



Podręcznik Użytkownika

Agregat dozujący

Easy Spray

2.5 Aktualizacja 19/03/14

Znak: NR-00019-PL



Przed montażem i użytkowaniem agregatu należy zapoznać się z całą dokumentacją techniczną i instrukcjami bezpieczeństwa, zawartymi w niniejszym podręczniku użytkownika. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia przedstawione w niniejszej dokumentacji celem poznania i zrozumienia sposobu oraz warunków użytkowania urządzenia. Wszystkie przedstawione informacje mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa użytkownika oraz uniknięcie ewentualnych awarii urządzenia, będących następstwem jego nieprawidłowego użytkowania.



GWARANCJA

Niniejszym spółka GARRAF MAQUINARIA, S. A. (dalej zwana „GAMA”) udziela pierwszemu nabywcy (dalej zwanemu „Klientem”) Ograniczonej Gwarancji na urządzenie i oryginalne akcesoria załączone do urządzenia (dalej zwane „Produktem”), obejmującej wady dotyczące funkcji, materiału lub wykonania Produktu w momencie jego pierwszej sprzedaży i w okresie dwóch (2) lat od ww. daty sprzedaży.

Jeżeli podczas okresu gwarancyjnego i z zachowaniem normalnych warunków użytkowania Produkt przestanie działać poprawnie z przyczyn zależnych od wad dotyczących funkcji, materiału lub wykonania, autoryzowany dystrybutor z siedzibą w kraju, w którym nabyto produkt, bądź serwis techniczny GAMA dokonają naprawy lub wymiany Produktu, zgodnie z niżej przedstawionymi warunkami.

WARUNKI

- a) Niniejsza gwarancja udzielana jest na podstawie oryginalnej faktury, dostarczonej wraz z Produktem oddanym do naprawy lub wymiany, wydanej przez autoryzowanego dystrybutora GAMA i zawierającej datę nabycia Produktu oraz jego numer seryjny. GAMA zastrzega sobie prawo do odmowy udzielenia usługi gwarancyjnej w przypadku braku ww. danych na fakturze lub ich modyfikacji po zakupie Produktu.
- b) Produkt naprawiony lub wymieniony będzie podlegać pierwotnej gwarancji przez okres pozostały do jej wygaśnięcia lub przez trzy (3) miesiące od daty naprawy, jeżeli pozostały okres pierwotnej gwarancji byłby krótszy.
- c) Niniejsza gwarancja nie obejmuje wad Produktu wynikających z jego nieprawidłowego montażu, naturalnego zużycia części, użytkowania uznanego za niewłaściwe dla danego Produktu bądź niezgodne z instrukcjami użytkownika, opracowanymi przez GAMA, a także stanowiących następstwo wypadku, nieostrożnego użytkownika, dokonania ustawień, zmian lub modyfikacji Produktu bez autoryzacji ze strony GAMA, bądź związanych z użytkowaniem akcesoriów, urządzeń grzewczych, urządzeń pompujących i/lub urządzeń dozujących niedozwolonych lub nie wyprodukowanych przez GAMA.
- d) Gwarancja obejmująca części i akcesoria wchodzące w skład Produktu, lecz nie wyprodukowane przez GAMA, świadczona jest w zakresie gwarancji oferowanej przez producenta.

GAMA NIE UZNAJE ŻADNYCH INNYCH ZOBOWIĄZAŃ GWARANCYJNYCH, WYRAŻONYCH W FORMIE USTNEJ LUB PISEMNEJ, POZA NINIEJSZĄ OGRANICZONĄ GWARANCJĄ. WSZELKIE GWARANCJE DOMYŚLNE, WŁĄCZNIE ZE ZWIĄZANYMI Z NIEOGRANICZONYM UŻYTKOWANIEM PRODUKTU ZGODNIE Z JEGO PRZEZNACZENIEM, OBOWIĄZUJĄ W OKRESIE WSKAZANYM W NINIEJSZEJ GWARANCJI. GAMA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA EWENTUALNE SZKODY LUB WYDATKI ZWIĄZANE Z EWENTUALNĄ NIESPRAWNOŚCIĄ PRODUKTU, JEGO WADLIWĄ PRACĄ BĄDŹ DOZOWANIEM MATERIAŁU PRZY UŻYCIU PRODUKTU, WŁĄCZNIE Z NIEOGRANICZONYMI WYDATKAMI ZWIĄZANYMI ZE SZKODAMI NA OSOBACH LUB MIENIU. TYM SAMYM, W ŻADNYM PRZYPADKU GAMA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA UTRATĘ TEORETYCZNYCH DOCHODÓW LUB PONIESIENIE STRAT HANDLOWYCH. NAPRAWA LUB WYMIANA WADLIWEGO PRODUKTU STANOWI CAŁKOWITE WYPEŁNIENIE ZOBOWIĄZAŃ GAMA WZGLĘDEM KLIENTA. GAMA NIE GWARANTUJE W ŻADNYM PRZYPADKU STOSOWNOŚCI LUB PRZYDATNOŚCI PRODUKTU DO JAKIEGOKOLWIEK KONKRETNEGO PRZEZNACZENIA LUB ZASTOSOWANIA.

Wszelkie informacje dotyczące części nie wyprodukowanych przez GAMA oparte są na danych otrzymanych przez ich producenta i, pomimo iż uznawane są za dokładne i wiarygodne, GAMA nie gwarantuje ani nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ich dokładność.

Darowizna, sprzedaż lub wynajem produktu przez GAMA w żadnym przypadku nie stanowi upoważnienia, zgody ani przyznania prawa do użytkowania praw bądź patentów, ani nie wspiera, pobudza bądź popiera ich naruszenia.

Ograniczenia niniejszej gwarancji nie stanowią ograniczeń praw konsumenta, określonych w obowiązujących przepisach prawnych, ani żadnych innych praw, związanych z zawarciem umowy kupna/sprzedaży pomiędzy nabywcą i sprzedawcą.

Podręcznik użytkownika

Wszelkie informacje przedstawione w niniejszym Podręczniku Użytkownika uznawane są za prawdziwe, jednakże GAMA nie gwarantuje ani nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ich dokładność. GAMA zastrzega sobie prawo do dokonania aktualizacji i wprowadzenia zmian w treści niniejszego Podręcznika Użytkownika w dowolnym momencie i bez uprzedniego powiadomienia, w celu poprawienia ewentualnych błędów drukarskich, poszerzenia zawartych informacji lub wprowadzenia zmian w charakterystykach i funkcjach urządzenia.

BEZPIECZEŃSTWO I UŻYTKOWANIE

W niniejszym rozdziale przedstawiono istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa i użytkowania agregatu dozującego **Easy Spray**.



Przed montażem i użytkowaniem agregatu należy zapoznać się z całą dokumentacją techniczną i instrukcjami bezpieczeństwa, zawartymi w niniejszym podręczniku użytkownika. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia przedstawione w niniejszej dokumentacji celem poznania i zrozumienia sposobu oraz warunków użytkowania urządzenia. Wszystkie przedstawione informacje mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa użytkownika oraz uniknięcie ewentualnych awarii urządzenia, będących następstwem jego nieprawidłowego użytkowania.

OSTRZEŻENIE: zawiera informacje przestrzegające przed sytuacjami grożącymi poważnymi obrażeniami w razie nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

PRZESTROGA: zawiera wskazówki jak zapobiec uszkodzeniu agregatu lub uniknąć sytuacji grożącej lekkimi obrażeniami.

UWAGA: zawiera istotne informacje dotyczące opisywanego procesu.

W niniejszym Podręczniku Użytkownika zawarto informacje dotyczące budowy urządzenia i jego funkcjonowania. Przestrzeganie wskazówek i zaleceń zawartych w podręczniku zmniejsza zagrożenie wypadkami podczas montażu, użytkowania lub konserwacji agregatu, a zarazem wydłuża okres jego bezawaryjnej pracy i zwiększa wydajność urządzenia oraz możliwości wykrycia i rozwiązania zaobserwowanych problemów w prosty i szybki sposób.

Zalecamy zachować niniejszy Podręcznik Użytkownika w celu wykorzystania w przyszłości zawartych w niej informacji. W przypadku zagubienia podręcznika, prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem **GAMA** lub bezpośrednio ze spółką **Garraf Maquinaria, S.A.** w celu przesłania nowego egzemplarza.

OSTRZEŻENIE: Ze względu na budowę agregatu dozującego **Easy Spray** zabrania się jego stosowania w atmosferach potencjalnie wybuchowych oraz przy wartościach ciśnienia i temperatury wyższych od wskazanych w specyfikacjach technicznych niniejszego podręcznika.

Podczas użytkowania agregatu należy obowiązkowo stosować odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej, włącznie z rękawicami, okularami, obuwem i maskami ochronnymi. Jeżeli agregat użytkowany jest w pomieszczeniach zamkniętych lub słabo wentylowanych, należy zawsze stosować aparaty oddechowe. Stosowane środki bezpieczeństwa nie powinny ograniczać się wyłącznie do przedstawionych w niniejszym Podręczniku Użytkownika. Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy dokonać dogłębnej analizy zagrożeń związanych z rozpraszanymi substancjami, stosowanym rodzajem natrysku oraz miejscem pracy.



Aby zapobiec ewentualnym obrażeniom ciała, związanym z nieprawidłowym użytkowaniem stosowanych surowców i rozpuszczalników, należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa dostępnymi u dostawcy.

Wszelkie powstałe odpady powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz panelu elektrycznego, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

Wszelkie czynności konserwacyjne-naprawcze układów elektrycznych urządzenia powinny być wykonywane wyłącznie przez technika elektryka o odpowiednich kwalifikacjach.



Aby zapobiec obrażeniom, spowodowanym przez substancje pod ciśnieniem, nie należy nigdy rozkręcać złączy ani wykonywać czynności konserwacyjnych części znajdujących się pod ciśnieniem do chwili całkowitego usunięcia ciśnienia.

Podczas użytkowania, konserwacji lub przebywania w pobliżu działającego agregatu należy zawsze stosować odpowiedni sprzęt ochronny, włącznie z maskami, okularami, rękawicami, obuwem i odzieżą ochronną.



Niektóre części urządzenia mogą ulec nagrzaniu, przez co kontakt z nimi grozi oparzeniami. Rozgrzanych części agregatu nie należy dotykać do chwili całkowitego wystygnięcia.



Aby zapobiec zagrożeniu poważnych obrażeń w wyniku zgnieceń lub amputacji członków, nie należy obsługiwać urządzenia nie posiadającego prawidłowo zamontowanych osłon części ruchomych. Po zakończeniu czynności naprawczych lub konserwacyjnych, należy upewnić się, że wszystkie osłony zostały prawidłowo zamontowane.

Podręcznik użytkownika

DANE OGÓLNE

Agregat dozujący **Easy Spray** służy do natrysku polimoczników, systemów chemicznych do spieniania poliuretanu i niektórych dwuskładnikowych systemów epoksydowych.

