

## 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 diagnóstico.
- 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.
- IP54 para versiones estándar del actuador. IP43 para versiones de 230 V, control de 3 puntos (53-1182).
- Señal de control analógicas de tensión o corriente.

### Características de los actuadores electro térmicos.

- 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.
- Instalación rápida.

### Certificación

- Conforme a la directiva EMC 2014/30/EU
- Directiva de baja tensión 2014/35/EU



Datos técnicos actuadores mecánicos.

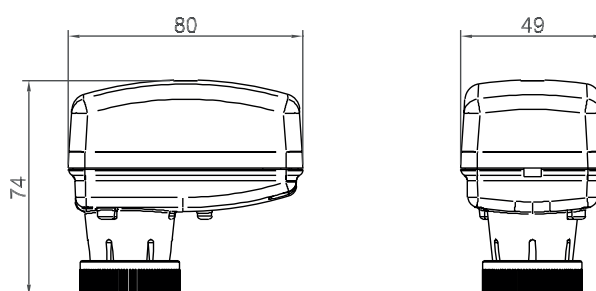
<b>Alimentación:</b>	Ver tipos y datos
<b>Frecuencia:</b>	50/60 Hz
<b>Longitud cable:</b>	1,5m
<b>Clase de protección:</b>	Según modelo
<b>Condiciones ambientales:</b>	Temperatura: 0°C...50°C Humedad: 10-90% HR
<b>Peso:</b>	215 g
<b>Par:</b>	>120 N
<b>Impedancia de entrada:</b>	> 100 k Ohm ( 0...10V CC)
<b>Carrera:</b>	Según modelo
<b>Funcionamiento en Paralelo:</b>	Máx. 4 actuadores



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	0...10 V CC 4...20mA	-	8 s/mm	24 V CC/CA +/- 15%	2,5 VA	IP43 (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	0...10 V CC 4...20mA	-	8 s/mm	24 V CC/CA +/- 15%	2,5 VA	IP43 (2,5mm)
53-1184	DN10 - DN32	0...10 V CC 4...20mA	0...10 V CC	8s/mm	24 V CC/CA +/- 15%	2,5 VA	IP54 (todas)

Dimensiones



Datos técnicos actuadores electrotérmicos

<b>Descripción:</b>	Actuadores electrotérmicos, NC o NA
<b>Alimentación:</b>	Ver tipos y datos
<b>Frecuencia:</b>	50/60 Hz o CC
<b>Señal de control:</b>	Todo/nada o proporcional 0...10V CC
<b>Longitud cable:</b>	1 m
<b>Clase de protección:</b>	IP 54 según EN 60529
<b>Condiciones ambientales:</b>	Temperatura: 0°C...60°C
<b>Peso:</b>	100 g
<b>Par:</b>	100 N
<b>Tiempo de carrera:</b>	120s 0...10V CC / 180s todo/nada
<b>Carrera:</b>	2,5 - 5,0 - 5,5mm



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

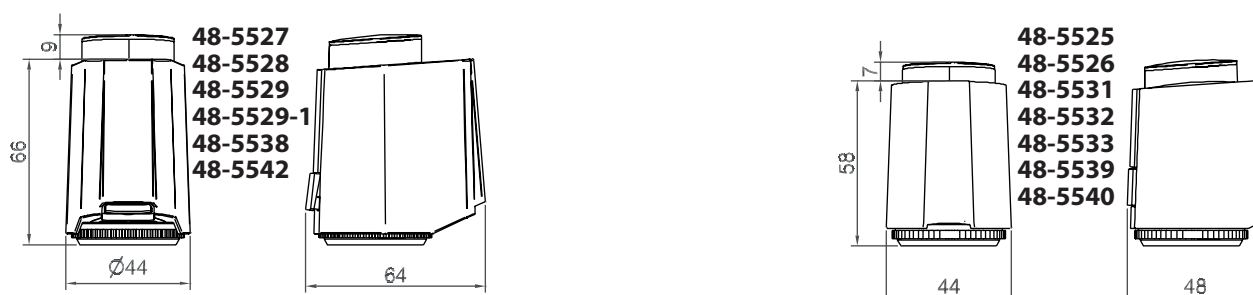
Tipos	DN Válvula	Señal de control	Señal de posición/ Contacto Auxiliar	Tiempo apertura/ cierre (50 Hz)	Alimentación	Potencia consumida / corriente inst. máx.	Para válvula con carrera
48-5525	DN10 - DN20	todo/nada	-	180 s	24 V CC/CA	1 W / 300 mA	2,5 mm
48-5526	DN10 - DN20	todo/nada	-	180 s	230 V CA	1 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	0...10 V CC	-	30 s/mm	24 V CA	1,2 W / 320 mA	2,5-5 - 5,5 mm
48-5529-1	DN10 - DN32	0...10 V CC	-	30 s/mm	24 V CC	1,2 W / 320 mA	2,5-5 - 5,5 mm
48-5542	DN10 - DN32	0...10 V CC	0...10 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)

