

# Basismodul Control „BTEBC“

Art.-Nr. BTEBC



## Montageanleitung

# 1. Über diese Betriebsanleitung

## 1.1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Basismodul Control „BTEBC“ (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

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 entsprechende 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

Diese Betriebsanleitung beschreibt das Basismodul Control „BTEBC“ (im Folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- 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.

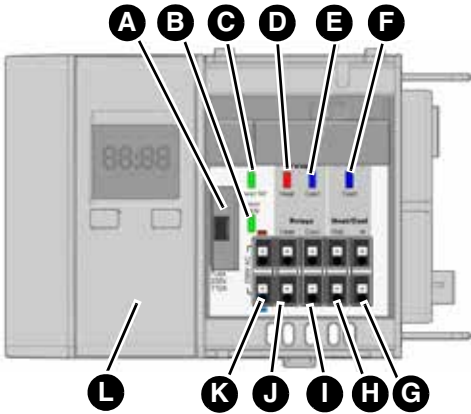
**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

## 4. Produktbeschreibung

### 4.1 Übersicht über die einzelnen Komponenten

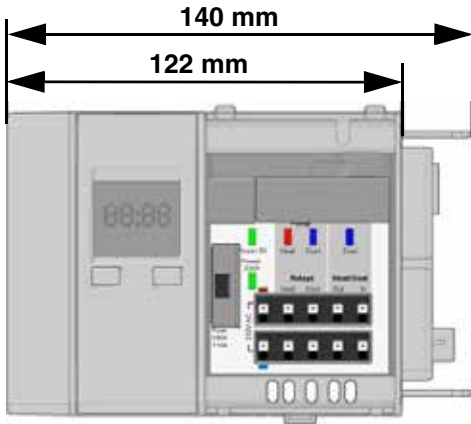
Komponente	Varianten	Wert
Basismodul Control	EBC	Spannungsversorgung, inklusive Relais
Timereinheit	EET	Zeitgesteuerte Temperaturabsenkung
Raumsensor	ER	Raumsensor verdrahtet
	ERWL	Raumsensor Funk
Anschlussmodul (Draht)	EAR2	mit 2 Regelkreisen/verdrahtet
	EAR6	mit 6 Regelkreisen/verdrahtet
Anschlussmodul WL (Funk)	EAR2WL	mit 2 Regelkreisen/Funk
	EAR6WL	mit 6 Regelkreisen/Funk

#### 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. Timereinheit (optional)

#### 4.3 Abmessungen



4.4 Anwendungsbeispiel(e)

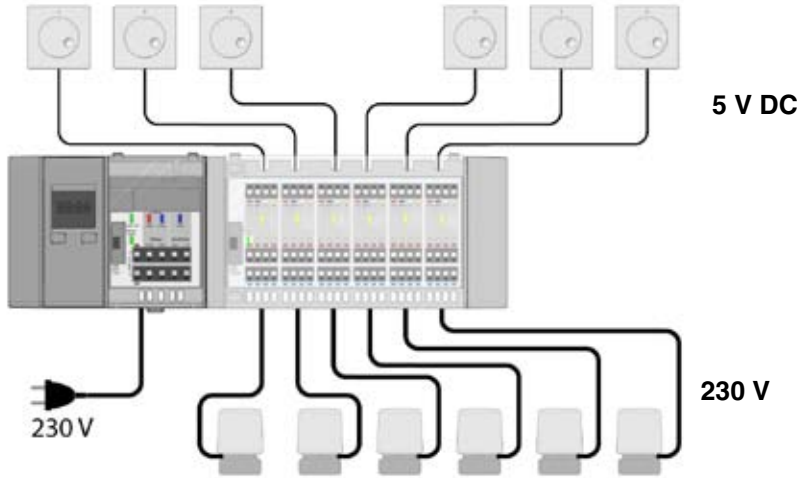


Abbildung 1: Basismodul Control, Anschlussmodul, Timereinheit, verdrahtete Raumsensoren und Stellantriebe, empfohlenes Kabel zum Anschluss der Raumsensoren J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,6 mm

