



INSTRUKCJA OBSŁUGI
Sterujący zasilacz elektroczniczny
STD 9

Instrukcja : 0503 573.162.111

Data : 21/03/05 - Anulowano : 27/10/03

Modyf. § 1 + 5 + 9

KREMLIN REXSON – Site de Stains : 150, avenue de Stalingrad
93 245 - STAINS CEDEX - FRANCE
Tel. : 33 (0)1 49 40 25 25 Fax : 33 (0)1 48 26 07 16



INSTRUKCJA OBSŁUGI
Sterujący zasilacz elektroniczny
STD 9 - STD 9 A - STD 9 B

Spis treści

1. DEKLARACJA ZGODNOŚCI	2
2. ZALECENIA BHP.....	2
3. OPIS ZASILACZA STERUJĄCEGO.....	4
4. ZASADA DZIAŁANIA.....	5
5. PARAMETRY TECHNICZNE	6
6. MONTAŻ.....	7
7. OBSŁUGA	9
8. USTERKI.....	9
9. ZASILACZ STERUJĄCY STD 9 B (DO ELECTROSTATYCZNEGO NATRYSKU MATERIAŁÓW MALARSKICH WODOROZCIEŃCZALNYCH)	10

Części zamienne :

Skrzynka STD 9, STD 9 A, STD 9 B
Przepływomierz

(Dok. 573.351.050)
(Dok. 573.320.050)

Szanowni Państwo,

Dziękujemy za zakup nowego **sterującego zasilacza elektronicznego**.

Dokończyliśmy wszelkich starań, zarówno na etapie opracowywania jak i produkcji, aby wyrób ten w pełni Państwa zadowolił. Gdyby jednakże urządzenie to nie spełniało Państwa oczekiwań, prosimy o kontakt z naszą firmą.

W celu poprawnego i optymalnego wykorzystania sprzętu, prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed uruchomieniem urządzenia..

1. DEKLARACJA CE ZGODNOŚCI

Producent : **KREMLIN REXSON** z kapitałem zakładowym 6 720 000 euro
Siedziba spółki : 150, avenue de Stalingrad – 93 245 - STAINS Cédex – France
Tel. : 01.49.40.25.25 – Fax : 01.48.26.07.16

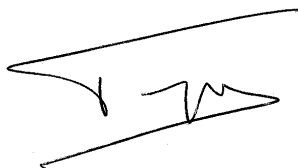
Oświadczam, że poniższe urządzenie : **ZESTAW ZASILACZA STD 9** jest zgodne z następującymi przepisami :

- Dyrektywa Maszynowa (dyrektywa 98/37/WE).
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (dyrektywa 89/336/WE).
Protokół z badań testowych : CETIM nr 4/040 289/435.2A z dnia 31/09/96
Ujednolicone normy europejskie : EN 50081-1 i EN 50082-1

Jako sprzęt przeznaczony do pracy w strefach nie klasyfikowanych jako niebezpieczne :

- Urządzenie lub układ elektryczny przystosowany do środowiska wybuchowego
Ujednolicona norma europejska : EN 50 050 – 2000
świadczenie badania WE typu INERIS 03 ATEX 0026 X (dla STD 9)
świadczenie badania WE typu INERIS 04 ATEX 0093 X (dla STD 9, STD 9 A)
Przedstawione przez : INERIS 0080 – 60550 Verneuil-en-Halatte - FRANCE
świadczenie zgodności FTZÚ 99 Ex 0158 X (Republika Czech)
świadczenie zgodności ENTELA 000 7065 493 (Kanada) z modelem KMX3.Ex

Sporządzono w Stains, dnia 13 grudnia 2004.



