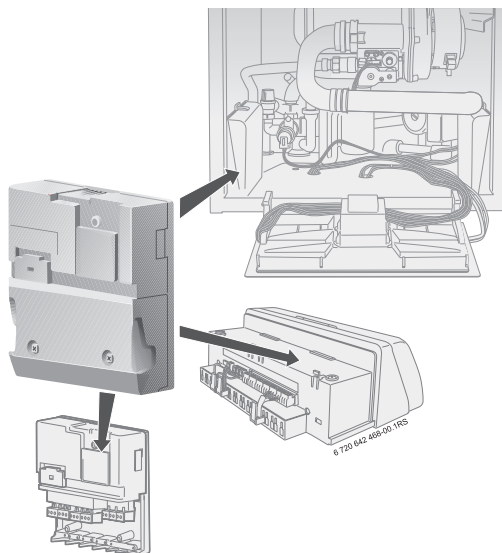


Módulo de función



xM10

Índice de contenidos

1	Explicación de símbolos e indicaciones de seguridad	4
1.1	Explicación de la simbología	4
1.2	Indicaciones de seguridad	5
<hr/>		
2	Datos sobre el producto	6
2.1	Uso adecuado	6
2.2	Declaración de conformidad CE	6
2.3	Volumen del suministro	6
2.4	Descripción del producto	7
<hr/>		
3	Calderas murales	8
<hr/>		
4	Calderas de pie	11
<hr/>		
5	Montaje en pared	16
<hr/>		
6	Protección del medio ambiente/reciclaje	21

Acerca de este manual

Este manual describe las variantes de montaje para los módulos de función de la serie xM10 para:

- calderas murales
- calderas de pie
- montaje en pared

El montaje de los módulos se describe, en el caso de calderas con situaciones de instalación diferentes, en la correspondiente documentación.

1 Explicación de símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de la simbología

Advertencias



Las advertencias que aparecen en el texto están marcadas con un triángulo sobre fondo gris.



En caso de peligro por corriente eléctrica, el signo de exclamación del triángulo se sustituye por el símbolo de un rayo.

Las palabras de señalización al inicio de una advertencia indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la no observancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

- **AVISO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **ATENCIÓN** indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** indica que pueden producirse daños personales graves.
- **PELIGRO** indica que pueden producirse daños mortales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación. Estarán delimitadas con líneas por encima y por debajo del texto.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada para consultar otros puntos del documento u otros documentos
•	Enumeración/Punto de la lista
-	Enumeración/Punto de la lista (2º nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones de seguridad

Instalación y puesta en marcha

- ▶ Para garantizar el correcto funcionamiento, tenga en cuenta los documentos técnicos del módulo de función y de la caldera.
- ▶ Permita únicamente que una empresa autorizada monte y ponga este aparato en servicio.

Peligro de muerte por corriente eléctrica

- ▶ Asegúrese de que sólo una empresa autorizada realiza los trabajos eléctricos.
- ▶ Los trabajos en instalaciones eléctricas deberán realizarse según las disposiciones legales vigentes.
- ▶ Antes de abrir el aparato de regulación, desconecte la instalación de calefacción de todos los polos con el interruptor de red. Asegúrelo contra reconexiones involuntarias.
- ▶ Cierre las entradas de cables del módulo de función que no se utilicen con los tapones de goma incluidos.

Daños por error de manejo

Los errores de manejo pueden ocasionar lesiones a las personas y/o daños materiales.

- ▶ Asegúrese de que los niños no manejan este aparato sin vigilancia ni deje que jueguen con él.
- ▶ Asegúrese de que sólo tienen acceso a este aparato aquellas personas que puedan manejarlo adecuadamente.

Piezas de repuesto

- ▶ Utilice únicamente piezas de repuesto originales.

2 Datos sobre el producto

2.1 Uso adecuado

Los módulos de función xM10 amplían, desde la técnica de regulación, el sistema de gestión de energía (EMS) y sólo deben utilizarse en combinación con el EMS y sus componentes.

- ▶ El aparato deberá destinarse exclusivamente a los fines establecidos.
- ▶ En la instalación y durante el servicio, tenga en cuenta las directrices y normas locales específicas.

En el montaje en pared, el tipo de protección del módulo de función es IP X0D (si todas las aberturas de las guías para cables están cerradas), es decir, el montaje sólo puede realizarse en lugares secos. La longitud total del cable del bus deberá ser de máximo 100 m (expansión del EMS).

En el caso de calderas murales y calderas de pie, el tipo de protección del módulo de función está determinado por la caldera o el aparato de regulación.

2.2 Declaración de conformidad CE

La construcción y el funcionamiento de este producto cumplen con las directivas europeas, así como con los requisitos complementarios nacionales. La conformidad se ha probado con la marca CE. Puede solicitar la declaración de conformidad. Para ello, diríjase a la dirección que se encuentra en la parte trasera de estas instrucciones.

