

Actuador Frese COMBIFLOW.

Aplicación

El actuador COMBIFLOW es un actuador combinado analógico y digital diseñado para ser usado con la válvula de 6 vías de control independiente de presión Frese COMBIFLOW en aplicaciones a 4 tubos.

El ajuste de los caudales pueden configurarse mediante BACnet o Modbus o limitando la señal de tensión o corriente al actuador. El actuador puede usarse para:

- Conmutación entre refrigeración y calefacción.
- Modulación de caudal.
- Cierre de caudal.
- Informes de error y estado.

Cuando se utiliza como actuador analógico, se comunica con el sistema de gestión de edificios (BMS) usando una señal de 0(2)-10 V o (0)4-20 mA. Cuando se utiliza como actuador digital, se integra con sistemas BACnet o Modbus, permitiendo una configuración simple, obtener información y la indicación del caudal y del estado.



Características

- Alta flexibilidad: un actuador cubre muchas señales de control diferentes:
 - Señales de control analógicas: 0(2)-10 V, (0)4-20 mA
 - Señales de control digitales: BACnet MS/TP (RS485), Modbus RTU (RS485)
- Informes de error y estado mediante BACnet o Modbus.
- Una sola válvula y un solo actuador para el control del caudal y la conmutación entre los circuitos de calefacción y refrigeración.
- Optimización energética mediante la limitación y regulación de caudal independiente de presión.
- Control proporcional tanto para refrigeración como para calefacción.
- Funcionalidad de anulación del sensor de punto de rocío.

Beneficios

- Puesta en marcha remota cuando se utiliza con BACnet o Modbus.
- Configuración del caudal de forma remota vía BACnet o Modbus.
- Solo se necesita un punto de datos para conectar al BMS.
- No se requiere puesta en marcha que consuma tiempo.
- Comodidad total sin necesidad de reconfiguración si el sistema se amplía durante la fase de construcción.
- Mayor vida útil del actuador debido al control del caudal independiente de la presión.
- Solución compacta, ideal para instalaciones con restricciones de altura.

Aprobaciones

- Conforme a: Directiva EMC 2014/30/EU, Directiva de baja tensión 2014/35/EU
- Clase de protección III
- Grado de protección IP54 (EN60529)
- RoHS 2011/65/EU



Datos técnicos

Tensión de alimentación:	24V AC/DC $\pm 10\%$
Frecuencia:	50/60 Hz
Consumo de energía:	
Operación:	5 VA/4 W AC/DC
Máx. consumo:	6.5 VA o 2 A@2ms*
En reposo:	0,5 W
Clase de protección:	IP 54
Señal de control analógica:	0(2)-10 V, (0)4-20 mA
Señal de retroalimentación:	0-10 V CC
Señal de control digital:	BACnet MS/TP (RS485), Modbus RTU (RS485)
Par de giro:	5 Nm
Ángulo de rotación:	90°
Tiempo de funcionamiento 90°:	45 s
Condiciones ambientales:	Temperatura -20 °C - 50 °C Humedad 5-95 %RH
Prensaestopas:	PG9 (No incluido)



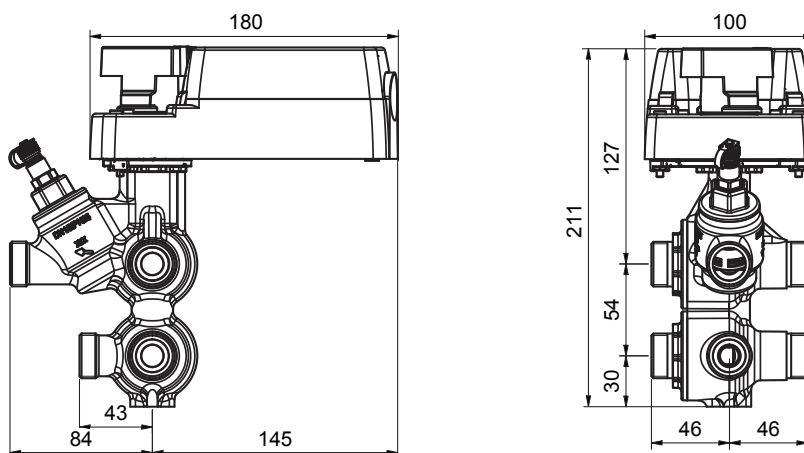
Tipos y datos de funcionamiento

Referencia	Diámetro	Peso	Tiempo de giro 90°	Configuración	Longitud cable
48-5394	DN15-DN20	1,3 kg	45 s	Actuador con manguera de 6 cables	10 W / (20 VA*)
48-5395	DN15-DN20	1,3 kg	45 s	Actuador sin cable	-

