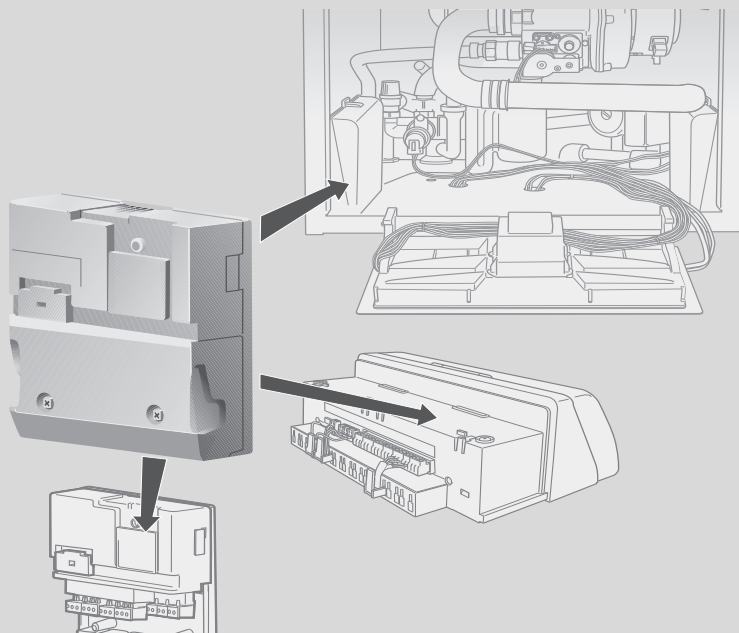


xM10



Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 2

 1.1 Symbolerklärung 2

 1.2 Sicherheitshinweise 3

2 Angaben zum Produkt 5

 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 5

 2.2 Konformitätserklärung 5

 2.3 Lieferumfang 5

 2.4 Produktbeschreibung 5

3 Wandhängende Heizgeräte 6

4 Bodenstehende Heizkessel 7

5 Wandmontage 10

6 Umweltschutz und Entsorgung 12

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:



GEFAHR:

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



WARNUNG:

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



VORSICHT:

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS:

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Sicherheitshinweise

Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zu schweren Personenschäden – auch mit Todesfolge – sowie Sach- und Umweltschäden führen.

- ▶ Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Instandhaltung nur durch einen zugelassenen Heizungsfachbetrieb ausführen lassen.
- ▶ Anleitung sorgfältig durchlesen.
- ▶ Nur die für die Nutzergruppe (Benutzer, Fachleute) beschriebenen Arbeiten ausführen. Andere Tätigkeiten können zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschäden führen.
- ▶ Reinigung und Wartung mindestens einmal jährlich durchführen. Dabei die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion prüfen.
- ▶ Aufgefundene Mängel umgehend beheben.

⚠ Schäden durch Bedienfehler

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- ▶ Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.
- ▶ Installation und Inbetriebnahme sowie Wartung und Instandhaltung dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.

⚠ Originalersatzteile

Für Schäden, die bei Verwendung von anderen Teilen als Originalersatzteilen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

- ▶ Nur Originalersatzteile und Zubehör vom Hersteller verwenden.

⚠ Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.“

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.“

⚠ Lebensgefahr durch elektrischen Strom

- ▶ Arbeiten an Elektroinstallationen entsprechend den geltenden Bestimmungen durchführen.

- ▶ Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Instandhaltung nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb ausführen lassen.
- ▶ Eigenen Körper vor dem Auspacken des Geräts durch Berühren eines Heizkörpers oder einer geerdeten metallischen Wasserleitung elektrostatisch entladen.
- ▶ Sicherstellen, dass eine länderspezifische Notschalt einrichtung (Heizungsnotschalter) vorhanden ist. Bei Anlagen mit Drehstromverbrauchern die Notschalt einrichtung in die Sicherheitskette einbinden.
- ▶ Sicherstellen, dass eine normgerechte Trennvorrichtung nach EN 60335-1 zur allpoligen Abschaltung vom Stromnetz vorhanden ist. Wenn keine Trennvorrichtung vorhanden ist, muss eine eingebaut werden.
- ▶ Vor dem Öffnen des Regelgeräts: Heizungsanlage über die Trennvorrichtung allpolig abschalten. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Kabelausführung nach Verlegeart und Umgebungseinflüssen dimensionieren. Der Kabelquerschnitt für Leistungsausgänge (z. B. Pumpen, Mischer) muss mindestens $1,0 \text{ mm}^2$ betragen.

⚠ Heizungsanlagen Schaden durch Frost

Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist (z. B. Regelgerät ausgeschaltet, Störabschaltung), besteht die Gefahr, dass sie bei Frost einfriert.

- ▶ Um die Heizungsanlage vor dem Einfrieren zu schützen, die Heizungs- und Trinkwasserleitungen bei Außerbetriebnahme oder länger andauernder Abschaltung am tiefsten Punkt entleeren.

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen.
- ▶ Auf die Notwendigkeit von Inspektion und Wartung für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb hinweisen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Funktionsmodul xM10 erweitert regelungstechnisch das Energie-Management-System (EMS) und darf nur in Verbindung mit dem EMS und dessen Komponenten eingesetzt werden.

- ▶ Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- ▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen bei Installation und Betrieb beachten.

Bei der Wandmontage ist die Schutzart des Funktionsmoduls IP_XOD (wenn alle Kabelführungsöffnungen geschlossen sind), d. h. die Montage darf nur in trockenen Räumen erfolgen. Die gesamte Länge der Busleitung darf maximal 100 m betragen (Ausdehnung des EMS).

Bei wandhängenden Heizgeräten und bodenstehenden Heizkesseln wird die Schutzart des Funktionsmoduls durch das Heizgerät, den Heizkessel oder das Regelgerät bestimmt.

2.2 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen. Sie können die Konformitätserklärung des Produktes bei Ihrem zuständigen Vertriebspartner anfordern.

2.3 Lieferumfang

- Funktionsmodul
- Wandhalter, Befestigungsmaterial
- Zubehör (optional)
- Technische Dokumente

2.4 Produktbeschreibung

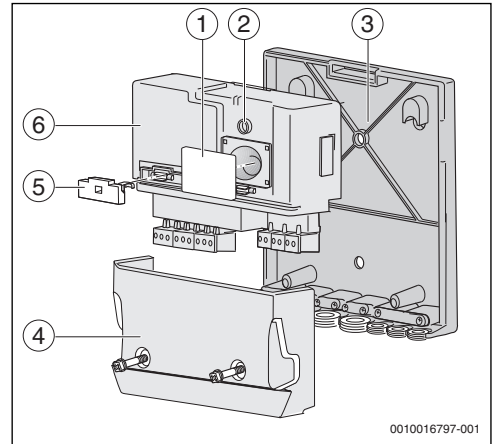


Bild 1 Funktionsmodul (hier: Wandmontage)

- [1] Geräteschild und Zugang zur Ersatzsicherung sowie zum Dekodierschalter (nur bei MM10)
- [2] Betriebs-/Störungs-LED
- [3] Wandhalter
- [4] Klemmenabdeckung
- [5] Zugang zur Gerätesicherung
- [6] Funktionsmodul



Wenn das Funktionsmodul MM10 [6] montiert wird, muss der Drehkodierschalter hinter dem Geräteschild [1] auf Position 2 stehen. Diese Position entspricht dem Heizkreis 2.

3 Wandhängende Heizgeräte

Dieses Kapitel beschreibt Ihnen den Einbau der Funktionsmodule xM10 in ein wandhängendes Heizgerät.

- ▶ Dokumentation des wandhängenden Heizgerätes beachten.

Sie können maximal zwei Funktionsmodule xM10 in ein wandhängendes Heizgerät integrieren.

- ▶ Verkleidung des Heizgerätes abnehmen (siehe Montage- und Wartungsanleitung des Heizgerätes).
- ▶ Funktionsmodul [1] über die Rasthaken in die Aussparungen einsetzen und am Verschluss einrasten lassen.

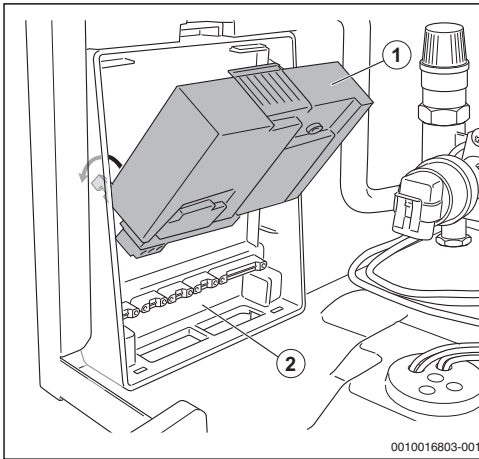


Bild 2 Funktionsmodul einhängen und einrasten lassen

- [1] Funktionsmodul
- [2] Steckplatz



Entsprechend der Vorgaben in den Dokumentationen und Anschlussplänen des jeweiligen wandhängenden Heizgerätes, die Netzversorgung und die EMS-Busleitung für die Funktionsmodule vom Heizgerät abnehmen und richtig in das Funktionsmodul einstecken.

Elektrische Anschlüsse herstellen



GEFAHR:

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- ▶ Sicherstellen, dass nur ein zugelassener Fachbetrieb Elektroarbeiten durchführt.
- ▶ Arbeiten an Elektroinstallationen entsprechend den geltenden Bestimmungen durchführen.
- ▶ Vor dem Öffnen des Regelgerätes: Heizungsanlage über den Netzschalter allpolig abschalten. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Netzanschlussleitung, Busleitung und andere Komponenten (z. B. Pumpen, Temperaturfühler, usw.) entsprechend der Anwendung über die mitgelieferten Klemmen am Funktionsmodul anschließen. Die genaue Zuordnung (Komponenten – Anschlussklemmen) können den beiliegenden Anschlussplänen entnommen werden.
- ▶ Weitere Komponenten mit den Klemmen des Funktionsmoduls nach Anschlussplan richtig verdrahten.

Wenn ein zweites Funktionsmodul xM10 montiert werden soll:

- ▶ Netzanschluss- und Busleitung vom ersten zum zweiten Funktionsmodul xM10 mit den der Lieferung beiliegenden Anschlussleitungen durchschleifen.



GEFAHR:

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Gefahr einer Spannungsverschleppung zwischen den 230 V und der Kleinspannung durch unbeabsichtigtes Lösen einer Leitungsader an den Anschlussklemmen muss verhindert werden.

- ▶ Leitungsadern jeder angeschlossenen Leitung gegenseitig fixieren. Das kann durch kurzes Abisolieren des Leitungsmantels oder über Kabelbinder in der Nähe der Anschlussklemmen geschehen (→ Bild 3).

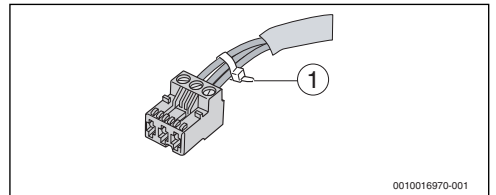


Bild 3 Leitungsadern fixieren

- [1] Kabelbinder



Ein Netzanschluss über einen Schutzkontaktstecker ist nicht zulässig.

- ▶ Auf phasenrichtige Installation des Netzanschlusses achten.
- ▶ Entsprechend der Vorgaben in den Dokumentationen des jeweiligen wandhängenden Heizgerätes, die Abdeckung des Funktionsmoduls schließen und Heizgerät in Betrieb nehmen.

HINWEIS:

Sachschaden durch Trockenlauf!

Nach dem Einschalten können angeschlossene Pumpen sofort zu laufen beginnen, solange die Regelung das Modul nicht erkannt hat.

- ▶ Vor dem Einschalten die Anlage befüllen, damit die Pumpen nicht trocken laufen.



Ein einwandfreier Betrieb der Funktionsmodule xM10 ist nur mit der übergeordneten Regeleinheit möglich.

- ▶ Bei der Inbetriebnahme alle notwendigen Einstellungen mit Hilfe der mitgelieferten Serviceanleitung vornehmen.
- ▶ Prüfen, ob die Anlagenbedingungen in der Regeleinheit korrekt eingestellt sind.

4 Bodenstehende Heizkessel

Dieses Kapitel beschreibt die Montage der Funktionsmodule xM10 in das Regelgerät Logamatic MX25/MC110/MC10 bei bodenstehenden Heizkesseln.

Maximal zwei Funktionsmodule xM10 in einen bodenstehenden Heizkessel integrieren.

- ▶ 2 Schrauben an der Oberseite der Abdeckhaube lösen (→ Bild 4).
- ▶ Abdeckhaube nach oben hin in Pfeilrichtung abnehmen.

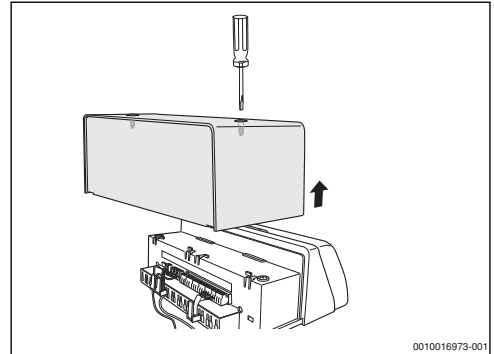


Bild 4 Abdeckhaube abnehmen

- ▶ Äußere hintere Rasthaken des Funktionsmoduls in die Laschen am Regelgerät führen.
- ▶ Modulvorderseite nach unten drücken.

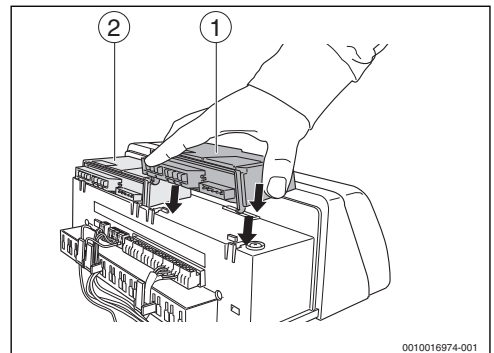


Bild 5 Funktionsmodul einsetzen und einrasten lassen

- [1] Funktionsmodul in Steckplatz 1
- [2] Funktionsmodul in Steckplatz 2 (bei Bedarf)

Elektrische Anschlüsse herstellen

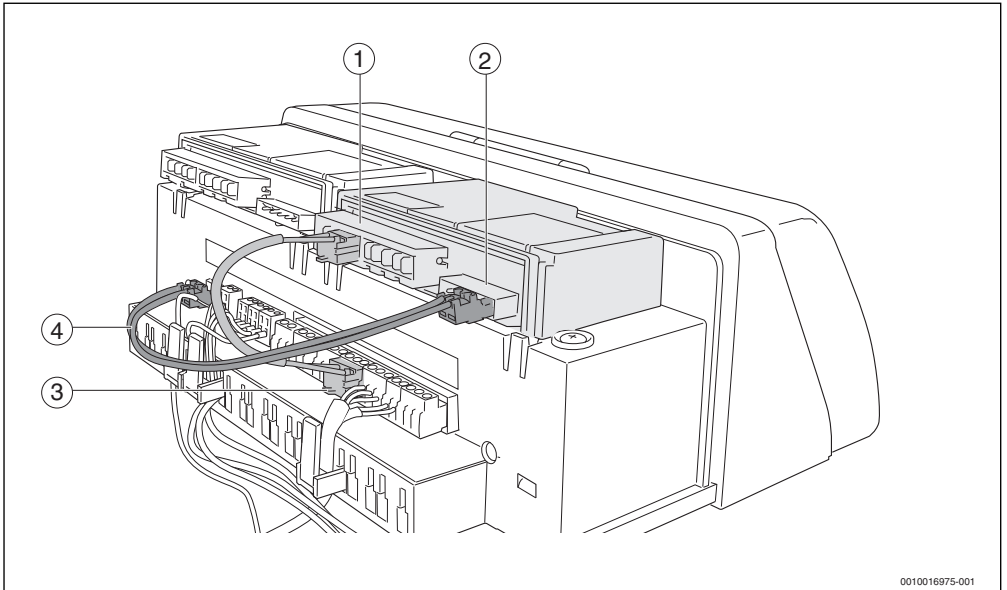


GEFAHR:

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- ▶ Sicherstellen, dass nur ein zugelassener Fachbetrieb Elektroarbeiten durchführt.
- ▶ Arbeiten an Elektroinstallationen entsprechend den geltenden Bestimmungen durchführen.
- ▶ Vor dem Öffnen des Regelgerätes: Heizungsanlage über den Netzschalter allpolig abschalten. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Netzanschlussleitung [3] und Busleitung [4] vom Regelgerät des Heizkessels in die Klemmen [1], [2] des Funktionsmoduls richtig einstecken.
- ▶ Weitere Komponenten mit den Klemmen [1], [2] des Funktionsmoduls nach Anschlussplan richtig verdrahten.



0010016975-001

Bild 6 Elektrischen Anschluss für erstes Funktionsmodul herstellen

- [1] Klemmen für 230-Volt-Ein- und Ausgänge (z. B. für Netzanschluss oder Pumpen)
- [2] Niederspannungsklemmen (z. B. für Bussysteme oder Temperaturfühler)
- [3] Netzanschlussleitung
- [4] Busleitung



Ein Netzanschluss über einen Schutzkontaktstecker ist nicht zulässig.

- ▶ Auf phasenrichtige Installation des Netzanschlusses achten.



GEFAHR:

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Gefahr einer Spannungsverschleppung zwischen den 230 V und der Kleinspannung durch unbeabsichtigtes Lösen einer Leitungsader an den Anschlussklemmen muss verhindert werden.

- ▶ Leitungsadern jeder angeschlossenen Leitung gegenseitig fixieren. Das kann durch kurzes Abisolieren des Leitungsmantels oder über Kabelbinder in der Nähe der Anschlussklemmen geschehen (→ Bild 3, Seite 6).

Wenn ein zweites Funktionsmodul xM10 montiert werden soll:

- ▶ Netzanschluss- und Busleitung vom ersten zum zweiten Funktionsmodul xM10 mit den der Lieferung beiliegenden Anschlussleitungen durchschleifen.
- ▶ Netzanschlussleitung, Busleitung und andere Komponenten (z. B. Pumpen, Temperaturfühler, usw.) entsprechend der Anwendung über die mitgelieferten Klemmen am Funktionsmodul anschließen. Die genaue Zuordnung (Komponenten – Anschlussklemmen) können den beiliegenden Anschlussplänen entnommen werden.
- ▶ Netzanschlussleitung [1] und Busleitung [2] vom ersten Funktionsmodul xM10 in die Klemmen des zweiten Funktionsmoduls richtig einstecken.
- ▶ Weitere Komponenten mit den Klemmen des Funktionsmoduls xM10 nach Anschlussplan richtig verdrahten.
- ▶ Heizungsanlage und Regelung in Betrieb nehmen.

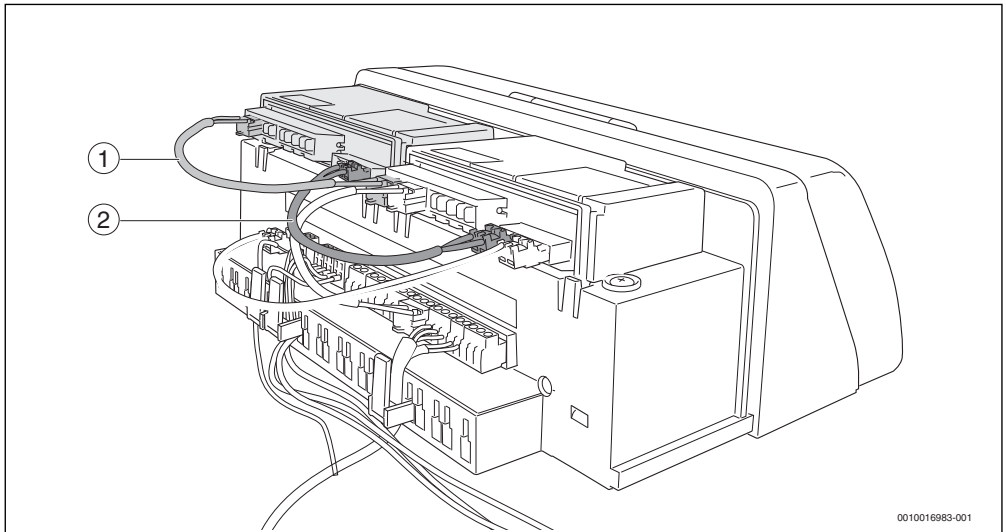


Bild 7 Elektrischen Anschluss für zweites Funktionsmodul xM10 herstellen

- [1] Netzanschlussleitung
- [2] Busleitung

HINWEIS:

Sachschaden durch Trockenlauf!

Nach dem Einschalten können angeschlossene Pumpen sofort zu laufen beginnen, solange die Regelung das Modul nicht erkannt hat.

- ▶ Vor dem Einschalten die Anlage befüllen, damit die Pumpen nicht trocken laufen.



Ein einwandfreier Betrieb der Funktionsmodule xM10 ist nur mit der übergeordneten Regeleinheit möglich.

- ▶ Bei der Inbetriebnahme alle notwendigen Einstellungen mit Hilfe der mitgelieferten Serviceanleitung vornehmen.
- ▶ Prüfen, ob die Anlagenbedingungen in der Regeleinheit korrekt eingestellt sind.

5 Wandmontage

Dieses Kapitel beschreibt die Wandmontage des Funktionsmoduls xM10.



Wenn die Netzspannungsversorgung bei Wandmontage des Funktionsmoduls xM10 nicht über das Regelgerät MX25/MC110/MC10 erfolgt, muss bauseits zur Unterbrechung der Netzspannungsversorgung eine allpolige normgerechte Trennvorrichtung (nach EN 60335-1) vorhanden sein.

- ▶ Positionen der Bohrlöcher für den Wandhalter [3] anzeichnen.
- ▶ Löcher entsprechend dem Lochbild des Wandhalters [3] bohren
- ▶ Dübel in die Bohrlöcher einsetzen und beiliegende Schrauben [1] bis auf 5 mm eindrehen.
- ▶ Wandhalter [3] einhängen und Schrauben anziehen. Bei Bedarf Wandhalter [3] über die zusätzliche Bohrung [2] des Wandhalters an der Wand fixieren.

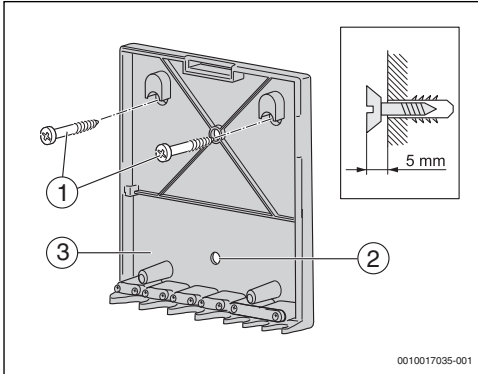


Bild 8 Wandhalter montieren

- [1] Schrauben (4 x 45 mm)
 - [2] Bohrung zur zusätzlichen Befestigung
 - [3] Wandhalter
- ▶ Funktionsmodul [2] in den Wandhalter zuerst unten einsetzen und am Verschluss [1] einrasten lassen.

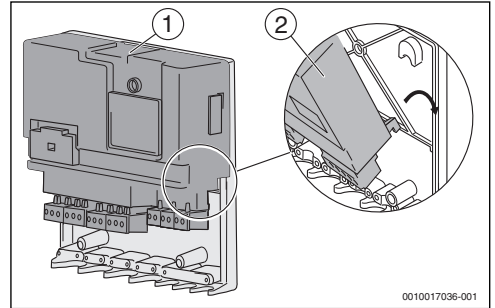


Bild 9 Funktionsmodul einsetzen und einrasten lassen

- [1] Verschluss
- [2] Funktionsmodul

Elektrische Anschlüsse herstellen



GEFAHR:

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- ▶ Sicherstellen, dass nur ein zugelassener Fachbetrieb Elektroarbeiten durchführt.
 - ▶ Arbeiten an Elektroinstallationen entsprechend den geltenden Bestimmungen durchführen.
 - ▶ Vor dem Öffnen des Regelgerätes: Heizungsanlage über den Netzschalter allpolig abschalten. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
-
- ▶ Netzanschlussleitung, Busleitung und andere Komponenten (z. B. Pumpen, Temperaturfühler, usw.) entsprechend der Anwendung über die mitgelieferten Klemmen am Funktionsmodul anschließen. Die genaue Zuordnung (Komponenten – Anschlussklemmen) können den beiliegenden Anschlussplänen entnommen werden.
 - ▶ Leitungen durch die Gummitülle [5] führen.
 - ▶ Netzanschlussleitung [4] und Busleitung [3] und weitere Komponenten mit den Klemmen [1], [2] des Funktionsmoduls nach Anschlussplan richtig verdrahten.
 - ▶ Zugentlastung [6] mit den beiliegenden Schellen fachgerecht verschrauben.

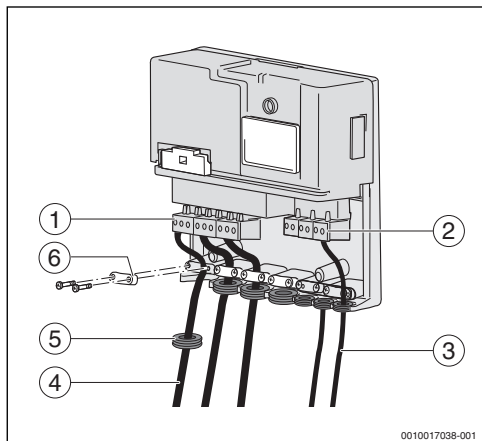


Bild 10 Elektrische Anschlüsse herstellen

- [1] Klemmen für 230-Volt-Ein- und Ausgänge (z. B. für Netzanschluss oder Pumpen)
- [2] Niederspannungsklemmen (z. B. für Bussysteme oder Temperaturfühler)
- [3] Busleitung
- [4] Netzanschlussleitung
- [5] Gummitülle (z. B. für Netzanschluss)
- [6] Zugentlastung (z. B. für Netzanschluss)

⚠ GEFAHR:

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Gefahr einer Spannungsverschleppung zwischen den 230 V und der Kleinspannung durch unbeabsichtigtes Lösen einer Leitungsader an den Anschlussklemmen muss verhindert werden.

