Climate
Control

IMI TA

EMO T*

Attuatori

Attuatore termoelettrico ad elevata efficienza – regolazione ON/OFF o PWM

Breakthrough
engineering for
a better world

EMO T*

Utilizzato insieme a piccole valvole per unità terminali, ad esempio TBV-C e TA-Nano, l'attuatore EMO T* ad alte prestazioni offre un controllo on/off 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 T*.

Caratteristiche principali

Elevata forza di regolazione e alta affidabilità
Testato insieme a tutte le valvole IMI fino a 150.000 cicli.

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:
Progettato per funzioni di regolazione ON/OFF o PWM.

Tensione di alimentazione:
24 VAC/VDC +25% / -20%
230 VAC ±10%
Frequenza 50-60 Hz

Assorbimento:
24 V:
Esercizio ≤ 1 W (VA)
Corrente allo spunto ≤ 300 mA per massimo 2 min.
230 V:
Esercizio ≤ 1 W (VA)
Corrente allo spunto ≤ 550 mA per massimo 100 ms.

Durata del ciclo operativo:
~ 4 min. con avvio a freddo.

Forza sviluppata:
100 N +10%

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°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 o 5 m.
Per cavi più lunghi – vedere "Articoli – Senza cavo premontato".
Cavo di collegamento: 2 x 0,75 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.

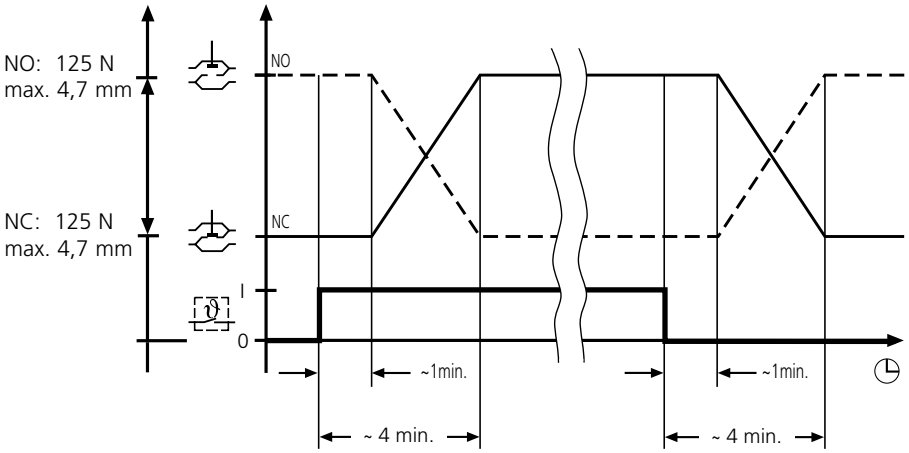
Funzionamento

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 230 V e > 9 min. a 24/12 V) 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.

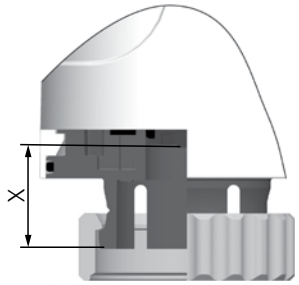
Modello normalmente aperto (NA)
In presenza di tensione, il sistema ad espansione dell'attuatore si riscalda. Allo scadere di un certo ritardo temporale, ha inizio un ciclo di chiusura uniforme.
In caso di interruzione della tensione, l'attuatore si apre dopo un certo ritardo temporale per effetto del 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.

