

Grupo de regulación térmica motorizado para sistemas de calefacción y refrigeración



01400/26 ES

serie 167



Función

El grupo de regulación térmica motorizado **se combina con un regulador de temperatura, climático o modulante, para controlar la temperatura de ida** en sistemas de calefacción y refrigeración.

Incluye válvula mezcladora motorizada de tres vías, termómetros de ida y retorno, válvulas de corte del circuito secundario y carcasa aislante prefabricada.

Este grupo se puede combinar con el separador-colector de distribución serie 559 SEPCOLL con distancia entre centros de conexiones de 125 mm, así como con los colectores serie 550.

El termostato de seguridad (cód. 165004) y el soporte de fijación (cód.165001) son opcionales.

Gama de productos

Servomotor con señal de mando de 3 puntos

- Cód. 167652HE1 Grupo de regulación térmica motorizado. Con circulador UPM3K Auto 25-70. Distancia entre centros 125 mm _____ medida DN 25 (1")
 Cód. 167662HE2 Grupo de regulación térmica motorizado. Con circulador UPML 25-105. Distancia entre centros 125 mm _____ medida DN 32 (1 ¼")
 Cód. 167652HE3 Grupo de regulación térmica motorizado. Con circulador PARA 25/7. Distancia entre centros 125 mm _____ medida DN 25 (1")
 Cód. 167662HE4 Grupo de regulación térmica motorizado. Con circulador PARA 25/9. Distancia entre centros 125 mm _____ medida DN 32 (1 ¼")
 Cód. 167652IN Grupo de regulación termostática motorizado de acero inoxidable. Con circulador PARA 25/7. Distancia entre centros 125 mm . medida DN 25 (1")

Servomotor con señal de mando 0-10 V

- Cód. 167654HE1 Grupo de regulación térmica motorizado. Con circulador UPM3K Auto 25-70. Distancia entre centros 125 mm _____ medida DN 25 (1")
 Cód. 167664HE2 Grupo de regulación térmica motorizado. Con circulador UPML 25-105. Distancia entre centros 125 mm _____ medida DN 32 (1 ¼")
 Cód. 167654HE3 Grupo de regulación térmica motorizado. Con circulador PARA 25/7. Distancia entre centros 125 mm _____ medida DN 25 (1")
 Cód. 167664HE4 Grupo de regulación térmica motorizado. Con circulador PARA 25/9. Distancia entre centros 125 mm _____ medida DN 32 (1 ¼")

Características técnicas del grupo

Materiales

Grupo de regulación con válvula de tres vías motorizada

- Cuerpo: latón EN 12165 CW617N
 Eje y rotor: latón EN 12164 CW614N
 Juntas: EPDM, FKM

Tubos de conexión

- Material: acero Fe 360
 - cód. 167652IN: acero inoxidable AISI 304

Válvula de retención

- Cuerpo: latón EN 12164 CW614N
 Obturador: PPAG40

Válvulas de corte

- Cuerpo: latón EN 12165 CW617N

Características técnicas del servomotor con señal de mando de 3 puntos

- Motor síncrono.
 Señal de mando: 3 puntos
 Alimentación: 230 V ~ (AC)
 Potencia absorbida: 3 VA
 Grado de protección: IP 44

Tiempo de maniobra 150 s (rotación 90°)

- Longitud del cable de alimentación: 1,5 m
 Par máximo: 5 N·m
 Temperatura ambiente máxima: 55 °C
 Humedad relativa ambiente máxima: 80 %

Características técnicas del servomotor con señal de mando 0-10 V

- Motor síncrono.
 Señal de mando: 0(2)-10 V, 0(4)-20 mA, 0-5 V, 5-10 V
 Señal de feedback: 0-10 V
 Alimentación: 24 V ~ / = (AC/DC)
 Potencia absorbida: 2 W
 Grado de protección: IP 44
 Tiempo de maniobra: 75 s (rotación 90°)
 Longitud del cable de alimentación: 1,5 m
 Par máximo: 5 N·m
 Temperatura ambiente máxima: 55 °C
 Humedad relativa ambiente máxima: 80 %

Prestaciones

Fluido utilizable: agua o soluciones de glicol
 Porcentaje máximo de glicol: 30 %
 Presión máxima de servicio: 1000 kPa (10 bar)
 Presión mínima de servicio: 80 kPa (0,8 bar)
 Campo de temperatura entrada primario: 5-100 °C

Conexiones: - lado instalación:
 - cód. 16765.HE1 - 16765.HE3: 1" H (ISO 228-1)
 - cód. 16766.HE2 - 16766.HE4: 1 1/4" H (ISO 228-1)
 - cód. 167652IN: 1" H (ISO 228-1)
 - lado caldera: 1 1/2" M (ISO 228-1)
 - distancia entre centros de conexiones: 125 mm

Aislamiento

Material: EPP
 Espesor medio: 30 mm
 Densidad: 45 kg/m³
 Campo de temperatura de servicio: -5-120 °C
 Conductividad térmica: 0,037 W/(m·K) a 10 °C
 Reacción al fuego (UL94): clase HBF

Circulador

Circulador de alta eficiencia: **CE**
 - cód. 16765.HE1 UPM3K Auto 25-70
 - cód. 16766.HE2 UPML 25-105
 - cód. 16765.HE3 PARA 25/7
 - cód. 16766.HE4 PARA 25/9
 - cód. 167652IN PARA 25/7

Cuerpo: fundición
 Alimentación eléctrica: 230 V - 50/60 Hz
 Humedad ambiente máxima: 95 %

Temperatura ambiente máxima: UPM3K Auto 25-70: 70 °C
 UPML 25-105: 55 °C
 PARA 25/9 - PARA 25/9: 40 °C
 Grado de protección: UPM3K Auto 25-70: IPX4
 UPML 25-105: IPX2D
 PARA 25/9 - PARA 25/9: IPX4D

Distancia entre centros circulador: 130 mm

Conexiones circulador: 1 1/2" (ISO 228-1) con tuerca
 Producto conforme con las directivas aplicables

Termómetros

Doble escala: 0-80 °C (32-176 °F)

Kit termostato de seguridad cód. 165004 (opcional)

