

EMOtec

con función de pre-apertura (First-Open)



Actuadores

Actuador térmico para aplicaciones de calefacción y climatización

EMOTec

con función de pre-apertura (First-Open)

El actuador térmico EMOTec con función de pre-apertura, (First-Open) e indicador de posición (NC), está indicado para aplicaciones de suelo radiante, o cualquier local con termostato de ambiente. La función pre-apertura, (First-Open) mantiene el actuador abierto al alimentarlo, a la espera de las órdenes del termostato ambiente, cuando éste ya esté configurado.



Características principales

- > Normalmente cerrado con función de pre-apertura, First-Open
- > Test de operación simple gracias al indicador de posición
- > Tamaño compacto especialmente adecuado para colectores
- > Por su sencillo diseño son silenciosos, sin averías ni mantenimiento

Características técnicas

Aplicaciones:

Diseñado para control todo/nada o crono proporcional PWM.

Tensión de alimentación:

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

Potencia absorbida:

24 V:
Arranque: ≤ 6 W (VA)
Durante el funcionamiento: ≤ 2 W (VA)
230 V:
Arranque: ≤ 70 W (VA)
Durante el funcionamiento: ≤ 2 W (VA)

Puesta en operación:

~ 3 min

Fuerza de ajuste:

100 N ±5%

Temperatura:

Temperatura ambiente máx.: 60°C
Temperatura ambiente mín.: 0°C
Max. temperatura del fluido: 100°C
Temperatura de almacenamiento:
-25°C – +60°C

Tipo de protección:

IP 54 en cualquier orientación.

Clase de seguridad:

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

Protección contra sobretensión:

La versión de 230 V cumple la norma EN 60730-1: 2,5 kV.

Certificación:

CE, EN 60730

Cable:

Longitud: 1 m.
Conexión del cable: 2 x 0,50 mm²

Carrera:

4 mm

Conexión a la válvula:

M30x1,5

Cuerpo:

De poliamida en color gris

Operación

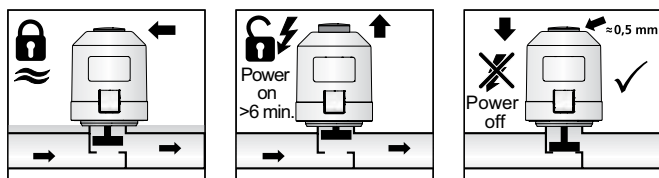
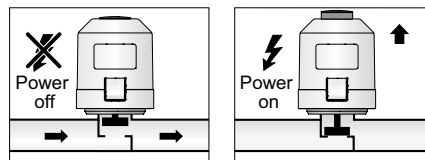
Normalmente cerrado (modelo NC)

Al conectarse la tensión de alimentación, el fluido termosensible se calienta y expande, abriendo la válvula uniformemente. En caso de interrupción de la tensión de alimentación, el actuador cierra, con un tiempo de retardo, debido al enfriamiento del fluido interno.

La función de pre-apertura (First-Open) mantiene el actuador abierto hasta que el termostato local correspondiente se ha configurado correctamente y se le pida comandar la temperatura del local. Esta nueva función no solo permite un mejor montaje al reducir la fuerza requerida para enroscar el actuador; sobre todo permite calefactar la zona mientras el control se configura, reduciendo el tiempo de secado de paredes, mejorando el confort para operarios o usuarios... etc. Cuando el controlador local se pone en marcha, la función se desactiva automáticamente, y en unos seis minutos aproximadamente, el actuador retoma su función normal, obedeciendo a la orden desde el termostato.

Normalmente abierto (modelo NO)

Al conectarse la tensión de alimentación, el fluido termosensible se calienta y expande, cerrando la válvula uniformemente. En caso de interrupción de la tensión de alimentación, el actuador abre, con un tiempo de retardo, debido al enfriamiento del fluido.

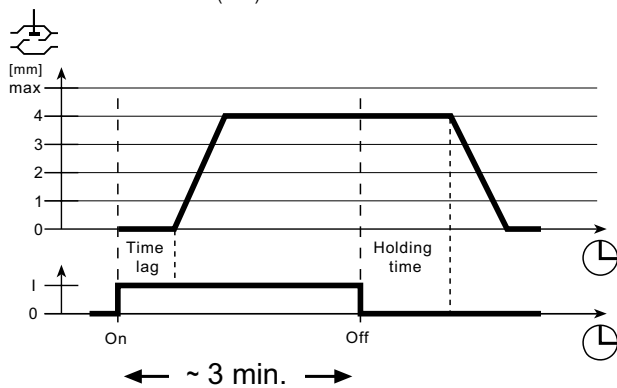


Nota:

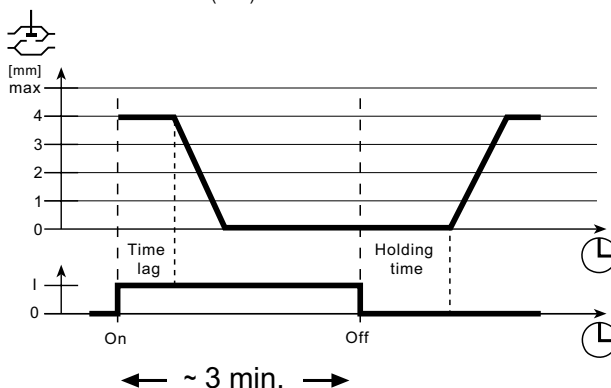
Cuando se efectúe la prueba de funcionamiento, hay que tener en cuenta el decalaje (el tiempo de retardo, de respuesta). Los tiempos de apertura o cierre dependen también de la temperatura ambiente.

