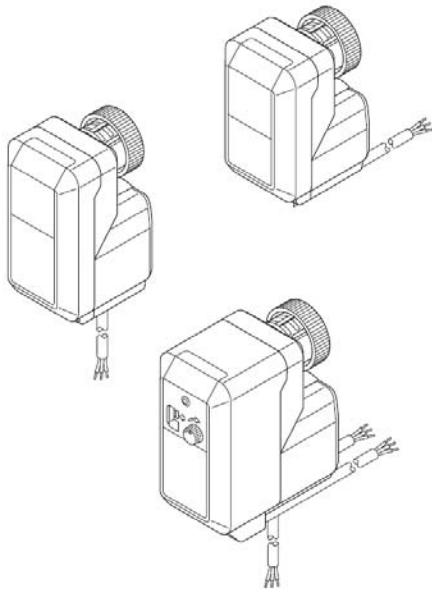


M6410C/L, M7410C

Siłowniki do zaworów liniowych
z małym skokiem, 3-pkt

KARTA KATALOGOWA



Zastosowanie

Małe siłowniki elektryczne M6410C/L i M7410C firmy Honeywell przeznaczone są do współpracy z małymi zaworami liniowymi serii V5822/23 i V5832/33 do regulacji przepływu. Siłowniki M6410C/L i M7410C są używane w urządzeniach ssących, klimakonwektorach, małych przegrzewaczach, coolerach oraz w sterowaniu strefowym. Wykorzystuje się je także w systemach z elektronicznym sterowaniem temperatury z medium – gorącą i/lub zimną wodą. Siłowniki M6410C/L i M7410C mogą pracować ze sterownikami systemu Honeywell Excel, jak również z indywidualnymi sterownikami firmy Honeywell do regulacji temperatury w pomieszczeniu. Sterowniki te odmierzają dokładnie pozycję zaworu, gdyż zliczają pojedyncze impulsy, które są wysyłane aby zmienić jego położenie. Z tego powodu, siłowniki nie potrzebują wyłączników krańcowych ani potencjometrów zwrotnych. Brak tych mechanicznych elementów zapewnia długą i bezawaryjną pracę. Siłowniki M6410C/L i M7410C są zgodne ze wszystkimi sterownikami, które zapewniają inteligentne pozycjonowanie oraz posiadają wbudowane funkcje odcinające. Siłowniki są zaprojektowane aby stosować je w miejscach, w których jest ograniczona przestrzeń montażowa oraz w zastosowaniach wymagających minimalnego poboru mocy. Obudowa siłownika wygląda zarówno atrakcyjnie, jak i solidnie.

Właściwości

- Małe gabaryty umożliwiają instalację w ograniczonej przestrzeni montażowej
- Niski pobór mocy
- Długa i niezawodna praca z uwagi na brak mechanicznego potencjometru zwrotnego oraz wyłączników krańcowych
- Sprężenie magnetyczne zapewniające ograniczenie siły działającej na trzon oraz samonastawianie się punktu zamknięcia
- Rewersyjny silnik synchroniczny AC
- Idealny do sterowania trójpołożeniowego bez sprężenia
- W komplecie standardowy kabel połączeniowy
- proste, standaryzowane sprężenie z zaworem montaż bez żadnych narzędzi
- Siłowniki posiadają wskaźnik położenia zaworu
- Obsługa ręczna możliwa pokrętkiem zaworu lub kluczem sześciokątnym
- Dodatkowe styki pomocnicze

Dane techniczne

Siłownik

Napięcie wejściowe	24 Vac +10%/-20%; 50/60 Hz 230 Vac +10%/-15%; 50/60 Hz
Pobór mocy	0,7 VA (wersje 24-V) 7,0 VA (wersje 230-V)
Sygnał sterujący	3 pkt
Skok	6,5 mm
Czas przebiegu	150 s / 50 Hz, 125 s / 60 Hz
Nacisk	zależny od typu (patrz tabela)
Ochronność	IP 43 wg EN60529
Klasa izolacji	II/III, zależna od typu (EN 60730)
Długość kabla	1,5 m
Temperatura otoczenia	0...60 °C
Temperatura medium	maks. 120 °C
Waga	0,4 kg
Współpracujące zawory	patrz tabela
Sterowanie ręczne	patrz tabela
Wyjście sterownika musi być odporne na skoki do 800 V.	
Styki pomocnicze	
Wart. znamionowe	5...24 V, max. 100 mA 24...230 Vac, maks. 3 (1) A
Położenie styków (fabryczne)	S1 (stałe): 17,8 ± 0,2 mm S2 (nastawialne): 11,7 ± 0,2 mm