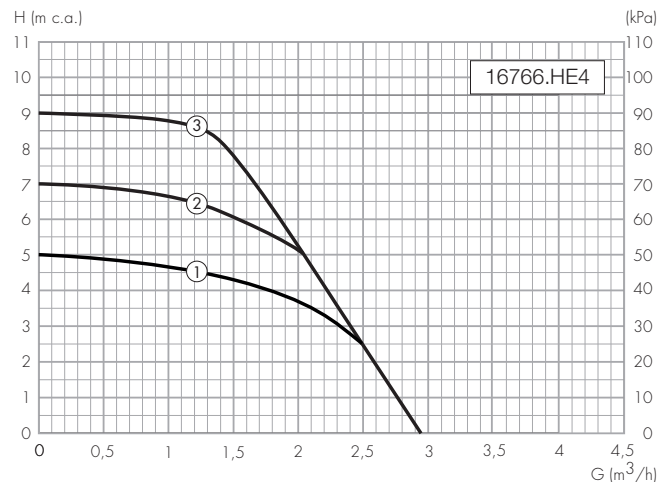
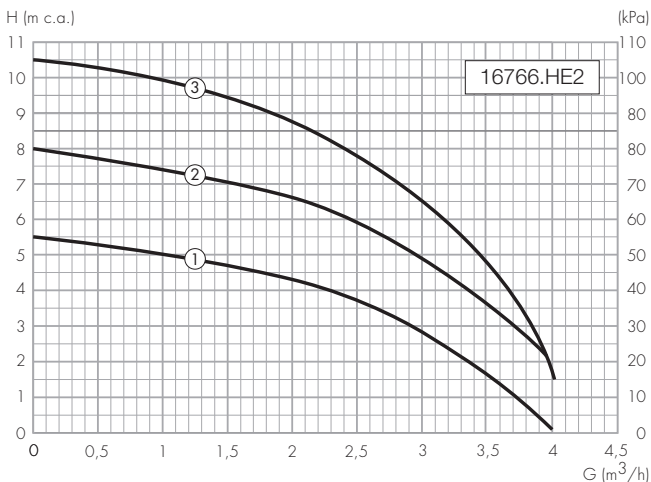
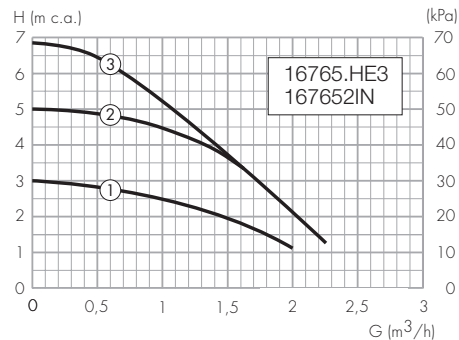
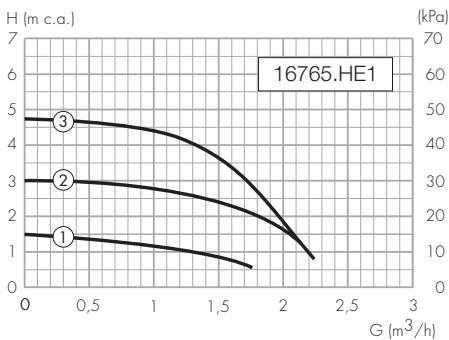
Temperatura de calibración: 55 ± 3 °C
 Grado de protección: IP 65
 Capacidad contactos: 10 A - 240 V

Soporte de fijación cód. 165001 (opcional)

Material: acero inoxidable

Altura manométrica disponible en las conexiones del grupo de regulación

Pruebas realizadas con circulador de altura manométrica constante.



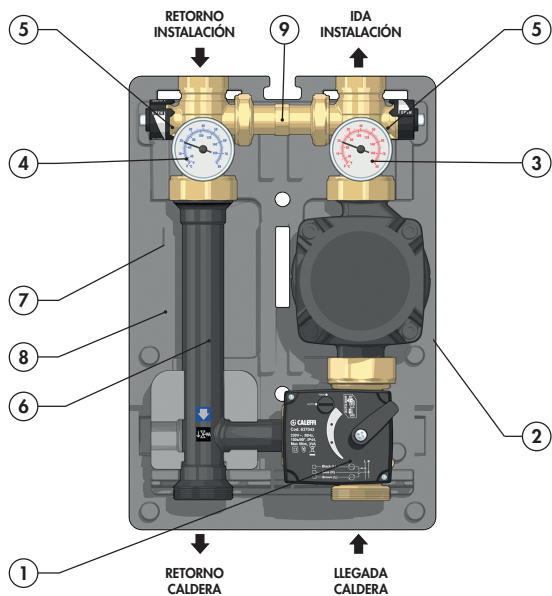
Nota:

Las bombas pueden funcionar a velocidad constante (sólo UPM3) mediante un control de presión constante o proporcional, que adapta las prestaciones a las necesidades del sistema.

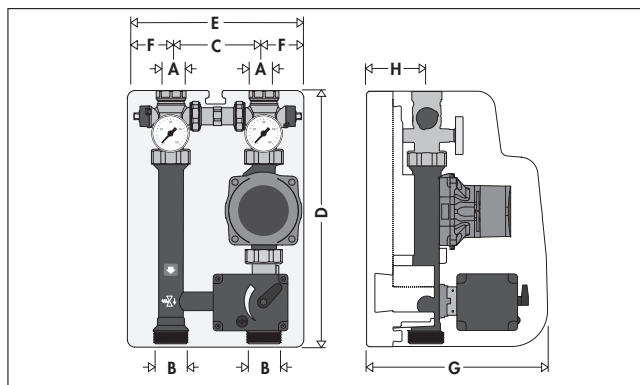
Para más información, consulte la hoja de instrucciones del circulador que se incluye en el suministro.

Componentes característicos

1. Válvula mezcladora con servomotor de tres puntos / 0-10 V
2. Circulador de alta eficiencia
3. Termómetro de ida
4. Termómetro de retorno
5. Válvulas de corte para circuito secundario
6. Tubo de conexión (con válvula de retención)
7. Llave de maniobra de válvulas de corte del circuito secundario
8. Aislamiento
9. Manguito ciego (cerrado)

