

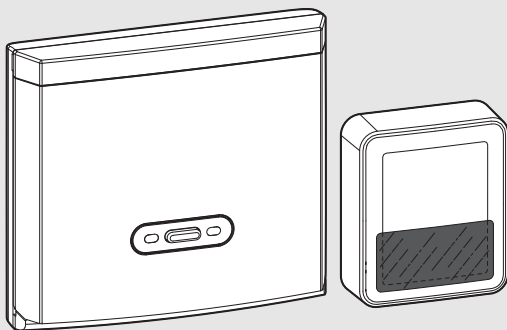


BOSCH

T1 RF SET

de	Kabelloser Außentemperaturfühler	Installationsanleitung für die Fachkraft	2
fl	Draadloze buitentemperatuursensor	Installatiehandleiding voor de vakman	9
fr	Sonde de température extérieure sans fil	Notice d'installation pour le professionnel	16
it	Sonda della temperatura esterna senza fili	Istruzioni per l'installazione per il tecnico specializzato	23

EMS 2



0 010 007 973-001





Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF



JUNKERS



BOSCH

OR remeha

DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

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.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachleute für Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden.

Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- ▶ Produkt ausschließlich zur Regelung von Heizungsanlagen verwenden.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachleute für Elektroinstallationen ausführen.

- ▶ Vor Elektroarbeiten:
 - Netzspannung (allpolig) spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Produkt keinesfalls an Netzspannung anschließen.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Produktbeschreibung

Der kabellose Außentemperaturfühler T 1 RF kommuniziert über Funksignale mit dem Funkmodul MBRF, welches die Kommunikation über BUS an den Wärmerezeuger oder an Bedieneinheiten weitergibt.

Die Außentemperatur vom kabellosen Außentemperaturfühler kann von folgenden Bedieneinheiten verarbeitet werden:

- C 100 RF
- C 100 ab SW 41.08
- C 400/C 800 ab SW 18.03

Im Folgenden bezieht sich der Begriff „Bedieneinheit“ i. A. auf eine der hier genannten Bedieneinheiten.

Einsatzmöglichkeiten

Die Einsatzmöglichkeiten eines kabellosen Außentemperaturfühlers entsprechen denen eines drahtgeführten Außentemperaturfühlers.

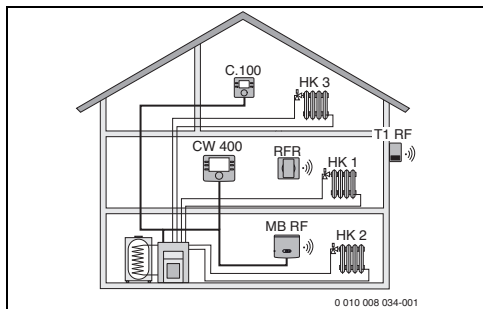
Für weitere Informationen zum Einsatz von Außentemperaturführern → technische Dokumentation der verwendeten Bedieneinheit.



Die Stromversorgung am EMS 2 BUS-System des Wärmerezeugers CerapurMaxx bietet ggf. nicht genug Strom für alle BUS-Teilnehmer.

- Neben einer C 400/C 800 und einem MBRF maximal zwei C 100 anschließen.
- Bei Bedarf C 100 RF (Funksignal) anstelle von C 100 (BUS) verwenden oder Modul MA 100 zur zusätzlichen Stromversorgung einsetzen.

Das folgende Bild zeigt eine beispielhafte Heizungsanlage mit kabellosem Außentemperaturfühler T 1 RF und Repeater RFR (optional).



2.2 Vereinfachte EU-Konformitätserklärung betreffend Funkanlagen

Hiermit erklärt Bosch Thermotechnik GmbH, dass das in dieser Anleitung beschriebene Produkt T1 RF SET mit Funktechnologie der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.bosch-einfach-heizen.de.

2.3 Lieferumfang

Bild 1 am Dokumentende:

- [1] Funkmodul MBRF
- [2] Kabelloser Außentemperaturfühler T 1 RF
- [3] Technische Dokumentation

2.4 Technische Daten

Übertragungsprotokoll (drahtlos)	ZigBee; 802.15.4
Übertragungsfrequenz	2,4 GHz ISM Band
Frequenz Bandbreite	2400 ... 2483,5 MHz
Maximale Sendeleistung	10 mW
Empfängerkategorie	2

Tab. 1 Funktechnologie in MBRF, T 1 RF und RFR

Abmessungen (B × H × T)	134 × 119 × 35 mm (→ Bild 2 am Dokumentende)
Nennspannung	10 ... 24 V DC
Nennstrom	30 mA
BUS-Schnittstelle	EMS 2
Zulässige Umgebungstemperatur	0 °C ... 50 °C
Schutzklasse	III
Schutzart:	
• In HT3/HT4 eingebaut	IPX2D
• Wandinstallation	IP20
Temperatur der Kugeldruckprüfung	75 °C
Verschmutzungsgrad	2

Tab. 2 Funkmodul MBRF, Technische Daten

Abmessungen (B × H × T)	78 × 91 × 36,5 mm
Spannungsversorgung	solar (diffuses Licht) mit Energiespeicher
Zulässige Umgebungstemperatur	– 30 °C ... 60 °C
Maximaler Messbereich	– 30 °C ... 60 °C
Messgenauigkeit	± 0,5 K
Schutzklasse	III
Schutzart	IP44 (wenn T1 RF installiert ist)
Temperatur der Kugeldruckprüfung	Keine Angabe, dazu niedrige Temperaturen
Verschmutzungsgrad	2

Tab. 3 Kabelloser Außentemperaturfühler T 1 RF, Technische Daten (Zubehör)

Abmessungen (B × H × T)	48,3 × 68,1 × 32 mm (ohne Stecker)
Stromversorgung	230 V/50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 °C ... 50 °C
Schutzklasse	II
Schutzart	≥ IP30
Temperatur der Kugeldruckprüfung	75 °C
Verschmutzungsgrad	2

Tab. 4 Repeater RFR, Technische Daten (Zubehör)

2.5 Ergänzendes Zubehör

Genaue Angaben zu geeignetem Zubehör entnehmen Sie bitte dem Katalog oder der Internetseite des Herstellers.

Module und Bedieneinheiten für Regelung über Funksignal:

- **Repeater RFR**

Mit folgenden Produkten ist die **Kombination nicht möglich**:

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Installation und Inbetriebnahme



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ▶ Vor Installation dieses Produktes:
Wärmeerzeuger und alle weiteren BUS-Teilnehmer allpolig von der Netzspannung trennen.

3.1 Installation

Bei der Installation des Funksystems sicherstellen, dass der Funkweg frei von Hindernissen ist, wie z. B.:

- Stahlbeton
- Stahlschrank
- Heizungs- oder andere metallische Rohre
- Trockenbauwände mit Metallständerkonstruktion

Funkwege durch Wände möglichst kurz halten
(→ Bilder 10 und 11 am Dokumentende).



Das WLAN-Signal kann den Funkverkehr des Regelungssystems beeinflussen. Beide Funksysteme möglichst gut trennen.

3.1.1 Funkmodul installieren

Am Wärmeerzeuger

Das Funkmodul kann direkt an einem Wärmeerzeuger mit HT3 oder HT4 eingesetzt werden (→ Installationsanleitung der jeweiligen Heizgeräte, Bild 6 am Dokumentende).

An der Wand

Wenn der Wärmeerzeuger das Funksignal zu sehr ablenkt, das Funkmodul an einem geeigneten Platz an der Wand installieren. Bei einer Wandinstallation wird das Funkmodul über BUS mit Energie versorgt. Die Polarität der Adern ist beliebig.

- ▶ Die Verkleidung vom Sockel abnehmen
(→ Bild 7 am Dokumentende).
- ▶ Sockel an der Wand montieren
(→ Bild 8 am Dokumentende).



Wenn die maximale Gesamtlänge der BUS-Verbindungen zwischen allen BUS-Teilnehmern überschritten wird oder im BUS-System eine Ringstruktur vorliegt, ist die Inbetriebnahme der Anlage nicht möglich.

Maximale Gesamtlänge der BUS-Verbindungen:

- 100 m mit 0,50 mm² Leiterquerschnitt
 - 300 m mit 1,50 mm² Leiterquerschnitt
- Wenn mehrere BUS-Teilnehmer installiert werden, einen Mindestabstand von 100 mm zwischen den einzelnen BUS-Teilnehmern einhalten.
- Mehrere BUS-Teilnehmer wahlweise seriell oder sternförmig anschließen.
- Um induktive Beeinflussungen zu vermeiden: Alle Kleinspannungskabel von Netzspannung führenden Kabeln getrennt verlegen (Mindestabstand 100 mm).
- Bei induktiven äußeren Einflüssen (z. B. von Photovoltaik-Anlagen) Kabel geschirmt ausführen (z. B. LiYCY) und Schirmung einseitig erden. Schirmung nicht an Anschlussklemme für Schutzleiter im Modul anschließen, sondern an Hauserdung, z. B. freie Schutzleiterklemme oder Wasserrohr.
- BUS-Verbindung zum Wärmezeuger herstellen (→ Bild 9 am Dokumentende mit folgender Klemmenbezeichnung).
- 1) Bei Wärmezeugern mit BUS-System EMS 2: BUS
Bei Wärmezeugern mit EMS: BB

3.1.2 Kabellosen Außentemperaturfühler installieren



Vor der Installation sicherstellen, dass die Funksignalstärke am Installationsort ausreicht (→ Bilder 10 und 11 am Dokumentende).

Signalstärke prüfen:

- Am potenziellen Installationsort den Anmeldeknopf des T 1 RF drücken.

Wenn die LED 5 Sekunden lang grün leuchtet:

- T 1 RF vor Ort installieren.

Wenn die LED 5 Sekunden lang rot leuchtet:

- Einen anderen Installationsort für T 1 RF oder MBRFFinden.

-oder-

- Einen oder mehrere Repeater installieren und mit dem Funkmodul verbinden, um die Funkreichweite zu steigern.

Außenfühler installieren:

- Den Installationsort so wählen, dass der Außentemperaturfühler unverfälschte Werte liefert (→ Bild 12 am Dokumentende).
- Den Sockel an der Rückseite herausziehen (→ Bild 13 am Dokumentende).
- Den Sockel am Installationsort montieren (→ Bild 14 am Dokumentende).
- Gehäuse nach erfolgreicher Inbetriebnahme auf den Sockel stecken, da die LED und der Anmeldeknopf auf der Rückseite sind (→ Bild 15 am Dokumentende).

