

Ficha técnica

# Actuadores de control modulante

AME 10, AME 20 y AME 30

AME 13, AME 23 y AME 33, con función de seguridad certificada según norma DIN EN 14597 (muelle abajo)

Descripción



Los actuadores con función de seguridad (AME 13, AME 23 y AME 33) y los actuadores sin función de seguridad (AME 10, AME 20 y AME 30) se usan principalmente con válvulas VS, VM, VB y AVQM y VMV (sólo con AMV/AME 10).

La función de seguridad se activa automáticamente en caso de interrupción del suministro eléctrico y cuando el termostato de seguridad desconecta la fuente de alimentación.

Los actuadores adaptan automáticamente su longitud de carrera a los límites de la válvula, lo cual acelera la puesta en servicio.

Estos actuadores poseen las siguientes características especiales:

- Su avanzado diseño incorpora desconexión en función de la carga para impedir que los actuadores y válvulas se vean expuestos a sobrecarga.
- Señal digital de indicación de límite de la válvula disponible a través de los terminales 4 o 5.
- Bajo peso y elevada robustez.
- Avanzado diseño con indicador LED de diagnóstico y función de captura de datos de funcionamiento.
- Función de seguridad certificada según norma DIN EN 14597.

**Datos principales:**

- Versión de 24 V CA
- Fuerza:
  - AME 10 y 13 .....300 N
  - AME 20, 23, 30 y 33 .....450 N
- Velocidad:
  - AME 10 y 13 ..... 14 s/mm
  - AME 20 y 23 ..... 15 s/mm
  - AME 30 y 33 ..... 3 s/mm
- Temperatura máx.del medio:
  - AME 10 y 13 ..... 130 °C
  - AME 20, 23, 30 y 33 ..... 150 °C
- Señales de límite

**Nota:**

No se recomienda el uso de actuadores AME en conjunto con válvulas VS2 de tamaño DN 15. Las características lineales que poseen las válvulas VS2 de tamaño DN 15 no son recomendables para la producción de ACS.

Pedidos

**Actuadores**

Tipo	Tensión de alimentación	Código
AME 10	24 V	082G3005
AME 20		082G3015
AME 30		082G3017

**Actuadores con función de seguridad (EN 14597)**

Tipo	Tensión de alimentación	Código
AME 13	24 V	082G3006
AME 23		082G3016
AME 33		082G3018

**Datos técnicos**

Tipo		AME 10	AME 13	AME 20	AME 23	AME 30	AME 33
Fuente de alimentación	V CA	24; de +10 a -15 %					
Consumo de potencia	VA	4	9	4	9	9	14
Frecuencia	Hz	50/60					
Función de seguridad		-	sí	-	sí	-	sí
Número de activaciones de retorno con muelle		-	30.000	-	30.000	-	30.000
Tiempo de accionamiento de la función de seguridad	Carrera de 7 mm	s	8,5	-	-	-	-
	Carrera de 10 mm		-		8		8
Entrada de control Y	V CC	0-10 (2-10) Ri = 24 kΩ					
	mA	0-20 (4-20) Ri = 500 Ω					
Señal de salida X	V CC	0-10 (2-10)					
Fuerza de cierre	N	300		450			
Carrera máx.	mm	7		10			
Velocidad	s/mm	14		15		3	
Temperatura máx. del medio		130		150			
Temperatura ambiente	°C	0 ... 55					
Temperatura de almacenamiento y transporte		-40 ... 70					
Humedad		5-95 % r.h., non-condensing					
Clase de protección		II		I (230V); III(24V)			
Grado de cerramiento		IP 54					
Peso	kg	0.6	0.8	1.45	1.5	1.45	1.5
- normas en las que se basa el marcado		Directiva de baja tensión (LVD) 2014/35/EU: EN 60730-1, EN 60730-2-14 Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/EU: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3					

