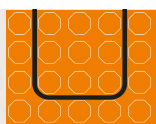


Raumtemperaturregelung für Flächenheizung und -kühlung

Schlüter®-CONTROL-TR

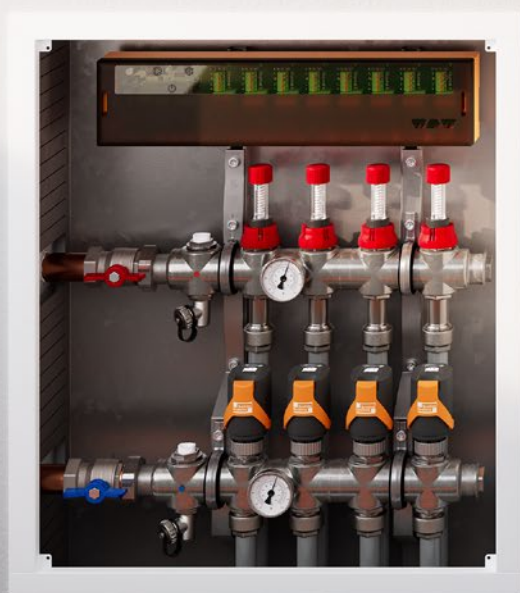
Arbeitshilfe



DITRA-HEAT-E



BEKOTEC-THERM





Smarte Regelungstechnik für Flächenheizungen

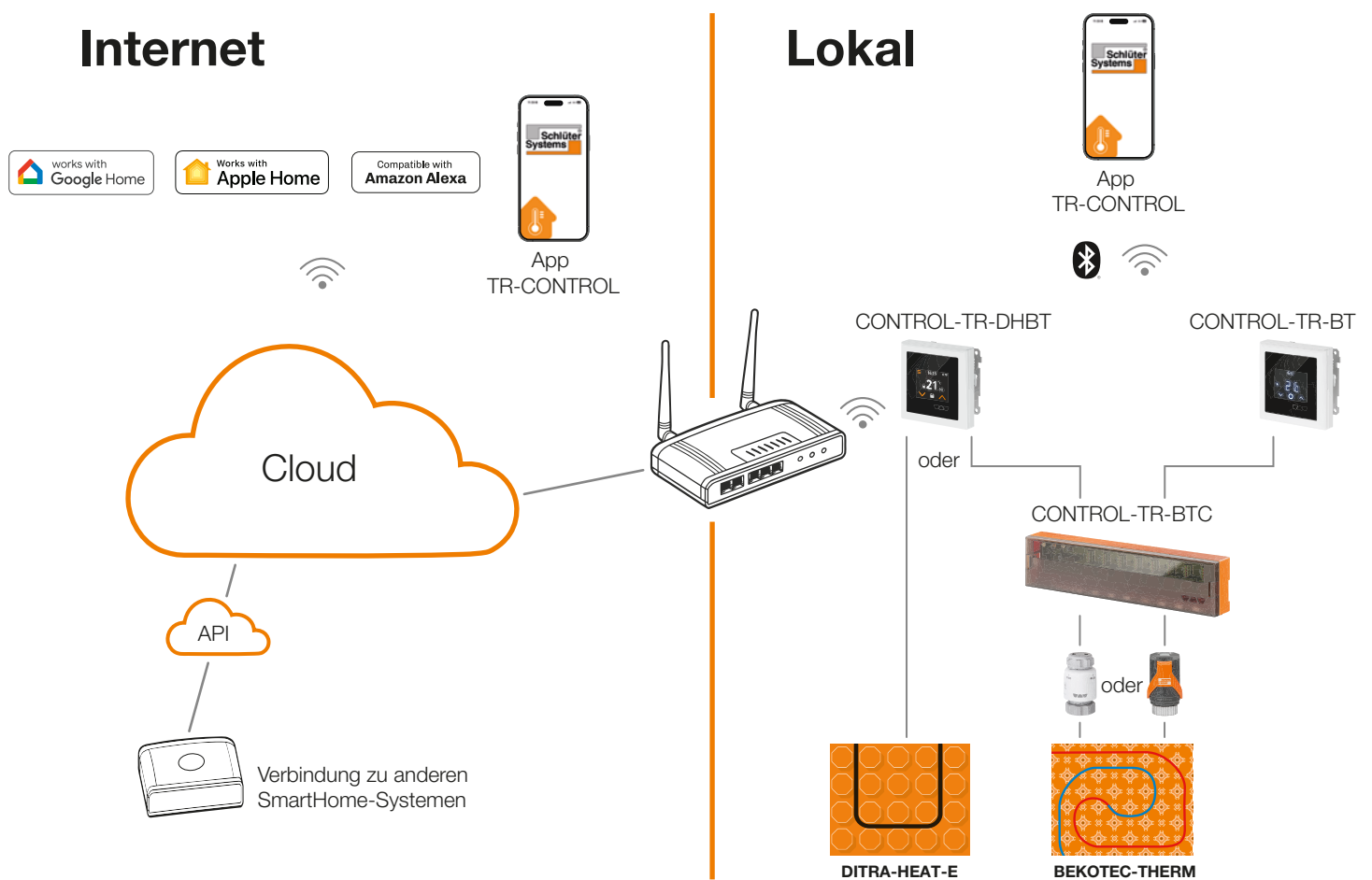
Die Raumtemperatur präzise steuern: Das erlaubt das neue System Schlüter-CONTROL-TR mit smarten Thermostaten und der dazugehörigen Regelungstechnik. Sowohl die wasserführende Fußbodenheizung Schlüter-BEKOTEC-THERM als auch die elektrische Boden- und Wandheizung DITRA-HEAT-E können so ganz nach Wunsch gesteuert werden.

In dieser Arbeitshilfe finden Sie alle Informationen zu den verschiedenen Systemkomponenten, z. B. Produktdetails, die Funktionen der TR-CONTROL-App oder Schaltpläne für verschiedene Situationen.

**CONTROL
FAMILY**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Systemaufbau	4
Datensicherheit	6
Schlüter®-CONTROL-TR-BT	8
Schlüter®-CONTROL-TR-DHBT	10
Schlüter®-CONTROL-TR-BTC	12
Schlüter-TR-CONTROL-App	14
Sonderfunktionen	16
Schaltpläne	19



Systemaufbau

Das Schlüter-System für die Raumtemperaturregelung basiert auf smarten Raumthermostaten, einer Anschlussleiste und Zubehör. Mit dem System können sowohl das wassergeführte Fußbodenheizungssystem BEKOTEC-THERM als auch die elektrische Flächenheizung DITRA-HEAT-E geregelt werden. Die elektrischen Raumthermostate sind sowohl manuell per Touchscreen als auch über eine App einstellbar. Die Raumthermostate sind mit Bluetooth und WLAN ausgestattet. Somit ist die Bedienung des Systems flexibel.

Mit der optionalen Einbindung in Alexa, Google Home oder Apple Home ist auch eine Sprachsteuerung verfügbar.

Ob lokal oder über das Internet – beides ist möglich.



Einsatzbereiche

Produkt	BEKOTEC-THERM (Heizen/Kühlen)	BEKOTEC-THERM (Heizen/Kühlen mit Taupunktüberwachung)	DITRA-HEAT-E
CONTROL-TR-BT	•		
CONTROL-TR-DHBT	•	•	•
CONTROL-TR-BTC	•	•	



CONTROL-TR-BT



CONTROL-TR-DHBT



CONTROL-TR-BTC

Mehr erfahren im Web





Datensicherheit

Schlüter[®]-CONTROL-TR

✓ Aktuelle Sicherheitsstandards

Schlüter-CONTROL-TR-Raumthermostate erfüllen aktuelle IT-Sicherheitsstandards. Das gilt sowohl für die Hardware als auch für die Software. Eine regelmäßige Überprüfung durch externe Dienstleister ist Bestandteil des Sicherheitsstandards, dem sich Schlüter-Systems verschrieben hat. Dazu gehört ebenfalls die Möglichkeit, Firmware-Updates einfach bereitzustellen. Software-Updates werden regelmäßig zur Verfügung gestellt. Damit können auch zukünftige Sicherheitsstandards erfüllt werden.