3.1.3 Repeater (Zubehör) installieren

Wenn die Funkteilnehmer nicht in Funkreichweite des Funkmoduls sind, können beliebig viele Repeater RFR zwischen Funkmodul und Funkteilnehmern installiert werden, um die Funkreichweite zu erhöhen.

3.2 Inbetriebnahme

3.2.1 Funkmodul in Betrieb nehmen

Legende zum Bild 3 Funkmodul am Dokumentende:

- [1] LEDs für Verbindungsstatus
[2] Anmeldeknopf

Vor der Inbetriebnahme:

- Alle elektrischen Anschlüsse fachgerecht anschließen.
- Installationsanleitungen aller Bauteile und Baugruppen der Anlage beachten.
- Spannungsversorgung nur einschalten, wenn das gegebene Solarmodul kodiert ist.

In Betrieb nehmen und Verbindung starten:

- Wärmezeuger auf die maximal benötigte Vorlauftemperatur einstellen und automatischen Betrieb für die Warmwasserbereitung aktivieren.
- Anlage einschalten.
Das Funkmodul ist in Betrieb.
Die LED leuchtet kurz grün und rot und bleibt dann rot.
Die LED gibt den Verbindungsstatus wieder (→ Kapitel 4).

3.2.2 Kabellosen Außentemperaturfühler in Betrieb nehmen

Legende zum Bild 4 Kabelloser Außentemperaturfühler am Dokumentende:

- [1] LED für Verbindungsstatus
[2] Anmeldeknopf

Das Funkmodul ist in Betrieb.

- Am Funkmodul den Anmeldeknopf drücken (→ Bild 3 am Dokumentende).
Die grüne LED beginnt zu blinken.
- Am Außentemperaturfühler T 1 RF den Anmeldeknopf drücken.
Bei erfolgreicher Anmeldung leuchtet die LED des T 1 RF 5 Sekunden lang grün.
Wenn die LED am T 1 RF 5 Sekunden lang rot leuchtet, ist der Außentemperaturfühler außerhalb der Reichweite.
- In diesem Fall einen geeigneteren Installationsort suchen.
- oder-**
- Mit einem Repeater zwischen Funkmodul und Außentemperaturfühler die Reichweite erhöhen.

3.2.3 Repeater (Zubehör) in Betrieb nehmen

Legende zum Bild 5 Repeater am Dokumentende:

- [1] LED für Verbindungsstatus
- [2] Anmeldeknopf

Das Funkmodul ist in Betrieb.

- Den Repeater an eine Steckdose anschließen.
- Etwa 1 Minute warten.
- Am Funkmodul den Anmeldeknopf drücken (→ Bild 3 am Dokumentende).
Die grüne LED beginnt zu blinken.
- Danach am Repeater den Anmeldeknopf drücken.

Bei erfolgreicher Anmeldung leuchtet die LED am Repeater 5 Sekunden lang grün:

- Etwa 1 Minute warten.
- Am Außentemperaturfühler den Anmeldeknopf kurz drücken.
Der Außentemperaturfühler verbindet sich über den Repeater und die LED leuchtet grün.
- Prüfen, ob andere Funkteilnehmer am jeweiligen Installationsort in Funkreichweite sind und ggf. den Repeater versetzen.

Wenn die LED dauerhaft rot leuchtet:

- Eine Steckdose näher am Funkmodul (oder näher an einem verbundenen Repeater) benutzen.

3.3 Verbindung zum Außentemperaturfühler testen

- Am Repeater mehrmals im 10-Sekunden-Abstand den Anmeldeknopf drücken.
Wenn die LED am Repeater dauerhaft grün leuchtet, ist das Funksignal ausreichend stark. Ansonsten den Installationsort ändern.

Um den Signalweg zu testen:

- Den Repeater vom Stromkreis trennen.
- Am Außentemperaturfühler kurz den Anmeldeknopf drücken.
Die LED am Außentemperaturfühler leuchtet rot.
- Repeater wieder an die Steckdose anschließen.
- Etwa 1 Minute warten.
- Am Repeater den Anmeldeknopf kurz drücken.
Die LED leuchtet grün, wenn der Repeater wieder am Funkmodul angemeldet ist.
- Eine weitere Minute warten.
- Am Außentemperaturfühler den Anmeldeknopf kurz drücken.
Der Außentemperaturfühler verbindet sich über den Repeater und die LED leuchtet grün.

3.4 Funkteilnehmer trennen (Reset)

Wenn ein Funkteilnehmer getrennt werden soll:

- Anmeldeknopf am jeweiligen Funkteilnehmer länger als 5 Sekunden drücken.

Wenn alle Funkteilnehmer getrennt werden sollen:

- Anmeldeknopf am Funkmodul länger als 5 Sekunden drücken.

4 Verbindungsstatus (LED)

LED	Funkmodul MBRF	Kabelloser Außentemperaturfühler T 1 RF	Repeater RFR
Grün blinkend	Anmeldemodus (Funkteilnehmer können sich anmelden.)	Anmeldemodus (T 1 RF versucht sich am Funkmodul anzumelden.)	Anmeldemodus (Repeater versucht sich am Funkmodul anzumelden.)
Grün für 5 s	Der Anmeldemodus wurde nach 60 s mit mindestens einer erfolgreichen Anmeldung beendet.	Nach Drücken des Anmeldeknopfs: T 1 RF ist am Funkmodul angemeldet und in Reichweite des Funkmoduls oder am Repeater angemeldet (wenn vorhanden und verbunden).	Nach Drücken des Anmeldeknopfs: Repeater ist am Funkmodul angemeldet und in Reichweite des Funkmoduls.
Grün dauerhaft leuchtend	Normalbetrieb (Während der letzten 5-15 min hatte das Funkmodul zumindest zu einem Funkteilnehmer Kontakt.)	–	–
Rot und grün blinkend	Reset: Funkmodul setzt sich auf Werkseinstellung zurück und trennt alle Funkverbindungen zu den Funkteilnehmern.	Reset: T 1 RF setzt sich auf Werkseinstellung zurück und trennt die Funkverbindung (Abmeldung).	Reset: Repeater setzt sich auf Werkseinstellung zurück und trennt die Funkverbindung (Abmeldung).
Rot für 5 s	Der Anmeldemodus wurde nach 60 s ohne erfolgreiche Anmeldung beendet.	Nur nach Drücken des Anmeldeknopfs: T 1 RF ist am Funkmodul oder Repeater angemeldet aber nicht in Reichweite des Funkmoduls oder des Repeaters.	–
Rot dauerhaft leuchtend	Kein Funkteilnehmer ist angemeldet oder das Funkmodul hat seit 5-15 min keine Rückmeldung eines Teilnehmers mehr erhalten.	–	Repeater nicht angemeldet oder außerhalb der Reichweite des Funkmoduls.
Beide aus	Funkmodul ist nicht an BUS angeschlossen oder Heizgerät ist ausgeschaltet.	Normalbetrieb	Normalbetrieb
Rot und grün dauerhaft leuchtend	Nur nach Wiedereinschalten des Heizgerätes und für maximal 5 min: Funkmodul wartet auf Meldung eines Funkteilnehmers. Danach rot oder grün dauerhaft leuchtend.	–	–

Tab. 5

5 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.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.veee.bosch-thermotechnology.com/

6 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich** verarbeiten

Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Symboolverklaringen

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 zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal ontstaan.

 **WAARSCHUWING**
WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk 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.

1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

Instructies voor de doelgroep

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van waterinstallaties, cv- en elektrotechniek. De instructies in alle handleidingen moeten worden aangehouden.

Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de installatiehandleidingen (warmteproducent, verwarmingsregelaar enz.) voor de installatie.
- ▶ Veiligheidsinstructies- en waarschuwingaanwijzingen in acht nemen.
- ▶ Nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht nemen.

Gebruik volgens de voorschriften

- ▶ Gebruik het product uitsluitend voor het regelen van cv-installaties.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

Elektrotechnische werkzaamheden

Elektrotechnische werkzaamheden mogen alleen door elektrotechnici worden uitgevoerd.

- ▶ Voor elektrotechnische werkzaamheden:
 - Schakel de netspanning (over alle polen) vrij en borg deze tegen herinschakelen.
 - Controleer de spanningsloosheid.
- ▶ Sluit het product niet op de netspanning aan.
- ▶ Respecteer de aansluitschema's van de overige installatiedelen ook.

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Productbeschrijving

De draadloze buitentemperatuursensor T 1 RF communiceert via radiosignalen met de module MBRF, die de communicatie via BUS aan de cv-ketel of bedieningseenheden doorgeeft.

De buitentemperatuur van de draadloze buitentemperatuursensor kan door de volgende bedieningseenheden worden verwerkt:

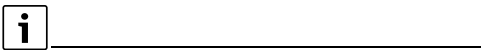
- C 100 RF
- C 100 vanaf SW 41.08
- C 400/C 800 vanaf SW 18.03

Hierna heeft het begrip "bedieningseenheid" betrekking op een van de hier genoemde bedieningseenheden.

Toepassingsmogelijkheden

De toepassingsmogelijkheden van een draadloze buitentemperatuursensor zijn gelijk aan die van een kabelgebonden buitentemperatuursensor.

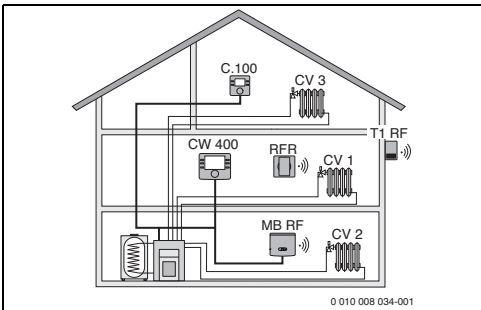
Voor meer informatie over de toepassing van buitentemperatuursensoren → technische documentatie van de gebruikte bedieningseenheid.



De voedingsspanning op een EMS 2 BUS-systeem van de cv-ketel CerapurMaxx levert eventueel niet voldoende stroom voor alle BUS-deelnemers.

