

Climate
Control

IMI TA

EMO TM II



Attuatori

Attuatore termoelettrico ad elevata efficienza –
Controllo modulante

EMO TM II

Utilizzato insieme a piccole valvole per unità terminali, ad esempio TA-Modulator, TBV-CM e TA-Nano, l'attuatore EMO TM II ad alte prestazioni offre un controllo modulante affidabile e un'elevata classe di protezione. L'indicatore di posizione è visibile da tutti i lati e consente semplici procedure di manutenzione. Le funzioni snap-on e First-open facilitano l'installazione e la messa in servizio di EMO TM II.

Caratteristiche principali

Elevata forza di regolazione e alta affidabilità

Testato insieme a tutte le valvole IMI fino a 150.000 cicli.

Modulazione della corsa

Per caratteristiche di controllo ottimali.

Grado di protezione elevato IP 54

Per un funzionamento sicuro in qualsiasi posizione di montaggio.

Indicatore di posizione visibile da tutti i lati

Per una manutenzione semplificata.

Basso consumo energetico

Per un consumo energetico ridotto e un facile dimensionamento dell'alimentazione.

Anello a scatto M30x1,5

Facilita l'installazione dell'attuatore sulla filettatura della valvola.



Caratteristiche tecniche

Applicazioni:

Controllo modulante.

Tensione di alimentazione:

24 VAC $\pm 20\%$

Frequenza 50-60 Hz

Assorbimento:

Esercizio ≤ 1 W (VA)

Corrente allo spunto ≤ 320 mA per massimo 2 min.

Durata del ciclo operativo:

~ 4 min. con avvio a freddo.

Forza sviluppata:

100 N $\pm 5\%$

Corsa:

5 mm

Posizione valvola visibile grazie all'indicatore di posizione.

Temperatura:

Max. temperatura ambiente: 60°C

Min. temperatura ambiente: 0°C

Temperatura max. del liquido: 100°C

Temperatura di immagazzinaggio: -25°C a $+60^{\circ}\text{C}$

Protezione custodia:

IP 54 in qualsiasi posizione.

Classe di sicurezza:

III, EN 60730

Certificazione:

CE, EN 60730-2-14

Cavo elettrico:

Lunghezza: 1 m, 2 m, 5 m o 10 m.

Cavo di collegamento: $3 \times 0,22 \text{ mm}^2$

Il cavo è sguainato per 100 mm e ogni filo per 8 mm.

Opzionalmente senza alogeni, classe ignifuga B2_{ca} – s1a, d1, a1 ai sensi della norma EN 50575.

Connessione alla valvola:

Anello a scatto in plastica M30x1,5.

Corpo:

Resistente agli urti Poliammide, bianco RAL 9016.

Funzionamento

Funzione First-Open (modello NC)

Nello stato di consegna, la funzione First-Open consente all'attuatore NC di mantenere aperta la valvola senza corrente. Ciò semplifica l'installazione dell'attuatore eliminando la necessità di premerlo sullo stelo della valvola. Ciò consente il funzionamento del riscaldamento durante la fase di costruzione anche quando il cablaggio elettrico del sistema di controllo della temperatura ambiente per ambiente non è ancora completo. Durante la successiva messa in servizio, l'applicazione della tensione di esercizio (> 6 min. a 24V) sblocca automaticamente la funzione First-Open e l'attuatore è completamente funzionante.

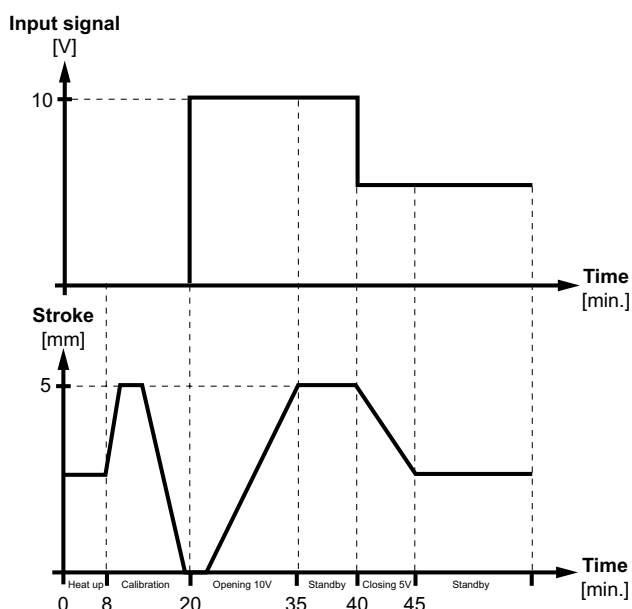
Modello normalmente chiuso (NC)

