznać się z instrukcją automatycznego modułu sterującego Pro Xp Auto 332989.

						
Jeśli wykryto jakikolwiek wyciek z pistoletu, należy natychmiast przerwać natryskiwanie. Wyciek płynu do osłony pistoletu może spowodować pożar lub eksplozję, co może być przyczyną poważnych obrażeń lub uszkodzenia mienia. Patrz część Sprawdzanie pod kątem wycieku na stronie 21.						

Wyzwalanie samego płynu

1. Wyłączyć i usunąć ciśnienie z przewodów powietrza rozpylacza (A1) i wentylatora (A2), stosując w tym celu upustowe zawory powietrza.
2. Wyrzucić ciśnienie rzędu 0,42 MPa (4,2 bara, 60 psi) na złączkę powietrza cylindra (CYL), aby uwolnić płyn.

Wyłączanie

						
Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo obrażeń, przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia oraz po zakończeniu natryskiwania należy postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia .						

1. Przepłukać pistolet — patrz część **Przepłukiwanie**, strona 20.
2. Wykonać instrukcje zgodnie z częścią **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, stronie 17.
3. Wyczyścić sprzęt. Patrz część **Konserwacja** na stronie 20.

Konservacja



Aby zmniejszyć ryzyko urazu, przed przystąpieniem do konserwacji pistoletu lub systemu należy wykonać instrukcje części **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**.

Codzienna konserwacja oraz lista kontrolna czyszczenia

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

- Przepłukać pistolet. Patrz część **Przepłukiwanie**, stronie 20.
- Oczyszczyć filtry przewodów płynu i powietrza.
- Oczyszczyć zewnętrzne powierzchnie pistoletu. Patrz część **Czyszczenie zewnętrznych powierzchni pistoletu**, stronie 20.
- Przynajmniej raz dziennie wyczyścić osłonkę powietrzną i dyszę płynu. Niektóre zastosowania mogą wymagać częstszego czyszczenia. Wymienić dyszę płynu oraz osłonkę powietrzną, jeśli są uszkodzone. Patrz część **Czyszczenie osłonki powietrznej oraz dyszy płynu**, strona 21.
- Sprawdzić elektrodę i wymienić, jeśli jest zepsuta lub uszkodzona. Patrz część **Wymiana elektrody** na stronie 29.
- Sprawdzić pod kątem wycieków płynu z pistoletu oraz węży płynu. Patrz część **Sprawdzanie pod kątem wycieku** na stronie 21. Dokręcić złączki lub wymienić sprzęt wedle potrzeby.
- Sprawdzić uziemienie elektryczne**, stronie 14.

Przepłukiwanie

- Płukanie należy przeprowadzać przed zmianą płynu, zanim płyn zdąży wyschnąć w sprzęcie, na koniec dnia, przed rozpoczęciem przechowywania i przed naprawą wyposażenia.
- Przepłukiwać pompę przy najniższym możliwym ciśnieniu. Sprawdzić złączki pod kątem występowania wycieków i dokręcić, jeśli to konieczne.
- Przepłukiwać płynem, który jest zgodny z usuwanym oraz z częściami urządzenia pracującymi na mokro.



Aby zmniejszyć ryzyko pożaru i eksplozji, przed przepłukaniem pistoletu należy wyłączyć dopływ powietrza do turbiny (TA) i zawsze dobrze uziemić sprzęt oraz zbiornik na odpady. Aby zapobiec iskrzeniu powodowanemu przez elektryczność statyczną i obrażeniom powodowanym przez rozbryzg płynu, przepłukując należy zawsze stosować możliwie najniższe ciśnienie.

WAŻNA INFORMACJA

Jako rozpuszczalnika do przepłukiwania lub czyszczenia opisywanego pistoletu nie należy używać chlorku metylenu, ponieważ spowoduje to uszkodzenie jego nylonowych komponentów.

1. Wyłączyć dopływ powietrza do turbiny.
2. Zmienić doprowadzany płyn na zgodny rozpuszczalnik.
3. Naciskać wyzwalacz pistoletu, aby oczyścić przewody płynu.

Czyszczenie zewnętrznych powierzchni pistoletu

WAŻNA INFORMACJA

- Wszystkie części należy czyścić nieprzewodzącym, kompatybilnym rozpuszczalnikiem. Rozpuszczalniki przewodzące mogą spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu.
- Płyn w przewodach powietrza może doprowadzić do nieprawidłowego działania pistoletu oraz pobierać prąd, redukując efekt elektrostatyczny. Płyn w komorze zasilacza może zmniejszyć żywotność turbiny. Jeśli tylko to możliwe, podczas czyszczenia pistolet należy skierować w dół. Nie stosować żadnej metody czyszczenia, która mogłaby umożliwić przedostanie się płynu do przewodów powietrznych pistoletu.

1. Wyłączyć dopływ powietrza do turbiny (TA).
2. Przepłukać pistolet. Patrz część **Przepłukiwanie**, stronie 20
3. Wykonać instrukcje zgodnie z częścią **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, stronie 17.
4. Oczyszczyć zewnętrzne powierzchnie pistoletu odpowiednim rozpuszczalnikiem. Użyć miękkiej ściereczki. Wycisnąć nadmiar płynu ze szmatki. Skierować pistolet w dół, aby rozpuszczalnik nie dostał się do przewodów pistoletu. Nie zanurzać pistoletu.



Czyszczenie osłonki powietrznej oraz dyszy płynu

WAŻNA INFORMACJA

- Wszystkie części należy czyścić nieprzewodzącym, kompatybilnym rozpuszczalnikiem. Rozpuszczalniki przewodzące mogą spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu.
- Płyn w przewodach powietrza może doprowadzić do nieprawidłowego działania pistoletu oraz pobierać prąd, redukując efekt elektrostatyczny. Płyn w komorze zasilacza można zmniejszyć żywotność turbiny. Jeśli tylko to możliwe, podczas czyszczenia pistolet należy skierować w dół. Nie stosować żadnej metody czyszczenia, która mogłaby umożliwić przedostanie się płynu do przewodów powietrznych pistoletu.

Potrzebny sprzęt

- miękka szczoteczka
 - kompatybilny rozpuszczalnik
1. Uwolnić ciśnienie. Patrz część **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, stronie 17.
 2. Zdjąć zespół osłonki powietrznej (24, 25) oraz osłonę (26). Patrz FIGURE 12.
 3. Za pomocą szmatki nasączonej rozpuszczalnikiem wytrzeć do czysta dyszę płynu (4) pistoletu. Nie dopuścić, aby rozpuszczalnik dostał się do przewodów powietrznych. Jeśli tylko to możliwe, podczas czyszczenia pistolet należy skierować w dół.
 4. Jeśli zdaje się, że w przewodach powietrznych dyszy płynu (4) zalega farba, należy odłączyć pistolet od przewodu w celu serwisowania sprzętu. Aby odłączyć dyszę cieczy w celu wyczyszczenia lub wymiany, patrz część **Wymiana osłonki powietrznej/dyszy**, strona 28.
 5. Wyczyścić osłonkę powietrzną (25) za pomocą miękkiej szczoteczki i rozpuszczalnika lub zanurzyć osłonkę powietrzną w odpowiednim rozpuszczalniku i wytrzeć ją do czysta. Nie używać narzędzi metalowych.
 6. Nasunąć osłonę (26) na pistolet.

7. Ostrożnie założyć osłonkę powietrzną (25). Przełożyć elektrodę (3) przez środkowy otwór w osłonce powietrznej. Obrócić osłonkę powietrzną dożądanego położenia.
8. Sprawdzić, czy uszczelka w kształcie litery „U” (24a) znajduje się na swoim miejscu na pierścieniu ustalającym (24). Wargi muszą być skierowane do dołu. Dokręcać pierścień ustalający, do momentu aż osłonka powietrzna będzie bezpiecznie spoczywać na miejscu; obracanie rogów osłonki powietrznej ręką nie powinno być możliwe.
9. Sprawdzić oporność pistoletu, strona 22.

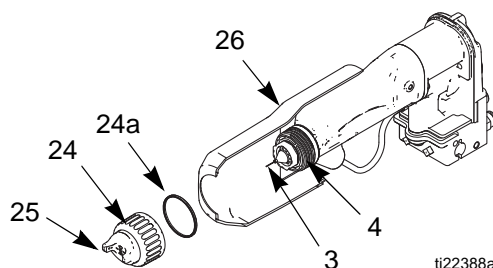
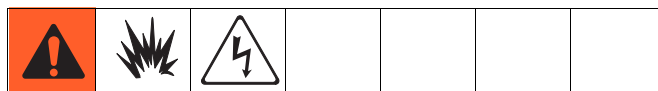


Fig. 12. . Czyszczenie osłonki powietrznej oraz dyszy płynu

Sprawdzanie pod kątem wycieku



Jeśli wykryto jakikolwiek wyciek z pistoletu, należy natychmiast przerwać natryskiwanie. Wyciek płynu do osłony pistoletu może spowodować pożar lub eksplozję, co może być przyczyną poważnych obrażeń lub uszkodzenia mienia.

Podczas pracy należy okresowo sprawdzać wszystkie otwory osłony pistoletu (ZZ) pod kątem występowania płynu. Patrz FIGURE 13. Płyn w takich obszarach wskazuje na wyciek płynu do osłony, co może być spowodowane nieszczelnymi połączeniami rury płynu lub nieszczelną uszczelką płynu.

Jeśli w tych obszarach jest widoczny płyn:

1. Natychmiast przerwać natryskiwanie.
2. Uwolnić ciśnienie. Patrz część **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, stronie 17.
3. Odłączyć pistolet w celu jego naprawy.

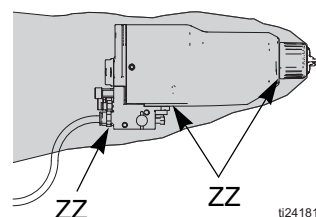





Fig. 13. . Sprawdzanie pod kątem wycieku

Testy elektryczne

Komponenty elektryczne wewnątrz pistoletu mają wpływ na wydajność i bezpieczeństwo. Następujące procedury służą do sprawdzenia stanu zasilania elektrycznego (7) i elektrody (3), a także ciągłości elektrycznej pomiędzy komponentami.

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

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

Megaomomierz, część nr 241079 (AA — patrz FIGURE 14), nie jest przeznaczony do używania w strefach niebezpiecznych. Aby zmniejszyć ryzyko iskrzenia, megaomomierza nie należy używać do sprawdzania uziemienia elektrycznego, chyba, że:

- pistolet został usunięty z obszaru niebezpiecznego;
- lub wszystkie urządzenia do natryskiwania znajdujące się na obszarze niebezpiecznym zostały wyłączone, wentylatory układu wentylacji znajdujące się na obszarze niebezpiecznym są uruchomione i na tym obszarze nie ma żadnych łatwopalnych oparów (takich jak ulatniające się z otwartych zbiorników z rozpuszczalnikiem lub opary pochodzące z natryskiwania).

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować pożar, wybuch lub porażenie prądem i wywołać poważne obrażenia oraz uszkodzenie mienia.

Badanie rezystancji pistoletu

1. Przepłukać i wysuszyć przewody płynu.
2. Zmierzyć opór pomiędzy końcówką iglicy elektrody (3) a połączeniem obrotowym wlotu powietrza turbiny (TA); odczyt powinien zawierać się w przedziale 148–193 megaomów.
3. Jeśli wartość wykracza poza ten zakres, należy przejść do części **Badanie rezystancji zasilacza**, stronie 23. Jeśli wartość zawiera się w tym zakresie, ale wystąpiły wątpliwości co do prawidłowego działania sprzętu, należy zapoznać się z częścią **Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym**, stronie 26, w której opisano możliwe przyczyny nieprawidłowego funkcjonowania.

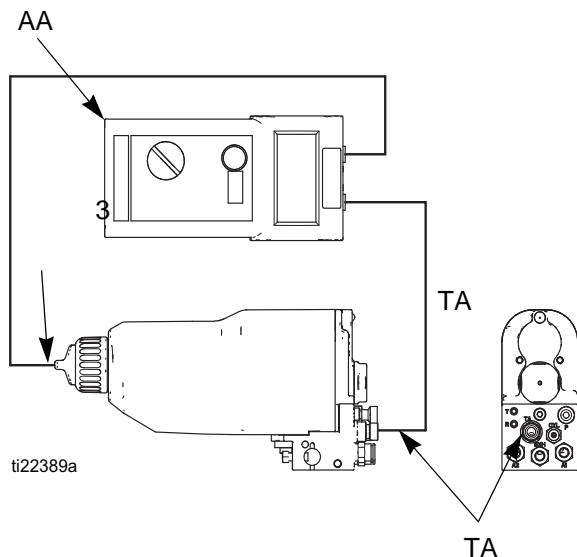


FIG. 14. Badanie rezystancji pistoletu

Badanie rezystancji zasilacza

1. Zdemontować zasilacz (7). Patrz część **Demontaż i wymiana zasilacza**, stronie 33.
2. Odłączyć turbinę (8) od zasilacza. Patrz część **Wymontowanie i wymiana turbiny**, stronie 34.
3. Zmierzyć rezystancję od taśm uziemiających zasilacza (EE) do sprężyny (7a). Rezystancja pistoletów 85 kV powinna wynosić 130–160 MΩ. Patrz FIGURE 15.

Jeśli wartość rezystancji nie mieści się w tym zakresie, należy wymienić zasilacz. Jeśli wartość zawiera się w tym zakresie, ale wystąpiły wątpliwości co do prawidłowego działania sprzętu, należy przejść do części **Badanie rezystancji elektrody**, stronie 23.

4. Inne możliwe przyczyny nieprawidłowego działania urządzenia opisano w części **Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym**, stronie 26.
5. Przed ponownym zamontowaniem zasilacza upewnić się, że sprężyna (7a) znajduje się na swoim miejscu.

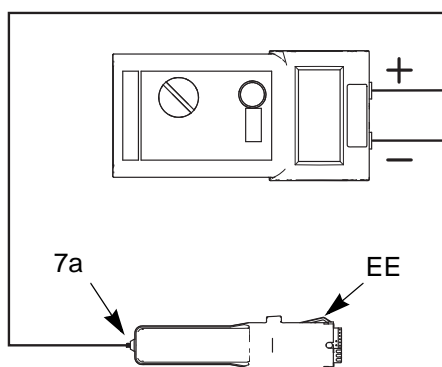


FIG. 15. Badanie rezystancji zasilacza

Badanie rezystancji elektrody

Wymontować elektrodę (3). Patrz część **Wymiana elektrody**, stronie 29. Zmierzyć rezystancję pomiędzy stykiem (HH) a drutem elektrody (GG). Rezystancja powinna wynosić 8–30 MΩ. Jeśli wartość wykracza poza ten zakres, należy wymienić elektrodę.

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

- Sprawdzić, czy pierścień przewodzący (4a) styka się ze sworzniem bębna.
- Sprawdzić, czy sprężyna zasilacza (7a) styka się ze sworzniem bębna.

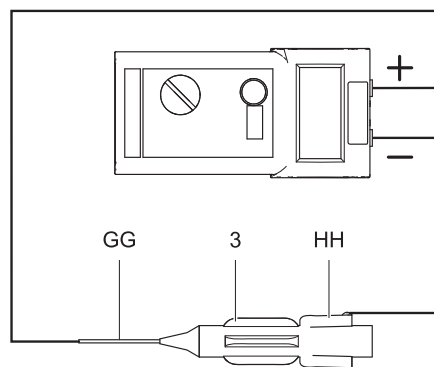


FIG. 16. Badanie rezystancji elektrody

Rozwiązywanie problemów

<p>Instalacja i serwisowanie tego sprzętu wymagają dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne obrażenia ciała, jeżeli prace nie są wykonane prawidłowo. Niniejsze urządzenie może być montowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby.</p>						

<p>Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo obrażeń, przy każdym zaleceniu redukcji ciśnienia należy zawsze postępować zgodnie z rozdziałem Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia na stronie 17.</p>						

UWAGA: Przed demontażem pistoletu sprawdzić wszystkie możliwe środki naprawcze podane w tabeli rozwiązywania problemów.

