

Accionamiento eléctrico Tipo SAM-01 a SAM-52

SAMSON



Tipo SAM-20, carrera nominal 30 mm, fuerza de empuje 6 kN

Instrucciones de montaje y servicio

EB 8330 ES

Edición Abril 2011

CE

Anotaciones y su significado



¡PELIGRO!

Aviso sobre peligros que provocan heridas graves o incluso la muerte



¡ATENCIÓN!

Aviso sobre riesgo de daño material y de fallo de funcionamiento



¡ADVERTENCIA!

Aviso sobre peligros que pueden provocar heridas graves o incluso la muerte



Nota:

Ampliación de información



Consejo:

Recomendaciones prácticas

1	Instrucciones de seguridad importantes	6
2	Construcción y principio de funcionamiento	7
2.1	Campo de aplicación.....	7
2.2	Ejecuciones.....	7
2.3	Función.....	8
2.3.1	Equipamiento eléctrico.....	8
3	Datos técnicos	12
4	Dimensiones	15
5	Montaje	16
5.1	Requerimientos de instalación.....	16
5.2	Posición de montaje.....	16
5.3	Montaje del accionamiento a la válvula.....	16
5.4	Mando manual.....	18
6	Conexión eléctrica	19
6.1	Desmontaje de la carcasa.....	20
6.2	Conexión eléctrica.....	20
6.3	Puesta en marcha.....	21
7	Ejemplos de conexión	23
8	Ajustes y calibración	25
8.1	Ajuste de la carrera.....	25
8.2	Ajuste del potenciómetro.....	25
8.3	Transmisor de posición electrónico.....	26
8.4	Final de carrera WE-S3.....	28
8.5	Conmutadores de señal WE-S4 hasta WE-S6.....	28
9	Equipamiento eléctrico adicional	30
9.1	Calefacción.....	30
9.1.1	Montaje posterior de la resistencia de calefacción.....	30
10	Posicionador	31
10.1	Principio de funcionamiento.....	31
10.2	Montaje.....	32
10.3	Conexión eléctrica.....	32

10.3.1	Asignación de bornes	32
10.3.2	Definición de señales de entrada y salida	33
10.4	Puesta en marcha y ajustes	34
10.4.1	Adaptación de la electrónica del posicionador a la carrera.....	35
10.4.2	Ajuste de la zona muerta	36
10.4.3	Cambio del sentido de actuación	36
10.4.4	Detección de rotura de cable	36
10.4.5	Operación en rango partido.....	37
10.4.6	Modificación del margen de punto de consigna preajustado	37
11	Mantenimiento y servicio.....	38
11.1	Mantenimiento.....	38
11.2	Mantenimiento.....	38
12	Placa de características.....	38
13	Ejemplos de conexión	38
13.1	Esquema de conexiones Tipo SAM-x con posicionador (máximo equipamiento) ..	42
14	Anexo	44

1 Instrucciones de seguridad importantes

Por su seguridad tenga en cuenta las siguientes instrucciones para el montaje, puesta en marcha y servicio del equipo.

- Este aparato debe ser montado y puesto en servicio únicamente por personal que esté familiarizado con el montaje, puesta en marcha y funcionamiento del equipo. En estas instrucciones de montaje y servicio se considera personal cualificado a aquellas personas que debido a su formación técnica y experiencia, así como al conocimiento de las normas vigentes, pueden calificar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.
- Deben evitarse los peligros que pueden producirse en la válvula por el fluido, la presión de servicio y por piezas móviles, tomando las precauciones adecuadas.
- Los accionamientos eléctricos están diseñados para su conexión en instalaciones de baja tensión. Al efectuar las conexiones y durante el mantenimiento deben observarse las instrucciones de seguridad vigentes. Deben emplearse únicamente aparatos de protección que no permitan una reconexión involuntaria.
- Antes de realizar el cableado del accionamiento desconectar la alimentación.

Para evitar daños materiales, además se debe observar lo siguiente:

- Se presupone un transporte y almacenaje correctos.

! ¡ATENCIÓN!

Evitar dañar el accionamiento por un uso incorrecto.

Sólo mover el accionamiento una vez montado, en caso contrario los finales de carrera no funcionarán.

2 Construcción y principio de funcionamiento

Los accionamientos Tipo SAM-x son accionamientos eléctricos con motor de corriente alterna o trifásica reversibles. El movimiento rotativo del motor se transmite al vástago del accionamiento a través de un engranaje y del correspondiente elemento de transmisión, y de esta forma se transforma en un movimiento lineal abrir/cerrar. En caso de fallo de la energía eléctrica el accionamiento se puede operar manualmente. Además estos accionamientos disponen de un seguro antirotación interno.

Características

- Fuerza de empuje 2 a 25 kN
- Carrera nominal 15, 30, 60 o 120 mm
- Velocidad de posicionamiento 13,5 a 50 mm/min
- Seguro antirotación interno
- Tensión de alimentación 24 V, 50/60 Hz, 230 V, 50/60 Hz (otras tensiones sobre demanda)
- Tipo de protección IP 65

2.1 Campo de aplicación

Los accionamientos se pueden utilizar para carreras nominales de 15 a 120 mm. Para fuerzas de empuje de 2 a 25 kN.

La fuerza de desconexión del accionamiento está fijada de forma permanente, mientras que la carrera se puede modificar posteriormente.

2.2 Ejecuciones

Los componentes electrónicos están situados debajo de la carcasa hermética separados del engranaje. En este espacio se encuentran protegidos del polvo y son fácilmente accesibles desmontando la carcasa.

La ejecución básica del equipo incluye:

- **Dos interruptores dependientes del par DE-S1 y DE-S2:** estos desconectan el motor cuando la fuerza ajustada en el accionamiento se equilibra por la fuerza correspondiente. Sirven para proteger contra daños la válvula de control y contra sobrecarga del accionamiento.



¡ATENCIÓN!

Cuando se utiliza una unidad con contactos de inversión externa, los finales de carrera no están cableados (estado de suministro). El cableado se debe realizar conectando la unidad con contactos de inversión externa.

Si el accionamiento alcanza los toques mecánicos sin desconexión por final de carrera se dañará.

- **Un interruptor dependiente de la carrera WE-S3** para limitar la carrera en dirección a abrir
- **Dos interruptores dependientes de la carrera WE-S4 y WE-S5** para indicar posiciones finales e intermedias del vástago del accionamiento

Componentes opcionales:

- **Un cuarto interruptor dependiente de la carrera WE-S6** para indicar determinadas posiciones de la válvula.
- **Uno o dos potenciómetros o un transmisor de posición electrónico ESR** para la retransmisión analógica de la posición de la válvula.
- **Una resistencia de calefacción** para evitar la condensación de agua al interno de la carcasa en caso de aire con humedad elevada, grandes oscilaciones de la temperatura ambiente y cuando se utiliza en el exterior.

La resistencia de calefacción se desconecta mediante un dispositivo de control de la temperatura cuando la temperatura interna supera los 60 °C, y se vuelve a conectar cuando la temperatura es inferior a 40 °C.

- **Un posicionador electrónico** para un control analógico de 0(2) a 10 V o 0(4) a 20 mA.

2.3 Función

El movimiento rotativo del motor en el accionamiento se transmite a través de un engranaje a la rueda intermedia con rosca hembra.

Por esta rosca se mueve el vástago del accionamiento con la correspondiente rosca externa con seguro antirotación.

De esta forma el vástago del accionamiento tiene un movimiento lineal cuando la rueda intermedia con la rosca hembra gira por medio del engranaje del motor.

2.3.1 Equipamiento eléctrico

El equipamiento eléctrico se encuentra debajo de la carcasa.

Además de los interruptores dependientes del par **DE-S1** y **DE-S2** y de los tres interruptores dependientes de la carrera **WE-S3**, **-S4** y **-S5**, los accionamientos se pueden equipar con los siguientes elementos de conmutación e indicación:

- 1 interruptor dependiente de la carrera **WE-S6**
- 2 potenciómetros **POT R1** y **POT R2**
- 1 transmisor de posición electrónico **ESR**
- 1 **posicionador PEL 100**

El movimiento axial del vástago del accionamiento se conduce a través de la palanca de posicionamiento y de la pieza deslizante a la palanca de arrastre. Ésta produce, a través de una rueda dentada, un movimiento

rotativo proporcional que sirve de medida para ambos potenciómetros R1 y R2 o para el transmisor de posición ESR. Las levas situadas en el eje de la rueda dentada accionan los interruptores WE-S3, WE-S4, WE-S5 y WE-S6.

– **DE-S1, DE-S2, WE-S3**

DE-S1 desconecta el motor dependiendo del par cuando el vástago sale del accionamiento (válvula CIERRA).

DE-S2 desconecta el motor dependiendo del par cuando el vástago entra en el accionamiento (válvula ABRE) (en el supuesto que la válvula pueda ser sometida a esfuerzo en su posición ABIERTA).

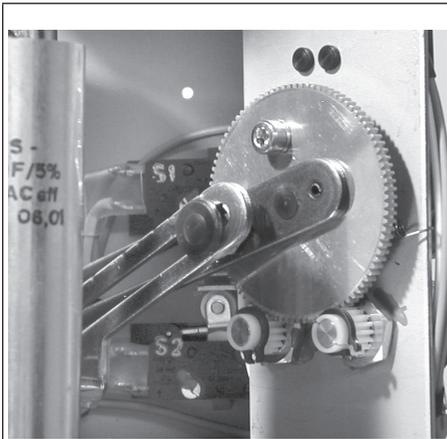


Fig. 1: Función de los interruptores y potenciómetros, transmisión de la carrera



Nota:

Los **puntos de conmutación de DE-S1 y DE-S2** están predefinidos y no se pueden modificar.

WE-S3 desconecta el motor dependiendo de la carrera cuando el vástago entra en el accionamiento (válvula ABRE) (en el supuesto que el vástago del accionamiento haya recorrido la carrera especificada en el pedido).

– **WE-S4, WE-S5, WE-S6**

Los interruptores dependientes de la carrera WE-S4, WE-S5 y en su caso WE-S6 no están ajustados. Se pueden ajustar según se desee como conmutadores finales de carrera o conmutadores de señal, también se pueden montar posteriormente (ver cap. 8).

– POT R1, POT R2, ESR

Los accionamientos pueden ir equipados con dos potenciómetros **POT R1** y **POT R2**

o
con un transmisor de posición ESR con una señal de salida de 0(4) a 20 mA (sólo en los Tipo SAM-20 hasta SAM-52).

Ambas ejecuciones permiten la retransmisión analógica de la posición del vástago del accionamiento.

Los potenciómetros y el transmisor de posición electrónico están ajustados a la carrera deseada. Se pueden reajustar posteriormente (ver cap. 8).

– Posicionador

El accionamiento puede ir equipado de fábrica con un **posicionador** (ver cap. 10).

Señales de entrada:

- **0(4) a 20 mA**

o

- **0 a 10 V**

En caso de existir una desviación entre el punto de consigna y el valor de la medida se genera una señal de mando al accionamiento.

