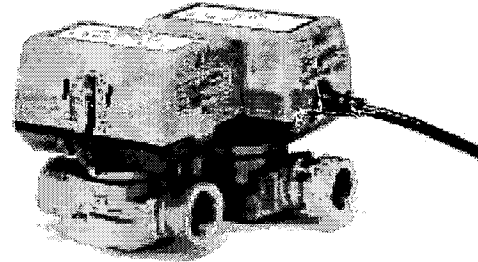


SERIA VC Zawory 2 i 3-drogowe Instrukcja Montażu

Zawory wodne VC przeznaczone są do regulacji (otwórz / zamknij) w instalacjach wody lodowej lub grzewczej. Dopuszcza się stosowanie mieszaniny wody z glikolem (maks. zawartość glikolu 50%). Zawory VC składają się z siłownika, korpusu zaworu oraz wymiennego wkładu zaworu. Zawory te znajdują szczególne zastosowanie w układach regulacji strefowej wodnych systemów chłodniczych lub grzewczych, sterowaniu osobnymi klimakonwektorami lub pojedynczymi grzejnikami. W zależności od typu, zawory te mogą być sterowane poprzez regulatory z przekaźnikami SPST lub SPDT (termostaty pomieszczeniowe, termostaty wodne lub sygnalizatory przepływu.)



Dane techniczne

Napięcie :
24V 50Hz: 24V 60Hz
100-130V 50-60Hz
200-240V 50-60Hz

kolor etykiety siłownika
niebieski
czarny
czerwony

Pobór mocy :

Maks. 6W, przy napięciu nominalnym (tylko podczas przebiegu siłownika)

Obciążalność indukcyjna styków pomocniczych :

2,2A dla napięcia 5-110V AC
1,0A dla napięcia 110-277V AC

Czas przebiegu :

6s dla 60Hz (20% dłużej dla 50Hz)

Sposób podłączenia elektrycznego : 2 wersje,

- (1) Molex™ (gniazdo # 39-30-1060). Wymaga pasującej wtyczki (oprawa # 39-01-2060)
- (2) Integralny kabel połączeniowy dł. 1 metra

Temperatura otoczenia podczas pracy :

0-65°C

Temperatura podczas przechowywania :

-40 do 65°C

Otoczenie: nie korozyjne , nie eksplozyjne,

Temperatura czynnika : 1 do 95°C

Krótkotrwałe 120°C

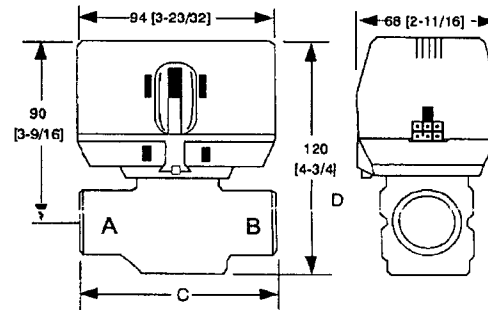
Różnica ciśnień na zaworze : maks. 4 bar,

Ciśnienie znamionowe: statyczne : 20 bar,
niszczące : 100 bar,

Materiał: korpus wykonany z brązu, wymienny wkład z Ryton™ i Noryl™, uszczelnienie O-ringiem z EPDM, trzpień ze stali nierdzewnej.

Wymiary / średnice przyłączy / przepływy (k_{vs}) :

Patrz w tabeli obok.



