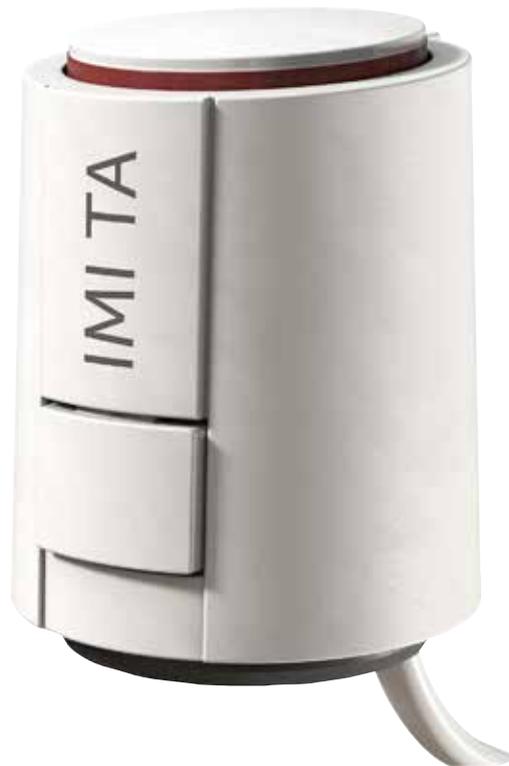


Climate  
Control

IMI TA

EMO T\*



## Actuadores

Actuador termoelectrico de alto rendimiento – para control todo/nada o crono proporcional PWM

## EMO T\*

Utilizado en combinación con válvulas para pequeñas unidades terminales, como TBV-C y TA-Nano, el actuador de alto rendimiento EMO T\* ofrece un control de apertura/cierre 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 T\*.



### Características principales

#### Gran fuerza de ajuste y alta fiabilidad

Más de 150000 ciclos de pruebas con múltiples válvulas de IMI.

#### 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:

Diseñado para control todo/nada o crono proporcional PWM.

#### Tensión de alimentación:

24 VAC/VDC +25% / -20%  
230 VAC ±10%  
120 VAC ±10%  
Frecuencia 50-60 Hz

#### Potencia absorbida:

24 V:  
Durante el funcionamiento ≤ 1 W (VA)  
Intensidad de arranque ≤ 300 mA durante máx. 2 min.  
230 V / 120 V:  
Durante el funcionamiento ≤ 1 W (VA)  
Intensidad de arranque ≤ 550 mA durante máx. 100 ms.

#### Puesta en operación:

~ 4 min máximo en arranque totalmente frío.

#### Fuerza de ajuste:

100 N +10%

#### 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 opcionalmente 5 m.  
Consulte "Artículos- sin cable premontado", si desea otra longitud.  
Conexión del cable: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
El cable está trenzado 100 mm con 8 mm descubiertos.  
Cables libres de halógenos como opción, clase de fuego B2<sub>ca</sub> – 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 230/120 V y > 9 min a 24/12 V), se desbloquea automáticamente la función de Primera Apertura y el actuador queda completamente operativo.

### Normalmente cerrado (modelo NC)

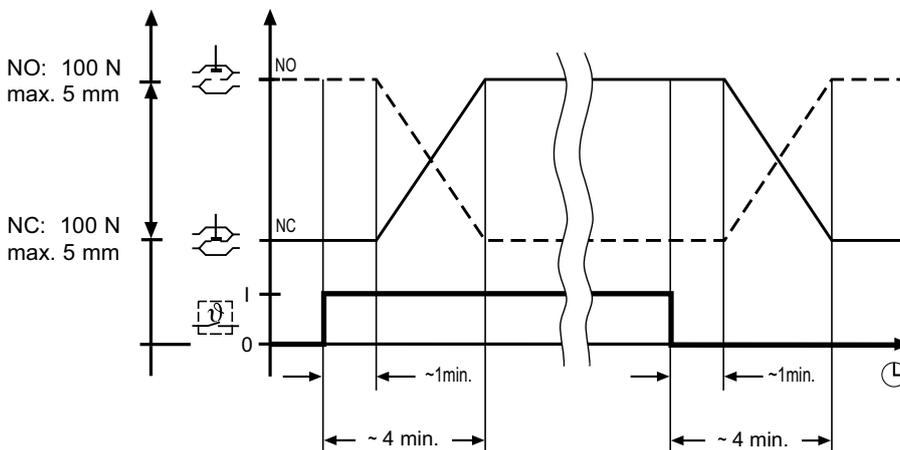
Al conectarse la tensión de alimentación, el fluido termosensible se calienta y expande, abriendo la válvula uniformemente. En caso de interrupción de la tensión de alimentación, el actuador cierra, con un tiempo de retardo, debido al enfriamiento del fluido.