2.3 Volumen del suministro

- Módulo de función
- Documentación técnica
- Soporte de pared, material para sujeción
- Accesorio (opcional)

2.4 Descripción del producto

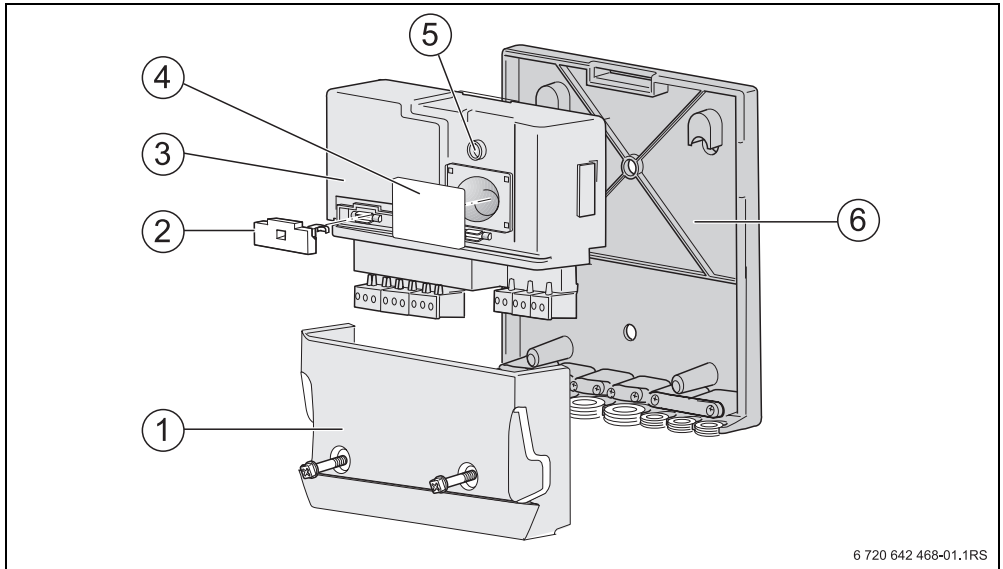


Fig. 1 Módulo de funciones (aquí: montaje en pared)

- 1 Cubierta de bornes
- 2 Acceso al fusible del aparato
- 3 Módulo de función
- 4 Placa del aparato y acceso al fusible de repuesto y al conmutador codificador (sólo en MM10)
- 5 LED de funcionamiento/fallo
- 6 Soporte de pared



Quando se monta el módulo de función MM10, el conmutador codificador giratorio detrás de la placa del aparato [4] debe estar en la posición 2. Esta posición se corresponde con el circuito de calefacción 2.

3 Calderas murales

Este capítulo le describe la instalación de los módulos de función xM10 en una caldera mural.

- ▶ Tener en cuenta la documentación de la caldera mural.

Puede integrar un máximo de dos módulos de función xM10 en una caldera mural.

- ▶ Retirar la carcasa de la caldera (vea las instrucciones de montaje y de mantenimiento de la caldera).
- ▶ Colocar el módulo de función [1] sobre los ganchos en las ranuras y encajar en el cierre .