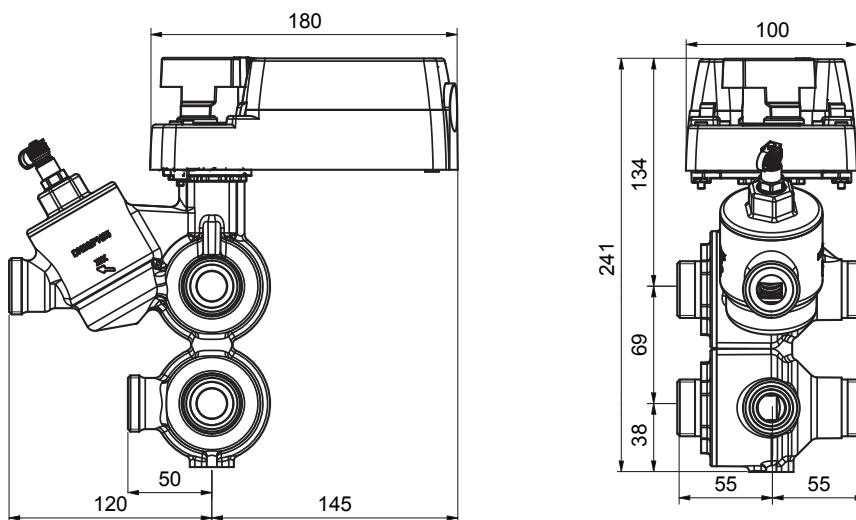
*) Consumo máximo - para el dimensionamiento del transformador.

