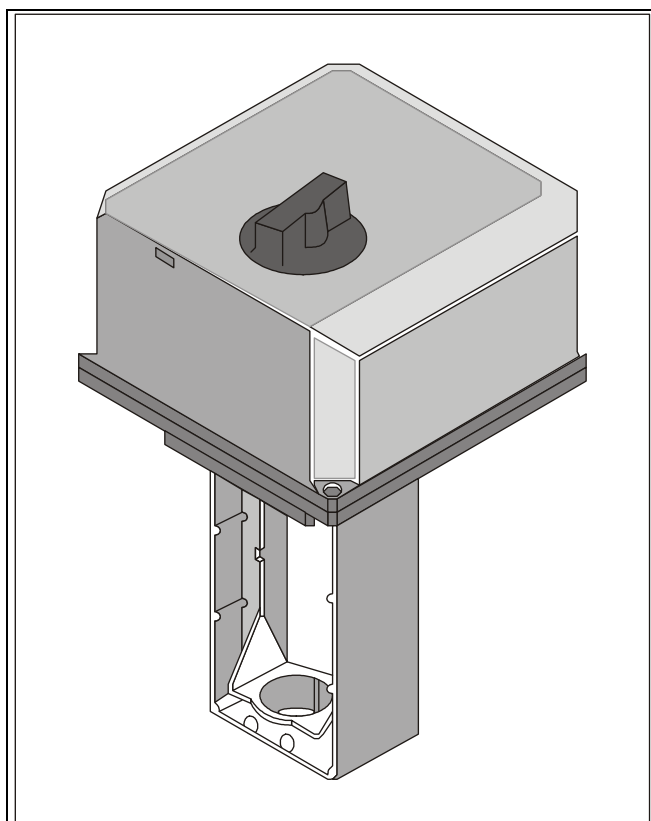


ML7421A,B

ELEKTRYCZNY SIŁOWNIK LINIOWY

KARTA KATALOGOWA



ZASTOSOWANIE

Siłowniki ML7421 przeznaczone są do regulacji ciągłej w standardowych układach w wentylacji, klimatyzacji, ogrzewnictwie i ciepłownictwie. Wyposażone są w regulator mikroprocesorowy i silnik krokowy, aby dokładnie pozycjonować położenie zaworu. Sygnał wyjściowy z siłownika to 0–10 VDC lub 2 – 10 VDC. Kierunek działania siłownika jest ustawiany za pomocą zworki wewnątrz obudowy.

WŁAŚCIWOŚCI

- Łatwa i szybka instalacja
- Nie wymagane oddzielne połączenie
- Brak pokręteł regulacji
- Wartość siły ograniczona wyłącznikami krańcowymi
- Możliwość ręcznego przestawiania położenia zaworu
- Obudowa odporna na korozję
- Możliwość wyboru sygnału wejściowego: 0...10 Vdc lub 2...10 Vdc oraz 0...20mA lub 4...20mA
- Sygnał sprężenia od położenia zaworu
- Wybór działania: wprost lub odwrotne
- Eksploatacja bez zabiegów konserwacyjnych

DANE TECHNICZNE

Warunki otoczenia

Podczas pracy	-10 to +50 °C / 5 to 95% rh
Podczas składowania	-40 to +70 °C / 5 to 95% rh
Temperatura medium	max. +150 °C (220 °C z zest. wysokotemperaturowym)

Bezpieczeństwo

Klasa bezpieczeństwa	III zgodnie z EN60730-1
Stopień ochrony obudowy	IP54 zgodnie z EN60529
Niepalność obudowy	V0 zgodnie z UL94 (z metalowym dławikiem)
	≤45dB(A)

Poziom hałasu

Sygnały

Sygnał wejściowy:	
Zakres napięciowy	Y = 0(2)...10 Vdc, 0(4)...20 mA
Impedancja napięciowa	$R_i = 100 \text{ k}\Omega$
prądowa	$R_i = 500 \Omega$
Rezystancja sygnału wyjściowego	max. 1 k Ω
Sygnał wyjściowy:	
Zakres sygnału wyjściowego	2 - 10 Vdc
Obciążenie	max.1 mA

