°CALEONbox Clima

Heizkreisregler für Flächenheiz- und kühlsysteme

SOREL Mikroelektronik GMBH

Montage- und Bedienungsanleitung

Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen

Inhalt

Sicherheitshinweise ... **3**

EU-Konformitätserklärung ... 3
Allgemeine Hinweise ... 3
Symbolerklärungen ... 3
Veränderungen am Gerät ... 4
Gewährleistung und Haftung ... 4
Entsorgung und Schadstoffe ... 4

Beschreibung °CALEONbox Clima ... **4**

Beschreibung ... 4
Technische Daten ... 5
Lieferumfang ... 6

Installation ... **6**

Wandmontage ... 6
Elektrischer Anschluss ... 7
Klemmplan ... 8
LED-Zustand ... 9
Anschlussbeispiele Raum Controller ... 10
Anschlussbeispiel Einfamilienhaus mit >8 Zonen ... 11
Anschlussbeispiel Mehrparteienhaus ... 12
Anschlussbeispiele 1-Wire Sensoren ... 13
Kompatibilität und Anschlussbeispiel °C-Lite ... 14
1-Wire ID Übersicht ... 15

Inbetriebnahme-Assistent ... **16**

Bedienung ... **16**

Raumübersicht ... 16
Betriebsmodus ... 17
Menü ... 17
Betriebszeiten einstellen ... 18
Beispiel Betriebszeiten einstellen ... 18
Experten-Menü ... 19
Einstellungen ... 20
Geräte ... 21
Räume ... 22
Temperatur/Feuchte ... 23
Funktionen °CALEON ... 24
Funktionen °Cbox ... 25
Zonen ... 32
Beispiel Zoneneinstellung ... 33
WiFi ... 34
Servicewerte ... 35
°CALEON WiFi und App Konfiguration ... 35

Tipps ... **36**

Sicherheitshinweise

EU-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass der °CALEONbox Clima den einschlägigen Bestimmungen:

- EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU sowie der
- EU Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU
- EU RoHS Richtlinie 2011/65/EU
- EU WEEE Richtlinie 2012/19/EU (Reg.nr. DE 23479719)

entspricht. Die Konformität wurde nachgewiesen und die entsprechenden Unterlagen sowie die EU-Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

Allgemeine Hinweise

Unbedingt lesen!

Diese Montage- und Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und optimalen Nutzung des Gerätes. Deshalb ist diese Anleitung vor Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes vom Installateur/Fachkraft und vom Betreiber der Anlage vollständig zu lesen und zu beachten.

Bei dem Gerät handelt es sich um einen automatischen, elektronischen Heizkreisregler für Flächenheiz- und kühlsysteme und ähnliche Anwendungen. Installieren Sie das Gerät ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter "Technische Daten" beschrieben.

Beachten Sie zudem die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die Vorschriften des Verbands der Elektrotechnik, des örtlichen Energieversorgungsunternehmens, die zutreffenden DIN-EN-Normen und die Montage- und Bedienungsanleitung der zusätzlichen Anlagenkomponenten.

Das Gerät ersetzt keinesfalls die ggf. bauseitig vorzusehenden sicherheitstechnischen Einrichtungen!

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes dürfen nur durch eine entsprechend ausgebildete Fachkraft erfolgen. Für den Betreiber: Lassen Sie sich von der Fachkraft ausführlich in die Funktionsweise und Bedienung des Gerätes einweisen. Bewahren Sie diese Anleitung stets in der Nähe des Gerätes auf.

Für Schäden, die durch missbräuchliche Verwendung oder Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung!

Symbolerklärungen

Gefahr Strom

Hinweise deren Nichtbeachtung lebensgefährliche Auswirkungen durch elektrische Spannung zur Folge haben können.

Lebensgefahr

Hinweise deren Nichtbeachtung schwere gesundheitliche Folgen wie beispielsweise Verbrühungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen zur Folge haben können.

Achtung

Hinweise deren Nichtbeachtung eine Zerstörung des Gerätes, der Anlage oder Umweltschäden zur Folge haben können.

Sicherheitshinweis

Hinweise die für die Funktion und optimale Nutzung des Gerätes und der Anlage besonders wichtig sind.

Veränderungen am Gerät

- Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät erfordern die schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Der Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind, ist nicht gestattet.
- Wenn wahrzunehmen ist, wie beispielsweise durch Beschädigung des Gehäuses, dass ein gefahrloser Gerätebetrieb nicht mehr möglich ist, ist das Gerät sofort außer Betrieb zu setzen.
- Geräteteile und Zubehörteile, die sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, sind sofort auszutauschen.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers.
- Werksseitige Kennzeichnungen am Gerät dürfen nicht verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht werden.
- Nehmen Sie nur die in dieser Anleitung beschriebenen Einstellungen am Gerät vor.

Durch Veränderungen am Gerät kann die Sicherheit und Funktion des Gerätes und der gesamten Anlage beeinträchtigt werden.

Gewährleistung und Haftung

Das Gerät wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert und geprüft. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsfrist von 2 Jahren ab Verkaufsdatum. Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Personen- und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Montageanweisung und Bedienungsanleitung
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Zuwiderhandlung gegen den Abschnitt "Veränderungen am Gerät"
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Überschreitung und Unterschreitung der in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte
- Höhere Gewalt

Entsorgung und Schadstoffe

Das Gerät entspricht der europäischen RoHS Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Zur Entsorgung gehört das Gerät keinesfalls in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät nur an entsprechenden Sammelstellen oder senden Sie es an den Verkäufer oder Hersteller zurück.

Beschreibung °CALEONbox Clima

Beschreibung

Die °CALEONbox Clima ist ein universeller Heizungs- und Einzelraumregler für Flächenheiz- und Flächenkühlsysteme. In Verbindung mit bis zu 8 °CALEON Clima Raumcontrollern ermöglicht dieser eine effiziente Nutzung und Funktionskontrolle Ihrer Flächenheizung und Flächenkühlung bei intuitiver Bedienbarkeit. Die Eingänge und Ausgänge sind über °CALEON Clima frei belegbar, so dass unterschiedlichste Heiz- und Kühlsysteme realisierbar sind.

Wichtige Merkmale der °CALEONbox Clima:

- Regelung von 8 Heiz- und Kühlzonen mit je 1 - 4 Stellantrieben
- Erfassung der Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit °CALEON Raumcontrollern oder 1-Wire Sensoren
- optional witterungsgeführt über Außentemperatursensor
- optional Ansteuerung der Heizkreispumpe und des Mischers (PWM oder 0-10V) möglich
- 2 getrennte CAN-Bus Schnittstellen für Gebäudenetzwerk und privates Etagen- oder Wohnungsnetzwerk
- vernetzbar mit anderen SOREL Produkten über CAN-Bus
- Ansteuerung von Mischern, Ventilen und Energieerzeuger über 0-10V / PWM
- 2 zusätzliche potenzialfreie Wechselkontakte (Klemmen J und K) für flexible Belegung
- optional verwendbar mit Standard-Raumthermostaten
- einfach zu installieren durch innovative Zugentlastung und farbige Klemmleiste
- optional bis zu 20 1-Wire Temperatursensoren anschließbar

Technische Daten

Modell	**°CALEONbox Clima**	Heizkreisregler für Flächenheiz- und kühlsysteme
Temperaturreglerklasse (ErP)	8	
Energieeffizienz (ErP)	5%	
Standbyverlust	0,5W	
Anforderungsart invertierbare Wärmepumpe	"Ein/Aus" und/oder "modulierend"	
Elektrische Daten:		
Spannungsversorgung		230 VAC (+/- 5%), 50-60Hz
Leistungsaufnahme / Standby		0,5 - 2,5W/ 0,5W
Interne Sicherung 1	1	(Pos A, links) 4A träge 250V Absicherung für Klemmbereich A und Elektronik
Interne Sicherung 2	1	(Pos B, rechts) 4A träge 250V Absicherung für Klemmbereich B - I
Schutzart		IP30
Schutzklasse / Überspannungskategorie		II / II
Eingänge	Anzahl	Messbereich / Auslegung
1-Wire Temperaturfühler parasitär	≤ 20 Stück	-55 °C ... 125 °C (2 polige Ausführung)
1-Wire Temperaturfühler powered	> 20 Stück	-55 °C ... 125 °C (3 polige Ausführung)
Ausgänge		
Schaltrelais-Ausgänge	11	
Relais Heizungspumpe	1	230 VAC, 4A, (AC1 920 VA, AC3 185W)
Relais Stellantriebe	8	230 VAC, 4A, (AC1 920 VA, AC3 185W)
Relais Zusatzfunktion	2	Potentialfrei max. 4A
PWM Ausgang	1	ausgelegt für 10 k Ω Bürde / Freq. 1 kHz, Pegel 10 V
0-10V Ausgang	1	
0-10V / PWM	1 (umschaltbar)	
+ Spannungsausgang 24VDC	3	gesamt max. 12W für externe Geräte z.B. °CALEON Room Controller
Schnittstellen		
Feldbus	2 x	CAN-Bus, isoliert Gebäude-CAN-Bus und Privat-CAN-Bus
Max. Kabellänge		
1-Wire Sensoren		bis zu 50 m parasitär, bis zu 100 m powered, Twisted-Pair-Kabel verwenden
CAN		<3m; bei >=3m ist ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel zu verwenden. Die Abschirmung **einseitig** mit dem Schutzleiter verbinden. Maximale Kabellänge des Gesamtsystems 200 m
0-10V/PWM		<3m
24 VDC		<30m
mechanisches Relais		<30m
Zulässige Umgebungsbedingungen		
bei Betrieb		0 °C - 40 °C, Max. 85 % rel. Feuchte bei 25 °C
bei Transport/Lagerung		0 °C - 60 °C, keine Betauung zulässig
Sonstige Daten und Abmessungen		
Gehäuseausführung		mehrteilig ABS
Einbaumöglichkeiten		Hutschienenaufnahme oder Wandmontage auf Hutschiene
Abmessungen gesamt		95 mm x 303 mm x 57 mm
Leuchtdiode		14 x LED grün
Echtzeituhr		RTC mit 24 Stunden Gangreserve
Bedienung		über °CALEON Clima Room Controller

Lieferumfang

- Heizkreisregler für Flächenheiz- und kühlsysteme °CALEONbox Clima
- 2 Ersatzsicherungen
- zusätzliche Trennwand für Nutzung von nicht 230VAC Stellantrieben
- DIN Hutschiene H=35mm L=280mm 2 Schrauben 3,5 x 35mm und 2 Dübel S6
- °CALEONbox Clima Montage- und Bedienungsanleitung

Installation

Wandmontage

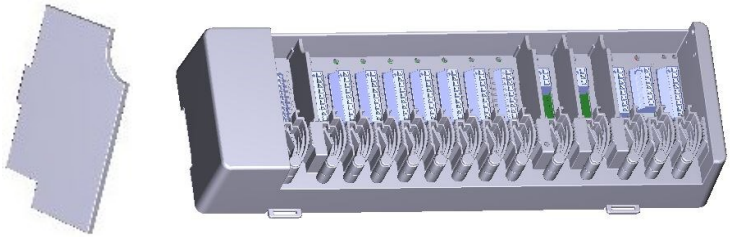
Hutschiene waagerecht mittels Schrauben an der Wand befestigen.

