

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZAWORY ELEKTROMAGNETYCZNE M&M International



ZAWORY ELEKTROMAGNETYCZNE M&M International

Instrukcja użytkowania, montażu i konserwacji

1. OPIS

- ▶ Zawory elektromagnetyczne bezpośredniego działania i zawory elektromagnetyczne uruchamiane zaworem pilotowym membranowym lub tłokowym; korpusy wykonane z mosiądzu, stali nierdzewnej lub polimerów;
- ▶ Cewki klasy F lub klasy H.
- ▶ Połączenia elektryczne dla łącznika OIN EN 175301*303 (ex DiN 43650-A).
- ▶ Klasa ochrony IP 65 (przy prawidłowo zamontowanym łączniku i uszczelce).

PARAMETRY ZNAMIONOWE

- ▶ Odnośnie do napięć znamionowych, proszę zobaczyć okrągłą tabliczkę przytwierdzoną ponad cewką. Zobacz rysunek 1-A i 1-B.
- ▶ Odnośnie do parametrów znamionowych, odsyłamy do samoprzylepnej etykiety na cewce. Zobacz rysunek 1-A i 1-B.

UWAGA

Niebezpieczeństwo - Ten produkt będzie zawierał płyn pod ciśnieniem. Nieprawidłowe stosowanie może być niebezpieczne, potencjalnie powodując obrażenia ciała osób i/lub uszkodzenie urządzenia. Ten produkt nie jest urządzeniem bezpieczeństwa i nie wolno go stosować do zapobiegania przekroczeniu ciśnienia w niektórych częściach instalacji lub powstrzymywania niebezpiecznych płynów chemicznych lub płynów pod ciśnieniem.

UWAGA - Gorąca/zimna powierzchnia, nie dotykać i unikać przypadkowego zetknięcia się z orurowaniem lub instalacjami łączącymi.

NOTA - Przypadkowe wstrząsy na skutek upadku lub zderzenia mogą uszkodzić człon wykonawczy i/lub integralność hermetyzacji cewki, powodując wskutek tego wadliwe działanie.

Przed zamontowaniem / uruchomieniem / konserwacją

- ▶ Przeczytać uważnie instrukcje producenta
- Sprawdzić warunki robocze na etykiecie produktu i w dokumentach technicznych
- ▶ Sprawdzić kompatybilność pomiędzy materiałami medium i zaworu. W przypadku wątpliwości, proszę kontaktować się z producentem.
- ▶ Nie usuwać tabliczki znamionowej zaworu ani etykiety cewki.
- ▶ Upewnić się, że wewnątrz orurowania lub wewnątrz samego zaworu nie występuje ciśnienie.
- ▶ Usunąć brud lub wióry materiału z orurowania

2. MONTAŻ

- ▶ Bardzo zaleca się zamontować zawór w pozycji pionowej (wydłuży to trwałość użytkową zaworu).
- ▶ Przestrzegać kierunku przepływu wskazanego na korpusie zaworu: przepływ zachodzi od króćca 1 dla zaworów 2-drogowych, a od króćca 2 dla zaworów 3-drogowych. Zawory ze strzałką naniesioną na korpusie mogą pracować tylko w tym kierunku.
- ▶ Konieczne jest zamontowanie właściwego filtra w celu zatrzymania potencjalnych cząstek stałych zawieszonych w płynie.
- ▶ Zawór może być podpierany tylko przez zapewnione połączenia, gdzie to przewidziane. Przewody rurowe nie mogą przenosić obciążenia statycznego ani drgań na zawór.

Nie wykorzystywać zaworu jako podpory dla innych urządzeń lub osprzętu.

► Podczas dokręcania lub odkręcania, zawór musi być trzymany lub obracany tylko i wyłącznie za sześciokątną część lub zestaw ramy, by uniknąć uszkodzenia jego podzespołów (takich jak cewka, rurka zwory, itp.).

► Konfiguracji zaworu, otworów ustalających, połączeń lub cegokolwiek innego na samym zaworze NIE WOLNO modyfikować.

► Zamontować zawór z dala od źródeł ciepła i w środowiskach, gdzie ciepło wytwarzane przez cewkę może być łatwo rozproszone.

► Stosować odpowiedni materiał uszczelniający na gwinty zaworu.