### Normalmente abierta (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:

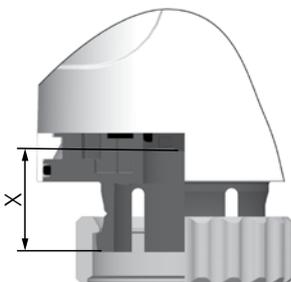
Cuando se efectúe la prueba de funcionamiento, hay que tener en cuenta el tiempo de respuesta (tiempo de retardo).. Los tiempos de apertura o cierre dependen de la temperatura ambiente.



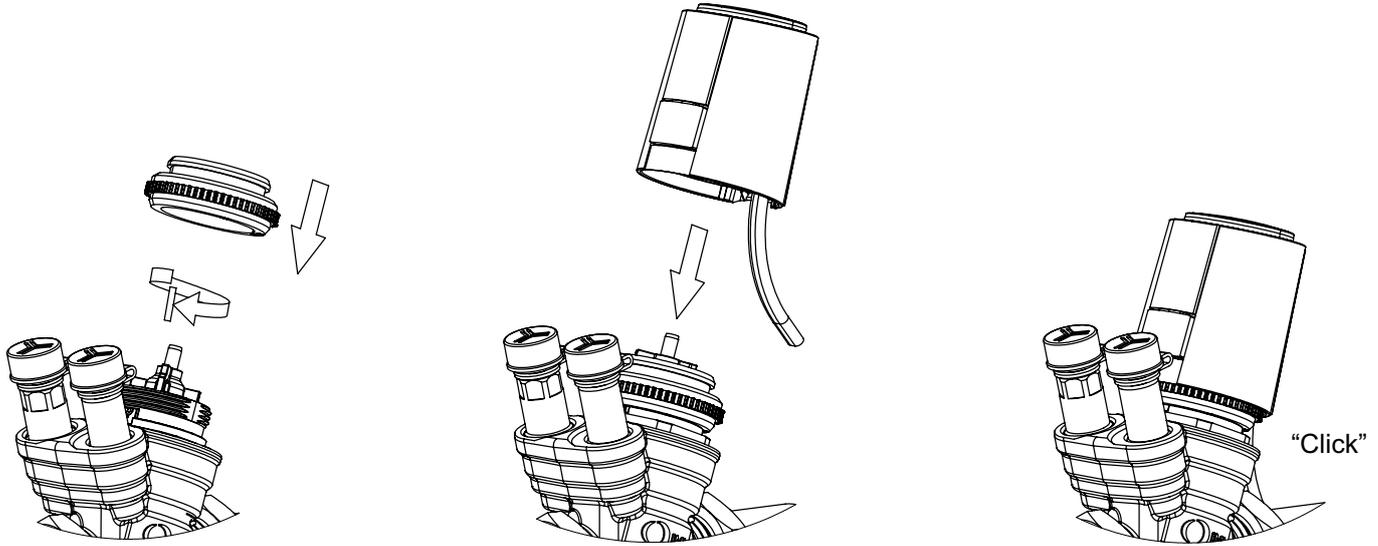
## Rango de trabajo

El actuador está diseñado para adaptarse a todas las válvulas IMI TA con rosca métrica M30x1,5.

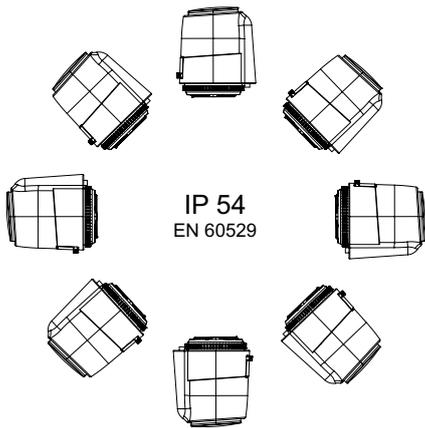
El actuador tiene un rango de trabajo que corresponde a  $X = 11,0 \text{ mm} - 16,0 \text{ mm}$ .



## Instalación



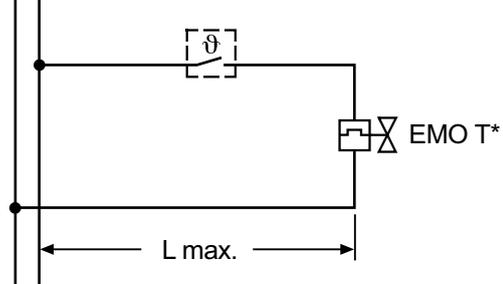
### Tipo de protección:



## Esquema eléctrico

N L — 230 VAC (120 VAC) (+15%/- 15%); nom. 1 W

~ ~ — 24 VAC/VDC (+25%/- 20%); nom. 1 W



(L máx. ver notas en diagrama)

## Instrucciones

### Dimensionado del transformador de 24 V

Para el funcionamiento con 24 V, se requiere un transformador con potencia suficiente de acuerdo con la norma EN 60335. 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 que ha de suministrar el transformador se obtiene de:

La suma del consumo del EMO T\* de 24 V (en la fase de arranque) más la suma del consumo de elementos externos, termostato de ambiente...etc, comunes a este transformador.

