

Climate
Control

IMI TA

EMO T II



Siłowniki

Siłownik elektrotermiczny do regulacji on/off lub PWM

EMO T II

Stosowany wraz z zaworami równoważącymi i regulacyjnymi jak np.: TBV-C i TA-Nano oraz zaworami termostatycznymi. Elektrotermiczny siłownik EMO T II oferuje niezawodną regulację on/ off lub PWM oraz najwyższą klasę ochrony. Wskaźnik położenia widoczny z każdej strony ułatwia prace przy rozruchu i serwisie. Funkcja pierwszego otwarcia utrzymuje siłownik w pozycji otwartej do momentu uruchomienia, dodatkowo pierścień zatrzaskowy ułatwiają instalację i uruchomienie siłownika EMO T II.



Wyróżniające cechy

Duża siła regulacji i wysoka niezawodność

Przetestowany w połączeniu ze wszystkimi zaworami IMI do 150 000 cykli.

Wysoka klasa stopnia ochrony IP 54

Dla bezpiecznego działania w każdej pozycji montażu.

Wskaźnik położenia widoczny z każdej strony

Dla łatwiejszej diagnostyki.

Niski pobór mocy

Zmniejsza zużycie energii i ułatwia wymiarowanie zasilacza.

Pierścień zatrzaskowy M30x1,5

Ułatwia montaż siłownika na gwincie zaworu.

Dane techniczne

Zastosowanie:

Zaprojektowany dla regulacji ON/OFF lub szerokością impulsu PWM.

Napięcie zasilania:

24 VAC/VDC +25% / -20%
230 VAC ±10%
Częstotliwość 50-60 Hz

Pobór energii:

24 V:
Podczas ruchu ≤ 1 W (VA)
Napięcie inicjujące ≤ 300 mA przez maksymalnie 2 min.
230 V:
Podczas ruchu ≤ 1 W (VA)
Napięcie inicjujące ≤ 550 mA przez maksymalnie 100 ms.

Czas zamykania i otwierania:

~ 4 min

Siła regulacji:

100 N +10%

Skok:

5 mm
Położenie grzybka zaworu widoczne z uwagi na obecność wskaźnika położenia.

Temperatura:

Max. temperatura otoczenia: 60°C
Min. temperatura otoczenia: 0°C
Max. temperatura medium: 100°C
Temperatura przechowywania: -25°C do +60°C

Rodzaj ochrony:

IP 54 w każdej pozycji.

Klasa ochrony:

III, EN 60730

Certyfikat:

CE, EN 60730-2-14

Kable:

Długość kabla: 1 m, 2 m lub 5 m.
W przypadku dłuższego kabla - patrz "Artykuły - Bez wstępnie zamontowanego kabla".
Rodzaj przewodu: 2 x 0,75 mm².
Kabel jest pozbawiony otoczki o dł. 100 mm oraz każdy drut jest bez otoczki o dł. 8 mm.
Wersja bezhalogenowa jako opcja, klasa ogniowa B2_{ca} - s1a, d1, a1 zgodnie z EN 50575.

Podłączenie do zaworu:

M30x1,5, tworzywowy pierścień zatrzaskowy.

Obudowa:

Odporna na porażenia prądem Poliamid, biała RAL 9016.

Działanie

Funkcja pierwszego otwarcia (model NC)

W stanie dostawy funkcja First-Open umożliwia siłownikowi NC utrzymywanie zaworu w pozycji otwartej bez użycia prądu. Upraszcza to instalację siłownika, eliminując konieczność dociskania go do trzpienia zaworu. Umożliwia to działanie instalacji na etapie budowy, nawet jeśli okablowanie elektryczne systemu regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach nie zostało jeszcze ukończony. Podczas późniejszego uruchomienia, przyłożenie napięcia roboczego (> 6 min. przy 230 V i > 9 min. przy 24/12 V) automatycznie odblokowuje funkcję First-Open i siłownik jest w pełni funkcjonalny.