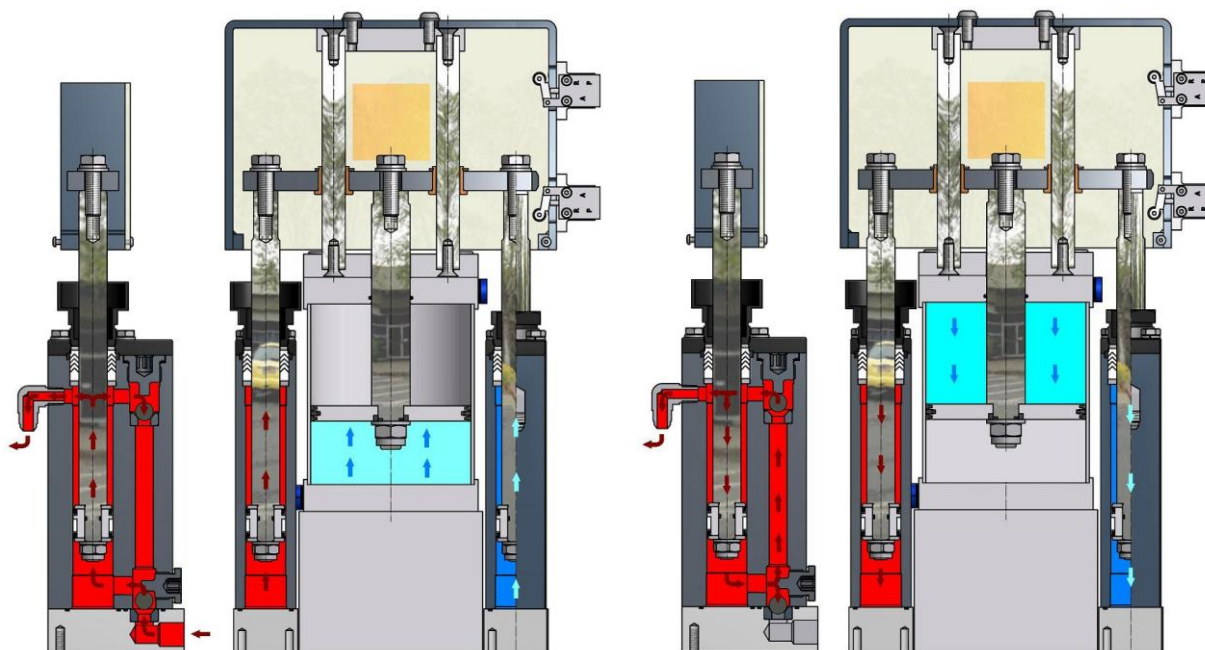
Jego niewielkie wymiary umożliwiają łatwy transport do miejsca użytkowania, zaś prosta obsługa urządzenia (wystarczy włączyć urządzenie i uruchomić je odpowiednim przyciskiem) sprzyja oszczędności czasu podczas uruchamiania i użytkowania.

Główny system grzejny

Główny system grzejny składa się z dwóch niezależnych grzejników bez uszczeltek. Każdy grzejnik posiada dwa elementy grzejne o mocy 900 W (tj. całkowita moc grzejnika wynosi 1800 W) oraz urządzenia kontrolne i zabezpieczające, gwarantujące prawidłowe funkcjonowanie systemu. Konfiguracja systemu pozwala na osiągnięcie różnic temperatury wynoszących (ΔT) 30°C oraz temperatur stosowania wynoszących 70°C przy normalnych temperaturach otoczenia.

Pompy dozujące

Zespół dwóch wyporowych pomp tłokowych, uaktywnianych przez cylinder pneumatyczny. System wyposażony jest w dwa regulatory ciśnienia, umożliwiające wyrównanie ciśnień roboczych podczas przemieszczania się pompy w obydwu kierunkach, kompensując dysproporcje powstałe w wyniku różnicy przekroju górnej i dolnej części tłoka umieszczonego we wnętrzu cylindra pneumatycznego oraz dodatkowego ciśnienia pomp tłokowych.



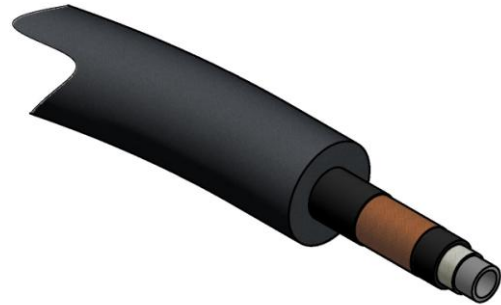


System Recyrkulacji

System recyrkulacji umożliwia trzymanie produktów w stanie gotowości przed przystąpieniem do wykonywania natrysku oraz podczas przerwy w pracy z urządzeniem.

System ogrzewania przewodów (WYPOSAŻ. DODATK.)

System ogrzewania przewodów opiera się na transformatorze o mocy 2000 W, umożliwiającym ogrzanie 48 metrów przewodów. System posiada nowatorskie rozwiązanie przewodu ogrzewającego o regularnie rozłożonych miedzianych elementach grzejnych, gwarantujących równomierne ogrzewanie i dokładną kontrolę temperatury stosowania produktów.





Podręcznik użytkownika

DANE TECHNICZNE EASY-SPRAY-100

Elektryczne

Napięcie zasilania: _____ 230 V

Częstotliwość maszyny: _____ 50/60 Hz

Zużycie energii elektrycznej przez maszynę: _____ 16 A przy 1 x 400 V+ N
przy 2x 230 V

Moc czynna maszyny: _____ 3,6 kW

Moc elementów grzejnych: _____ (2 X 1,8 kW) 3,6 kW

Częstotliwość transformatora: _____ 50/60 Hz

Moc czynna transformatora: _____ 2 kW

Zużycie energii elektrycznej przez transformator: _____ 9 A przy 1 x 400 V+ N
przy 2 x 230 V

Mechaniczne

Maksymalne ciśnienie pracy (przy ciśnieniu powietrza 9 barów): 100 kgf/cm² (9,8 MPa) / 1425 psi

Wydajność maksymalna przy proporcjach 1:1: _____ 4 kg/min. / 4,08 kg/min.

Minimalna produkcja: _____ 1 kg/min. / 2,2 lb/min.

Długość przewodu do recyrkulacji: _____ 11 m

Maksymalna długość przewodu ogrzewanego: _____ 48 m

Zalecany kompresor: _____ 3,5 HP jednofazowy

Waga: _____ 80 kg

Wymiary: _____ Wys.: 1000 mm / Szer.: 610 mm / Dług.: 700 mm



DANE TECHNICZNE EASY-SPRAY-200

Elektryczne

Napięcie zasilania: _____ 230 V

Częstotliwość maszyny: _____ 50/60 Hz

Zużycie energii elektrycznej przez maszynę: _____ 16 A przy 1 x 400 V+ N
przy 2x 230 V

Moc czynna maszyny: _____ 3,6 kW

Moc elementów grzejnych: _____ (2 X 1,8 kW) 3,6 kW

Częstotliwość transformatora: _____ 50/60 Hz

Moc czynna transformatora: _____ 2 kW

Zużycie energii elektrycznej przez transformator: _____ 9 A przy 1 x 400 V+ N
przy 2 x 230 V

Mechaniczne

Maksymalne ciśnienie pracy (przy ciśnieniu powietrza 9 barów): 200 kgf/cm² (19,7 MPa) / 2840 psi

Wydajność maksymalna przy proporcjach 1:1: _____ 4 kg/min. / 4,08 kg/min.

Minimalna produkcja: _____ 1 kg/min. / 2,2 lb/min.

Długość przewodu do recyrkulacji: _____ 11 m

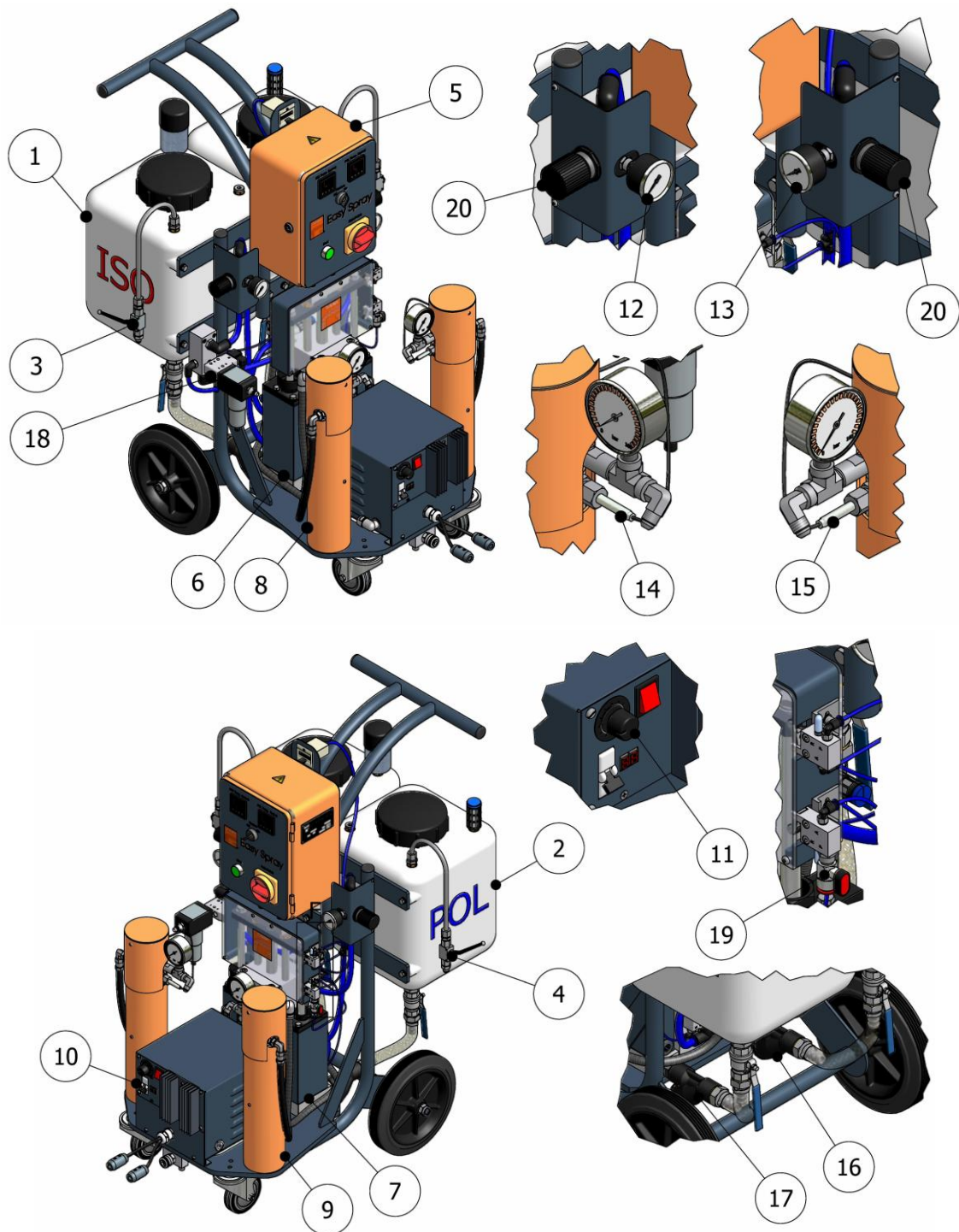
Maksymalna długość przewodu ogrzewanego: _____ 48 m

Zalecany kompresor: _____ 7,5 HP trzyczonowy

Waga: _____ 80 kg

Wymiary: _____ Wys.: 1000 mm / Szer.: 610 mm / Dług.: 700 mm

OPIS OGÓLNY



Rys 1. Opis ogólny modelu Easy Spray



1. Zbiornik izocyjanianu

Zawiera składnik chemiczny A. Pojemność 30 litrów.

2. Zbiornik poliolu

Zawiera składnik chemiczny R. Pojemność 30 litrów.

3. Zawór recyrkulacji izocyjanianu

Pozwala na wybór recyrkulacji lub natryskiwania w obwodzie izocyjanianu.

4. Zawór recyrkulacji poliolu

Pozwala na wybór recyrkulacji lub natryskiwania w obwodzie poliolu.

5. Panel sterowania

Steruje prawidłowym działaniem agregatu.

6. Pompa dozująca izocyjanian

Zasila system w izocyjanian.

7. Pompa dozująca polioliol

Zasila system w polioliol.

8. Grzejnik izocyjanianu

Ogrzewa izocyjanian do ustalonej temperatury.

9. Grzejnik polioliolu

Ogrzewa polioliol do ustalonej temperatury.

10. Transformator ogrzewania przewodów (wyposaż. dodatk.)

Zapewnia odpowiednie natężenie zasilania dla systemu ogrzewania przewodów polioliolu.

11. Potencjometr regulujący natężenie w przewodach (wyposaż. dodatk.)

Reguluje natężenie elektryczne docierające do przewodów produktów.

12. Manometr do pomiaru ciśnienia izocyjanianu

Wskazuje wartość ciśnienia w obwodzie izocyjanianu.

13. Manometr do pomiaru ciśnienia polioliolu

Wskazuje wartość ciśnienia w obwodzie polioliolu.

14. Czujnik grzejnika izocyjanianu

Podaje informacje o temperaturze grzejnika izocyjanianu.

15. Czujnik grzejnika polioliolu

Podaje informacje o temperaturze grzejnika polioliolu.

16. Filtry wlotowe izocyjanianu

Zabezpieczają przed przedostaniem się cząsteczek ciał stałych do pompy izocyjanianu, wchodzącej w skład agregatu.

17. Filtry wlotowe polioliolu

Zabezpieczają przed przedostaniem się cząsteczek ciał stałych do pompy polioliolu, wchodzącej w skład agregatu.

