



instytucją notyfikowaną i bez
zgody koordynatora

INSTRUKCJA OBSŁUGI

RĘCZNY PISTOLET ELEKTROSTATYCZNY

KM.3 Ex

Instrukcja: 1209 573.149.111-PL

*Data: 20/09/12 - Anuluje: 26/09/11
Zmiany: § 3, § 4 i § 8*

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI

WAŻNA UWAGA: *Należy uważnie przeczytać wszystkie dokumenty przed rozpoczęciem przechowywania, instalacji lub użytkowania wyposażenia (urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku profesjonalnego).*

ZDJĘCIA I RYSUNKI MOGĄ RÓŻNIĆ SIĘ OD ORYGINAŁU. W WYPOSAŻENIU MOGĄ ZOSTAĆ WPROWADZONE ZMIANY BEZ UPRZEDNIEGO POWIADOMIENIA.

KREMLIN - REXSON

150, avenue de Stalingrad

93 245 - STAINS CEDEX – Francja

☎ : 33 (0)1 49 40 25 25 Faks: 33 (0)1 48 26 07 16

www.kremlin-rexson.com

INSTRUKCJA OBSŁUGI
RĘCZNY PISTOLET ELEKTROSTATYCZNY
KM.3 Ex

SPIS TREŚCI

1. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	2
2. ZASADA DZIAŁANIA	4
3. DANE TECHNICZNE	5
4. INSTALACJA.....	8
5. URUCHOMIENIE.....	10
6. KONSERWACJA CODZIENNA	11
7. USTERKI I SPRAWDZENIE UKŁADU ELEKTROSTATYCZNEGO	13
8. OBSŁUGA TECHNICZNA.....	15

DOKUMENTACJA UZUPEŁNIAJĄCA:

Deklaracja zgodności CE	578.015.130-PL
	Części zamienne
Pistolety KM. 3 Ex	573.163.050-PL
Pistolet KMP 3 Ex	573.164.050-PL
Pistolet KMV 3 Ex	573.165.050-PL
Pistolet KMC 3 Ex	573.166.050-PL
Pistolet KMX 3 Ex	573.167.050-PL

Szanowni Państwo,

Zakupili Państwo nowy **ręczny pistolet elektrostatyczny**. Dziękujemy za dokonanie zakupu.

Dołożyliśmy wszelkich starań, od etapu projektowania do etapu produkcji, aby ta inwestycja spełniła wszystkie Państwa oczekiwania.

Aby zapewnić prawidłową eksploatację i optymalną dostępność, zalecamy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi przed rozpoczęciem eksploatacji wyposażenia.

1. ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

1 - To wyposażenie może być niebezpieczne, jeżeli nie jest użytkowane zgodnie z zasadami podanymi w tej instrukcji.

2 - Personel użytkujący to urządzenie elektrostatyczne musi być przeszkolony do eksploatacji tego wyposażenia.

3 - Kierownik warsztatu musi upewnić się, że pracownicy dokładnie zrozumieli zasady bezpieczeństwa i je stosują. Te zasady z jednej strony dotyczą środków ostrożności przy natryskiwaniu farb rozpuszczalnikowych, a z drugiej, specjalnych środków ostrożności związanych z użytkowaniem wyposażenia zasilanego wysokim napięciem.

Lokalnie obowiązujące zasady bezpieczeństwa mogą uzupełniać ogólne środki bezpieczeństwa związane z zapobieganiem pożarom - należy się z nimi zapoznać.

UWAGA: nieprzestrzeganie ogólnych zasad bezpieczeństwa oraz zasad podanych poniżej może prowadzić do nieprawidłowego działania i stwarzać sytuacje niebezpieczne.

■ INSTALACJA

➡ **Norma EN 50 053 określa zasady doboru, instalacji i użytkowania wyposażenia do natrysku elektrostatycznego produktów łatwopalnych.**

Część 1 tej normy dotyczy ręcznych pistoletów do natrysku elektrostatycznego farb.

Pistolet KM.3 Ex jest pistoletem **wyłącznie** przeznaczonym do aplikacji farb i lakierów.

4 - Natryskiwanie farby oraz czyszczenie należy wykonywać w miejscu wyposażonym w odpowiednią wentylację.

5 - **Moduł zasilający należy umieścić na zewnątrz strefy natrysku (poza strefą niebezpieczną zgodnie z normami bezpieczeństwa).** Dodatkowo należy go umieścić w odległości co najmniej 4 metrów od źródeł łatwopalnych oparów (w szczególności rozpuszczalników).

Styk masy modułu należy podłączyć do uziemienia.

6 - Wszystkie części metalowe (pompy farby, pojemniki, taborety, stojaki obrotowe itd.) znajdujące się w odległości mniejszej niż 3 metry od pistoletu, należy obowiązkowo podłączyć do bezpiecznego źródła masy.

7 - Nigdy nie należy składować farby i rozpuszczalników w pobliżu lub w samej strefie natrysku. Należy zawsze zamykać puszkę i pojemniki.

➡ **Należy używać farby o jak najwyższej temperaturze zapłonu, najlepiej wyższej niż temperatura otoczenia.**

8 - Strefę natryskiwania należy utrzymywać w czystości. Należy usuwać z niej wszelkie zbędne elementy.

9 - Podłoga musi zapewniać wystarczającą przewodność. Nie należy jej pokrywać materiałami izolacyjnymi (maksymalny opór w stosunku do uziemienia: 1 MΩ zgodnie z EN 50 053-7-2).

10 - Tabliczkę bezpieczeństwa dostarczoną w walizce należy zamocować w widocznym miejscu w kabinie lakierniczej.

■ NATRYSKIWANIE

- 11 - Pistoletu nie należy nigdy kierować w stronę innych osób.
- 12 - Nigdy nie rzucać i nie upuszczać pistoletu elektrostatycznego. Uszkodzenie generatora wysokiego napięcia może spowodować sytuację niebezpieczną.
- 13 - Część malowana musi być stale podłączona do masy. W szczególności, zaczepty nie mogą być pokryte za grubą warstwą farby izolacyjnej.
- 14 - Nie należy używać wyposażenia w razie stwierdzenia uchodzenia powietrza z pistoletu lub przewodów, gdy pistolet jest wyłączony.
- 15 - Należy sprawdzić, czy głowica i dysza są zamontowane i dokręcone przed włączeniem zasilania modułu.
- 16 - Obuwie używane przez pracownika musi mieć właściwości antystatyczne (zgodnie z normą EN 50 053).

Jeżeli pracownik nosi rękawice, muszą one zapewniać przewodność (zgodnie z normą EN 50 053), w innym wypadku w rękawicy należy wykonać wycięcie po wewnętrznej stronie dłoni, aby zapewnić kontakt z uchwytem przewodzącym pistoletu.

