

EMOtec, First-Open



Attuatori

Attuatore termoelettrico per impianti di riscaldamento a pavimento

EMOTec, First-Open

L'attuatore termoelettrico EMOTec, First-Open con indicatore di posizione (NC) è idoneo all'uso nei sistemi di regolazione della temperatura e/o controllo temporizzato a due fili. La funzione di "First-Open" mantiene l'attuatore aperto fino alla messa in servizio del termostato, per singolo ambiente.

Caratteristiche principali

- > **Versione normalmente chiusa con funzione First-Open**
- > **Indicatori di posizione per testare il funzionamento**
- > **Le dimensioni compatte lo rendono particolarmente adatto in cassette per collettori**
- > **Affidabile grazie al funzionamento silenzioso e privo di manutenzione**



Caratteristiche tecniche

Applicazioni:

Progettato per funzioni di regolazione ON/OFF o PWM.

Tensione di alimentazione:

24 VAC/VDC (+20%/-10%), 0-60 Hz.
230 VAC (+10%/-10%), 50-60 Hz.

Assorbimento:

24 V:
Avviamento: ≤ 6 W (VA)
Esercizio: ≤ 2 W (VA)
230 V:
Avviamento: ≤ 70 W (VA)
Esercizio: ≤ 2 W (VA)

Durata del ciclo operativo:

~ 3 min

Forza sviluppata:

100 N ±5%

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:

24 V: III, EN 60730
230 V: II, EN 60730

Protezione da sovratensioni:

Versione 230 V secondo EN 60730-1:
2,5 kV.

Certificazione:

CE, EN 60730

Cavo elettrico:

Lunghezza: 1 m.
Cavo di collegamento: 2 x 0,50 mm²

Corsa:

4 mm

Connessione alla valvola:

M30x1,5

Corpo:

Poliammide, grigio

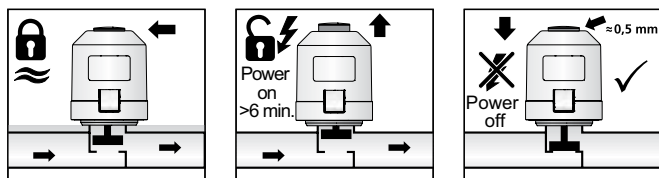
Funzionamento

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.

La funzione "First-Open" mantiene l'attuatore aperto fino alla messa in servizio del termostato ambiente. Ciò non solo riduce lo sforzo richiesto durante l'assemblaggio, ma consente anche il riscaldamento durante l'asciugatura del massetto ad impianto nuovo. Quando si avvia per la prima volta il termostato ambiente, la funzione di "First-Open" viene automaticamente sbloccata dopo ca. 6 minuti e l'attuatore entra in funzionamento normale.

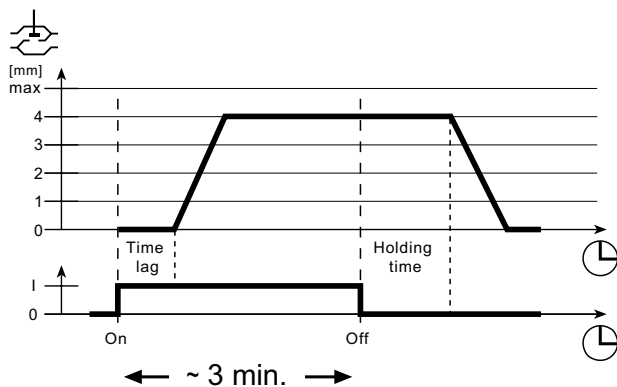


Note

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.

Schema funzionale

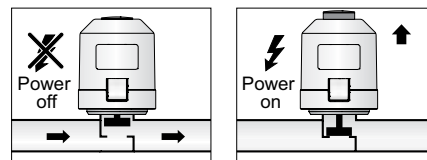
Modello normalmente chiuso (NC)



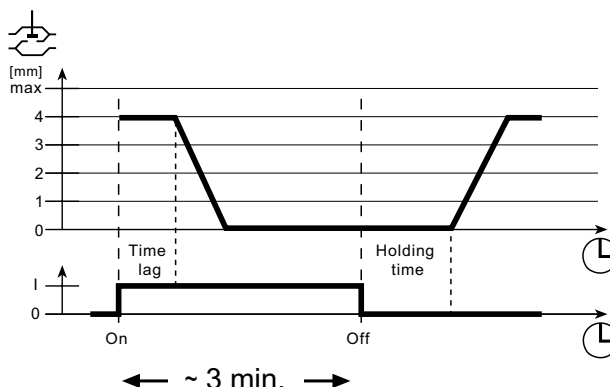
Modello normalmente aperto (NA)

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.