✓ DSGVO (Datenschutzgrundverordnung), Verordnung der Europäischen Union (EU) 2016/679

Das Schlüter-CONTROL-TR-System erfüllt die Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung. Sofern personenbezogene Daten bei der Nutzung der App und der Cloud-Dienste erhoben oder verarbeitet werden, erfolgt dies in Einklang mit der DSGVO; damit werden Ihre Daten entsprechend sensibel und vertraulich behandelt.

✓ Server in der EU

Die verwendete Serverstruktur steht in der Europäischen Union und unterliegt damit dem Geltungsbereich der DSGVO. Damit ist ein Höchstmaß an Schutz Ihrer persönlichen Daten gewährleistet.

Firmware-Updates

Das Schlüter-CONTROL-TR-System ist für einen langfristigen Einsatz entwickelt worden. So bietet die grundlegende Plattform verschiedene Möglichkeiten zur Aktualisierung der Raumthermostat-Firmware. Es stehen folgende Varianten zur Verfügung:

✓ Automatisches Update über WLAN

Über die Schlüter-TR-CONTROL-App müssen die CONTROL-TR-Raumthermostate mit einem Benutzerkonto und somit mit der Cloud verbunden werden. Eine aktuelle Firmware-Version wird dann automatisch auf die Raumthermostate heruntergeladen.

✓ Manuelles Update über Bluetooth-Verbindung

Es besteht die Möglichkeit, über die Schlüter-TR-CONTROL-App die aktuelle Firmware-Version herunterzuladen und sie mit einer Bluetooth-Verbindung auf die Raumthermostate zu übertragen.



Raumthermostat für BEKOTEC-THERM

Schlüter®-CONTROL-TR-BT

Der Raumthermostat Schlüter-CONTROL-TR-BT kann mit dem Fußbodenheizungssystem Schlüter-BEKOTEC-THERM verwendet werden und steuert die Funktionen Heizen und Kühlen. Mit seinem Rahmen in Brillantweiß oder Graphitschwarz fügt er sich harmonisch in das Raumdesign ein und kann mit Schalterprogrammen verschiedener Hersteller kombiniert werden.

Technische Eigenschaften CONTROL-TR-BT

- Display: 2" LCD-Touch
- Versorgungsspannung: ~230 V
- Schaltstrom: 2A
- Unterstützung Kühlmodus
- WiFi
- Bluetooth
- Schlüter-Rahmen
- Passend für Schalterprogramme 55 mm
- App: TR-CONTROL

Art.-Nr.

CT BT1 BW – Brillantweiß

CT BT1 GS – Graphitschwarz

Kompatible Schalterprogramme*

- GIRA
- Busch-Jaeger
- ELJO
- Berker
- Schneider
- Merten
- ELKO

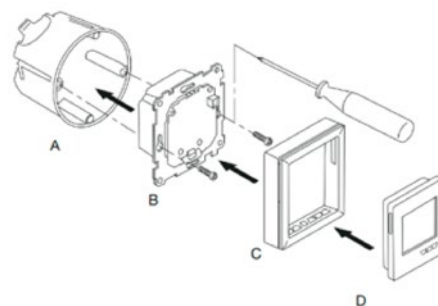
* Die tatsächliche Passform kann aufgrund unterschiedlicher Konstruktionseigenschaften von Serie zu Serie variieren. Einige Hersteller bieten Rahmen an, die mechanisch modifiziert werden können, z. B. durch abbrechbare Ecken oder die Verwendung von Adaptern, um sie mit Produkten von Drittanbietern kompatibel zu machen.

Bedienung

- Touch-Display
- App (Schlüter-TR-CONTROL-App)
- Bluetooth
- WLAN (optional Sprachsteuerung über Alexa, Google Home oder Siri möglich)
- Kompatibel mit Apple HomeKit



Montage



- A:** Unterputzdose
B: Rückplatte
C: Rahmen (Schlüter-Rahmen)
D: Displayeinheit



Für die Verbindung der Schlüter-CONTROL-TR-Raumthermostate mit der Schlüter-CONTROL-TR-BTC-Anschlussleiste empfehlen wir eine 4-adrige Installationsleitung wie z. B. NYM-O 4 x 1,5 mm².



Raumthermostat für DITRA-HEAT-E oder BEKOTEC-THERM

Schlüter®-CONTROL-TR-DHBT

Der Schlüter-CONTROL-TR-DHBT-Regler kann entweder für die wassergeführte oder die elektrische Flächenheizung verwendet werden und verfügt neben zwei Fernfühlern über einen integrierten Feuchtesensor. Beide Raumthermostate fügen sich mit Rahmen in Brillantweiß und Graphitschwarz harmonisch in das Raumdesign ein und können mit Schalterprogrammen verschiedener Hersteller kombiniert werden.

Technische Eigenschaften CONTROL-TR-DHBT

- Display: 2" TFT-Touch
- 16 Sprachen
- Versorgungsspannung: ~230 V
- Schaltstrom: max. 16A
- Unterstützung Kühlmodus
- Interner Feuchtesensor zur Taupunktüberwachung im Kühlmodus
- 2 Sensoren im Lieferumfang
- WiFi
- Bluetooth
- Schlüter-Rahmen (84 x 84 x 19 mm)
- Passend für Schalterprogramme 55 mm
- App: TR-CONTROL

Art.-Nr.

CT DHBT1 BW – Brillantweiß

CT DHBT1 GS – Graphitschwarz

Kompatible Schalterprogramme*

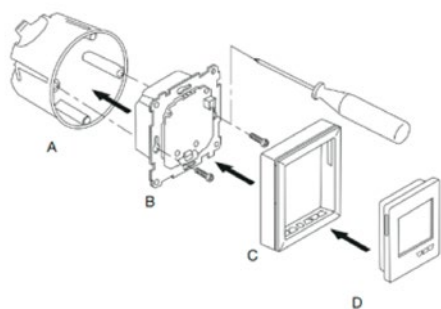
- GIRA
- Busch-Jaeger
- ELJO
- Berker
- Schneider
- Merten
- ELKO

* Die tatsächliche Passform kann aufgrund unterschiedlicher Konstruktionseigenschaften von Serie zu Serie variieren. Einige Hersteller bieten Rahmen an, die mechanisch modifiziert werden können, z. B. durch abbrechbare Ecken oder die Verwendung von Adaptern, um sie mit Produkten von Drittanbietern kompatibel zu machen.

Bedienung

- Touch-Display
- App (Schlüter-TR-CONTROL-App)
- Bluetooth
- WLAN (optional Sprachsteuerung über Alexa, Google Home oder Siri möglich)
- Kompatibel mit Apple HomeKit

Montage



- A:** Unterputzdose
B: Rückplatte
C: Rahmen (Schlüter-Rahmen)
D: Displayeinheit



Für die Verbindung der Schlüter-CONTROL-TR-Raumthermostate mit der Schlüter-CONTROL-TR-BTC-Anschlussleiste empfehlen wir eine 4-adrige Installationsleitung wie z. B. NYM-O 4 x 1,5 mm².



Anschlussleiste, 230 V, für max. 8 Raumthermostate und max. 32 Stellantriebe

Schlüter®-CONTROL-TR-BTC

Die Schlüter-CONTROL-TR-BTC-Anschlussleiste dient zur einfachen Verbindung der Raumthermostate, 230 V, und der zugehörigen Stellantriebe. Sie ist für maximal 8 Raumthermostate und 32 Stellantriebe ausgelegt. Zusätzlich ermöglicht sie den Anschluss einer externen Pumpe und eines Change-over-Signals für eine Heiz- bzw. Wärmequelle, wie z. B. eine Wärmepumpe.