Rozwiązywanie problemów dotyczących wzoru natryskiwania

UWAGA: Niektóre niewłaściwe wzory są spowodowane brakiem równowagi pomiędzy powietrzem a płynem.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nierówny lub rozdzielający się natrysk. 	Brak płynu.	Uzupełnić zapas płynu.
	Obluzowana, zanieczyszczona, uszkodzona dysza/gniazdo.	Wyczyścić lub wymienić dyszę, strona 28.
	Powietrze w doprowadzanym płynie.	Sprawdzić źródło płynu. Uzupełnić płyn.
Niewłaściwy wzór natryskiwania. 	Uszkodzona dysza lub osłonka powietrzna.	Wymienić, strona 28.
	Nagromadzenie płynu na osłonce powietrznej lub dyszy.	Wyczyścić. Patrz strona 21.
	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza z wentylatora.	Obniżyć ciśnienie.
	Płyn jest niewystarczająco lepki.	Zwiększyć lepkość.
	Zbyt niskie ciśnienie płynu.	Zwiększyć ciśnienie.
	Zbyt niskie ciśnienie powietrza z wentylatora.	Zwiększyć ciśnienie.
	Za wysoka lepkość płynu.	Obniżyć lepkość.
	Zbyt dużo płynu.	Zmniejszyć przepływ.
Smugi.	Nakładane warstwy nie nachodzą na siebie w 50%.	Smugi podczas nakładania warstw nachodzących na siebie w 50%.
	Zabrudzona lub uszkodzona osłonka powietrzna.	Wyczyścić, stronie 21, lub wymienić, strona 28.

Rozwiązywanie problemów dotyczących obsługi pistoletu



Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nadmierna mgła pochodząca z natryskiwania.	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza atomizującego.	Zmniejszyć ciśnienie powietrza do możliwie najniższej wartości.
	Płyn jest niewystarczająco lepki.	Zwiększyć lepkość.
Efekt wykończenia typu „skórki pomarańczowej”.	Zbyt niskie ciśnienie powietrza atomizującego.	Zwiększyć ciśnienie powietrza; nastawić na możliwie najniższą wartość.
	Płyn niewystarczająco wymieszany lub przefiltrowany.	Wymieszać lub ponownie przefiltrować płyn.
	Za wysoka lepkość płynu.	Obniżyć lepkość.
Wyciek płynu z obszaru uszczelnienia płynu.	Zużyte uszczelnienia lub pręt.	Wymienić; patrz strona 29
Powietrze wycieka z osłonki powietrznej.	Zużyte uszczelki okrągłe wrzeczona tłoka.	Wymienić; patrz strona 31.
Wyciek płynu z przodu pistoletu.	Zużyte gniazdo płynu.	Wymienić dyszę płynu (4) i/lub iglicę elektrody (7); patrz strona 28.
	Luźna dysza płynu.	Dokręcić; patrz strona 28.
	Uszkodzona uszczelka okrągła dyszy.	Wymienić; patrz strona 28.
Pistolet nie natrykuje.	Słaby dopływ płynu.	W razie konieczności zwiększyć dopływ płynu.
	Uszkodzona osłonka powietrzna.	Wymienić, patrz strona 28.
	Zanieczyszczona lub zatkana dysza płynu.	Wyczyścić, patrz strona 28.
	Uszkodzona dysza płynu.	Wymienić; patrz strona 28.
	Tłok nie działa.	Sprawdzić powietrze cylindra. Sprawdzić tłok uszczelki w kształcie „U” (34d); patrz strona 31.
	Ramię siłownika nie znajduje się w prawidłowym położeniu.	Sprawdzić ramię siłownika oraz nakrętki. Patrz strona 32.
Zanieczyszczona osłonka powietrzna.	Nieprawidłowo wyrównana osłonka powietrzna i dysza płynu.	Usunąć ciecz nagromadzoną na zewnątrz osłonki powietrznej i gniazda dyszy cieczy, patrz strona 21.
	Uszkodzona kryza dyszy.	Wymienić dyszę (4); patrz strona 28.
	Płyn wypływa przed powietrzem.	Sprawdzić ramię siłownika oraz nakrętki. Patrz strona 32.
Nadmiar farby powracający do pistoletu natryskowego.	Nieprawidłowe uziemienie.	Patrz część Uziemienie, stronie 14.
	Nieprawidłowa odległość od pistoletu do części.	Odległość powinna wynosić 200–300 mm (8–12 cali).
Wyciek powietrza z rozdzielacza.	Pistolet nie jest odpowiednio przykręcony do rozdzielacza.	Dokręcić śruby rozdzielacza.
	Zużyte lub brakujące uszczelki okrągłe.	Wymienić uszczelki okrągłe. Patrz stronie 32.
Wyciek powietrza przy szybkozłączce.	Pistolet nie jest odpowiednio przykręcony do rozdzielacza.	Dokręcić śruby rozdzielacza.
	Brakujące lub zużyte uszczelki okrągłe płynu.	Sprawdzić lub założyć uszczelki okrągłe.

Rozwiązywanie problemów z układem elektrycznym





Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Niewystarczające pokrycie.	Wyłączony dopływ powietrza do turbiny.	Włączyć.
	Zbyt szybkie wytwarzanie spalin w komorze.	Zmniejszyć prędkość pracy do wartości zgodnej z ograniczeniami kodu.
	Zbyt wysokie ciśnienie powietrza atomizującego.	Obniżyć ciśnienie.
	Zbyt wysokie ciśnienie płynu.	Obniżyć ciśnienie.
	Nieprawidłowa odległość pistoletu do części.	Odległość powinna wynosić 200–300 mm (8–12 cali).
	Niewystarczająco uziemione części.	Rezystancja musi mieć wartość 1 megaoma lub mniejszą. Oczyszczyć uchwyty utrzymujące obrabiany przedmiot.
	Nieprawidłowa rezystancja pistoletu.	Patrz część Badanie rezystancji pistoletu na stronie 22.
	Niski opór płynu.	Sprawdzić opór płynu, strona 15.
	Płyn wypływa z uszczelnienia (8d), powodując zwarcie.	Wyczyścić komorę pręta uszczelniającego. Wymienić pręt uszczelniający. Patrz strona 30.
	Usterka turbiny.	Należy upewnić się, że nakrętka znajduje się we właściwym miejscu z tyłu obudowy turbiny. Wyjąć i przetestować turbinę. Patrz strona 34.
Brak zasilania.	Wymienić zasilacz. Patrz strona 33.	
Nie świeci się wskaźnik ES ani Hz (wyłącznie modele Standard).	Brak zasilania.	Sprawdzić zasilacz, turbinę i kabel taśmowy turbiny. Zapoznać się z częścią Demontaż i wymiana zasilacza , stronie 33 oraz Wymowianie i wymiana turbiny , stronie 34.
Wskaźnik ES świeci się na pomarańczowo (wyłącznie modele Standard).	Prędkość pracy turbiny jest zbyt niska.	Zwiększać ciśnienie powietrza, aż wskaźnik będzie świecił na zielono.
Wskaźnik ES świeci się na czerwono (wyłącznie modele Standard).	Prędkość pracy turbiny jest zbyt wysoka.	Obniżyć ciśnienie powietrza, aż wskaźnik będzie świecił na zielono.
Brak napięcia lub niski odczyt napięcia na automatycznym module sterowania Pro Xp Auto.	Uszkodzony kabel lub złącze światłowodowe.	Sprawdzić i wymienić uszkodzone części. Patrz instrukcja obsługi 332989 automatycznego modułu sterowania Pro Xp Auto.
	Wyłączony dopływ powietrza do turbiny.	Włączyć.
Automatyczny moduł sterowania Pro Xp Auto wyświetla kod zdarzenia (wyłącznie modele Smart).		Patrz część Kody błędów i rozwiązywanie problemów w instrukcji 332989.

Naprawa

Przygotowanie pistoletu do serwisowania

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

Montaż i naprawa tego urządzenia wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne obrażenia ciała w razie nieprawidłowego wykonywania prac. Wyłącznie przeszkolone i wykwalifikowane osoby mogą montować i serwisować to urządzenie.

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

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**.

UWAGA:

- Przed demontażem pistoletu sprawdzić wszystkie możliwe środki zaradcze opisane w **Rozwiązywanie problemów**.
 - Użyć imadła o obitych materiałem szczękach, aby zapobiec uszkodzeniu plastikowych części.
 - Lekko nasmarować uszczelki okrągłe oraz inne uszczelnienia smarem bezsilikonowym. Zamówić smar, nr części 111265. Nie stosować nadmiernej ilości smaru.
 - Używać tylko oryginalnych części firmy Graco. Nie mieszać ani nie używać części pochodzących z innych modeli pistoletów PRO.
1. Przepłukać i wyczyścić pistolet, strona 20.
 2. Uwolnić ciśnienie. Wykonać instrukcje części **Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia**, strona 17.
 3. Odłączyć pistolet od rozdzielacza, strona 27.
 4. Wynieść pistolet z miejsca pracy. Obszar prowadzenia prac naprawczych musi być czysty.

Odłączanie pistoletu od rozdzielacza

Patrz FIGURE 17.

1. Mocno chwycić pistolet, odkręcić dwie śruby (21) znajdujące się z tyłu oraz na spodzie rozdzielacza.

UWAGA: Śruby (21) należy pozostawić na rozdzielaczu.

2. Odłączyć pistolet od rozdzielacza i przenieść go do obszaru naprawczego.

UWAGA: Pięć uszczelek okrągłych (18) należy pozostawić na pistolecie.

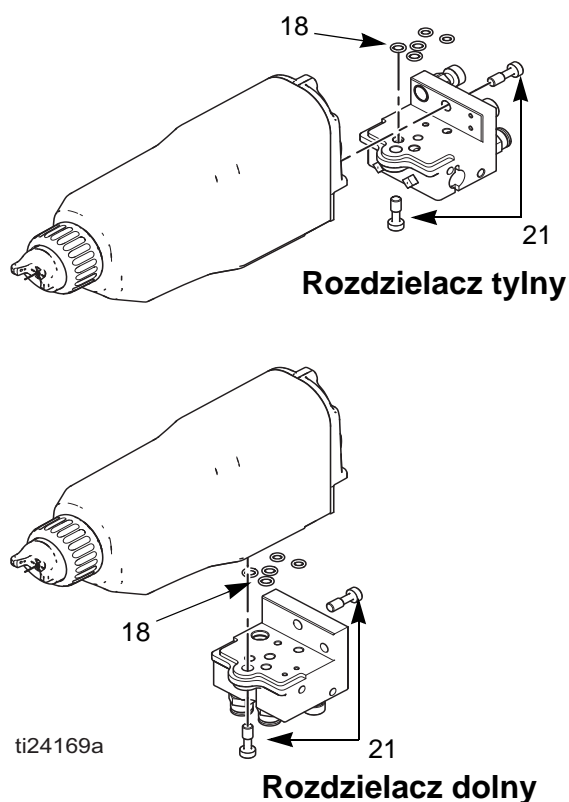


Fig. 17. Odłączanie pistoletu od rozdzielacza

Montaż pistoletu na rozdzielaczu

Patrz FIGURE 17.

1. Upewnić się, że pięć uszczeltek okrągłych (17) znajduje się na pistolecie. Sprawdzić części pod kątem uszkodzeń i wymienić w razie potrzeby.
2. Przymocować pistolet do rozdzielacza, dokręcając dwie śruby (19).

Wymiana osłonki powietrznej/dyszy

1. Przygotować pistolet do naprawy, strona 27.
2. Zdjąć pierścień ustalający (24) i osłonkę powietrzną (25). Patrz FIGURE 18.
3. Skierować pistolet do góry, jednocześnie zdejmując zespół dyszy płynu (4) za pomocą narzędzia uniwersalnego (48).

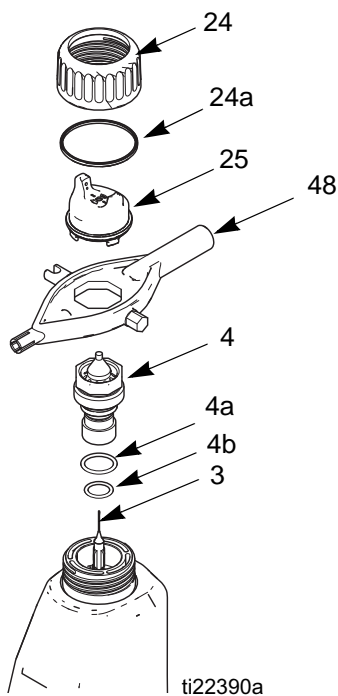


FIG. 18. Wymiana osłonki powietrznej/dyszy

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

Pierścień stykowy dyszy (4a) jest przewodzącym pierścieniem stykowym, a nie uszczelką okrągłą. Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, eksplozji lub porażenia prądem, nie należy zdejmować pierścienia stykowego dyszy (4a) w celu innym niż jego wymiana i nigdy nie należy obsługiwać pistoletu bez założonego pierścienia stykowego. Nie wymieniać pierścienia stykowego na żadną część inną niż oryginalna firmy Graco.



UWAGA: Małą uszczelkę okrągłą (4b) należy smarować przy użyciu smaru bezsilikonowego, nr części 111265. Nie stosować nadmiernej ilości smaru. Nie smarować pierścienia stykowego (4a).

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

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

6. Odkręcić dyszę płynu (4) za pomocą narzędzia uniwersalnego (48). Dokręcać do momentu, aż dysza płynu znajdzie się w bębnie pistoletu (1/8 do 1/4 obrotu po ręcznym dokręceniu). Nasunąć osłonkę na pistolet. Zabezpieczyć śrubami (opcjonalnie).
7. Ostrożnie założyć osłonkę powietrzną (25). Przełożyć elektrodę (3) przez środkowy otwór w osłonce powietrznej. Obrócić osłonkę powietrzną dożądanego położenia.
8. Sprawdzić, czy uszczelka w kształcie litery „U” (24a) znajduje się na swoim miejscu na pierścieniu ustalającym (24). Wargi muszą być skierowane do dołu. Dokręcać pierścień ustalający, do momentu aż osłonka powietrzna będzie bezpiecznie spoczywać na miejscu; obracanie rogów osłonki powietrznej ręką nie powinno być możliwe.
9. Sprawdzić oporność pistoletu, strona 22.
10. Przymocować pistolet do rozdzielacza, patrz część **Montaż pistoletu na rozdzielaczu**.

Wymiana elektrody

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

Montaż i naprawa tego urządzenia wymaga dostępu do części, które mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym lub inne poważne obrażenia ciała w razie nieprawidłowego wykonywania prac. Wyłącznie przeszkolone i wykwalifikowane osoby mogą montować i serwisować to urządzenie.

1. Przygotować pistolet do naprawy, strona 27.
2. Zdjąć osłonkę powietrzną oraz dyszę, strona 28.
3. Odkręcić elektrodę (3) za pomocą narzędzia uniwersalnego (48). FIGURE 19.

WAŻNA INFORMACJA

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

4. Nanieść szczeliwo gwintowe o niskiej mocy (kolor fioletowy) lub równoważny środek na wymienioną elektrodę i gwinty pręta uszczelnienia. Zamontować elektrodę, dokręcając ją palcami do oporu. Uważać, aby nie dokręcić nadmiernie gwintu.
5. Zamocować dyszę cieczy, strona 28.
6. Sprawdzić oporność pistoletu, strona 22.
7. Zamocować osłonkę powietrzną, strona 28.
8. Zamocować pistolet na rozdzielaczu. Patrz część **Montaż pistoletu na rozdzielaczu**, stronie 28.

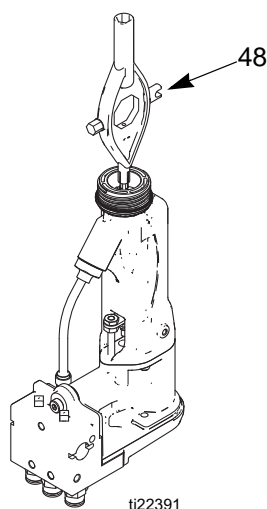


FIG. 19. Wymiana elektrody

Usuwanie uszczelnienia płynu

UWAGA: Możliwa jest wymiana całego zespołu pręta uszczelniającego, w sposób opisany poniżej, lub jako pojedyncze części (patrz strona 30). Zespół jest fabrycznie wstępnie montowany.

1. Przygotować pistolet do naprawy, strona 27.
2. Zdjąć osłonkę powietrzną, strona 28. Wymontować osłonę pistoletu (26).
3. Zdjąć przeciwnakrętkę (16), ramię siłownika (15) oraz nakrętkę regulacji (16). Patrz FIGURE 23.

UWAGA: Podczas zdejmowania lub mocowania przeciwnakrętki oraz ramienia siłownika, dysza płynu (4) musi znajdować się na swoim miejscu.

4. Zdjąć dyszę cieczy (4) oraz elektrodę (3). Patrz strona 29.
5. Za pomocą narzędzia uniwersalnego (48) wyjąć pręt uszczelnienia (2).

WAŻNA INFORMACJA

Wyczyścić wszystkie części w nieprzewodzącym rozpuszczalniku zgodnym z używanym płynem. Użycie rozpuszczalników przewodzących prąd elektryczny może spowodować nieprawidłowe działanie pistoletu.

6. Sprawdzić wszystkie części pod kątem zużycia lub uszkodzenia i w razie konieczności wymienić.

UWAGA: Przed montażem pręta uszczelniającego należy za pomocą miękkiej ściereczki lub szczoteczki wyczyścić wewnętrzne powierzchnie bębna (1). Sprawdzić pod kątem oznak wyładowania łukowego wysokiego napięcia. Jeśli zaobserwowano takie oznaki, bęben należy wymienić.