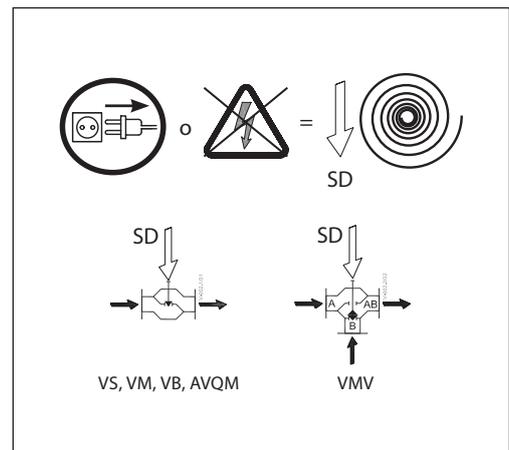
**Función de seguridad**

La función de seguridad abre o cierra completamente la válvula frente a una interrupción del suministro eléctrico, dependiendo de la acción de seguridad elegida (SD).

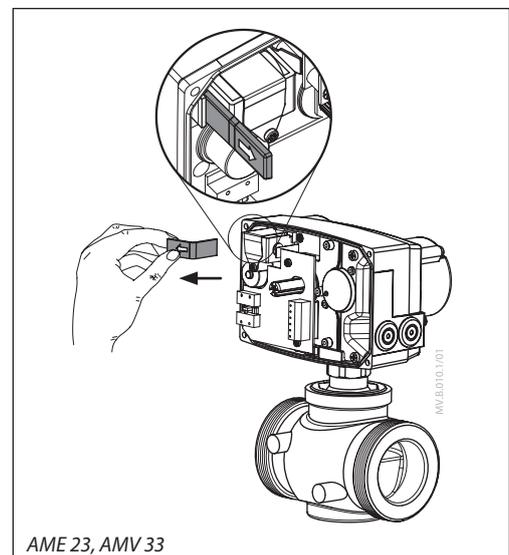
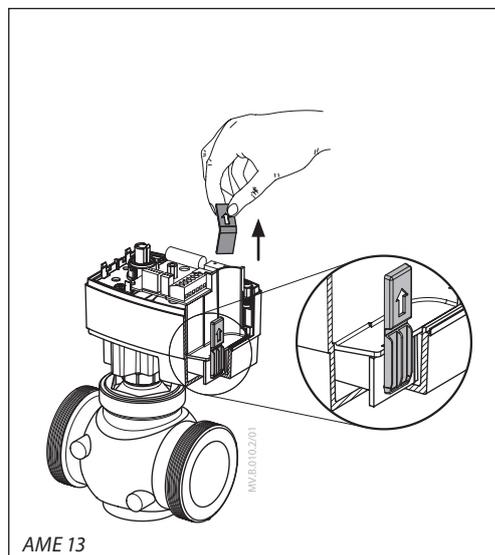
La válvula elegida afecta también a la acción de seguridad. De fábrica, la unidad de la función de seguridad está instalada detrás del actuador.

Tipo de válvula	Según la acción elegida, el muelle cierra el puerto A-AB	Según la acción elegida, el muelle abre el puerto A-AB
VS	SD <sup>1)</sup>	-
VM (DN 15-50)	SD <sup>1)</sup>	-
VB (DN 15-50)	SD <sup>1)</sup>	-
AVQM (DN 15-50)	SD <sup>1)</sup>	-
VMV	-	SD