Bei der Entwicklung wurde großer Wert auf Montagefreundlichkeit gelegt. Durch einfach und schnell zu nutzende Konnektoren ist die Installation der Kabelverbindungen optimal gelöst – auch verschiedene Kabeldurchmesser sind kein Problem. Die Gestaltung der Kabeldurchgänge und die beiliegenden Kabelbinder ermöglichen eine praxistgerechte Zugentlastung.

Technische Eigenschaften CONTROL-TR-BTC

- 8-Kanal-Anschlussleiste für max. 8 CONTROL-TR-Raumthermostate, 230 V
- Max. 32 Stellantriebe, 230 V
- Versorgungsspannung ~230 V
- 230-V-Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen (z. B. von einer Wärmepumpe)
- Anschluss von max. (2) 4 Stellantrieben pro Kanal
- Flexibel für verschiedene Kabeltypen durch die Nutzung von Kabelbindern (Zugentlastung)
- Kabelbinder im Lieferumfang

Art.-Nr.

CTBT1C8

Eingänge

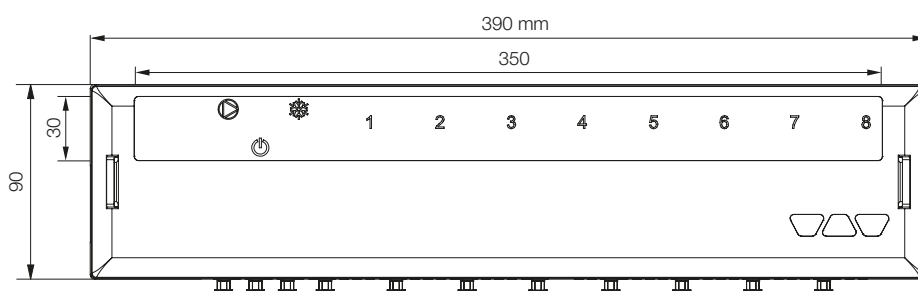
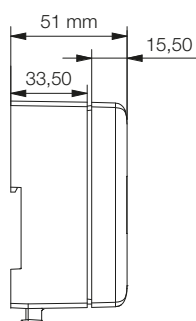
- 230-V-Stromversorgung
- Change-over-Eingang für Kühlfunktion

Zusätzliche Ausgänge

- Pumpenschaltausgang, 230 V
- Potenzialfreier Kaskadier-Schaltkontakt

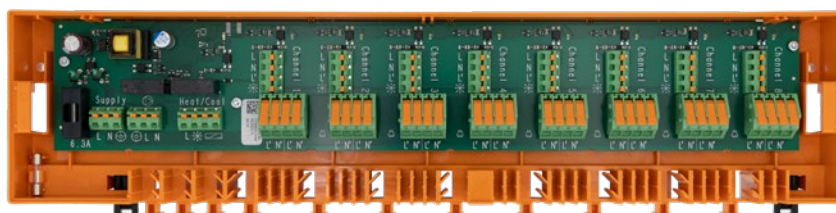
Technische Daten

Abmessungen



Montage

- Leicht bedienbare Kabelklemmen – schnelle Kabelmontage
- Hutschiene
- Schraubbar



Kompatibilität mit Stellantrieben, 230 V (NC – Normally Closed)

- BEKOTEC-THERM-EAHB – Stellantrieb für den adaptiven hydraulischen Abgleich, 230 V (NC)
- BEKOTEC-THERM-ESA – Standard-Stellantrieb, 230 V (NC)



Für die Verbindung der Schlüter-CONTROL-TR-Raumthermostate mit der Schlüter-CONTROL-TR-BTC-Anschlussleiste empfehlen wir eine 4-adrige Installationsleitung wie z. B. NYM-O 4 x 1,5 mm².



Schlüter-TR-CONTROL-App

Bedienung der Temperaturregler immer und überall



Für die Bedienung der Raumthermostate steht die App „Schlüter-TR-CONTROL“ als IOS- und Android-Variante in den entsprechenden App Stores zur Verfügung.

Die App bietet zahlreiche Bedienmöglichkeiten und Funktionen. Eine lokale Verbindung mit den Raumthermostaten über Bluetooth ist ebenso möglich wie die Bedienung über das Internet.

Funktionen der App

- ✓ Apple und Android (16 Sprachen)
- ✓ Vor-Ort-Bedienung der Raumthermostate via Bluetooth (ohne Web-Verbindung)
- ✓ Web-Bedienung der Raumthermostate
- ✓ Benutzerkonto anlegen/verwalten
- ✓ Solltemperaturen einstellen
- ✓ Zeitprogramme
- ✓ Anzeige des Heizen- oder Kühlen-Modus
- ✓ Heating-Cooling-Logic
- ✓ Zusammenfassung von Raumthermostaten in Zonen
- ✓ Fenster-offen-Erkennung
- ✓ Selbstlernfunktion
- ✓ Frostschutz
- ✓ Temperaturverläufe
- ✓ Abwesenheitsfunktion
- ✓ Standby
- ✓ Einstellungen (Datum, Uhrzeit, WLAN etc.)
- ✓ Firmware-Update
- ✓ Statusanzeige (Temperatur, Verbindung)
- ✓ Push-Benachrichtigungen
- ✓ Amazon-, Apple- und Google-Einbindung

Jetzt in den App Stores downloaden



Integration der Raumthermostate in Smart-Home-Systeme

Apple Home, Amazon Alexa oder Google Home

Die Schlüter-CONTROL-TR-Raumthermostate können zusätzlich zur App-Bedienung in Apple Home, Amazon Alexa oder Google Home eingebunden werden.

Apple Home bzw. Apple HomeKit

- Schlüter-CONTROL-TR-Raumthermostate können einfach in Apple Home integriert werden. Bei der Inbetriebnahme blinkt im Display ein kleines Haus, das anzeigt, dass der Regler in Apple Home hinzugefügt werden kann. Dafür muss entsprechend die Apple-Home-App gestartet werden. Der notwendige QR-Code befindet sich sowohl auf der Einbauanleitung als auch auf der Rückseite der Displayeinheit.



Works with
Apple Home

Amazon Alexa

- Um das Schlüter-CONTROL-TR-System in Amazon Alexa einzubinden, benötigt man einen „Skill“. In der TR-CONTROL-App wird man unter dem Punkt „Alexa“ direkt zur passenden Seite bei Amazon geleitet, auf der man das System einbinden kann. Das ermöglicht auch die Sprachsteuerung der Raumthermostate über Alexa.

Compatible with
Amazon Alexa

Google Home

- Auch bei der Einbindung in Google Home bietet die Schlüter-TR-CONTROL-App eine praktische Hilfe und führt direkt auf eine Google-Seite. Dort kann ein bestehendes Google-Konto mit einem vorher angelegten Schlüter-TR-CONTROL-Konto verknüpft werden. Anschließend lassen sich die Raumthermostate mit Google Home bedienen.



works with
Google Home



Sonderfunktionen

Kühlfunktion und Taupunktüberwachung

Das CONTROL-TR-System kann über einen zentralen Change-over-Signal-Eingang an der Anschlussleiste CONTROL-TR-BTC in den Kühlregelbetrieb wechseln, wenn z. B. eine Wärmepumpe mit Kühlfunktion dieses Signal zur Verfügung stellt. Sobald die Wärmepumpe in den Kühlmodus schaltet, bekommen die an der Anschlussleiste angeschlossenen Raumthermostate das Signal für den Kühlmodus übermittelt, das im Display und in der App mit einem Schneeflockensymbol angezeigt wird. Anschließend wird der Raum auf die gewünschte Temperatur heruntergekühlt.

Der Raumthermostat CONTROL-TR-DHBT verfügt über einen integrierten Feuchtesensor – mit ihm und einem zusätzlichen Temperaturfühler im Boden kann der Taupunkt überwacht werden. Das geschieht durch die Ermittlung der Messwerte Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit und Bodentemperatur beim Anwendungstyp „wasserbasiert mit Kühloption“. Dadurch kann der Raumthermostat die Kühlung frühzeitig unterbrechen, so dass Kondensation im Raum (oder besser im Fußboden) verhindert wird.