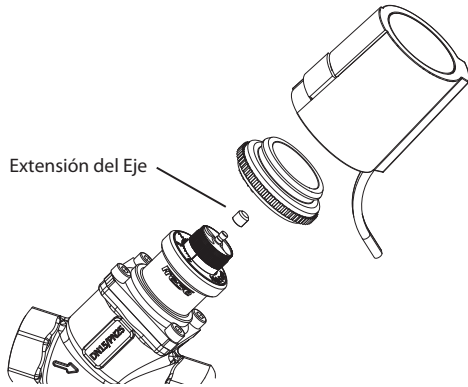


### Montaje de actuadores electrotérmicos con contacto auxiliar

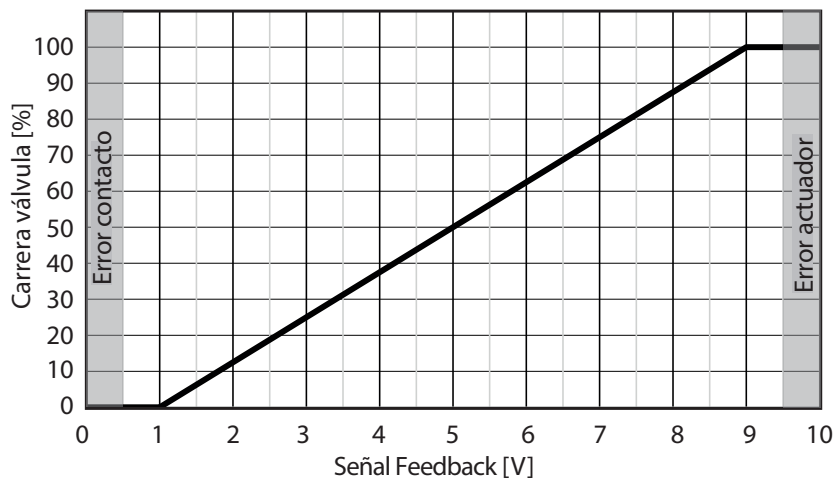
Cuando los actuadores con contacto auxiliar se montan en las válvulas con carrera de 5,0 y 5,5 mm, la pieza de extensión del eje que se incluye en el suministro del actuador debe montarse (con un clic) en el eje de la válvula OPTIMA Compact.

