

Betriebsanleitung



Basismodul

Produktfamilie CosiTherm®

Typ: BM

Copyright 2015 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Version: 10.2015.0
ID: 900.000.0623

Lindenstraße 20
74363 Güglingen
Telefon +49 7135-102-0
Service +49 7135-102-211
Telefax +49 7135-102-147
info@afriso.com
www.afriso.com

1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Basismodul „BM“ (im folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

2 Informationen zur Sicherheit

2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produktes sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.



GEFAHR

GEFAHR macht auf eine unmittelbar gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung unweigerlich einen schweren oder tödlichen Unfall zur Folge hat.

HINWEIS

HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher elektrischer Spannung. Wenn dieses Symbol in einem Warnhinweis gezeigt wird, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Basismodul ist ein Teil der CosiTherm®. Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zur Regelung (Heizen/Kühlen) der Raumtemperatur von Einzelräumen mit Fußbodenheizung.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechend dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- Explosionsgefährdete Umgebung
 - Bei Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen kann Funkenbildung zu Verpuffungen, Brand oder Explosionen führen
- In Verbindung mit Produkten, die direkt oder indirekt menschlichen, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen, oder durch deren Betrieb Gefahren für Mensch, Tier oder Sachwerte entstehen können

2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

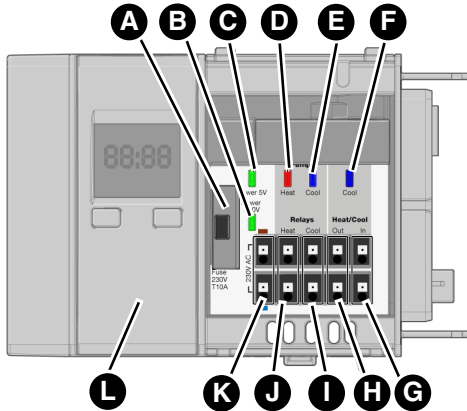
Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

4.1 Übersicht über die einzelnen CosiTherm® Komponenten

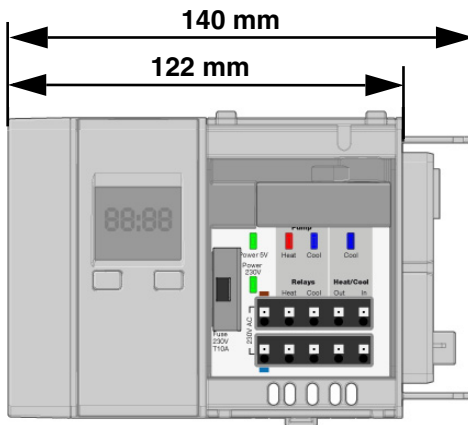
Komponente	Varianten	Erklärung
Basismodul	BM	-
Uhrmodul	UM	-
Uhr-Funkmodul	FM	Mit interner Antenne
	FMA	Mit externer Antenne
Raumfühler	D	Draht
	FT	Funk, Temperatur
	FTF	Funk, Temperatur und Feuchte
Reglermodul	D2	Draht mit 2 Regelkreisen
	D6	Draht mit 6 Regelkreisen
	F2	Funk mit 2 Regelkreisen
	F6	Funk mit 6 Regelkreisen
	F2A	Mit externer Antenne und 2 Regelkreisen
	F6A	Mit externer Antenne und 2 Regelkreisen

4.2 Übersicht



- A. Sicherungsfach
- B. Betrieb Netzspannung (LED grün)
- C. Betrieb 5 V (LED grün)
- D. Pumpe Heizen (LED rot)
- E. Pumpe Kühlen (LED blau)
- F. Kühlen (LED blau)
- G. Eingang Umschaltung Heizen/Kühlen
- H. Kaskadier-Ausgang Relais Heizen/Kühlen
- I. Relaiskontakt Pumpe Kühlen
- J. Relaiskontakt Pumpe Heizen
- K. Netzspannung 230 V AC
- L. Uhrmodul (optional)

4.3 Abmessungen



4.4 Anwendungsbeispiel(e)

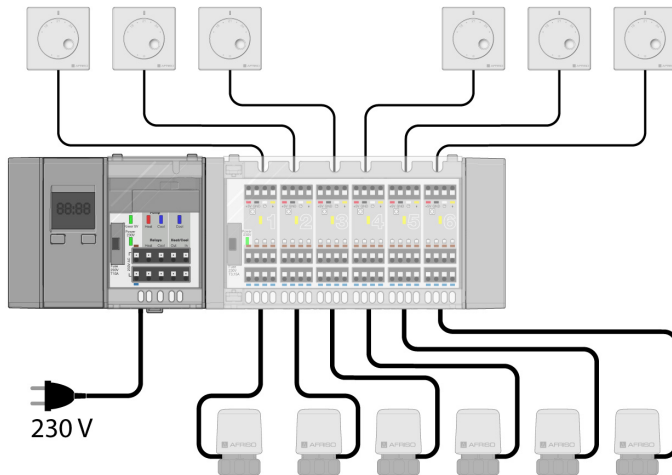


Abbildung 1: Basismodul, Reglermodul, Uhrmodul, Raumfühler D und Stellantriebe

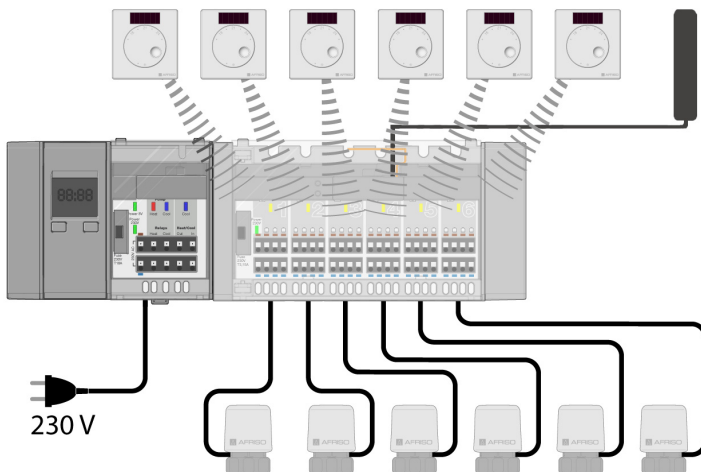


Abbildung 2: Basismodul, Reglermodul F, Uhrmodul, Raumfühler F, externer Antenne und Stellantriebe

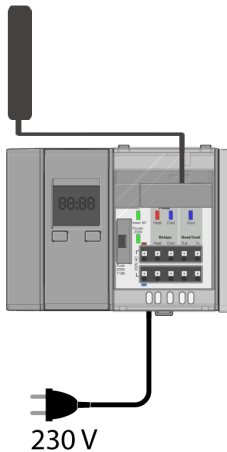


Abbildung 3: Basismodul mit Uhr-Funkmodul und externer Antenne

4.5 Funktion

Die CosiTherm® ist eine Einzelraum-Temperaturregelung und regelt die Temperatur von Räumen mit Fußbodenheizung (Heizen/Kühlen). Zentraler Baustein von CosiTherm® ist das Basismodul. An das Produkt können die Reglermodule angeschlossen werden.