Daniel TRAGUS
Dyrektor Generalny

2. ZALECENIA BHP

➔ **Przed podłączeniem zasilacza STD 9 sprawdzić czy napięcie sieciowe jest zgodne z napięciem podanym na przelączniku napięcia (Rep. E).**

- 1 - Urządzenie to może być niebezpieczne, jeśli nie przestrzega się zasad jego użytkowania określonych w niniejszej instrukcji.
- 2 - Personel posługujący się sprzętem elektrostatycznym musi zostać przeszkolony w zakresie obsługi tego typu urządzeń..
- 3 - Kierownik zakładu powinien sprawdzić czy personel zapoznał się i dobrze zrozumiał zalecenia dotyczące BHP i czy stosuje je w praktyce. Zalecenia te dotyczą zarówno środków ostrożności, które należy przedsię-

wziąć przy rozpylaniu materiału malarskiego jak i szczególnych środków bezpieczeństwa związanych z obsługą urządzeń pracujących pod wysokim napięciem.

Lokalne zasady bezpieczeństwa pracy mogą zostać wprowadzone jako uzupełnienie do ogólnych zasad bezpieczeństwa pożarowego : należy się z nimi zapoznać

■ INSTALACJA

- 4 - Rozpylanie materiału malarskiego oraz czyszczenie urządzenia może odbywać się w pomieszczeniach o odpowiedniej wentylacji.
- 5 - Skrzynka zasilacza powinna być umieszczona poza strefą rozpylania (określaną jako strefa niebezpieczna według norm bezpieczeństwa). Ponadto zasilacz powinien znajdować się w odległości conajmniej 4 metrów od wszelkich źródeł palnych oparów (w szczególności rozpuszczalników) .
- 6 - Wszystkie metalowe części (elementy pompy do tłoczenia materiału malarskiego, pojemniki, wirówki itd ...) znajdujące się w promieniu 3 metrów od pistoletu muszą być obowiązkowo podłączone do masy.
- 7 - Nigdy nie składować farb ani rozpuszczalników w strefie rozpylania ani w jej pobliżu. Zawsze dokładnie zamknąć puszki i kanistry z materiałem malarskim..

☞ **Stosować farby, których temperatura zapłonu jest możliwie najwyższa, najlepiej wyższa niż temperatura powietrza.**

- 8 - Stanowisko pracy musi być utrzymywane w czystości – należy usuwać z niego wszelkie odpady..
- 9 - Podłóże powinno mieć odpowiednie właściwości przewodzące. Nie wolno przykrywać go materiałem izolującym (maksymalny opór w stosunku do gruntu: 1 MΩ według EN 50 053-7-2).
- 10 - Tablica BHP dostarczona w zestawie powinna być umieszczona w widocznym miejscu wewnątrz kabiny malarskiej.

■ ROZPYLANIE

- 11 - Nigdy nie mierzyć pistoletu w kierunku ludzi..
- 12 - Nigdy nie rzucać i nie upuszczać pistoletu elektrostatycznego . Uszkodzenie generatora wysokiego napięcia może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa .
- 13 - Malowany element powinien być cały czas podłączony do masy. W szczególności unikać nakładania grubych warstw farby izolującej na haczyki mocujące..
- 14 - Nie uruchamiać urządzenia, jeśli przy wyłączonym pistolecie powietrze uchodzi na wysokości samego pistoletu lub przewodów.
- 15 - Przed włączeniem zasilacza upewnić się, czy głowica i dysza zostały prawidłowo zamocowane i dobrze dokręcone.
- 16 - Buty, w których pracuje operator urządzenia, muszą mieć właściwości antyelektrostatyczne (zgodnie z normą EN 50 053).

