

Actuador de compuerta sin función de protección a prueba de fallas con comunicación y conexión a la nube para compuertas de control en aplicaciones HVAC comerciales habituales.

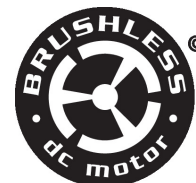
- Par de giro del motor 180 in-lb [20 Nm]
- Tensión nominal AC/DC 24 V
- Control Proporcional, Con comunicación, Híbrido, Nube
- Conversión de señales del sensor
- Ethernet 10/100 Mbit/s, TCP/IP, servidor web integrado
- Comunicación mediante BACnet IP, Modbus TCP y nube



La imagen puede diferir del producto



5 años garantía



Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión nominal	AC/DC 24 V
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Rango de tensión nominal	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Consumo de energía en funcionamiento	6 W
	Consumo energía en reposo	3 W
	Transformer sizing	8 VA
	Conexión de la alimentación / control	cable 3 ft. [1 m], 6x 0.5 mm ²
	Funcionamiento en paralelo	Si (tenga en cuenta los datos de funcionamiento)
	Conexión eléctrica	Cable para dispositivos de 18 AWG, enchufe de conector de conducto NPT de 1/2" y conector RJ45 (Ethernet)
	Protección de sobrecarga	electrónica giro completo 0...95°
Comunicación por bus de datos	Control mediante comunicación	Nube BACnet/IP Modbus TCP
	Número de nodos	BACnet / Modbus ver descripción de la interfaz
Datos de funcionamiento	Par de giro del motor	180 in-lb [20 Nm]
	Margen de trabajo Y	2...10 V
	Nota sobre el rango de operación Y	Híbridos mediante 2...10 V
	Impedancia de entrada	34 kΩ
	Margen de trabajo Y variable	0.5...10 V
	Señal de salida (posición) U	2...10 V
	Nota sobre la señal de salida U	Máx. 0,5 mA
	Señal de posición U variable	VCC variable
	Precisión de posición	±5%
	Sentido del movimiento del motor	se puede seleccionar con el interruptor 0/1
	Palanca	botón externo
	Ángulo de giro	95°
	Nota sobre el ángulo de giro	ajustable con tope mecánico

Datos técnicos

Datos de funcionamiento	Tiempo de giro (motor)	150 s / 90°
	Tiempo de giro del motor variable	70...220 s
	Nivel de ruido, motor	45 dB(A)
	Adaptación del rango de ajuste	Manual
	Indicador de posición	Mecánico, acoplable
Datos de seguridad	Clase de protección IEC/EN	III, voltaje extra bajo de seguridad (SELV)
	Fuente de suministro eléctrico UL	Alimentación de clase 2
	Grado de protección IEC/EN	IP54 cuando se utiliza una tapa protectora o una arandela protectora para clavija RJ45
	Grado de protección NEMA/UL	NEMA 1
	Carcasa	UL Enclosure Type 1
	CEM	CE según 2014/30/UE
	Listado de agencias	cULus según UL60730-1A/-2-14, CAN/CSA E60730-1:02 CE según 2014/30/EU y 2014/35/EU
	Norma de Calidad	ISO 9001
	UL 2043 Compliant	Adecuado para su uso en cámaras de aire según la Sección 300.22(C) de la NEC y la Sección 602 de la IMC
	Tipo de acción	Type 1
	Tensión de resistencia a los impulsos	0.8 kV
	Humedad ambiente	Máx. 95% RH, sin condensación
	Temperatura ambiente	-22...122°F [-30...50°C]
	Temperatura de almacenamiento	-40...176°F [-40...80°C]
	Nombre del edificio/Proyecto	sin mantenimiento
Peso	Peso	5.2 lb [2.4 kg]
Materiales	Material de la carcasa	UL94-5VA

Notas de seguridad


- No debe utilizar el dispositivo fuera del campo específico de aplicación, especialmente en aviones o en cualquier otro tipo de transporte aéreo.
- Aplicación para exteriores: solo es posible en el caso de que el actuador no esté expuesto directamente a agua (mar), nieve, hielo, radiación solar, o gases nocivos, y exista la garantía de que las condiciones ambientales se mantienen en todo momento dentro de los umbrales que se establecen en la ficha técnica.
- Solo especialistas autorizados deben realizar la instalación. Durante la instalación deben tenerse en cuenta las normativas legales o institucionales.
- El dispositivo debe abrirse solamente en las instalaciones del fabricante. No contiene piezas que el usuario pueda reemplazar o reparar.
- No se deben retirar los cables del dispositivo.
- Para calcular el torque necesario, deben respetarse las especificaciones del fabricante de la compuerta relativas a la sección transversal, el diseño, el lugar de instalación y las condiciones de ventilación.
- El dispositivo contiene componentes electrónicos y eléctricos, y no puede desecharse junto con residuos domésticos. Deben respetarse todas las normas y requerimientos locales vigentes.

