CMM - Convertidor de mando 0-10Vcc (60 mA - Tipo AE)

INTRODUCCIÓN

1.1. Importante

- Lea atentamente estas instrucciones antes de la instalación.
- Antes de usar el producto, siga todas las advertencias referentes a la instalación y a la conexión eléctrica.
- Conserve estas instrucciones junto con el mando manual para futuras consultas.
- Aténgase a las normas técnicas y de seguridad vigentes.
- La instalación y la puesta en marcha del mando manual deberán correr a cargo de un operador cualificado y realizarse según las mejores prácticas. La instalación INCORRECTA podría causar daños.
- NO manipule NI desmonte los componentes del mando manual; si lo hace INVALIDARÁ LA GARANTÍA y podrían provocarse daños.
- De conformidad con las normativas de seguridad, la protección frente a posibles contactos con las partes eléctricas deberá realizarse mediante una correcta instalación del mando manual. Todas las partes que garantizan la protección deberán fijarse de manera que no puedan desmontarse sin utilizar una herramienta.
- NUNCA toque las partes eléctricas del circuito con la alimentación activada.
- Instale el mando manual en posición protegida de la radiación directa del sol.
- Asegúrese de que las condiciones de trabajo (temperatura de uso, humedad, etc.) se ajustan a los límites indicados (véase el punto 4).
- No instale el mando manual cerca de fuentes de calor (resistencias, conductos de aire caliente, etc.) donde la temperatura ambiente puede superar los 50 °C, de aparatos que generan fuertes campos magnéticos, de lugares con lluvia, humedad, polvo, excesivas vibraciones mecánicas o sacudidas.

2. DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO DE REGULACIÓN CMM

2.1. Generalidades

Los aparatos de la serie «EDDY», en la versión CMM de 60mA y de 200mA, son reguladores electrónicos con una multifunción amplia, que convierten la tensión de alimentación entrante (24 Vac) para generar el **Mando 0-10Vcc AMPLIFICADO** hacia sistemas y dispositivos operativos, como motores de ventiladores EC, actuadores motorizados y dispositivos regulables con señal de mando en tensión Vcc.

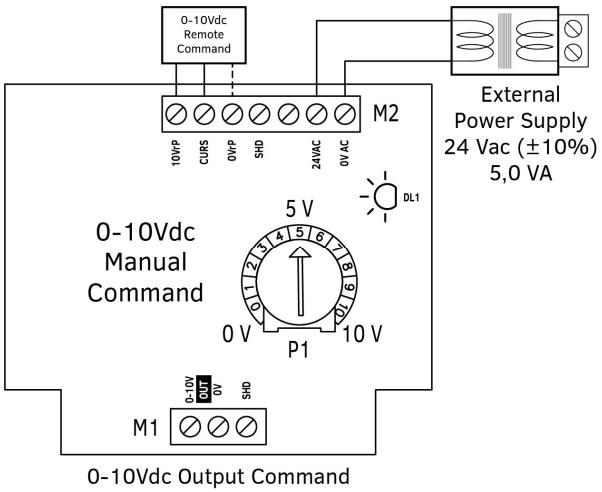
El regulador CMM es un dispositivo que puede trabajar en diferentes modalidades funcionales, como **MASTER,** como **SLAVE** y siempre como **BOOSTER** de la señal de mando recibida, con la Función **Fail-Safe*** activa ***(* función para la activación automática en la salida de mando 0-10Vcc del valor de P1, en caso de interrupción/avería en la señal de accionamiento remoto, como Baipás de Emergencia)*** que garantiza la continuidad de la regulación y la seguridad intrínseca del sistema también en situación de emergencia.

1) En la función **MASTER**, genera directamente el mando 0-10Vcc regulable.
2) En la función **SLAVE**, adecua el mando 0-10Vcc entrante a las necesidades de potencia del sistema que debe regularse con la señal Vcc.