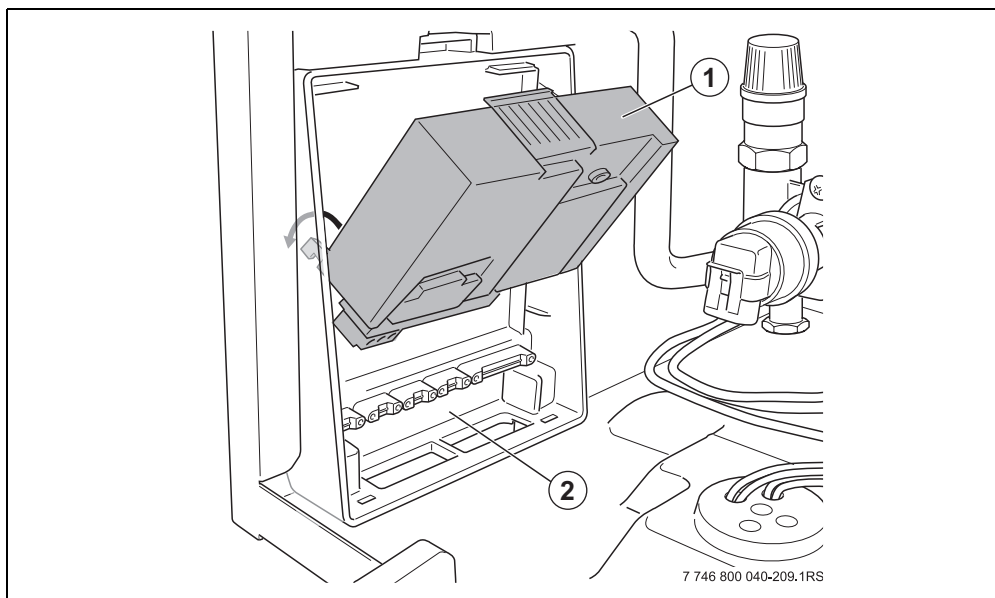


Fig. 2 Colgar y encajar el módulo de función

- 1 Módulo de función
- 2 Alojamiento



Conforme a las prescripciones en la documentación y los esquemas de conexión de la caldera mural correspondiente, desconectar de la caldera el suministro de red y los cables BUS EMS del módulo de función, e introducir correctamente en el módulo de función.

Establecer conexiones eléctricas



PELIGRO: ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

- ▶ Asegurarse de que sólo una empresa especializada con licencia realice los trabajos eléctricos.
- ▶ Realizar los trabajos en instalaciones eléctricas según las disposiciones legales vigentes.
- ▶ Antes de abrir el aparato de regulación: desconectar la instalación de calefacción de todos los polos de la red eléctrica. Asegúrela contra una reconexión involuntaria.

Conecte a través de los bornes suministrados el cable de conexión a red, el cable del BUS y otros componentes (p.ej. bombas, sensor de temperatura, etc.) al módulo de función de acuerdo a la aplicación. La asignación exacta (componentes – bornes de conexión) figura en los esquemas de conexión adjuntos.

- ▶ Siguiendo el esquema de conexión, cablear correctamente otros componentes con los bornes del módulo de función.

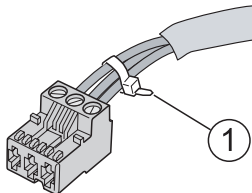
Si monta un segundo módulo de función xM10, deberá pasar, seriandolos, los cables de conexión a red y del BUS del primer al segundo módulo de función xM10 utilizando los cables de conexión adjuntos.



PELIGRO: ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

Debe evitar el peligro de la tensión parásita entre los 230 V y la baja tensión ocasionado por la rotura accidental de un cable de conexión en los bornes de conexión.

- ▶ Fijar los cables de conexión entre sí de cada uno de los conductos conectados. Esto se puede realizar quitando brevemente la funda aislante del recubrimiento del conductor o mediante las bridas próximas a los bornes de conexión (→ fig. 3, página 9).



6 720 642 468-13,1RS

Fig. 3 Fijar los cables de conexión

1 Brida



Prestar atención a la instalación correcta de las fases en la conexión a red. No está permitida una conexión a red mediante un conector de puesta a tierra.



Conforme a las prescripciones en la documentación de la caldera mural correspondiente, cerrar la cubierta del módulo de función y poner en funcionamiento la caldera.



AVISO: ¡Daños en la instalación!

Tras la puesta en marcha y mientras la regulación no haya reconocido el módulo de función, las bombas conectadas pueden funcionar inmediatamente según las circunstancias.

- ▶ La instalación de calefacción deberá estar llena para que las bombas no funcionen en seco.
-



Sólo con la unidad de regulación superior es posible un funcionamiento correcto del módulo de función xM10.

- ▶ En el momento de la puesta en marcha, lleve a cabo todos los ajustes siguiendo las instrucciones de servicio adjuntas.
 - ▶ Compruebe si las condiciones de la instalación se han ajustado correctamente en la unidad de regulación.
-

4 Calderas de pie

En este capítulo se describe el montaje de los módulos de función xM10 en el aparato de regulación MC10 de calderas de pie.

En una caldera de pie puede integrar un máximo de dos módulos de función xM10.

- ▶ Desatornille los 2 tornillos de la parte superior de la cubierta (→ fig. 4).
- ▶ Retire la cubierta hacia arriba en la dirección que indica la flecha.

