

Actuadores Frese OPTIMA Compact DN10 - DN32

Aplicación.

Control proporcional 0...10 V CC, 4...20 mA, 3 puntos o todo/nada de válvulas Frese Optima Compact en instalaciones de calefacción, ventilación y aire acondicionado.

El actuador se monta sobre la válvula sin necesidad de ninguna herramienta especial.

Su diseño compacto permite instalarlo en espacios muy reducidos.



Características de los actuadores mecánicos.

- Control proporcional 0...10V CC o 4...20mA para carreras de hasta 5,5 mm. Ajuste de fábrica 2,5 o 5,5 mm.
- Función de autocalibración en actuadores con señal de posición (53-1184).
- Señal de control: 3-puntos, On/Off o proporcional 0...10 V CC o 4...20mA. Se pueden seleccionar otras señales de control mediante los micros internos.
- Conexión roscada directa sobre el cuello de la válvula, sin necesidad de herramientas especiales para el montaje.
- LED bicolor para mostrar el estado y diagnosis.
- Característica lineal o isoporcentual en el mismo actuador.
- El actuador dispone de protección contra cortocircuitos y protección contra la inversión de la polaridad.
- El suministro incluye el cable para la alimentación y la señal de control.
- · Dimensiones exteriores reducidas.
- · Cable desenchufable.
- Detección automática del final de carrera.
- Grado de protección estándar IP 43. IP 54 para versión con señal de posición (53-1184)
- · Señal de control analógicas de tensión o corriente.

Características de los actuadores electrotérmicos.

- Autocalibración de la carrera en los actuadores con señal de control proporcional 0...10 V CC.
- Señal de control todo/nada o 0...10 V CC.
- Dimensiones exteriores reducidas.
- · Cable incluido.
- Función de primera apertura.
- Grado de protección IP 54.
- Potencia consumida: 1-1,2 W.
- Señal de posición 0...10 V CC.
- · Contacto auxiliar.
- · Instalacción rapida.

Certificación

- Conforme a la directiva EMC 2004/108/EC
- Directiva de baja tensión 2006/95/EC





Datos técnicos actuadores mecánicos.

Alimentación: Ver tipos y datos Frecuencia: 50/60 Hz
Longitud cable: 1,5m

Clase de protección: Según modelo

Condiciones ambientales: Temperatura: 0°C...50°C

Humedad: 10-90% HR

Peso: 215 g **Par:** >120 N

Impedancia de entrada: > 100 k Ohm (0...10 V CC)

Carrera:Según modeloFuncionamiento enMáx. 4 actuadores

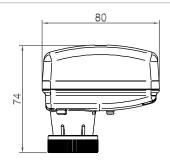
Paralelo:

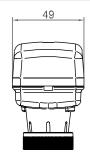


Tipos y datos de funcionamiento.

Tipos	DN Válvula	Señal de control	Señal de posición	Tiempo apertura/cierre (50 Hz)	Alimentación	Potencia consumida	Clase protección (carrera válvula)	
53-1180	DN10 - DN32	010 V CC	_	8 s/mm	24 V CC/CA +/- 15%	2,5 VA	IP43	
33-1160	DIVIO - DIV32	420mA		0 3/111111	24 V CC/CA +/- 15/0	2,3 VA	(5 & 5,5mm)	
53-1181	DN10 - DN32	3 - puntos On/Off	-	13 s/mm	24 V CA +/- 15%	2,5 VA	IP43 (todas)	
53-1182	DN10 - DN32	3 - puntos On/Off	-	13 s/mm	230 V CA +/- 10%	6,5 VA	IP43 (todas)	
53-1183	DN10 - DN32	010 V CC		8 s/mm	24 V CC/CA +/- 15%	2.5.1/4	IP43 (2,5mm)	
55-1185	DN 10 - DN32	420mA	-	8 \$/111111	24 V CC/CA +/- 15%	2,5 VA		
E2 110 <i>A</i>	DN10 DN22	010 V CC	010 V CC	0.5 /20.20	24V/CC/CA + / 150/	2.5.1/4	IDE 4 (todas)	
53-1184	DN10 - DN32	420mA	010 V CC	8s/mm	24 V CC/CA +/- 15%	2,5 VA	IP54 (todas)	