- Sluit naast een C 400/C 800 en een MBRF maximaal twee C 100 aan.
- Gebruik indien nodig C 100 RF (draadloos signaal) in plaats van C 100 (BUS).

De volgende afbeelding toont een voorbeeld van een cv-installatie met draadloze buitentemperatuursensor T 1 RF en repeater RFR (optie).



2.2 Vereenvoudigde conformiteitsverklaring betreffende radiografische installaties

Hierbij verklaart Bosch Thermotechnik GmbH, dat het in deze instructie genoemde product T 1 RF SET met radiografische technologie aan de richtlijn 2014/53/EU voldoet.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is via internet beschikbaar: www.bosch-climate.be.

2.3 Leveringsomvang

Afb. 1 aan het einde van het document:

- [1] Radiogestuurde module MBRF
- [2] Draadloze buitentemperatuursensor T 1 RF
- [3] Technische documentatie

2.4 Technische gegevens

Overdrachtsprotocol (draadloos)	ZigBee; 802.15.4
Overdrachtsfrequentie	2,4 GHz ISM band
Frequentie bandbreedte	2400 ... 2483,5 MHz
Maximale zendvermogen	10 mW
Ontvangercategorie	2

Tabel 1 Draadloze technologie in MBRF, T 1 RF, en RFR

Afmetingen (B × H × D)	134 × 119 × 35 mm (→ afb. 2 aan het einde van het document)
Nominale spanning	10 ... 24 V DC
Nominale stroom	30 mA
BUS-interface	EMS 2
Toegestane omgevingstemperatuur:	0 °C ... 50 °C
Veiligheidsklasse	III
Beschermingsklasse:	
• In HT3/HT4 ingebouwd	IPX2D
• Wandinstallatie	IP20
Temperatuur van de kogeldruktest	75 °C
Mate van vervuiling	2

Tabel 2 Radiogestuurde module MBRF, technische gegevens

Afmetingen (B × H × D)	78 × 91 × 36,5 mm
Voedingsspanning	solar (diffuus licht) met energiebuffer
Toegestane omgevingstemperatuur:	– 30 °C ... 60 °C
Maximale meetbereik	– 30 °C ... 60 °C
Meetnauwkeurigheid	± 0,5 K
Veiligheidsklasse	III
Beschermingsgraad	IP44 (alleen als T1 RF is geïnstalleerd)
Temperatuur van de kogeldruktest	Geen opgave, van- wege te lage tempe- raturen
Mate van vervuiling	2

Tabel 3 Draadloze buitentemperatuursensor T 1 RF, techni-
sche gegevens (toebehoren)

Afmetingen (B × H × D)	48,3 × 68,1 × 32 mm (zonder stekker)
Stroomvoorziening	230 V/50 Hz
Toegestane omgevingstemperatuur:	0 °C ... 50 °C
Veiligheidsklasse	II
Beschermingsgraad	≥ IP30
Temperatuur van de kogeldruktest	75 °C
Mate van vervuiling	2

Tabel 4 Repeater RFR, technische gegevens (toebehoren)

2.5 Aanvullend toebehoren

Exacte informatie over geschikt toebehoren is opgenomen in de catalogus of de internetpagina van de fabrikant.

Module en bedieningseenheden voor regeling via radiografische signaal:

- **Repeater RFR**

Met de volgende producten is de **combinatie niet mogelijk**:

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Installeren en inbedrijfstelling



GEVAAR

Levensgevaar door elektrocutie!

- Voor de installatie van dit product:
warmteproducent en alle andere BUS-deelnemers over alle
polen losmaken van de netspanning.

3.1 Installatie

Waarborg bij de installatie van het radiografische systeem, dat de verbindingroute vrij is van hindernissen, zoals bijvoorbeeld:

- Gewapend beton
- Stalen kasten
- Verwarmings- of andere metalen buizen
- Droogbouwwallen met metalen draagconstructie

Radiografische verbindingen door wanden zo kort mogelijk houden (→ afbeelding 10 en 11 aan einde van het document).



Het WLAN-sigitaal kan het radiografische verkeer van de regelsystemen beïnvloeden. Beide radiografische systemen zo goed mogelijk scheiden.

3.1.1 Radiogestuurde module installeren

Op de warmtebron

De radiogestuurde module kan direct op een warmteproducent met HT3 of HT4 worden gebruikt (→ installatiehandleiding van de betreffende cv-ketel, afb. 6 aan einde van het document).

Aan de wand

Wanneer de warmteproducent het radiografische signaal te veel afbuigt, de radiogestuurde module op een passende plaats aan de wand installeren. Bij een wandmontage wordt de radiogestuurde module via de BUS gevoed. De polariteit van de aders is willekeurig.

- Neem de mantel van de sokkel af
(→ afb. 7 aan het einde van het document).
- Bevestig de sokkel aan de wand
(→ afb. 8 aan het einde van het document).



Wanneer de maximale totale lengte van de BUS-verbinding tussen alle BUS-deelnemers wordt overschreden of in het BUS-systeem een ringstructuur bestaat, is de inbedrijfstelling van de installatie niet mogelijk.

Maximale totale lengte van de BUS-verbindingen:

- 100 m met 0,50 mm² geleiderdiameter
- 300 m met 1,50 mm² geleiderdiameter
- ▶ Houd een minimale afstand van 100 mm tussen de afzonderlijke BUS-deelnemers aan, wanneer meerdere BUS-deelnemers worden geïnstalleerd.
- ▶ Meerdere BUS-deelnemers naar keuze serieel of stervormig aansluiten.
- ▶ Installeer alle laagspanningskabels van netspanning geleidende kabels afzonderlijk (minimale afstand 100 mm) om inductieve beïnvloeding te vermijden.
- ▶ Bij externe inductieve invloeden (bijvoorbeeld van het fotovoltaïsch systeem) kabel afgeschermd uitvoeren (bijvoorbeeld LiYCY) en afscherming eenzijdig aarden. Sluit de afscherming niet aan op de aansluitklem voor de randaarde in de module, maar op de huisaarde, bijvoorbeeld vrije afleiderklem of waterleiding.
- ▶ Maak de BUS-verbinding met de warmteproducent (→ afb. 9 aan het einde van het document met de volgende klemidentificatie).

- 1) Klemidentificatie: bij warmtebronnen met BUS-systeem
EMS 2: BUS
Bij warmtebronnen met EMS: BB

3.1.2 Draadloze buitentemperatuursensor installeren



Waarborg voor de installatie, dat op de installatieplaats voldoende sterkte van het radiosignaal bestaat (→ afb. 10 en 11 aan einde van het document).

Signaalsterkte controleren:

- ▶ Druk op de potentiële installatieplaats op de aanmeldknop van de T 1 RF.

Wanneer de LED 5 seconden lang groen brandt:

- ▶ Installeer T 1 RF ter plaatse.

Wanneer de LED 5 seconden lang rood brandt:

- ▶ Zoek een andere installatieplaats voor T 1 RF of MBRF.

-of-

- ▶ Installeer één of meerdere repeaters en verbindt deze met de radiogestuurde module, om het radiografisch bereik te vergroten.

Buitentemperatuursensor installeren:

- ▶ Kies de installatieplaats zodanig, dat de buitentemperatuursensor goede waarden levert (→ afb. 12 aan het einde van het document).
- ▶ De sokkel aan de achterzijde uittrekken (→ afb. 13 aan einde van het document).
- ▶ De sokkel op de installatieplaats monteren (→ afb. 14 aan einde van het document).
- ▶ Steek de behuizing na een succesvolle inbedrijfstelling op des sokkel, omdat de LED en de aanmeldknop zich aan de achterzijde bevinden (→ afb. 15 aan einde van het document).

3.1.3 Repeater (toebereiden) installeren

Wanneer de radiografische deelnemer niet binnen het bereik van de radiogestuurde module ligt, kunnen willekeurig vele repeaters RFR tussen radiogestuurde module en deelnemers worden geïnstalleerd, om de reikwijdte te vergroten.

3.2 Inbedrijfstelling

3.2.1 Neem de radiogestuurde module in bedrijf

Legenda bij afb. 3 radiogestuurde module aan het einde van het document

[1] Lichtdiodes voor verbindingssstatus

[2] Aanmeldknop

Voor de inbedrijfstelling:

- Sluit alle elektrische aansluitingen correct aan.
- Neem de installatiehandleidingen van alle componenten en bouwgroepen van de installatie in acht.
- Schakel de voedingsspanning alleen in, wanneer de eventueel geïnstalleerde solarmodule is gecodeerd.

In bedrijf stellen en verbinding starten:

- ▶ Stel de warmteproducent in op de maximaal benodigde aanvoertemperatuur en activeer het automatisch bedrijf voor de warmwaterbereiding.
- ▶ Inschakelen installatie.
De radiogestuurde module is in bedrijf.
De LED brandt kort groen en rood en blijft dan rood.
De LED geeft de verbindingssstatus aan (→ hoofdstuk 4).

3.2.2 Draadloze buitentemperatuursensor in bedrijf stellen

Legenda bij afb. 4 draadloze buitentemperatuursensor aan einde van het document:

- [1] LED voor verbindingstatus
- [2] Aanmeldknop

De radiogestuurde module is in bedrijf.

- ▶ Druk de aanmeldknop op de radiogestuurde module in (→ afb. 3 aan het einde van het document).
De groene LED begint te knipperen.
- ▶ Druk de aanmeldknop op de buitentemperatuursensor T 1 RF in.
Bij een succesvolle aanmelding brandt de LED van de T 1 RF 5 seconden lang groen.
Wanneer de LED op T 1 RF 5 seconden lang rood brandt, is de buitentemperatuursensor buiten bereik.
- ▶ In dat geval een geschikte installatieplaats zoeken.

-of-

- ▶ Met een repeater tussen radiogestuurde module en buitentemperatuursensor de reikwijdte vergroten.

3.2.3 Repeater (toebehooren) in bedrijf stellen

Legenda bij afb. 5 repeater aan het einde van het document

- [1] LED voor verbindingstatus
- [2] Aanmeldknop

De radiogestuurde module is in bedrijf.

- ▶ De repeater op een contactdoos aansluiten.
- ▶ Circa 1 minuut wachten.
- ▶ Druk de aanmeldknop op de radiogestuurde module in (→ afb. 3 aan het einde van het document).
De groene LED begint te knipperen.
- ▶ Druk daarna op de aanmeldknop op de repeater.