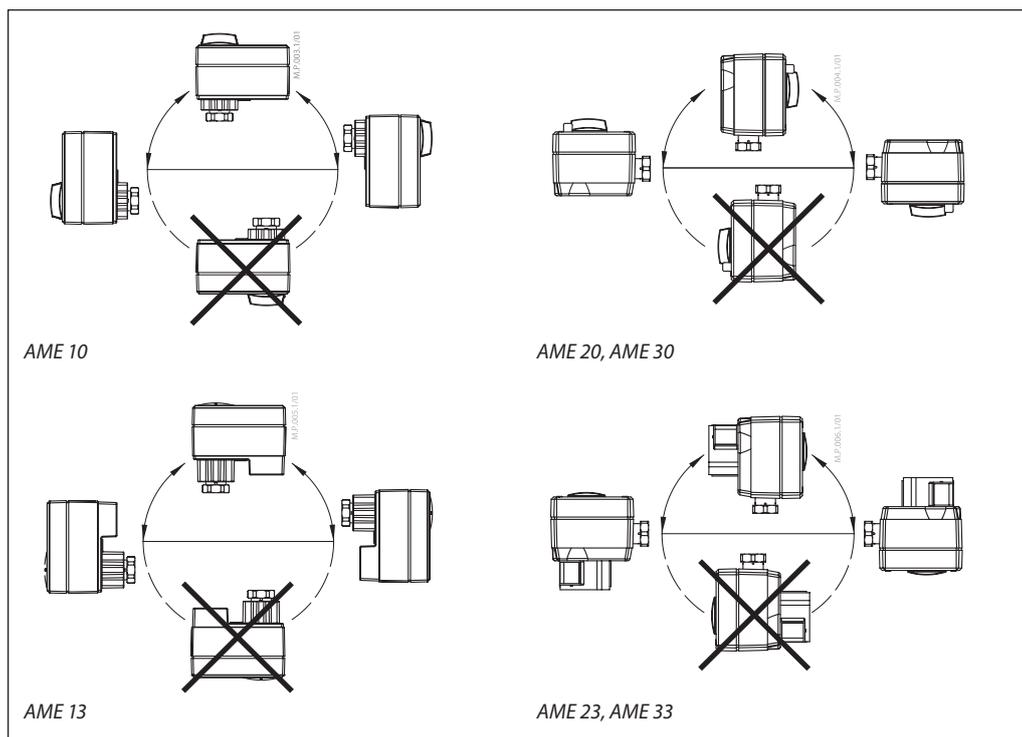
<sup>1)</sup> Según norma DIN EN 14597.



**Nota:** No use activaciones de seguridad para la regulación de Encendido/Apagado.



Installation



**Instalación mecánica**

El actuador debe montarse con el vástago de la válvula en posición horizontal u orientado hacia arriba.

Emplee el anillo de montaje para fijar el actuador al cuerpo de la válvula; no necesitará herramientas para ello. El anillo se debe apretar a mano.

**Eléctrica**

**Importante:** Se recomienda encarecidamente realizar la instalación mecánica antes de la instalación eléctrica.

**Nota:** Se suministran dos entradas de cable para prensaestopas M 16x1,5. Una entrada se suministra con arandela de goma. Sin embargo, con objeto de mantener el grado de protección IP, deben emplearse prensaestopas apropiados.

**Eliminación**

Antes de eliminar el actuador, este debe ser desmontado y los elementos que lo componen clasificados en diferentes grupos de materiales.

**Puesta en servicio**

Lleve a cabo las instalaciones mecánica y eléctrica, y realice las pruebas y verificaciones necesarias:

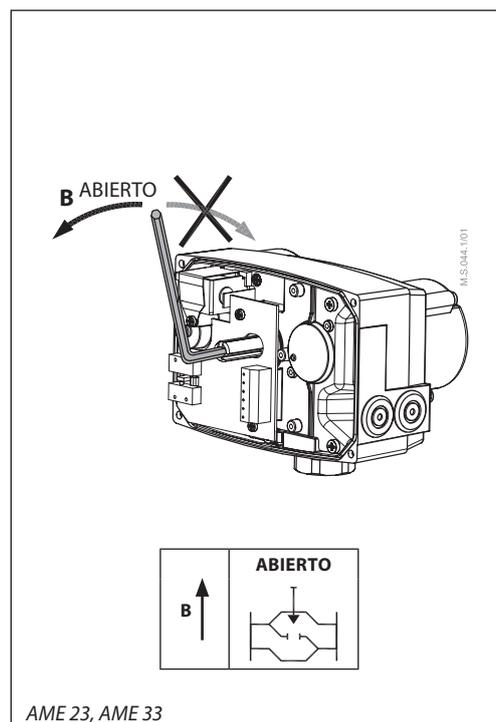
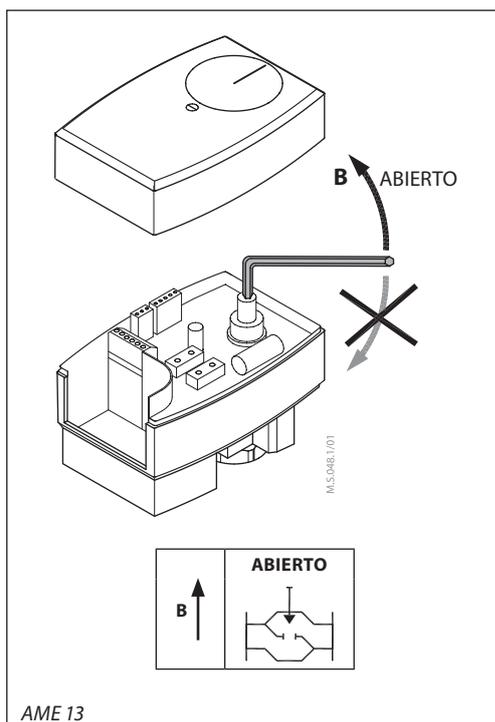
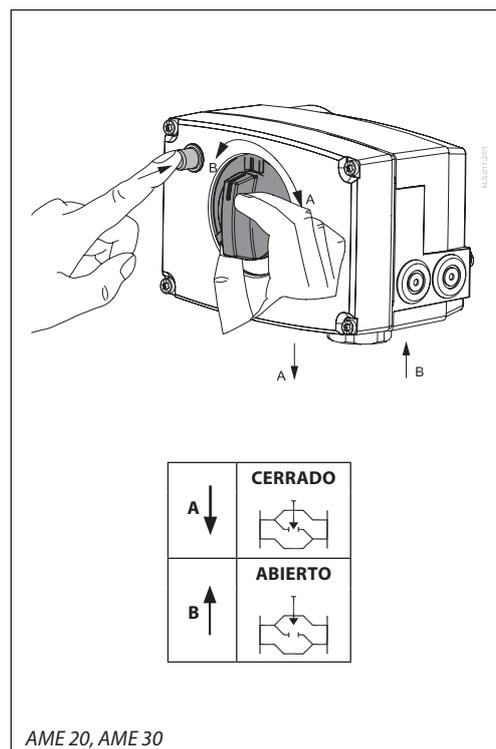
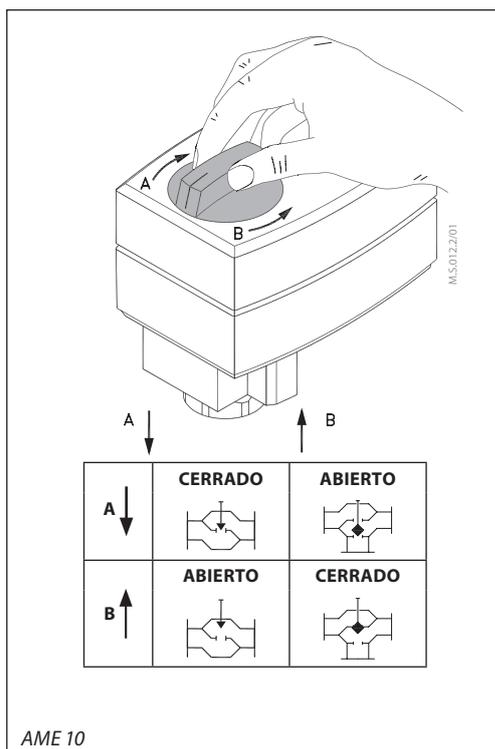
- Aísle el medio de control (el autoajuste en una aplicación de vapor sin el adecuado aislamiento mecánico podría suponer un peligro).
- Conecte la fuente de alimentación (Recuerde que el actuador llevará a cabo el proceso de autoajuste a continuación).
- Conecte la señal de control apropiada y compruebe si el vástago de la válvula se desplaza en el sentido correcto de acuerdo con los requisitos de la instalación.
- Asegúrese de que el accionador consiga que la válvula cubra todo su carrera al aplicar la señal de control apropiada. Esta acción determinará la longitud de carrera de la válvula.