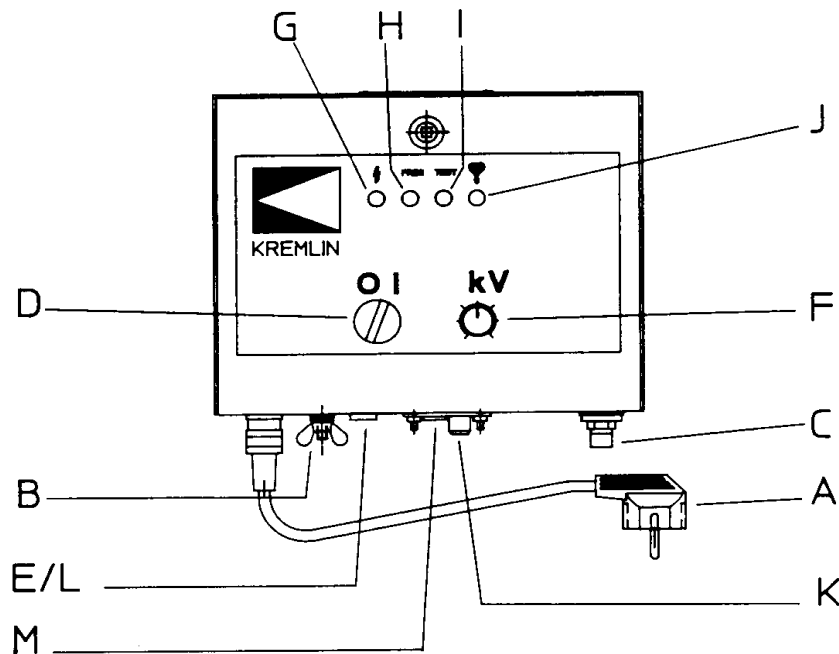
Jeśli operator pracuje w rękawicach, powinny mieć one właściwości przewodzące (zgodnie z normą EN 50 053); w przeciwnym wypadku należy wyciąć w nich otwór na wysokości zagłębienia dłoni, tak by zapewnić jej styk z przewodzącą rękojeścią pistoletu.

-
- 17 - **LElektroda przestaje być pod napięciem dopiero po wyłączeniu czerwonego świetlnego wskaźnika umieszczonego w tylnej części pistoletu**
-

■ OBSŁUGA

- 18 - Nie wolno włączać zasilania elektrycznego zanim głowica i dysza nie zostaną prawidłowo zamocowane na pistolecie.
- 19 - Nigdy nie moczyć ani nie zanurzać pistoletu czy jakiegokolwiek innej części z tworzywa sztucznego w rozpuszczalniku.
Działanie takie może spowodować poważne uszkodzenia sprzętu i zagrozić bezpieczeństwu ludzi i obsługiwanych urządzeń. Jeśli jest to konieczne, do czyszczenia osadów z farby używać szczotki nasączonej rozpuszczalnikiem, po czym niezwłocznie wysuszyć daną część, aby rozpuszczalnik nie dostał się do wnętrza pistoletu.
- 20 - Przed odłączeniem przewodu, upewnić się czy obwody zostały opróżnione z ciśnienia i czy odcięty został dopływ prądu.
- 21 - Demontaż pistoletu może być wykonywany wyłącznie przez przeszkolonych pracowników. W przypadku awarii, która nie może być usunięta na miejscu, zalecamy wykonywanie naprawy pistoletu u producenta.

3. OPIS ZASILACZA STERUJĄCEGO



- | | |
|---|--|
| A - Kabel sieciowy. | H - Wskaźnik świetlny przepływomierza (żółty). |
| B - Zacisk uziemiający. | I - Wskaźnik świetlny "Test zasilania" (zielony). |
| C - Złączka doprowadzenia powietrza. | J - Wskaźnik efektu elektrostatycznego (czerwony). |
| D - Przycisk wyłącznika on/off | K - Złączka układu doprowadzającego powietrze do pistoletu . |
| E - Przełącznik napięcia 115/230 V | L - Bezpiecznik. |
| F - Przycisk regulacji napięcia do pistoletu. | M - Podłączenie przewodu niskiego napięcia pistoletu . |
| G - Zielony wskaźnik świetlny napięcia. | |

Skrzynka zasilacza STD 9 A jest wyposażona w wyświetlacz wskazówkowy wyświetlające dane na temat napięcia lub napięcia oraz w czerwoną diodę kontrolną efektu elektrostatycznego .

4. ZASADA DZIAŁANIA

■ ELEKTRONICZNY ZASILACZ STERUJĄCY

Zasilacz STD 9 jest oferowany w 3 wersjach :

- ♦ zasilacz STD 9 do zasilania ręcznych pistoletów elektrostatycznych : KM*3 Ex
- ♦ zasilacz STD 9 B do zasilania pistoletów ręcznych (specjalna wersja do materiałów wodorozcieńczalnych) : KM*3 H2O
- ♦ zasilacz STD 9 A do zasilania pistoletów automatycznych : KA* Ex

Zasilacz przetwarza napięcie sieciowe w napięcie prądu stałego, regulowane w zakresie od 3 do 12 V za pomocą systemu elektronicznego.

