

# Serie EMUK

Servomotor

Technical Data Sheet



## Descripción

El actuador de la **Serie EMUK** es un servomotor electrónico con señal de mando de 2 y 3 puntos o proporcional (véanse las características técnicas). Se utiliza en centrales térmicas, instalaciones de refrigeración, unidades de tratamiento del aire y unidades terminales. El acoplamiento del actuador con los cuerpos de las válvulas compatibles (**Serie VBMLN**) no requiere ninguna intervención hidráulica (vaciado de la instalación) y es de fácil realización.

El indicador de carrera 0...100% permite verificar el funcionamiento y la posición del vástago del servomotor.

### EMUK

Servomotor electrónico con señal de mando de 2 y 3 puntos o proporcional. Se conecta con las válvulas de la **Serie VBMLN** mediante casquillo roscado en latón M30x1,5. Longitud del cable de alimentación: 1,5m Fuerza nominal: 500N.

Grado de protección: IP54. Temperatura de ambiente: 0-50°C.

**Es conforme con las Directivas LVD 2014/35/UE y EMC 2014/30/UE.**



Tipo	Código	Señal de mando	Aliment.	Potencia absorbida	Peso (kg)
EMUK	EMUK-230-500	2 puntos (para válvulas normalmente abiertas - NA) y 3 puntos	230V	5,3VA	0,300
EMUK	EMUK-230-500B	2 puntos (para válvulas normalmente cerradas - NC) y 3 puntos	230V	5,3VA	0,300
EMUK	EMUK-24-500	2 y 3 puntos/0-10V	24V	1,7VA	0,75

#### Características técnicas

Modelo	EMUK-230-500 y EMUK-230-500B	EMUK-24-500
Accionamiento/control	2 y 3 puntos	2 y 3 puntos
Tensión de alimentación	230 Vac $\pm$ 10% 50/60Hz	24 Vac $\pm$ 10% 50/60Hz
Señal de mando		CC 0(2)...10 v; <5mA 0....100%
Potencia absorbida:	5,3 VA	4,0 VA
Grado de protección	IP54	IP54
Clase de aislamiento eléctrico	Clase II	Clase III
Carrera del vástago solo motor	0-7 mm	0-7 mm
Fuerza nominal	500 N	500 N
Tiempo de carrera 7 mm - carrera total	22 segundos/mm	22 segundos/mm
Indicación del estado de posición	visual	visual
Casquillo de conexión	M30x1,5	M30x1,5
Cable eléctrico	$\varnothing$ 0,75 mm 2-1,5 m	$\varnothing$ 0,5 mm 2-1,5 m
Temperatura de ambiente	0 - 50°C	0 - 50°C
Temperatura de almacenaje	-10 - 55°C	-10 - 55°C
Humedad de utilizo y almacenaje	0-85% sin formación de condensación	0-85% sin formación de condensación
Temperatura del fluido	Mín 0°C Máx 120°C	Mín 0°C Máx 120°C
Materiales:		
• caja	Plástico ignífugo	Plástico ignífugo
• vástago	Acero inoxidable	Acero inoxidable
• casquillo	Latón	Latón

## Empleo

Los servomotores electrónicos de la **Serie EMUK**, acoplados con las válvulas de la **Serie VBMLN**, se utilizan en las instalaciones de calefacción y/o refrigeración para el control de la emisión térmica.

Características:

- activación de las válvulas de 2 y 3 vías de la **Serie VBMLN** (código EMUK-230-500B o EMUK-24-500);
- motor síncrono con centralita electrónica y parada temporizada;
- interruptores de codificación para la selección de las características y tiempo de funcionamiento (EMUK-24-500);
- tipo de característica lineal (configuración de fábrica), equiporcentual que puede configurarse en el servomotor (EMUK24-500);

- adaptación automática a la carrera de la válvula (EMUK-24-500, EMUK-230-500 y EMUK-230-500B);
- la dirección de funcionamiento puede seleccionarse conectando los cables en los modelos EMUK-24-500, EMUK-230-500 y EMUK-230-500B;
- reductor con acoplamiento magnético que no requiere mantenimiento;
- la válvula puede posicionarse manualmente utilizando una llave hexagonal (no suministrada);
- casquillo roscado en latón para acoplamiento con la válvula;
- montaje vertical (no volteado) y horizontal.

### Uso previsto

Este dispositivo es apto solo para los usos previstos por el fabricante, tal como se indica en la descripción.