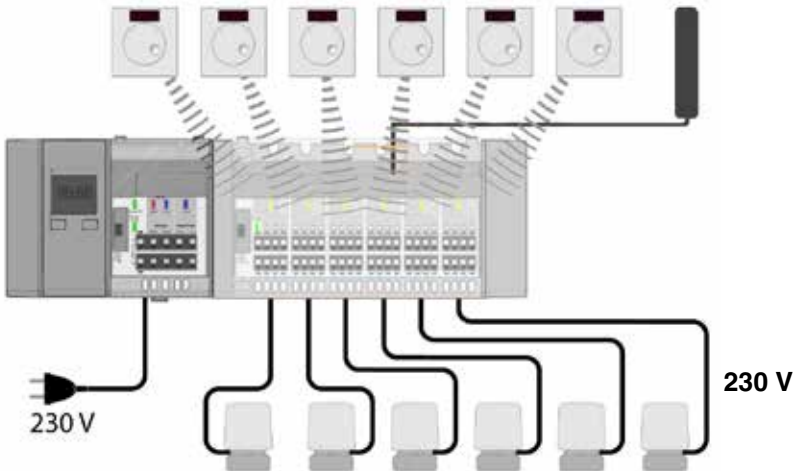


Abbildung 2: Basismodul Control, Anschlussmodul WL, Timereinheit, Raumsensor WL, externer Antenne und Stellantriebe

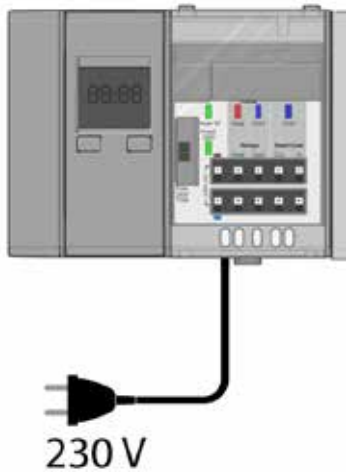


Abbildung 3: Basismodul Control mit Timereinheit

#### 4.5 Funktion

Die Einzelraum-Temperaturregelung regelt die Temperatur von Räumen mit Fußbodenheizung (Heizen/Kühlen). Zentraler Baustein ist das Basismodul Control. An das Produkt können die Anschlussmodule angeschlossen werden. Das Produkt versorgt über die Anschlussmodule die Raumsensoren mit 5 V DC (SELV) und die thermischen Stellantriebe mit 230 V AC. Über das Produkt können die Regelkreispumpen gesteuert werden. In Verbindung mit Raumsensoren WL werden lediglich die thermischen Stellantriebe mit 230 V AC versorgt.

#### 4.6 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt entspricht:

- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)
- Telekommunikationsrichtlinie (1999/5/EG)
- Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG)
- RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)

Zulassung:

- eu.bac Zertifizierung nach EN 15500:2008

#### 4.7 Technische Daten

Parameter	Wert
<b>Allgemeine Daten</b>	
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
<b>Temperatureinsatzbereich</b>	
Umgebung	-20/+60 °C
Lagerung	-20/+60 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend
<b>Spannungsversorgung</b>	
Nennspannung	AC 230 V, 50 Hz bis 60 Hz
Nennleistung (nur Basismodul Control)	1 VA
Netzsicherung	T 10 A
Belastbarkeit der Relais	max. 230 V, max. 2 A, Leistungsfaktor > 0,6
Verwendbarer Leitungstyp	H03 VV-H2-F 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
<b>An ein Produkt dürfen angeschlossen werden</b>	
Anschlussmodule EAR6 (6-fach)	max. 3 Stück
Anschlussmodule EAR2 (2-fach)	max. 9 Stück
Regelkreise insgesamt	max. 18 Raumsensoren
Thermische Stellantriebe insgesamt	max. 72
<b>Elektrische Sicherheit</b>	
Schutzklasse	II (EN 60730-1)
Schutzart	IP 20 (EN 60529)
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	
Störaussendung/-festigkeit	EN 61326-1: 2006-10, EN 55014-1: 2007-06, EN 55014-2: 2002-08
<b>Ökodesign-Richtlinie</b>	
2009/125/EG	Step 2



#### 4.8 Angaben zur Produktgruppe gemäß der EN 60730-1:2012-10

- Die Produktgruppe ist ein elektronisches Regel- und Steuergerät (RS) Typ C nach EN 60730-1.
- Die Produktgruppe 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.
- Die Produktgruppe entspricht der Installationskategorie 3.
- Die Produktgruppe entspricht der Überspannungskategorie 2.
- Der Grenzwert für die Kleinspannung (SELV-Kreis) beträgt 5 V DC (SELV).
- Die höchste vorgesehene Knackrate beträgt 1/Minute.
- Die Prüfspannung der EMV-Störfestigkeitsprüfungen beträgt  $\pm 1\text{KV}$  ( $\pm 2\text{KV}$ ).