Montage
1. °CALEONbox oben mit der Rastnase auf die obere Kante der Hutschiene aufsetzen.

2. Gerät einrasten, indem Sie es nach unten drücken. Darauf achten, dass die Rastnasen komplett einrasten und das Gerät fest auf der Schiene sitzt.

Demontage
°CALEONbox von der Hutschiene lösen, indem Sie zwei Schraubendreher in die Ösen setzen und diese nach unten ziehen.

Trennwände und Deckel



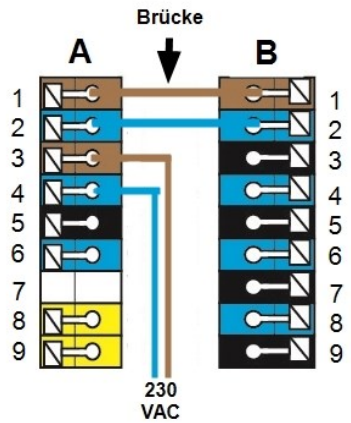
Die Trennwände und der Deckel können zum vereinfachten Anschluss der Leitungen entfernt werden. Anschließend müssen sie unbedingt wieder eingesetzt werden um netzspannungsführende Bereiche sicher von Kleinspannungsbereichen zu trennen.

Öffnen Sie den Deckel (90° Grad) und ziehen Sie diesen dann seitlich aus der Befestigung.

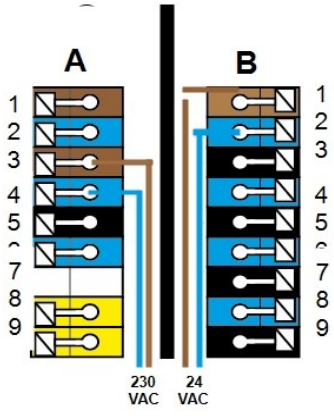
Sollen die Klemmblöcke (B-I) mit einer anderen Spannung als der Netzspannung versorgt werden ist wie folgt vorzugehen:

1. Bestehende Brücken A1 - B1 und A2 - B2 entfernen
2. Unbedingt eine Trennwand zwischen A - B einsetzen
3. Spannungsversorgung an B1 (L) und B2 (N) anschließen
4. Max. Schaltleistung der Relais und Sicherung (4AT) beachten

Heizzonen mit 230 VAC Antrieben (Brücke)



Heizzonen mit z.B. 24 VAC Antrieben (Trennwand)

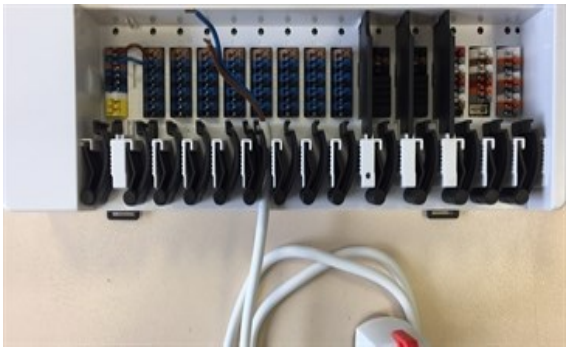


Elektrischer Anschluss

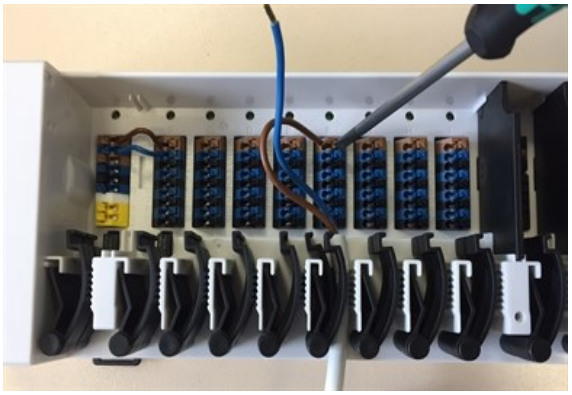
Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen.

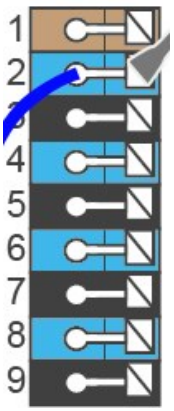
Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen! Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Fachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es am Gehäuse sichtbare Schäden wie z.B. Risse gibt.

In der Spannungsversorgung des Reglers ist bauseitig eine allpolige Trennvorrichtung z.B. Heizungsnotschalter vorzusehen.



Die Zugentlastungen sind für flexible Leitungen mit einem Kabelmanteldurchmesser von 5 mm bis 8 mm geeignet, wobei primär die untere Zugentlastung (wie abgebildet) verwendet werden soll. Die Leitungen sind auf festen Sitz zu prüfen. Massive sowie dickere und dünnere Leitungen sind auf jeden Fall fest zu verlegen und installationsseitig zu fixieren.

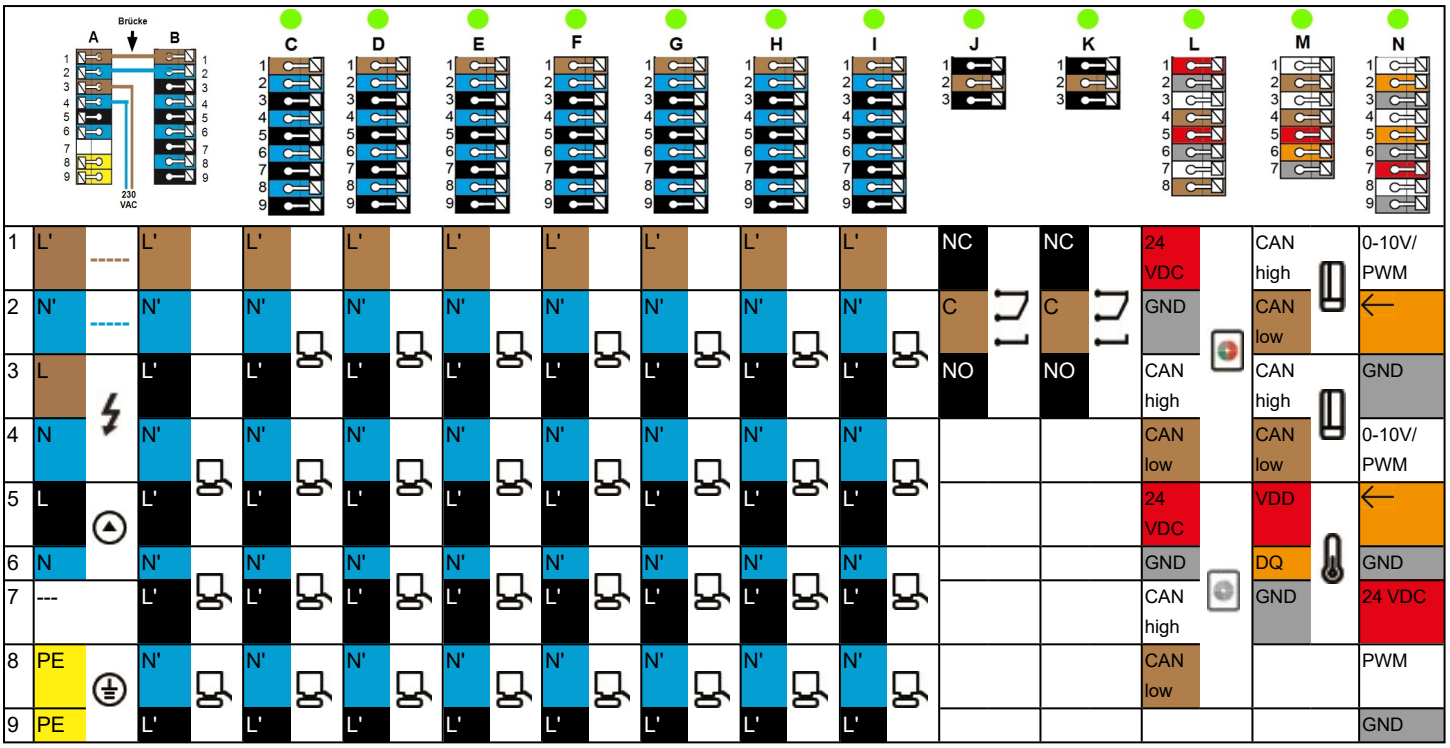




Massive Leitungen oder Kabel mit speziellen Aderendhülsen können einfach in die Klemmen eingedrückt werden. Bei anderen Leitungen ist die Kelle zuvor mit einem Schraubenzieher wie abgebildet **vollständig aufzudrücken**.