18. Zawór główny

Otwiera i zamyka dopływ powietrza do obwodu pneumatycznego.

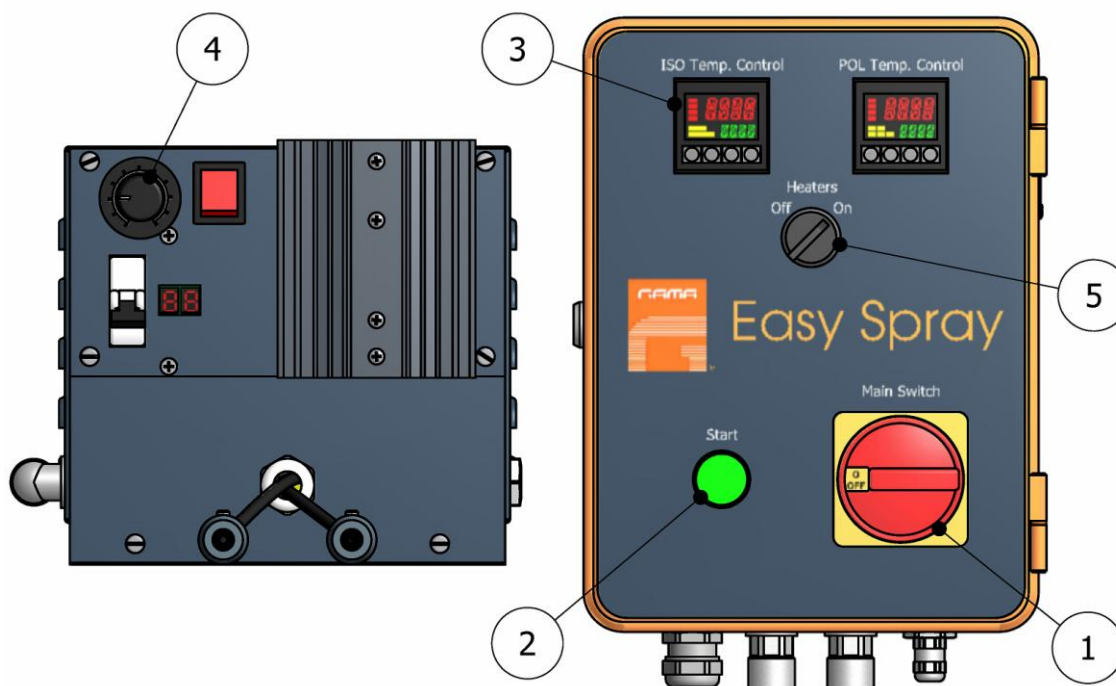
19. Zawór RETRACT

Umieszcza osłony pompy dozującej izocyjanian w pozycji cofania, zapobiegając krystalizowaniu się resztek produktu na osi. Po zatrzymaniu urządzenia należy zawsze pamiętać o zamknięciu zaworu RETRACT.

20. Regulatory ciśnienia pneumatycznego

Agregat wyposażony jest w dwa regulatory ciśnienia pneumatycznego umożliwiające niezależne ustawienie ciśnienia powietrza w cyklu zasilającym i w cyklu powrotnym cylindra pneumatycznego.

PANEL STEROWANIA I OGRZEWANIE PRZEWODÓW



Rys 2. Panel sterowania i ogrzewanie przewodów

Panel sterowania wyposażony jest w mechanizmy elektryczne zapewniające prawidłowe działanie urządzenia.

1. Główny włącznik

Włącza i wyłącza zasilanie elektryczne panelu sterowania. Jego włączenie (pozycja ON) umożliwia pracę z urządzeniem.

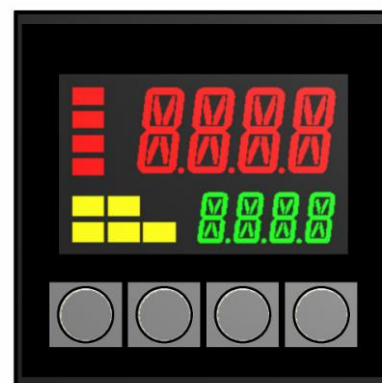
2. Przycisk uruchamiający

Steruje pracą stycznika obwodu roboczego.

3. Regulator temperatury izocyjanianu/poliolu

Pozwala ustawić pożądaną temperaturę każdego produktu.

UWAGA: Aby dokonać ustawień danego mechanizmu, należy zapoznać się z rozdziałem "Regulator temperatury grzejników".

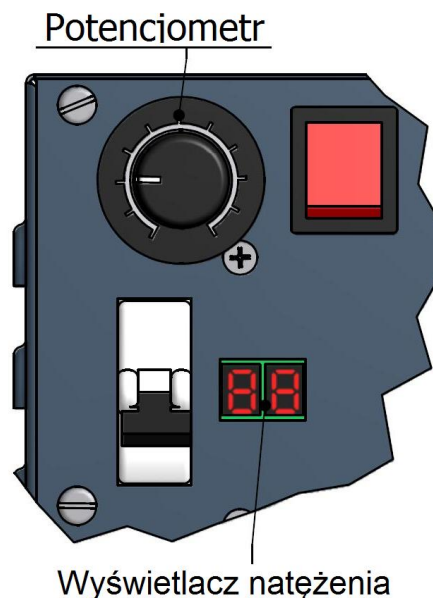


4. Hoses / Przewody (WYPOSAŻ. DODATK.)

Pomarańczowy przycisk, umieszczony w przedniej części transformatora, służy do włączania i wyłączenia ogrzewania przewodu. Kiedy przycisk się świeci, oznacza to, że ogrzewanie jest włączone.

Obróć potencjometr w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć natężenie, bądź w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć natężenie. Możliwe jest ustawienie wartości z zakresu 0-50 amperów.

Poniżej przedstawiono przybliżone wartości natężenia i odpowiadające im temperatury stosowania produktów:



30 A	38°C	100°F
35 A	48°C	118°F
40 A	60°C	140°F
45 A	75°C	167°F
50 A	90°C	194°F

Obróć potencjometr w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do chwili, gdy na wyświetlaczu pojawi się wartość natężenia odpowiednia do szybkiego podgrzania przewodów.

UWAGA: Oprogramowanie płyty elektronicznej transformatora wyposażone jest w system ochrony, zabezpieczający przed wystawieniem przewodów na działanie wysokich temperatur przez długie okresy czasu.

Jeżeli wybrano wartość natężenia wyższą od 35 amperów, po upływie 20 minut wartość natężenia zostanie automatycznie zmniejszona do 35 amperów.

Wartości tej nie będzie można zwiększyć do póki nie odłączy się i ponownie podłączy ogrzewanie przewodów.

Wartość wprowadzona przez użytkownika maszyny zostanie zapamiętana i zastosowana po kolejnym włączeniu ogrzewania.

5. Włącznik Heaters / Grzejniki

Włącza i wyłącza zasilanie elektryczne regulatorów temperatury grzejników.

Podręcznik użytkownika

REGULATOR TEMPERATURY GRZEJNIKÓW

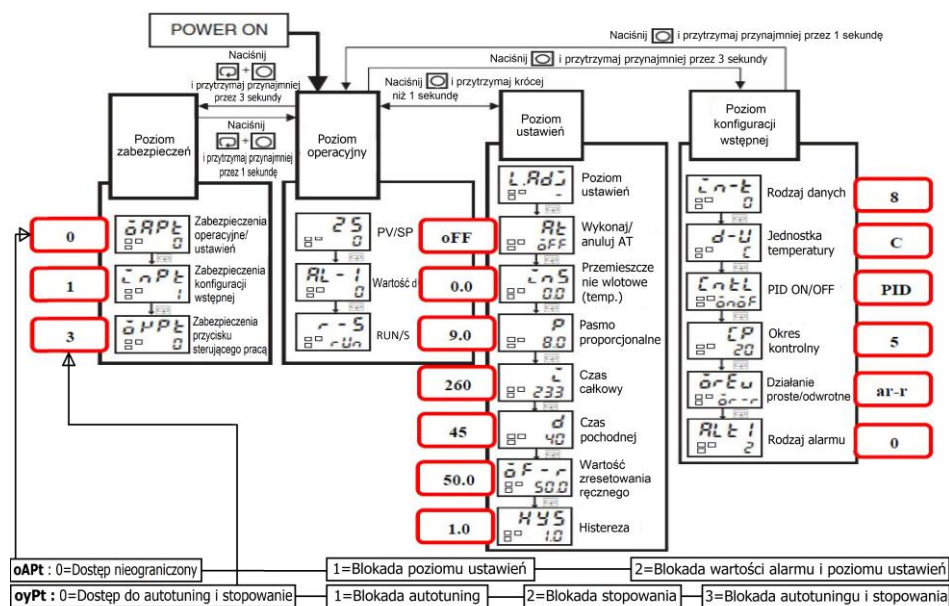
Niniejsze urządzenie wyposażone są w niezależne regulatory temperatury dla każdego grzejnika.

Instrukcje użytkownika

Po podłączeniu urządzenia do źródła zasilania elektrycznego, na wyświetlaczu pojawi się aktualna wartość temperatury.

Aby dokonać zmiany wartości naciśnij odpowiednio ▲ lub ▼.

Więcej szczegółów dotyczących programowania znajduje się w załączonych instrukcjach użytkownika, opracowanych przez producenta.



Uwaga: Niniejszym model nie stanowi wymiennika urządzeń instalowanych we wcześniejszych wersjach maszyny.

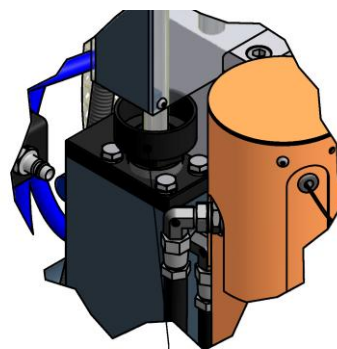
MONTAŻ (MASZYNA Z RECYRKULACJĄ)

PRZESTROGA: Podczas instalacji lub użytkowania agregatu należy zawsze stosować odpowiedni sprzęt ochronny i postępować zgodnie z zaleceniami dostawców produktu.

UWAGA: Aby zapewnić prawidłową pracę agregatu, zasilanie elektryczne powinno być zgodne ze specyfikacjami technicznymi, przedstawionymi na stronie 6 niniejszego Podręcznika Użytkownika, a także na etykiecie umieszczonej na urządzeniu.

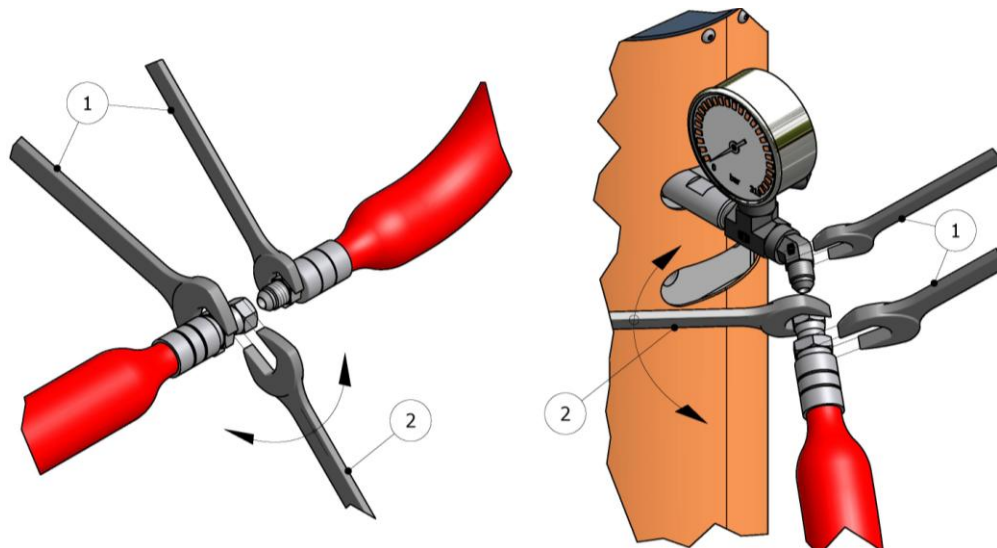
Poprawna instalacja agregatu wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

- Wlej olej uplastyczniający DOP do zbiornika oleju smarującego pompy izocyjanianu.
- Podłącz przewody ciśnienia dla każdego produktu do wylotów odpowiednich grzejników (przewód izocyjanianu do grzejnika izocyjanianu i przewód polioliu do grzejnika polioliu).
- Podłącz przewody recykulacji dla każdego produktu do wylotów zaworów recykulacji, znajdujących się w zbiornikach produktów (przewód izocyjanianu do zaworu zbiornika izocyjanianu i przewód polioliu do zaworu zbiornika polioliu).