Für die Installation des Fernfühlers im Boden wird das Montage-Set Schlüter-DITRA-HEAT-E-ZS empfohlen.



Montage-Set Schlüter®-DITRA-HEAT-E-ZS

Taupunktüberwachung CONTROL-TR-DHBT im Kühlmodus

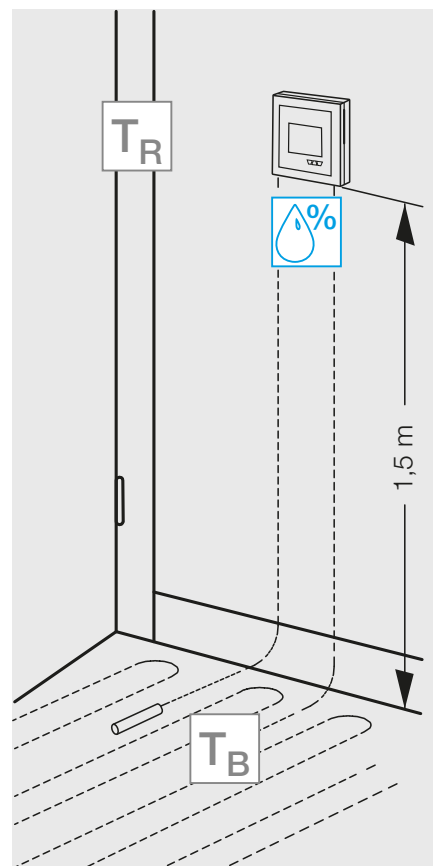
Zusammenspiel aus

- internem Feuchtesensor
- internem Raumtemperatursensor
- Bodenfühler

Funktion

1. Relative Luftfeuchtigkeit im Raum steigt 
2. Messung Raumtemperatur 
3. Messung Bodentemperatur 
4. Taupunktberechnung im Regler

Taupunkt fast erreicht → Regler unterbricht Kühlung



i

Bei Verwendung von Schlüter-CONTROL-TR-BT-Raumthermostaten steht die Taupunktüberwachung nicht zur Verfügung.

Fenster-offen-Erkennung

Situation

- Heizen aktiv
- Fenster geöffnet
- Raumtemperatur sinkt um mehr als 3 °C in 3 Minuten

CONTROL-TR-BT oder -DHBT

- Heizen wird unterbrochen
- Frostschutz wird aktiviert, Symbol im Display sichtbar



Funktion im Kühlmodus automatisch inaktiv!



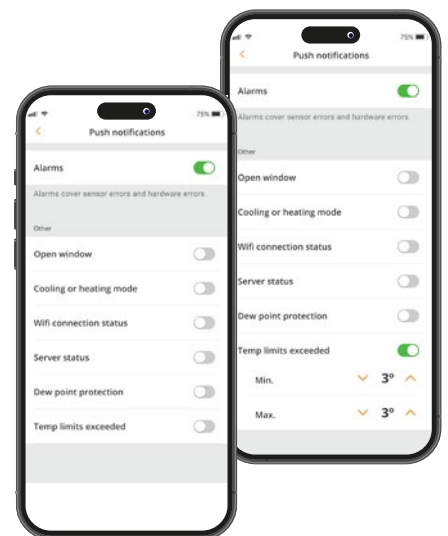
Push-Benachrichtigungen

Voraussetzung

- Einrichtung der Raumthermostate über Schlüter-TR-CONTROL-App in der Cloud

Eigenschaften

- Bestimmte Ereignisse erzeugen Nachrichten (Push-Mitteilungen)



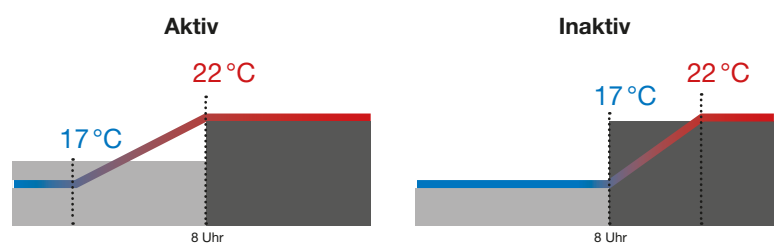
Selbstlernfunktion

Eigenschaften

- Wunschtemperatur erreicht, wenn ein nächster Schaltpunkt beginnt
- Adaptiv – passt sich an die örtlichen Gegebenheiten an
- Komfortsteigerung



Funktion im Kühlmodus automatisch inaktiv!





Kombination BEKOTEC-THERM im Kühlmodus und DITRA-HEAT-E in einem Raum (Heating-Cooling-Logic)

Bei einer Kombination aus elektrischer Flächenheizung DITRA-HEAT-E und wassergeführter Flächenheizung und -kühlung BEKOTEC-THERM darf das elektrische System im Kühlmodus nicht heizen. Das Schlüter-CONTROL-TR-System löst dieses Problem über die Cloud-Anbindung und unterbricht das elektrische Heizen während der aktiven Kühlung mit einer hinterlegten Logik.

Um die elektrische Heizung unabhängig von der wasserbasierten Kühlung zu betreiben, müssen die Regler in der App in ein „neu anzulegendes Gebäude“ eingebunden werden. Damit ist die hinterlegte Logik außer Kraft gesetzt.

Situation

Zwei Raumthermostate befinden sich in einem Raum und sind per TR-CONTROL-App einem Gebäude zugeordnet (Cloud).

- CONTROL-TR-BT
- CONTROL-TR-DHBT

Konflikt

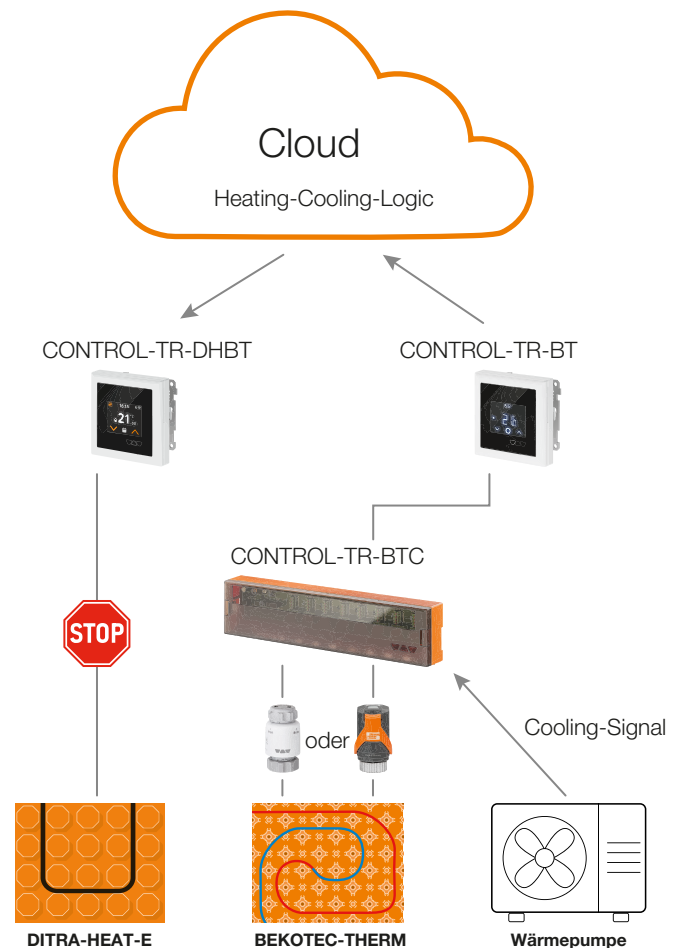
BEKOTEC-THERM im Kühlmodus

- Raumtemperatur sinkt
- DITRA-HEAT-E schaltet sich ein

Lösung

Automatische Cloud-Funktion „Heating-Cooling-Logic“

- Kühlfunktion aktiviert
- → Elektrische Heizung blockiert



Schaltpläne

Übersichtsmatrix

Schaltplan	Bereich	Heizen (wassergeführt)	Heizen/Kühlen (wassergeführt)	Feuchte- überwachung	Change- over	Externe Pumpe	Anschluss- leiste	Heizen (elektrisch)
BT1	BEKOTEC-THERM	x					1	
BT2	BEKOTEC-THERM	x				x	1	
BT3	BEKOTEC-THERM		x		x		1	
BT4	BEKOTEC-THERM	x					2 oder mehr	
BT5	BEKOTEC-THERM		x			x	2 oder mehr	
BT6	BEKOTEC-THERM		x	x	x		1 oder mehr	
DH1	DITRA-HEAT-E							$P \leq 3050 \text{ W}$
DH2	DITRA-HEAT-E							$P \geq 3050 \text{ W}$ (mehrere Heizkabel)