## Funcionamiento

Primera conexión: instale el actuador en la válvula ajustando manualmente el casquillo sin utilizar herramientas; una vez que se ha instalado y alimentado, el actuador efectúa la adaptación automática (autoaprendizaje) a la carrera de la válvula.

### Descripción del funcionamiento

Cuando se suministra corriente, el servomotor se activa y el vástago de conexión se para en la posición requerida.

### Dirección de la carrera para el mando de 2 puntos (ON/OFF):

Modelos EMUK-230-500 y EMUK-24-500 para válvula normalmente abierta.

El cable azul (BU) y el marrón (BN) están siempre bajo tensión.

- Apertura de la válvula: Cuando se suministra corriente al cable gris (GY), el vástago de conexión se mueve hacia el interior del actuador y la válvula se abre.
- Cierre de la válvula: Cuando se interrumpe el suministro de corriente al cable gris (GY), el vástago de conexión se mueve hacia el exterior del actuador y la válvula se cierra.

Modelo EMUK-230-500B para válvula normalmente cerrada.

El cable azul (BU) y el marrón (BN) están siempre bajo tensión.

- Apertura de la válvula: Cuando se suministra corriente al cable gris (GY), el vástago de conexión se mueve hacia el exterior del actuador y la válvula se abre.
- Cierre de la válvula: Cuando se interrumpe el suministro de corriente al cable gris (GY), el vástago de conexión se mueve hacia el interior del actuador y la válvula se cierra.

### Dirección de la carrera para el mando de 3 puntos en los modelos de 230V y 24V:

Modelos EMUK-230-500 y EMUK-24-500

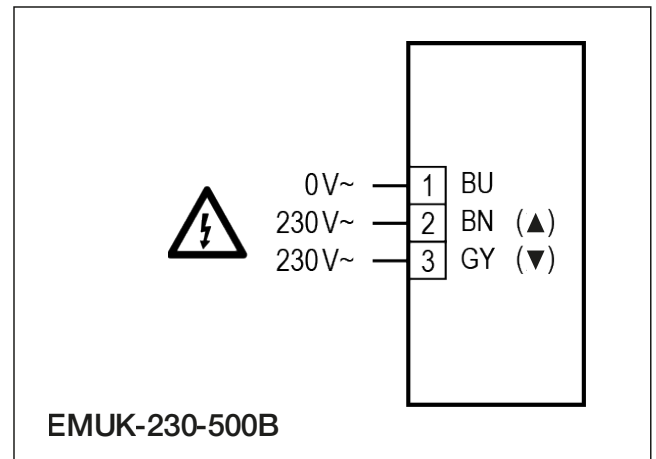
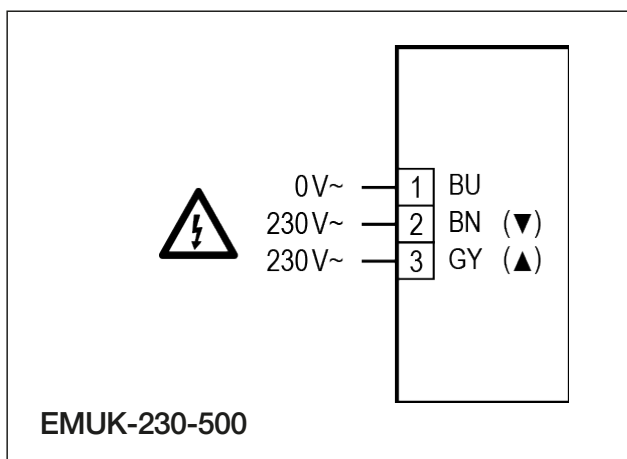
- El vástago de conexión se mueve hacia el exterior cuando el servomotor está conectado con la red de suministro de corriente mediante el cable azul (BU) y el cable marrón (BN).
- El vástago de conexión se mueve hacia el interior cuando el servomotor está conectado con la red de suministro de corriente mediante el cable azul (BU) y el cable gris (GY).

Modelo EMUK-230-500B

- El vástago de conexión se mueve hacia el interior cuando el servomotor está conectado con la red de suministro de corriente mediante el cable azul (BU) y el cable marrón (BN).
- El vástago de conexión se mueve hacia el exterior cuando el servomotor está conectado con la red de suministro de corriente mediante el cable azul (BU) y el cable gris (GY).