► W tych instalacjach, gdzie stosowane są ciekle środki uszczelniające, ważne jest by zapobiegać wnikaniu ich do zaworu i blokowaniu poruszających się części.

► Nie blokować otworów obwodu w zaworach elektromagnetycznych uruchamianych zaworem pilotującym.

► Cewka zapewnia tylko podstawową izolację. Zamontować produkt w miejscu chronionym, by zapobiegać przypadkowemu wstrząsom.

► Do zastosowań w bardzo wilgotnych środowiskach zalecane jest stosowanie impregnowanych cewek z łącznikami i uszczelkami. Brak łącznika i/lub uszczelki nie gwarantuje szczelności szybkozłączy z konsekwencją możliwych zwarć.

► Zawsze podłączać zacisk uziemiający cewki do uziemienia.

► Nie wykorzystywać przewodów rurowych służących do przesyłania płynu, do uziemiania urządzeń elektrycznych.

► Nie zasilać cewki, jeżeli nie jest ona zamontowana na zaworze i bez trzpienia ruchomego wewnątrz zaworu, gdyż mogłaby ulec przegrzaniu i uszkodzeniu.

► Temperatura cewki normalnie wzrasta w trakcie działania (jest to stan normalny). Nieregularne przegrzewanie spowoduje powstawanie dymu i woń spalinowy. W tym przypadku zasilanie należy natychmiast wyłączyć.

► Cewki mogą być obracane na ich osiach poprzez poluzowanie nakrętki cewki. Po przemieszczeniu, dokręcić nakrętkę stosując moment 0,5 Nm.

► Dokręcić wkret łącznik momentem nieprzekraczającym 0,5 Nm.

► Nie przekraczać limitów ciśnienia, temperatury (zob. Tab. 1) i napięcia podanych przez producenta i pokazanych na etykiecie produktu i w dokumentach technicznych 1.

3. KONSERWACJA

► Konieczne jest, aby wlotowe przewody rurowe zostały prawidłowo opróżnione na koniec eksploatacji (zwłaszcza przy niskich temperaturach).

► Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne dostarczane przez producenta.

► Zobacz rysunek 1-B (zawór elektromagnetyczny uruchamiany zaworem pilotującym) i rysunek 1-A (zawór elektromagnetyczny bezpośredniego działania), aby zdemontować wewnętrzne podzespoły zaworu.

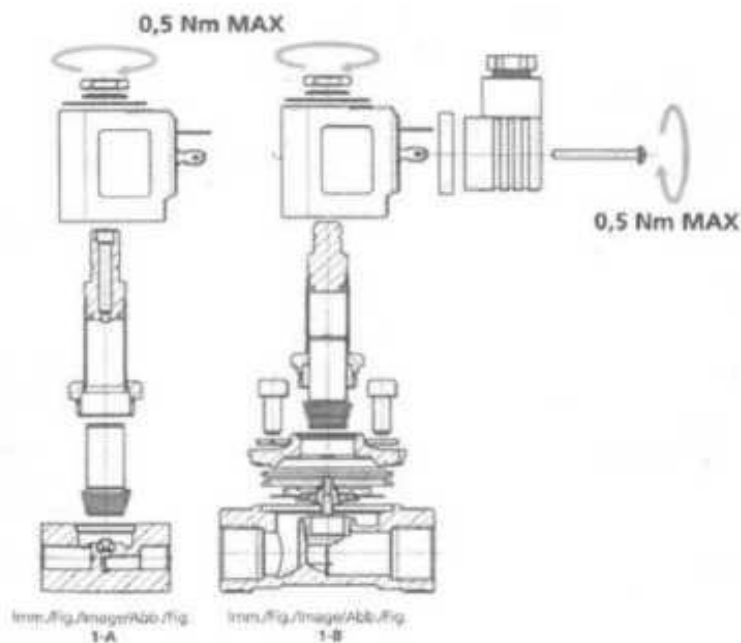
► Aby oczyścić części wewnętrzne, rozmontować zawór (rysunek 1-A i 1-B); usunąć brud i resztki, wymienić zużyte podzespoły, a następnie zmontować z powrotem wszystkie podzespoły.

► Gdy korpus i przewód rurowy są rozmontowywane, O-ring uszczelniający ulega uszkodzeniu i należy go wymienić.

