

1. Zastosowanie

Automat PC-16 przeznaczony jest do sterowania pompą poprzez włączanie i wyłączenie urządzenia. Włączenie uzależnione jest od spadku ciśnienia wody w instalacji wodnej poniżej ustawionego na automacie ciśnienia minimalnego, oraz od powstania przepływu w rurze na której zainstalowany jest automat PC-16. Wyłączenie uzależnione jest od zatrzymania przepływu wody w rurze na której zainstalowany jest automat PC-16. Urządzenie włącza pompę przy odkręceniu kranu z wodą, lub otwarcia zraszaczy, a wyłącza gdy kran lub zraszacz zostaną zamknięte. Urządzenie posiada funkcje ochrony przed suchobiegiem (pracą pompy bez wody) tzn. w przypadku braku wody w urządzeniu PC-16 automat wyłącza pompę uniemożliwiając jej zniszczenie.

Urządzenie może współpracować bezpośrednio podłączone do pomp których silniki nie pobierają więcej prądu podczas pracy niż 10 A. Dla większości silników jednofazowych mniejszy prąd niż 10A pobierają silniki o mocy 1,1 kW i mniejsze.

Urządzenie zabezpiecza instalację przed zalaniem z powodu niewielkich nieszczelności. Nieszczelność powoduje spadek ciśnienia w instalacji jednak urządzenie nie włączy się ponieważ nie wykrywa przepływu wody (przy niewielkich nieszczelnościach przepływ wody jest pomijalnie mały).

Urządzenie przeznaczone jest do pracy z czystą wodą bez zanieczyszczeń mechanicznych.

Specyfikacja funkcji / konstrukcji:	Dane techniczne:
<ul style="list-style-type: none">- króciec ssący 1"- króciec tłoczny 1"- wbudowany zawór zwrotny- zabezpieczenie przed suchobiegiem- wbudowany manometr- manualny włącznik RESET- dioda sygnalizująca zasilanie POWER- dioda sygnalizująca pracę pompy ON- dioda sygnalizująca awarię FAILURE	<ul style="list-style-type: none">- napięcie zasilania ~220/240V- max. prąd: 10(6)A- stopień ochrony IP 65- max. temperatura wody 60°C- ciśnienie włączania 1,5 - 3 bar- dopuszczalne max. ciśnienie układu 10 bar

2. Instalacja

Urządzenie musi być zainstalowane po stronie tłocznej pompy w położeniu pionowym między pompą, a pierwszym odbiornikiem wody (rys.1).

Przy instalacji należy zwrócić uwagę na kierunek przepływu wody przez urządzenie. Na obudowie jest wytłoczona strzałka pokazująca prawidłowy kierunek przepływu (rys.4). Jeżeli urządzenie ma pracować w instalacji w której ciśnienie wynosi ponad 10 bar przed urządzeniem należy zainstalować reduktor ciśnienia obniżający ciśnienie w urządzeniu. Połączenia automatu PC-16 z rurami najlepiej uszczelnić taśmą teflonową.

Ciśnienie włączania urządzenia nastawiono fabrycznie na 1,5 bar. Jeżeli ciśnienie chcemy zmienić należy użyć do tego celu śrubę regulacyjną znajdującą się na tylnej części urządzenia (rys.4). Kręcąc zgodnie ze znakiem + ciśnienie włączenia podwyższamy, kręcąc zgodnie ze znakiem – obniżamy.

Przy ustalaniu ciśnienia włączania należy pamiętać, że ciśnienie włączania musi być niższe o co najmniej 0,8 bar od maksymalnego ciśnienia jakie wytwarza pompa, oraz wyższe od ciśnienia słupa wody nad automatem o 0,2 bar. W tabeli podano przykłady:

Wysokość słupa wody nad automatem P-16	Minimalna nastawa ciśnienia włączania	Minimalne ciśnienie jakie wytwarza pompa
20 m	2,2 bar	3 bar
25 m	2,7 bar	3,5 bar

Ze względu na możliwe zakłócenia przepływu między pompą a urządzeniem nie należy montować zaworów zwrotnych między tymi urządzeniami.

Uwaga! Urządzenie nie może podlegać wpływom zewnętrznego, silnego pola magnetycznego. Wszelkie magnesy powinny być oddalone od urządzenia o minimum 25 cm.

3. Funkcja automatycznego restartu:

Jeżeli w instalacji wodnej zasilającej pompę zabraknie wody automat wyłączy ją i z pewnym zaprogramowanym opóźnieniem będzie próbował ją samoczynnie uruchomić. O braku wody w instalacji informuje świecąca się dioda „FAILURE”

Sposób miganie diody informuje użytkownika o ilości nieudanych prób włączenia pompy przez automat i czasie w jakim brakuje wody. W poniższej tabeli podano jak należy interpretować wyświetlane sygnały:

Sposób świecenie diody FAILURE	Czas w jakim brakuje wody	Automatyczne próby ponownego uruchomienia pompy
- Równomierne pojedyncze mignięcia	1-3 godziny	Pojedyncza próba
- Równomierne podwójne mignięcia	4-10 godzin	Czterokrotna próba
- Równomierne potrójne mignięcia	11-34 godziny	Pięciokrotna próba
- Ciągłe świecenie	>34 godziny	Sześciokrotna próba

W każdym momencie pompę można uruchomić manualnie poprzez naciśnięcie przycisku RESET. Jeżeli dioda FAILURE świeci się ciągle kolejne uruchomienie jest możliwe tylko w trybie manualnym po naciśnięciu przycisku RESET.