Características del producto

Modo de funcionamiento El actuador se controla desde la Nube, BACnet/IP o Modbus TCP y se mueve hasta la posición definida por la señal de posicionamiento. Mediante las mismas interfaces, pueden escribirse y leerse varios puntos de datos.

Modo híbrido:

El actuador recibe su señal de control analógica desde el controlador de jerarquía superior y se mueve a la posición definida. Utilizando la Nube, BACnet/IP o Modbus TCP, pueden leerse varios puntos de datos y pueden escribirse, con la excepción de la señal de control.

Convertidor para sensores Opción de conexión de dos sensores (sensor pasivo, sensor activo o contacto de conmutación). El actuador sirve como convertidor analógico/digital para la transmisión de la señal del sensor al sistema de jerarquía superior.

Comunicación La configuración puede llevarse a cabo por medio del servidor web integrado (conexión RJ45 al navegador web), o mediante comunicación a la Nube.

Puede encontrar información adicional sobre el servidor web integrado en la documentación que se proporciona por separado.

Conexión "Peer to Peer"

<http://belimo.local:8080>

La computadora debe ajustarse a "DHCP".

Asegúrese de que solo esté activa una conexión de red.

Dirección IP estándar:

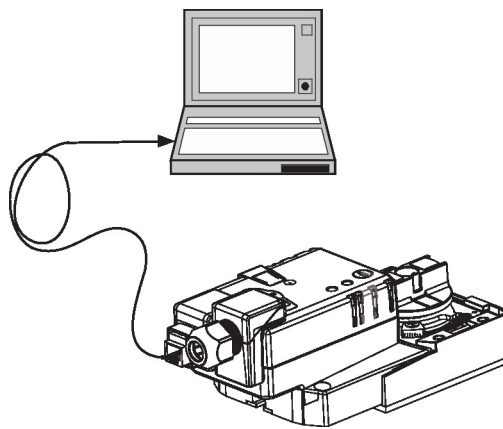
<http://192.168.0.10:8080>

Dirección IP estática

Contraseña (solo lectura):

Usuario: «guest»

Contraseña: «guest»



Inversión de la señal de posicionamiento Puede invertirse en casos de control con señal de control analógica. La inversión provoca una alteración del comportamiento normal, es decir, con una señal de posicionamiento del 0%, el actuador se abre al máx., y el actuador se cierra con una señal de posicionamiento del 100%.

Montaje directo y sencillo Montaje directo y sencillo sobre el vástago de compuerta mediante una abrazadera universal para vástago, suministrada con un mecanismo antirrotación que evita que el actuador gire.

Registro de datos Los datos registrados (registro de datos integrado durante 13 meses) pueden utilizarse para fines analíticos.

Descargue los archivos en formato csv mediante el navegador web.

Palanca Es posible el control manual con el botón (la caja de engranajes se mantiene desbloqueada mientras se presiona el botón o permanece bloqueado).

Ángulo de giro ajustable Ángulo de giro ajustable mediante topes finales mecánicos.

Alta fiabilidad funcional El actuador se encuentra protegido contra sobrecargas, no necesita ningún interruptor limitador y se detiene automáticamente cuando alcanza el tope final.

Posición de inicio La primera vez que se activa el voltaje de alimentación, por ejemplo, durante la puesta en marcha, el actuador lleva a cabo una adaptación que hace que el rango de operación y la retroalimentación de posición se ajusten al rango de ajuste mecánico.

El actuador se mueve entonces a la posición definida por la señal de control.

Adaptación y sincronización Se puede activar una adaptación manual pulsando el botón "Adaptación". Durante la adaptación se detectan los dos topes finales mecánicos (rango de ajuste completo).

El actuador se mueve entonces a la posición definida por la señal de control.

