KREMLIN

INSTRUKCJA OBSŁUGI

POMPA MEMBRANOWA PMP 150

Instrukcja : 0802 573.170.111

Data : 4/02/08 -Anulowano:18/09/06
Modyf. : aktualizacja

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

KREMLIN

POMPA MEMBRANOWA PMP 150

SPIS TREŚCI

1. DEKLARACJA ZGODNOŚCI 2
1. ZALECENIA BHP 2
2. ZASADA DZIAŁANIA 6
3. DANE TECHNICZNE 6
4. MONTAŻ 7
5. URUCHOMIENIE 9
6. ZAKOŃCZENIE PRACY 10
7. OBSŁUGA TECHNICZNA 10
8. USTERKI DZIAŁANIA 11
9. NAPRAWA 11

Części zamienne :	Pompa b/osprz. PMP 150	(dok. 573.249.050)
	Pompa kompletna	(dok. 573.246.050)
	Pompa PMP 150 z obiegiem cyrk.	(dok. 573.247.050)
	Pompa PMP 150 PRATIK	(dok. 573.248.050)
	Zestaw reduktora ciśnienia silnika	(dok. 573.030.050)

Szanowni Państwo,

Dziękujemy za zakup nowej pompy PMP 150.

Dołożyliśmy wszelkich starań, zarówno na etapie opracowywania projektu jak i produkcji, by wyrób ten w pełni Państwa zadowolił. Jeżeli jednak urządzenie nie odpowiada Państwa oczekiwaniom, 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 ZGODNOŚCI

Producent : **KREMLIN REXSON** o kapitale wynoszącym 6 720 000 euro
z siedzibą pod adresem : 150, avenue de Stalingrad - 93 245 - STAINS CEDEX - FRANCJA Tel. 33 (0)1 49 40 25 25 - Faks : 33 (0)1 48 26 07 16

oświadcza, że poniższe urządzenie: pompa malarska – jest zgodne z następującymi dyrektywami WE –

Dyrektywą Maszynową (Dyrektywa 98/37/CE) oraz z przepisami harmonizacyjnymi.

Ex - Dyrektywą ATEX (Dyrektywa 94/9/CE) : Ex II 2 G (grupa II, kategoria 2, gaz).

Sporządzono w Stains, dnia 1ego marca 2003 roku,

Daniel TRAGUS
Dyrektor
Generalny

2. GWARANCJA

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania wszelkich zmian lub ulepszeń, nawet po przyjęciu zamówienia, co nie uprawnia do zarzucania nam braku zgodności z opisem zawartym w instrukcjach obsługi i w schematach roboczych.

Nasze urządzenia są poddawane kontroli i testom przed wysyłką.

Wszelkie reklamacje dotyczące urządzeń powinny zostać złożone na piśmie w terminie 10 dni od daty dostawy, pod rygorem nieważności.

Urządzenia KREMLIN REXSON, oznaczone fabrycznymi tabliczkami znamionowymi są objęte roczną gwarancją (w systemie pracy jednozmianowej lub 1800 godzin pracy) od daty loco fabryka na wszelkie wady materiałowe lub konstrukcyjne, które podlegają naszej ocenie.

Gwarancja nie obejmuje części podlegających zużyciu, uszkodzeń lub zużycia wynikających z nieprawidłowej eksploatacji lub niezgodnej z przeznaczeniem określonym przez KREMLIN REXSON, nie przestrzegania instrukcji dotyczących prawidłowego działania lub braku konserwacji.

Gwarancja ogranicza się do naprawy lub wymiany części zwróconych do naszego zakładu i uznanych za wadliwe przez nasze służby i nie pokrywa części podlegających zużyciu. W żadnym wypadku nie możemy być obciążani ewentualnymi kosztami wynikającymi z przestoju. Koszty zwrotu do naszego zakładu są pokrywane przez klienta. Możemy wykonać naprawę na miejscu na zlecenie klienta. W tym przypadku koszty przejazdu i zakwaterowania naszych pracowników technicznych są pokrywane przez zamawiającego.

Wszelkie zmiany dokonywane w naszych urządzeniach bez naszej zgody powodują uchylenie gwarancji. Nasza gwarancja ogranicza się do zakresu gwarancji naszych dostawców urządzeń, które wchodzą w skład naszych zespołów.

3. ZALECENIA BHP

ZALECENIA OGÓLNE

UWAGA : Niewłaściwe użytkowanie niniejszego urządzenia zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji może być źródłem zagrożeń. Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia.

Pracownicy obsługujący urządzenie powinni zostać stosownie przeszkoleni.
(W sprawie szkoleń należy skontaktować się z ośrodkiem szkoleniowym "KREMLIN REXSON UNIVERSITY" w Stains).

Kierownik zakładu powinien sprawdzić czy operatorzy zrozumieli prawidłowo wszystkie instrukcje i zasady BHP dotyczące urządzenia i pozostałych elementów linii produkcyjnej.