- ▶ Leitungsadern jeder angeschlossenen Leitung gegenseitig fixieren. Das kann durch kurzes Abisolieren des Leitungsmantels oder über Kabelbinder in der Nähe der Anschlussklemmen geschehen (→ Bild 3, Seite 6).

⚠ GEFAHR:

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Um den notwendigen Berührungsschutz zu gewährleisten, offene Kabeleinführungen verschließen.

- ▶ Leitungen durch die Gummitüllen (Lieferumfang) führen.
- ▶ Offene Kabeleinführungen mit Gummitüllen verschließen.

i

Auf phasenrichtige Installation des Netzanschlusses achten. Ein Netzanschluss über einen Schutzkontaktstecker ist nicht zulässig.

- ▶ Klemmenabdeckung des Funktionsmoduls [1] aufsetzen.
- ▶ Kreuzschlitzschrauben [2] entweder mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher oder mit einem Entlüftungsschlüssel [3] anziehen.
- ▶ Heizungsanlage und Regelung in Betrieb nehmen.

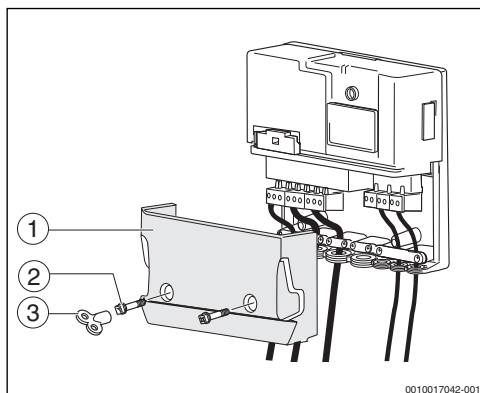


Bild 11 Klemmenabdeckung montieren

- [1] Klemmenabdeckung des Funktionsmoduls
- [2] Kreuzschlitzschraube mit Außenvierkant
- [3] Entlüftungsschlüssel oder Schraubendreher

HINWEIS:

Sachschaden durch Trockenlauf!

Nach dem Einschalten können angeschlossene Pumpen sofort zu laufen beginnen, solange die Regelung das Modul nicht erkannt hat.

- ▶ Vor dem Einschalten die Anlage befüllen, damit die Pumpen nicht trocken laufen.

i

Ein einwandfreier Betrieb der Funktionsmodule xM10 ist nur mit der übergeordneten Regeleinheit möglich.

- ▶ Bei der Inbetriebnahme alle notwendigen Einstellungen mit Hilfe der mitgelieferten Serviceanleitung vornehmen.
- ▶ Prüfen, ob die Anlagenbedingungen in der Regeleinheit korrekt eingestellt sind.

6 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe.

Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können.

Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Table of contents

1 Explanation of symbols and safety instructions. . .	13
1.1 Explanation of symbols	13
1.2 Safety precautions	14
2 Product Information	16
2.1 Intended use	16
2.2 Declaration of Conformity.	16
2.3 Scope of delivery.	16
2.4 Product description.	16
3 Wall mounted boilers	17
4 Floor standing boiler.	18
5 Wall-mounted installation	21
6 Environmental protection and disposal.	23

1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols

Warnings

In warnings, signal words at the beginning of a warning are used to indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures for minimising danger are not taken.

The following signal words are defined and can be used in this document:



DANGER:

DANGER indicates that severe or life-threatening personal injury will occur.



WARNING:

WARNING indicates that severe to life-threatening personal injury may occur.



CAUTION:

CAUTION indicates that minor to medium personal injury may occur.

NOTICE:

NOTICE indicates that material damage may occur.

Important information



The info symbol indicates important information where there is no risk to people or property.

Additional symbols

Symbol	Meaning
▶	a step in an action sequence
→	a reference to a related part in the document
•	a list entry
–	a list entry (second level)

Table 2

1.2 Safety precautions

Failure to observe the safety instructions can result in serious personal injury and a risk to life as well as material losses and damage to the environment.

- ▶ Installation and commissioning as well as service and maintenance must only be carried out by an approved and qualified heating contractor.
- ▶ Read these instructions carefully.
- ▶ Only perform work described for the user group concerned (users, contractors). Other activities can lead to malfunctions, material damage and personal injury.
- ▶ Carry out cleaning and maintenance at least once a year. This involves checking that the entire system is working correctly.
- ▶ Immediately remedy all defects found.

Risk of damage from operating errors

Operator errors can result in personal injury and material damage.

- ▶ Ensure that only personnel who can operate this device correctly have access to it.
- ▶ Installation and commissioning as well as servicing and maintenance must only be carried out by an approved contractor.

Original spare parts

The manufacturer accepts no liability for damage resulting from the use of parts other than original spare parts.

- ▶ Use only original spare parts and accessories from the manufacturer.

Safety of electrical devices for domestic use and similar purposes

The following requirements apply in accordance with EN 60335-1 in order to

prevent hazards from occurring when using electrical appliances:

“This appliance can be used by children of 8 years and older, as well as by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lacking in experience and knowledge, if they are supervised and have been given instruction in the safe use of the appliance and understand the resulting dangers. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be performed by children without supervision.”

“If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its customer service department or a similarly qualified person, so that risks are avoided.”

Risk of fatal injury from electric current

- ▶ Observe the relevant requirements when working on electrical installations.
- ▶ Installation and commissioning as well as service and maintenance must only be carried out by an approved and qualified contractor.
- ▶ Before unpacking the appliance, touch a radiator or an earthed metal water line to discharge any electrostatic charge in your body.

- ▶ Ensure that a country-specific emergency isolation switch (emergency-off button) is present. In the case of systems with three-phase consumers, incorporate the emergency isolation switch into the safety chain.
- ▶ Ensure that a standards-compliant disconnection device in accordance with EN 60335-1 is available for all-pole disconnection from the power grid. If there is no circuit breaker present, you must install one.
- ▶ Before opening the controller, disconnect all poles of the heating system via the circuit breaker. Secure against unintentional reconnection.
- ▶ Size cables according to how they are to be laid and environmental conditions. The cable cross-section for power outputs (e.g. pumps, mixers) must be at least 1.0 mm².

⚠ Heating system damage due to frost

When the heating system is not in operation (e.g. controller switched off, fault shutdown), there is a risk of it freezing when there is frost.

- ▶ When shutting down or switching off for extended periods, drain the heating and drinking water pipes to the lowest point in order to protect the heating system from freezing.

⚠ Handover to the user

When handing over, instruct the user how to operate the heating system and inform the user about its operating conditions.

- ▶ Explain how to operate the heating system and draw the user's attention to any safety relevant action
- ▶ Explain that conversions and repairs must only be carried out by a competent person.
- ▶ Point out the need for inspections and maintenance for safe and environmentally-compatible operation.
- ▶ Leave the installation instructions and the operating instructions with the user for safekeeping.

2 Product Information

2.1 Intended use

The xM10 function module extends the control functions of the energy management system (EMS) and must only be used in combination with the EMS and its components.

- ▶ Only use the device for its intended purpose.
- ▶ Observe all country-specific regulations and standards during installation and operation.

For wall mounting, the IP rating of the function module is IP_XOD (if all cable entries are sealed), i.e. it must only be installed in dry rooms. The total length of the BUS cable must not exceed 100 m (the extent of the EMS).

For wall mounted boilers and floor standing boilers, the IP rating of the function module is determined by the boiler or the control unit.

2.2 Declaration of Conformity

In terms of design and operation, this product conforms to the European Directives and supplementary national requirements. Compliance is demonstrated by the CE marking. You can request the declaration of conformity for the product from your distribution partner.

2.3 Scope of delivery

- Function module
- Wall mounting bracket, fixing materials
- Accessories (optional)
- Technical documents

2.4 Product description

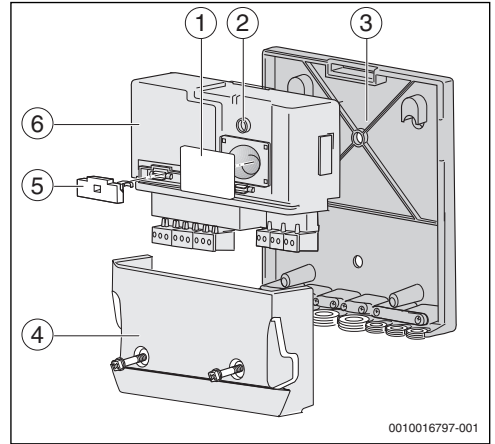


Fig. 12 Function module (here: wall-mounted installation)

- [1] Data plate and access to the spare fuse and rotary encoder (only for MM10)
- [2] On/fault LED
- [3] Wall mounting bracket
- [4] Terminal cover
- [5] Access to the device fuse
- [6] Function module



If the MM10 function module [6] is installed, the rotary encoder behind the data plate [1] must be set to position 2. This position corresponds to heating circuit 2.

3 Wall mounted boilers

This chapter explains how to install the xM10 function modules in a wall mounted boiler.

- ▶ Observe the documentation for the wall mounted boiler.

At most, two xM10 function modules can be integrated in a wall mounted boiler.

- ▶ Remove casing from the boiler (see boiler installation and maintenance instructions).
- ▶ Insert function module [1] into the recesses using the locking hooks and engage in the lock.

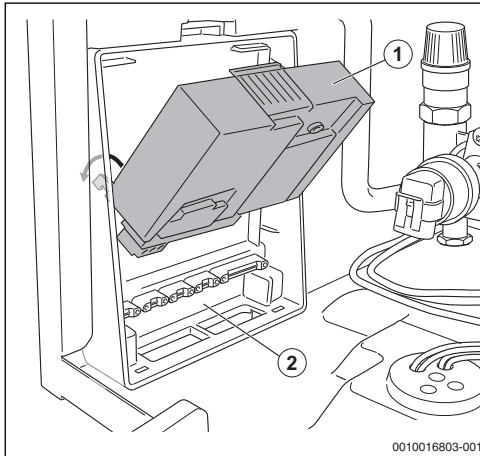


Fig. 13 Hook in the function module and ensure it is engaged

- [1] Function module
- [2] Slot



In accordance with the specifications in the documentation and connection diagrams for the relevant wall mounted boiler, remove the power supply and EMS BUS cable for the function modules from the boiler and insert correctly into the function module.

Making electrical connections



DANGER:

Danger to life due to current!

- ▶ Ensure that any electrical work is only carried out by an approved contractor.
- ▶ Observe the relevant requirements when working on electrical installations.
- ▶ Before opening the control unit, carry out double pole isolation of the heating system via the ON/OFF switch. Secure against unintentional reconnection.

- ▶ Using the terminals provided, connect the mains supply cable, bus cable and other components (e.g. pumps, temperature sensors etc.) to the function module according to the application. For the exact assignment (components - terminals), refer to the connection diagrams provided.
- ▶ Correctly connect further components with the function module terminals according to the connection diagram.

If you install a second xM10 function module:

- ▶ connect the mains supply cable and bus cable from the first through to the second function module xM10 using the cables provided.



DANGER:

Danger to life due to current!

Prevent the risk of voltage flashes between the 230 V and the extra-low voltage by wires at the terminals coming loose unintentionally.

- ▶ Fix together the wires of every cable connected. This can be done by stripping back a short section of cable sheath or with cable ties close to the terminals (→ Fig. 14).

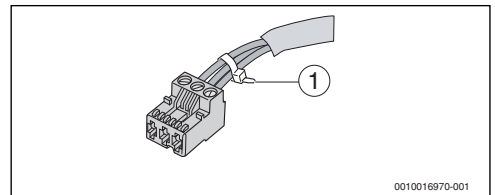


Fig. 14 Fixing the wires

- [1] Cable tie



A power supply via an earthed safety plug is not permissible.

- ▶ Ensure the power supply is connected to the correct phases.
- ▶ In accordance with the specifications in the documentation for the relevant wall mounted boiler, close the function module cover and commission the boiler.

NOTICE:

Material damage due to dry running!

Connected pumps can start as soon as the system is switched on unless the control unit has not detected the module.

- ▶ Fill the system before switching it on so that the pumps do not run dry.



A higher-level control unit must be installed to ensure problem-free operation of the xM10 function modules.

- ▶ When commissioning, make all the required settings with the help of the service instructions provided.
- ▶ Check that the system conditions are set correctly in the control unit.

4 Floor standing boiler

This chapter explains how to install the xM10 function modules in the Logamatic MX25/MC110/MC10 control unit for floor standing boilers.

At most, two xM10 function modules can be integrated in a floor standing boiler.

- ▶ Undo 2 screws on the cover hood (→ Fig. 15).
- ▶ Remove the cover hood by pulling it upwards in the direction indicated by the arrow.

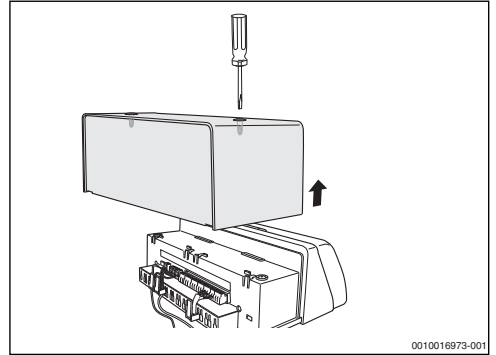


Fig. 15 Removing the cover hood

- ▶ Guide the outer rear locking hooks on the function module into the tabs on the control unit.
- ▶ Press the front of the module downwards.

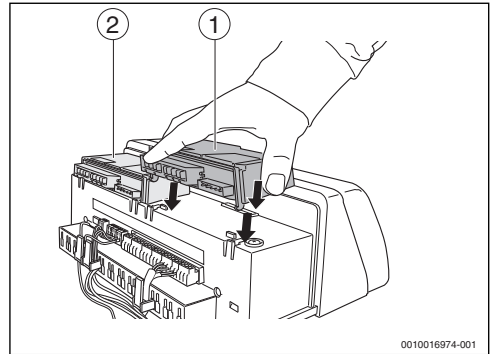


Fig. 16 Insert the function module, ensuring that it is engaged

- [1] Function module in slot 1
- [2] Function module in slot 2 (if required)

Making electrical connections

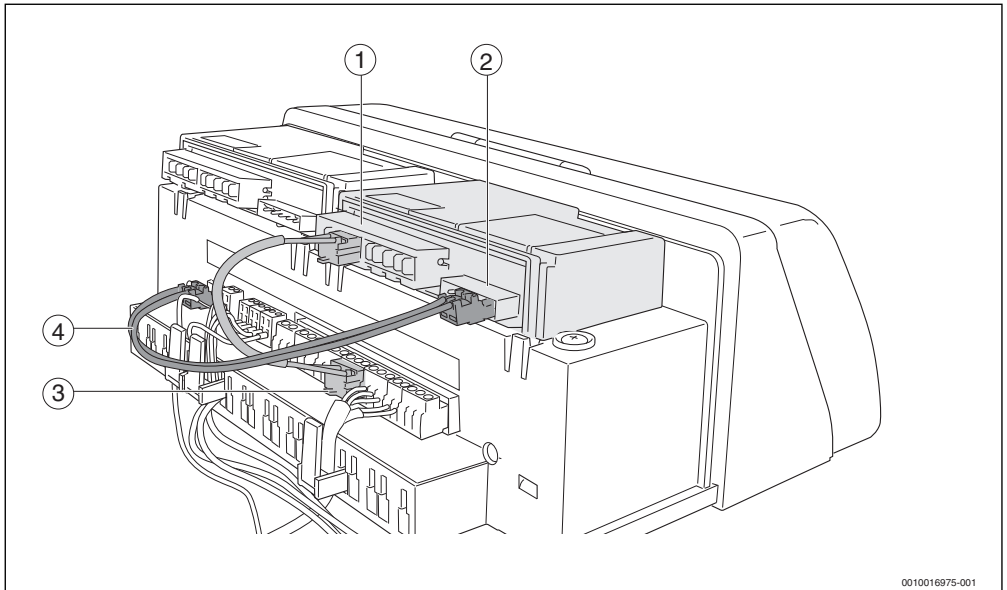


DANGER:

Danger to life due to current!

- ▶ Ensure that any electrical work is only carried out by an approved contractor.
- ▶ Observe the relevant requirements when working on electrical installations.
- ▶ Before opening the control unit, carry out double pole isolation of the heating system via the ON/OFF switch. Secure against unintentional reconnection.

- ▶ Correctly insert power cable [3] and BUS cable [4] from the boiler control unit into the terminals [1], [2] on the function module.
- ▶ Correctly wire further components to the [1] and [2] terminals of the function module according to the connection diagram.



0010016975-001

Fig. 17 Provide an electrical supply for the first function module

- [1] Terminals for 230 V inputs and outputs (e.g. for power supply or pumps)
- [2] LV terminals (e.g. for BUS systems or temperature sensors)
- [3] Power cable
- [4] Bus cable



A power supply via an earthed safety plug is not permissible.

- ▶ Ensure the power supply is connected to the correct phases.



DANGER:

Danger to life due to current!

Prevent the risk of voltage flashes between the 230 V and the extra-low voltage by wires at the terminals coming loose unintentionally.

- ▶ Fix together the wires of every cable connected. This can be done by stripping back a short section of cable sheath or with cable ties close to the terminals (→ Fig. 14, page 17).

If you install a second xM10 function module:

- ▶ connect the mains supply cable and bus cable from the first through to the second function module xM10 using the cables provided.
- ▶ Using the terminals provided, connect the mains supply cable, bus cable and other components (e.g. pumps, temperature sensors etc.) to the function module according to the application. For the exact assignment (components - terminals), refer to the connection diagrams provided.
- ▶ Correctly insert the power cable [1] and BUS cable [2] from the first xM10 function module into the terminals of the second function module.
- ▶ Correctly wire further components to the xM10 function module terminals according to the connection diagram.
- ▶ Commission the heating system and control.

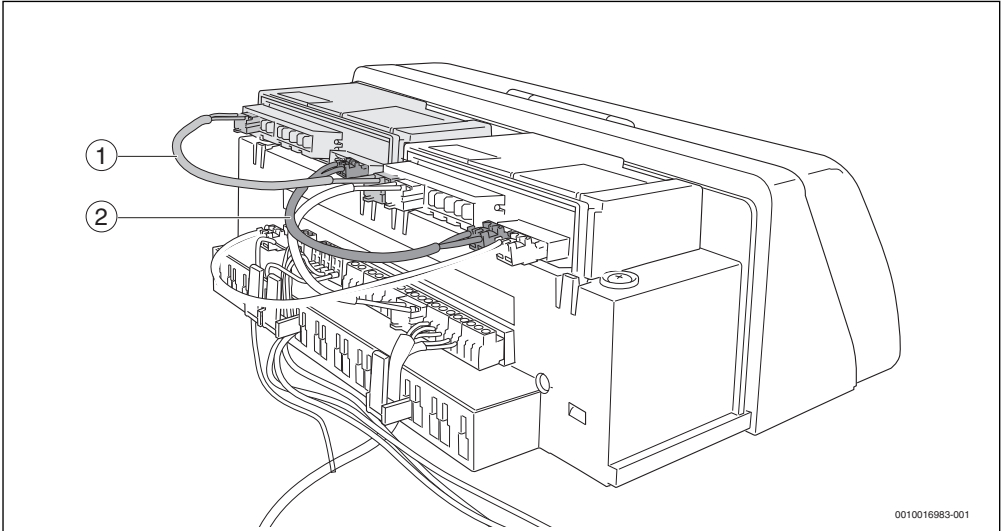


Fig. 18 Provide an electrical supply for the second xM10 function module

- [1] Power cable
- [2] Bus cable

NOTICE:

Material damage due to dry running!

Connected pumps can start as soon as the system is switched on unless the control unit has not detected the module.

- ▶ Fill the system before switching it on so that the pumps do not run dry.



A higher-level control unit must be installed to ensure problem-free operation of the xM10 function modules.

- ▶ When commissioning, make all the required settings with the help of the service instructions provided.
- ▶ Check that the system conditions are set correctly in the control unit.

5 Wall-mounted installation

This chapter describes the wall-mounted installation of the xM10 function module.



If the power supply to the wall mounted xM10 function module is not provided via the MX25/MC110/MC10 control unit, a standard circuit breaker (to EN 60335-1) must be installed on site to interrupt all phases of the power supply.

- ▶ Mark borehole positions for the wall mounting bracket [3].
- ▶ Drill holes according to the hole pattern of the wall mounting bracket [3] (Ø 6 mm).
- ▶ Insert rawl plugs into the boreholes and insert the screws provided [1] until they protrude only 5 mm.
- ▶ Hook wall mounting bracket [3] into position and tighten screws. If necessary secure wall mounting bracket [3] to the wall using additional hole [2].

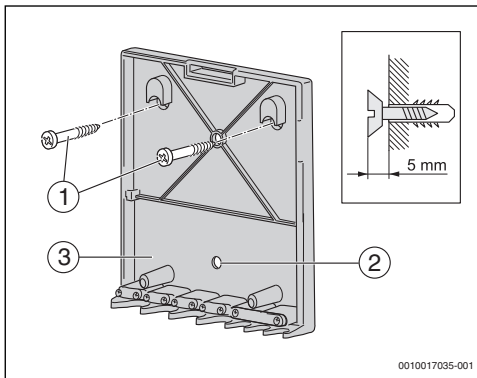


Fig. 19 Fitting the wall mounting bracket

- [1] Screws (4 x 45 mm)
 - [2] Hole for more secure attachment
 - [3] Wall mounting bracket
- ▶ First fit the function module [2] in the wall mounting bracket, and make sure it engages at the lock [1].

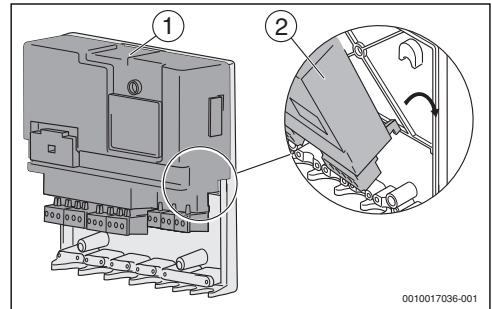


Fig. 20 Insert the function module, ensuring that it is engaged

- [1] Lock
- [2] Function module

Making electrical connections



! DANGER:

Danger to life due to current!

- ▶ Ensure that any electrical work is only carried out by an approved contractor.
 - ▶ Observe the relevant requirements when working on electrical installations.
 - ▶ Before opening the control unit, carry out double pole isolation of the heating system via the ON/OFF switch. Secure against unintentional reconnection.
-
- ▶ Using the terminals provided, connect the mains supply cable, bus cable and other components (e.g. pumps, temperature sensors etc.) to the function module according to the application. For the exact assignment (components - terminals), refer to the connection diagrams provided.
 - ▶ Guide the cables through the rubber grommet [5].
 - ▶ Correctly wire power cable [4], BUS cable [3] and further components to terminals [1] and [2] of the function module according to the connection diagram.
 - ▶ Secure strain relief [6] correctly using the clips provided.

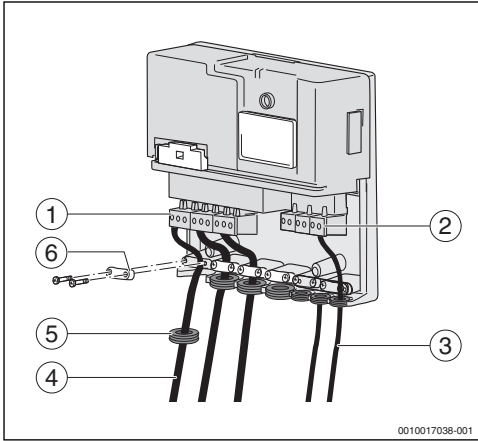


Fig. 21 Making electrical connections

- [1] Terminals for 230 V inputs and outputs (e.g. for power supply or pumps)
- [2] LV terminals (e.g. for BUS systems or temperature sensors)
- [3] Bus cable
- [4] Power cable
- [5] Rubber grommet (e.g. for power supply)
- [6] Strain relief (e.g. for power supply)

⚠ DANGER:
Danger to life due to current!

Prevent the risk of voltage flashes between the 230 V and the extra-low voltage by wires at the terminals coming loose unintentionally.

- ▶ Fix together the wires of every cable connected. This can be done by stripping back a short section of cable sheath or with cable ties close to the terminals (→ Fig. 14, page 17).

⚠ DANGER:
Danger to life due to current!

To guarantee the necessary protection against accidental contact, seal any open cable entries.

- ▶ Guide cables through the rubber grommets (included in scope of delivery).
- ▶ Seal any open cable entries with rubber grommets.

i

Ensure the power supply is connected to the correct phases. A power supply via an earthed safety plug is not permissible.

- ▶ Position terminal cover on function module [1].
- ▶ Tighten cross-head screws [2] either with a cross-head screwdriver or with a bleed key [3].
- ▶ Commission the heating system and control.

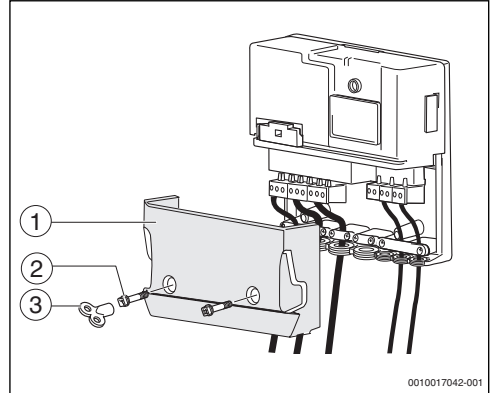


Fig. 22 Fitting the terminal cover

- [1] Terminal cover on function module
- [2] Cross-head screw with external quadrant
- [3] Bleed key or screwdriver

NOTICE:
Material damage due to dry running!

Connected pumps can start as soon as the system is switched on unless the control unit has not detected the module.

- ▶ Fill the system before switching it on so that the pumps do not run dry.

i

A higher-level control unit must be installed to ensure problem-free operation of the xM10 function modules.

- ▶ When commissioning, make all the required settings with the help of the service instructions provided.
- ▶ Check that the system conditions are set correctly in the control unit.