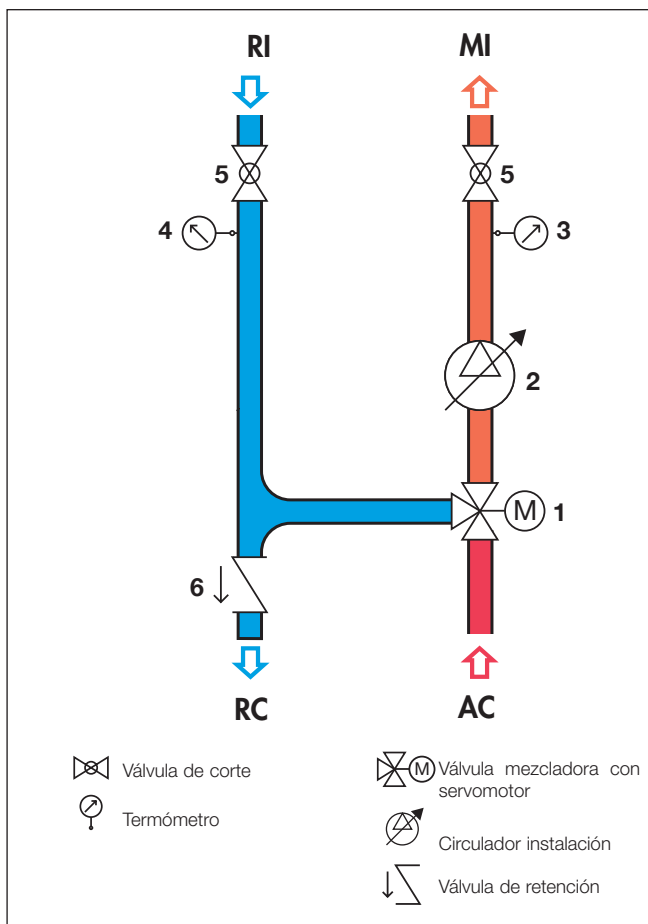


Dimensiones



Código	A	B	C	D	E	F	G	H	kg
167652HE1	1"	1 1/2"	125	360	250	62,5	255	80	6,7
167654HE1	1"	1 1/2"	125	360	250	62,5	255	80	6,7
167662HE2	1 1/4"	1 1/2"	125	379	250	62,5	255	80	6,6
167664HE2	1 1/4"	1 1/2"	125	379	250	62,5	255	80	6,6
167652HE3	1"	1 1/2"	125	360	247	61	255	80	6,5
167654HE3	1"	1 1/2"	125	360	247	61	255	80	6,5
167662HE4	1 1/4"	1 1/2"	125	360	247	61	255	80	6,4
167664HE4	1 1/4"	1 1/2"	125	360	247	61	255	80	6,4
167652IN	1"	1 1/2"	125	360	247	61	255	80	6,5

Esquema hidráulico



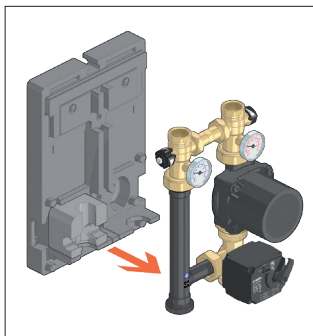
Reversibilidad derecha-izquierda

El grupo está montado de fábrica en la versión con ida por el lado derecho con flujo hacia arriba (equivalente a la ida por el lado izquierdo en caso de flujo hacia abajo). Si es preciso, es posible cambiar la posición del sentido del flujo. Para facilitar esta operación, las tuercas del grupo no se aprietan en fábrica.

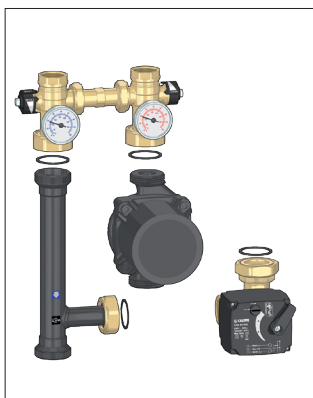
Se recomienda comprobar siempre el apriete de las tuercas durante la instalación.

Para cambiar de posición, realice las siguientes operaciones:

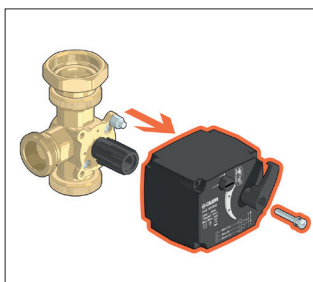
1. Retire la carcasa aislante. Las partes delantera y trasera se desmontan fácilmente al estar ligeramente encastradas.



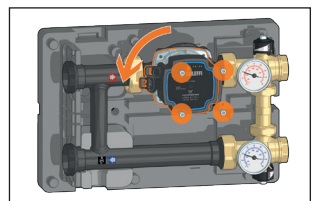
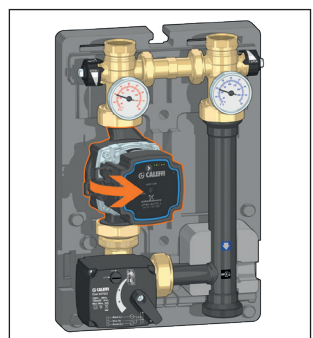
2. Suelte totalmente las tuercas móviles (utilizando unas llaves adecuadas) que se encuentran debajo de las válvulas de corte de ida y retorno. Suelte también las tuercas móviles en la válvula mezcladora, retire la misma y el circulador.



3. Retire el motor de la válvula.



4. En las versiones con circulador UPM3K Auto 25-70, gire el circulador sobre su eje hasta que se pueda cerrar el aislamiento, comprobando que el orificio anticondensación esté orientado hacia abajo. En caso de instalaciones horizontales o volcadas, es necesario girar la parte electrónica del circulador desenroscando los cuatro tornillos y manteniendo el eje motor en posición horizontal y el orificio de evacuación de los condensados hacia abajo.



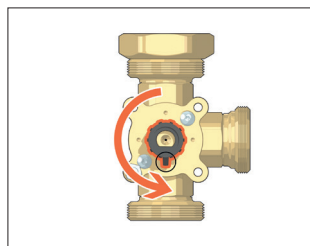
5. Extraer el enlace utilizando una llave Allen de 22 mm.



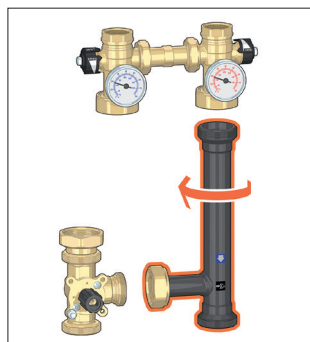
6. Gire 180° la válvula. Introduzca el enlace en la conexión superior. Apriete hasta hacer tope.



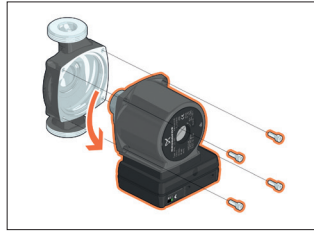
7. Gire manualmente el indicador de posición.



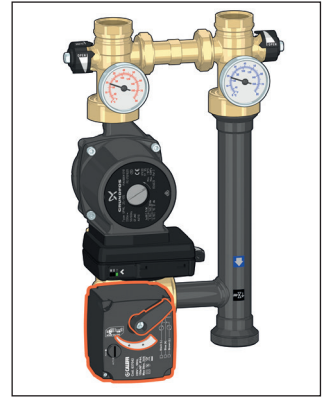
8. Coloque el tubo de conexión a la derecha, girándolo 180° respecto a su eje.



