

Ransburg

ESTAQUICK



MODEL : AEMD-500



Uwaga: W trakcie instalacji należy bezwzględnie przestrzegać zawartych w niniejszej instrukcji wskazówek bezpieczeństwa dot. ustawień, obsługi oraz konserwacji. Niezastosowanie się do zaleceń niniejszej instrukcji dot. bezpieczeństwa może doprowadzić do poważnych okaleczeń lub/oraz uszkodzeń niniejszego urządzenia. Instrukcję tą należy udostępnić użytkownikowi.

Spis treści

Wprowadzenie:	108
Opis:	108
Pistolet AEMD 500	109
Adapter AEMD 4000 dla robota	110
Adapter AEMD 4500 dla manipulatorów mechanicznych	111
Przetwornica wysokiego napięcia 77070-33-0	112
Parametry techniczne	113
Uruchamianie:	114
ESTAQUICK pistolet automatyczny	114
Filtr powietrza	114
Przygotowanie aplikowanego materiału	115
Ustawienie pola natrysku	115
Konserwacja prewnencyjna	116
Plan schematyczny konserwacji	116
Przerwy w pracy	117
Czyszczenie natryskiwacza	117
Płukanie	118
Zakłócenia trybu pracy	119
Diagnostowanie błędów	119
Utrzymanie ruchu	120
Przygotowanie	120
Demontaż i montaż	121
Demontaż i rozkładanie na części pistoletu AEDM-500	121
Demontaż i rozkładanie na części adapteru AEMD-4000	122
Demontaż i rozkładanie na części adapteru AEMD-4500	122
Ponowny montaż	122
Montaż przewodów hydraulicznych	122
Listy części składowych i rysunki demontażowe	124

WPROWADZENIE

ESTAQUICK to elektrostatyczny pistolet natryskowy z rozpylaczem do aplikowania materiału za pomocą strumienia powietrza, podłączany do manipulatorów i robotów za pomocą szybkozłącza. Pistolet działa na zasadzie naładowania elektrostatycznego elektrody pistoletu powodując wytworzenie pola elektrostatycznego pomiędzy natryskiwaczem a uziemionym detalem na który aplikowany jest materiał.

Aplikowany materiał lakierniczy poprzez przewody zasilania dociera do natryskiwacza pistoletu. Za pomocą powietrza rozproszenia materiał zostaje rozpylony na drobne cząsteczki tworząc mgiełkę rozpylonego materiału. Mgiełka ta pod wpływem wytworzonego pola zostaje naładowana elektrostatycznie. Strumień powietrza osłonowego umożliwia regulację pasma pola natrysku. Naładowane elektrostatycznie cząsteczki aplikowanego materiału pod wpływem pola elektrostatycznego zostają przyciągnięte do uziemionego detalu i na nim trwale osiadają. Pole elektrostatyczne pomiędzy naładowanymi cząsteczkami a uziemionym obiektem jest na tyle silne, że powoduje dodatkowo przyciągnięcie do detalu i trwale osiadanie na nim cząsteczek przetrysku materiału. Duży udział materiału z przetrysku osiada na stałe na uziemionym detalu.

Wbudowany opór, tj. zwężenie rurki przepływu na połączeniu z oporem elektrody ogranicza maksymalny strumień natrysku materiału poprawiając w ten sposób skuteczność i precyzję pola obszaru natrysku.

W przypadku zbyt dużego obciążenia generatora wysokiego napięcia (np. gdy pistolet znajdzie się zbyt blisko malowanego detalu) wysokie napięcie zostanie wyłączone automatycznie. Dopiero po ponownym odsunięciu pistoletu od malowanego detalu na bezpieczną odległość oraz zresetowaniu przeciążenia napięcia, włączy się ponownie napięcie i będzie można kontynuować malowanie.

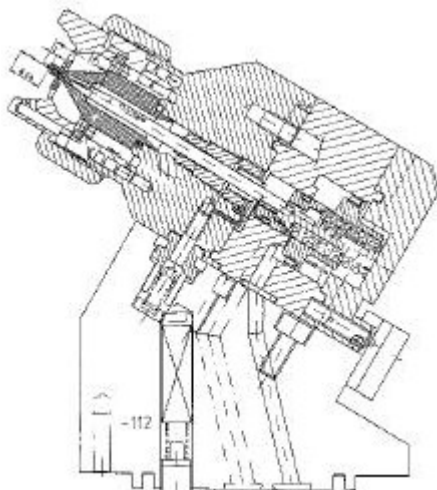


Rys. 1: Estaquick AEMD 500 z szybko-złączem dla robotów - adapter AEDM 4000

Modele Estaquick:

Pistolety:

- AEMD 500 G 800 (dysza 0.8)
- AEMD 500 FX 800 (dysza 1.1)
- AEMD 500 FF 800 (dysza 1.4)
- AEMD 500 FW 800 (dysza 1.6)



Adapter – szybko-złącze:

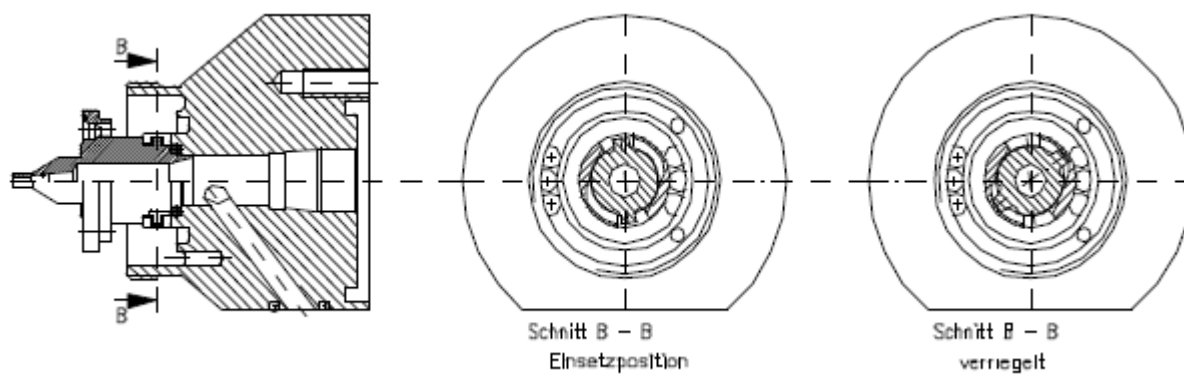
- AEMD 4000 dla robotów
- AEMD 4500 dla automatów (manipulatorów) lakierniczych

Komplet przewodów hydraulicznych: AEMD 305 (x) 26
Przewód wysokiego napięcia: AEMD 4200
Przetwornica transformatorowa wysokiego napięcia: 77070-33

Pistolet AEMD 500

Automatyczny pistolet ESTAQUICK jest elektrostatycznym pistoletem natryskowym z rozpylaczem do aplikowania materiału za pomocą strumienia powietrza, podłączany do manipulatorów i robotów za pomocą szybko-złącza. Złącze to umożliwia szybką wymianę pistoletu z jego nasady. Aby zmienić pistolet należy przekręcić go o $\frac{1}{4}$ obrotu w kierunku ruchu przeciwnym do wskazówek zegara poczym zdjąć go z nasady, przez którą doprowadzane jest do pistoletu powietrze rozproszenia, powietrze osłonowe strumienia materiału, oraz sygnał wysokiego napięcia. Estaquick przeznaczony jest do podłączania do Hollow Wrist – lub ramienia robota, automatycznych urządzeń aplikacyjnych (pionowych manipulatorów lakierniczych) statycznych urządzeń aplikacyjnych.