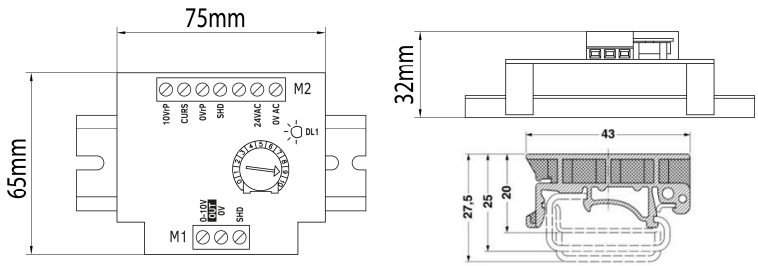
Con la función **BOOSTER**, siempre activa en ambas modalidades, el mando de regulación se estabiliza y amplifica de 0,1 mA a 60 mA (o 200 mA), para gestionar de manera continua y eficiente la regulación proporcional de un «Sistema» 0-10Vcc.

El regulador incorpora protecciones activas y pasivas, como las protecciones en la entrada, en la salida de mando y en la alimentación.

2.2. Leyenda



2.3. Dimensiones mecánicas

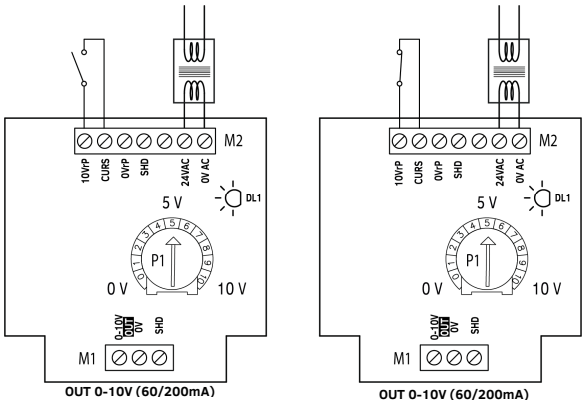


2.4. Instalación

Apoye y enganche las sujeciones de la placa de mando a la barra omega/C después de haber posicionado correctamente los correspondientes soportes de gancho incluidos.

2.5. Funcionamiento y conexiones eléctricas

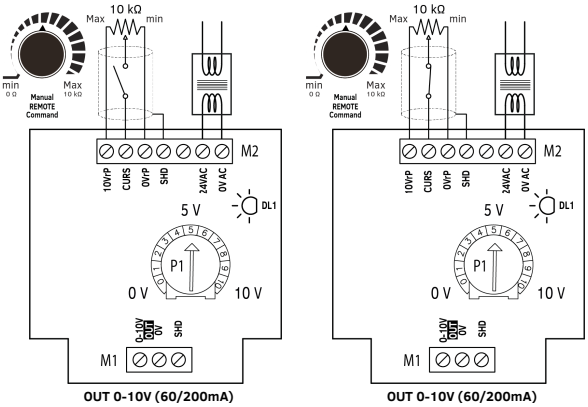
2.5.1. Mando manual (P1) con contacto ON-OFF externo (Speed-UP)



Dependiendo de la posición del contacto ON-OFF, conectado entre CURS y 10VrP, la salida 0-10V OUT se comporta del siguiente modo:

- Contacto ABIERTO > mando 0-10Vcc saliente al valor de P1
- Contacto CERRADO > ventiladores accionados al 100 % (Speed-UP)

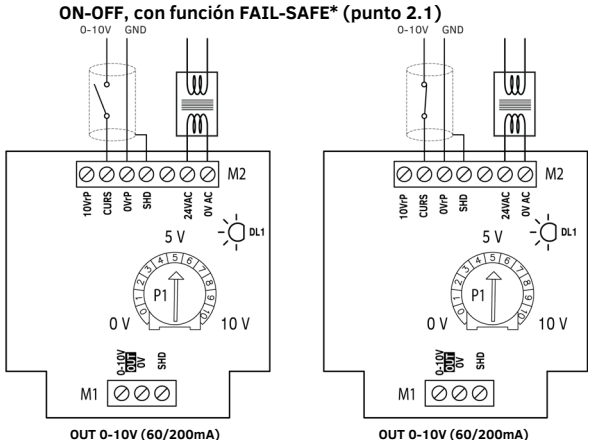
2.5.2. Mando manual remoto con POTENCIÓMETRO y contacto ON-OFF, con Función FAIL-SAFE* (punto 2.1)