Należy zapoznać się uważnie z wszystkimi instrukcjami obsługi oraz tabliczkami umieszczonymi na urządzeniach przed uruchomieniem.

Nieprawidłowa eksploatacja lub działanie może być przyczyną groźnych obrażeń. Urządzenie jest przeznaczone do zastosowań profesjonalnych. Powinno być używane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.

Nie przerabiać urządzenia i nie wprowadzać żadnych zmian. Części zamienne i wyposażenie dodatkowe powinno być wyłącznie dostarczane lub zatwierdzane przez KREMLIN REXSON. Urządzenie wymaga okresowych przeglądów. Uszkodzone lub zużyte części podlegają wymianie .

Nigdy nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego określonego dla poszczególnych elementów wchodzących w skład urządzenia.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych w zakresie BHP, ochrony przeciwpożarowej i instalacji elektrycznych. Stosować wyłącznie produkty i rozpuszczalniki dopuszczone do kontaktu z częściami wchodzącymi w skład urządzenia (zapoznać się z dokumentacją techniczną producenta farb).

PIKTOGRAMY

niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia palców	niebezpieczeństwo: podnośnik w ruchu	niebezpieczeństwo : ruchome części	niebezpieczeństwo : paleta w ruchu	nie przekraczać podanej wartości ciśnienia	Niebezpieczeństwo : wysokie ciśnienie
zawór dekompresyjny lub spustowy	niebezpieczeństwo : przewód pod ciśnieniem	obowiązek noszenia okularów	obowiązek noszenia rękawic	ryzyko oparów	niebezpieczeństwo : rozgrzane części lub powierzchnie
niebezpieczeństwo : napięcie	niebezpieczeństwo: zagrożenie pożarowe	zagrożenie wybuchowe	uziemienie	niebezpieczeństwo (użytkownik)	niebezpieczeństwo poważnych obrażeń

ZAGROŻENIA UKŁADU CIŚNIENIOWEGO

Bezpieczeństwo wymaga umieszczenia **odcinającego zaworu dekompresyjnego** na układzie zasilającym silnik pompy w celu odprowadzenia uwięzionego powietrza w momencie odcięcia zasilania. Bez tego środka bezpieczeństwa powietrze pozostałe w silniku może uruchomić pompę i spowodować poważny wypadek. Na obwodzie materiałowym powinien być umieszczony **zawór spustowy** umożliwiający opróżnienie układu (po odcięciu powietrza zasilającego silnik i dekompresji) przed podjęciem jakichkolwiek czynności naprawczych urządzenia. Zawory powinny być zamknięte dla powietrza i otwarte dla materiału malarskiego w czasie czynności naprawczych.

ZAGROŻENIE WYTRYSKIEM

Wysokociśnieniowa technologia wymaga szczególnych środków bezpieczeństwa, gdyż może być przyczyną groźnych wycieków, powodując zagrożenie wytryskiem materiału malarskiego na odsłonięte części ciała, który prowadzi do poważnych obrażeń i ryzyka amputacji :

- Wytrysk produktu na skórę lub inne części ciała (oczy, palce..) wymaga natychmiastowej pomocy lekarskiej.
- Nie ustawiać strumienia w kierunku osoby. Nie podejmować prób tłumienia strumienia ciałem (rękami, palcami...) ani też szmatami.
- **Bezwzględnie przestrzegać zaleceń dotyczących dekompresji i spustu** przy wykonywaniu wszelkich operacji czyszczenia, kontroli i konserwacji sprzętu lub czyszczenia dysz pistoletu.
- W przypadku pistoletów wyposażonych w system bezpieczeństwa blokować spust, gdy pistolet nie jest używany.

NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU – WYBUCHU – ŁUKU ELEKTRYCZNEGO – ELEKTRYCZNOŚCI STATYCZNEJ

Nieprawidłowe uziemienie, niewystarczająca wentylacja, płomienie lub iskry mogą być przyczyną wybuchu lub pożaru, które mogą prowadzić do poważnych obrażeń. Aby zapobiec temu zagrożeniu, w szczególności przy używaniu pomp, należy bezwzględnie:

- podłączyć do uziemienia sprzęt, elementy poddawane obróbce, zbiorniki z materiałem malarskim i środkiem czyszczącym,
- zapewnić prawidłową wentylację,
- utrzymywać w czystości stanowisko pracy, usunąć wszelkie szmaty, papiery, rozpuszczalniki,
- nie uruchamiać przełączników elektrycznych w obecności oparów lub w czasie nakładania powłok malarskich,
- natychmiast przerwać malowanie w razie wystąpienia łuku elektrycznego,
- przechowywać wszelkie substancje płynne z dala od stanowisk pracy.
- Stosować produkty, których temperatura zapłonu jest możliwie jak najwyższa dla uniknięcia tworzenia się palnych gazów i oparów (zapoznać się z dokumentacją BHP produktów).
- Wyposażyć zbiorniki w pokrywy w celu zmniejszenia rozprzestrzeniania się gazów i oparów w kabinie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO TOKSYCZNYCH SUBSTANCJI