Wersja: normalnie zamknięty (NC)

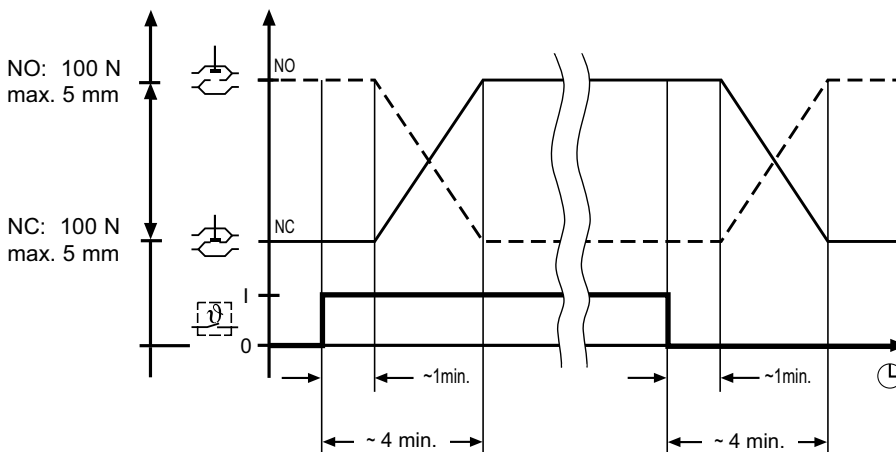
Po podłączeniu napięcia zasilającego nagrzewa się zespół rozprężny siłownika. Po upływie czasu opóźnienia następuje równomierne otwieranie. W przypadku zaniku napięcia zasilania siłownik po upływie czasu opóźnienia zamyka się w wyniku stygnięcia zespołu rozprężnego.

Wersja: normalnie otwarty (NO)

Po podłączeniu napięcia zasilającego nagrzewa się zespół rozprężny siłownika. Po upływie czasu opóźnienia następuje równomierne zamykanie. W przypadku zaniku napięcia zasilania siłownik po upływie czasu opóźnienia otwiera się w wyniku stygnięcia zespołu rozprężnego.

Uwaga:

Przy sprawdzaniu działania należy uwzględnić czas opóźnienia!
Czasy otwierania i zamykania są zależne od temperatury otoczenia.