Accesorios

Herramientas	Descripción	Tipo
	Simulador de señal, Alimentación AC 120 V	PS-100
	Cable de conexión 16 ft [5 m], A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6 pines para conexión a toma de servicio	ZK1-GEN
	Cable de conexión 10 ft [3 m], A: RJ11 6/4 LINK.10, B: Weidmüller de 3 polos y conexión de la alimentación	ZK4-GEN
	Herramienta de servicio, con función ZIP-USB, para actuadores Belimo configurables y con comunicación, controlador de cajas VAV y dispositivos para funcionamiento en HVAC	ZTH US
Accesorios eléctricos	Descripción	Tipo
	Posicionador para montaje frontal	SGF24
	Posicionador para montaje mural	SGA24
	Resistencia, 500 Ω, resistencia de cable de 1/4" con cables flexibles de 6"	ZG-R01
	Sujetacables (NEMA 4 modelos)	43442-00001
	Conector de conducto del cable 1/2"	TF-CC US
	Transformador, AC 120 V a AC 24 V, 40 VA	ZG-X40
	Potenciometro de realimentación 15 kΩ gris	P15000A-F GR
	Potenciometro de realimentación 10 kΩ complemento, gris	P10000A GR
	Potenciometro de realimentación 5 kΩ complemento, gris	P5000A GR
	Potenciometro de realimentación 2.8 kΩ complemento, gris	P2800A GR
	Potenciometro de realimentación 1 kΩ complemento, gris	P1000A GR
	Potenciometro de realimentación 500 Ω complemento, gris	P500A GR
	Potenciometro de realimentación 140 Ω complemento, gris	P140A GR
	Contacto auxiliar, sin mercurio	P475-1
	Contacto auxiliar, sin mercurio	P475
	Contacto auxiliar 2x SPDT adaptable	S2A
	Contacto auxiliar 1x SPDT adaptable	S1A
		ZS-T
Accesorios mecánicos	Descripción	Tipo
	Palanca de transmisión Ancho de la ranura 6.2 mm, rango de sujeción ø10...18 mm	KH6
	Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, rango de sujeción ø10...18 mm	KH8
	Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, rango de sujeción ø14...25 mm	KH10
	Palanca de transmisión Anchura de la ranura 8.2 mm, para ø1,05"	KH12
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8	KG6
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8	KG8
	Rótula Adecuado para palanca de transmisión de compuerta KH8 / KH10	KG10A
		SH8
	Varilla de empuje para junta de bola KG10A 36" de largo, 3/8" de diámetro	SH10
		ZG-DC1
		ZG-DC2
	Protección climática 13x8x6" [330x203x152 mm] (LxWxH)	ZS-100
	Base, para ZS-100	ZS-101
	Protección climática 406x213x102 mm [16x8-3/8x4"] (LxAxAl)	ZS-150
	Prolongador de ejes 240 mm ø20 mm para eje de compuerta ø8...22,7 mm	AV8-25
		TF-P
	Soporte de montaje para AF..	ZG-100
	Soporte de montaje para AFB(X) / NFB(X)	ZG-101
	Llave 0.32 in y 0.39 in [8 mm y 10 mm]	TOOL-06
	Adaptador para contacto auxiliar y potenciometro de realimentación, Multipack 20 uds.	Z-SPA
	Palanca para actuador para nuez de arrastre estándar (unilateral)	AH-25
		K-AM25

Accesorios

Descripción	Tipo
Nuez de arrastre reversible, rango de sujeción $\varnothing 10...20$ mm	K-SA
Soporte de montaje	ZG-109
Kit de acoplamiento	ZG-110
Soporte de montaje para LF..	ZG-112
	ZG-JSA-1
	ZG-JSA-2
	ZG-JSA-3
Kit de montaje para acoplamiento Para montaje plano	ZG-NMA
Kit de acoplamiento	ZG-JSL
Acoplamiento RetroFIT+ de eje intermedio con actuadores giratorios Belimo	
Carcasa resistente a explosiones 16x10x6.435" [406x254x164 mm] (LxWxH), UL y CSA, Clase I, zonas 1 y 2, grupos B, C, D, (NEMA 7), Clase III, ubicaciones peligrosas (clasificadas)	ZS-260
Protección climática 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, con soportes de montaje	ZS-300
Protección climática 17-1/4x8-3/4x5-1/2" [438x222x140 mm] (LxWxH), NEMA 4X, con soportes de montaje	ZS-300-5
Prolongador de ejes 1/2"	ZS-300-C1
Prolongador de ejes 3/4"	ZS-300-C2
Prolongador de ejes 1"	ZS-300-C3
Extensión para base para SM..A a SM../AM../SMD24R	Z-SMA
	ZG-SGF