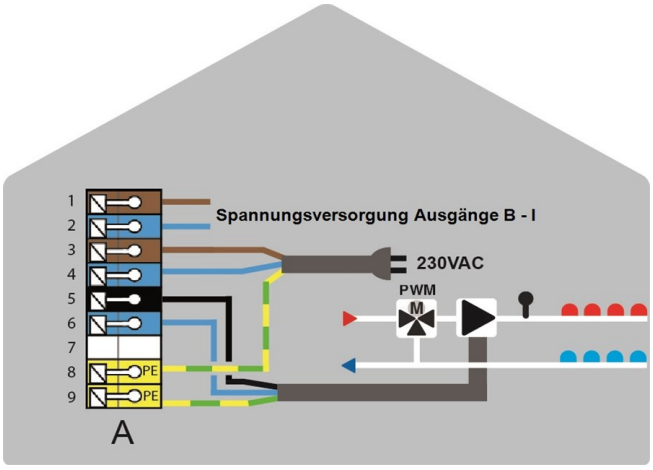
Aderendhülsen aus Messing können aufgrund ihrer unsymmetrischen Form durch die Pressung schwer klemmbar sein. Entfernen Sie in diesem Fall die Aderendhülse. Die Steckklemmen sind auch für flexible Kabel geeignet.

Klemmplan

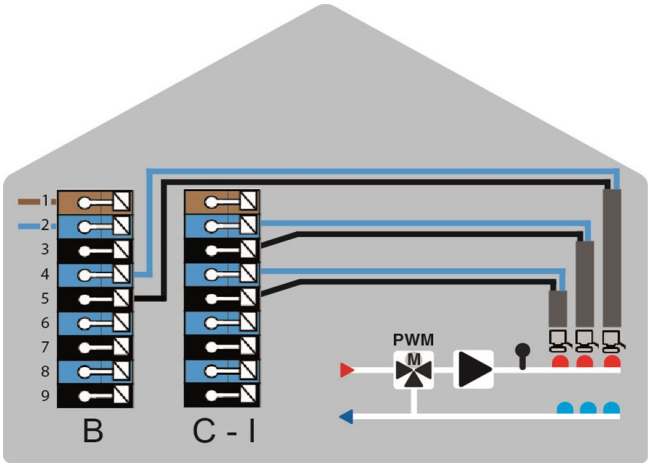


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	L'		L'	L'	L'	L'	L'	L'	L'	NC	NC	24 VDC	CAN high	0-10V/ PWM
2	N'		N'	N'	N'	N'	N'	N'	N'	C	C	GND	CAN low	
3	L		L'	L'	L'	L'	L'	L'	L'	NO	NO	CAN high	CAN high	GND
4	N		N'	N'	N'	N'	N'	N'	N'			CAN low	CAN low	0-10V/ PWM
5	L		L'	L'	L'	L'	L'	L'	L'			24 VDC	VDD	
6	N		N'	N'	N'	N'	N'	N'	N'			GND	DQ	GND
7	---		L'	L'	L'	L'	L'	L'	L'			CAN high	GND	24 VDC
8	PE		N'	N'	N'	N'	N'	N'	N'			CAN low		PWM
9	PE		L'	L'	L'	L'	L'	L'	L'					GND

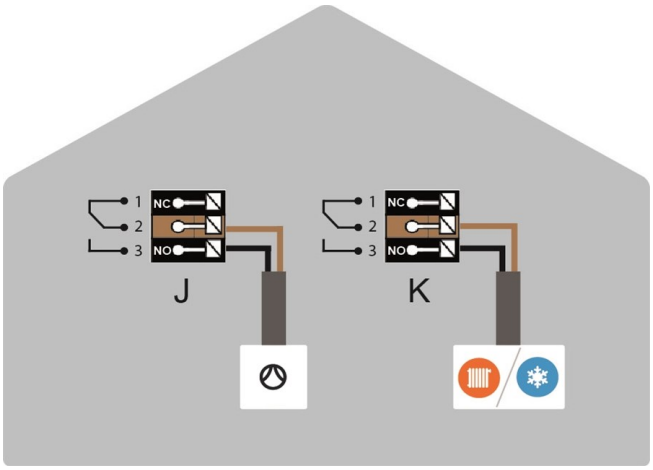
Beispielverkabelung der Klemmblöcke



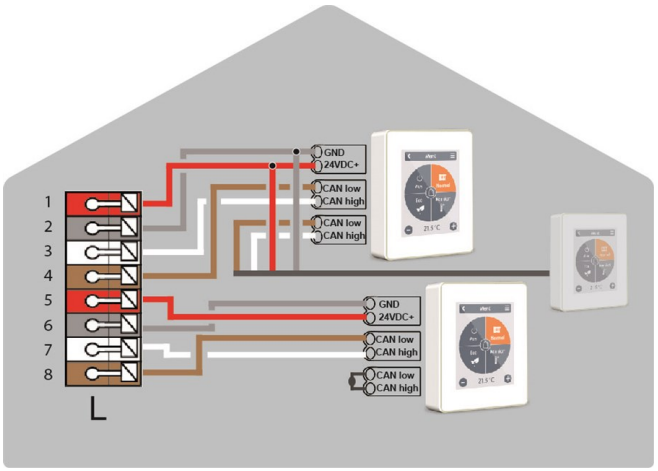
Netzanschluss Heizkreispumpe



Stellantriebe für die Heizzonen

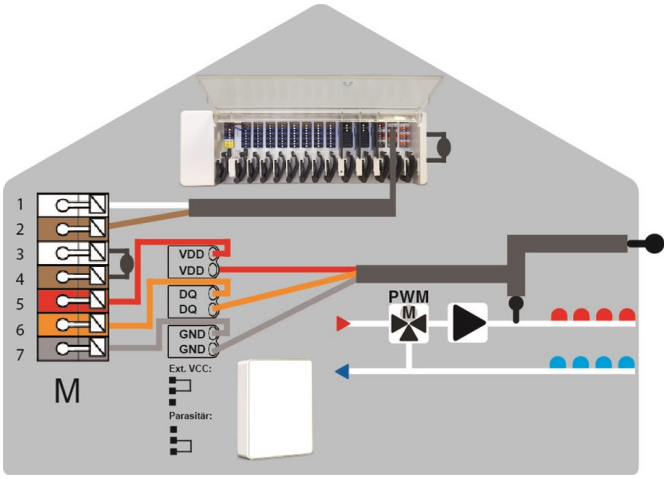


Potentialfreie Wechselkontakte für Zusatzfunktionen

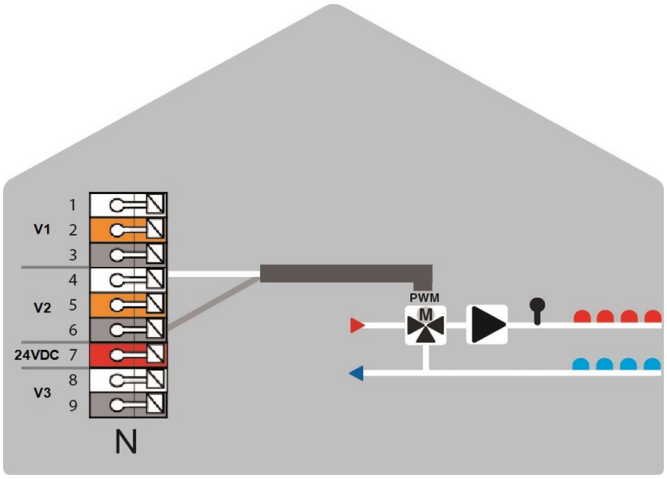


°CALEON Room Controller im **Privat-CAN-Bus**

Privat-CAN-Bus
Zur Vernetzung innerhalb einer Nutzeinheit, wie etwa eines Einfamilienhauses oder einer Wohnung. Teilt alle Informationen mit allen Geräten des selben Netzwerks. Darunter Raumnamen, Solltemperaturen, Abwesenheiten etc.



Gebäude-CAN-Bus und 1-Wire Sensoren



0-10V/PWM-Ausgänge für Zusatzfunktionen

Gebäude-CAN-Bus
Zur Vernetzung über mehrere Nutzeinheiten hinweg, wie etwa Wohnungen, Büros oder Hotelzimmer. Teilt nur Informationen, die für die Optimierung des Gesamt-Systems relevant sind:
- Außentemperatur
- Energieanforderung
- Vorlauftemperatur
- Saison (Heizen / Kühl)

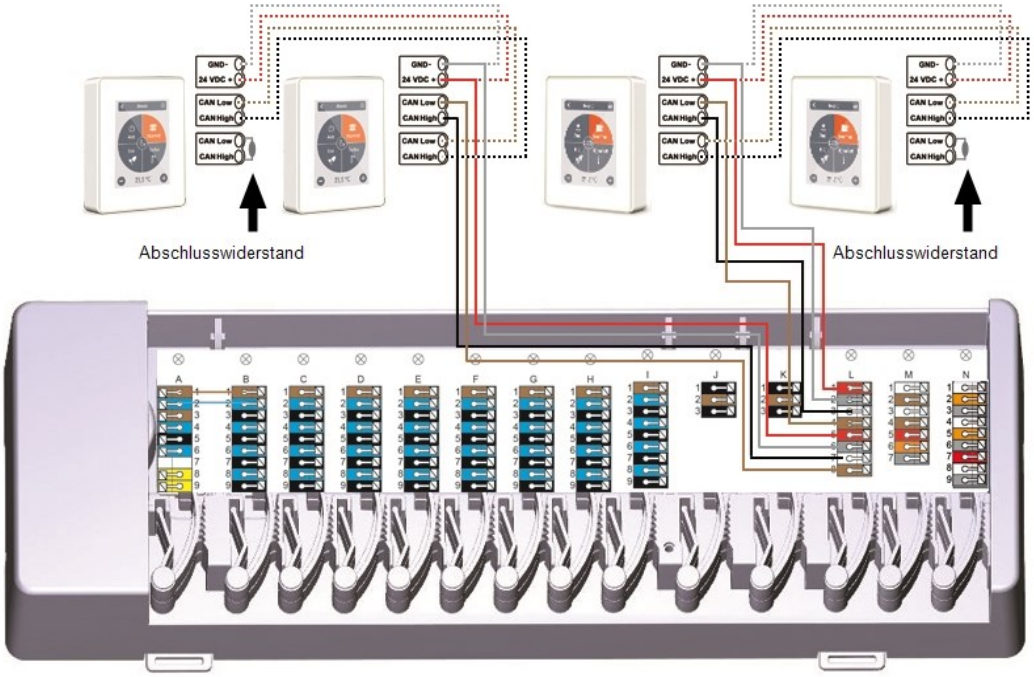
LED-Zustand

LED A	Leuchtet, wenn Netzspannung vorhanden und Relais A geschaltet ist
LED B - K	Leuchten jeweils, wenn Relais B - K geschaltet sind.
LED L	Leuchtet, wenn der Privat-CAN-Bus aktiv ist. Blinkt mit 1Hz (60x / Minute), wenn ein Fehler im Privat-CAN-Bus besteht.
LED M	Leuchtet, wenn der Gebäude-CAN-Bus und der 1-Wire Bus aktiv ist. Blinkt mit 1Hz (60x / Minute), wenn im Gebäude-CAN ein Fehler besteht. Blinkt mit 3Hz (180x / Minute), wenn in der 1-Wire-Verbindung ein Fehler besteht. **AUSNAHME**: Bleibt der Gebäude-CAN-Bus ungenutzt, ist ein Blinken der LED M normal und bedeutet **NICHT**, dass ein Fehler besteht.
LED N	Leuchtet, wenn Ausgänge V1, V2 oder V3 aktiv sind.

