

Climate
Control

IMI TA

EMO T II



Servomotoare

Servomotor termoelectric de înaltă performanță –
control ON/OFF sau PWM

EMO T II

Folosit împreună cu vanele pentru ventiloconvectoare TBV-C și TA-Nano, servomotorul EMO T II realizează un control on/off precis având o clasă de protecție electrică ridicată. Indicatorul de poziție este vizibil din toate direcțiile iar construcția servomotorului permite efectuarea procedurilor de întreținere cu ușurință. Funcțiile de prindere rapidă (click) și "First-open" permit o instalare rapidă și o întreținere facilă.

Caracteristici principale

Forță ridicată de acționare și durată de viață ridicată

Testat în combinație cu vanele compatibile IMI la peste 150 000 cicluri.

Clasa de protecție IP 54

Pentru funcționarea în siguranță indiferent de poziția în care este montat.

Indicator de poziție vizibil din toate părțile

Pentru o întreținere ușoară.

Consum energetic redus

Pentru sisteme cu consum energetic redus și dimensionarea ușoară a surselor de alimentare.

Inel de montare M30x1,5 (tip click)

Facilitează montajul actuatorului pe filetul vanelor.



Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Proiectat pentru control ON/OFF sau PWM.

Tensiunea de alimentare:

24 V c.a. / V c.c. +25%/-20%
230 V c.a. ±10%
Frecvență 50-60 Hz

Putere electrică:

24 V:
În funcționare ≤ 1 W (VA)
Curent pornire ≤ 300 mA cu durată maximă de 2 min.
230 V:
În funcționare ≤ 1 W (VA)
Curent pornire ≤ 550 mA cu durată maximă de 100 ms.

Timp închidere/deschidere:

~ 4 min de la pornirea la rece.

Forță de acționare:

100 N +10%

Cursă:

5 mm
Poziția vanei vizibilă datorită poziției indicatorului.

Temperatură:

Temperatura max. a mediului ambiant:
60°C
Temperatura min. a mediului ambiant:
0°C
Temperatura maximă a fluidului de lucru:
100°C
Temperatura de depozitare:
-25°C până la +60°C

Tip protecție:

IP 54 în orice poziție.

Clasă de protecție:

III, EN 60730

Certificari:

CE, EN 60730-2-14

Cablu:

Lungime cablu: 1 m, 2 m sau 5 m.
Pentru cablu mai lung vezi produsele "fără cablu premontat".
Tip cablu: 2 x 0,75 mm².
Cablul este dezizolat pe o lungime de 100 mm iar firele sunt dezizolate 8 mm.
Opțional cablu fără halogen, clasa de protecție la incendiu B2_{ca} – s1a, d1, a1 conform EN 50575.

Montarea pe vană:

M30x1,5 inel plastic prindere rapidă (click)

Corp:

Rezistent la șocuri Poliamid, alb RAL 9016.

Funcționare

Funcția „First Open” (model NC)

La momentul livrării funcția „First-open” permite actuatorului NC (normal închis) să rămână deschis fără a fi alimentat electric. Acest lucru simplifică instalarea prin eliminarea nevoii de apăsa tija ventilului în faza de montaj. Acest lucru permite și efectuarea proceselor de încălzire (ex. test funcționare la cald) înainte ca sistemul de automatizare sau cablarea electrică să fie finalizate. La momentul punerii în funcțiune în cazul în care actuatorele primesc curent de alimentare pentru o durată minimă prestabilită (> 6 min. pt. 230 V și > 9 min. la 24 V) funcția First-open este deblocat și actuatorul este complet funcțional.

Închis fără alimentare (NC)

La alimentarea servomotorului sistemul de expansiune al acestuia se încălzește. După un interval de timp, se generează un proces uniform de deschidere.

La dispariția tensiunii de alimentare servomotorul se închide prin răcirea sistemului de expansiune după un interval de timp.

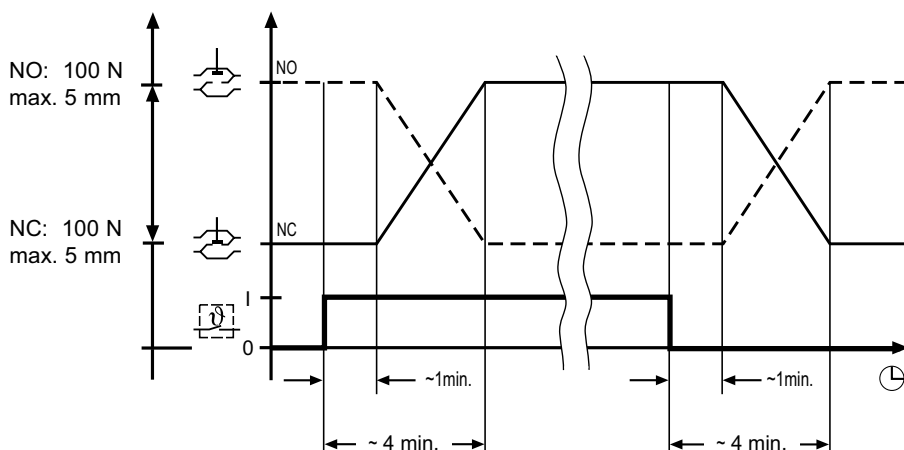
Deschis fără alimentare (NO)

La alimentarea servomotorului sistemul de expansiune al acestuia se încălzește. După un interval de timp, se generează un proces uniform de închidere.