Zbiornik oleju smarującego pompę izocyjanianu

UWAGA: Przewody produktów zostały oznaczone kolorem czerwonym (izocyjanian) i niebieskim (poliol), co umożliwi ich szybką identyfikację. Aby zapobiec ewentualnym pomyłkom złączy do podłączenia przewodów izocyjanianu i polioliu są różnych rozmiarów, przez co nie istnieje możliwość błędnego podłączenia przewodów.



Rys 3. Podłączenie przewodów

OSTRZEŻENIE: Do połączenia przewodów lub podłączenia ich do grzejników bądź pistoletu należy przytrzymać łączone elementy dwoma kluczami (1), zaś trzecim kluczem docisnąć lub poluzować (zależnie od przypadku) śrubę łączącą (2), jak wskazano na Rys. 3. Podłączenie przewodów, na str. 14. W ww. połączeniach należy docisnąć śruby momentem obrotowym 20 Nm.

Podręcznik użytkownika

- d) Podłącz przewód powietrza do źródła zasilania powietrzem.
- e) Podłącz obydwie przewody ciśnienia do złączek pistoletu (przewód izocyjanianu do złączki izocyjanianu i przewód polioliu do złączki polioliu). Upewnij się, że zawory ręczne pistoletu są zamknięte.
- f) Podłącz obydwie przewody recyrkulacji do złączek pistoletu (przewód izocyjanianu do złączki izocyjanianu i przewód polioliu do złączki polioliu).
- g) Umieść termometr stykowy we wnętrzu izolacji przewodów tak, aby dolna część termometru stykała się z przewodami, zaś jego górna część pozostała na zewnątrz izolacji. Umieść termometr w sposób pozwalający na kontrolowanie temperatury podczas natryskiwania.
- h) Napełnij zbiorniki produktów.

PRZESTROGA:

Przed użytkowaniem produktów chemicznych należy zapoznać się ze wskazówkami dystrybutora, dotyczącymi bezpieczeństwa i przechowywania.

Aby uniknąć zanieczyszczenia zbiorników innymi produktami, zdejmij wyłącznie pokrywę pojemnika, którego zawartość jest uzupełniana.

Nigdy nie zamieniaj produktów w zbiornikach i zawsze napełniaj danym produktem ten sam zbiornik.

PRZESTROGA:

Aby uniknąć zanieczyszczenia produktów, upewnij się, że zbiorniki zostały szczelnie zamknięte.

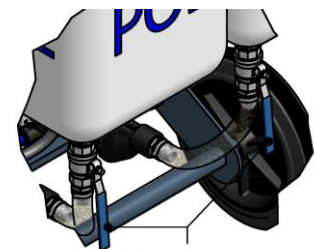
Aby zapobiec wyciekom produktów ze zbiorników, nigdy nie wypełniaj ich całkowicie. Pojemność każdego zbiornika wynosi 30 litrów i należy zawsze wypełniać go w 80%.

Zaleca się przechowywać produkty w niewielkich pojemnikach (maksymalnie 10-15 litrów) i uzupełniać z nich zawartość zbiorników.

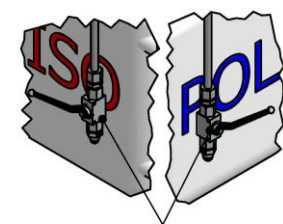
Napełniaj zbiorniki produktami w ilościach, które zostaną zużyte podczas wykonywania natrysku.

Przed użytkowaniem urządzenia należy usunąć resztki powietrza i oleju pozostałe w urządzeniu po przeprowadzeniu prób fabrycznych. Aby oczyścić cały obwód:

- a) Odłącz przewody recyrkulacji od zbiorników izocyjanianu i polioliu, a następnie umieść je w oddzielnych pojemnikach na odpady.
- b) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- c) Otwórz ręczne zawory recyrkulacji.
- d) Przekręć dźwignię zaworu RETRACT i ustaw ją w pozycji wskazanej na rysunku (pozycja pionowa otwarta).
- e) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- f) Przekręć regulatory ciśnienia pneumatycznego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (do oporu).



Otwarte ręczne zawory produktu

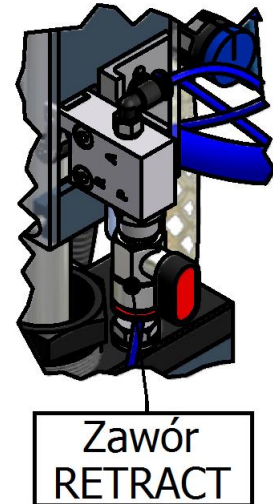


Zamknięte ręczne zawory recyrkulacji

- g) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.

W razie konieczności, zwiększ ciśnienie pneumatyczne poprzez przekręcenie regulatorów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do chwili, gdy pompy zaczną powoli pracować.

- h) Produkty powinny przepływać przez przewody recyrkulacji do chwili całkowitego zaniknięcia resztek oleju i pęcherzyków powietrza.
- i) Zamknij zawory ręczne produktów.
- j) Oczyszcz przewody recyrkulacji z pozostałości produktu i podłącz je do zbiorników.
- k) Powoli zwiększ ciśnienie pneumatyczne i sprawdź szczelność instalacji na całym obwodzie.
- l) Zamknij dźwignię zaworu wlotowego RETRACT (pozycja pozioma).
- m) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury. Urządzenie jest gotowe do pracy.





Podręcznik użytkownika

URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

Uruchomienie urządzenia wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

PRZESTROGA: *Przed uruchomieniem urządzenia zgodnie z niżej przedstawioną procedurą należy dokonać wszystkich uprzednio opisanych ustawień.*

- a) Skontroluj stan oleju uplastyczniającego DOP w zbiorniku oleju smarującego pompy izocyjanianu. Jeżeli stwierdzisz, że olej zmienił barwę lub uległ zestaleniu, wymień go na nowy. Dociśnij nakrętkę aby szczelnie zamknąć zbiornik oleju.
- b) Upewnij się, że zbiorniki produktów są pełne lub zawierają minimalną ilość produktu do rozpoczęcia natryskiwania.
- c) Skontroluj stan filtrów przy wlotach produktów. Jeżeli jest to konieczne, oczyść filtry.
- d) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- e) Otwórz ręczne zawory recyrkulacji.

UWAGA: *Wykonaj niniejszą czynność jeżeli zamierzasz przystąpić do recyrkulacji produktów.*

UWAGA: *Recyrkulacja produktów pozwala na szybsze osiągnięcie zaprogramowanej temperatury przez grzejniki dzięki równoczesnemu ogrzewaniu przewodów i pistoletu. Dla zwiększenia skuteczności procesu ogrzewania produktów w recyrkulacji, napełnij zbiorniki minimalną ilością wykorzystywanego produktu.*

PRZESTROGA: *Zbiorniki wykonano z tworzywa sztucznego, wytrzymałego na temperatury do 80°C. Temperatura produktów znajdujących się we wnętrzu pojemników nie powinna nigdy przekraczać wyżej wymienionej wartości.*

PRZESTROGA: *Nigdy nie wykonuj recyrkulacji przy całkowicie napełnionych zbiornikach ponieważ może skutkować to wystąpieniem nadciśnienia w ich wnętrzu.*

- f) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- g) Otwórz dźwignię zaworu wlotowego RETRACT (pozycja pionowa).
- h) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
- i) Za pomocą dwóch regulatorów ciśnienia powietrza wybierz najpierw ciśnienie dla cyklu suwu tłoka pompy dozującej w dół, a następnie wybierz ciśnienie dla cyklu suwu tłoka w górę. Wartości ciśnień powinny być zbliżone i nie podlegać większym zmianom.
- j) Jeżeli przy każdym przemieszczeniu ulegają zmianie wartości ciśnienia, zapoznaj się z rozdziałem Awarie przed kontynuowaniem pracy.
- k) Ustaw temperaturę grzejnika izocyjanianu za pomocą odpowiedniego regulatora.
- l) Ustaw temperaturę grzejnika polioliu za pomocą odpowiedniego regulatora.
- m) Podłącz do pistoletu źródło zasilania powietrzem.
- n) Zamknij zawory recyrkulacji (jeżeli są otwarte) i otwórz zawory ręczne produktów, znajdujące się na pistolecie. Wykonaj próbę natryskiwania i sprawdź wskazania ciśnienia na manometrach produktów. Jeżeli próba natryskiwania przebiegła pomyślnie, a wartości ciśnienia nie uległy zmianie, możesz rozpocząć proces natryskiwania.



ZATRZYMANIE URZĄDZENIA

Zatrzymanie urządzenia wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

- a) Zamknij dźwignię zaworu wlotowego RETRACT (pozycja pozioma).
- b) Zamknij zawory wlotowe produktów, znajdujące się pod zbiornikami.
- c) Naciśnij spust i opróżnij pistolet do pojemnika z odpadami do chwili, gdy pompa dozująca izocyjanian znajdzie się w pozycji cofania i strumień natrysku zacznie się zmniejszać.

PRZESTROGA: Aby uniknąć wystąpienia nieszczelności i zapobiec przedwczesnemu zużyciu uszczelek pomp, nie należy zmniejszać wartości ciśnienia do zera. Zaleca się zachowanie ciśnienia równego 30 barów w celu zwiększenia trwałości użytecznej uszczelek.

- d) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- e) Zamknij zawory ręczne pistoletu i odłącz go w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych.



Podręcznik użytkownika

CZYSZCZENIE URZĄDZENIA

PRZESTROGA: Niektóre części urządzenia mogą ulec nagrzeniu, przez co kontakt z nimi grozi oparzeniami. Rozgrzanych części agregatu nie należy dotykać do chwili całkowitego wystygnięcia.

Aby zapobiec zanieczyszczeniom, przed przystąpieniem do wymiany jakiegokolwiek części składowej urządzenia należy wstępnie oczyścić obwody agregatu (pompy, grzejniki i przewody). W razie konieczności wymiany jednej z części składowych, czyszczenie urządzenia wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

- a) Odłącz przewody recyrkulacji od zbiorników izocyjanianu i poliolu, a następnie umieść je w oddzielnych pojemnikach na odpady.

UWAGA: Jeżeli możliwa jest reutilizacja produktów, do ich przechowania wykorzystaj zawsze odpowiedni pojemnik, postępując zgodnie z instrukcjami dystrybutora.

- b) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- c) Otwórz ręczne zawory recyrkulacji.
- d) Otwórz dźwignię zaworu RETRACT (pozycja pionowa).
- e) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- f) Przekręć regulator ciśnienia pneumatycznego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (do oporu).
- g) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
W razie konieczności, zwiększ ciśnienie pneumatyczne poprzez przekręcenie regulatorów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do chwili, gdy pompy zaczną powoli pracować.
- h) Produkty powinny wypłynąć przez przewody recyrkulacji do chwili całkowitego opróżnienia zbiorników.
- i) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- j) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- k) Wypełnij zbiorniki produktów płynem czyszczącym DOP (około 5 litrów).
- l) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- m) Podłącz przewody recyrkulacji do odpowiednich zbiorników i upewnij się, że zawory recyrkulacji są otwarte.
- n) Zdemontuj pistolet, lecz nie odłączaj łącznika od przewodów. Sprawdź, czy zawory pistoletu są zamknięte.
- o) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- p) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
- q) Pozostaw urządzenie w trybie recyrkulacji przez około 2-3 minuty w celu oczyszczenia przewodów i zbiorników. Aby dokładniej oczyścić zbiorniki, możesz podgrzać płyn czyszczący za pomocą grzejników.
- r) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.