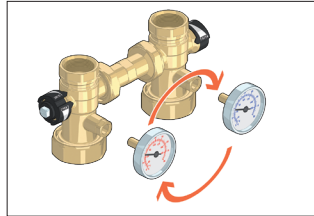
En las versiones HE2 con circulador UPML 25-105, gire la parte electrónica del circulador, soltando los cuatro tornillos por las flechas y girando el cuerpo 90° en sentido antihorario. Si no se realiza esta operación, no se podrá volver a montar el grupo en la carcasa aislante. En las versiones HE1 con circulador UPM3 Auto L, no debe realizarse ningún cambio en los circuladores.



Versión HE2
Circulador UPML 25-105

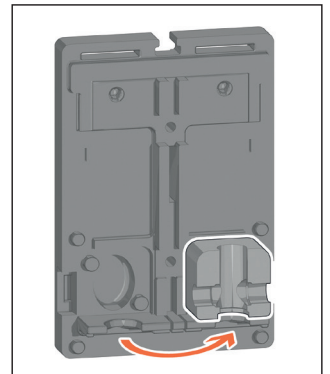


9. Invierta los termómetros de ida y retorno.

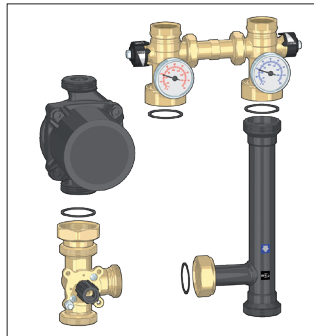


14. Desplace el espaciador cuadrado a la derecha.

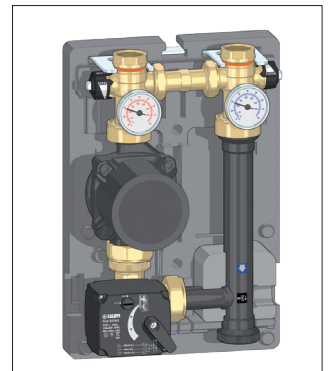
Nota: Se puede utilizar el hueco central de la carcasa aislante para alojar los cables eléctricos del circulador y el termostato de seguridad.



10. Monte el grupo como se muestra en la figura, apretando a tope las tuercas móviles y prestando atención a la correcta posición de las juntas.



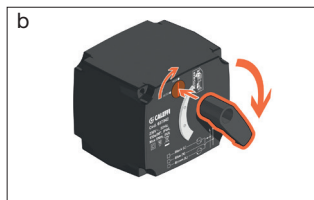
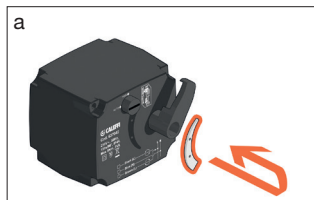
15. Vuelva a montar la carcasa aislante.



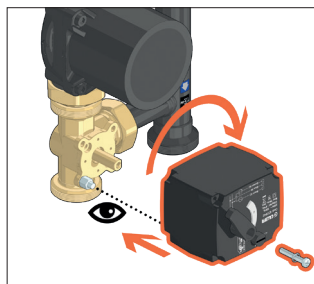
11. En el caso de un actuador con control 0-10 V, asegúrese de ajustar el sentido de rotación configurando los interruptores DIP correspondientes según sea necesario

ON	<input type="checkbox"/> Y(V)	<input type="checkbox"/> Y(mA)
OFF	<input type="checkbox"/> 0...10V	<input type="checkbox"/> 0...5V
	<input type="checkbox"/> 0...20mA	<input type="checkbox"/> 5...10V
	<input type="checkbox"/> 2...10V	<input type="checkbox"/> 4...20mA
	<input type="checkbox"/> DA	<input type="checkbox"/> RA
	<input type="checkbox"/> CCW	<input type="checkbox"/> CW

12. Monte el motor y vuelva a colocar el indicador de posición en el servomotor (fig. a). Gire la palanca de mando (fig. b).



13. Coloque el servomotor sobre la válvula y sujételo apretando el tornillo correspondiente hasta que haga tope. Para el correcto montaje del circulador UPML 25-105, consulte la imagen siguiente.

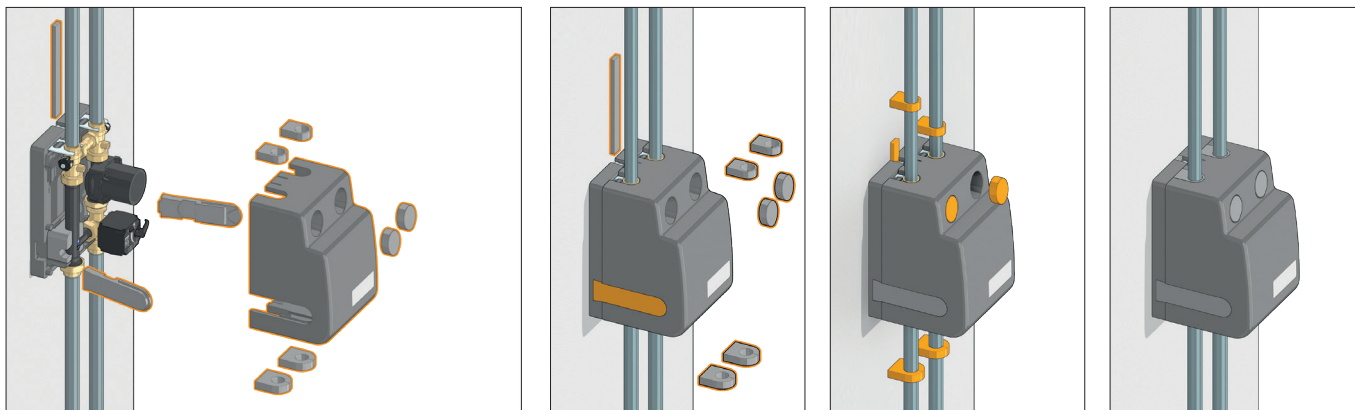


Compruebe las juntas de estanqueidad de todas las conexiones antes de poner en marcha el grupo.

Características constructivas

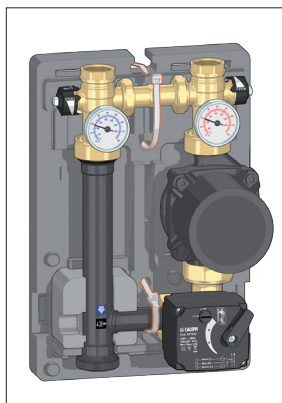
Carcasa aislante preformada

Gracias a esta carcasa aislante, se puede utilizar en sistemas de calefacción y refrigeración. Cuenta con aplicaciones especiales que permiten mejorar el aislamiento y reducir al mínimo la formación de condensación.