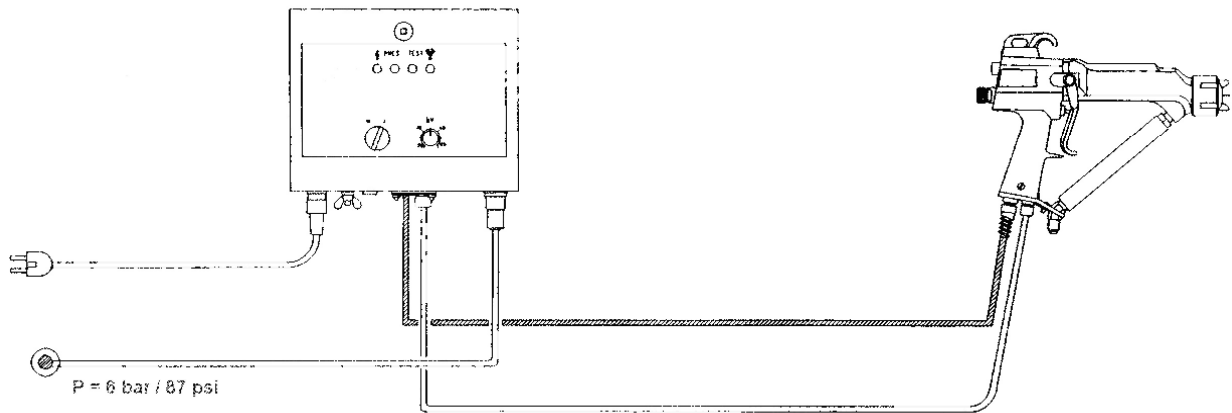
■ KONSERWACJA

- 17 - Po naprawie lub czyszczeniu nie należy włączać zasilania elektrycznego przed prawidłowym zamontowaniem głowicy i dyszy na pistolecie.
- 18 - Nigdy nie należy zanurzać pistoletu lub innych elementów z tworzywa sztucznego w rozpuszczalniku.
Może to spowodować poważne uszkodzenia i niekorzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo pracowników i instalacji. Jeżeli zachodzi potrzeba, należy użyć szczotki nasączonej rozpuszczalnikiem do wyczyszczenia osadów i natychmiast wysuszyć, aby zapobiec przedostaniu się rozpuszczalnika do pistoletu.
- 19 - Przed odłączeniem przewodu należy sprawdzić, czy układ nie jest pod ciśnieniem oraz czy wyłączono zasilanie elektryczne.
- 20 - Demontaż pistoletu może wykonać wyłącznie wykwalifikowany personel. Zalecamy odesłanie pistoletu do producenta w razie wystąpienia usterek, których nie można naprawić na miejscu.

2. ZASADA DZIAŁANIA

Elektroniczny moduł sterujący STD 9

Pistolet KM.3 Ex



Zespół do natryskiwania elektrostatycznego składa się z ręcznego pistoletu natryskowego i elektronicznego modułu sterującego.

■ ELEKTRONICZNY MODUŁ STERUJĄCY STD 9

Ten moduł przetwarza napięcie sieciowe na stałe niskie napięcie regulowane układem elektronicznym.

Dodatkowo układ elektroniczny wykrywa zbliżenie do masy i zmniejsza energię dostępną na elektrodzie pistoletu, aby zapobiegać ryzyku powstania iskry.

➔ **Zasilanie sieciowe modułu sterującego musi być OBOWIĄZKOWO wyposażone w styk uziemienia.**

Moduł sterujący jest zasilany powietrzem z lokalnej sieci (ciśnienie maks.: 6 bar). Powietrze przepływa przez CZUJNIK PRZEPEŁYWU, a następnie jest przesyłane do pistoletu.

CZUJNIK PRZEPEŁYWU:

Urządzenie elektropneumatyczne wykrywające pobór powietrza ZA punktem jego montażu w instalacji.

Czujnik przepływu zezwala na zasilanie pistoletu niskim napięciem, generowanym w module sterującym, gdy malarz naciska spust i włącza przepływ powietrza.

■ PISTOLET KM.3 Ex

Pistolet elektrostatyczny KM.3 Ex zaprojektowano tak, aby umieszczał ujemne ładunki elektryczne na kropelkach farby wylatujących z głowicy natryskowej.

Te kropelki są następnie przyciągane przez każdy element podłączony elektrycznie do masy.

Należy zwrócić uwagę, że prędkość wylotowa farby na dyszy pistoletu pozwala uzyskać preferowany kierunek strumienia farby, która równomiernie pokrywa część podłączoną do masy.

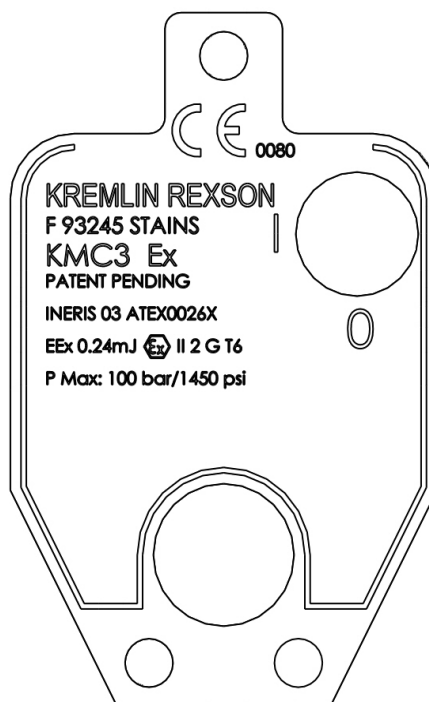
■ SPECJALNE PARAMETRY TECHNICZNE PISTOLETÓW KM.3 EX


	PISTOLETY AIRMIX®		PISTOLETY PNEUMATYCZNE	
	KMX 3 EX	KMC 3 EX	KMP 3 EX	KMV 3 EX
Pistolet wyposażony w głowicę i dyszę	Głowica KX 16 lub KVX 14 Dysza 09/135.	Głowica KXC 5 Dysza K 30	Głowica KP 3 Dysza Ø 1,2	Głowica KMV Dysza ze strumieniem wirującym
Układ farby				
Typ natrysku	Airmix® - Strumień płaski regulowany	Airmix® - Strumień okrągły stożkowy.	Pneumatyczny - Strumień płaski.	Pneumatyczny - Strumień okrągły.
Lepkość	40 s CA 4 maks. - W przypadku większej lepkości należy skontaktować się z KREMLIN REXSON	40 s CA 4 maks. - W przypadku większej lepkości należy skontaktować się z KREMLIN REXSON	40 s CA 4 maks. - W przypadku większej lepkości należy skontaktować się z KREMLIN REXSON	40 s CA 4 maks. - W przypadku większej lepkości należy skontaktować się z KREMLIN REXSON
Ciśnienie produktu	100 bar maks.	100 bar maks.	10 bar maks.	10 bar maks.
Natężenie przepływu i szerokość strumienia	Regulowane przez zmianę natężenia przepływu na głowicy - Patrz tabela dysz AIRMIX® - Dok. 573.167.050.	Patrz tabela dysz AIRMIX® - Dok. 573.166.050.	1 litr/minutę maks. Szerokość strumienia z odległości 25 cm: 30 cm	1 litr/minutę maks. Szerokość strumienia z odległości 25 cm: 20 cm średnicy.
Temperatura produktu	60°C maks.	60°C maks.	60°C maks.	60°C maks.
Materiały mające kontakt z produktem	Stal nierdzewna - poliamid - PETP - mosiądz platerowany niklem - elastomer PTFE - węgiel wolframu - poliacetal	Stal nierdzewna - poliamid - PETP - mosiądz platerowany niklem - elastomer PTFE - węgiel wolframu - poliacetal	Stal nierdzewna - poliamid - PETP - mosiądz platerowany niklem - elastomer PTFE - poliacetal - polietylen.	Stal nierdzewna - poliamid - PETP - mosiądz platerowany niklem - elastomer PTFE - poliacetal - polietylen.
Układ powietrza	Natężenie przepływu głowicy KX 16: 8 Nm ³ /h.	Natężenie przepływu głowicy KXC 5: 8 Nm ³ /h.	Natężenie przepływu głowicy KP 3: 20 Nm ³ /h maks przy 4 bar.	Natężenie przepływu głowicy KMV: 16 Nm ³ /h maks przy 4 bar.