**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)

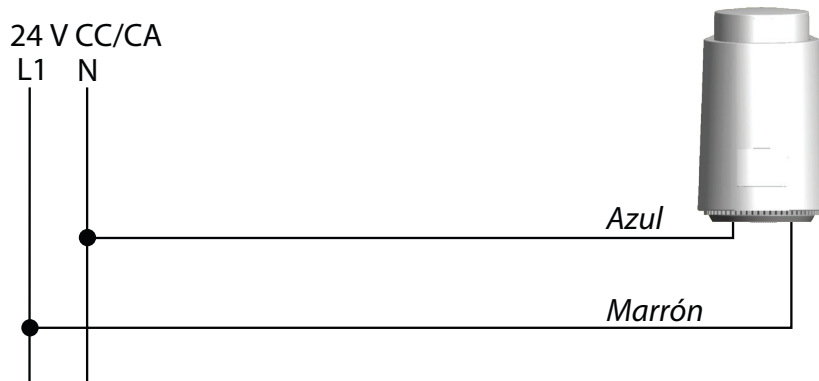


#### Señal Feedback

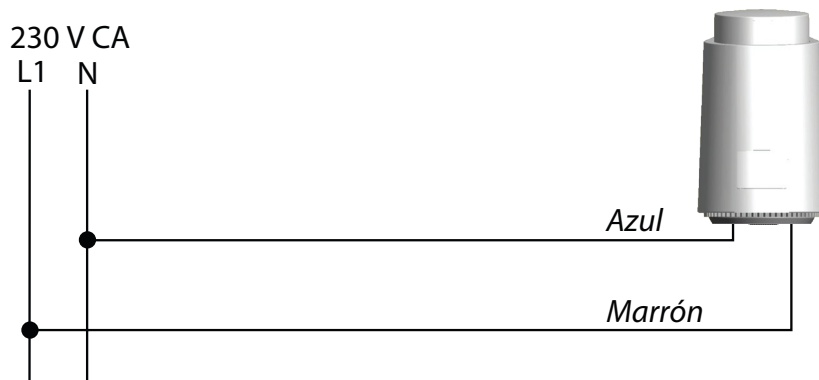
Tensión	Descripción
< 0,5 V	Sin contacto/Cable suelto
1 - 9 V	Tensión proporcional a la carrera de la válvula
1 V	Válvula completamente cerrada
9 V	Válvula completamente abierta
>9,5 V	Fallo interno del actuador

Esquemas de conexión de los actuadores electro térmicos

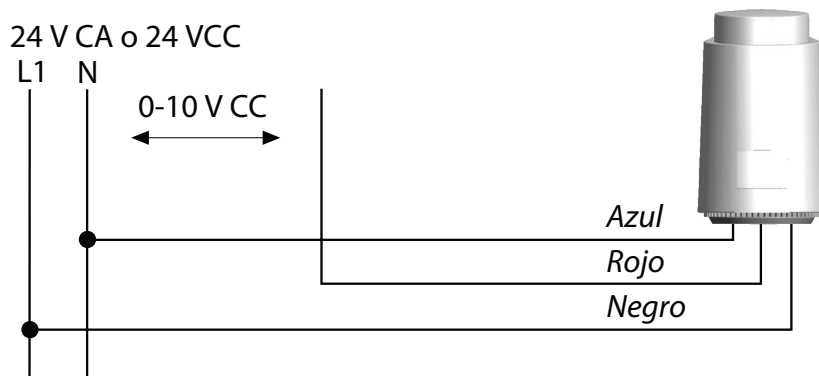
**48-5531**  
**48-5532**  
**48-5538**  
**48-5525 & 48-5527**  
 On/Off 24V



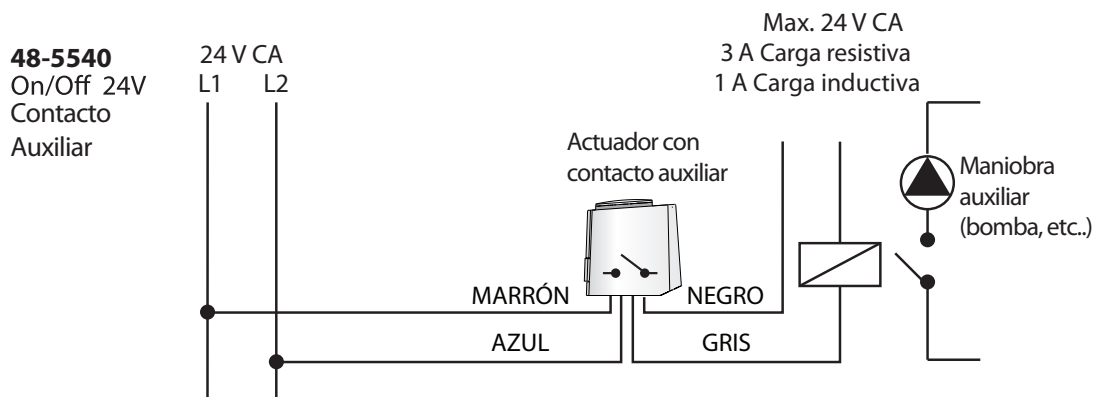
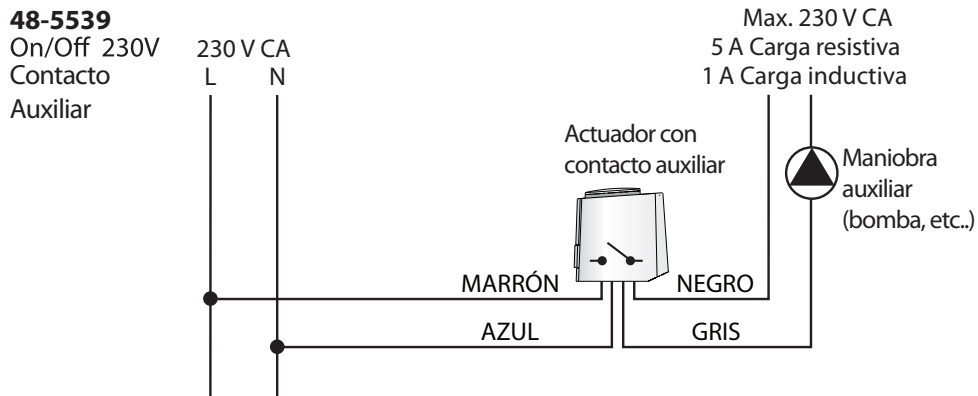
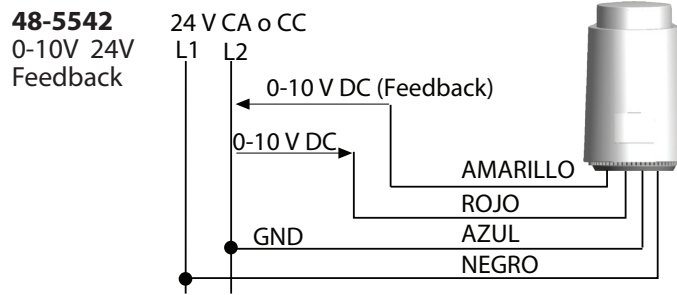
**48-5533**  
**48-5526 & 48-5528**  
 On/Off 230V