Dimensiones

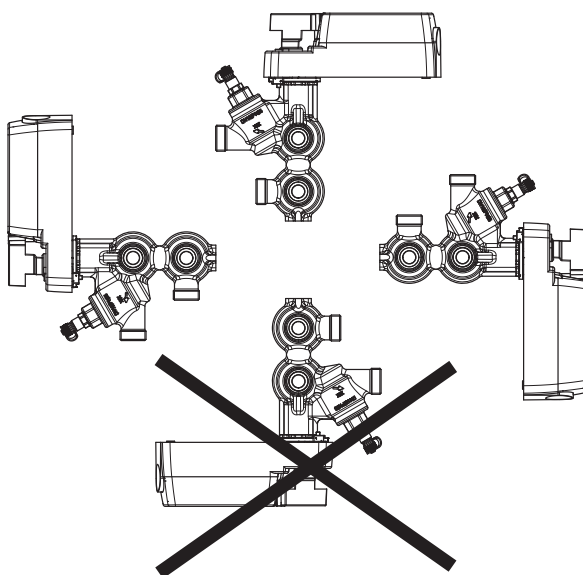
Montaje sobre
COMBIFLOW DN15



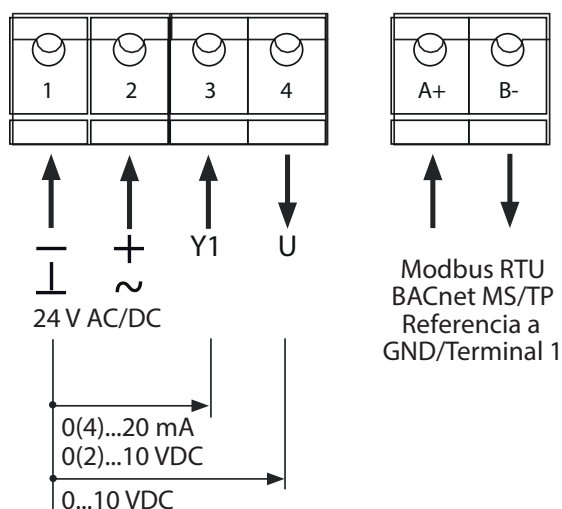
Montaje sobre
COMBIFLOW DN20



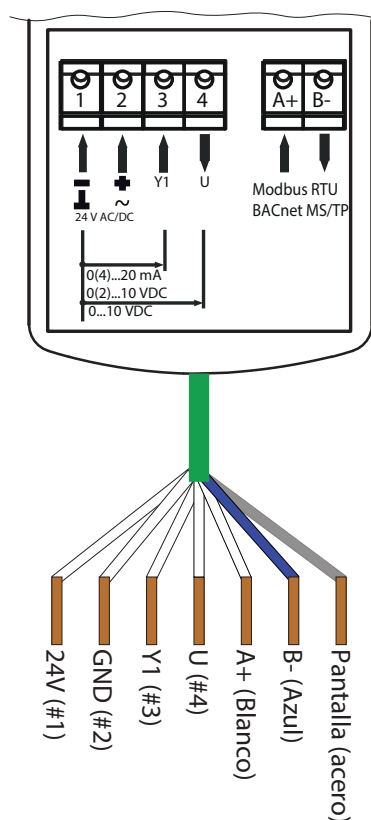
Posiciones de montaje



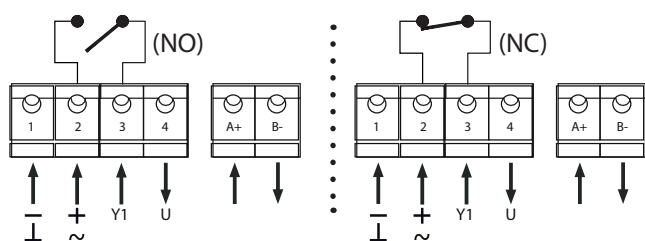
Esquema de conexión (sin cable 48-5395)



Esquema de conexión (con cable 48-5394)