■ OPIS OZNAKOWANIA NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ

Pistolet
KMC3 Ex

(identyczne
oznakowanie dla
KMP3 Ex,
KMX 3 Ex,
KMV3 Ex)



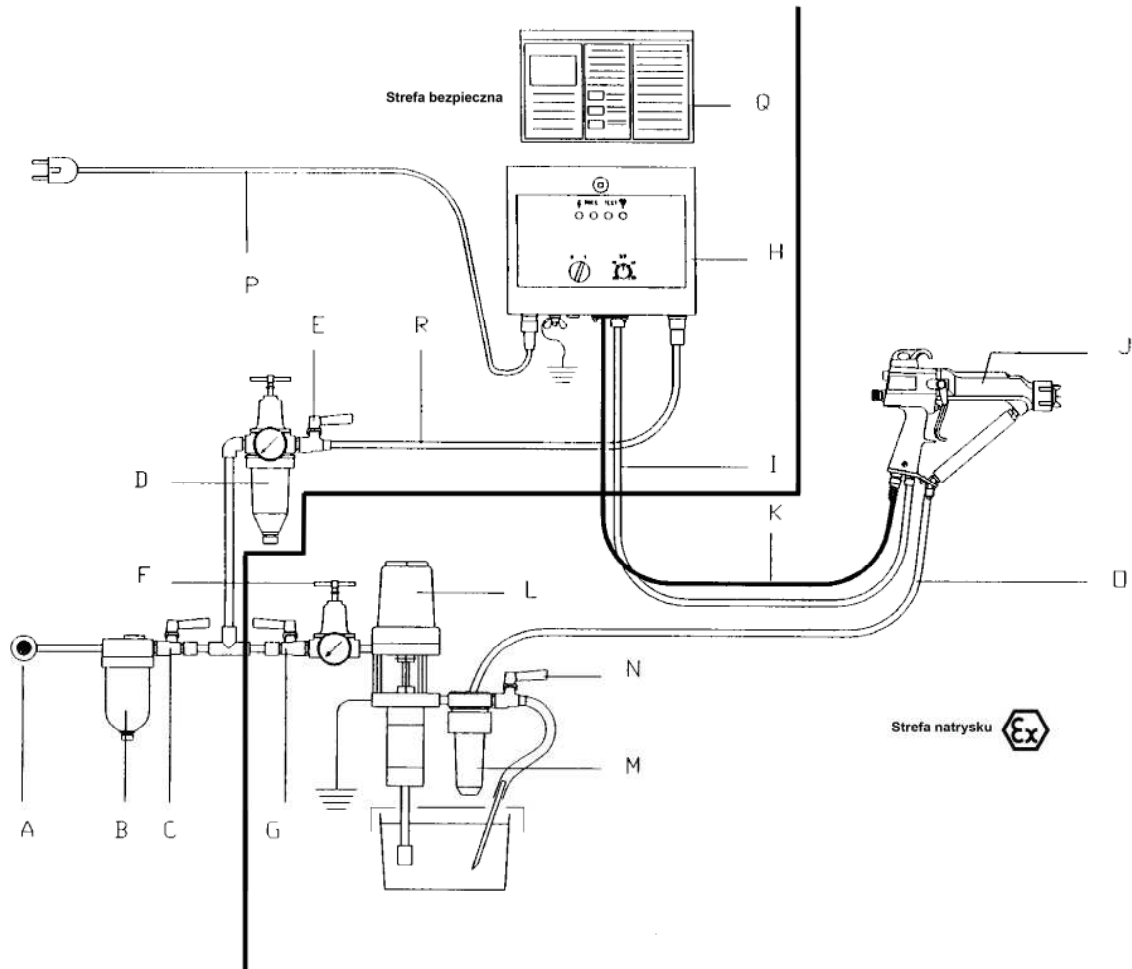
WSPÓLNE OZNAKOWANIE PISTOLETÓW	OPIS
CE 0080	0080: Kod INERIS oznaczający System Jakości
KREMLIN REXSON F 93245 STAINS FRANCE	Nazwa i adres producenta
KMP3 Ex lub KMOV3 Ex lub KMX3 Ex lub KMC3 Ex	Typ pistoletu
PATENT PENDING	Patent zgłoszony
INERIS 03 ATEX 0026X	Nr zezwolenia wydany przez INERIS
EEx 0.24mJ  II 2 G T6	EEx 0.24 mJ: oznakowanie pistoletów natryskowych do farb lub osadów łatwopalnych w połączeniu z przywierającymi oparami łatwopalnymi o energii mniejszej niż 0,24 mJ (Norma: EN 50 050) II : grupa II 2: kategoria 2 wyposażenie do obróbki powierzchni przeznaczone do pracy w środowisku, w którym przy normalnym działaniu mogą okazyjnie powstawać atmosfery wybuchowe spowodowane obecnością gazów, par i mgieł. G: gaz T6: Maksymalna temperatura powierzchni: 85°C
P maks.: xxx bar / xxx psi	Maksymalne ciśnienie produktu (zależnie od typu pistoletu: 100 bar / 1450 psi dla KMX3 Ex i KMC3 Ex 10 bar / 145 psi dla KMP3 Ex i KMOV3 Ex)
Nr seryjny / Serial Nb (wygrawerowany pod lufą w pobliżu rękojęści)	Numer podany przez KREMLIN REXSON. 2 pierwsze cyfry wskazują rok produkcji.

4. INSTALACJA

➔ PATRZ OGÓLNE ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

To wyposażenie należy zamontować zgodnie z przepisami budowlanymi i przeciwpożarowymi. Każdy nieprawidłowy montaż może powodować powstanie niebezpiecznych warunków dla pracownika i wyposażenia do natrysku.

Norma Europejska EN 50 053 określa zasady bezpiecznego montażu i eksploatacji ręcznych zespołów elektrostatycznych do natrysku.



Rysunek przedstawiający instalację do farb rozpuszczalnikowych o rezystywności > 5 MΩ

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A | Główne zasilanie powietrzem. | K | Kabel zasilania prądem elektrycznym pistoletu niskonapięciowego. |
| B | Filtr. | L | Pompa. |
| C | Główny zawór powietrza. | M | Filtr produktu. |
| D | Filtr z reduktorem powietrza natrysku. | N | Zawór spustowy |
| E | Zawór powietrza natrysku. | O | Przewód zasilający pistolet produktem. |
| F | Reduktor powietrza pompy. | P | Kabel zasilania napięciem sieciowym (230 V + uziemienie) lub (115 V + uziemienie). |
| G | Zawór odcinający powietrza pompy. | Q | Tabliczka bezpieczeństwa. |
| H | Moduł sterujący STD 9. | R | Przewód zasilający moduł powietrzem. |
| I | Przewód powietrza zasilający pistolet elektrostatyczny KM. 3 Ex. | | |
| J | Pistolet elektrostatyczny K M.3 Ex. | | |

Ta **typowa instalacja** jest tylko jednym z możliwych montażu układu zasilającego pistolet elektrostatyczny. Istnieje możliwość użycia innych układów (pompa membranowa, cyrkulacyjna, farby gorącej, farby przewodzących).

■ **ZASILANIE POWIETRZEM**
(Patrz schemat typowej instalacji)

Powietrze natrysku musi być oczyszczone i nie może zawierać oparów wody ani oleju.

Aby zapobiec przypadkowemu nagromadzeniu ładunków elektrycznych, należy używać tylko przewodów przewodzących ładunki elektrostatyczne KREMLIN (przewody z zielonym paskiem).

Aby pistolet mógł generować efekt elektrostatyczny, czujnik przepływu w module sterującym musi być zasilany.