Bij een succesvolle aanmelding brandt de LED op de repeater 5 seconden lang groen:

- ▶ Circa 1 minuut wachten.
- ▶ Druk de aanmeldknop op de buitentemperatuursensor kort in.
De buitentemperatuursensor maakt via de repeater verbinding en de LED brandt groen.
- ▶ Controleer of andere radiografische deelnemers op de betreffende installatieplaats binnen het bereik liggen en verplaats eventueel de repeater.

Wanneer de LED permanent rood brandt:

- ▶ Gebruik een contactdoos dichterbij de radiogestuurde module (of dichterbij een verbonden repeater).

3.3 Verbinding met de buitentemperatuursensor testen

- ▶ Druk meerdere keren met tussenpozen van 10 seconden op de aanmeldknop op de repeater.
Wanneer de LED op de repeater constant groen brandt, is het radiosignaal voldoende krachtig. Verander anders de installatieplaats.

Om de signaalroute te testen:

- ▶ Koppel de repeater los van de stroomkring.
- ▶ Druk de aanmeldknop op de buitentemperatuursensor kort in.
De LED op de buitentemperatuursensor brandt rood.
- ▶ Sluit de repeater weer aan op de contactdoos.
- ▶ Circa 1 minuut wachten.
- ▶ Druk kort op de aanmeldknop op de repeater.
De LED brandt groen, wanneer de repeater weer op de radiogestuurde module is aangemeld.
- ▶ Nog een minuut wachten.
- ▶ Druk de aanmeldknop op de buitentemperatuursensor kort in.
De buitentemperatuursensor maakt via de repeater verbinding en de LED brandt groen.

3.4 Radiografische deelnemer afmelden (reset)

Als een radiografische deelnemer gescheiden moet worden:

- ▶ Aanmeldknop op de betreffende radiografische deelnemer langer dan 5 seconden indrukken.

Als alle radiografische deelnemers gescheiden moeten worden:

- ▶ Aanmeldknop op de radiogestuurde module langer dan 5 seconden indrukken.

4 Verbindingsstatus (LED)

LED	Radiogestuurde module MBRF	Draadloze buitentemperatuursensor T 1 RF	Repeater RFR
Groen knipperend	Aanmeldmodus (radiografische deelnemers kunnen zich aanmelden)	Aanmeldmodus (T 1 RF probeert zich bij de radiogestuurde module aan te melden)	Aanmeldmodus (repeater probeert zich bij de radiogestuurde module aan te melden)
Groen gedurende 5 s	De aanmeldmodus is na 60 seconden met minimaal één succesvolle aanmelding beëindigd.	Na het indrukken van de aanmeldknop: T 1 RF repeater is op de radiogestuurde module aangemeld en binnen het bereik van de radiogestuurde module of op de repeater aangemeld (indien aanwezig en verbonden).	Na het indrukken van de aanmeldknop: repeater is op de radiogestuurde module aangemeld en binnen het bereik van de radiogestuurde module.
Groen constant brandend	Normaal bedrijf (gedurende de laatste 5 tot 15 minuten heeft de radiogestuurde module minimaal met één radiografische deelnemer contact gehad).	–	–
Rood en groen knipperend	Reset: radiogestuurde module wordt op de fabrieksinstelling gereset en ontkoppelt alle radiografische verbindingen met de radiografische deelnemers.	Reset: T 1 RF wordt op de fabrieksinstelling gereset en ontkoppelt de radiografische verbinding (afmelding).	Reset: repeater wordt op de fabrieksinstelling gereset en ontkoppelt de radiografische verbinding (afmelding).
Rood gedurende 5 s	De aanmeldmodus is na 60 seconden zonder succesvolle aanmelding beëindigd. 	Alleen na het indrukken van de aanmeldknop: T 1 RF is op de radiogestuurde module of repeater aangemeld maar niet binnen het bereik van de radiogestuurde module of repeater.	–
Rood constant brandend	Geen radiografische deelnemer aangemeld of de draadloze module heeft sinds 5-15 minuten geen terugmelding van een deelnemer meer ontvangen.	–	Repeater niet aangemeld of buiten het bereik van de radiogestuurde module.
Beide uit	Radiogestuurde module is niet op de BUS aangesloten of de cv-ketel is uitgeschakeld.	Normaal bedrijf	Normaal bedrijf
Rood en groen constant brandend	Alleen na het herinschakelen van de cv-ketel en gedurende maximaal 5 minuten: radiogestuurde module wacht op melding van een radiografische deelnemer. Daarna rood of groen constant brandend.	–	–

Tabel 5

5 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 verwerkingssystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Oud apparaat

Oude toestellen 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.

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur



Dit symbool betekent, dat het product niet samen met ander afval mag worden afgevoerd, maar voor behandeling, inzameling, recycling en afvoeren naar de daarvoor bedoelde verzamelplaatsen moet worden gebracht.

Dit symbool geldt voor landen met voorschriften op het gebied van verschromten van elektronica, bijv. de "Europese richtlijn 2012/19/EG betreffende oude elektrische en elektronische apparaten". In deze voorschriften is het kader vastgelegd voor de inlevering en recycling van oude elektronische apparaten in de afzonderlijke landen.

Aangezien elektronische toestellen gevaarlijke stoffen kunnen bevatten, moeten deze op verantwoorde wijze worden gerecycled om mogelijke milieuschade en gevaren voor de menselijke gezondheid tot een minimum te beperken. Bovendien draagt het recyclen van elektronisch schroot bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen.

Voor meer informatie over het milieuvriendelijke afvoeren van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kunt u contact opnemen met de plaatselijke autoriteiten, uw afvalverwerkingsbedrijf of de verkoper bij wie u het product hebt gekocht.

Meer informatie vindt u hier:

www.weee.bosch-thermotechnology.com/

6 Aanwijzing inzake gegevenbescherming



Wij, **Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, België**, verwerken product- en installatie-informatie, technische- en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties

en historische klantgegevens om productfunctionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar. 1 (b) AVG) om aan onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketing-doeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via **privacy.tt-be@bosch.com**. Voor meer informatie, scan de QR-code.

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

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

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

 **AVERTISSEMENT**
AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.

 **PRUDENCE**
PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS
AVIS signale le risque de dommages 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.

1.2 Consignes générales de sécurité

Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux professionnels d'installations gaz et d'eau, de chauffage et d'électronique. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées.

Le non-respect peut entraîner des dégâts matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation (générateur de chaleur, régulateur de chaleur, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les prescriptions nationales et locales, ainsi que les règles techniques et directives.

Utilisation conforme à l'usage prévu

- ▶ Utiliser ce produit exclusivement pour réguler les installations de chauffage.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Travaux électriques

Les travaux électriques sont réservés à des spécialistes en matière d'installations électriques.

- ▶ Avant les travaux électriques :
 - couper le courant (sur tous les pôles) et sécuriser contre tout réenclenchement involontaire.
 - Vérifier que l'installation est hors tension.
- ▶ Ne raccorder en aucun cas l'appareil au secteur.
- ▶ Respecter également les schémas de connexion d'autres composants de l'installation.

2.1 Description du produit

Dimensions (l × h × p)	78 × 91 × 36,5 mm
Alimentation électrique	solaire (lumière diffuse) avec stockage d'énergie
Température d'ambiance admissible	– 30 °C ... 60 °C
Plage de mesure maximum	– 30 °C ... 60 °C
Précision de mesure	± 0,5 K
Classe de protection	III
Indice de protection	IP44 (si T1 RF est installé)
Température du test de billage	Aucune indication, car températures trop faibles
Degré d'encrassement	2

Tab. 3 Sonde de température extérieure sans fil T 1 RF, caractéristiques techniques (accessoires)

Dimensions (l × h × p)	48,3 × 68,1 × 32 mm (sans connecteur)
Alimentation électrique	230 V/50 Hz
Température d'ambiance admissible	0 °C ... 50 °C
Classe de protection	II
Indice de protection	≥ IP30
Température du test de billage	75 °C
Degré d'encrassement	2

Tab. 4 Répéteur RFR, caractéristiques techniques (accessoires)

2.5 Accessoires complémentaires

Des indications précises sur les accessoires appropriés figurent dans le catalogue ou sur le site Internet du fabricant.

Modules et modules de commande pour la régulation via signal radio :

- **Répéteur RFR**

La **combinaison est impossible** avec les produits suivants :

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Installation et mise en service



DANGER

Risque d'électrocution !

- ▶ Avant l'installation de ce produit : débrancher le générateur de chaleur et tous les autres participants BUS sur tous les pôles du réseau électrique.

3.1 Installation

En installant le système radio, s'assurer que le trajet est libre d'obstacles, tels que :

- Béton armé
- Armoire en acier
- Tuyaux de chauffage ou autres tuyaux métalliques
- Cloisons sèches avec construction à supports métalliques

Réduire au maximum les trajets radio passant par les murs (→ fig. 10 et 11 à la fin du document).



Le signal WLAN peut influencer sur la communication radio du système de régulation. Séparer les deux systèmes radio autant que possible.

3.1.1 Installer le module radio

Sur le générateur de chaleur

Le module radio peut être installé directement sur un générateur de chaleur avec HT3 ou HT4 (→ notice d'installation des appareils de chauffage concernés, fig. 6 en fin de document).

Sur le mur

Si le générateur de chaleur détourne trop le signal radio, installer le module radio à un endroit approprié sur le mur. Pour l'installation au mur, le module radio est alimenté en énergie via BUS. La polarité des fils est indifférente.

- ▶ Retirer l'habillage du socle (→ fig. 7 en fin de document).
- ▶ Monter le socle sur le mur (→ fig. 8 en fin de document).



Si la longueur totale maximale des connexion BUS entre tous les participants BUS est dépassée ou en cas de structure en anneau dans le système BUS, la mise en service de l'installation est impossible.