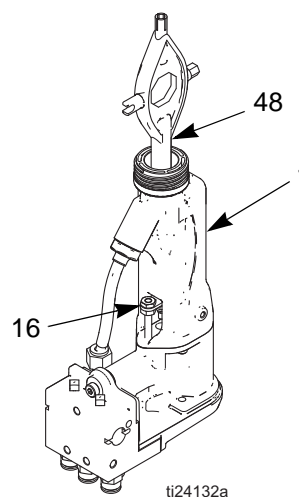


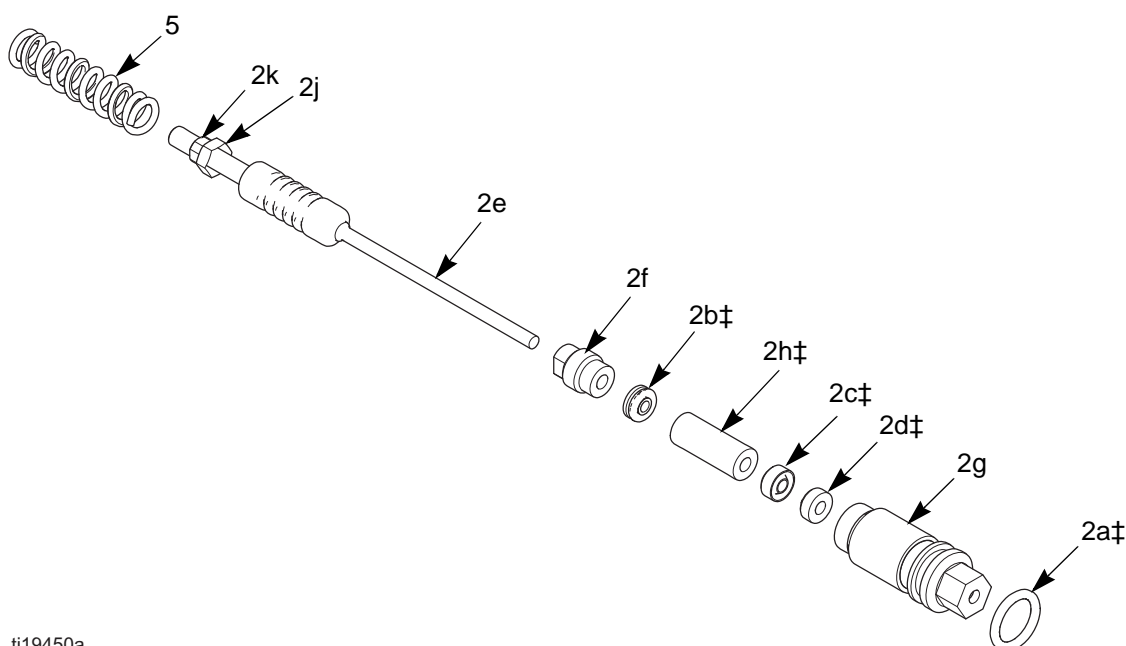
FIG. 20. Usuwanie uszczelnienia płynu

Naprawa pręta uszczelniającego

UWAGA: Możliwa jest wymiana poszczególnych elementów pręta uszczelniającego, w sposób opisany poniżej, lub jako zespół (patrz strona 29). Zespół jest fabrycznie wstępnie montowany.

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

- Umieścić nakrętkę uszczelnienia (2f) i uszczelnienie (2b†) na pręcie płynu (2e). Płaskie elementy nakrętki uszczelnienia muszą być skierowane w stronę tylnej części pręta płynu. Uszczelka okrągła musi być skierowana w stronę przeciwną do nakrętki uszczelnienia.
- Napełnić wewnętrzną komorę elementu dystansowego (2h†) smarem dielektrycznym (43). Umieścić element dystansowy na pręcie płynu (2e) w przedstawionym kierunku. Nanieść grubą warstwę smaru dielektrycznego na zewnętrzną powierzchnię elementu dystansowego.
- Umieścić uszczelnienie płynu (2c†) na pręcie uszczelnienia (2e) z wargami skierowanymi w stronę przodu pręta. Zamontować uszczelnienie iglicy (2d†) z końcówką męską skierowaną ku uszczelnieniu płynu, a następnie założyć obudowę (2g).
- Lekko dokręcić nakrętkę uszczelniającą (2f). Nakrętka uszczelniająca jest dokręcona prawidłowo, jeśli podczas przesuwania zespołu obudowy uszczelnienia (2g) wzdłuż pręta występuje siła oporu o wartości 13,3 N (3 funty). W zależności od potrzeby dokręcić lub poluzować nakrętkę uszczelniającą.
- Zamontować uszczelkę okrągłą (2a†) na zewnątrz obudowy (2g). Nasmarować uszczelkę okrągłą smarem bezsilikonowym, nr części 111265. Nie stosować nadmiernej ilości smaru.
- Zamontować sprężynę (5) na nakrętce (2j) jak przedstawiono na rysunku.
- Zamontować zespół pręta uszczelniającego (2) w bębnie pistoletu. Za pomocą narzędzia uniwersalnego (48) dokręcić zespół do momentu dopasowania się elementów.
- Zamontować elektrodę. Patrz część **Wymiana elektrody**, stronie 29.
- Zamontować dyszę płynu i osłonkę powietrzną. Patrz część **Wymiana osłonki powietrznej/dyszy**, stronie 28.
- Patrz część **Badanie rezystancji pistoletu**, stronie 22.



ti19450a

FIG. 21. Pręt uszczelnienia

Naprawa tłoka

1. Przygotować pistolet do naprawy, strona 27.
2. Zdjąć osłonkę powietrzną, strona 28. Wymontować osłonę pistoletu (26).
3. Zdjąć przeciwnakrętkę (16), ramię siłownika (15) oraz nakrętkę regulacji (16). Patrz FIGURE 23.

UWAGA: Podczas zdejmowania lub mocowania przeciwnakrętki oraz ramienia siłownika, dysza płynu (4) musi znajdować się na swoim miejscu.

4. Zdjąć nakrętkę tłoka (13) znajdującą się z tyłu pistoletu.
5. Popchnąć pręt tłoka (11), aby wysunąć tłok z pistoletu.
6. Sprawdzić uszczelki okrągłe (11d, 11e, 11f, 11g) pod kątem uszkodzeń. Patrz Tabela 3 oraz FIGURE 22.
7. Nasmarować uszczelki okrągłe (11d, 11e, 11f, 11g) smarem bezsilikonowym, nr części 111265. Nie stosować nadmiernej ilości smaru.
8. Wyrównać oba wrzeciona (11c) z otworami w korpusie pistoletu i do samego końca wsunąć zespół tłoka w tylną część pistoletu.
9. Zamocować sprężynę (12) oraz nakrętkę tłoka (13).
10. Zamocować i wyregulować ramię siłownika, strona 32.

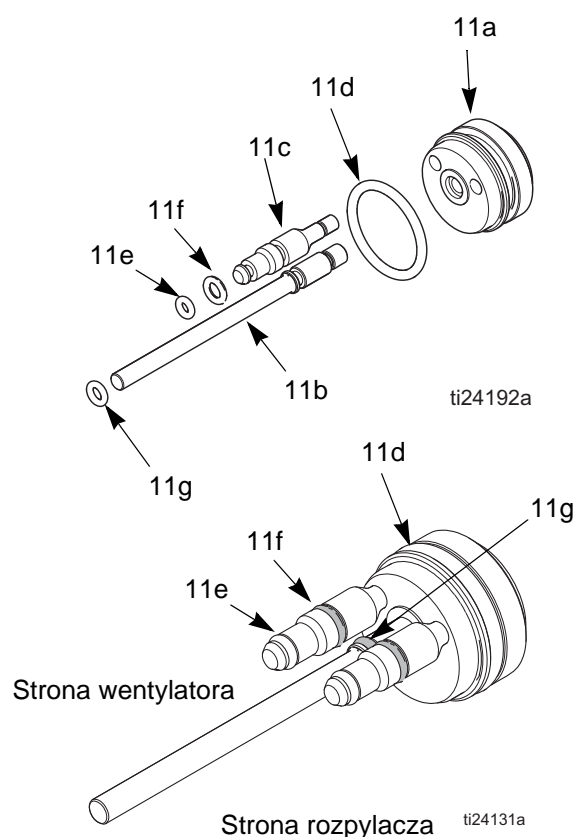


Fig. 22. Uszczelki okrągłe tłoka

Tabela 3. Uszczelki okrągłe tłoka

Opis	Funkcja
Uszczelka okrągła (11g) przekładni	Uszczelnienie powietrza cylindra wzdłuż pręta tłoka (34b). Wymienić, jeśli stwierdzono wyciek powietrza wzdłuż tłoka.
Przednia uszczelka okrągła (11e)	Uszczelka odcinająca powietrze. Wymienić, jeśli przy zwalnianiu spustu pistoletu z osłonki powietrznej uchodzi powietrze.
Tylna uszczelka okrągła (11f)	Oddziela powietrze cylindra od powietrza wentylatora oraz rozpylacza.
Uszczelka okrągła tłoka (11d)	Wymienić, jeśli podczas naciskania spustu pistoletu powietrze wycieka z małych otworów wentylacyjnych z tyłu rozdzielacza.
Uszczelki okrągłe są częścią zestawu naprawczego uszczelki powietrza 24W390	

Regulacja ramienia siłownika

UWAGA: Podczas zdejmowania lub mocowania przeciwnakrętki oraz ramienia siłownika, dysza płynu (4) musi znajdować się na swoim miejscu.

Patrz FIGURE 23.

1. Zamocować nakrętkę regulacyjną (16b), ramię siłownika (15) oraz przeciwnakrętkę (16a) na pręcie tłoka (11b).
2. Umieścić części tak, aby między ramieniem siłownika (15) i nakrętką pręta uszczelniającego płynu (E) zachować 3 mm (0,125 cala) odstępu. Dzięki temu rozpylacz powietrza zadziała przed podaniem płynu.
3. Dokręcić nakrętkę regulacyjną (16b) do ramienia siłownika (15). Sprawdzić, czy zachowano 3 mm (0,125 cala) odstępu. Dodatkowo iglica elektrody powinna przemieścić się o 3 mm po naciśnięciu spustu pistoletu. Wyregulować położenie przeciwnakrętki, aby uzyskać trzy wymiary. Dokręcić przeciwnakrętkę (16a).
4. Sprawdzić oporność pistoletu, strona 22.
5. Zamocować osłonę pistoletu (26) oraz osłonę powietrzną (25), strona 28.
6. Zamocować pistolet na rozdzielaczu. Patrz strona 27.

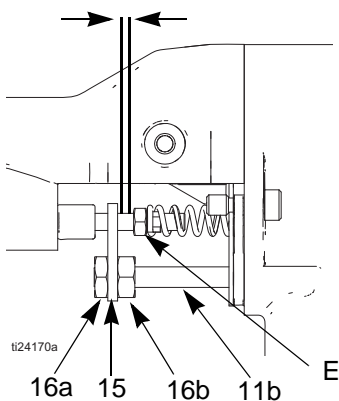


FIG. 23. Regulacja ramienia siłownika

Demontaż bębna

1. Przygotować pistolet do naprawy, strona 27.
2. Zdjąć osłonę powietrzną, strona 28. Wymontować osłonę pistoletu (26).
3. Ostrożnie odkręcić nakrętkę złączki płynu (35). Zdjąć rurkę (39) ze złączki (32). Upewnić się, czy obie nasadki (33, 34) i nakrętka znajdują się na przewodzie. Patrz FIGURE 24.
4. Zdjąć nakrętkę regulacyjną (16a) do ramienia siłownika (15). Patrz FIGURE 23.
5. Poluzować dwie śruby (19). Patrz FIGURE 24.

WAŻNA INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia zasilacza, bęben pistoletu (1) z uchwytu pistoletu (10) należy wyjmować w linii prostej. W razie konieczności należy delikatnie przesunąć bęben pistoletu z boku na bok, aby uwolnić go z korpusu pistoletu.

6. Przytrzymać korpus pistoletu (10) jedną ręką i prostym ruchem zdjąć bęben (1) z korpusu. Patrz FIGURE 24.

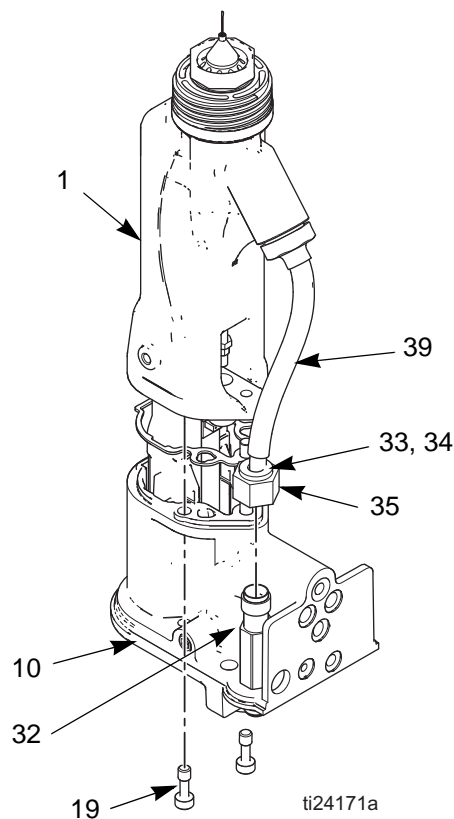


FIG. 24. Demontaż bębna

Montaż bębna

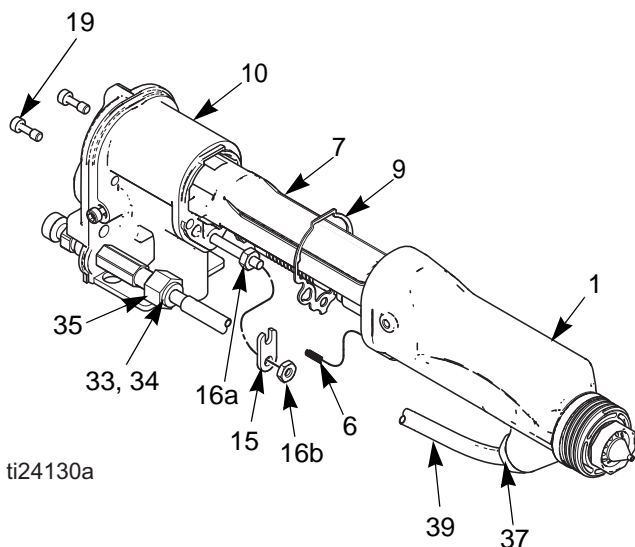
Patrz FIGURE 25

1. Należy upewnić się, że uszczelka (9) i sprężyna uziemiająca (6) znajdują się we właściwych miejscach i że otwory powietrzne uszczelki są prawidłowo ustawione. Wymienić uszczelkę, jeśli jest uszkodzona.
2. Upewnić się, że sprężyna znajduje się na swoim miejscu, na końcówce zasilacza (7). Obficie nałożyć smar dielektryczny na końcówkę zasilacza. Umieścić bęben (1) nad zasilaczem i na korpusie pistoletu (10).
3. Równo dokręcić obie śruby bębna (19) naprzeciw siebie (około 1/4 obrotu po dopasowaniu lub $2,25 \text{ Nm} \pm 0,6$ (20 ± 5 funtów na stopę)). Nie dokręcać zbyt mocno.

WAŻNA INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia bębna pistoletu, nie dokręcać nadmiernie śrub (19).

4. Zamontować przewód płynu (39) w złączce płynu (32). Upewnić się, że nasadki (33, 34) znajdują się w prawidłowym położeniu, a następnie dokręcić nakrętkę (35).
5. Zamocować i wyregulować ramię siłownika (15), przeciwnakrętkę (16a) oraz nakrętkę regulacyjną (16b). Patrz strona 32.
6. Sprawdzić oporność pistoletu, strona 22.
7. Zamocować osłonę pistoletu (26) oraz osłonkę powietrzną, strona 28.
8. Zamocować pistolet na rozdzielaczu. Patrz strona 11.



ti24130a

FIG. 25. . Montaż bębna

Demontaż i wymiana zasilacza

- Sprawdzić komorę zasilacza korpusu pistoletu pod kątem zabrudzeń i wilgoci. Wyczyścić czystą, suchą szmatą.
- Nie wystawiać uszczelki (9) na działanie rozpuszczalników. Wymienić uszczelkę, jeśli jest uszkodzona.

1. Patrz część **Przygotowanie pistoletu do serwisowania**, stronie 27.
2. Patrz część **Demontaż bębna**, stronie 32.

WAŻNA INFORMACJA

Podczas obsługi zasilacza (7) należy zachować ostrożność, aby uniknąć jego uszkodzenia.