Podłączenia

Zaciski do przewodów	1.5 mm ²
Przepust kabla	M20x1.5 oraz PG11

Materiał

Pokrywa	ABS-FR
Jarzmo i podstawa	odlew ciśnieniowy, aluminiowy

Weight

2.0 kg

Wymiary

Rys. 2 i Rys. 3

Produkt spełnia wymagania **CE**

Oznaczenie	ML7421A3004	ML7421B3003
Napięcie zasilania	24 Vac (+10% / -15%); 50/60 Hz	
Pobór mocy	14 VA (50 Hz) / 16 VA (60 Hz)	
Sygnał wejściowy 0(2) Vdc	Trzpień siłownika wycofany. Zawór dwudrogowy: otwarty, trójdrogowy: port A-AB: zamknięty	
Sygnał wejściowy 10Vdc	Trzpień siłownika wycofany. Zawór dwudrogowy: zamknięty, trójdrogowy: port A-AB: otwarty	
Skok	20mm	38mm
Czas przebiegu @ 50Hz	1.9min	3.5min
Siła na trzpieniu	1800 N	

DZIAŁANIE

Ogólnie

Obroty napędowego silnika przetwarzane są przez przekładnię ślimakową na ruch liniowy trzpienia.

Kierunek ruchu trzpienia i prędkość kontrolowane są dokładnie przez przetworniki optyczne. Trzpień siłownika połączony jest z trzpieniem zaworu poprzez łącznik kulisty (ustalający).

Wewnętrzny czujnik siły wyłącza siłownik dokładnie w momencie uzyskania siły zadanej.

Jeżeli używa się tych siłowników jako zastępczych zamiast do tej pory stosowanych M7421A, M7421B należy wiedzieć:

- że potrzebne jest ciągłe zasilanie (patrz Połączenia elektryczne)

Sterowanie ręczne

Siłowniki wyposażone są w pokrętło regulacji ręcznej, przeznaczone do użycia w przypadku zaniku zasilania. Sterowanie ręczne dozwolone jest tylko przy odłączonym zasilaniu. Wciskając pokrętło w dół i przekręcając zgodnie z ruchem wskazówek zegara przesuwamy trzpień w dół. Gdy zostanie przywrócone zasilanie, sterowanie ręczne rozłączone jest automatycznie.

UWAGA

Sterowanie ręczne umożliwia uzyskanie dużej siły zamknięcia, w wyniku czego może wystąpić zakleszczenie trzpienia siłownika, co uniemożliwi uruchomienie silnika.

Dlatego po ręcznym zamknięciu, konieczne jest zwolnienie wrzeczona poprzez wykonanie jednego obrotu pokrętłem tek, aby rozłączyło się ono automatycznie po przywróceniu zasilania.

Podłączenia elektryczne

Napięcie 24V~ i 24V \perp (patrz Rys.2) musi być cały czas podawane, ponieważ silnik krokowy sterowany jest przez procesor.

Długość kabla / przekrój montażu na obiekcie:

- Max. 200m/1.5 mm²

Sygnał wejściowy

Sygnał wejściowy Vdc lub mA wybierany jest za pomocą przełącznika W4. Ustawieniem fabrycznym jest: Vdc. W przypadku sygnału prądowego, nie ma potrzeby montowania zewnętrznego rezystora.

Zakres sygnału wejściowego

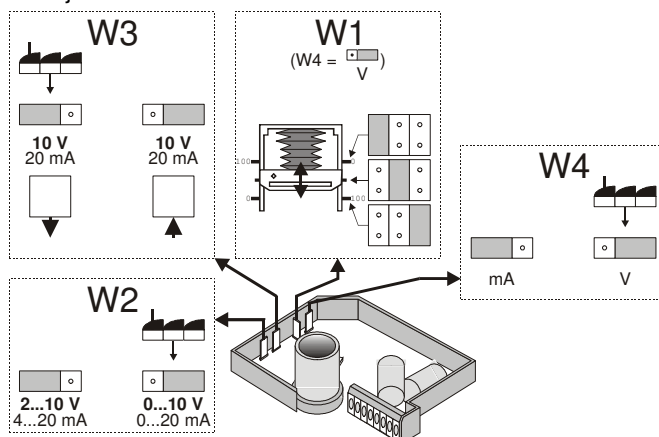
Zakres sygnału wejściowego Y (0 to 10 Vdc/0...20mA or 2 to 10Vdc/4...20mA) ustalany jest za pomocą przełącznika W2. Ustawienie fabryczne: 0 - 10 Vdc.