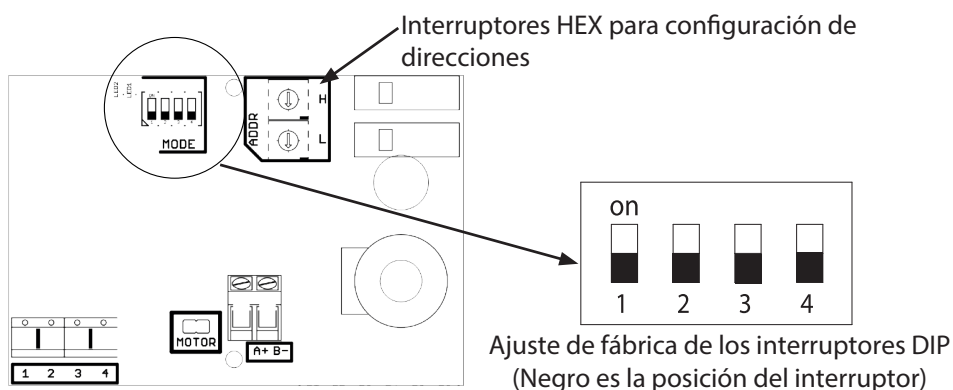


Sensor de punto de rocío/Contacto de ventana



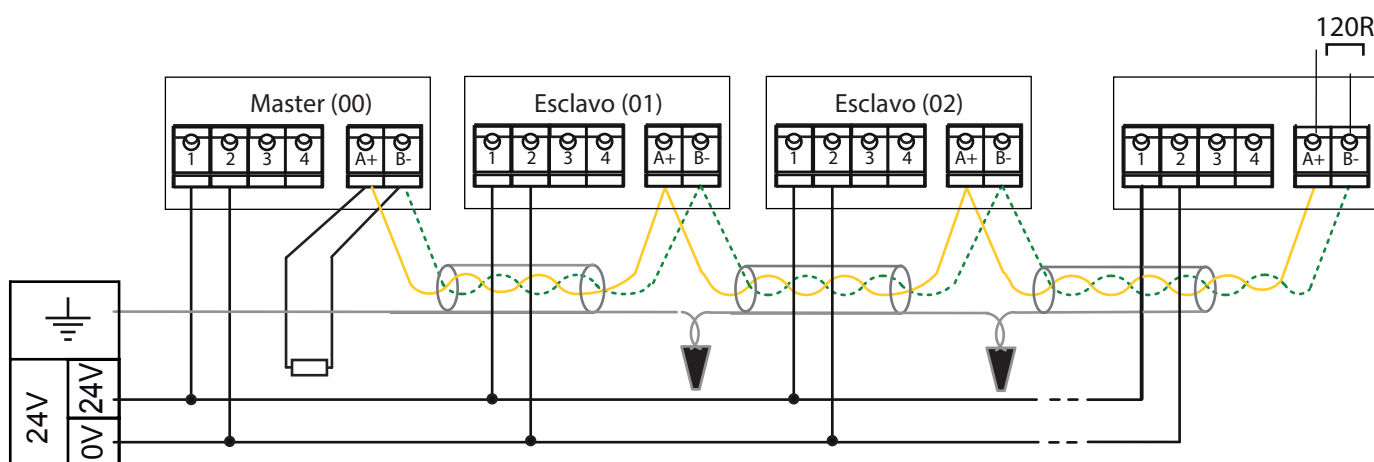
Se puede conectar un sensor de punto de rocío normalmente abierto (NO) o normalmente cerrado (NC) o un contacto de ventana (seleccionable en el registro DewPointSelect) a los terminales 2 y 3. (No suministrado)

Ajuste del interruptor DIP



Interruptor DIP	ON	OFF
1	Rango de señal de control 2-10 V / 4-20 mA	Rango de señal de control 0-10 V / 0-20 mA
2	Sentido de giro antihorario	Sentido de giro horario
3	Señal de control en corriente (mA)	Señal de control en tensión (V)
4	Comunicación BACnet MS/TP	Comunicación Modbus RTU

Topología de bus RS485



Nota:

El número máximo de dispositivos RS-485 en línea puede ser de hasta 32 equipos.

Se necesita un repetidor si se conectan más de 32 dispositivos.