Materiały lub toksyczne opary mogą być przyczyną poważnych obrażeń w przypadku kontaktu z ciałem, oczami, skórą a także przez wdychanie lub przewód pokarmowy. Należy bezwzględnie:

- Znać rodzaj stosowanego produktu i związane z nim zagrożenia,
- Przechowywać produkty w stosownym miejscu,
- W czasie nakładania korzystać z produktu zawartego w przystosowanym do tego celu zbiorniku,
- Usuwać produkty zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi,
- Nosić odzież i środki ochronne,
- Nosić okulary, rękawice, kombinezony i maski chroniące układ oddechowy.

(Por. rozdział "Indywidualne środki ochrony" instrukcji KREMLIN).

UWAGA!

Obowiązuje zakaz stosowania rozpuszczalników na bazie węglowodorów halogenowych jak również materiałów malarskich zawierających te rozpuszczalniki w obecności **aluminium lub cynku.** Nie przestrzeganie tych zaleceń naraża użytkownika na ryzyko wybuchu, który może być przyczyną poważnych lub śmiertelnych obrażeń.

ZALECENIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

POMPA

Należy bezwzględnie zapoznać się z parametrami silników i pomp przed ich podłączeniem jak również z zaleceniami BHP w tym zakresie. Te informacje są zawarte w instrukcjach obsługi pomp.

Silnik pneumatyczny jest przeznaczony do podłączenia do pompy. Nie wprowadzać żadnych zmian w systemie podłączenia. Nie zbliżać rąk do ruchomych części. Części ruchome powinny być utrzymywane w czystości. Przed uruchomieniem lub użytkowaniem pompy zapoznać się uważnie z PROCEDURĄ DEKOMPRESJI. Sprawdzić prawidłowe działanie zaworów dekompresyjnych i spustowych.

PRZEWODY

- Przewody powinny być z dala od ciągów komunikacyjnych, części w ruchu i stref wysokich temperatur.
- Nie poddawać przewodów materiałowych działaniu temperatury powyżej 60°C lub poniżej 0°C.
- Nie używać przewodów do przeciągania lub przemieszczania sprzętu.
- Dokręcić wszystkie złączki oraz przewody i łączniki przed uruchomieniem urządzenia.
- Systematycznie kontrolować przewody, wymieniać w przypadku uszkodzenia
- Nie przekraczać wartości ciśnienia roboczego wskazanego na przewodzie (PS)

MATERIAŁY MALARSKIE

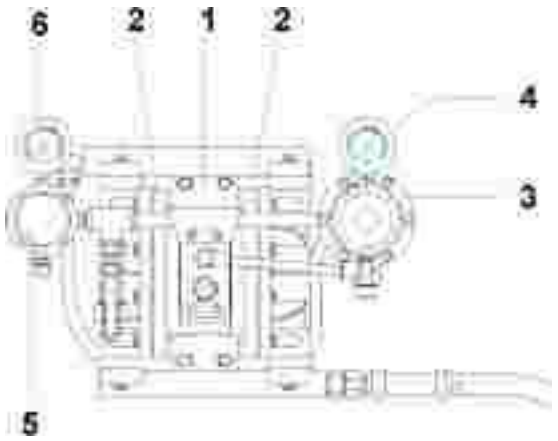
Z uwagi na różnorodność materiałów malarskich stosowanych przez użytkowników oraz niemożliwość kontrolowania wszystkich parametrów substancji chemicznych, ich wzajemnych reakcji i rozwoju technologicznego KREMLIN REXSON nie ponosi odpowiedzialności:

- za niezgodność materiałów, które pozostają w kontakcie,
- za ryzyko dla pracowników i środowiska,
- za zniszczenie, rozregulowanie, nieprawidłowe działanie urządzeń lub maszyn oraz jakość gotowego wyrobu

Użytkownik powinien określić i zapobiec potencjalnym zagrożeniom związanym ze stosowanymi materiałami, takim jak toksyczne opary, pożar lub wybuch. Użytkownik powinien określić zagrożenie natychmiastowymi reakcjami oraz stałą ekspozycją na szkodliwe działanie materiałów.

KREMLIN REXSON nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń ciała, zaburzeń psychicznych, bezpośrednich lub pośrednich szkód materialnych związanych ze stosowaniem substancji technicznych.

4. ZASADA DZIAŁANIA



Pompa składa się z :

- umieszczonego centralnie silnika pneumatycznego (1),
- dwóch identycznych komór produktu (2) rozmieszczonych po obu stronach silnika.

Silnik jest zasilany bezpośrednio z sieci sprężonego powietrza (maks. 6 barów) lub za pośrednictwem reduktora ciśnienia powietrza (w zależności od modelu). Rozdzielacz powietrza zasila na przemian powietrzem komory powodując przemieszczanie się membran. Każda z komór produktu wyposażona jest w zawory robocze ssania i tłoczenia. Ssanie i tłoczenie w komorach odbywa się naprzemiennie.