Dodatkowo zastosowany w urządzeniu system elektroniczny wykrywa bliskość części połączonej z potencjałem ziemi i znacznie obniża ładunek energii w elektrodzie pistoletu zmniejszając ryzyko iskrzenia.

⇒ Instalacja zasilania sieciowego zasilacza musi **OBOWIĄZKOWO** być wyposażona w zacisk uziemiaczy.

Zasilacze STD 9 i STD 9 B

Przez sterujący zasilacz elektroniczny przepływa powietrze pistoletu elektrostatycznego . Powietrze przechodzi przez przepływomierz a następnie przez pistolet

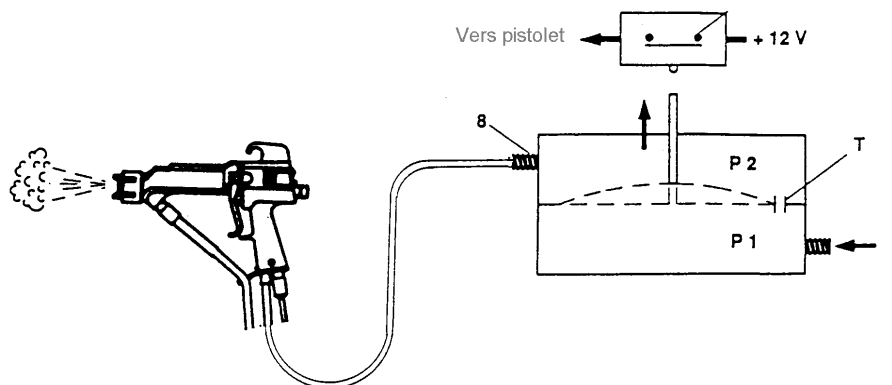
Przepływomierz współpracujący z zasilaczem sterującym STD 9 jest dostosowany do zasilania 12 V pistoletu.

Zasilacz STD 9 A

Zasilacz nie posiada przepływomierza i jest wyposażony w presostat.

Układ powietrza zasilacza (P = min. 2 bary) uruchamia presostat, który zamyka obwód 12 V (układ doprowadzenia powietrza do pistoletu automatycznego jest niezależny od zasilacza STD 9 A).

■ PRZEPLÝWOMIERZ



7 – Wlot powietrza – min. 2 bary - M 1/4 NPS

8 – Wylot powietrza – do podłączenia przewodu w kierunku do pistoletu - M 1/4 NPS

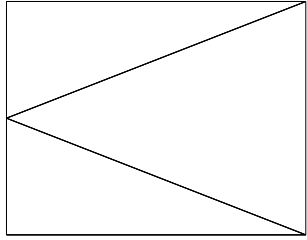





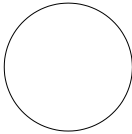
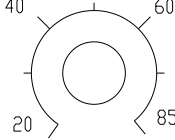

Naciśnięcie spustu uruchamia zawór pistoletu, który uwalnia przepływ powietrza do przedniej części pistoletu.

Strumień powietrza przechodzi przez kalibrowany otwór T i wartość ciśnienia P spada poniżej P1. Membrana uwypukla się ku górze i uruchamia wyłącznik R, który zamyka obwód 12 V w celu zapewnienia zasilania generatora pistoletu

Po zwolnieniu spustu strumień powietrza zanika. Wartości ciśnienia wyrównują się (P1 = P2) a membrana opada zwalniając styk R i przerywając zasilanie 12 V.