6 Environmental protection and disposal

Environmental protection is a fundamental corporate strategy of the Bosch Group.

The quality of our products, their economy and environmental safety are all of equal importance to us and all environmental protection legislation and regulations are strictly observed.

We use the best possible technology and materials for protecting the environment taking account of economic considerations.

Packaging

Where packaging is concerned, we participate in country-specific recycling processes that ensure optimum recycling.

All of our packaging materials are environmentally compatible and can be recycled.

Used appliances

Used appliances contain valuable materials that can be recycled.

The various assemblies can be easily dismantled. Synthetic materials are marked accordingly. Assemblies can therefore be sorted by composition and passed on for recycling or disposal.

Índice

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad 24

 1.1 Explicación de los símbolos..... 24

 1.2 Indicaciones de seguridad..... 25

2 Datos sobre el producto 27

 2.1 Uso conforme al empleo previsto 27

 2.2 Declaración de conformidad 27

 2.3 Volumen de suministro 27

 2.4 Descripción del producto 27

3 Calderas de pared 28

4 Calderas verticales 29

5 Montaje mural 33

6 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos..... 35


1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad


1.1 Explicación de los símbolos


Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

 **PELIGRO:**
PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.

 **ADVERTENCIA:**
ADVERTENCIA significa que puede haber daños personales graves.

 **ATENCIÓN:**
ATENCIÓN indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.

AVISO:
AVISO significa que puede haber daños materiales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada a otro punto del documento
•	Enumeración/punto de la lista
-	Enumeración/punto de la lista (2º. nivel)

Tab. 3

1.2 Indicaciones de seguridad

La inobservancia de las indicaciones de seguridad puede provocar daños personales graves, incluso la muerte, así como daños materiales y medioambientales.

- ▶ La instalación, la puesta en marcha, así como el mantenimiento y la conservación solo deben llevarse a cabo por una empresa especializada en calefacciones autorizada.
- ▶ Leer las instrucciones atentamente.
- ▶ Realizar únicamente los trabajos descritos para el grupo de usuarios (usuario, técnicos). La realización de otras tareas puede causar fallos de funcionamiento, así como daños materiales y personales.
- ▶ Realizar la limpieza y el mantenimiento al menos una vez al año. Comprobar si toda la instalación funciona de manera correcta.
- ▶ Reparar de inmediato los defectos encontrados.

Daños debidos al manejo inadecuado

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

- ▶ Asegurar que solo tengan acceso las personas capaces de manejar el aparato adecuadamente.
- ▶ El servicio técnico debe realizar la instalación y la puesta en marcha, así como el mantenimiento y la conservación.

Repuestos originales

El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados por el uso de piezas distintas a las piezas de repuesto originales.

- ▶ Utilizar solo repuestos originales y accesorios del fabricante.

Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por persona con las capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra persona o hayan sido instruidos sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de usuario.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros.”

Peligro de muerte por corriente eléctrica

- ▶ Los trabajos en instalaciones eléctricas deberán realizarse según las disposiciones legales vigentes.
- ▶ La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento solo deben llevarse a cabo por un servicio técnico autorizado.

- ▶ Descargar electrostáticamente el cuerpo antes de desempaquetar el aparato tocando un radiador o una tubería de agua metálica con toma de tierra.
- ▶ Asegúrese de que está disponible un dispositivo de conmutación de emergencia específico del país (interruptor de emergencia de la calefacción).
En instalaciones con consumidores de corriente trifásica debe integrarse el dispositivo de conmutación de emergencia en la cadena de seguridad.
- ▶ Asegurarse de que se dispone de un dispositivo de separación estándar conforme con EN 60335-1 para la desconexión de la red eléctrica en todos los polos. En caso de no existir un dispositivo de separación, se debe instalar uno.
- ▶ Antes de abrir el aparato de regulación: desconectar la instalación de calefacción a través del dispositivo de separación en todos los polos. Asegurar contra la reconexión involuntaria.
- ▶ Establecer correctamente las dimensiones del tipo de cable en función del tipo de tendido y de las influencias del entorno. La sección de cable en las salidas de potencia (p. ej. bombas, mezclador) debe ser de al menos $1,0 \text{ mm}^2$.

⚠ Daños en las instalaciones de calefacción debido a heladas

Cuando la instalación de calefacción no está en marcha (p. ej. aparato de regulación desconectado, desconexión por fallo), existe el peligro de que se congele en caso de helada.

- ▶ Para proteger la instalación de calefacción contra la congelación, vaciar las conducciones de agua de calefacción y de agua sanitaria en el punto más bajo en caso de puesta fuera de servicio o de desconexión por un tiempo más prolongado.

⚠ Entrega al usuario

En el momento de la entrega instruir al usuario sobre el manejo y las condiciones de servicio de la instalación de calefacción.

- ▶ Aclarar las condiciones - poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- ▶ Advertir de que las modificaciones o reparaciones solo pueden llevarlas a cabo un servicio técnico autorizado.
- ▶ Advertir de la necesidad de inspección y mantenimiento para un servicio seguro y ambientalmente sostenible.
- ▶ Entregar los manuales de servicio y de instalación al usuario para su conservación.

2 Datos sobre el producto

2.1 Uso conforme al empleo previsto

El módulo de función xM10 amplía, desde la técnica de regulación, el sistema de gestión de energía (EMS) y sólo debe 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_XOD (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 de pared y calderas verticales, el tipo de protección del módulo de función está determinado por la caldera o el aparato de regulación.

2.2 Declaración de conformidad

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. Es posible requerir la declaración de conformidad del producto a su persona de contacto encargada.

2.3 Volumen de suministro

- Módulo de función
- Soporte de pared, material para sujeción
- Accesorio (opcional)
- Documentos técnicos

2.4 Descripción del producto

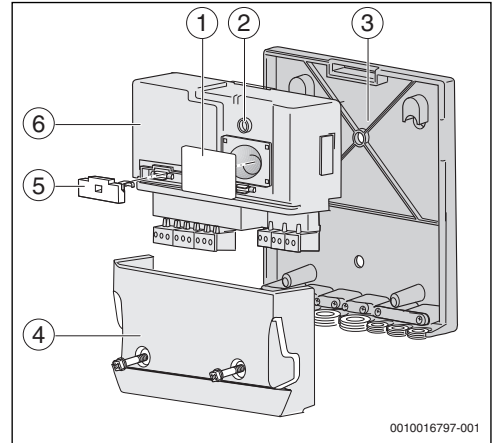


Fig. 23 Módulo de funciones (aquí: montaje mural)

- [1] Placa del aparato y acceso al fusible de repuesto y al interruptor decodificador (sólo en MM10)
- [2] LED de servicio/fallo
- [3] Soporte de pared
- [4] Cubierta de bornes
- [5] Acceso al fusible del aparato
- [6] Módulo de función



Cuando se monta el módulo de función MM10 [6], el conmutador codificador giratorio detrás de la placa del aparato [1] debe estar en la posición 2. Esta posición se corresponde con el circuito de calefacción 2.

3 Calderas de pared

Este capítulo le describe la instalación de los módulos de función xM10 en un calentador de pared.

- ▶ Tener en cuenta la documentación del calentador de pared. Puede integrar un máximo de dos módulos de función xM10 en un calentador de pared.
- ▶ Retirar el revestimiento del calentador (vea las instrucciones de montaje y de mantenimiento del calentador).
- ▶ Colocar el módulo de función [1] sobre los ganchos en las ranuras y encajar en el cierre .

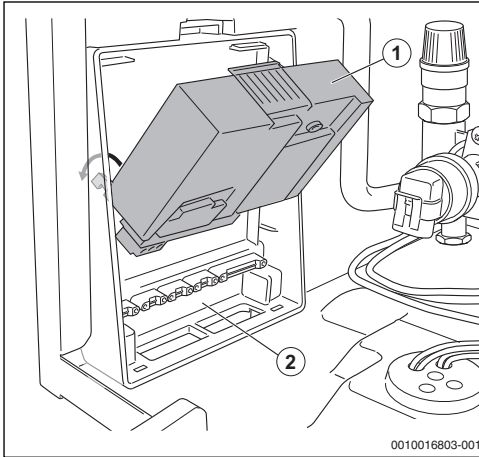


Fig. 24 Colgar y encajar el módulo de función

- [1] Módulo de función
- [2] Posición



Conforme a las prescripciones en la documentación y los esquemas de conexión del calentador de pared correspondiente, desconectar del calentador 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!

- ▶ 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. Asegurar contra la 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.

En caso de tener que montar un segundo módulo de funciones xM10:

- ▶ Introducir el cable de conexión a la red y el cable de conexión del BUS del primer al segundo módulo de función xM10 con los cables de conexión suministrados.



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 conducto o mediante las bridas próximas a los bornes de conexión (→ figura 25).

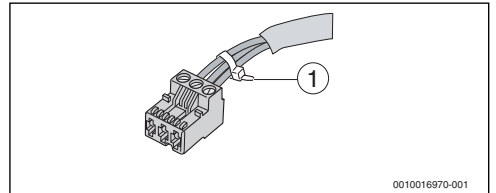


Fig. 25 Fijar los cables de conexión

- [1] Bridas para cables



No está permitida una conexión a red mediante un conector de puesta a tierra.

- ▶ Prestar atención a la instalación correcta de las fases en la conexión a red.
-
- ▶ Conforme a las prescripciones en la documentación del calentador de pared correspondiente, cerrar la cubierta del módulo de función y poner en funcionamiento el calentador.

AVISO:

Daños materiales por marcha en seco.

Tras la conexión pueden comenzar a funcionar de inmediato las bombas conectadas siempre que el aparato de regulación no haya reconocido el módulo.

- ▶ Antes de realizar la conexión, llenar la instalación para que las bombas no marchen en vacío.



Sólo con la unidad de regulación superpuesta 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 verticales

En este capítulo se describe el montaje de los módulos de función xM10 en el aparato de regulación Logamatic MX25/MC110/MC10 de calderas verticales.

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

- ▶ Desatornille los 2 tornillos de la parte superior de la cubierta (→ fig. 26).
- ▶ Retire la cubierta hacia arriba en la dirección que indica la flecha.

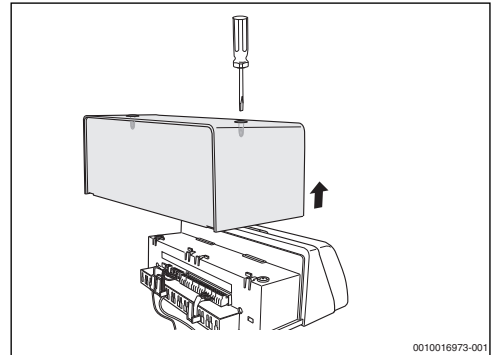


Fig. 26 Extracción de la cubierta

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

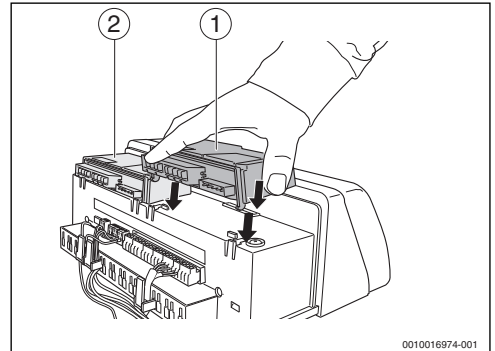


Fig. 27 Colocar y encajar el módulo de función

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

Establecer conexiones eléctricas

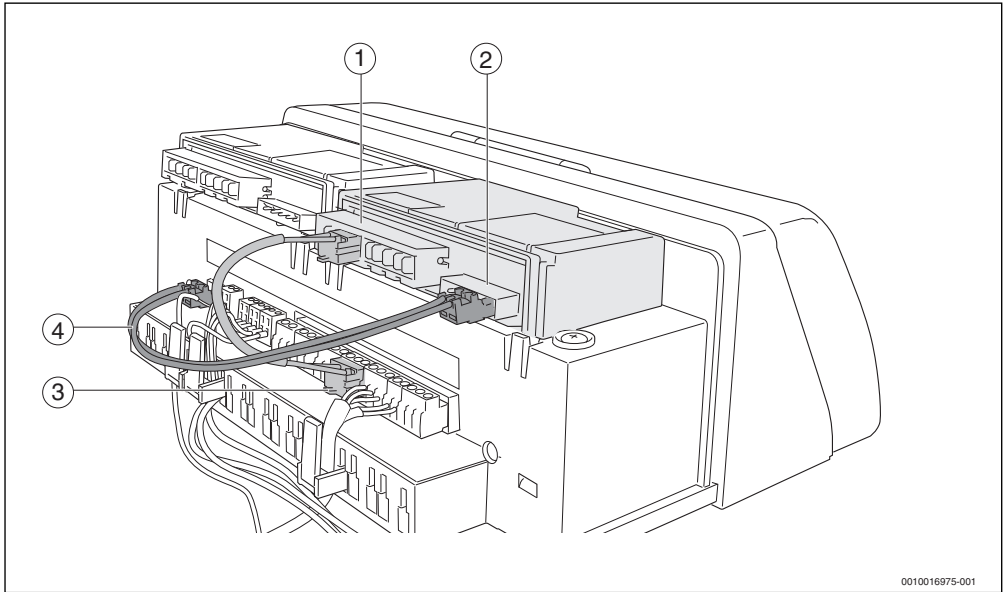


PELIGRO:

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

- ▶ 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. Asegurar contra la reconexión involuntaria.

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



0010016975-001

Fig. 28 Establecer la conexión eléctrica para el primer módulo de función

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



No está permitida una conexión a red mediante un conector de puesta a tierra.

- ▶ Prestar atención a la instalación correcta de las fases en la conexión a red.

**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 conducto o mediante las bridas próximas a los bornes de conexión (→ figura 25, página 28).

En caso de tener que montar un segundo módulo de funciones xM10:

- ▶ Introducir el cable de conexión a la red y el cable de conexión del BUS del primer al segundo módulo de función xM10 con los cables de conexión suministrados.

- ▶ 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 primer módulo de funciones 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.

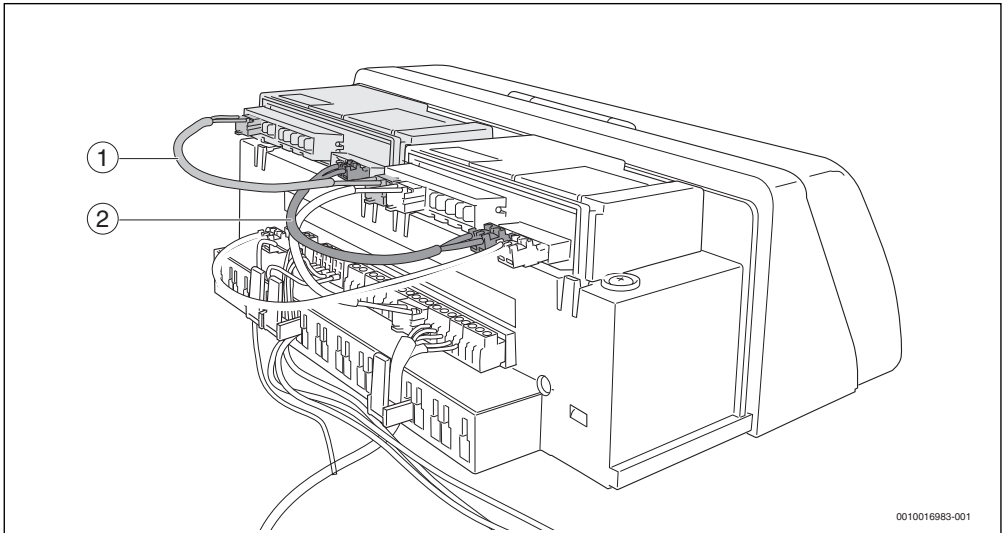


Fig. 29 Establecer una conexión eléctrica para el segundo módulo xM10

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

AVISO:**Daños materiales por marcha en seco.**

Tras la conexión pueden comenzar a funcionar de inmediato las bombas conectadas siempre que el aparato de regulación no haya reconocido el módulo.

- ▶ Antes de realizar la conexión, llenar la instalación para que las bombas no marchen en vacío.



Sólo con la unidad de regulación superpuesta 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 mural

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



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 MX25/MC110/MC10, debe instalarse un dispositivo separador para todos los polos y conforme a la norma (según EN 60335-1).

- ▶ Marcar las posiciones de los taladros para el soporte de pared [3].
- ▶ Taladre los orificios según la plantilla de taladros del soporte para pared [3] (Ø 6 mm).
- ▶ Introducir las clavijas en los taladros y enroscar los tornillos adjuntos [1] hasta aprox. 5 mm.
- ▶ Cuelgue el soporte para pared [3] y apriete los tornillos. Si fuera necesario, fije a la pared el soporte de pared [3] a través del taladro adicional [2] del soporte de pared.

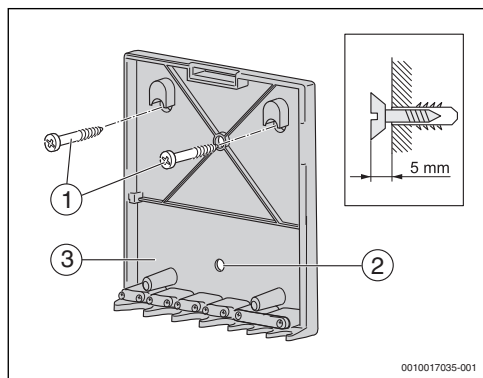


Fig. 30 Montaje del soporte para pared

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

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

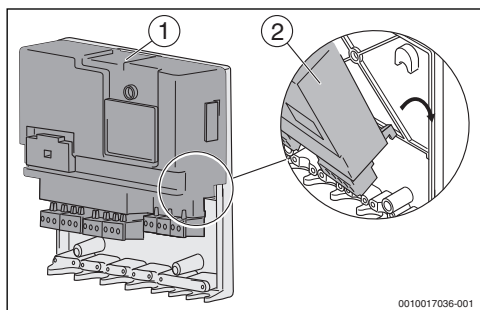


Fig. 31 Colocar y encajar el módulo de función

- [1] Cerradura
- [2] Módulo de función

Establecer conexiones eléctricas



PELIGRO:

¡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. Asegurar contra la 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.
- ▶ Llevar las líneas por el manguito de goma [5].
- ▶ Siguiendo el esquema de conexión, cablear correctamente los cables de conexión a red [4] y los cables BUS [3] y otros componentes con los bornes [1], [2] del módulo de función.
- ▶ Atornille correctamente el retenedor de cable [6] con las abrazaderas adjuntas.

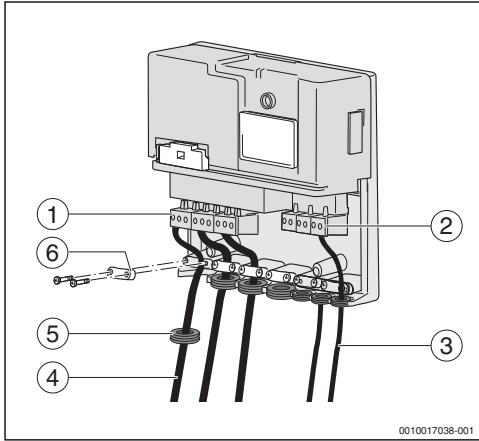


Fig. 32 Establecer conexiones eléctricas

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

⚠ 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 conducto o mediante las bridas próximas a los bornes de conexión (→ figura 25, página 28).

⚠ PELIGRO:

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

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

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

i

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

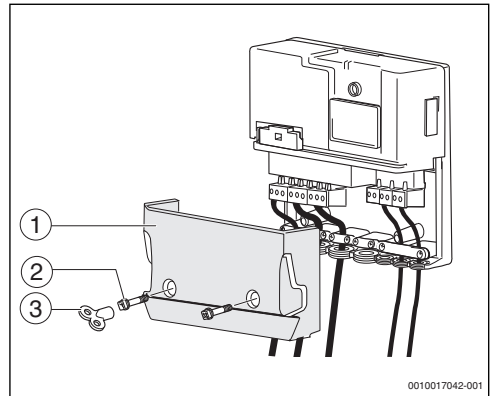


Fig. 33 Montar la cubierta de los bornes

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

AVISO:

Daños materiales por marcha en seco.

Tras la conexión pueden comenzar a funcionar de inmediato las bombas conectadas siempre que el aparato de regulación no haya reconocido el módulo.

- ▶ Antes de realizar la conexión, llenar la instalación para que las bombas no marchen en vacío.



Sólo con la unidad de regulación superpuesta 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 y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.

La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo rango. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.

Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Embalaje

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

Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse.

Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies	36
1.1 Symboolverklaringen	36
1.2 Veiligheidsvoorschriften	37
2 Gegevens betreffende het product	39
2.1 Gebruik volgens de voorschriften	39
2.2 Conformiteitsverklaring	39
2.3 Leveringsomvang	39
2.4 Productbeschrijving	39
3 Wandhangende cv-ketels	40
4 Vloerstaand cv-toestel	41
5 Wandmontage	44
6 Milieubescherming en recyclage	46

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Symboolverklaringen

Veiligheidsinstructies

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:



GEVAAR:

GEVAAR betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk persoonlijk letsel zal ontstaan.



WAARSCHUWING:

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk persoonlijk letsel kan ontstaan.



VOORZICHTIG:

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING:

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
▶	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming/lijspositie
–	Opsomming/lijspositie (2e niveau)

Tabel 4

1.2 Veiligheidsvoorschriften

Wanneer de veiligheidsinstructies niet worden gerespecteerd, kan dit ernstig persoonlijk letsel, ook met dodelijke afloop, en materiële schade en milieuschade tot gevolg hebben.

- ▶ Laat de installatie, inbedrijfstelling, het onderhoud en de service alleen uitvoeren door een erkend installateur.
- ▶ Lees de handleiding zorgvuldig door.
- ▶ Voer alleen de voor de gebruikersgroep (operator, installateur) beschreven werkzaamheden uit. Andere werkzaamheden kunnen storingen, materiële schade en persoonlijke letsel tot gevolg hebben.
- ▶ De reiniging en het onderhoud dienen minimaal eenmaal per jaar te worden uitgevoerd. Controleer daarbij of heel de installatie goed functioneert.
- ▶ Verhelp onmiddellijk vastgestelde gebreken.

Schade door bedieningsfouten

Bedieningsfouten kunnen lichamelijke letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben.

- ▶ Waarborg dat alleen personen toegang hebben, die in staat zijn, de ketel deskundig te bedienen.
- ▶ Installatie en inbedrijfstelling en het onderhoud en de reparatie mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

Originele wisselstukken

Voor schade, die ontstaat door gebruik van andere onderdelen dan originele wisselstukken, is de fabrikant niet aansprakelijk.

- ▶ Gebruik alleen originele wisselstukken en toebehoren van de fabrikant.

Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische apparaten

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Deze ketel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van de ketel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met de ketel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

Levensgevaar door elektrische stroom

- ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrotechnische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.
- ▶ Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud mogen uitsluitend door een erkend vakman uitgevoerd worden.

- ▶ Ontlaad uw lichaam van statische elektriciteit voor het uitpakken van het toestel door aanraken van een radiator of een geaarde metalen waterleiding.
- ▶ Waarborg, dat een nationaal toegelaten noodschakelinrichting (cv-noodschakelaar) aanwezig is. Neem bij installaties met 3-fasen stroomverbruikers de noodschakelinrichting op in de veiligheidsketting.
- ▶ Zorg dat er een scheidingsinstallatie conform EN 60335-1 aanwezig is voor de uitschakeling van alle polen van het stroomnet. Wanneer er geen scheidingsinrichting aanwezig is, moet er een worden ingebouwd.
- ▶ Voor het openen van de regelaar: schakel de cv-installatie uit over alle polen via de scheidingsinrichting. Beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.
- ▶ Dimensioneer de kabel afhankelijk van het type installatie en de omgevingsinvloeden. De kabeldoorsnede voor vermogensuitgangen (pompen, mengkranen enz.) moet minimaal $1,0 \text{ mm}^2$ bedragen.

⚠ Schade aan de cv-installatie door vorst

Wanneer de cv-installatie niet in bedrijf is (bijvoorbeeld regeltoestel uitgeschakeld, storingsuitschakeling), dan bestaat gevaar voor bevriezing bij vorst.

- ▶ Tap de cv- en drinkwaterleidingen bij buitenbedrijfstelling of langere uitschakeling om de cv-installatie tegen bevriezing te beschermen.

⚠ Overdracht aan de eigenaar

Instrueer de eigenaar bij de overdracht in de bediening en bedrijfsomstandigheden van de cv-installatie.

- ▶ Leg de bediening uit – ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs erop, dat ombouw of herstellingen alleen door een erkend installateur mogen worden uitgevoerd.
- ▶ Wijs op de noodzaak tot inspectie en onderhoud voor een veilig en milieuvriendelijk bedrijf.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningshandleidingen aan de eigenaar in bewaring.

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De functiemodule xM10 vormt een regeltechnische uitbreiding op het het Energie-Management-Systeem (EMS) en mag alleen in combinatie met de EMS en de componenten daarvan worden toegepast.

- ▶ Gebruik het apparaat alleen conform de bedoeling.
- ▶ Respecteer bij de installatie en het bedrijf de specifieke nationale voorschriften en normen.

Bij de wandmontage is de beschermingsgraad van de functiemodule IP_XOD (wanneer alle kabelinvoeropeningen zijn gesloten), dat wil zeggen dat de montage alleen in droge ruimten mag plaatsvinden. De totale lengte van de buskabel mag niet meer dan 100 m bedragen (expansie van de EMS).

Bij wandhangende cv-ketels wordt de beveiliging van de functiemodule bepaald door de cv-ketel of door de regelaar.

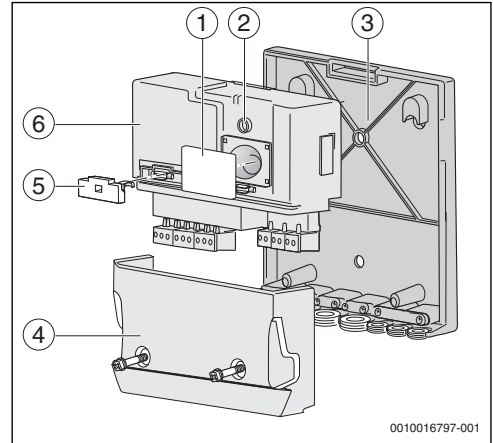
2.2 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit wordt aangetoond door de CE-markering. U kunt de conformiteitsverklaring van het product bij uw vertegenwoordiging aanvragen.