La dispariția tensiunii de alimentare servomotorul se deschide prin răcirea sistemului de expansiune după un interval de timp.

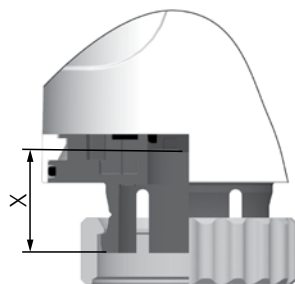
Observații:

La inițierea unui test de performanță se va ține seama de timpul de răspuns (intervalul de timp)! Timpii de închidere/deschidere sunt dependenți de temperatura ambiantă.

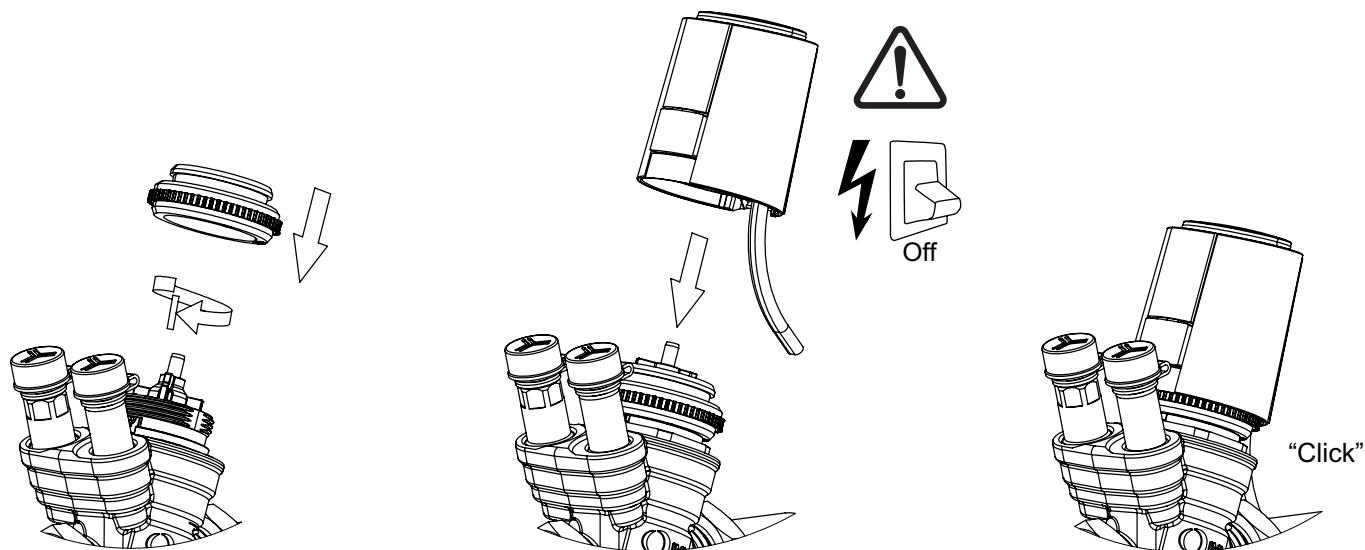


Domeniu de lucru

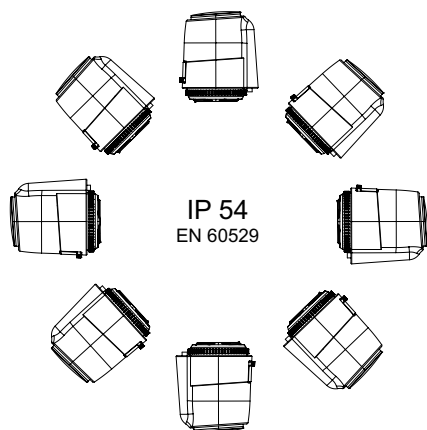
Servomotorul este proiectat să poată fi montat pe toate robinetele IMI TA cu conexiunea la servomotor de M30x1,5. Servomotorul are cursa de lucru X = 11,0 mm - 16,0 mm.



Instalare



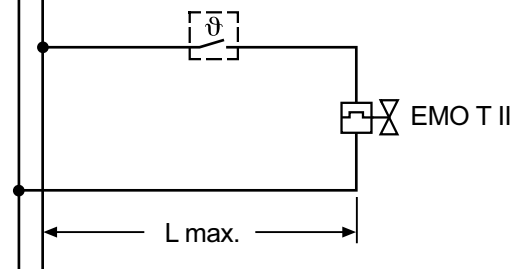
Tip protecție:



Schema de conexiuni electrice

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

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



(L max. vezi Observații)

Observații

Dimensionarea transformatorului 24 V

Pentru funcționare la tensiune joasă (24V) este necesar un transformator conform cu EN 60335 având o capacitate suficientă. Pentru dimensionarea transformatorului, se ia în considerare valoarea curentului de pornire. Se procedează similar cu contactele termostatului ambiental.