Anschlussbeispiele Raum Controller

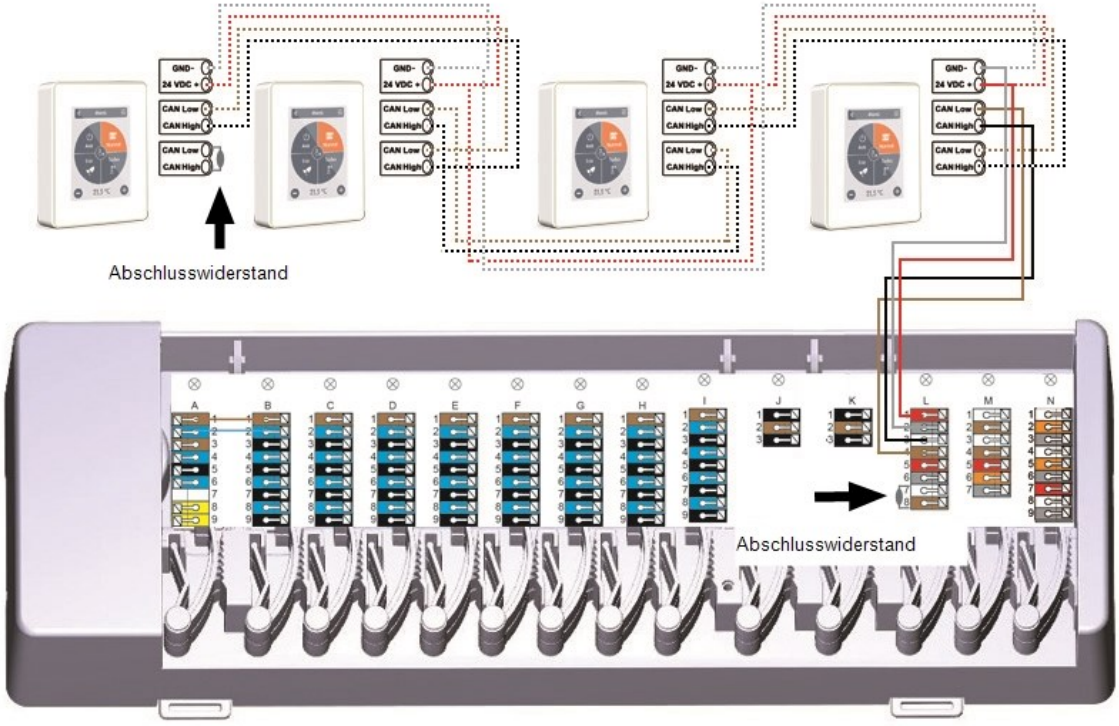
Kombinieren Sie keine Geräte, die nur für Heizung (°CALEON/°CALEONbox) ausgelegt sind, mit Geräten die nur für Heizung und Kühlung (°CALEON Clima/°CALEONbox Clima) ausgelegt sind.

Beispiel 1: Baumstruktur



Am ersten und letzten Gerät im CAN-Netzwerk muss ein 120 Ohm Abschlusswiderstand gesetzt werden.

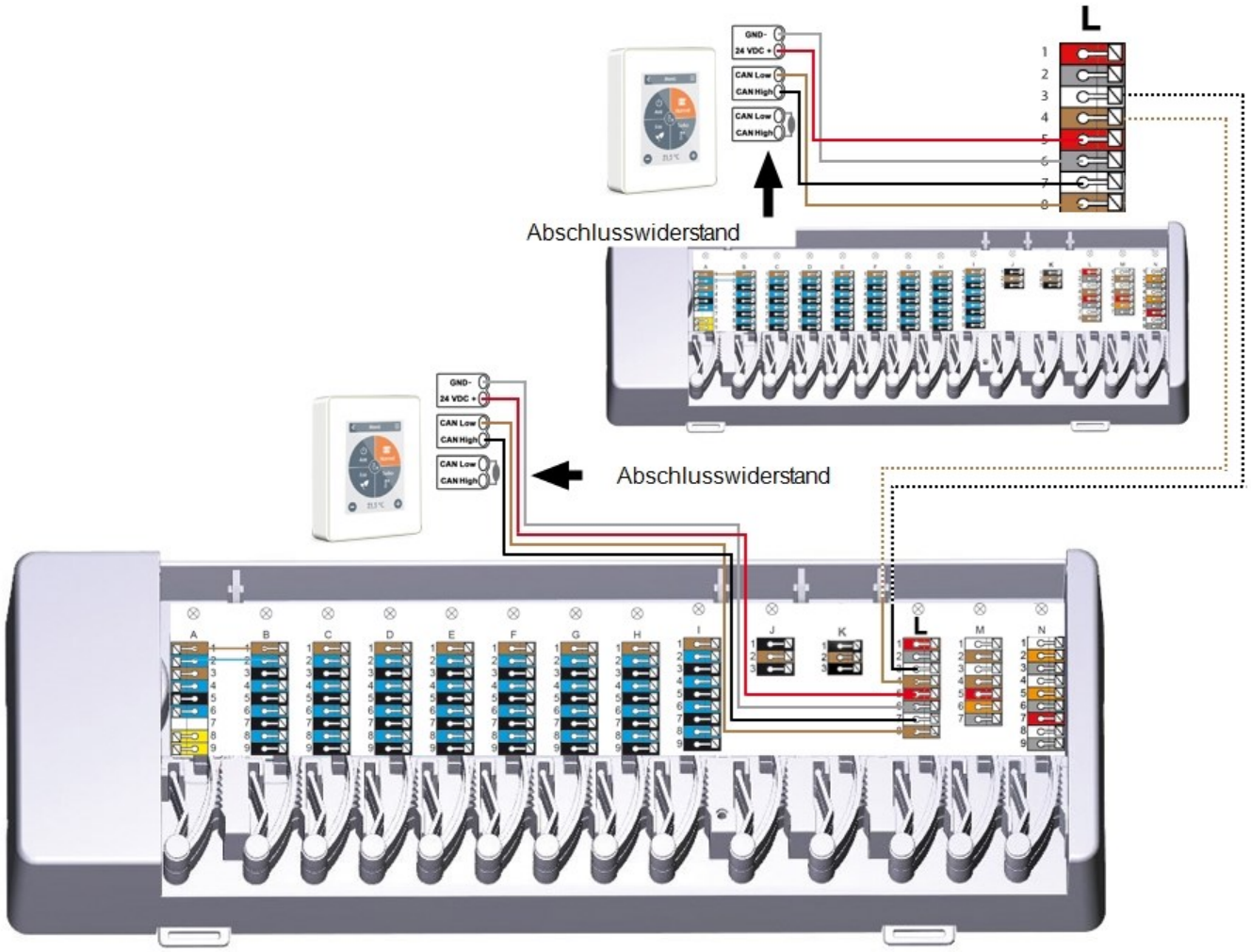
Beispiel 2: Linie



Am ersten und letzten Gerät im CAN-Netzwerk muss ein 120 Ohm Abschlusswiderstand gesetzt werden.