Das Produkt versorgt über die Reglermodule die Raumfühler D mit 5 V DC und die thermischen Stellantriebe mit 230 V AC.

Über das Produkt können die Regelkreispumpen gesteuert werden. In Verbindung mit Reglermodulen F, werden lediglich die thermischen Stellantriebe mit 230 V AC versorgt.

4.6 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
- Telekommunikationsrichtlinie (1999/5/EG)
- Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG)

Zulassung:

- eu.bac Zertifizierung nach EN 15500:2008

4.7 Technische Daten

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	122 x 92 x 45 mm
Gewicht	215 g
Werkstoff Gehäuse	PC/ABS
Farbe	Hellgrau, ähnlich RAL 7047
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung	-20/+60 °C
Lagerung	-20/+60 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
Spannungsversorgung	
Nennspannung	AC 230 V, 50 Hz bis 60 Hz
Nennleistung (nur Basismodul)	1 VA
Netzsicherung	T 10 SA
Belastbarkeit der Relais	max. 230 V, max. 2 A, Leistungsfaktor $\geq 0,6$
Verwendbarer Leitungstyp	H03 VV-H2-F 2 x 0,75 mm ²
An ein Produkt dürfen angeschlossen werden	
Reglermodule D6 (6-fach)	max. 3
Reglermodule D2 (2-fach)	max. 9
Regelkreise insgesamt	max. 18
Thermische Stellantriebe insgesamt	max. 72
Elektrische Sicherheit	
Schutzklasse	II (EN 60730-1)
Schutzart	IP 20 (EN 60529)

Parameter	Wert
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2004/108/EG)	
Störaussendung/ -festigkeit	EN 61326-1: 2006-10, EN 55014-1: 2007-06, EN 55014-2: 2002-08
Ökodesign-Richtlinie	
2009/125/EG	Step 2

4.8 Angaben zu CosiTherm® gemäß der EN 60730-1:2012-10

- CosiTherm® ist ein elektronisches Regel- und Steuergerät (RS) Typ C nach EN 60730-1.
- CosiTherm® ist für den Dauerbetrieb geeignet.
- Bei der Schaltung der Stellantriebe und der Pumpen handelt es sich um Mikroabschaltungen.
- Der PTI-Wert der Isolierstoffe (Leiterplatten) beträgt 175.
- CosiTherm® entspricht der Installationskategorie 3.
- CosiTherm® entspricht der Überspannungskategorie 2.
- Der Grenzwert für den SELV-Kreis beträgt 5 V DC.
- Die höchste vorgesehene Knackrate beträgt 1/Minute.
- Die Prüfspannung der EMV-Störfestigkeitsprüfungen beträgt $\pm 1\text{KV}$ ($\pm 2\text{KV}$).

4.9 Angaben zu CosiTherm® gemäß der EN 15500:2008-12

- Typ: Festpunkt-Funktion.
- Zonentyp: Gleich bleibende Bedingungen.
- Anwendungsgruppen: Einzelzonensteuer- und Regelgerät.
- Ausgabetypen: Ein-/Aus-Aktoren.
- Sensortyp: NTC $\pm 5\%$.
- Zertifizierter Wert der Regelungsgenauigkeit: 0,6 K (0,5 K).

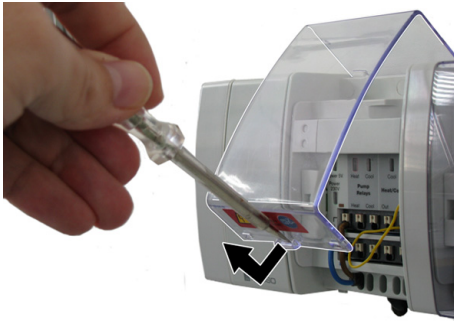
5 Montage

5.1 Montageort

Das Produkt (CosiTherm®) muss in der Nähe des Heizkreisverteilers montiert werden.

5.2 Montage des Produkts

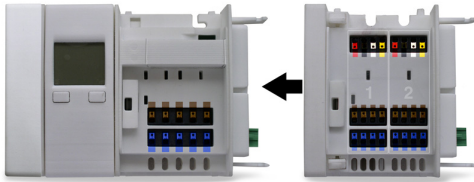
⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt spannungsfrei ist.



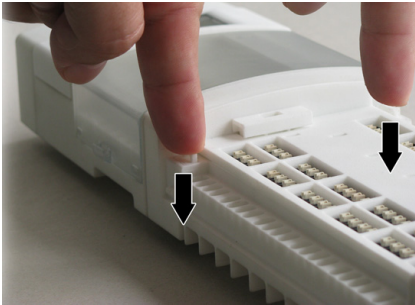
1. Öffnen Sie die Abdeckung mit Hilfe eines Schraubendrehers.



2. Ziehen Sie die Abschlusskappe ab.

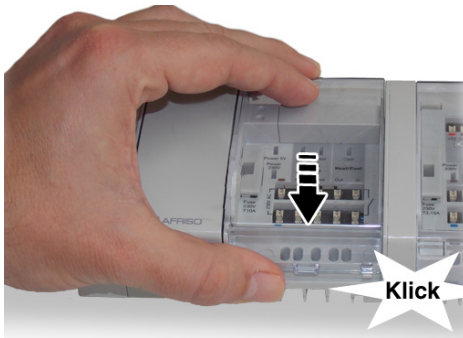
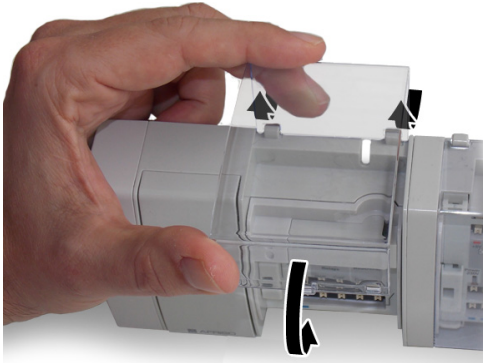


3. Verbinden Sie das/die Reglermodul(e) mit dem Produkt und sichern beides mit der Verriegelung.



4. Setzen Sie die Abschlussklappe auf das letzte Reglermodul.

5. Hängen Sie die Abdeckung ein und schliessen diese.



5.3 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG

- Stellen Sie sicher, dass durch die Art der elektrischen Installation der Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzklasse, Schutzisolierung) nicht vermindert wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

