

M4410C/L

Mały liniowy Siłownik termoelektryczny

ZASTOSOWANIE

Małe termoelektryczne siłowniki liniowe M4410C/L stosowane są w aplikacjach do regulacji czasowej dwupunktowej systemów ogrzewania i chłodzenia, takich jak klimakonwektory, grzejniki, systemy ogrzewania podłogowego, sufity chłodzące i konwektory.

- Montowane na standardowych zaworach grzewczych/ wody lodowej M30 x 1,5, termostatycznych zaworach grzejnikowych oraz wkładach zaworowych do rozdzielaczy i grzejników kompaktowych.
- Siłownik (w połączeniu z adapterem VA80, w zestawie) jest odpowiedni do następujących zastosowań
 - dwudrogowe i trójdrogowe zawory liniowe serii VDE, VXE, VYE o skoku 2,5 mm
 - zawory termostatyczne serii V2000
 - Seria zaworów Therafix V2464 i V2474 o skoku od 2,5 do 3 mm
- Dodatkowe adaptory zaworowe na życzenie

WŁAŚCIWOŚCI

- Nie wymaga żadnych narzędzi montażowych (łatwy montaż za pomocą adaptera zaworu)
- Wodoszczelna konstrukcja obudowy we wszystkich pozycjach montażowych
- Modele z wyłącznikiem pomocniczym do sterowania pompami lub wentylatorami
- Modele normalnie otwarte i normalnie zamknięte
- Kompaktowa konstrukcja pozwala na instalację w ograniczonej przestrzeni
- Wizualny wskaźnik położenia trzpienia (wysunięty lub wsunięty)
- Bezgłośna praca
- Niezawodna eksploatacja

DANE TECHNICZNE

Specyfikacja	
Materiał obudowy:	Poliamid / jasnoszary (RAL 7035)
Kabel:	Stały, 1 m, PVC / jasnoszary (RAL7035)
Przewody:	2 x 0,75 mm ² (ze stykiem pomocniczym: 4 x 0,75 mm ²)
Maksymalny skok:	5 mm
Siła nacisku:	96 N
Stopień ochrony:	IP54*
Klasa zabezpieczenia:	M4410C: III M4410L: II
Certyfikat CE:	EN 60730

*we wszystkich pozycjach montażu



Specyfikacja

Maksymalny dopuszczalny prąd styku pomocniczego:	M4410C4540: 3 A rez., 1 A ind. M4410L4540: 5 A rez., 1 A ind.
--	--

Punkt przełączania:	Ok. 2 mm (wersje ze stykiem pomocniczym)
---------------------	--

Ochrona przeciwprzepięciowa:	2.5 kV
------------------------------	--------

Wilgotność:	max. 95%
-------------	----------

Pozycja końcowa:	15.5 mm
------------------	---------

Specyfikacja elektryczna

Prąd początkowy:	M4410Cxxx: <300 mA** M4410Lxxx: <550 mA**
------------------	--

Zasilanie:	M4410C: 24 VAC/DC +20...10% M4410L: 230 VAC +10...-10%, 50/60 Hz
------------	---

Zużycie energii:	1 W ± 15%*
------------------	------------

Czas otwarcia/zamknięcia:	4.0 min.*
---------------------------	-----------

Temperatura

Temperatura medium:	0 ... +100 °C (lub wyższa, w zależności od wybranego adaptera)
---------------------	--

Temp. przechowywania:	-25 ... +60 °C
-----------------------	----------------

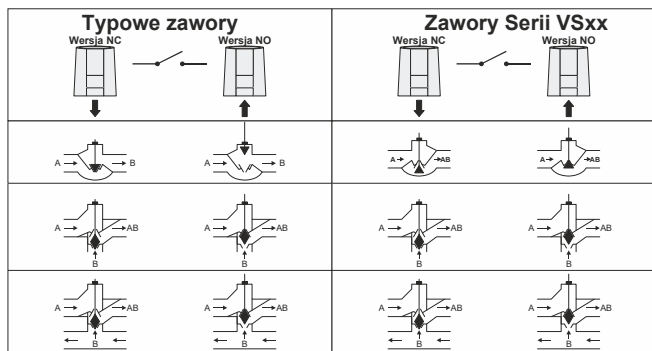
Temperatura otoczenia:	0 ... +60 °C
------------------------	--------------

* Wszystkie wartości przy napięciu znamionowym 24 VAC/DC, 230 VAC, 50 Hz, temperatura otoczenia: 20 °C