**Dirección de la carrera para el mando proporcional 0 - 10V en el modelo EMUK-24-500** Dirección de la carrera para el mando proporcional 0 - 10V en el modelo EMUK-24-500 que puede seleccionarse mediante switch número 3 (véase Tabla).

Para las conexiones eléctricas, véanse los esquemas.



## Ajuste manual

El ajuste manual se realiza una vez que el actuador se ha instalado en la válvula.

El actuador debe desconectarse de la red de suministro de corriente. Levante la protección de caucho, ubicada en la parte superior del actuador, y utilice una llave hexagonal de 4 mm (no suministrada) para posicionar el mismo actuador.

La posición del actuador puede determinarse observando el indicador ubicado entre el casquillo y el cuerpo del mismo actuador.



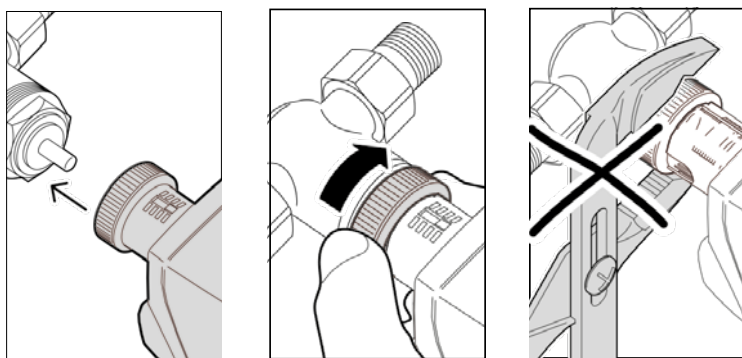
## Final de carrera

El servomotor cuenta con dispositivo de lectura automática del final de carrera mediante acoplamiento magnético. Se le suministra corriente al motor en la posición de final de carrera durante tres minutos y, luego, interviene el interruptor electrónico que interrumpe el suministro.

## Instalación

Para instalar los servomotores electrónicos de la **Serie EMUK**, siga las instrucciones que se describen a continuación:

1. ajuste manualmente el casquillo del actuador en el acoplamiento roscado de la válvula. No es necesario el uso de herramientas;
2. deje un espacio adecuado para facilitar el montaje y desmontaje;
3. instale el servomotor en posición vertical u horizontal como muestra la figura;
4. ajuste manualmente el casquillo del servomotor.



## Notas técnicas y de montaje

No se admite el montaje en posición volteada.

El líquido de condensación, las gotas, etc. no deben entrar en el actuador deslizándose a lo largo del vástago de la válvula.

El servomotor se monta en la válvula mediante la tuerca roscada y el casquillo y no requiere otros ajustes. No es necesario el uso de herramientas para su instalación. El vástago del servomotor con el de la válvula se conectan automáticamente, cuando se le suministra corriente al servomotor (conexión MM/N y O1), o bien mecánicamente mediante la rotación manual con llave hexagonal, tras desacoplar el motor mediante el interruptor de deslizamiento ubicado al lado del cable de alimentación.

Para desmontar el servomotor, afloje el casquillo y tírelo hacia arriba desenganchándolo de la tuerca roscada. Es posible dejar montada la tuerca roscada en la válvula.

El servomotor se entrega posicionado a mitad de su carrera.

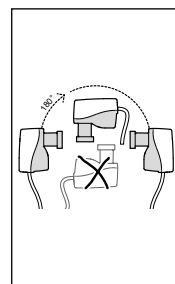
El concepto de motor síncrono y acoplamiento magnético permite hacer funcionar en paralelo varios servomotores del mismo tipo.

! La tapa no debe abrirse.

! Si la tapa se abre, se pueden ocasionar lesiones a las personas a su alrededor.

