Climate
Control

IMI TA

EMO TM II



Actuadores

Actuador termoeléctrico de alto rendimiento –
Para control proporcional

Breakthrough
engineering for
a better world

EMO TM II

Utilizado en combinación con válvulas para pequeñas unidades terminales, como TA-Modulator, TBV-CM y TA-Nano, el actuador de alto rendimiento EMO TM II ofrece un control modulante fiable y un alto grado de protección. El indicador de posición es visible desde todos los lados y facilita el mantenimiento. Las funciones de enganche rápido y de primera apertura facilitan la instalación y la puesta en marcha del EMO TM II.



Características principales

Gran fuerza de ajuste y alta fiabilidad
Más de 150000 ciclos de pruebas con multiples válvulas de IMI.

Función de adaptación automática a la carrera real de la válvula
Óptimas características de control.

Grado de protección IP 54
Para trabajar en cualquier orientación, vertical, horizontal...etc.

Indicador de posición visible desde todos los ángulos
Para mantenimiento sencillo.

Bajo consumo eléctrico
Para hacer más fácil dimensionar la alimentación eléctrica y reducir la potencia consumida.

Anillo de acople rápido M30x1.5
Que facilita la instalación del actuador en las válvulas roscadas.

Características técnicas

Aplicaciones:
Para control proporcional.

Tensión de alimentación:
24 VAC ±20%
Frecuencia 50-60 Hz

Potencia absorbida:
Durante el funcionamiento ≤ 1 W (VA)
Intensidad de arranque ≤ 320 mA durante máx. 2 min.

Puesta en operación:
~ 4 min máximo en arranque totalmente frío.

Fuerza de ajuste:
100 N +-5%

Carrera:
5 mm
Con indicador de posición visible desde todos los ángulos.

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

Tipo de protección:
IP 54 en cualquier orientación.

Clase de seguridad:
III, EN 60730

Certificación:
CE, EN 60730-2-14

Cable:
Longitud: 1 m, 2 m, 5 m opcionalmente 10 m.
Conexión del cable: 3 x 0,22 mm^2
El cable está trenzado 100 mm con 8 mm descubiertos.
Cables libres de halógenos como opción, clase de fuego $B2_{ca}$ – s1a, d1, a1 de acuerdo con EN 50575.

Conexión a la válvula:
Anillo de acople rápido M30x1.5.

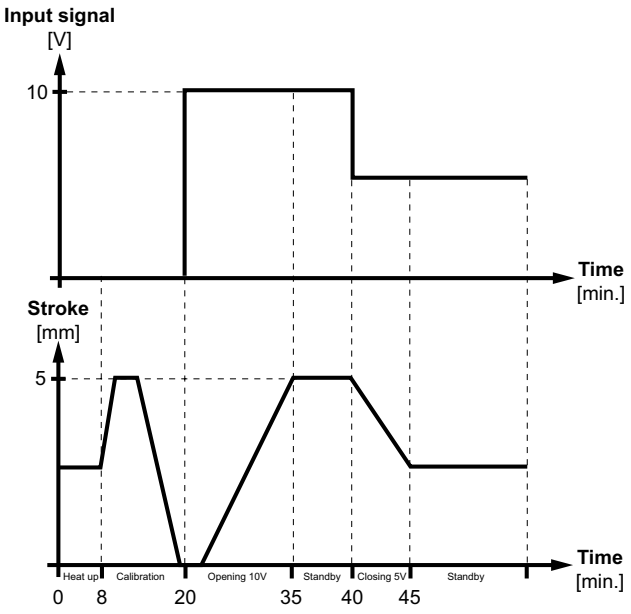
Cuerpo:
En Poliamida, resistente a los choques, en color blanco RAL 9016.