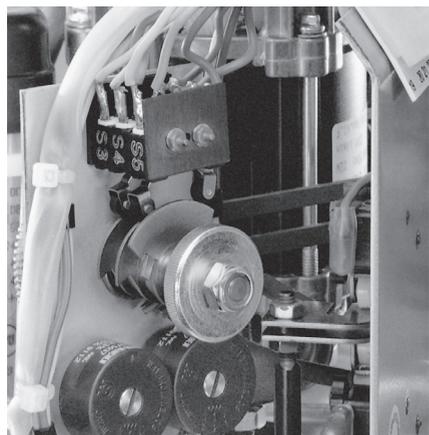


Fig. 2: Interruptores y potenciómetros

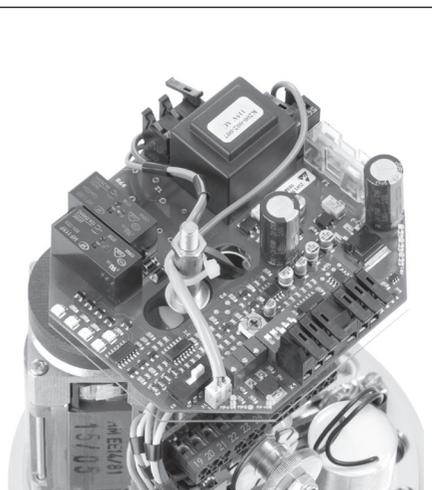


Fig. 3: Posicionador

3 Datos técnicos

Tabla 1: Datos mecánicos

Tipo SAM ...	-01	-10	-11	-12	-13	-20	-21	-22	-23	-30	-31	-32	-33	-40	-41	-42	-50	-51	-52	
Fuerza de empuje	kN	2	2	3,5	4,5	6	6	8	12	15	6	8	12	15	15	20	25	15	20	25
Carrera nominal	mm	15 · 30																		
Velocidad de posicionamiento	mm/min	15	17	25 · 50	17	13,5 · 25 · 50	13,5	22	40	13,5	25 · 50	22	40	13,5	15 · 25	25	15 · 25	50	50	25
Tiempo de recorrido para carrera nominal	s	120	106	72 · 36	53	133 · 72 · 36	133	82	45	266 · 144 · 72	144 · 72,	288 · 144								
carrera ajustada	mm	15																		
Tiempo de recorrido	s	60	53	36 · 18	26	67 · 36 · 18	67	40	22,5	133 · 72 · 36	72 · 36	144 · 92								
Posición de montaje	Indiferente, pero el motor no debe colgar hacia abajo																			
Vástago del accionamiento	Ningún tope mecánico, dispositivo antirrotación: ranura y resalte																			
Mando manual	Volante manual lateral																			
Rosca de conexión	M30 x 1,5										M60 x 1,5									
Tipo de protección	IP 65 según DIN EN 60529																			
Conformidad	CE · EAC																			
Clase de protección	I según DIN EN 61140																			
Temperatura ambiente admis.	-20 a +60 °C																			

Tabla 2: Datos eléctricos

Conexión eléctrica	Placa de bornes interna o placa de bornes en caja de bornes, montado en el accionamiento o como conector compacto															
Tensión de alimentación	24 V, 50/60 Hz · 230 V, 50/60 Hz · 400 V, 50/60 Hz															
Modo de operación según DIN VDE 0530 parte 1, párrafo 4	Servicio intermitente S4-30 % ED-600 c/h															
Potencia consumida																
Tipo SAM ...	-01	-10	-11	-12	-13	-20 -30	-21 -31	-22 -32	-23 -33	-23 -33	-22 -32	-21 -31	-23 -33	-40 -50	-41 -51	-42 -52
Motor 230 V/50 Hz	0,029	0,16	0,18	0,18	0,16 0,18	0,1 0,225	0,145	0,225	0,7	0,7	0,66 · 0,93					
Motor 400 V/50 Hz	0,015	0,11	0,08	0,11	0,08 0,11	0,062 0,11	0,85	0,11	0,29	0,29	0,4 · 0,7					
Velocidad de posicionamiento mm/min	15	17 · 25	50	34	17 34	13,5 25	13,5	22	50	40	25 · 50					
Tipo de motor (depende de la velocidad de posicionamiento)																
Motor síncrono	•	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Motor asíncrono con freno	-	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Motor asíncrono (freno opcional, necesario con posicionador)	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Monitoreo de la temperatura	No necesario, sólo sobre demanda										Commutador bimédico					

Tabla 3: Equipamiento eléctrico

Elementos de interrupción e indicación		
Interruptores dependientes del par DE		
Interruptor DE-S ... ³⁾	Dos interruptores S1 y S2, máx. 250 V AC	
Interruptores dependientes de la carrera WE-...		
Interruptores WE-S... ³⁾	Un interruptor S3 en dirección a abrir o cerrar Dos interruptores S4 y S5 de indicación de posiciones intermedias o finales Interruptor S6 como interruptor de señal (opcional) ¹⁾	
Carga	cos φ = 1: máx. 5 A · cos φ = 0,8: máx. 3 A · lámpara: máx. 2 A	
Potenciómetro POT R		
Potenciómetro R ...	Uno o dos potenciómetros R1 y R2: 100 Ω , 200 Ω , 1 k Ω	
Carga	máx. 1,5 W · corriente máx. 30 mA	
Transmisor de posición electrónico ESR²⁾		
Conexión	Conexión 4-hilos/3-hilos	Conexión 2-hilos
Tensión de alimentación U_H	18 a 30 V DC	18 a 30 V DC
Resistencia de carga máx. R_L	50 x ($U_H - 2,5$) Ω	50 x ($U_H - 12$) Ω
Señal de salida	0 a 20 mA o 4 a 20 mA	4 a 20 mA
Potencia consumida	máx. 30 mA	
Posicionador electrónico		
Señales de entrada y salida	0(4) a 20 mA o 0 a 10 V	
Calefacción		
Resistencia de calefacción	Con controlador de temperatura 24/110/230 V (DC/AC), 15 W	

1) Sólo en los Tipo SAM-20 hasta -50: mientras S6 está conectado, con conector es posible sólo un potenciómetro (R1).

2) Sólo en los Tipo SAM-20 hasta -52, opcional con potenciómetro R1/R2 o transmisor de posición ESR

3) No conectado de fábrica en accionamientos con unidad con contactos de inversión externa

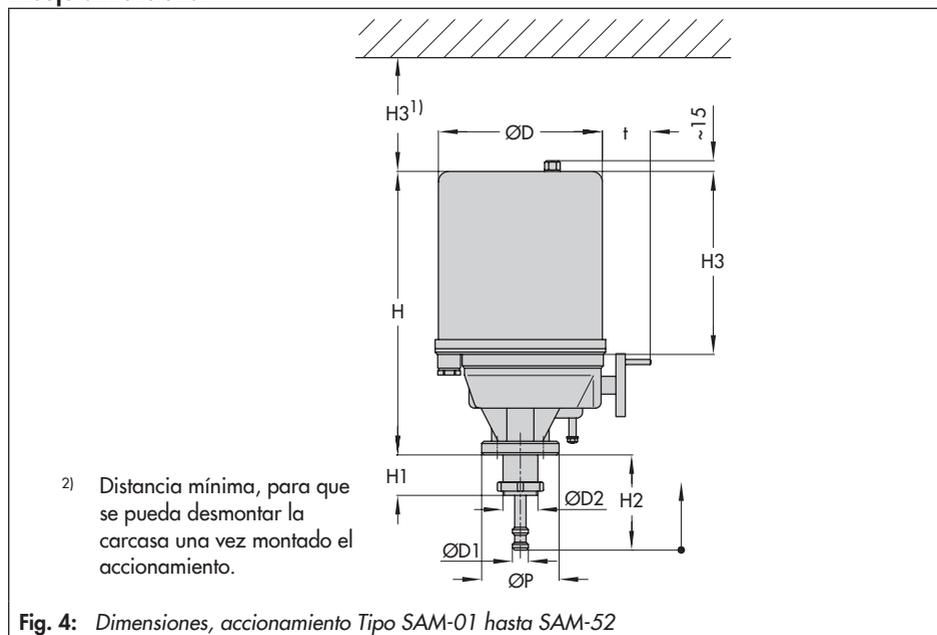
4 Dimensiones

Tabla 4: Dimensiones en mm y pesos

Tipo	SAM-01 α -13	SAM-20 α -23	SAM-30 α -33	SAM-40 α -42	SAM-50 α -52
Carrera nominal mm	30	30	60	60	120
H ¹⁾	267 (283)	330 (354)		413 (452)	448 (487)
H1		34		54	92
H2 máx.		90		165	315
H3 ¹⁾	158 (174)	174 (197)		191 (232)	
Ø D	145	188		216	
Ø D1		16		22	40
Ø D2 Rosca		M30 x 1,5		M60 x 1,5	M100 x 2
Ø P	74	130	140		158
t	~40			~70	
Peso, aprox. kg	5	6	7	15	19

¹⁾ Dimensiones entre paréntesis para accionamientos con posicionador

Dibujo dimensional



5 Montaje

5.1 Requerimientos de instalación

Antes de realizar el montaje comprobar que:

- se dispone de la corriente eléctrica y de la señal de mando adecuadas para el accionamiento,
- la corriente eléctrica está desconectada,
- las tuberías están despresurizadas y frías.

Elegir la posición de montaje del accionamiento teniendo en cuenta que:

- accionamiento sea fácilmente accesible,
- exista espacio suficiente para desmontar la carcasa (ver cap. 4),
- el accionamiento esté protegido contra excesiva radiación térmica,
- la temperatura ambiente se encuentre en el rango de -20 a $+60$ °C.

Cuando el accionamiento se instala al aire libre, es necesario protegerlo contra por ej. humedad (lluvia, nieve), calor (rayos de sol directos), frío (hielo), fuertes corrientes de aire, polvo, etc... con una cobertura adicional.

En caso de grandes oscilaciones de temperatura ambiente y de elevada humedad, se recomienda instalar una resistencia de calefacción para minimizar la formación de condensados en el interior de la carcasa (cap. 9.1).

En un ambiente muy contaminado (como por ej. en zonas con gran volumen de tráfico, zonas industriales o cercanas al mar) las partes externas del accionamiento deben ser de material anticorrosivo y recubiertas con una pintura especial.

5.2 Posición de montaje

La posición de montaje del accionamiento es indiferente, pero **el accionamiento no debe montarse colgando hacia abajo**.

En caso de montaje con el vástago del accionamiento horizontal, se debe montar de forma que las columnas del puente se encuentren verticalmente una encima de la otra.

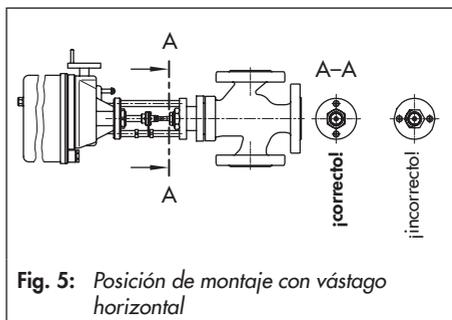


Fig. 5: Posición de montaje con vástago horizontal

5.3 Montaje del accionamiento a la válvula

El accionamiento se suministra con el vástago en su posición final inferior.