El equipo debe encontrarse ahora en servicio.

**Puesta en servicio/función de prueba**

Es posible conseguir que el actuador adopte las posiciones de apertura completa o cierre completo (dependiendo del tipo de válvula) conectando el terminal SN (común) a los terminales 1 o 3.

Cancelación manual



Configuración del interruptor DIP

M.S.001.2/02

M.S.002.2/01

M.S.002.2/01

*\* Válido solamente para AME 13 y AME 13 SU*

El actuador cuenta con una selección de interruptores DIP bajo la cubierta desmontable. El interruptor proporciona las siguientes funciones:

**DIP1: U/I - Selector de tipo de señal de entrada:**

- La posición OFF permite ajustar la señal de entrada Y como voltaje (V). La posición ON permite ajustar la señal de entrada Y como corriente (mA).

**DIP2: 0/2 - Selector de rango de señal de entrada:**

- La posición OFF permite limitar la señal de entrada al rango de 2 V a 10 V (entrada de voltaje) o de 4 mA a 20 mA (entrada de corriente). La posición ON permite limitar la señal de entrada al rango de 0 V a 10 V (entrada de voltaje) o de 0 mA a 20 mA (entrada de corriente).

**DIP3: D/I - Selector de accionamiento directo o inverso:**

- En la posición OFF, el actuador funcionará en modo directo (el vástago se extiende a medida que el voltaje aumenta). En la posición ON, el actuador funcionará en modo inverso (el vástago del actuador se retraerá cuando el voltaje aumente).

**DIP4: —/Seq - Selector de modo normal o secuencial:**

- Es posible configurar dos actuadores para que funcionen en paralelo con una única señal de control. Si se selecciona el modo SECUENCIAL, el actuador responderá a una señal de control dividida (véase 0 (2) V ... 5 (6) V / 5(6) V ... 10 V).

**Nota:** Esta combinación funciona en combinación con DIP 5: 0(2) V ... 5(6) V / 5(6) V ... 10 V

**DIP5: 0-5 V/5-10 V - Rango de señal de entrada en modo secuencial:**

- Esta función está disponible si el DIP 4: --- / Secuencial. Es posible configurar el actuador para adaptarlo al rango de la señal de control:  
2 ... 6 V (DIP 2: 2 V ... 10)  
0 ... 5 V (DIP 2: 0 V ... 10)

- 4 ... 12 mA (DIP 2: 2 V ... 10)
- 0 ... 10 mA (DIP 2: 0 ... 10)
- 0
- 6 ... 10 V (DIP 2: 2 V ... 10)
- 5 ... 10 V (DIP 2: 0 V ... 10)
- 12 ... 20 mA (DIP 2: 2 V ... 10)
- 10 ... 20 mA (DIP 2: 0 ... 10)

**DIP6: Prop./3-pnt - Selector de modo de funcionamiento modulante o como actuador de 3 puntos:**

El actuador puede funcionar en modo modulante (interruptor DIP6 en la posición OFF) o como actuador de 3 puntos «sencillo» si se selecciona la función de 3 puntos (interruptor DIP6 en la posición ON).

**Modo modulante;** DIP6 ajustado en OFF (ajuste de fábrica)

- Una vez conectado el actuador a la corriente de alimentación, este inicia un proceso de autoajuste. El indicador LED parpadea hasta que finaliza el proceso de autoajuste.
- El vástago del actuador adoptará su posición de máxima extensión o retracción al puentear la señal SN a los terminales 1 o 3, y permanecerá en dicha posición en presencia de potencial.