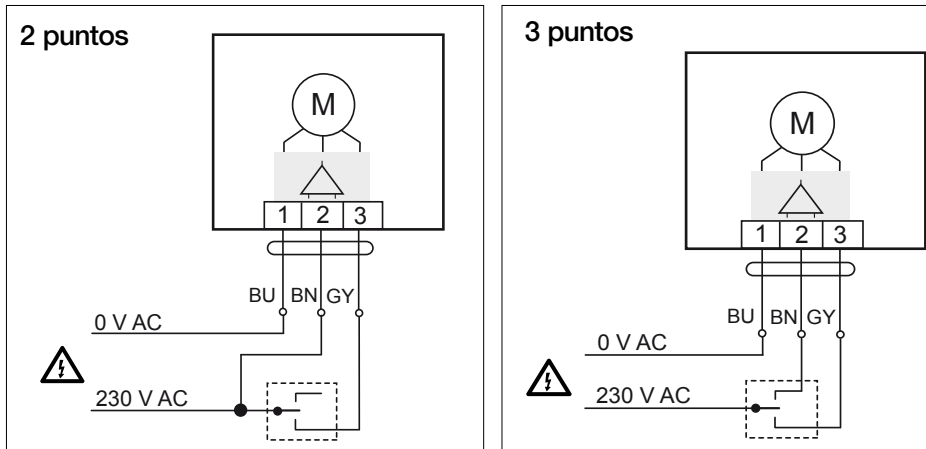
## Instalación en el exterior

Los actuadores deben protegerse contra la intemperie cuando se instalan en el exterior del edificio.

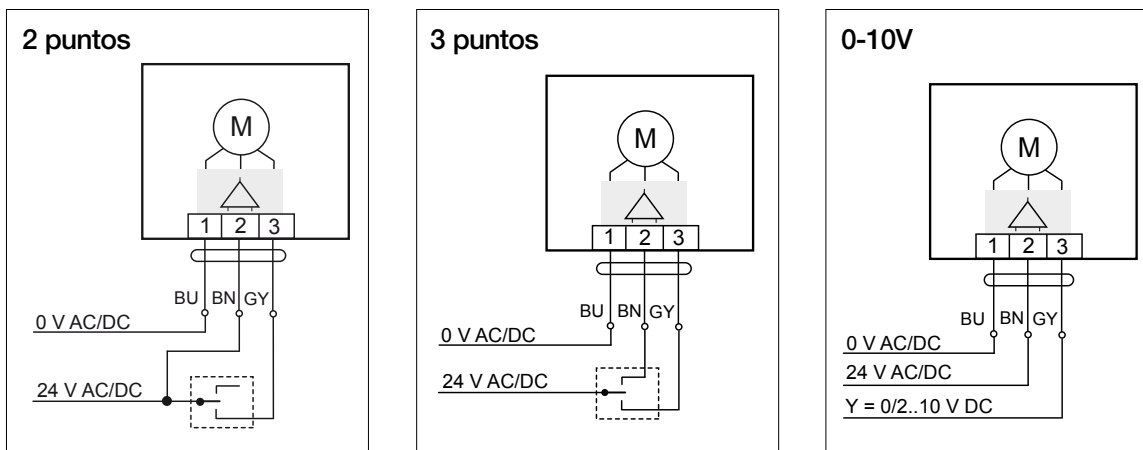


## Conexiones eléctricas

EMUK-230-500 y EMUK-230-500B



EMUK-24-500



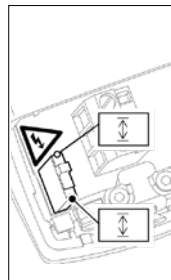
El servomotor conectado con las válvulas de la Serie VBMLN presenta característica equiporcentual.

Para conectar el servomotor con una válvula con característica lineal, se debe variar la posición del switch número 4.

## Configuración del modelo EMUK-230-500 y EMUK-230-500B

### Reset

- La válvula debe resetearse una vez que se vuelve a montar o se ajusta manualmente.
- Interrumpa el suministro de corriente y retire la tapa.
- Cambie la posición del interruptor (1).
- Vuelva a colocar la tapa y suministre corriente.
- El actuador realiza una carrera inicial.

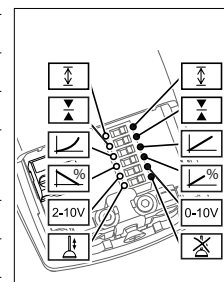


## Configuración del modelo EMUK 24-500 y 0-10V

### Funcionamiento de la válvula

El funcionamiento de la válvula se puede modificar mediante los slide switches de 1 al 6, ubicados debajo de la tapa superior del actuador.