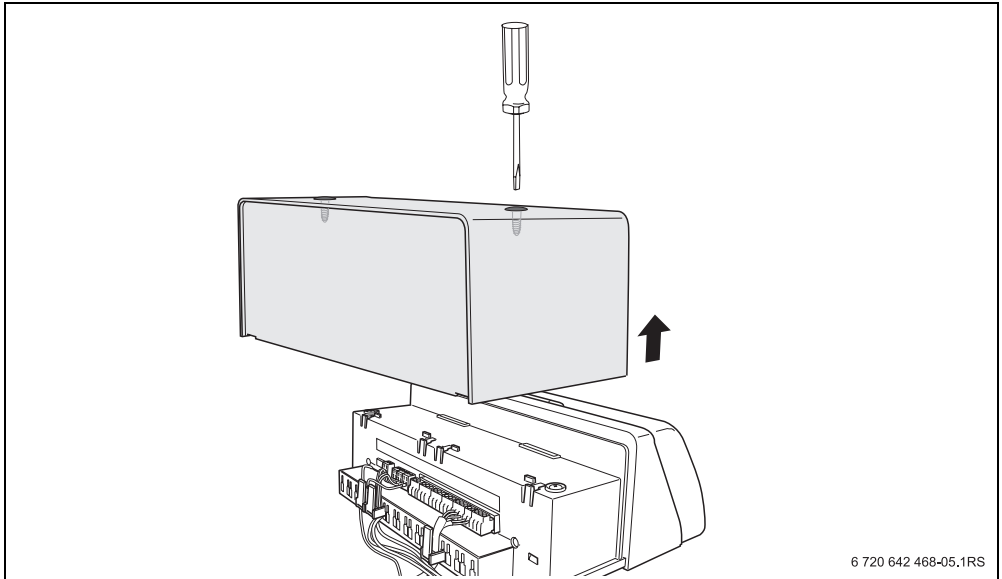
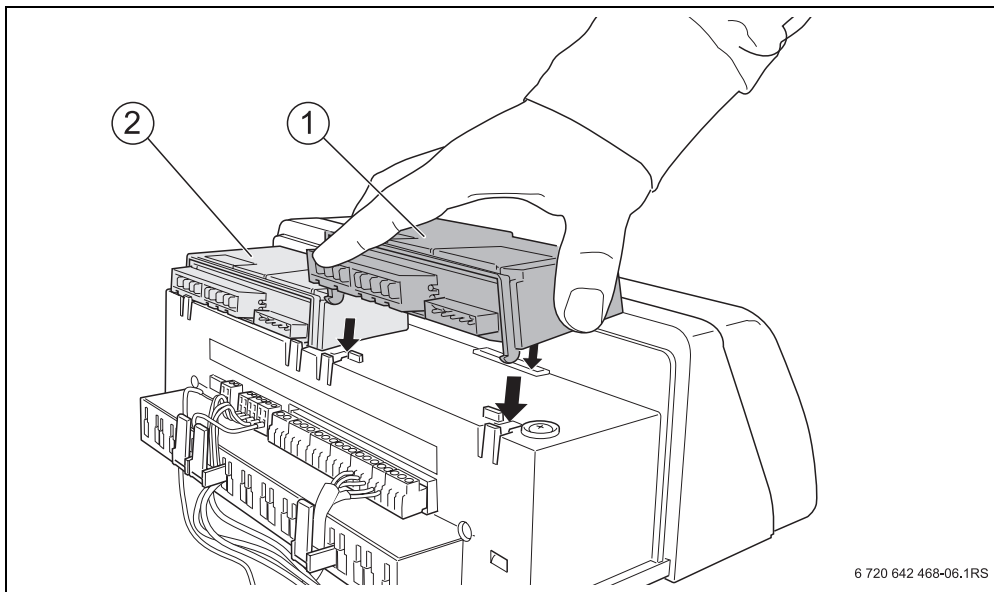


Fig. 4 Extracción de la cubierta

- ▶ Introduzca los ganchos externos posteriores del módulo de función en las lengüetas del aparato de regulación.
- ▶ Presione hacia abajo la parte delantera del módulo.



6 720 642 468-06.1RS

Fig. 5 Colocar y encajar el módulo de función

- 1 Módulo de función en la posición 1
- 2 Módulo de función en la posición 2 (si fuera necesario)

Establecer conexiones eléctricas



PELIGRO: ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

- ▶ Asegurarse de que sólo una empresa especializada con concesión realice los trabajos eléctricos.
- ▶ Realizar los trabajos en instalaciones eléctricas según las disposiciones legales vigentes.
- ▶ Antes de abrir el aparato de regulación: desconectar la instalación de calefacción de todos los polos de la red eléctrica. Asegúrela contra una reconexión involuntaria.

Conecte a través de los bornes suministrados el cable de conexión a red, el cable del BUS y otros componentes (p.ej. bombas, sensor de temperatura, etc.) al módulo de función de acuerdo a la aplicación. La asignación exacta (componentes – bornes de conexión) figura en los esquemas de conexión adjuntos.

- ▶ Introducir correctamente el cable de conexión a red [1] y el cable de BUS [2] del aparato de regulación de la caldera en los bornes [3 y 4] del módulo de función.
- ▶ Siguiendo el esquema de conexión, cablear correctamente otros componentes con los bornes [3 y 4] del módulo de función.