Należy podłączyć przewód między filtrem reduktorem (D) a wlotem modułu sterującego (H).

Podłączyć wylot modułu sterującego (H) do wlotu powietrza pistoletu (J).

Podłączyć przewód między reduktorem (F) a zaworem powietrza (G).

Jeżeli jest to niezbędne, na wlocie pompy należy zamontować smarownicę powietrza.

■ **ZASILANIE PRODUKTEM**
(Patrz schemat typowej instalacji)

Przed podłączeniem przewodu produktu (O) należy sprawdzić, czy jest dostosowany do zakładanego ciśnienia roboczego.

Nigdy nie należy używać przewodów z widocznymi uszkodzeniami (nieprawidłowe zużycie, przewód zgięty, wydęty itd.).

Podłączyć filtr (M) na wylocie pompy (L).

Podłączyć zawór spustowy (N) na wylocie filtra (M).

Podłączyć przewód zasilający produktu (O) między filtrem (M) a pistoletem (J).

■ **WENTYLACJA KABINY**

Aby zapobiec powstawaniu atmosfery toksycznej i/lub łatwopalnej, natrysk należy wykonywać wyłącznie w kabinie z prawidłową wentylacją.

Nie należy nigdy wykonywać natryskiwania, gdy wentylacja nie działa.

Za dużą prędkość wyciągu zwiększa prędkość naładowanych cząstek farby i zmniejsza efekt elektrostatyczny.

Przed rozpoczęciem natrysku należy sprawdzić, czy prędkość wyciągu jest zgodna z obowiązującymi przepisami.

■ **SPRAWDZENIE UKŁADU ELEKTRYCZNEGO**
(Patrz schemat typowej instalacji)

Przed podłączeniem modułu sterującego (H), należy sprawdzić, czy napięcie w sieci jest takie same jak podane na module (H).

Podłączyć do gniazdka sieciowego.

Sprawdzić za pomocą megaomierza, czy między stykiem masy modułu sterującego (H) a gniazdem masy jest połączenie elektryczne.

Sprawdzić połączenie elektryczne między uchwytem przewodzącym pistoletu a tym samym gniazdem masy.

Brak połączenia z masą może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym a iskry mogą spowodować pożar.

5. URUCHOMIENIE

➤ **PATRZ OGÓLNE ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA**

■ **ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA**

Przed użyciem urządzenia elektrostatycznego:

Należy sprawdzić, czy przeczytano niniejszą instrukcję oraz czy zalecenia w niej zawarte zostały zrozumiane przez użytkowników.

Użytkownik nie może nosić izolacyjnych rękawic ochronnych. Jeżeli użytkownik zakłada rękawice antystatyczne, należy sprawdzić, czy są one zgodne z normą EN 50 053. W innym wypadku należy wyciąć wnętrze dłoni rękawicy tak, aby goła dłoń stykała się z uchwytem przewodzącym pistoletu.

Sprawdzić, czy każda osoba wchodząca do strefy natrysku przeczytała i zrozumiała niniejszą instrukcję.

Każda osoba wchodząca do tej strefy musi założyć obuwie antystatyczne lub podłączyć się przewodem do masy.

Sprawdzić, czy wentylacja działa prawidłowo.

Sprawdzić, czy kabina natryskowa jest czysta i uporządkowana (nie mogą znajdować się w niej pojemniki z rozpuszczalnikiem, szmaty, papier lub części).

Sprawdzić, czy zaczepty nie są pokryte farbą i czy są prawidłowo podłączone do masy.

■ **OBSŁUGA**

Zalać pompę produktem do natrysku. W tym celu należy:

- Wyregulować zawór redukcyjny (F) na 0 bar.
- Otworzyć zawór spustowy (N).
- Włożyć końcówkę ssącą i końcówkę spustową w produkt do natryskiwania.
- Zwiększyć powoli ciśnienie na zaworze redukcyjnym (F), aby pompa zaczęła powoli pracować.
- Gdy produkt zacznie wypływać równomiernie przez końcówkę spustową, należy zamknąć zawór (N).

Wymontować głowicę, dyszę i pierścień głowicy z pistoletu.

Nacisnąć spust pistoletu po odkręceniu ogranicznika iglicy z tyłu pistoletu (J) do momentu, aż produkt zacznie wypływać regularnie.

Zwolnić spust, zamontować głowicę, dyszę i pierścień głowicy.

Wyregulować ciśnienie powietrza natryskiwania na manometrze (D) na 4 bar.

Sprawdzić, czy nie ma przecieków powietrza w układzie między modulem (H) a pistoletem (J) (**bardzo ważne**).

Nacisnąć spust, nastąpi wylot rozpylonego produktu.

Zwolnić spust.

Obrócić pokrętkę (O-I) na module sterującym:

Zielona lampka kontrolna zasilania włączy się.

Zielona lampka kontrolna TEST włączy się.

Obrócić potencjometr modułu maksymalnie w prawo.

Sprawdzić, czy wyłącznik pistoletu jest w położeniu „I”.

Nacisnąć spust:

Żółta i czerwona lampka kontrolna modułu sterującego włączają się.

Zielona lampka kontrolna TEST modułu sterującego wyłącza się.

Wyregulować parametry natryskiwania:

Natężenie przepływu produktu:

Za pomocą zaworu redukcyjnego (F), regulując ciśnienie pompy lub ewentualnie za pomocą ogranicznika iglicy z tyłu pistoletu (J), tylko w niskociśnieniowych wersjach pneumatycznych.


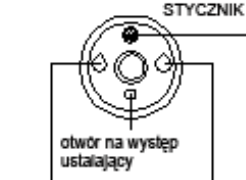

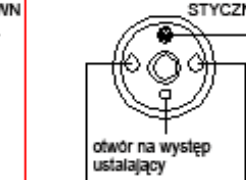








Powietrze natrysku:

Za pomocą zaworu redukcyjnego lub za pomocą iglicy odpowietrznika z lewej strony uchwytu pistoletu.

Efekt elektrostatyczny:

Za pomocą potencjometru na panelu modułu sterującego.

■ REGULACJA STRUMIENIA W PISTOLETACH KM.3 Ex

	KMP 3 Ex	KMV 3 Ex	KMX 3 Ex	KMC 3 Ex
ADAPTER GŁOWICY	czarny	biały	czarny	biały
LUFA WIDOCZNA OD PRZODU				
TYP STRUMIENIA	powietrze - środek atomizacja powietrze - nawiewy szerokość strumienia	powietrze - pierścień strumień szeroki powietrze - środek strumień zredukowany	powietrze - nawiewy atomizacja powietrze - środek redukcja strumienia	powietrze - pierścień strumień szeroki powietrze - środek strumień zredukowany
REGULACJA	powietrze główne pistoletu iglica powietrza	iglica powietrza powietrze główne pistoletu	aria generale pistola iglica powietrza	iglica powietrza powietrze główne pistoletu
KSZTAŁT STRUMIENIA				
Iglica powietrza OTWARTA				
Iglica powietrza ZAMKNIĘTA				

6. KONSERWACJA CODZIENNA

➔ PATRZ OGÓLNE ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

Sprawdzać, czy pistolet i przewody są czyste przez cały czas wykonywania pracy.

Każde zabrudzenie pistoletu lub przewodów zmniejsza efekt elektrostatyczny wyposażenia.

■ PŁUKANIE UKŁADU PRODUKTU

Ważne zalecenia

Czyszczenie/płukanie wyposażenia elektrostatycznego należy wykonywać w wentylowanym pomieszczeniu.

NALEŻY ZAWSZE WYŁĄCZAĆ wysokie napięcie.