Operación

Función Primera Apertura (en modelos NC-cerrado sin alimentación)
Si acaba de recibir su actuador tipo NC, la función de Primera Apertura permite que el actuador NC mantenga la válvula abierta sin tener que aplicar tensión. Esto simplifica la instalación del actuador, eliminando la necesidad de presionarlo fuertemente sobre el vástago de la válvula. También permite el funcionamiento de la calefacción durante la fase de construcción, incluso cuando el cableado eléctrico del sistema de control de temperatura ambiente no está completo. Durante la puesta en servicio posterior, al aplicar la tensión de funcionamiento (> 6 min a 24V), se desbloquea automáticamente la función de Primera Apertura y el actuador queda completamente operativo.

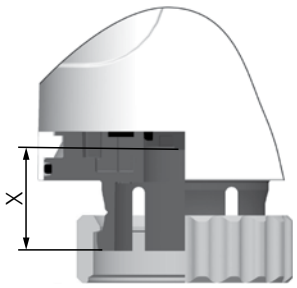
Normalmente cerrado (modelo NC)
Al conectarse la tensión de alimentación, el fluido termosensible se calienta y expande, abriendo la válvula uniformemente.
En caso de interrupción de la tensión de alimentación, el actuador cierra, con un tiempo de retardo, debido al enfriamiento del fluido.

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

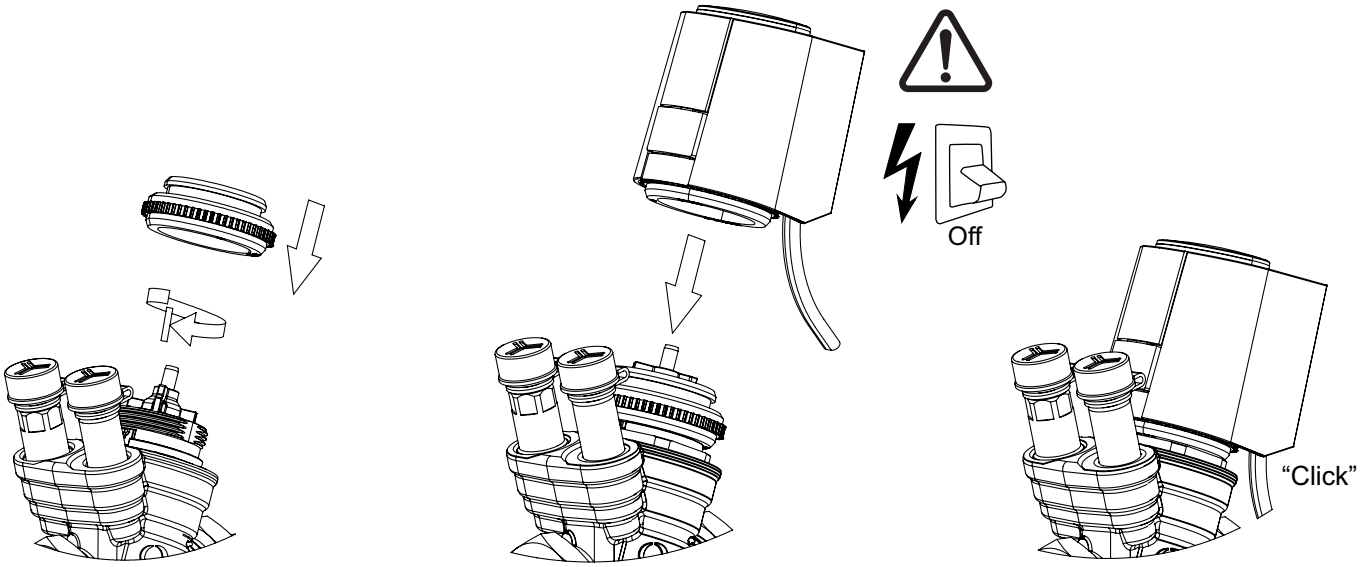


Rango de trabajo

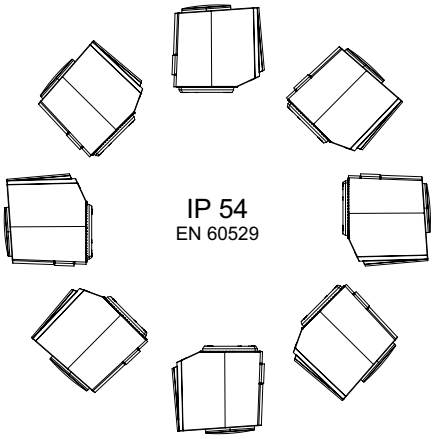
El actuador está diseñado para adaptarse a todas las válvulas IMI TA con rosca métrica M30x1,5.
El actuador tiene un rango de trabajo que corresponde a X = 11,0 mm - 16,0 mm.