**Przeciętna na maks. 2 min (M4410Cxxxx) lub maks. 100 ms (M4410Lxxxx)

ZASADA DZIAŁANIA

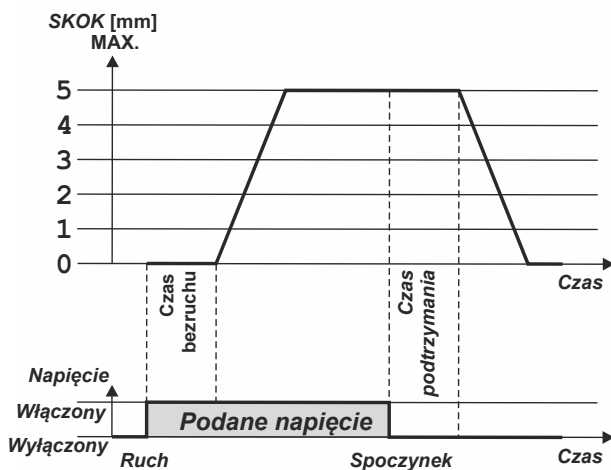
W siłowniku M4410C/L zastosowano element woskowy podgrzewany rezystorem PTC oraz sprężynę dociskową. Element woskowy jest podgrzewany przez podanie napięcia zasilania i przesuwają zintegrowany trzpień. Siła wytwarzana przez ten ruch jest przenoszona na popychacz zaworu, co powoduje jego otwarcie lub zamknięcie.



Rys. 1 Otwieranie/zamykanie w zależności od typu zaworu

WERSJA NC

W przypadku wersji N.C., po podaniu napięcia roboczego i upływie czasu bezruchu, trzpień cofa się i tym samym stopniowo otwiera zawór.

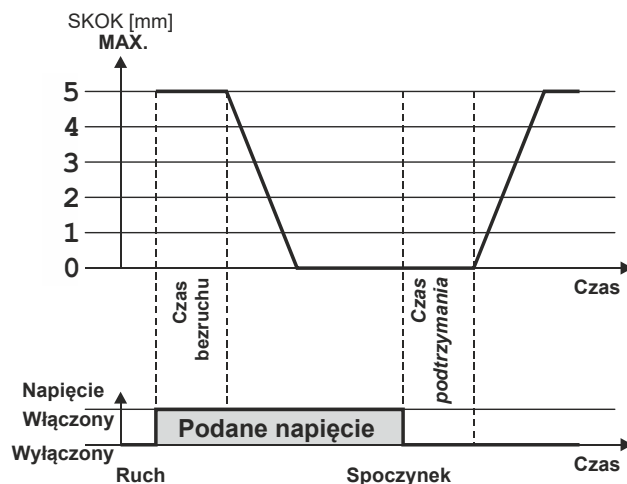


Rys. 2 Czas otwarcia/zamknięcia wersji N.C.

Po zdjęciu napięcia roboczego i upływie czasu podtrzymania, siła sprężyny ściskającej wysuwa trzpień i tym samym stopniowo zamyka (otwiera) zawór. Siła sprężyny ściskającej dopasowuje się do siły zamykania/otwierania zaworów i w ten sposób utrzymuje zawór bezpiecznie zamknięty (otwarty).

WERSJA NO

W przypadku wersji N.O., po podaniu napięcia roboczego i upływie czasu bezruchu, trzpień wysuwa się i tym samym stopniowo zamyka zawór.

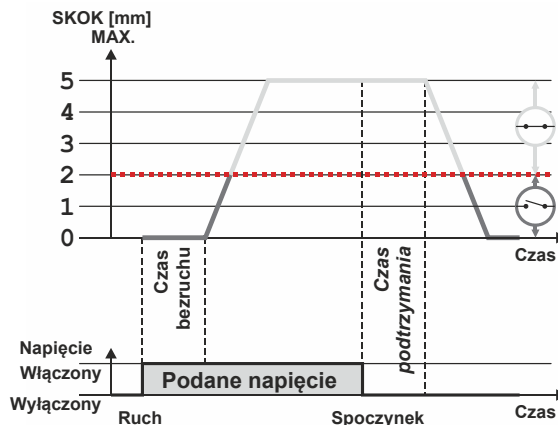


Rys. 2 Czas otwarcia/zamknięcia wersji N.O.

Po zdjęciu napięcia roboczego i upływie czasu podtrzymania, siła sprężyny ściskającej wsuwa trzpień i tym samym stale otwiera (zamyka) zawór.