Działanie

Ruch siłowników elektrycznych pochodzi od trzpienia śrubowego poruszanego w obu kierunkach przez silnik synchroniczny z przekładnią zebatą. Sprzęgło magnetyczne ogranicza siłę siłowników oraz moment obrotowy działający

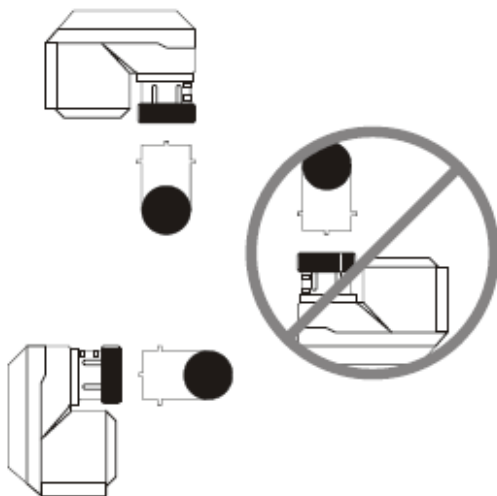
na przekładnię. Siłowniki można zamocować ręcznie do korpusu zaworu za pomocą pierścienia sprzęgającego, bez użycia żadnych narzędzi. Siłowniki nie wymagają konserwacji i są dostarczone z gotowym kablem połączeniowym.

Tabela 1. Oznaczenia katalogowe

Wersja	Zasilanie	Tryb ręczny	Nacisk	Styk pomocn. S1	Styk pomocn. S2	Typ obudowy	Nr katalogowy
standardowa	24 Vac	pokrętem zewnętrznym	180 N	--	--	A	M7410C1007
			300 N	--	--	B	M7410C1015
z trybem ręcznym	24 Vac	wbudowany	180 N	--	--	C	M6410C2023
			300 N	--	--	C	M6410C2031
	230 Vac		180 N	--	--	C	M6410L2023
			300 N	--	--	C	M6410L2031
z trybem ręcznym i stykami pomocniczymi	24 Vac	wbudowany	180 N	X	X	C	M6410C4029
			300 N	X	X	C	M6410C4037
	230 Vac		180 N	X	X	C	M6410L4029
			300 N	X	X	C	M6410L4037

Pozycja montażowa

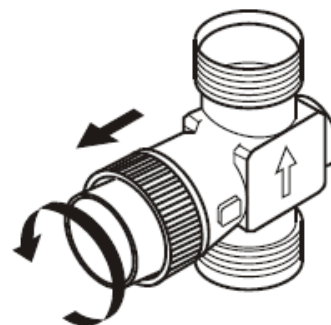
Siłowniki mogą być montowane jedynie nad zaworem lub pod kątem. Przed montażem siłownika wykonać następujące czynności na zaworze.



Rys. 1 Pozycje montażowe

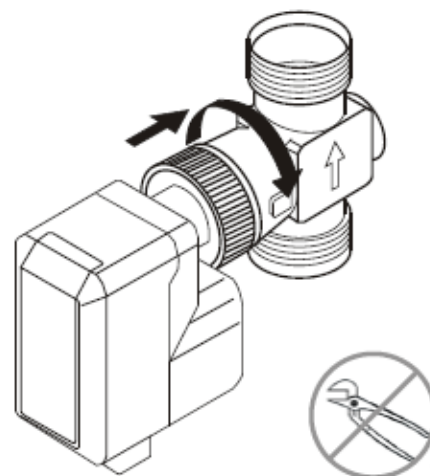
Montaż

Przed zamontowaniem siłownika na zaworze usunąć pokrętło z tworzywa (Rys. 2). Przed montażem siłownika należy upewnić się czy siłownik jest w pozycji otwartej (pozycja fabryczna).



Rys. 2 Usuwanie pokrętła zabezpieczającego

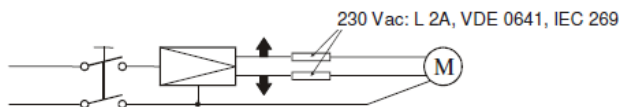
Siłownik należy montować ręcznie bez używania nadmiernej siły i dodatkowych narzędzi gdyż grozi to uszkodzeniem siłownika lub zaworu.



Rys. 3 Montaż siłownika

Podłączenie elektryczne siłownika

Należy wstawić odpowiedni bezpiecznik z przerwą między stykami min. 3 mm. Obciążenie maks. 2 A. Podłączenie elektryczne powinno być zgodne z rysunkiem pokazanym poniżej (Rys 4).