Nota: si la temperatura máxima de ida del fluido es mayor de 60 °C, hay que retirar los dos tapones redondos frontales para evitar el sobrecalentamiento del circulador.

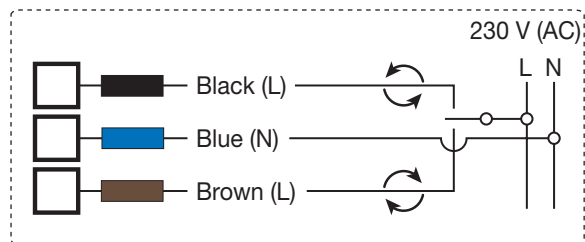
Al montar la parte trasera de la carcasa en el grupo, se recomienda utilizar dos abrazaderas, como se muestra en la figura, para garantizar la perfecta adhesión del aislamiento a las tuberías y reducir la probabilidad de formación de condensación.



Esquemas eléctricos

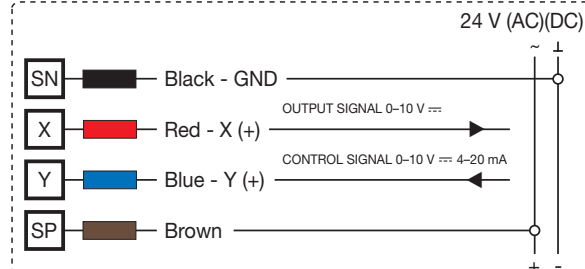
Servomotor de 3 puntos

cód. 167652HE1; cód. 167662HE2;
cód. 167652HE3; cód. 167662HE4.

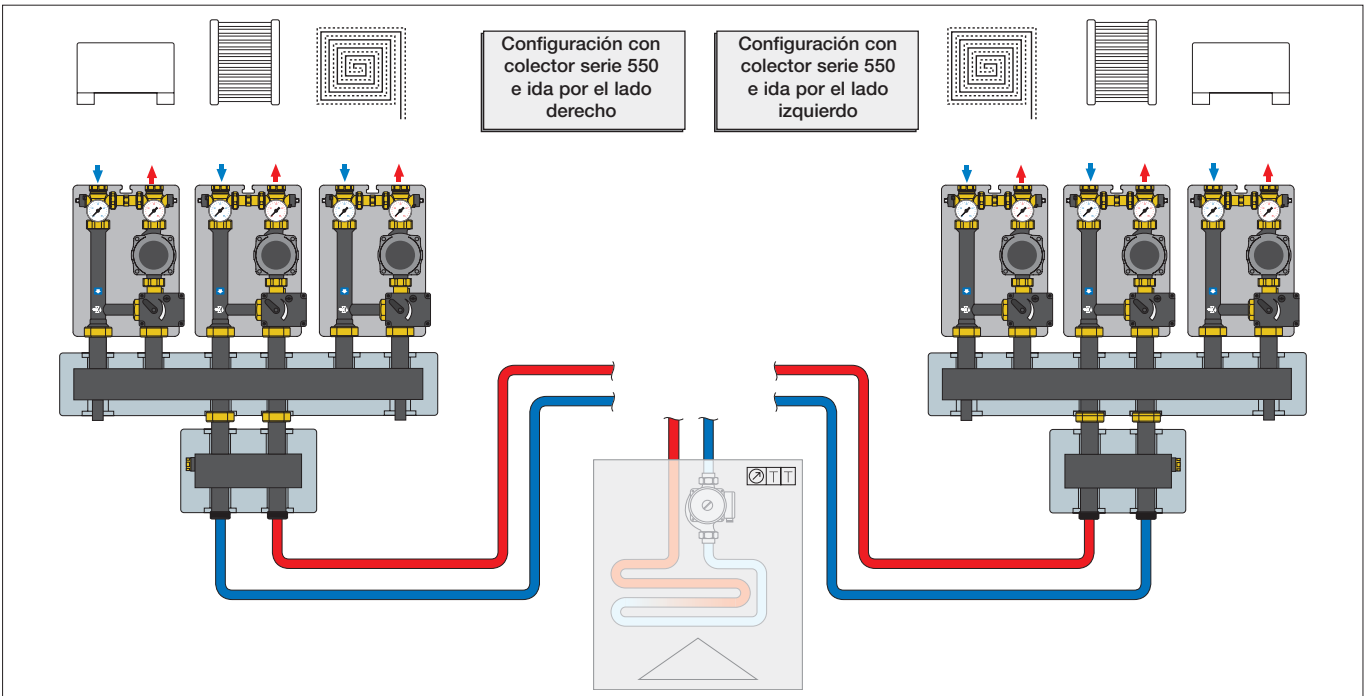
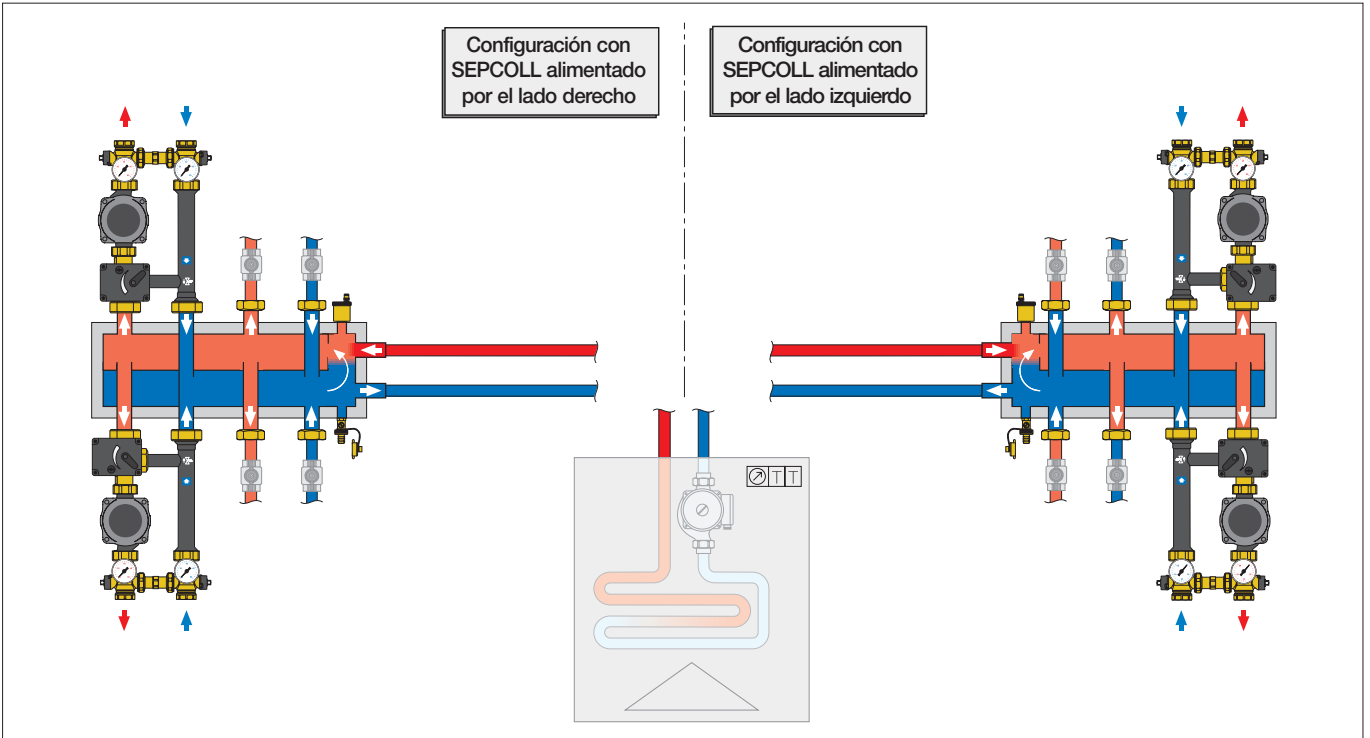