Zdalny regulator produktu na tłoczeniu pompy (3) zapewnia stałą wartość ciśnienia i wydatku. Ciśnienie farby odczytuje się z manometru (4).

Ciśnienie powietrza rozpylającego pistoletu ustawia się reduktorem (5), na manometrze (6).

5. DANE TECHNICZNE

- Pompa pneumatyczna z podwójną membraną.
- Łatwa w użyciu i obsłudze.
- Bez uszczelnień.
- Łatwe płukanie.

PMP 150 standard zalecana do :

- zasilania jednego lub kilku pistoletów,
- następujących produktów : farb i tuszy, epoksydów, klejów, materiałów wodorozcieńczalnych.

PMP 150 E zalecana do :

- produktów wodnych, z wypełniaczami (nie nadaje się do produktów rozpuszczalnikowych).

Stosunek sprężania	1/1
Pojemność skokowa	50 cm3
Objętość produktu na 1 cykl	100 cm3
Ilość cykli na litr produktu	10
Wydatek swobodny w l/min	19 l/mn
Maks. wlotowe ciśnienie powietrza	6 bar
Maks. ciśnienie produktu	6 bar
Poziom hałasu	< 70 dBa
Maks. temperature pracy	50°C
Przewód doprowadzający powietrze (∅ min. dla długości 5m)	∅ 10 mm

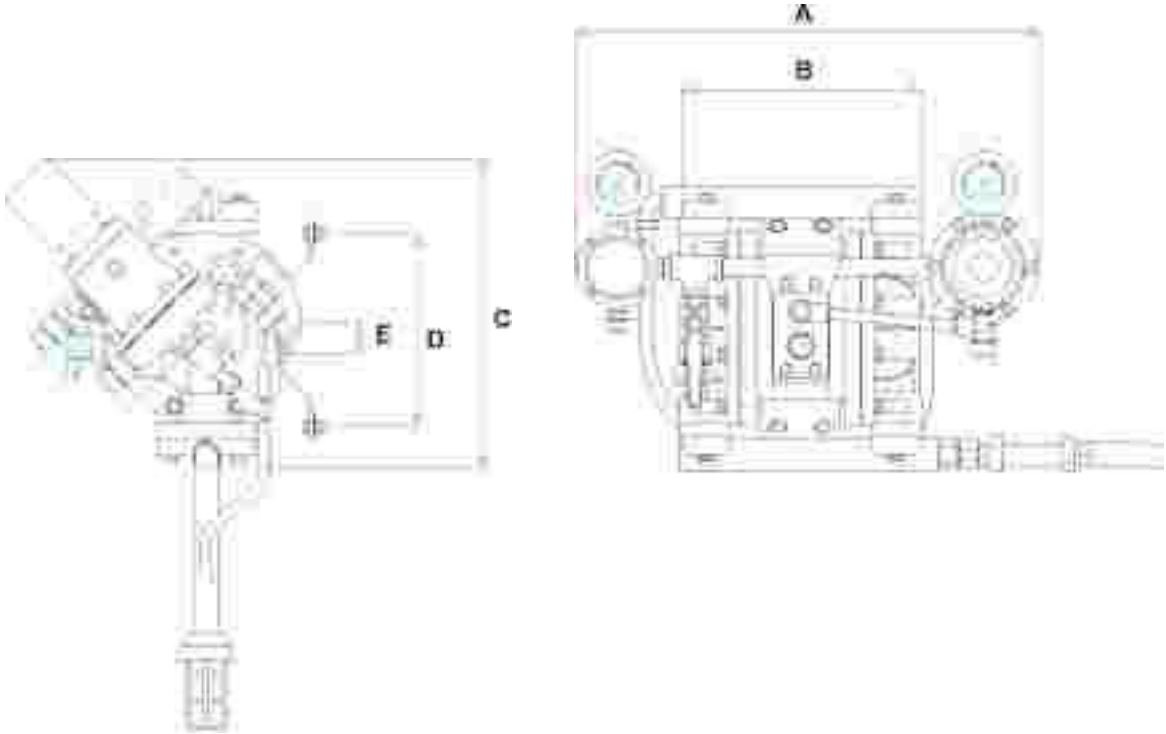
Materiały w kontakcie z produktem :	**PMP 150 standard**	**PMP 150 E**
Membrany	PTFE	Poliuretan
Zawory	stal nierdzewna	Poliuretan
Kolektory I kołnierze	Polipropylen	Polipropylen
Uszczelki gniazda	PTFE	PTFE
Zdalny regulator produktu	stal nierdzewna	

Przyłącza Wlot powietrza : F 3/8 BSP (zawór kurkowy)
Wlot produktu : M 18 x 125 lub ssak
Wylot produktu : M 3/8 NPS .