Automatyczny elektrostatyczny pistolet natryskowy ESTAQUICK z powietrzem rozproszenia strumienia natrysku i powietrzem osłonowym prowadzi napięcie do 85 kV aż do punktu w którym następuje rozproszenie aplikowanego materiału natryskowego na detal. Pistolety natryskowe tej grupy przystosowane są do aplikowania materiałów natryskowych na bazie wody i rozpuszczalników. Naładowanie elektrostatyczne umożliwia skuteczną i precyzyjną aplikację materiału na detal, zarówno od przodu jak i po jego bokach, krawędziach, narożach oraz ściankach tylnych. Dlatego pistolety te najlepiej nadają się do natryskiwania detali o bardzo zróżnicowanej powierzchni oraz kształtach geometrycznych.



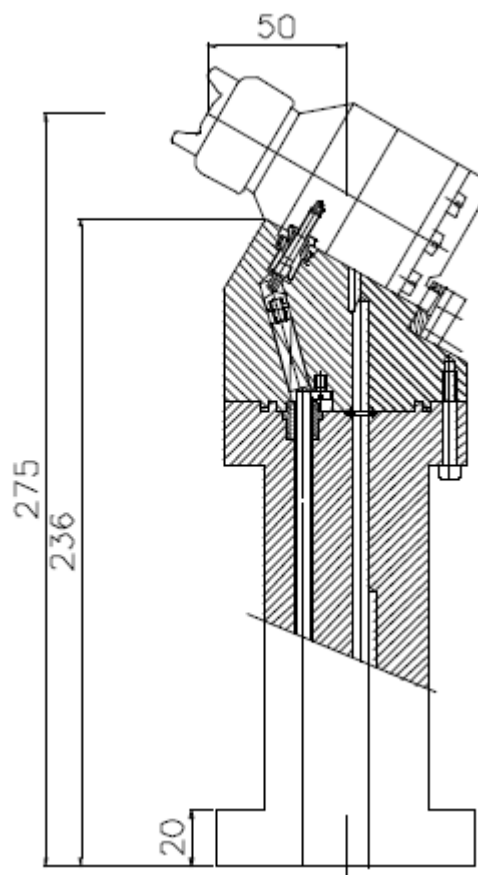
Rys.3: System blokowania dyszy

Szybko-złącze – adapter AEMD 4000 dla robotów

Adapter AEMD 4000 dla robotów składa się z dwóch części, podstawy (1) oraz nasady (2). W górnej części znajduje się m.in. zintegrowany system blokady pistoletu.

Zasilanie (zaopatrzenie) elektryczne prowadzone jest do pistoletu przewodem wysokiego napięcia, opór (9), sprężyny (8) oraz podkładki stykowej (7).

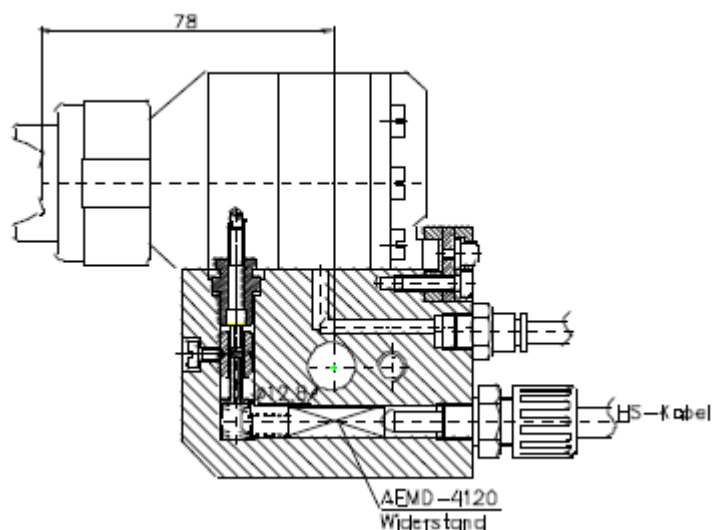
Zaopatrzenie pistoletu w aplikowany materiał odbywa się za pomocą przewodów hydraulicznych zasilanych materiałem, trwale mocowanych do płyty montażowej szybko-złącza – adapteru według stałej kolejności kolorów doprowadzanych farb.



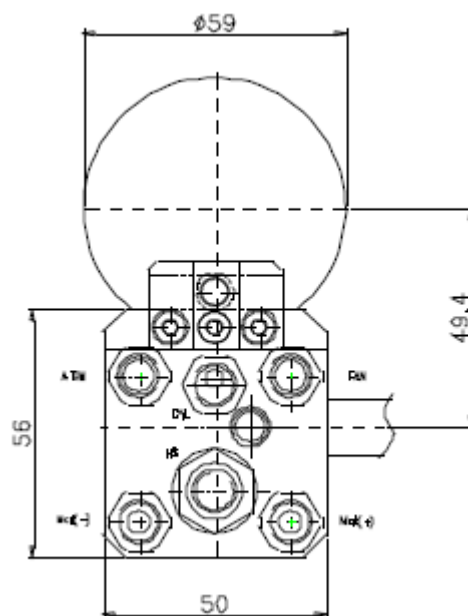
Rys. 4: Adapter AEMD 4000 dla robotów

Szybko-złącze – adapter AEMD 4500 dla automatycznych urządzeń aplikacyjnych, itp.

Adapter AEMD 4500 składa się z jednej części modułowej wraz z integrowanym systemem blokady na pistolecie.



Rys. 6: Adapter AEMD 4500



Rys. 7: Widok od tyłu – adapter AEMD 4500 – podłączenia przewodów hydraulicznych

Przetwornica transformatorowa wysokiego napięcia 77070-33

Przetwornica transformatorowa wysokiego napięcia 77070-33 zamienia prąd zmienny napięcia sieciowego w sygnał niskiego napięcia wysokiej częstotliwości. Sygnał ten poprzez wbudowany transformator wysokiego napięcia oraz kaskadowy wzmacniacz napięcia (kaskadę) zostaje zamieniony w ujemny sygnał wysokiego napięcia prądu stałego.

Napięcie to jest następnie prowadzone za pomocą przewodu wysokiego napięcia AEMD-4200 do elektrostatycznego pistoletu natryskowego ESTAQUICK.

Transformator wysokiego napięcia wyposażony jest w następujące funkcje:

- Włącznik główny WŁĄCZ/WYŁĄCZ
- Pokrętło regulacji wysokiego napięcia
- Wskaźniki pomiarów napięcia i prądu
- Regulację wartości zadanej dla sygnału analogowego wejścia wartości zadanej
- Bezpieczniki



Rys. 8: Transformator wysokiego napięcia 77070-33-0

UWAGA: Proszę bezwzględnie zapoznać się oraz przestrzegać instrukcji obsługi transformatora wysokiego napięcia 77070-33-0. Instrukcja ta zawiera również wskazówki dot. ustawień analogowej wartości zadanej.