Transformatorul va avea o putere minimă care va rezultă din:

Insumarea puterilor pentru numărul de actuatori 24V EMO T II (curent de pornire!) și adițional suma rezultată din consumurile contactelor de la termostatele de ambient.

Tensiune joasă (24 V) de protecție

În cazurile în care se cere tensiune joasă de protecție (SELV conform DIN VDE 0100) se va utiliza un transformator conform EN 61558-2-16.

Lungimea cablului

În ideea respectării timpului de deschidere pentru servomotoare, căderea de tensiune (funcție de lungimea cablului și secțiunea acestuia) nu trebuie să depășească valoarea de 4%.

Pentru dimensionarea conductoarelor din cupru se utilizează relația standard:

$$L_{\max.} = I / n$$

L max.: lungime maximă cablu [m] (vezi schema de conexiuni)

I: valoare din tabel în [m]

n: număr de servomotoare

Alimentare: Tip/Nume	Secțiune: A [mm²]	I		Observații: Aplicații; comparații
		230 V [m]	24 V [m]	
J-Y(ST)Y	0,8	-	45	doar pt. 24 V
NYM / NYIF	1,5	-	136	doar pt. 24 V

Exemplu de calcul

Se cere:

Lungime max. cablu L max.

Se dă:

Tensiune U = 24 V

Secțiune A = 2 x 1,5 mm²

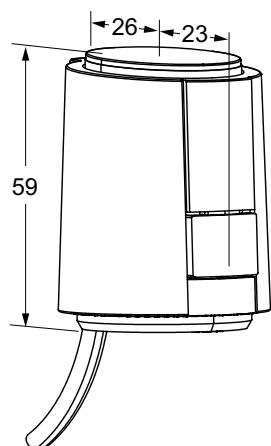
Valoare din tabel I = 136 m

Număr servomotoare n = 4

Soluție:

$$L_{\max.} = I / n = 136 \text{ m} / 4 = 34 \text{ m}$$

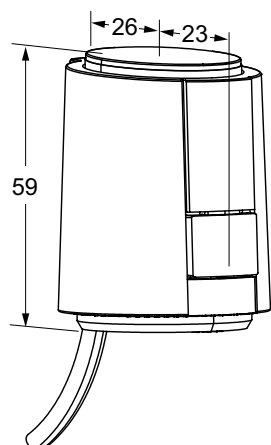
Articole – cu cablu premontat



EMO T II – 24 VAC/VDC

Include inelul de montaj.

Lungime cablu [m]	Cod articol
NO (Normal deschis)	
1	322043-11011
2	322043-11012
5	322043-11013
NO (Normal deschis) - Cablu fără halogen	
1	322043-11021
2	322043-11022
NC (Normal închis)	
1	322043-11111
2	322043-11112
5	322043-11113
NC (Normal închis) - Cablu fără halogen	
1	322043-11121
2	322043-11122

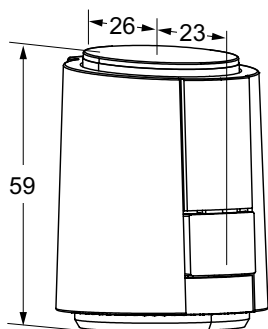


EMO T II – 230 VAC

Include inelul de montaj.

Lungime cablu [m]	Cod articol
NO (Normal deschis)	
1	322043-12011
2	322043-12012
5	322043-12013
NO (Normal deschis) - Cablu fără halogen	
1	322043-12021
2	322043-12022
NC (Normal închis)	
1	322043-12111
2	322043-12112
5	322043-12113
NC (Normal închis) - Cablu fără halogen	
1	322043-12121
2	322043-12122

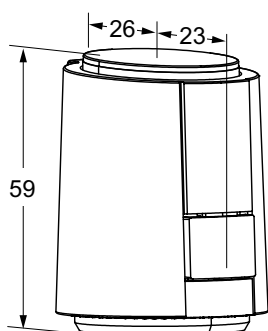
Articole – fără cablu premontat



EMO T II – 24 VAC/VDC

Include inelul de montaj.

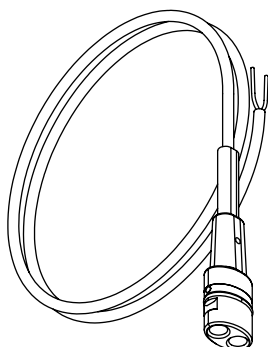
	Cod articol
NO (Normal deschis)	322043-11000
NC (Normal închis)	322043-11100



EMO T II – 230 VAC

Include inelul de montaj.

	Cod articol
NO (Normal deschis)	322043-12000
NC (Normal închis)	322043-12100



Cabluri

Lungime cablu [m]	Cod articol
PVC	
1	322042-12001
2	322042-12002
5	322042-12003
10	322042-12004
Fără halogen	
1	322042-12011
2	322042-12012
5	322042-12013
10	322042-12014



Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați climatecontrol.imiplc.com.