3. Chwycić zasilacz (7) ręką. Delikatnym ruchem z boku na bok uwolnić zespół zasilacz/turbina z korpusu pistoletu (10), a następnie ostrożnie wyjąć go ruchem prostym.

Dotyczy tylko modeli Smart: odłączyć obwód elastyczny (30) od gniazda znajdującego się w górnej części korpusu pistoletu.

4. Sprawdzić zasilacz i turbinę pod kątem uszkodzeń.
5. Aby oddzielić zasilacz (7) od turbiny (8), należy odłączyć 3-przewodowe złącze taśmowe (PC) od zasilacza.

Dotyczy tylko modeli Smart: odłączyć 6-stykowy obwód elastyczny (30) od zasilacza.

Przesunąć turbinę w górę i zsunąć z zasilacza.

6. Patrz część **Badanie rezystancji zasilacza**, stronie 23. W razie konieczności wymienić zasilacz. Aby naprawić turbinę, patrz część **Wymywanie i wymiana turbiny**, stronie 34.

WAŻNA INFORMACJA

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

7. Podłączyć 3-przewodowe złącze taśmy (PC) do zasilacza.

Dotyczy tylko modeli Smart: podłączyć 6-stykowy obwód elastyczny (30) do zasilacza.

Wetknąć taśmę do przodu, pod zasilacz. Przesunąć turbinę (8) w dół i nasunąć na zasilacz (7).

- Wprowadzić zespół zasilacza/turbiny do korpusu pistoletu (10). Upewnić się, że taśmy uziemienia (EE) wchodzą w kontakt z korpusem pistoletu.

Dotyczy tylko modeli Smart: ustawić złącze 6-stykowego obwodu elastycznego (30) równo z gniazdem (CS) na górze korpusu pistoletu. Patrz FIGURE 26.

Mocno wepchnąć złącze do gniazda, przesuwając zespół zasilacza/turbiny do korpusu pistoletu.

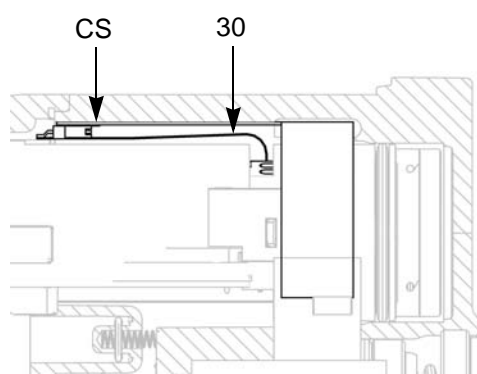


Fig. 26. Podłączyć obwód elastyczny

- Upewnić się, że uszczelka (8), sprężyna uziemienia (6) i sprężyna zasilacza (7a) znajdują się na swoim miejscu. Przymocować bęben (1) do korpusu (10). Patrz część **Montaż bębna**, stronie 33.

- Patrz część **Badanie rezystancji pistoletu**, stronie 22.

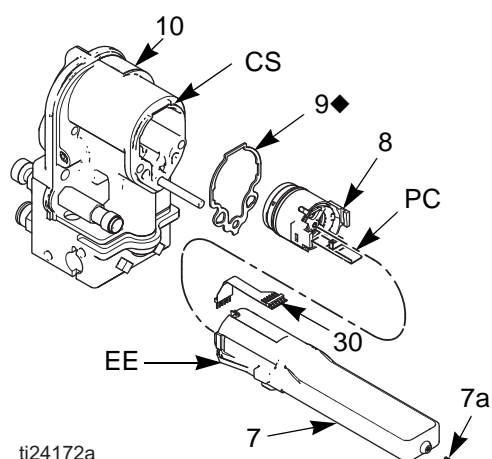


Fig. 27. Zasilanie elektryczne

Wymywanie i wymiana turbiny

UWAGA: Wymienić łożyska turbiny po upływie 2000 godzin pracy. Należy zamówić zestaw łożysk, nr części 24N706. Części znajdujące się w zestawie oznaczono symbolem (◆). Patrz FIGURE 27 do FIGURE 29.

- Patrz część **Przygotowanie pistoletu do serwisowania**, stronie 27.
- Zdjąć zespół zasilacza/turbiny i odłączyć turbinę. Patrz część **Demontaż i wymiana zasilacza**, stronie 33.
- 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 turbiny (8a).
- Za pomocą płaskiego śrubokręta wyważyć zacisk (8h) z obudowy (8d). Zdjąć zatyczkę (8f) za pomocą cienkiego płaskiego śrubokręta.
- W razie konieczności obrócić wentylator (8e) w taki sposób, by jego łopatki odślaniały cztery oczka łożyska (T) obudowy (8d).

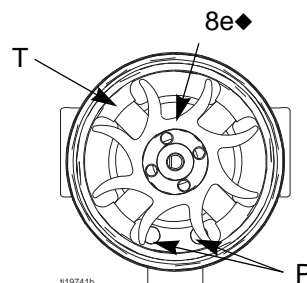


Fig. 28. Orientacja wentylatora

- Wypchnąć zespół wentylatora i cewki (8a) z przedniej części obudowy (8d).

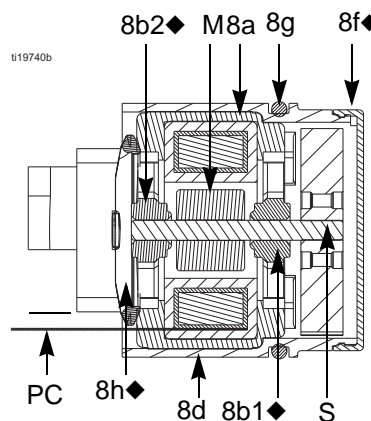


Fig. 29. Przekrój poprzeczny turbiny.

WAŻNA INFORMACJA

Aby uniknąć uszkodzenia turbiny, należy zachować ostrożność, żeby nie doszło do zarysowania czy uszkodzenia 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 (8a) na stole roboczym końcem wentylatora skierowanym w górę. Za pomocą płaskiego śrubokręta wyważyć wentylator (8e) z wałka (S).
8. Zdjąć łożysko górne (8b2).
9. Zdjąć łożysko dolne (8b1).
10. Zamontować nowe łożysko dolne (8b1) na długim końcu wałka (S). Bardziej płaska strona łożyska musi być skierowana w stronę przeciwną do magnesu (M). Zamontować cewkę (8a) w taki sposób, aby łopatki łożyska były przepłukiwane wraz z powierzchnią cewki.
11. Wcisnąć nowe łożysko górne (8b2) na krótki koniec wałka w taki sposób, aby łopatki łożyska były przepłukiwane wraz z powierzchnią cewki (8a).
12. Przytrzymać zespół cewki (8a) na stole roboczym końcem wentylatora skierowanym w górę. Nasunąć wentylator (8e) na dłuższy koniec przekładni (S). Łopatki wentylatora muszą być położone w sposób widoczny na FIGURE 28.
13. Ostrożnie wsunąć zespół cewki (8a) z przodu obudowy (8d), dopasowując sworzeń cewki z otworem w obudowie. Złącze 3-przewodowe (PC) musi znajdować się poniżej szerszej szczeliny (W) uszek obudowy.
14. Obrócić wentylator (8e) w taki sposób, aby jego łopatki odsłaniały cztery uszka łożyska (T) w tylnej części obudowy. Upewnić się, że łopatki łożyska dolnego (8b1) są wyrównane z uszkami.
15. Osadzić cewkę całkowicie w obudowie (8d). Zabezpieczyć za pomocą zacisku (8h), upewniając się, że jego uszka zachodzą na otwory w obudowie.
16. Upewnić się, że uszczelka okrągła (8g) znajduje się na swoim miejscu. Zamontować zatyczkę (8f).
17. Zamontować turbinę na zasilaczu i zamontować obydwie części w korpusie pistoletu. Patrz część **Demontaż i wymiana zasilacza**, stronie 33.

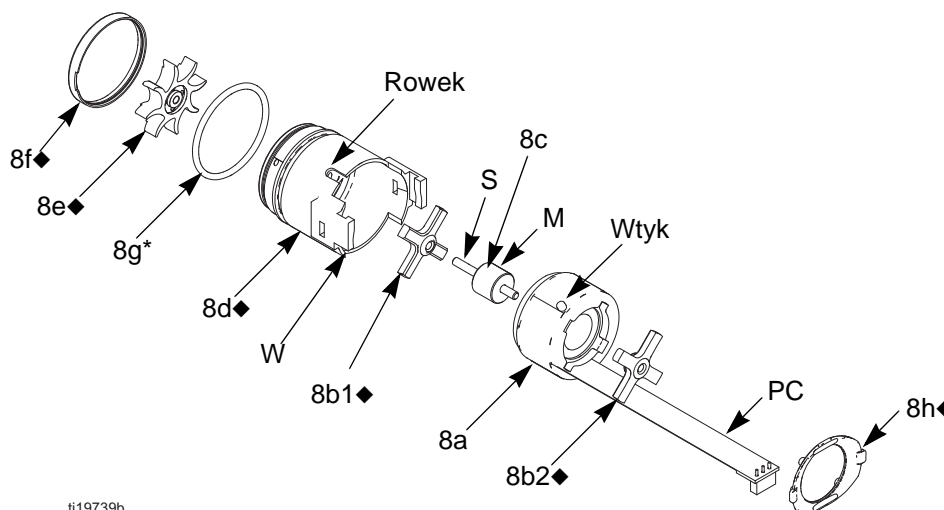


FIG. 30. Turbina

Części

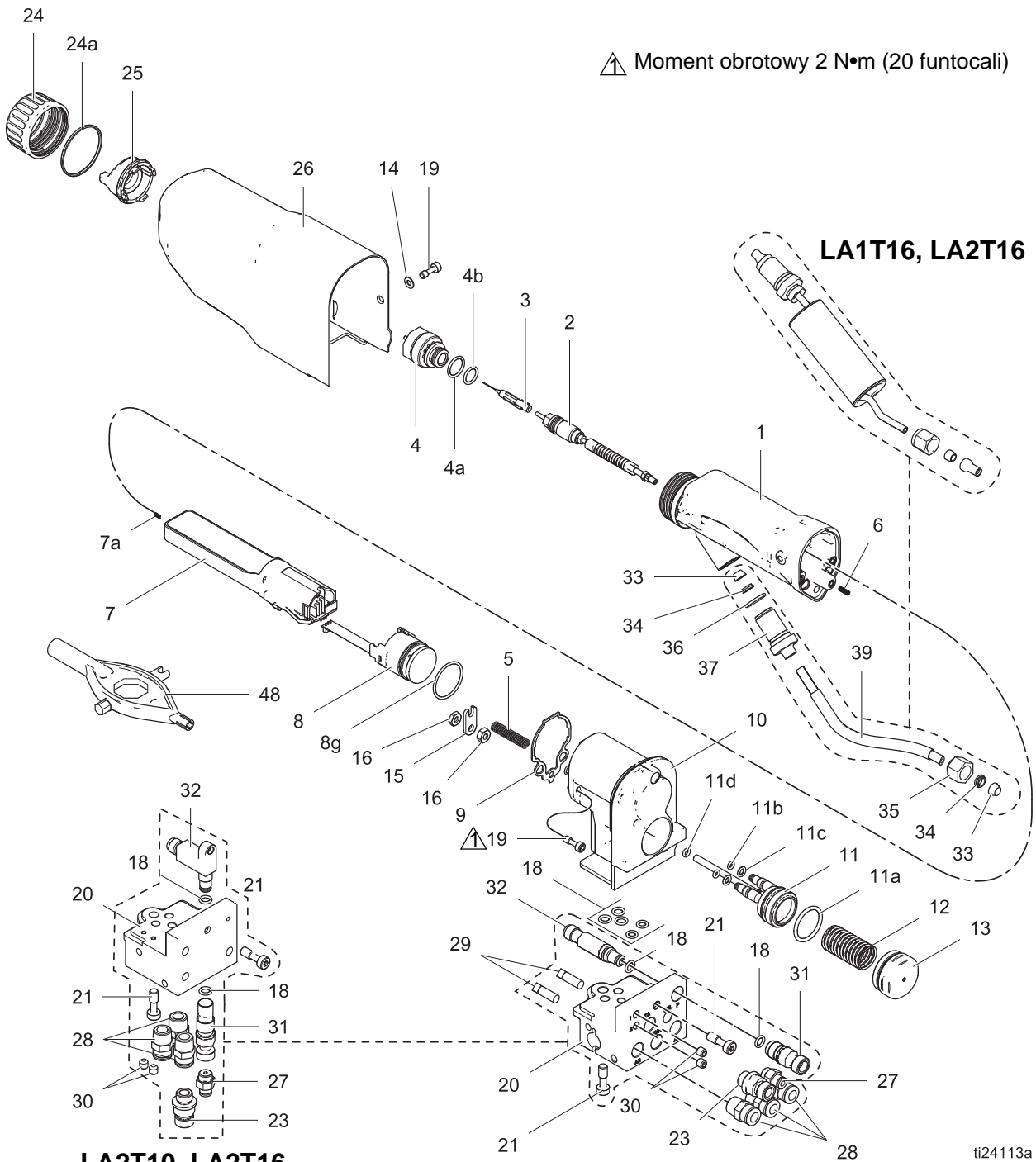
Modele automatycznych powietrznych pistoletów natryskowych Standard Pro Xp Auto

LA1T10, powłoki standardowe, rozdzielacz tylny

LA2T10, powłoki standardowe, rozdzielacz dolny

LA1T16, powłoki wysokiego przewodzenia, rozdzielacz tylny

LA2T16, powłoki wysokiego przewodzenia, rozdzielacz dolny



LA1T10, powłoki standardowe, rozdzielacz tylny
 LA2T10, powłoki standardowe, rozdzielacz dolny
 LA1T16, powłoki wysokiego przewodzenia, rozdzielacz tylny
 LA2T16, powłoki wysokiego przewodzenia, rozdzielacz dolny

Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość	Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość
1	24W873	KORPUS, zespół pistoletu (zawiera element 9)	1	21	24W399	ŚRUBA, modyfikowana, 1/4–20, XP Auto (2 sztuki)	1
2	Patrz część 24N651	Zespół pręta uszczelnienia , strona 40	1	23	24W411	ZŁĄCZKA, adaptera, M12 TO 1/4, LH, XP	1
3	24N651	IGLICA, elektrody (LA1T10, LA2T10)	1	24	24N644	PIERŚCIENI, ustalający, zespół; zawiera element 24a	1
	24N704	IGLICA, elektrody, wysoka odporność na zużycie (LA1T16, LA2T16)	1	24a■	198307	USZCZELNIENIE, tulejka U; UHMWPE	1
4	24N616	DYSZA, płynu; zawiera element 4a i 4b (LA1T10, LA2T10)	1	25	24N477	OSŁONKA POWIETRZNA, maszynowa, czarna	1
	24N623	DYSZA, płynu, wysoka odporność na zużycie; zawiera elementy 4a i 4b (LA1T16, LA2T16)	1	26	24W388	OSŁONA, pokrywka, Auto XP	1
4a	24N645	USZCZELKA OKRĄGŁA, przewodząca	1	27	114263	ŁĄCZNIK, złącze, męski	1
4b	111507	USZCZELKA OKRĄGŁA; kauczuk fluorowy	1	28	115950	ŁĄCZNIK, złącze, 1/4 npt (M), 5/16T	3
5	185111	SPRĘŻYNA, naciskowa	1	29	110465	ŚRUBA, zestaw (wyłącznie LA1T10, LA1T16)	2
6	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1	30	102207	ŚRUBA, ustalająca, SCH	2
7	24N661	ZASILACZ, 85 kV	1	31	24X299	ŁĄCZNIK, rozdzielacz, tył (LA1T10, LA1T16), zawiera element 18, 1 szt.	1
7a	24N979	SPRĘŻYNA	1		24X300	ŁĄCZNIK, rozdzielacz, dół (LA2T10, LA2T16), zawiera element 18, 1 szt.	1
8	24N664	Patrz część Zespół turbiny , strona 41	1	32	24X297	ŁĄCZNIK, płynu, A/S, tył (LA1T10, LA1T16), zawiera element 18, 1 szt.	1
8g■	110073	USZCZELKA OKRĄGŁA	1		24X298	ŁĄCZNIK, płynu, dół (LA2T10, LA2T16), zawiera element 18, 1 szt. oraz część 19, 1 szt.	1
9■◆	24N699	USZCZELKA, bębna	1	33*	111286	NASADKA, przód	2
10	24W379	KORPUS, zespół, modele Auto Xp Standard (zawiera element 18, 19)	1	34*	111285	NASADKA, tył	2
11	24W396	TŁOK, zespół, automatyczne włączanie	1	35	112644	NAKRĘTKA, typu swagelock	1
11a	17B704	USZCZELKA OKRĄGŁA	1	36	102982	USZCZELKA, okrągła	1
11b	111504	USZCZELKA OKRĄGŁA	2	37	24N658	ŁĄCZNIK, bębna płynu	1
11c	112319	USZCZELKA OKRĄGŁA	2	39	24W385	RURKA płynu	1
11d	111508	USZCZELKA OKRĄGŁA	1	43	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
12	112640	SPRĘŻYNA, naciskowa	1	44▲	16P802	ZNAK, ostrzeżenie	1
13	24W397	NAKRĘTKA, tłoka, włączanie	1	46▲	179791	ETYKIETA, ostrzeżenie	1
14	513505	PODKŁADKA, płaska, nr 10, STAL NIERDZEWNA	1	48	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
15	24W398	RAMIĘ, siłownika płynu XP (zawiera element 16, 2 szt.)	1	75	Patrz część Zespół rurki płynu o wysokiej przewodności , stronie 42	1	
16	100166	NAKRĘTKA, pełna sześciokątna	2				
18■	111450	USZCZELKA, OKRĄGŁA	7				
19	24N740	ŚRUBA, pistolet ES (2 sztuki)	4				
20	24W392	ROZDZIELACZ, wlot z tyłu, LA1T10, LA1T16 (zawiera elementy 18, 21, 23, 27, 28, 29, 30, 31)	1				
	24W393	ROZDZIELACZ, wlot z dołu, LA2T10, LA2T16. (zawiera elementy 18, 21, 23, 27, 28, 30, 31)	1				

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty dostępne są bezpłatnie.