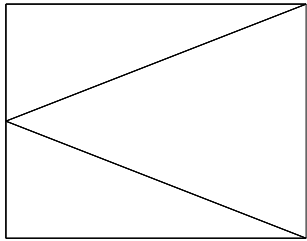

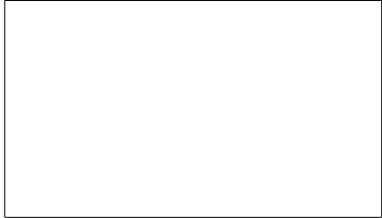
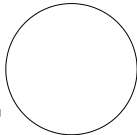
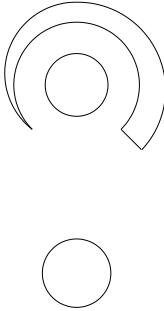
5. PARAMETRY TECHNICZNE

Tabliczka znamionowa zasilacza STD 9

 <p>KREMLIN STAINS FRANCE</p>  <p>Avant la connection au réseau électrique vérifier la position du selecteur de tension. Caution: Check voltage selector before connection 115V/230V</p> <p>Le boîtier d'alimentation doit être interconnecté avec le système de ventilation This equipment must be electrically interlocked with ventilating equipment</p> <p>Le boîtier d'alimentation doit être placé en zone non dangereuse [Exib] associative equipment to be used in a nonhazardous location only</p>	 PRES	 TEST	 	MODELE/ MODEL STD9 REFERENCE : 148 200 100
	<p>0 I</p> 	<p>kV</p> 	TENSION ENTREE ~ 115/230 V INPUT VOLTAGE 50/60 Hz PUISSANCE ENTREE : 40 VA POWER SUPPLY INDICE DE PROTECTION : IP54 PROTECTION LEVEL TENSION SORTIE : 12 V= OUTPUT VOLTAGE INTENSITE SORTIE : 0,65 A OUTPUT INTENSITY NORME EUROPEENNE : EN 50 050 EUROPEAN STANDARD INERIS 03 ATEX0026X INERIS 04 ATEX0093X	

-NE PAS OUVRIER SOUS TENSION-
DO NOT OPEN WHEN POWER IS ON
Explosion hazard : Substitution of components may impair suitability for the area to the power supply unit

Tabliczka znamionowa zasilacza STD 9 A

 <p>KREMLIN STAINS FRANCE</p>  <p>Avant la connection au réseau électrique vérifier la position du selecteur de tension. Caution: Check voltage selector before connection 115V/230V</p> <p>Le boîtier d'alimentation doit être interconnecté avec le système de ventilation This equipment must be electrically interlocked with ventilating equipment</p> <p>Le boîtier d'alimentation doit être placé en zone non dangereuse [Exib] associative equipment to be used in a nonhazardous location only</p>		MODELE/MODEL STD9A REFERENCE : 148 200 400	
	<p>A 0 I</p> 	<p>kV</p> 	<p>-NE PAS OUVRIER SOUS TENSION- DO NOT OPEN WHEN POWER IS ON Explosion hazard : Substitution of components may impair suitability for the area to the power supply unit</p> TENSION ENTREE - ~ 115/230 V INPUT VOLTAGE 50/60 Hz PUISSANCE ENTREE : 40 VA POWER SUPPLY INDICE DE PROTECTION : IP54 PROTECTION LEVEL TENSION SORTIE : 12 V= OUTPUT VOLTAGE INTENSITE SORTIE : 0,65 A OUTPUT INTENSITY NORME EUROPEENNE : EN 50 050 EUROPEAN STANDARD INERIS 04 ATEX0093X