Función	Switch (A)	Función
Reset ON=OFF/OFF=ON		Reset ON=OFF/OFF=ON
No utilizado		No utilizado
Característica curva compensación ON		Característica curva compensación OFF
Dirección de activación y posicionamiento 100%...0%		Dirección de activación y posicionamiento 0%... 100%
DC 2...10V		DC 0...10V
Función antibloqueo válvula ON		Función antibloqueo válvula OFF

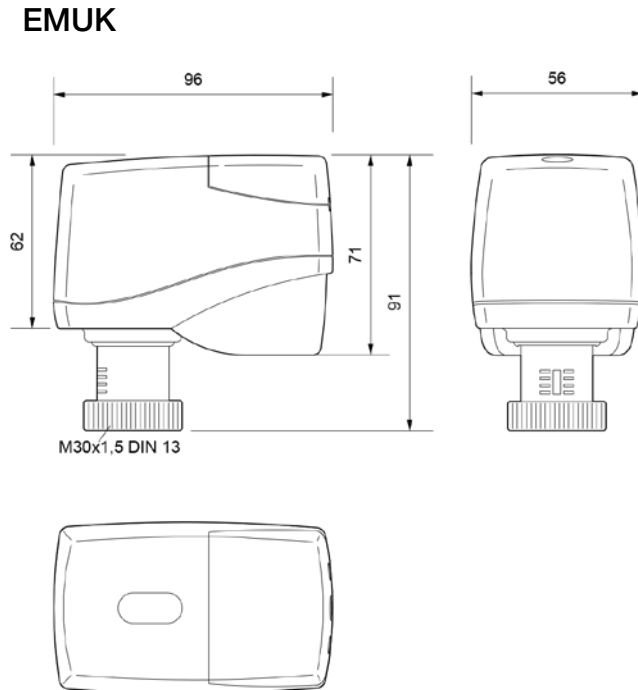


Interruptor	Función	Configuración predeterminada	Descripción
1	Función de antibloqueo	OFF	Si las especificaciones de la instalación lo permiten, la función de trabajo de la válvula se puede activar durante la puesta en servicio. Cuando la función de antibloqueo de la válvula está activada, el motor realiza un ciclo de apertura y cierre cada 21 días.
2	Configuración de la señal de mando CC 0..10 V o CC 2..10V	OFF	Configuración predeterminada: CC 0..10 V.
3	Configuración del movimiento en el accionamiento directo o inverso:	OFF	Configuración predeterminada: 0..100%; "Válvula en apertura"
4	Selección de la curva característica del motor.	OFF	Cuando la función está activada, la curva característica generada es equiporcentual.
5	No utilizada	OFF	No utilizada
6	Autoaprendizaje	OFF	Cuando el motor se vuelve a montar en la válvula, se debe ejecutar nuevamente el autoaprendizaje. Se puede realizar corriendo el interruptor 6 desde la posición "OFF" a "ON" o viceversa. De todos modos, se lleva a cabo automáticamente una inicialización cada 7 días. El LED (ubicado debajo de la tapa de las conexiones) parpadea durante la inicialización.

### NOTA

Si el actuador se controla con una señal de tres puntos, la válvula funciona pero la "función antibloqueo de la válvula" (interruptor 1) y la "configuración de la gama de control" (interruptor 2) no están activos.

## Dimensiones (mm)



## Texto de proyecto

### **Serie EMUK**

Servomotor electrónico para centrales térmicas, instalaciones de refrigeración, unidades de tratamiento del aire y unidades terminales de la **Serie EMUK** de marca WATTS. Señal de mando de dos y tres puntos o proporcional 0 - 10V. Acoplamiento con las válvulas mediante casquillo roscado en latón M30x1,5. Indicación visual del estado de funcionamiento del actuador mediante indicador de carrera. Longitud del cable de alimentación: 1,5 m. Fuerza nominal: 500N. Grado de protección: IP54. Temperatura de ambiente: 0-50°C.

Es conforme con las Directivas: LVD 2014/35/UE y EMC 2014/30/UE.

---

Las descripciones y fotografías contenidas en esta hoja de especificaciones del producto se suministran únicamente a título informativo y no son vinculantes. Watts Industries se reserva el derecho de realizar cualquier mejora técnica y de diseño a sus productos sin previo aviso. Garantía: todas las ventas y contratos de venta están expresamente condicionados por el consentimiento del comprador a los términos y condiciones de Watts que se encuentran en su sitio web en [www.wattswater.es](http://www.wattswater.es). Watts se opone a cualquier término, diferente o adicional a los términos de Watts, contenido en cualquier comunicación del comprador en cualquier forma, a menos que se acuerde en un escrito firmado por un oficial de Watts.

---



**Watts Industries Iberica S.A.**

Pol. Ind. La Llana Avda. La Llana, 85 • 08191 Rubí  
(Barcelona) • España  
Tel. +34 93 587 25 40 • Fax +34 902 431.075  
[infowattsiberica@wattswater.com](mailto:infowattsiberica@wattswater.com) • [www.watts.com](http://www.watts.com)