► Przy nabywaniu części zamiennych, zawsze podawać numer części zaworu (wskazany na tabliczce znamionowej zaworu) i kod na przewodzie rurowym operatora (numer partii).

Produkt ten należy utylizować zgodnie z dyrektywą WE 2008/98/WE z wszystkimi późniejszymi modyfikacjami, jak również wszelkimi obowiązującymi przepisami lokalnymi.

1. Dokumentacja techniczna, Deklaracje Zgodności, kod katalogowy zaworów elektromagnetycznych 170053 - naszych produktów, mogą być pobrane z naszej strony internetowej: www.mminternational.net albo można poprosić o nie drogą pocztową lub faksem, jak podano powyżej (dokumenty te nie są dołączone do produktu).



Temperatura			
Uszczelnienie / Złącze	[FKM]	[NBR]	[EPDM]
Płyny	-10°C ÷ +130°C	-10°C ÷ +90°C	-10°C ÷ +120°C
Temp. otoczenia	-10°C ÷ +50°C		

Analogowy czasomierz AT2000

Instrukcje montażu, obsługi i konserwacji

4. OPIS PRODUKTU

Czasomierz AT2000 jest czasomierzem analogowym, nadającym się do sterowania zaworami elektromagnetycznymi w zaprogramowany sposób, o niskim koszcie, łatwym w montażu i bez dodatkowych połączeń przewodowych.

Działanie elektronicznego czasomierza AT2000 opiera się na dwóch programowalnych odstępach czasu, czasie WŁĄCZENIA i czasie WYŁĄCZENIA.

PANEL STEROWANIA (zobacz rys.1)

1	Pokrętko nastawiania Wł. ze strzałką wskaźnika	4	Lampka WYŁ.
2	Lampka Wł.	5	Przycisk testu
3	Pokrętko nastawiania WYŁ. ze strzałką wskaźnika		

Zawartość opakowania (zobacz rys. 2)

Opis	Nr pozycji	Ilość
Czasomierz AT2000	1	1
Uszczelka gumowa płaska	2	2 (1 wymagana, 1 zapasowa)
Wkręt montażowy, metryczny M3x50	6	1
Ta instrukcja obsługi		1

UWAGA Wtyczka i uszczelka wargowa, chociaż pokazane na rysunkach, nie są zawarte w zestawie produktu.

DANE ELEKTRYCZNE

Napięcie zasilania	120...240V AC/DC - 50/60Hz
	CE 24...240V AC/DC - 50/60Hz
Połączenia	Wewnętrzny (wejściowy), zewnętrzny (wyjściowy) DIN EN 1/5301803 forma A
Pobór prądu	4 mA. maks.
Temperatura robocza	od -10 do + 50 °C
Klasa ochrony	IP 65 - EN60529 (przy prawidłowo zamontowanych łączniku i uszczelkach)

Napięcie utrzymania przełącznika	400V Maks.
Obciążalność prądowa	1 A
Prąd chwytania	10 A przez 10ms
Cykl obciążenia	100% ED
Trwałość przełącznika	3x10*
Dokładność powtarzania	± 1%
Współczynnik temperaturowy	± 0,005% °C
Czas Wł.	od 0,5 do 10 s
Czas WYł.	od 30 s do 45 min.

5. SCHEMAT DZIAŁANIA

Konfiguracja „przepustowa” Zobacz rysunek na boku Napięcie wyjściowe jest takie samo jak wejściowe.

6. OGÓLNE OSTRZEŻENIA BEZPIECZEŃSTWA

Montaż produktu i jego uruchomienie powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Przeczytać uważnie instrukcje producenta przed przystąpieniem do instalacji, rozruchu, konserwacji i przestrzegać je ściśle w trakcie instalowania, rozruchu i konserwacji.

Przed rozpoczęciem instalacji sprawdzić integralność produktu.

Zawsze odłączać zasilanie elektryczne przed instalowaniem i prowadzeniem obsługi serwisowej.

Sprawdzić, czy ten produkt nadaje się do rzeczywistych warunków roboczych (zasilanie elektryczne, temperatura, itp.), poprzez sprawdzenie etykiety produktu, dokumentów technicznych dostępnych od producenta i danych podanych w tej instrukcji.