BT1 Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT Heizen

BT2 Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT Heizen, externe Pumpe schalten

BT3 Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT Heizen/Kühlen

BT4 Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT Anschlussleisten Schlüter-CONTROL-TR-BTC in verschiedenen Etagen Heizen/Kühlen

BT5 Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT Anschlussleisten Schlüter-CONTROL-TR-BTC in verschiedenen Etagen Heizen, externe Pumpe

BT6 Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-DHBT Heizen/Kühlen inkl. Feuchteüberwachung

DH1 Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-DHBT DITRA-HEAT-E elektrisch Heizen $\leq 3050 \text{ W}$

DH2 Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-DHBT DITRA-HEAT-E elektrisch Heizen $\geq 3050 \text{ W}$, Parallelschaltung mehrerer Heizkabel

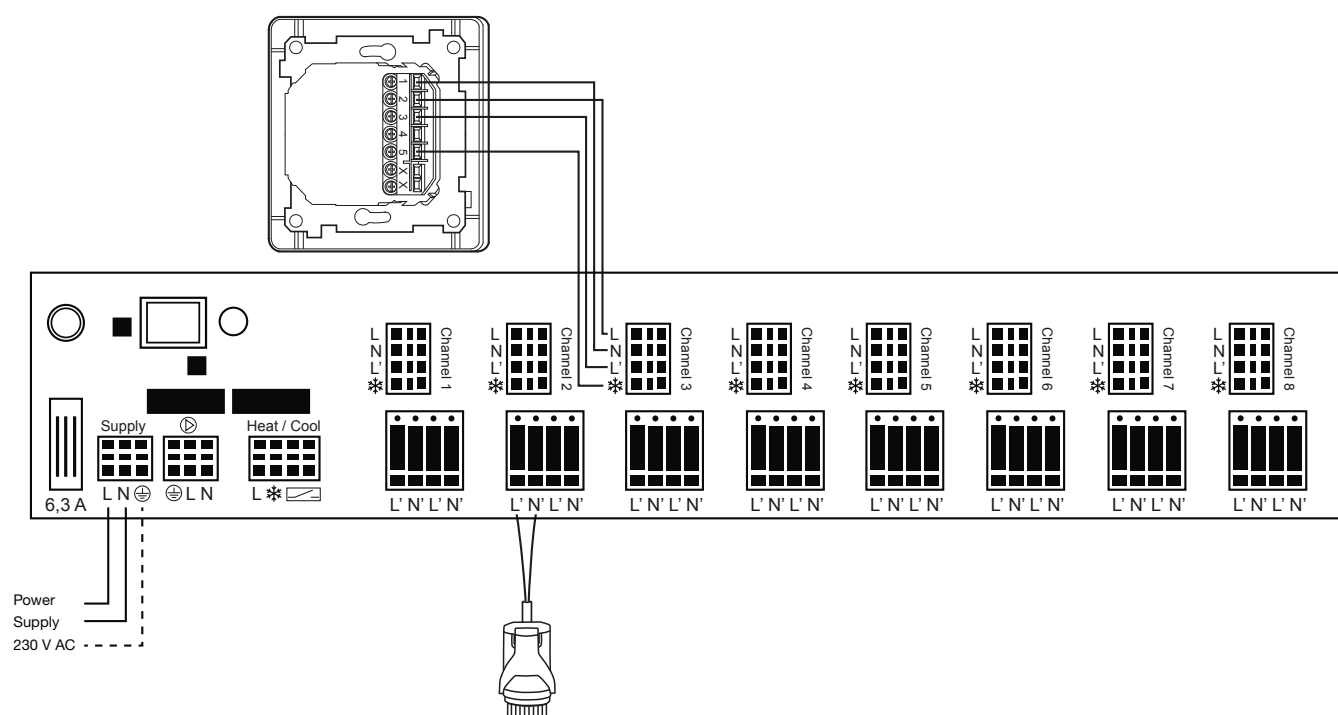


BT1

Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT Heizen



Schaltbild



Funktion

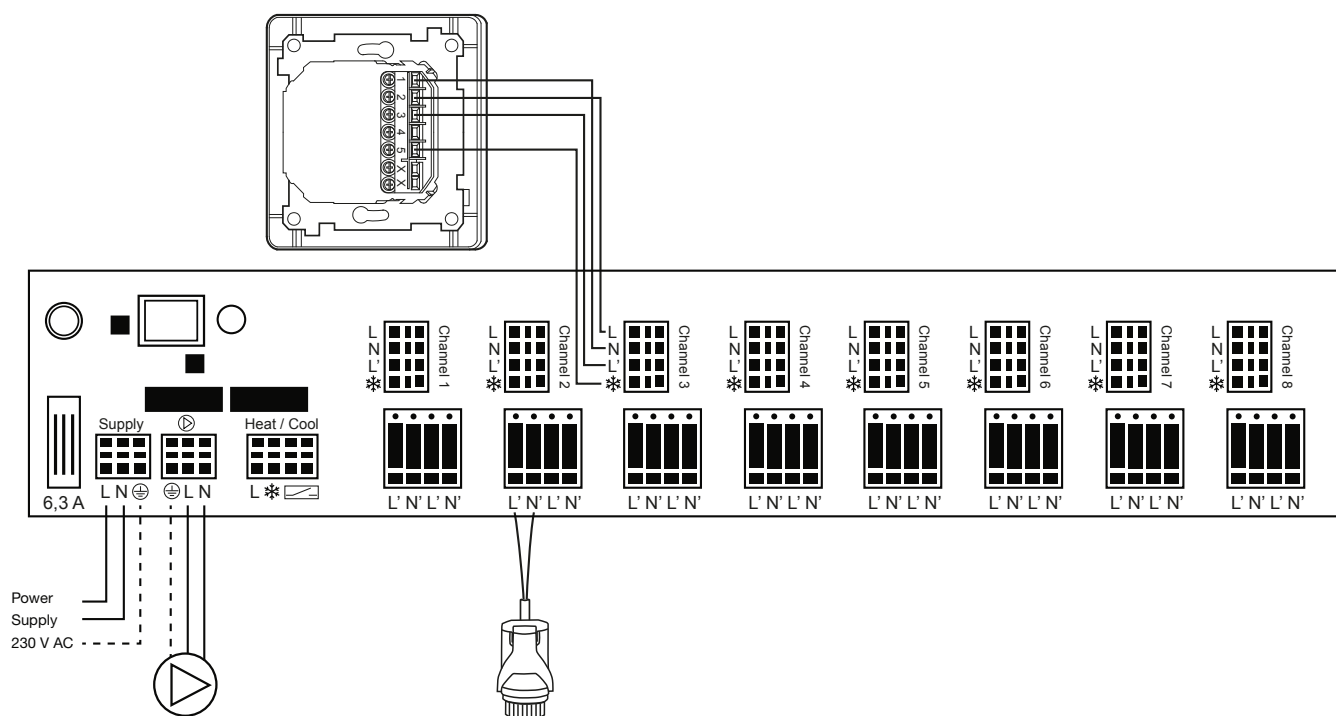
- Zeitgesteuerte Regelung der Raumtemperatur mittels Schlüter-CONTROL-TR-BT-Raumthermostat, 230 V
 - Optimierte Temperaturanpassung durch die Verwendung der Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAHB-Stellantriebe, 230 V, mit der Funktion „Adaptiver hydraulischer Abgleich“
- Hinweis:** Wird der Kühlmodus nicht verwendet, reicht eine 3-adrige Leitung aus. Die Verbindung „Klemme 5 auf *“ kann entfallen.