In presenza di tensione, il sistema ad espansione dell'attuatore si riscalda. Allo scadere di un certo ritardo temporale, ha inizio un ciclo di apertura uniforme.

In caso di interruzione della tensione, l'attuatore si chiude dopo un certo ritardo temporale per effetto del raffreddamento del sistema ad espansione.

Note

Durante l'esecuzione del ciclo di prova, verificare con attenzione il tempo di risposta (ritardo temporale)! I tempi di apertura e chiusura variano in funzione della temperatura ambiente.



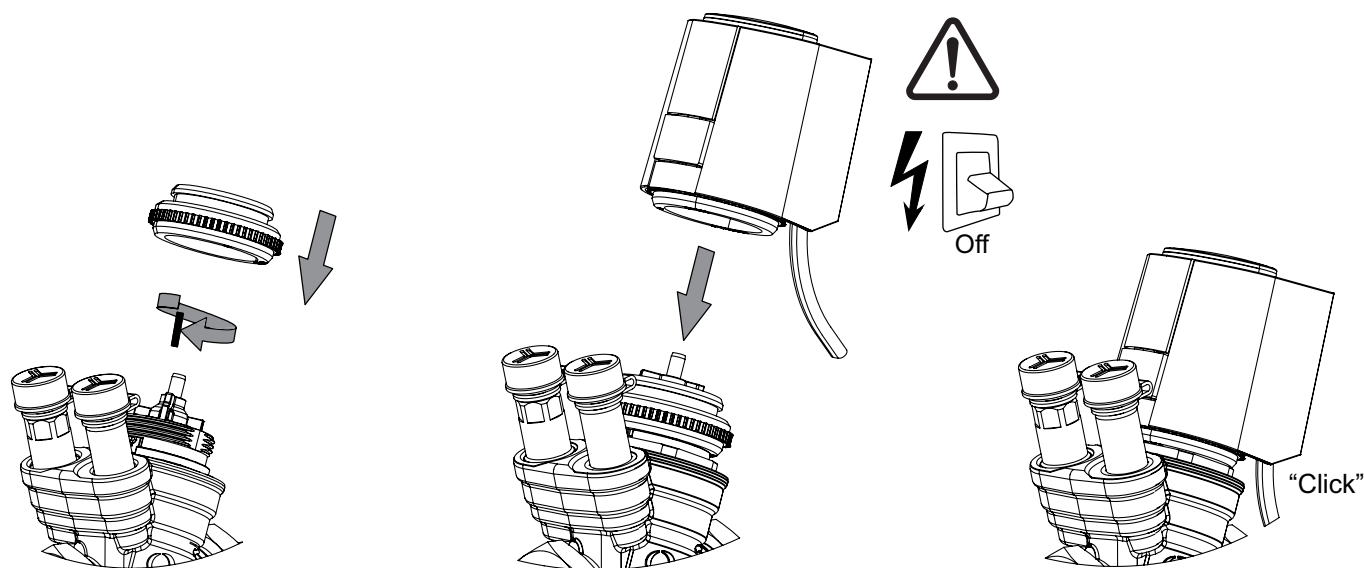
Campo di lavoro

L'attuatore é progettato per adattarsi a tutte le valvole IMI TA dotati di attacco all'attuatore da M30x1,5.

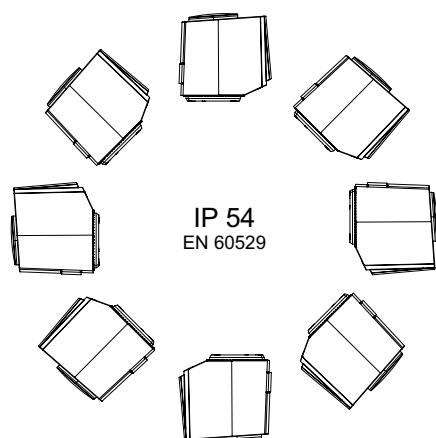
L'attuatore ha un campo di lavoro pari a $X = 11,0 \text{ mm} - 16,0 \text{ mm}$.