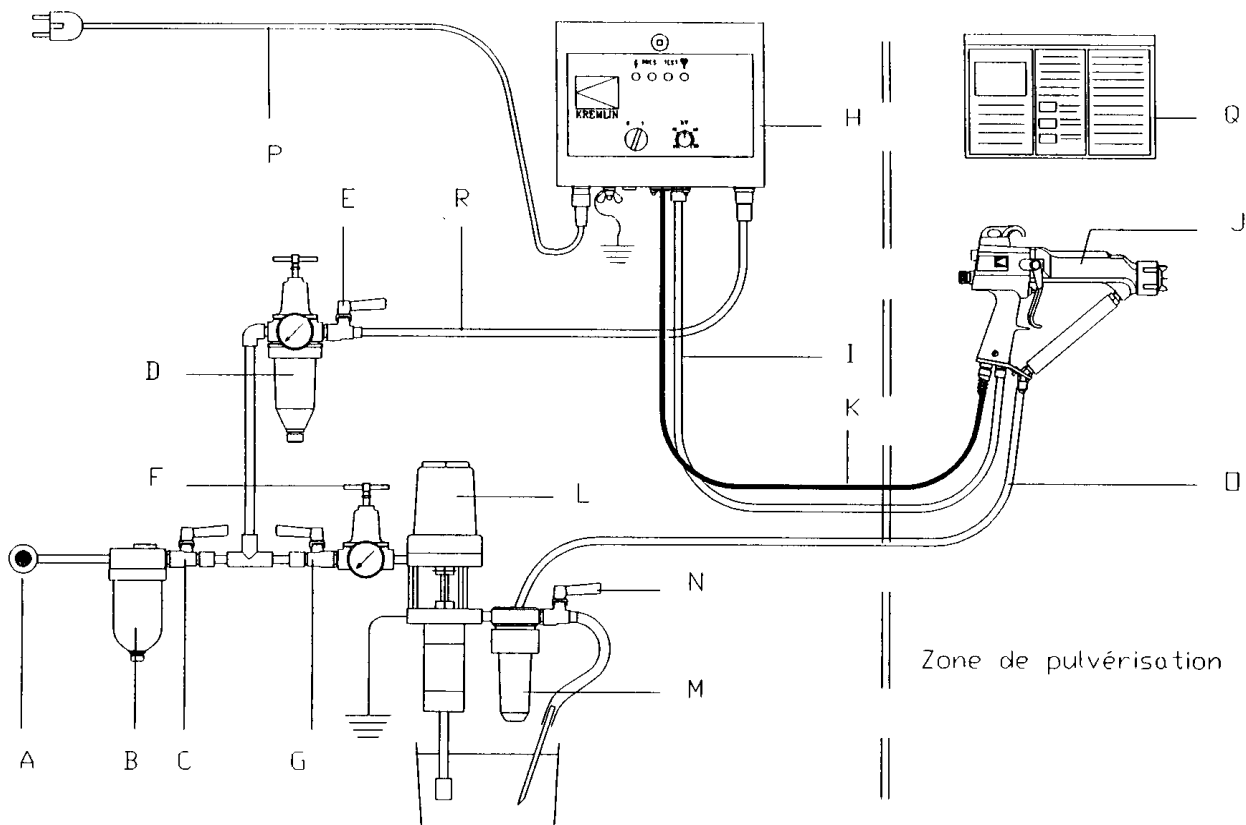
Wymiary :dł x wys x szer (260 x 210 x 130).
 Ciężar : 6 kg
 Materiał : blacha stalowa lakierowana.
 Klasa ochrony : IP 54.
 Dostarczany z kablem elektrycznym – dł. 5 m.

■ PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Napięcie zasilania : 115 V/230 V – 50/60 Hz przełącznik na obudowie zewnętrznej.
 Zabezpieczenie : bezpiecznik czasowy 5 x 20 mm – 0,25 A.
 Napięcie wyjściowe : 3 do 12 V stałe, regulacja za pomocą potencjometru na obudowie zewnętrznej.
 Układ pneumatyczny : Wejście : specjalny otwór w przegrodzie. Wyjście : tłumik.

6. MONTAŻ (por. Ogólne zalecenia BHP)

Urządzenie to powinno być instalowane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i z uwzględnieniem przepisów przeciwpożarowych. Montaż niezgodny z wytycznymi może stanowić zagrożenie dla pracowników obsługi oraz dla urządzeń rozpylających. Norma europejska EN 50053 określa zasady bezpiecznego montażu i eksploatacji ręcznych zestawów do natrysku elektrostatycznego.



A Główny wlot powietrza.
 B Filtr.
 C Główny zawór powietrza.
 D Zawór powietrza rozpylania z filtrem.
 E Zawór powietrza rozpylania.
 F Reduktor powietrza pompy.
 G Zawór odcinający powietrze w pompie.
 H Zasilacz sterujący STD 9.
 I Przewód doprowadzający powietrze do pistoletu K 3.
 J Pistolet elektrostatyczny K 3.