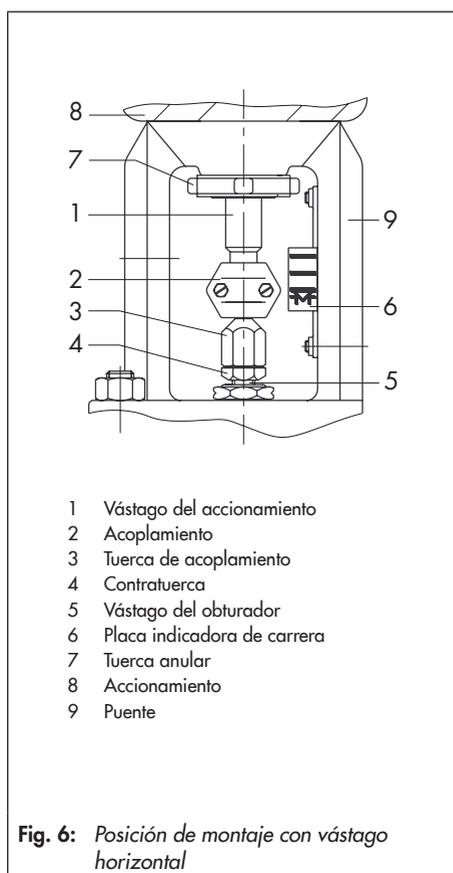
Antes del montaje a la válvula comprobar:

- ¿Coinciden los datos técnicos del accionamiento con las condiciones de aplicación?
- ¿Está completa la válvula (puente en el accionamiento o en la válvula)?
- ¿Son correctas las piezas de conexión?
- ¿Está completo el accionamiento (con tuerca anular y piezas de acoplamiento para el montaje a la válvula)?

- ¿Está ya instalado en el accionamiento el equipamiento adicional necesario?
- ¿Coincide la corriente eléctrica disponible con la del accionamiento?
- ¿Coinciden los datos de la placa de características con los datos del motor?
- ¿Corresponde la carrera ajustada o por ajustar del accionamiento con la de la válvula?

Procedimiento

! **¡ATENCIÓN!**
 ¡Daño del seguro antirotación por un movimiento inadmisibles del vástago de empuje!
 ¡No mover el vástago de empuje más allá de las posiciones marcadas con mín. y máx.!



1. Introducir el vástago del obturador (5) en la válvula hasta su tope.
2. Situar el vástago del accionamiento (1) en su posición intermedia (ver cap. 5.4).
3. Colocar el accionamiento (8) encima de la parte superior de la válvula y fijarlo con la tuerca anular (7) (dejarlo caer encima del vástago mientras se coloca).
4. Estirar hacia arriba el vástago del obturador (5) y unir la tuerca de acoplamiento (3) y el vástago del accionamiento (1) mediante las dos mitades del acoplamiento (2), fijarlo con los tornillos.
5. Con el volante manual situar el vástago del accionamiento (1) a su posición final.
6. Alinear la placa indicadora de carrera (6) según la punta del acoplamiento (2) y atornillarla.
7. Fijar el vástago del obturador (5) con la contratuerca (4) contra la tuerca de acoplamiento (3).

6 Conexión eléctrica



¡PELIGRO DE MUERTE POR DESCARGA ELÉCTRICA!

La conexión y la puesta en marcha de este accionamiento requieren conocimientos específicos sobre la realización de instalaciones de baja tensión (DIN VDE 0100), sobre la prevención de accidentes y sobre las condiciones especiales de puesta en marcha de estos accionamiento.

Sólo personal cualificado puede realizar estos trabajos (ver cap. 1, pág. 19).

- Realizar la conexión sólo con la corriente desconectada. ¡Proteger contra conexión involuntaria!
- Se deben observar las normativas DIN VDE así como las regulaciones locales durante la colocación de las líneas.
- Comprobar que la tensión eléctrica y la frecuencia de la red coinciden con las indicaciones de la placa de características del accionamiento y del motor.
- Dimensionar el diámetro de los conductores de acuerdo con la potencia consumida del accionamiento y de la longitud del conductor.
- Sección mínima de los conductores: 1,5 mm² o según regulaciones locales.
- A menudo conductores con diámetro demasiado pequeño son la causa de supuestos "mal funcionamientos".
- Protección de la red: máx. 6 A
- Dimensionar de forma suficiente los reguladores o equipos de conmutación previos. Si es necesario, conectar un relé de acoplamiento entre ellos.
- Separación de la red. Para aislar y conmutar la alimentación al accionamiento para trabajos de mantenimiento y de calibración, se debe emplear un aparato de desconexión adecuado, el cual garantice la desconexión de todos los polos excepto el de tierra. Este aparato de desconexión se debe poder bloquear en posición de desconexión para evitar una reconexión involuntaria.
- Utilizar alimentadores de corriente adecuados, los cuales impidan tensiones peligrosas en el equipo, tanto durante el funcionamiento normal como en caso de fallo de la instalación o parte de ella.

6.1 Desmontaje de la carcasa



¡PELIGRO!

¡Peligro de descarga por contactos eléctricos libres!

Antes de desmontar la carcasa e iniciar trabajos de mantenimiento es necesario desconectar el accionamiento de la corriente. ¡Proteger el accionamiento contra reconexión involuntaria!



¡ADVERTENCIA!

¡Prestar atención a las partes libres y en movimiento para evitar daños!
¡No tocar las piezas en movimiento y que giran durante los trabajos de ajuste!

Prestar también atención a:

→ Sólo está permitido conectar los accionamientos sin la carcasa brevemente para realizar pruebas de funcionamiento o para inevitables ajustes de los componentes eléctricos como potenciómetros, finales de carrera o electrónica del posicionador!

Desmontaje de la carcasa

1. Desenroscar la tuerca del sombrerete.
2. Sacar la junta.
3. Elevar y girar ligeramente la carcasa para desmontarla.



Fig. 8: Posición de montaje con vástago horizontal

6.2 Conexión eléctrica

Para las conexiones eléctricas tener en cuenta que:

- El esquema de conexiones se encuentra dentro en la carcasa.
- Se deben observar la normativa DIN VDE además de las regulaciones locales.
- Especialmente en el caso de los accionamientos de 24 V, es necesario asegurar

una sección de cable y una reserva en el transformador suficientes.

- Conducir y fijar los cables dentro del accionamiento de forma que queden protegidos de las partes móviles o rotativas y que no se puedan dañar al desmontar o montar la carcasa del accionamiento.

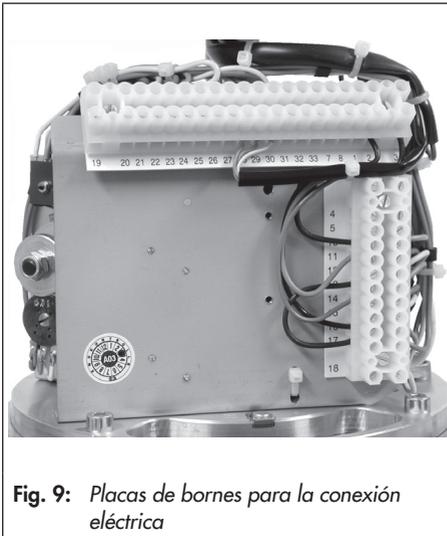


Fig. 9: Placas de bornes para la conexión eléctrica

6.3 Puesta en marcha

Para realizar una primera simulación:

- Con el volante manual situar el vástago del accionamiento a media carrera.
- Conectar la tierra en el borne de puesta a tierra
- Conectar la alimentación eléctrica.
- Los accionamientos se deben mover eléctrica o manualmente sólo dentro del rango de carrera previsto (ver cap. 5.4).

Con motor de corriente alterna (230 V/50 Hz)

N = borne 1; **L** = borne 3

El vástago del accionamiento sale del accionamiento hacia la posición **CERRADA** (cierra).

N = borne 1; **L** = borne 2

El vástago del accionamiento entra en el accionamiento hacia la posición **ABIERTA** (abre).

Con motor de corriente trifásica (400 V/50 Hz)

Se deben conectar contactos de inversión externos. **L1** = borne 1; **L2** = borne 2; **L3** = borne 3



¡ATENCIÓN!

*¡Evitar dañar el accionamiento por giro incorrecto del motor!
Con dirección de rotación incorrecta incluso interruptores conectados de forma correcta no pueden desconectar el motor. Cuando se prueba el sentido de giro se deben emplear comandos breves.*

- Conectar la alimentación y activar por un corto tiempo el comando ABRIR/CERRAR.
- Comprobar que el vástago del accionamiento se mueve en el sentido correcto. Si el vástago del accionamiento no se mueve en el sentido correcto, intercambiar las conexiones 2 y 3 del motor y volver a comprobar.

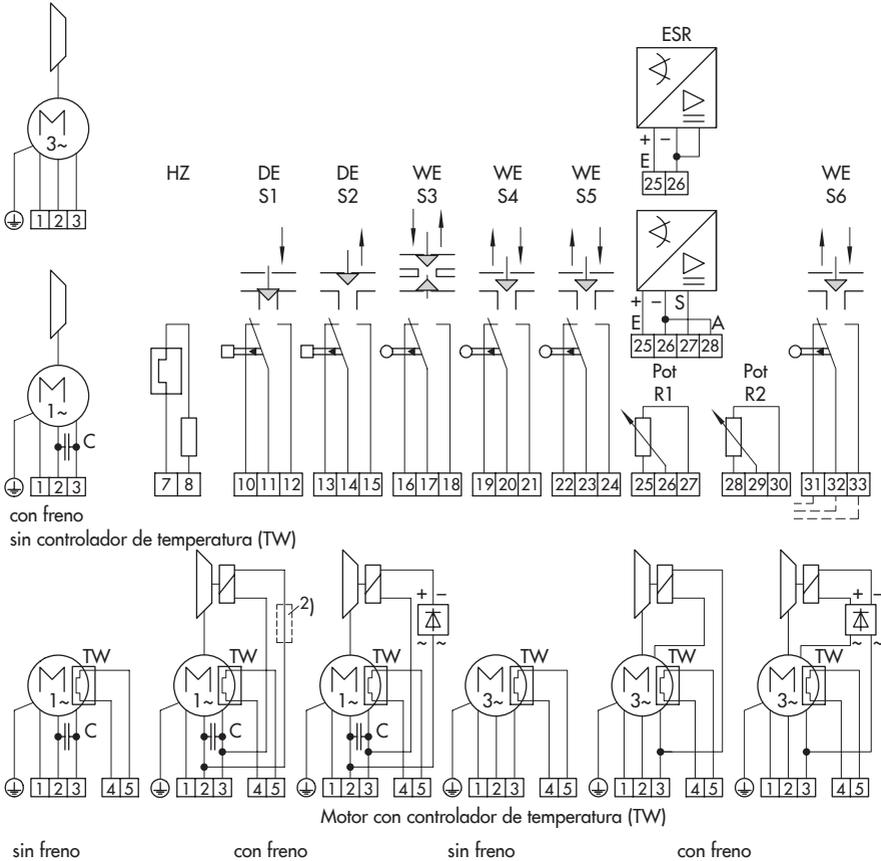
Interruptores y potenciómetros

Si está instalado un cuarto WE-S6:

¡Con el conector sólo es posible un único potenciómetro POT R1!

El interruptor S3 dependiente de la carrera se debe ajustar de forma que limite la carrera de la válvula en la dirección a abrir desconectando el motor (ver cap. 8.4).

¡No superar la carrera ajustada en el accionamiento!