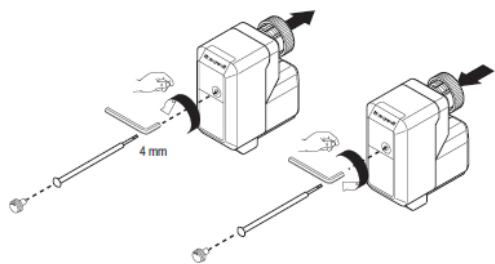


KOLORY KABLI DLA MODELI 24-V (M6410C, M7410C)		
COM		
BIAŁY	ZIELONY	BRAZOWY
KOLORY KABLI DLA MODELI 230-V (M6410L)		
N		
NIEBIES	CZARNY	BRAZOWY
PORT A - WEJŚCIE		
DN15 - DN20	otwieranie	zamykanie
DN25 - DN40	zamykanie	otwieranie
DN15 - DN40	zamykanie	otwieranie
DN15 - DN20	zamykanie	otwieranie

Rys. 4 Podłączenie elektryczne siłownika

Tryb ręczny

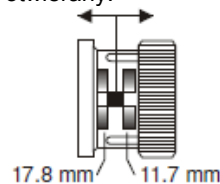
Siłowniki z wbudowanym trybem ręcznym (patrz Tabela 1) posiadają otwór pod klucz sześciokątny, którym można zmieniać położenie trzpienia. Ponadto wersje podstawowe posiadają pokrętkę nastawczą z tworzywa. Aby nie uszkodzić zaworu, regulację ręczną należy wykonywać tylko w przypadku bez doprowadzonego napięcia.



Rys. 5 Tryb ręczny

Zalecenie montażowe

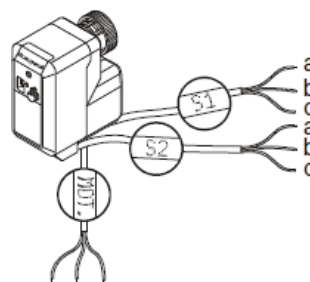
Aby sprawdzić poprawność działania siłownika należy na regulatorze zmienić wartość nastawy np o 5 °C lub więcej. Ruch trzpienia siłownika (Rys. 6) wskaże czy zawór jest zamykany czy otwierany.



Rys. 6 Zakres ruchu trzpienia siłownika

Styki pomocnicze

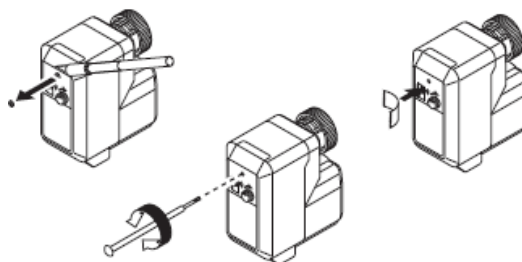
Siłowniki typu M****40** posiadają dwa styki pomocnicze. Każdy z nich ma własny przewód. Styk S1 przełącza, gdy osiągnie swój stały punkt przełączania. Styk S2 przełącza, gdy osiągnie swój nastawialny punkt przełączania.



Rys. 7 Styki pomocnicze siłownika

Nastawa styku S2

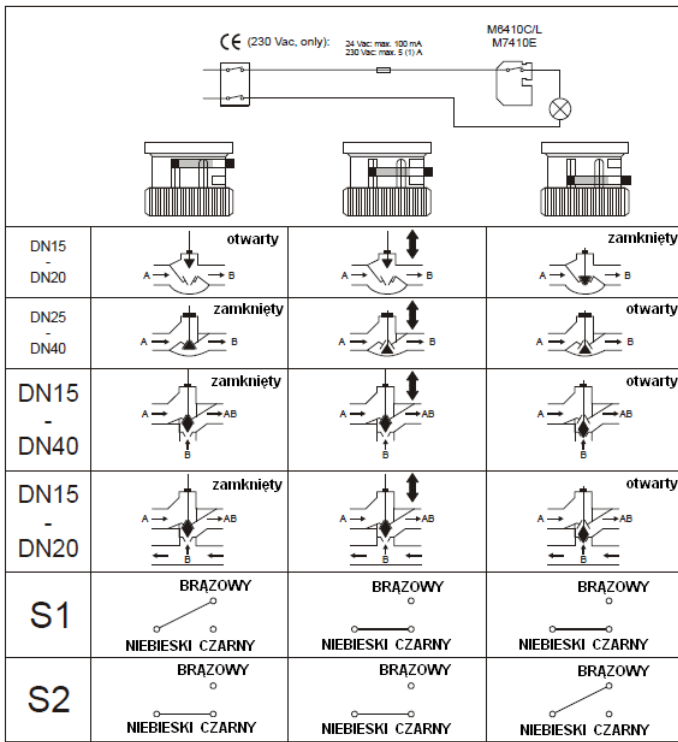
Nastawa styku S2 powinna być wykonana przez wykwalifikowaną osobę. Umocować siłownik w położeniu, w jakim będzie pracował. Odciąć nożykiem plastikową zaślepkę, aby umożliwić dostęp do śruby regulacyjnej. Przekreślić śrubę w prawo do oporu. Następnie odkręcić śrubę w lewo aż do osiągnięcia punktu przełączenia. Aby sprawdzić czy ustawiona jest wymagana pozycja, ruszyć siłownikiem. Dostęp do śruby regulacyjnej zabezpieczyć taśmą.