Ciężar 5 kg

Wymiary gabarytowe

Ozn.	mm	Ozn.	mm	Ozn.	mm	Ozn.	mm	Ozn.	mm
A	360	B	190	C	240	D	150	E	40



6. MONTAŻ

Pompy malarskie są przeznaczone do montażu w kabinie malarskiej.

- **OPIS OZNAKOWANIA NA TABLICZCE ZNAMIONOWEJ**

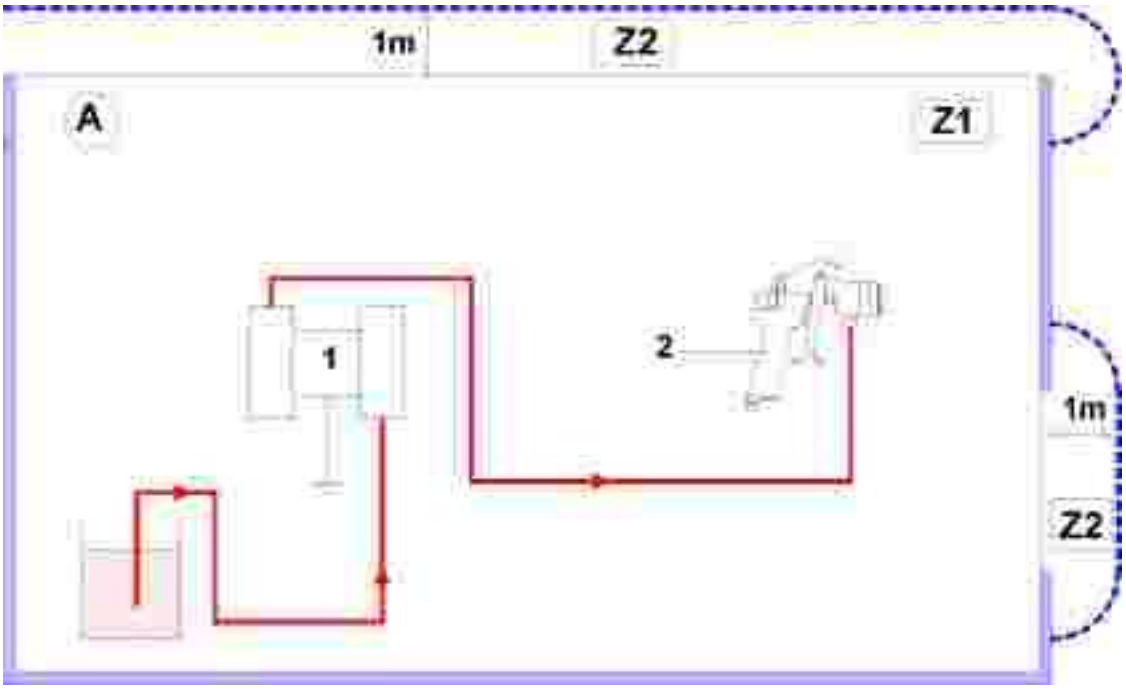
Oznakowanie określone przez dyrektywę ATEX

PMP150
P air
6 bar/87psi KREMLIN REXSON
KREMLIN P prod 93 245 Stains FRANCJA

Znak KREMLIN	Znak towarowy producenta
KREMLIN REXSON 93 245 Stains FRANCE	Nazwa spółki i adres producenta
PMP 150	Model pompy
CE II 2 G	II : grupa II 2 : kategoria 2 urządzenie do obróbki powierzchniowej przeznaczone do użytkowania w środowisku, w którym atmosfera wybuchowa spowodowana przez gazy, opary lub mgły może występować jedynie sporadycznie w warunkach normalnego działania G : gaz
P air P prod 6bar / 87 psi	Maks. ciśnienie zasilania powietrzem i produktem