PARAMETRY TECHNICZNE I URUCHOMIENIE

Aplikator natryskowy:	konwencjonalny w osłonie powietrza stumienia rozproszenia	
Ciśnienie:	0 bis 7 bar	
Napięcie na dyszy:	maks. 85 kV napięcie prądu stałego	
Natężenie prądu maks.:	200 μ A	
Maks. prędkość przepływu:	1.000 ml/min	
Waga:		
Pistolet AEMD 500:	245 g	
Adapter AEMD 4000:	1.100 g	
Adapter AEMD 4500:	400 g	
Wymiary:		
Pistolet AEMD 500:	125 x 46 x 46 mm	
Adapter AEMD 4000:	240 x 90 mm	
Adapter AEMD 4500:	106 x 60 mm	
Materiał aktywny:		
Pistolet AEMD 500	PEEK	
Adapter AEMD 4000 oraz 4500	POM	

UWAGA: Przewody hydrauliczne i elektryczne tak ułożyć i umocować, by nie były narażone na działanie temperatury powyżej 48 °C (120 °F). Przewodów nie należy zaginać, załamywać promień zawijania przewodów nie powinien być mniejszy niż 15 cm. Nie zastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną uszkodzenia urządzenia lub innych zagrożeń!



UWAGA: Przewody hydrauliczne i elektryczne tak ułożyć i umocować, by nie były narażone na działanie temperatury powyżej 48 °C (120 °F). Przewodów nie należy zaginać, załamywać promień zawijania przewodów nie powinien być mniejszy niż 15 cm. Nie zastosowanie się do tych zaleceń może być przyczyną uszkodzenia urządzenia lub innych zagrożeń!

INSTALACJA ESTAQUICK - AUTOMATYCZNEGO ELEKTROSTATYCZNEGO PISTOLETU NATRYSKOWEGO

Przygotować przewód wysokiego napięcia do podłączenia adapteru do wybranego robota lub automatycznego manipulatora natryskowego. (Zobacz instrukcja obsługi, Przewody wysokiego napięcia). Drugi koniec przewodu wysokiego napięcia podłączyć do transformatora wysokiego napięcia, nakrętkę złącza dokręcać ręcznie by nie spowodować zerwania gwintu.

OSTROŻNIE: Nie dokręcać zbyt mocno!

WSKAZÓWKA: Podczas montażu stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi transformatora wysokiego napięcia oraz schematu podłączeń przewodów.

UWAGA: Transformator wysokiego napięcia musi być w odległości conajmniej 90 cm od strefy zagrożenia (strefy natrysku). Miejsce posadowienia transformatora musi być zgodne z aktualnymi przepisami.

UWAGA: W przypadku użytkowania pistoletu z lakierami na bazie rozpuszczalników potencjał ładunku elektrostatycznego elektrody nie powinien przekraczać ładunku 0,25 mJ. By utrzymać to ograniczenie, należy uważać, aby ładunek elektryczny systemu zasilania materiału nie docierał do elektrody pistoletu za pomocą przewodów zasilania materiału. Dlatego początek przewodu zasilania materiału należy u jego wlocie uziemić z ziemią. W przypadku pracy przewodów w obwodzie cyrkulacyjnym, zamkniętym, przewód powrotu lakieru na jego wylocie również musi być uziemiony z ziemią.

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy przewód hydrauliczny zasilania materiału faktycznie został uziemiony z ziemią. Należy to uczynić przy podpiętym i gotowym do uruchomienia systemie, podłączając przewód doprowadzający lub odprowadzający do jednej końcówki sondy pomiarowej miernika, a końcówkę drugiej sondy do rzeczywistej ziemi budynku (stałej infrastruktury obiektu – instalacji wodnej, konstrukcji stalowej budynku). Wartość zmierzona powinna wynosić 0.

Jeżeli wartość zmierzona wynosi więcej niż 0, należy sprawdzić czy transformator wysokiego napięcia jest uziemiony. (Patrz instrukcja obsługi transformatora wysokiego napięcia).

UWAGA: Odległość pistoletu od masy musi być conajmniej tak duża, jak pistoletu od natryskiwanego detalu.

FILTR POWIETRZA:

WSKAZÓWKA: By uzyskać optymalną jakość powierzchni natryskiwanej połowki, doprowadzane powietrze do pistoletu powinno być filtrowane.

Przygotowanie mieszanki lakierniczej

Aplikowaną mieszankę lakierniczą przygotować zgodnie z zaleceniami producenta, wymieszać, w razie konieczności przefiltrować. W przypadku lakierowania / malowania z elektrostatyką sprawdzić czy oporność mieszanki jest w zakresie 100 kΩ lub 1 MΩ (Mega Ohm). Urządzenia pomiarowe do pomiaru oporności mieszanki (lakieru/fraby) można zamówić w ITW Ransburg.

OSTROŻNIE: By nie uszkodzić dyszy lub elektrody, przed demontażem dyszy należy zredukować ciśnienie materiału do zera (0).

UWAGA: Zmianę żądanej dyszy należy wykonać wyłącznie ręcznie nie używając narzędzi.

Wybór dyszy oraz przesłony powietrza

Tabela wymiany dyszy i kapturka przesłony powietrza daje wgląd w rodzaje dostępnych przesłon powietrza i oraz dysz lakierniczych. Wybór odpowiedniego natryskiwacza zależy od jakości powierzchni natryskiwanej powłoki jaką chcemy uzyskać, kształtów, geometrii lakierowanego/malowanego detalu oraz lepkości aplikowanego materiału. Zanim przystąpi się do natryskiwania powłoki lakierniczej/malarskiej należy wcześniej przeprowadzić próby lakiernicze na przykładowym detalu.

Regulacja pasma strumienia natrysku

Pasmo strumienia natrysku natryskiwacza można zmieniać ze strumienia okrągłego do strumienia płaskiego. Poprzez zwiększenie dopływu powietrza pasmo strumienia natrysku rozszerza się, a poprzez zmniejszenie dopływu powietrza, pasmo strumienia natrysku zawęża się. Żądaną wartość (szerokość) strumienia ustawić za pomocą prób na danym detalu. Aby zmienić pasmo strumienia natrysku z pozycji poziomej do pionowej należy przełożyć wkładkę cylindryczną (12) pierścienia rozproszenia powietrza (11) z pierwszego otworu pozycyjnego do drugiego otworu zmiany pozycji w głowicy (1).

OSTROŻNIE: W głowicy pistoletu znajdują się tylko dwa otwory pozycyjne. Natomiast te trzy większe otwory po lewej stronie głowicy są otworami prowadzenia powietrza osłonowego dla strumienia natrysku materiału.

ODLEGŁOŚĆ PISTOLETU OD NATRYSKIWANEGO DETALU

By uzyskać optymalną jakość powierzchni natryskiwanej powłoki na detal, pistolet należy trzymać w odległości ok. 15 do 30 cm od natryskiwanego detalu.



KONSERWACJA PREWENCYJNA

UWAGA: Nigdy nie używać uszkodzonego pistoletu !