HZ: Resistencia de calefacción

DE-S: Final de carrera dependiente del par

WE-S...: Final de carrera dependiente de la carrera

ESR: Transmisor de posición electrónico

Fig. 10: Esquema de conexión del accionamiento Tipo SAM-01 hasta Tipo SAM-52

Ejemplo de conexión 2 (válvula de paso recto)

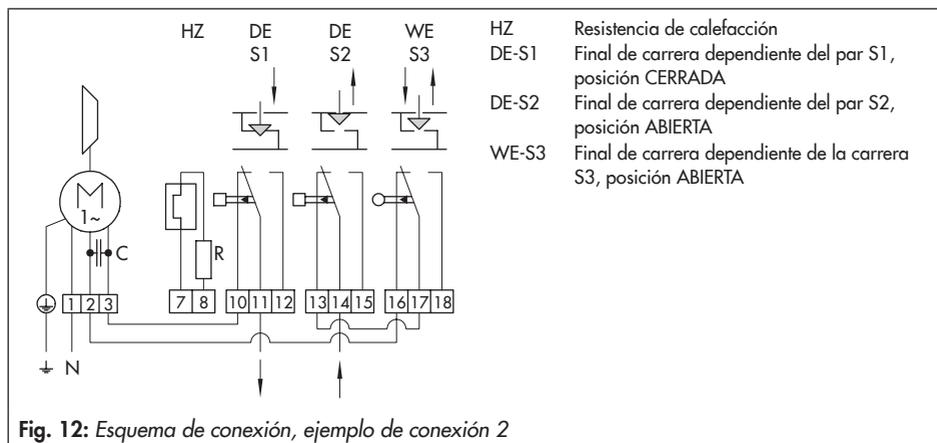
- Corriente alterna monofásica (control de 3-puntos)
- Desconexión final dependiente de la carga, vástago saliendo del accionamiento (dirección a CERRAR), a través del interruptor DE-S1
- Desconexión final dependiente de la carga, vástago entrando al accionamiento (dirección a ABRIR), a través del interruptor DE-S2 conectado en serie con interruptor WE-S3.

Conexión del accionamiento

1. Conectar la tierra de la línea de conexión (cable verde/amarillo) al borne conductor de puesta a tierra.
2. Conectar N al borne 1, la alimentación para vástago saliendo del accionamiento posición CERRADA al borne 11 y alimentación para vástago entrando posición ABIERTA al borne 14.
3. Colocar puentes: de borne 10 a borne 3, de borne 16 a borne 2 y de borne 13 a borne 17.

Comprobación del accionamiento

1. Utilizar un regulador con control a 3-puntos.
2. Con ayuda de un destornillador aislado accionar los rodillos de conmutación y comprobar si el interruptor desconecta el motor:
 - con vástago saliendo del accionamiento: interruptor superior DE-S1
 - con vástago entrando al accionamiento: interruptor inferior DE-S2
 - Si es necesario, intercambiar los puentes de suministro del motor en los bornes 2 y 3.



8 Ajustes y calibración

8.1 Ajuste de la carrera

El accionamiento se suministra ajustado y calibrado según la carrera indicada en el pedido. Si se requiere, se puede cambiar o reajustar la carrera ajustada de fábrica.

La palanca unida al vástago del accionamiento está provista de "marcas" de carrera. La escala incluida al interno indica los valores de carrera ajustables.

Para ajustar la carrera es necesario situar el vástago del accionamiento a su posición final, de forma que las dos palancas de ajuste se coloquen paralelas (válvula CERRADA/ indicación de carrera en la marca inferior).

Procedimiento

1. Con una llave (ancho 10) aflojar la tuerca plana del deslizador.
2. Mover el deslizador entre las dos palancas marcadas para ajustar la carrera deseada según la marca.
3. Volver a fijar el deslizador con la tuerca plana.
4. Mover las marcas de posición en el puente hasta las nuevas posiciones finales.



Nota:

Es posible ajustar la carrera de forma continua en función de los datos de la placa de características, por lo que también se pueden ajustar posiciones entre las marcas. Después de cambiar la carrera también se debe reajustar el final de carrera WE-S3 (ver cap. 8.4).

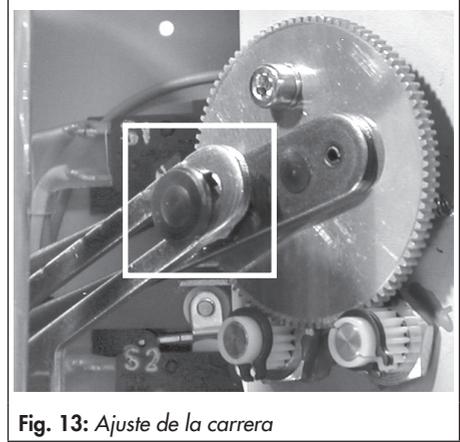


Fig. 13: Ajuste de la carrera

8.2 Ajuste del potenciómetro

Dependiendo de la ejecución, el accionamiento puede ir equipado con uno o dos potenciómetros (POT R1 y POT R2) (fig. 14).

Cuando el vástago del accionamiento está en posición ABIERTA/CERRADA cada uno de los potenciómetros POT R1 y POT R2 debe estar en posición final.

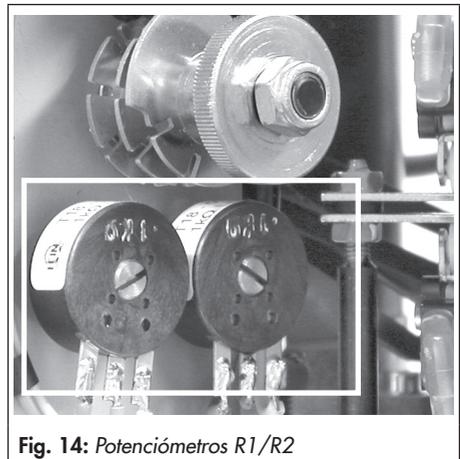


Fig. 14: Potenciómetros R1/R2

Ambos potenciómetros se pueden ajustar:

1. Situar el accionamiento en la posición final "vástago saliendo" (CERRADA) mediante el volante manual, hasta que conmute DE-S1. Las palancas de ajuste y de arrastre deben estar paralelas en su posición inclinada.
2. Llevar el deslizador del potenciómetro hasta la posición final con un destornillador apropiado. Para ello girar el eje del potenciómetro en sentido antihorario hasta que se sienta ligeramente el tope.
3. Mover el accionamiento según la carrera ajustada hasta la posición final "vástago entrando" (ABIERTA). Los potenciómetros giran a la posición final opuesta.
4. Con un equipo de medición observar el movimiento de los potenciómetros y controlar si recorren todo el margen.



Nota:

Si los potenciómetros alcanzan el tope al llegar a la posición final, el acoplamiento entre potenciómetro y piñón reacciona y se evitan daños. Pero entonces, no se da una reproducibilidad clara de los resultados de medición. En este caso, se debe ajustar una carrera superior a través del deslizador y de la palanca de ajuste (ver cap. 8.1).

8.3 Transmisor de posición electrónico

Los accionamientos Tipo SAM-20 hasta -52 pueden ir equipados con un transmisor de posición electrónico ESR en lugar de los dos potenciómetros R1/R2.

La señal de salida del transmisor señala mediante una corriente de 0(4) a 20 mA la posición de la válvula, por ello es especialmente apropiado para la transmisión de la posición a distancia.

Modo de operación

Con el transmisor de posición son posibles dos modos de operación: el modo de operación "normal" o el "inverso" (selección a través del conmutador de modo de operación).

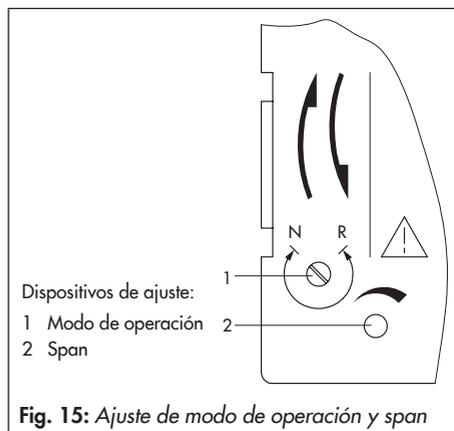


Fig. 15: Ajuste de modo de operación y span



Nota:

El conmutador de ajuste del modo de operación siempre tiene que estar en la posición final "Normal/Reverse", sino no se pueden ajustar los valores inicio y fin de rango.

Modo de operación normal

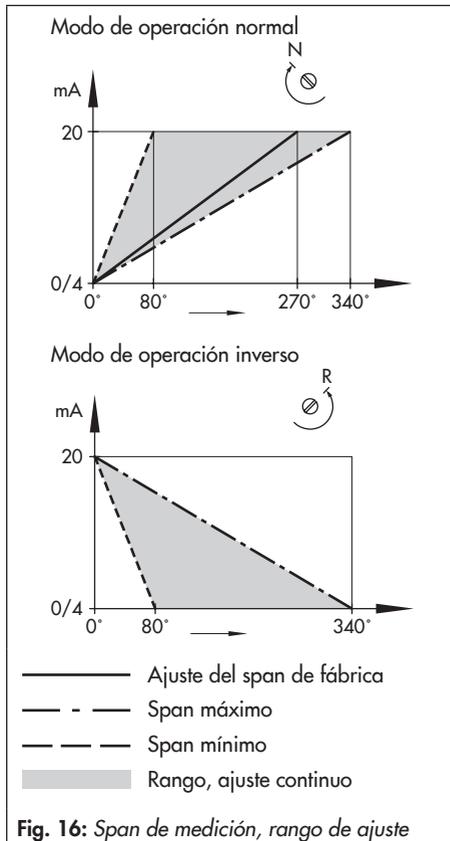
Al girar en sentido horario la rueda dentada del accionamiento la característica aumenta.

Mientras que al girarla en sentido antihorario la característica disminuye.

Modo de operación inverso

Al girar en sentido antihorario la rueda dentada del accionamiento la característica aumenta.

Mientras que al girarla en sentido horario la característica disminuye.



Nota:

En posicionadores inversos la posición de vástago saliendo del accionamiento corresponde con la posición final ABIERTA.

Ajuste de la señal de salida 0 o 4 mA

1. Situar el accionamiento en la posición correspondiente a una corriente de salida de 0(4) mA.
2. Girar la rueda de ajuste negra contra la rueda dentada blanca del accionamiento para ajustar la corriente de salida a:
 - ➔ 3,98 a 4,02 mA con conexión a 2-hilos
 - ➔ 0,01 a 0,02 mA con conexión a 3-hilos



Nota:

Con conexión a 3-hilos no se produce un cambio de signo cuando se supera el cero. El equipo da un valor de 0 mA en un intervalo de 8°. Por ello, se debe ajustar un valor lo más pequeño posible pero diferente de cero (p. ej. +0,01 mA).

Ajuste de la señal de salida 20 mA

1. Situar el accionamiento en la posición correspondiente a una corriente de salida de 20 mA .
2. Ajustar la corriente de salida a través del span (ver fig. 15) a $20 \pm 0,02$ mA.
3. Comprobar el ajuste de la señal de salida para 0/4 mA, en caso necesario repetir el ajuste.

8.4 Final de carrera WE-S3

Accionamiento Tipo SAM-20 a SAM-52

'Mover' la leva asociada con WE-S3, de forma que el accionamiento se desconecte después de recorrer la carrera requerida.

1. Vástago del accionamiento en posición ABIERTA (posición final).
2. Soltar la tuerca estriada para poder mover la leva.



Nota:

Con la tuerca estriada suelta las levas se pueden desplazar involuntariamente y con ello modificar los puntos de conmutación.

3. Ajustar la leva para WE-S3 en dirección a abrir, de forma que el interruptor desconecte el accionamiento (comprobar punto de conmutación con un instrumento de medición).
4. Mantener la posición de la leva; reapretar con la mano la tuerca estriada.
5. Comprobar la posición de conmutación.