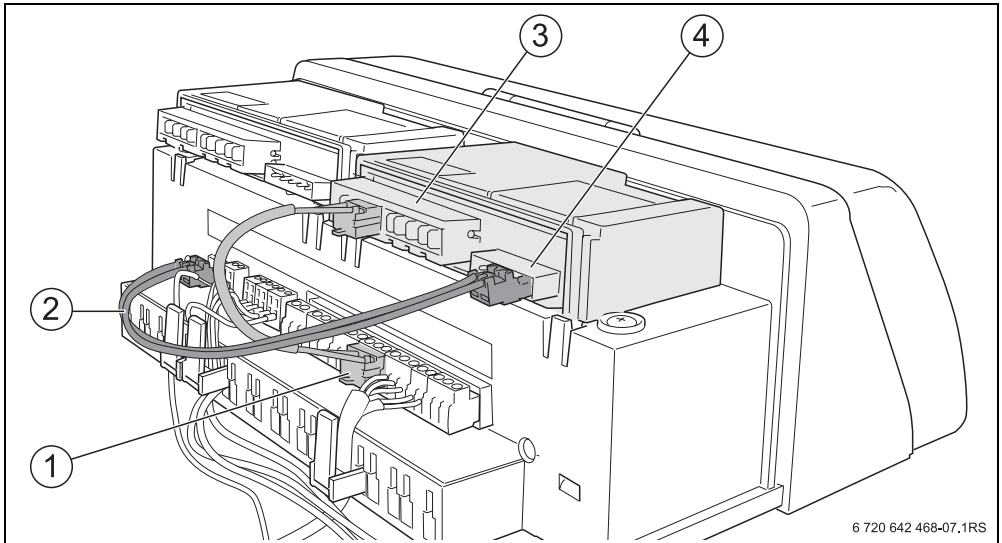


Fig. 6 Establecer la conexión eléctrica para el primer módulo de función

- 1 Cable de conexión a red
- 2 Cable del bus
- 3 Bornes para salidas y entradas de 230 voltios (por ej. para conexión de red o bombas)
- 4 Bornes de baja tensión (p. ej. para sistemas BUS o sensores de temperatura)



Prestar atención a la instalación correcta de las fases en la conexión a red. No está permitida una conexión a red mediante un conector de puesta a tierra.



PELIGRO: ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

Debe evitar el peligro de la tensión parásita entre los 230 V y la baja tensión ocasionado por la rotura accidental de un cable de conexión en los bornes de conexión.

- ▶ Fijar los cables de conexión entre sí de cada uno de los mazos de cable conectados. Esto se puede realizar quitando brevemente la funda aislante del recubrimiento del mazo o mediante las bridas próximas a los bornes de conexión (→ fig. 3, página 9).

Si monta un segundo módulo de función xM10, deberá pasar, seriándolos, los cables de conexión a red y del BUS del primer al segundo módulo de función xM10 utilizando los cables de conexión adjuntos.

Conecte a través de los bornes suministrados el cable de conexión a red, el cable del BUS y otros componentes (p.ej. bombas, sensor de temperatura, etc.) al módulo de función xM10 de acuerdo a la aplicación. La asignación exacta (componentes – bornes de conexión) figura en los esquemas de conexión adjuntos en el suministro.

- ▶ Introducir correctamente el cable de conexión a red (→ fig. 7 [1], página 15) y el cable de BUS (→ fig. 7 [2], página 15) del primer módulo de función xM10 en los bornes del segundo módulo de función.
- ▶ Siguiendo el esquema de conexión, cablear correctamente otros componentes con los bornes del módulo de función xM10.
- ▶ Ponga en funcionamiento la instalación de calefacción y la regulación.

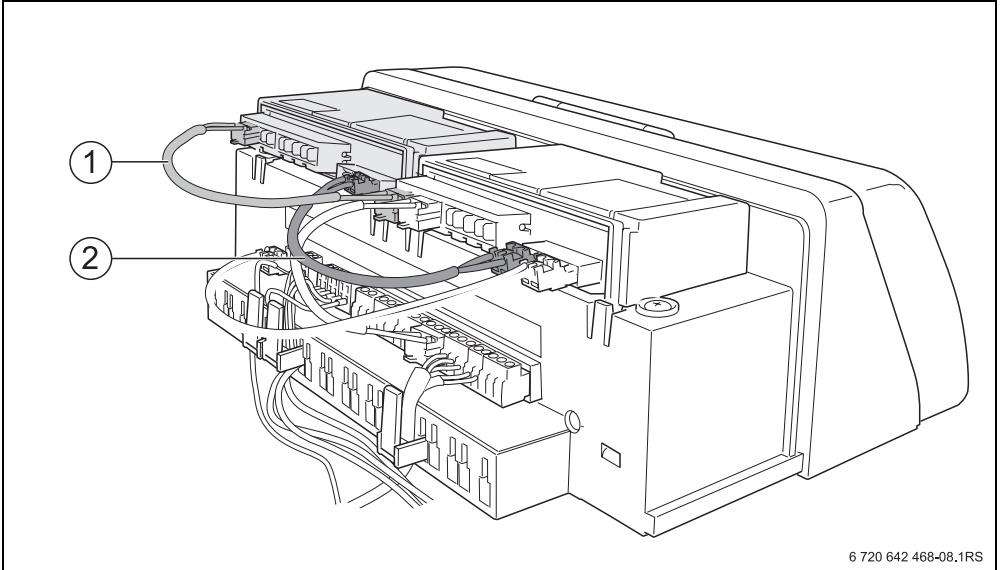


Fig. 7 Conexión eléctrica para el segundo módulo de función xM10

- 1 Cable de conexión a red
- 2 Cable del bus



AVISO: ¡Daños en la instalación!