Kierunek działania

Kierunek działania (wprost lub odwrotny) może być zmieniany przez położenie przełącznika W3. W ustawieniu fabrycznym trzpień wysuwa się przy rośnięciu sygnału i cofa przy zmniejszaniu się sygnału sterującego.

UWAGA

Przełączniki W1, W2, W3 i W4 dostępne są po zdjęciu pokryw. Zamontowane są na wierzchniej stronie płytki drukowanej.



Rys. 1. Przełączniki W1, W2, W3, W4

Sygnał wyjściowy „POSITION”

Analogowy sygnał wyjściowy 2 - 10Vdc „Position” odwzorowuje aktualną pozycję siłownika i może być wykorzystany do zdalnej sygnalizacji.

Przy wysuniętym trzpieniu siłownika, sygnał przyjmuje wartość 10Vdc.

Nadpisywanie sygnału Y

W siłowniku istnieje możliwość narzucenia pełnego otwarcia / zamknięcia zaworu, niezależnie od wartości sygnału sterującego. Aby to uzyskać, należy zewrzeć odpowiednie wejścia (patrz Rys. 2):

- trzpień wysunięty:
24V \perp z wejściem 1; wejście 2 nie podłączone
- trzpień schowany:
24V \perp z wejściem 2; wejście 1 nie podłączone

Uziemienie 24 Vac musi być podłączone cały czas.

Zanik sygnału wejściowego

Położenie przełącznika W1* powoduje w przypadku zaniku sygnału wejściowego (np. przerwany przewód) ustawienie się siłownika w jednej z trzech pozycji:

- 0%: pozycja trzpienia dla 0(2)Vdc
- 50%: trzpień w pozycji środkowej
- 100%: pozycja trzpienia dla 10 Vdc

W1 ustawiono fabrycznie na 50%.

Wyposażenie

Następujące elementy są dostępne na życzenie:

- Dodatkowe wyłączniki

Siłownik może być wyposażony w dodatkowy moduł składający się z dwóch przełączników. Punkt przełączania ustawiany jest na całej długości ruchu siłownika.

Wyłączniki te mogą być użyte do np. sterowania pompami lub do sygnalizacji.

Wraz z siłownikiem dostarczane są dławiki PG11 i PG13.5.






Typ	Dla skoku	Oznaczenie
Dodatkowe przełączniki; 250Vac/10A (zestaw zawiera 2 wyłączniki SPDT)	20mm 38mm	431912680-002

- Zestaw do wysokich temperatur

Dostępne są dwie możliwości dla medium +150°C...+220°C dla następujących zaworów:

Zawór	DN	Oznaczenie zastawu
V5011A/V5011K V5013A/V5013G V5011R/V5013R V5328A/V5329A	15 - 40 15 - 40 15 - 50 15 - 32	43196000 – 001
V5011A V5013A/V5013G V5328A/V5329A V5049A V5050A	50 50 40 - 80 15 - 65 15 - 80	43196000-002

CIŚNIENIE ZAMKNIĘCIA

Skok		20 mm								38 mm			
Zawór	mm	15	20	25	32	40	50	65	80	80	100	125	150
Rozmiar	inch	1/2	3/4	1	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3	3	4	5	6
Zawory		Ciśnienie w kPa											
V5011R				1600	1600	1500	850						
V5011K				1600	1600								
V5013R				1600	1600	1500	850						
V5015A											150	120	80
V5328A		1600	1600	1600	1600	1300	750	470	230				
V5329A (PN16)					1000	1000	1000	650	400				
V5329C (PN6)						600	600	600	400				
V5049A		2500	2500	2500	2000	1300	750	500		230	230	90	90
V5050A		2500	2500	2500	2000	1300	750	500	230		230	90	90