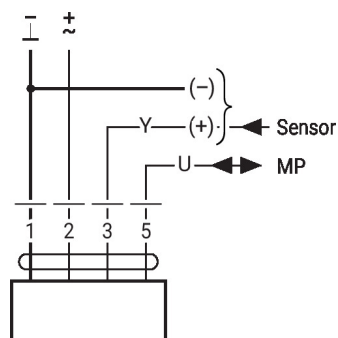
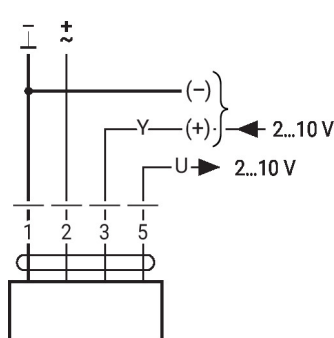
Instalación eléctrica

Alimentación del transformador de aislamiento.

Es posible la conexión en paralelo de otros actuadores. Respete los datos de desempeño.

Colores de cable:

- 1 = negro
- 2 = rojo
- 3 = blanco
- 5 = naranja

MP-Bus

AC/DC 24 V, modulante


1	2	3		
		2 V		
		10 V		

Otras instalaciones eléctricas


Los diagramas de conexión muestran conexiones para el primer sensor en el terminal S1, mientras que el segundo sensor puede conectarse de forma idéntica en el terminal S2.

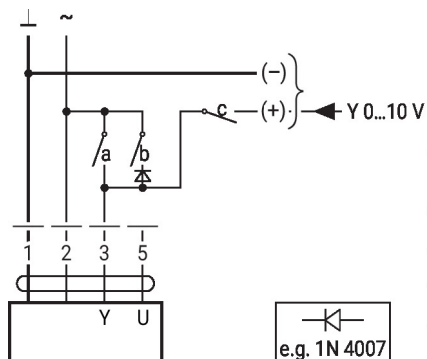
Se permite el uso en paralelo de diferentes tipos de sensores.

Para el funcionamiento híbrido, se utiliza S1 para la señal de control Y y debe configurarse como un sensor activo.

Otras instalaciones eléctricas

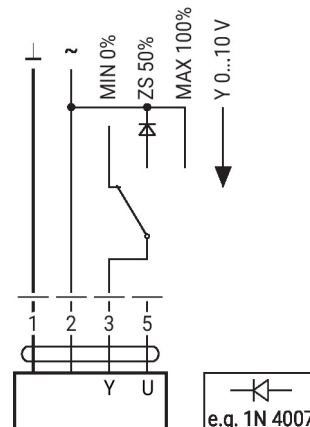
Funciones con valores básicos (modo convencional)

Control de sobremando con AC 24 V con contactos del relevador



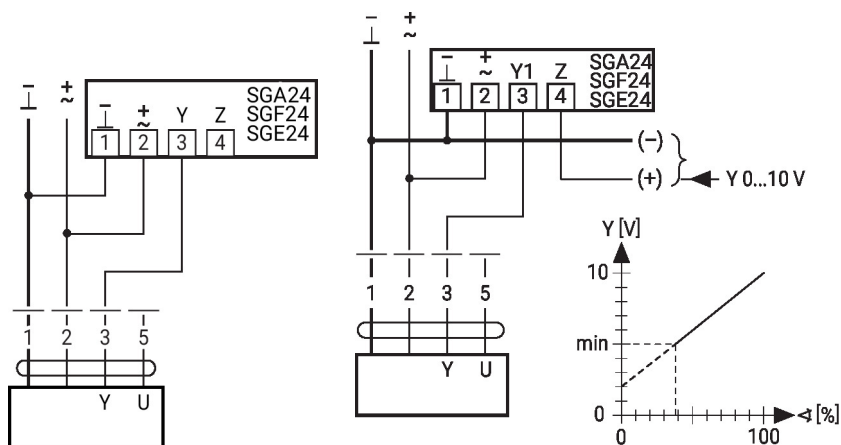
1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y