#### 4.9 Angaben zur Produktgruppe 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 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.



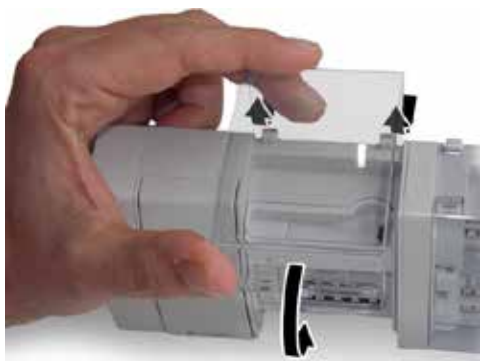
3. Verbinden Sie das/die Anschlussmodul(e) / Anschlussmodul(e) WL mit dem Produkt.



4. Drücken Sie die beiden Verriegelungen nach unten.



5. Setzen Sie die Abschlussklappe auf das letzte Anschlussmodul/ Anschlussmodul WL.



6. 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 zum Tod oder zu schweren Verletzungen.**

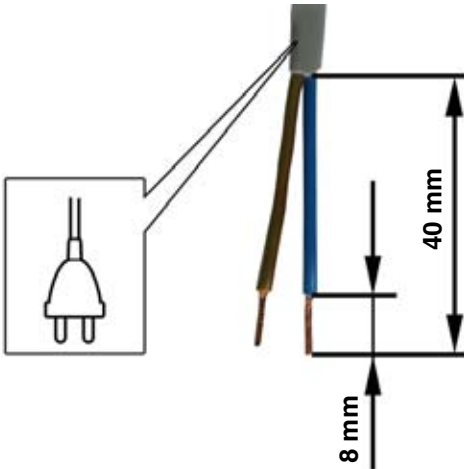


## GEFAHR

#### 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 zum Tod oder zu schweren Verletzungen.**

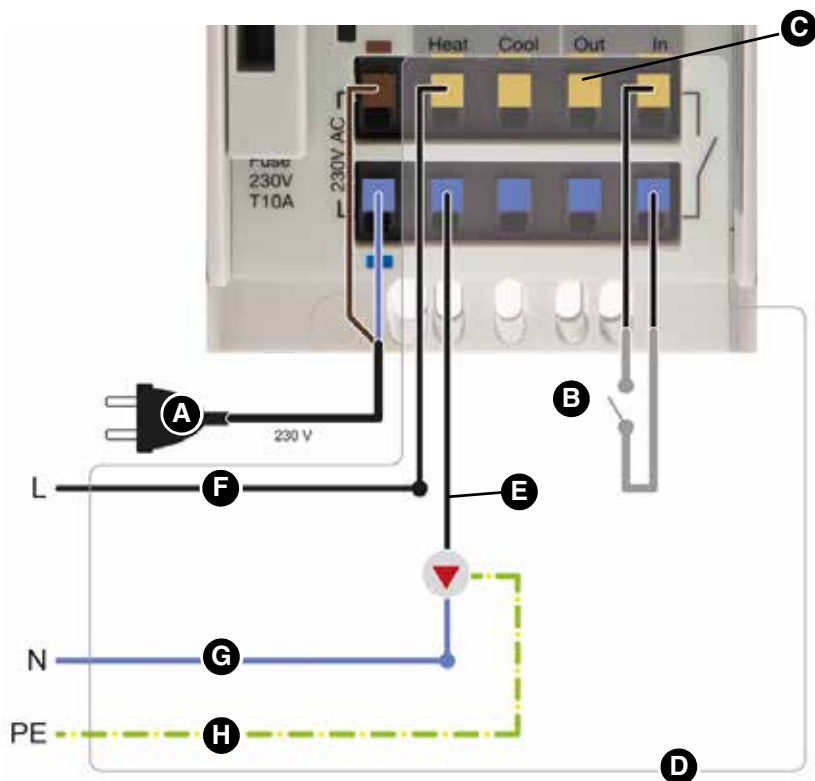


- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Anschlusskonzept erstellt ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Kabel spannungsfrei sind.
  - Beachten Sie die Zuordnung der Schaltkanäle für das Timereinheit.