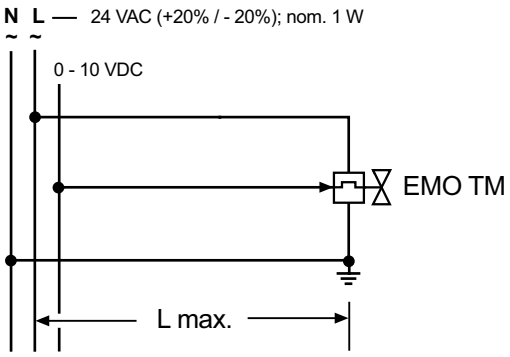
Instalación



Tipo de protección:



Esquema eléctrico



(L máx. ver notas en diagrama)

Instrucciones

Dimensionado del transformador de 24 V
Para el funcionamiento con 24 V, se require un transformador de acuerdo con la norma EN 60335 y con potencia suficiente. Para dimensionar el transformador, el valor de la fase de funcionamiento necesita ser tenido en cuenta. Lo mismo se aplica a la disposición de los contactos de los controladores de temperatura ambiente.
La potencia mínima requerida resulta de:
la suma de los consumos de todos los EMO TM a 24 V (en operación) además de la suma de las capacidades de los reguladore de temperatura ambiente.

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 61558-2-16.

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 máx. = l / n

L máx.: máx. longitud del cable en [m] (ver esquema de conexión)
l: tabla de valores en [m]
n: número de actuadores

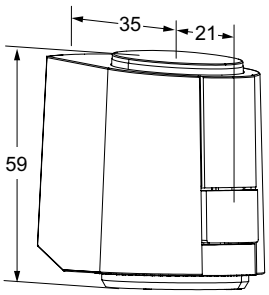
Línea: **Tipo/nombre**	**Sección:** **A** [mm^2]	**l** **24 V** [m]
Standard DDC line	0,22	20
J-Y(ST)Y	0,8	45
NYM / NYIF	1,5	136

Ejemplo de cálculo
Calcular longitud del cable máx. L max.

Dado:
Voltaje U = 24 V
Sección del Conductor A = 2 x 1,5 mm^2
Valor en tabla l = 136 m
Número de actuadores n=4

Solución:
L max. = l / n = 136 m / 4 = 34 m

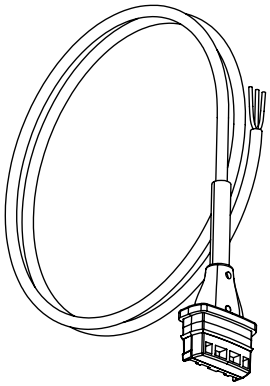
Artículos



EMO TM II – 24 VAC
Incluye anillo de acople rápido.

	Incluye conector y cable PVC 1m	Núm Art
NC (normalmente cerrado)	1 m PVC cable included (unplugged)	322043-21111
NC (normalmente cerrado)	Sin cables - ordered seprately	322043-21100

(ver debajo, pedido aparte)



Cables

Longitud de cable [m]	Núm Art
PVC	
1	322042-13001
2	322042-13002
5	322042-13003
10	322042-13004
Libre de halógenos	
1	322042-13011
2	322042-13012
5	322042-13013
10	322042-13014

Los productos, textos, fotografías, gráficos y diagramas de este folleto pueden ser objeto de modificación, sin preaviso, por parte de IMI. Para obtener información más actualizada sobre nuestros productos y sus especificaciones, visite climatecontrol.imiplc.com.