Longueur totale maximale des connexions BUS :

- 100 m avec section du conducteur de 0,50 mm²
 - 300 m avec section du conducteur de 1,50 mm²
- Si plusieurs participants BUS sont installés, respecter une distance minimale de 100 mm entre les différents participants BUS.
- Raccorder plusieurs participants BUS en série ou en forme d'étoile.
- Pour éviter les influences inductives : poser tous les câbles basse tension séparément des câbles conducteurs de tension de réseau (distance minimale 100 mm).
- En cas d'influences inductives externes (par ex. installations photovoltaïques), les câbles doivent être blindés (par ex. LiYCY) et mis à la terre unilatéralement. Ne pas raccorder le blindage à la borne du conducteur de mise à la terre dans le module, mais à la mise à la terre, par ex. borne du conducteur de mise à la terre libre ou tuyau d'eau.
- Établir la connexion BUS avec le générateur de chaleur (→ fig. 9 en fin de document avec la désignation de borne suivante).
- 1) Pour les générateurs de chaleur avec système BUS EMS 2 : BUS
Pour les générateurs de chaleur avec EMS : BB

3.1.2 Installer une sonde de température extérieure sans fil



Avant l'installation, s'assurer que la puissance du signal radio est suffisante sur le lieu d'installation (→ fig. 10 et 11 en fin de document).

Contrôler la puissance du signal :

- Sur le lieu d'installation potentiel, appuyer sur le bouton de connexion du T 1 RF.

Si la LED 5 reste allumée pendant cinq secondes en vert :

- Installer le T 1 RF à l'emplacement prévu.

Si la LED 5 reste allumée pendant cinq secondes en rouge :

- Trouver un autre lieu d'installation pour T 1 RF ou MBRF.

-ou-

- Installer un ou plusieurs répéteurs et relier avec le module radio pour augmenter la portée radio.

Installer la sonde extérieure :

- Choisir le lieu d'installation de manière à ce que la sonde de température extérieure fournisse des valeurs justes (→ fig. 12 en fin de document).
- Retirer le socle à l'arrière (→ fig. 13 en fin de document).
- Monter le socle sur le lieu d'installation (→ fig. 14 en fin de document).
- Placer le carter sur le socle après avoir terminé la mise en service, LED et bouton de connexion étant à l'arrière (→ fig. 15 en fin de document).

3.1.3 Installer le répéteur (accessoire)

Si les participants radio ne sont pas à portée du module radio, autant de répéteurs RFR que nécessaire peuvent être installés entre le module et les participants radio afin d'augmenter la portée.

3.2 Mise en service

3.2.1 Mettre le module radio en service

Légende de la fig. 3 module radio en fin de document :

- [1] LED de l'état de connexion
- [2] Bouton de connexion

Avant la mise en service :

- Brancher correctement tous les raccordements électriques.
- Tenir compte des notices d'installation de tous les éléments et modules de l'installation.
- N'activer l'alimentation électrique que si le module solaire éventuellement installé est codé.

Mettre en service et démarrer la connexion :

- Régler le générateur de chaleur à la température de départ maximale requise et activer le mode automatique pour la production d'eau chaude sanitaire.
- Mettre l'installation sous tension.
Le module radio est en marche.
La LED s'allume brièvement en vert et rouge, puis reste en rouge.
La LED indique l'état de la connexion (→ chap. 4).

3.2.2 Mettre en service la sonde de température extérieure sans fil

Légende de la fig. 4 sonde de température extérieure sans fil en fin de document :

- [1] LED pour l'état de connexion
- [2] Bouton de connexion

Le module radio est en marche.

- Sur le module radio, appuyer sur le bouton de connexion (→ fig. 3 en fin de document).
La LED verte se met à clignoter.
- Sur la sonde de température extérieure T 1 RF, appuyer sur le bouton de connexion.
Une fois la connexion établie, la LED du T 1 RF reste allumée en vert pendant 5 secondes.
Si la LED sur T 1 RF reste rouge pendant 5 secondes, la sonde de température extérieure est en dehors de la portée.
- Dans ce cas, rechercher un lieu d'installation mieux adapté.

-ou-

- Augmenter la portée entre le module radio et la sonde de température extérieure avec un répéteur.

3.2.3 Mettre le répéteur (accessoire) en service

Légende de la fig. 5 répéteur en fin de document :

- [1] LED pour l'état de connexion
- [2] Bouton de connexion

Le module radio est en marche.

- Raccorder le répéteur à une prise de courant.
- Patienter environ 1 minute.
- Sur le module radio, appuyer sur le bouton de connexion (→ fig. 3 en fin de document).
La LED verte se met à clignoter.
- Puis appuyer sur le bouton de connexion du répéteur.

Dès que la connexion est établie, la LED s'allume pendant 5 secondes sur le répéteur :

- Patienter environ 1 minute.
- Sur la sonde de température extérieure, appuyer sur le bouton de connexion.
La sonde de température extérieure se connecte via le répéteur et la LED s'allume en vert.
- Vérifier si d'autres participants radio sont dans la portée radio à l'emplacement correspondant et déplacer le répéteur si nécessaire.

Si la LED est allumée en rouge en permanence :

- Utiliser une prise de courant située plus près du module radio (ou plus près d'un répéteur raccordé).

3.3 Tester la connexion avec la sonde de température extérieure

- Appuyer plusieurs fois sur le bouton de connexion du répéteur toutes les 10 secondes.
Si la LED du répéteur reste en vert, le signal radio est assez puissant. Dans le cas contraire, changer de lieu d'installation.

Pour tester le trajet du signal :

- Couper le répéteur du circuit électrique.
- Sur la sonde de température extérieure, appuyer brièvement sur le bouton de connexion.
La LED de la sonde de température extérieure s'allume en rouge.
- Raccorder à nouveau le répéteur à la prise de courant.
- Patienter environ 1 minute.
- Appuyer brièvement sur le bouton de connexion du répéteur.
La LED s'allume en vert si le répéteur est à nouveau connecté au module radio.
- Patienter une minute de plus.
- Sur la sonde de température extérieure, appuyer sur le bouton de connexion.
La sonde de température extérieure se connecte via le répéteur et la LED s'allume en vert.

3.4 Déconnecter le participant radio (réinitialisation)

Si un participant radio doit être coupé :

- Appuyer pendant plus de 5 secondes sur le bouton de connexion du participant radio concerné.

Si tous les participants radio doivent être déconnectés :

- Appuyer pendant plus de 5 secondes sur le bouton de connexion du module radio.

 UNIDOMO®

4 Etat de la connexion (LED)

LED	Module radio MBRF	Sonde de température extérieure sans fil T 1 RF	Répéteur RFR
Vert clignotant	Mode de connexion (les participants radio peuvent se connecter.)	Mode de connexion (T 1 RF essaie de se connecter au module radio.)	Mode de connexion (le répéteur essaie de se connecter au module radio.)
Vert pendant 5 s	Le mode de connexion a été quitté après 60 s avec au moins une connexion réussie.	Après avoir appuyé sur le bouton de connexion : T 1 RF est connecté au module radio et connecté à portée du module radio ou au répéteur (si installé et connecté).	Après avoir appuyé sur le bouton de connexion : le répéteur est connecté au module radio et connecté à portée du module radio.
Allumé en vert en permanence	Mode normal (pendant les 5-15 dernières minutes, le module radio a été en contact avec au moins un participant radio).	–	–
Clignotement rouge et vert	Réinitialisation : le module radio se réinitialise au réglage d'usine et coupe toutes les connexions radio avec les participants radio.	Réinitialisation : T 1 RF se réinitialise au réglage d'usine et coupe la connexion radio (déconnexion).	Réinitialisation : le répéteur se réinitialise au réglage d'usine et coupe la connexion radio (déconnexion).
Rouge pendant 5 s	Le mode de connexion a été quitté après 60 s sans connexion réussie.	Uniquement après avoir appuyé sur le bouton de connexion : T 1 RF est connecté au module radio ou au répéteur mais pas à portée du module radio ou du répéteur.	–
Allumé en rouge en permanence	Aucun participant radio n'est connecté ou le module radio n'a plus eu de feedback d'un participant pendant 5-15 min.	–	Répéteur non connecté ou hors de portée du module radio.
Les deux sont désactivées	Le module radio n'est pas raccordé au BUS ou la chaudière est arrêtée.	Mode normal	Mode normal
Rouge et vert allumées en permanence	Uniquement après réenclenchement de l'appareil de chauffage et pendant maximum 5 min : le module radio attend le message d'un participant radio. Ensuite allumée en permanence en rouge ou vert.	–	–

Tab. 5

5 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.

Appareils électriques et électroniques usagés



Ce symbole signifie que le produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets, mais doit être acheminé vers des points de collecte de déchets pour le traitement, la collecte, le recyclage et l'élimination.

Le symbole s'applique aux pays concernés par les règlements sur les déchets électroniques, par ex. la « Directive européenne 2012/19/CE sur les appareils électriques et électroniques usagés ». Ces règlements définissent les conditions-cadres qui s'appliquent à la reprise et au recyclage des appareils électroniques usagés dans certains pays.

Comme les appareils électroniques peuvent contenir des substances dangereuses, ils doivent être recyclés de manière responsable pour réduire les éventuels dommages environnementaux et risques pour la santé humaine. De plus, le recyclage des déchets électroniques contribue à préserver les ressources naturelles.

Pour de plus amples informations sur l'élimination écologique des appareils électriques et électroniques usagés, veuillez contacter l'administration locale compétente, les entreprises chargées de l'élimination des déchets ou les revendeurs, auprès desquels le produit a été acheté.

Des informations complémentaires sont disponibles ici : www.weee.bosch-thermotechnology.com/

6 Déclaration de protection des données



Nous, **[FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A.,**

Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxembourg, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse **[FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com**. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato 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 essere utilizzate nel presente documento:

 **PERICOLO**
PERICOLO significa che succederanno 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.

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione sono rivolte a tecnici specializzati per le installazioni idrauliche, della tecnica di riscaldamento ed elettrica. Osservare le indicazioni riportate in tutte le istruzioni.

La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- Leggere le istruzioni per l'installazione (generatore di calore, regolatore del riscaldamento ecc.) prima dell'installazione.
- Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.

Uso conforme alle indicazioni

- Utilizzare il prodotto esclusivamente per la termoregolazione degli impianti di riscaldamento.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. Gli eventuali danni che ne derivassero sono esclusi dalla garanzia.

Lavori elettrici

I lavori elettrici possono essere eseguiti solo da tecnici specializzati ed autorizzati ad eseguire installazioni elettriche.