BT2

Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT Heizen, externe Pumpe schalten



Schaltbild



Funktion

- Zeitgesteuerte Regelung der Raumtemperatur mittels Schlüter-CONTROL-TR-BT-Raumthermostat, 230V
- Schalten einer externen Pumpe, wenn alle Ausgänge stromlos sind (alle Stellantriebe geschlossen)
- Optimierte Temperaturanpassung durch die Verwendung der Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAHB-Stellantriebe, 230 V, mit der Funktion „Adaptiver hydraulischer Abgleich“

Hinweis: Wird der Kühlmodus nicht verwendet, reicht eine 3-adrige Leitung aus. Die Verbindung „Klemme 5 auf *“ kann entfallen.



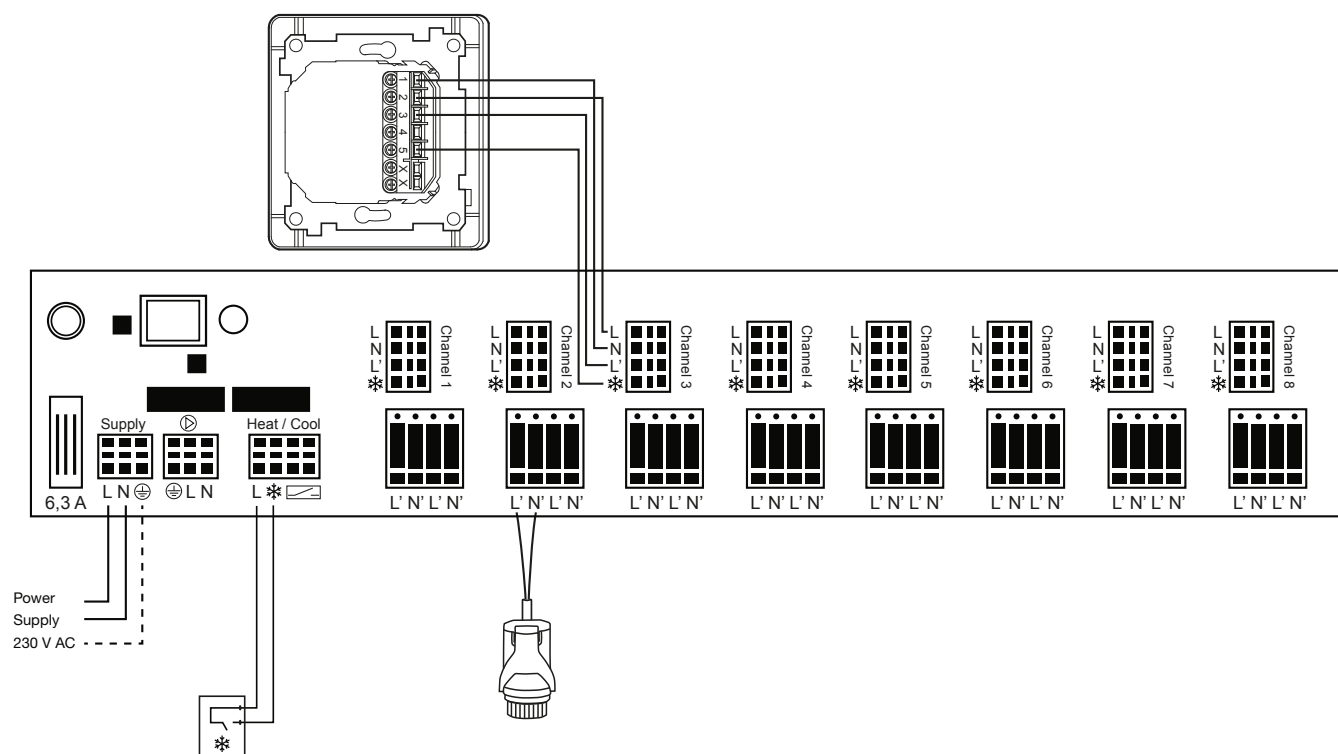
BT3

Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT

Heizen/Kühlen



Schaltbild



Funktion

- Zeitgesteuerte Regelung der Raumtemperatur mittels Schlüter-CONTROL-TR-BT oder -TR-DHBT-Raumthermostat, 230 V – Heizen oder Kühlen
- Umschaltung der Regelung von Heizen auf Kühlen durch Change-over-Signal der Heiz- bzw. Kältequelle (z. B. Wärmepumpe)
- Optimierte Temperaturanpassung im Heiz- und Kühlbetrieb durch die Verwendung der Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAHB-Stellantriebe, 230 V, mit der Funktion „Adaptiver hydraulischer Abgleich“

BT4

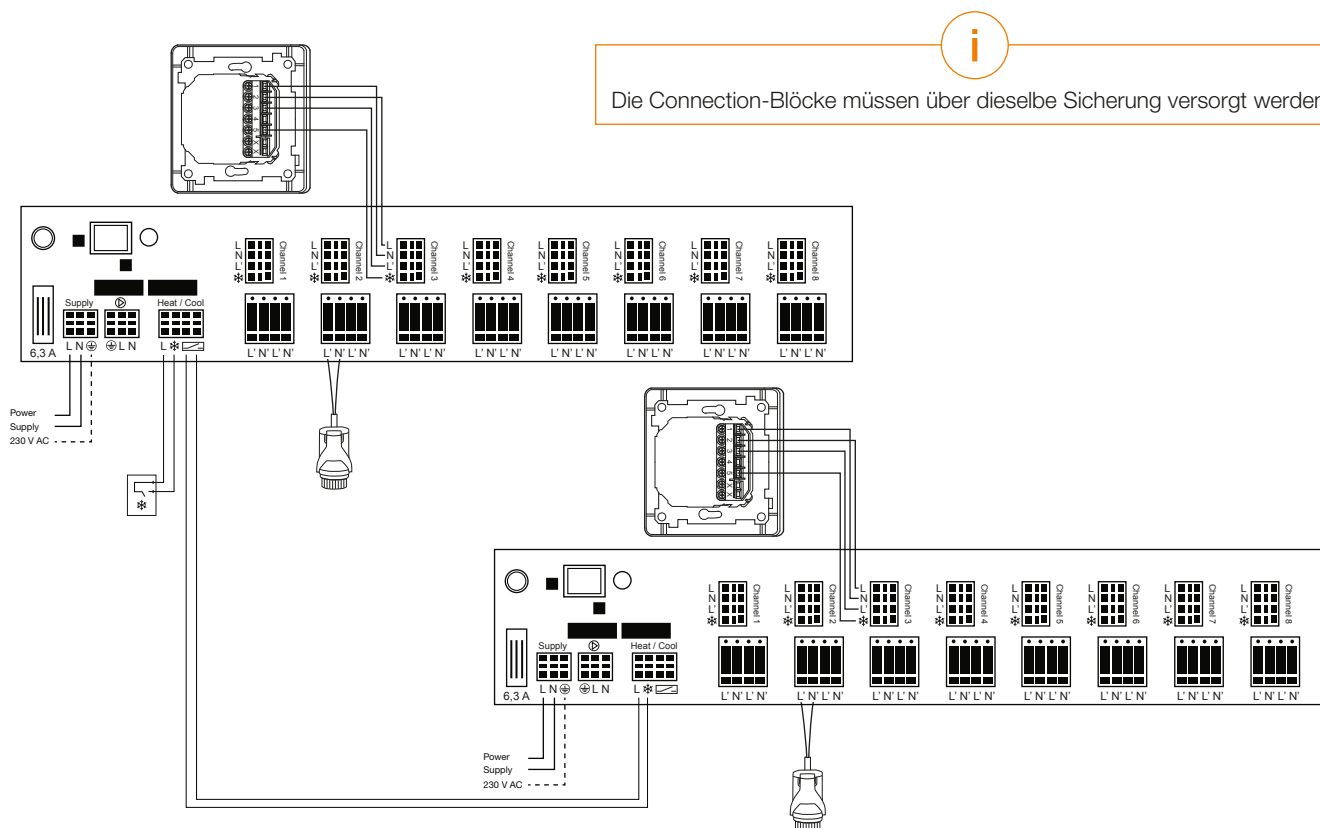
Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT

Anschlussleisten Schlüter-CONTROL-TR-BTC in verschiedenen Etagen

Heizen/Kühlen



Schaltbild



Funktion

- Bei Verwendung von mehreren Anschlussleisten Schlüter-CONTROL-TR-BTC wird z. B. das Change-over-Signal einer Wärmepumpe an alle verbundenen Anschlussleisten weitergegeben



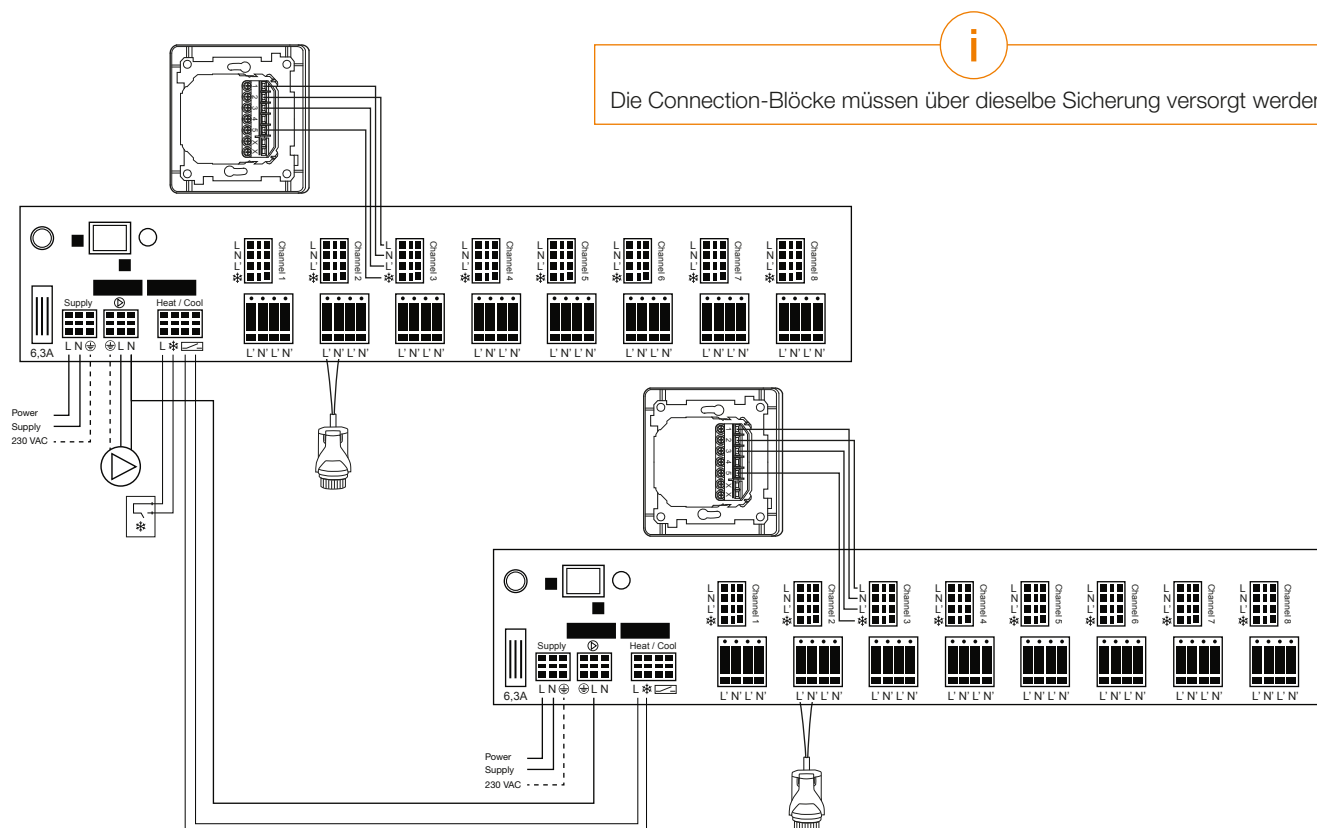
BT5

Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-BT
Anschlussleisten Schlüter-CONTROL-TR-BTC in verschiedenen Etagen, externe Pumpe schalten

Heizen/Kühlen



Schaltbild



Funktion

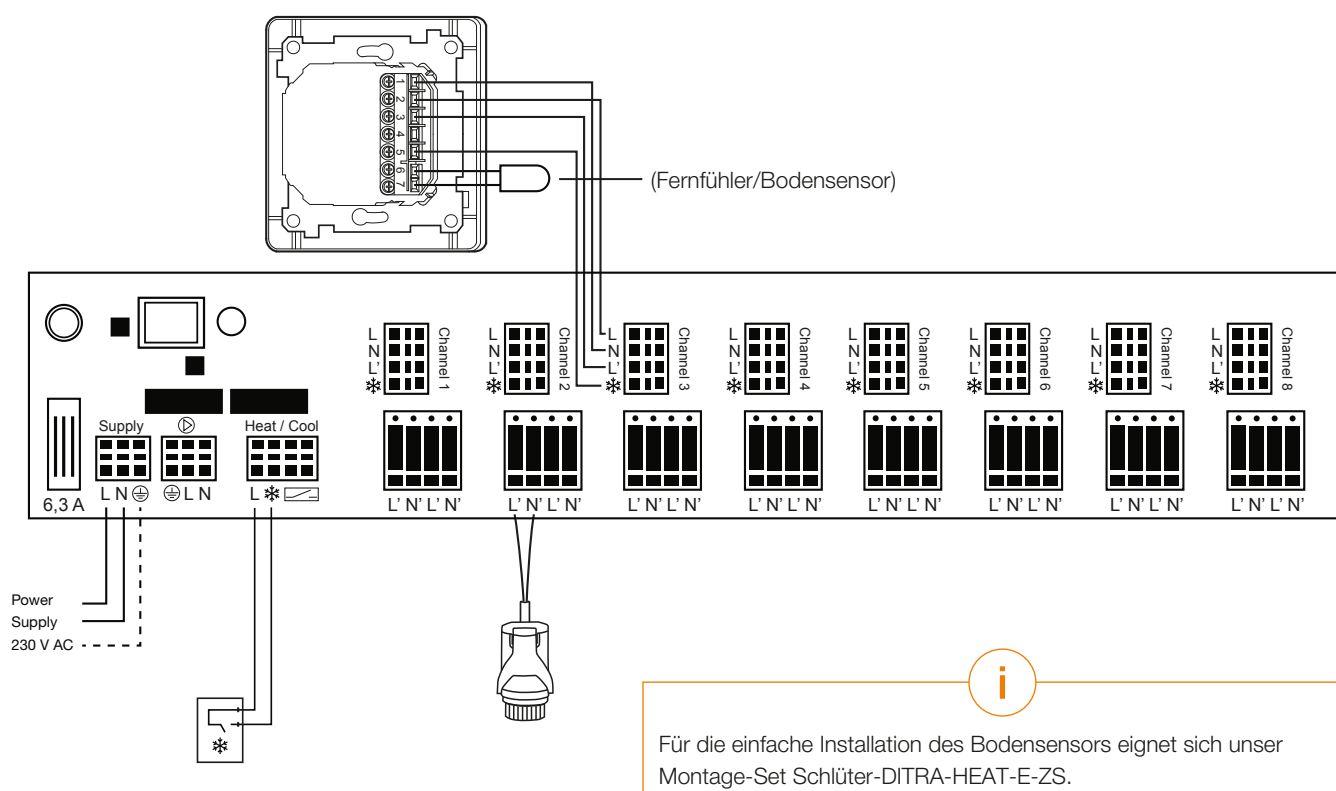
- Bei Verwendung von mehreren Anschlussleisten Schlüter-CONTROL-TR-BTC wird z. B. das Change-over-Signal einer Wärmepumpe an alle verbundenen Anschlussleisten weitergegeben
- Schalten einer externen Pumpe, wenn alle Ausgänge stromlos sind (alle Stellantriebe geschlossen)