Servomotor 0-10 V

cód. 167654HE1; cód. 167664HE2;
cód. 167654HE3; cód. 167664HE4.



Instalación



Soporte de fijación

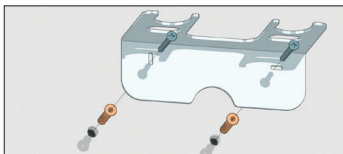


165001

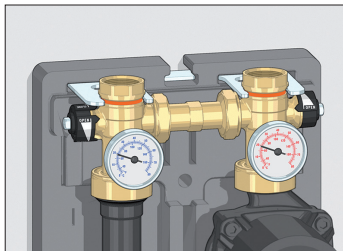
Soporte de fijación.
De acero inoxidable.

Montaje del soporte

El soporte de fijación para el montaje a pared se debe sujetar con tacos, aprovechando los orificios de la base.



El grupo debe colocarse en el soporte utilizando los alojamientos correspondientes debajo de la parte hexagonal de las válvulas de corte.



Accesorios



165006

Par de adaptadores excéntricos.
Distancia entre centros: 105–145 mm.
Conexiones:
1 1/2" H con tuerca móvil x 1" H.

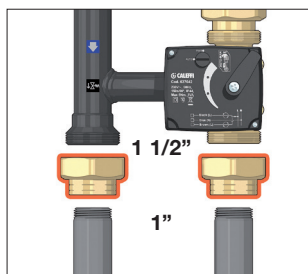


165002

Enlace hembra con tuerca móvil y junta.
Conexiones: 1 1/2" H con tuerca móvil x 1" H.

Ejemplo de instalación

El enlace con tuerca móvil permite la instalación del grupo serie 167 en cualquier tubería 1" M.



519

Bypass diferencial para grupos de las series 165, 166 y 167.
Campo de calibración: 1–6 m c.a.
Presión máxima de servicio: 10 bar.
Tmáx. de servicio: 100 °C.

Código

519006

Kit termostato de seguridad



165004

Kit termostato de seguridad para calefacción.
Temperatura de calibración: 55 °C ± 3
Grado de protección: IP 65.
Rosca M4.



165003

Extensión portasensores.
Conexiones 1" M x 1" H
Conexiones laterales:
M4 H x M4 H x 1/8" H x 1/4" H.

El kit termostato de seguridad se utiliza para el control de la temperatura máxima de ida al sistema. En caso de sobretemperatura, el regulador recibe la orden de bloquear el circulador para prevenir daños al sistema. Para facilitar el posicionamiento del bulbo está disponible la extensión portasensores **cód. 165003** que se instala en la ida del grupo de regulación.



Conexión eléctrica

Para la conexión eléctrica del termostato de seguridad, consulte la documentación correspondiente al regulador de tres puntos.

Reguladores compatibles con servomotores de 3 puntos / 0-10 V



161

Regulador digital con sinóptico de funcionamiento para calefacción y refrigeración, con sonda de ida de inmersión y sonda de retorno Pt1000 Ø 6 mm (la vaina se debe elegir dependiendo del tubo, consulte el apartado Accesorios). Sonda climática opcional. Campo de temperatura de regulación: 5-95 °C. Alimentación: 230 V - 50/60 Hz. Señal de mando: 3 puntos, 0-10 V. Grado de protección: IP 20 / EN 60529. Longitud cable sondas: 1,5 m.

Código

161010



1520

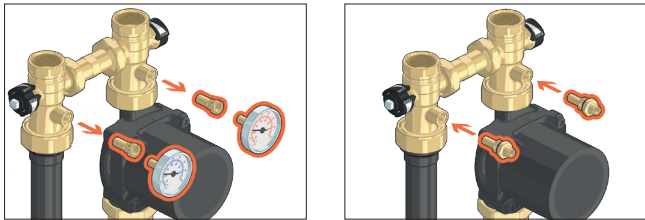
Regulador climático con sondas de ida digital y sonda exterior. **Compatible con servomotor de 3 puntos.** Campo de regulación: 20-90 °C. Alimentación: 230 V - 50 Hz. Grado de protección: IP 40.

Código

- | | |
|---------------|--------------|
| 152001 | de 1 canal |
| 152002 | de 2 canales |
| 152003 | de 3 canales |

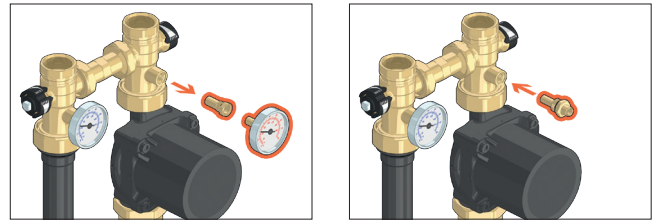
Combinación con centralita serie 161

Reemplace ambos termómetros por las vainas para la serie 161 suministradas con el grupo 167.