Rys. 8 Ustawianie styku S2

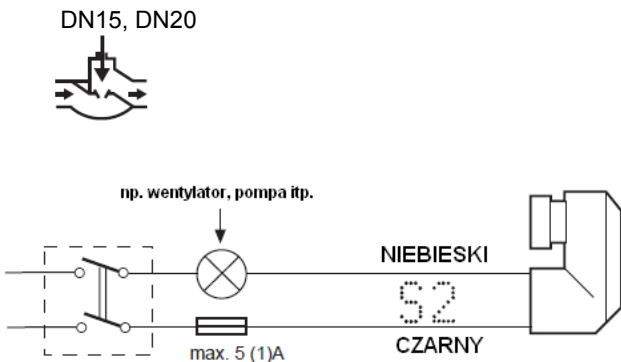
Okablowanie styków pomocniczych

Okablowanie musi być zgodne ze schematem z Rys. 9. Jeśli styk podłączymy pod napięcie 230 V AC, to styk powinien posiadać przerwę co najmniej 3 mm.



Rys. 9 Połączenia elektryczne styków pomocniczych

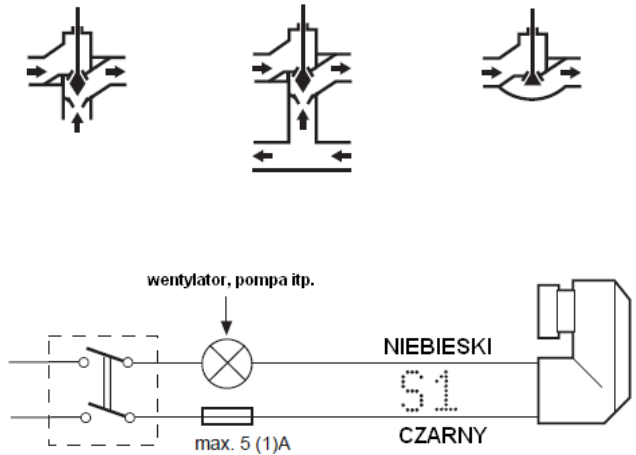
Przykłady zastosowań: Wyłączanie urządzenia elektrycznego Zawór przelotowy



Rys. 10 Przykładowe zastosowanie styku pomocniczego

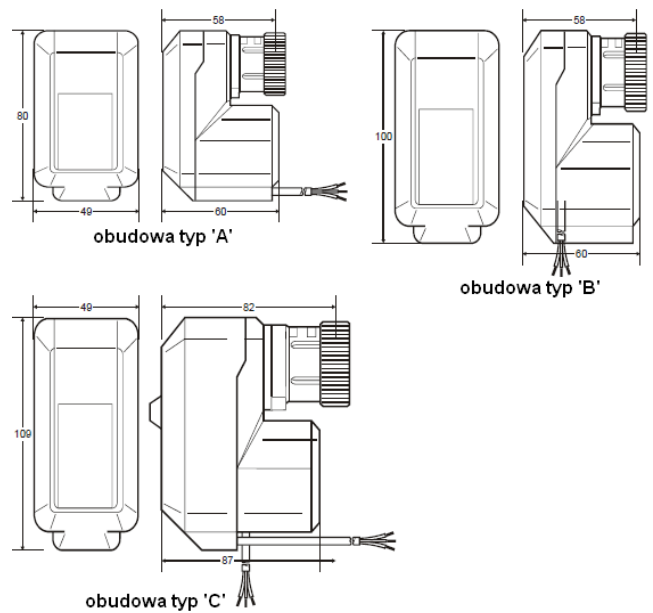
Inne zawory

DN 15 – DN 40 DN 15 – DN 20 DN 25 – DN 40



Rys. 11 Przykładowe zastosowanie styku pomocniczego

Wymiary (mm)



Rys. 12 Wymiary różnych typów obudowy

Honeywell