

**Climate
Control**

IMI TA

EMO TM II



Servomotoare

Servomotor termoelectric de înaltă performanță –
Pentru control modulant

EMO TM II

Folosit împreună cu vanele pentru ventiloconvectoare TA-Modulator, TBV-CM și TA-Nano, servomotorul EMO TM II realizează un control modulant 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 rapida (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.

Adaptare automată la cursa robinetelor actuale

Pentru caracteristici optime de control.

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:

Pentru control modulant.

Tensiunea de alimentare:

24 V c.a. $\pm 20\%$
Frecvență 50-60 Hz

Putere electrică:

În funcționare ≤ 1 W (VA)
Curent pornire ≤ 320 mA during max. 2 min.

Timpi închidere/deschidere:

~ 4 min de la pornirea la rece.

Forță de acționare:

100 N $\pm 10\%$

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, 5 m sau 10 m.
Tip cablu: 3 x 0,22 mm².
Cablu 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. la 24 V) funcția First-open este deblocat și actuatorul este complet funcțional.

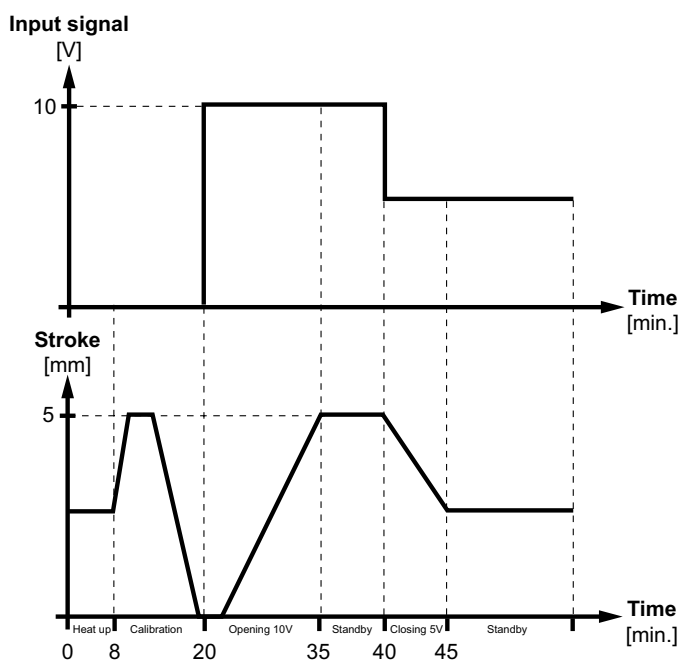
Închis fără alimentare (NC)

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.

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.