Control de sobremando con AC 24 V con interruptor rotatorio

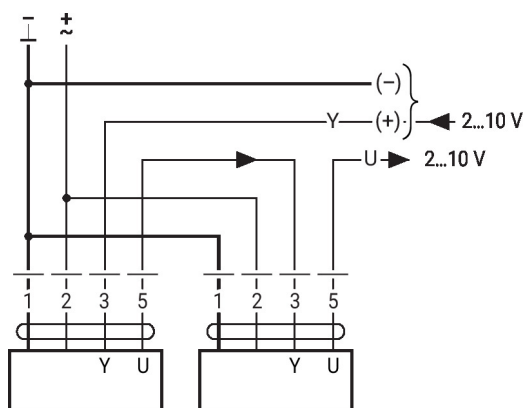


Control remoto 0...100% con posicionador SG..

Límite mínimo con posicionador SG..

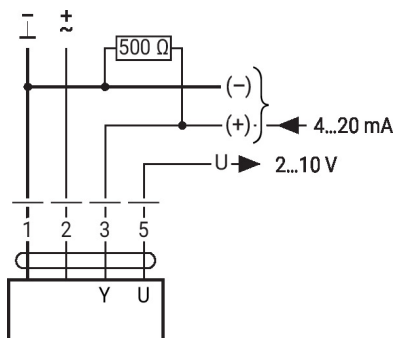


Operación primaria/secundaria (depende de la posición)



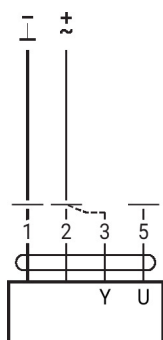
Otras instalaciones eléctricas
Funciones con valores básicos (modo convencional)

Control con 4...20 mA a través de una resistencia externa

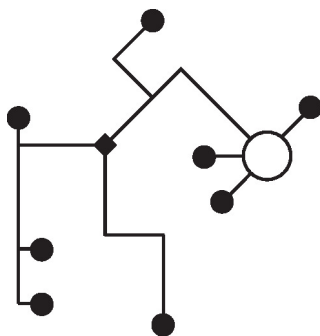

Precaución:

El rango de operación debe ajustarse a DC 2...10 V.

La resistencia de 500 ohmios convierte la señal de corriente de 4...20 mA en una señal de voltaje DC 2...10 V.

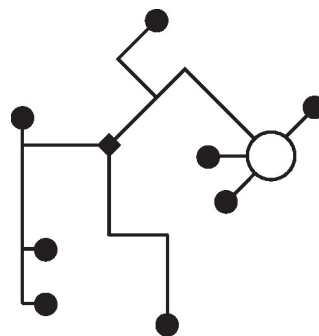
Comprobación del funcionamiento

Procedimiento

1. Conectar 24 V a las conexiones 1 y 2
2. Desconectar la conexión 3:
 - Con sentido de giro 0: El actuador gira a la izquierda
 - Con sentido de giro 1: El actuador gira a la derecha
3. Cortocircuitar las conexiones 2 y 3:
 - El actuador funciona en sentido contrario

Funciones con valores básicos (modo convencional)
Topología de la alimentación MP-Bus


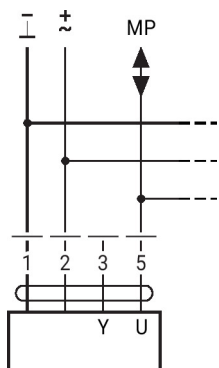
No hay restricciones para la topología de la red (se permite en estrella, anillo, árbol o mezcladas).
Alimentación y comunicación en un mismo cable de 3 hilos

- No es necesario torcido ni blindado
- No necesita resistencias de fin de línea

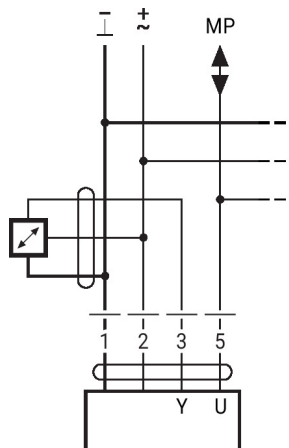
Topología de la alimentación MP-Bus


No hay restricciones para la topología de la red (se permite en estrella, anillo, árbol o mezcladas).
Alimentación y comunicación en un mismo cable de 3 hilos