- Prima dei lavori elettrici:
 - disinserire la tensione di rete (tutte le polarità) e adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare il reinserimento.
 - Accertare l'assenza di tensione.
- Non collegare il prodotto per nessuna ragione alla tensione di rete.
- Rispettare anche gli schemi di collegamento delle altre parti dell'impianto.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Descrizione del prodotto

La sonda di temperatura esterna senza fili T 1 RF comunica, tramite segnale radio, con il modulo a onde radio MBRF, che inoltra la comunicazione, tramite BUS, al generatore di calore o alle unità di termoregolazione.

La temperatura esterna della sonda di temperatura esterna senza fili può essere processata dalle seguenti unità di termoregolazione:

- C 100 RF
- C 100 da SW 41.08
- C 400/C 800 da SW 18.03

A seguire il termine «unità di termoregolazione o termoregolatore» farà riferimento in generale ad una delle unità di termoregolazione qui indicate.

Possibilità di impiego

Le possibilità di impiego di una sonda di temperatura esterna senza fili sono uguali a quelle di una sonda di temperatura esterna dotata di fili.

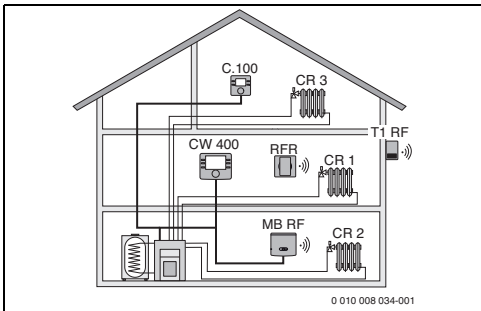
Per ulteriori informazioni in merito all'utilizzo delle sonde di temperatura esterne → Documentazione tecnica dell'unità di termoregolazione utilizzata.



L'alimentazione di corrente sul sistema BUS EMS 2 del generatore di calore CerapurMaxx potrebbe non essere sufficiente per tutte le utenze BUS.

- Oltre a un C 400/C 800 e un MBRF collegare al massimo due C 100.
- Se necessario utilizzare C 100 RF (segnale radio) al posto di C 100 (BUS) o impiegare il modulo MA 100 per l'alimentazione di corrente supplementare.

La figura seguente mostra un esempio di impianto di riscaldamento con una sonda di temperatura esterna senza fili T 1 RF e un ripetitore RFR (opzionale).



2.2 Dichiarazione di conformità UE semplificata relativa agli impianti radio

Con la presente documentazione la scrivente dichiara che il prodotto T1 RF SET descritto in questo manuale è conforme alla tecnologia radio della direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile su Internet. www.bosch-clima.it.

2.3 Volume di fornitura

Figura 1 in fondo al documento:

- [1] Modulo ad onde radio MBRF
- [2] Sonda della temperatura esterna senza fili T 1 RF
- [3] Documentazione tecnica

2.4 Dati tecnici

Protocollo di trasmissione (wireless)	ZigBee; 802.15.4
Frequenza di trasmissione	Banda ISM da 2,4 GHz
Frequenza larghezza banda	2400 ... 2483,5 MHz
Potenza di trasmissione massima	10 mW
Categoria ricevitore	2

Tab. 1 Tecnologia radio in MBRF, T 1 RF e RFR

Dimensioni (L × A × P)	134 × 119 × 35 mm (→ fig. 2 in fondo al documento)
Tensione nominale	10 ... 24 V CC
Corrente nominale	30 mA
Interfaccia BUS	EMS 2
Temperatura ambiente ammessa	0 °C ... 50 °C
Classe di isolamento elettrico	III
Classe d'isolamento:	
• Montato in HT3/HT4	IPX2D
• Installazione a parete	IP20

Temperatura del test di pressione a sfera	75 °C
Grado di inquinamento	2

Tab. 2 Modulo a onde radio MBRF, dati tecnici

Dimensioni (L × A × P)	78 × 91 × 36,5 mm
Tensione di alimentazione elettrica	solare (luce diffusa) con accumulatore di energia
Temperatura ambiente ammessa	– 30 °C ... 60 °C
Campo di misurazione massimo	– 30 °C ... 60 °C
Precisione di misurazione	± 0,5 K
Classe di isolamento elettrico	III
Classe d'isolamento	IP44 (quando è installato T1 RF)
Temperatura del test di pressione a sfera	Non dichiarata causa temperature troppo basse
Grado di inquinamento	2

Tab. 3 Sonda esterna senza fili T1 RF, dati tecnici (accessori abbinabili)

Dimensioni (L × A × P)	48,3 × 68,1 × 32 mm (senza giunto ad innesto)
Alimentazione elettrica	230 V/50 Hz
Temperatura ambiente ammessa	0 °C ... 50 °C
Classe di isolamento elettrico	II
Classe d'isolamento	≥ IP30
Temperatura del test di pressione a sfera	75 °C
Grado di inquinamento	2

Tab. 4 Ripetitore RFR, dati tecnici (accessori abbinabili)

2.5 Accessori complementari

Per maggiori informazioni sugli accessori idonei ed abbinabili, consultare il catalogo o visitare il sito web del produttore.

Moduli e unità di termoregolazione per regolazione tramite segnale radio:

- **Ripetitore RFR**

Con i seguenti prodotti del sistema di termoregolazione **non è possibile la combinazione**:

- FR..., FW..., TR..., TF..., TA...

3 Installazione e messa in funzione



PERICOLO

Pericolo di morte da folgorazione!

- Prima dell'installazione di questo prodotto: interrompere l'alimentazione elettrica su tutte le polarità, sia per il generatore di calore che per tutte le altre utenze BUS.

3.1 Installazione

In sede di installazione del sistema a onde radio assicurarsi che il percorso del segnale radio sia libero da ostacoli, quali ad es.:

- cemento armato
- armadio in acciaio
- tubi dell'impianto di riscaldamento o altri tubi metallici
- pareti in cartongesso con struttura portante metallica

Mantenere più corti possibili i percorsi del segnale radio attraverso le pareti (→ fig. 10 e 11 in fondo al documento).



Il segnale WLAN può interferire con le radiocomunicazioni del sistema di regolazione. Separare nel modo migliore possibile i due sistemi a onde radio.

3.1.1 Installazione del modulo a onde radio

Sul generatore di calore

Il modulo a onde radio può essere utilizzato direttamente su un generatore di calore con HT3 o HT4 (→ istruzioni di installazione della caldaia murale con produzione ACS, fig. 6 in fondo al documento).

A parete

Se il generatore di calore devia eccessivamente il segnale radio, installare il modulo a onde radio a parete in un luogo idoneo. Con un'installazione a parete, il modulo a onde radio viene alimentato elettricamente tramite BUS. La polarità dei fili è indifferente.

- Rimuovere il mantello dalla basetta di supporto (→ fig. 7 in fondo al documento).
- Montare la basetta di supporto alla parete (→ fig. 8 in fondo al documento).



Se si supera la lunghezza totale massima dei collegamenti BUS tra tutte le utenze BUS o se nel sistema BUS è presente una struttura ad anello, l'impianto non può essere messo in funzione.

Lunghezza complessiva massima consentita per i collegamenti BUS:

- 100 m con sezione del conduttore 0,50 mm²
- 300 m con sezione del conduttore 1,50 mm²
- Se si installano più utenze BUS, rispettare una distanza minima di 100 mm tra le singole utenze BUS.
- Collegare le utenze BUS a scelta in serie o a stella.
- Per evitare disturbi elettromagnetici, posare tutti i cavi a bassa tensione separatamente dai cavi conduttori della tensione elettrica di rete (distanza minima 100 mm).
- In presenza di perturbazioni esterne di tipo indotto (ad es. impianti fotovoltaici), impiegare cavi conduttori schermati (ad es. LIYCY) e mettere a terra la schermatura su un lato. Non collegare la schermatura al morsetto per collegamento del conduttore di protezione nel modulo, ma alla messa a terra della casa, ad es. a un morsetto di terra libero o ad un tubo dell'acqua.
- Realizzare il collegamento BUS al generatore di calore (→ fig. 9 in fondo al documento con la seguente denominazione morsetto).

- 1) Per i generatori di calore dotati di sistema BUS EMS 2: BUS

Per i generatori di calore dotati di sistema EMS: BB

3.1.2 Installazione della sonda esterna senza fili



Prima dell'installazione assicurarsi che nel luogo di installazione il segnale abbia sufficiente potenza (→ fig. 10 e 11 in fondo al documento).

Controllare la potenza del segnale:

- nel luogo di installazione scelto, premere il tasto di connessione del T 1 RF.

Se il LED 5 si illumina in verde per 5 secondi:

- installare T 1 RF nel luogo scelto.

Se il LED 5 si illumina in rosso per 5 secondi:

- individuare un altro luogo di installazione per T 1 RF o MBRF.

-oppure-

- Installare uno o più ripetitori e collegarli con il modulo a onde radio per aumentare la portata radio.

Installazione della sonda esterna:

- scegliere il luogo di installazione in modo tale che la sonda esterna non fornisca valori alterati (→ fig. 12 in fondo al documento).
- Estrarre la basetta di supporto sul retro (→ fig. 13 in fondo al documento).
- Montare la basetta di supporto nel luogo di installazione (→ fig. 14 in fondo al documento).
- Dopo l'esito positivo della messa in funzione, applicare l'involucro sulla basetta di supporto, perché il LED e il tasto di connessione si trovano sul retro (→ fig. 15 in fondo al documento).

3.1.3 Installazione del ripetitore (accessorio abbinabile)

Se le utenze radio non si trovano entro la portata radio del modulo a onde radio, è possibile installare un numero illimitato di ripetitori RFR tra il modulo a onde radio e le utenze radio per aumentare la portata.

3.2 Messa in funzione

3.2.1 Messa in funzione del modulo a onde radio

Legenda della fig. 3 modulo a onde radio in fondo al documento:

- [1] LED per lo stato del collegamento
- [2] Tasto di connessione

Prima della messa in funzione:

- collegare correttamente tutte le connessioni elettriche.
- Osservare le istruzioni di installazione di tutti i componenti e dei gruppi di montaggio presenti nell'impianto.
- Inserire la tensione di alimentazione elettrica soltanto dopo aver codificato l'eventuale modulo solare installato.

Messa in funzione e instaurazione del collegamento:

- impostare per il generatore di calore la temperatura di mandata massima necessaria e attivare il funzionamento automatico per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Accendere l'impianto.
Il modulo a onde radio è in funzione.
Il LED si illumina brevemente in verde e in rosso, per poi restare acceso a luce rossa.
Il LED indica lo stato del collegamento (→ capitolo 4).