■ Dołączone do zestawu naprawczego uszczelki powietrza 24W390 (do kupienia osobno)

* Dołączone do zestawu naprawczego uszczelki powietrza 24W391 (do kupienia osobno)

◆ Zawarte w zespole turbiny 24N664 (do kupienia osobno). Patrz część **Zespół turbiny**, strona 41.

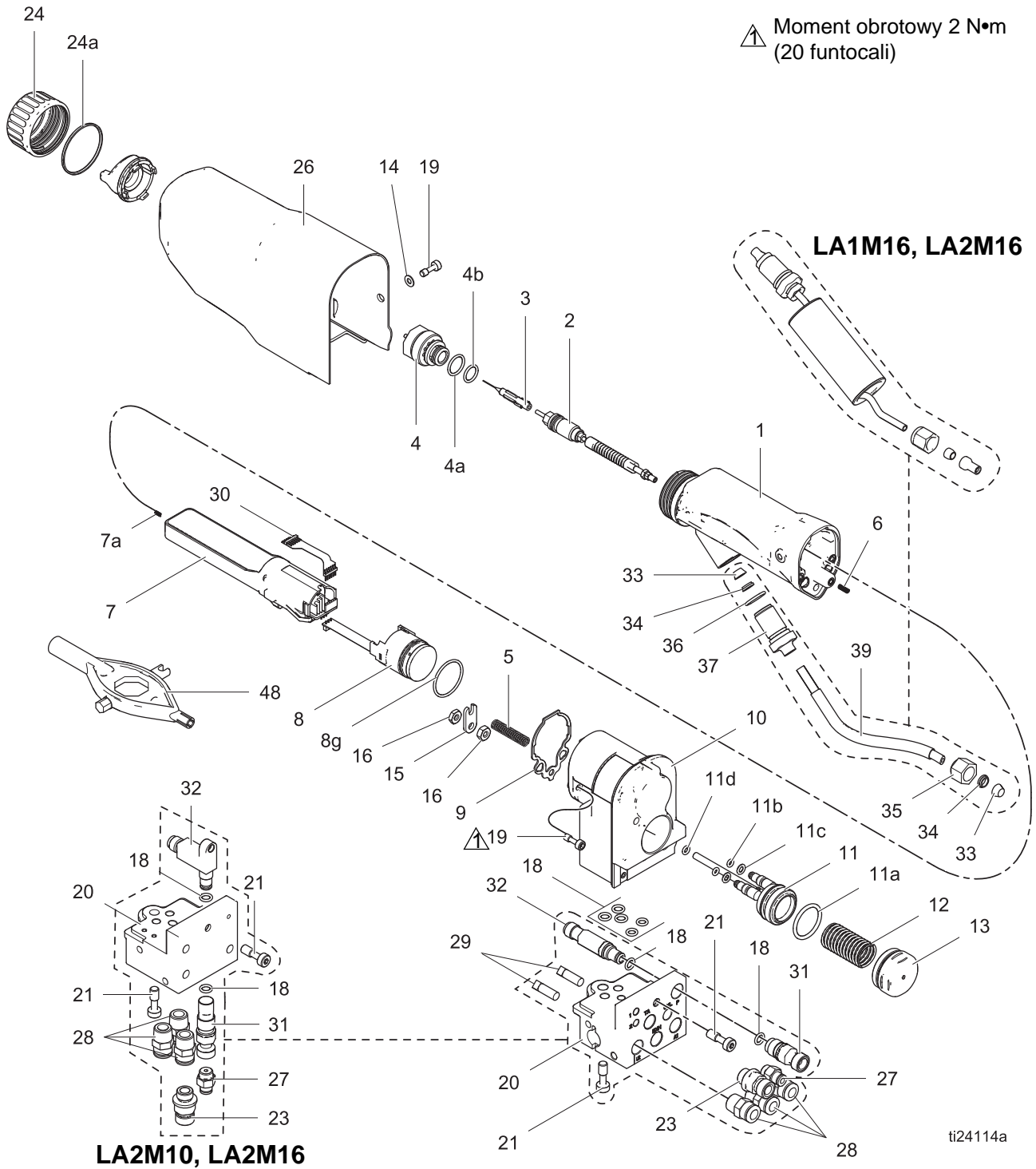
Modele automatycznych powietrznych pistoletów natryskowych Smart Pro Xp Auto

LA1M10, powłoki standardowe, rozdzielacz tylny

LA2M10, powłoki standardowe, rozdzielacz dolny

LA1M16, powłoki wysokiego przewodzenia, rozdzielacz tylny

LA2M16, powłoki wysokiego przewodzenia, rozdzielacz dolny



LA1M10, powłoki standardowe, rozdzielacz tylny
LA2M10, powłoki standardowe, rozdzielacz dolny
LA1M16, powłoki wysokiego przewodzenia, rozdzielacz tylny
LA2M16, powłoki wysokiego przewodzenia, rozdzielacz dolny

Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość	Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość
1	24W873	KORPUS, zespół pistoletu (zawiera element 9)	1	23	24W411	ZŁĄCZKA, adaptera, M12 TO 1/4, LH, XP	1
2		Patrz część Zespół pręta uszczelnienia , strona 40	1	24	24N644	PIERŚCIEŃ, ustalający, zespół; zawiera element 24a	1
3	24N651	IGLICA, elektrody (LA1M10, LA2M10)	1	24a■	198307	USZCZELNIENIE, tulejka U; UHMWPE	1
	24N704	IGLICA, elektrody, wysoka odporność na zużycie (LA1M16, LA2M16)	1	25	24N477	OSŁONKA POWIETRZNA, maszynowa, czarna	1
4	24N616	DYSZA, płynu; zawiera element 4a i 4b (LA1M10, LA2M10)	1	26	24W388	OSŁONA, pokrywka, Auto XP	1
	24N623	DYSZA, płynu, wysoka odporność na zużycie; zawiera elementy 4a i 4b (LA1M16, LA2M16)	1	27	114263	ŁĄCZNIK, złącze, męski	1
4a	24N645	USZCZELKA OKRĄGŁA, przewodząca	1	28	115950	ŁĄCZNIK, złącze, 1/4 npt (M), 5/16T	3
4b	111507	USZCZELKA OKRĄGŁA; kauczuk fluorowy	1	29	110465	ŚRUBA, zestaw (wyłącznie LA1M10, LA1M16)	2
5	185111	SPRĘŻYNA, naciskowa	1	30	245265	OBWÓD, elastyczny, zespół	1
6	197624	SPRĘŻYNA, naciskowa	1	31	24X299	ŁĄCZNIK, rozdzielacz, tył (LA1M10, LA1M16), zawiera element 18, 1 szt.	1
7	24N661	ZASILACZ, 85 kV	1	24X300	ŁĄCZNIK, rozdzielacz, dół (LA2M10, LA2M16), zawiera element 18, 1 szt.	1	
7a	24N979	SPRĘŻYNA	1	32	24X297	ŁĄCZNIK, płynu, A/S, tył (LA1M10, LA1M16), zawiera element 18, 1 szt.	1
8	24N664	Patrz część Zespół turbiny , strona 41	1	24X298	ŁĄCZNIK, płynu, dół (LA2M10, LA2M16), zawiera element 18, 1 szt. oraz część 19, 1 szt.	1	
8g■	110073	USZCZELKA OKRĄGŁA	1	33*	111286	NASADKA, przód	2
9■◆	24N699	USZCZELKA, bębna	1	34*	111285	NASADKA, tył	2
10	24W383	KORPUS, zespół, modele Auto Xp Smart, tył (zawiera element 18, 19)	1	35	112644	NAKRĘTKA, typu swagelock	1
	24W868	KORPUS, zespół, modele Auto Xp Smart, dół (zawiera element 18, 19)	1	36	102982	USZCZELKA, okrągła	1
11	24W396	TŁOK, zespół, automatyczne włączanie	1	37	24N658	ŁĄCZNIK, bębna płynu	1
11a	17B704	USZCZELKA OKRĄGŁA	1	39	24W385	RURKA płynu	1
11b	111504	USZCZELKA OKRĄGŁA	2	43	116553	SMAR, dielektryczny; tuba 30 ml (1 uncja) (nie pokazano)	1
11c	112319	USZCZELKA OKRĄGŁA	2	44▲	16P802	ZNAK, ostrzeżenie (nie pokazano)	1
11d	111508	USZCZELKA OKRĄGŁA	1	46▲	179791	ETYKIETA, ostrzeżenie (nie pokazano)	1
12	112640	SPRĘŻYNA, naciskowa	1	48	276741	NARZĘDZIE UNIWERSALNE (dostarczane oddzielnie)	1
13	24W397	NAKRĘTKA, tłoka, włączanie	1	75		Patrz część Zespół rurki płynu o wysokiej przewodności , stronie 42	1
14	513505	PODKŁADKA, płaska, nr 10, STAL NIERDZEWNA	1	80	24W035	MODUŁ STERUJĄCY, Pro Xp Auto (nie pokazano. Patrz 332989). Zestaw ten należy zamawiać oddzielnie.	1
15	24W398	RAMIĘ, siłownika płynu XP (zawiera element 16, 2 szt.)	1				
16	100166	NAKRĘTKA, pełna sześciokątna	2				
18■*	111450	USZCZELKA, okrągła	7				
19	24N740	ŚRUBA, pistolet ES (2 sztuki)	4				
20	24W392	ROZDZIELACZ, wlot z tyłu, Auto XP, LA1M10, LA1M16 (zawiera elementy 18, 21, 23, 27, 28, 29, 31)	1				
	24W393	ROZDZIELACZ, wlot z dołu, Auto XP, LA2M10, LA2M16 (zawiera elementy 18, 21, 23, 27, 28, 29, 31)	1				
21	24W399	ŚRUBA, modyfikowana, 1/4–20, XP Auto (2 sztuki)	1				

▲ Symbole i naklejki ostrzegawcze, przywieszki, etykiety i karty dostępne są bezpłatnie.

■ Dołączone do zestawu naprawczego uszczelki powietrza 24W390 (do kupienia osobno)

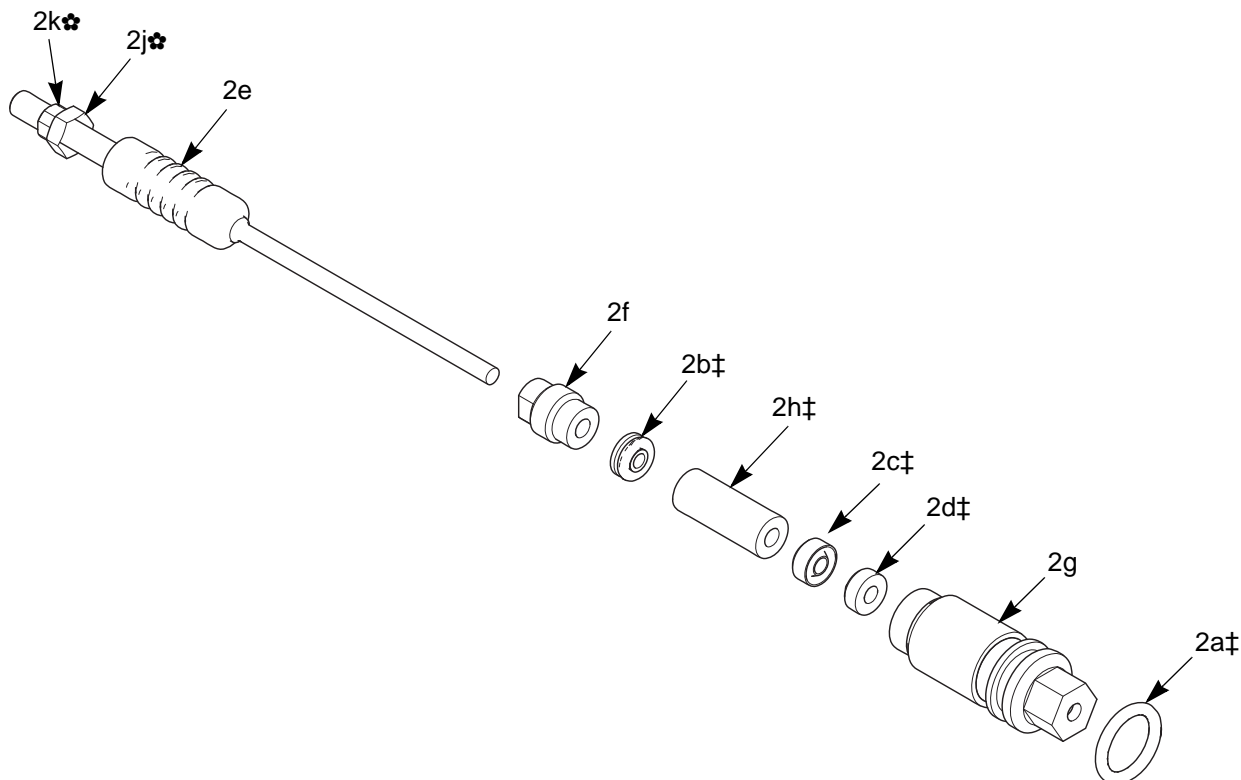
* Dołączone do zestawu naprawczego uszczelki powietrza 24W391 (do kupienia osobno)

◆ Zawarte w zespole turbiny 24N664 (do kupienia osobno). Patrz część **Zespół turbiny**, strona 41.

