

Accionamiento eléctrico

Accionamiento lineal Tipo SAM



Aplicación

Accionamiento de regulación para válvulas en aplicaciones industriales, especialmente válvulas de las Series 240, 250 y 280

Fuerza de empuje 2 kN a 25 kN
Carreras 15 a 120 mm

Accionamientos eléctricos lineales con motor de corriente alterna o trifásica. El movimiento rotativo del motor se transmite al vástago del accionamiento mediante un engranaje y el correspondiente elemento de transmisión.

Ejecuciones para conectar a un regulador de 3-puntos con corriente alterna de 230 V o corriente trifásica de 400 V. Tiempos de recorrido de 18 s a 144 s. Volante manual mecánico de serie. El accionamiento incluye los siguientes módulos de conmutación y aviso:

- dos interruptores de desconexión dependientes del par
- tres interruptores de desconexión dependientes de la carrera

Opcionalmente se pueden incluir:

- motores de frenado (necesarios con posicionador)
- uno o dos potenciómetros 100, 200 o 1000 Ω
- un transmisor de posición electrónico con señal de salida de 4(0) a 20 mA
- un posicionador; señal de entrada: 4(0) a 20 mA o 0 a 10 V.

Ejecuciones

Ejecución estándar con motor de jaula de ardilla con refrigeración superficial para corriente alterna 230 V o trifásica 400 V. Equipado con dos interruptores de desconexión dependientes del par y tres interruptores límite. Motor con control de la temperatura (opcional en el SAM -01 a -23).

Tipo SAM -01 y SAM -1x · accionamiento eléctrico con carrera nominal de 30 mm y fuerza nominal de 2 (SAM -01 y SAM -10) a 6 kN (SAM -13).

Tipo SAM -2x · accionamiento eléctrico con carrera nominal 30 mm y fuerza nominal de 6 (SAM -20) a 15 kN (SAM -23).

Tipo SAM -3x · accionamiento eléctrico con carrera nominal 60 mm y fuerza nominal de 6 (SAM -30) a 15 kN (SAM -33).

Tipo SAM -4x · accionamiento eléctrico con carrera nominal 60 mm y fuerza nominal de 15 (SAM -40) a 25 kN (SAM -42).

Tipo SAM -5x · accionamiento eléctrico con carrera nominal 120 mm y fuerza nominal de 15 (SAM -50) a 25 kN (SAM -52).

Opcionalmente todos los accionamientos pueden ir equipados con el equipamiento eléctrico adicional mencionado anteriormente. Para más detalles técnicos ver la pág. 2.



Fig. 1 · Accionamiento eléctrico Tipo SAM, montado en válvula Tipo 3241



Fig. 2 · Accionamiento eléctrico Tipo SAM, montado en válvula acondicionadora de vapor Tipo 3284

Principio de funcionamiento

El motor convierte los impulsos de salida del regulador de 3-puntos en pasos de carrera. La longitud de estos pasos y su sentido de giro dependen del tamaño y signo de la desviación. El movimiento rotativo del motor se transmite a través del engranaje a una rueda dentada que está embutida en un casquillo con rosca hembra. Por esta rosca se mueve la parte superior del vástago del accionamiento con la correspondiente rosca externa. El movimiento rotativo de la rueda dentada y del casquillo hace que el vástago del accionamiento se enrosque en la rosca hembra y conduce a un movimiento lineal. Los accionamientos se pueden mover manualmente una vez desacoplado el motor.

Todas las ejecuciones están equipadas con dos interruptores de desconexión dependientes del par y tres dependientes de la carrera. Los módulos eléctricos se encuentran resguardados debajo de la carcasa del accionamiento y separados del engranaje. Están protegidos contra la humedad y la suciedad y son fácilmente accesibles levantando la tapa.

Los interruptores dependientes del par (S1 y S2 en fig. 4) desconectan el motor cuando se alcanza la fuerza ajustada; por ej. al alcanzar el obturador su posición cerrada o al bloquearse el movimiento lineal por un cuerpo extraño. Los tres interruptores libres de potencial dependientes de la carrera (S3 hasta S5) envían una señal cuando se sobrepasa o no se alcanza los valores ajustados. A menudo se utiliza un interruptor (S3) para limitar la carrera en la dirección de apertura de la válvula de control y los otros dos (S4 y S5) para señalar posiciones intermedias o finales.