Anschlussbeispiel Einfamilienhaus mit >8 Zonen

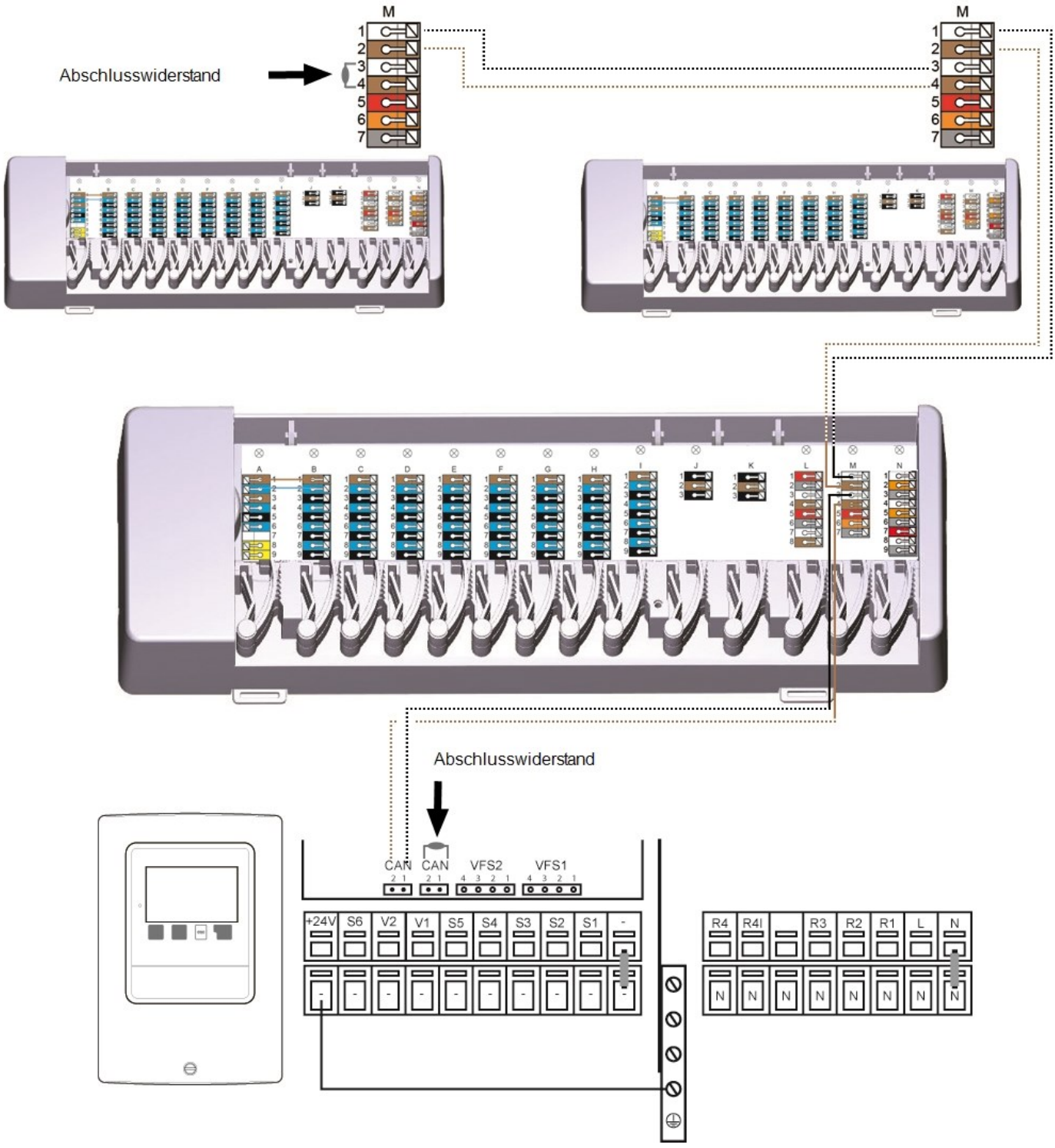
Beispiel: 2 °CALEONboxen miteinander verbunden



Am ersten und letzten Gerät im CAN-Netzwerk muss ein 120 Ohm Abschlusswiderstand gesetzt werden.

Anschlussbeispiel Mehrparteienhaus

Beispiel: °CALEONboxen verbunden mit LHCC Controller



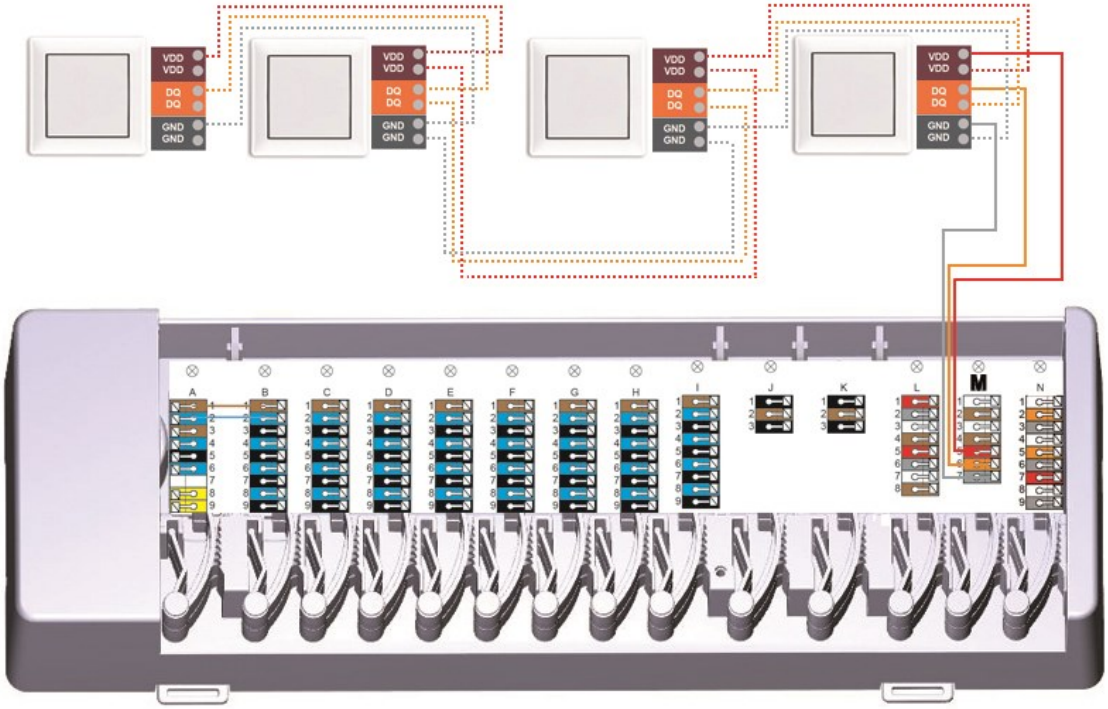
Gebäude-CAN-Bus auf **Klemmblock M** verwenden, damit wohnungsübergreifend keine privaten Daten wie Raumtemperaturen oder Urlaubsmodus geteilt werden.

Am ersten und letzten Gerät im CAN-Netzwerk muss ein 120 Ohm Abschlusswiderstand gesetzt werden.

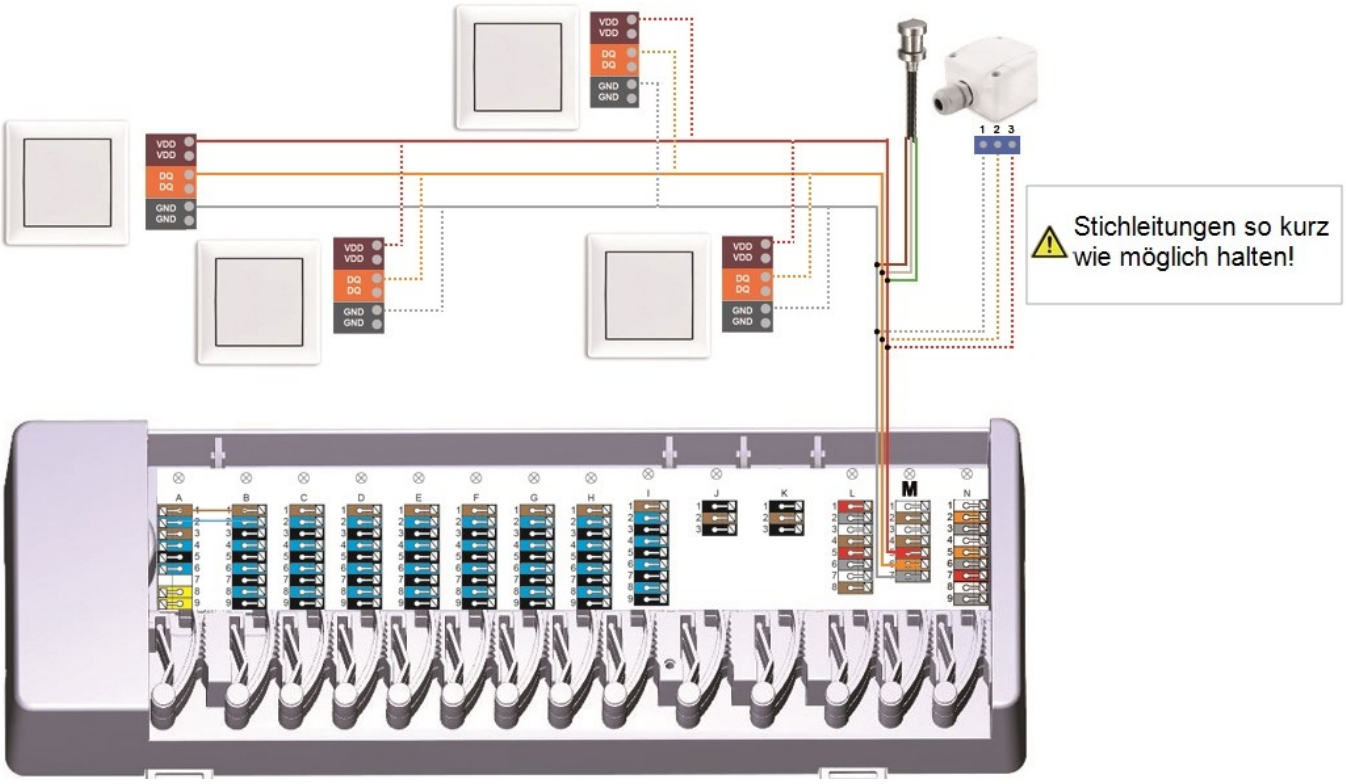
Anschlussbeispiele 1-Wire Sensoren

Beim Anschluss der 1-Wire Sensoren notieren Sie sich bitte die 16 stellige 1-Wire ID und den Standort des Sensors für die spätere Inbetriebnahme des Systems! Die 1-Wire ID finden Sie im Gerätegehäuse und im Gerätemenü unter: Geräte -> °CALEONbox -> Ressourcen -> 1-Wire Sensor.

Beispiel 1: Linie. Die Installation führt von einem zum nächsten Sensor. Für die Verbindungsleitung ist ein Twisted Pair Kabel zu verwenden.

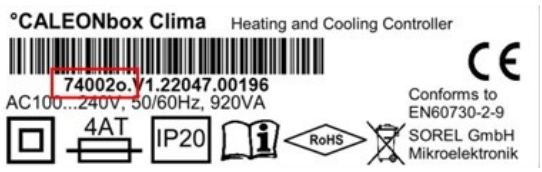


Beispiel 2: Baumstruktur. Für die Verbindungsleitung ist ein Twisted Pair Kabel zu verwenden.