K Elektryczny kabel zasilający pistolet (niskiego napięcia).
 L Pompa.
 M Filtr materiału malarskiego.
 N Zawór spustowy
 O Przewód doprowadzający materiał malarski do pistoletu.
 P Zasilający kabel sieciowy (220 V + uziemienie) lub (115 V + uziemienie).
 Q Tablica BHP.
 R Przewód doprowadzający powietrze do zasilacza.

Przedstawiona typowa instalacja jest jednym z możliwych sposobów montażu układu zasilania pistoletu elektrostatycznego .

Istnieje możliwość zastosowania innych systemów (pompa membranowa, obieg, materiał malarski na gorąco, materiały malarskie przewodzące).

Wszelkich informacji udziela serwis KREMLIN .

■ **DOPLYW POWIETRZA (Por. Schemat typowej instalacji)**

Powietrze rozpylające musi być czyste, wolne od pary wodnej i pozbawione cząsteczek oleistych.

Aby uniknąć niekontrolowanego gromadzenia się ładunków elektrycznych należy stosować wyłącznie przewody przewodzące prąd statyczny KREMLIN (oznaczone zieloną taśmą) .

Zamontować przewód powietrza pomiędzy zaworem powietrza (E) i zasilaczem (H).

Ustawić wartość ciśnienia powietrza rozpylania za pomocą reduktora z filtrem (D).
Min : 2 barów, maks : 6 barów.

W razie potrzeby zamontować urządzenie smarujące u wlotu pompy.

■ **PODAWANIE MATERIAŁU MALARSKIEGO (por. schemat typowej instalacji)**

Przed podłączeniem przewodu materiałowego (O) sprawdzić czy jest dostosowany do przewidzianych wartości ciśnienia roboczego.

Nigdy nie używać przewodów noszących ślady uszkodzeń (nadmierne zużycie, przewody zginane, wyrzucone itd).

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

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

Zamontować przewód doprowadzający materiał malarski (O) pomiędzy filtrem (M) i pistoletem (J).

■ **WENTYLACJA KABINY**

Aby uniknąć zanieczyszczenia powietrza, rozpylanie powinno być wykonywane wyłącznie w kabinie, w której zapewniona jest odpowiednia wentylacja.

Jeśli wentylacja nie działa, malowanie jest zabronione.

Zbyt duża siła wyciągu zwiększa prędkość elektrycznie naładowanych cząsteczek farby i zmniejsza efekt elektrostatyczny.

Przed rozpoczęciem rozpylania należy upewnić się czy siła wyciągu jest zgodna z obowiązującymi przepisami..

■ **KONTROLA ELEKTRYCZNA (por. Schemat typowej instalacji)**

Przed podłączeniem zasilacza sterującego (H), należy upewnić się czy wartość napięcia sieciowego jest taka sama jak wartość napięcia podana na zasilaczu (H).

Jeżeli nie, przestawić przełącznik napięcia umieszczony na zewnętrznej obudowie skrzynki na wartość napięcia sieciowego (115 V/60 Hz lub 230 V/50 Hz).

Za pomocą megaomierza sprawdzić czy istnieje połączenie elektryczne między zaciskiem masy zasilacza (H) a danym uziemieniem.

Brak połączenia mas może być przyczyną porażenia prądem jak również iskrzenia powodującego zagrożenia pożarowe.

7. OBSŁUGA

Włączyć zasilacz sterujący.

Umieścić przełącznik (D) w pozycji (O) – (por. rozdział 3 - oznaczenia).

Otworzyć układ powietrza – otwarty zawór (E) .

Ustawić wartość ciśnienia powietrza natrysku powyżej 2 barów (np. 4 bary).

Umieścić przełącznik (D) w pozycji (I)

Zapala się zielony wskaźnik świetlny napięcia.

Zapala się zielony wskaźnik świetlny TEST.