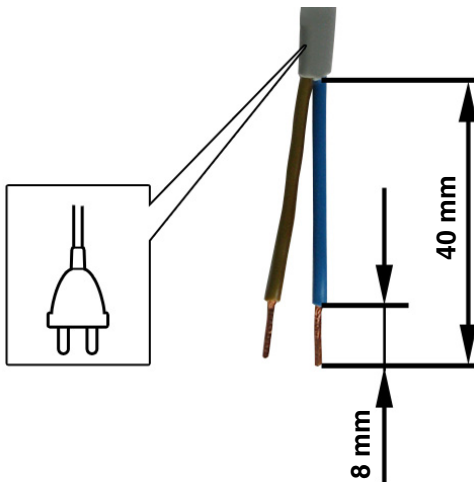


GEFAHR

ELEKTRISCHER SCHLAG DURCH SPANNUNGSFÜHRENDE TEILE

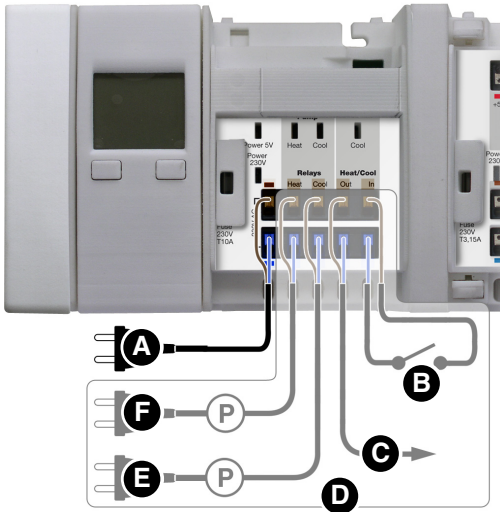
- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Netzspannung und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- Stellen Sie sicher, dass durch elektrisch leitfähige Gegenstände oder Medien keine Gefährdungen ausgehen können.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.



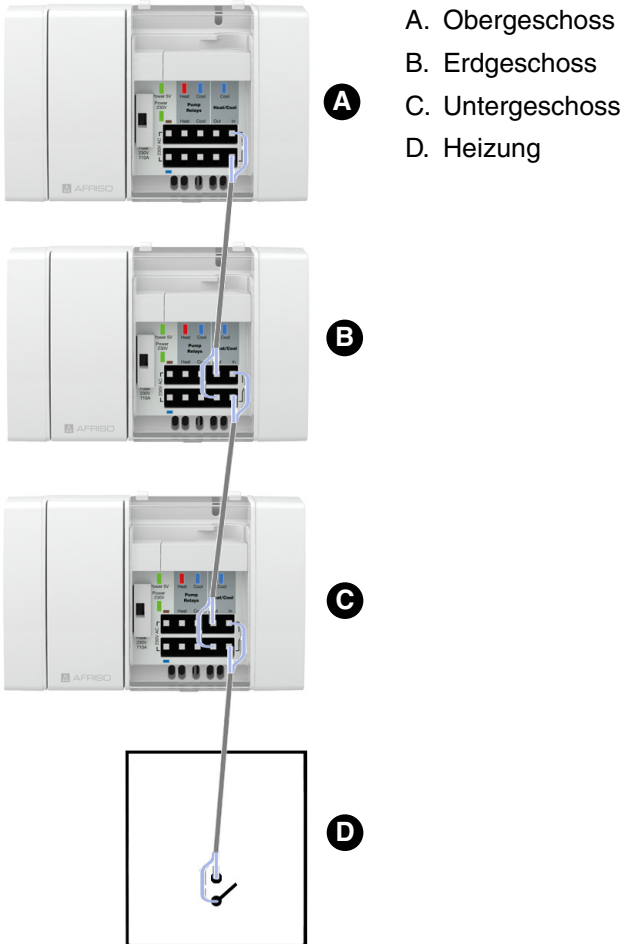
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Anschlusskonzept erstellt ist.
 - Beachten Sie die Zuordnung der Schaltkanäle für das Uhrmodul.
 - ⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Kabel spannungsfrei sind.
1. Isolieren Sie die Kabel wie dargestellt ab.

5.3.1 Anschlussschema

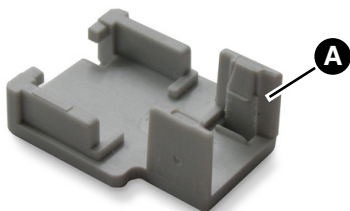


- A. AC 230 V Versorgung
- B. Eingang Heizen/Kühlen
offen: Heizen
geschlossen: Kühlen
interne Steuerspannung:
DC 5 V
- C. Kaskadierungsausgang potenzialfreier Relaiskontakt
max. AC 250 V, 3 A
max. DC 30 V, 3 A
- D. Optionen
- E. Pumpe Kühlen
max. AC 250 V, 3 A
- F. Pumpe Heizen
max. AC 250 V, 3 A

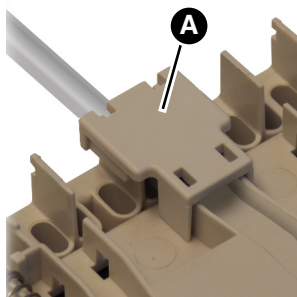
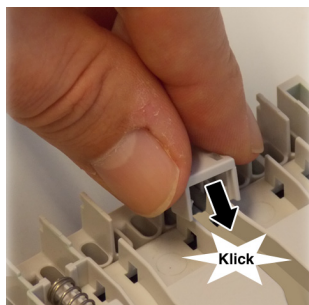
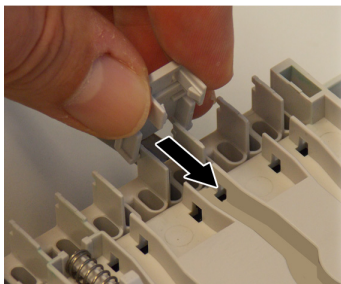
5.3.2 Anschlussschema bei mehreren Produkten

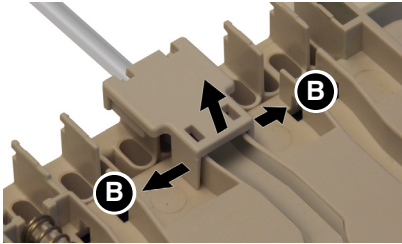


5.3.3 Kabelklemme anbringen



1. Fixieren Sie das Kabel auf der Rückseite des Reglermoduls mit der Kabelklemme (A). Wenn Raumfühler mit Drahtanschluss eingesetzt werden, bringen Sie die Kabelklemme erst nach dem elektrischen Anschluss des Raumfühlers an.





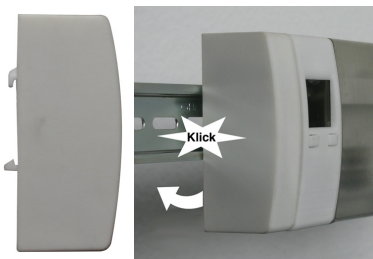
2. Verfahren Sie mit allen weiteren Kabeln gleich.
3. Die Kabelklemmen können auch wieder gelöst werden. Heben Sie die beiden Laschen (2) nach außen an und nehmen die Kabelklemme ab.

5.4 Modul auf Hutschiene montieren

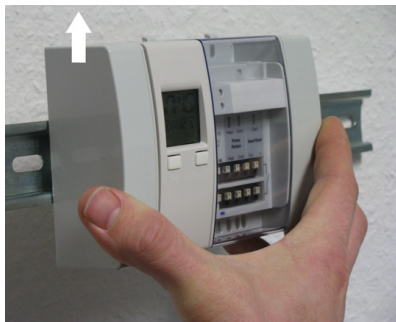
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Module (Basis- und Reglermodul) zusammengesteckt und fest verriegelt sind.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind.