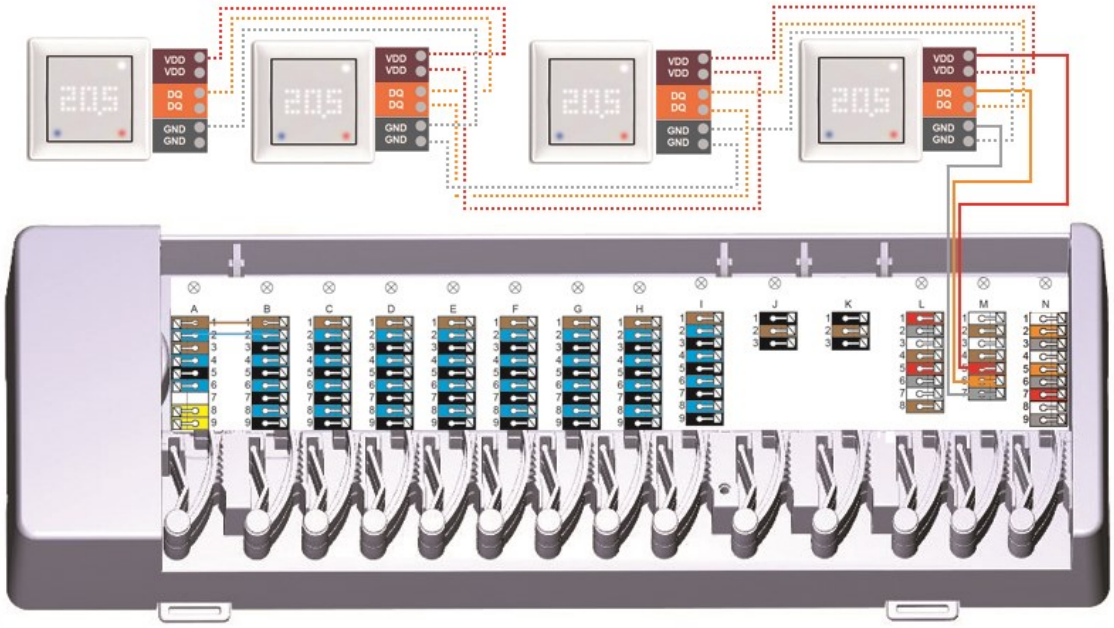
Kompatibilität und Anschlussbeispiel °C-Lite

Folgendes ist beim Anschluss von °C-Lite mit der °CALEONbox zu beachten:



- **Art. Nr. bis .....n**
  kein °C-Lite über 5V DC, externes Netzteil und Softwareupdate erforderlich
- **Art. Nr. ab .....o**
  1 °C-Lite über 5V DC, bei Weiteren externes Netzteil und Softwareupdate erforderlich
- **Art. Nr. ab .....p**
  bis zu 8 °C-Lite anschließbar

Beispiel Linie: Die Installation führt von einem zum nächsten Sensor. Für die Verbindungsleitung ist ein Twisted Pair Kabel zu verwenden.

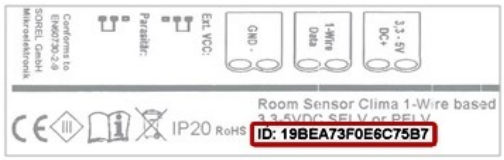


1-Wire ID Übersicht

Bei Systemen mit 1-Wire Sensoren müssen Sie die jeweilige 1-Wire ID am °CALEON Room Controller einem Raum zuweisen. Das Notieren der IDs in Kombination mit dem Raum, in dem der Sensor hängt, in der folgende Liste vereinfacht Ihnen die spätere Zuordnung.

Die 1-Wire ID finden Sie im Inneren des Sensors auf dem Typenschild (1) sowie auf dem mitgelieferten Aufkleber (2). Wir empfehle den Aufkleber in die folgende Tabelle zu kleben.

(1)



(2)

1-Wire Room Sensor 1-Wire Room Sensor Clima		
1-Wire Room Sensor Unterputz 1-Wire Room Sensor Unterputz Clima		
1-Wire Pipe Sensor 1-Wire Floor Sensor		
1-Wire Außensensor		

	Standort	1-Wire ID		Standort	1-Wire ID
Bsp.	Badezimmer	**1053f67c0308009e**	**11**		
1			**12**		
2			**13**		
3			**14**		
4			**15**		
5			**16**		
6			**17**		
7			**18**		
8			**19**		
9			**20**		
10			**21**		

Inbetriebnahme-Assistent

Der Inbetriebnahme-Assistent im °CALEON Room Controller startet automatisch bei Erst-Inbetriebnahme des Geräts und führt in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen Grundeinstellungen. Durch Drücken der Pfeil-Tasten in der oberen rechten/ linken Ecke gelangen Sie zur jeweils nächsten oder vorherigen Einstellung zurück.

Die Inbetriebnahme muss ebenfalls auf allen weiteren °CALEON Room Controllern im Netzwerk abgeschlossen werden.

Die °CALEONbox wird **ausschließlich** auf einem °CALEON Room Controller konfiguriert.

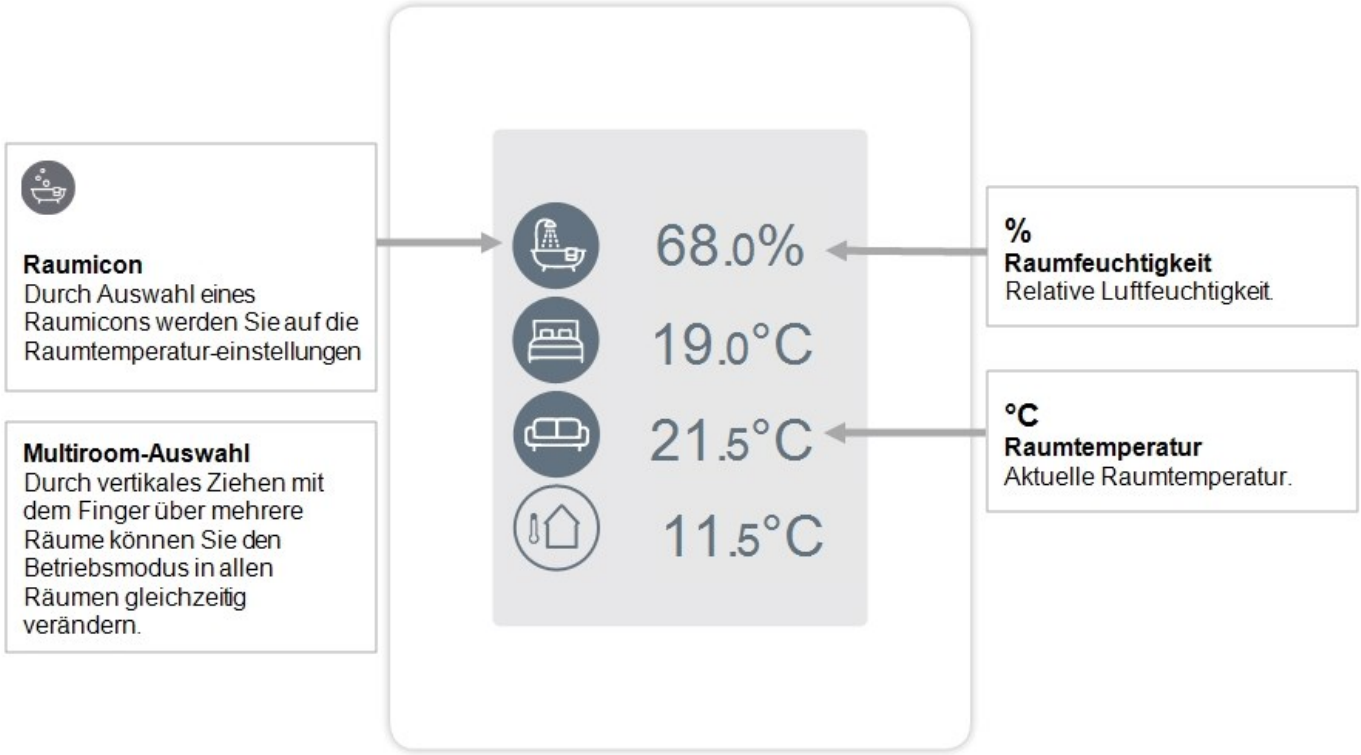
Ein Neustart des Inbetriebnahme-Assistenten erfolgt über den Menüpunkt "Werkseinstellungen".

Bedienung

Zur Parametrisierung der °CALEONbox benötigen Sie mindestens einen °CALEON Room Controller. Dieser wird wie zuvor beschrieben (siehe "Elektrischer Anschluss" auf Seite 7) über den Privat-CAN-Bus mit der °CALEONbox verbunden.