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

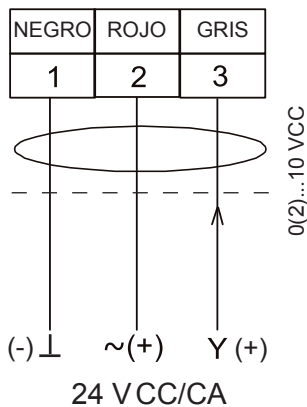


Esquemas de conexión de los actuadores electrotérmicos



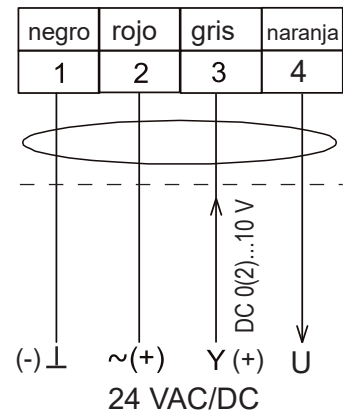
Esquemas de conexión de los actuadores electromecánicos

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

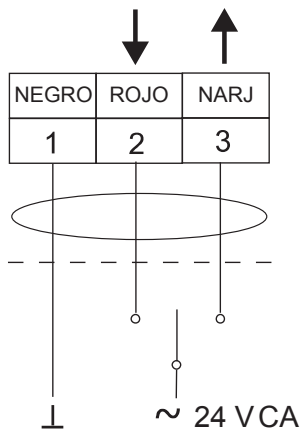


**53-1183**  
0-10V, 24V, 2,5 mm

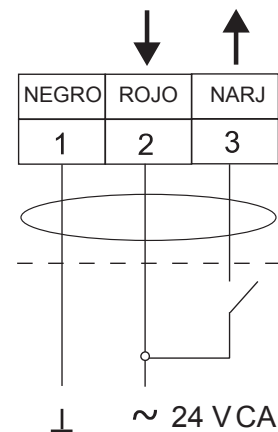
**53-1184**  
0-10V, 24V  
Para todas las  
carreras  
Señal de posición



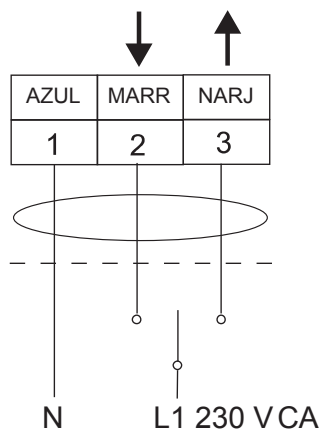
**53-1181**  
3 puntos 24V \*



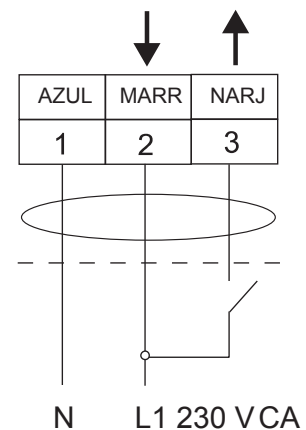
**53-1181**  
On/Off 24V



**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 configurarse 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