Dimensiones





Datos técnicos actuadores electrotérmicos

Descripción: Actuadores electrotérmicos, NC o NA

Alimentación: Ver tipos y datos **Frecuencia:** 50/60 Hz o CC

Señal de control: Todo/nada o proporcional 0...10V CC

Longitud cable: 1 m

Clase de protección: IP 54 según EN 60529 **Condiciones ambientales:** Temperatura: 0°C...60°C

Peso: 100 g **Par:** 100 N

Tiempo de carrera: 120s 0...10V CC / 180s todo/nada

Carrera: 2,5 - 5,0 - 5,5mm





Tipos y datos de funcionamiento: Versiones normalmente cerradas (NC)

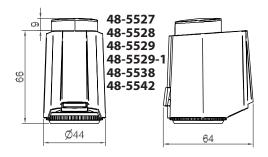
Tipos	DN Válvula	Señal de control	Señal de posición/ Contacto Auxiliar	Tiempo apertura/ cierre (50 Hz)	Alimentación	Potencia consumida / corriente inst. máx.	Para válvula con carrera
48-5525	DN10 - DN20	todo/nada	-	180 s	24 V CC/CA	1 W / 300 mA	2,5 mm
48-5526	DN10 - DN20	todo/nada	-	180 s	230 V CA	1 W / 300 mA	2,5 mm
48-5527	DN10 - DN32	todo/nada	-	180 s	24 V CC/CA	1,2 W / 300 mA	5 – 5,5 mm
48-5528	DN10 - DN32	todo/nada	-	180 s	230 V CA	1,2 W / 550 mA	5 – 5,5 mm
48-5529	DN10 - DN32	010 V CC	-	30 s/mm	24 V CA	1,2 W / 320 mA	2,5-5 – 5,5 mm
48-5529-1	DN10 - DN32	010 V CC	-	30 s/mm	24 V CC	1,2 W / 320 mA	2,5-5 – 5,5 mm
48-5542	DN10 - DN32	010 V CC	010 V CC	30 s/mm	24 V CC/CA	1,2 W / 320 mA	2,5-5 – 5,5 mm
48-5532	DN10 - DN20	todo/nada	-	180 s	24 V CC/CA	2 W / 250 mA	2,5 mm
48-5533	DN10 - DN20	todo/nada	-	180 s	230 V CA	2 W / 350 mA	2,5 mm
48-5539	DN10 - DN32	todo/nada	Contacto.Aux	240 s	230 V CA	1 W / 300 mA	2,5-5 – 5,5 mm *
48-5540	DN10 - DN 32	todo/nada	Contacto.Aux	240 s	24 V CC/CA	1 W / 300 mA	2,5-5 – 5,5 mm *

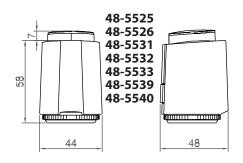
^{*)} Atención: Cuando se utiliza con válvulas con carrera de 5 y 5′5 mm, el caudal se vera reducido un 20%.