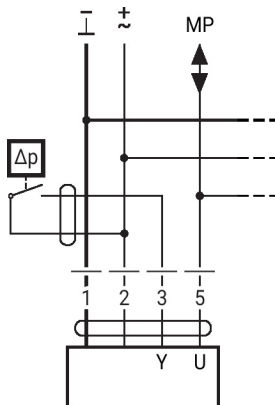
- No es necesario torcido ni blindado
- No necesita resistencias de fin de línea

Otras instalaciones eléctricas
Funciones con valores básicos (modo convencional)
Conexión en el MP-Bus


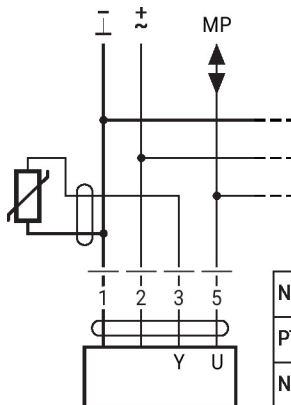
Máx. 8 nodos MP-Bus

Conexión de sensores activos


- Alimentación de 24 V AC/DC
- Señal de salida 0...10 V (máx. 0...32 V)
- Resolución 30 mV

Conexión de contacto de conmutación externo


- Corriente de conmutación 16 mA @ 24 V
- El punto de inicio del rango de operación debe ser configurado en el actuador MP como $\geq 0,5$ V

Connection of passive sensors


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω ²⁾

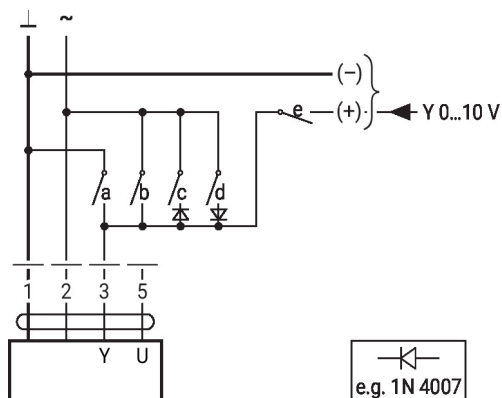
- 1) Depending on the type
 2) Resolution 1 Ohm
 Compensation of the measured value is recommended

Otras instalaciones eléctricas

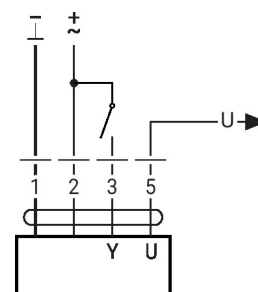
Funciones con parámetros específicos (configuración necesaria)

Control de sobremando y limitación con AC 24 V con contactos del relevador

Control de apertura/cierre

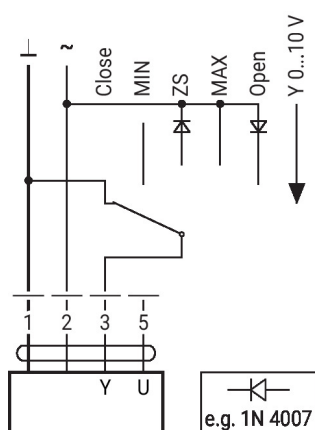


1	2	a	b	c	d	e	
							Close
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y

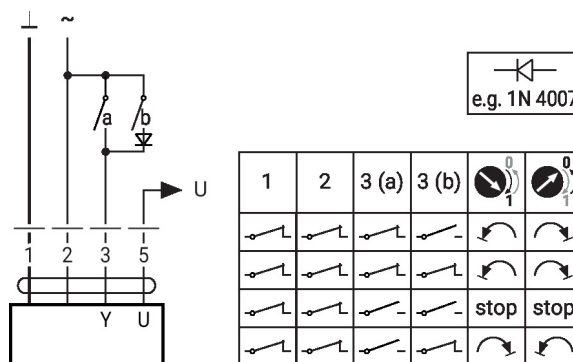


Control de sobremando y limitación con AC 24 V e interruptor rotatorio

Control de 3 puntos con AC 24 V



Precaución:
La función "Cerrar" solo está garantizada si el punto de inicio del rango de operación se define con un mínimo de 0,5 V.



1	2	3 (a)	3 (b)		

Dimensiones