■ SCHEMAT INSTALACYJNY

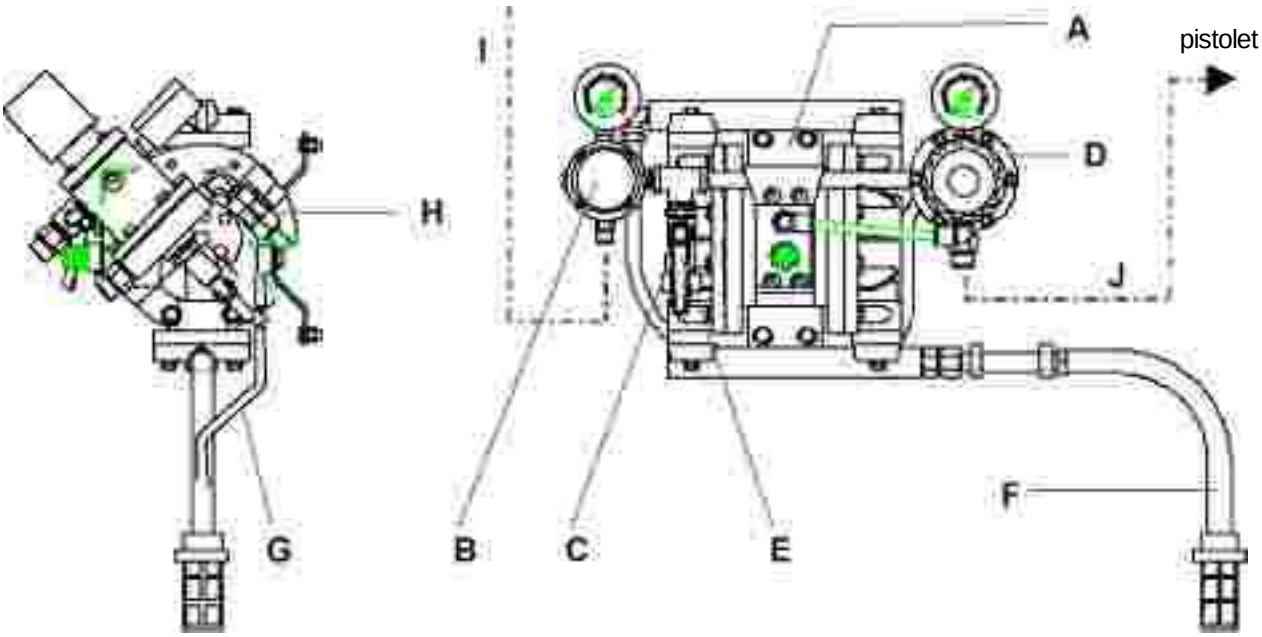
B



Ozn.	Nazwa
A	Strefa wybuchowa strefa 1 (Z1) lub strefa 2 (Z2) : kabina malarska
B	strefa nie wybuchowa

Ozn.	Nazwa
1	Pompa
2	Pistolet

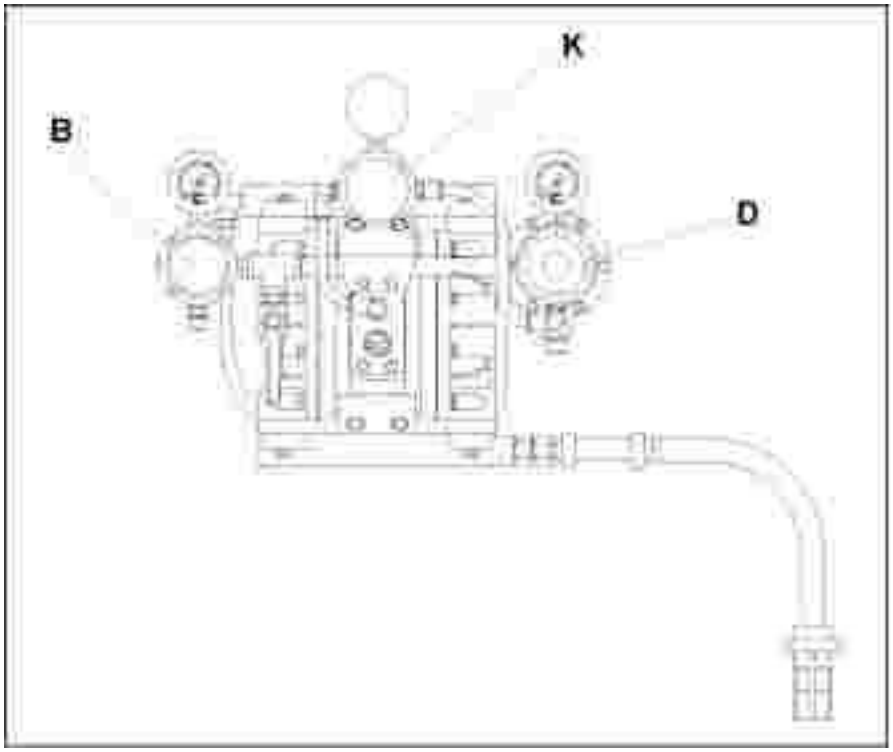
7. URUCHOMIENIE



Opis : A - Pompa. B – Reduktor pistoletu. C – Wlot powietrza. D – Zdalny regulator produktu. E – Zawór odcinający powietrze. F - Ssak.	G – Przewód spustowy. H – Zawór spustowy. I – Przewód powietrza (jakość antystatyczna) (∅ wewnętrzna 7 lub 8 mm w zależności od pistoletu) J – Przewód produktu (∅ wewn. 7 lub 10 mm). (W przypadku specjalnego montażu, skontaktować się z KREMLIN).