Wszystkie pojemniki muszą być metalowe i podłączone do masy.

Należy używać rozpuszczalników o jak najwyższej temperaturze zapłonu, najlepiej wyższej niż temperatura otoczenia.

W pomieszczeniu wentylowanym należy użyć dokładnie takiej ilości, która jest niezbędna do prawidłowego wyczyszczenia wyposażenia elektrostatycznego.

Żywice syntetyczne wykorzystywane do produkcji elektrostatycznych pistoletów natryskowych reagują w mniejszym lub większym stopniu z rozpuszczalnikami aromatycznymi.

W miarę możliwości należy unikać stosowania rozpuszczalników agresywnych. Nie używać rozpuszczalników chlorowych.

Niektóre rozpuszczalniki przewodzą prąd elektryczny (rozpuszczalniki polarne). W przypadku ich użycia do czyszczenia wyposażenia elektrostatycznego mogą spowodować zwarcie układu elektrostatycznego. Należy unikać ich stosowania w miarę możliwości.

Jeżeli nie jest to możliwe, nie należy nigdy pozostawiać tych rozpuszczalników na przewodach i pistolecie. Płukanie należy zawsze wykonywać czystym niepolarnym rozpuszczalnikiem (nieprzewodzącym prądu) przed przedmuchianiem wyposażenia sprężonym powietrzem.

Przed ponownym włączeniem efektu elektrostatycznego:

- Zamontować pierścień głowicy i głowicę.
- Usunąć rozpuszczalnik wykorzystany do czyszczenia przewodów i pistoletu.
- Zaczekać, aż wszystkie opary powstałe w czasie czyszczenia ulotnią się.

Obsługa

Wyłączyć zasilanie sieciowe modułu sterującego (wyłącznik w położeniu „O” **zielona lampka kontrolna wyłączona**).

Ustawić wyłącznik pistoletu jest w położeniu „O”.

Zamknąć zawór powietrza (E).

Dokręcić ogranicznik iglicy z tyłu pistoletu maksymalnie w prawo.

Usunąć ciśnienie z przewodu powietrza naciskając spust i kierując pistolet w stronę kabiny wentylowanej.

Zastąpić farbę odpowiednim rozpuszczalnikiem do czyszczenia.

Wymontować pierścień głowicy i głowicę.

Odkręcić ogranicznik iglicy z tyłu pistoletu.

Zmniejszyć ciśnienie pompy, aby zapobiec ryzyku powstania odprysków lub obrażeń ciała (pistolety KMX 3 Ex i KMC 3 Ex).

Nacisnąć spust, aby usunąć farbę.

Gdy wypływa czysty rozpuszczalnik, wyłączyć pompę i usunąć ciśnienie z przewodów produktu.

Przedmuchać przewody sprężonym powietrzem.

Zamontować pierścień głowicy i głowicę na pistolecie.

■ CZYSZCZENIE PISTOLETU

Nigdy nie zanurzać pistoletu.

Nigdy nie używać ostrych narzędzi lub szczotki metalowej do czyszczenia pistoletu elektrostatycznego.

Używać tylko delikatnej ściereki nasączonej lekko rozpuszczalnikiem i miękkiego pędzla.

Głowicę pistoletu należy zawsze kierować w stronę podłogi, aby zapobiegać przedostaniu się rozpuszczalnika do układów wewnętrznych generatora wysokiego napięcia.

■ CZYSZCZENIE GŁOWICY NATRYSKOWEJ

Sprawdzić, czy ciśnienie produktu w przewodach jest zerowe.

Wymontować pierścień głowicy i głowicę.

Wyczyścić głowicę natryskową pędzlem i rozpuszczalnikiem (nigdy nie pozostawiać głowicy natryskowej zanurzonej w rozpuszczalniku). Przedmuchać.

Zamontować na pistolecie.

W pistoletach KMX 3 Ex, KMC 3 Ex, nigdy nie montować głowicy, której elektroda jest pęknięta lub na której nie ma przewodzącego tworzywa sztucznego.

7. USTERKI I SPRAWDZENIE UKŁADU ELEKTROSTATYCZNEGO

■ USTERKI NATRYSKIWANIA

USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	USUWANIE
Strumień farby wypływa w nieregularnie.	Obecność powietrza w układzie farby. Niewystarczające ciśnienie produktu. Zanieczyszczenia w układzie farby. Brak produktu w zbiorniku farby.	Odpowietrzyć układ farby. Zwiększyć ciśnienie na reduktorze powietrza pompy. Sprawdzić filtr. Odpowietrzyć układ farby. Uzupełnić produkt.
Nie ma farby na wylocie pistoletu.	Dysza zatkana. Igllica nie cofa się. Zatkany filtr. Nie ma ciśnienia w pompie.	Wyczyścić. Sprawdzić linię iglicy. Wyczyścić. Sprawdzić.
Przeciek w dyszy.	Zużyta iglica. Zużyte gniazdo.	Wymienić. Wymienić.
Przeciek produktu w obszarze spustu.	Zużyty wkład.	Wymienić.
Farba wypływa przez otwory powietrza w głowicy.	Dysza nie jest dokręcona w gnieździe (KMX 3 Ex, KMC 3 Ex) Uszkodzona uszczelka gniazda	Wyczyścić głowicę i dokręcić w korpusie. Sprawdzić, czy farba nie przedostała się do kanałów powietrza. Wymienić.
Nieprawidłowy natrysk.	Dysza częściowo zatkana (KMX 3 Ex - KMC 3 Ex). Za małe ciśnienie produktu (KMX 3 Ex - KMC 3 Ex). Za duża lepkość. Za mało powietrza. Za duże natężenie przepływu (KMX 3 Ex - KMC 3 Ex).	Wyczyścić. Zwiększyć ciśnienie. Rozcieńczyć. Zwiększyć ciśnienie powietrza. Zmniejszyć natężenie przepływu farby (zmniejszyć ciśnienie).
Efekt pomarańczowej skórki	Za szybkie parowanie rozpuszczalników. Za duże krople farby.	Użyć cięższych rozpuszczalników. Za mała odległość pistoletu. Zwiększyć rozcieńczenie - Zwiększyć ciśnienie powietrza (KMX 3 Ex - KMC 3 Ex). Zwiększyć ciśnienie produktu - Zmniejszyć wielkość dyszy.
Zacieki.	Za wolne parowanie rozpuszczalników. Za mała prędkość nakładania.	Użyć lżejszych rozpuszczalników. Malować z większej odległości. Zmniejszyć natężenie przepływu produktu - Zwiększyć ciśnienie powietrza natryskiwania - Zmniejszyć efekt elektrostatyczny.