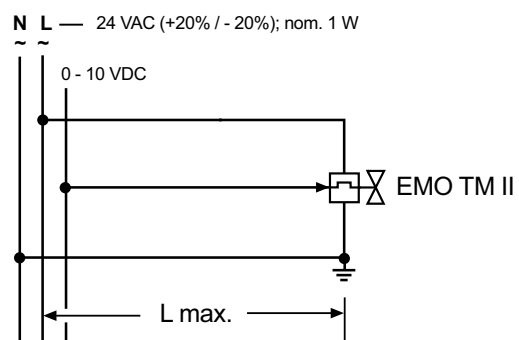
Installazione



Protezione custodia:



Schema di collegamento



(L max. si veda la sezione "Note per la progettazione")

Note per la progettazione

Dimensionamento trasformatore da 24 V

Per il funzionamento con bassa tensione a 24 V, è necessario un trasformatore conforme alla norma EN 60335, dotato di sufficiente potenza.

Per il dimensionamento della potenza del trasformatore, occorre considerare il valore in fase di accensione. Lo stesso vale per la configurazione dei contatti di commutazione nei regolatori della temperatura ambiente.

La potenza minima erogata dal trasformatore si desume da:

la somma delle potenze assorbite dall'unità EMO TM da 24 V (in fase di accensione) più la somma delle potenze assorbite dal termostato ambiente.

Bassa tensione di sicurezza a 24 V

Negli impianti funzionanti con bassa tensione di sicurezza (SELV secondo DIN VDE 0100), è previsto l'impiego di un trasformatore di sicurezza conforme alla norma EN 61558-2-16.

Lunghezza cavi

Al fine di garantire i tempi di apertura indicati, in fase di accensione la caduta di tensione (dipendente da lunghezza del cavo e sezione trasversale) nei cavi di alimentazione degli attuatori non deve superare il 4%.

Come criterio generale di dimensionamento dei cavi di rame, utilizzare la seguente formula standard:

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

$L_{\max.}$: max. lunghezza del cavo in [m] (si veda la schema di collegamento)

I: valore tabella in [m]

n: numero di attuatori

Cavo: tipologia/denominazione	Sezione trasv.: 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

Esempio di calcolo

Target:

lunghezza max. cavo $L_{\max.}$

Dati:

tensione $U = 24 \text{ V}$

sezione trasversale conduttore $A = 2 \times 1,5 \text{ mm}^2$

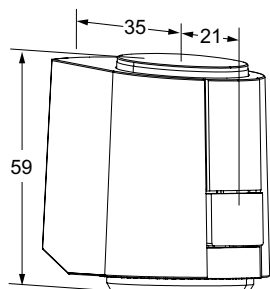
valore tabella $I = 136 \text{ m}$

numero di attuatori $n = 4$

Soluzione:

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

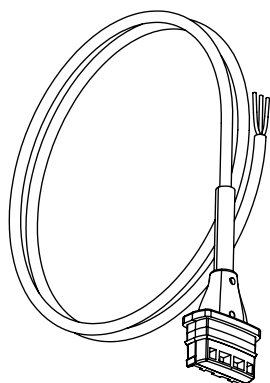
Articolo



EMO TM II – 24 VAC

Incluso anello a scatto.

		EAN	Codice art.
NC (Normalmente chiusa)	Cavo in PVC da 1 m incluso (scollegato)	5902276825248	322043-21111
NC (Normalmente chiusa)	Senza cavo - ordinato separatamente	5902276825255	322043-21100



Cavi

Lunghezza cavo [m]	EAN	Codice art.
PVC		
1	5902276825385	322042-13001
2	5902276825392	322042-13002
5	5902276825408	322042-13003
10	5902276825415	322042-13004
Senza alogeni		
1	5902276825422	322042-13011
2	5902276825439	322042-13012
5	5902276825446	322042-13013
10	5902276825453	322042-13014