Aby uruchomić pompę PMP 150, należy :

1 - Podłączyć pompę do uziemienia.
2 - Odkręcić reduktory regulacyjne (B i D).
3 - Podłączyć urządzenie do sieci sprężonego powietrza (czyste powietrze – maks. 6 barów). W razie potrzeby, zamontować filtr powietrza typu 3/8.
4 - Podłączyć wszystkie przewody (przewód powietrza i przewód produktu) oraz pistolet.
5 - Zanurzyć ssak (F) i przewód spustowy (G) w zbiornikach z produktem.
6 - Otworzyć zawór spustowy (H).
7 - Otworzyć dopływ powietrza do silnika - zawór (E) - (P > 1 bar).
8 - Stopniowo dokręcać regulator produktu (D) do momentu, gdy pompa zacznie pracować.
9 - Obserwować spust .Gdy produkt zacznie wypływać w sposób ciągły, zamknąć zawór spustowy (H).
10 – Skierować pistolet bez powietrza do zbiornika produktu i nacisnąć spust.
11 – Doprowadzić powietrze do pistoletu za pomocą reduktora (B).
12 – Ustawić regulator produktu (D) w takiej pozycji, aby otrzymać żądany wydatek.
13 - Stopniowo dokręcić reduktor ciśnienia powietrza (B) w celu regulacji ciśnienia powietrza pistoletu dla uzyskania prawidłowego rozpylania.



Jeżeli pompa jest wyposażona w reduktor ciśnienia powietrza silnika (K), dokręcić reduktor (K), a następnie ustawić regulator produktu (D).

Ciśnienie w reduktorze ciśnienia powietrza silnika (K) powinno być co najmniej wyższe o 1,5 bara od ciśnienia regulatora produktu (D) .

8. ZAKOŃCZENIE PRACY

1 - Odkręcić reduktor ciśnienia powietrza pistoletu (B) lub odłączyć dopływ powietrza do pistoletu.

2 - Zdjąć głowicę pistoletu i wypłukać w rozpuszczalniku.

3 - Wyjąć ssak ze zbiornika produktu i zanurzyć w zbiorniku z rozpuszczalnikiem. Zastosować obowiązujące środki ostrożności w przypadku rozpuszczalników łatwopalnych.

4 - Skierować pistolet do zbiornika produktu i nacisnąć spust. Gdy zacznie wypływać rozpuszczalnik, skierować pistolet do pojemnika z rozpuszczalnikiem.

5 - Zwolnić spust, gdy zacznie wypływać czysty rozpuszczalnik.

6 - Odkręcić całkowicie regulator (D) i odciąć główny dopływ powietrza.

7 - Ponownie nacisnąć spust pistoletu w celu usunięcia ciśnienia z przewodów. W ten sposób pompa i przewody są napełnione rozpuszczalnikiem pod ciśnieniem atmosferycznym

.

9. OBSŁUGA TECHNICZNA

PISTOLET

Stosować się do zaleceń dotyczących obsługi technicznej pistoletu (por. instrukcję pistoletu).

POMPA

Filtr ssaka powinien być utrzymywany w czystości i w dobrym stanie technicznym.

Płukać pompę tak często, jak to konieczne, w szczególności w przypadku stosowania produktów z wypełniaczami, które tworzą osady.

W żadnym wypadku nie należy pozostawiać pompy pustej.
W przypadku krótkiego przestoju bez płukania, pozostawić pompę napełnioną produktem.
W przypadku dłuższego przestoju, po płukaniu napełnić pompę czystym rozpuszczalnikiem.

10. USTERKI DZIAŁANIA

USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA
Pompa nie startuje	Sprawdzić doprowadzenie POWIETRZA do pompy.
Problem rozruchu : - z pistoletu wypływa tylko powietrze. - Z pistoletu nic nie wypływa.	Upewnić się czy pistolet jest otwarty i czy wypływa z niego powietrze. Pobór powietrza w złączce lub w ssaku. Pobór powietrza w kolektorze w obrębie zaworów ssania. Sprawdzić czy ciśnienie odczytane na manometrze zdalnego regulatora produktu wynosi conajmniej 1 lub 2 bary.
Obecność powietrza w produkcie.	Sprawdzić dokręcenie 2 śrub (ozn. 21).
Pompa nadal pracuje przy zamkniętym pistolecie	Sprawdzić zawory ssania i tłoczenia.
Problemy z rozpylaniem	Por. instrukcję pistoletu.

11. NAPRAWY

ZAWÓR SSANIA LUB TŁOCZENIA

Odkręcić 4 śruby (25) w celu zdjęcia górnego lub dolnego kolektora z tworzywa sztucznego (1).

Wyjąć koszyk kulki (3), kulkę (27), a następnie gniazdo (5).

Zamontować ponownie części, wymieniając w razie potrzeby uszczelki (2), (4) i (29).

MEMBRANA

Odkręcić śruby (25) w celu zdjęcia kolektorów (1).

Odkręcić śruby (25) w celu zdjęcia kołnierzy produktu (6).

Odkręcić śruby produktu (21).

Wyjąć membrany produktu (19) i powietrza (18).

Sprawdzić, czy uszczelka (28) jest na swoim miejscu i w dobrym stanie. W razie potrzeby wymienić.

Założyć nowe membrany, nie zapominając o podkładce (20) od strony membrany powietrza.