2.3 Leveringsomvang

- Functiemodule
- Wandhouder, bevestigingsmateriaal
- Accessoires (optie)
- Technische documenten

2.4 Productbeschrijving



Afb. 34 Functiemodule (hier: wandmontage)

- [1] Typeplaatje en toegang tot de zekering en de draaicodeerschakelaar (alleen bij MM10)
- [2] LED indicatie van werking / storingen
- [3] Wandhouder
- [4] Afdekkapje van de klemmen
- [5] Toegang tot de ketelzekering
- [6] Functiemodule



Zet de draaicodeerschakelaar achter de typeplaat [1] op stand 2, wanneer de functiemodule MM10 [6] wordt gemonteerd. Deze positie komt overeen met cv-circuit 2.

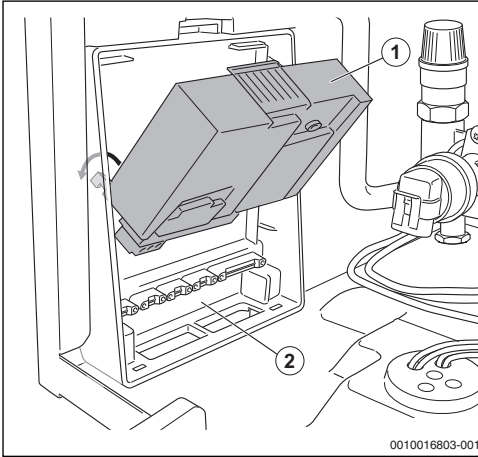
3 Wandhangende cv-ketels

Dit hoofdstuk beschrijft de inbouw van de functiemodule xM10 in een wandhangende cv-ketel.

- ▶ Houd de documentatie van de wandhangende cv-ketel aan.

Per wandhangende cv-ketel kunnen maximaal xM10 twee functiemodules geïntegreerd worden.

- ▶ Neem de mantel van de cv-ketel af (zie montage- en onderhoudsinstructie van de cv-ketel).
- ▶ Plaats de haakjes van de functiemodule [1] in de uitsparingen en klik ze vast op de sluiting.



Afb. 35 Hang de functiemodule in en laat deze vastklikken

- [1] Functiemodule
- [2] Steekplaats



Neem conform de instructies in de documentatie en aansluitschema's van de betreffende wandhangende cv-ketel, de netspanning en de EMS-buskabel voor de functiemodule van de cv-ketel en sluit deze correct op de functiemodule aan.

Elektrische aansluitingen tot stand brengen



GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

- ▶ Waarborg dat alleen een erkend installateur elektrotechnische werkzaamheden uitvoert.
- ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.
- ▶ Voor het openen van de regelaar: schakel de cv-installatie via de scheidingsinrichting over alle polen uit. Beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.

- ▶ Sluit de aansluitleiding voor het net, de busleiding en andere componenten (bijvoorbeeld pompen, temperatuursensoren, enz.) conform de toepassing aan op de functiemodule via de meegeleverde klemmen. De precieze toekenning (componenten-aansluitklemmen) is beschreven in de aansluitschema's, die zijn meegeleverd.
- ▶ Sluit overige componenten conform het aansluitschema correct aan op de klemmen van de functiemodule.

Wanneer een tweede functiemodule xM10 moet worden gemonteerd:

- ▶ Lus de netaansluiting en de buskabel van de eerste naar de tweede functiemodule xM10 door met de aansluitkabels die deel uitmaken van de levering.

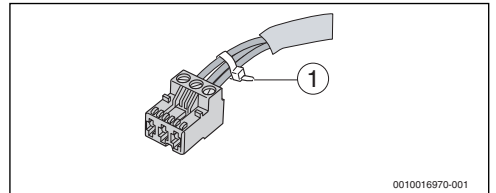


GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

Voorkom het gevaar van een spanningsoverdracht tussen 230 V en laagspanning door het onopzettelijke losraken van een ader op de klemmen.

- ▶ Fixeer de aders van iedere aangesloten kabel. Dit kan door kort strippen van de kabelmantel of via kabelbinders in de nabijheid van de aansluitklemmen (→ afb. 36).



Afb. 36 Fixeren aders

- [1] Kabelbinder



Netaansluiting via een stekker met randaarde is niet toegestaan.

- ▶ Let erop dat de fasen van de netaansluiting correct worden geïnstalleerd.
- ▶ Sluit, conform de instructies in de documentatie van de betreffende wandhangende cv-ketel, de afdekking van de functiemodule en neem de cv-ketel in bedrijf.

OPMERKING:

Materiële schade door drooglopen!

Na het inschakelen kunnen aangesloten pompen meteen beginnen te draaien, zolang de regeling de module niet heeft herkend.

- ▶ Vullen voor het inschakelen van de installatie, zodat de pompen niet droog lopen.



Een storingsvrije werking van de functiemodule is enkel mogelijk xM10 met de master-regelaar.

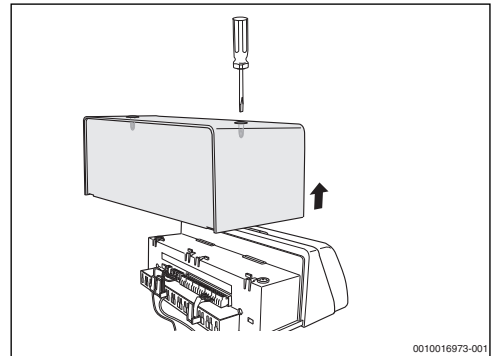
- ▶ Voer bij de inbedrijfstelling alle noodzakelijke instellingen uit met behulp van de meegeleverde service-instructie.
- ▶ Controleer, of de installatiekarakteristieken correct zijn ingesteld in de regelaar.

4 Vloerstaand cv-toestel

Dit hoofdstuk beschrijft de montage van de functiemodule xM10 in de regelaar Logamatic MX25/MC110/MC10 bij vloerstaande cv-ketels.

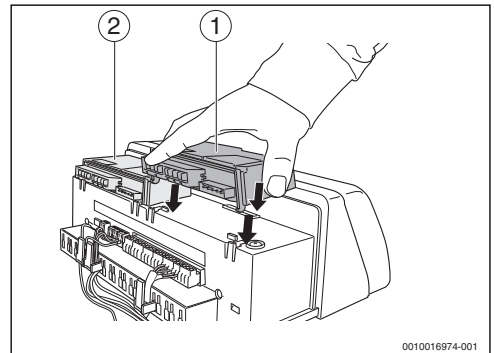
Integreer maximaal twee functiemodules xM10 in een vloerstaande cv-ketel.

- ▶ Draai 2 schroeven los aan de bovenzijde van de afdekcap (→ afb. 37).
- ▶ Neem de afdekcap, in de richting van de pijl, langs boven weg.



Afb. 37 Mantel wegnemen

- ▶ Voer de achterste haakjes aan de buitenzijde van de functiemodule in de lussen van de regelaar in.
- ▶ Druk de voorzijde van de module naar onder.



Afb. 38 Functiemodule plaatsen en vastklikken

- [1] Functiemodule in insteekplaats 1
- [2] Functiemodule in insteekplaats 2 (indien nodig)

Elektrische aansluitingen tot stand brengen

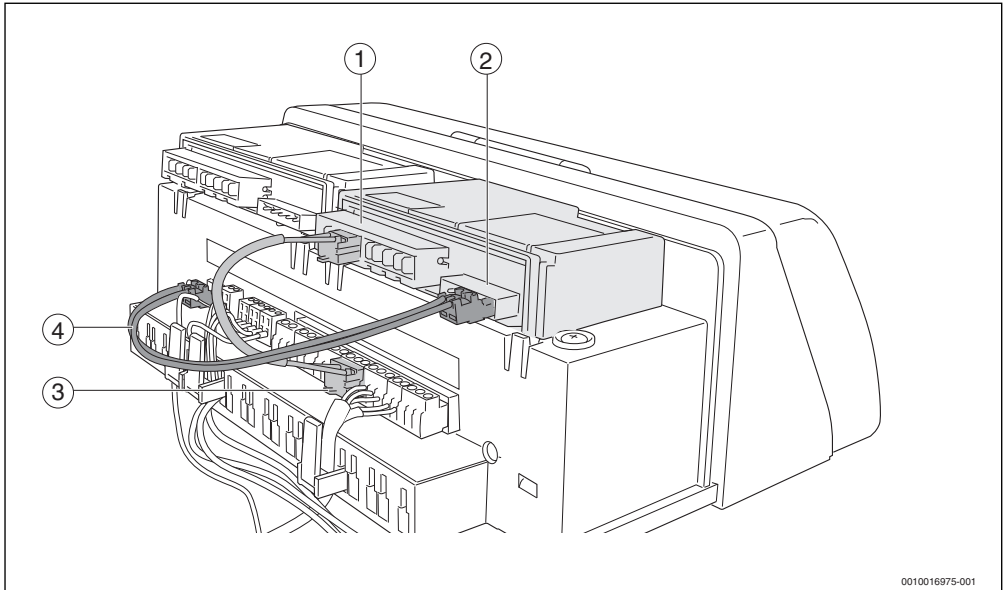


GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

- ▶ Waarborg dat alleen een erkend installateur elektrotechnische werkzaamheden uitvoert.
- ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrotechnische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.
- ▶ Voor het openen van de regelaar: schakel de cv-installatie via de scheidingsinrichting over alle polen uit. Beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.

- ▶ Sluit de voedingskabel [3] en de buskabel [4] van de regelaar van de cv-ketel aan op de klemmen [1], [2] van de functiemodule.
- ▶ Sluit overige componenten conform het aansluitschema aan op de klemmen [1], [2] van de functiemodule.



0010016975-001

Afb. 39 Elektrische aansluiting voor eerste functiemodule uitvoeren

- [1] Klemmen voor 230 Volt in- en uitgangen (bijvoorbeeld voor netaansluiting of pompen)
- [2] Laagspanningsklemmen (bijvoorbeeld voor temperatuursensor)
- [3] Netkabel
- [4] Buskabel



GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

Voorkom het gevaar van een spanningsoverdracht tussen 230 V en laagspanning door het onopzettelijke losraken van een ader op de klemmen.

- ▶ Fixeer de aders van iedere aangesloten kabel. Dit kan door kort strippen van de kabelmantel of via kabelbinders in de nabijheid van de aansluitklemmen (→ afb. 36, pagina 40).

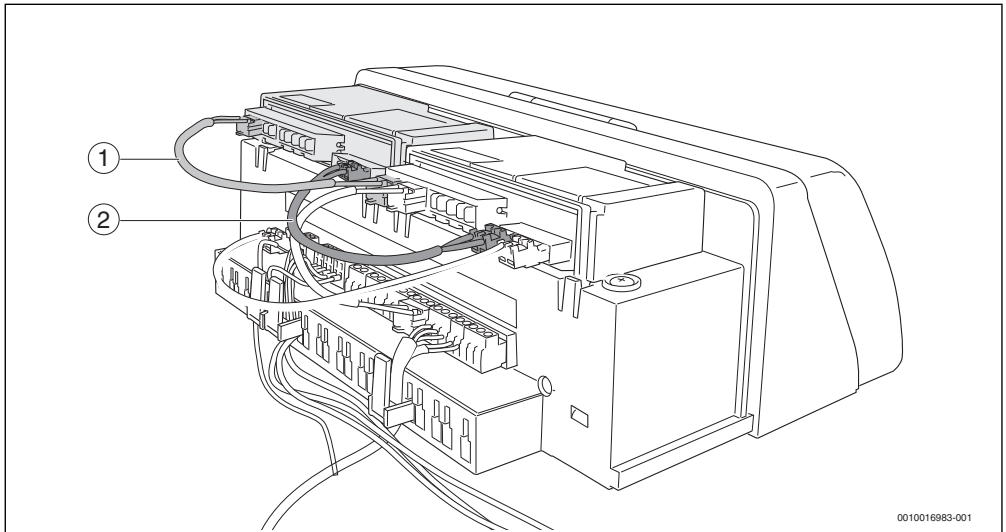


Netaansluiting via een stekker met randaarde is niet toegestaan.

- ▶ Let erop dat de fasen van de netaansluiting correct worden geïnstalleerd.

Wanneer een tweede functiemodule xM10 moet worden gemonteerd:

- ▶ Lus de netaansluiting en de buskabel van de eerste naar de tweede functiemodule xM10 door met de aansluitkabels die deel uitmaken van de levering.
- ▶ Sluit de aansluitleiding voor het net, de busleiding en andere componenten (bijvoorbeeld pompen, temperatuursensoren, enz.) conform de toepassing aan op de functiemodule via de meegeleverde klemmen. De precieze toekenning (componenten-aansluitklemmen) is beschreven in de aansluitschema's, die zijn meegeleverd.
- ▶ Sluit de voedingskabel [1] en de buskabel [2] van de eerste functiemodule xM10 aan op de klemmen van de tweede functiemodule.
- ▶ Sluit overige componenten conform het aansluitschema correct aan op de klemmen van de functiemodule xM10.
- ▶ Stel de cv-installatie en de regeling in bedrijf.



Afb. 40 Voer de elektrische aansluiting voor tweede xM10functiemodule uit

- [1] Netkabel
[2] Buskabel

OPMERKING:

Materiële schade door drooglopen!

Na het inschakelen kunnen aangesloten pompen meteen beginnen te draaien, zolang de regeling de module niet heeft herkend.

- ▶ Vullen voor het inschakelen van de installatie, zodat de pompen niet droog lopen.



Een storingsvrije werking van de functiemodule is enkel mogelijk xM10met de master-regelaar.

- ▶ Voer bij de inbedrijfstelling alle noodzakelijke instellingen uit met behulp van de meegeleverde service-instructie.
- ▶ Controleer, of de installatiekarakteristieken correct zijn ingesteld in de regelaar.

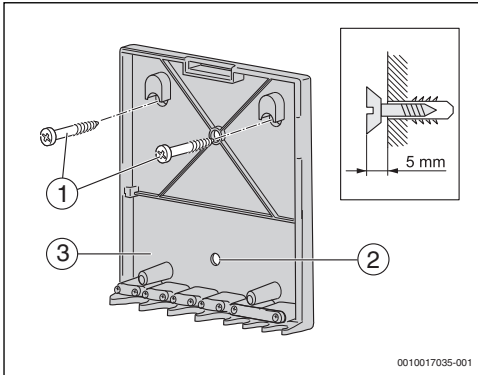
5 Wandmontage

In dit hoofdstuk wordt de wandmontage van de functiemodule xM10 beschreven.



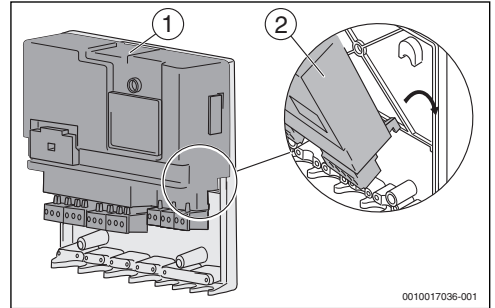
Wanneer de netspanning bij wandmontage van de functiemodule xM10 niet via de regelaar MX25/MC110/MC10 verloopt, moet lokaal voor de onderbreking van de netspanning over alle polen een genormeerde scheidingsinrichting (conform EN 60335-1) worden geïnstalleerd.

- ▶ Teken de positie van de boorgaten voor de wandhouder [3] aan.
- ▶ Boor de gaten conform het gatpatroon van de wandhouder [3] (Ø 6 mm).
- ▶ Plaats pluggen in de boorgaten en draai de geleverde schroeven [1] er tot 5 mm in.
- ▶ Hang de wandhouder [3] op en draai de schroeven aan. Fixeer indien nodig de wandhouder [3] met een extra boring [2] aan de wand.



Afb. 41 Steun monteren

- [1] Schroeven (4 x 45 mm)
 - [2] Boring voor bijkomende bevestiging
 - [3] Wandhouder
- ▶ Plaats de functiemodule [2] eerst in de onderzijde van de wandhouder en klik deze vast met de sluiting [1].



Afb. 42 Functiemodule plaatsen en vastklikken

- [1] Sluiting
- [2] Functiemodule

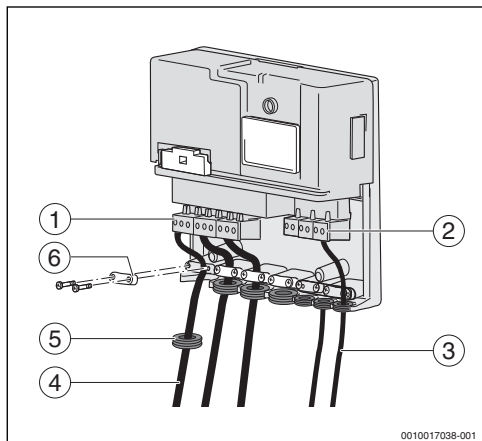
Elektrische aansluitingen tot stand brengen



GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

- ▶ Waarborg dat alleen een erkend installateur elektrotechnische werkzaamheden uitvoert.
 - ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.
 - ▶ Voor het openen van de regelaar: schakel de cv-installatie via de scheidingsinrichting over alle polen uit. Beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.
-
- ▶ Sluit de aansluitleiding voor het net, de buskabel en andere componenten (bijvoorbeeld pompen, temperatuursensoren, enzovoort) conform de toepassing aan op de functiemodule via de meegeleverde klemmen. De precieze toekenning (componenten-aansluitklemmen) is beschreven in de aansluitschema's, die zijn meegeleverd.
 - ▶ Voer de leidingen door de rubberen tule [5].
 - ▶ Sluit de netkabel [4] en buskabel [3] en overige componenten correct aan op de klemmen [1], [2] van de functiemodule.
 - ▶ Schroef de trekontlastingen [6] vast met de bijgeleverde klemmen.



Afb. 43 Elektrische aansluitingen tot stand brengen

- [1] Klemmen voor 230 Volt in- en uitgangen (bijvoorbeeld voor netaansluiting of pompen)
- [2] Laagspanningsklemmen (bijvoorbeeld voor temperatuursensor)
- [3] Buskabel
- [4] Netkabel
- [5] Rubber tule (bijvoorbeeld voor netaansluiting)
- [6] Trekontlasting (bijvoorbeeld voor aansluiting aan het net)

**GEVAAR:****Levensgevaar door elektrische stroom!**

Voorkom het gevaar van een spanningsoverdracht tussen 230 V en laagspanning door het onopzettelijke losraken van een ader op de klemmen.

- ▶ Fixeer de aders van iedere aangesloten kabel. Dit kan door kort strippen van de kabelmantel of via kabelbinders in de nabijheid van de aansluitklemmen (→ afb. 36, pagina 40).

**GEVAAR:****Levensgevaar door elektrische stroom!**

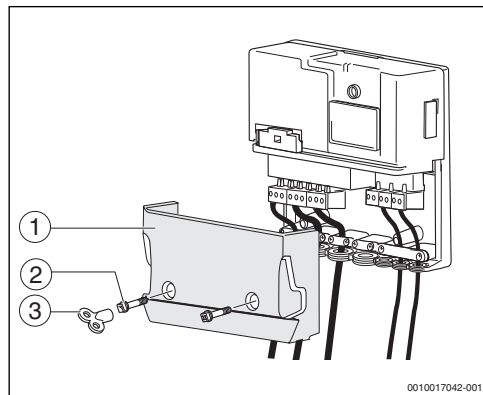
Sluit open kabelinvoeren teneinde de aanraakbescherming te waarborgen.

- ▶ Voer de kabels door de rubberen tulen (meegeleverd).
- ▶ Sluit open kabelinvoeren af met rubberen tulen.



Let erop dat de fasen van de netaansluiting correct worden geïnstalleerd. Netaansluiting via een stekker met randaarde is niet toegestaan.

- ▶ Plaats de afdekking van de functiemodule [1].
- ▶ Draai de kruiskopschroeven [2] aan met een kruiskop-schroevendraaier of met een ontluchtings sleutel [3].
- ▶ Stel de cv-installatie en de regeling in bedrijf.



Afb. 44 Afdekking voor de klemmen monteren

- [1] Afdekking van de klemmen van de functiemodule
- [2] Kruiskopschroef met buitenvierkant
- [3] Ontluchtings sleutel of schroevendraaier

OPMERKING:**Materiële schade door drooglopen!**

Na het inschakelen kunnen aangesloten pompen meteen beginnen te draaien, zolang de regeling de module niet heeft herkend.

- ▶ Vullen voor het inschakelen van de installatie, zodat de pompen niet droog lopen.



Een storingsvrije werking van de functiemodule is enkel mogelijk xM10 met de master-regelaar.

- ▶ Voer bij de inbedrijfstelling alle noodzakelijke instellingen uit met behulp van de meegeleverde service-instructie.
- ▶ Controleer, of de installatiekarakteristieken correct zijn ingesteld in de regelaar.

6 Milieubescherming en recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep.

Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd.

Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

Verpakking

Voor wat de verpakking betreft nemen wij deel aan de nationale verwerkingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Oud apparaat

Oude ketels bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden.

De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden. Kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	47
1.1	Explications des symboles	47
1.2	Consignes de sécurité	48
2	Informations sur le produit	50
2.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	50
2.2	Déclaration de conformité	50
2.3	Contenu de livraison	50
2.4	Description du produit	51
3	Chaudières murales	51
4	Chaudières au sol	53
5	Montage mural	56
6	Protection de l'environnement et recyclage	58

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation.

En outre, les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



DANGER :

DANGER signale la survenue d'accidents mortels en cas de non respect.



AVERTISSEMENT :

AVERTISSEMENT signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.



PRUDENCE :

PRUDENCE signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.

AVIS :

AVIS signale le risque de dégâts matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 5

1.2 Consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer des dommages corporels graves – voire mortels – ainsi que des dommages matériels et écologiques.

- ▶ Faire effectuer l'installation, la mise en service ainsi que l'entretien et la maintenance exclusivement par un professionnel agréé.
- ▶ Lire la notice attentivement.
- ▶ Exécuter les travaux indiqués en respectant le groupe de personnes ciblées (utilisateurs, professionnels). Toute autre opération peut entraîner des dysfonctionnements, des dommages corporels et matériels.
- ▶ Le nettoyage et la maintenance doivent être effectués au moins une fois par an. Le parfait fonctionnement de l'ensemble de l'installation doit être vérifié à cette occasion.
- ▶ Éliminer immédiatement les défauts constatés.

⚠ Dégâts dus à une erreur de commande

Les erreurs de commande peuvent entraîner des dommages corporels et/ou matériels.

- ▶ S'assurer que les utilisateurs savent utiliser l'appareil de manière conforme.
- ▶ L'installation et la mise en service ainsi que l'entretien et la maintenance doivent être effectués exclusivement par une entreprise spécialisée agréée.

⚠ Pièces de rechange d'origine

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de pièces autres que les pièces de rechange d'origine.

- ▶ Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine et les accessoires du fabricant.

⚠ Sécurité des appareils électriques à usage domestique et utilisations similaires

Pour éviter les risques dus aux appareils électriques, les prescriptions suivantes s'appliquent conformément à la norme EN 60335-1 :

«Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances du produit, dans la mesure où elles sont sous surveillance, où elles ont été initiées à l'utilisation fiable de l'appareil et comprennent les dangers qui en résultent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être exécutés par des enfants sans surveillance.»

«Si le raccordement au réseau électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne disposant d'une qualification similaire pour éviter tout danger.»

⚠ DANGER DE MORT PAR ELECTROCUTION

- ▶ Effectuer les installations électriques conformément aux directives en vigueur.
- ▶ Faire effectuer l'installation, la mise en service ainsi que l'entretien et la maintenance exclusivement par une entreprise spécialisée.
- ▶ Avant de déballer l'appareil, toucher une masse métallique mise à la terre afin de décharger le corps de l'électricité statique.
- ▶ S'assurer qu'un système d'arrêt d'urgence (interrupteur d'arrêt d'urgence) spécifique en vigueur est installé.
Pour les installations comprenant des consommateurs à courant triphasé, intégrer un dispositif d'arrêt d'urgence dans la chaîne de sécurité.
- ▶ Veiller à ce qu'un dispositif de séparation conforme aux normes selon EN 60335-1 soit en place permettant la mise hors circuit du réseau électrique sur tous les pôles. Dans le cas contraire, mettre un dispositif en place.
- ▶ Avant d'ouvrir le régulateur: arrêter l'installation de chauffage sur tous les pôles avec le dispositif de séparation. Protéger l'appareil contre tout réenclenchement involontaire.

- ▶ Dimensionner le câble selon le type de pose et les influences ambiantes. La section du câble pour les sorties de puissance (par ex. pompes, mélangeurs, etc...) doit être au moins de 1,0 mm².

⚠ Dégâts dus au gel sur l'installation de chauffage

Si l'installation de chauffage ne fonctionne pas (par ex. appareil de régulation arrêté, arrêt d'urgence), elle risque de geler en cas de grands froids.

- ▶ En cas de mise hors service ou d'arrêt prolongé, vidanger les conduites d'eau de chauffage et d'eau chaude sanitaire au point le plus bas pour protéger votre installation contre le gel.

⚠ Remise à l'exploitant

Initier l'exploitant à l'utilisation et aux conditions d'exploitation de l'installation de chauffage lors de la remise.

- ▶ Expliquer le fonctionnement, en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Attirer l'attention sur le fait que toute transformation ou réparation doit être impérativement réalisée par une entreprise spécialisée agréée.

- ▶ Signaler la nécessité de l'inspection et de l'entretien pour assurer un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement.
- ▶ Remettre à l'exploitant la notice d'installation et d'entretien en le priant de la conserver à proximité de l'installation de chauffage.

2 Informations sur le produit

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le module de fonction xM10 augmente les possibilités de régulation technique du système de gestion d'énergie (EMS) et doit être utilisé uniquement en liaison avec EMS et ses composants.