Tras la puesta en marcha y mientras la regulación no haya reconocido el módulo de función, las bombas conectadas pueden funcionar inmediatamente según las circunstancias.

- ▶ La instalación de calefacción deberá estar llena para que las bombas no funcionen en seco.



Sólo con la unidad de regulación superior es posible un funcionamiento correcto del módulo de función xM10.

- ▶ En el momento de la puesta en marcha, lleve a cabo todos los ajustes siguiendo las instrucciones de servicio adjuntas.
- ▶ Compruebe si las condiciones de la instalación se han ajustado correctamente en la unidad de regulación.

5 Montaje en pared

En este capítulo se describe el montaje en pared del módulo de función xM10.

i Si el suministro de tensión de red en el montaje en pared del módulo de función xM10 no se realiza sobre el aparato de regulación MC10, debe instalarse un dispositivo separador para todos los polos y conforme a la norma (según UNE-EN 60335-1).

- ▶ Marque las posiciones de los taladros para el soporte para pared [1].
- ▶ Taladre los orificios según la plantilla de taladros del soporte para pared [1] (\varnothing 6 mm).
- ▶ Introduzca los tacos en los orificios y enrosque los tornillos adjuntos [2] hasta 5 mm.
- ▶ Cuelgue el soporte para pared [1] y apriete los tornillos. Si fuera necesario, fije a la pared el soporte para pared [1] a través del taladro adicional [3] del soporte para pared.

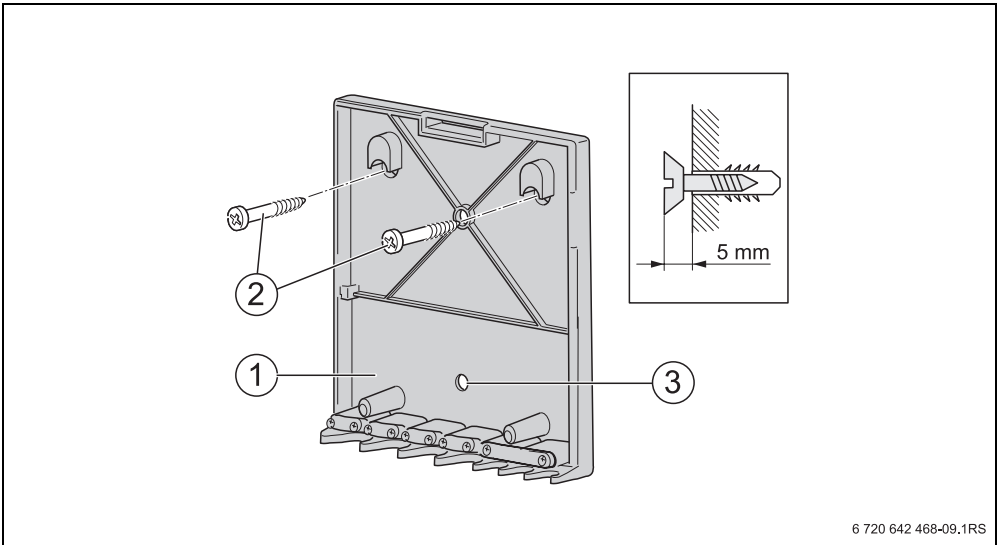


Fig. 8 Montaje del soporte para pared

- 1 Soporte de pared
- 2 Tornillos (4 x 45 mm)
- 3 Taladro para fijación adicional

- En primer lugar fije el módulo de función [1] en el soporte para pared por debajo y encájelo en el cierre [2].