Wymiary nominalne w mm (calach)

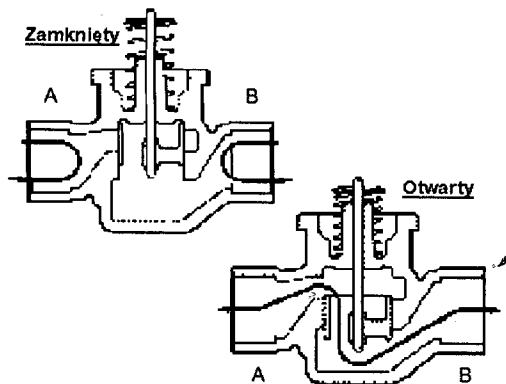
Wymiary / Średnica przyłącza	C		D		k _{vs}
	mm	cale	mm	cale	
1/2" BSPP (wewn.), 15mm (zacisk)	98	3-7/8	111	4-3/8	3,0
3/4" BSPP (wewn.& zewn.)	94	3-11/16	113	4-7/16	5,3
1" BSPP (wewn. & zewn.)	94	3-11/16	113	4-7/16	6,0
22 mm ² (poł. zaciskowe)	112	4-7/16	113	4-7/16	5,3
28 mm ² (poł. zaciskowe)	116	4-9/16	113	4-7/16	6,0

- W dostawie zawarte są złączki zaciskowe

SERIA VC, ZAWORY 2-DROGOWE
INSTALACJA • PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Kierunek przepływu : przepływ odbywać się z kierunku A do B lub z B do A. Zawór jest zamknięty, gdy trzpień w górnej pozycji. (Rys.1)

95C-10646-4



Rys.1: Przepływ czynnika przez zawór 2-drogowy VC

DŹWIGNIA STEROWANIA RĘCZNEGO

Sterowanie ręczne zaworem możliwe jest tylko wtedy, gdy trzpień zaworu znajduje się w górnej pozycji. Gdy siłownik jest pod napięciem, zawór można otworzyć poprzez przesunięcie dźwigni do dołu oraz wciśnięcie jej do środka. W tym momencie trzpień zaworu znajdzie się w pozycji pośredniej. W przypadku siłownika wyposażonego w wyłączniki krańcowe, styk N.O. będzie zwarty. Sterowanie ręczne używane jest podczas: napełniania, odpowietrzania, odwadniania systemu lub gdy nastąpi konieczność otwarcia zaworu podczas zaniku napięcia. Zawór i siłownik powrócą samoczynnie do trybu automatycznego po pojawieniu się napięcia.

Instalacja

WYTYCZNE MONTAŻU

1. Przed montażem szczegółowo zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi. W przeciwnym razie możesz zniszczyć zawór lub urządzenie z nim współpracujące.
2. Sprawdź wartości znamionowe zawarte w instrukcji w celu upewnienia się, czy produkt jest w pełni odpowiedni dla twojego systemu.
3. Montaż urządzenia możliwy tylko przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.
4. Należy szczegółowo sprawdzić kompletność instalacji.
5. Z każdej strony siłownika należy zachować min 25 mm wolnej przestrzeni.

UWAGA

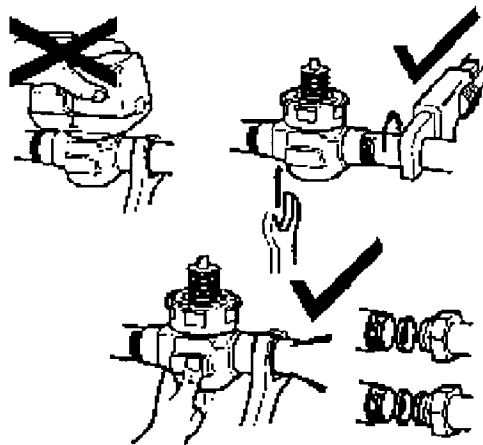
Przed przystąpieniem do montażu siłownika należy odłączyć zasilanie.

MONTAŻ

Przepływ czynnika może odbywać się z kierunku A do B lub z B do A. Zawór może być montowany pod dowolnym kątem, za wyjątkiem pozycji gdy siłownik znajdzie się poniżej korpusu zaworu. Upewnij się czy wokół siłownika jest wystarczająco dużo wolnej przestrzeni dla swobodnego serwisowania urządzenia.