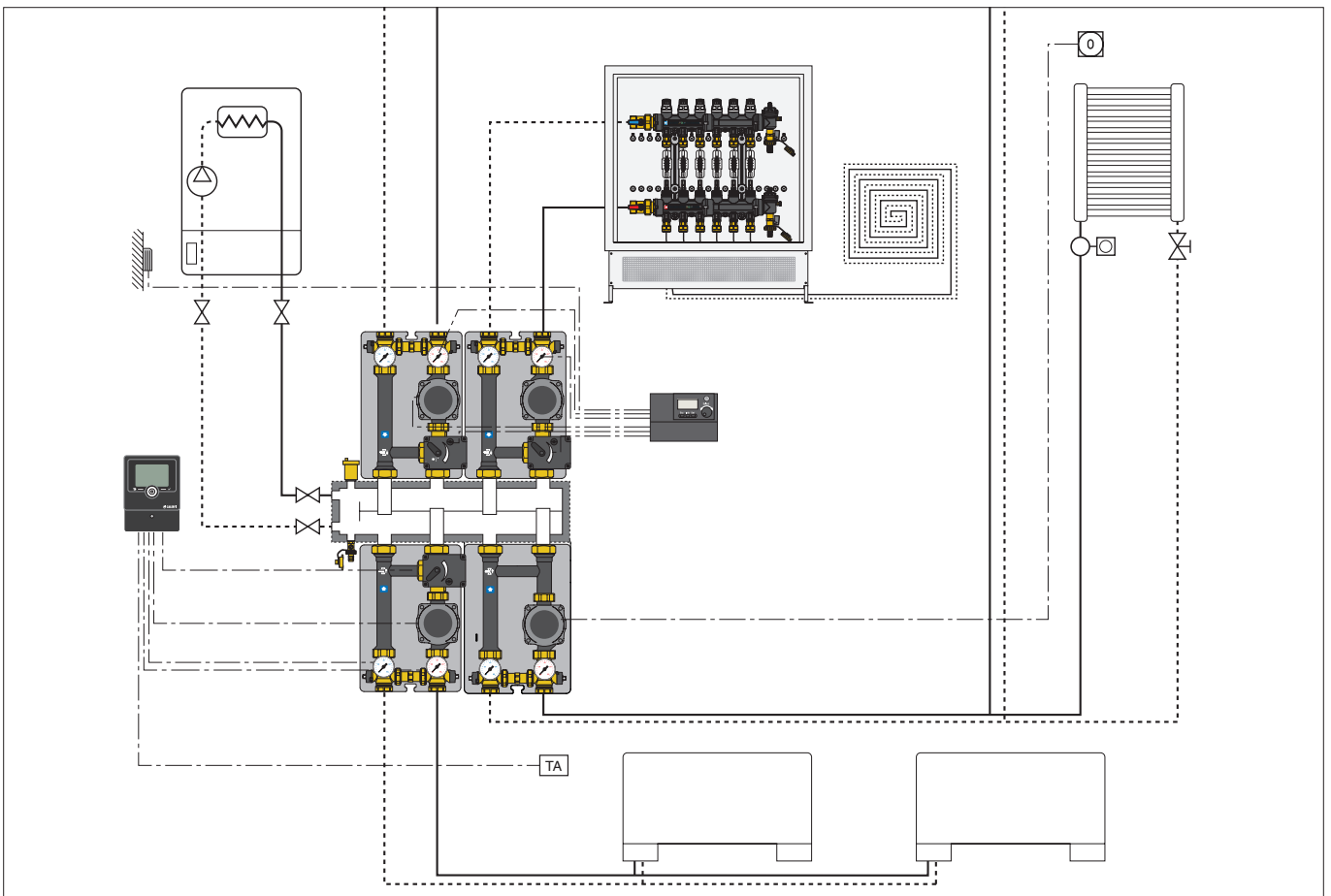


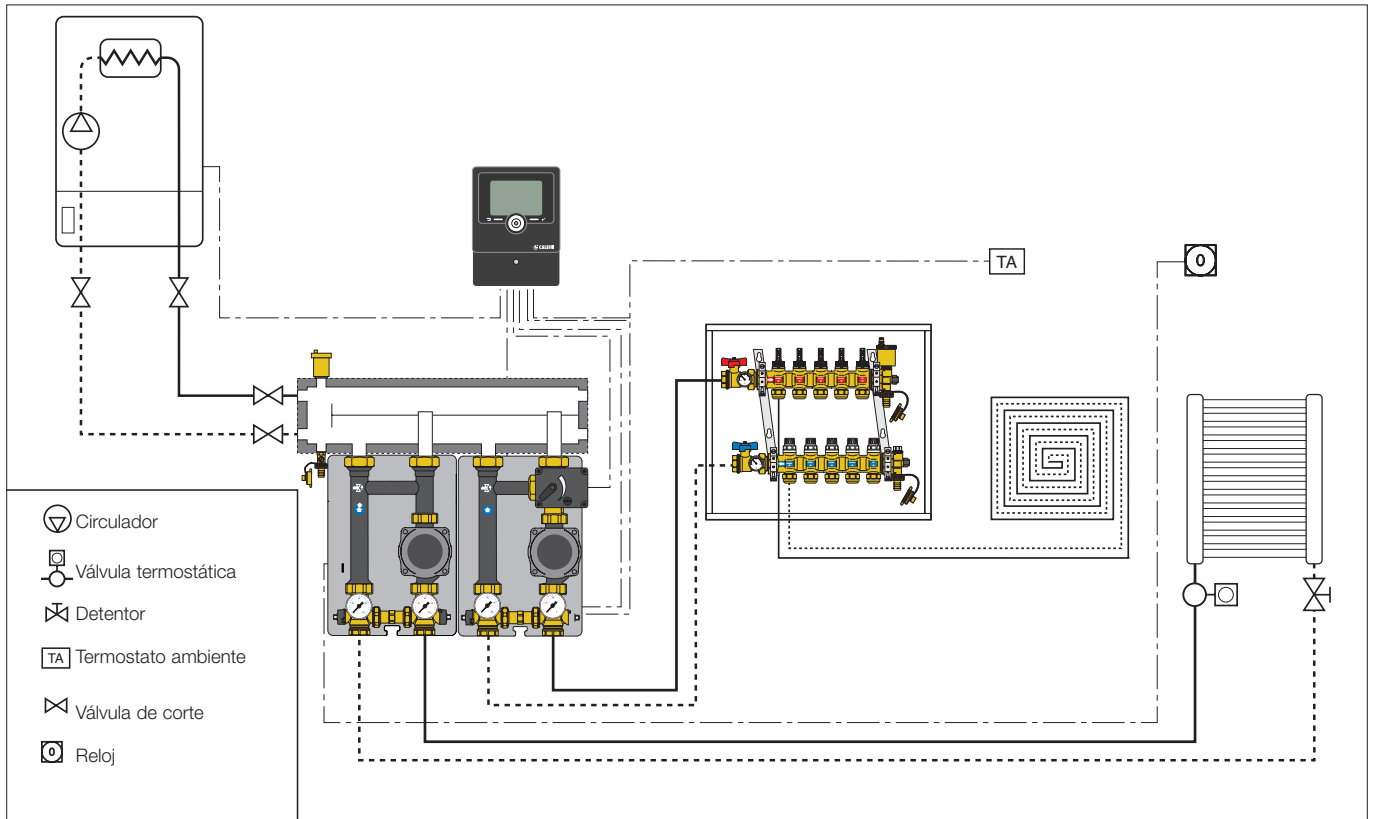
Combinación con centralita serie 1520

Reemplace el termómetro de ida por la vaina para la serie 1520 suministrada con el grupo 167.