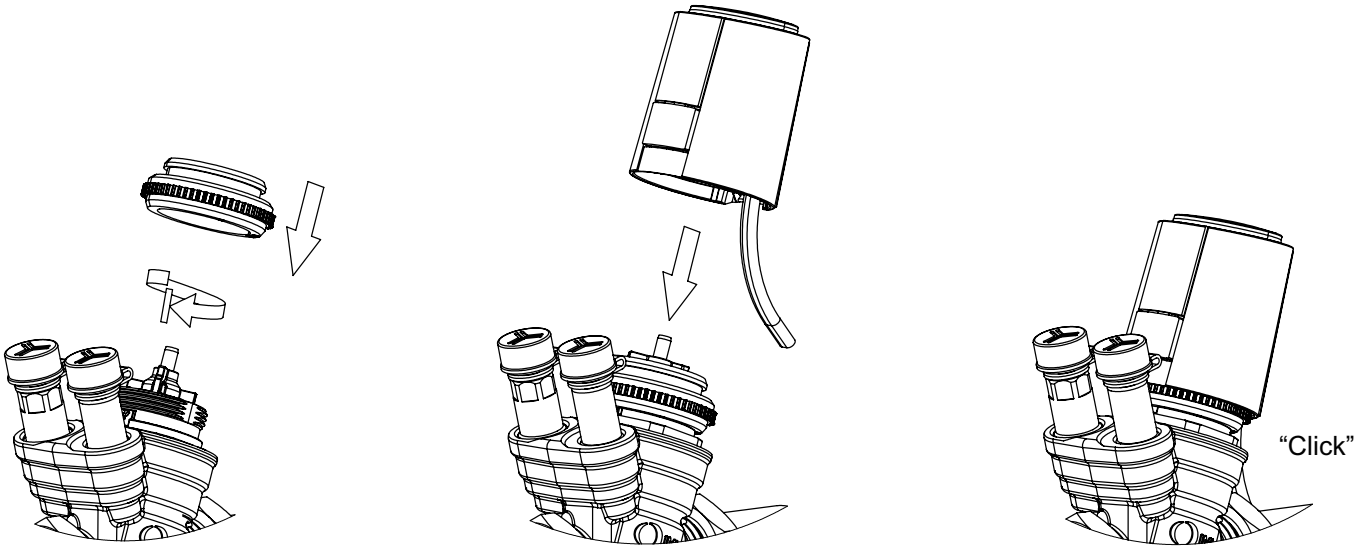


Campo di lavoro

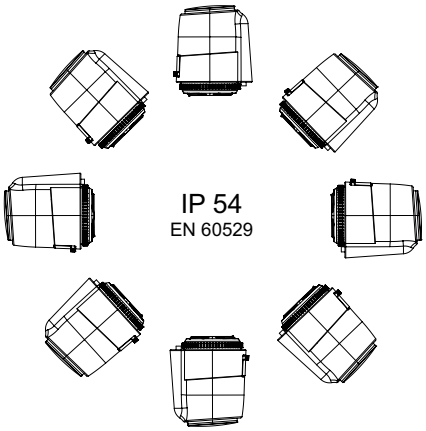
L'attuatore é progettato per adattarsi a tutte le valvole IMI TA dotati di attacco all'attuatore da M30x1,5.
L'attuatore ha un campo di lavoro pari a X = 11,0 mm - 16,0 mm.



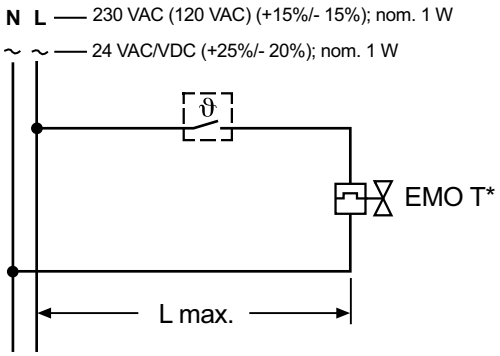
Installazione



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 risulta da:
La somma dell'assorbimento del 24 V EMO T* (in fase di avviamento) più la somma delle capacità di assorbimento del 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. = l / n

L max.: max. lunghezza del cavo in [m] (si veda la schema di collegamento)
l: valore tabella in [m]
n: numero di attuatori

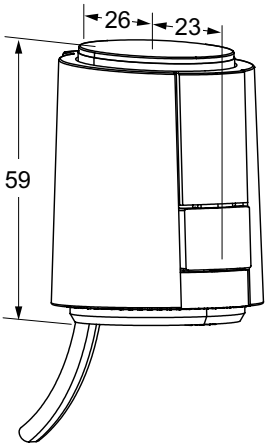
Cavo: tipologia/denominazione	Sezione trasv.: A	l		Nota: applicazione; confronto
		230 V	24 V	
	[mm^2]	[m]	[m]	
J-Y(ST)Y	0,8	-	45	solo per 24 V
NYM / NYIF	1,5	-	136	solo per 24 V

Esempio di calcolo
Target:
lunghezza max. cavo L max.