Nie przekraczać limitów temperatury i napięcia podanych przez producenta i pokazanych na etykiecie produktu, w dokumentach technicznych i w tej instrukcji.

Nie usuwać etykiet z produktu.

Tam, gdzie warunki zasilania elektrycznego wymagają uziemiania, zawsze podłączać zacisk uziemiający do odpowiedniego przewodu uziemiającego.

Nie wykorzystywać tego produktu do przenoszenia naprężeń mechanicznych, sił lub obciążeń, na układy orurowania lub na zawór.

Jeżeli korpus produktu z tworzywa sztucznego ulegnie pęknięciu lub uszkodzeniu, odłączyć natychmiast zasilanie elektryczne i wymienić produkt. Zawsze instalować produkt ze wszystkimi uszczelkami założonymi na swoje miejsca.

W przypadku nieprawidłowego zamontowania, produkt nie jest wodoszczelny. Nie narażać niezamontowanego produktu na działanie wody lub innych cieczy.

Zewnętrzna powłoka korpusu jest wykonana z tworzywa sztucznego i może być uszkodzona przez niektóre rozpuszczalniki. Sprawdzić kompatybilność.

Zgodność z Rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) - Ten produktu zawiera SVHC (Substancje wzбудzające szczególne obawy): Trójtlenek diboranu CAS nr 1303-86-2 w stężeniu 0,3113% w/w, Kwas 1,2-benzeno-dikarboksylowy CAS nr 68515-42 4 w stężeniu 0,1350% w/w.

Produkt ten należy utylizować zgodnie z dyrektywą EWG 2008/08 z wszystkimi późniejszymi modyfikacjami, jak również wszelkimi obowiązującymi przepisami lokalnymi. Proszę wystrzegać się zawartości substancji SVHC wspomnianych powyżej.

7. MONTAŻ (zobacz rys. 2)

Wpiąć czasomierz 1 na cewce zaworu 3, poprzez wstawienie płaskiej, gumowej uszczelki 2 (dostarczanej wraz z czasomierzem).

Dla zasilania prądem stałym (DC) biegunowość jest następująca: lewe szybkozłącze dodatnie (+), prawe szybkozłącze ujemne (-). Zobacz ilustrację 1.

Podłączyć wtyk 5 do czasomierza, poprzez wstawienie wargowej uszczelki gumowej 4.

Upewnić się, że warga 4 jest prawidłowo umieszczona.

Dokręcić pewnie wkręt 6.

Ustawianie czasu i elementów sterujących działaniem (zob. ilustr. 1)

Ustawianie czasu

1. Obrócić pokrętło 1 WŁ. na wartość czasu odpowiadającą włączeniu zasilania zaworu, wykorzystując strzałkę jako wskaźnik.
2. Obrócić pokrętło 3 WYŁ. na wartość czasu odpowiadającą wyłączeniu zasilania zaworu, wykorzystując strzałkę jako wskaźnik.

Wyświetlacz

Stan czasomierza jest wyświetlany przez dwie lampki na panelu czołowym:

Lampka 2 WŁ. świeci się: czasomierz włączony, zawór jest zasilany

Lampka 4 WYŁ. świeci się: czasomierz wyłączony, zawór nie jest zasilany.

Przycisk TEST

Nacisnąć przycisk 5, TEST, by włączyć czasomierz. Czasomierz będzie pozostawał w stanie WŁ. przez okres czasu ustawiony pokrętłem WŁ. W razie potrzeby wyregulować.

8. KONSERWACJA

Regularnie przeglądać produkt w trakcie jest użytkowania, sprawdzając pod względem występowania brudu, wilgoci, śladów produktów ciekłych i uszkodzenia zewnętrznego.