Tipos y datos de funcionamiento: Versiones normalmente abiertas (NA)

Tipos	DN Válvula	Señal de control	Señal de posición/ Contacto Auxiliar	Tiempo apertura/ cierre (50 Hz)	Alimentación	Potencia consumida / corriente inst. máx.	Para válvula con carrera
48-5531	DN10 - DN20	todo/nada	-	180 s	24 V CC/CA	1 W / 300 mA	2,5 mm
48-5538	DN10 - DN32	todo/nada	-	180 s	24 V CC/CA	1,2 W / 300 mA	5 – 5,5 mm

Dimensiones (mm)





104

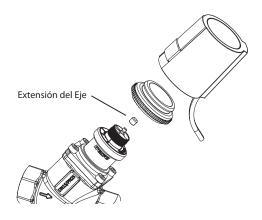


Montaje de actuadores electrotérmicos con contacto auxiliar

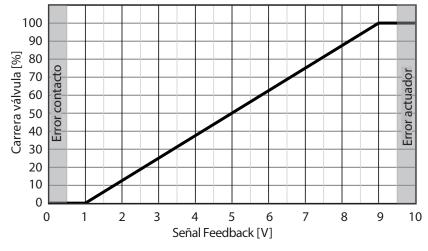
Cuando los actuadores con contacto auxiliar se montan en las válvulas con carrera de 5,0 y 5,5 mm, la pieza de extensión del eje que se incluye en el suministro del actuador debe montarse (con un clic) en el eje de la válvula OPTIMA Compact.

Por favor, tenga en cuenta: El caudal se reducirá en un 20%

En las válvulas con carrera de 2,5 mm no se montará la pieza de extensión del eje y el caudal permanecerá sin cambios.



Señal Feedback actuador (48-5542)



Señal Feedback

Tensión	Descripción				
< 0,5 V	Sin contacto/Cable suelto				
1 - 9 V	Tensión proporcional a la carrera de la válvula				
1 V	Válvula completamente cerrada				
9 V	Válvula completamente abierta				
>9,5 V	Fallo interno del actuador				



Tabla de combinación: Frese OPTIMA Compact / Actuadores

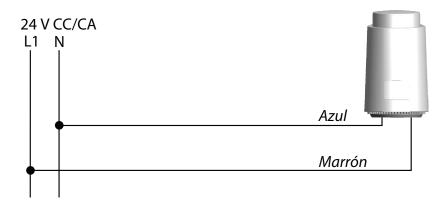
La válvula Frese Optima Compact puede combinarse tanto con un actuador electrotérmico como electromecánico.							CTUADO TROTÉR <i>I</i>		ACTUADOR MECÁNICO				
El diseño del cuerpo de la válvula, combinado con el actuador de Frese, asegura una característica de control que emplea todo el rango de control del sistema.												7	
						On/	Off		010 V	010	VCC	3-P ⁻	tos
Macho/Macho ISO 228	Tipo	Carrera	Caudal I/h	DN	24V 2,5mm	230V 2,5mm	24V 5,0-5,5 mm	230V 5,0-5,5 mm	24V 2,5-5,0- 5,5 mm	24V 2,5 mm	24V 5,0-5,5 mm	24V	230V
	DN10 M/M Bajo 2,5	2,5	30-200	DN10	•	•			•	•		•	•
	DN10 M/M Bajo 5,0	5,0	65-370	DN10			•	•	•		•	•	•
	DN15 M/M Bajo 2,5	2,5	30-200	DN15	•	•			•	•		•	•
S. Carlotte	DN15 M/M Bajo 5,0	5,0	65-370	DN15			•	•	•		•	•	•
	DN15 M/M Alto 2,5	2,5	100-575	DN15	•	•		•	•	•		•	•
	DN20 M/M Alto 2,5	2,5	100-575	DN20	•	•			•	•		•	•
3.8	DN20 M/M Alto 5,0	5,0	220-1330	DN20			•	•	•		•	•	•
	DN25 M/M 5,5	5,5	600-3609	DN25			•	•	•		•	•	•
	DN32 M/M 5,5	5,5	550-4001	DN32			•	•	•		•	•	•
Hembra/Hembra ISO 7/1 Tipo Carrera Caudal I/h DN													
	DN15 H/H Bajo 2,5	2,5	30-200	DN15	•	•			•	•		•	•
	DN15 H/H Bajo 5,0	5,0	65-370	DN15			•	•	•		•	•	•
	DN15 H/H Alto 2,5	2,5	100-575	DN15	•	•			•	•		•	•
	DN20 H/H Alto 2,5	2,5	100-575	DN20	•	•			•	•		•	•
	DN20 H/H Alto 5,0	5,0	220-1330	DN20			•	•	•		•	•	•
	DN25 H/H 5,5	5,5	600-3609	DN25			•	•	•		•	•	•
	DN32 H/H 5,5	5,5	550-4001	DN32			•	•	•		•	•	•