1. Setzen Sie die Module (Basis- und Reglermodul) mit den oberen Haken in die Hutschiene ein.
2. Drücken Sie die Module (Basis- und Reglermodul) unten in Richtung Hutschiene, bis sie hörbar einrasten.



5.5 Module von der Hutschiene abnehmen



1. Heben Sie die Module (Basis- und Reglermodul) leicht an und neigen Sie die Module oben von der Hutschiene weg.

2. Nehmen Sie die Module (Basis- und Reglermodul) nach unten weg.



5.6 Nachrüstung des Uhr-Funkmoduls

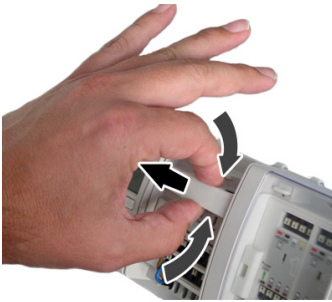
HINWEIS

BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

- Erden Sie sich immer, bevor Sie die elektronischen Bauteile berühren.
- Berühren Sie beim Einsetzen nicht das Produkt, sondern setzen Sie es mit Hilfe der anti-elektrostativen Folie in den Steckplatz ein.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

⇒ Stellen Sie sicher, dass das Basismodul spannungsfrei ist.



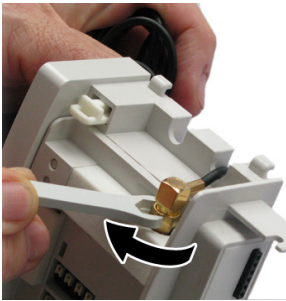
1. Drücken Sie beide Außenflächen der Abdeckung zusammen und ziehen Sie die Abdeckung ab.



2. Setzen Sie das Uhr-Funkmodul mit Hilfe der anti-elektrostativen Folie gerade in den Steckplatz ein und drücken Sie dieses vorsichtig in die vorgesehene Öffnung.



3. Setzen Sie die Abdeckung ein und lassen Sie diese einrasten.



4. Befestigen Sie die Antenne, wie dargestellt, an dem Uhr-Funkmodul.

5.7 Externen Antenne montieren

5.7.1 Klebe-Antenne



Leistungsgewinn: 2 dbi



1. Öffnen/entfernen Sie die Abdeckung des Verteilerschranks.



2. Bohren Sie mit einer Bohrmaschine ein Loch in die Innenseite des Verteilerschranks.



3. Ziehen Sie das Kabel durch das gebohrte Loch und schrauben Sie den Anschluss der Klebe-Antenne am Uhr-Funkmodul an.
4. Entfernen Sie die Schutzfolie der Klebe-Antenne und drücken Sie die Klebe-Antenne am äußeren Rand des Verteilerschranks fest.
5. Schliessen Sie die Abdeckung des Verteilerschranks.

5.7.2 Antenne SMA-Winkelstecker und Koaxialkabel



Leistungsgewinn: 3,5 dbi



1. Öffnen/entfernen Sie die Abdeckung des Verteilerschranks.



2. Bohren Sie mit einer Bohrmaschine ein Loch in die Abdeckung des Verteilerschranks.



3. Schrauben Sie das eine Ende des Koaxialkabels am Uhr-Funkmodul an.
4. Lösen Sie am anderen Endes des Koaxialkabels die Kontermutter und führen Sie den Anschluss durch das gebohrte Loch.
5. Schrauben Sie die Kontermutter von der Aussenseite an.



6. Schliessen Sie die Abdeckung des Verteilerschranks.
7. Schrauben Sie die Antenne (SMA-Winkelstecker) an.

5.7.3 Magnetfuß-Antenne

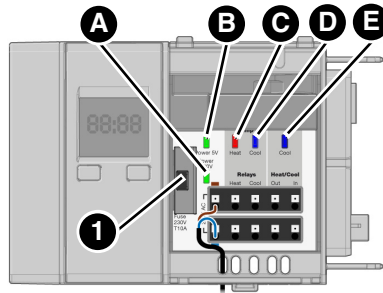


Leistungsgewinn: 3 dbi

1. Verlegen Sie das Kabel der Magnetfuß-Antenne Auf- oder Unterputz.
- Wegen der aufwändigeren Verlegung empfiehlt sich der Einsatz dieser Antenne nur bei einem größeren Umbau oder im Neubau.

6 Betrieb

6.1 Übersicht der LED-Signale



	Anzeige	Zustand	Erklärung
A.	Betrieb Netzspannung (LED grün)	Leuchtet	Wenn Netzspannung AC 230 V vorhanden.
		Erlischt	Bei Ausfall der Netzspannung. Bei Ausfall der Sicherung (1).
B.	Betrieb 5 V (LED grün)	Leuchtet	Wenn 5 V Versorgung vorhanden.
		Erlischt	Bei Ausfall der Netzspannung. Bei Ausfall der Sicherung (1). Bei Ausfall der 5 V Versorgung.
C.	Pumpe heizen (LED rot)	Leuchtet	Wenn mindestens ein Raumfühler Heizenergie anfordert.
		Erlischt	Wenn kein Raumfühler Heizenergie anfordert.
D.	Pumpe kühlen (LED blau)	Leuchtet	Wenn die Regelung auf „Kühlung“ eingestellt ist und mindestens ein Raumfühler Kühlung anfordert.
		Erlischt	Wenn kein Raumfühler Kühlung anfordert.
E.	Kühlen (LED blau)	Leuchtet	Wenn die Regelung auf „Kühlen“ eingestellt ist.
		Erlischt	Wenn die Regelung auf „Heizen“ eingestellt ist.

7 **Wartung**

Das Produkt ist wartungsfrei.

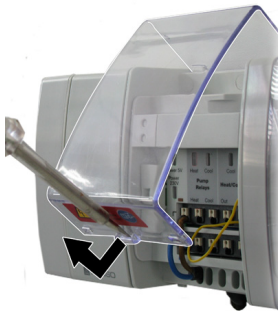
8 **Störungsbeseitigung**

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Betrieb Netzspannung leuchtet nicht (LED grün)	Keine Netzspannung	Prüfen Sie die Spannungsversorgung
	Sicherung defekt	Prüfen Sie die Sicherung
Betrieb 5 V leuchtet nicht (LED grün)	Keine Netzspannung	Prüfen Sie die Spannungsversorgung
	Sicherung defekt	Prüfen Sie die Sicherung
	Netzteil defekt	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline

8.1 **Sicherung austauschen**

⇒ Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.



1. Öffnen Sie die Abdeckung mit Hilfe eines Schraubendrehers.



2. Nehmen Sie den Sicherungshalter heraus.



3. Tauschen Sie die defekte Sicherung gegen eine Sicherung des gleichen Typs aus.



4. Setzen Sie den Sicherungshalter in das Sicherungsfach.
5. Schließen Sie die Abdeckung.

9 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

Elektronikteile dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.



1. Trennen Sie das Produkt von der Versorgungsspannung.
2. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
3. Entsorgen Sie das Produkt.

10 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

11 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afriso.com oder in Ihrem Kaufvertrag.