Powyższych zaworów nie należy montować na obejściach oraz w miejscach, gdzie w przypadku zamknięcia zaworu można spowodować zablokowanie układu chłodzenia lub odpowietrzania. Podczas uszczelniania lub montażu zaworu nie należy przytrzymywać za siłownik. Zawór można przytrzymać ręką, kluczem nastawnym lub płaskim (patrz rys.2).

UWAGA : jak wykazuje praktyka, w instalacji przed zaworem powinien być zamontowany filtr (min.50 mikronów).



Rys.2 : Montaż zaworu VC

MODELE Z POŁĄCZENIEM ZACISKOWYM

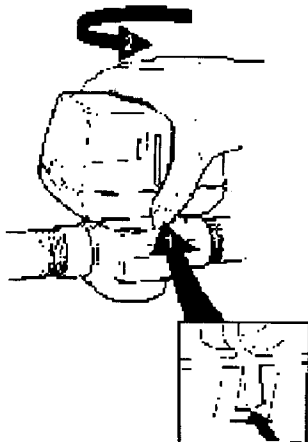
Maksymalny moment obrotowy dla poł.22 mm wynosi 44 Nm, natomiast dla połączenia 28 mm wynosi 65 Nm. Powyższych wartości nie należy przekraczać.

MONTAŻ I DEMONTAŻ SIŁOWNIKA

WAŻNE

Instalacja nowego siłownika nie wymaga odwadniania instalacji pod warunkiem, że zawór wraz z jego wkładem jest w sposób poprawny zamontowany na instalacji.

1. Sprawdź czy symbol części zamiennej oraz nominalne napięcie są zgodne z dotychczas stosowanymi.
2. Przed przystąpieniem do czynności serwisowych odłącz zasilanie.
3. Rozłącz połączenia elektryczne siłownika. Dla ułatwienia ponownego okablowania odpowiednio oznacz przewody.
4. Siłownik zamocowany jest przy pomocy mechanizmu zatrzaskowego. Aby zdemontować siłownik należy wcisnąć kciukiem przycisk mechanizmu zatrzaskowego, znajdujący się poniżej dźwigni ręcznego otwarcia (zgodnie z poniższym rysunkiem). Jednocześnie siłownik wcisnąć w korpus zaworu przy jednoczesnym przekręceniu go o 1/8 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (45°).



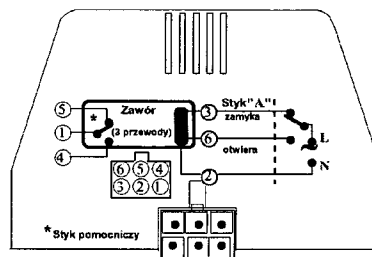
Uwaga: Siłownik może być również zamontowany poprzez jego obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jednak w tym przypadku mechanizm zatrzasku nie będzie wykorzystany.

5. Instalacja siłownika odbywa się poprzez wykonanie czynności opisanych w punkcie (4) lecz w odwrotnej kolejności.
6. Podłączyć przewody elektryczne.
7. Podłączyć zasilanie oraz sprawdzić poprawność działania.

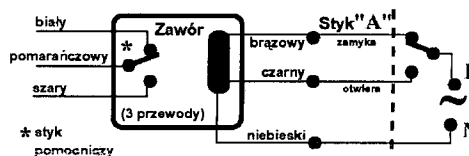
PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Sposoby połączeń elektrycznych pokazane są na rysunkach 3A,3B,4A,4B. Styk „A” w pozycji otwarty lub zamknięty oznacza odpowiednio otwieranie lub

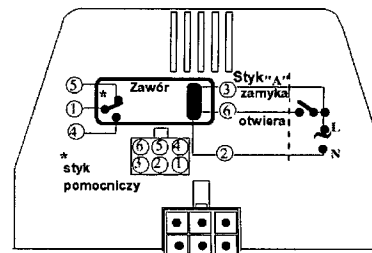
zamykanie zaworu. W modelu ze stykiem pomocniczym, terminal (4) (szary przewód) styku pomocniczego zostanie zwarty po osiągnięciu przez zawór pozycji pełnego otwarcia. W przypadku połączenia typu Molex™ napięcie styku pomocniczego oraz silnika zaworu powinno być takie samo. W przypadku mieszane napięcia np. 24V i 230V, zalecany jest model z połączeniem kablowym.