**No se permite puentear el SP al terminal 1 o 3 cuando DIP 6 se ajusta en OFF.**

**Modo de 3 puntos;** DIP6 ajustado en On **Preste atención a los diagramas de conexión: el cableado difiere para controladores con salida triacs (ECL) y relé salida.**

- Conecte el SN (neutro) y la corriente de alimentación (24 V CA) a través del controlador a los terminales 1 o 3.
- La señal de retorno X (en función de DIP2, DIP3, DIP4 y DIP5) es posible si se conecta la corriente de alimentación a SP y SN.

**DIP7: LOG/LIN - Sin uso.**

**DIP8: 100 %  $K_{Vs}/K_{Vs}$  Reducido - Sin uso.**

**DIP9: Reset:**

- Al cambiar la posición de este interruptor, el actuador inicia el proceso de autoajuste.

**Cableado**



**Sólo 24 V c.a.**

\* Sólo para actuadores con función de seguridad.

**DIP 6 = OFF** *Cableado para modo modulante*

SN	0 V	Neutro
SP	24 V CA	Corriente de alimentación
Y	0(2)-10 V CC 0(4)-20 mA	Entrada
1		Entrada
3		
X	0(2)-10 V CC	Salida

El actuador necesita realizar el autoajuste antes de cambiar DIP 6 a ON. La señal de salida depende de la posición de los interruptores DIP2, DIP3 y DIP5.

**DIP 6 = ON** *Cableado para modo flotante de 3 puntos, controlador con salida para relé*

SN	0 V	Neutro
SP	24 V CA	Corriente de alimentación
1		Entrada
3		
X	0(2)-10 V CC	Salida

\* Sólo para actuadores con función de seguridad.

**DIP 6 = ON** *Cableado para modo flotante de 3 puntos, controlador con salida triacs*

SN	0 V	Neutro
SP	24 V CA	Corriente de alimentación
1		Entrada
3		
X	0(2)-10 V CC	Salida

\* Solo para actuadores con función de seguridad  
 \*\*R1, \*\*R2=2,6 kΩ (0,5 W)

**Ajuste automático de la longitud de carrera**

Al conectar el actuador por primera vez a una fuente de alimentación, este se ajusta automáticamente a la longitud de carrera de la válvula. No obstante, también es posible volver a iniciar el ciclo de ajuste automático de la longitud de carrera cambiando la posición del interruptor SW9.