- ▶ Utiliser l'appareil uniquement de manière conforme à l'usage prévu.
- ▶ Pour l'installation et le fonctionnement, respecter les règlements et normes spécifiques en vigueur dans le pays concerné.

Pour le montage mural, utiliser le type de protection du module de fonction IP_XOD (si tous les orifices des chemins de câbles sont fermés), c'est-à-dire que le montage ne doit s'effectuer que dans des pièces sèches. La longueur totale du câble bus ne doit pas dépasser 100 m maximum (extension de EMS).

Pour les chaudières murales et les chaudières au sol, le type de protection du module de fonction est déterminé par le générateur de chaleur, la chaudière ou le régulateur.

2.2 Déclaration de conformité

La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes en vigueur ainsi qu'aux conditions complémentaires requises par le pays concerné. La conformité a été confirmée par le marquage CE. La déclaration de conformité du produit peut être demandée auprès de son partenaire commercial compétent.

2.3 Contenu de livraison

- Module de fonction
- Support mural, matériel de fixation
- Accessoires (option)
- Documents techniques

2.4 Description du produit

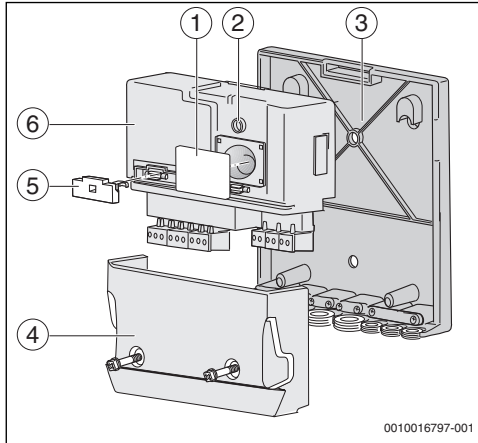


Fig. 45 Module de fonction (ici : montage mural)

- [1] Plaque signalétique et accès au fusible de recharge ainsi qu'à l'interrupteur de décodage (uniquement sur le MM10)
- [2] LED de fonctionnement / défaut
- [3] Support mural
- [4] Cache du bornier
- [5] Accès au fusible
- [6] Module de fonction



Si le module de fonction MM10 [6] est installé, l'interrupteur d'adressage codé doit être placé derrière la plaque signalétique [1] en position 2. Cette position correspond au circuit de chauffage 2.

3 Chaudières murales

Ce chapitre explique le montage des modules de fonction xM10 sur une chaudière murale.

- ▶ Tenir compte de la documentation technique de la chaudière murale.
- Jusqu'à deux modules de fonction xM10 peuvent être intégrés dans une chaudière murale.
- ▶ Retirer l'habillage de la chaudière murale (voir notice d'installation et d'entretien de la chaudière murale).
 - ▶ Insérer les crochets du module de fonction [1] dans les évidements et enclencher au niveau de la serrure.

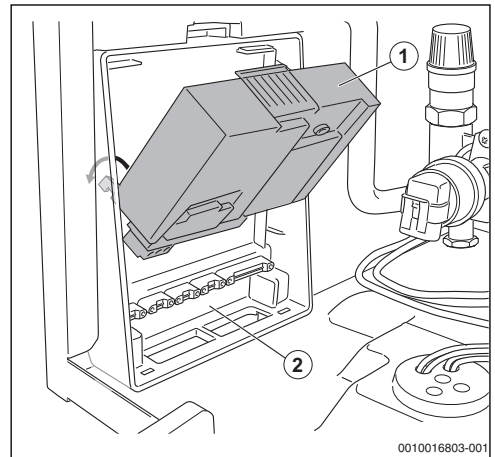


Fig. 46 Accrocher et enclencher le module de fonction

- [1] Module de fonction
- [2] Emplacement



Selon les consignes indiquées dans les différentes documentations et schémas de connexion de la chaudière murale concernée, retirer l'alimentation électrique et le câble bus EMS de la chaudière et les insérer correctement dans le module de fonction.

Effectuer les raccordements électriques



DANGER :

Danger de mort par électrocution !

- ▶ S'assurer que les travaux électriques sont uniquement réalisés par une entreprise spécialisée agréée.
 - ▶ Effectuer les installations électriques conformément aux directives en vigueur.
 - ▶ Avant d'ouvrir le régulateur : arrêter l'installation de chauffage sur tous les pôles par l'interrupteur marche / arrêt. Protéger l'appareil contre tout réenclenchement involontaire.
-
- ▶ Raccorder le câble de réseau, le câble bus et autres composants au module de fonction (par ex. pompes, sonde de température, etc...) selon l'utilisation par les bornes de raccordement jointes à la livraison. Les affectations exactes (composants – bornes de raccordement) figurent dans les schémas de connexion joints.
 - ▶ Câbler les autres composants correctement aux bornes de raccordement du module de fonction selon le schéma de connexion.

Si un module de fonction xM10 supplémentaire doit être monté :

- ▶ Boucler le câble de raccordement au réseau électrique et le câble bus du premier au deuxième module de fonction xM10 avec les câbles de raccordement joints.



DANGER :

Danger de mort par électrocution !

Il faut éviter le risque d'un transfert de tension entre les 230 V et la basse tension provoqué par le détachement involontaire d'un fil électrique aux bornes de raccordement.

- ▶ Fixer les fils de chaque câble par réciprocité. Ceci peut se faire par une isolation de la douille ou par l'attache de câbles à proximité des bornes de raccordement (→ fig. 47).

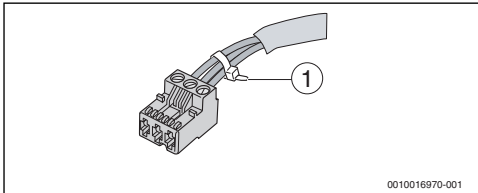


Fig. 47 Fixer les fils

[1] Attache de câbles



Un raccordement au réseau électrique par une fiche de prise de courant de sécurité n'est pas autorisé.

- ▶ Veiller à ce que l'installation du raccordement au réseau électrique soit en phase.
-
- ▶ Selon les consignes indiquées dans les documents de la chaudière murale concernée, fermer le revêtement du module de fonction et mettre la chaudière en marche.

AVIS :

Dommages matériels dus au fonctionnement à sec !

Après le démarrage, les pompes raccordées peuvent démarrer immédiatement tant que la régulation n'a pas reconnu le module.

- ▶ Avant la mise en marche, remplir l'installation pour que les pompes ne tournent pas à sec.



Les modules de fonction xM10 ne peuvent fonctionner parfaitement qu'avec le régulateur placé en amont.

- ▶ Lors de la mise en service, effectuer tous les réglages nécessaires à l'aide des instructions de maintenance jointes.
- ▶ Vérifier si les conditions de l'installation sont correctement réglées dans le régulateur.

4 Chaudières au sol

Ce chapitre décrit le montage des modules de fonction xM10 sur le régulateur Logamatic MX25/MC110/MC10 pour les chaudières au sol.

Jusqu'à deux modules de fonction xM10 peuvent être intégrés dans une chaudière au sol.

- ▶ Détacher les 2 vis sur la partie supérieure du capot de recouvrement (→ fig. 48).
- ▶ Retirer le capot de recouvrement vers le haut dans le sens de la flèche.

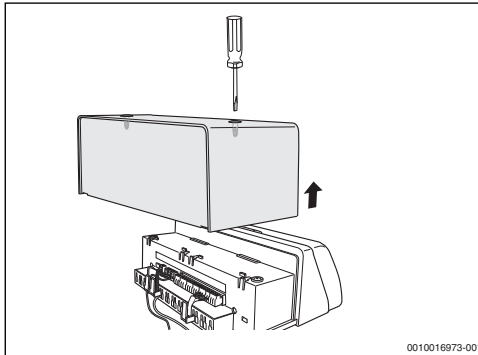


Fig. 48 Retirer le capot de recouvrement

- ▶ Glisser les crochets extérieurs arrières du module de fonction dans les attaches du régulateur.
- ▶ Pousser la partie avant du module vers le bas.

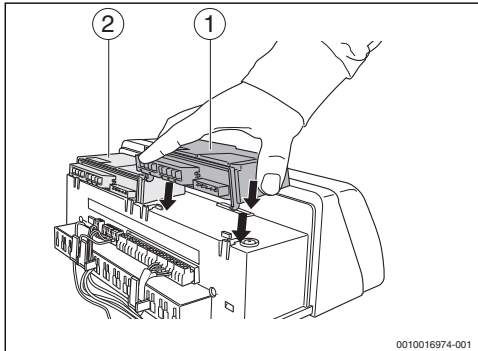


Fig. 49 Insérer et enclencher le module de fonction

- [1] Module de fonction dans l'emplacement 1
- [2] Module de fonction dans l'emplacement 2 (si nécessaire)

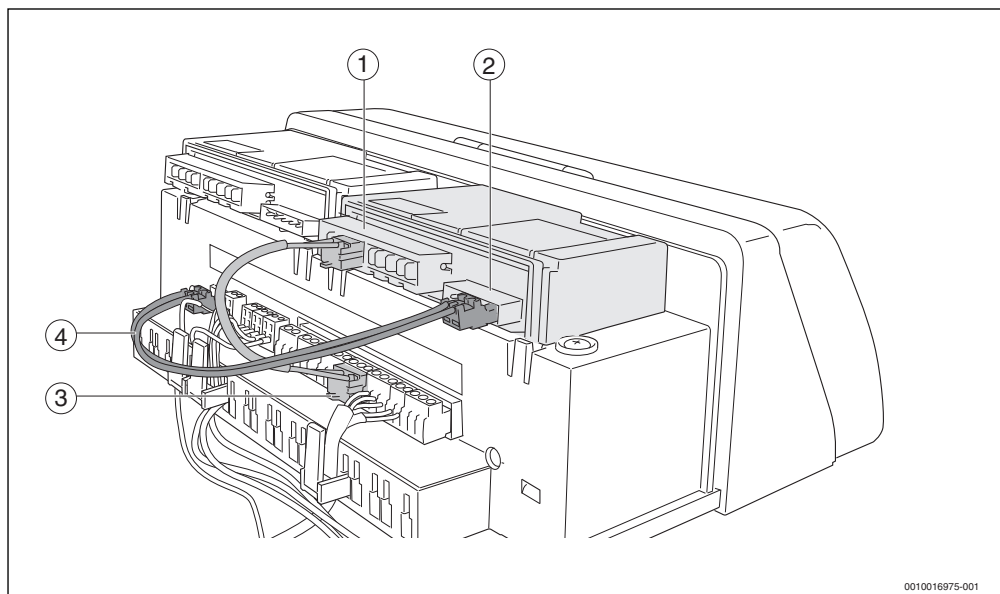
Effectuer les raccordements électriques



DANGER :

Danger de mort par électrocution !

- ▶ S'assurer que les travaux électriques sont uniquement réalisés par une entreprise spécialisée agréée.
 - ▶ Effectuer les installations électriques conformément aux directives en vigueur.
 - ▶ Avant d'ouvrir le régulateur : arrêter l'installation de chauffage sur tous les pôles par l'interrupteur marche / arrêt. Protéger l'appareil contre tout réenclenchement involontaire.
-
- ▶ Insérer correctement le câble de réseau [3] et le câble bus [4] du régulateur de la chaudière au sol dans les bornes de raccordement [1] [2] du module de fonction.
 - ▶ Câbler correctement les autres composants aux bornes de raccordement [1], [2] du module de fonction selon le schéma de connexion.



0010016975-001

Fig. 50 Effectuer le raccordement électrique du premier module de fonction

- [1] Bornes de raccordement pour les entrées et sorties 230 volts (par ex. pour le raccordement au réseau électrique ou les pompes)
- [2] Bornes de basse tension (par ex. pour systèmes bus ou sondes de température)
- [3] Câble de réseau
- [4] Câble bus

Si un module de fonction xM10 supplémentaire doit être monté :

- ▶ Boucler le câble de raccordement au réseau électrique et le câble bus du premier au deuxième module de fonction xM10 avec les câbles de raccordement joints.
- ▶ Raccorder le câble de réseau, le câble bus et autres composants au module de fonction (par ex. pompes, sonde de température, etc...) selon l'utilisation par les bornes de raccordement jointes à la livraison. Les affectations exactes (composants – bornes de raccordement) figurent dans les schémas de connexion joints.
- ▶ Insérer correctement le câble de réseau [1] et le câble bus [2] du premier module de fonction xM10 dans les bornes de raccordement du deuxième module de fonction.
- ▶ Câbler les autres composants correctement aux bornes de raccordement du module de fonction xM10 selon le schéma de connexion.
- ▶ Mettre l'installation de chauffage et la régulation en marche.



Un raccordement au réseau électrique par une fiche de prise de courant de sécurité n'est pas autorisé.

- ▶ Veiller à ce que l'installation du raccordement au réseau électrique soit en phase.



DANGER :

Danger de mort par électrocution !

Il faut éviter le risque d'un transfert de tension entre les 230 V et la basse tension provoqué par le détachement involontaire d'un fil électrique aux bornes de raccordement.

- ▶ Fixer les fils de chaque câble par réciprocité. Ceci peut se faire par une isolation de la douille ou par l'attache de câbles à proximité des bornes de raccordement (→ fig. 47, page 52).

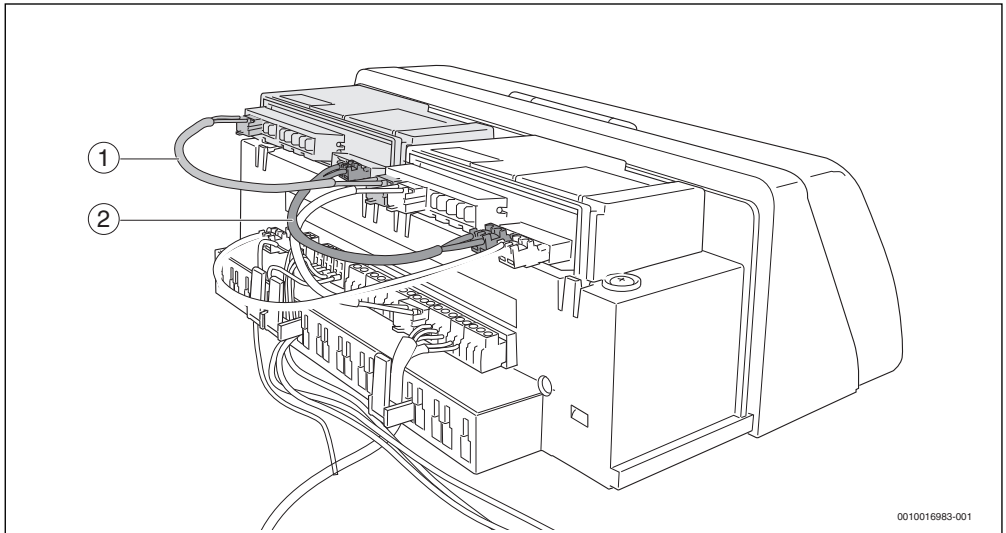


Fig. 51 Effectuer le raccordement électrique du second module de fonction xM10

- [1] Câble de réseau
- [2] Câble bus

AVIS:

Dommages matériels dus au fonctionnement à sec !

Après le démarrage, les pompes raccordées peuvent démarrer immédiatement tant que la régulation n'a pas reconnu le module.

- ▶ Avant la mise en marche, remplir l'installation pour que les pompes ne tournent pas à sec.



Les modules de fonction xM10 ne peuvent fonctionner parfaitement qu'avec le régulateur placé en amont.

- ▶ Lors de la mise en service, effectuer tous les réglages nécessaires à l'aide des instructions de maintenance jointes.
- ▶ Vérifier si les conditions de l'installation sont correctement réglées dans le régulateur.

5 Montage mural

Ce chapitre décrit le montage mural du module de fonction xM10.



Si l'alimentation secteur ne passe pas par le régulateur MX25/MC110/MC10 en cas de montage mural du module de fonction xM10, un dispositif de séparation normalisé sur tous les pôles non fourni est nécessaire pour interrompre l'alimentation secteur (selon EN 60335-1).

- ▶ Marquer les positions des perforations du support mural [3].
- ▶ Perforer selon le gabarit de perçage du support mural [3] (Ø 6 mm).
- ▶ Insérer les chevilles dans les perforations et introduire les vis jointes [1] sur 5 mm.
- ▶ Accrocher le support mural [3] et serrer les vis à fond. Si nécessaire, fixer le support mural [3] par l'alésage supplémentaire [2] du support mural contre le mur.

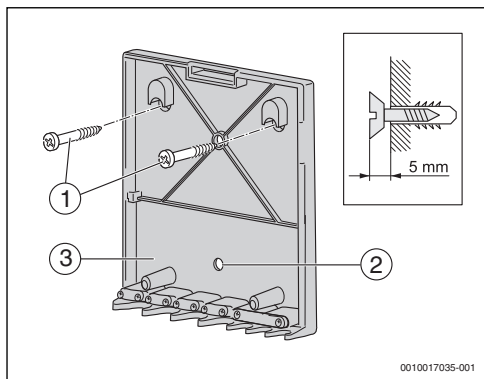


Fig. 52 Montage du support mural

[1] Vis (4 x 45 mm)

[2] Alésage pour la fixation supplémentaire

[3] Support mural

- ▶ Insérer le module de fonction [2] dans le support mural puis enclencher au niveau de la serrure [1].

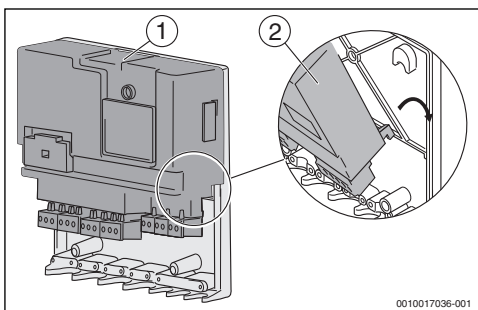


Fig. 53 Insérer et enclencher le module de fonction

[1] Serrure

[2] Module de fonction

Effectuer les raccordements électriques



DANGER :

Danger de mort par électrocution !

- ▶ S'assurer que les travaux électriques sont uniquement réalisés par une entreprise spécialisée agréée.
 - ▶ Effectuer les installations électriques conformément aux directives en vigueur.
 - ▶ Avant d'ouvrir le régulateur : arrêter l'installation de chauffage sur tous les pôles par l'interrupteur marche / arrêt. Protéger l'appareil contre tout réenclenchement involontaire.
-
- ▶ Raccorder le câble de réseau, le câble bus et autres composants au module de fonction (par ex. pompes, sonde de température, etc...) selon l'utilisation par les bornes de raccordement jointes à la livraison. Les affectations exactes (composants – bornes de raccordement) figurent dans les schémas de connexion joints.
 - ▶ Passer les câbles par les douilles en caoutchouc [5].
 - ▶ Connecter correctement le câble de réseau [4] et le câble bus [3] ainsi que les autres composants avec les bornes de raccordement [1], [2] du module de fonction selon le schéma de connexion.
 - ▶ Visser le serre-câbles correctement [6] avec les colliers de serrage joints à la livraison.

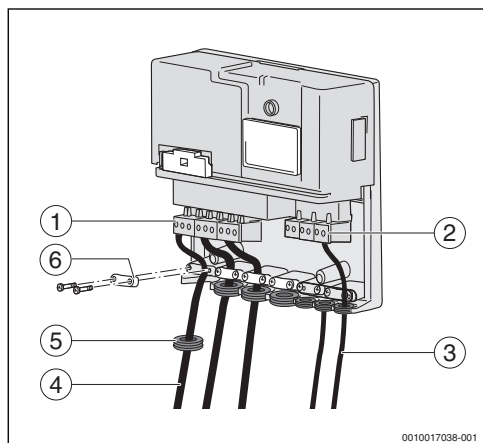


Fig. 54 Effectuer les raccordements électriques

- [1] Bornes de raccordement pour les entrées et sorties 230 volts (par ex. pour le raccordement au réseau électrique ou les pompes)
- [2] Bornes de basse tension (par ex. pour systèmes bus ou sondes de température)
- [3] Câble bus
- [4] Câble de réseau
- [5] Douilles en caoutchouc (par ex. pour le raccordement au réseau électrique)
- [6] Serre-câble (par ex. pour le raccordement au réseau électrique)

**DANGER :****Danger de mort par électrocution !**

Il faut éviter le risque d'un transfert de tension entre les 230 V et la basse tension provoqué par le détachement involontaire d'un fil électrique aux bornes de raccordement.

- ▶ Fixer les fils de chaque câble par réciprocité. Ceci peut se faire par une isolation de la douille ou par l'attache de câbles à proximité des bornes de raccordement (→ fig. 47, page 52).

**DANGER :****Danger de mort par électrocution !**

Pour assurer une bonne protection contre tout contact accidentel, fermer les entrées de câbles.

- ▶ Faire passer les câbles par les douilles en caoutchouc (pièces jointes).
- ▶ Fermer les entrées de câbles avec des douilles en caoutchouc.



Veiller à ce que l'installation du raccordement au réseau électrique soit en phase. Un raccordement au réseau électrique par une fiche de prise de courant de sécurité n'est pas autorisé.

- ▶ Remettre le cache-bornes du module de fonction [1] en place.
- ▶ Serrer les vis cruciformes [2] soit avec un tournevis cruciforme soit avec une clé de purge [3].
- ▶ Mettre l'installation de chauffage et la régulation en marche.

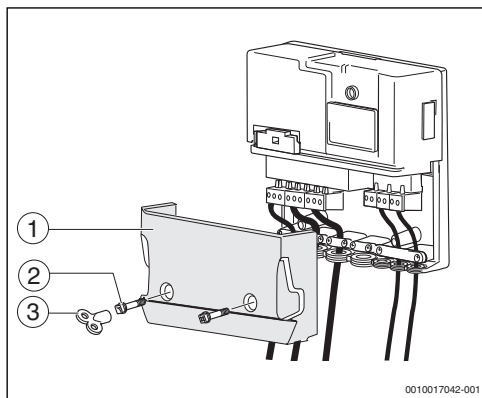


Fig. 55 Montage du cache-bornes

- [1] Cache-bornes du module de fonction
- [2] Vis cruciforme avec carré mâle
- [3] Clé de purge ou tournevis

AVIS:

Dommages matériels dus au fonctionnement à sec !

Après le démarrage, les pompes raccordées peuvent démarrer immédiatement tant que la régulation n'a pas reconnu le module.

- ▶ Avant la mise en marche, remplir l'installation pour que les pompes ne tournent pas à sec.



Les modules de fonction xM10 ne peuvent fonctionner parfaitement qu'avec le régulateur placé en amont.

- ▶ Lors de la mise en service, effectuer tous les réglages nécessaires à l'aide des instructions de maintenance jointes.
- ▶ Vérifier si les conditions de l'installation sont correctement réglées dans le régulateur.

6 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch.

Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	..59
1.1	Significati dei simboli	..59
1.2	Istruzioni di sicurezza	..60
2	Descrizione del prodotto	..62
2.1	Utilizzo conforme alle indicazioni	..62
2.2	Dichiarazione di conformità	..62
2.3	Fornitura	..62
2.4	Descrizione del prodotto	..63
3	Caldia murale con produzione ACS	..63
4	Caldia a basamento	..65
5	Installazione a parete	..68
6	Protezione ambientale e smaltimento	..70

1 **Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza**
1.1 **Significati dei simboli****Avvertenze di sicurezza generali**

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono ritrovarsi nel presente documento:

**PERICOLO:**

PERICOLO significa che succederanno con sicurezza danni gravi o mortali alle persone.

**AVVERTENZA:**

AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.

**ATTENZIONE:**

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

AVVISO:

AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti

Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad un'altra posizione nel documento
•	Enumerazione/inserimento lista
–	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 6

1.2 Istruzioni di sicurezza

La mancata osservazione delle avvertenze di sicurezza può causare gravi danni alla persona, con conseguenze anche letali, nonché danni alle cose o all'ambiente.

- ▶ L'installazione e la messa in servizio, così come le operazioni di manutenzione e di riparazione, devono essere effettuate esclusivamente da una ditta termotecnica specializzata ed autorizzata.
- ▶ Leggere attentamente le istruzioni.
- ▶ Eseguire solo le operazioni descritte per il tipo di destinatari cui si appartiene (utenti gestori dell'impianto o tecnici specializzati/personale qualificato). L'esecuzione di altre attività può causare malfunzionamenti e danni a cose e persone.
- ▶ Pulizia e manutenzione devono essere eseguite almeno una volta l'anno. In tale occasione è necessario verificare che tutto l'impianto funzioni perfettamente.
- ▶ Eliminare immediatamente eventuali difetti riscontrati.

⚠️ Danni dovuti ad errori di utilizzo

Gli errori di utilizzo possono causare lesioni alle persone e/o danni materiali.

- ▶ Accertarsi che abbiano accesso all'apparecchio esclusivamente persone in grado di utilizzarlo in modo appropriato.
- ▶ L'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e la riparazione possono essere eseguite esclusivamente da una ditta specializzata e autorizzata.

⚠️ Pezzi di ricambio originali

Il produttore declina ogni responsabilità in caso di danni conseguenti l'uso di ricambi non originali.

- ▶ Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori originali del produttore.

⚠️ Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi similari

Per evitare pericoli derivanti da apparecchi elettrici, valgono le seguenti direttive secondo EN 60335-1:

«Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni in su di età, e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con esperienza e conoscenza inadeguate, solo se sono supervisionati o se sono stati istruiti sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e se hanno compreso i pericoli derivanti da esso. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.»

«Se viene danneggiato il cavo di alimentazione alla rete, questo deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza clienti o da una persona parimenti qualificata, al fine di evitare pericoli.»

⚠️ Pericolo di morte per folgorazione

- ▶ Eseguire gli interventi sulle installazioni elettriche nel rispetto delle norme di legge in vigore.
- ▶ L'installazione e la messa in servizio, così come le operazioni di manutenzione e di riparazione, devono essere effettuate esclusivamente da una ditta specializzata ed autorizzata.