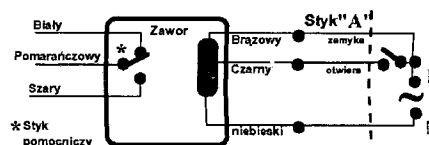
Rys.3A : Schemat elektryczny siłownika z połączeniem MOLEX™. Model dla regulatora z przełącznikiem SPDT (seria 20 & 60).



Rys.3B : Kolory przewodów dla siłownika z kablem przyłączeniowym. Model dla regulatora z przełącznikiem SPDT (seria 20 & 60).



Rys.4A : Schemat elektryczny siłownika z połączeniem MOLEX™. Model dla regulatora z przełącznikiem SPST (seria 40 & 80).



Rys.4B : Kolory przewodów dla siłownika z kablem przyłączeniowym. Model dla regulatora z przełącznikiem SPST (seria 40 & 80).

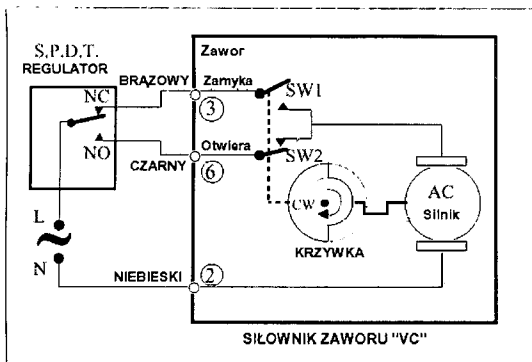
Typ słownika	Sposób połączenia		kierunek ruchu
	kabel d:1m	Molex™	
Dla regulatora z przekaźn. SPDT	Niebieski & brązowy zasilony Czarny - brak zasilania	Pin#2 & 3 zasilony Pin#6 - brak zasilania	zamykanie
	Niebieski & czarny zasilony Brązowy - brak zasilania	Pin#2 & 6 zasilony Pin#3 - brak zasilania	otwieranie
Dla regulatora z przekaźn. SPST	Niebieski & brązowy zasilony Brązowy i Czarny - otwarty	Pin#2 & 3 zasilony Pin#3 & 6 - otwarty	zamykanie
	Niebieski & czarny zasilony Brązowy i czarny - zamknięty	Pin#2 & 3 zasilony Pin#3 & 6 - zamknięty	otwieranie

Sposób działania

WSPÓŁPRACA ZAWORU Z REGULATOREM WYPOSAŻONYM W PRZEKAŹNIK SPDT (Rys.5):

W momencie otrzymania sygnału zapotrzebowania na ciepło, styk NO termostatu zostaje zwarty, otwierając zawór. Gdy trzpień zaworu osiągnie pozycję całkowitego otwarcia, mechanizm krzywkowy spowoduje zwarcie styku SW1 przy jednoczesnym rozwarciu styku SW2. W momencie zaniku sygnału zapotrzebowania na ciepło styk NC termostatu zostaje zwarty. Powoduje to zasilenie silnika siłownika poprzez styk SW1 i zamykanie zaworu. Gdy trzpień zaworu osiągnie pozycję całkowitego zamknięcia, mechanizm krzywkowy spowoduje zwarcie styku SW2 i jednocześnie rozwarcie styku SW1.

