

Aplicación

Accionamientos para posicionar válvulas de control.
Los accionamientos electrohidráulicos lineales reciben una señal continua o de tres puntos de un regulador eléctrico.

Fuerza nominal hasta 7300 N

Carreras nominales 15 y 30 mm



Los accionamientos pueden tener diferentes fuerzas de empuje.

Características especiales:

- Diseño compacto que incluye mando manual eléctrico y como opción mecánico.
- Función de seguridad por medio de la desconexión del motor dependiendo de la fuerza al alcanzar la posición final o bien al producirse una sobrecarga.
- Montaje en la caja de conexiones de posicionador, potenciómetros y contactos límite eléctricos o inductivos.
- Opcional, posición de seguridad en la ejecución con mando manual eléctrico.

Ejecuciones con mando manual eléctrico (Fig. 1)

El mando manual eléctrico se activa usando los dos pulsadores de la caja de conexiones

Tipo 3274-11 · Accionamiento electrohidráulico con fuerza nominal F_{ent} de 2100 N en el sentido "entrando", y fuerza nominal F_{sal} de 1800 N en el sentido "saliendo"

Tipo 3274-12 · F_{ent} de 500 N y F_{sal} de 3000 N

Tipo 3274-13 · F_{ent} y F_{sal} de 4300 N, respectivamente

Tipo 3274-14 · F_{ent} de 500 N y F_{sal} de 7300 N

Ejecuciones con mando manual mecánico (Fig. 2)

El mando manual mecánico se ajusta con una llave Allen (ancho 24) en la caja de cambios adicional

Tipo 3274-15 · F_{ent} de 2100 N y F_{sal} de 1800 N

Tipo 3274-16 · F_{ent} de 500 N y F_{sal} de 3000 N

Tipo 3274-17 · F_{ent} y F_{sal} de 4300 N, respectivamente

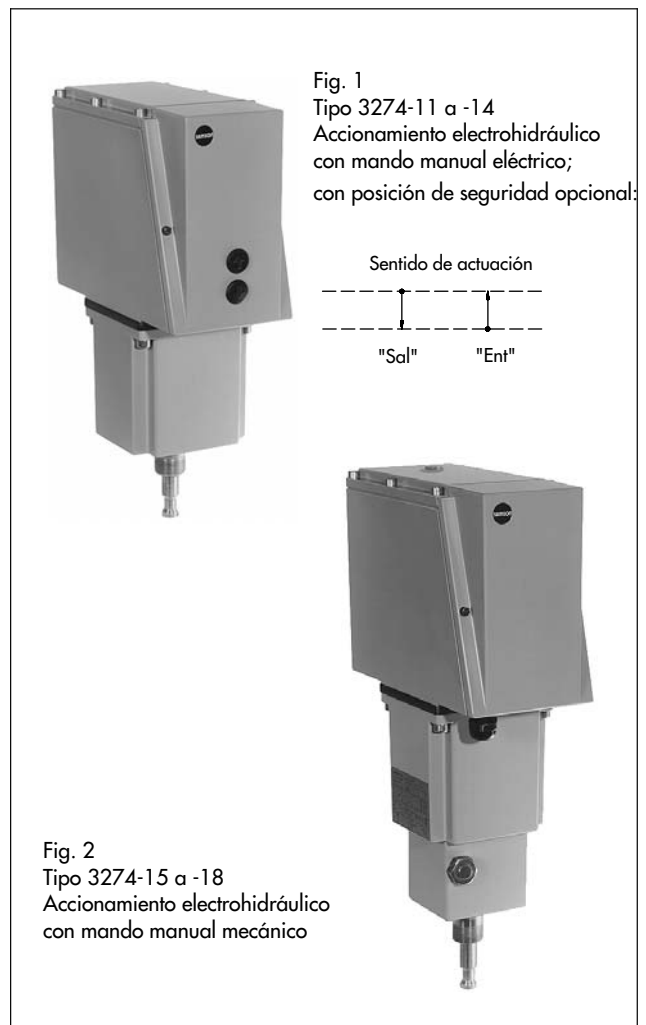
Tipo 3274-18 · F_{ent} de 500 N y F_{sal} de 7300 N