3.2.2 Messa in funzione della sonda esterna senza fili

Legenda della fig. 4 sonda esterna senza fili in fondo al documento:

- [1] LED per lo stato del collegamento
- [2] Tasto di connessione

Il modulo a onde radio è in funzione.

- Premere il tasto di connessione sul modulo a onde radio (→ fig. 3 in fondo al documento).
Il LED verde inizia a lampeggiare.
- Premere il tasto di connessione sulla sonda esterna T 1 RF. A connessione avvenuta, il LED del T 1 RF si illumina in verde per 5 secondi.
Se il LED sul T 1 RF si illumina in rosso per 5 secondi, la sonda esterna è fuori portata.
- In tal caso individuare un luogo di installazione più adatto.

-oppure-

- Aumentare la portata installando un ripetitore tra il modulo a onde radio e la sonda esterna.

3.2.3 Messa in funzione del ripetitore (accessorio abbinabile)

Legenda della fig. 5 ripetitore in fondo al documento:

- [1] LED per lo stato del collegamento
- [2] Tasto di connessione

Il modulo a onde radio è in funzione.

- Collegare il ripetitore a una presa di corrente.
- Attendere circa 1 minuto.
- Premere il tasto di connessione sul modulo a onde radio (→ fig. 3 in fondo al documento).
Il LED verde inizia a lampeggiare.
- Premere quindi il tasto di connessione sul ripetitore.

A connessione avvenuta, il LED sul ripetitore si illumina in verde per 5 secondi:

- attendere circa 1 minuto.
- Premere brevemente il tasto di connessione sulla sonda esterna.
La sonda esterna si collega per mezzo del ripetitore e il LED si illumina in verde.
- Controllare se le altre utenze radio rientrano nella portata radio nel rispettivo luogo di installazione ed eventualmente spostare il ripetitore.

Se il LED si illumina a luce rossa fissa:

- utilizzare una presa di corrente più vicina al modulo a onde radio (o più vicina a uno dei ripetitori collegati).

3.3 Test di collegamento della sonda esterna

- Premere ripetutamente il tasto di connessione sul ripetitore a intervalli di 10 secondi.

Se il LED sul ripetitore si illumina a luce verde fissa, la potenza del segnale radio è sufficiente. In caso contrario scegliere un altro luogo di installazione.

Per testare il percorso del segnale:

- scollegare il ripetitore dal circuito elettrico.
- Premere brevemente il tasto di connessione sulla sonda esterna.
Il LED sulla sonda esterna si illumina in rosso.
- Collegare di nuovo il ripetitore alla presa di corrente.
- Attendere circa 1 minuto.
- Premere brevemente il tasto di connessione sul ripetitore. Il LED si illumina in verde quando il ripetitore è di nuovo connesso con il modulo a onde radio.
- Attendere un altro minuto.
- Premere brevemente il tasto di connessione sulla sonda esterna.
La sonda esterna si collega per mezzo del ripetitore e il LED si illumina in verde.

3.4 Disconnessione di utenze radio (Reset)

Per disconnettere un'utenza radio:

- premere il tasto di connessione sull'utenza radio interessata per più di 5 secondi.

Per disconnettere tutte le utenze radio:

- premere il tasto di connessione sul modulo a onde radio per più di 5 secondi.

4 Stato del collegamento (LED)

LED	Modulo ad onde radio MBRF	Sonda esterna senza fili T 1 RF	Ripetitore RFR
Verde lampeggiante	Modalità di connessione (le utenze radio possono connettersi.)	Modalità di connessione (T 1 RF tenta di connettersi con il modulo a onde radio.)	Modalità di connessione (il ripetitore tenta di connettersi con il modulo a onde radio.)
Verde per 5 s	La modalità di connessione si è conclusa dopo 60 s con almeno una connessione eseguita.	Dopo aver premuto il tasto di connessione: T 1 RF è connesso con il modulo a onde radio e si trova nella sua portata oppure è connesso con il ripetitore (se presente e collegato).	Dopo aver premuto il tasto di connessione: il ripetitore è connesso con il modulo a onde radio e si trova nella sua portata.
Verde a luce fissa	Normale funzionamento (negli ultimi 5-15 min il modulo a onde radio si è connesso con almeno un'utenza radio.)	–	–
Rosso e verde lampeggiante	Reset: il modulo a onde radio torna alle impostazioni di fabbrica e disconnette tutti i collegamenti radio con le utenze radio.	Reset: T 1 RF torna alle impostazioni di fabbrica e disconnette il collegamento radio (disconnessione).	Reset: il ripetitore torna alle impostazioni di fabbrica e disconnette il collegamento radio (disconnessione).
Rosso per 5 s	La modalità di connessione si è conclusa dopo 60 s senza aver eseguito una connessione.	Dopo aver premuto il tasto di connessione: T 1 RF è connesso con il modulo a onde radio o con il ripetitore, ma non si trova nella portata del modulo a onde radio o del ripetitore.	–
Rosso a luce fissa	Nessuna utenza radio è connessa o il modulo a onde radio non ha più ricevuto un messaggio di conferma da un'utenza radio negli ultimi 5-15 min.	–	Il ripetitore non è connesso o si trova fuori della portata del modulo a onde radio.
Entrambi spenti	Il modulo a onde radio non è collegato al BUS o la caldaia murale con produzione ACS è spenta.	Funzionamento normale	Funzionamento normale
Rosso e verde a luce fissa	Solo dopo la riaccensione della caldaia murale con produzione ACS e per un massimo di 5 min: il modulo a onde radio attende un messaggio da un'utenza radio. Successivamente rosso o verde a luce fissa.	–	–

Tab. 5

5 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 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.

Apparecchi elettronici ed elettrici di generazione precedente



Questo simbolo significa che il prodotto non può essere smaltito insieme agli altri rifiuti, ma deve essere conferito nelle aree ecologiche adibite alla raccolta, al trattamento, al riciclaggio e allo smaltimento dei rifiuti.

Il simbolo è valido nei Paesi in cui vigono norme sui rifiuti elettronici, ad es. la "Direttiva europea 2012/19/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche". Tali norme definiscono nei singoli Paesi le condizioni generali per la restituzione e il riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Poiché gli apparecchi elettronici possono contenere sostanze pericolose, devono essere riciclati in modo responsabile per limitare il più possibile eventuali danni ambientali e pericoli per la salute umana. Il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contribuisce inoltre a preservare le risorse naturali.

Per maggiori informazioni sullo smaltimento ecologico dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche invitiamo a rivolgersi agli enti locali preposti, all'azienda di smaltimento rifiuti di competenza o al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.

Per ulteriori informazioni consultare:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

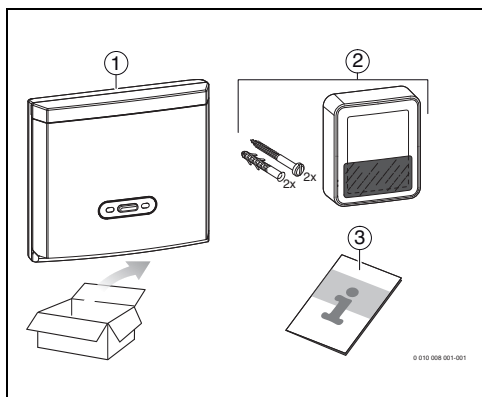
6 Informativa sulla protezione dei dati



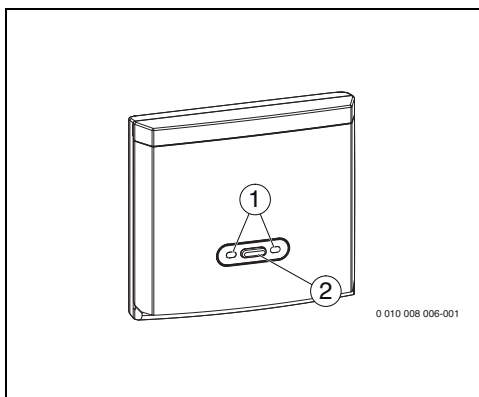
Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia, elabora informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registra-

zione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (b) GDPR), per adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei dati personali in base all'art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR in riferimento alla sua situazione in particolare o in caso di utilizzo a fini di direct marketing. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite **DPO@bosch.com**. Segua il Codice QR per ulteriori informazioni.