Gráfico de operación

Cerrado sin tensión (NC)



Abierto sin tensión (NO)



Aplicaciones

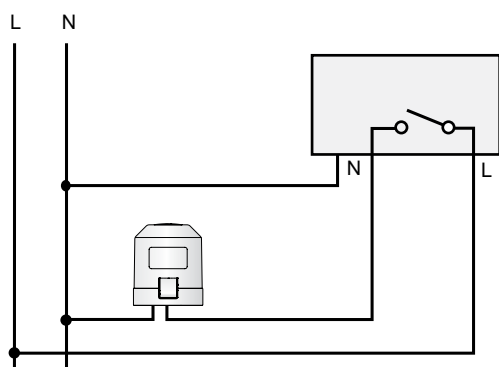
El actuador electrotérmico se puede instalar en instalaciones todo/nada con señal de retardo, siendo especialmente indicados para suelo radiante.

El indicador de posición permite una sencilla prueba de funcionamiento, por ej, en el montaje del actuador en los colectores de suelo radiante.

Dependiendo de las condiciones de funcionamiento que deben cumplir, el EMOTec se puede utilizar en otras aplicaciones de calefacción, ventilación e instalaciones de aire acondicionado.

Esquema eléctrico

24 VAC/VDC / 230 VAC



Notas de instalación

Dimensionado del transformador de 24V

Para trabajar a 24 V, se requiere un transformador que cumpla con la norma EN 60730 y tenga capacidad suficiente. Se debe tener en cuenta el valor de la fase de trabajo. Lo mismo se aplica a los contactos de conmutación de los controladores de temperatura ambiente.

El mínimo suministro de potencia del transformador resulta de: la suma de tomar la potencia de los EMOtec a 24 V (en fase de funcionamiento) y la suma de las capacidades del termostato ambiente.

Los controladores de temperatura ambiente (Nùm Art. 1946-00.500) no se deben tener en cuenta.

Protección de bajo voltaje 24 V

Cuando se requiere una protección de bajo voltaje (SELV según norma DIN VDE 0100), se debe utilizar un transformador de seguridad aislado según la norma EN 61558.

Longitud del cable

Para mantener los tiempos de apertura de los actuadores, la caída de tensión (depende de la longitud del cable y de la sección) en modo de funcionamiento, en la línea de suministro de los actuadores, no debería exceder de un 4%.

Para un dimensionado general con líneas de cobre, utilizar la siguiente fórmula:

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

L max.: máx. longitud del cable en [m] (ver esquema de conexión)

I: tabla de valores en [m]

n: número de actuadores

Línea: Tipo/nombre	Sección: A [mm ²]	I para cada modelo:		Nota: Aplicación; comparación
		230 V [m]	24 V [m]	
LiY/doble flexible	0,34	-	38	sólo para 24 V; corresponde a ø 0.6 mm
Y(R)/cable	0,50	-	56	sólo para 24 V; Typ Y(R) 2 x 0.8
H03VVF/PVC principal	0,75	840	84	no empotrable
NYM/cable doméstico	1,50	1680	168	también para NYIF 1.5 mm ²
NYIF/cable plano	2,50	2800	280	también para NYM 2.5 mm ²

Ejemplo de cálculo

Calcular longitud del cable máx. L max.

Dado:

Voltaje U = 24 V

Sección del Conductor A = 2 x 1,5 mm²

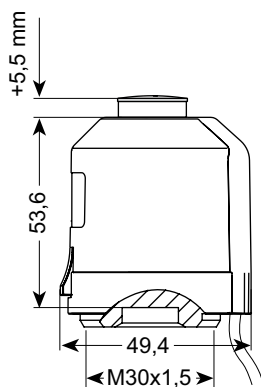
Valor en tabla I = 168 m

Número de actuadores n=4

Solución:

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

Artículo



EMOtec, First-Open

Modelo	Núm Art
230 V	
Normalmente cerrado (NC), First-Open	1806-15.500
Normalmente abierto (NO)	1806-16.500
24 V	
Normalmente cerrado (NC), First-Open	1806-17.500
Normalmente abierto (NO)	1806-18.500

Accesorios



Conectar a otras marcas

Adaptador para montar el EMOtec en válvulas de otras marcas.
Rosca M30x1.5.

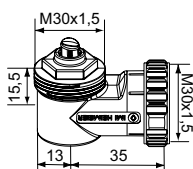
Fabricante	Núm Art
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700
TA (M28x1,5)	9701-28.700
Herz (M28x1,5)	9700-30.700
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700
Comap (M28x1,5)	9700-55.700
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700
Ista (M32x1,0)	9700-36.700
Uponor (Velta)	9700-34.700
- Distribuidor Euro-/Kompakt o válvula de retorno 17	
Uponor (Velta)	9701-34.700
- Distribuidor Provario	



Conexión a radiadores con válvulas integradas

Adaptador para montar el EMOtec con conexión M30x1.5 en los insertos termostáticos para **Series 2** o **Series 3**.
Rosca M30x1.5.

Modelo	Núm Art
Serie 2	9703-24.700
Serie 3	9704-24.700



Conector en escuadra M30x1,5

Núm Art
7300-00.700