Ejecuciones con posición de seguridad y mando manual eléctrico, sentido de actuación de los resortes de retorno según el mecanismo de la fig. 1

Tipo 3274-21 · F_{ent} de 2100 N y F_{sal} de 1800 N
sentido de actuación de la posición de seguridad: "saliendo"

Tipo 3274-22 · F_{ent} de 1800 N y F_{sal} de 2100 N
sentido de actuación de la posición de seguridad: "entrando"

Tipo 3274-23 · F_{ent} de 500 N y F_{sal} de 3000 N
sentido de actuación de la posición de seguridad: "saliendo"



Ejecuciones homologadas

Tipo 3274-21 y Tipo 3274-23 Accionamientos con posición de seguridad (sentido de actuación "saliendo") han sido homologados junto con válvulas de SAMSON por la TÜV alemana y según DIN 32 730. Número de registro sobre demanda.

Otras certificaciones

- CSA para la ejecución 110 V/60 Hz
- NEMA 3

Principio de funcionamiento (Fig. 3)

La caja hermética del accionamiento (1) es el depósito de aceite y además contiene al cuerpo del cilindro (2), el cilindro (5.1), el émbolo (5.2), el motor (6.1), la bomba (6.2) y la electroválvula (6.4). Los conductores eléctricos necesarios desde la caja de conexiones (3) a la caja del accionamiento son herméticos a la presión y al aceite.

La bomba de aceite (6.2) accionada por el motor (6.1) impulsa el aceite a la correspondiente cámara del cilindro a través de la válvula de retención (6.3) y la válvula de maniobra (6.4). Las electroválvulas permanecen cerradas sin señal. Se abren, cuando reciben una señal de salida del regulador.

Según la ejecución, los accionamientos no disponen de resorte o van equipados con 2 o 3 resortes (5.10, 5.11). Los resortes sirven para restablecer el accionamiento y son parte del mecanismo de posición de seguridad.

Un relé de la electrónica del accionamiento conectado directamente a la alimentación controla el motor. Por eso, los contactos del regulador están sometidos como máximo a la carga que generan dos electroválvulas y la electrónica que controla el motor sólo está sometida a una carga mínima.

Al alcanzarse posiciones finales o al sobrepasarse la fuerza nominal del accionamiento debido a fuerzas externas, se desconecta el motor por medio de los interruptores (4.3) o (4.4).

PRECAUCION: ¡No abrir la tapa de la caja (1.1)!

El sistema hidráulico no requiere mantenimiento, no es necesario cambiar el aceite.

Ejecuciones con posición de seguridad disponen de un mecanismo de retorno por resorte y una electroválvula de seguridad adicional que abre al interrumpirse la alimentación eléctrica, para reducir la presión en la cámara del cilindro. En este proceso no es posible el mando manual eléctrico.

Mando manual

Los accionamientos están equipados con un mando manual eléctrico u opcionalmente mecánico.

Las ejecuciones con posición de seguridad se suministran únicamente con mando manual eléctrico.

Mando manual eléctrico · Mediante dos pulsadores situados en la tapa lateral (3.1) se puede alcanzar cualquier posición independientemente de la señal de mando.

Al soltar el pulsador, el accionamiento vuelve a reaccionar según la señal de mando. La señal de mando se puede interrumpir tirando del borne de separación (81 en figs. 4 a 6).

Mando manual mecánico · Primero se tiene que activar el pulsador situado en la parte superior del accionamiento. Se necesita una llave Allen (ancho 24) para cambiar la posición. Tan pronto se deja de presionar el pulsador, el accionamiento vuelve a reaccionar según la señal de mando.