WERSJE NC ZE STYKIEM POMOCNICZYM

W przypadku wersji N.C. ze stykiem pomocniczym, po podaniu napięcia roboczego i upływie czasu bezruchu, trzpień cofa się i tym samym stopniowo otwiera zawór. Wbudowany mikro-wyłącznik jest zamknięty na odcinku przesuwu ok. 2 mm.



Rys. 4 Czas otwarcia/zamknięcia ze stykiem pomocniczym w wersji N.C.

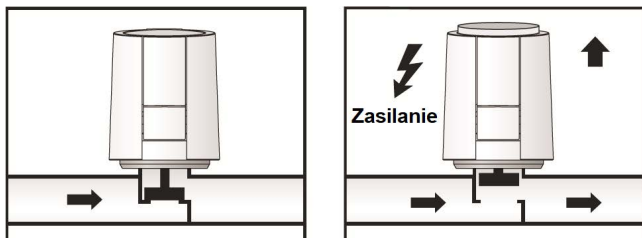
Po zdjęciu napięcia roboczego i upływie czasu podtrzymania, siła sprężyny ściskającej wysuwa trzpień i tym samym stopniowo zamyka (otwiera) zawór. Wbudowany mikro-wyłącznik jest otwierany po wykonaniu skoku siłownika o ok. 3 mm.

FUNKCJA "PIERWSZE URUCHOMIENIE" (TYLKO WERSJE N.C.)

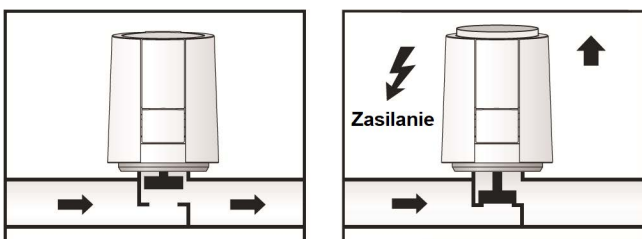
Przy dostawie siłownik jest w funkcji "pierwsze uruchomienie" tzn. po zamontowaniu zawór jest otwarty. Funkcja ta jest przydatna szczególnie podczas, gdy instalacja nie jest jeszcze wyposażona w sterowanie (np. podczas budowy). Gdy podczas uruchamiania zostaje podane napięcie sterujące (przez ponad 6 minut) funkcja "pierwsze uruchomienie" zostaje automatycznie odblokowana i siłownik staje się w pełni sterowalny.

Wskaźnik położenia

Dzięki ruchomemu wskaźnikowi skoku siłownika można wizualnie określić czy zawór jest otwarty, czy zamknięty. Ten stan otwarcia zaworu można również określić dotykiem w ciemnym pomieszczeniu.

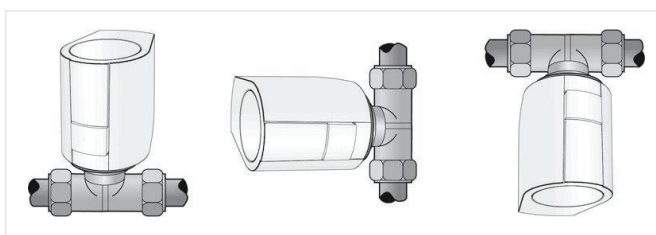


Rys. 5 Pozycja wskaźnika funkcyjnego wersji N.C. po wsunięciu trzpienia



Rys. 6 Pozycja wskaźnika funkcyjnego wersji N.O. po wysunięciu trzpienia

POZYCJE MONTAŻOWE



Rys. 7 Pozycje montażowe (pionowa, pozioma, odwrócona)

Preferowana jest pionowa lub pozioma pozycja montażowa

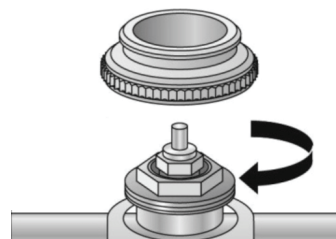


Kable nie mogą dotykać orurowania(przekazywanie ciepła)!