■ USTERKI NATRYSKIWANIA (CIĄG DALSZY)

Strumień farby za mocny na środku.	<p>Za duże natężenie przepływu produktu (KMP 3 Ex - KMV 3 Ex).</p> <p>Za duża dysza (KMX 3 Ex).</p> <p>Za duża lepkość produktu.</p> <p>Otwór powietrza częściowo zatkany.</p>	<p>Zmniejszyć natężenie przepływu farby - Zwiększyć ciśnienie powietrza.</p> <p>Zamontować mniejszą dyszę.</p> <p>Rozcieńczyć.</p> <p>Wyczyścić głowicę natryskową.</p>
------------------------------------	--	---

■ USTERKI UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	USUWANIE
Słaby elektrostatyczny. efekt	<p>Nie ma wysokiego napięcia.</p> <p>Nieprawidłowa odległość między pistoletem a częścią.</p> <p>Części niepodłączone do masy.</p> <p>Za silna wentylacja.</p> <p>Za duże ciśnienie natryskiwania.</p> <p>Za duże ciśnienie produktu (KMP 3 Ex - KMV 3 Ex).</p> <p>Nieprawidłowa lepkość produktu.</p> <p>Oporność produktu jest za mała lub za duża.</p> <p><u>Zwarcie między elektrodą a uchwytem masy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - na zewnątrz pistoletu, - iglica produktu, - kanał powietrza, - przewód produktu. 	<p>Sprawdzić układ elektryczny.</p> <p>Natryskiwać z odległości między 200 a 300 mm.</p> <p>Wyczyścić zaczepty. Sprawdzić podłączenie do masy.</p> <p>Zmniejszyć prędkość zasysania w kabinie w granicach dopuszczalnych przez obowiązującą normę.</p> <p>Zmniejszyć.</p> <p>Zmniejszyć.</p> <p>Skonsultować się z dostawcą.</p> <p>Sprawdzić opornościomierzem.</p> <p>Wyczyścić nieprzewodzącym rozpuszczalnikiem (> 15 MΩ/cm) i wysuszyć zewnętrzną powierzchnię pistoletu. Użyć nowego czystego i suchego pokrowca.</p> <p>Wymienić zużyty wkład i iglicę.</p> <p>Wymienić uszczelki dyszy i gniazda - Włączyć zasilanie pistoletu suchym sprężonym powietrzem.</p> <p>Dobrać typ przewodu do rezystywności farby.</p>
Operator odczuwa słabe wyładowania elektryczne.	Operator nie jest prawidłowo podłączony do masy.	<p>Sprawdzić, czy nie zakłada rękawic.</p> <p>Sprawdzić, czy dotyka uchwyty przewodzące.</p> <p>Sprawdzić ciągłość połączenia z masą instalacji.</p>
Operator odczuwa słabe wyładowania elektryczne, gdy dotyka części.	Część niepodłączona do masy.	<p>Wyczyścić zaczepty mocujące.</p> <p>Sprawdzić ciągłość połączenia z masą instalacji.</p>

■ SPRAWDZENIE UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

Sprawdzenie musi wykonać wykwalifikowany elektryk. W żadnym wypadku nie wolno wykonywać tej czynności w czasie natryskiwania produktu łatwopalnego.

Aby sprawdzić pistolet, należy opuścić strefę natryskiwania.

Sprawdzenie ciągłości mas

Za pomocą megaomomierza należy sprawdzić, czy wszystkie części metalowe w strefie natryskiwania są prawidłowo podłączone do masy.

Sprawdzić, czy jest ciągłość elektryczna między stykiem masy modułu sterującego efektem elektrostatycznym a:

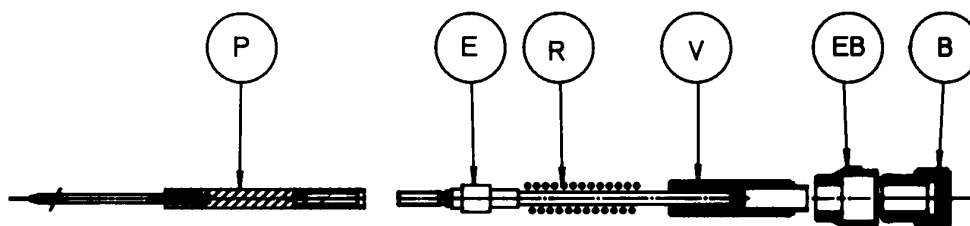
- uchwytem przewodzącym pistoletu,
- uchwytem oraz złączem powietrza,
- ogranicznikiem iglicy,
- śrubami mocowania oscylatora.

Jeżeli tak nie jest, pistolet należy odesłać do najbliższego przedstawiciela.

8. OBSŁUGA TECHNICZNA

➔ PATRZ OGÓLNE ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

■ WYMIANA IGLICY – Sprawdzić, czy ciśnienie farby w układzie jest zerowe.



Demontaż

Odkręcić ogranicznik iglicy (B).

Odkręcić nakrętkę ogranicznika (EB) kluczem KREMLIN.

Odkręcić śrubę (V) małym kluczem.

Zwrócić uwagę na rozprężenie sprężyny (R).

Wyjąć sprężynę (R).

Pociągnąć uchwyt metalowy (E).

Aby wymienić iglicę, należy wykręcić zmontowaną iglicę (P) (część plastikowa) z uchwytu metalowego (E).

Montaż

Wkręcić nową iglicę w uchwyt (E).

Posmarować iglicę - Zmontować układ iglicy.

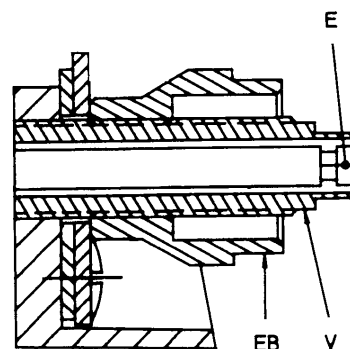
Zamontować sprężynę (R) na miejscu.

Wkręcić śrubę (V).

Ważna uwaga: końcówka uchwytu (E) musi być wyrównana z końcówką śruby (V) (patrz rysunek obok).

Zablokować nakrętkę ogranicznika (EB).

Dokręcić ogranicznik iglicy (B).



■ WYMIANA GNIAZDA

Ważna uwaga:

Pistolety KM.3 Ex są dostarczane z uszczelkami gniazda specjalnej jakości (Polifluid) - Patrz lista części zamiennych KM.3 Ex, aby sprawdzić nr katalogowy.

Zalecamy wymianę tych uszczelek na uszczelki takiej samej jakości.

Demontaż

Sprawdzić, czy ciśnienie w układzie farby jest zerowe.

Wymontować pierścień głowicy i głowicę.

Wykręcić gniazdo za pomocą dostarczonego klucza KREMLIN.

Montaż

Przed zamontowaniem nowego gniazda należy sprawdzić, czy ogranicznik iglicy (B) w tylnej części jest wykręcony.

Posmarować uszczelkę nowego gniazda smarem izolacyjnym.

Wkręcić i zablokować umiarkowanie gniazdo.

Zamontować głowicę i pierścień głowicy.

Przywrócić ciśnienie.

■ WYMIANA WKŁADU

Demontaż

Postępować jak poprzednio przy demontażu układu iglicy i gniazda.

Włożyć wkrętak dostarczony z wyposażeniem z tyłu pistoletu. Obrócić wkrętak w prawo, aby wykręcić wkład.

Po wykręceniu wkładu należy go wyjąć popychając wkrętakiem.

Montaż

Posmarować nowy wkład smarem izolacyjnym. **Włożyć od przodu** pistoletu.

Wkręcić od tyłu pistoletu wkrętakiem.

Zamontować układ iglicy jak poprzednio.

Przywrócić ciśnienie.

Jeżeli jest niewielki przeciek w obszarze wkładu, należy go umiarkowanie dokręcić **od przodu**.

■ WYMIANA SPUSTU

Wykręcić o 5 mm dwie śruby mocujące spust. Wyciągnąć spust.

Zamontować nowy spust.

Dokręcić tak, aby nowy spust poruszał się bez oporu na osi dwóch śrub.

■ WYMIANA ZAWORU POWIETRZA

Wyłączyć ciśnienie powietrza zasilającego pistolet. Usunąć ciśnienie z przewodów.

Wymontować spust.

Wykręcić zawór dostarczonym kluczem 6-kątnym przeznaczonym do tego celu.

Posmarować uszczelki nowego zaworu.

Wkręcić nowy zawór do oporu, zablokować umiarkowanie.

Zamontować spust.