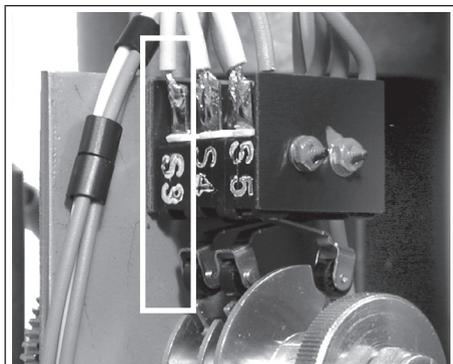


Fig. 17: Al fondo interruptor WE-S3 con su correspondiente leva

8.5 Conmutadores de señal WE-S4 hasta WE-S6

Accionamiento Tipo SAM-20 a SAM-52

Los interruptores dependientes de la carrera WE-S4, WE-S5 y WE-S6 se pueden ajustar para que indiquen determinadas posiciones libremente.

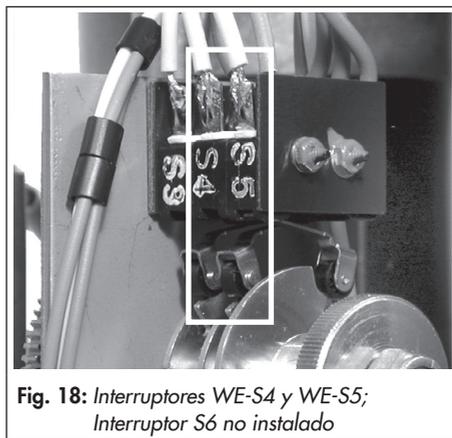


Fig. 18: Interruptores WE-S4 y WE-S5; Interruptor S6 no instalado

1. Situar-se en la posición de conmutación requerida.
2. Soltar la tuerca estriada.
3. Ajustar correspondientemente la leva asociada al interruptor (comprobar el punto de conmutación con un instrumento de medición).
4. Mantener la posición de la leva y reapretar con la mano la tuerca estriada.
5. Comprobar la posición de conmutación.

Accionamiento Tipo SAM-01 a SAM-11

Los interruptores dependientes de la carrera WE-S3 y WE-S6 están fijados en la placa de montaje lateral. Se activan a través de las levas de conmutación fijadas en el extremo superior del vástago del accionamiento.

En función del movimiento del vástago del accionamiento ABIERTO/CERRADO el final de carrera asociado desactiva el accionamiento.

La posición de conmutación se puede ajustar libremente moviendo el correspondiente interruptor axialmente encima del agujero ovalado y reapretándolo.

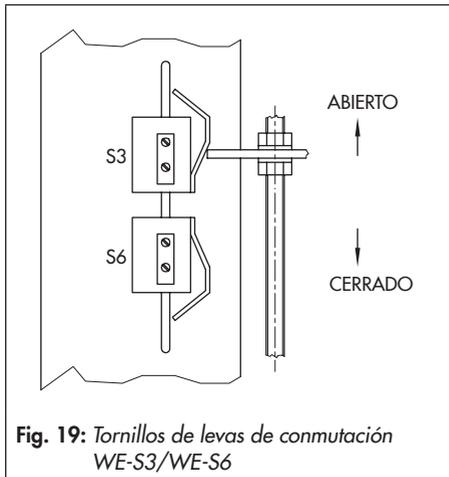


Fig. 19: Tornillos de levas de conmutación WE-S3/WE-S6

WE-S3

➔ Mover el vástago del accionamiento con el volante manual a la posición final "ABIERTA" (vástago entrando).

El interruptor WE-S3 debe estar primero por encima de la leva.

WE-S6

➔ Mover el vástago del accionamiento con el volante manual a la posición final "CERRADA" (vástago entrando)

El interruptor WE-S6 debe estar primero por debajo de la leva.

Para ambos casos ...

1. Aflojar los tornillos de montaje de los respectivos interruptores desde la cara posterior, de forma que se pueda desplazar el interruptor.
2. Empujar el interruptor hacia arriba/abajo hasta que la leva, dependiendo de la carrera, desactive el accionamiento (controlar el punto de conmutación con un instrumento de medición).
3. Apretar los tornillos de fijación.
4. Comprobar la posición de conmutación.

9 Equipamiento eléctrico adicional

9.1 Calefacción

Se recomienda montar una resistencia de calefacción dentro de la carcasa para evitar la formación de condensados en caso, por ejemplo, de grandes cambios de la temperatura ambiente, humedad del aire elevada y si se monta en la intemperie.

La resistencia de calefacción "R" se regula a través de un interruptor termostático "TW" (conmutador bimetalico). Para su operación se requiere una fuente de corriente continua (indicarlo en el pedido).

La resistencia se desactiva cuando la temperatura dentro de la carcasa alcanza aprox. +60 °C, y se activa cuando baja de los +40 °C.

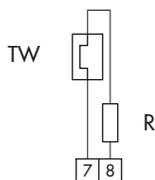


Fig. 20: Resistencia de calefacción R e interruptor termostático TW, esquema de conmutación

➔ Para la alimentación conectar la resistencia de calefacción con interruptor termostático a los bornes 7 y 8.

9.1.1 Montaje posterior de la resistencia de calefacción

1. Desmontar la carcasa (ver cap. 6.1).
2. Fijar la resistencia de calefacción en el lugar previsto para ello (ver fig. 21) con los dos tornillos autocortantes suministrados con la resistencia.
3. Fijar el controlador de temperatura en los agujeros respectivos del ángulo de montaje (tuerca ancho 7).
4. Conectar el cable del controlador de temperatura y de la resistencia de calefacción en los bornes 7 y 8.
5. Conducir y fijar los cables dentro del accionamiento de forma que queden protegidos de las partes móviles o rotativas y que no se puedan dañar al desmontar o montar la carcasa del accionamiento.

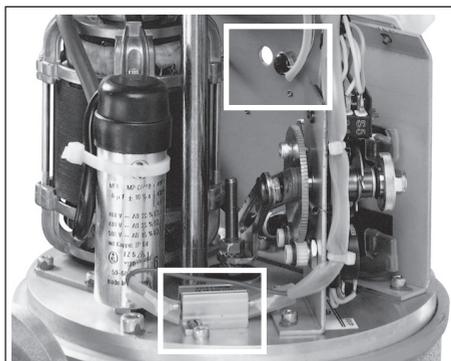


Fig. 21: Abajo resistencia de calefacción, al fondo (arriba) interruptor termostático TW

10 Posicionador

10.1 Principio de funcionamiento

El posicionador PEL 100 sirve para comandar, regular y posicionar el accionamiento. Cuando aplicamos una señal de entrada continua hace mover el vástago del accionamiento. Para ello, en el posicionador se comparan el valor de la medida (variable controlada) y el punto de consigna (variable de referencia) y en función de la desviación el posicionador emite una señal de salida en forma de señal de tensión que hace mover la válvula hasta que punto de consigna y valor de actual se encuentran dentro de la zona de tolerancia.

Tabla 5: Patrón de iluminación LED

LED	Significado	Indicación
V17	Tensión de alimentación correcta	LED verde
V18	Vástago accionamiento ENTRA	LED verde
V19	Vástago accionamiento SALE	LED amarillo
V21	Tiempo muerto activo	LED rojo
V22	E1 < 4 mA	LED rojo

Para determinar la posición del vástago del accionamiento es necesario un potenciómetro para registrar los movimientos del accionamiento.

Utilizar los potenciómetros P1, P2, P4 y los interruptores S2, S3 para realizar los ajustes, de por ejemplo la carrera, el modo rango partido (split-range), cambiar el sentido de actuación y la zona muerta.

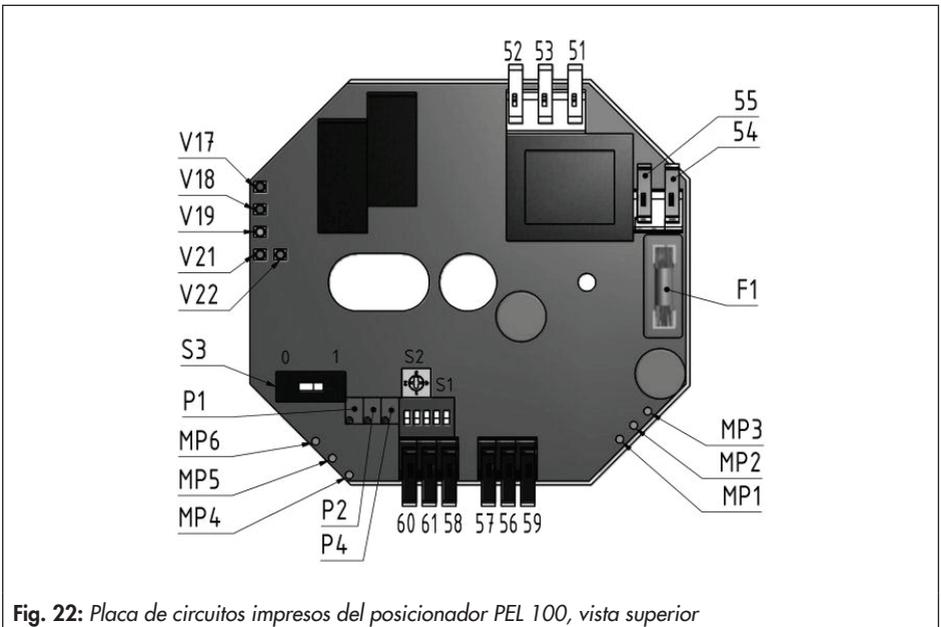


Fig. 22: Placa de circuitos impresos del posicionador PEL 100, vista superior

Mediante el interruptor DIP de S1 se pueden ajustar algunas funciones adicionales como preajustar el cero, la propagación de la señal del potenciómetro y el comportamiento en caso de fallo de la señal.

El posicionador viene preajustado con una zona muerta de 200 ms, para prevenir cambios repentinos de la actuación del accionamiento o la activación y desactivación muy breve del accionamiento.

El posicionador dispone de una señal de retroalimentación que indica la posición actual del accionamiento. El margen de señal corresponde al margen de la señal de entrada.

La señal de retroalimentación no está aislada de la entrada.

El tipo de señal de mando (tensión o corriente) queda definida por la asignación de bornes. No es necesario cambiar soldaduras.

10.2 Montaje

El montaje se realiza en fábrica. Montar un posicionador posteriormente no será siempre posible. Si el accionamiento está diseñado para el montaje posterior de un posicionador, utilizar el kit de montaje PEL.

Asegurarse que el potenciómetro (y si aplica los interruptores e indicadores) necesarios para la operación con posicionador se ha montado previamente en el accionamiento.

Montar el accionamiento en la válvula. Ajustar las señales e indicaciones. Ajustar el punto cero del potenciómetro tal y como se describe en el cap. 8.2).

10.3 Conexión eléctrica

10.3.1 Asignación de bornes

Para minimizar interferencias, conducir el cable de la señal separado del de la tensión de alimentación. Especialmente cuando se utilizan señales de tensión se recomienda utilizar cables apantallados y conectar las pantallas a la conexión de tierra (PE) de la carcasa del accionamiento.