12 Ersatzteile und Zubehör


HINWEIS

BESCHÄDIGUNG DURCH UNGEEIGNETE TEILE







- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.

Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.

Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Basismodul „BM“	78112	

Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Uhrmodul „UM“	78113	
Uhr-Funkmodul „FM“	78121	
Uhr-Funkmodul „FMA“	78122	
Klebe-Antenne	78175	
Magnetfuß-Antenne	78167	
Antenne SMA-Winkelstecker und Koaxialkabel	78168	

13 Informationen zu EnOcean®-Funk

13.1 Reichweiten des EnOcean®-Funks

Weiterführende Informationen zur Reichweitenplanung mit EnOcean® finden Sie auf www.enocean.com.

13.2 Weiterführende Informationen zu EnOcean®-Funksystemen

Weiterführende Informationen zu Planung, Installation und Betrieb von EnOcean®-Funksystemen finden Sie auf www.enocean.com.

- Funkstandard
- Funktechnologie
- AN001
- AN102
- AN103

13.3 Möglichkeiten der EnOcean®-Technologie

Unterlagen über EnOcean®-Technologien finden Sie im Internet unter www.afriso.de/afrisolab.

Auf unserem YouTube-Channel finden Sie eine Reihe von Videos zu AFRISO-Produkten.

Operating instructions



Base module

Product family CosiTherm®

Type: BM

Copyright 2015 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.



1 About these operating instructions

These operating instructions describe the base module "BM" (also referred to as "product" in these operating instructions). These operating instructions are part of the product.

- You may only use the product if you have fully read and understood these operating instructions.
- Verify that these operating instructions are always accessible for any type of work performed on or with the product.
- Pass these operating instructions as well as all other product-related documents on to all owners of the product.
- If you feel that these operating instructions contain errors, inconsistencies, ambiguities or other issues, contact the manufacturer prior to using the product.

These operating instructions are protected by copyright and may only be used as provided for by the corresponding copyright legislation. We reserve the right to modifications.

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe these operating instructions or from failure to comply with directives, regulations and standards and any other statutory requirements applicable at the installation site of the product.

2 Information on safety

2.1 Safety messages and hazard categories

These operating instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these operating instructions, you must comply with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product. Verify that you are familiar with all directives, standards and safety regulations and ensure compliance with them prior to using the product.

Safety messages in these operating instructions are highlighted with warning symbols and warning words. Depending on the severity of a hazard, the safety messages are classified according to different hazard categories.



DANGER

DANGER indicates a hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.

NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

In addition, the following symbols are used in these operating instructions:



This is the general safety alert symbol. It alerts to injury hazards or equipment damage. Comply with all safety instructions in conjunction with this symbol to help avoid possible death, injury or equipment damage.



This symbol alerts to hazardous electrical voltage. If this symbol is used in a safety message, there is a hazard of electric shock.

2.2 Intended use

The base module is a part of CosiTherm®. This product may only be used to control the room temperature (heat/cool) of individual rooms with underfloor heating system.

Any use other than the application explicitly permitted in these operating instructions is not permitted and causes hazards.

Verify that the product is suitable for the application planned by you prior to using the product. In doing so, take into account at least the following:

- All directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product
- All conditions and data specified for the product
- The conditions of the planned application

In addition, perform a risk assessment in view of the planned application, according to an approved risk assessment method, and implement the appropriate safety measures, based on the results of the risk assessment. Take into account the consequences of installing or integrating the product into a system or a plant.

When using the product, perform all work and all other activities in conjunction with the product in compliance with the conditions specified in the operating instructions and on the nameplate, as well as with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product

2.3 Predictable incorrect application

The product must never be used in the following cases and for the following purposes:

- Hazardous area (EX)
 - If the product is operated in hazardous areas, sparks may cause deflagrations, fires or explosions
- In conjunction with products which are used for health-saving or life-saving purposes or whose operation may incur hazards to humans, animals or property.

2.4 Qualification of personnel

Only appropriately trained persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

These persons must have sufficient technical training, knowledge and experience and be able to foresee and detect potential hazards that may be caused by using the product

All persons working on and with the product must be fully familiar with all directives, standards and safety regulations that must be observed for performing such work.

2.5 Personal protective equipment.

Always wear the required personal protective equipment. When performing work on and with the product, take into account that hazards may be present at the installation site which do not directly result from the product itself.

2.6 Modifications to the product

Only perform work on and with the product which is explicitly described in these operating instructions. Do not make any modifications to the product which are not described in these operating instructions.

3 Transport and storage

The product may be damaged as a result of improper transport or storage.

NOTICE

DAMAGE TO THE PRODUCT

- Verify compliance with the specified ambient conditions during transport or storage of the product.
- Use the original packaging when transporting the product.
- Store the product in a clean and dry environment.
- Verify that the product is protected against shocks and impact during transport and storage.

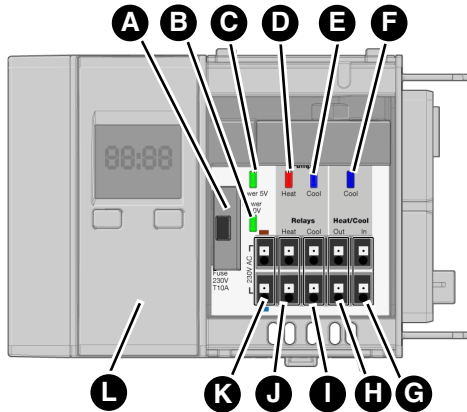
Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

4 Product description

4.1 Overview of the individual CosiTherm® components

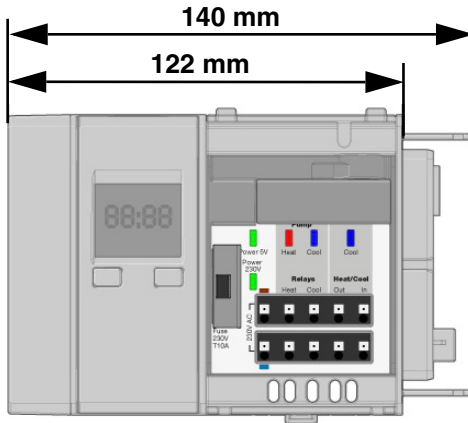
Component	Versions	Explanation
Base module	BM	-
Timer module	UM	-
Wireless module for timer module	FM	With internal antenna
	FMA	With external antenna
Room temperature sensor	D	Wire
	FT	Wireless, temperature
	FTF	Wireless, temperature and humidity
Controller module	D2	Wired with 2 control circuits
	D6	Wired with 6 control circuits
	F2	Wireless with 2 control circuits
	F6	Wireless with 6 control circuits
	F2A	With external antenna and 2 control circuits
	F6A	With external antenna and 2 control circuits

4.2 Overview



- A. Fuse compartment
- B. Operation mains voltage (LED green)
- C. Operation 5 V (LED green)
- D. Pump Heating (LED red)
- E. Pump Cooling (LED blue)
- F. Cooling (LED blue)
- G. Input switchover Heating/ Cooling
- H. Cascading output Heating/ Cooling
- I. Relay contact pump Cooling
- J. Relay contact pump Heating
- K. Mains voltage 230 V AC
- L. Timer module (optional)