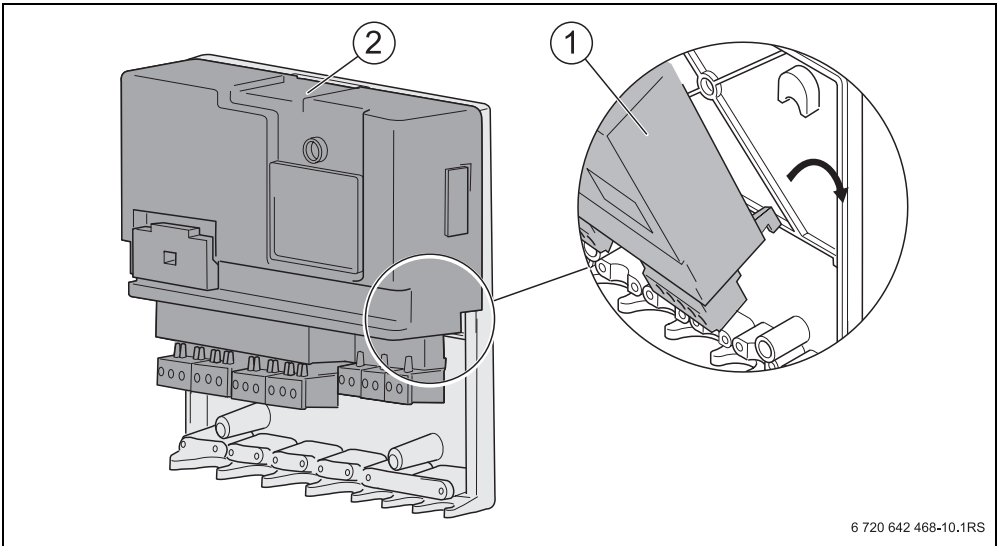


Fig. 9 Colocar y encajar el módulo de función

- 1 Módulo de función
- 2 Cierre

Establecer conexiones eléctricas

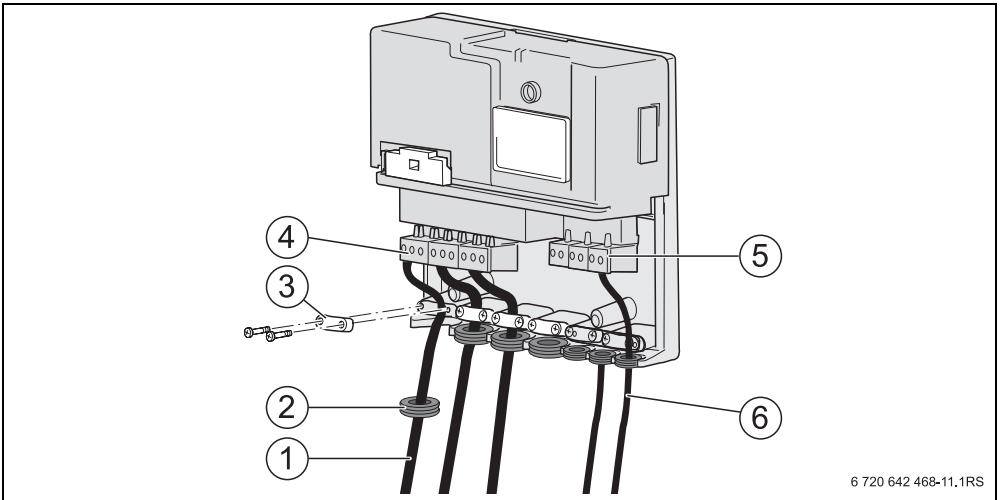


PELIGRO: ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

- ▶ Asegurarse de que sólo una empresa especializada con licencia realice los trabajos eléctricos.
- ▶ Realizar los trabajos en instalaciones eléctricas según las disposiciones legales vigentes.
- ▶ Antes de abrir el aparato de regulación: desconectar la instalación de calefacción de todos los polos de la red eléctrica. Asegúrela contra una reconexión involuntaria.

Conecte a través de los bornes suministrados el cable de conexión a red, el cable del BUS y otros componentes (p.ej. bombas, sensor de temperatura, etc.) al módulo de función xM10 de acuerdo a la aplicación. La asignación exacta (componentes – bornes de conexión) figura en los esquemas de conexión adjuntos.

- ▶ Guiar primero los conductos a través de las arandelas de goma [2].
- ▶ Siguiendo el esquema de conexión, cablear correctamente los cables de conexión a red [1] y los cables BUS [6] y otros componentes con los bornes [4 y 5] del módulo de función.
- ▶ Atornille correctamente el retenedor de cable [3] con las abrazaderas adjuntas.



6 720 642 468-11.1RS

Fig. 10 Establecer la conexión eléctrica

- 1 Cable de conexión a red
- 2 Manguito de goma (p.ej. para la conexión a red)
- 3 Retenedor del cable (p.ej., para la conexión a red)
- 4 Bornes para salidas y entradas de 230 voltios (por ej. para conexión de red o bombas)
- 5 Bornes de baja tensión (p. ej. para sistemas BUS o sensores de temperatura)
- 6 Cable del bus



PELIGRO: ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

Debe evitar el peligro de la tensión parásita entre los 230 V y la baja tensión ocasionado por la rotura accidental de un cable de conexión en los bornes de conexión.

- ▶ Fijar los cables de conexión entre sí de cada uno de los mazos de cable conectados. Esto se puede realizar quitando brevemente la funda aislante del recubrimiento del mazo o mediante las bridas próximas a los bornes de conexión (→ fig. 3, página 9).