Dependiendo de la posición del contacto ON-OFF, conectado en serie entre CURS y el cursor del potenciómetro externo, la salida 0-10V OUT se comporta del siguiente modo:

- Contacto ABIERTO > mando 0-10Vcc saliente al valor de P1
- Contacto CERRADO > salida 0-10Vcc regulada por el potenciómetro externo

2.5.3. Mando automático remoto con TERMORREGULADOR y contacto ON-OFF, con función FAIL-SAFE* (punto 2.1)

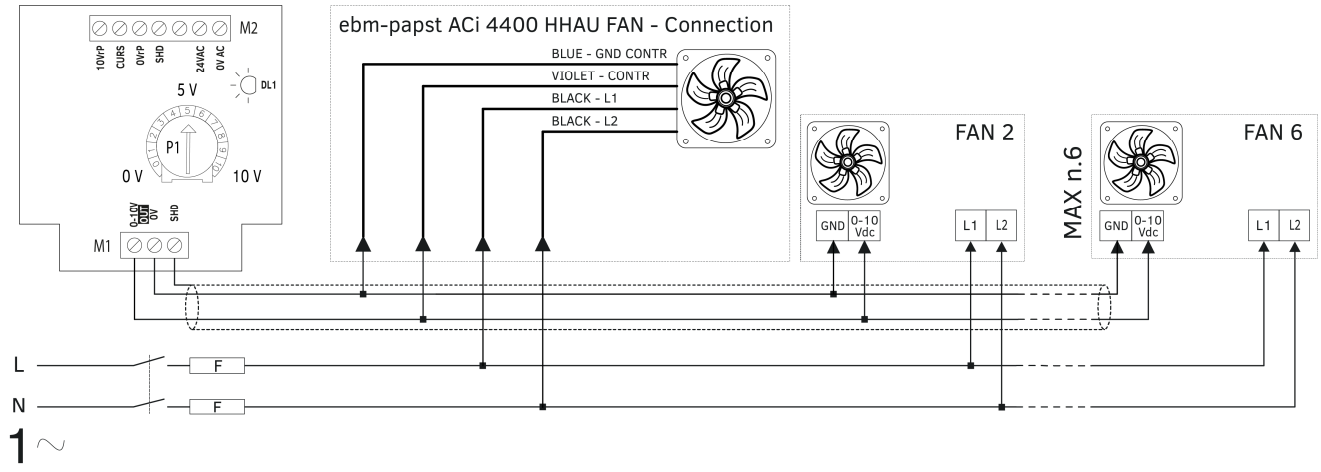


Dependiendo de la posición del contacto ON-OFF, conectado en serie entre CURS y la señal Master 0-10V externa, la salida 0-10V OUT se comporta del siguiente modo:

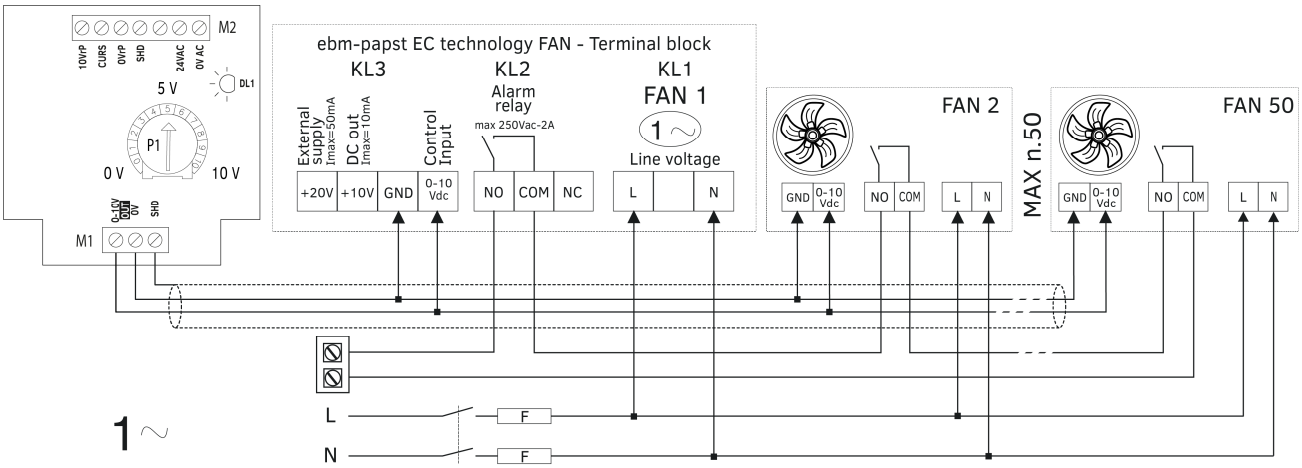
- Contacto ABIERTO > mando 0-10Vcc saliente, al valor de P1
- Contacto CERRADO > salida 0-10Vcc regulada por el potenciómetro externo

CMM - Convertidor de mando 0-10Vcc (60 mA - Tipo AE)

2.5.4. Ejemplo de conexión del mando CMM a motores EC fan EBM-Papst serie COMPACT ACi 4400 HHAU (que absorben 8,0 mA cad. del mando 0-10V)



2.5.5. Ejemplo de conexión del mando manual CMM con EC fan EBM-Papst A3G (que absorben 0,1 mA del mando 0-10V)



3. NOTIFICACIONES

3.1. Testigo de visualización y notificación

Testigo	Color	Etiqueta	Descripción
DL1	VERDE	-	Alimentación presente – OK (luz fija)

4. DATOS TÉCNICOS

Alimentación:
Corriente alterna: 24 Vac (±10 %) – Imáx. 190 mA
Máxima potencia absorbida: 5 VA
Frecuencia: 50/60 Hz

Señal de salida:
Analógica: 0-10 Vcc corriente máx. 60 mA con limitación automática
(A petición está disponible la versión con salida 0-10V de 200mA)

Conexiones eléctricas:
Sección de los cables flexibles
Sección nominal: ≤1,5 mm² (16 AWG)
Par de apriete: ≤ 0,6 Nm

Protecciones:
Grado de protección: IP00 para aplicaciones DIN-rail (barra omega o C)
Alimentación: con fusible restaurable PTC para proteger de los cortocircuitos

Condiciones ambientales de trabajo:
Temperatura de trabajo: de -20 °C a 55 °C
Temperatura de almacenamiento: de -25 °C a 75 °C
Humedad: del 0 % al 85 % de humedad relativa sin condensación
Vibraciones: ≤ 1 g (9,8 m/s²)

Montaje:
Montaje: en cuadro eléctrico sobre barra omega/C (DIN-rail)

5. DIRECTIVAS Y NORMAS TÉCNICAS

se reúnen los requisitos básicos de conformidad con las «normas genéricas» para el entorno industrial

5.1. CE - Declaración de conformidad

Directiva	Norma Código	Versión
CEM 2014/30/UE	EN 55014-1 EN 55014-2 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3	2017 + A11:2020 1997 + A1:2001 + IS1:2007 + A2:2008 2014 2013
Safety 2014/35/UE	EN 60335-1	2012 +A13:2017 +A2:2019
RoHS	EN 50581	2012

5.2. UK - Declaración de conformidad

Sujeto	Nombre	Versión
CEM	BS EN 55014-1 BS EN 55014-2 BS EN 61000-3-2 BS EN 61000-3-3	2017 + A11:2020 1997 + A1:2001 + IS1:2007 + A2:2008 2014 2013
Safety	BS EN 60335-1	2012 +A13:2017 +A2:2019
RoHS	BS EN 50581	2012

El instrumento deberá eliminarse respetando las normativas locales en materia de recogida de los aparatos eléctricos y electrónicos.