

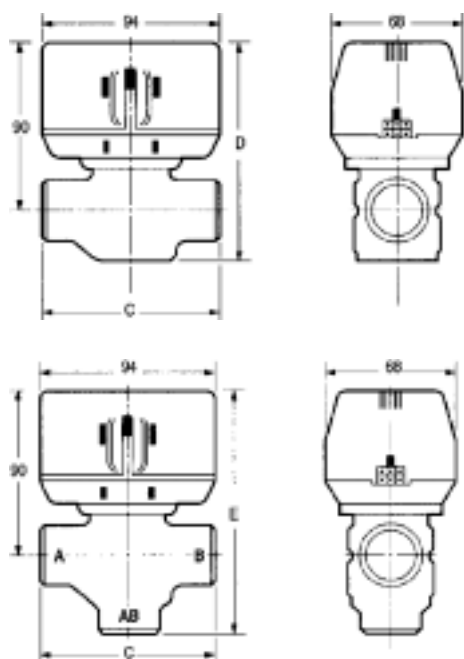
Seria VC

Zawory dzielące i przelotowe

Karta katalogowa



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 przekaźnikiem SPST lub SPDT (termostaty pomieszczeniowe, termostaty wodne lub sygnalizatory przepływu.)



Dane techniczne

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

kolor etykiety siłownika
 niebieski
 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

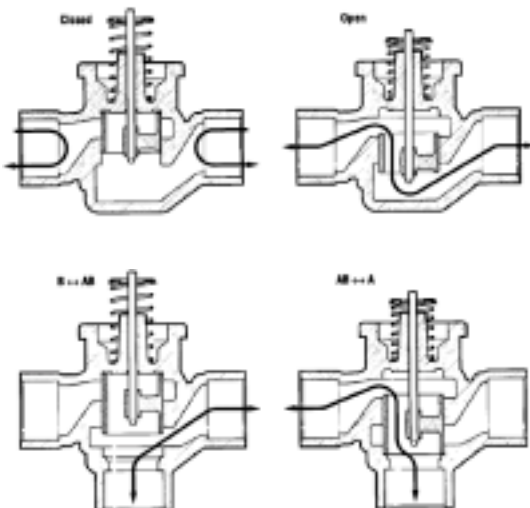
Średnica przyłącza	Wymiary /mm/			kv
	C	D	E	
½" BSPP (wewn.), 15mm (zacisk)	98	111	136	3,0
¾" BSPP (wewn. i zewn.)	94	113	130	5,3
1" BSPP (wewn. i zewn.)	94	113	136	6,0
22 mm (poł. zaciskowe)	112	113	140	5,3
28 mm (poł. zaciskowe)	116	113	147	6,0

SERIA ZAWORÓW VC

INSTALACJA • PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Kierunek przepływu : przepływ czynnika może odbywać się w dowolnych kierunkach: z kierunku A do B lub z B do A dla zaworów przelotowych oraz z kierunku AB do A (B) lub odwrotnie dla zaworów dzielących.

Zawór jest zamknięty, gdy trzpień znajduje się w górnej pozycji. (Rys.1)



Rys.1: Przepływ czynnika przez zawór przelotowy (na górze) oraz dzielący (poniżej)

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

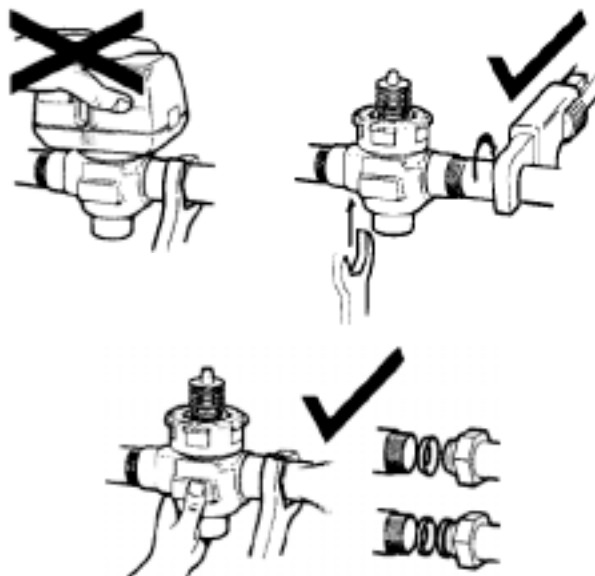
Przed przystąpieniem do montażu siłownika należy odłączyć zasilanie.

MONTAŻ

Przepływ czynnika może odbywać się w kierunku dowolnym. 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 dobra praktyka, w instalacji przed zaworem, powinien być zamontowany filtr (min.50 mikronów).



Rys.2 : Montaż zaworu VC

MODELE Z POŁĄCZENIEM ZACISKOWYM

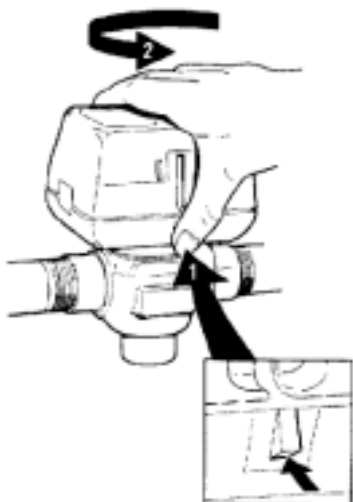
Maksymalny moment obrotowy dla poł.22 mm wynosi 44 Nm, natomiast dla połączenia 28 mm wynosi 65 Nm. Powyższych wartości nie należy przekraczać.

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 zatraskowego. Aby zdemontować siłownik należy wcisnąć kciukiem przycisk mechanizmu zatraskowego, 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°).