Equipamiento eléctrico adicional

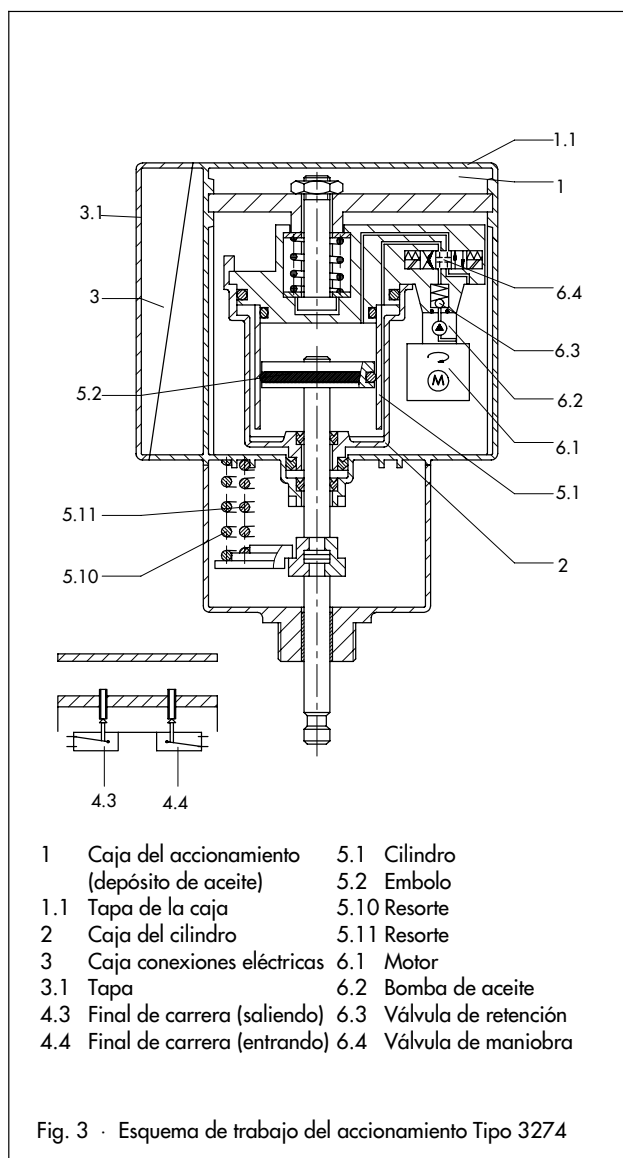
Todos los equipos eléctricos adicionales se encuentran en la caja de conexiones eléctricas (3). En la tabla 2 se muestra el máximo equipamiento eléctrico.

La tapa de la caja (1.1) está asegurada mediante tornillos especiales y no debe abrirse en ningún caso.

Posicionador eléctrico · El posicionador compara la señal del regulador con la señal del potenciómetro. La señal del potenciómetro es proporcional a la carrera. El posicionador produce como salida una señal de mando de 3 puntos.

El punto cero y el span pueden ajustarse entre amplios límites para los servicios normal y en rango partido (split-range).

Se puede elegir el sentido de actuación (aumentando/au-



mentando o aumentando/disminuyendo). Por medio de un contacto de cierre externo se puede llevar al vástago a la posición final "ent" o "sal". Esto no afecta a la función posición de seguridad. El posicionador tiene una **salida** adicional para **la transmisión de la posición de la válvula**.

Transmisor de posición eléctrico · Señal de salida de 0(2) a 10 V o 0(4) a 20 mA con potenciómetro 0 a 1000 Ω para las ejecuciones con señal de salida de 3 puntos.

Potenciómetro · Los accionamientos pueden equiparse con uno o dos potenciómetros. Las ejecuciones con posicionador requieren un potenciómetro para la retroalimentación de la posición de la válvula al posicionador.

Final de carrera eléctrico · Los accionamientos se pueden equipar con un máximo de tres contactos eléctricos o inductivos. Los contactos se activan por levas de ajuste continuo. Los relés transistorizados necesarios para el funcionamiento no se incluyen con el accionamiento.

Resistor de calefacción · Calentando el aceite hidráulico se amplía el rango de temperatura inferior. El resistor no está protegido con un fusible interno. Se recomienda utilizar un fusible externo de acuerdo con los datos de consumo indicados en la placa. Por favor, consultar las instrucciones de montaje y servicio EB 8340 para un montaje correcto.