Zespół pręta uszczelnienia

Nr części 24N655, Zespół pręta uszczelnienia 85 kV

Zawiera elementy 2a–2k

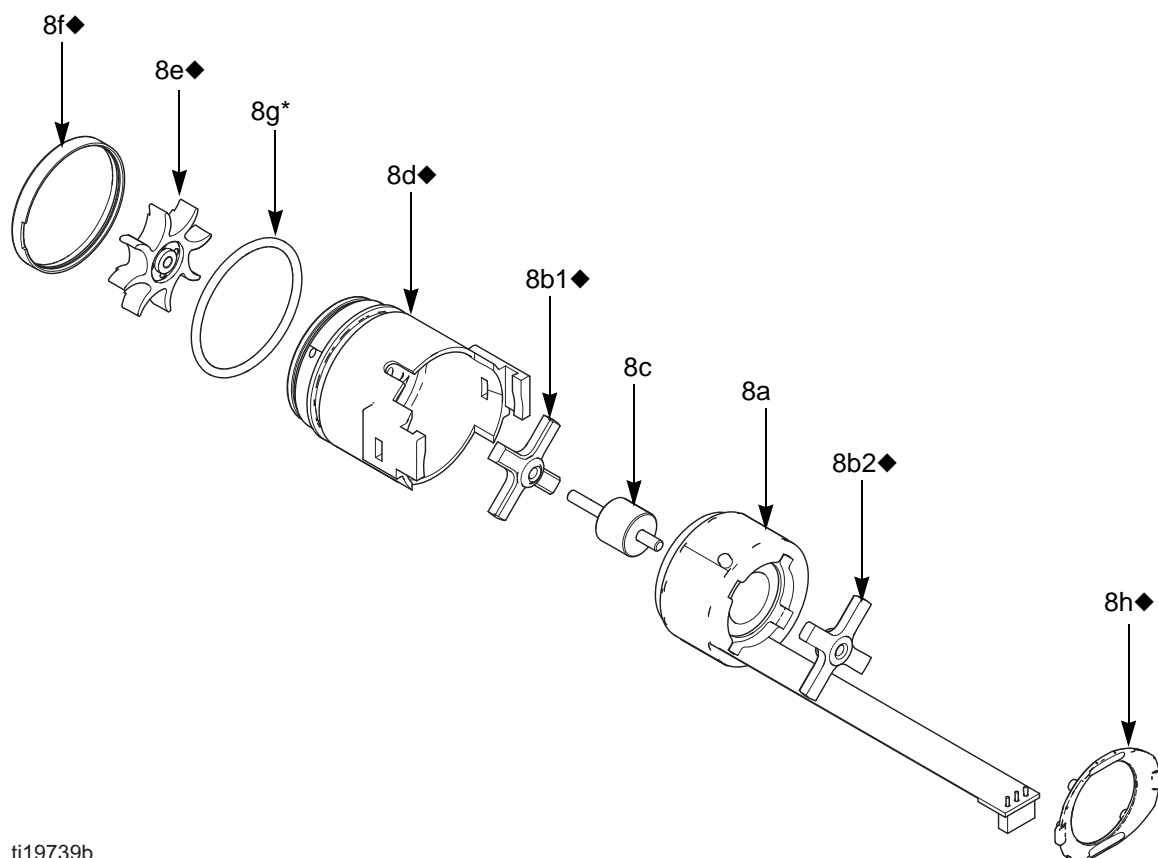


ti18641a

Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość	Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość
2a‡	111316	USZCZELKA OKRĄGŁA	1	2h‡	186069	ELEMENT DYSTANSOWY, uszczelnienie	1
2b‡	116905	USZCZELKA	1	2j✿	-----	NAKRĘTKA, regulacja spustu (część elementu 2e)	1
2c‡	178409	USZCZELNIENIE, płynu	1	2k✿	-----	NAKRĘTKA, regulacja spustu (część elementu 2e)	1
2d‡	178763	USZCZELNIENIE, iglicy	1				
2e	24N703	PRĘT, uszczelnienie, pistolety 85 kV (Zawiera elementy 2j i 2k)	1				
2f	197641	NAKRĘTKA, uszczelniająca	1	‡		Części te zawiera zestaw naprawczy uszczelnienia płynu 24W391 (do kupienia osobno).	
2g	185495	OBUDOWA, uszczelnienie	1	✿		Części te zawiera zestaw naprawczy nakrętki regulacji spustu 24N700 (do kupienia osobno).	

Zespół turbiny

Cześć nr 24N664 zespół turbiny

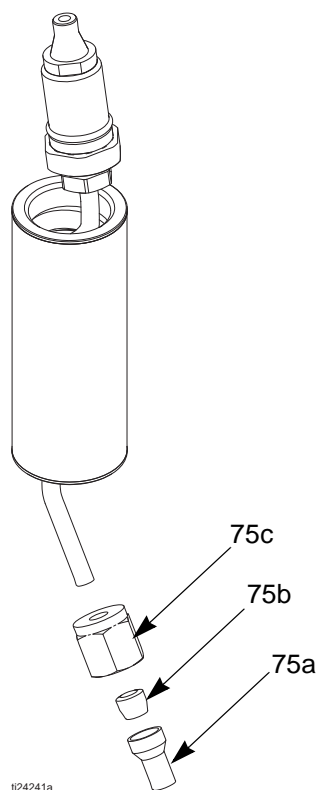


ti19739b

Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość	Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość
8a	24N705	CEWKA, turbiny	1	8h◆	24N709	SPINKA; opakowanie 5 szt. (jedna spinka zawarta w elemencie 15b)	1
8b◆	24N706	ZESTAW ŁOŻYSK (zawiera dwa łożyska, wentylator (element 8e) i jeden zacisk (element 8h))	1	9*◆	24N699	USZCZELKA, bębna (nie pokazano), patrz strona 36.	1
8c	24Y264	ZESPÓŁ WAŁU (zawiera wał i magnes)	1	*		Części te zawiera zestaw naprawczy uszczelnienia powietrznego 24W390 (do kupienia osobno).	
8d◆	24N707	OBUDOWA; zawiera element 8f	1	◆		Części te zawiera zestaw łożyska 24N706 (do kupienia osobno).	
8e◆	-----	WENTYLATOR; część elementu 8b	1			Części oznaczone ----- nie są dostępne oddzielnie	
8f◆	-----	OSŁONA, obudowa; część elementu 8d	1				
8g*	110073	USZCZELKA OKRĄGŁA	1				

Zespół rurki płynu o wysokiej przewodności

Część nr 24W386 Zespół rurki płynu o wysokiej przewodności
Dla modeli LA1T16, LA2T16, LA1M16, LA2M16



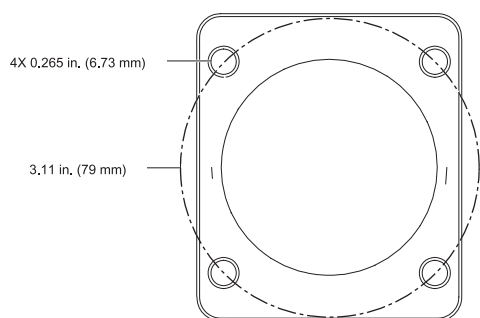
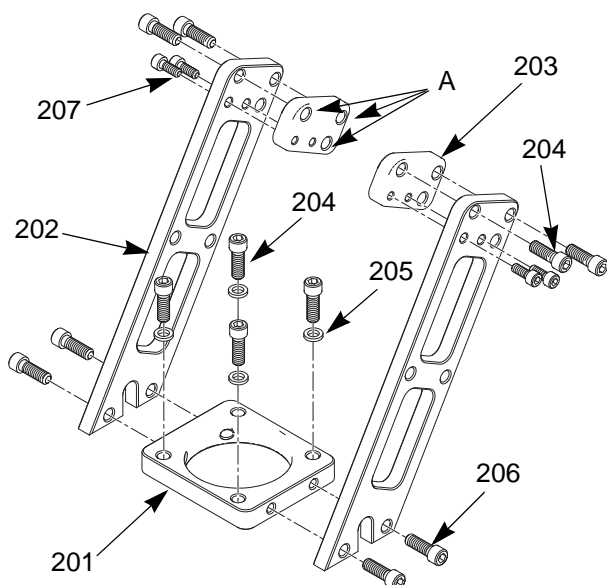
Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość
75a**	-----	ADAPTER, wspornik	1
75b**	-----	NASADKA	2
75c**	-----	NAKRĘTKA, wspornik	1

** Zawarto w zestawie adapterów 24N735 HC.
Części oznaczone ----- nie są dostępne oddzielnie

Zespół wspornika montażowego robota

Zespół wspornika montażowego, nr części 24X820

Zawarte elementy



027594a

UWAGA: Otwory wyrównujące (A) umożliwiają ustawienie kąta natrysku pistoletu na 60° lub 90°, w zależności od typu pistoletu.

Nr ref.	Nr części	Opis	Ilość
201	---	PŁYTA, montażowa	1
202	---	NOGA	2
203	---	Przekładka	2
204	112222	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem ampułowym, 1/4-20 x 1.0 in.	8
205	GC2042	PODKŁADKA, płaska	2
206	111788	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem ampułowym, 1/4-20 x 0.75 in.	4
207	17A612	ŚRUBA, kołpakowa, z łbem ampułowym, 10-24 x 0.5 in.	4
	---	Płyty adaptera robota (nie zostały przedstawione; należy zamawiać osobno); patrz Tabela 4 na stronie 44	

Tabela 4. Płyty adaptera robota

Płyta adaptera	Robot	Otwór na śruby	Śruby mocujące	Otwór na kołki ustalające	Kołki ustalające
24Y128	MOTOMAN EPX1250	27.5 mm (1.083 in)	4X M5 x 0.8	27.5 mm (1.083 in)	5 mm
24Y129	MOTOMAN PX1450	32 mm (1.260 in)	8X M6 x 1.0	---	---
	MOTOMAN EPX2850, Three-roll type				
24Y634	MOTOMAN EPX2050	102 mm (4.02 in)	6X M6 x 1.0	102 mm (4.02 in)	2X 4 mm
	ABB IRB 580				
	ABB IRB 5400				
24Y650	MOTOMAN EPX2700	102 mm (4.02 in)	6X M6 x 1.0	102 mm (4.02 in)	2X 5 mm
	MOTOMAN EPX2800				
	MOTOMAN EPX2900				
	KAWASAKI KE610L				
	KAWASAKI KJ264				
	KAWASAKI KJ314				
24Y172	ABB IRB 540	36 mm (1.42 in)	3X M5	---	---
24Y173	ABB IRB 1400	40 mm (1.58 in)	4X M6	---	---
24Y768	FANUC PAINT MATE 200iA	31.5 mm (1.24 in)	4X M5	31.5 mm (1.24 in)	1X 5 mm
	FANUC PAINT MATE 200iA/5L				
24Y769	FANUC P-145	100 mm (3.94 in)	6X M5	100 mm (3.94 in)	1X 5 mm

Akcesoria

Akcesoria modeli Smart oraz przewody światłowodowe

Nr części	Opis
24W035	Automatyczny moduł sterujący Pro Xp Auto. Szczegóły można znaleźć w instrukcji 332989.

Przewody światłowodowe do pistoletu

Patrz część V FIGURE 7 na stronie 13. Podłączyć rozdzielacz pistoletu do automatycznego modułu sterującego Pro Xp Auto. Patrz 332989.

Modele z rozdzielaczem tylnym (modele o numerach LA1xxx or HA1xxx)

Nr części	Opis
24X003	Kabel światłowodowy, 7,6 m (25 stóp)
24X004	Kabel światłowodowy, 15 m (50 stóp)
24X005	Kabel światłowodowy, 30,5 m (100 stóp)

Modele z rozdzielaczem dolnym (modele o numerach LA2xxx or HA2xxx)

Nr części	Opis
24X006	Kabel światłowodowy, 7,6 m (25 stóp)
24X007	Kabel światłowodowy, 15 m (50 stóp)
24X008	Kabel światłowodowy, 30,5 m (100 stóp)

Zestaw do naprawy przewodu światłowodowego

24W875	Części konieczne do wymiany uszkodzonych końcówek w jednym zespole przewodów.
--------	---

Urządzenia dodatkowe linii pneumatycznej

AirFlex™ Elastyczny przewód uziemiony (szary)

Maksymalne ciśnienie robocze 0,7 MPa (7 barów, 100 psi)
Średnica wewnętrzna 8 mm (0,315 cala); 1/4 npsm (żeński) x 1/4 npsm (żeński), gwint lewoskrętny

Nr części	Opis
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)

Standardowy przewód uziemiony (szary)

Maksymalne ciśnienie robocze 0,7 MPa (7 barów, 100 psi)
Średnica wewnętrzna 8 mm (0,315 cala); 1/4 npsm (żeński) x 1/4 npsm (żeński), gwint lewoskrętny

Nr części	Opis
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)

Uziemiony wąż powietrzny ze ścieżką uziemienia z opłotem ze stali nierdzewnej (czerwony)

Maksymalne ciśnienie robocze 0,7 MPa (7 barów, 100 psi)
Średnica wewnętrzna 8 mm (0,315 cala); 1/4 npsm (żeński) x 1/4 npsm (żeński), gwint lewoskrętny

Nr części	Opis
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)

Główny zawór upustowy powietrza

Maksymalne ciśnienie robocze 2,1 MPa (21 barów, 300 psi)
Uwalnia powietrze zatrzymane w przewodzie pomiędzy zaworem i silnikiem pompy powietrza, gdy jest zamknięty.

Nr części	Opis
107141	3/4 npt

Zawór sprężonego powietrza odcinający

Maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa (10 barów, 150 psi)
Do włączania i wyłączania przepływu powietrza w pistolecie.

Nr części	Opis
224754	1/4 npsm (męski) x 1/4 npsm (żeński) gwintu z lewej strony.

Akcesoria do przewodu płynu

Wąż do płynu

Maksymalne ciśnienie robocze 1,4 MPa (14 barów, 225 psi)
6 mm (1/4 cala) Ø wew.; 3/8 npsm (żeński z obu stron); nylon.

Nr części	Opis
215637	7,6 m (25 stóp)
215638	15,2 m (50 stóp)

Odcinanie płynu/zawór spustowy

Maksymalne ciśnienie robocze 3,5 MPa (35 barów, 500 psi)
Do włączania i wyłączania przepływu płynu w pistolecie i redukcji ciśnienia w przewodzie płynu w pompie.

Nr części	Opis
208630	1/2 npt (męski) x 3/8 npt (żeński); stal węglowa i PTFE; do stosowania z płynami niekorozyjnymi

Regulator płynu mocowany na pistolecie

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

Nr części	Opis
236854	Regulator płynu sterowany powietrzem należy zamocować bezpośrednio na rozdzielaczu płynu, co umożliwi precyzyjną kontrolę płynu.

Akcesoria systemu

Nr części	Opis
222011	Przewód uziemiający do uziemiania pompy oraz innych komponentów i urządzeń w obszarze natrysku. Manometr 12, 7,6 m (25 stóp).
16P802	Znak ostrzegawczy w języku angielskim. Dostępne bezpłatnie od firmy Graco.

Łącznik recyrkulacji płynu

Maksymalne ciśnienie robocze 34 MPa (340 barów, 5000 psi)

Nr części	Opis
24X634	Łącznik recyrkulacyjny płynu wykonany ze stali nierdzewnej, który mocowany jest bezpośrednio przy wlocie płynu pistoletu. 1/4–18 npsm wlot i wylot.

Badanie sprzętu

Nr części	Opis
241079	Megaomierz. wyjście 500 V, 0,01–2000 megaomów. Stosowany do testów ciągłości uziemienia i pomiarów rezystancji pistoletów. Nie nadaje się do użytku w obszarach 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 turbiny oraz zasilacza podczas wykonywania czynności serwisowych. Patrz instrukcja 309455. Wymagany zestaw do konwersji 24R038.
24R038	Zestaw do konwersji testujący napięcie. Do konwersji mocowania 245277 do użytku z turbiną pistoletu Pro Xp. Patrz instrukcja obsługi 406999.

Akcesoria różne

Akcesoria pistoletu





Nr części	Opis
105749	Szczoteczka do czyszczenia
111265	Smar bezsilikonowy, 113 g (4 uncje).
116553	Smar dielektryczny. 30 ml (1 uncja)
24V929	Ostony pistoletu

Zestawy do konwersji i naprawcze

Nr części	Opis
24W386	Do konwersji pistoletu do powłok standardowych PRO Auto XP (nr części LAXT10) do pistoletu wysokiego przewodzenia (LAXT16). Zestaw przeznaczony jest do stosowania płynu charakteryzujących się niską opornością. Patrz strona 16.
24N318	Zestaw do natryskiwania o strumieniu okrągłym. Służy do konwersji standardowego powietrznego pistoletu natryskowego w osłonkę powietrzną do natryskiwania o strumieniu okrągłym. Patrz instrukcja 3A2498.
24N704	Iglica wymienna elektrody do materiałów ściernych. Niebieski.
24W390	Zestaw naprawczy uszczelnienia powietrznego
24W391	Zestaw naprawczy uszczelnienia płynu
24N706	Zestaw do naprawy łożysk turbiny

Ostonki powietrzne i dysze płynu

Wykresy doboru dysz płynu

						
<p>Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, przed demontażem lub montażem dyszy płynu i/lub osłonki powietrznej należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w części Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia.</p>						

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

Wykresy charakterystyk dysz płynu

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

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

Legenda do Wykresów charakterystyk dysz płynu

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

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

Tabela 5. Rozmiar kryzy: 0,75 mm (0,030 cala)

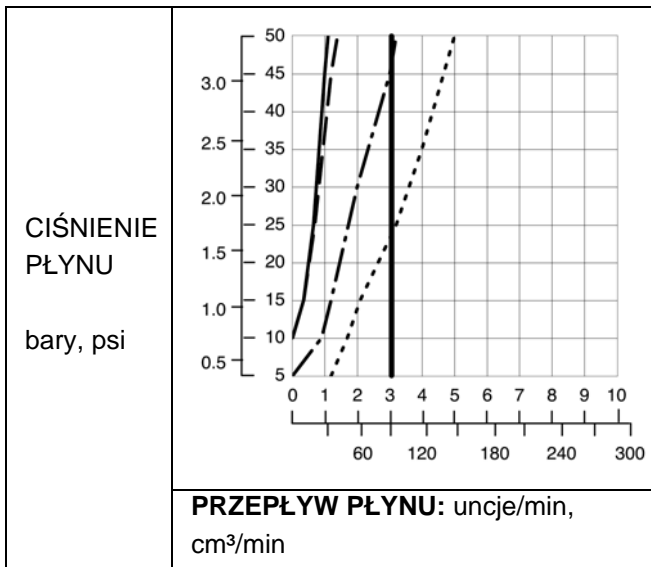


Tabela 8. Rozmiar kryzy: 1,5 mm (0,059 cala)