Podręcznik użytkownika

- s) Odłącz przewody recyrkulacji od zbiorników izocyjanianu i poliolu, a następnie umieść je w oddzielnych pojemnikach na odpady.
- t) Ustaw przełącznik grzejników w pozycji OFF.
- u) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- v) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Wyświetlacze regulatorów temperatury nie zaświecą się. Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
- w) Płyn czyszczący powinien wypłynąć przez przewody recyrkulacji do chwili całkowitego opróżnienia zbiorników.
- x) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF.
- y) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- z) Zamknij ręczne zawory recyrkulacji.
- aa) Napełnij zbiorniki nowymi produktami.
- bb) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- cc) Otwórz ręczne zawory recyrkulacji.
- dd) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- ee) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Wyświetlacze regulatorów temperatury nie zaświecą się. Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
W razie konieczności, zwiększ ciśnienie pneumatyczne poprzez przekręcenie regulatorów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do chwili, gdy pompy zaczną powoli pracować.
- ff) Odczekaj do chwili, gdy z łącznika zaczną wypływać nowe produkty, bez resztek płynu czyszczącego DOP.
- gg) Kiedy z łącznika wypłyną produkty niezanieczyszczone płynem czyszczącym DOP, proces czyszczenia uznaje się za zakończony, a urządzenie nadaje się do pracy.
- hh) Zamknij dźwignię zaworu RETRACT (pozycja pozioma).
- ii) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF oraz ustaw przełącznik grzejników w pozycji ON.
- jj) Oczyszczyć przewody recyrkulacji z pozostałości produktu i podłączyć je do zbiorników.
- kk) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- ll) Aby przystąpić do natryskiwania nowych produktów, postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi uruchomienia urządzenia.



Podręcznik użytkownika

DŁUŻSZY POSTÓJ URZĄDZENIA

PRZESTROGA: Niektóre części urządzenia mogą ulec nagraniu, przez co kontakt z nimi grozi oparzeniami. Rozgrzanych części agregatu nie należy dotykać do chwili całkowitego wystygnięcia.

Kiedy planowana jest przerwa w pracy urządzenia przez okres dłuższy niż 5 tygodni, konieczne jest zastąpienie produktów znajdujących się w obwodach urządzenia olejem uplastyczniającym DOP.

Zastąpienie produktów olejem DOP wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

- a) Odłącz przewody recyrkulacji od zbiorników izocyjanianu i poliolu, a następnie umieść je w oddzielnych pojemnikach na odpady.

UWAGA: Jeżeli możliwa jest reutilizacja produktów, do ich przechowania wykorzystaj zawsze odpowiedni pojemnik, postępując zgodnie z instrukcjami dystrybutora.

- b) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- c) Otwórz ręczne zawory recyrkulacji.
- d) Otwórz dźwignię zaworu RETRACT (pozycja pionowa).
- e) Przełącz główny włącznik do pozycji ON. Przekręć regulator ciśnienia pneumatycznego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (do oporu).
- f) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
W razie konieczności, zwiększ ciśnienie pneumatyczne poprzez przekręcenie regulatorów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do chwili, gdy pompy zaczną powoli pracować.
- g) Produkty powinny wypłynąć przez przewody recyrkulacji do chwili całkowitego opróżnienia zbiorników.
- h) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- i) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- j) Wypełnij zbiorniki produktów płynem czyszczącym DOP (około 5 litrów).
- k) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- l) Podłącz przewody recyrkulacji do odpowiednich zbiorników i upewnij się, że zawory recyrkulacji są otwarte.
- m) Zdemontuj pistolet, lecz nie odłączaj łącznika od przewodów. Sprawdź, czy zawory pistoletu są zamknięte.
- n) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- o) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
- p) Pozostaw urządzenie w trybie recyrkulacji przez około 2-3 minuty w celu oczyszczenia przewodów i zbiorników. Aby dokładniej oczyścić zbiorniki, możesz podgrzać płyn czyszczący za pomocą grzejników.
- q) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.



Podręcznik użytkownika

- r) Odłącz przewody recyrkulacji od zbiorników izocyjanianu i poliolu, a następnie umieść je w oddzielnych pojemnikach na odpady.
- s) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- t) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
- u) Płyn czyszczący powinien wypłynąć przez przewody recyrkulacji do chwili całkowitego opróżnienia zbiorników.
- v) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- w) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- x) Zamknij ręczne zawory recyrkulacji.
- y) Podłącz przewody recyrkulacji do odpowiednich zbiorników.
- z) Napełnij zbiorniki płynem czyszczącym DOP (**około 5 litrów**).
- aa) Zamknij zawory recyrkulacji.
- bb) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- cc) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury. Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
- dd) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- ee) Zamknij zawór RETRACT (pozycja pozioma).
- ff) Zmniejsz ciśnienie produktów poprzez otwarcie i zamknięcie zaworów recyrkulacji w zbiornikach.

Aby uniknąć wystąpienia nieszczelności i zapobiec przedwczesnemu zużyciu uszczelek pomp, nie należy zmniejszać wartości ciśnienia do zera. Zaleca się zachowanie ciśnienia równego 30 barów w celu zwiększenia trwałości użytecznej uszczelek.

Pompy dozujące, grzejniki i przewody powinny być zawsze wypełnione olejem uplastyczniającym DOP. **Nigdy nie pozostawiaj urządzenia ani przewodów pustych, bez produktu ani oleju uplastyczniającego DOP.**

MONTAŻ (MASZYNA Z OGRZEWANYMI PRZEWODAMI)

PRZESTROGA: Podczas instalacji lub użytkowania agregatu należy zawsze stosować odpowiedni sprzęt ochronny i postępować zgodnie z zaleceniami dostawców produktu.

UWAGA: Aby zapewnić prawidłową pracę agregatu, zasilanie elektryczne powinno być zgodne ze specyfikacjami technicznymi, przedstawionymi na stronie 6 niniejszego Podręcznika Użytkownika, a także na etykiecie umieszczonej na urządzeniu.

Poprawna instalacja agregatu wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

- Wlej olej uplastyczniający DOP do zbiornika oleju smarującego pompy izocyjanianu.
- Podłącz przewody produktów do wylotów odpowiednich grzejników (przewód izocyjanianu do grzejnika izocyjanianu i przewód polioliu do grzejnika polioliu).

UWAGA: Przewody produktów zostały oznaczone kolorem czerwonym (izocyjanian) i niebieskim (poliol), co umożliwi ich szybką identyfikację. Aby zapobiec ewentualnym pomyłkom złączy do podłączenia przewodów izocyjanianu i polioliu są różnych rozmiarów, przez co nie istnieje możliwość błędnego podłączenia przewodów.

Przewody są fabrycznie poddawane suszeniu próżniowemu oraz zamykane na złączach dla ochrony przed wilgocią. Nie rozkręcaj przewodów do chwili ich montażu do agregatu.

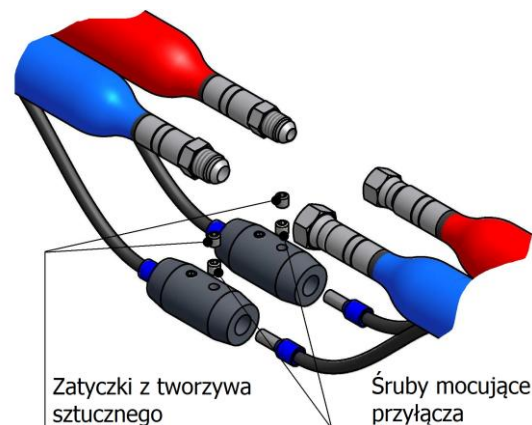
Połączenia przewodów wyposażone są w specjalne złącza (fast lock), umożliwiające szybkie podłączenie do transformatora oraz pomiędzy poszczególnymi odcinkami przewodów podłączonych do agregatu.

Transformator posiada napięcie wyjściowe równe 40 V (dla przewodów o całkowitej długości do 48m).

- Podłącz kable elektryczne systemu ogrzewania przewodów produktów do złącza „fast lock” na wyjściu z transformatora, zgodnie z poniższymi instrukcjami:
 - Odkręć i zdejmij zatyczki zabezpieczające złącza „fast lock”.
 - Poluzuj śruby mocujące przyłącza przewodów elektrycznych.
 - Wsuń przyłącza kabli elektrycznych przewodów produktów do wnętrza złącza „fast lock”.
 - Dociśnij śruby mocujące przyłącza i załóż zatyczki zabezpieczające.

Powtórz ww. czynności w celu podłączenia złącza „fast lock” pomiędzy przewodami.

- Podłącz pozostałe przewody produktów do osiągnięcia pożądanej długości przewodów. Pamiętaj, że przewody są oznaczone na czerwono (izocyjanian) i na niebiesko (poliol).





OSTRZEŻENIE: Do połączenia przewodów lub podłączenia ich do grzejników bądź pistoletu należy przytrzymać łączone elementy dwoma kluczami (1), zaś trzecim kluczem docisnąć lub poluzować (zależnie od przypadku) śrubę łączącą (2), jak wskazano na Rys. 3. Podłączenie przewodów, na str. 14. W ww. połączeniach należy docisnąć śruby momentem obrotowym 20 Nm.

UWAGA: Upewnij się, że połączenia mechaniczne i elektryczne przewodów zostały prawidłowo wykonane. Zapobiegnie to wystąpieniu nieszczelności i niepoprawnej pracy systemu ogrzewania.

- c) Podłącz przewody powietrza.
- d) Podłącz przewody do przyłączy łącznika pistoletu. Upewnij się, że zawory ręczne są zamknięte.
- e) Umieść termometr stykowy we wnętrzu izolacji przewodów tak, aby dolna część termometru stykała się z przewodami, zaś jego górna część pozostała na zewnątrz izolacji. Umieść termometr w sposób pozwalający na kontrolowanie temperatury podczas natryskiwania. Jeżeli przewody zostały wyposażone w czujniki TCS, pozwalające na automatyczną kontrolę temperatury, montaż termometru stykowego nie jest wymagany.
- f) Napełnij zbiorniki produktów.

Podręcznik użytkownika

PRZESTROGA:

Przed użytkowaniem produktów chemicznych należy zapoznać się ze wskazówkami dystrybutora, dotyczącymi bezpieczeństwa i przechowywania.

Aby uniknąć zanieczyszczenia zbiorników innymi produktami, zdejmij wyłącznie pokrywę pojemnika, którego zawartość jest uzupełniana.

Nigdy nie zamieniaj produktów w zbiornikach i zawsze napełniaj danym produktem ten sam zbiornik.

Aby uniknąć zanieczyszczenia produktów, upewnij się, że zbiorniki zostały szczelnie zamknięte.

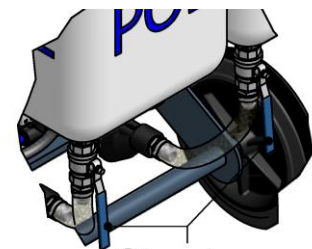
Aby zapobiec wyciekom produktów ze zbiorników, nigdy nie wypełniaj ich całkowicie. Pojemność każdego zbiornika wynosi 30 litrów i należy zawsze wypełniać go w 80%.

Zaleca się przechowywać produkty w niewielkich pojemnikach (maksymalnie 10-15 litrów) i uzupełniać z nich zawartość zbiorników.

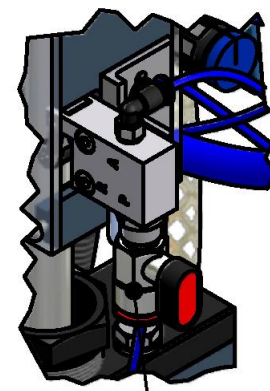
Napełniaj zbiorniki produktami w ilościach, które zostaną zużyte podczas wykonywania natrysku.

Przed użytkowaniem urządzenia należy usunąć resztki powietrza i oleju pozostałe w urządzeniu po przeprowadzeniu prób fabrycznych. Aby oczyścić cały obwód:

- a) Przytrzymaj łącznik pistoletu w pozycji zapewniającej wylot każdego produktu do osobnego pojemnika i otwórz zawory ręczne produktów.
- b) Przekręć regulator ciśnienia pneumatycznego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (do oporu).
- c) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- d) Otwórz dźwignię zaworu RETRACT i ustaw ją w pozycji wskazanej na rysunku (pozycja pionowa).
- e) Przelącz główny włącznik do pozycji ON.
- f) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
Produkty powinny przepływać przez łącznik do chwili całkowitego zaniknięcia resztek oleju i pęcherzyków powietrza.
- g) Zamknij zawory ręczne produktów i oczyść łącznik pistoletu z ich pozostałości.
- h) Powoli zwiększ ciśnienie pneumatyczne i sprawdź szczelność instalacji na złączach przewodów. W razie konieczności dociśnij i zabezpiecz złącza przed ewentualnym uszkodzeniem.
- i) Zamknij zawór wlotowy RETRACT (pozycja pozioma).
- j) Przelącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- k) Podłącz pistolet do łącznika, a agregat będzie gotowy do natryskiwania.