PLAN KONSERWACJI

W celu przedłużenia żywotności pistoletu i zagwarantowaniu jego bezpiecznej i prawidłowej obsługi należy postępować według poniższego planu konserwacji:

KILKA RAZY DZIENNIE

- wyłączyć wysokie napięcie,
- sprawdzić kapturek (przesłonę powietrza), dyszę, elektrodę pod względem pozostałości farby. Tyle razy ile konieczne, czyścić miękką szczotką i odpowiednio dobranym rozpuszczalnikiem, po oczyszczeniu przedmuchać do sucha,
- Wszystkie powierzchnie izolowane przeczyszczyć, resztki osadu farby oczyścić z zewnętrznych powierzchni pistoletu, przewód wysokiego napięcia, przewody hydrauliczne powietrza, materiału odpiąć od pistoletu używając nawilżonej w odpowiednim rozpuszczalniku szmatki.

RAZ NA DZIEŃ (lub przed każdym rozpoczęciem zmiany)

- upewnić się, że wszystkie pojemniki z rozpuszczalnikiem są uziemione,
- uziemić lub uprzątnąć wszystkie nieuziemione elementy w promieniu 6 m od pistoletu,
- zawieszki dla detali sprawdzić pod względem osadu resztek lakieru, oczyścić,
- sprawdzić czy głowica natryskiwacza jest czysta i nie uszkodzona,
- jeżeli konieczne, wyprostować elektrodę.

OSTROŻNIE: Nigdy nie wolno odłączać dyszy lakierniczej od pistoletu, gdy w pistolecie znajduje się nie wyrobiony jeszcze lakier/farba, w przeciwnym razie lakier/farba może się przedostać do kanałików powietrza dyszy. W celu odłączenia dyszy natryskowej / przesłony powietrza, pistolet należy skierować ku ziemi. Zatkane kanałiki powietrza są przyczyną złego rozpylenia mieszanki i powodują częste zwarcia. Jeżeli kanałiki powietrza są zapchane mieszanką materiału o właściwościach przewodzenia, powodują podwyższony poziom prądu wyjściowego co skutkuje niskim napięciem roboczym i ostatecznie prowadzi do uszkodzenia części elektrycznych pistoletu. W trakcie konserwacji natryskiwacza należy przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi akapit „Czyszczenie natryskiwacza”.

UWAGA: Części elektryczne pistoletu nigdy nie czyścić rozpuszczalnikiem, ani w nim nie zanurzać (tj. przewody hydrauliczne, transformator, przewody elektryczne). Prowadzi to do uszkodzeń i wadliwej pracy pistoletu.

OSTROŻNIE: Podczas prostowania elektrody nie wolno uszkodzić otworu dyszy lakierniczej.

- Filtr materiału, jeżeli używany, przeczyszczyć,
- Włączyć ponownie wysokie napięcie, czerwona dioda kontrolna musi się zaświecić,
- Sprawdzić wartość prądu i napięcia wyjściowego.

W PRZYPADKU PRZERWANIA TRYBU PRACY (ORAZ NA KONIEC KAŻDEJ ZMIANY)

1. Odłączyć wysokie napięcie
2. Odłączyć dopływ materiału
3. Odłączyć powietrze rozproszenia i powietrze osłonowe
4. Pistolet, przewody elektryczne i hydrauliczne przeczyścić miękką szmatką zwilżoną odpowiednim rozpuszczalnikiem
5. Przewody prowadzenia materiału opróżnić i zapuścić rozpuszczalnik do przewodów pozbawionych ciśnienia (zobacz akapit „Płukanie”).

WSKAZÓWKA:

W przypadku krótkiej przerwy w pracy urządzenia (tj. mniej niż czas otwarcia danego materiału) i w zależności od rodzaju aplikowanego materiału, nie ma konieczności płukania przewodów. Jeżeli cząsteczki stałe materiału osadzają się powoli, przewodów po krótkiej przerwie nie trzeba od razu płukać jak w przypadku materiałów których cząsteczki stałe osadzają się szybciej. Konieczność płukania zależy od rodzaju aplikowanego materiału oraz czasu przerwy w pracy. Lakiery metaliczne i primery wymagają częstszego płukania przewodów niż pozostałe lakiery.

RAZ W TYGODNIU

- Cały system sprawdzić pod względem uszkodzeń, nieszczelności, osadów farby. Wyczyścić natryskiwacz.

OSTROŻNIE:

W przypadku aplikowania materiału, którego cząsteczki szybko się osadzają na ściankach przewodów, a przewody nie będą regularnie czyszczone, może dojść do zapchania kanalików prowadzenia materiału w pistolecie oraz przewodów, powodując długi czas konserwacji i naprawy.

CZYSZCZENIE NATRYSKIWACZA

Do regularnego czyszczenia należy używać następujących narzędzi:

- odpowiednio dobrany rozpuszczalnik,
- uziemiony system zasilania (zaopatrywania) w rozpuszczalnik
- szczotkę z miękkim włosiem.

W celu zapewnienia bezbłędnej pracy urządzenia, należy dbać aby zewnętrzne powierzchnie pistoletu oraz przewodów były zawsze czyste, wolne od osadów lakierniczych oraz brudu. Zabrudzenia części zewnętrznych pistoletu oraz przewodów powodują częste spadki potencjału wysokiego napięcia uziemienia, powodując pogorszenie efektu elektrostatycznego. Zabrudzenie otworu przesłony powietrza powoduje obniżenie wydajności i jakości rozproszenia strumienia natrysku. Dlatego przesłonę powietrza należy czyścić tak często jak to konieczne szczotką z miękkim włosiem i odpowiednim rozpuszczalnikiem.

UWAGA: Nigdy nie owijać w celach ochronnych pistoletu w plastikowe folie. Na materiale z tworzywa sztucznego może powstać powierzchniowy ładunek elektryczny, który rozładowuje się na najbliższym uziemionym obiekcie. Rozładowanie to może mieć wpływ na pogorszenie wydajności pistoletu lub spowodować uszkodzenie pistoletu. Za uszkodzenia spowodowane zawijaniem pistoletu w folię plastikową, ITW Ransburg nie ponosi odpowiedzialności. Jako ochronę pistoletu należy używać pokrowca (AGMD-400).

Ransburg

By wyczyścić przesłonę powietrza należy postępować jak poniżej:

1. Wyłączyć wysokie napięcie.
2. Wyłączyć dopływ materiału.
3. Zobacz akapit „Demontaż-/Montaż-instrukcja” niniejszej instrukcji obsługi.
Zdemontowane części przeczyszczyć za pomocą szczotki z miękkim włosiem oraz odpowiednim rozpuszczalnikiem.

UWAGA: Nigdy nie pracować z uszkodzonym pistoletem !

OSTROŻNIE: Nigdy nie używać do czyszczenia narzędzi metalowych lub szczotek z metalowym (drucianym) włosiem. Nigdy nie używać do czyszczenia części pistoletu materiałów i narzędzi twardszych niż tworzywo sztuczne. Jeżeli nie jest możliwe usunięcie osadów lakieru/farby za pomocą miękkiej szmatki lub szczotki z miękkim włosiem, części te można zanurzyć w rozpuszczalniku. Części trzymać jednak tylko tak długo zanurzone, aż zaschnięty lakier/farba nie rozpuści się w rozpuszczalniku! Nigdy jednak nie zanurzać w rozpuszczalniku obudowy pistoletu, przewodów hydraulicznych ani też transformatora wysokiego napięcia!