1. Isolieren Sie die Kabel wie dargestellt ab.

Verwendbarer Leitertyp:  
H03 VV-H2-F 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

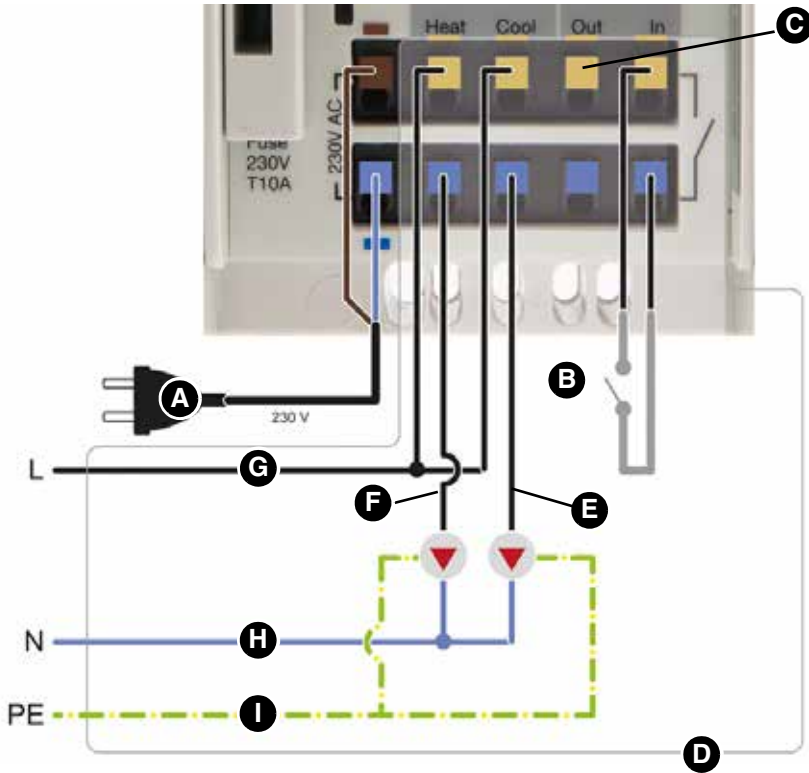
## 5.3.1 Anschlussschema mit Pumpenschaltung Heizen



- A. AC 230 V Versorgung
- B. Eingang Heizen/Kühlen offen:  
Heizen geschlossen: Kühlen  
interne Steuerspannung: 5 V DC (SELV)
- C. Kaskadierausgang potenzialfreier  
Relaiskontakt max. AC 250 V, 3 A max. 30 V DC, 3 A
- D. Optionen
- E. Pumpe Heizen max. AC 250 V, 3 A
- F. Adernfarbe: braun oder schwarz
- G. Adernfarbe: blau
- H. Adernfarbe: grün/gelb

Abbildung 4: Beispiel Pumpenschaltung Heizen

## 5.3.2 Anschlusschema mit Pumpenschaltung Heizen und Kühlen



- A. AC 230 V Versorgung
- B. Eingang Heizen/Kühlen  
offen: Heizen  
geschlossen: Kühlen interne  
Steuerspannung: 5 V DC (SELV)
- C. Kaskadierausgang potenzialfreier  
Relaiskontakt max. AC 250 V, 3 A max. 30 V DC, 3 A
- D. Optionen
- E. Pumpe Kühlen max. AC 250 V, 3 A  
potenzialfreier Relaiskontakt
- F. Pumpe Heizen max. AC 250 V, 3 A  
potenzialfreier Relaiskontakt
- G. Adernfarbe: braun oder schwarz
- H. Adernfarbe: blau
- I. Adernfarbe: grün/gelb

Abbildung 5: Beispiel Pumpenschaltung Heizen/Kühlen

### 5.3.3 Anschlusschema bei mehreren Produkten (Kaskadenschaltung)



**A**

Es handelt sich um einen potentialfreien Kontakt.