Otwarte ręczne zawory produktu



Zawór RETRACT

URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

Uruchomienie urządzenia wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

PRZESTROGA: *Przed uruchomieniem urządzenia zgodnie z niżej przedstawioną procedurą należy dokonać wszystkich uprzednio opisanych ustawień.*

- a) Skontroluj stan oleju uplastyczniającego DOP w zbiorniku oleju smarującego pompy izocyjanianu. Jeżeli stwierdzisz, że olej zmienił barwę lub uległ zestaleniu, wymień go na nowy. Dociśnij nakrętkę aby szczelnie zamknąć zbiornik oleju.
- b) Upewnij się, że zbiorniki produktów są pełne lub zawierają minimalną ilość produktu do rozpoczęcia natryskiwania.
- c) Skontroluj stan filtrów przy wlotach produktów. Jeżeli jest to konieczne, oczyść filtry.
- d) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- e) Przekręć potencjometr znajdujący się przy transformatorze i włącz zasilanie elektryczne przewodów (patrz tabela natężeń na str. 12).



Wybrane natężenie nie powinno być utrzymywane przez okres dłuższy niż 10 minut. Po upływie tego czasu należy obrócić potencjometr w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do chwili, gdy na wyświetlaczu pojawi się wartość 25 amperów.

Aby uniknąć nadmiernych wartości ciśnienia w przewodach, zanim włączysz system pneumatyczny poczekaj aż produkt, który się w nich znajduje, osiągnie wymaganą temperaturę.

- f) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- g) Otwórz zawór wlotowy RETRACT i ustaw go w pozycji wskazanej na rysunku (pozycja pionowa).
- h) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON).
- i) Ustaw temperaturę grzejnika izocyjanianu za pomocą odpowiedniego regulatora.
- j) Ustaw temperaturę grzejnika poliolu za pomocą odpowiedniego regulatora.
- k) Za pomocą dwóch regulatorów ciśnienia powietrza wybierz najpierw ciśnienie dla cyklu suwu tłoka pompy dozującej w dół, a następnie wybierz ciśnienie dla cyklu suwu tłoka w górę. Wartości ciśnień powinny być zbliżone i nie podlegać większym zmianom.
Jeżeli przy każdym przemieszczeniu ulegają zmianie wartości ciśnienia, zapoznaj się z rozdziałem Awarie przed kontynuowaniem pracy.
- l) Podłącz zasilanie powietrzem do pistoletu, otwórz zawory ręczne produktów, wykonaj próbę natryskiwania i sprawdź wskazania ciśnienia na manometrach produktów. Jeżeli próba natryskiwania przebiegła pomyślnie, a wartości ciśnienia nie uległy zmianie, możesz rozpocząć proces natryskiwania.



Podręcznik użytkownika

ZATRZYMANIE URZĄDZENIA

Zatrzymanie urządzenia wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

- a) Zamknij zawór wlotowy RETRACT (pozycja pozioma).
- b) Zamknij zawory wlotowe produktów, znajdujące się pod zbiornikami.
- c) Naciśnij spust i opróżnij pistolet do pojemnika z odpadami do chwili, gdy pompa dozująca izocyjanian znajdzie się w pozycji cofania i strumień natrysku zacznie się zmniejszać.

PRZESTROGA: Aby uniknąć wystąpienia nieszczelności i zapobiec przedwczesnemu zużyciu uszczelek pomp, nie należy zmniejszać wartości ciśnienia do zera. Zaleca się zachowanie ciśnienia równego 30 barów w celu zwiększenia trwałości użytecznej uszczelek.

- d) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- e) Zdemontuj termometr stykowy i zwiń przewody ogrzewające.
- f) Zamknij zawory ręczne pistoletu i odłącz go w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych.



CZYSZCZENIE URZĄDZENIA

PRZESTROGA: Niektóre części urządzenia mogą ulec nagraniu, przez co kontakt z nimi grozi oparzeniami. Rozgrzanych części agregatu nie należy dotykać do chwili całkowitego wystygnięcia.

Aby zapobiec zanieczyszczeniom, przed przystąpieniem do wymiany jakiegokolwiek części składowej urządzenia należy wstępnie oczyścić obwody agregatu (pompy, grzejniki i przewody). W razie konieczności wymiany jednej z części składowych, czyszczenie urządzenia wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

- a) Zdemontuj pistolet i pozostaw łącznik podłączony do przewodów.
- b) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- c) Pod łącznikiem ustaw pojemnik, do którego spłyną produkty znajdujące się we wnętrzu obwodów urządzenia.
- d) Otwórz zawory łącznika.
- e) Otwórz dźwignię zaworu RETRACT i ustaw ją w pozycji wskazanej na rysunku (pozycja pionowa).
- f) Przełącz główny włącznik do pozycji ON. Przekręć regulator ciśnienia pneumatycznego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (do oporu).
- g) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
W razie konieczności, zwiększ ciśnienie pneumatyczne poprzez przekręcenie regulatorów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do chwili, gdy pompy zaczną powoli pracować.
- h) Produkty powinny wypłynąć przez łącznik do chwili całkowitego opróżnienia zbiorników.
- i) Zamknij zawory łącznika.
- j) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- k) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- l) Wypełnij zbiorniki produktów płynem czyszczącym DOP (około 5 litrów).
- m) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- n) Pod łącznikiem ustaw pojemnik, do którego spłynie płyn czyszczący DOP, znajdujący się we wnętrzu obwodów urządzenia.
- o) Otwórz zawory łącznika.
- p) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- q) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
- r) Płyn czyszczący DOP powinien wypłynąć do chwili całkowitego opróżnienia zbiorników.
- s) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- t) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- u) Napełnij zbiorniki nowymi produktami.
- v) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- w) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.



Podręcznik użytkownika

- x) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
W razie konieczności, zwiększ ciśnienie pneumatyczne poprzez przekręcenie regulatorów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do chwili, gdy pompy zaczną powoli pracować.
- y) Odczekaj do chwili, gdy z łącznika zaczną wypływać nowe produkty, bez resztek płynu czyszczącego DOP.
- z) Kiedy z łącznika wypłyną produkty niezanieczyszczone płynem czyszczącym DOP, proces czyszczenia uznaje się za zakończony, a urządzenie nadaje się do pracy.
- aa) Zamknij zawór RETRACT (pozycja pozioma).
- bb) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- cc) Zamknij zawory łącznika i zamontuj go na pistolecie.
- dd) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- ee) Aby przystąpić do natryskiwania nowych produktów, postępuj zgodnie z instrukcjami dotyczącymi uruchomienia urządzenia.



DŁUŻSZY POSTÓJ URZĄDZENIA

PRZESTROGA: Niektóre części urządzenia mogą ulec nagraniu, przez co kontakt z nimi grozi oparzeniami. Rozgrzanych części agregatu nie należy dotykać do chwili całkowitego wystygnięcia.

Kiedy planowana jest przerwa w pracy urządzenia przez okres dłuższy niż 5 tygodni, konieczne jest zastąpienie produktów znajdujących się w obwodach urządzenia olejem uplastyczniającym DOP.

Zastąpienie produktów olejem DOP wymaga przeprowadzenia następujących czynności w niżej wskazanej kolejności:

- a) Umieść dwa pojemniki z płynem czyszczącym DOP w pobliżu urządzenia.
- b) Zdemontuj pistolet i pozostaw łącznik podłączony do przewodów.
- c) Pod łącznikiem ustaw pojemnik, do którego spłyną produkty znajdujące się we wnętrzu obwodów urządzenia.
- d) Otwórz zawory łącznika.
- e) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- f) Otwórz zawór RETRACT (pozycja pozioma).
- g) Przełącz główny włącznik do pozycji ON. Przekręć regulator ciśnienia pneumatycznego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (do oporu).
- h) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
W razie konieczności, zwiększ ciśnienie pneumatyczne poprzez przekręcenie regulatorów w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do chwili, gdy pompy zaczną powoli pracować.
- i) Produkty powinny wypłynąć przez łącznik do chwili całkowitego opróżnienia zbiorników.
- j) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- k) Zamknij ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- l) Wypełnij zbiorniki produktów płynem czyszczącym DOP (około 5 litrów).
- m) Otwórz ręczne zawory każdego produktu, znajdujące się pod zbiornikami.
- n) Przełącz główny włącznik do pozycji ON.
- o) Naciśnij zielony przycisk uruchamiający. Zaświecą się wyświetlacze regulatorów temperatury (jeżeli przełącznik grzejników znajduje się w pozycji ON). Sprawdź, czy przemieszczają się pompy produktu.
- p) Przełącz główny włącznik do pozycji OFF. Zgasną wyświetlacze regulatorów temperatury.
- q) Zamknij zawór RETRACT (pozycja pozioma).

UWAGA: Aby uniknąć wystąpienia nieszczelności i zapobiec przedwczesnemu zużyciu uszczelek pomp, nie należy zmniejszać wartości ciśnienia do zera. Zaleca się zachowanie ciśnienia równego 30 barów w celu zwiększenia trwałości użytecznej uszczelek.

Pompy dozujące, grzejniki i przewody powinny być zawsze wypełnione olejem uplastyczniającym DOP. Nigdy nie pozostawiaj urządzenia ani przewodów pustych, bez produktu ani oleju uplastyczniającego DOP.

AWARIE

Agregat **Easy Spray** został opracowany i wykonany w sposób zapewniający sprostanie ciężkim warunkom pracy z zachowaniem wysokiego stopnia niezawodności, zawsze gdy urządzenie użytkowane jest w sposób prawidłowy. W niniejszym rozdziale przedstawiono informacje dot. ewentualnych usterek, które mogą stanowić przyczynę nieprawidłowej pracy agregatu. Podane informacje mają pomóc użytkownikowi wykryć i rozwiązać większość problemów bez konieczności kontaktowania się z autoryzowanym dystrybutorem lub serwisem technicznym GAMA. Tym niemniej doskonale kwalifikowany zespół pracowników serwisu technicznego Garraf Maquinaria S.A. zawsze służy pomocą w rozwiązaniu wszelkich wątpliwości związanych z użytkowaniem urządzenia..

UWAGA: *Naprawy wykonane przez osoby nieupoważnione oraz stosowanie nieoryginalnych części zamiennych mogą przyczynić się do uszkodzenia urządzenia, a także stanowić zagrożenie dla jego użytkownika.*



Aby zapobiec ewentualnym obrażeniom ciała, związanym z nieprawidłowym użytkowaniem stosowanych surowców i rozpuszczalników, należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa dostępnymi u dostawcy.

Wszelkie powstałe odpady powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz panelu elektrycznego, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

Wszelkie czynności konserwacyjne-naprawcze układów elektrycznych urządzenia powinny być wykonywane wyłącznie przez technika elektryka o odpowiednich kwalifikacjach.



Aby zapobiec obrażeniom, spowodowanym przez substancje pod ciśnieniem, nie należy nigdy rozkręcać złączy ani wykonywać czynności konserwacyjnych części znajdujących się pod ciśnieniem do chwili całkowitego usunięcia ciśnienia.

Podczas użytkowania, konserwacji lub przebywania w pobliżu działającego agregatu należy zawsze stosować odpowiedni sprzęt ochronny, włącznie z maskami, okularami, rękawicami, obuwem i odzieżą ochronną.



Niektóre części urządzenia mogą ulec nagrzaniu, przez co kontakt z nimi grozi oparzeniami. Rozgrzanych części agregatu nie należy dotykać do chwili całkowitego wystygnięcia.



Aby zapobiec zagrożeniu poważnych obrażeń w wyniku zgniecień lub amputacji członków, nie należy obsługiwać urządzenia nie posiadającego prawidłowo zamontowanych osłon części ruchomych. Po zakończeniu czynności naprawczych lub konserwacyjnych, należy upewnić się, że wszystkie osłony zostały prawidłowo zamontowane.