- ▶ Prima di togliere il dispositivo dall'imballo, eliminare la carica elettrostatica del proprio corpo toccando un radiatore o una conduttura d'acqua metallica collegata a terra.
 - ▶ Assicurarsi che sia presente un dispositivo di arresto di emergenza (interruttore di emergenza del riscaldamento) che soddisfi tutti gli obblighi imposti dalla normativa nazionale e locale.
In impianti con utenze trifase il dispositivo di arresto di emergenza va collegato alla catena di sicurezza.
 - ▶ Accertarsi che sia presente un dispositivo di sezionamento conforme a EN 60335-1 per la disconnessione onnipolare dalla rete di alimentazione elettrica. Se non è presente alcun dispositivo di sezionamento, provvedere alla sua installazione.
 - ▶ Prima di aprire l'apparecchio di termoregolazione: scollegare l'impianto di riscaldamento dall'alimentazione elettrica a mezzo del dispositivo di sezionamento onnipolare. Assicurare che non possano accadere reinserimenti accidentali.
 - ▶ La tipologia del cavo va dimensionata in base al tipo di posa e alle influenze ambientali. La sezione cavo per uscite di potenza (pompe, valvola miscelatrice) deve essere almeno di 1,0 mm².
- ⚠️ Danni all'impianto di riscaldamento a causa del gelo**
- Se l'impianto di riscaldamento non è in funzione (ad es. termoregolatore spento, spegnimento di sicurezza), in caso di freddo intenso può gelare.
- ▶ In caso di messa fuori servizio o di spegnimento per periodi più prolungati, scaricare le tubazioni dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua potabile nel punto più basso per proteggere l'impianto dal congelamento.
- ⚠️ Consegna al gestore**
- Al momento della consegna dell'installazione al gestore, istruire il gestore in merito all'utilizzo e alle condizioni di funzionamento dell'impianto di riscaldamento.
- ▶ Spiegare l'utilizzo, soffermandosi in modo particolare su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
 - ▶ Avvisare che la conversione o manutenzione straordinaria possono essere eseguite esclusivamente da una ditta specializzata autorizzata.

- ▶ Far presente che l'ispezione e la manutenzione sono necessarie per il funzionamento sicuro ed ecocompatibile.
- ▶ Consegnare al gestore le istruzioni per l'installazione e l'uso, che devono essere conservate.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Utilizzo conforme alle indicazioni

Il modulo funzione xM10 amplia il sistema di regolazione del modulo Energie-Management-System (EMS) e deve essere installato solo in combinazione con EMS e i suoi componenti.

- ▶ Utilizzare l'apparecchio solo secondo le disposizioni.
- ▶ Per l'installazione e il funzionamento è necessario osservare le specifiche prescrizioni e normative locali.

In caso di montaggio a parete la classe d'isolamento del modulo funzione è IP_XOD (quando tutte le aperture per il passaggio dei cavi sono chiuse), per questo motivo il montaggio deve essere effettuato solo in locali privi di umidità. La lunghezza della linea Bus può essere al massimo di 100 m (prolungamento del EMS).

Con caldaie murali con produzione ACS e caldaie a basamento la classe d'isolamento del modulo funzione viene determinato tramite l'apparecchio di riscaldamento, la caldaia o l'apparecchio di regolazione.

2.2 Dichiarazione di conformità

Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le Direttive Europee e le disposizioni Legislative Nazionali vigenti ed integrative. La conformità è stata comprovata con la marcatura CE

. La dichiarazione di conformità del prodotto può essere richiesta dal partner commerciale competente.

2.3 Fornitura

- Modulo funzione
- Supporto a parete, materiale di fissaggio
- Accessorio (opzionale)
- Documentazione tecnica

2.4 Descrizione del prodotto

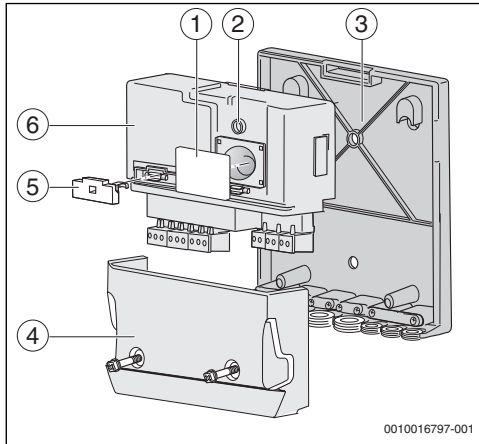


Fig. 56 Modulo funzione (qui raffigurata la versione per montaggio a parete)

- [1] Targhetta apparecchio e accesso al fusibile di ricambio e all'interruttore di codifica (solo con MM10)
- [2] LED di esercizio/disfunzione
- [3] Supporto a parete
- [4] Copertura morsetti
- [5] Accesso al fusibile
- [6] Modulo funzione



Quando viene montato il modulo funzione MM10 [6] l'interruttore di codifica interno alla targhetta dell'apparecchio [1] deve essere sulla pos. 2. Questa pos. corrisponde al circuito di riscaldamento 2.

3 Caldaia murale con produzione ACS

Questo capitolo descrive il montaggio del modulo funzione xM10 in una caldaia murale con produzione ACS.

- Osservare quanto indicato nella documentazione della caldaia murale con produzione ACS.

All massimo possono essere integrati due moduli funzione xM10 in una caldaia murale con produzione ACS.

- Rimuovere il rivestimento della caldaia (vedere le istruzioni di montaggio e manutenzione dell'apparecchio).
- Inserire il modulo funzione [1] attraverso i ganci a scatto nell'alloggiamento e con la chiusura farlo scattare in posizione.

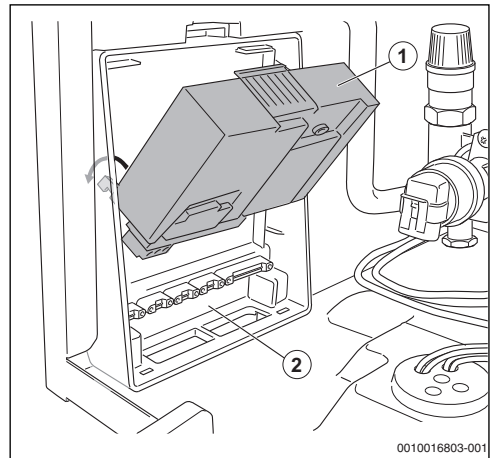


Fig. 57 Aggancio e blocco in posizione del modulo funzione

- [1] Modulo funzione
- [2] Alloggiamento



Secondo quanto indicato nella documentazione e negli schemi di collegamento relativi alla caldaia murale con produzione ACS, rimuovere l'alimentazione della rete elettrica e la linea Bus EMS per il modulo funzione dalla caldaia e inserirla correttamente nel modulo funzione.

Realizzazione dei collegamenti elettrici



PERICOLO:

Pericolo di morte per corrente elettrica!

- ▶ Assicurarsi che i lavori relativi alla parte elettrica siano eseguiti da una ditta specializzata autorizzata.
- ▶ Eseguire gli interventi sull' impianto di alimentazione elettrica nel rispetto delle norme di legge in vigore.
- ▶ Prima di aprire l'apparecchio di regolazione: disinserire l'impianto di riscaldamento mediante l'interruttore generale onnipolare. Assicurare che non possano accadere reinserimenti accidentali.

- ▶ Collegare al modulo funzione il cavo di allacciamento alla rete, la linea BUS e gli altri componenti (ad es. pompe, sonde di temperatura, ecc.) in base alla specifica applicazione, utilizzando i morsetti forniti in dotazione. La corretta disposizione (morsetti per i componenti e di collegamento) può essere ricavata dagli schemi schema elettrici di collegamento.
- ▶ Cablare in modo corretto gli ulteriori componenti con i morsetti del modulo funzione secondo lo schema di collegamento.

Se deve essere montato un secondo modulo funzione xM10:

- ▶ il cavo di allacciamento alla rete e la linea BUS devono essere cablati dal primo al secondo modulo funzione xM10 utilizzando i cavi di collegamento compresi nella fornitura.



PERICOLO:

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Deve essere impedito il pericolo di trasferimento di tensione tra la tensione a 230 V e la tensione bassa dovuta all'allentamento di un filo conduttore sul morsetto di collegamento.

- ▶ Assicurare reciprocamente i fili conduttori di ciascun cavo collegato. Questo può essere fatto mediante una spelatura corta dell'isolamento dei cavi o tramite una fascetta stringicavi vicino ai morsetti di collegamento (→ fig. 58).

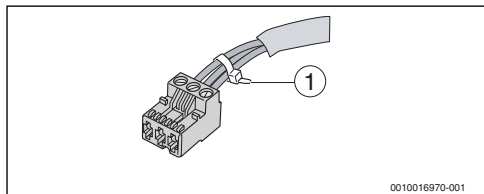


Fig. 58 Fissaggio dei cavi

[1] Fascetta stringicavi



Per il collegamento di rete non è consentito usare spine / prese SCHUKO.

- ▶ Fare attenzione ad eseguire i collegamenti alla rete di alimentazione elettrica con le fasi giuste.
- ▶ Secondo quanto indicato nella documentazione della relativa caldaia murale con produzione ACS, chiudere il coperchio del modulo funzione e mettere in esercizio la caldaia.

AVVISO:

Danni materiali dovuti a funzionamento a secco!

dopo l'accensione le pompe collegate potrebbero cominciare a girare immediatamente, nel caso in cui la regolazione non riconosca il modulo.

- ▶ Prima dell'accensione riempire l'impianto per evitare un funzionamento a secco delle pompe.



Un perfetto funzionamento dei moduli funzione xM10 è possibile soltanto con l'unità di regolazione sovraordinata.

- ▶ Con la messa in servizio eseguire tutte le regolazioni necessarie con l'aiuto delle istruzioni per servizio tecnica allegate.
- ▶ Verificare se le condizioni dell'impianto sono correttamente impostate nell'unità di regolazione.

4 Caldaie a basemento

Il presente capitolo descrive l'installazione dei moduli funzione xM10 nell'apparecchio di regolazione Logamatic MX25/MC110/MC10 nelle caldaie a basemento.

In una caldaia a basemento è possibile integrare al massimo due moduli funzione xM10.

- ▶ Svitare le 2 viti sulla parte superiore del pannello di copertura (→ fig. 59).
- ▶ Sfilare il pannello di copertura verso l'alto seguendo la freccia.

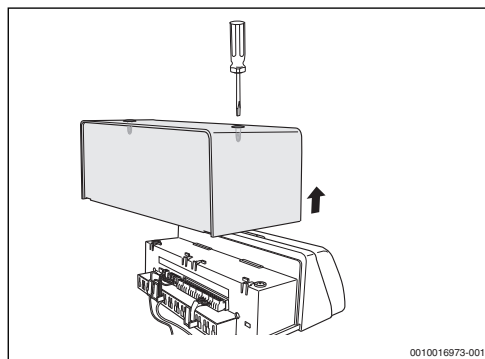


Fig. 59 Rimozione del pannello di copertura

- ▶ Inserire i ganci posteriori esterni del modulo funzione nelle asole presenti sull'apparecchio di regolazione.
- ▶ Premere verso il basso il lato anteriore del modulo.

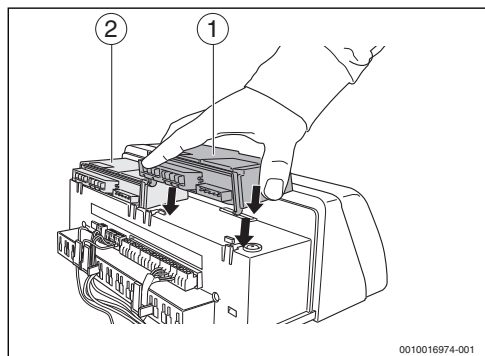


Fig. 60 Inserimento e scatto in posizione del modulo funzione

- [1] Modulo funzione nell'alloggiamento 1
- [2] Modulo funzione nell'alloggiamento 2 (in caso di necessità)

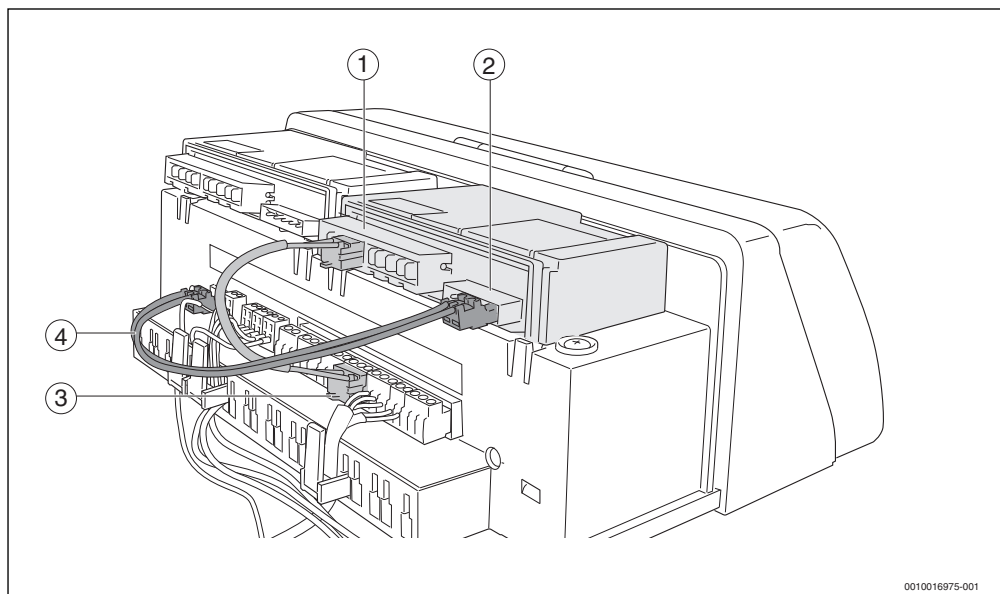
Realizzazione dei collegamenti elettrici



PERICOLO:

Pericolo di morte per corrente elettrica!

- ▶ Assicurarsi che i lavori relativi alla parte elettrica siano eseguiti da una ditta specializzata autorizzata.
 - ▶ Eseguire gli interventi sulle installazioni elettriche nel rispetto delle norme di legge in vigore.
 - ▶ Prima di aprire l'apparecchio di regolazione: disinserire l'impianto di riscaldamento mediante l'interruttore generale onnipolare. Assicurare che non possano accadere reinserimenti accidentali.
-
- ▶ Innestare correttamente il conduttore dell'alimentazione di rete [3] e la linea Bus [4] dall'apparecchio di regolazione della caldaia nei morsetti [1], [2] del modulo funzione.
 - ▶ Cablare in modo corretto gli ulteriori componenti con i morsetti [1], [2] del modulo funzione secondo lo schema di collegamento.



0010016975-001

Fig. 61 Realizzazione del collegamento elettrico per il primo modulo funzione

- [1] Morsetti per ingressi e uscite da 230 V (ad es. per connessione di rete o pompe)
- [2] Morsetti per basse tensioni (ad es. per sistema Bus o sonda di temperatura)
- [3] Cavo alimentazione elettrica
- [4] Linea bus



Per il collegamento alla rete di non è consentito usare spine / prese SCHUKO.

- ▶ Fare attenzione ad eseguire i collegamenti di rete con le fasi giuste.



PERICOLO:

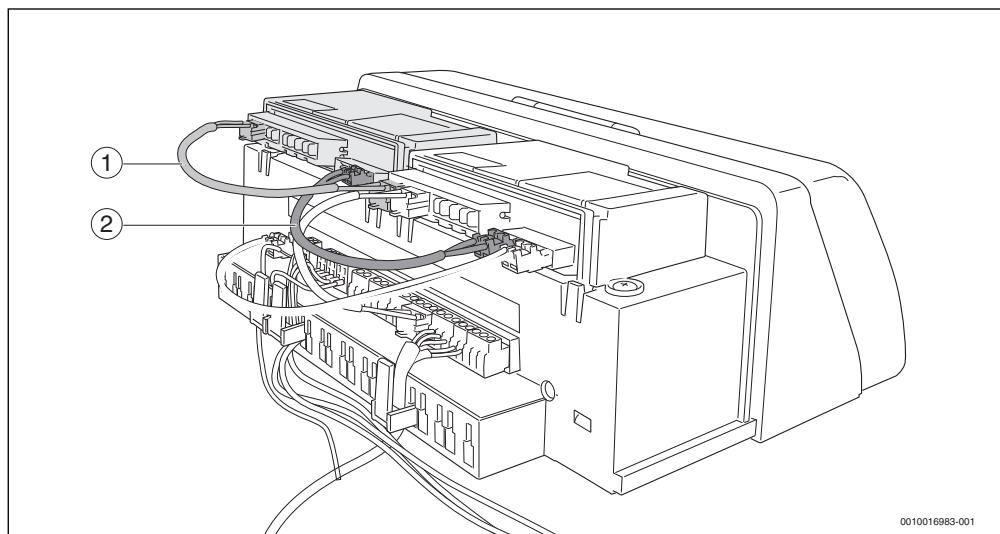
Pericolo di morte per corrente elettrica!

Deve essere impedito il pericolo di trasferimento di tensione tra la tensione a 230 V e la tensione bassa dovuta all'allentamento di un filo conduttore sul morsetto di collegamento.

- ▶ Assicurare reciprocamente i fili conduttori di ciascun cavo collegato. Questo può essere fatto mediante una spelatura corta dell'isolamento dei cavi o tramite una fascetta stringicavi vicino ai morsetti di collegamento (→ fig. 58, pag. 64).

Se deve essere montato un secondo modulo funzione xM10:

- ▶ il cavo di allacciamento alla rete e la linea BUS devono essere cablati dal primo al secondo modulo funzione xM10 utilizzando i cavi di collegamento compresi nella fornitura.
- ▶ Collegare al modulo funzione il cavo di allacciamento alla rete, la linea BUS e gli altri componenti (ad es. pompe, sonde di temperatura, ecc.) in base alla specifica applicazione, utilizzando i morsetti forniti in dotazione. La corretta disposizione (morsetti per i componenti e di collegamento) può essere ricavata dagli schemi schema elettrici di collegamento.
- ▶ Innestare correttamente il conduttore dell'alimentazione di rete [1] e la linea Bus [2] dal primo modulo funzione xM10 nei morsetti del secondo modulo funzione.
- ▶ Cablare in modo corretto gli ulteriori componenti con i morsetti del modulo funzione xM10 secondo lo schema di collegamento.
- ▶ Mettere in esercizio l'impianto di riscaldamento e il sistema di regolazione.



0010016983-001

Fig. 62 Realizzazione del collegamento elettrico per il secondo modulo funzione xM10

- [1] Cavo alimentazione elettrica
- [2] Linea bus

AVVISO:

Danni materiali dovuti a funzionamento a secco!

dopo l'accensione le pompe collegate potrebbero cominciare a girare immediatamente, nel caso in cui la regolazione non riconosca il modulo.

- Prima dell'accensione riempire l'impianto per evitare un funzionamento a secco delle pompe.



Un perfetto funzionamento dei moduli funzione xM10 è possibile soltanto con l'unità di regolazione sovraordinata.

- Con la messa in servizio eseguire tutte le regolazioni necessarie con l'aiuto delle istruzioni per servizio tecnica allegate.
- Verificare se le condizioni dell'impianto sono correttamente impostate nell'unità di regolazione.

5 Installazione a parete

Il presente capitolo descrive il montaggio a muro del modulo funzione xM10.



Se l'alimentazione elettrica, in caso di montaggio a parete del modulo funzione xM10, non avviene mediante l'apparecchio di regolazione MX25/MC110/MC10, deve essere previsto, a cura del committente, un dispositivo di sezionamento onnipolare a norma (secondo EN 60335-1) per interrompere l'alimentazione elettrica.

- ▶ Segnare la pos. dei fori per il supporto a parete [3].
- ▶ Trapanare i fori (Ø 6 mm) in corrispondenza della configurazione dei fori sul supporto a parete [3].
- ▶ Inserire i tasselli nei fori ed avvitare le viti fornite in dotazione [1] fino a 5 mm.
- ▶ Agganciare il supporto a parete [3] e serrare le viti. In caso di necessità fissare il supporto a parete [3] mediante i fori aggiuntivi [2] del supporto stesso alla parete.

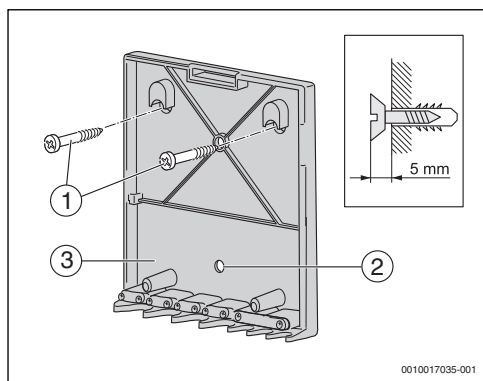


Fig. 63 Montaggio del supporto a parete

- [1] Viti (4 x 45 mm)
- [2] Foro per fissaggio ulteriore
- [3] Supporto a parete

- ▶ Inserire il modulo funzione [2] nel supporto a parete, prima in basso e poi chiudere [1] fino allo scatto in posizione.

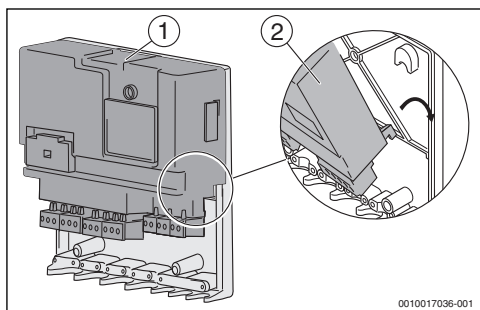


Fig. 64 Inserimento e scatto in posizione del modulo funzione

- [1] Chiusura
- [2] Modulo funzione

Realizzazione dei collegamenti elettrici



PERICOLO:

Pericolo di morte per corrente elettrica!

- ▶ Assicurarsi che i lavori relativi alla parte elettrica siano eseguiti da una ditta specializzata autorizzata.
 - ▶ Eseguire gli interventi sull'impianto di alimentazione elettrica nel rispetto delle norme di legge in vigore.
 - ▶ Prima di aprire l'apparecchio di regolazione: disinserire l'impianto di riscaldamento mediante l'interruttore generale onnipolare. Assicurare che non possano accadere reinserimenti accidentali.
-
- ▶ Collegare al modulo funzione il cavo di allacciamento alla rete, la linea BUS e gli altri componenti (ad es. pompe, sonde di temperatura, ecc.) in base alla specifica applicazione, utilizzando i morsetti forniti in dotazione. La corretta disposizione (morsetti per i componenti e di collegamento) può essere ricavata dagli schemi elettrici di collegamento.
 - ▶ Condurre i cavi attraverso la boccola in gomma [5].
 - ▶ Cablare in modo corretto il cavo di alimentazione di rete [4] e la linea Bus [3] e gli ulteriori componenti con i morsetti [1], [2] del modulo funzione secondo lo schema elettrico di collegamento.
 - ▶ Avvitare a regola d'arte i fermi antitrazione [6] con le fascette allegate.

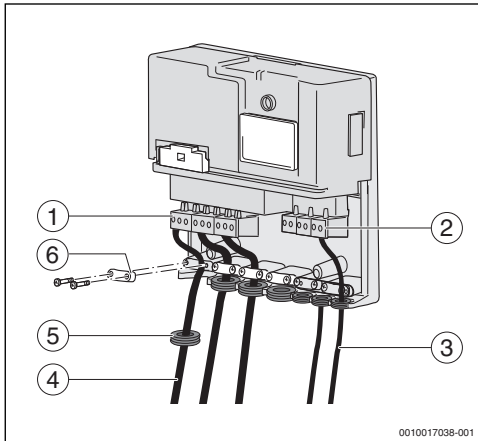


Fig. 65 Realizzazione dei collegamenti elettrici

- [1] Morsetti per ingressi e uscite da 230 V (ad es. per connessione di rete o pompe)
- [2] Morsetti per basse tensioni (ad es. per sistema Bus o sonda di temperatura)
- [3] Linea bus
- [4] Cavo alimentazione elettrica
- [5] Boccola in gomma (ad es. per collegamento alla rete di alimentazione elettrica)
- [6] Fermo antitrazione (ad es. per allacciamento alla rete)



PERICOLO:

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Deve essere impedito il pericolo di trasferimento di tensione tra la tensione a 230 V e la tensione bassa dovuta all'allentamento di un filo conduttore sul morsetto di collegamento.

- ▶ Assicurare reciprocamente i fili conduttori di ciascun cavo collegato. Questo può essere fatto mediante una spelatura corta dell'isolamento dei cavi o tramite una fascetta stringicavi vicino ai morsetti di collegamento (→ fig. 58, pag. 64).



PERICOLO:

Pericolo di morte per corrente elettrica!

Per garantire le necessarie protezioni contro il contatto chiudere i passaggi dei cavi aperti.

- ▶ Far passare i cavi attraverso la boccola in gomma (parte della fornitura).
- ▶ Chiudere i passaggi dei cavi aperti con la boccola in gomma.



Fare attenzione ad eseguire i collegamenti di rete con le fasi giuste. Per il collegamento di rete non è consentito usare spine / prese SCHUKO.

- ▶ Montare la copertura della morsetti del modulo funzione [1].
- ▶ Serrare le viti con testa a croce [2] o con un cacciavite a croce o con una chiave di sfiato [3].
- ▶ Mettere in esercizio l'impianto di riscaldamento e il sistema di regolazione.

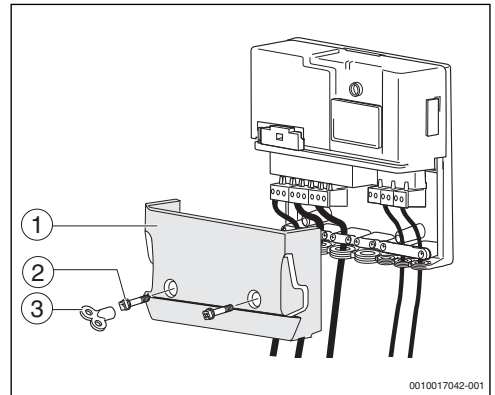


Fig. 66 Montaggio della copertura morsetti

- [1] Copertura morsetti del modulo funzione
- [2] Vite quadra con intaglio a croce
- [3] Chiave di sfiato o cacciavite

AVVISO:

Danni materiali dovuti a funzionamento a secco!

dopo l'accensione le pompe collegate potrebbero cominciare a girare immediatamente, nel caso in cui la regolazione non riconosca il modulo.