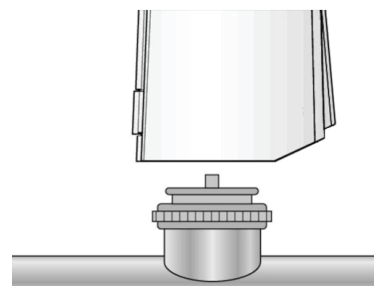
Należy stosować jedynie izolowany transformator zgodnie z EN 60335. Moc znamionowa transformatora musi być dobrana w odniesieniu do prądu rozruchu siłowników wg zasady:
 $P_{\text{TRANSFORMER}} = n \times 6 \text{ W}$ (gdzie "n" = ilość siłowników)

Montaż

Dostępne adaptory zaworowe gwarantują idealne dopasowanie napędu do prawie wszystkich zaworów i wkładek zaworowych rozdzielaczy dostępnych na rynku. Adapter należy najpierw ręcznie nakręcić na zawór a następnie zamontować siłownik.



Rys. 8 Krok 1: Zamontować adapter na zaworze



Rys. 9 Krok 2: Umieszczenie siłownika na adapterze



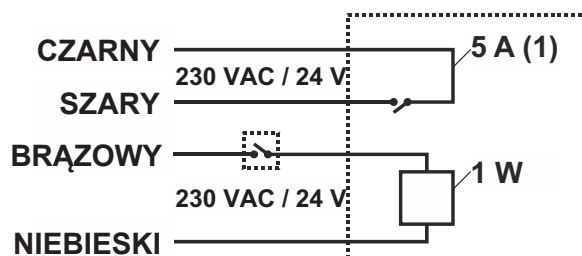
Rys. 10 Krok 3: Wcisnąć siłownik na adapter

Okablowanie

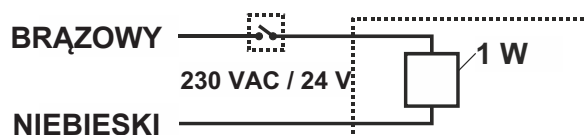


W celu ochrony przed przeciążeniem należy użyć bezpiecznika odpowiedniego do przekroju przewodu.

M4410C4540 / M4410L4540



M4410Cxx00 / M4410Lxx00



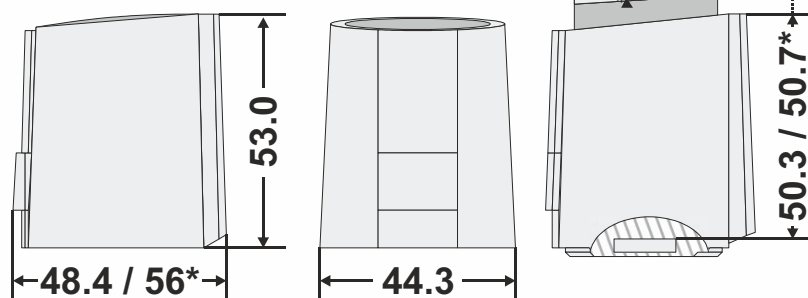
Rys. 11 Schemat połączeń elektrycznych

WYMIARY

Przegląd

***WERSJE ZE STYKIEM
POMOCNICZYM**

**WYSUNIĘTY
WSKAZNIK
POŁOŻENIA**



Uwaga: Wszystkie wymiary w mm o ile nie podano inaczej

OZNACZENIA KATALOGOWE

Poniżej przedstawiono niezbędne informacje potrzebne do zamówienia odpowiedniego produktu. Przy zamawianiu należy zawsze powoływać się na typ, numer zamówieniowy lub numer części.

Opcje

Numer katalogowy	Funkcja	Opis	Napięcie zasilania
M4410C4500	Normalnie zamknięty	trzczeń wysunięty	24 VAC/DC
M4410C4000	Normalnie otwarty	trzczeń wsunięty	
M4410C4540	Normalnie zamknięty	trzczeń wysunięty, ze stykiem pom.	
M4410L4500	Normalnie zamknięty	trzczeń wysunięty	230 VAC
M4410L4000	Normalnie otwarty	trzczeń wsunięty	
M4410L4540	Normalnie zamknięty	trzczeń wysunięty, ze stykiem pom.	

Więcej informacji można znaleźć na stronie:

resideo.com/pl/pl



Ademco Sp. z o.o.

ul. Domaniewska 39
02-672 Warszawa
wsparcie@resideo.com
resideo.com/pl/pl

Doc. | Rev | 07/22
Podane informacje mogą ulec zmianie
bez powiadomienia.
© 2022 Resideo Technologies, Inc. Nazwa
Honeywell Home jest znakiem towarowym
spółki Honeywell International Inc.,
używany na licencji udzielonej firmie
Resideo Technologies, Inc.

Honeywell Home