Opcionalmente los accionamientos pueden ir equipados con dos potenciómetros y/o un transmisor de posición de señal analógica de 4(0) a 20 mA. Estos sirven para la transmisión analógica de la posición de la válvula. Además es posible incorporar un posicionador con señal de entrada 4(0) a 20 mA o 0 a 10 V en el caso de motores de frenado con corriente alterna de 230 V, 50 Hz. (Motores de frenado con corriente trifásica requieren un mayor esfuerzo de instalación y puesta en marcha debido a las protecciones contra giro externas).

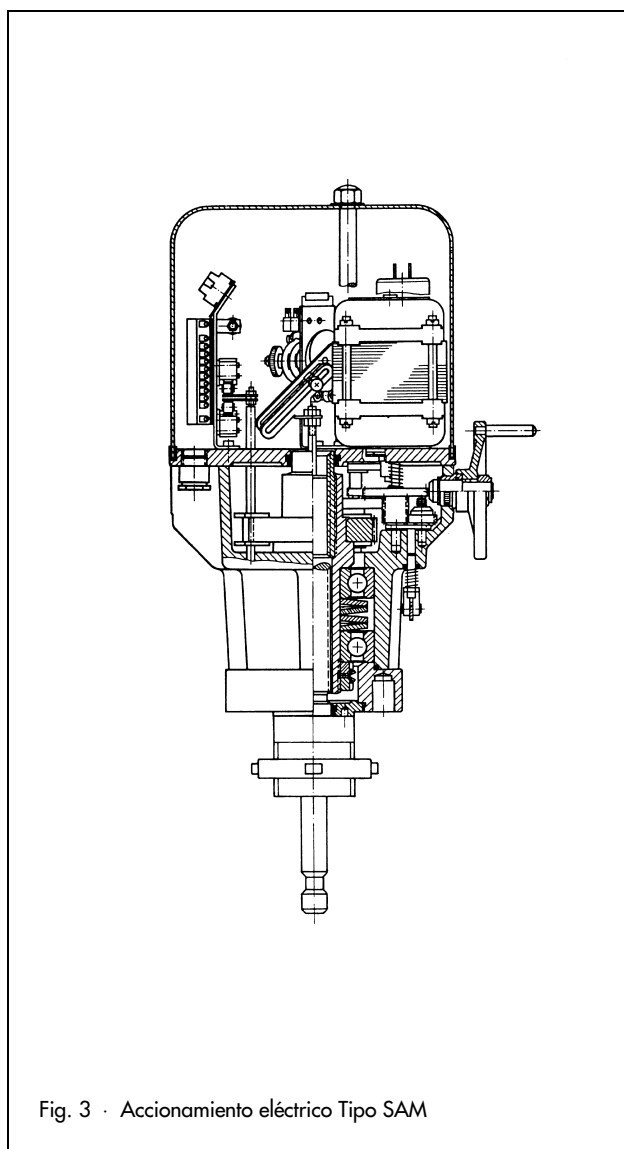


Fig. 3 · Accionamiento eléctrico Tipo SAM

Tabla 1 · Datos técnicos

Tipo	SAM -	01	10	11	12	13	20	21	22	23	30	31	32	33	40	41	42	50	51	52
Fuerza empuje nominal	kN	2	2	3,5	4,5	6	6	8	12	15	6	8	12	15	15	20	25	15	20	25
Carrera nominal	estándar	30									60						120			
	opcional	15									30						60			
Velocidad	mm/min	15	17 · 25 · 50			17 34	13,5 · 25 · 50			13,5 22 40	13,5 · 25 · 50			13,5 22 40	25 · 50					
Rosca de conexión		M 30 x 1,5									M 60 x 1,5						M 100 x 1,5			
Tipo de protección		IP 65																		
Temperatura ambiente adm.		-20 a +60 °C																		

Tabla 2 · Datos de conexión eléctricos

Tipo	SAM -	01	10 · 11 · 12		13		20 · 21 30 · 31		22 · 23 32 · 33		23 33	20 · 21 · 22 30 · 31 · 32		23 33	40 · 41 · 42 50 · 51 · 52		
Velocidad	mm/min	15	17 · 25	50	17	34	13,5	25	13,5	22	50	40	25	50			
Motor y consumo de corriente [A]	230 V/50 Hz	0,029	0,16	0,18	0,16	0,18	0,1	0,225	0,145	0,225	0,7	0,7	0,66	0,93			
	400 V/50 Hz	0,015	0,11	0,08	0,11	0,08	0,062	0,11	0,85	0,11	0,29	0,29	0,4	0,7			
	ejecución	motor síncrono									motor asíncrono ¹⁾						
Control de la temperatura		sólo sobre demanda, no es necesario									interruptor bimetal						

1) En accionamientos con posicionador se requiere un motor de frenado.