Tabla 1 · Datos técnicos

Accionamiento		Tipo 3274-	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-21	-22	-23	
Ejecución con mando manual			eléctrico				mecánico				eléctrico			
Posición de seguridad			sin								con			
sentido de actuación			"sal"	"ent"	"sal"									
Carrera nominal			15 o 30 mm											
Tiempo de recorrido nominal			60 s para 15 mm; 120 s para 30 mm (dependiendo de la temperatura y fuerza requerida · sobre demanda 1/2 del tiempo de recorrido)											
Velocidad a posición de seguridad [mm/s]		estándar	-								1	1	1.3	
		opcional									4.3	4.3	5.6	
Fuerza (N) con carrera	15 mm vástago:	"ent"	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500	
		"sal"	2000	3400	4300	7700	2000	3400	4300	7700	2000	2300	3400	
	30 mm vástago:	"ent"	2100	500	4300	500	2100	500	4300	500	2100	1800	500	
		"sal"	1800	3000	4300	7300	1800	3000	4300	7300	1800	2100	3000	
Conexiones eléctricas			230 V, 110 V, 24 V; 50 o 60 Hz (±10 % resp.)											
Consumo eléctrico			90 a 200 VA (máx. con 1/2 tiempo de recorrido y calefacción)											
Temperatura ambiente admisible			-10 °C a +60 °C rango ampliado (con resistor de calefacción): -35 °C a +60 °C											
Temperatura de almacenamiento admisible			-25 °C a +70 °C											
Tipo de protección			IP 65											
Modo de regulación			servicio discontinuo S4 según VDE 0530/IEC 34 con 50% de duración de conexión											
Electrónica del motor			grado de radiointerferencias según DIN VDE 0875											
Montaje			montaje central M 30 x 1.5 · ejecución especial para válvula Tipo 3214, DN 150 a 250											
Peso		aprox. kg	12				15				12			
Equipamiento eléctrico adicional														
alimentación			230 V, 110 V, 24 V; 50 o 60 Hz (±10 % resp.)											
Posicionador eléctrico	señal de mando		4 a 20 mA, 0 a 20 mA (R _i = 50 Ω) · 0 a 10 V, 2 a 10 V (R _i = 10 kΩ)											
	desplazamiento p. cero		0 a 100 %											
	modificación del span		30 a 100 %											
	salida (trans. de posición)		4(0) a 20 mA, R ≤ 200 Ω · 0(2) a 10 V, R ≥ 2 kΩ											
	Potenciómetro (otros rangos sobre demanda)		0 a 1000 Ω; 0 a 200 Ω; 0 a 100 Ω; 0 a 275 Ω; 0 a 138 Ω (cuando carrera nominal es 80 % del valor final); carga admisible 0.5 W											
Finales de carrera eléctricos			máximo tres contactos ajustables por separado (ver tabla 2)											
carga admisible			250 V~, 5 A											
Finales de carrera inductivos			sensor de ranura tipo SJ 2-N											
circuito de maniobra			valores de acuerdo con el relé transistorizado conectado a continuación (no incluido en el suministro)											
Resistor de calefacción, aprox. 45 W			con termostato, "on" en aprox. -10 °C, "off" en aprox. 0 °C											

Tabla 2 Equipamiento eléctrico adicional

Equipamiento adicional	combinación de máximo equipamiento (ordenado en columnas)							
Posicionador eléctrico	•	•	-	-	-	-	-	-
Transmisor de posición eléctrico	-	-	•	•	-	-	-	-
Potenciómetro 1	1000 Ω ¹⁾	1000 Ω ¹⁾	1000 Ω ¹⁾	1000 Ω ¹⁾	•	•	-	-
Potenciómetro 2	•	•	•	•	•	•	-	-
Final de carrera eléctrico 1	-	-	-	-	-	-	•	•
Final de carrera eléctrico 2	•	-	•	-	•	-	•	-
Final de carrera eléctrico 3	•	-	•	-	•	-	•	-
Final de carrera inductivo 1	-	•	-	•	-	•	-	•
Final de carrera inductivo 2	-	•	-	•	-	•	-	•

¹⁾ Requerido para la retroalimentación de la posición al posicionador/transmisor de posición

Tabla 3 · Materiales

Caja y tapa de la caja	fundición de aluminio, recubrimiento plástico
Cilindro	tubo de cilindro hidráulico
Embolo	combinación acero-NBR
Biela	C45, cromado duro
Vástago accionamiento	1.4104
Aceite hidráulico	especial HLP, libre de silicona

Conexiones eléctricas (figs. 4 y 5)

En las figuras 4 y 5 pueden verse de forma esquemática las distintas posibilidades de conexión, que dependen del equipamiento de la ejecución correspondiente. Los contactos final de carrera eléctricos tienen conexión por tornillo. Se conectan directamente y no a través de la placa de bornes.