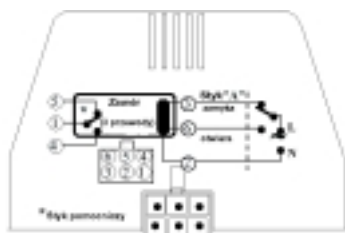


Uwaga: Siłownik może być również zamontowany poprzez jego obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jednak w tym przypadku mechanizm zatrasku nie będzie wykorzystany.

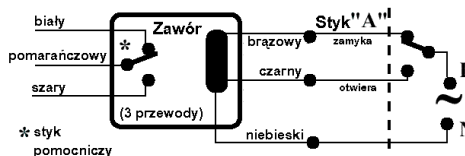
5. Instalacja siłownika odbywa się poprzez wykonanie czynności opisanych w punkcie (4) lecz w odwrotnej kolejności.
6. Podłączyć przewody elektryczne.
7. Podłączyć zasilanie oraz sprawdzić poprawność działania.

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

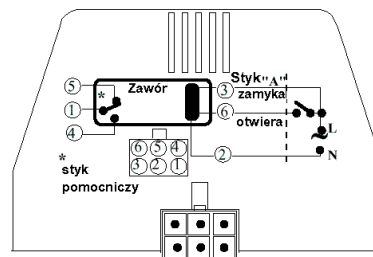
Sposoby połączeń elektrycznych pokazane są na rysunkach 3A,3B,4A,4B. Styk „A” w pozycji *otwarty* lub *zamknięty* oznacza odpowiednio otwieranie lub zamykanie zaworu. W modelu ze stykiem pomocniczym, terminal (4) (szary przewód) styku pomocniczego zostanie zwarty po osiągnięciu przez zawór pozycji pełnego 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.



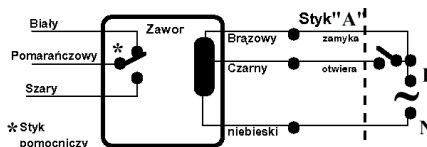
Rys.3B : Kolory przewodów dla siłownika z kablem przyłączeniowym. Model dla regulatora z przekaźnikiem SPDT (seria 20 & 60).



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



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



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

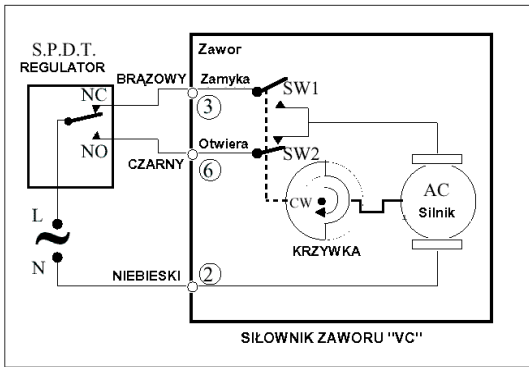
Typ siłownika	Sposób połączenia		kierunek ruchu
	kabel dt.1m	Molex™	
Dla regulatora z przekaźn. SPDT	Niebieski & brązowy zasilony Czarny - brak zasilania	Pin#2 & 3 zasilony Pin#6 - brak zasilania	zamykanie
	Niebieski & czarny zasilony Brązowy - brak zasilania	Pin#2 & 6 zasilony Pin#3 - brak zasilania	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 rozwarciu styku SW1.

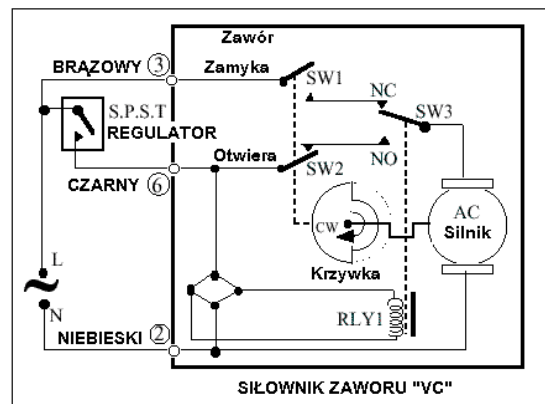
W przypadku zaniku napięcia trzpień zaworu pozostanie w pozycji jaką zajmował, gdy nastąpił zanik napięcia. Po przywróceniu napięcia siłownik automatycznie powróci do prawidłowej pracy, zgodnej z działaniem regulatora.



Rys.5 : Schemat elektryczny siłownika przeznaczonego 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 rozwarciu 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 przeznaczonego 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. Dodatki, które mogą być stosowane w stężeniu maks.50% są: glikol dwuetylenowy, glikol etylenowy lub glikol propylenowy.

PRZYKŁADY OZNACZEŃ:

Zawory przelotowe:	
VCZAJ1000	gwint wewn. ¾"
VCZAP1000	gwint wewn. 1"
VCZAG1000	przyłącza do rurki φ22mm
Zawory dzielące:	
VCZMH6000	gwint wewn. ¾"
VCZMP6000	gwint wewn. 1"
VCZMF6000	przyłącza do rurki φ22mm
Napędy /bez kabla/:	
VC4012ZZ00	zestyk SPST
VC4612ZZ00	zestyk SPST + ster.
VC6012ZZ00	zestyk SPDT
VC6612ZZ00	zestyk SPDT + ster.
Kabel /złącze MOLEX/:	
45900445-013	1m
45900445-015	2m

SPST – zestyk zwierny
SPDT – zestyk przelączny

Zastrzega się prawo wprowadzenia zmian bez powiadomienia



Honeywell Sp. z o. o.
ul. Domaniewska 41, 02-672 WARSZAWA
☎ (48)(22) 606 09 00; Fax (48)(22) 606 09 01
<http://www.honeywell.com.pl>