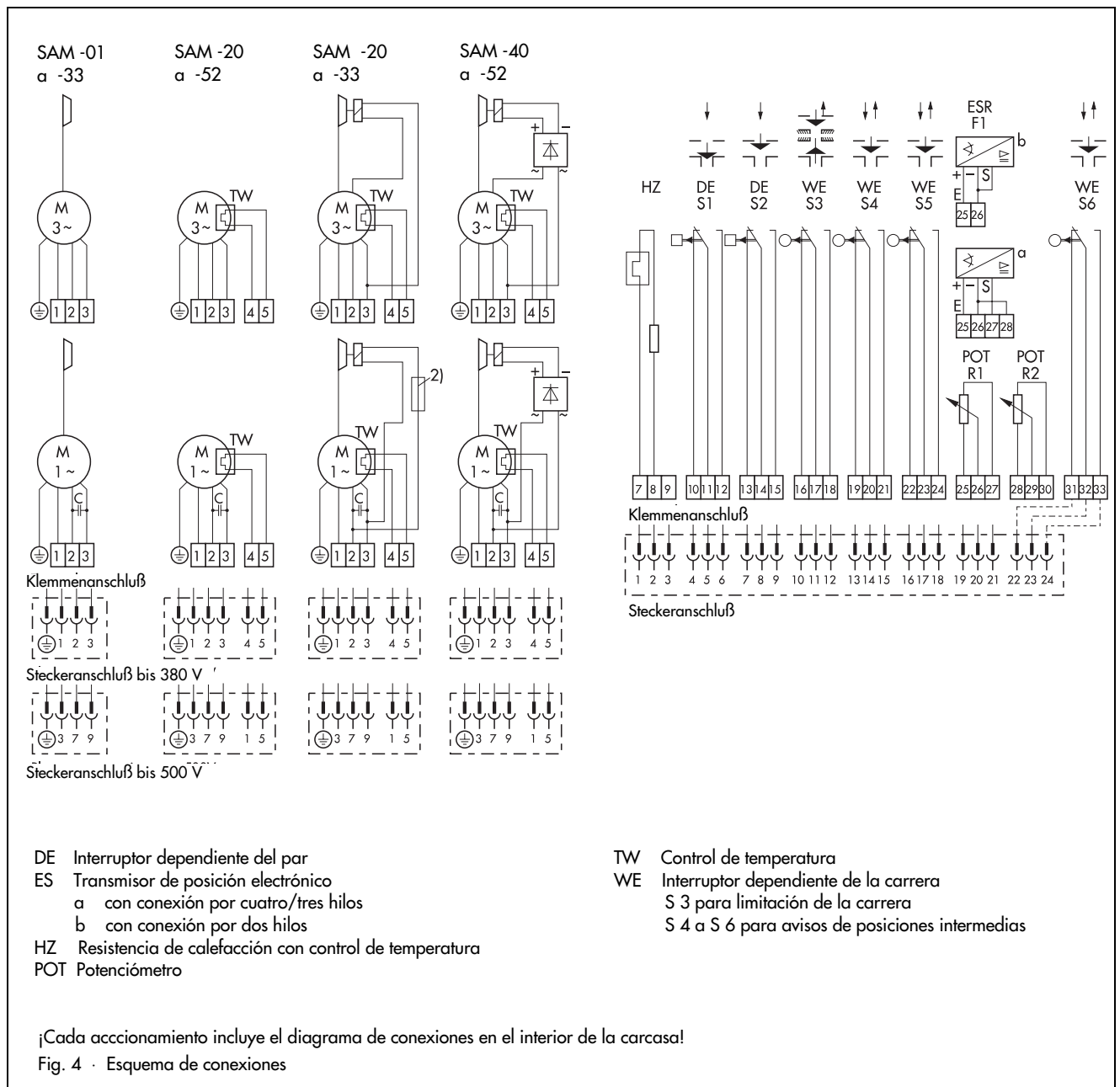
Tabla 3 · Equipamiento eléctrico

Ejecución estándar	2 interruptores por par 3 interruptores dependientes de la carrera Bobinado del motor con control de la temperatura (ver tabla 2)
Opcional	1 o 2 potenciómetros 100, 200 o 1000 Ω 1 transmisor de posición con salida 4(0) a 20 mA 1 posicionador, entrada 4(0) a 20 mA; 0 a 10 V (sólo con motor de frenado o síncrono) 1 resistencia de calefacción con control de la temperatura

Conexiones eléctricas

Los accionamientos se pueden conectar mediante bornes situados en el interior de la carcasa (ejecución estándar), a través de una placa de bornes de 32-pin o de un conector compacto. El conector para el motor es de 10-pin (clavijas y pins plateados); el conector para el equipo de conmutación y de avisos es de 24-pin y tiene los contactos plateados o dorados.

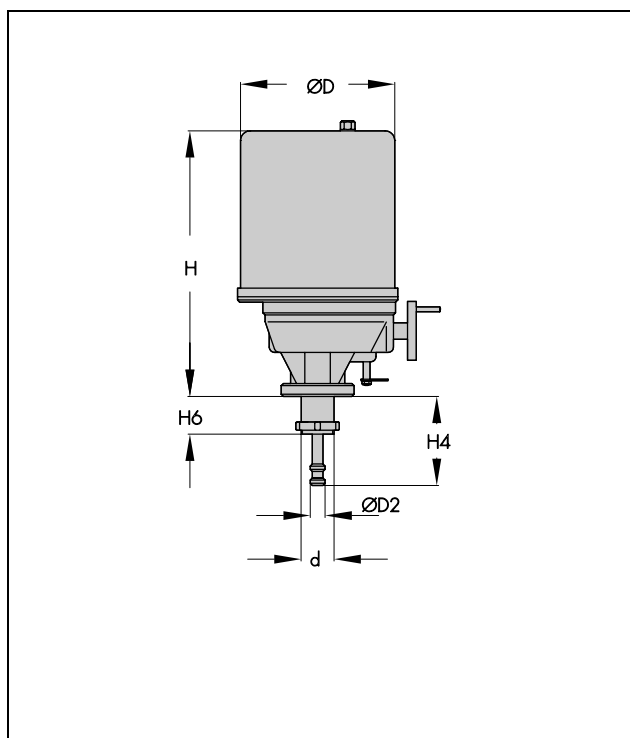
En el caso de conexión por conector sólo se puede incluir un potenciómetro (R1) si se quiere tener un cuarto interruptor dependiente de la carrera (S6). El interruptor dependiente de la carrera S3 de debe ajustar de forma que limite la carrera de la válvula en dirección a abrir mediante la desconexión del motor.