Dati:
tensione U = 24 V
sezione trasversale conduttore A = 2 x 1,5 mm^2
valore tabella l = 136 m
numero di attuatori n = 4

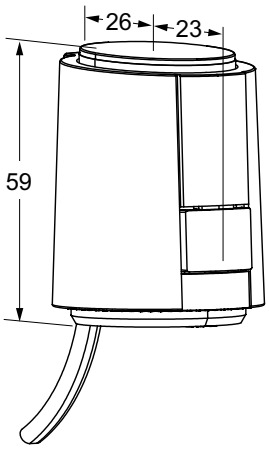
Soluzione:
l max. = l / n = 136 m / 4 = 34 m

Articolo – Con cavo premontato



EMO T* – 24 VAC/VDC
Incluso anello a scatto.

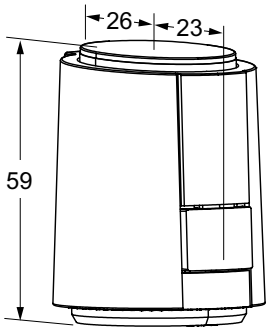
Lunghezza cavo [m]	EAN	Codice art.
NO (Normalmente aperta)		
1	5902276824982	322043-11011
2	5902276824999	322043-11012
5	5902276825002	322043-11013
NO (Normalmente aperta) - Con cavi senza alogeni		
1	5902276825019	322043-11021
2	5902276825026	322043-11022
NC (Normalmente chiusa)		
1	5902276825040	322043-11111
2	5902276825057	322043-11112
5	5902276825064	322043-11113
NC (Normalmente chiusa) - Con cavi senza alogeni		
1	5902276825071	322043-11121
2	5902276825088	322043-11122
5	5902276825095	322043-11123



EMO T* – 230 VAC
Incluso anello a scatto.

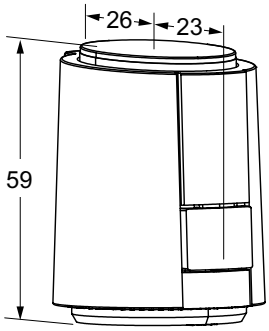
Lunghezza cavo [m]	EAN	Codice art.
NO (Normalmente aperta)		
1	5902276825118	322043-12011
2	5902276825125	322043-12012
5	5902276825132	322043-12013
NO (Normalmente aperta) - Con cavi senza alogeni		
1	5902276825149	322043-12021
2	5902276825156	322043-12022
NC (Normalmente chiusa)		
1	5902276825170	322043-12111
2	5902276825187	322043-12112
5	5902276825194	322043-12113
NC (Normalmente chiusa) - Con cavi senza alogeni		
1	5902276825200	322043-12121
2	5902276825217	322043-12122
5	5902276825224	322043-12123

Articolo – Senza cavo premontato



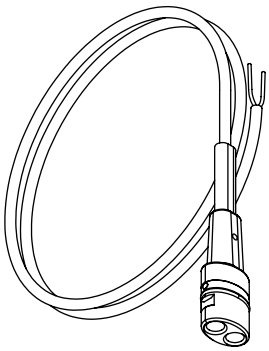
EMO T* – 24 VAC/VDC
Incluso anello a scatto.

	EAN	Codice art.
NO (Normalmente aperta)	5902276824975	322043-11000
NC (Normalmente chiusa)	5902276825033	322043-11100



EMO T* – 230 VAC
Incluso anello a scatto.

	EAN	Codice art.
NO (Normalmente aperta)	5902276825101	322043-12000
NC (Normalmente chiusa)	5902276825163	322043-12100



Cavi

Lunghezza cavo [m]	EAN	Codice art.
PVC		
1	5902276825309	322042-12001
2	5902276825316	322042-12002
5	5902276825323	322042-12003
10	5902276825330	322042-12004
Senza alogeni		
1	5902276825347	322042-12011
2	5902276825354	322042-12012
5	5902276825361	322042-12013
10	5902276825378	322042-12014

I prodotti, i testi, le foto, i grafici nonché i diagrammi presenti in questa brochure possono essere oggetto di variazione da parte di IMI senza alcun preavviso. Per accedere alle informazioni più aggiornate sui nostri prodotti e loro caratteristiche si prega di visitare il sito climatecontrol.imiplc.com.

EMO T* IT ed.1 04.2025