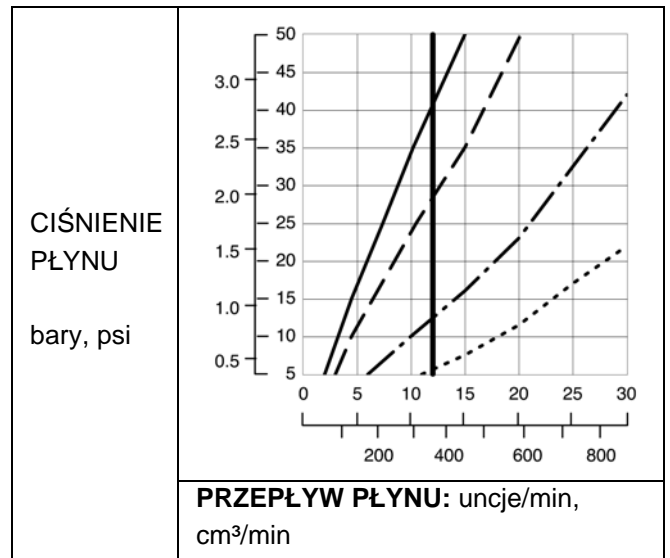


Tabela 6. Rozmiar kryzy: 1,0 mm (0,040 cala)

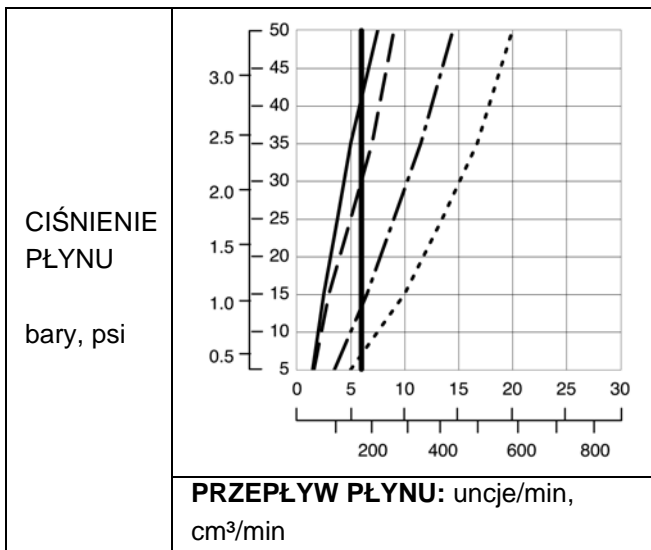


Tabela 9. Rozmiar kryzy: 1,8 mm (0,070 cala)

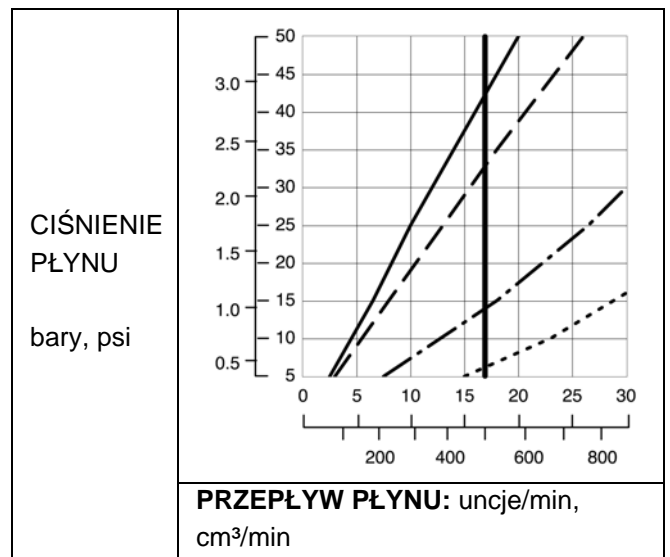


Tabela 7. Rozmiar kryzy: 1,2 mm (0,047 cala)

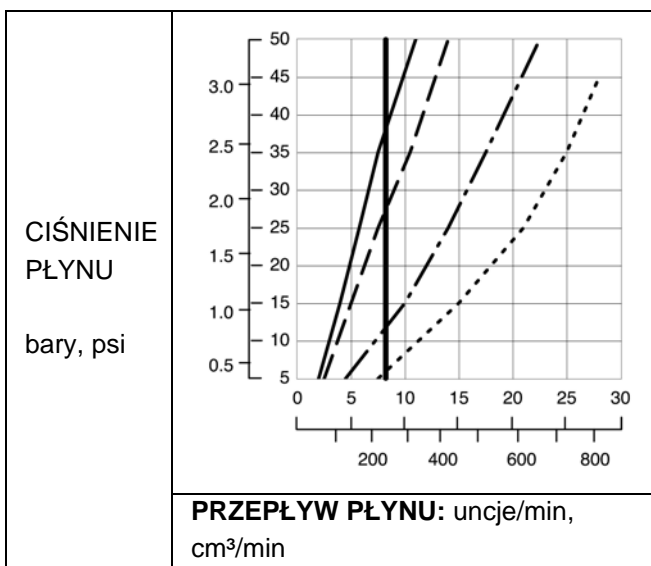
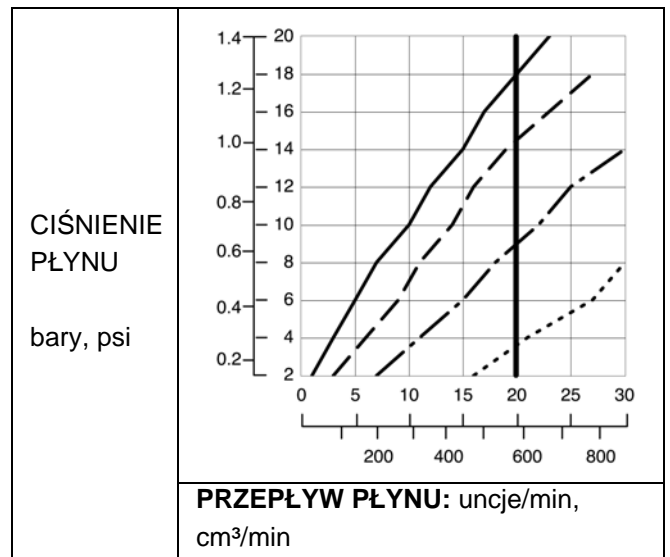


Tabela 10. Rozmiar kryzy: 2,0 mm (0,079 cala)



Wykres doboru osłonek powietrznych

<p>Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, przed demontażem lub montażem dyszy płynu i/lub osłonki powietrznej należy zawsze postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w części Procedura usuwania nadmiaru ciśnienia.</p>						

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

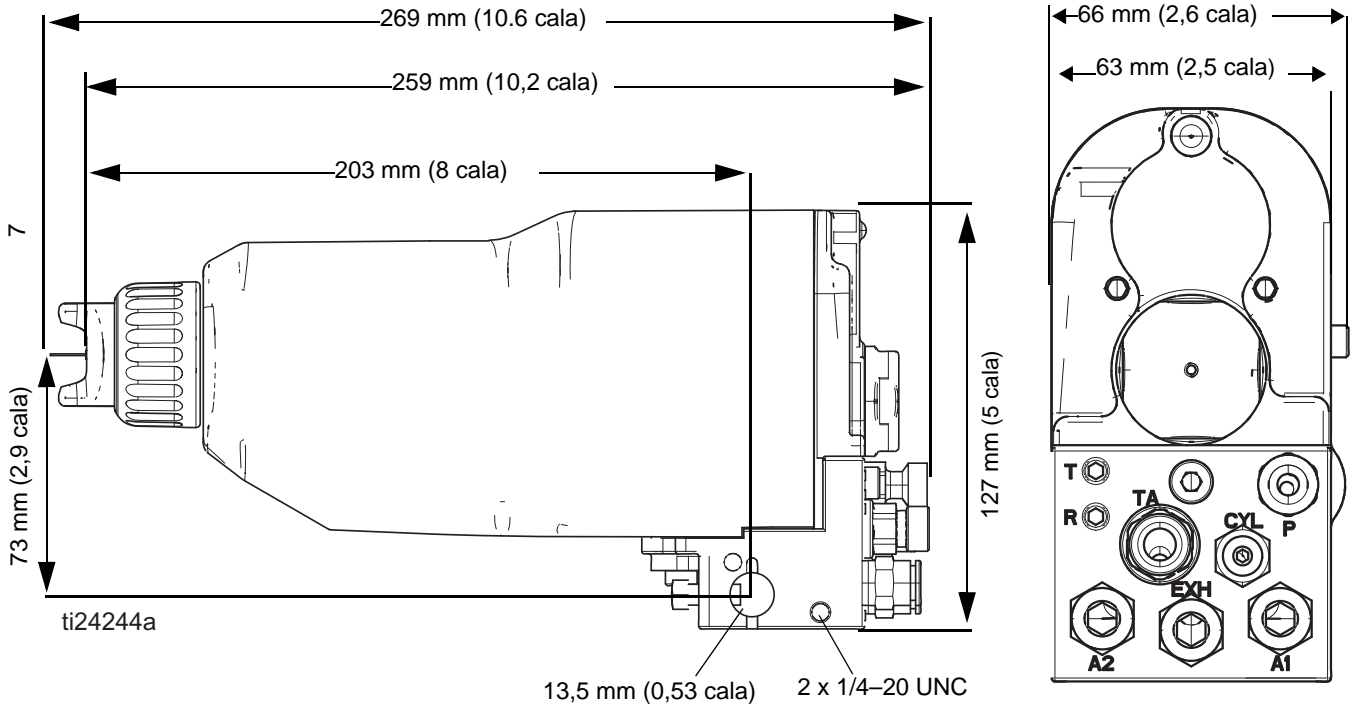
- *Odległość do celu:* 254 mm (10 cali)
- *Ciśnienie powietrza wlotowego:* 34 kPa (3,4 bara, 50 psi).
- *Powietrze wentylatora:* dostosowane do maksymalnej szerokości
- *Prędkość przepływu płynu:* 300 cm³/min (10 uncji/min)

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

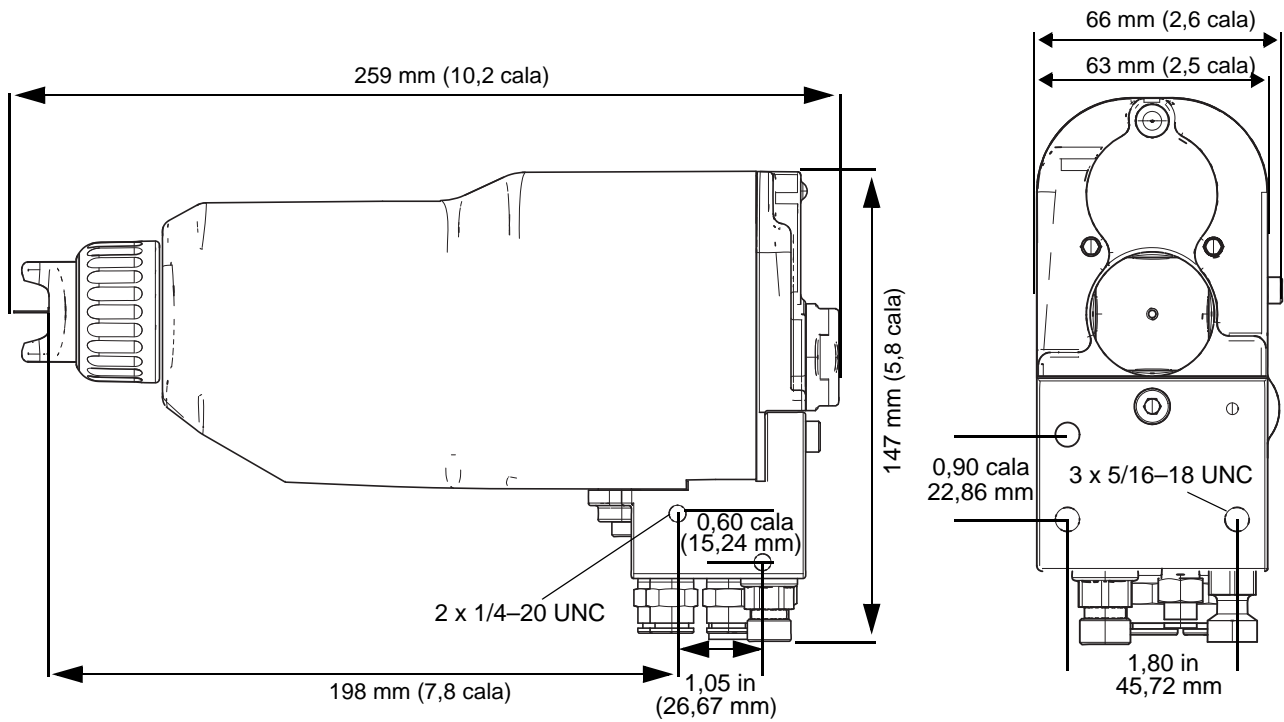
◆ Centypuaz = centystokes x ciężar właściwy płynu.

Wymiary

Rozdzielacz wlotu tylnego

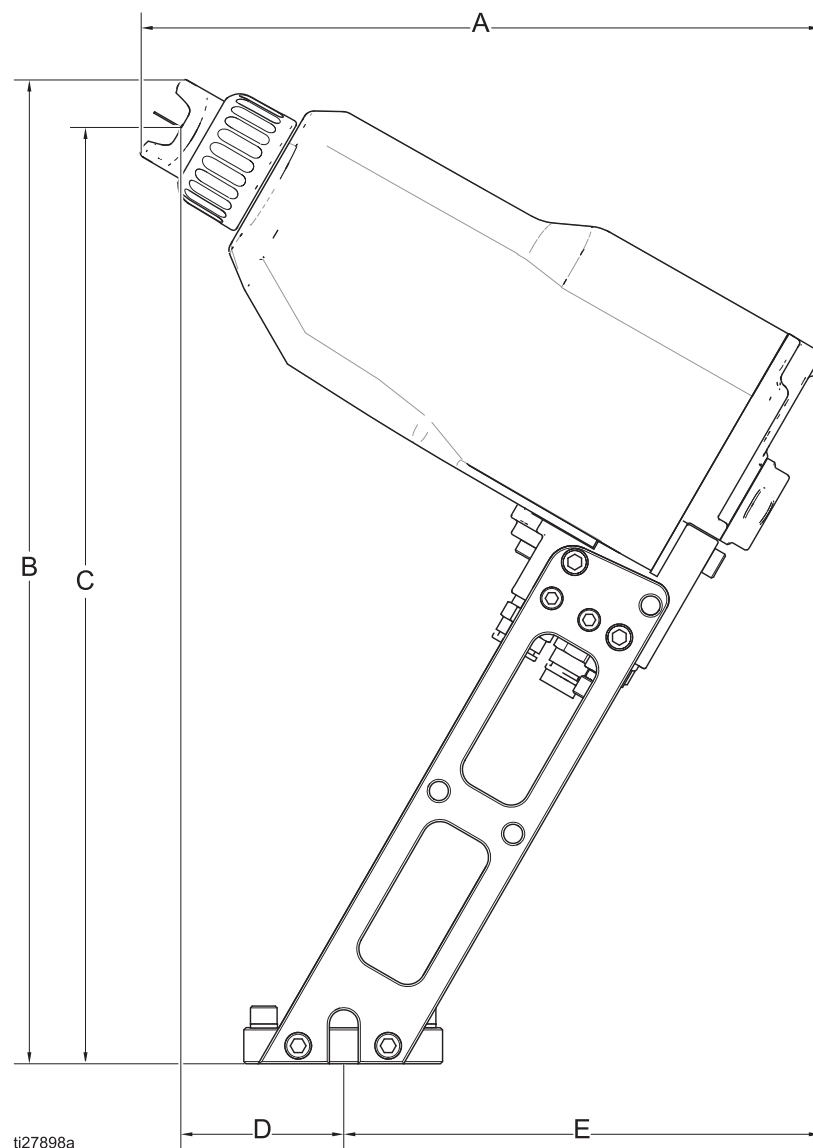


Rozdzielacz wlotu dolnego



Wymiary montażowe pistoletu na robocie

Typowa konfiguracja dla robota ze zintegrowanym okablowaniem z pistoletem z dolnym kolektorem.