Przywrócić ciśnienie.

■ WYMIANA GNIAZDA

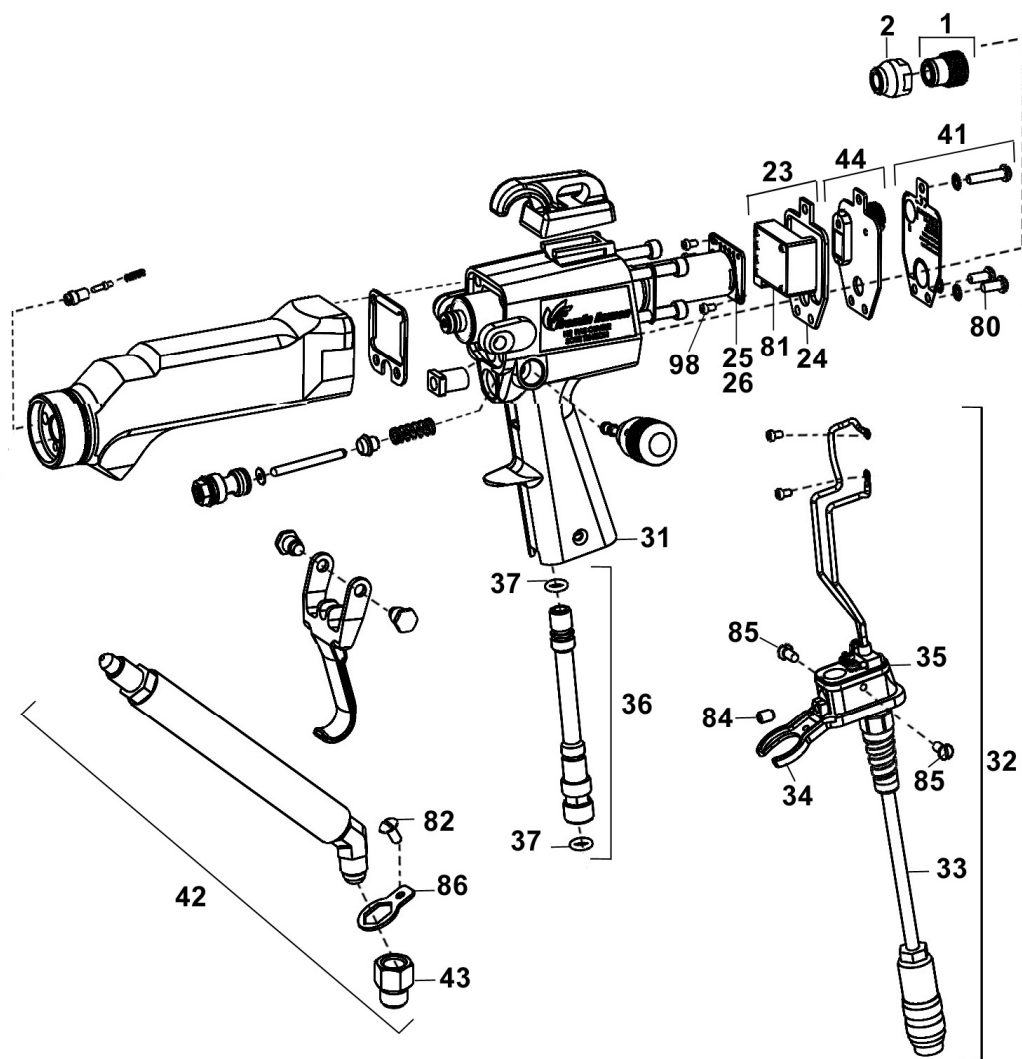
Wykręcić dostarczonym wkrętakiem śrubę mocującą z tyłu.

Wsunąć zaczepek do przodu.

Zamontować nowy zaczepek. Zablokować dokręcając umiarkowanie śrubę z tyłu pistoletu.

■ WYMIANA GENERATORA WYSOKIEGO NAPIĘCIA I OSCYLATORA

Rysunek nr 1



Demontaż

- 1 - Wykręcić 3 śruby mocujące (80) tabliczkę identyfikacyjną (41) (patrz rysunek nr 1).
- 2 - Wyjąć ogranicznik iglicy (1) i wykręcić nakrętkę ogranicznika (2).
- 3 - Wyjąć tabliczkę identyfikacyjną (41), płytkę tylną (44) i uszczelkę tylną (24).
- 4 - Nachylić pistolet do tyłu, aby wysunąć zespół generator - oscylator (25 + 81) z gniazda.
→ do tej czynności nie należy używać narzędzi.

Jeżeli zespół generator - oscylator stawia opór przy przesuwaniu, należy delikatnie uderzyć w tył pistoletu, aby ułatwić wyjmowanie.

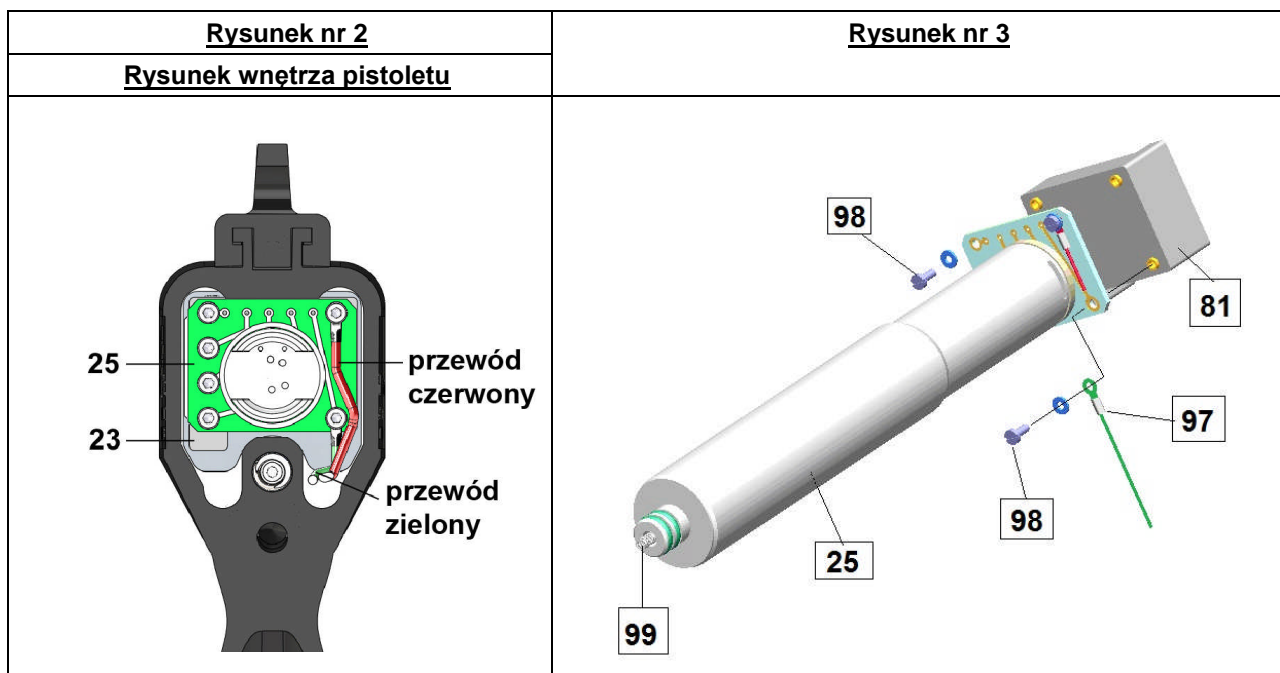
Generatorem i oscylatorem należy posługiwać się z zachowaniem ostrożności.