PŁUKANIE:

1. Wyłączyć wysokie napięcie.
2. Wyłączyć dopływ materiału.
3. Wyłączyć dopływ powietrza rozproszenia.
4. Podłączyć rozpuszczalnik do pistoletu.
5. System tak długo płukać rozpuszczalnikiem, aż z pistoletu nie będzie wypływał czysty rozpuszczalnik.
6. Odłączyć dopływ rozpuszczalnika.
7. Spust pistoletu tak długo trzymać wciśnięty, aż nie spłynie resztkę rozpuszczalnika. Po wykonaniu powyższych czynności pistolet jest gotowy do zmiany farby, odłożenia go do magazynu lub konserwacji.

ZAKŁÓCENIA TRYBU PRACY

Błąd	Możliwa przyczyna	Pomoc doraźna
Obraz natrysku nieprawidłowy		
Forma niesymetryczna	1. Przewód hydrauliczny powietrza na przyłączy zasilania na zaworze regulacji przepływu powietrza zapchany lub uszkodzony. 2. Przewód powietrza oraz/lub wlot powietrza zapchany.	Przeczyścić, wymienić lub naprawić. Przedmuchać lub przeczyścić
Obraz natrysku z jednej strony nieczysty	1. Przesłona powietrza uszkodzona lub zapchana	Wymienić lub przeczyścić
Bardzo nieregularny obraz natrysku lub zdeformowany	1. Nieprawidłowo dobrana przesłona powietrza-/dysza lakieru. 2. Powietrze i materiał źle zsynchronizowane.	Prawidłowo dobrać przesłonę i dyszę. Skontrolować sekwencje programu.
Niewystarczający dopływ		
Powietrza rozproszenia	1. Kanał przepływu powietrza w pistolecie lub przewodach powietrza zatkany. 2. Zbyt niskie ciśnienie.	Przedmuchać. Zwiększyć ciśnienie.
Wyrzut lakieru	1. Dysza lakieru zużyta lub zapchana. 2. Kanały przepływu lakieru w pistolecie lub przewodach zapchane. 3. Niewystarczająca prędkość iglicy lakieru w zaworze sterowania przepływem lakieru. 4. Niskie ciśnienie materiału. 5. Zapchany filtr matertału. 6. Zawór przepływu materiału lub zawór regulacji zapchany lub zamknięty.	Przepłukać lub wymienić. Przepłukać. Tłok lub iglicę nasmarować. Podnieść ciśnienie materiału. Przeczyścić lub wymienić. Przeczyścić.
Nieszczelności		
Ucieka powietrze	1. Poluzowana przesłona powietrza lub uszkodzona.	Dokręcić.
Wyciek lakieru w tylnej części pistoletu	1. Wkład, tłok, iglica lub elektroda uszkodzona.	Uszkodzone elementy wymienić.
Wyciek lakieru na dyszy	1. Dysza się poluzowała. 2. Iglica lub dysza nie zamykają szczelnie.	Wcisnąć mocniej dyszę, aby zaskoczyła. Uszkodzone części wymienić.
Nieustanny wyciek na dyszy	1. Osadzenie dyszy (gniazdo) zużyte, wytarte lub uszkodzone. 2. Iglica/elektroda zużyta lub uszkodzona. 3. Dysza poluzowana.	Wymienić dyszę lakieru. Wymienić. Wcisnąć, by zaskoczyła.
Zakłócenia elektryczne		
Lakier tryska do tyłu	1. Niewystarczające uziemienie lakierowanego detalu. 2. Niewystarczająca wentylacja kabiny lakierniczej. 3. Zbyt duży dopływ powietrza rozproszenia.	Sprawdzić i skorygować. Sprawdzić i skorygować Zmniejszyć ciśnienie
Niewystarczające lub brak wysokiego napięcia	1. Źle podłączony przewód wysokiego napięcia. 2. Przewód połączenia pomiędzy transformatorem a elektrodą zerwany. 3. Niewystarczające lub brak uziemienia. 4. Uszkodzony włącznik ciśnienia. 5. Przewód wysokiego napięcia uszkodzony. 6. Transformator wysokiego napięcia uszkodzony. 7. Sprawdzić bezpieczniki. 8. Sprawdzić czy napięcie jest włączone? Czy pistolet jest aktywny? Czy lakier za bardzo przewodzi?	Sprawdzić i podłączyć do adapteru (szybkoszłącza) oraz do transformatora wysokiego napięcia. Sprawdzić i skorygować. Spradzić i skorygować. Wymienić. Wymienić. Stsować się do instrukcji wysokiego napięcia. Skontrolować.
Zbyt duży prąd załączenia	1. Lakier w przewodach powietrza.	Przewody powietrza przeczyścić szczotką z miękkim włosiem.

UTRZYMANIE RUCHU

Podczas prac dot. utrzymania ruchu (przeglądów, napraw, konserwacji) wszystkie uszkodzone części muszą być wymienione na nowe. Stosować tylko oryginalne części zamienne ITW Ransburg.

Przed przystąpieniem do przeglądów, napraw i konserwacji, zapoznać się dokładnie z instrukcją obsługi stosować się do zawartych w niej zaleceń.

WSKAZÓWKA: W przypadku stwierdzenia zakłóceń w pracy pistoletu wyłączyć wysokie napięcie i dopływ materiału. Pistolet odkręcić wykonując $\frac{1}{4}$ obrotu w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara, zdemontować i wymienić.

WSKAZÓWKA: Przewodów wysokiego napięcia i oporu nie wolno naprawiać we własnym zakresie, na miejscu. Naprawy i wymiany części wykonywać tylko przez ITW Ransburg.

Wymagane części zamienne:

- śrubokręt
- klucz kombi
- Klucz sześciokątny

PRZYGOTOWANIE

Zanim przystąpi się do naprawy ESTAQUIUCK, należy wykonać poniższe czynności:

1. Wyłączyć wysokie napięcie, wyjąć wtyczkę przewodu zasilania transformatora wysokiego napięcia z gniazda sieciowego.
2. Przewody zasilania materiału oraz pistolet przeczyścić odpowiednim rozpuszczalnikiem (zobacz „Płukanie”).
3. Wyłączyć dopływ materiału i powietrze rozproszenia. Spuścić ciśnienie z przewodów.
4. Przewód wysokiego napięcia odłączyć od transformatora wysokiego napięcia.
5. Pistolet usunąć ze strefy natrysku.

UWAGA: Przed przystąpieniem do czyszczenia lub zmiany farby należy wyłączyć wysokie napięcie oraz wyłączyć napięcie sieciowe, wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego przewodu zasilania.

DEMONTAŻ I MONTAŻ

W trakcie demontażu lub ponownego montażu stosować się do listy części zamiennych i schematu demontażu/montażu.