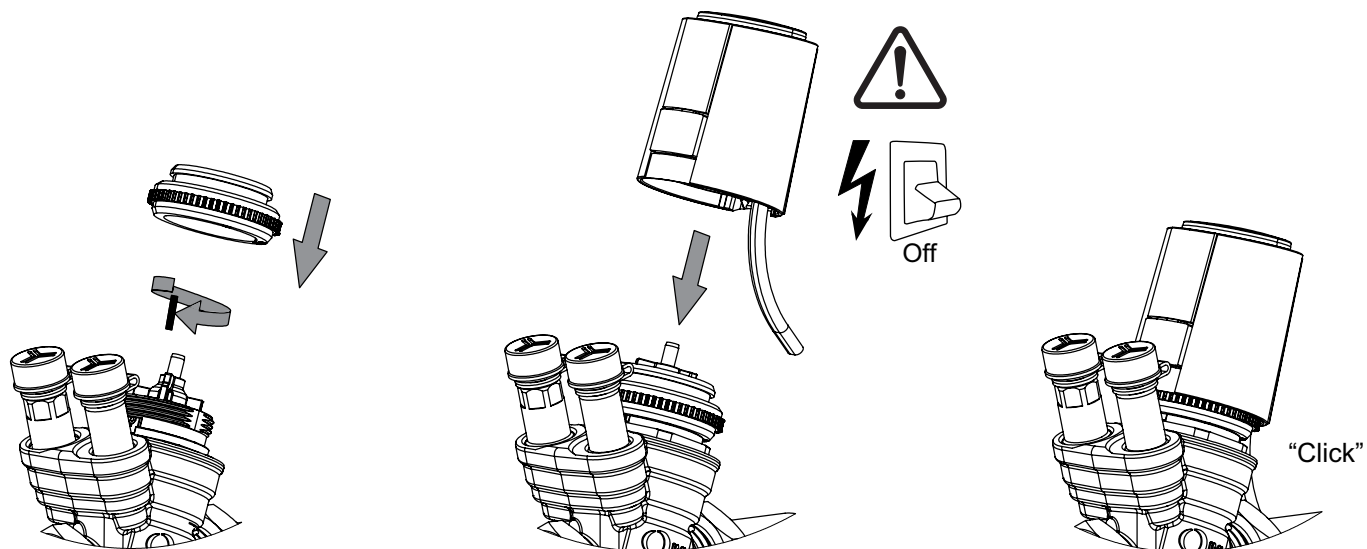


Zakres roboczy

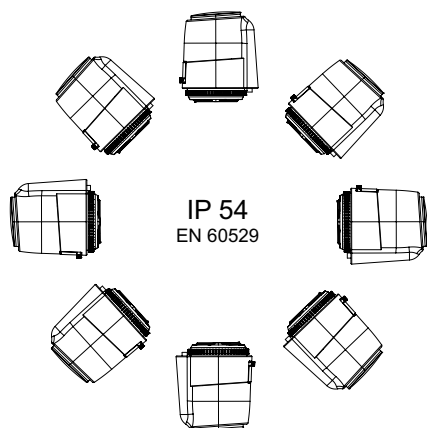
Siłownik jest zaprojektowany tak, aby pasował do wszystkich zaworów IMI TA z przyłączem do siłownika M30×1,5. Siłownik ma zakres pracy odpowiadający $X = 11,0 \text{ mm} - 16,0 \text{ mm}$.



Instalacja



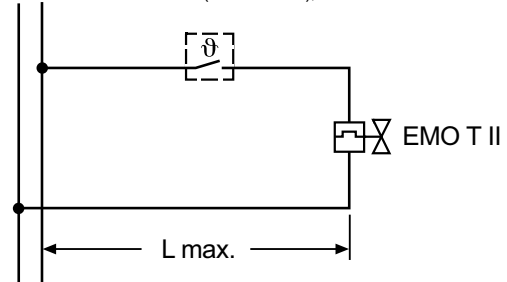
Klasa ochrony:



Schemat podłączenia

N L — 230 VAC (120 VAC) (+15%/- 15%); nom. 1 W

~ ~ — 24 VAC/VDC (+25%/- 20%); nom. 1 W



(L max. patrz Wskazówki do projektowania)

Wytyczne projektowe

Dobór transformatora 24 V

Do pracy z napięciem 24 V konieczny jest transformator o mocy odpowiadającej wymaganiom normy EN 60335. Przy doborze mocy transformatora należy pamiętać o zwiększonym jej poborze w czasie włączania. To samo dotyczy wymiarowania styków przełączających regulatora temperatury pokojowej.

Minimalna moc dostarczana przez transformator wynika z:

sumy poboru 24 V EMO T II (w fazie rozruchu) dodatkowo do sumy mocy poboru termostatu pokojowego.

Niskie napięcie bezpieczne 24 V

W przypadku wymaganego niskiego napięcia gwarantującego bezpieczeństwo (SELV wg DIN VDE 0100) należy zastosować transformator bezpiecznie izolowany zgodnie z EN 61558-2-16.

Długość kabla

Aby zapewnić właściwe czasy otwierania / zamykania siłownika, spadek napięcia na przewodach zasilających (zależny od długości i przekroju przewodu) w czasie włączania nie może przekroczyć 4%.

Do przybliżonego zwymiarowania przewodów miedzianych stosuje się następujący wzór praktyczny:

$$L \text{ maks.} = I / n$$

L maks.: długość kabla w [m] (zobacz schemat przyłączeniowy)

I: wartość z tabeli [m]

n: ilość siłowników

Przewód rodzaj/nazwa	Przekrój: A [mm ²]	I		Uwaga: zastosowanie; porównanie
		230 V [m]	24 V [m]	
J-Y(ST)Y	0,8	-	45	tylko dla 24 V
NYM / NYIF	1,5	-	136	tylko dla 24 V

Przykład obliczeń:

Szukane:

maks. długość kabla L maks.