A. Obergeschoss



**B**

B. Erdgeschoss



**C**

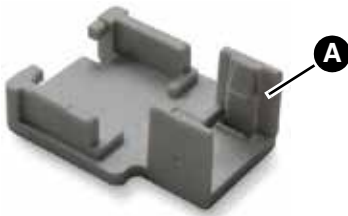
C. Untergeschoss



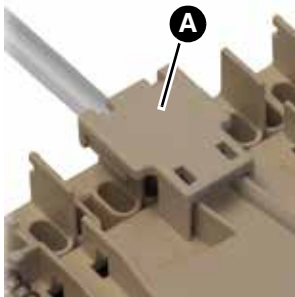
**D**

D. Heizung/Kühlung

## 5.3.4 Kabelklemme anbringen



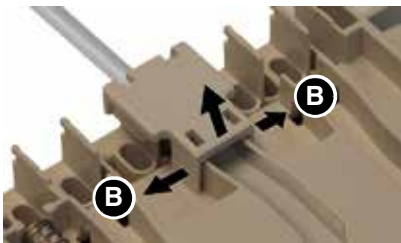
1. Fixieren Sie das Kabel auf der Rückseite des Anschlussmodul /



- Wenn Raumsensoren mit Drahtanschluss eingesetzt werden, bringen Sie die Kabelklemme (A) erst nach dem elektrischen Anschluss des Raumsensors an.



- Anschlussmodul WL mit der Kabelklemme (A).
- Verfahren Sie mit allen weiteren Kabeln gleich.



- Die Kabelklemmen können auch wieder gelöst werden. Heben Sie die beiden Laschen (B) nach außen an und nehmen die Kabelklemme ab.

### 5.3.5 Modul auf Hutschiene montieren

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Module (Basismodul Control und Anschlussmodul / Anschlussmodul WL) zusammengesteckt und fest verriegelt sind.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind.



1. Setzen Sie die Module mit den oberen Haken in die Hutschiene ein.



2. Drücken Sie die Module unten in Richtung Hutschiene, bis sie hörbar einrasten.

### 5.4 Module von der Hutschiene abnehmen



1. Heben Sie die Module leicht an.



2. Neigen Sie die Module oben von der Hutschiene weg.

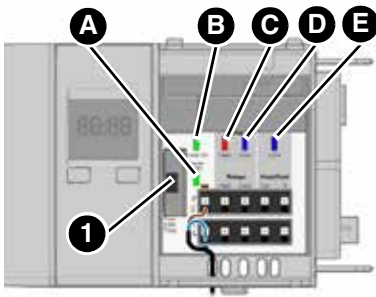




3. Nehmen Sie die Module nach unten weg.

## 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 Raumsensor Heizenergie anfordert.
	Erlischt	Wenn kein Raumsensor Heizenergie anfordert.
D. Pumpe kühlen (LED blau)	Leuchtet	Wenn die Regelung auf „Kühlung“ eingestellt ist und mindestens ein Raumsensor Kühlung anfordert.
	Erlischt	Wenn kein Raumsensor 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 einen Fachhandwerker 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 Ihren Fachhandwerker
Sonstige Störungen	–	Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker

### 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.

Beispiel Sicherungstausch am Basismodul Control.



2. Nehmen Sie den Sicherungshalter heraus.



3. Tauschen Sie die defekte Sicherung gegen einen G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm aus.



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

Art.-Nr.	Produkt	Sicherungstyp
BTEBC	Basismodul Control	T 10 A
BTEAR2, BTEAR2WL	Anschlussmodul für 2 Raumsensoren	T 1 A
BTEAR6, BTEAR6WL	Anschlussmodul für 6 Raumsensoren	T 3,15 A

Table 1: Übersicht Sicherungstypen

## 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. Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet oder in Ihrem Kaufvertrag.


# 11. Ersatzteile und Zubehör

## HINWEIS

### BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.
- Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.**

### Produkt

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Basismodul Control „BTEBC“	BTEBC	

### Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Timereinheit	BTEET	
Schlüter®-BEKOTEC-Z Ersatzantenne	250002	
Anschlusskabel für Raumsensoren (J-Y (St) Y 2 x 2 x 0,6 mm)	BTZK4A100M	



INNOVATIONEN MIT PROFIL