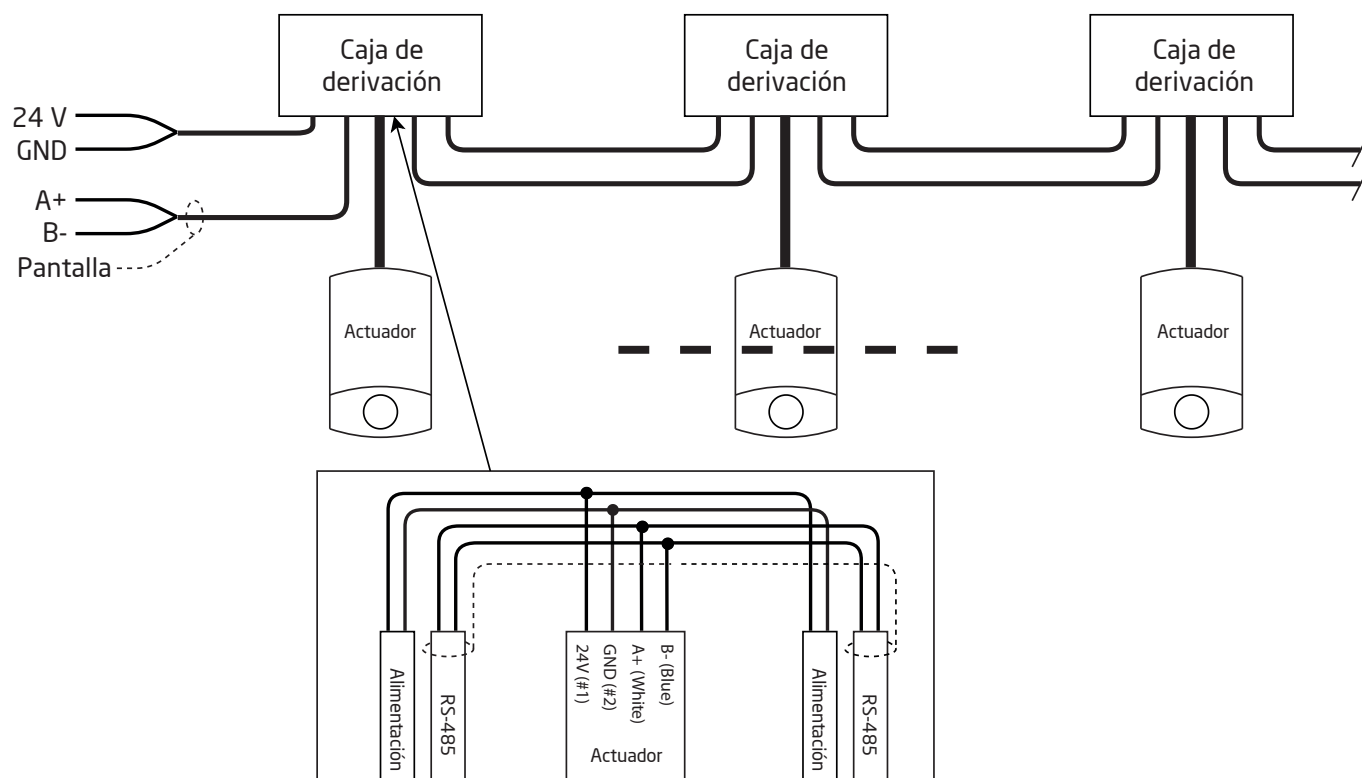
Comunicación BUS

Interfaz	EIA-485 / RS-485*	
Tipo de transmisión	Modbus RTU y BACnet MS/TP**	
Velocidades de transmisión compatibles	9600, 19200**, 38400, 57600, 115200 bps	
Bits de inicio/parada	8N1 (por defecto BACnet), 8E1 (por defecto Modbus), 8N2, 8E2, 8O1, 8O2	
Número de participantes en el bus	Recomendado hasta 32, máximo 64	
Carga del bus	1/8 de carga unitaria	
Terminación	Instalar resistencia de 120 ohmios (ver diagrama arriba)	
Red de polarización	Debe configurarse en el maestro	
Cable recomendado	Cable de par trenzado con apantallado (impedancia característica aprox. 120 ohmios)	
Para topología en bus a 115.200 baudios	Longitud máxima de cable recomendada: 500 m	
Para topología en bus a 38.400 / 57.600 baudios	Longitud máxima de cable recomendada: 750 m	
Para topología en bus a 9.600 / 19.200 baudios	Longitud máxima de cable recomendada: 1000 m	
Derivaciones	Longitud máxima de línea: 2 m	
Códigos de función Modbus compatibles	Código	Función
	0x03	Leer registro de retención
	0x06	Escribir registro de retención
	0x10	Escribir múltiples registros

*) El cableado de BACnet MS/TP o Modbus RTU (RS-485) debe realizarse de acuerdo con la norma aplicable ANSI/TIA/EIA-485-A-1998.

**) Ajuste por defecto

Conexión en serie 48-5394 mediante caja de derivación



Especificaciones técnicas

- La configuración remota del caudal de la válvula puede realizarse desde el sistema de gestión de edificios (BMS) mediante comunicación BACnet o Modbus.
- La configuración remota analógica del caudal de la válvula puede realizarse mediante una señal de entrada de 0(2)-10 V o (0)4-20 mA desde el BMS.
- La alimentación del actuador deberá ser de 24 V CA/CC.
- El actuador deberá ser capaz de proporcionar una señal de posición de 0-10 V.
- La clase de protección de los actuadores deberá ser IP 54 según la norma EN 60529.

Mantenimiento

El actuador COMBIFLOW no requiere mantenimiento. Desconecte las conexiones eléctricas de los terminales si desea trabajar en el dispositivo.

Compatibilidad ambiental

La declaración ambiental del producto A6V10209938 contiene datos sobre el diseño del producto compatible con el medio ambiente y las evaluaciones (cumplimiento RoHS, composición de materiales, embalaje, beneficio ambiental, eliminación).

Eliminación

El dispositivo se considera un dispositivo electrónico según la Directiva Europea 2012/19/EU y no puede eliminarse como basura doméstica.

- Elimine el dispositivo a través de los canales previstos para este propósito.
- Cumpla con todas las leyes y normativas locales vigentes.

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.