Grzejniki

OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do usuwania awarii, należy upewnić się, że wszystkie przyciski są wyłączone, zaś główny włącznik ustawiony jest w pozycji OFF, a agregat odłączony jest od źródła zasilania. Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz skrzynki elektrycznej, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Grzejniki stanowią części urządzenia nagrzewające się do wysokiej temperatury, dlatego też przed ich dotykaniem należy poczekać, aż wystygną.

UWAGA: Grzejniki wyposażone są w zabezpieczenie w postaci termostatu. Jeżeli wykryto temperaturę powyżej 120°C (248°F), termostat wyłączy zasilanie regulatora temperatury. Termostat nie pozwoli na ponowne włączenie urządzenia dopóki temperatura grzejnika nie spadnie poniżej 120°C (248°F).

1. Elementy grzejne

Każdy grzejnik wyposażony jest w dwa elementy grzejne 900 W połączone równolegle, dzięki którym całkowita moc agregatu **Easy Spray** wynosi 1800 W. Jeżeli przy normalnej temperaturze otoczenia nie możliwe jest osiągnięcie wymaganej temperatury w przeciągu 2-3 minut, istnieje możliwość, że jeden lub oba elementy grzejne nie działają poprawnie.

Aby skontrolować stan elementów grzejnych:

Ustaw główny włącznik w pozycji OFF i za pomocą próbnika sprawdź czy ogólny opór elementów grzejnych wynosi 30 Ω. Wskazanie wyższej wartości świadczy o uszkodzeniu jednego lub kilku elementów grzejnych.

Odłącz każdy element grzejny i sprawdź, czy opór każdego z nich wynosi 60 Ω.

W skrajnych warunkach środowiskowych praca grzejnika może być utrudniona i grzejnik może nie nagrzewać się do wymaganych temperatur. W danym przypadku należy umieścić urządzenie w miejscu o korzystniejszych warunkach otoczenia lub zastosować dodatkowy system ogrzewania.

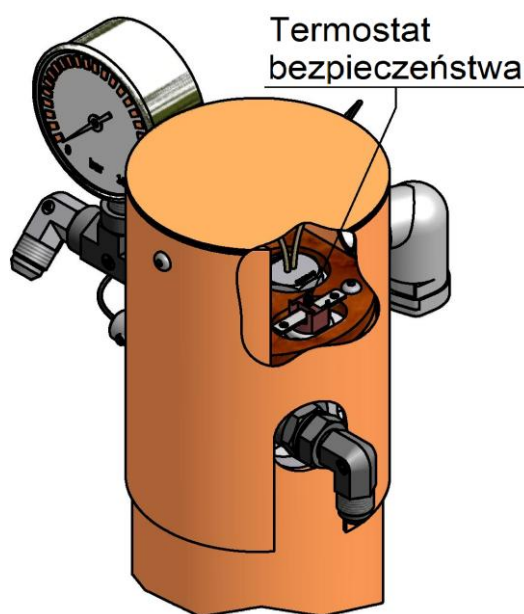
2. Bezpiecznik automatyczny

Zabezpiecza elementy grzejne przed ewentualnymi wahaniami napięcia. Ustaw główny włącznik w pozycji OFF, otwórz panel sterowania i sprawdź czy bezpiecznik jest włączony (patrz schemat elektryczny). W przeciwnym przypadku – włącz bezpiecznik.

3. Czujnik temperatury

Regulator temperatury wykrywa automatycznie wszelkie błędy w pracy czujnika temperatury (na wyświetlaczu pojawi się "- - -").

W przypadku wadliwej pracy czujnika, wymień go na nowy. Zachowaj szczególną ostrożność, żeby nie uszkodzić nowego czujnika podczas montażu. Czujnik powinien mieć styczność z grzejnikiem.





Podręcznik użytkownika

Ogrzewanie przewodów (wyposaż. dodatk.)

OSTRZEŻENIE: *Przed przystąpieniem do usuwania awarii, należy upewnić się, że wszystkie przyciski są wyłączone, zaś główny włącznik ustawiony jest w pozycji OFF, a agregat odłączony jest od źródła zasilania. Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz panelu sterowania, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Przewody mogą nagrzewać się do wysokiej temperatury, dlatego też przed ich dotykaniem należy poczekać, aż wystygną.*

Aby rozwiązać zaistniały problem i uniknąć konieczności dokonania kosztownych napraw, należy przeprowadzić następujące czynności w niżej wskazanej kolejności. Przed przystąpieniem do naprawy, sprawdź czy wszystkie przełączniki automatyczne i elementy sterowania są prawidłowo ustawione.

PROBLEMY

ROZWIĄZANIA

Przewód jest ciepły, ale nie nagrzewa się do pożądanej temperatury.	1-2
Przewód nie nagrzewa się.	2-3-4-5
Grzeją się wyłącznie odcinki przewodu położone najbliżej agregatu.	5
Uaktywnia się bezpiecznik automatyczny.	3

ROZWIĄZANIA

1. Długość przewodów

Zastosowanie dłuższych przewodów skutkuje zmniejszeniem możliwości grzejnych. W skrajnych warunkach środowiskowych praca systemu ogrzewania przewodów może być utrudniona i przewody mogą nie nagrzewać się do wymaganych temperatur.

2. Transformator przewodów

Transformator posiada napięcie wyjściowe równe 40 V (dla połączonych odcinków przewodu o całkowitej długości do 48m). Jeżeli przewody zostały podłączone w nieprawidłowy sposób, nie nagrzeją się do pożądanej temperatury, zaś na wyświetlaczu transformatora pojawi się wartość (00).

Połączenia przewodów wyposażone są w specjalne złącza (fast lock), umożliwiające szybkie podłączenie do transformatora oraz pomiędzy poszczególnymi odcinkami przewodów podłączonych do agregatu.

3. Bezpiecznik automatyczny

Stanowi zabezpieczenie wtórnego obwodu transformatora. Bezpiecznik znajduje się w przedniej części transformatora. Sprawdź, czy jest włączony. W przeciwnym przypadku - włącz bezpiecznik. Jeżeli bezpiecznik nie działa poprawnie, wymień go na nowy (o identycznej liczbie amperów). Jeżeli przełącznik jest uszkodzony lub nie został włączony, na wyświetlaczu transformatora pojawi się wartość (00).

PRZESTROGA: *Zastąpienie bezpiecznika automatycznego bezpiecznikiem o innych charakterystykach może przyczynić się do uszkodzenia urządzenia, a także stanowić zagrożenie dla jego użytkownika.*

4. Triak

Sprawdź czy triak działa prawidłowo. W przeciwnym przypadku, wymień go na nowy.



5. Elementy systemu ogrzewania przewodów

Ustaw główny włącznik w pozycji OFF i sprawdź czy złącza przewodów oraz złącza elektryczne pomiędzy przewodami i urządzeniem są poprawnie wykonane i dociśnięte. Jeżeli połączenia wykonano poprawnie, lecz przewody się nie nagrzewają, sprawdź każdy odcinek przewodu w celu zlokalizowania uszkodzonego połączenia.

Postępuj zgodnie z instrukcjami:

- a) Odłącz agregat od źródła zasilania poprzez ustawienie głównego włącznika w pozycji OFF i rozpocznij sprawdzanie każdego odcinka przewodu, począwszy od odcinków położonych najbliżej pistoletu. Rozłącz złącze „fast lock” i wykonaj „mostek” na poprzednim złączu.
- b) Podłącz urządzenie do źródła zasilania poprzez ustawienie głównego włącznika w pozycji ON. Jeżeli ogrzewanie działa poprawnie, problem występuje na ostatnim odcinku przewodu, który należy wymienić na nowy. W przeciwnym przypadku, przystąp do wykonania kolejnej czynności.
- c) Odłącz agregat od źródła zasilania poprzez ustawienie głównego włącznika w pozycji OFF, rozłącz złącze „fast lock” i wykonaj „mostek” na poprzednim złączu.
- d) Podłącz urządzenie do źródła zasilania poprzez ustawienie głównego włącznika w pozycji ON. Jeżeli ogrzewanie działa poprawnie, problem występuje na przedostatnim odcinku przewodu, który należy wymienić na nowy. W przeciwnym przypadku, powtórz czynności opisane w punktach c) i d).
- e) W przedniej części transformatora znajduje się wyświetlacz informujący o aktualnej wartości natężenia. Obróć potencjometr w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć natężenie, bądź w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć natężenie.

Możliwe jest ustawienie wartości z zakresu 0-50 amperów.



Podręcznik użytkownika

Pompy dozujące

OSTRZEŻENIE: *Przed przystąpieniem do usuwania awarii, należy upewnić się, że główny włącznik ustawiony jest w pozycji OFF, a agregat odłączony jest od źródła zasilania. Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz panelu sterowania, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Pompy dozujące są urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem, dlatego też nie należy nigdy rozkręcać złączy ani wykonywać czynności naprawczych bądź konserwacyjnych części znajdujących się pod ciśnieniem do chwili całkowitego usunięcia ciśnienia.*

PROBLEMY

ROZWIĄZANIA

Po zatrzymaniu agregatu następuje spadek ciśnienia w pompach.	1
Występują różnice ciśnień między poszczególnymi pompami dozującymi.	1-2-3
W pompie dozującej występuje zjawisko kawitacji.	1-2-3
Pompy dozujące nie zmieniają kierunku przemieszczania.	4
Pompy dozujące nie przemieszczają się.	4
Pompy przemieszczają się w bezładny sposób.	4
Różnica ciśnień lub prędkości podczas suwu tłoka do góry i do dołu.	5

ROZWIĄZANIA

1. Nieszczelność zaworu kulowego

Na podstawie odczytów manometrów określ, czy w pompie rejestrowany jest spadek ciśnienia oraz który zawór kulowy nie działa poprawnie. Sprawdź również kierunek przemieszczania, w którym następuje spadek ciśnienia w pompie. Jeżeli dzieje się tak w cyklu suwu tłoka w górę, skontroluj stan zaworu kulowego tłoczącego (górny), zaś jeśli ma to miejsce w cyklu suwu tłoka w dół, skontroluj stan zaworu kulowego zasysającego (dolny).

Aby skontrolować stan zaworów kulowych:

- Odłącz maszynę od źródła zasilania i zamknij zawory wlotowe produktów, znajdujące się pod zbiornikami.
- Usuń ciśnienie obecne w pompie dozującej i zdemontuj właściwy zawór kulowy.
- Nieszczelności zaworu kulowego mogą być spowodowane zanieczyszczeniami, które sprawiają, że kula zaworu nie przylega idealnie do górnej części gniazda. Oczyść kulę i powierzchnię gniazda. Sprawdź czy gniazdo i kula nie są zarysowane oraz nie noszą śladów uderzeń. Jeżeli oczyszczenie zaworu nie rozwiąże problemu lub w przypadku uszkodzenia kuli lub gniazda, wymień je na nowe.

2. Brak kompensacji ciśnień

Kompensacja ciśnień zanika kiedy w przewodzie lub pistolecie występuje zator uniemożliwiający swobodny przepływ jednego ze składników przez komorę pistoletu podczas natryskiwania, bądź kiedy nieprawidłowa praca systemu pompującego sprawia, że jeden ze składników dostarczany jest do pistoletu w niedostatecznej ilości.

Wykrycie przyczyny braku kompensacji ciśnień jest względnie proste, jeżeli bierze się pod uwagę fakt, że składniki chemiczne stosowane w systemach spieniania poliuretanu są różnego koloru. Na podstawie koloru materiału wydobywającego się z pistoletem można szybko ocenić, którego ze składników jest mniej.



Aby ocenić, czy brak kompensacji następuje w wyniku powstania zatoru lub jest następstwem nieprawidłowej pracy systemu pompującego, podczas natryskiwania należy zwrócić uwagę wartość ciśnienia rejestrowaną przez manometr odpowiadający składnikowi, którego dostarczana jest mniejsza ilość, i porównać ją z wartością ciśnienia rejestrowaną przez manometr drugiego składnika: jeżeli ciśnienie składnika, którego dostarczana jest mniejsza ilość, jest wyższe, brak kompensacji wynika z zatoru; jeżeli zaś wartość ciśnienia jest niższa – przyczyną braku kompensacji jest nieprawidłowa praca systemu pompującego.