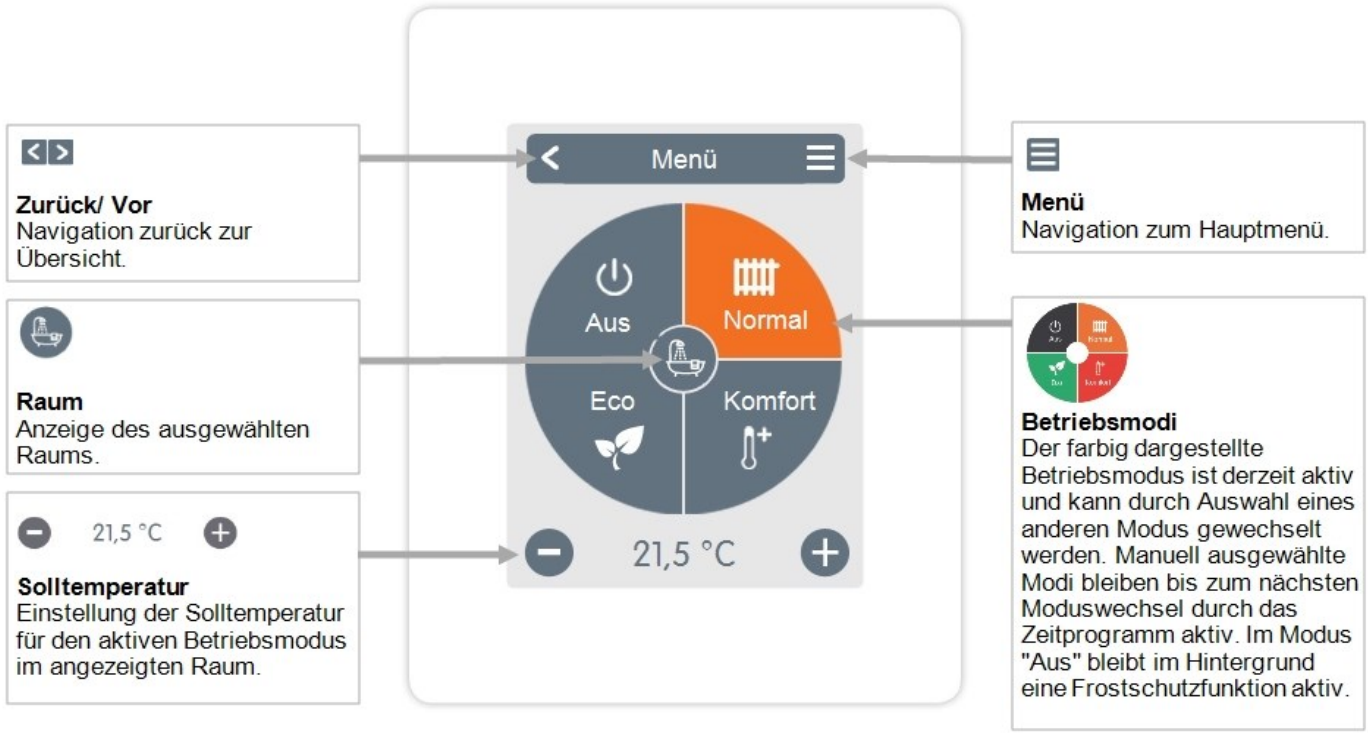
Raumübersicht

Zeigt nach aktivieren des Startbildschirms die Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit sowie Außentemperatur an.



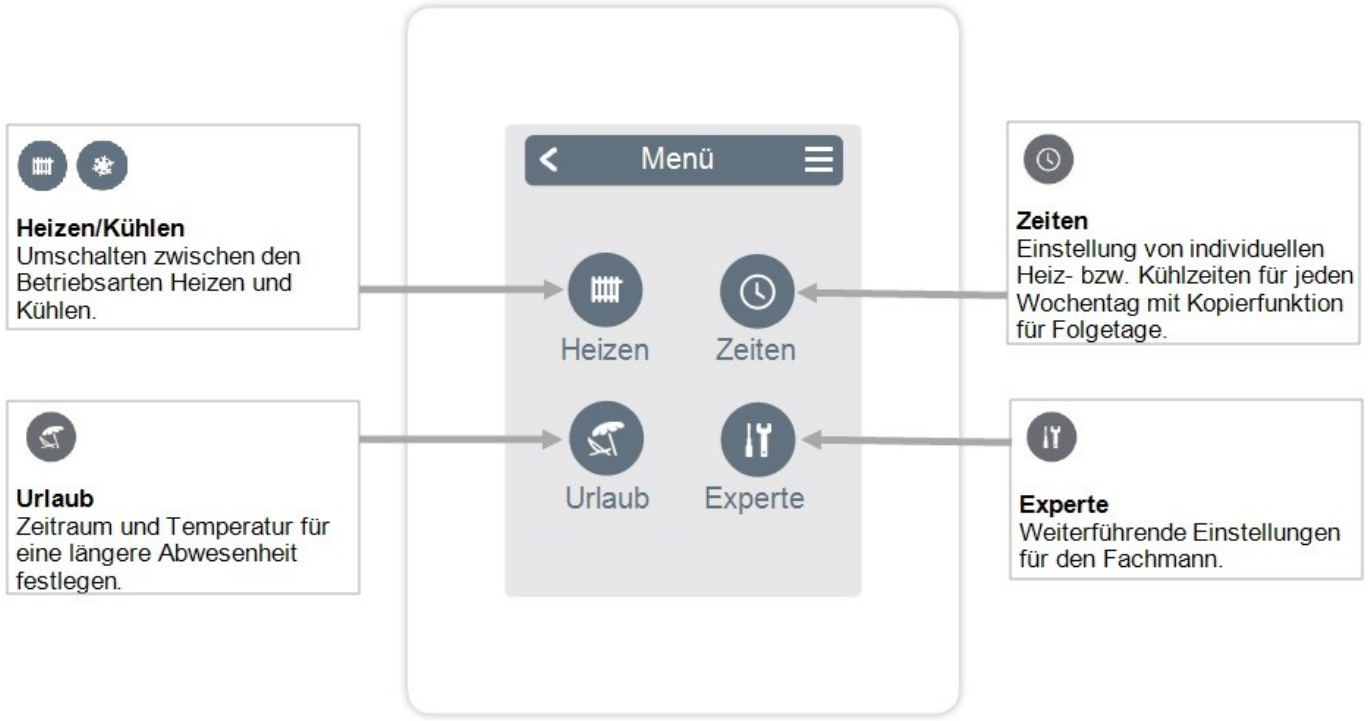
Betriebsmodus

Übersicht > **Betriebsmodus**



Menü

Übersicht > Betriebsmodus > **Menü**

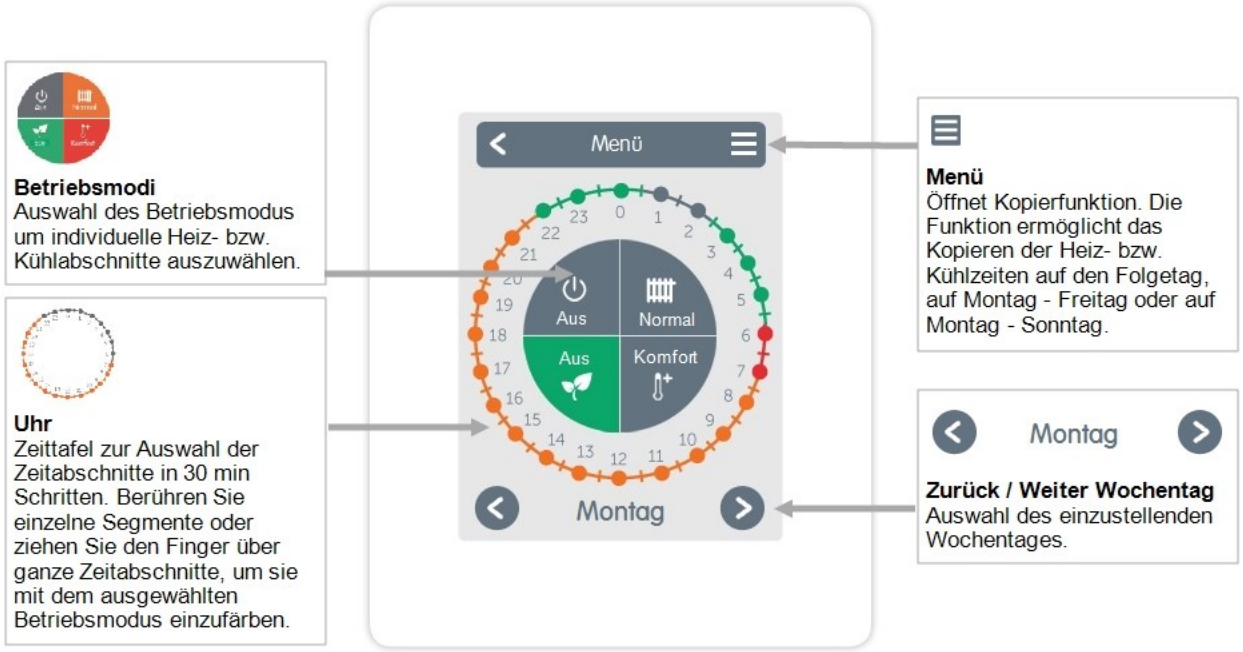


Betriebszeiten einstellen

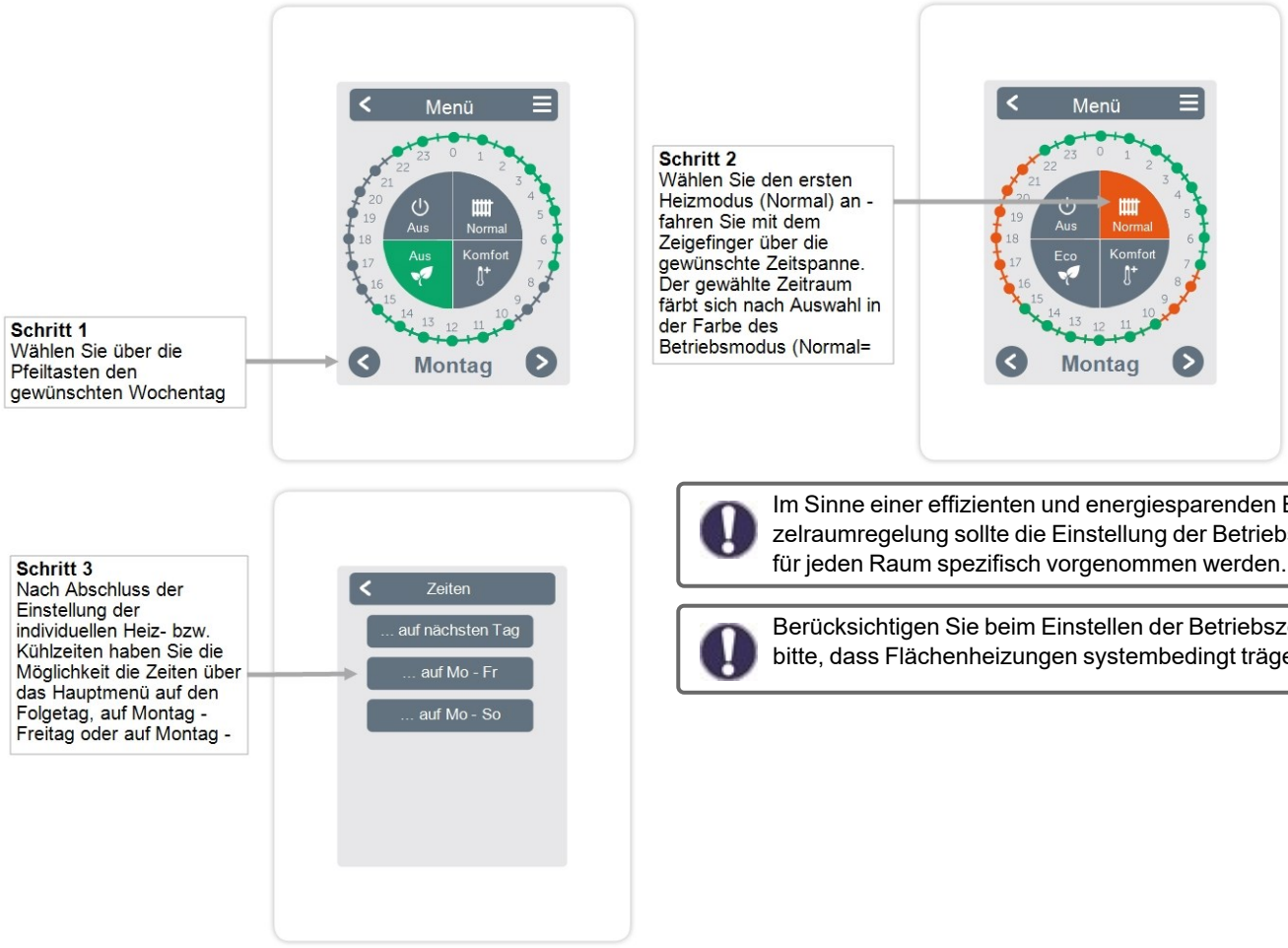
Übersicht > Betriebsmodus > Menü > **Zeiten**