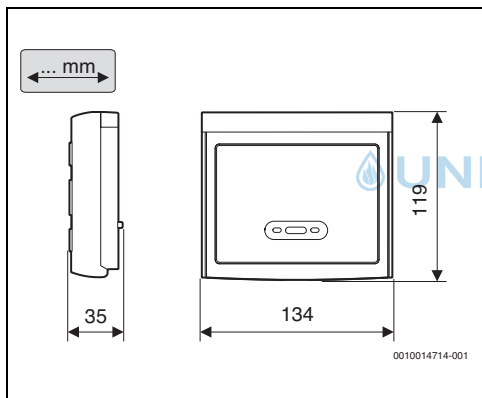


1

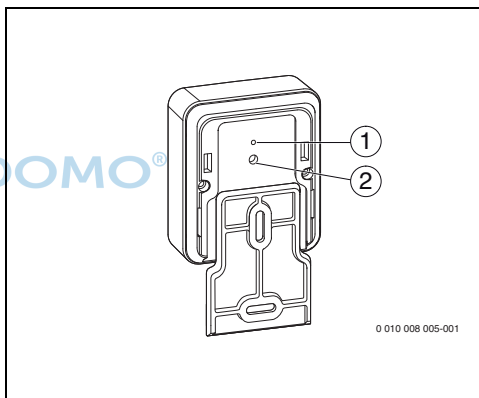


3

MBRF

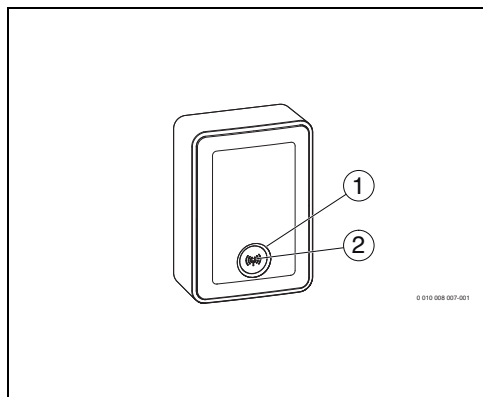


2

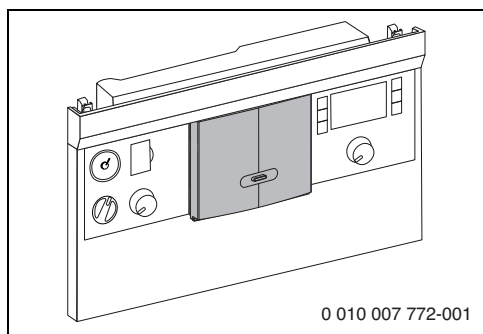


4

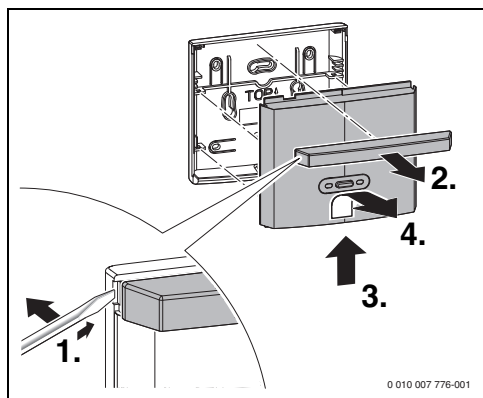
T1 RF



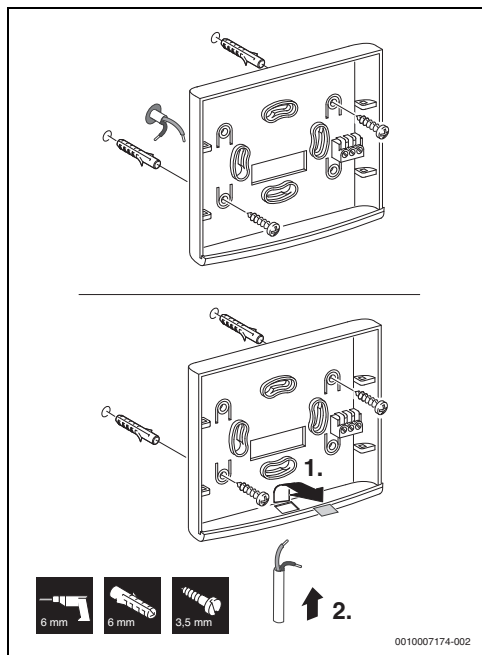
5 RFR



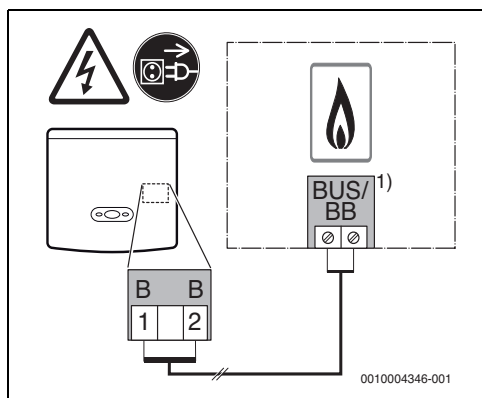
6



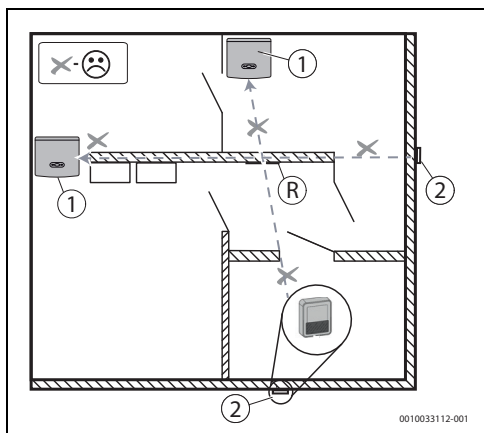
7



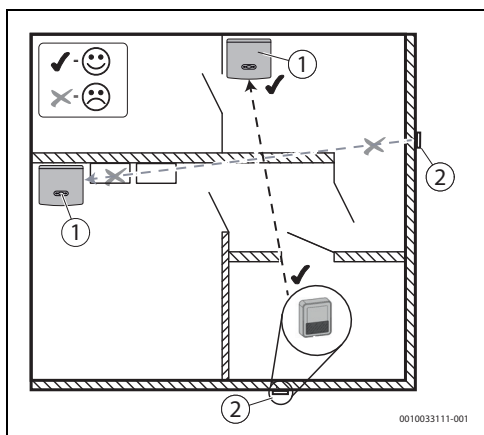
8



9

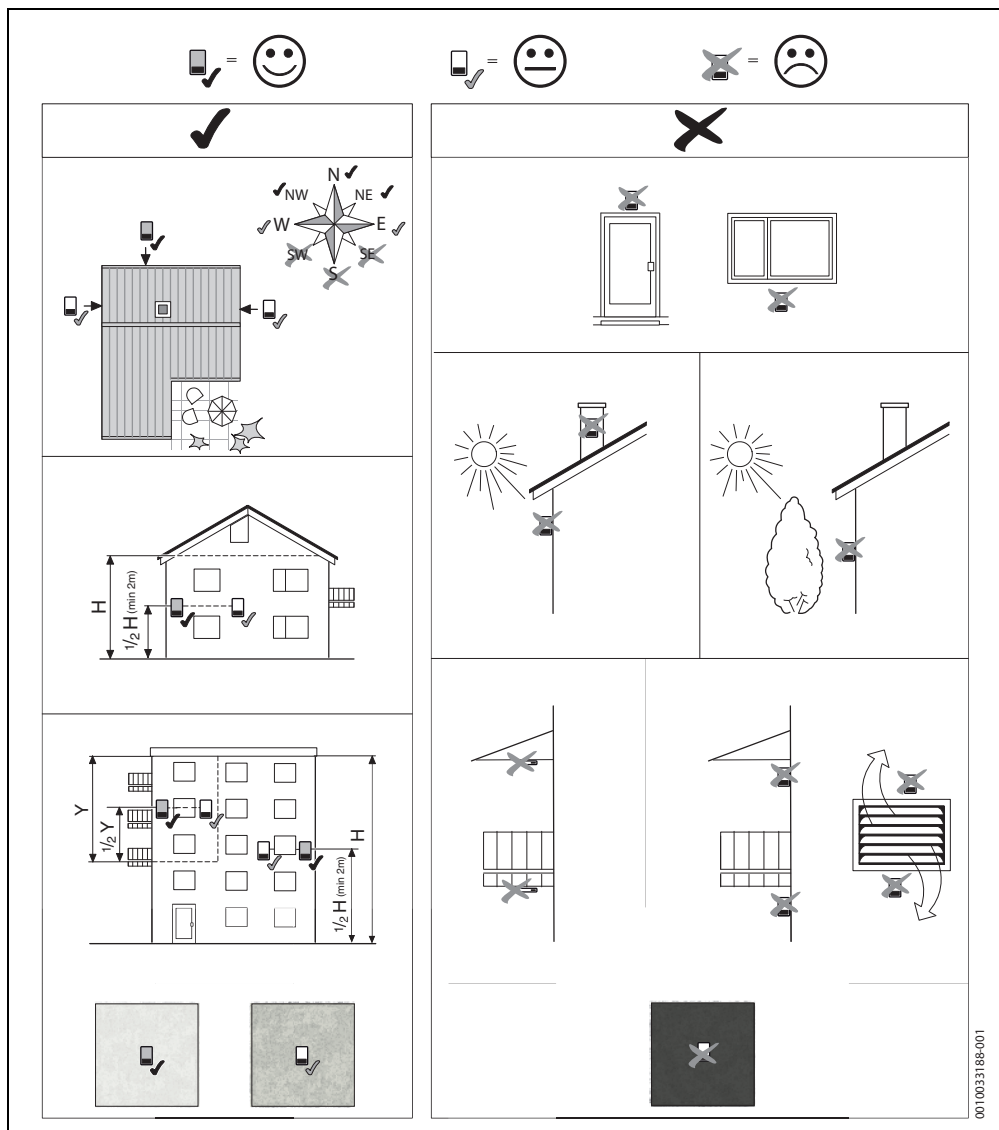


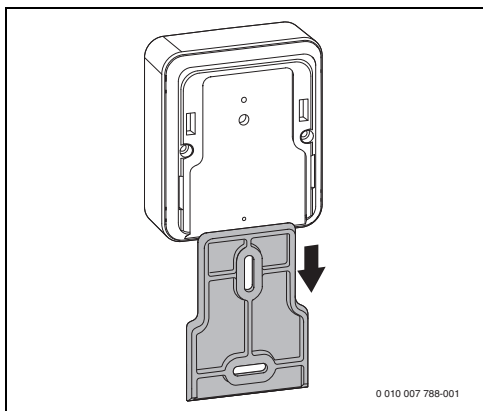
10



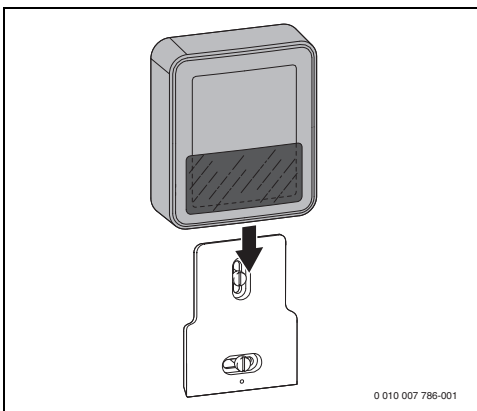
11

DOMO®

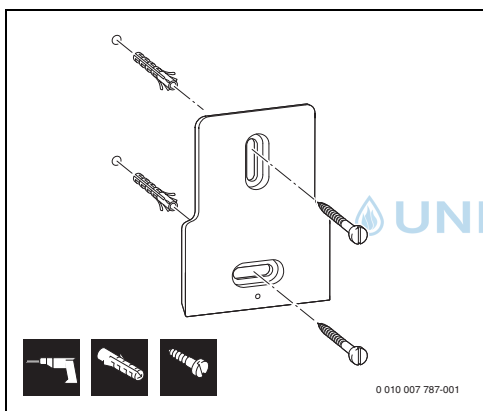




13



15



14





Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com