4.3 Dimensions



4.4 Application example(s)

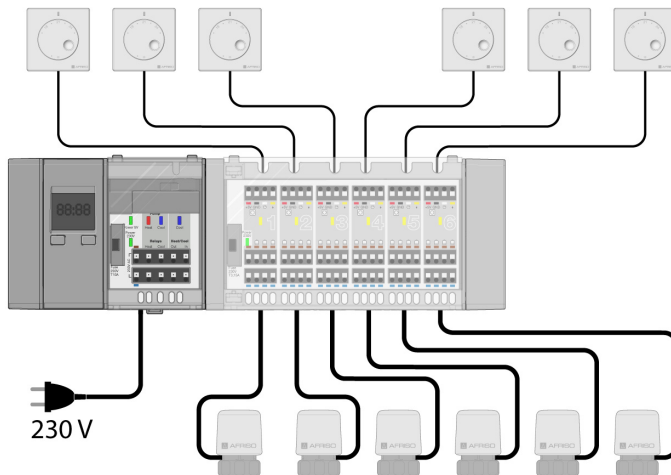


Abbildung 1: Base module, controller module, timer module, room temperature sensors D and actuators

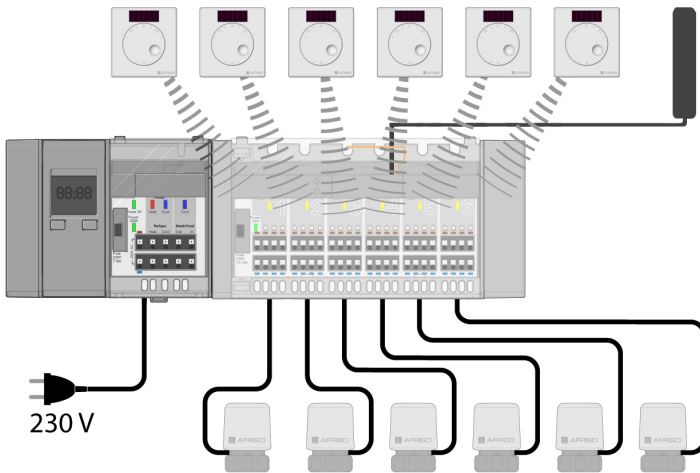


Abbildung 2: Base module, controller module F , timer module, room temperature sensors F, external antenna and actuators

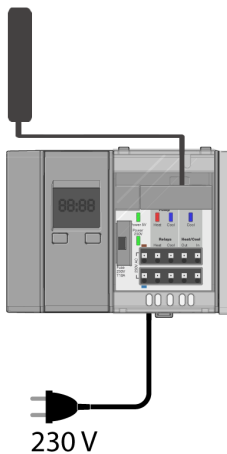


Abbildung 3: Base module with wireless module for timer module and external antenna

4.5 Function

CosiTherm® is a single room temperature controller used to control the temperature in rooms with underfloor heating system (heat/cool). The base module is the central component of CosiTherm®. The controller modules can be connected to the product.

The product supplies the room temperature sensors D with 5 V DC and the thermal actuators with 230 V AC via the controller modules.

The control circuit pumps can be controlled via the product. In conjunction with controller modules F, only the thermal actuators are supplied with 230 V AC.

4.6 Approvals, conformities, certifications

The product complies with:

- EMC Directive (2004/108/EC)
- Low Voltage Directive (2006/95/EC)
- Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive (1999/5/EC)
- Ecodesign Directive (2009/125/EC)

Approval:

- eu.bac certification as per EN 15500:2008

4.7 Technical specifications

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions housing (W x H x D)	122 x 92 x 45 mm
Weight	215 g
Housing material	PC/ABS
Colour	Light grey, similar to RAL 7047
Operating temperature range	
Ambient	-20/+60 °C
Storage	-20/+60 °C
Max. humidity	Non-condensing
Supply voltage	

Parameter	Value
Nominal voltage	AC 230 V, 50 Hz to 60 Hz
Nominal power (base module only)	1 VA
Mains fuse	T 10 SA
Relay load	Max. 230 V, max. 2 A, power factor ≥ 0.6
Permissible cable type	H03 VV-H2-F 2 x 0.75 mm ²
The following components may be connected to one product	
Controller modules D6 (6 x)	Max. 3
Controller modules D2 (2 x)	Max. 9
Total number of control circuits	Max. 18
Total number of thermal actuators	Max. 72
Electrical safety	
Protection class	II (EN 60730-1)
Degree of protection	IP 20 (EN 60529)
Electromagnetic compatibility (EMC) (2004/108/EC)	
Interference/ immunity	EN 61326-1: 2006-10, EN 55014-1: 2007-06, EN 55014-2: 2002-08
Ecodesign Directive	
2009/125/EC	Step 2

4.8 Information on CosiTherm® as per EN 60730-1:2012-10

- CosiTherm® is an electronic control type C as per EN 60730-1.
- CosiTherm® is suitable for continuous operation.
- The type of disconnection of the actuators and pumps is micro disconnection.
- The PTI value of the insulation (PCBs) is 175.
- CosiTherm® corresponds to installation category 3.
- CosiTherm® corresponds to overvoltage category 2.
- The limit value for the SELV circuit is 5 V DC.
- The maximum permissible click rate is 1/minute.
- The test voltage for the EMC noise immunity tests is $\pm 1\text{KV}$ ($\pm 2\text{KV}$).

4.9 Information on CosiTherm® as per EN 15500:2008-12

- Type: Fixed point function
- Zone type:
- Application groups: Individual zone control equipment
- Output types: On/off actuators
- Sensor type: NTC $\pm 5\%$.
- Certified value of control accuracy: 0.6 K (0.5 K).

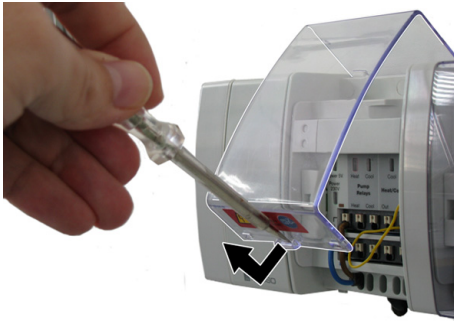
5 Mounting

5.1 Installation site

The product (CosiTherm®) must be mounted in the vicinity of the heating circuit manifold.

5.2 Mounting the product

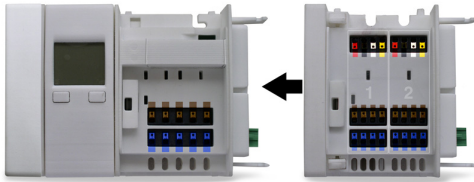
⇒ Verify that the product is disconnected from mains.



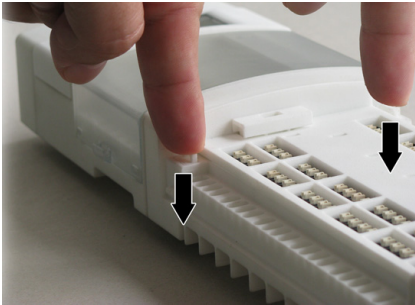
1. Open the cover using a screwdriver.