Tabla 6: *Borne X4*

Borne	Función	
60	Salida de corriente mA	0(4) a 20 mA
61	Salida de tensión	0(2) a 10 V
58	GND	Tierra
57	GND	Tierra
56	Entrada de tensión	0(2) a 10 V
59	Entrada de corriente	0(4) a 20 mA

La impedancia de la entrada de corriente es 50 Ω , la de la tensión 20 k Ω .

Tabla 7: *Borne X2*

Borne	Función	
54	L tensión de alimentación fase	50/60 Hz
55	N tensión de alimentación neutro	

Tabla 8: *Borne X3*

Borne	Función	
51	L \uparrow Conexión vástago accionamiento entrando	50/60 Hz
52	N cable neutro	
53	L \downarrow Conexión vástago accionamiento saliendo	50/60 Hz

Tabla 9: Conector X4

El potenciómetro se enchufa mediante un conector a la placa de circuitos impresos del posicionador.

Pin	Función	Color
1	Valor máximo	Azul
2	Detección en el deslizador	Verde
3	Punto cero	Rojo

La asignación de colores depende del tipo de accionamiento.

10.3.2 Definición de señales de entrada y salida

El accionamiento está preconfigurado para una señal de 0 a 10 V, de 0 a 20 mA o de 2 a 10 V, de 4 a 20 mA. En función de la configuración los cables para las señales de entrada y salida estarán conectados al borne X4.

La configuración del posicionador se puede modificar (ver cap. 10.4.6).

10.4 Puesta en marcha y ajustes

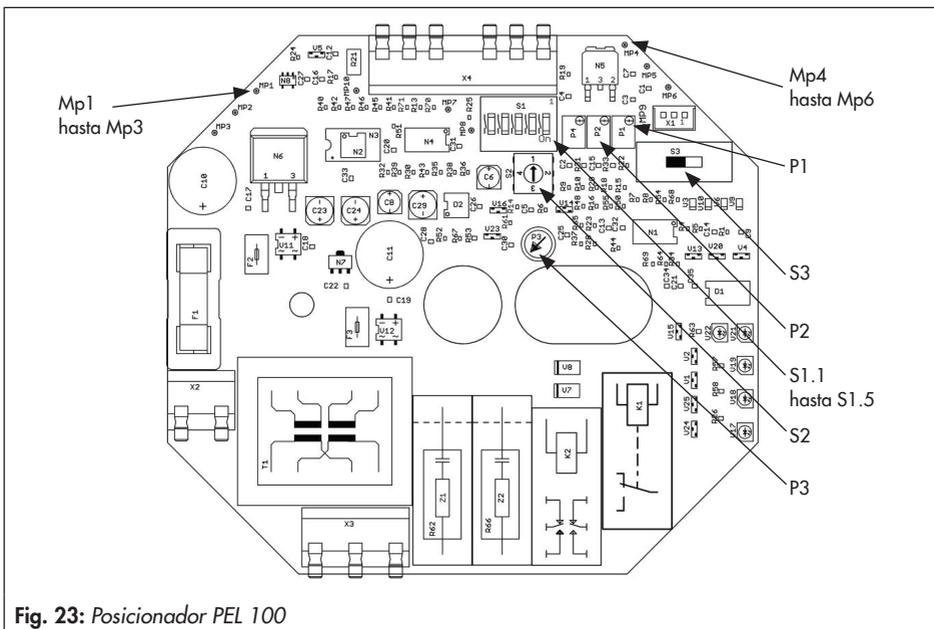


Fig. 23: Posicionador PEL 100

Tabla 10: Potenciómetro

Potenciómetro P1	
Función	Desplazamiento valor final inferior
Acción	Girar en sentido horario desplaza el valor hacia abajo
Potenciómetro P2	
Función	Desplazamiento valor final superior
Acción	Girar en sentido horario desplaza el valor hacia abajo
Potenciómetro P3	
Función	Ajuste del span
Acción	Girar en sentido antihorario para propagar la señal del potenciómetro

Tabla 11: Conmutador

Conmut.	Función	ON	OFF
S1.1	Ajuste previo del cero	0 mA	4 mA
S1.2	Propagación	Apagado	Encendido
S1.3	A fallo cierra (vástago sale)	Encendido	Apagado
S1.4	A fallo abre (vástago entra)	Encendido	Apagado
S1.5	Comportamiento en caso de fallo	Encendido	Apagado
Conmut.	Descripción	Posición	Acción
S2	Zona muerta	1	1,5 %
		2	1,0 %
		3	0,5 %
		4	0,25 %
S3	Cambio sentido de actuación	0	Apagado
		1	Encendido

Tabla 12: Puntos de medición

Punto	Descripción	Acción	Señal
Mp1	Tensión de alimentación +15 V		+15 V
Mp2	Tensión de alimentación -5 V		-5 V
Mp3	Tierra		
Mp4	Tensión para valor máx. (valor actual)	De 0 a 10 V o de 0 a 20 mA	10,1 V
Mp5	Tensión que llega del deslizador del potenciómetro		
Mp6	Tensión para valor mín (valor actual)	De 0 a 10 V o de 0 a 20 mA De 2 a 10 V o de 4 a 20 mA	0 V 2 V

10.4.1 Adaptación de la electrónica del posicionador a la carrera

La electrónica de posicionamiento viene preajustada de fábrica para la carrera especificada. Por eso, sólo debería ser necesario algún pequeño ajuste.

Antes de proceder al ajuste comprobar que:

- El accionamiento está bien montado en la válvula.
- Los conmutadores e indicadores están ajustados a la carrera de la válvula correctamente. El punto cero del potenciómetro coincide con la posición final inferior de la carrera.
- Los finales de carrera están bien ajustados a la carrera de la válvula.

La electrónica de posicionamiento se puede ajustar de forma que el accionamiento se desactive por los conmutadores (DE, WE) o a través de la misma electrónica cuando se alcanzan las posiciones finales.

Si el accionamiento se desactiva por los conmutadores, ajustar los potenciómetros en la electrónica de posicionamiento de forma

que los LEDs sólo permanezcan encendidos cuando se alcanza la posición final.

En la entrada ajustar el punto de consigna inferior (0 o 4 mA, 0 V) para la posición final inferior. Girar el potenciómetro P1 en sentido antihorario hasta que el accionamiento se desactiva por el conmutador asociado y el LED V19 justo se enciende. Comprobar girando ligeramente el potenciómetro en sentido contrario.

En la posición final superior utilizar el potenciómetro P2 y el LED V18 para preajustar el punto de consigna.

Girar el potenciómetro P2 en sentido horario para desplazar el punto de desconexión hacia arriba. Girar hasta que el accionamiento se desactiva por el conmutador asociado y el LED justo se enciende.

Cuando no se puede utilizar completamente el ángulo de rotación del potenciómetro ya que la carrera es muy pequeña, utilizar la función de propagación para adaptar el margen de entrada. La función se activa ajustando el conmutador S1.2 en OFF.

Girar el potenciómetro P4 en sentido antihorario para desplazar el punto de desconexión hacia abajo.

10.4.2 Ajuste de la zona muerta

La zona muerta ajustada depende del accionamiento. Este parámetro está preajustado de fábrica y no se debería modificar. Si la zona muerta es demasiado pequeña, el accionamiento oscilará entorno al punto de consigna, lo cual conducirá un mayor desgaste de posicionador y accionamiento.

Si se detectan oscilaciones, se pueden reducir aumentando la zona muerta.

Cuando se cambia la electrónica de posicionamiento se debería retener el valor ajustado.

10.4.3 Cambio del sentido de actuación

El sentido de actuación del accionamiento se puede modificar cambiando el interruptor S3. Seguramente será necesario corregir las posiciones finales o la carrera (ver cap. 10.4.1).

10.4.4 Detección de rotura de cable

La función de detección de cable roto permite detectar fallos en la señal de entrada. La función se puede activar y desactivar por el interruptor S1.5.

Para usar esta función la señal de entrada debe estar ajustada de 4 a 20 mA o de 2 a 10 V.



Nota:

Con el ajuste de **0 a 10 V** y de **0 a 20 mA** no es posible la detección de cable roto. Puede conducir a un mal funcionamiento del posicionador.

Posición de los interruptores DIP	Función de seguridad																		
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ON</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td> </tr> <tr> <td>S1.1</td><td>S1.2</td><td>S1.3</td><td>S1.4</td><td>S1.5</td><td></td> </tr> </table>						ON						OFF	S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5		Último valor de carrera
					ON														
					OFF														
S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5															
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ON</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td> </tr> <tr> <td>S1.1</td><td>S1.2</td><td>S1.3</td><td>S1.4</td><td>S1.5</td><td></td> </tr> </table>						ON						OFF	S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5		El vástago entra en el accionamiento
					ON														
					OFF														
S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5															
<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ON</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td> </tr> <tr> <td>S1.1</td><td>S1.2</td><td>S1.3</td><td>S1.4</td><td>S1.5</td><td></td> </tr> </table>						ON						OFF	S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5		El vástago sale del accionamiento
					ON														
					OFF														
S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5															

La función de seguridad se activa tan pronto la señal de entrada es inferior a 3,5 mA. Con los interruptores S1.3 y S1.4 se puede definir el comportamiento del accionamiento en caso de fallo de la señal.

10.4.5 Operación en rango partido

Para ajustar la operación en rango partido aplicar el punto de consigna para la posición final superior (por ej. 12 mA) en el accionamiento.

Girar el potenciómetro P2 hasta que la carrera corresponde a la posición final superior. Girando en sentido antihorario el vástago entra en el accionamiento. El valor mínimo de ajuste para el punto de desactivación superior es aprox. 8 mA/4 V.

A continuación aplicar el punto de consigna para la posición final inferior (por ej. 6 mA) en el accionamiento. Girar el potenciómetro P1 en sentido antihorario para hacer salir el vástago del accionamiento.

El valor máximo de ajuste para el punto de desactivación inferior es aprox. 13,2 mA o 6,6 V.

Comprobar el ajuste moviendo de nuevo la válvula entre sus posiciones finales.

10.4.6 Modificación del margen de punto de consigna preajustado

La electrónica de posicionamiento se puede preajustar sin señal de entrada con ayuda de puntos de medición. Para el ajuste en el accionamiento ver el cap. 10.4.1.

Ajuste de la señal de 4 a 20 mA o de 2 a 10 V:

Configuración del interruptor DIP S1

					ON
					OFF
S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5	

1. Conectar tensión en los bornes 54 y 55.
2. Medir la tensión entre los puntos 3 y 6.
3. Con el potenciómetro P1 ajustar la tensión a 2,0 V.
4. Medir la tensión entre los puntos 3 y 4.
5. Con el potenciómetro P2 ajustar la tensión a 10,0 V.

Ajuste de la señal de 0 a 20 mA o de 0 a 10 V:

Configuración del interruptor DIP S1

					ON
					OFF
S1.1	S1.2	S1.3	S1.4	S1.5	

1. Conectar tensión en los bornes 54 y 55.
2. Medir la tensión entre los puntos 3 y 6.
3. Con el potenciómetro P1 ajustar la tensión a 0,0 V.
4. Medir la tensión entre los puntos 3 y 4.
5. Con el potenciómetro P2 ajustar la tensión a 10,0 V.

11 Mantenimiento y servicio

11.1 Mantenimiento

→ El engranaje y el vástago del accionamiento se deberían lubricar después de aprox. 200.000 carreras dobles.