UWAGA: Demontaż i montaż części może być wykonywany tylko i wyłącznie przez przeszkolony personel. Prace należy wykonać na czystej, płaskiej powierzchni podłoża.

Niezbędne narzędzia:

Narzędzia - kompl. standardowy, klucze specjalne nie są wymagane.

Środek smarujący:

Smar AGMD-010: dla iglicy, wkładu iglicy i tłoka.

Smar elektrostatyczny (nr. katalogowy 59972-00): dla pierścieni O-Ring, uszczelki i puste zagłębienia.

DEMONTAŻ I ROZKŁADANIE NA CZĘŚCI PISTOLETU AEMD 500 (rys. 10).

Poprzez wciśnięcie wyzwolenia ciśnienia (AEMD-4247) oraz obrót o $\frac{1}{4}$ obrotu pistoletu, pistolet można odłączyć od szybkozłącza – adapteru.

1. Pierścień mocujący (15) odkręcić i zdjąć przesłonę powietrza (14).
2. Poprzez obrót o $\frac{1}{4}$ obrotu przeciwko kierunku wskazówek zegara wykręcić dyszę (13). Odkręcić rozgałęźnik przepływu powietrza (11) oraz pierścień mocujący (24 oraz 26) i zdemontować.
3. Odkręcić elektrodę (17.2) od dyszy (17.1).
4. Przytrzymać jedną ręką głowicę pistoletu (1) oraz uchwyt głowicy (2) i ostrożnie, powoli wykręcić 6 śrub łączeniowych (23). Zdjąć płytę (3) z uchwytu głowicy (2).
5. Złączkę dociskową (sprężynę) (22) oraz wkład gwintowany (21) pozostawić w płycie zakończenia (3).
6. Sprężyny dociskowe (19 oraz 20), wkład – bolec ze sprężyną, iglica farby (18/17.1) oraz tłok (16) wymontować. Usunąć uszczelkę płyty (5). UWAGA: Iglica farby (17.1) jest wklejona w bolec sprężynowy (18). Element 17.1 oraz 18 tworzą jedną całość.
7. Głowicę pistoletu (1) odłączyć od uchwytu (2). Kontakt (10) oraz osadzenie dyszy (8) usunąć. UWAGA: Drut kontaktowy (styk) (9) zostawić w głowicy.
8. Uszczelka (4) oraz obydwa pierścienie (24) usunąć.
9. Blokadę (6) i śrubę sześciokątną (7) pozostawić w głowicy. UWAGA: Musi pozostać kontakt elektryczny pomiędzy śrubą sześciokątną (7) a drutem kontaktowym (9).

Ponowny montaż pistoletu AEMD 500

Montaż pistoletu odbywa się w odwróconej kolejności do demontażu. Należy postępować jak poniżej:

1. Elektrodę (17.2) wkręcić bez zabezpieczenia śrubowego ponownie na iglicę (17.1). W przypadku odkręcania dyszy może się również odkręcić elektrodę. UWAGA: Przed każdym ponownym wkręcaniem dyszy (13) należy: 1. Kontrolować by nie zostało przerwane połączenie śrubowe (kontakt) pomiędzy elektrodą (17.2) a iglicą (17.1). (17.2 musi być nakręcone na 17.1). lub w razie konieczności dokręcone ręcznie, a 2. iglicę wciśnąć pod naciskiem.
2. Uszczelkę pod głowicę i płytę zakończenia (4 oraz 5) wysmarować smarem elektrostatycznym.
3. Podczas wkręcania wkładu iglicy (8) w głowicę (1) uważać, aby otwór prowadzenia materiału nie przesłonić wkładem iglicy.
4. Są dwa sposoby osadzenia pierścienia rozgałęzienia strumienia powietrza (11) w głowicy (1). Otwory 2,5mm służą do pozycjonowania pierścienia rozgałęzienia strumienia powietrza.
5. UWAGA: Trzy otwory d=6mm nie służą do pozycjonowania pierścienia rozgałęzienia strumienia powietrza, są to otwory kanalików powietrza osłonowego strumienia lakieru.
6. Przed zamontowaniem dyszy (13) należy nasmarować smarem elektrostatycznym pierścień O-Ring

(24 oraz 26). Pierścień (24) zamontować ponownie na pierwotną pozycję wsuwając w dyszę. Pierścień (26) nasmarować i osadzić w żłobienie pierścienia rozgałęzienia strumienia powietrza (11). Poprzez wciśnięcie dyszy (13) w głowicę (1) oraz obrót o $\frac{1}{4}$ obrotu w kierunku ruchu wskazówek zegara dysza powinna zaskoczyć.

By nastawić docisk sprężynowy (22) należy wcześniej usunąć wkład gwintowany (21). Wkład gwintowany służy jako zabezpieczenie przeciw zerwaniu się docisku sprężynowego (22).

DEMONTAŻ I ROZKŁADANIE NA CZĘŚCI ADAPTERU – AEMD 4000 (rys. 11)

Po poluzowaniu czterech śrub można zdemontować adapter. Podczas zdejmowania adapteru należy go odciągnąć do góry by nie uszkodzić prowadzony w osłonie przewód wysokiego napięcia.

UWAGA: Pozycje wkładów cylindrycznych w stosunku do gwintowań pozwalają na podłączenie tylko jednego adapteru do robota.

1. Adapter przekręcić, górną część (2) i dolną część (1) przytrzymać i ostrożnie wykręcić 8 śrub mocujących (13).
2. Dolną część ostrożnie odkręcić.
3. Zdemonstować pierścienie O-Ring (15).
4. Wykręcić śrubę (14) oraz opór (7), sprężyny (6) oraz podkładki kontaktowe (5).
5. Przed demontażem jednostki ryglowania wykręcić śruby (12) płytę mocowania (11), element dociskowy (10), płytę dociskową (9) oraz płytę 2 (8).

DEMONTAŻ I ROZKŁADANIE NA CZĘŚCI ADAPTERU AEMD 4500 (Rys. 12).

Po odłączeniu przewodów zasilających oraz mocowań można zdjąć adapter. Zwolnienie systemu odciągu przewodu wysokiego napięcia nie powinno być wyzwolone przewodem wysokiego napięcia, w przeciwnym razie, będzie trzeba ponownie wyjustować.

1. Wykręcić śrubę (12), wyjąć tulejkę prowadzenia (7.1), zdemonstować tłoczek (8) i sprężynę dociskową (9) , (podczas ponownego montażu tulejka prowadzenia musi być wciśnięta na głębokość 17 mm i później przytwierdzona śrubą (12).
2. Po wykręceniu systemu odciągu przewodu wysokiego napięcia można wymontować opór (11) i sprężynę dociskową (10).
3. Zdemonstować blokadę wykręcając śruby (6), zdjąć płytę mocowania (5), element dociskowy (4), płytę dociskową (3) oraz płytę 2 (2).

Ponowny montaż:

Montaż wykonać w odwróconej kolejności do demontażu.