### 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:

$$L \text{ máx.} = I / n$$

L máx.: 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 <sup>2</sup> ]	I		Nota: Aplicación; comparación
		230 V (120 V) [m]	24 V [m]	
J-Y(ST)Y	0,8	-	45	sólo para 24 V
NYM / NYIF	1,5	-	136	sólo para 24 V

### Ejemplo de cálculo

Calcular longitud del cable máx. L max.

Dado:

Voltaje U = 24 V

Sección del Conductor A = 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

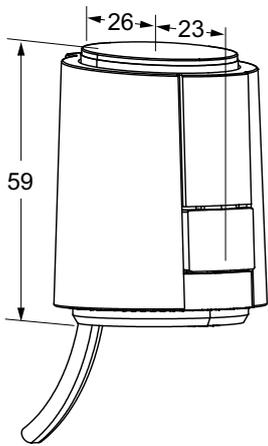
Valor en tabla I = 136 m

Número de actuadores n=4

Solución:

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

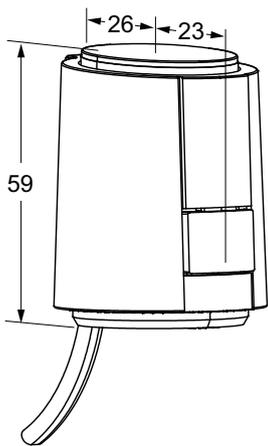
## Artículos – Con cable premontado



### EMO T\* – 24 VAC/VDC

Incluye anillo de acople rápido.

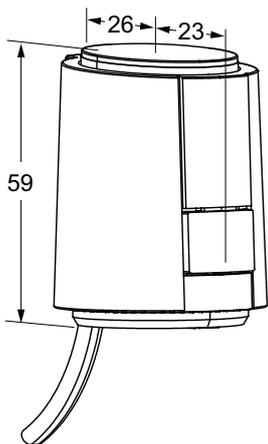
Longitud de cable [m]	Núm Art
<b>NO (Normalmente abierto)</b>	
1	322043-11011
2	322043-11012
5	322043-11013
<b>NO (Normalmente abierto) - Opción cableado libre de halógenos</b>	
1	322043-11021
2	322043-11022
<b>NC (Normalmente cerrado)</b>	
1	322043-11111
2	322043-11112
5	322043-11113
<b>NC (Normalmente cerrado) - Opción cableado libre de halógenos</b>	
1	322043-11121
2	322043-11122
5	322043-11123



### EMO T\* – 230 VAC

Incluye anillo de acople rápido.

Longitud de cable [m]	Núm Art
<b>NO (Normalmente abierto)</b>	
1	322043-12011
2	322043-12012
5	322043-12013
<b>NO (Normalmente abierto) - Opción cableado libre de halógenos</b>	
1	322043-12021
2	322043-12022
<b>NC (Normalmente cerrado)</b>	
1	322043-12111
2	322043-12112
5	322043-12113
<b>NC (Normalmente cerrado) - Opción cableado libre de halógenos</b>	
1	322043-12121
2	322043-12122
5	322043-12123

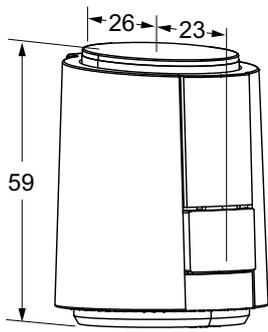


### EMO T\* – 120 VAC

Including snap-on ring.

Longitud de cable [m]	Núm Art
<b>NC (Normalmente cerrado)</b>	
1	322043-13111

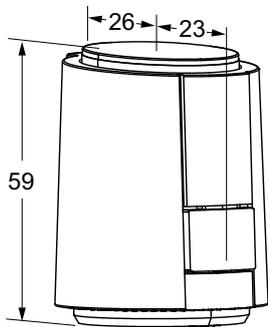
## Artículos – Sin cables premontados



### EMO T\* – 24 VAC/VDC

Incluye anillo de acople rápido.

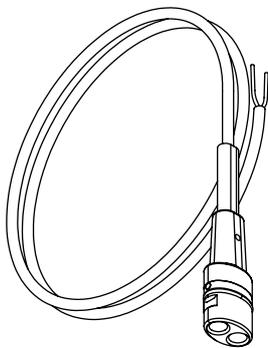
	Núm Art
<b>NO (Normalmente abierto)</b>	322043-11000
<b>NC (Normalmente cerrado)</b>	322043-11100



### EMO T\* – 230 VAC

Incluye anillo de acople rápido.

	Núm Art
<b>NO (Normalmente abierto)</b>	322043-12000
<b>NC (Normalmente cerrado)</b>	322043-12100



### Cables

Longitud de cable [m]	Núm Art
<b>PVC</b>	
1	322042-12001
2	322042-12002
5	322042-12003
10	322042-12004
<b>Libre de halógenos</b>	
1	322042-12011
2	322042-12012
5	322042-12013
10	322042-12014



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](http://climatecontrol.imiplc.com).