3. Kawitacja

Zjawisko kawitacji następuje kiedy pompa dozująca ma zapotrzebowanie na większą ilość materiału niż dostarczana przez system zasilający, przez co w pompie dozującej tworzy się próżnia. Istnieją następujące przyczyny wystąpienia kawitacji:

- a) Wysoka lepkość. Systemy spieniania poliuretanu zazwyczaj wymagają zachowania minimalnej temperatury wynoszącej 12°C. Przy niższych temperaturach wzrasta lepkość produktu, co utrudnia jego pompowanie. W przypadku, gdy warunki otoczenia nie pozwalają na utrzymanie temperatury produktów powyżej 12°C, należy zastosować dodatkowe urządzenia ogrzewające, pozwalające na zwiększenie temperatury produktów do wymaganej w celu ich bezproblemowego pompowania.
- b) Zatkany filtr wlotowy produktu (patrz rozdział Konserwacja)
- c) Zawór kulowy zasysający jest nieszczelny w wyniku jego zużycia lub uszkodzenia kuli bądź powierzchni gniazda, przez co część produktu powraca do zbiornika zasilającego, zaś pompa dozująca dostarcza mniej materiału podczas cyklu pompowania, przez co zaburzane są proporcje produktów.

4. Błąd nawrotnika

Cylinder pneumatyczny, który uaktywnia pompy dozujące, wyposażony jest w dwa nawrotniki magnetyczne, odpowiedzialne za zmianę kierunku. Przypadkowe przemieszczenie nawrotnika sprawia, że pompy nie zmieniają kierunku w sposób prawidłowy, przez co wymagane jest ponowne ustawienie nawrotnika w prawidłowej pozycji.

KONSERWACJA

Aby zapewnić maksymalną wydajność agregatu **Easy Spray**, konieczne jest regularne przeprowadzanie czynności konserwacyjnych (codziennych lub okresowych).



Aby zapobiec ewentualnym obrażeniom ciała, związanym z nieprawidłowym użytkowaniem stosowanych surowców i rozpuszczalników, należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa dostępnymi u dostawcy.

Wszelkie powstałe odpady powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz panelu elektrycznego, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania.

Wszelkie czynności konserwacyjne-naprawcze układów elektrycznych urządzenia powinny być wykonywane wyłącznie przez technika elektryka o odpowiednich kwalifikacjach.



Aby zapobiec obrażeniom, spowodowanym przez substancje pod ciśnieniem, nie należy nigdy rozkręcać złączy ani wykonywać czynności konserwacyjnych części znajdujących się pod ciśnieniem do chwili całkowitego usunięcia ciśnienia.

Podczas użytkowania, konserwacji lub przebywania w pobliżu działającego agregatu należy zawsze stosować odpowiedni sprzęt ochronny, włącznie z maskami, okularami, rękawicami, obuwem i odzieżą ochronną.



Niektóre części urządzenia mogą ulec nagrzaniu, przez co kontakt z nimi grozi oparzeniami. Rozgrzanych części agregatu nie należy dotykać do chwili całkowitego wystygnięcia.



Aby zapobiec zagrożeniu poważnych obrażeń w wyniku zgniecień lub amputacji członków, nie należy obsługiwać urządzenia nie posiadającego prawidłowo zamontowanych osłon części ruchomych. Po zakończeniu czynności naprawczych lub konserwacyjnych, należy upewnić się, że wszystkie osłony zostały prawidłowo zamontowane.



Grzejniki

OSTRZEŻENIE: *Przed przystąpieniem do przeprowadzania czynności konserwacyjnych, należy upewnić się, że główny wyłącznik ustawiony jest w pozycji OFF, a agregat odłączony jest od źródła zasilania. Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz panelu sterowania, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Grzejniki stanowią części urządzenia nagrzewające się do wysokiej temperatury, dlatego też przed ich dotykaniem należy poczekać, aż wystygną.*

1. Elementy grzejne

Aby wymienić uszkodzony element grzejny na nowy, postępuj zgodnie z instrukcjami:

- Usuń ciśnienie obecne w agregacie, odłącz go od źródła zasilania i zdejmij pokrywę grzejnika.
- Odłącz element grzejny od listwy przyłączeniowej za pomocą odpowiedniego klucza, poluzuj element grzejny i wyjmij go z gniazda. Uważnie obejrzyj element grzejny. Powinien być gładki i błyszczący. Jeżeli posiada ciemny kolor lub zanieczyszczenia na powierzchni, wymień go na nowy.
- Sprawdź stan nowego elementu grzejnego za pomocą próbnika (powinien wskazać opór 60 Ω).
- Nałóż taśmę teflonową lub pastę uszczelniającą na gwint, umieść element grzejny w gnieździe i przykręć go.
- Podłącz przewody do listwy przyłączeniowej (upewnij się, że element grzejny podłączono równolegle), a następnie załóż pokrywę ochronną.

UWAGA: *Jeżeli wymieniany element grzejny styka się z czujnikiem temperatury TCS, w pierwszej kolejności należy odłączyć czujnik.*

2. Czujnik temperatury

Czujnik temperatury przymocowany jest do złączki za pomocą pierścienia dwustożkowego i nakrętki dociskającej. Po umieszczeniu czujnika we właściwej pozycji, pierścień dwustożkowy stanowi jego mocowanie i nie pozwala mu się przemieszczać. Lokalizacja czujnika jest bardzo istotna. Konieczne jest poprawne ustawienie czujnika przed dociśnięciem nakrętki dociskającej.

- Usuń ciśnienie obecne w agregacie i odłącz go od źródła zasilania. Sprawdź, czy złączka grzejnika jest dociśnięta w celu uniknięcia ewentualnych nieszczelności.
- Zamontuj element grzejny
- Założ nakrętkę dociskającą i pierścień dwustożkowy na czujniku, a następnie wprowadź czujnik do wnętrza złączki, do chwili, gdy zetknie się z elementem grzejnym. Upewnij się, że sprężyna nie uniemożliwia styczności czujnika z elementem grzejnym.
- Przytrzymaj czujnik i dokręć nakrętkę dociskającą.



Podręcznik użytkownika

Pompy dozujące

OSTRZEŻENIE: *Przed przystąpieniem do przeprowadzania czynności konserwacyjnych, należy upewnić się, że główny włącznik ustawiony jest w pozycji OFF, a agregat odłączony jest od źródła zasilania. Przed jakąkolwiek ingerencją wewnątrz panelu sterowania, należy zawsze odłączyć urządzenie od źródła zasilania. Pompy dozujące są urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem, dlatego też nie należy nigdy rozkręcać złączy ani wykonywać czynności naprawczych bądź konserwacyjnych części znajdujących się pod ciśnieniem do chwili całkowitego usunięcia ciśnienia.*

Pompy dozujące powinny być poddawane konserwacji raz w roku. Należy całkowicie rozmontować pompy i sprawdzić czy obudowa i oś nie są uszkodzone lub porysowane, co mogłoby przyczynić się do ich nieszczelności lub uszkodzenia uszczelek. Wszelkie części pomp ulegające zużyciu (głównie pierścienie samouszczelniające i uszczelki) powinny zostać profilaktycznie wymienione. Należy również poddać uważnym oględzinom rozdzielacze pomp i sprawdzić czy zawory kulowe nie noszą śladów zużycia, uderzeń lub zarysowań, które mogłyby mieć ujemny wpływ na prawidłową pracę pompy.

Filtry wlotowe produktu

Filtry wyposażone są w wewnętrzne sitko, zabezpieczające przed przedostaniem się cząsteczek ciał stałych do wnętrza agregatu, mogących mieć niekorzystny wpływ na pracę zaworów kulowych podczas zasysania produktu. Codziennie uważnie oglądaj i czyść filtry przed uruchomieniem urządzenia. W razie konieczności, wymień sitko na nowe.

Izocyjanian jest substancją krystalizującą się pod wpływem wilgotności otoczenia lub zamarzania. Prawidłowe przechowywanie i przelewanie produktu, a także przestrzeganie procedur użytkowania urządzenia, zmniejsza zagrożenie zanieczyszczenia filtra izocyjanianu.

UWAGA: *Codziennie przed uruchomieniem urządzenia należy oczyścić filtr wlotowy izocyjanianu. Nie należy czyścić filtra po zakończeniu pracy. Rozpoczęcie natryskiwania natychmiast po oczyszczeniu filtra zmniejsza pochłanianie wilgotności otoczenia i ewentualne zanieczyszczenie wynikające z reakcji produktu z rozpuszczalnikiem stosowanym do czyszczenia filtra.*

Aby skontrolować stan filtrów wlotowych produktu:

- a) Odłącz agregat od źródła zasilania i zamknij zawór wlotowy produktu odpowiedni dla danego filtra.
- b) Pod filtrem ustaw pojemnik, do którego spadną resztki produktu. Ostrożnie poluzuj nakrętkę filtra, pozwalając, by resztki produktu opadły do uprzednio ustawionego pojemnika. Całkowicie odkręć nakrętkę.
- c) Zdejmij uszczelkę, sprężynę i sitko. Oczyszcz je za pomocą rozpuszczalnika stosowanego do czyszczenia pistoletu. Osusz wszystkie części i sprawdź, czy sitko jest czyste. Otwory sitka powinny być drożne. Jeżeli ponad 10% powierzchni sitka jest zatkane, wymień sitko na nowe.
- d) Zamontuj sitko, sprężynę i uszczelkę. Przykręć nakrętkę mocującą.
- e) Otwórz zawór wlotowy produktu odpowiedni dla danego filtra, sprawdź szczelność filtra i rozpocznij normalną pracę.



System smarowania pompy izocyjanianu

Codziennie poddawaj uważnym oględzinom zbiornik oleju smarującego pompy izocyjanianu i sprawdzaj stan znajdującego się w nim oleju uplastyczniającego DOP. Jeżeli stwierdzisz, że olej zmienił barwę lub uległ zestaleniu, wymień go na nowy.

Zestalenie oleju DOP jest następstwem pochłaniania wilgotności. Dlatego też częstotliwość zalecanej wymiany oleju uzależniona jest od warunków pracy.

Zmiana barwy oleju uzależniona jest od występowania niewielkich cząsteczek izocyjanianu, osadzających się na osi pompy podczas pompowania. Jeżeli stan uszczelki jest dobry, nie istnieje konieczność częstej wymiany oleju uplastyczniającego.

Aby wymienić olej uplastyczniający:

- a) Naciśnij spust i opróżnij pistolet do chwili, gdy pompa dozująca izocyjanian znajdzie się w najwyższym punkcie suwu do góry. Przełącz główny włącznik do pozycji OFF.
- b) Odłącz urządzenie od źródła zasilania.
- c) Wylej olej DOP znajdujący się w zbiorniku, oczyść zbiornik i oś pompy z wszelkich resztek zabrudzonego oleju lub skryształizowanego produktu. Do czyszczenia osi stosuj zawsze narzędzia wykonane z drewna lub tworzywa sztucznego. Ponownie napełnij zbiornik olejem uplastyczniającym DOP.



SPIS TREŚCI

Gwarancja	2
Bezpieczeństwo i użytkowanie	3
Dane ogólne	5
Główny system grzejny	5
Pompy dozujące	5
System Recyrkulacji	6
System ogrzewania przewodów (WYPOSAŻ. DODATK.)	6
Dane techniczne Easy-Spray-100	7
Elektryczne	7
Mechaniczne	7
Dane techniczne Easy-Spray-200	8
Elektryczne	8
Mechaniczne	8
Opis ogólny	9
Panel sterowania i ogrzewanie przewodów	11
Regulator temperatury grzejników	13
Montaż (maszyna z recyrkulacją)	14
Uruchomienie urządzenia	17
Zatrzymanie urządzenia	18
Czyszczenie urządzenia	19
Dłuższy postój urządzenia	21
Montaż (maszyna z ogrzewanymi przewodami)	23
Uruchomienie urządzenia	26
Zatrzymanie urządzenia	27
Czyszczenie urządzenia	28
Dłuższy postój urządzenia	30
Awarie	31
Grzejniki	32
Ogrzewanie przewodów (wyposaż. dodatk.)	33
Pompy dozujące	35
Konserwacja	37
Grzejniki	38
Pompy dozujące	39
Filtry wlotowe produktu	39
System smarowania pompy izocyjanianu	40
Spis treści	41
Spis ilustracji	42



SPIS ILUSTRACJI

Rys 1. Opis ogólny modelu Easy Spray _____	9
Rys 2. Panel sterowania i ogrzewanie przewodów _____	11
Rys 3. Podłączenie przewodów _____	14