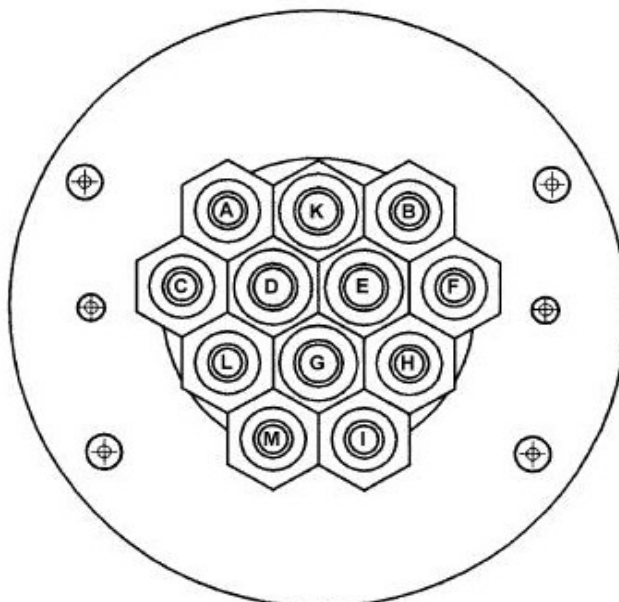
UWAGA: Przed ponownym montażem należy wymienić wszystkie uszczelki. Pusta przestrzeń wewnątrz obudowy adapteru wypełnić smarem elektrostatycznym. Gwintowanie dokręcać tylko ręcznie.

PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW DO MODUŁU PRZYŁĄCZA

1. Kołnierz oraz przewody sprawdzić pod względem czystości oraz przetarć.
2. Strona adapteru płyty montażowej musi pokazywać ku górze. Przewody wprowadzić do właściwych otworów płyty przyłącza (zobacz rys.5).
Prawidłowe połączenie przewodów oraz osadzenie pierścienia sprawdzić i dokręcić.

PAKIET PRZEWODÓW – PLAN PODŁĄCZENIA (Rys. 8)

vorne



Lista części zamiennych

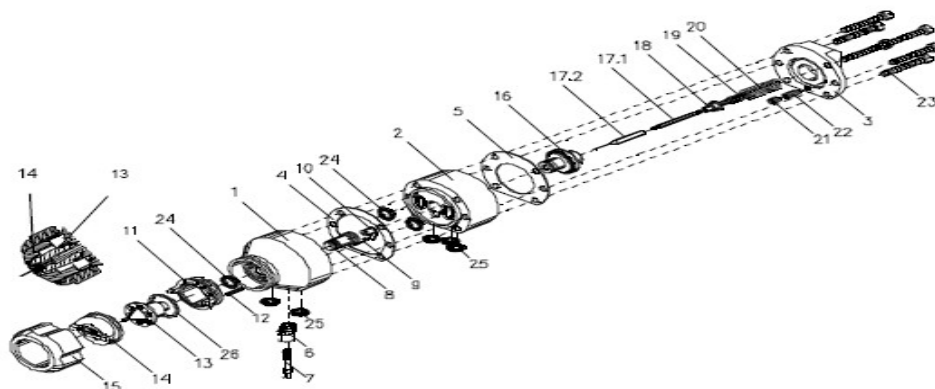
Przewody

Adapter	Pakiet przewodów	Zasilanie materiału 1	Powrót materiału	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze	Powietrze
AEMD-4000	AGDM-305-xx	B	A	G	E	D	K								
4000+Dump		B	A	G	E	D	K								M
AEMD-4000-2	AGMD-310-x-xx	K		L	D	C	A	F		H	G	E	B		

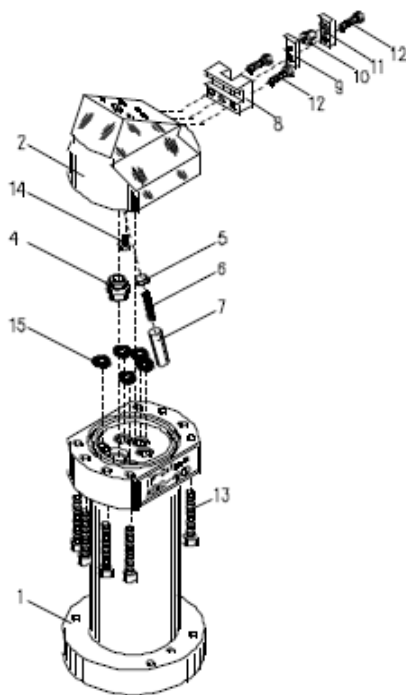
Przykład: AGDM-305 - A - 26 Wysokość kołnierza: 26,50 lub 90 mm
 Typ Robot: A=ABB F=FANUC K=KOPELCO

LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

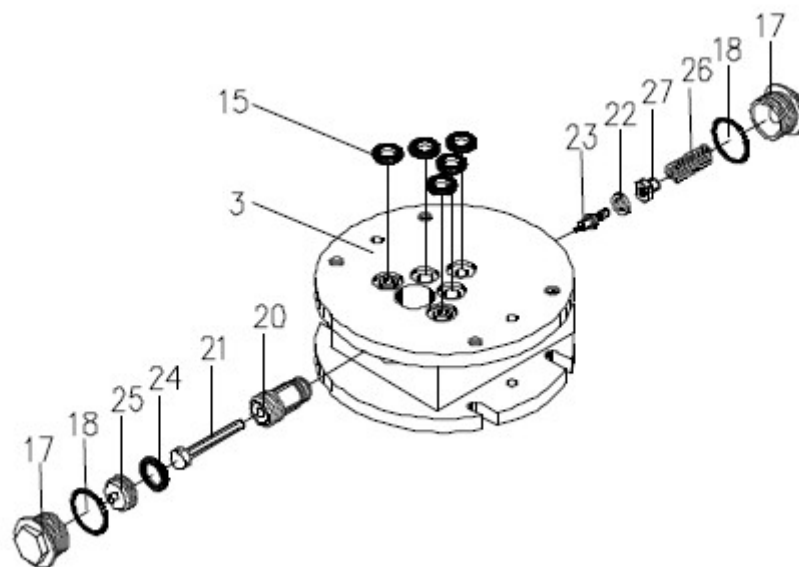
Części zamienne należy zamawiać według poniższej listy części podając numer katalogowy.