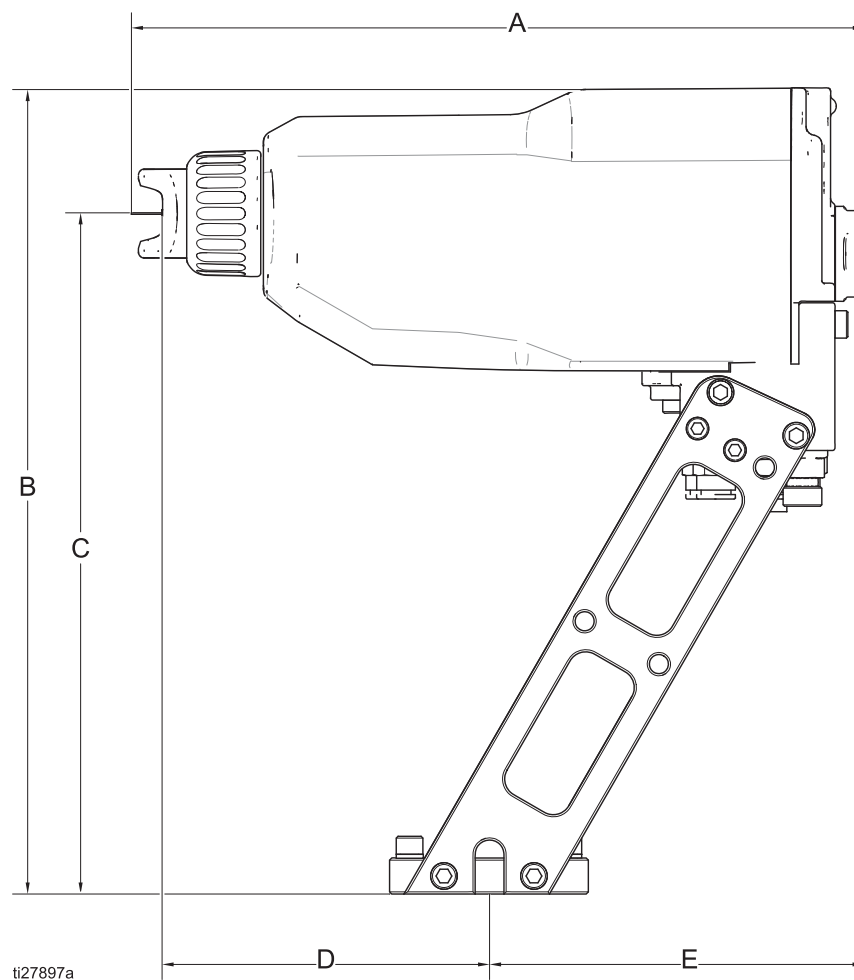


UWAGA: Pistolet został przedstawiony w wersji ustawionej do natryskiwania pod kątem 60° na wsporniku montażowym robota 24X820.

FIG. 31. . Wymiary, pistolet z dolnym kolektorem, pozycja 60°

A	B	C	D	E
9.5 in. (24.1 cm)	13.7 in. (34.8 cm)	13.0 in. (33.0 cm)	2.3 in. (5.8 cm)	6.7 in. (17.0 cm)

Typowa konfiguracja dla robota ze zintegrowanym okablowaniem z pistoletem z dolnym kolektorem.

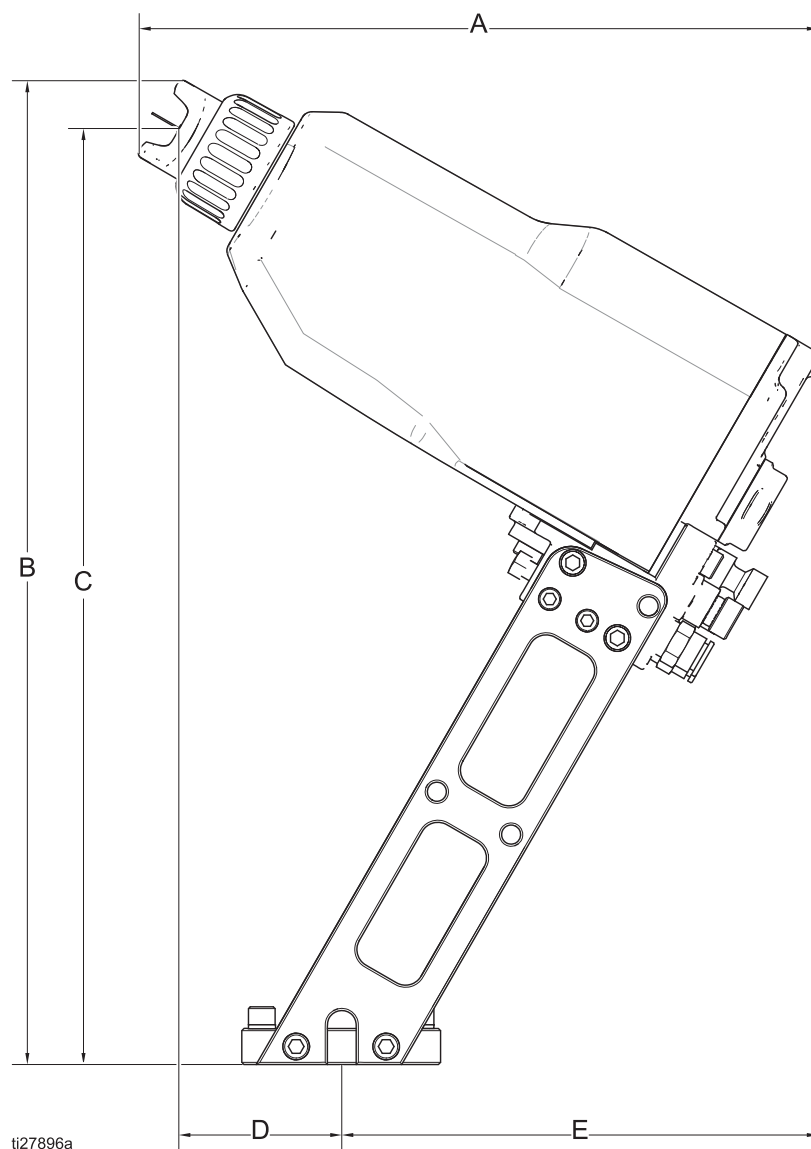


UWAGA: Pistolet został przedstawiony w wersji ustawionej do natryskiwania pod kątem 90° na wsporniku montażowym robota 24X820.

Fig. 32. . Wymiary, pistolet z dolnym kolektorem, pozycja 90°

A	B	C	D	E
10.1in. (25.7 cm)	11.2 in. (28.4 cm)	9.5 in. (24.1 cm)	4.5 in. (11.4 cm)	5.7 in. (13.0 cm)

Alternatywna konfiguracja dla robota z pistoletem z tylnym kolektorem.

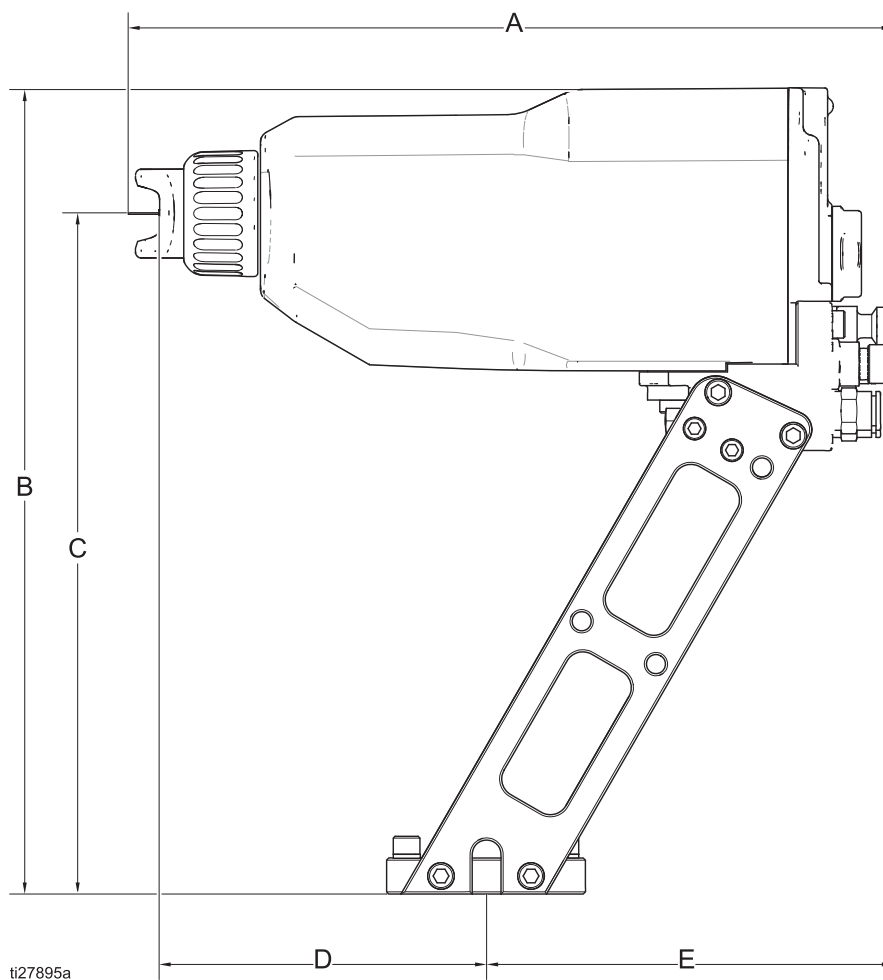


UWAGA: Pistolet został przedstawiony w wersji ustawionej do natryskiwania pod kątem 60° na wsporniku montażowym robota 24X820.

Fig. 33. . Wymiary, pistolet z tylnym kolektorem, pozycja 60°

A	B	C	D	E
9.5 in. (24.1 cm)	13.7 in. (34.8 cm)	13.0 in. (33.0 cm)	2.3 in. (5.8 cm)	6.7 in. (17.0 cm)

Alternatywna konfiguracja dla robota z pistoletem z tylnym kolektorem.



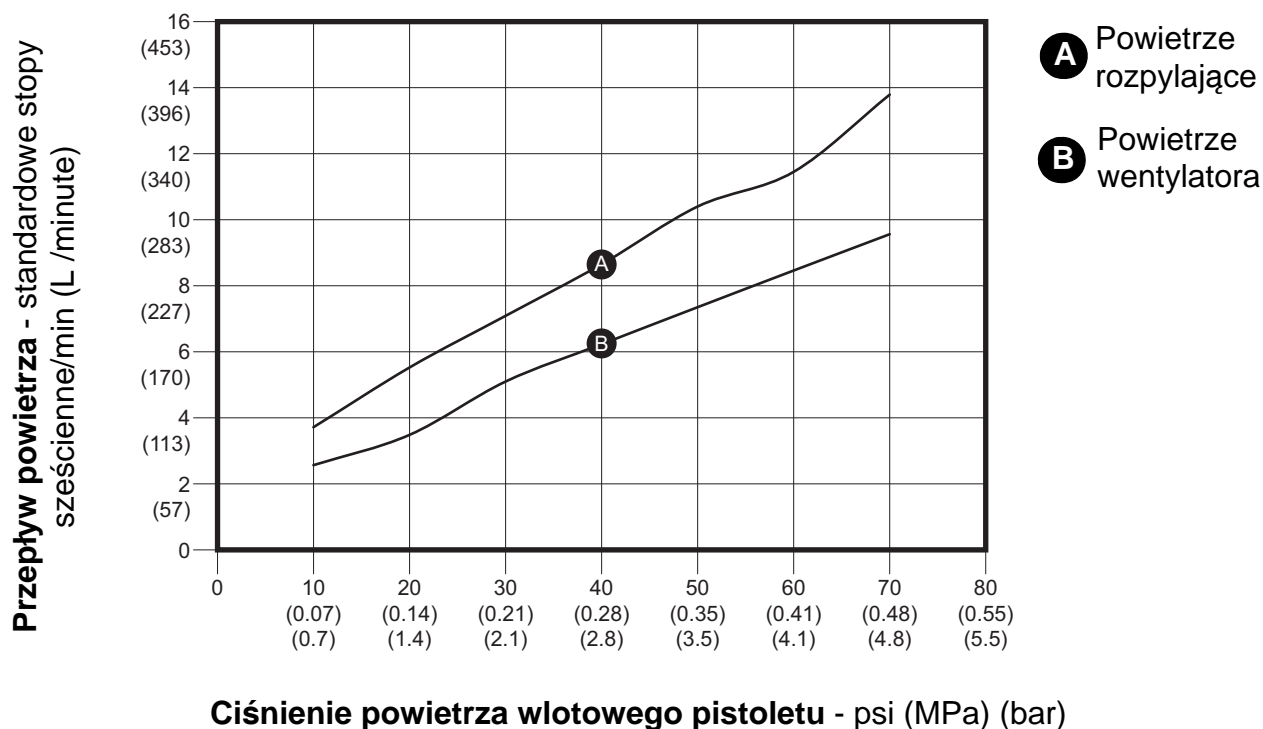
UWAGA: Pistolet został przedstawiony w wersji ustawionej do natryskiwania pod kątem 90° na wsporniku montażowym robota 24X820.

FIG. 34. . Wymiary, pistolet z tylnym kolektorem, pozycja 90°

A	B	C	D	E
10.5 in. (26.7cm)	11.2 in. (28.4 cm)	9.5 in. (24.1 cm)	4.5 in. (11.4 cm)	5.7 in. (14.5 cm)

Przepływ powietrza

Dla pistoletu wymagany jest przepływ powietrza turbiny wynoszący 170 l/min (6 standardowych stóp sześciennych/min) (patrz **Dane techniczne**). Na poniższym wykresie przedstawiono zużycie dodatkowego powietrza. Przykładowo, w przypadku ustawienia dla powietrza wentylatora i powietrza rozpylającego ciśnienia wlotowego 2,1 bara (30 psi) pistolet wykorzystuje przepływ powietrza wentylatora wynoszący 142 l/min (5 standardowych stóp sześciennych/min) i przepływ powietrza rozpylającego wynoszący 198 l/min (7 standardowych stóp sześciennych/min). Dodanie tych wielkości do powietrza turbiny powoduje otrzymanie łącznego zużycia powietrza wynoszącego 510 l/min (18 standardowych stóp sześciennych/min). Przepływ powietrza testowano używając zaślepki pneumatycznej 24N477.



Dane techniczne

Automatyczny powietrzny pistolet natryskowy Pro Xp Auto		
	USA	Metryczne
Maksymalne ciśnienie robocze płynu	100 psi	0,7 MPa, 7 barów
Maksymalne ciśnienie robocze powietrza	100 psi	0,7 MPa, 7 barów
Maksymalna temperatura robocza płynu	120°F	48°C
Zakres oporu farby	3 MΩ/cm do nieskończoności. Tabela z odczytami elektrostatycznymi na różnych poziomach oporności znajduje się w części Sprawdzanie oporności płynu na stronie 15.	
Odczyt prądu przy zwarceniu	125 mikroamperów	
Masa pistoletu (w przybliżeniu)	2,6 lb	1,2 kg
..... Wyjście napięciowe		
Modele standardowe	85 kV	
Modele Smart	40-85 kV	
..... Hałas (dBa)		
Moc akustyczna (mierzona zgodnie z normą ISO 9216)	przy 40 psi: 90,4 dB(A) przy 100 psi: 105,4 dB(A)	przy 0,28 MPa, 2,8 bara: 90,4 dB(A) przy 0,7 MPa, 7 bara: 105,4 dB(A)
Ciśnienie akustyczne (mierzone w odległości 1 m od pistoletu)	przy 40 psi: 87 dB(A) przy 100 psi: 99 dB(A)	przy 0,28 MPa, 2,8 bara: 87 dB(A) przy 0,7 MPa, 7 bara: 99 dB(A)
..... Rozmiar wlotu/wylotu		
Złączka wlotu powietrza turbiny, gwinty lewoskrętne	1/4 npsm (męski)	
Złączka wlotu powietrza rozpylacza	Nylonowa rurka o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala)	
Złączka wlotu powietrza wentylatora	Nylonowa rurka o średnicy zewnętrznej 8 mm (5/16 cala)	
Złączka wlotu powietrza cylindra	Średnica zewnętrzna 4 mm (5/32 cala), nylonowa rurka	
Łącznik wlotu płynu	1/4–18 npsm (męski)	
..... Materiały konstrukcyjne		
Części pracujące na mokro	Stal nierdzewna, nylon, acetal, polietylen o ultra wysokiej masie cząsteczkowej, fluoroelastomer, PEEK, węgiel wolframu, 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, korpusu pistoletu, spustu, haka, wewnętrznego zasilacza oraz alternatora (z wyjątkiem łożysk turbiny) będą podlegały 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 niezgodnego 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 WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZASTOSOWANIU.

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, JEŚLI JEST 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 jakiegokolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego powodu.

Informacje o firmie Graco

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

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

W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy Graco lub zatelefonować w celu uzyskania informacji o siedzibie najbliższego dystrybutora.

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

*Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikacji.
Firma Graco zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnej chwili bez powiadamiania.*

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 333010

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 2014, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.

www.graco.com

Wersja E, styczeń 2017 r.