Dane:

Napięcie U = 24 V

Przekrój przewodu A = 2 x 1,5 mm²

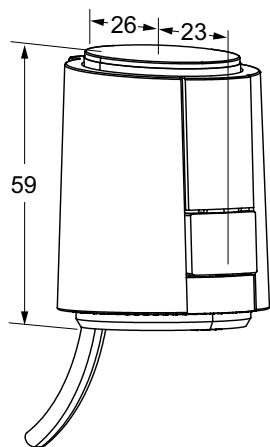
Wartość tabelaryczna I = 136 m

Ilość siłowników n = 4

Rozwiązanie:

$$L \text{ maks.} = I / n = 136 / 4 = 34 \text{ m}$$

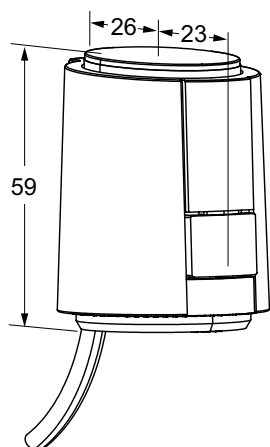
Produkty – Z fabrycznie zamontowanym kablem



EMO T II – 24 VAC/VDC

Zawiera pierścień zatrząskowy.

Długość kabla [m]	EAN	Nr artykułu
NO (normalnie otwarty)		
1	5902276824982	322043-11011
2	5902276824999	322043-11012
5	5902276825002	322043-11013
NO (normalnie otwarty) - z kablem bezhalogenowym		
1	5902276825019	322043-11021
2	5902276825026	322043-11022
NC (normalnie zamknięty)		
1	5902276825040	322043-11111
2	5902276825057	322043-11112
5	5902276825064	322043-11113
NC (normalnie zamknięty) - z kablem bezhalogenowym		
1	5902276825071	322043-11121
2	5902276825088	322043-11122

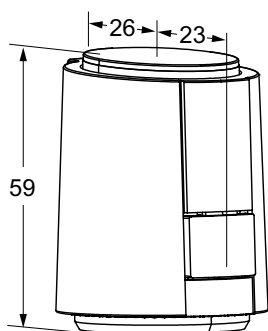


EMO T II – 230 VAC

Zawiera pierścień zatrząskowy.

Długość kabla [m]	EAN	Nr artykułu
NO (normalnie otwarty)		
1	5902276825118	322043-12011
2	5902276825125	322043-12012
5	5902276825132	322043-12013
NO (normalnie otwarty) - z kablem bezhalogenowym		
1	5902276825149	322043-12021
2	5902276825156	322043-12022
NC (normalnie zamknięty)		
1	5902276825170	322043-12111
2	5902276825187	322043-12112
5	5902276825194	322043-12113
NC (normalnie zamknięty) - z kablem bezhalogenowym		
1	5902276825200	322043-12121
2	5902276825217	322043-12122

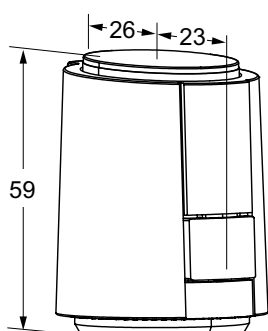
Produkty – Bez wstępnie zamontowanego kabla



EMO T II – 24 VAC/VDC

Zawiera pierścień zatrząskowy.

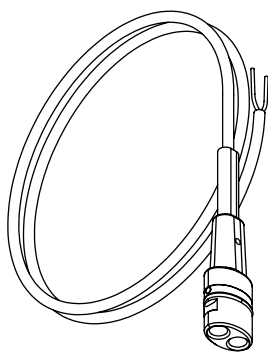
	EAN	Nr artykułu
NO (normalnie otwarty)	5902276824975	322043-11000
NC (normalnie zamknięty)	5902276825033	322043-11100



EMO T II – 230 VAC

Zawiera pierścień zatrząskowy.

	EAN	Nr artykułu
NO (normalnie otwarty)	5902276825101	322043-12000
NC (normalnie zamknięty)	5902276825163	322043-12100



Kable

Długość kabla [m]	EAN	Nr artykułu
PVC		
1	5902276825309	322042-12001
2	5902276825316	322042-12002
5	5902276825323	322042-12003
10	5902276825330	322042-12004
Bezhalogenowym		
1	5902276825347	322042-12011
2	5902276825354	322042-12012
5	5902276825361	322042-12013
10	5902276825378	322042-12014



Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez IMI bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie climatecontrol.imiplc.com.