Consejo:

SAMSON recomienda el lubricante: **Klüber Microlube GL 261**

11.2 Mantenimiento

No intentar reparar el accionamiento localmente. En caso de fallo de funcionamiento contactar con el servicio post-venta de SAMSON, si el accionamiento es defectuoso se deberá enviar a SAMSON AG junto con un reporte de fallos, incluyendo el número de producto.

12 Placa de características

SAMSON	1	CE
2	3	4
5	6	7
8	9	Made in Germany

1 Fuerza de empuje con denominación de Tipo	4 Tipo de protección	7 Núm. de producto
2 Tensión de alimentación, frecuencia	5 Carrera nominal	8 Equipamiento eléctrico
3 Potencia consumida	6 Velocidad de posicionamiento	9 Núm. de configuración

Fig. 24: Placa de características

13 Ejemplos de conexión

Los siguientes esquemas de conexión son sólo ejemplos orientativos. El esquema de conexiones incluido en la carcasa del accionamiento es vinculante.

La conexión de los conmutador dependientes de par DE y de los dependientes de carrera WE, depende del uso que se pretenda hacer (tipo de válvula, desconexión en posiciones finales, etc...) y la deberá determinar el usuario.

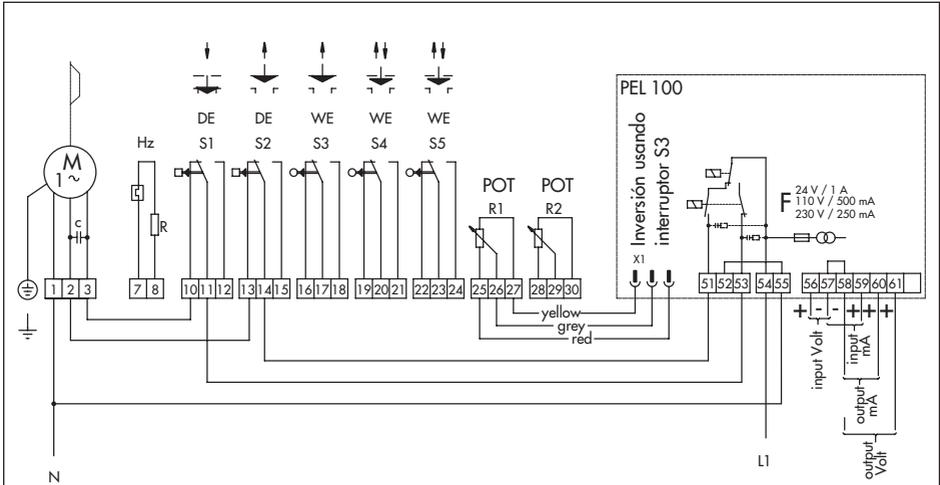


Fig. 25: Esquema de conexiones con dos conmutadores DE S1 y S2

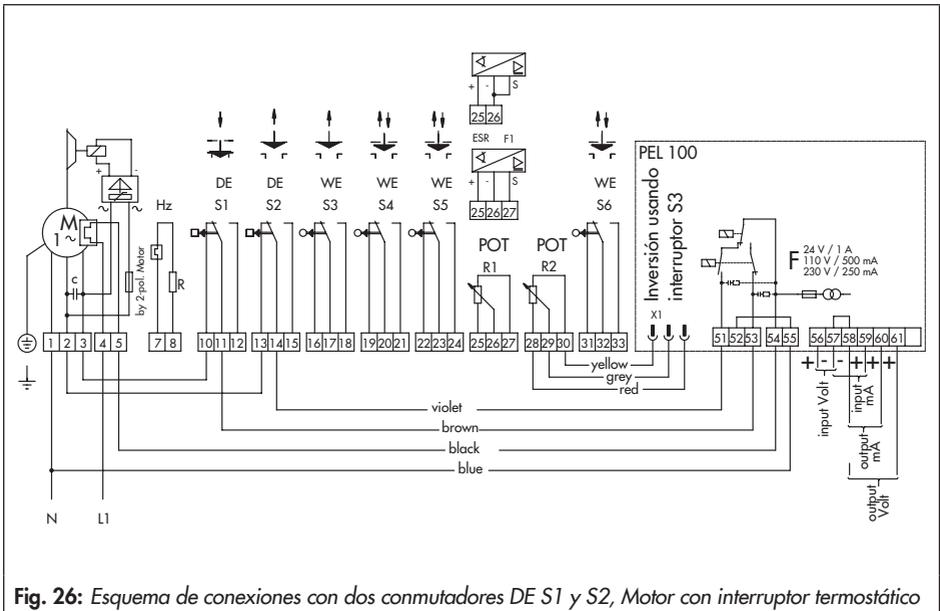


Fig. 26: Esquema de conexiones con dos conmutadores DE S1 y S2, Motor con interruptor termostático

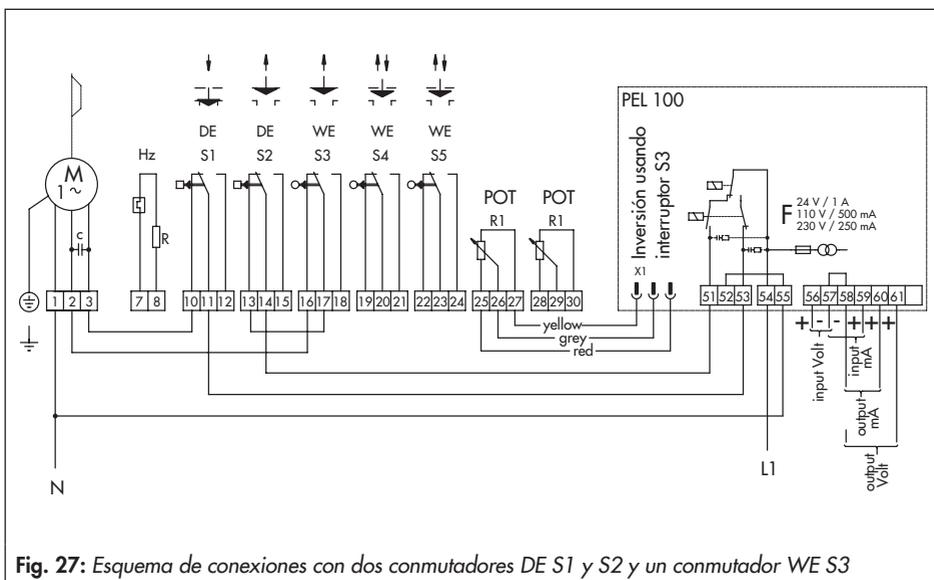


Fig. 27: Esquema de conexiones con dos conmutadores DE S1 y S2 y un conmutador WE S3

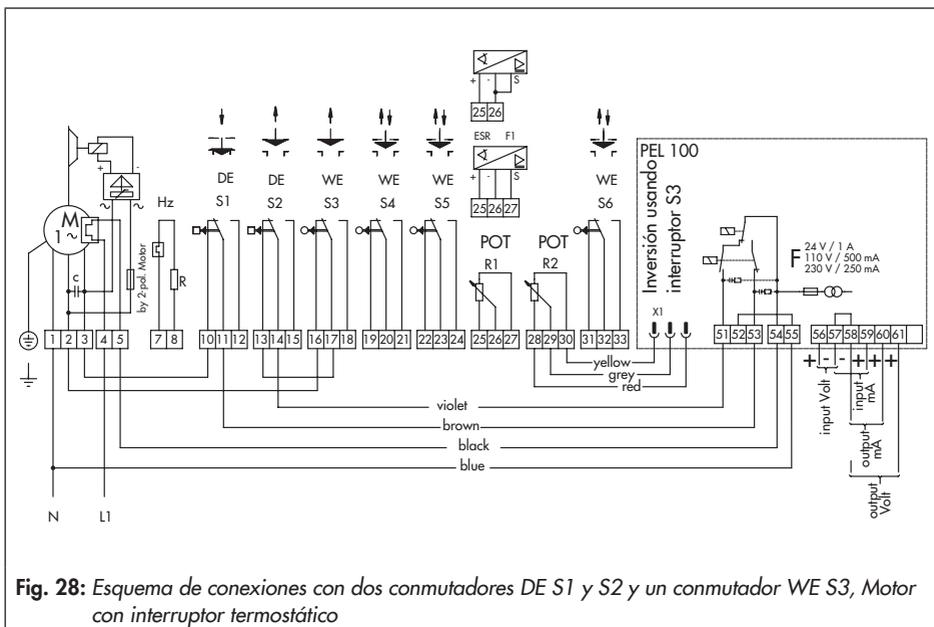


Fig. 28: Esquema de conexiones con dos conmutadores DE S1 y S2 y un conmutador WE S3, Motor con interruptor termostático