Dimensiones en mm y pesos

Tipo	SAM -01 a -13 ¹⁾	SAM -20 a -23	SAM -30 a -33	SAM -40 a -42	SAM -50 a -52
Carrera nominal	30	30	60	60	120
H	248	319	304	385	395
H4 máx.	90	90	165	165	315
H6	34	34	54	54	92
Ø D	144	188	188	216	216
Ø D2	16	16	22	40	40
Ø d (rosca)	M 30 x 1,5	M 30 x 1,5	M 60 x 1,5	M 60 x 1,5	M 100 x 2
Peso aprox. kg	5	6	7	15	19

1) Sin posicionador ni transmisor de posición ES, si no como SAM -20.



Texto para pedidos

Accionamiento eléctrico	Tipo SAM -...
Motor de corriente alterna	230 V, 50 Hz
motor de c.a. de frenado	230 V, 50 Hz
Motor trifásico	400 V, 50 Hz
motor trifásico de frenado	400 V, 50 Hz
Montado en válvula	Tipo ...
Carrera válvula	15/ 30/ 60/ 120 mm

Opcional

Potenciómetros	1 o 2
	100, 200 o 1000 Ω
1 transmisor de posición electrónico	
salida	4(0) a 20 mA
1 posicionador	
entrada	4(0) a 20 mA
	0 a 10 V

Reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas.