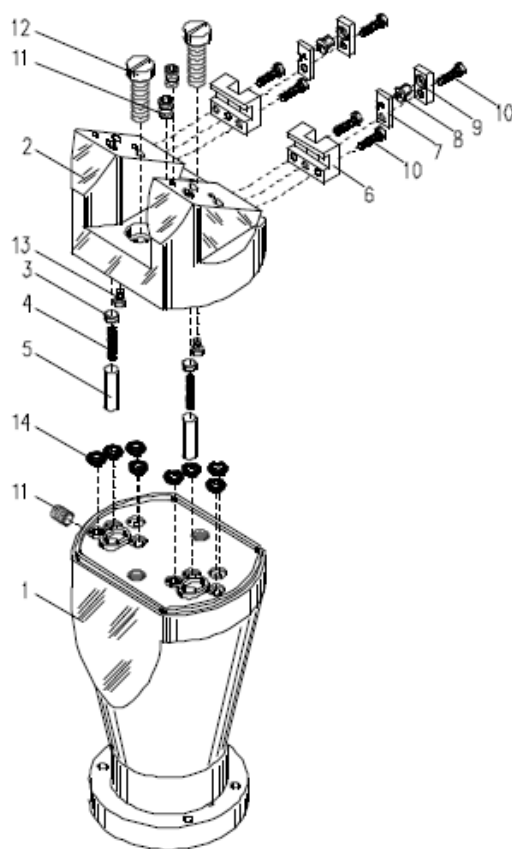
Poz.	Opis	Ilość	Numer katalog.
1	Głowica	1	AEMD-2195
2	Uchwyt głowicy	1	AEMD-2217
3	Płyta zakończenia	1	AEMD-2242
4	Uszczelka pod głowicę	1	AEMD-2216
5	Uszczelka pod płytę zakończenia	1	AEMD-2218
6	Blokada ryglowa	1	AEMD-2244
7	Śruba sześciokątna	1	AEMD-2130
8	Wkład iglicy	1	AGMD-405-1
9	Drut kontaktowy	1	AEMD-2240
10	Styk	1	AEMD-2241
11	Pierścień rozgałęzienia powietrza	1	AEMD-2033
12	Wkład cylindryczny	1	AGMD-138
13	Dysza – otwór 0.8mm Dysza – otwór 1.1mm Dysza – otwór 1.4mm Dysza – otwór 1.6mm Dysza o okrągłym strumieniu Dysza o okrągłym strumieniu	1 1 1 1 1 1	AEMD-2915-G AEMD-2915-FX AEMD-2915-FF AEMD-2915-FW AEMD-2941 AEMD-2951
14	Przesłona powietrza Przesłona powietrza	1	AEMD-800 AEMD-850
15	Pieścień mocujący	1	AEMD-2368
16	Tłok	1	AGMD-243-1
17.1	Iglica farby	1	AGMD-2420
17.2	Elektroda + Opór	1	70430-00
18	Tłok z sprężyną	1	AGMD-2219
19	Sprężyna dociskowa	1	AGMD-110
20	Sprężyna dociskowa	1	AGMD-111
21	Wkład gwintowany	1	AGMD-116
22	Element dociskowy sprężynowy	1	AGMD-115
23	Śruba cylindryczna	6	AGMD-2131
24	Pierścień O-Ring	3	AGMD-121
25	Pierścień O-Ring (5 sztuk w opakowaniu)	1	AGMD-93-K5
26	Uszczelka	1	AGMD-65-1



Poz.	Opis	Ilość	Nr.katalog.
1	Adapter – część dolna	1	AEMD-4001
2	Adapter – część górna	1	AEMD-4002
3	Gniazdo mocowania	1	AEMD-4004
4	Podkładka kontaktowa	1	AEMD-4003
5	Sprężyna dociskowa	1	AEMD-2108
6	Opór	1	7548-10
7	Płyta 2	1	AEMD-4102
8	Płyta dociskowa	1	AEMD-4346
9	Element dociskowy	1	AEMD-4247
10	Płyta mocowania	1	AEMD-4246
11	Śruba cylindryczna mocująca	3	AEMD-4129
12	Śruba cylindryczna mocująca	8	AEMD-4132
13	Śruba cylindryczna mocująca	1	AEMD-4133
14	Pierścień typu O-Ring (5 sztuk w opakowaniu)	1	AGMD-93-K5

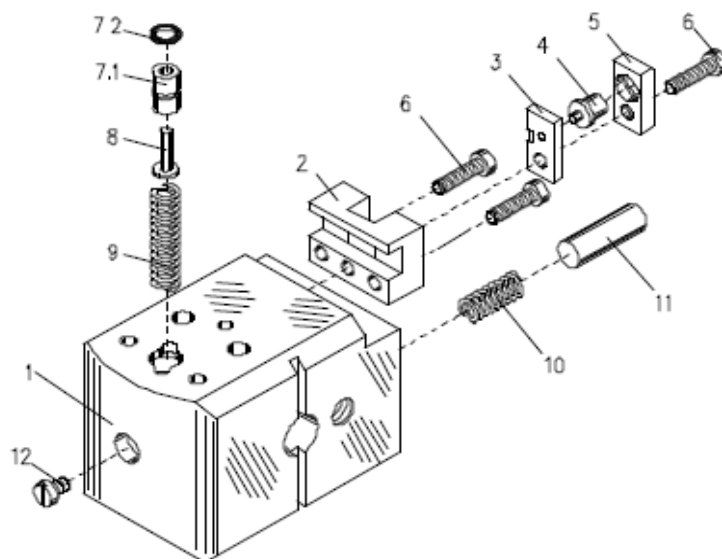


Zawór płukania			
Poz.	Nr. części katalog.	Opis	Ilość
3	AEMD-4010	Adapter zaworu płukania	1
15	AGMD-093-K5	O-Ring	1
17	AEMD-4233	Śruba zamknięcia	2
18	AGMD-124	O-Ring	2
20	AGMD-405-1	Uszczelka iglicy, kpl.	1
21	AEMD-4222	Bolec zaworu	1
22	AGMD-341	Uszczelka	1
23	AGMD-327	Tłok szczelny	1
24	AGMD-121	O-Ring	1
25	AEMD-4225	Tłok	1
26	AGMD-112	Sprężyna dociskowa	1
27	AGMD-326	Nakrętka	1



Lista części zamiennych

Poz.	Opis	Ilość	Nr. katalog.
1	Adapter – część dolna	1	AEMD-4001-2
2	Adapter – część górna	1	AEMD-4002-2
3	Podkładka kontaktowa	2	AEMD-4003
4	Sprężyna dociskowa	2	AEMD-2108
5	Opór	2	7548-10
6	Płyta 2	2	AEMD-4102
7	Płyta dociskowa	2	AEMD-4346
8	Element dociskowy	2	AEMD-4247
9	Płyta mocowania	2	AEMD-4246
10	Śruba cylindryczna	6	AEMD-4129
11	Wkład gwintowany	3	AEMD-4117
12	Śruba cylindryczna	2	AEMD-4118
13	Śruba cylindryczna	2	AEMD-4133
14	Pierścień – O-Ring (5 szt. w opakowaniu)	2	AGMD-93-K5



Rys. 12: Adapter AEMD 4500

Lista części zamiennych

Poz.	Opis	Ilość	Nr. części katalog.
1	Moduł główny	1	AEMD-4501
2	Płyta 2	1	AEMD-4102
3	Płyta dociskowa	1	AEMD-4346
4	Element dociskowy	1	AEMD-4247
5	Płyta mocowania	1	AEMD-4246
6	Śruba cylindryczna	3	AEMD-4129
7.1	Tulejka prowadzenia	1	AEMD-4502
7.2	Pieścić O-Ring	1	AEMD-096
8	Tłok	1	AEMD-4503
9	Sprężyna dociskowa	1	AEMD-2108
10	Sprężyna dociskowa	1	AGMD-114
11	Opór	1	7548-10
12	Śruba cylindryczna	1	AEMD-4133
13	Przyłącze przewodu 8mm (HL,ZL)	2	AEMD-4134
14	Przyłącze przewodu 6mm (StIP,M+,M-)	3	AEMD-4135
15	Zasłepka	1	AEMD-4136