PELIGRO: ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

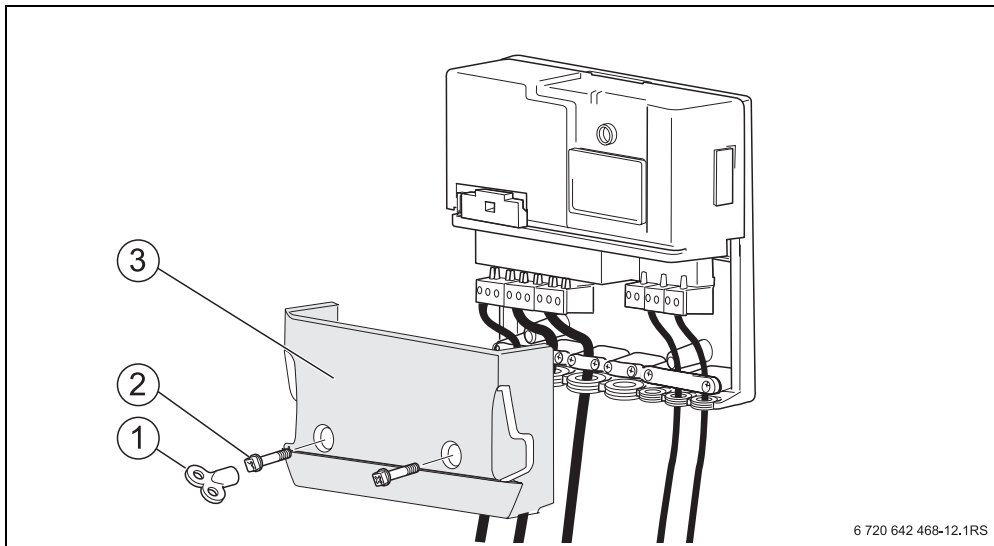
Para garantizar la protección necesaria contra un contacto accidental, recubra las entradas de cables abiertas.

- ▶ Guiar los mazos de cable a través de las arandelas de goma (volumen del suministro).
- ▶ Recubrir las entradas de cables abiertas con arandelas de goma.



Prestar atención a la instalación correcta de las fases en la conexión a red. No está permitida una conexión a red mediante un conector de puesta a tierra.

- ▶ Coloque de nuevo la cubierta de los bornes del módulo de función [3].
- ▶ Apriete los tornillos con cabeza de estrella [2] con un destornillador de estrella o con una llave de purga de aire [1].
- ▶ Ponga en funcionamiento la instalación de calefacción y la regulación.



6 720 642 468-12.1RS

Fig. 11 Montar la cubierta de los bornes

- 1 Llave de purga de aire o destornillador
- 2 Tornillo con cabeza de estrella con macho cuadrado
- 3 Cubierta de bornes del módulo de función



AVISO: ¡Daños en la instalación!

Tras la puesta en marcha y mientras la regulación no haya reconocido el módulo de función, las bombas conectadas pueden funcionar inmediatamente según las circunstancias.

- ▶ La instalación de calefacción deberá estar llena para que las bombas no funcionen en seco.



Sólo con la unidad de regulación superior es posible un funcionamiento correcto del módulo de función xM10.

- ▶ En el momento de la puesta en marcha, lleve a cabo todos los ajustes siguiendo las instrucciones de servicio adjuntas.
- ▶ Compruebe si las condiciones de la instalación se han ajustado correctamente en la unidad de regulación.

6 Protección del medio ambiente/reciclaje

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del Grupo Bosch. La calidad de los productos, la rentabilidad y la protección del medio ambiente tienen para nosotros la misma importancia. Las leyes y normativas para la protección del medio ambiente se respetan rigurosamente.

Para proteger el medio ambiente, utilizamos las tecnologías y materiales más adecuados, teniendo en cuenta también los aspectos económicos.

Embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.

Todos los materiales usados para ello son compatibles con el medio ambiente y reutilizables.

Aparato usado

Los aparatos usados contienen materiales que se deben reciclar.

Los componentes son fáciles de separar y los materiales plásticos están señalados. De esta forma, los materiales pueden clasificarse con mayor facilidad para su eliminación y reciclaje.

Notas

Notas

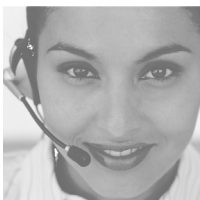
Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

Tel.: 902 100 724

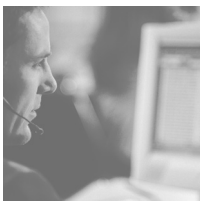
E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel.: 902 100 724

E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel.: 902 41 00 14

E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com



Robert Bosch España, S.L.U.
Bosch Termotecnia
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es