- 5 - Wykręcić 6 śrub (98), aby oddzielić generator (25) od oscylatora (81).
- 6 - Wymienić generator lub oscylator.

Montaż

- 1 - Połączyć generator i oscylator 4 śrubami (98) i 4 podkładkami (śruby i podkładki zamiennne są dostarczane z generatorem zamiennym i zespołem oscylatora).
- 2 - Zamocować 2 końcówki (97) kabla zasilającego na zespole generator - oscylator za pomocą 2 podkładek i 2 śrub (98).

**Należy pamiętać o zamontowaniu podkładek.
Przestrzegać ustawienia i orientacji końcówek oraz koloru przewodów
(patrz rysunki nr 2 i nr 3).**



- 3 - Przed włożeniem nowego zespołu generator - oscylator, należy sprawdzić, czy jest smar na generatorze i czy sprężyna (99) wystaje na 3-4 mm. W innym przypadku należy delikatnie pociągnąć sprężynę.
- 4 - Wsunąć zespół w gniazdo zwracając uwagę, aby przełożyć czerwony przewód nad pręt generatora.
- 5 - Wymienić tylną uszczelkę płaską (24). Ta uszczelka jest dostarczana z zamiennymi zespołami „oscylator z wyposażeniem” i „generator z wyposażeniem”.
- 6 - Zamontować płytkę tylną (44).

Nie zacisnąć kabla między płytką tylną a uchwytem pistoletu.

- 7 - Zamontować tabliczkę identyfikacyjną (41).
- 8 - Wkręcić nakrętkę ogranicznika (2) a następnie 3 śruby mocujące (80).
- 9 - Wkręcić nakrętkę (2).
- 10 - Dokręcić śruby (80).
- 11 - Dokręcić ogranicznik iglicy (1).

**PRZESTRZEGAĆ KOLEJNOŚCI MONTAŻU – SPRAWDZIĆ DOKRĘCENIE
Nieprawidłowy montaż może spowodować przedostanie się produktu do
układów elektronicznych i ich zniszczenie.**

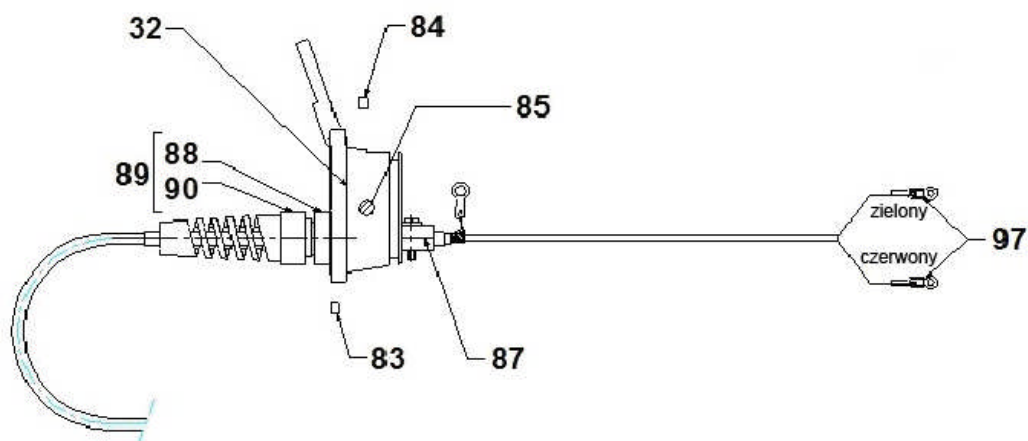
■ WYMIANA KABLA ZASILANIA WYSOKIM NAPIĘCIEM

Demontaż

- 1 - Wykonać fazy **1 do 4** demontażu generatora i oscylatora.
- 5 - Wykręcić 2 śruby (98) po stronie przewodów, aby odłączyć kabel zasilający (33) od zespołu generator - oscylator (patrz rysunek nr 3).
- 6 - Wymontować zespół generator - oscylator.
- 7 - Wymontować śrubę (82).
- 8 - Wykręcić śrubę (84).
- 9 - Wykręcić przewód powietrza (36).
- 10 - Wymontować 2 śruby (85).
- 11 - Wymontować uchwyt mocujący (34), aby wyjąć kabel z korpusu pistoletu prowadząc go. Zwrócić uwagę na płytkę złącza (86).

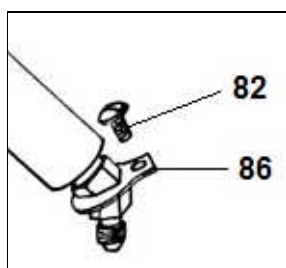
Montaż

Kabel zasilający jest dostarczany z przewodem prowadzącym (z mosiądzu) zamocowanym do każdej końcówki (patrz rysunek nr 4).



**Rysunek
nr 4**

- 1 - Zamontować płytkę (86) na złączu (patrz rysunek nr 5).



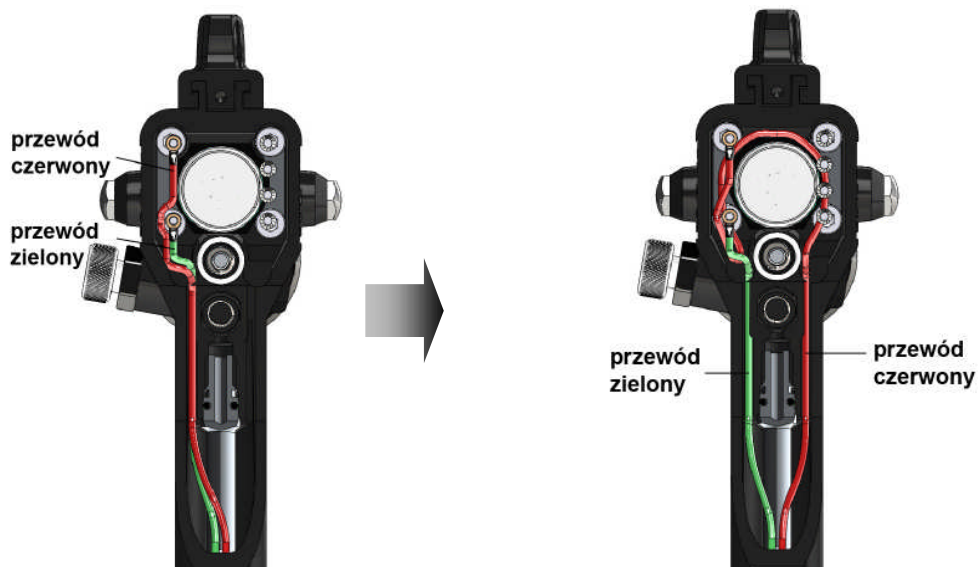
Rysunek nr 5

2 - Włożyć kabel zasilający w pistolet używając przewodu prowadzącego (patrz rysunek nr 6b).

Rysunek nr 6a - Poprzedni montaż

Rysunek nr 6b - Nowy montaż

Widok z tyłu pistoletu



3 - Pociągnąć przewody, aż uchwyt mocujący oprze się o uchwyt (31) (patrz rysunek nr 7a).

4 - Zamocować uchwyt mocujący (34) i umocować 2 śrubami (85) (patrz rysunek nr 7b).

5 - Zamontować przewód powietrza (36).

6 - Dokręcić śrubę (84).

7 - Wkręcić śrubę (82).

8 - Wyjąć przewody prowadzące z końcówek (97).

9 - Wykonać fazy **2 do 11** demontażu generatora i oscylatora.

Rysunek nr 7a

Rysunek nr 7b