 = Siłownik 600N

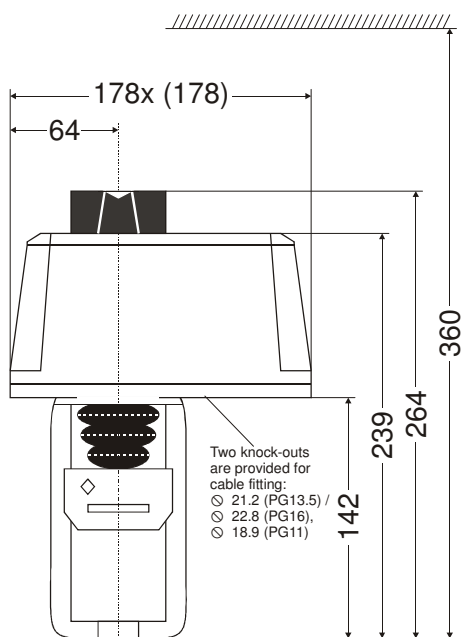
Dokładniejsze informacje na temat następujących zaworów zamieszczono w:

V5011R EN0B-0064GE51
V5011S EN0B-0085GE51
V5011K EN0C-0560GE02
V5013R EN0B-0065GE51

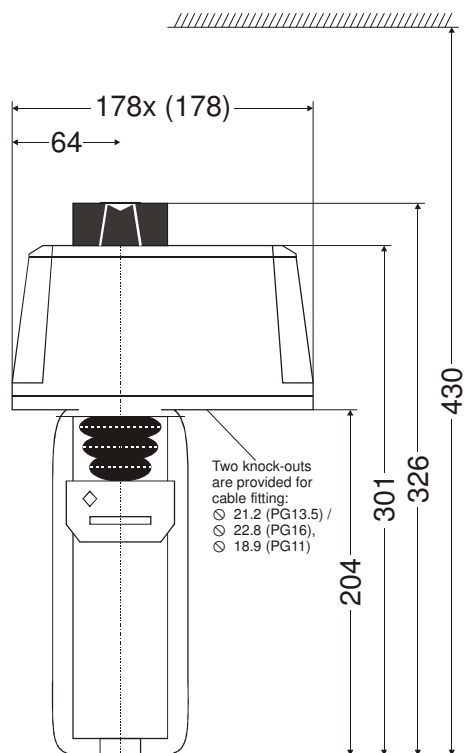
V5328A/5049A
V5329A/5050A
V5095A

EN0B-0309GE51
EN0B-0310GE51
EN0B-0412GE51

WYMIARY

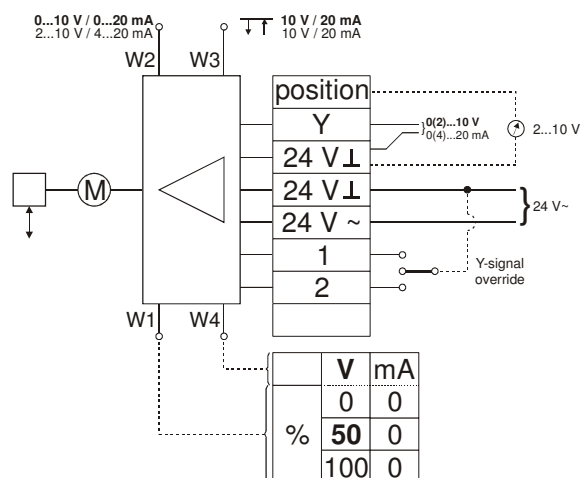


Rys. 2. ML7421A (w mm)

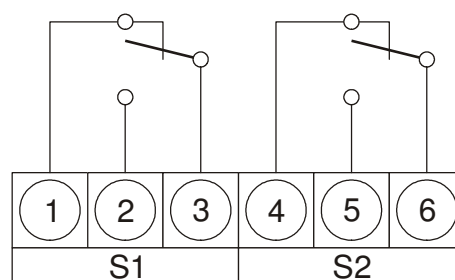


Rys. 3. ML7421B (w mm)

OKABLOWANIE



Rys. 4. Okablowanie ML7421A,B



auxiliary switches
250 Vac / 10 A

Rys. 5. Akcesoria

Honeywell

Honeywell Sp. z o.o.

ul. Domaniewska 41 (Budynek Mars)
02-672 WARSZAWA
Tel. (48)(22) 606 09 00
Fax (48)(22) 606 09 01
<http://www.honeywell.com.pl>
<http://www.europe.hbc.honeywell.com>

Biuro Regionalne w Gdańsku
ul. Piecowska 27
80-288 Gdańsk
Tel./fax (58) 345 77 72

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian bez powiadomienia

PL0B-0416 0306

Fabryka posiada certyfikat

DIN EN
ISO 9001