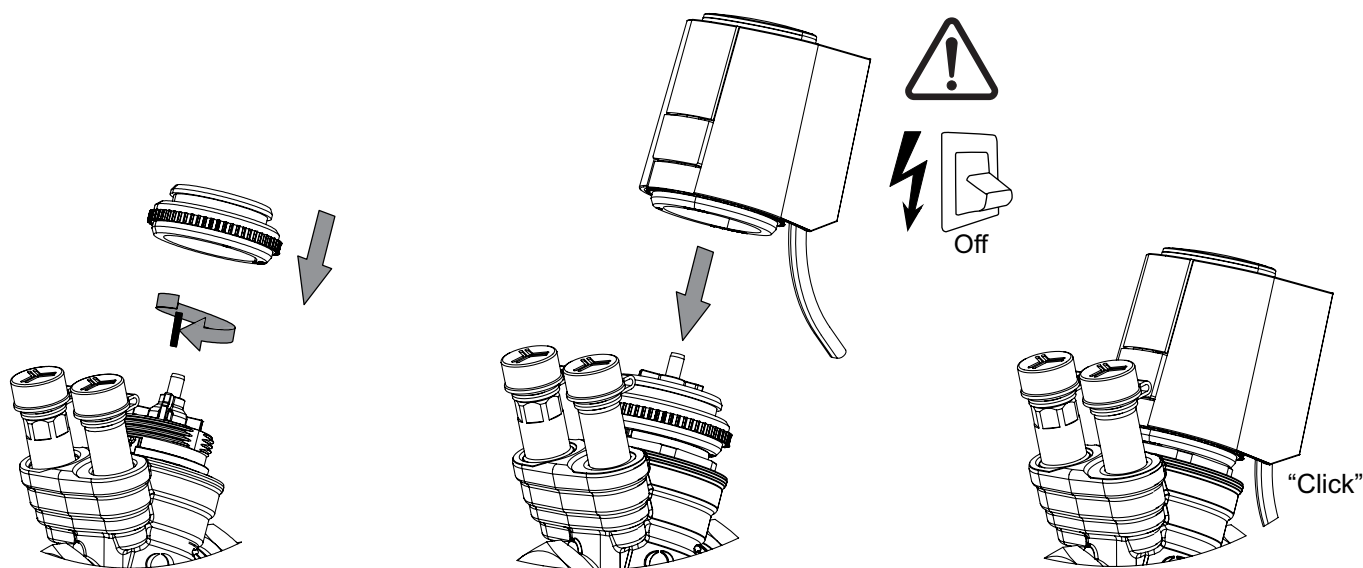


Domeniu de lucru

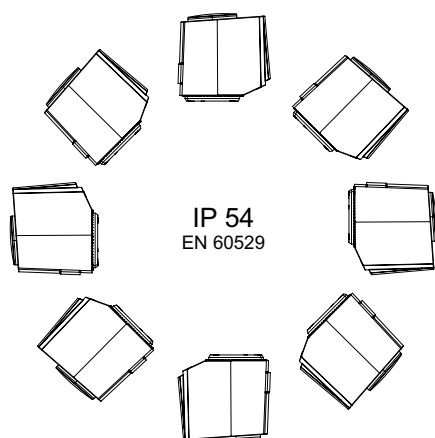
Servomotorul este proiectat să poată fi montat pe toate robinetele IMI TA cu conexiunea la servomotor de M30x1,5. Servomotorul are cursa de lucru $X = 11,0 \text{ mm} - 16,0 \text{ mm}$.



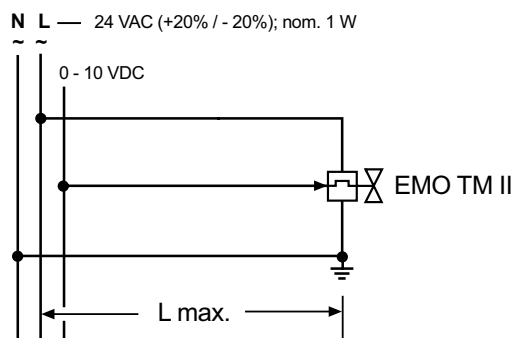
Instalare



Tip protecție:



Schema de conexiuni electrice



(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 în funcționare.

Se procedează similar cu contactele controllerelor de temperatură de cameră. Puterea minimă necesară a transformatorului rezultă din:

Suma consumurilor la pornire ale servomotoarelor de tip 24 V EMO TM plus suma consumurilor la pornire a termostatelor ambientale.

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 [mm ²]	I 24 V [m]
Standard DDC line	0,22	20
J-Y(ST)Y	0,8	45
NYM / NYIF	1,5	136

Exemplu de calcul

Se cere:

Lungime max. cablu L max.

Se dă:

Tensiune U = 24 V

Secțiune A = 2 x 1,5 mm²

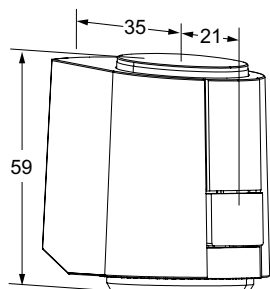
Valoare din tabel I = 136 m

Număr servomotoare n = 4

Soluție:

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

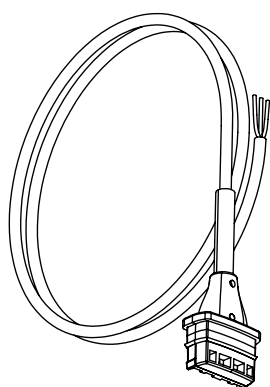
Articole



EMO TM II – 24 VAC

Include inelul de montaj.

		Cod articol
NC (normal închis)	1 m cablu PVC inclus (neconectat)	322043-21111
NC (normal închis)	Fără cablu - comandat separat	322043-21100



Cabluri

Lungime cablu [m]	Cod articol
PVC	
1	322042-13001
2	322042-13002
5	322042-13003
10	322042-13004
Fără halogen	
1	322042-13011
2	322042-13012
5	322042-13013
10	322042-13014