Docisnąć membrany, dokręcając jednocześnie 2 śruby (21).

Ponownie zamontować kołnierze (6) i śruby (25) – moment dokręcania 7 do 10 Nm.

Zamontować ponownie kolektory (1).

ROZDZIELACZ

Wykręcić 4 śruby (24) aby oddzielić rozdzielacz (30) od korpusu silnika (15).

Wykręcić korki (31), kierując sprężone powietrze **(maks. 1 bar)** przez otwór zasilania powietrzem rozdzielacza (otwór oznaczony P).

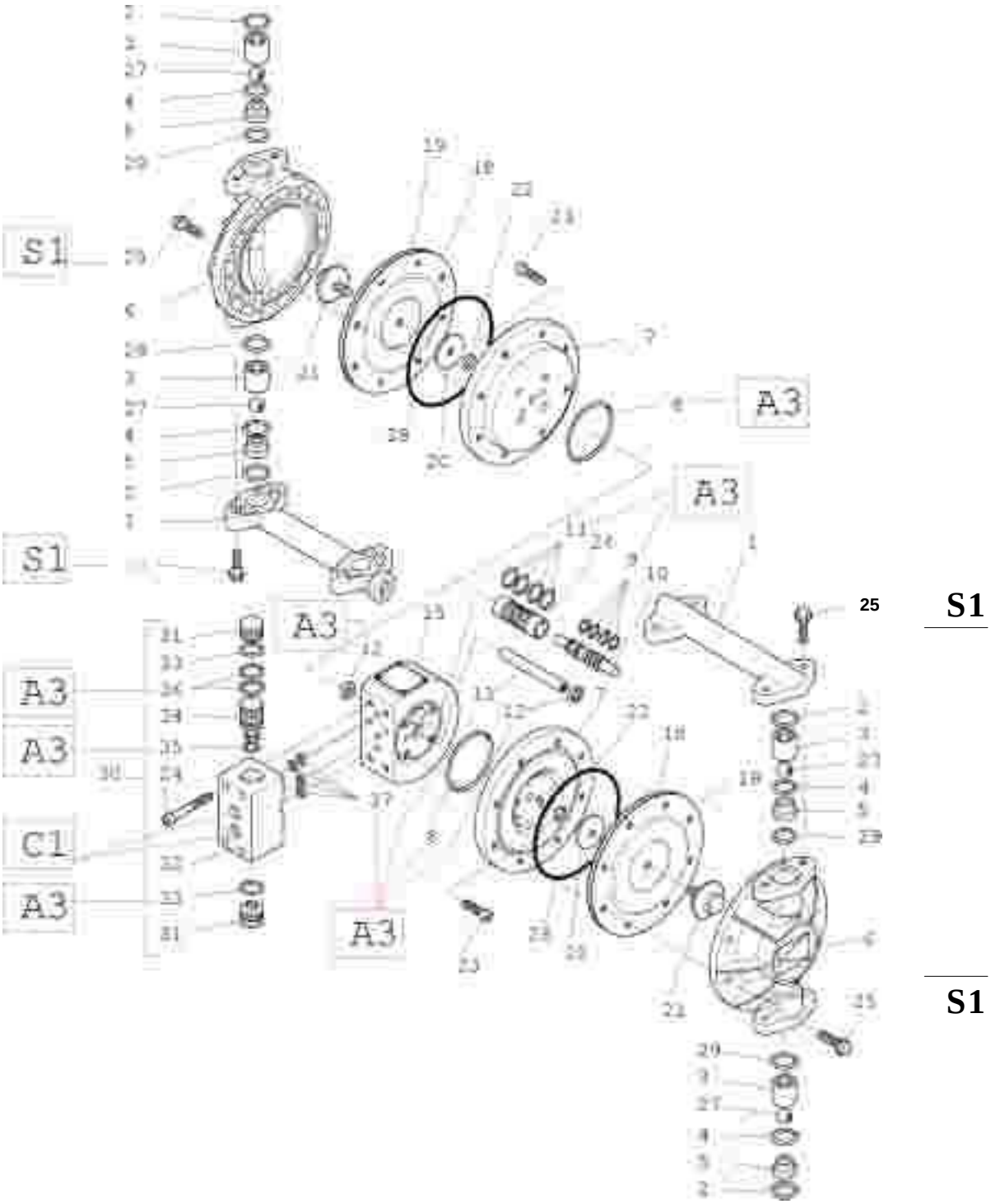
Wyjąć przepustnicę mocy.

W razie potrzeby oczyścić lub wymienić wszystkie uszczelki.

Przy ponownym montażu nie zapomnieć o uszczelkach (37)

.

INSTRUKCJA MONTAŻU



Ozn.	Instrukcja
A 3	Czysta wazelina
C 1	Klej beztlenowy w hermetycznym opakowaniu PTFE (Loctite 577)
S 1	Moment dokręcania : 7 do 10 Nm