2. Pull off the end cover.

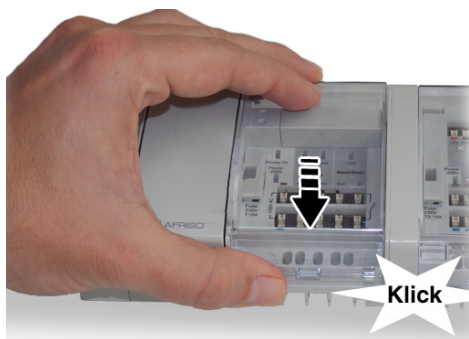
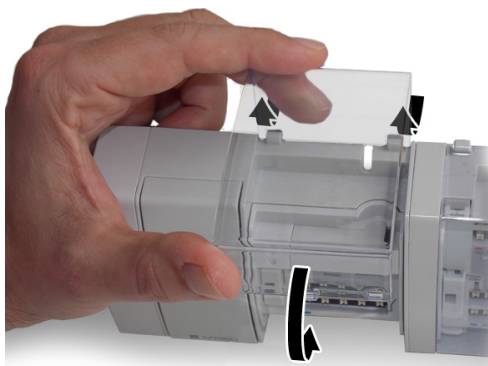


3. Connect the controller module(s) to the product module and secure with the catch.



4. Refit the end cover onto the last controller module.

5. Refit the cover and close it.



5.3 Electrical connection



DANGER

ELECTRIC SHOCK

- Verify that the degree of protection against electric shock (protection class II, double insulation) is not reduced by the type of electrical installation.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

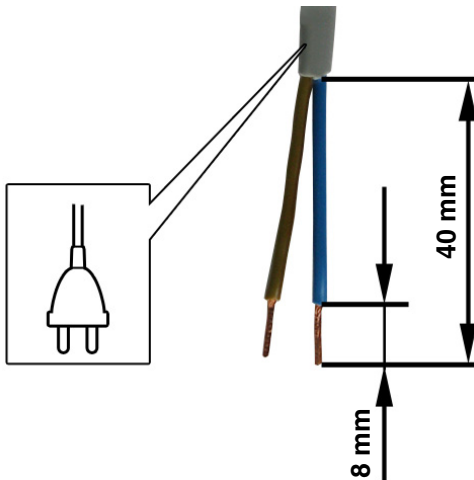


DANGER

ELECTRIC SHOCK CAUSED BY LIVE PARTS

- Disconnect the mains voltage supply before performing the work and ensure that it cannot be switched on.
- Verify that no hazards can be caused by electrically conductive objects or media.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.



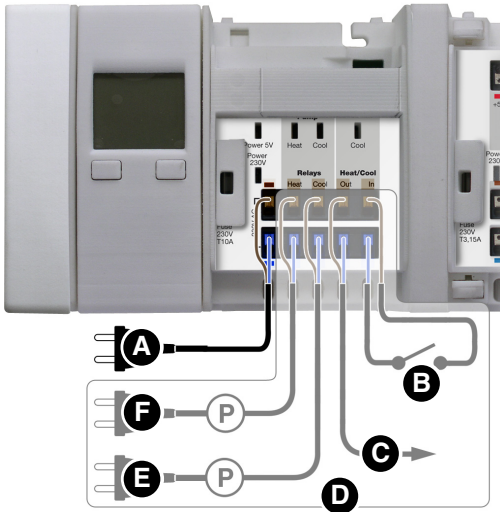
⇒ Verify that a connection concept has been created.

- Verify that the correct assignment of the switching channels for the timer module has been considered.

⇒ Verify that all cables are disconnected from power.

1. Strip the cables as shown.

5.3.1 Connection diagram



- A. 230 V AC supply
- B. Input
Heating/Cooling
Open: Heating
Closed: Cooling
Internal control voltage:
5 V DC
- C. Cascading output
Voltage-free relay contact
Max. 250 V AC, 3 A
Max. 30 V DC, 3 A
- D. Options
- E. Pump Cooling
max. 250 V AC, 3 A
- F. Pump Heating
max. 250 V AC, 3 A

5.3.2 Connection diagram in the case of multiple products



A

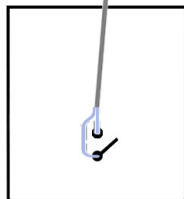
- A. Upper floor
- B. Ground floor
- C. Basement
- D. Heating



B

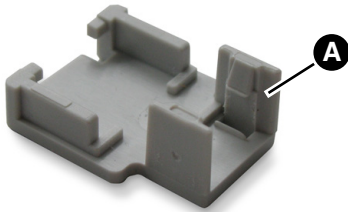


C

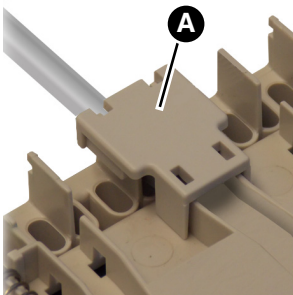
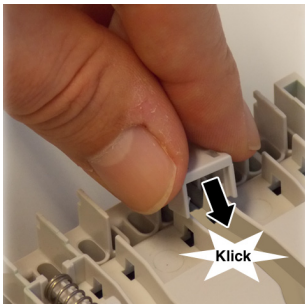
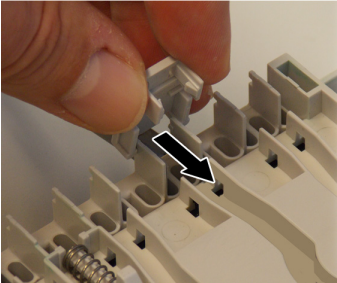


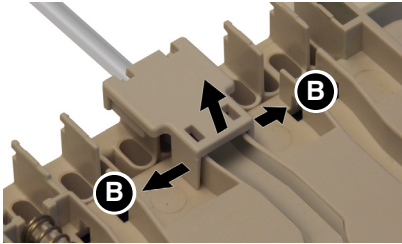
D

5.3.3 Fitting the cable clamp



1. Fix the cable at the rear of the controller module using the cable clamp (A). If room temperature sensors with a wired connection are used, first make the electrical connection of the room temperature sensors and then fit the cable clamp.





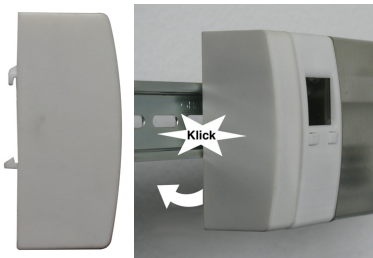
2. Repeat this procedure for all other cables.
3. It is possible to open the cable clamps. To do so, pull the two tabs (2) outwards and remove the cable clamp.

5.4 Mounting modules on a DIN rail

- ⇒ Verify that all modules (base module and controller modules) are plugged together and firmly locked.
- ⇒ Verify that all cables are connected.



1. Fit the modules (base module and controller modules) into the DIN rail with the upper hooks.
2. Push the lower end of the modules (base module and controller modules) towards the DIN rail until they snap in with a click.