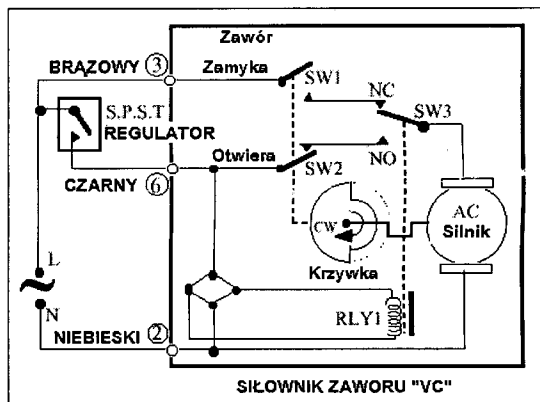
W przypadku zaniku napięcia trzpień zaworu pozostanie w pozycji jaką zajmował, gdy nastąpił zanik napięcia. Po przywróceniu napięcia siłownik automatycznie powróci do prawidłowej pracy, zgodnej z działaniem regulatora.



Rys.5 : Schemat elektryczny siłownika przeznaczanego do współpracy z regulatorem SPDT.

WSPÓŁPRACA ZAWORU Z REGULATOREM WYPOSAŻONYM W PRZEKAŹNIK SPST (Rys.6):

Zwarcie styku termostatu powoduje zasilenie RLY1 oraz załączenie styku NO w układzie przekaźnika SW3. Wynikiem tego jest proces otwierania zaworu. W momencie osiągnięcia przez zawór pozycji całkowitego otwarcia mechanizm krzywkowy powoduje zwarcie styku SW1 przy jednoczesnym rozwarciu styku SW2. Osiągnięcie żądanej temperatury powoduje rozwarcie styku termostatu a więc zdjęcie napięcia z RLY1. Silnik siłownika zostaje zasilony poprzez załączone styki NC oraz SW1. Gdy trzpień zaworu znajdzie się w pozycji całkowitego zamknięcia, mechanizm krzywkowy załączy styk SW2 rozwierając jednocześnie SW1. Układ będzie oczekiwał na kolejne zadziałanie termostatu.



Rys.6 : Schemat elektryczny siłownika przeznaczanego do współpracy z regulatorem SPST.

TEST URZĄDZENIA

1. Należy podnieść nastawę na termostacie powyżej temperatury w pomieszczeniu w celu zainicjowania sygnału zapotrzebowania na ciepło. Dźwignia ręcznego sterowania zaworem powinna automatycznie przesunąć się w dolne położenie.
2. W modelu wyposażonym w styk pomocniczy, należy sprawdzić zachowanie podłączonych do niego urządzeń. Po otwarciu zaworu powinno nastąpić załączenie styku pomocniczego i uruchomienie współpracujących z siłownikiem urządzeń.
3. Następnie należy obniżyć nastawę na termostacie poniżej temperatury w pomieszczeniu.
4. Zawór powinien się zamknąć a urządzenia współpracujące z siłownikiem powinny się zatrzymać.

SERWIS

Urządzenie powinno być serwisowane przez wykwalifikowanych i odpowiednio przeszkolonych instalatorów.

1. Jeśli zawór cieknie należy go zdemontować po uprzednim odwodnieniu instalacji.
2. Należy sprawdzić czy wkład zaworu powinien zostać wymieniony
3. Jeżeli silnik lub inna część siłownika uległy uszkodzeniu, należy go wymienić.

UWAGA: Zawory VC są tak zaprojektowane, aby zapewnić cichą pracę, oczywiście w prawidłowo zaprojektowanych i wykonanych instalacjach. Efekt szumu może się pojawić w przypadku zbyt wysokiej temperatury [100°C] i zbyt niskim ciśnieniu czynnika. Do wody instalacyjnej nie należy dodawać inhibitorów opartych na bazie ropy naftowej lub zawierających oleje mineralne lub węglowodory. Dodatkami, które mogą być stosowane w stężeniu maks.50% są: glikol dwuetylenowy, glikol etylenowy lub glikol propylenowy.

Honeywell