Es importante un cableado de sección suficiente para garantizar la tolerancia de $\pm 10\%$ en el voltaje permitido, especialmente para ejecuciones de 24 V.

El resistor de calefacción está conectado directamente a L y N sin bornes adicionales .

Conexiones

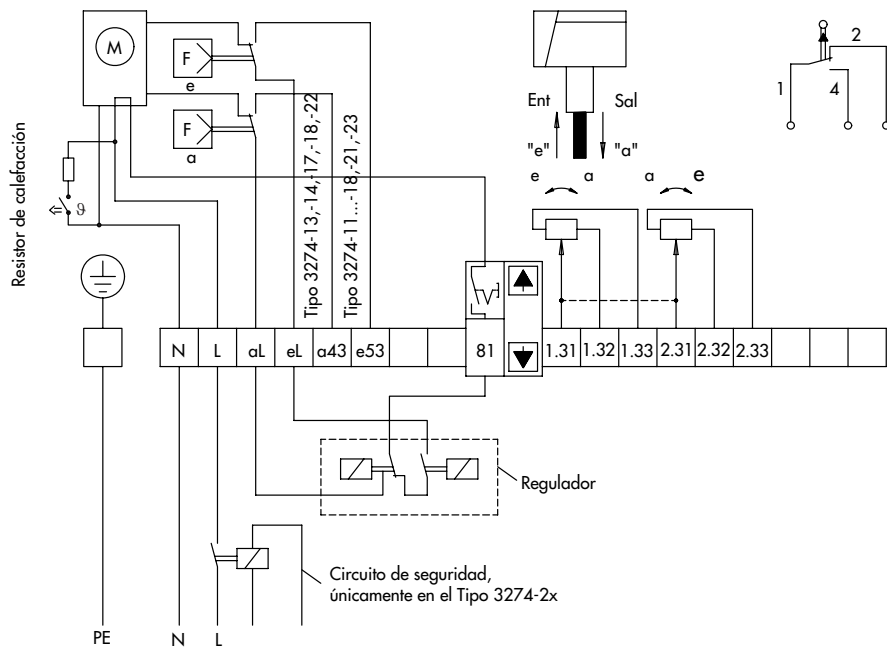


Fig. 4 · Esquema de accionamiento sin posicionador

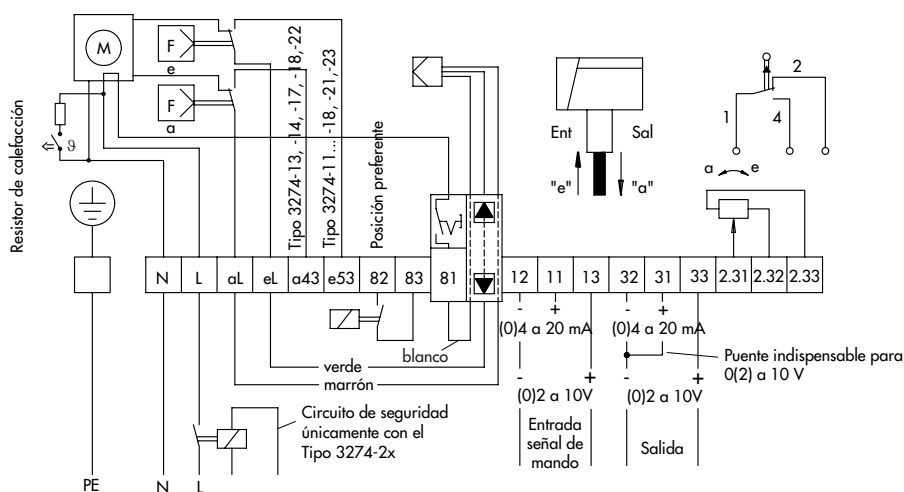


Fig. 5 · Esquema de accionamiento con posicionador

Conexiones

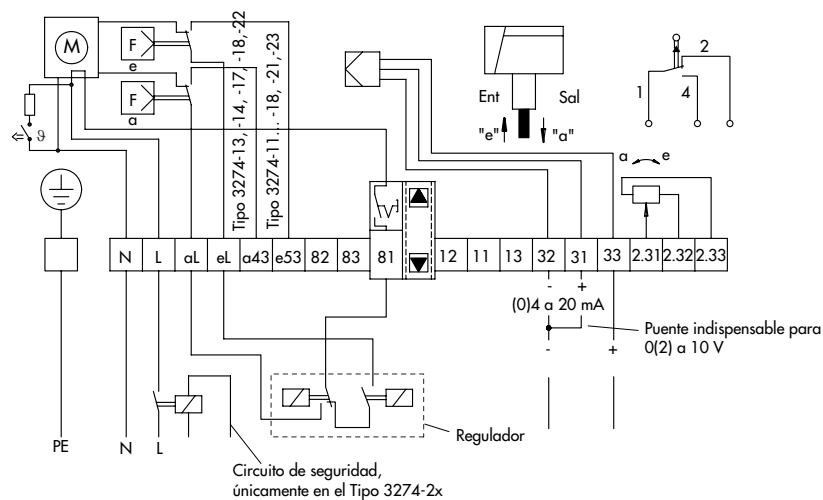
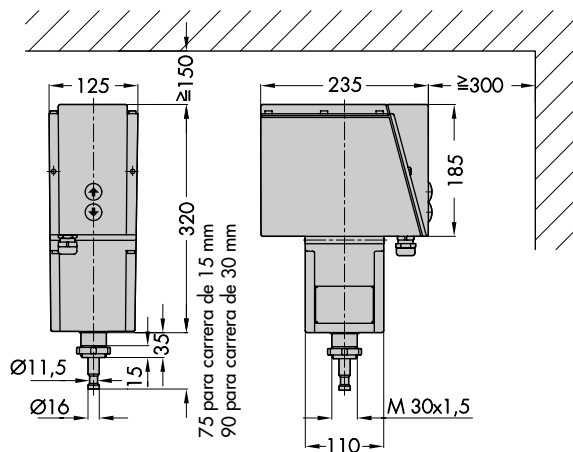
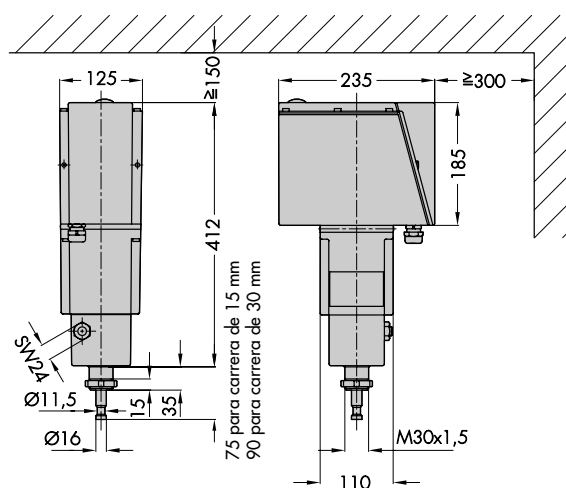


Fig. 6 · Esquema de accionamiento con transmisor de posición

Dimensiones en mm



Tipo 3274... accionamiento con mando manual eléctrico



Tipo 3274... accionamiento con mando manual mecánico

Texto para pedidos

Accionamiento electrohidráulico Tipo 3274- ...
 Carrera nominal 15/30 mm
 Posición de seguridad (sólo con mando manual eléctrico)
 sentido de actuación "ent" o "sal"
 Conexiones eléctricas 230/110/24 V; 50/60 Hz
 Ejecución para válvula Tipo 3214 , DN 150 a 250, si necesita.

Equipamiento eléctrico adicional (ver tabla 2)

Posicionador	
señal de mando	0(2) a 10 V / 0(4) a 20 mA
Transmisor de posición	0(2) a 10 V / 0(4) a 20 mA
Potenciómetro	0 a 1000 Ω
	0 a ... Ω
Finales de carrera	eléctricos/inductivos
Resistor de calefacción para rango de temperatura ampliado	

Reservado el derecho de efectuar modificaciones técnicas



SAMSON S.A. · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104 · E-08191 Rubí (Barcelona)
Tel.: 93 586 10 70 · Fax: 93 699 43 00
Internet: <http://www.samson.es> · e-mail: samson@samson.es

T 8340 ES