5.5 Removing modules from a DIN rail



1. Slightly lift the modules (base module and controller modules) and tilt the top away from the DIN rail.
2. Remove the modules (base module and controller modules) towards the bottom.



5.6 Retrofitting a wireless module for a timer module

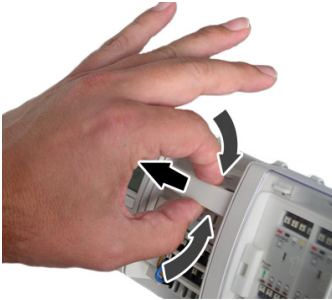
NOTICE

DAMAGE TO THE PRODUCT DUE TO ELECTROSTATIC DISCHARGE

- Always earth yourself before touching electronic components.
- Do not touch the product to plug it in; use the anti-electrostatic film to plug the product into the slot.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

⇒ Verify that the base module is disconnected from mains.



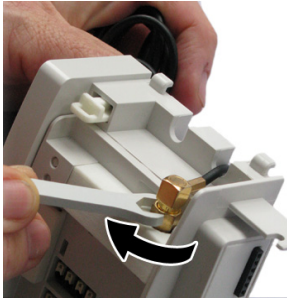
1. Press the two outer surfaces of the cover together and pull off the cover.



2. Use the anti-electrostatic film to place the wireless module for timer module straight into the slot and carefully push it into the opening provided.



3. Refit the cover until it snaps in.



4. Mount the antenna to the wireless module for timer module as shown.

5.7 Mounting an external antenna

5.7.1 Adhesive antenna



Transmission power gain: 2 dBi



1. Open/remove the cover of the cabinet.



2. Drill a hole into the inside of the cabinet using a power drill.



3. Route the cable through the drilled hole and screw the connection of the adhesive antenna to the wireless module for timer module.
4. Remove the protective film from the adhesive antenna and push the adhesive antenna onto the outer edge of the cabinet.
5. Close the cover of the cabinet.

5.7.2 Antenna angular SMA connector and coaxial cable



Transmission power gain: 3.5 dbi



1. Open/remove the cover of the cabinet.



2. Drill a hole into the cover of the cabinet using a power drill.



3. Screw one end of the coaxial cable to the wireless module for timer module.
4. Remove the nut at the other end of the coaxial cable and push the connection through the drilled hole.
5. Fit the nut from the outside.



6. Close the cover of the cabinet.
7. Screw on the antenna (angular SMA connector).

5.7.3 Magnetic foot antenna

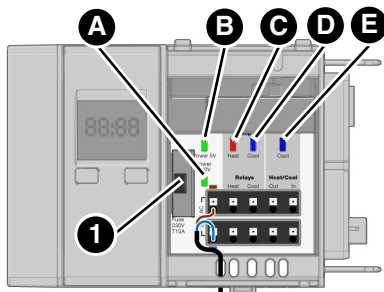


Transmission power gain: 3 dbi

1. The cable of the magnetic foot antenna can be installed on-wall or in-wall.
 - Due to the rather complex installation, this antenna is mainly recommended for major renovation projects or new buildings.

6 Operation

6.1 Overview of the LED signals



	Display	State	Explanation
A.	Operation mains voltage (LED green)	Solid lit	When 230 V AC mains voltage is applied.
		Goes off	In the case of power failure. If the fuse (1) trips.
B.	Operation 5 V (LED green)	Solid lit	If 5 V supply is applied.
		Goes off	In the case of power failure. If the fuse (1) trips. If the 5 V supply fails.
C.	Pump Heating (LED red)	Solid lit	If at least one room temperature sensor is requesting heating energy.
		Goes off	If no room temperature sensor is requesting heating energy.
D.	Pump Cooling (LED blue)	Solid lit	If the controller is set to "Cooling" and if at least one room temperature sensor is requesting cooling.
		Goes off	If no room temperature sensor is requesting cooling.
E.	Cooling (LED blue)	Solid lit	If the controller is set to "Cooling".
		Goes off	If the controller is set to "Heating".

7 Maintenance

The product is maintenance-free.

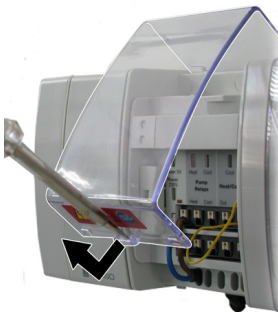
8 Troubleshooting

Any malfunctions that cannot be removed by means of the measures described in this chapter may only be repaired by the manufacturer.

Problem	Possible reason	Repair
LED operation mains voltage not lit (green LED)	No mains voltage	Check the supply voltage
	Fuse defective	Check the fuse
LED 5 V operation not lit (green LED)	No mains voltage	Check the supply voltage
	Fuse defective	Check the fuse
	Power supply unit defective	Contact the AFRISO service hotline
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline

8.1 Replacing the fuse

⇒ Verify that the mains voltage is disconnected and cannot be switched on.



1. Open the cover using a screwdriver.



2. Remove the fuse holder.



3. Replace the defective fuse with a fuse of the same type.



4. Insert the fuse holder into the fuse compartment.

5. Close the cover.

9 Decommissioning, disposal

Dispose of the product in compliance with all applicable directives, standards and safety regulations.

Electronic components must not be disposed of together with the normal household waste.



1. Disconnect the product from mains.
2. Dismount the product (see chapter "Mounting", reverse sequence of steps).
3. Dispose of the product.

10 Returning the device

Get in touch with us before returning your product.

11 Warranty

See our terms and conditions at www.afriso.com or your purchase contract for information on warranty.

12 Spare parts and accessories

NOTICE

DAMAGE DUE TO UNSUITABLE PARTS







- Only use genuine spare parts and accessories provided by the manufacturer.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

Product

Product designation	Part no.	Figure
Base module "BM"	78112	

Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Timer module "UM"	78113	 A white rectangular timer module with a digital display showing '00:00' and '0.012.1', and two buttons below it. The AFRISO logo is at the bottom.
Wireless module for timer module "FM"	78121	 A green printed circuit board (PCB) with a blue antenna and various electronic components.
Wireless module for timer module "FMA"	78122	 A green PCB with a gold SMA connector and a blue antenna.
Adhesive antenna	78175	 A red adhesive antenna with a black cable and a gold SMA connector.
Magnetic foot antenna	78167	 A black antenna with a magnetic base and a gold SMA connector.
Antenna angular SMA connector and coaxial cable	78168	 A black coaxial cable with an SMA connector and a white angular antenna.

13 Information on EnOcean® wireless

13.1 Range of EnOcean® wireless

Visit www.enocean.com for further information on range planning with EnOcean®.

13.2 Additional information on EnOcean® wireless systems

Additional information on planning, installation and operation of EnOcean® wireless systems can be found at www.enocean.com.

- Wireless standard
- Wireless technology
- AN001
- AN102
- AN103

13.3 Features of the EnOcean® technology

Visit www.afriso.de/afrisolab for documents on EnOcean® technologies.

A variety of videos on AFRISO products can also be found on the AFRISO YouTube channel.