106 JUNIO 2025

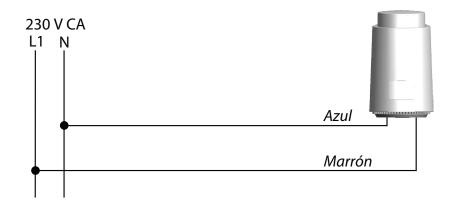


Esquemas de conexión de los actuadores electrotérmicos

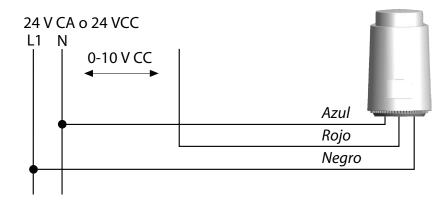
48-5531 48-5532 48-5538 48-5525 & 48-5527 On/Off 24V



48-5533 48-5526 & 48-5528 On/Off 230V

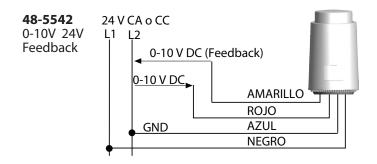


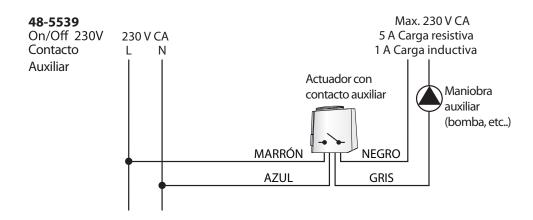
48-5529-1 48-5529 0-10V 24V

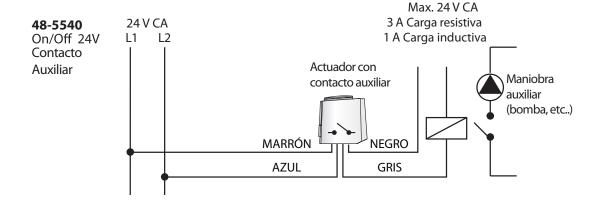




Esquemas de conexión de los actuadores electrotérmicos





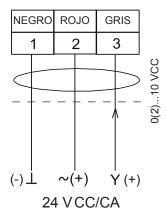




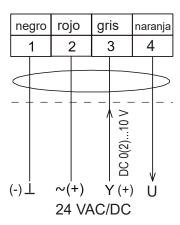
Esquemas de conexión de los actuadores electromecánicos

53-1180 0-10V, 24V, 5,5 mm

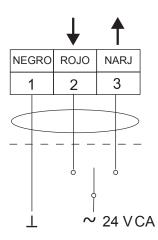
53-1183 0-10V, 24V, 2,5 mm



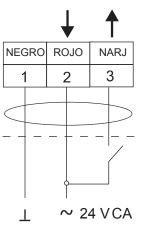
53-1184 0-10V, 24V Para todas las carreras Señal de posición



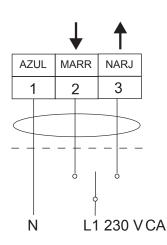
53-1181 3 puntos 24V *



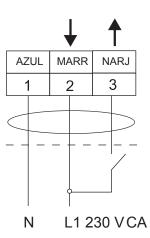
53-1181 On/Off 24V



53-1182 3 puntos 230V*



53-1182 On/Off 230V



^{*} El actuador a 3 puntos puede utilizarse con válvulas OPTIMA Compact de carrera 2'5, 5 y 5'5 mm.