BT6

Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-DHBT
Heizen/Kühlen inkl. Feuchteüberwachung



Schaltbild



Funktion

- Zeitgesteuerte Regelung der Raumtemperatur mittels Schlüter-CONTROL-TR-DHBT-Raumthermostat, 230 V – Heizen oder Kühlen
- Umschaltung der Regelung von Heizen auf Kühlen durch Change-over-Signal der Heiz- bzw. Kältequelle (z. B. Wärmepumpe)
- Feuchteüberwachung durch CONTROL-TR-DHBT mit integriertem Feuchtesensor und Bodenfühler
- Optimierte Temperaturanpassung im Heiz- und Kühlbetrieb durch die Verwendung der Schlüter-BEKOTEC-THERM-EAHB-Stellantriebe, 230 V, mit der Funktion „Adaptiver hydraulischer Abgleich“



DH1

Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-DHBT

Leistung des Heizkabels $\leq 3050 \text{ W}$

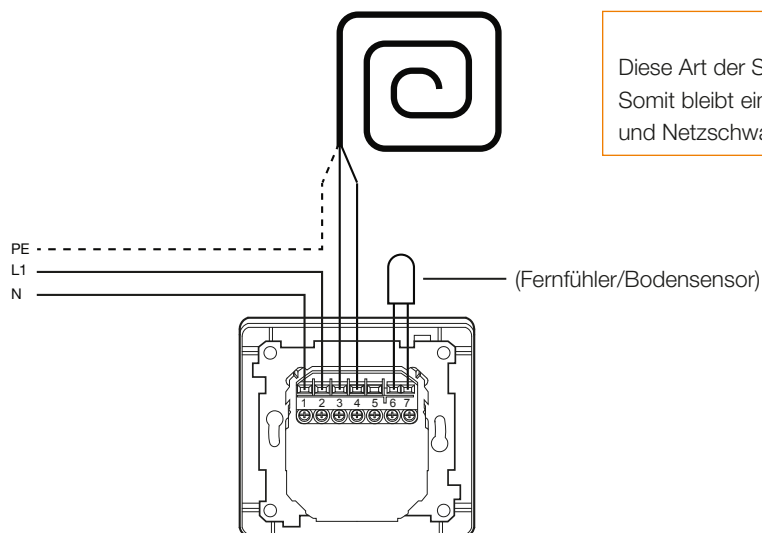
Heizen



oder



Schaltbild



i

Diese Art der Schaltung ist für eine maximale Last von 3050 W geeignet. Somit bleibt ein wenig Reserve vorhanden, um mögliche Toleranzen und Netzschwankungen abzufedern.

Funktion

- Zeitgesteuerte Regelung der Raumtemperatur mittels Schlüter-CONTROL-TR-DHBT-Raumthermostat, 230 V
- Elektrische Heizung mittels DITRA-HEAT-E-HK/-CHC-Heizkabel

i

Zu- und Versorgungsleitungen sind korrekt entsprechend der elektrischen Last und den übrigen Umgebungsbedingungen zu dimensionieren. Die Wärmeableitung ist dabei zu beachten!

DH2

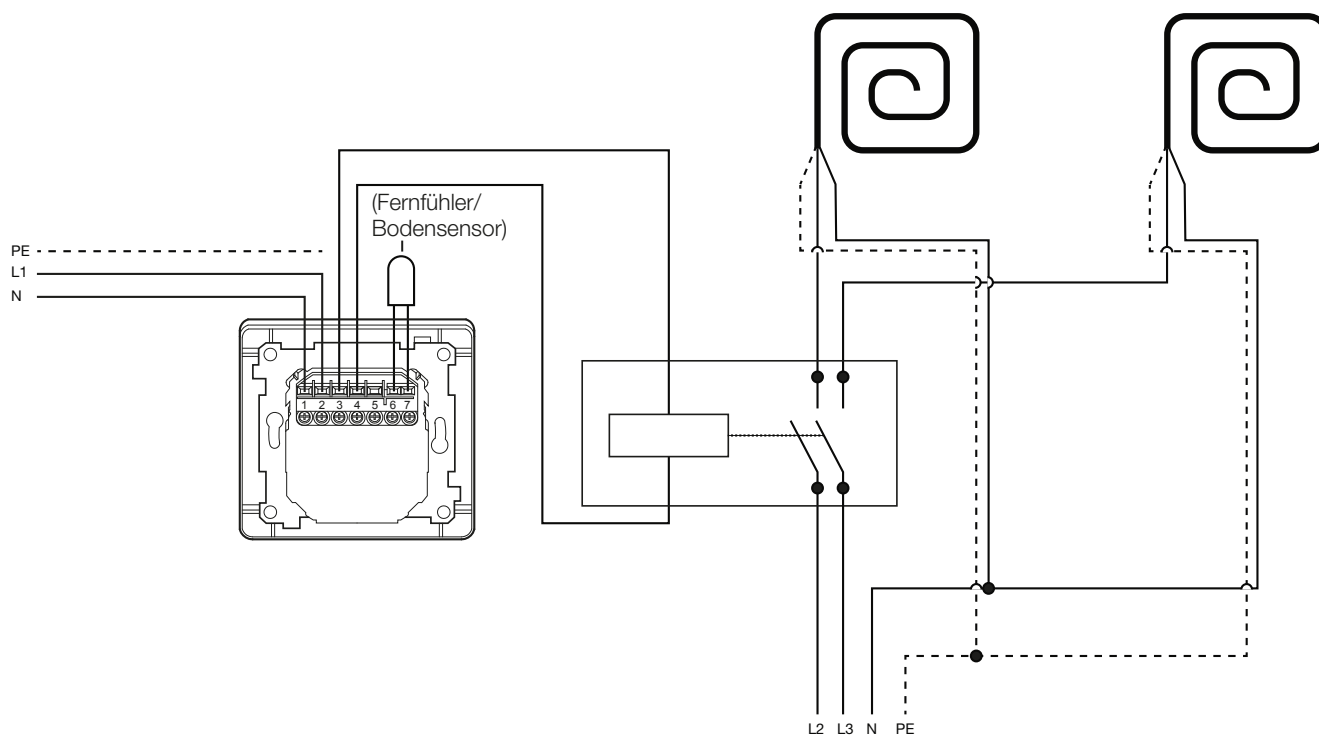
Raumtemperaturregelung mit Schlüter-CONTROL-TR-DHBT

Parallelschaltung mehrerer Heizkabel mit einer Gesamtleistung ≥ 3050 W

Heizen



Schaltbild



Funktion

- Zeitgesteuerte Regelung der Raumtemperatur mittels Schlüter-CONTROL-TR-DHBT-Raumthermostat, 230 V
- Realisierung von größeren beheizten Flächen mit Parallelschaltung von mehreren DITRA-HEAT-E-HK/-CHC-Heizkabeln



Zu- und Versorgungsleitungen sind korrekt entsprechend der elektrischen Last und den übrigen Umgebungsbedingungen zu dimensionieren. Die Wärmeableitung ist dabei zu beachten!

Mehr erfahren Sie im Web

Ist es uns gelungen, Sie für die Produkte von Schlüter-Systems zu begeistern?
Dann wollen Sie jetzt bestimmt gerne mehr wissen. Am schnellsten geht das im Internet.

schlueter.de



Besuchen Sie uns auch auf Instagram, Facebook und YouTube.