Przekręcić potencjometr umieszczony z przodu na obudowie do końca w prawo: obecnie zasilacz sterujący może przekazywać niskie napięcie regulowane za pomocą przełącznika umieszczonego z przodu na obudowie (F) do pistoletu natryskowego.

Uruchomić spust : ***zapala się żółty wskaźnik świetlny.***

Jeżeli przełącznik umieszczony w tylnej części pistoletu znajduje się w pozycji „ON”, z chwilą gdy operator naciska spust zasilacz sterujący jest gotowy do przekazania niskiego napięcia , które zostaje następnie przetworzone na wysokie napięcie w pistolecie elektrostatycznym → ***Zapala się czerwony wskaźnik świetlny.***

8. USTERKI

W przypadku, gdy zestaw nie działa prawidłowo przeprowadzić w pierwszej kolejności kontrolę zasilacza, a następnie pistoletu (por. Specjalną instrukcję).

Kontrola zasilacza przebiega w następującej kolejności :

1 – Włączyć dopływ powietrza i ustawić wartość ciśnienia na 5 barów.

2 – Podłączyć przewód powietrzny pistoletu .

3 – Odłączyć kabel pistoletu.

4 – Przekręcić przełącznik D (pozycja I).

5 – Powinny zapalić się wskaźniki świetlne BRAK NAPIĘCIA i TEST.

➔ **Jeżeli żaden wskaźnik świetlny się nie zapala :**

Sprawdzić napięcie sieciowe i bezpiecznik zasilacza.

W innym przypadku zlecić sprawdzenie układu zasilania przez nasz serwis.

➔ **Jeżeli zapala się tylko wskaźnik świetlny TEST:**

Wskaźnik BRAK NAPIĘCIA jest uszkodzony.

➔ **Jeżeli zapala się tylko wskaźnik świetlny BRAK NAPIĘCIA :**

Należy zlecić sprawdzenie układu zasilania .

6 – Przekręcić potgencjometr do końca w prawo.

7 – Nacisnąć spust pistoletu : powinny zapalić się wskaźniki żółty i czerwony, wskaźnik TEST powinien się wyłączyć.

➔ **Jeżeli czerwony wskaźnik świetlny nie zapala się :**

Ponownie podłączyć pistolet .

Jeżeli w pistolecie jest efekt elektrostatyczny, czerwony wskaźnik świetlny jest uszkodzony

Jeżeli efekt elektrostatyczny nie występuje w pistolecie i zapala się żółty wskaźnik świetlny należy zlecić sprawdzenie układu zasilania.

➔ **Jeżeli żółty wskaźnik świetlny nie zapala się :**

Sprawdzić w przepływomierzu lub presostacie :
niej 2 bart,

- aby ciśnienie powietrza wynosiło conajm-

- aby był kontakt elektryczny.

9. ZASILACZ STERUJĄCY STD 9 B (DO ELEKTROSTATYCZNEGO NATRYSKU MATERIAŁÓW MALARSKICH WODOROZCIĘCZALNYCH)

■ INSTALACJA

Zestaw do materiałów malarskich wodorozcieńczalnych nie może być w żadnym przypadku używany do materiałów malarskich z palnym rozpuszczalnikiem. Sprzęt do malowania (pompa lub zbiornik ciśnieniowy) musi być umieszczony w kabinie izolacyjnej do materiałów wodorozcieńczalnych .

■ ZASADA DZIAŁANIA

Pistolet elektrostatyczny jest zasilany elektrycznie przez zasilacz STD 9 B (specjalna wersja do materiałów malarskich wodorozcieńczalnych). Pneumatyczny przepływomierz umieszczony w zasilaczu STD 9 B posiada czujnik pneumatyczny. Gdy spust pistoletu jest zwolniony ładunek elektryczny zgromadzony w pompie lub w zbiorniku umieszczonym w kabinie jest automatycznie odprowadzany do ziemi.

■ SCHEMAT TYPOWEJ INSTALACJI

Zapoznać się z instrukcją kabiny izolacyjnej do materiałów wodorozcieńczalnych oraz z instrukcją obsługi pistoletu.