El regulador que controle el actuador a 3 puntos debe confgurarse de acuerdo a la carrera de la válvula, teniendo en cuenta que el tiempo de apertura del actuador es de 13 s/mm.



Indicación del estado de funcionamiento

Los actuadores están equipados con un LED que proporciona la información sobre el estado de funcionamiento como se indica a continuación:



53-1180 & 53-1183

0-10V & 4-20 mA

OFF	0	Sin alimentación			
Verde parpadeando	→	Moviéndose a la posición Confirmación de fin de carrera			
Verde parpadeando	→				
Verde fijo ON	-	Posición alcanzada			
Rojo parpadeando	*	Autocalibración cero (Duración 30 - 60 seg.)			
Rojo fijo ON	-	Pérdida señal de control			

53-1184

0-10V y 4-20 mA

Señal de retroalimentación

OFF	0	Sin alimentación
Verde parpadeando	→	Moviéndose a la posición
Verde parpadeando	→	Confirmación de fin de carrera
Verde fijo ON	-	Posición alcanzada
Rojo parpadeando LENTO	*	Calibración automática de la carrera (Duración 60 - 120 s)
Rojo parpadeando RÁPIDO	*	Error de bloqueo
Rojo fijo ON	_	Pérdida señal de control

53-1181 & 53-1182

3 posiciones

OFF	0	Sin alimentación			
Verde parpadeando	→	Moviéndose a la posición			
Verde parpadeando	→	Confirmación de fin de carrera			
Verde fijo ON		Se ha alcanzado el final de carrera			



Configuración de los actuadores electromecánicos

53-1180, 53-1183 y 53-1184

Micro nº 1-2-3

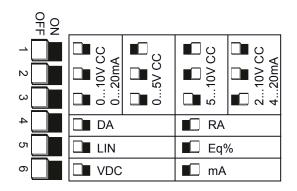
Señal de control: ajuste de fábrica 0...10V CC

Señal de control 4-20 mA:

- Ajustar micro nº 6 4 mA
- Ajustar los micro 1-2-3 como se indica a continuación.

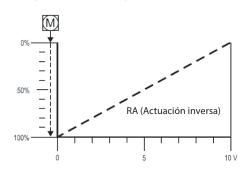


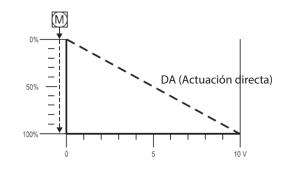
* En 53-1184 los micros 7 y 8 no se usan



Micro nº 4

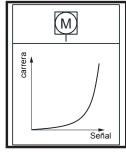
Funcionamiento del eje Ajuste de fábrica: RA (Actuación inversa)



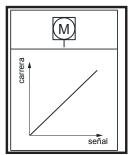


Micro nº 5

Característica del actuador Ajuste de fábrica: isoporcentual



Característica isoporcentual



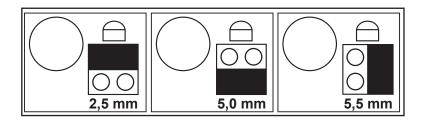
Característica lineal

Configuración tras la instalación para 53-1180 y 53-1183

La carrera del actuador puede seleccionarse mediante un puente en su interior y puede elegirse entre 2,5 – 5 o 5,5 mm.

53-1180 Ajuste de fábrica 5,5 mm **53-1183** Ajuste de fábrica 2,5 mm

*53-1184: Autocalibración



Frese A/S no se responsabiliza de los posibles errores de sus catálogos, folletos y otros tipos de documentación impresa. Frese A/S se reserva el derecho de modificar sus productos sin notificación previa, incluso de aquellos cuyo pedido haya sido tramitado siempre y cuando no se vean afectadas sus especificaciones. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de Frese A/S. Todos los derechos reservados.