- ▶ Prima dell'accensione riempire l'impianto per evitare un funzionamento a secco delle pompe.



Un perfetto funzionamento dei moduli funzione xM10 è possibile soltanto con l'unità di regolazione sovraordinata.

- ▶ Con la messa in servizio eseguire tutte le regolazioni necessarie con l'aiuto delle istruzioni per servizio tecnica allegate.
 - ▶ Verificare se le condizioni dell'impianto sono correttamente impostate nell'unità di regolazione.
-

6 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies	71
1.1 Toelichting van de symbolen	71
1.2 Veiligheidsinstructies	72
2 Gegevens betreffende het product	74
2.1 Correct gebruik	74
2.2 Conformiteitsverklaring	74
2.3 Leveringsomvang	74
2.4 Functiebeschrijving	74
3 Wandhangende cv-toestellen	75
4 Vloerstaand cv-toestel	76
5 Wandmontage	79
6 Milieubescherming en afvalverwerking	81

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting van de symbolen

Waarschuwingen

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:



GEVAAR:

GEVAAR betekent dat er ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.



WAARSCHUWING:

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.



VOORZICHTIG:

VOORZICHTIG betekent, dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING:

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
▶	Handeling
→	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming (2e niveau)

Tabel 7

1.2 Veiligheidsinstructies

Wanneer de veiligheidsinstructies niet worden aangehouden, kan dit ernstig persoonlijk letsel, ook met dodelijke afloop, en materiële en milieuschade tot gevolg hebben.

- ▶ Laat de installatie, inbedrijfstelling, het onderhoud en de service alleen uitvoeren door een erkend installateur.
- ▶ Lees de instructie zorgvuldig door.
- ▶ Voer alleen de voor de gebruikersgroep (operator, installateur) beschreven werkzaamheden uit. Andere werkzaamheden kunnen storingen, materiële schade en persoonlijke letsel tot gevolg hebben.
- ▶ De reiniging en het onderhoud dienen minimaal eenmaal per jaar te worden uitgevoerd. Controleer daarbij of heel de installatie goed functioneert.
- ▶ Verhelp onmiddellijk vastgestelde gebreken.

Schade door bedieningsfouten

Bedieningsfouten kunnen lichamelijk letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben.

- ▶ Waarborg dat alleen personen toegang hebben, die in staat zijn, het toestel deskundig te bedienen.
- ▶ Installatie en inbedrijfstelling en het onderhoud en de reparatie mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

Originele reserve-onderdelen

Voor schade, die ontstaat door gebruik van andere onderdelen dan originele onderdelen, is de leverancier niet aansprakelijk.

- ▶ Gebruik alleen originele onderdelen en accessoires van de producent.

Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

LEVENSGEVAAR DOOR ELEKTRISCHE STROOM

- ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.
- ▶ Laat de installatie, inbedrijfstelling, het onderhoud en de service alleen uitvoeren door een erkende installateur.

- ▶ Ontlaadt uw lichaam voor het uitpakken van het apparaat door aanraken van een radiator of een gearde metalen waterleiding.
- ▶ Waarborg, dat een nationaal toegelaten noodschakelinrichting (verwarmingsnoodschakelaar) aanwezig is. Neem bij installaties met draaistroomverbruikers de noodschakelinrichting op in de veiligheidsketting.
- ▶ Zorg ervoor, dat er een scheidingsinstallatie aanwezig is voor de uitschakeling van alle polen van het stroomnet conform EN 60335-1. Wanneer er geen scheidingsinrichting aanwezig is, moet er een worden ingebouwd.
- ▶ Voor het openen van het regeltoestel: schakel de cv-installatie uit over alle polen via de scheidingsinrichting. Beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.
- ▶ Dimensioneer de kabel afhankelijk van het type installatie en de omgevingsinvloeden. De kabeldoorsnede voor vermogensuitgangen (bijvoorbeeld pompen, mengmodules enz.) moet minimaal $1,0 \text{ mm}^2$ bedragen.

⚠ Schade aan de cv-installatie door vorst

Wanneer de cv-installatie niet in bedrijf is (bijvoorbeeld regelaar uitgeschakeld, storingsuitschakeling), dan bestaat gevaar voor bevriezing bij vorst.

- ▶ Tap de cv- en drinkwaterleidingen bij buitenbedrijfstelling of langere uitschakeling om de cv-installatie tegen bevriezing te beschermen.

⚠ Overdracht aan de eigenaar

Leg de eigenaar bij de overdracht de bediening en werking uit van de cv-installatie.

- ▶ Leg de bediening uit – ga daarbij in het bijzonder in op alle veiligheidsrelevante handelingen.
- ▶ Wijs erop, dat ombouw of herstelwerkzaamheden alleen door een erkend installateur mogen worden uitgevoerd.
- ▶ Wijs op de noodzaak tot inspectie en onderhoud voor een veilige en milieuvriendelijke werking van het product.
- ▶ Geef de installatie- en bedieningsinstructie aan de eigenaar in bewaring.

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Correct gebruik

De functiemodule xM10 vormt een regeltechnische uitbreiding op het het Energie-Management-Systeem (EMS) en mag alleen in combinatie met de EMS en de componenten daarvan worden toegepast.

- ▶ Gebruik het apparaat alleen conform de bedoeling.
- ▶ Respecteer bij de installatie en het bedrijf de specifieke nationale voorschriften en normen.

Bij de wandmontage is de beschermingsgraad van de functiemodule IP_XOD (wanneer alle kabelinvoeropeningen zijn gesloten), dat wil zeggen dat de montage alleen in droge ruimten mag plaatsvinden. De totale lengte van de buskabel mag niet meer dan 100 m bedragen (expansie van de EMS).

Bij wandhangende cv-toestellen wordt de beveiliging van de functiemodule bepaald door het cv-toestel of door de regelaar.

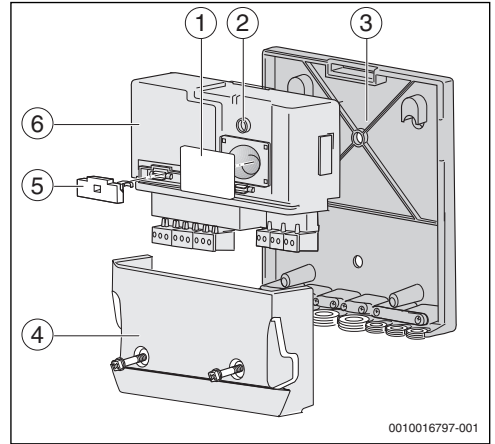
2.2 Conformiteitsverklaring

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit wordt aangetoond door de CE-markering. U kunt de conformiteitsverklaring van het product bij uw vertegenwoordiging aanvragen.

2.3 Leveringsomvang

- Functiemodule
- Wandhouder, bevestigingsmateriaal
- Accessoires (optie)
- Technische documenten

2.4 Functiebeschrijving



Afb. 67 Functiemodule (hier: wandmontage)

- [1] Typeplaatje en toegang tot de zekering en de draaicodeerschakelaar (alleen bij MM10)
- [2] Bedrijfs-/storings-LED
- [3] Wandhouder
- [4] Klemmenafdekking
- [5] Toegang tot zekering
- [6] Functiemodule



Zet de draaicodeerschakelaar achter de typeplaat [1] op stand 2, wanneer de functiemodule MM10 [6] wordt gemonteerd. Deze positie komt overeen met cv-circuit 2.

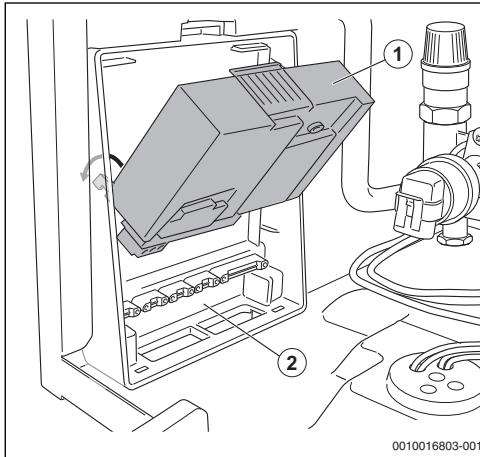
3 Wandhangende cv-toestellen

Dit hoofdstuk beschrijft de inbouw van de functiemodule xM10 in een wandhangend cv-toestel.

- ▶ Houd de documentatie van het wandhangende cv-toestel aan.

Per wandhangend cv-toestel kunnen maximaal xM10 twee functiemodules geïntegreerd worden.

- ▶ Neem de mantel van het cv-toestel af (zie montage- en onderhoudsinstructie van het cv-toestel).
- ▶ Plaats de haakjes van de functiemodule [1] in de uitsparingen en klik ze vast op de sluiting.



Afb. 68 Hang de functiemodule in en laat deze vastklikken

- [1] Functiemodule
- [2] Insteekplaats



Neem conform de instructies in de documentatie en aansluitschema's van het betreffende wandhangende cv-toestel, de netspanning en de EMS-buskabel voor de functiemodule van het cv-toestel en sluit deze correct op de functiemodule aan.

Elektrische aansluitingen tot stand brengen



GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

- ▶ Waarborg, dat alleen een erkend installateur elektro-technische werkzaamheden uitvoert.
- ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.
- ▶ Voor het openen van het regeltoestel: schakel de cv-installatie via de scheidingsinrichting over alle polen uit. Beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.
- ▶ Sluit de aansluitleiding voor het net, de busleiding en andere componenten (bijvoorbeeld pompen, temperatuursensoren, enz.) conform de toepassing aan op de functiemodule via de meegeleverde klemmen. De precieze toekenning (componenten-aansluitklemmen) is beschreven in de aansluitschema's, die zijn meegeleverd.
- ▶ Sluit overige componenten conform het aansluitschema correct aan op de klemmen van de functiemodule.

Wanneer een tweede functiemodule xM10 moet worden gemonteerd:

- ▶ Lus de netaansluiting en de buskabel van de eerste naar de tweede functiemodule xM10 door met de aansluitkabels die deel uitmaken van de levering.

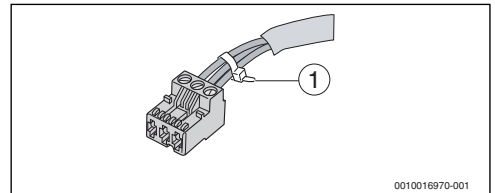


GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

Voorkom het gevaar van een spanningsoverdracht tussen 230 V en laagspanning door het onopzettelijke losraken van een ader op de klemmen.

- ▶ Fixeer de aders van iedere aangesloten kabel. Dit kan door kort strippen van de kabelmantel of via kabelbinders in de nabijheid van de aansluitklemmen (→ afb. 69).



Afb. 69 Fixeren aders

- [1] Kabelbinders



Netaansluiting via een stekker met randaarde is niet toegestaan.

- ▶ Let erop dat de fasen van de netaansluiting correct worden geïnstalleerd.
- ▶ Sluit, conform de instructies in de documentatie van het betreffende wandhangende cv-toestel, de afdekking van de functiemodule en neem het cv-toestel in bedrijf.

OPMERKING:

Materiële schade door drooglopen!

Na het inschakelen kunnen aangesloten pompen meteen beginnen te draaien, zolang de regeling de module niet heeft herkend.

- ▶ Vullen voor het inschakelen van de installatie, zodat de pompen niet droog lopen.



Een storingsvrije werking van de functiemodule is enkel mogelijk xM10 met de master-regelaar.

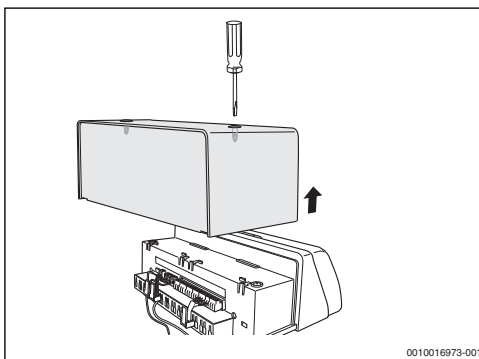
- ▶ Voer bij de inbedrijfstelling alle noodzakelijke instellingen uit met behulp van de meegeleverde service-instructie.
- ▶ Controleer, of de installatiekarakteristieken correct zijn ingesteld in de regelaar.

4 Vloerstaand cv-toestel

Dit hoofdstuk beschrijft de montage van de functiemodule xM10 in de regelaar Logamatic MX25/MC110/MC10 bij vloerstaande cv-toestellen.

Integreer maximaal twee functiemodules xM10 in een vloerstaand cv-toestel.

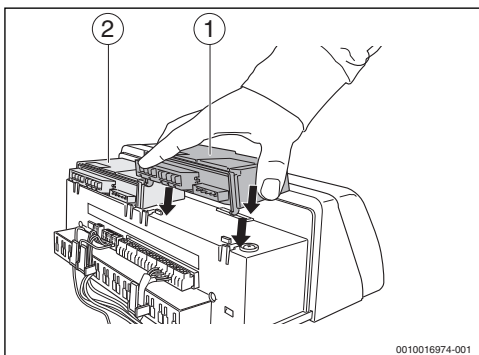
- ▶ Draai 2 schroeven los aan de bovenzijde van de afdekcap (→ afb. 70).
- ▶ Neem de afdekcap, in de richting van de pijl, naar boven toe weg.



0010016973-001

Afb. 70 Mantel wegnemen

- ▶ Voer de achterste haakjes aan de buitenzijde van de functiemodule in de uitsparingen van de regelaar in.
- ▶ Druk de voorzijde van de module naar onderen.



0010016974-001

Afb. 71 Plaats de functiemodule en klik deze vast

- [1] Functiemodule in insteekplaats 1
- [2] Functiemodule in insteekplaats 2 (indien nodig)

Elektrische aansluitingen tot stand brengen

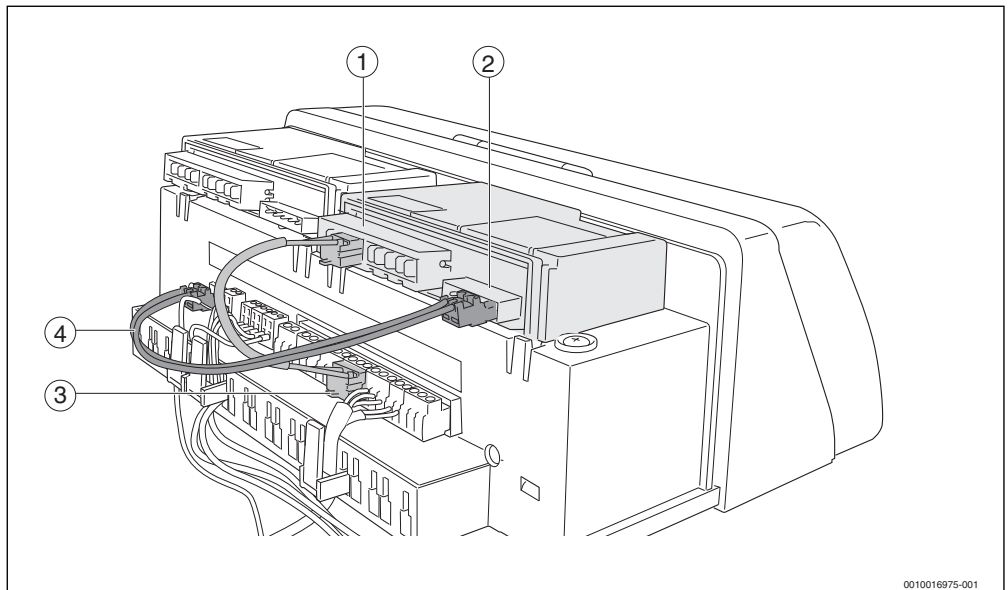


GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

- ▶ Waarborg, dat alleen een erkend installateur elektro-technische werkzaamheden uitvoert.
- ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.
- ▶ Voor het openen van het regeltoestel: schakel de cv-installatie via de scheidingsinrichting over alle polen uit. Beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.

- ▶ Sluit de voedingskabel [3] en de buskabel [4] van de regelaar van het cv-toestel aan op de klemmen [1], [2] van de functiemodule.
- ▶ Sluit overige componenten conform het aansluitschema aan op de klemmen [1], [2] van de functiemodule.



Afb. 72 Uitvoeren elektrische aansluiting voor eerste functiemodule

- [1] Klemmen voor 230 Volt in- en uitgangen (bijvoorbeeld voor netaansluiting of pompen)
- [2] Laagspanningsklemmen (bijvoorbeeld voor temperatuursensor)
- [3] Netkabel
- [4] Buskabel



Netaansluiting via een stekker met randaarde is niet toegestaan.

- ▶ Let erop dat de fasen van de netaansluiting correct worden geïnstalleerd.



GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

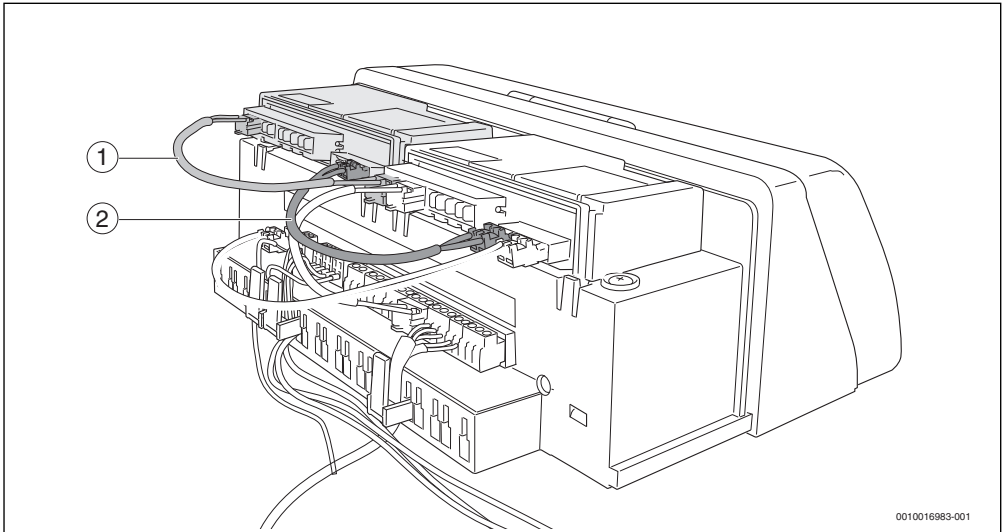
Voorkom het gevaar van een spanningsoverdracht tussen 230 V en laagspanning door het onopzettelijke losraken van een ader op de klemmen.

- ▶ Fixeer de aders van iedere aangesloten kabel. Dit kan door kort strippen van de kabelmantel of via kabelbinders in de nabijheid van de aansluitklemmen (→ afb. 69, pagina 75).

Wanneer een tweede functiemodule xM10 moet worden gemonteerd:

- ▶ Lus de netaansluiting en de buskabel van de eerste naar de tweede functiemodule xM10 door met de aansluitkabels die deel uitmaken van de levering.
- ▶ Sluit de aansluitleiding voor het net, de busleiding en andere componenten (bijvoorbeeld pompen, temperatuursensoren, enz.) conform de toepassing aan op de functiemodule via de meegeleverde klemmen. De precieze toekenning (componenten-aansluitklemmen) is beschreven in de aansluitschema's, die zijn meegeleverd.

- ▶ Sluit de voedingskabel [1] en de buskabel [2] van de eerste functiemodule xM10 aan op de klemmen van de tweede functiemodule.
- ▶ Sluit overige componenten conform het aansluitschema correct aan op de klemmen van de functiemodule xM10.
- ▶ Neem de cv-installatie en de regeling in bedrijf.



Afb. 73 Voer de elektrische aansluiting voor tweede xM10functiemodule uit

- [1] Netkabel
- [2] Buskabel

OPMERKING:

Materiële schade door drooglopen!

Na het inschakelen kunnen aangesloten pompen meteen beginnen te draaien, zolang de regeling de module niet heeft herkend.

- ▶ Vullen voor het inschakelen van de installatie, zodat de pompen niet droog lopen.



Een storingsvrije werking van de functiemodule is enkel mogelijk xM10met de master-regelaar.

- ▶ Voer bij de inbedrijfstelling alle noodzakelijke instellingen uit met behulp van de meegeleverde service-instructie.
- ▶ Controleer, of de installatiekarakteristieken correct zijn ingesteld in de regelaar.

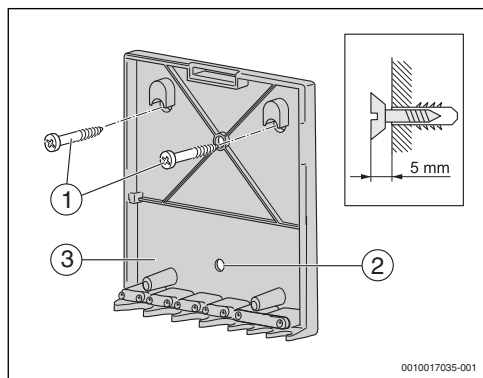
5 Wandmontage

In dit hoofdstuk wordt de wandmontage van de functiemodule xM10 beschreven.



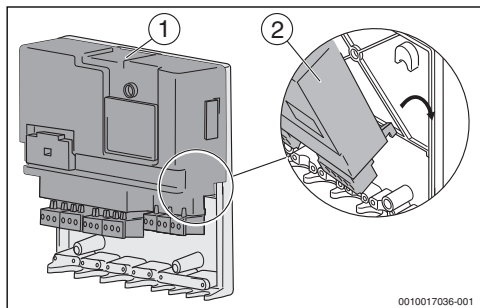
Wanneer de netspanning bij wandmontage van de functiemodule xM10 niet via de regelaar MX25/MC110/MC10 verloopt, moet lokaal voor de onderbreking van de netspanning over alle polen een genormeerde scheidingsinrichting (conform EN 60335-1) worden geïnstalleerd.

- ▶ Teken de positie van de boorgaten voor de wandhouder [3] aan.
- ▶ Boor de gaten conform het gatpatroon van de wandhouder [3] (Ø 6 mm).
- ▶ Plaats pluggen in de boorgaten en draai de geleverde schroeven [1] er tot 5 mm in.
- ▶ Hang de wandhouder [3] op en draai de schroeven aan. Fixeer indien nodig de wandhouder [3] met een extra boring [2] aan de wand.



Afb. 74 Steun monteren

- [1] Schroeven (4 x 45 mm)
 - [2] Boring voor extra bevestiging
 - [3] Wandhouder
- ▶ Plaats de functiemodule [2] eerst in de onderzijde van de wandhouder en klik deze vast met de sluiting [1].



Afb. 75 Plaats de functiemodule en klik deze vast

- [1] Sluiting
- [2] Functiemodule

Elektrische aansluitingen tot stand brengen



GEVAAR:

Levensgevaar door elektrische stroom!

- ▶ Waarborg, dat alleen een erkend installateur elektro-technische werkzaamheden uitvoert.
 - ▶ Voer de werkzaamheden aan de elektrische installaties conform de geldende wettelijke bepalingen uit.
 - ▶ Voor het openen van het regeltoestel: schakel de cv-installatie via de scheidingsinrichting over alle polen uit. Beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.
-
- ▶ Sluit de aansluitleiding voor het net, de buskabel en andere componenten (bijvoorbeeld pompen, temperatuursensoren, enzovoort) conform de toepassing aan op de functiemodule via de meegeleverde klemmen. De precieze toekenning (componenten-aansluitklemmen) is beschreven in de aansluitschema's, die zijn meegeleverd.
 - ▶ Voer de leidingen door de rubberen tule [5].
 - ▶ Sluit de netkabel [4] en buskabel [3] en overige componenten correct aan op de klemmen [1], [2] van de functiemodule.
 - ▶ Schroef de trekontlastingen [6] vast met de bijgeleverde klemmen.

6 Milieubescherming en afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch Groep. Productkwaliteit, economische rendabiliteit en milieubescherming zijn gelijkwaardige doelen voor ons. Milieuwet- en regelgeving worden strikt nageleefd. Ter bescherming van het milieu passen wij, met inachtneming van bedrijfseconomische aspecten, de best mogelijke technieken en materialen toe.

Verpakking

Bij het verpakken zijn we betrokken bij de landspecifieke recyclingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en recyclebaar.

Recyclen

CV-toestellen bevatten materialen die gerecycled kunnen worden.

De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen ze worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

Índice

1	Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança	82
1.1	Explicação dos símbolos	82
1.2	Instruções de segurança	83
2	Informações sobre o produto	85
2.1	Utilização conforme as disposições	85
2.2	Declaração de conformidade	85
2.3	Volume de fornecimento	85
2.4	Descrição do produto	85
3	Aparelhos de aquecimento de parede	86
4	Caldeira de aquecimento de chão	87
5	Instalação na parede	90
6	Proteção ambiental e eliminação	92

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

Nas indicações de aviso as palavras de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências caso as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

As seguintes palavras de aviso estão definidas e podem ser utilizadas no presente documento:



PERIGO:

PERIGO significa que podem ocorrer danos pessoais graves a fatais.



AVISO:

AVISO significa que podem ocorrer danos pessoais graves a fatais.



CUIDADO:

CUIDADO significa que podem ocorrer lesões ligeiras a médias.

INDICAÇÃO:

INDICAÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes



As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência a outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2º nível)

Tab. 8

1.2 Instruções de segurança

O desrespeito das indicações de segurança pode provocar danos pessoais graves, incluindo a morte, assim como danos materiais e ambientais.

- ▶ A instalação, colocação em funcionamento, bem como a manutenção e conservação, devem ser entregues apenas a empresas especializadas e autorizadas na área do aquecimento.
- ▶ Ler atentamente as instruções.
- ▶ Executar apenas os trabalhos descritos para o grupo utilizador (cliente final, técnico especializado). Outras tarefas podem provocar falhas de funcionamento, danos materiais e ferimentos.
- ▶ Efetuar a limpeza e manutenção pelo menos uma vez por ano. Neste processo, deve ser verificado o funcionamento correcto de toda a instalação.
- ▶ Eliminar imediatamente as falhas detetadas.