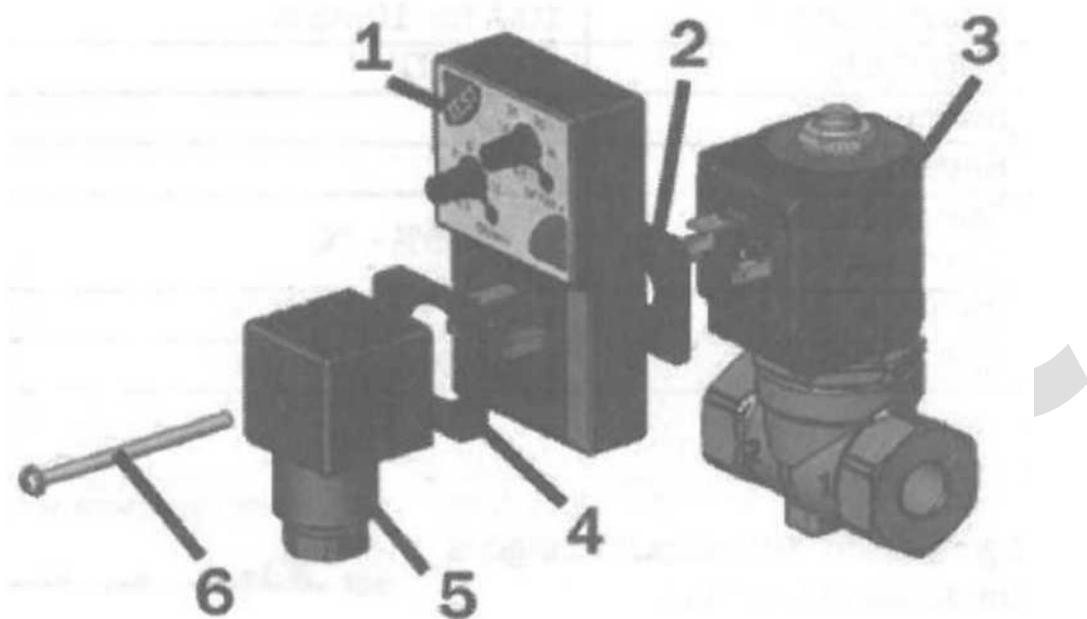
Nadmierna temperatura zewnętrznej powłoki korpusu z tworzywa sztucznego może być objawem uszkodzenia wewnętrznego.

Nie próbować wykonywania konserwacji produktu. W przypadku wątpliwości co do bezpieczeństwa działania, wymienić go w całości.

Czasomierze nie są zatwierdzone na napięcie zasilania z przedziału 24 do 110 V AC/DC.



Ilustracja 1



Ilustracja 2

INSTRUKCJE MONTAŻU, OBSŁUGI I KONSERWACJI DLA AUTOMATYCZNYCH ZAWORÓW SPUSTOWYCH (ADV)

9. OPIS PRODUKTU

Zawór ADV usuwa skroploną wodę i olej ze zbiornika odbiorczego powietrza. Działanie opiera się na czasomierzu, z nastawianym czasem włączenia (WŁ.) i czasem wyłączenia (WYŁ.)

10. NAJWAŻNIEJSZE CECHY:

- ✓ 100% ciągłej obciążalności
- ✓ Obudowa IP 65 (przy zmontowanym łączniku i odpowiednich uszczelkach)
- ✓ Nastawiany czas włączenia (od 0,5 do 10 sekund)
- ✓ Nastawiany czas wyłączenia (od 30 sekund do 45 minut)
- ✓ Element wykonawczy ze stali nierdzewnej
- ✓ Jaskrawa dioda LED do sygnalizacji włączenia zasilania elektrycznego
- ✓ Jaskrawa dioda LED do sygnalizacji stanu otwarcia zaworu
- ✓ Przycisk przesterowania
- ✓ Wtyk łącznika

11. OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Montaż produktu i jego uruchomienie powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Przeczytać uważnie instrukcje producenta przed przystąpieniem do instalacji, rozruchu, konserwacji i przestrzegać je ściśle w trakcie instalowania, rozruchu i konserwacji.

Przed rozpoczęciem instalacji sprawdzić integralność produktu.

Zawsze odłączać zasilanie elektryczne przed instalowaniem i prowadzeniem obsługi serwisowej.

Sprawdzić, czy ten produkt nadaje się do rzeczywistych warunków roboczych (zasilanie elektryczne, temperatura, itp.), poprzez sprawdzenie etykiety produktu, dokumentów technicznych dostępnych od producenta i danych podanych w tej instrukcji.

Nie przekraczać limitów temperatury i napięcia podanych przez producenta i pokazanych na etykiecie produktu, w dokumentach technicznych i w tej instrukcji.

Nie usuwać etykiet z produktu.