Esquemas de aplicación





ESPECIFICACIONES

Serie 167 (167662HE2 - 167664 HE2)

Grupo de regulación motorizado para sistemas de calefacción. Regulación con válvula de sector de tres vías. Reversible dcha.-izda. Conexiones al circuito primario 1 1/2" M (ISO 228-1). Conexiones al circuito secundario 1" H (ISO 228-1) (cód. 167652 HE1 - 167654 HE1); 1 1/4" (ISO 228-1) (cód. 167662 HE2 - 167664 HE2). Distancia entre centros de conexiones a circuitos primario y secundario 125 mm. Temperatura máxima de servicio 100 °C. Presión máxima de servicio 1000 kPa (10 bar). Incluye: válvula de regulación de sector de tres vías, cuerpo y obturador de latón. Servomotor con señal de mando de 3 puntos (cód. 167652 HE1 - 167662 HE2), alimentación 230 V, grado de protección IP 44, tiempo de maniobra (giro 90°) 150 s. Servomotor con señal de mando 0-10 V (cód. 167654 HE1 -167664 HE2), alimentación 24 V, grado de protección IP 44, tiempo de maniobra (giro 90°) 75 s. Circulador de alta eficiencia UPM3S Auto 25-60 (UPML 25-105), grado de protección IPX4 (UPML 25-95, IPX2D); Termómetros de doble escala 0-80 °C (32-176 °F); válvulas de corte del circuito secundario. Con carcasa aislante preformada de EPP.

Serie 167 (cód. 167652 HE1 - 167654 HE1)

Grupo de regulación térmica motorizado para calefacción y refrigeración. Regulación con válvula de sector de tres vías. Reversible dcha.-izda. Conexiones al circuito primario 1 1/2" M (ISO 228-1). Conexiones al circuito secundario 1" H (ISO 228-1) (cód. 167652 HE1 - 167654 HE1); 1 1/4" (ISO 228-1) (cód. 167662 HE2 - 167664 HE2). Distancia entre centros de conexiones a circuitos primario y secundario 125 mm. Temperatura máxima de servicio 100 °C. Presión máxima de servicio 1000 kPa (10 bar). Incluye: válvula de regulación de sector de tres vías, cuerpo y obturador de latón. Servomotor con señal de mando de 3 puntos (cód. 167652 HE1 - 167662 HE2), alimentación 230 V, grado de protección IP 44, tiempo de maniobra (giro 90°) 150 s. Servomotor con señal de mando 0-10 V (cód. 167654 HE1 -167664 HE2), alimentación 24 V, grado de protección IP 44, tiempo de maniobra (giro 90°) 75 s. Circulador de alta eficiencia UPM3K Auto 25-70 (UPML 25-105), grado de protección IPX4 (UPML 25-95, IPX2D). Termómetros de doble escala 0-80 °C (32-176 °F). Válvulas de corte del circuito secundario. Con carcasa aislante preformada de EPP.

Serie 167 (cód. 167652 HE3 - 167654 HE3 - 167662 HE4 - 167664 HE4)

Grupo de regulación térmica motorizado para sistemas de calefacción y refrigeración. Regulación con válvula de sector de tres vías. Reversible dcha.-izda. Conexiones al circuito primario 1 1/2" M (ISO 228-1). Conexiones al circuito secundario 1" H (ISO 228-1) (cód. 167652 HE3 - 167654 HE3); 1 1/4" (cód. 167662 HE4 -167664 HE4). Distancia entre centros de conexiones a circuitos primario y secundario 125 mm. Temperatura máxima de servicio 100 °C. Presión máxima de servicio 1000 kPa (10 bar). Incluye: válvula de regulación de sector de tres vías, cuerpo y obturador de latón. Servomotor con señal de mando de 3 puntos (cód. 167652HE3 - 167662HE4), alimentación 230 V, grado de protección IP 44, tiempo de maniobra (giro 90°) 150 s. Servomotor con señal de mando 0-10 V (cód. 167654HE3- 167664HE4), alimentación 24 V, grado de protección IP 44, tiempo de maniobra (giro 90°) 75 s. Circulador de alta eficiencia PARA 25/7 (PARA 25/9), grado de protección IPX4D. Termómetros de doble escala 0-80 °C (32-176 °F). Válvulas de corte del circuito secundario. Con carcasa aislante preformada de EPP.

Serie 167 (cód. 167652IN)

Grupo de regulación térmica motorizado de acero inoxidable para sistemas de calefacción y refrigeración. Regulación con válvula de sector de tres vías. Reversible dcha.-izda. Conexiones al circuito primario 1 1/2" M (ISO 228-1). Conexiones al circuito secundario 1" F (ISO 228-1). Distancia entre centros de conexiones a circuitos primario y secundario 125 mm. Temperatura máxima de servicio 100 °C. Presión máxima de servicio 1000 kPa (10 bar). Incluye: válvula de regulación de sector de tres vías, cuerpo y obturador de latón. Tubo de conexión de acero inoxidable AISI 304. Servomando con señal de mando de tres puntos, alimentación 230 V, grado de protección IP 44, tiempo de maniobra (giro 90°) 150 s. Circulador de alta eficiencia PARA 25/7, grado de protección IPX4D. Termómetros de doble escala 0-80 °C (32-176 °F). Válvulas de corte del circuito secundario. Con carcasa aislante preformada de EPP.

Cód. 165001

Soporte de fijación de acero inoxidable.

Cód. 165002

Enlace hembra con tuerca móvil y junta. Conexiones 1 1/2" H con tuerca x 1" H (ISO 228-1).

Cód. 165003

Extensión portasensores. Conexiones 1" M x 1" H (ISO 228-1) con tuerca móvil.

Cód. 165004

Kit termostato de seguridad, temperatura de calibración 55 ± 3 °C, grado de protección IP 65. Rosca M4.

Cód. 519006

Válvula de bypass diferencial. Cuerpo de latón. Conexiones 1" M x 1" M. Resorte de acero inoxidable. Campo de calibración 1-6 m c.a. (10-60 kPa). Presión máxima de servicio 10 bar. Temperatura máxima de servicio 100 °C.

*El fabricante se reserva el derecho a modificar los productos descritos y los datos técnicos correspondientes en cualquier momento y sin previo aviso.
En el sitio web www.caleffi.com, los documentos están siempre con el nivel de actualización más reciente y son válidos en caso de comprobaciones técnicas.*



Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863723
info@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2026 Caleffi