<b>OFF</b>	○	Sin alimentación
<b>Verde parpadeando</b>		Moviéndose a la posición
<b>Verde parpadeando</b>		Confirmación de fin de carrera
<b>Verde fijo ON</b>		Posición alcanzada
<b>Rojo parpadeando</b>		Autocalibración cero (Duración 30 - 60 seg.)
<b>Rojo fijo ON</b>		Pérdida señal de control

### 53-1184




0-10V y 4-20 mA

Señal de retroalimentación

<b>OFF</b>	○	Sin alimentación
<b>Verde parpadeando</b>		Moviéndose a la posición
<b>Verde parpadeando</b>		Confirmación de fin de carrera
<b>Verde fijo ON</b>		Posición alcanzada
<b>Rojo parpadeando LENTO</b>		Calibración automática de la carrera (Duración 60 - 120 s)
<b>Rojo parpadeando RÁPIDO</b>		Error de bloqueo
<b>Rojo fijo ON</b>		Pérdida señal de control

### 53-1181 & 53-1182

3 posiciones

<b>OFF</b>	○	Sin alimentación
<b>Verde parpadeando</b>		Moviéndose a la posición
<b>Verde parpadeando</b>		Confirmación de fin de carrera
<b>Verde fijo ON</b>		Se ha alcanzado el final de carrera

Configuración de los actuadores electromecánicos

**53-1180, 53-1183 y 53-1184**

**Micro nº 1-2-3**

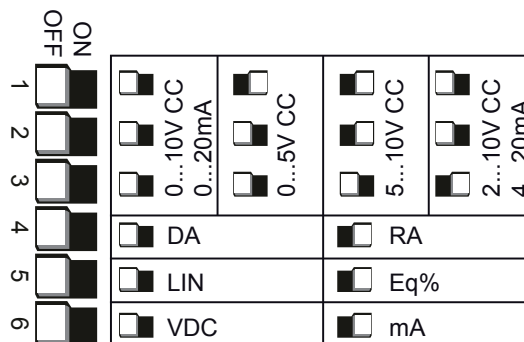
Señal de control: ajuste de fábrica 0...10V CC

Señal de control 4-20 mA:

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



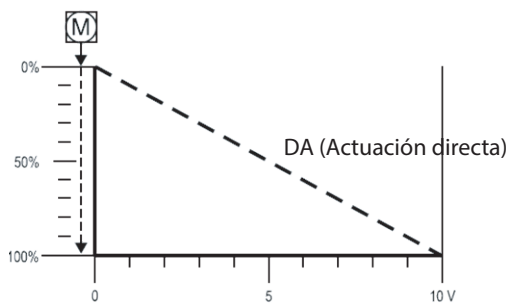
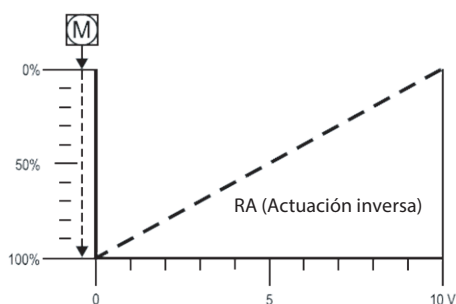
\* En 53-1184 los micros 7 y 8 no se usan



**Micro nº 4**

Funcionamiento del eje

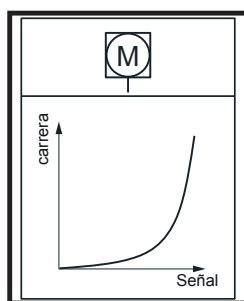
Ajuste de fábrica: RA (Actuación inversa)



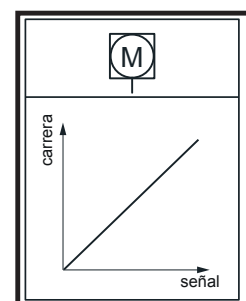
**Micro nº 5**

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.

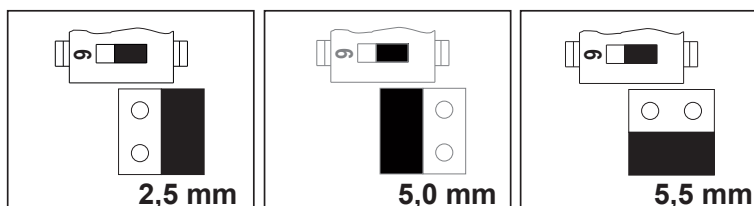
**53-1180**

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.