Tam, gdzie warunki zasilania elektrycznego wymagają uziemiania, zawsze podłączać zacisk uziemiający do odpowiedniego przewodu uziemiającego.

Nie wykorzystywać tego produktu do przenoszenia naprężeń mechanicznych, sił lub obciążeń, na układy orurowania lub na zawór.

Jeżeli korpus produktu z tworzywa sztucznego ulegnie pęknięciu lub uszkodzeniu, odłączyć natychmiast zasilanie elektryczne i wymienić produkt. Zawsze instalować produkt ze wszystkimi uszczelkami założonymi na swoje miejsca.

Produkt montować tylko z założonymi na miejsce uszczelkami

W przypadku nieprawidłowego zamontowania, produkt nie jest wodoszczelny.

Nie narażać niezamontowanego produktu na działanie wody lub innych cieczy.

Zewnętrzna powłoka korpusu jest wykonana z tworzywa sztucznego i może być uszkodzona przez niektóre rozpuszczalniki. Sprawdzić kompatybilność.

Zgodność z Rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) - Ten produkt zawiera SVHC (Substancje wzбудzające szczególne obawy): Trójtlenek diboronu, nr CAS 1303-66-2 w stężeniu 0,3113% wag. Kwas 1,2-benzenodikaroksyłowy, nr CAS 66515-42-4 w stężeniu 0,1350% wag.

Produkt ten należy utylizować zgodnie z dyrektywą EWG 2006/96 z wszystkimi późniejszymi modyfikacjami, jak również wszelkimi obowiązującymi przepisami lokalnymi. Proszę wystrzegać się zawartości substancji SVHC wspomnianych powyżej.

12. ODBIÓR I SPRAWDZENIE

Wyjąć zawór ADV z opakowania i sprawdzić, czy w transporcie nie doszło do uszkodzenia. Sprawdzić, czy napięcie znamionowe na zaworze elektromagnetycznym odpowiada zasilaniu dostępnemu w miejscu instalacji.

13. MONTAŻ

OSTRZEŻENIE: NIE instalować zaworu ADV na zbiorniku pod ciśnieniem. Przed zamontowaniem przeprowadzić dekompresję.

OSTRZEŻENIE: Zawsze podłączać w odpowiedni sposób przewód uziemiający do skutecznego obwodu uziemienia.

UWAGA: Aby ułatwić montaż, może być konieczne uniesienie zbiornika. Zadbaj o dostępność odpowiedniego urządzenia do podnoszenia.

1) Zamontować zawór ADV z nałożeniem na gwinty smaru / środka uszczelniającego do gwintów. Dopilnować aby smar / środek uszczelniający nie wnikał do korpusu zaworu.

2) Pomiędzy zaworem ADV i zbiornikiem należy zamontować zawór kulowy sita i filtr. Dostępne są sita z wbudowanym filtrem, przeznaczone do montowania w połączeniu ze wszystkimi zaworami ADV. Proszę zwrócić się do producenta lub lokalnego sprzedawcy.

3) Podłączyć zasilanie zaworu ADV właściwym elektrycznym napięciem zasilania, jak podano na cewce ADV.

OBSŁUGA

PRZESTROGA: nie eksploatować zaworu ADV poza przedziałami dopuszczalnego ciśnienia i temperatury:

Ciśnienie robocze	Proszę zobaczyć dane techniczne wskazane na tabliczce znamionowej zaworu elektromagnetycznego.
Płyn	Sprężone powietrze
Temperatura płynu	0 do 130 C 32 do 265 F
Temperatura otoczenia	-20 do 50 C -4 do 125 F

Dla produktów specjalnych (na przykład cewek klasy „H”, cewki oznakowanej UL, specjalnych materiałów uszczelnień, itp.) odsyłamy do danych technicznych podanych na każdym poszczególnym produkcie M&M.

1) Otworzyć zawór kulowy sita (*)

2) Ustawić pokrętki „czasu wyłączenia” i „czasu włączenia”.

Zobacz USTAWIENIA CZASOMIERZA (poniżej) odnośnie do objaśnienia tych ustawień.

3) W trakcie działania sprężarki, sprawdzać czy nie występują wycieki powietrza.

USTAWIENIA CZASOMIERZA

Ustawienie „czas wyłączenia” określa okres pomiędzy cyklami od 30 sekund do 45 minut.