4. Instalacja elektryczna.

Urządzenie musi być podłączone do sieci z czynnym uziemieniem.

Producent i gwarant jest zwolniony z wszelkiej odpowiedzialności w przypadku podłączenia urządzenia bez sprawnego uziemienia.


Instalacja elektryczna zasilająca pompę i automat PC-16 powinna być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie zadziałania I_n nie wyższym niż 30 mA. Producent, oraz gwarant jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z zasilania pompy z pominięciem odpowiedniego wyłącznika.

Automat PC-16 może współpracować z siecią elektryczną jednofazową o napięciu 220-240V / 50-60 Hz.

Jeżeli pompa, z którą będzie współpracować automat PC-16 jest wyposażona w kabel zasilający zakończony wtyczką podłączenie elektryczne wykonaj poprzez podłączenie wtyczki pompy do gniazda znajdującego się na automacie PC-16, a kabel zasilający automatu podłącz do zewnętrznej sieci elektrycznej (rys.1). Gniazdo w które wyposażony jest automat PC-16 jest gniazdem z uziemieniem, które będzie prawidłowo funkcjonowało tylko gdy kabel zasilający zostanie podłączony do gniazda zewnętrznej sieci elektrycznej z czynnym uziemieniem.

Jeżeli pompa, która będzie podłączona do PC-16 nie posiada wtyczki elektrycznej podłączenia elektrycznego powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje elektryka. Podłączenia dokonaj w następujący sposób:

- Dla pomp jednofazowych, których max. prąd pracy nie przekracza 10A po odłączeniu zasilania elektrycznego automatu PC-16 odkręć obudowę automatu (rys.1 / 1). Wprowadź kabel pompy poprzez dławicę kabla do automatu PC-16. Podłącz żyły kabla pompy zgodnie ze schematem rys.1 / 2 gdzie V, U są żyłami prądowymi pompy, natomiast N, L1 żyłami prądowymi zasilania zewnętrznego.

Symbolem  oznaczono żyły uziemiające (żółto-zielona).

- Dla pomp trójfazowych, lub jednofazowych których prąd pracy przekracza 10A automat PC-16 można wykorzystać do sterowania cewką stycznika przez który będzie realizowane zasilanie. Na rys.3 pokazano schemat podłączenia pompy za pomocą stycznika i automatu PC-16

UWAGA! Błędne podłączenie może spowodować zwarcie.

5. Pierwsze uruchomienie

Napełnij instalację ssącą, oraz pompę wodą. Odkręć kran. Podłącz urządzenie do sieci elektrycznej. Jeżeli urządzenie się nie włączy lub w trakcie zasysania wody wyłączy się naciśnij przycisk RESET widoczny na obudowie pompy. Urządzenie ponownie uruchomi silnik pompy. Gdy woda zostanie normalnie zassana można zakręcić krany. Urządzenie powinno wyłączyć pompę. Wyłączenie urządzenia następuje z opóźnieniem 7-15 sekund w stosunku do zamknięcia przepływu.

6. Możliwe problemy i ich rozwiązywanie

PROBLEM	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIE
Pompa włącza i wyłącza się bez odbioru wody	Nieszczelność systemu hydraulicznego większa niż 1,2 l/min	Sprawdź szczelność wszystkich rurociągów i połączeń
Następuje zatrzymanie awaryjne (suchobiegi) mimo, że w rurociągu jest woda	Nastawa ciśnienia włączania (śruba regulacyjna rys.4) zbyt wysoka.	Przekręć śrubę regulacyjną w stronę znaku -. Naciśnij przycisk RESET. Sprawdź czy po wyłączeniu pompy świeci się nadal dioda FAILURE
Po wyłączeniu pompa się nie włącza.	1. Problemy z zasilaniem energią elektryczną. 2. Zbyt wysokie ciśnienie po stronie tłocznej 3. Awaria pompy 4. Awaria automatu PC-16	1. Sprawdź zasilanie elektryczne 2. Przekręć śrubę regulacyjną w stronę znaku + zwiększając ciśnienie włączania. 3. Sprawdź pompę 4. Skontaktuj się z gwarantem
Pompa się nie wyłącza	1. Duża nieszczelność układu hydraulicznego 2. Awaria automatu PC-16	1. Skontroluj szczelność układu hydraulicznego 2. Skontaktuj się z gwarantem

Gwarantem automatu PC-16 jest:

PHU DAMBAT
Gawartowa Wola 38
05-085 KAMPINOS
www.dambat.pl
tel.22-7211192
biuro@dambat.pl