Modello normalmente aperto (NO)

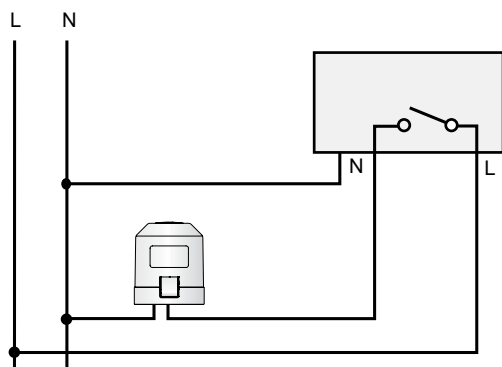


Applicazioni

L'attuatore termoelettrico Emotec può essere installato in sistemi di regolazione a 2 punti di temperatura e/o tempo, in particolare per il riscaldamento a pavimento.

L'indicatore di posizione consente un immediato test funzionale, ad es. Durante l'installazione dell'attuatore sui collettori. A seconda delle condizioni operative da soddisfare, EMOTec può essere utilizzato anche in altre applicazioni connesse al riscaldamento la ventilazione il condizionamento.

Schema di collegamento



Dimensionamento

Dimensionamento trasformatore 24 V

Per il funzionamento in bassa tensione a 24 V, è richiesto un trasformatore conforme alla norma EN 60730 e di sufficiente capacità.

Per il dimensionamento della potenza del trasformatore è necessario tener conto del valore della fase. Lo stesso vale per la disposizione dei contatti di commutazione dei termostati.

La potenza minima del trasformatore risulta da:

La somma delle potenze assorbite dagli EMOTec 24 V (nella fase di accensione) sommata alla potenza assorbita dai termostati ambiente.

Il termostato ambiente (Codice art. 1946-00.500) non dev'essere preso in considerazione.

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.

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:

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

$L_{\text{max.}}$: 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 [mm²]	I per ciascun modello:		Nota: applicazione; confronto
		230 V [m]	24 V [m]	
LiY/cavo flessibile a due fili	0,34	-	38	solo per 24 V; equivale a ø 0,6 mm ca.
Y(R)/cavo per telefono	0,50	-	56	solo per 24 V; modello Y(R) 2 x 0.8
H03VVF/cavo di rete PVC	0,75	840	84	non idoneo per posa sotto intonaco
NYM/cavo per installazione	1,50	1680	168	anche per NYIF 1,5 mm²
NYIF/linea montante	2,50	2800	280	anche per NYM 2,5 mm²

Esempio di calcolo

Target:

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

Dati:

tensione $U = 24 \text{ V}$

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

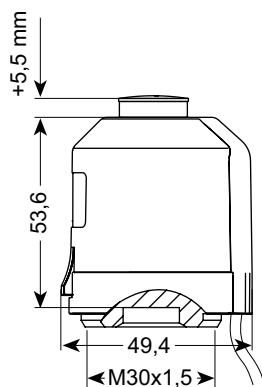
valore tabella $I = 168 \text{ m}$

numero di attuatori $n = 4$

Soluzione:

$$L_{\text{max.}} = I / n = 168 \text{ m} / 4 = 42 \text{ m}$$

Articoli



EMOtec, First-Open

Modello	EAN	Codice art.
230 V		
Normalmente chiuso (NC), First-Open	4024052038824	1806-15.500
Normalmente aperto (NO)	4024052038923	1806-16.500
24 V		
Normalmente chiuso (NC), First-Open	4024052039029	1806-17.500
Normalmente aperto (NO)	4024052039128	1806-18.500

Accessori



Montaggio su prodotti di altre marche

Adattatore per il montaggio dell'unità EMOtec su valvole di altri costruttori. Attacco filettato M30x1,5, a norma aziendale.

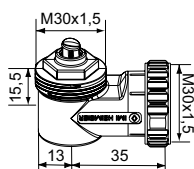
Costruttore	EAN	Codice art.
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	4024052297016	9702-24.700
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	4024052300112	9800-24.700
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	4024052295913	9700-24.700
Vaillant (Ø≈30 mm)	4024052296019	9700-27.700
TA (M28x1,5)	4024052336418	9701-28.700
Herz (M28x1,5)	4024052296316	9700-30.700
Markaryd (M28x1,5)	4024052296514	9700-41.700
Comap (M28x1,5)	4024052296712	9700-55.700
Oventrop (M30x1,0)	4024052428519	9700-10.700
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	4024052429714	9700-33.700
Ista (M32x1,0)	4024052511419	9700-36.700
Uponor (Velta)	4024052448111	9700-34.700
- collettore Euro/Kompakt, o valvola di non ritorno 17		
Uponor (Velta)	4024052510917	9701-34.700
- collettore/Provario		



Montaggio su radiatori con valvole termostattizzabili

Adattatore per il montaggio dell'unità EMOtec con filetto M30x1,5 su inserti termostattizzabili per attacchi a scatto, **serie 2 o 3**. Filettatura M30x1,5 a norma aziendale.

Modello	EAN	Codice art.
Serie 2	4024052297214	9703-24.700
Serie 3	4024052313518	9704-24.700



Versione a squadra M30x1,5

EAN	Codice art.
4024052035724	7300-00.700