Ustawienie „czas włączenia” określa rzeczywisty czas, przez jaki sprężarka spuszcza kondensat, z przedziału 0,5 do 10 sekund.

Długość cyklu czasomierza powinna być wyregulowana na otwarcie na tyle tylko, by wystarczyło to na wyładowanie kondensatu. Czasomierz jest prawidłowo ustawiony, gdy otwiera się, wyładowuje kondensat i wypuszcza powietrze przez około 1 sekundę przed zamknięciem.

Regulacje mogą być dokonywane w zależności od wielu czynników, w tym wilgotności i cyklu obciążenia.

14. USUWANIE USTEREK

Problem: zawór nie zamyka się.

Przyczyna: pozostałości w zaworze elektromagnetycznym

Działanie: Wymontować zawór elektromagnetyczny, rozmontować, oczyścić i zmontować ponownie.

Przyczyna: Uszkodzony czasomierz

Działanie: Wymienić czasomierz

Problem: Czasomierz nie włącza się

Przyczyna: Brak zasilania elektrycznego

Działanie: Sprawdzić źródło zasilania i połączenia

Przyczyna: Uszkodzony czasomierz

Działanie: Wymienić czasomierz

Przyczyna: Zatkane sito (*)

Działanie: Oczyścić sito (*)

Problem: Czasomierz włącza się, ale zawór nie otwiera się

Przyczyna: pozostałości w zaworze elektromagnetycznym

Działanie: Wymontować zawór elektromagnetyczny, rozmontować, oczyścić i zmontować ponownie.

Przyczyna: Uszkodzony czasomierz

Działanie: Wymienić czasomierz

Przyczyna: Cewka jest uszkodzona

Działanie: Wymienić cewkę zaworu.

15. KONSERWACJA

Okresowo czyścić sito wewnątrz zaworu, by utrzymać działanie spuszczenia przy maksymalnej przepustowości. W tym celu wykonać następujące kroki.

1) Zamknąć całkowicie zawór kulowy sita (*), by oddzielić go od zbiornika odbiorczego powietrza.

2) Nacisnąć przycisk TEST na czasomierzu, by odpowietrzyć ciśnienie pozostające w zaworze. Powtarzać do chwili całkowitego zdekompresowania ciśnienia.

PRZESTROGA! Powietrze pod wysokim ciśnieniem może spowodować urazy na skutek rozrzucań drobnych elementów. Dopilnować przed czyszczeniem, by zawór kulowy (*) sita był całkowicie zamknięty, a ciśnienie z zaworu zdekompresowane.

3) Powoli odkręcić korek z sita (*). W przypadku usłyszenia odgłosu powietrza uciekającego z otworu do czyszczenia, NATYCHMIAST PRZERWAĆ i powtórzyć kroki 1 i 2.

4) Wyjąć sito filtra ze stali nierdzewnej i oczyścić je.

Usunąć wszelkie pozostałości, które mogą znajdować się na sicie (*) przed ponownym założeniem sita filtra.

5) Zamontować korek i pewnie go dokręcić.

6) Przy ponownym włączaniu zaworu ADV do eksploatacji, nacisnąć przycisk TEST by potwierdzić jego prawidłowe działanie.

16. CZĘŚCI ZAMIENNE:

Proszę kontaktować się z producentem.

17. GWARANCJA

Producent udziela gwarancji, że jego produkty są wolne od defektów materiałowych i wykonawczych na okres jednego roku od daty dostarczenia.

18. OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Producent nie będzie ponosił odpowiedzialności za

- zaniedbanie lub nieprawidłowe stosowanie
- usterki lub uszkodzenia spowodowane przez inne produkty
- zastosowanie nieoryginalnych części zamiennych
- zmiany lub modyfikacje produktu
- katastrofę naturalną

- czynności wykonywane sprzecznie z tą instrukcją.

19. POMOC TECHNICZNA

Odnośnie do pomocy technicznej, proszę kontaktować się z lokalnym sprzedawcą lub producentem.

(*) zobacz rozdział MONTAŻ!

Instrukcja przetłumaczona przez firmę FACHOWIEC Zenon Świątek
ul. Grunwaldzka 390, 60-169 Poznań, www.fachowiec.com
Kopiowanie bez zgody zabronione.