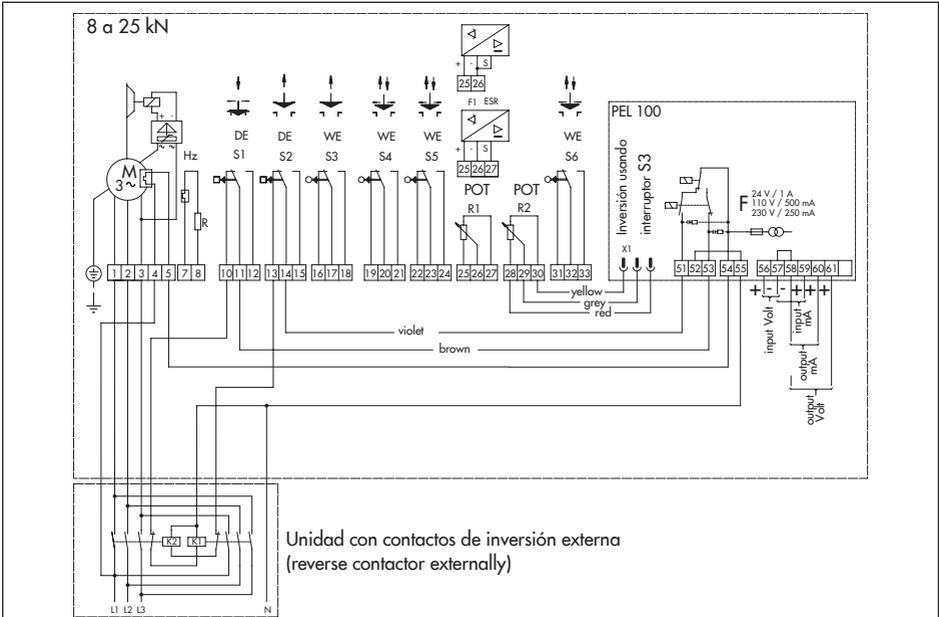
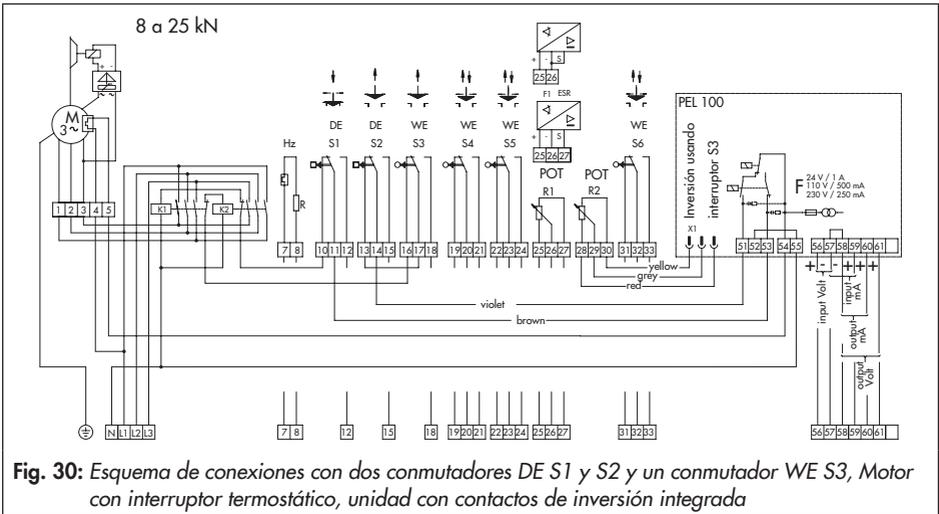
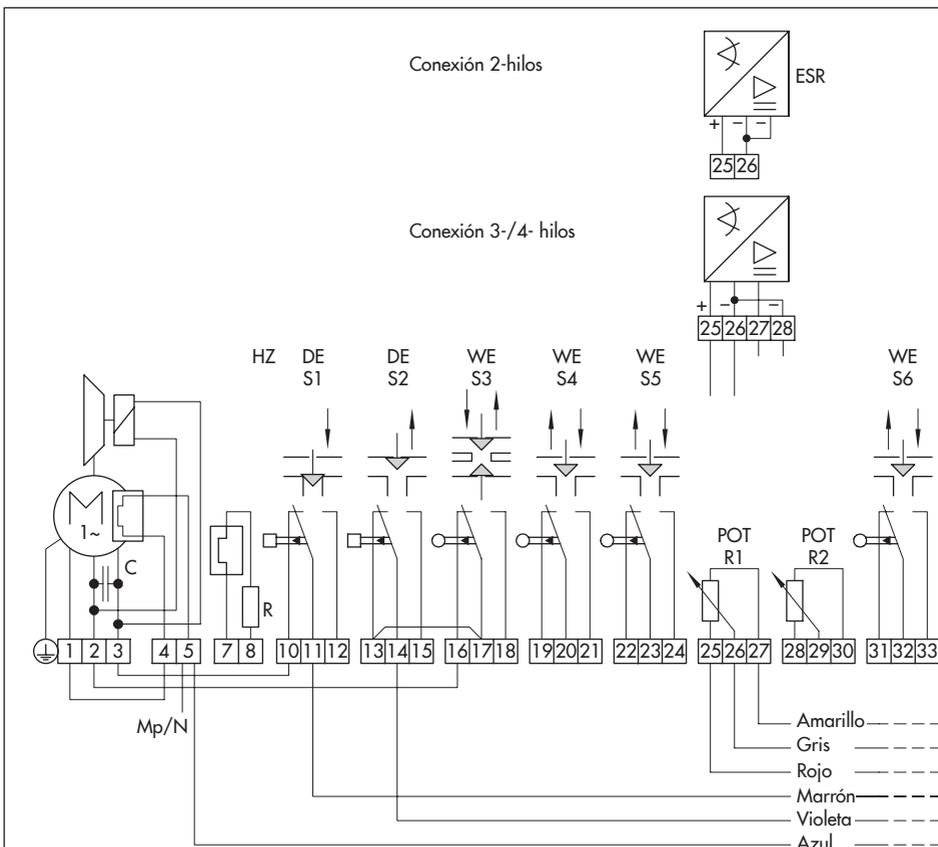


Fig. 29: Esquema de conexiones con dos conmutadores DE S1 y S2 y un conmutador WE S3, motor con interruptor térmico, unidad con contactos de inversión externa

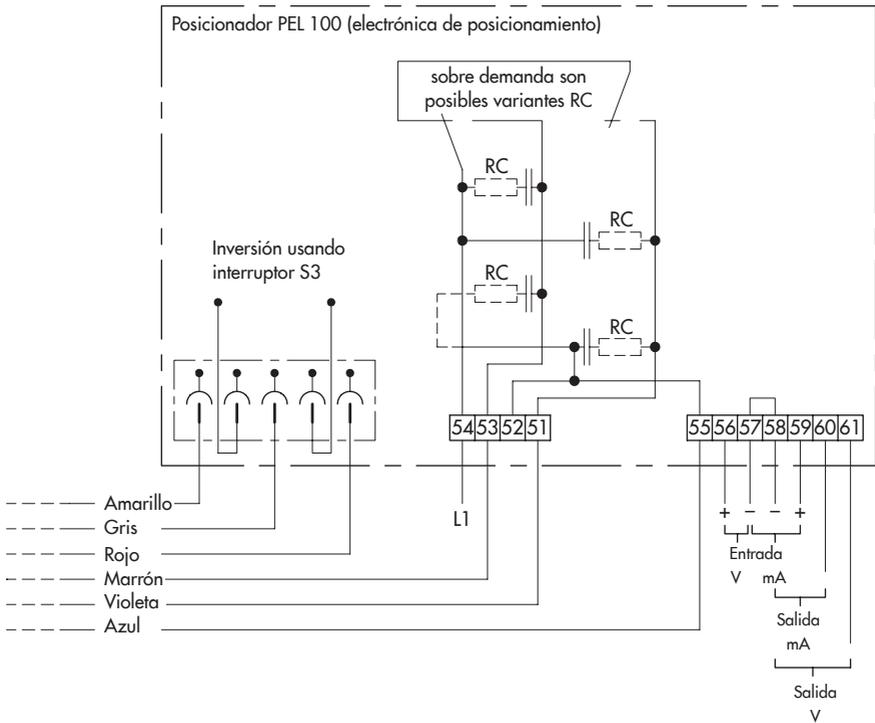


13.1 Esquema de conexiones Tipo SAM-x con posicionador (máximo equipamiento)



- El esquema de conexiones muestra el equipamiento máximo.
- La entrada 0(4) a 20 mA o 0(2) a 10 V ajustada de fábrica según el pedido.
- Conexión de la tensión de alimentación 230 V en los bornes 54 (L) y 55 (N)
- Transmisor de posición electrónico ESR

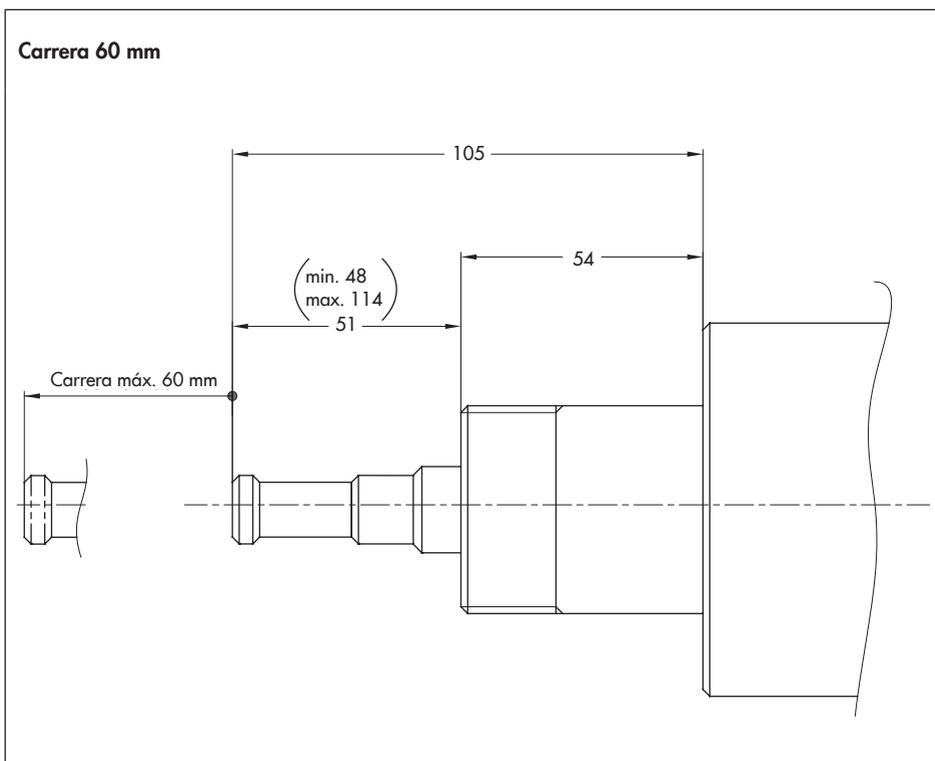
Fig. 31: Esquema de conexiones, accionamiento eléctrico Tipo SAM-01 a SAM-52 con posicionador



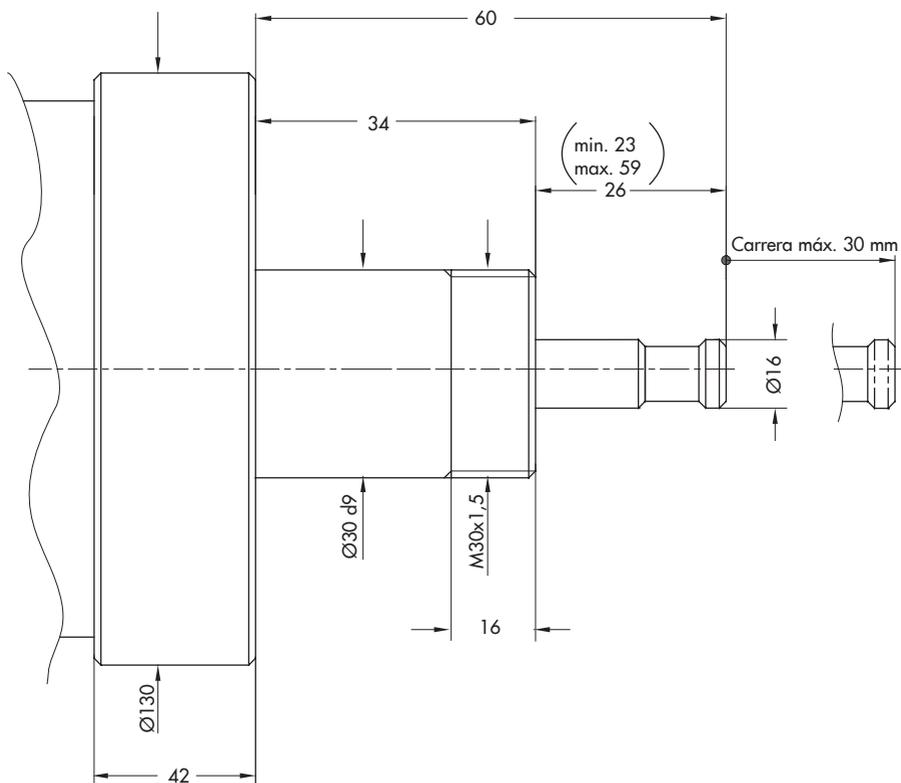
- DE Interruptores dependientes del par
- WE Interruptores dependientes de la carrera
- S3 para limitar la carrera
- S4 a S6 para indicación de posiciones intermedias
- POT Potenciómetro
- HZ Resistencia de calefacción
- ESR Transmisor de posición electrónico

14 Anexo

- ! **¡ATENCIÓN!**
¡Daño del seguro antirotación por un movimiento inadmisibile del vástago de empuje!
¡No mover el vástago de empuje más allá de las posiciones marcadas con mín. y máx.!



Carrera 30 mm





SAMSON S.A. · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104
Apartado 311 · 08191 Rubí (Barcelona), España
Teléfono: +34 93 586 10 70 · Fax: +34 93 699 43 00
samson@samson.es · www.samson.es

EB 8330 ES