⚠ Danos devido a erros de operação

Os erros de operação podem provocar ferimentos e/ou danos materiais.

- ▶ Garantir que apenas pessoas capazes de operar corretamente a instalação têm acesso à mesma.
- ▶ A instalação e a colocação em funcionamento, assim como a manutenção e a reparação apenas podem ser executadas por uma empresa especializada.

⚠ Peças de substituição originais

O fabricante não assume responsabilidades por danos resultantes da utilização de peças que não constem das peças de substituição de origem.

- ▶ Utilizar apenas peças de substituição originais e acessórios do fabricante.

⚠ Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

“Esta instalação pode ser utilizada por crianças a partir dos 8 anos, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar a instalação de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo operador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização.”

“Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica para evitar perigos.”

⚠ Perigo de morte devido a corrente elétrica

- ▶ Executar os trabalhos em instalações elétricas de acordo com as disposições vigentes.
- ▶ A instalação, colocação em funcionamento e manutenção devem ser entregues apenas a empresas especializadas autorizadas.

- ▶ Antes de desembalar o aparelho, toque num radiador ou numa conduta de água metálica ligada à terra, para descarregar a eletricidade estática do seu próprio corpo.
- ▶ Certifique-se de que existe um sistema de paragem de emergência específico do país (interruptor de emergência do aquecimento). Em instalações com cargas trifásicas integrar o sistema de paragem de emergência no dispositivo de segurança da corrente.
- ▶ Certifique-se de que existe um dispositivo de interrupção, conforme a norma EN 60335-1 para a desativação total da rede elétrica. Se não estiver disponível nenhum dispositivo de interrupção, tem de ser instalado um.
- ▶ Antes da abertura do aparelho de regulação: desativar totalmente a instalação de aquecimento através do dispositivo de interrupção. Proteger contra ligação inadvertida.
- ▶ Dimensionar os cabos consoante as exigências de colocação e influências ambientais. A secção do cabo para saídas de energia (por ex. bombas, misturadoras) deve compreender no mínimo $1,0 \text{ mm}^2$.

⚠ Danos nas instalações de aquecimento devido a gelo

Se a instalação de aquecimento não estiver em funcionamento (por ex. aparelho de regulação desligado, desativação por avaria), existe o risco de ocorrer o congelamento.

- ▶ Para proteger a instalação de aquecimento do congelamento, drenar as tubagens de água de aquecimento e de água potável no ponto mais fundo quando colocar fora de funcionamento ou desativar por um longo período de tempo.

⚠ Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário, aquando da entrega, sobre a operação e as condições de funcionamento da instalação de aquecimento.

- ▶ Explicar a operação - aprofundar particularmente todas as tarefas relacionadas com a segurança.
- ▶ Advertir que a modificação ou reparações devem apenas ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
- ▶ Advertir para a necessidade da inspeção e manutenção para o funcionamento seguro e ecológico.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e os manuais de utilização para serem conservados.

2 Informações sobre o produto

2.1 Utilização conforme as disposições

O módulo de função xM10 completa o sistema de gestão de energia (EMS) de forma técnica e regulamentada e deve ser usado apenas juntamente com o EMS e os seus componentes.

- ▶ Utilizar o aparelho apenas de forma correta.
- ▶ Para a instalação e funcionamento, ter em consideração os regulamentos e normas nacionais.

No caso de montagem na parede, o tipo de proteção do módulo de função é IP_XOD (se todas as aberturas da calha de cabos estiverem fechadas), isto é, a montagem só pode ser realizada em compartimentos secos. O comprimento total do cabo de bus deve ser no máximo de 100 m (extensão do EMS).

Em aparelhos de aquecimento de parede e caldeiras de aquecimento de chão, o tipo de proteção do módulo de função é determinado pelo aparelho de aquecimento, a caldeira de aquecimento ou o aparelho de regulação.

2.2 Declaração de conformidade

Este produto corresponde, na sua construção e funcionamento, às diretivas europeias, assim como aos requisitos nacionais complementares. A conformidade foi comprovada com a marcação CE. Pode requerer a Declaração de conformidade do produto ao seu distribuidor autorizado.

2.3 Volume de fornecimento

- Módulo de função
- Suporte de parede, material de fixação
- Acessórios (opcional)
- Documentos técnicos

2.4 Descrição do produto

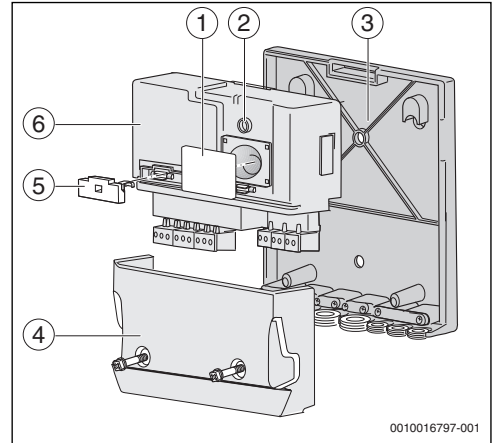


Fig. 78 Módulo de função (aqui: montagem na parede)

- [1] Placa de características e acesso ao fusível de substituição assim como ao interruptor descodificador (apenas com MM10)
- [2] LED de funcionamento/avaria
- [3] Suporte de parede
- [4] Cobertura de bornes
- [5] Acesso aos fusíveis do aparelho
- [6] Módulo de função



Se o módulo de função MM10 [6] estiver montado, o interruptor codificador rotativo atrás da placa de características [1] tem de estar na posição 2. A posição corresponde ao circuito de aquecimento 2.

3 Aparelhos de aquecimento de parede

Este capítulo descreve-lhe a instalação dos módulos de função xM10 num aparelho de aquecimento de parede.

- ▶ Respeitar a documentação do aparelho de aquecimento de parede.

Pode integrar, no máximo, dois módulos de função xM10 num aparelho de aquecimento de parede.

- ▶ Retirar o revestimento do aparelho de aquecimento (ver instruções de montagem e de manutenção do aparelho de aquecimento).
- ▶ Colocar o módulo de função [1] sobre os ganchos de encaixe nos entalhes e encaixar no fecho.

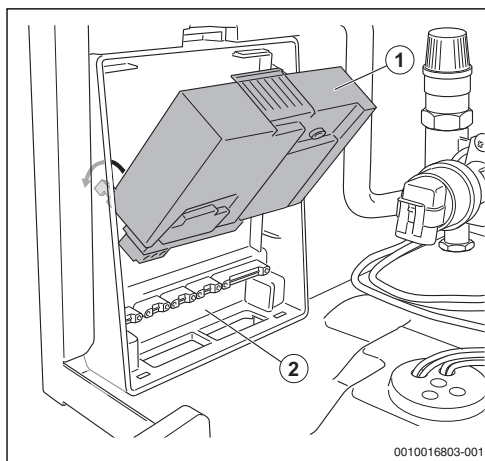


Fig. 79 Suspender o módulo de função e encaixar

- [1] Módulo de função
- [2] Slot



De acordo com as indicações na documentação e esquemas de ligações dos respetivos aparelhos de aquecimento de parede, retirar o abastecimento de rede e o cabo de bus do EMS para os módulos de função do aparelho de aquecimento e inserir corretamente no módulo de função.

Estabelecer as ligações elétricas



PERIGO:

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

- ▶ Assegurar que apenas uma empresa especializada e certificada efetua os trabalhos elétricos.
- ▶ Executar os trabalhos em instalações elétricas de acordo com as disposições vigentes.
- ▶ Antes da abertura do aparelho de regulação: desligar todos os polos da instalação de aquecimento no interruptor. Proteger contra ligação inadvertida.

- ▶ Conectar o cabo de ligação à rede, o cabo de bus e outros componentes (p. ex. bombas, sensores de temperatura, etc.) ao módulo de função, de acordo com a aplicação, através dos bornes fornecidos. A atribuição exata (componentes – bornes de ligação) pode ser obtida nos esquemas de ligações em anexo.
- ▶ Ligar outros componentes com os bornes do módulo de função, corretamente, de acordo com o esquema de ligações.

Caso deva ser montado um segundo módulo de função xM10:

- ▶ Ligar em loop o cabo de ligação à rede e o cabo de bus do primeiro para o segundo módulo de função xM10 com os cabos de ligação incluídos no material fornecido.



PERIGO:

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

Deve ser evitado o perigo de uma tensão parasita entre 230 V e baixa tensão, quando um fio condutor é inadvertidamente solto dos bornes.

- ▶ Fixar os fios condutores a todos os cabos ligados. Isto pode ser efetuado através de um pequeno descarnamento do revestimento do cabo, ou pela braçadeira para cabos perto dos terminais de ligação (→ fig. 80).

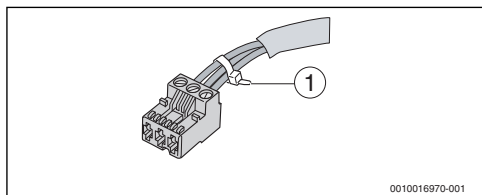


Fig. 80 Fixar fios condutores

- [1] Braçadeira



Não é permitida uma ligação à rede através de uma ficha de contacto de segurança.

- ▶ Ter em atenção a fase correta de instalação da ligação elétrica à rede.
- ▶ De acordo com as indicações na documentação do respetivo aparelho de aquecimento de parede, fechar a cobertura do módulo de função e colocar o aparelho de aquecimento em funcionamento.

INDICAÇÃO:

Danos materiais devido ao funcionamento a seco!

Após a ligação, as bombas instaladas podem começar a funcionar de imediato, desde que a regulação não tenha detetado o módulo.

- ▶ Antes da ligação, encher a instalação para que as bombas não funcionem a seco.



Um perfeito funcionamento dos módulos de função xM10 só é possível com uma unidade de regulação superior.

- ▶ Durante a colocação em funcionamento proceda a todos os ajustes necessários com a ajuda das instruções de assistência fornecidas.
- ▶ Verificar se as condições de instalação na unidade de regulação foram corretamente ajustadas.

4 Caldeira de aquecimento de chão

Este capítulo descreve a montagem dos módulos de função xM10 no aparelho de regulação Logamatic MX25/MC110/MC10 em caldeiras de aquecimento de chão.

Integrar, no máximo, dois módulos de função xM10 numa caldeira de aquecimento de chão.

- ▶ Desapertar 2 parafusos na parte superior da tampa de cobertura (→ figura 81).
- ▶ Retirar a tampa de cobertura para cima no sentido da seta.

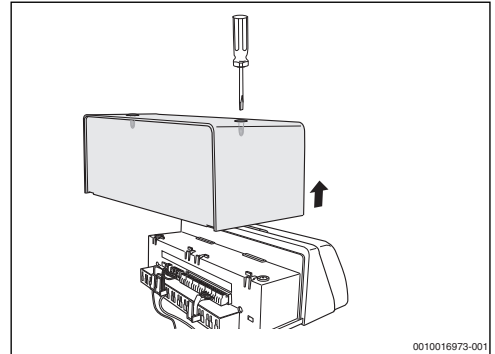


Fig. 81 Retirar tampa de cobertura

- ▶ Inserir os ganchos de encaixe traseiros exteriores do módulo de função nas patilhas no aparelho de regulação.
- ▶ Pressionar a parte dianteira do módulo para baixo.

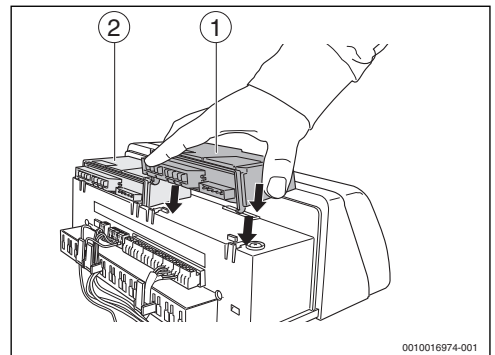


Fig. 82 Colocar o módulo de função e encaixar

- [1] Módulo de função no slot 1
- [2] Módulo de função no slot 2 (se necessário)

Estabelecer as ligações elétricas

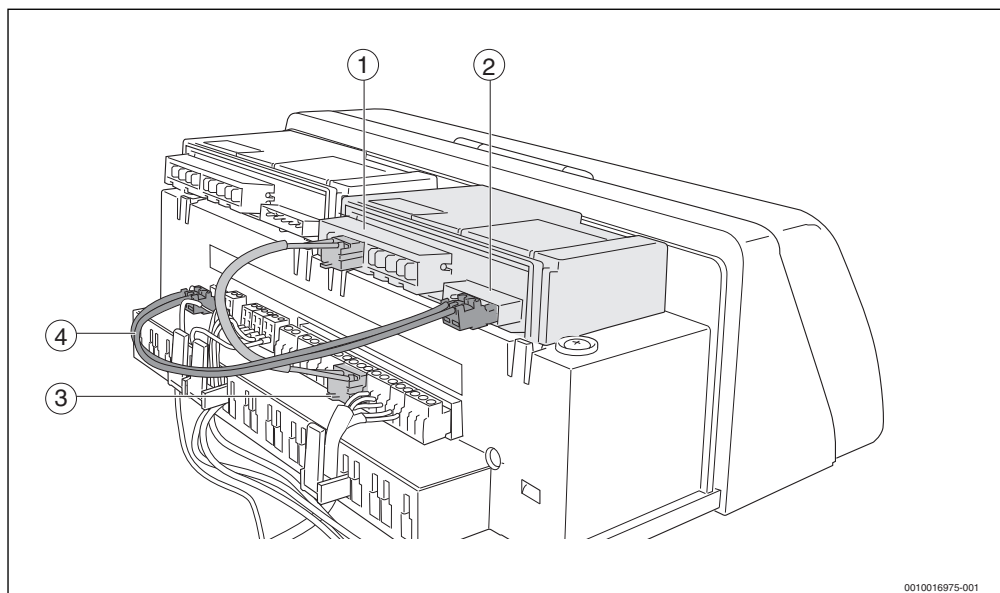


PERIGO:

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

- ▶ Assegurar que apenas uma empresa especializada e certificada efetua os trabalhos elétricos.
- ▶ Executar os trabalhos em instalações elétricas de acordo com as disposições vigentes.
- ▶ Antes da abertura do aparelho de regulação: desligar todos os polos da instalação de aquecimento no interruptor. Proteger contra ligação inadvertida.

- ▶ Inserir corretamente o cabo de ligação à rede [3] e o cabo de bus [4] do aparelho de regulação da caldeira de aquecimento nos bornes [1], [2] do módulo de função.
- ▶ Ligar corretamente outros componentes com os bornes [1], [2] do módulo de função, de acordo com o esquema de ligações.



0010016975-001

Fig. 83 Estabelecer a ligação elétrica para o primeiro módulo de função

- [1] Bornes para entradas e saídas de 230 V (p. ex. para a ligação à rede ou bombas)
- [2] Bornes de baixa tensão (p. ex. para sistemas de bus ou sensor da temperatura)
- [3] Cabo de ligação à rede
- [4] Cabo de bus



Não é permitida uma ligação à rede através de uma ficha de contacto de segurança.

- ▶ Ter em atenção a fase correta de instalação da ligação elétrica à rede.



PERIGO:

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

Deve ser evitado o perigo de uma tensão parasita entre 230 V e baixa tensão, quando um fio condutor é inadvertidamente solto dos bornes.

- ▶ Fixar os fios condutores a todos os cabos ligados. Isto pode ser efetuado através de um pequeno descarnamento do revestimento do cabo, ou pela braçadeira para cabos perto dos terminais de ligação (→ fig. 80, página 86).

Caso deva ser montado um segundo módulo de função xM10:

- ▶ Ligar em loop o cabo de ligação à rede e o cabo de bus do primeiro para o segundo módulo de função xM10 com os cabos de ligação incluídos no material fornecido.
- ▶ Conectar o cabo de ligação à rede, o cabo de bus e outros componentes (p. ex. bombas, sensores de temperatura, etc.) ao módulo de função, de acordo com a aplicação, através dos bornes fornecidos. A atribuição exata (componentes – bornes de ligação) pode ser obtida nos esquemas de ligações em anexo.
- ▶ Inserir corretamente o cabo de ligação à rede [1] e o cabo de bus [2] do primeiro módulo de função xM10 nos bornes do segundo módulo de função.
- ▶ Ligar corretamente outros componentes com os bornes do módulo de função xM10 de acordo com o esquema de ligações.
- ▶ Colocar o sistema de aquecimento e a regulação em funcionamento.

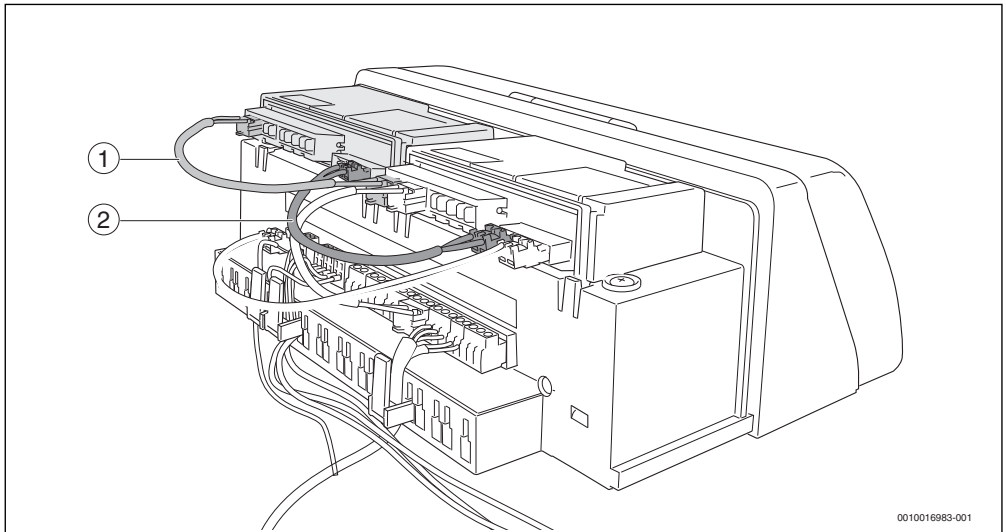


Fig. 84 Estabelecer a ligação elétrica para o segundo módulo de função xM10

- [1] Cabo de ligação à rede
- [2] Cabo de bus

INDICAÇÃO:

Danos materiais devido ao funcionamento a seco!

Após a ligação, as bombas instaladas podem começar a funcionar de imediato, desde que a regulação não tenha detetado o módulo.

- ▶ Antes da ligação, encher a instalação para que as bombas não funcionem a seco.



Um perfeito funcionamento dos módulos de função xM10 só é possível com uma unidade de regulação superior.

- ▶ Durante a colocação em funcionamento proceda a todos os ajustes necessários com a ajuda das instruções de assistência fornecidas.
- ▶ Verificar se as condições de instalação na unidade de regulação foram corretamente ajustadas.

5 Instalação na parede

Este capítulo descreve montagem na parede do módulo de função xM10.



Se o abastecimento de tensão de rede na montagem na parede do módulo de função xM10 não ocorrer através do aparelho de regulação MX25/MC110/MC10, o local de instalação deve possuir um disjuntor padronizado para a interrupção do abastecimento de tensão de rede (em conformidade com EN 60335-1).

- ▶ Marcar as posições dos orifícios para o suporte de parede [3].
- ▶ Perfurar os orifícios (Ø 6 mm) de acordo com o esquema de perfuração do suporte de parede [3].
- ▶ Colocar as buchas nos orifícios e apertar os parafusos fornecidos [1] até 5 mm.
- ▶ Suspender o suporte de parede [3] e apertar os parafusos. Se necessário, fixar na parede o suporte de parede [3] através do orifício adicional [2] do suporte.

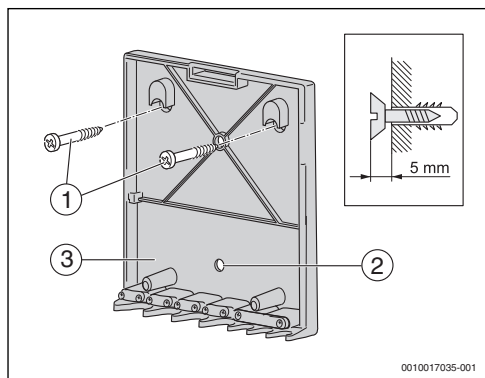


Fig. 85 Montar o suporte de parede

- [1] Parafusos (4 x 45 mm)
- [2] Orifício para fixação adicional
- [3] Suporte de parede

- ▶ Colocar o módulo de função [2] no suporte de parede, começando por baixo e encaixar no fecho [1].

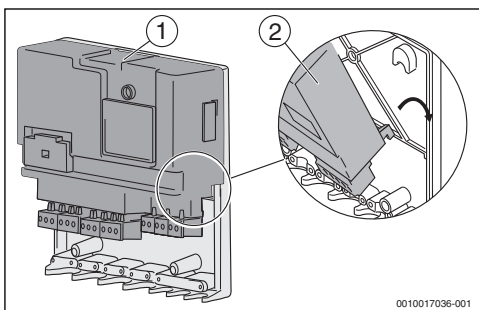


Fig. 86 Colocar o módulo de função e encaixar

- [1] Fecho
- [2] Módulo de função

Estabelecer as ligações elétricas



PERIGO:

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

- ▶ Assegurar que apenas uma empresa especializada e certificada efetua os trabalhos elétricos.
 - ▶ Executar os trabalhos em instalações elétricas de acordo com as disposições vigentes.
 - ▶ Antes da abertura do aparelho de regulação: desligar todos os polos da instalação de aquecimento no interruptor. Proteger contra ligação inadvertida.
-
- ▶ Conectar o cabo de ligação à rede, o cabo de bus e outros componentes (p. ex. bombas, sensores de temperatura, etc.) ao módulo de função, de acordo com a aplicação, através dos bornes fornecidos. A atribuição exata (componentes – bornes de ligação) pode ser obtida nos esquemas de ligações em anexo.
 - ▶ Passar os cabos pelas buchas de borracha [3].
 - ▶ Ligar corretamente o cabo de ligação à rede [4] e o cabo de bus [3] e outros componentes com os bornes [1], [2] do módulo de função, de acordo com o esquema de ligações.
 - ▶ Aparafusar corretamente os dispositivos de redução de tração [6] nas braçadeiras fornecidas.

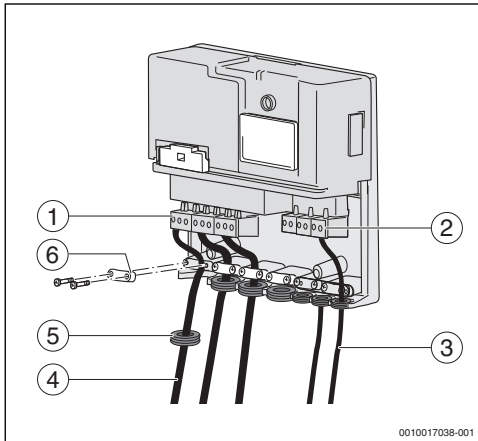


Fig. 87 Estabelecer as ligações elétricas

- [1] Bornes para entradas e saídas de 230 V (p. ex. para a ligação à rede ou bombas)
- [2] Bornes de baixa tensão (p. ex. para sistemas de bus ou sensor da temperatura)
- [3] Cabo de bus
- [4] Cabo de ligação à rede
- [5] Buchas de borracha (p. ex. para ligação à rede)
- [6] Dispositivo de redução de tração (p. ex. para ligação à rede)



PERIGO:

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

Deve ser evitado o perigo de uma tensão parasita entre 230 V e baixa tensão, quando um fio condutor é inadvertidamente solto dos bornes.

- ▶ Fixar os fios condutores a todos os cabos ligados. Isto pode ser efetuado através de um pequeno descarnamento do revestimento do cabo, ou pela braçadeira para cabos perto dos terminais de ligação (→ fig. 80, página 86).



PERIGO:

Perigo de morte devido a corrente elétrica!

Para garantir a proteção contra contacto necessária, selar os pontos de entrada dos cabos abertos.

- ▶ Passar os cabos pelas buchas de borracha (volume de fornecimento).
- ▶ Selar os pontos de entrada dos cabos abertos com buchas de borracha.



Ter em atenção a fase correta de instalação da ligação elétrica à rede. Não é permitida uma ligação à rede através de uma ficha de contacto de segurança.

- ▶ Colocar a cobertura de bornes no módulo de função [1].
- ▶ Apertar os parafusos em estrela [2] com uma chave de estrela ou com uma chave de purga [3].
- ▶ Colocar o sistema de aquecimento e a regulação em funcionamento.

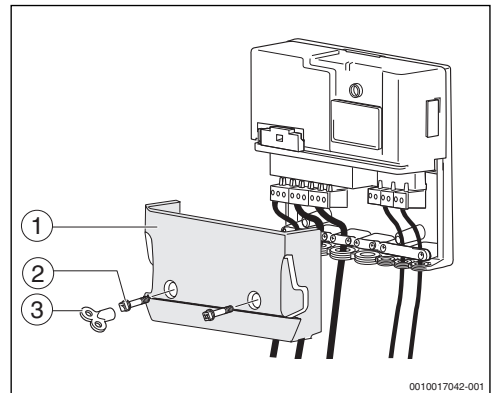


Fig. 88 Montar a cobertura de bornes

- [1] Cobertura de bornes do módulo de função
- [2] Parafuso em estrela de cabeça quadrada
- [3] Chave de purga ou chave de fendas

INDICAÇÃO:

Danos materiais devido ao funcionamento a seco!

Após a ligação, as bombas instaladas podem começar a funcionar de imediato, desde que a regulação não tenha detetado o módulo.

- ▶ Antes da ligação, encher a instalação para que as bombas não funcionem a seco.



Um perfeito funcionamento dos módulos de função xM10 só é possível com uma unidade de regulação superior.

- ▶ Durante a colocação em funcionamento proceda a todos os ajustes necessários com a ajuda das instruções de assistência fornecidas.
 - ▶ Verificar se as condições de instalação na unidade de regulação foram corretamente ajustadas.
-

6 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch.

Qualidade dos produtos, rentabilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca.

Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos nos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.

Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados.

Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.







Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar
www.bosch-thermotechnology.com