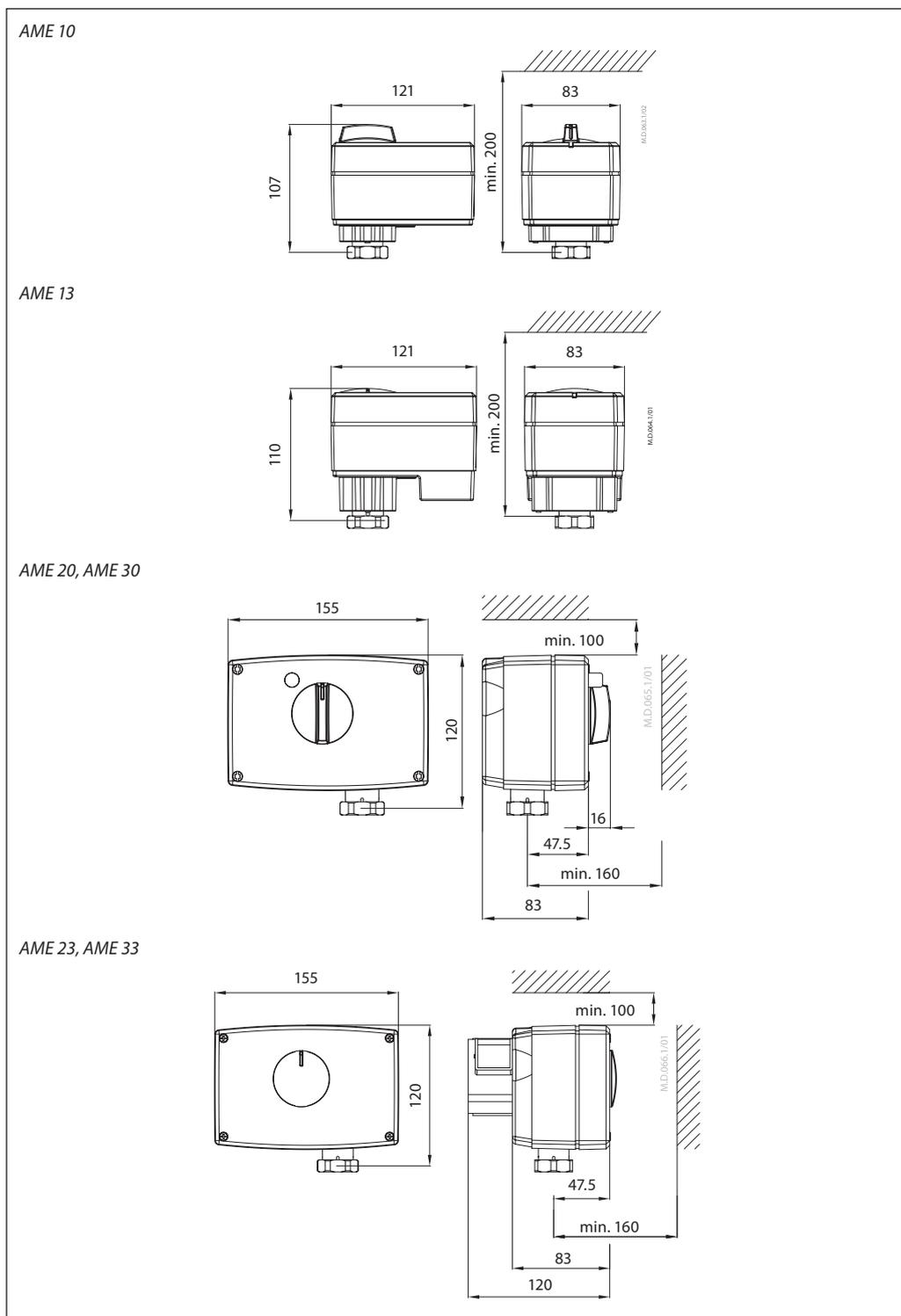
Longitud de los cables	Grosor recomendado de los cables
0-50 m	0.75 mm <sup>2</sup>
> 50 m	1.5 mm <sup>2</sup>

**Indicador LED de diagnóstico**

El indicador LED de diagnóstico, de color rojo, se encuentra en la placa PCB situada bajo la cubierta. Dicho indicador permite determinar tres estados de funcionamiento:

- Actuador en buen estado (activado permanentemente).
- Ajuste automático de la longitud de carrera (intermitente una vez por segundo).
- Error (intermitente 3 veces por segundo; solicite asistencia técnica).

Dimensiones



Actuadores y válvulas  
compatibles

AME 10, AME 13 +  
VS2 (DN 20\* - 25)  
VM2 (DN 15 - 32)

AME 10, AME 13 +  
VB2 (DN 15 - 25)

AME 10 +  
VMV (DN 15 - 40)

AME 10, AME 13 +  
AVQM (consulte la ficha  
técnica de la válvula AVQM)

AME 20/30, AME 23/33 +  
VS2 (DN 20\* - 25)  
VM2 (DN 15 - 50)

AME 20/30, AME 23/33 +  
VB2 (DN 15 - 50)

AME 20/30, AME 23/33 +  
AVQM (consulte la ficha técnica  
de la válvula AVQM)

*\* No se recomienda el uso de actuadores AME en conjunto con válvulas VS2 de tamaño DN 15. Las características lineales que poseen las válvulas VS2 de tamaño DN 15 no son recomendables para la producción de ACS.*