Einstellung von individuellen Heiz- bzw. Kühlzeiten für den ausgewählten Raum.

Für die Betriebsarten Heizen und Kühlen werden separate Zeiten eingestellt. Wechseln Sie hierzu zuerst in die Betriebsart Heizen und definieren unter Hauptmenü > Zeiten die entsprechenden Zeiten für diese Betriebsart. Im Anschluss wechseln Sie in die Betriebsart Kühlen und definieren unter Hauptmenü > Zeiten die entsprechenden Zeiten für die Betriebsart Kühlen.



Beispiel Betriebszeiten einstellen

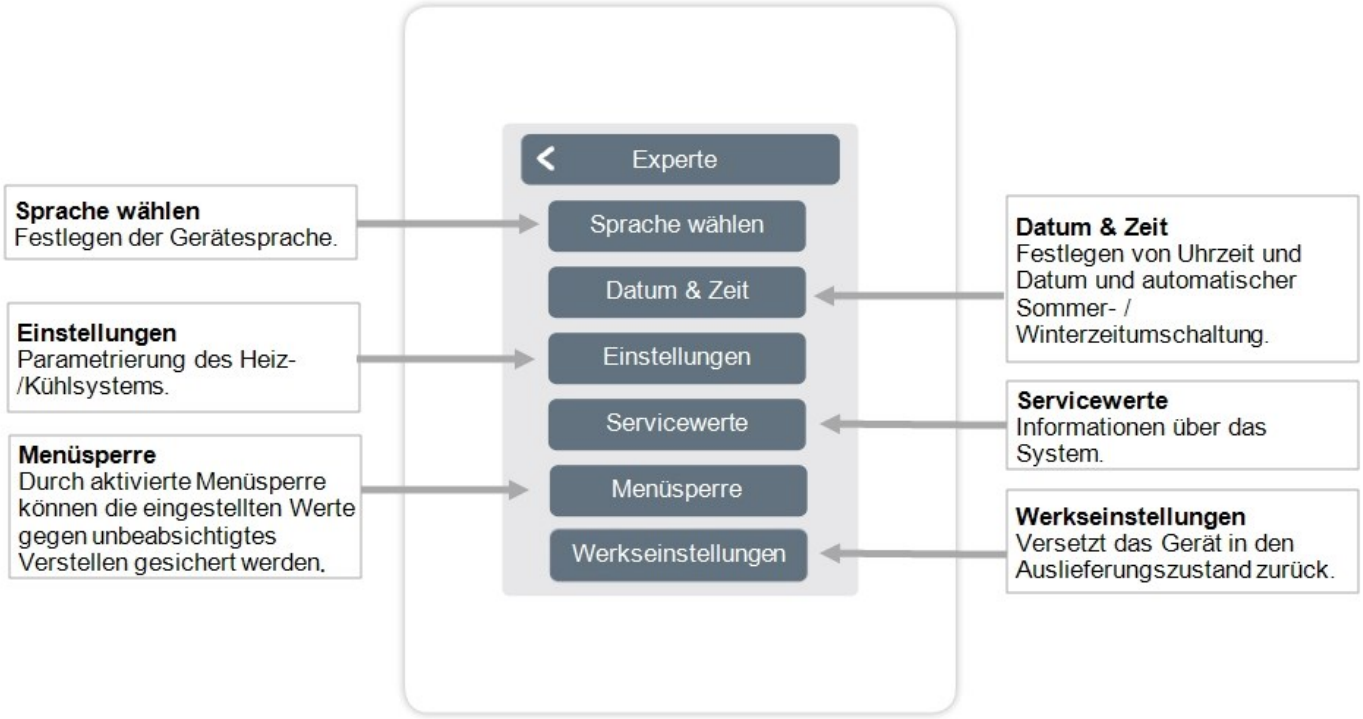


Im Sinne einer effizienten und energiesparenden Einzelraumregelung sollte die Einstellung der Betriebszeiten für jeden Raum spezifisch vorgenommen werden.

Berücksichtigen Sie beim Einstellen der Betriebszeiten bitte, dass Flächenheizungen systembedingt träge sind.

Experten-Menü

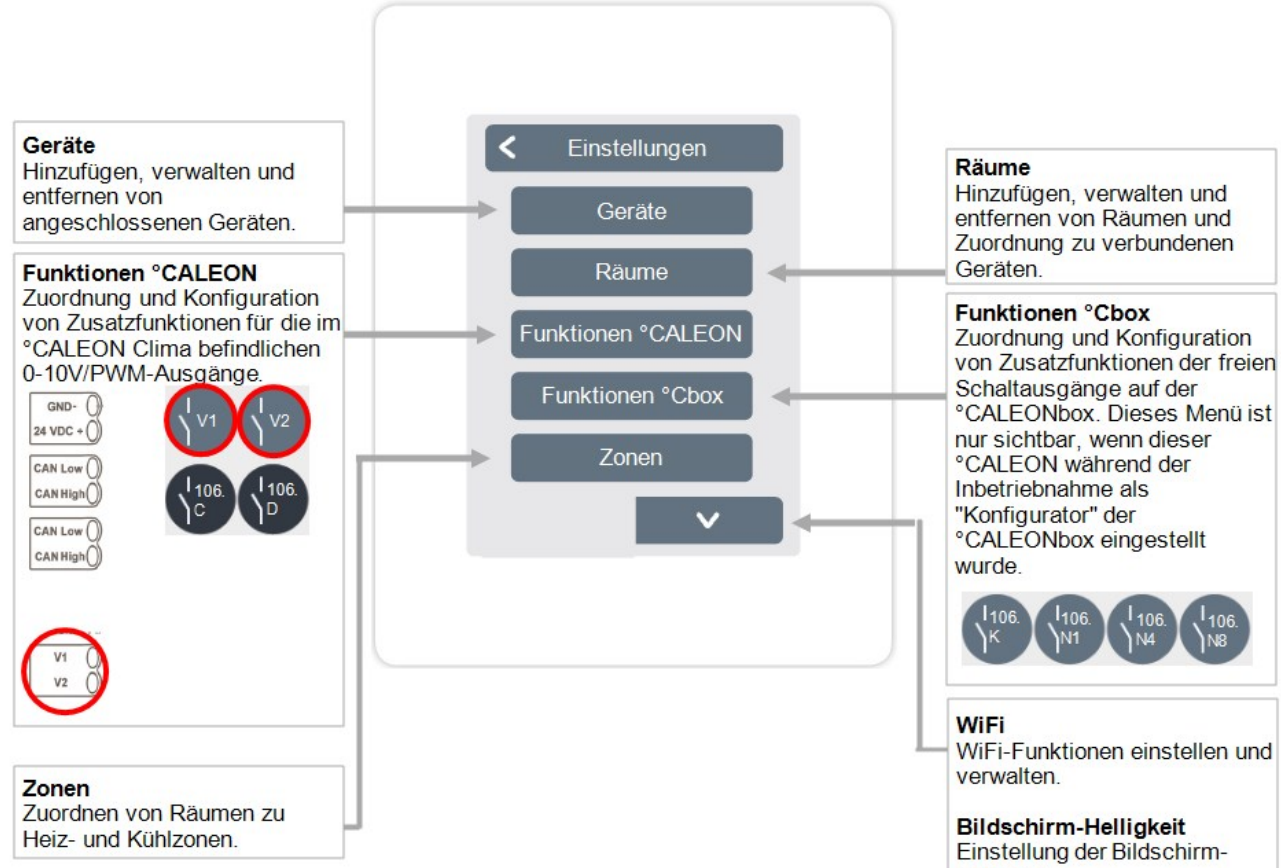
Übersicht > Betriebsmodus > Menü > **Experte**



Die hier beschriebene Menüstruktur basiert auf dem Stand zum Produktionszeitpunkt und kann durch nachträgliche Software-Änderungen abweichen.

Einstellungen

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > **Einstellungen**



Geräte
Hinzufügen, verwalten und entfernen von angeschlossenen Geräten.

Funktionen °CALEON
Zuordnung und Konfiguration von Zusatzfunktionen für die im °CALEON Clima befindlichen 0-10V/PWM-Ausgänge.

Zonen
Zuordnen von Räumen zu Heiz- und Kühlzonen.

Räume
Hinzufügen, verwalten und entfernen von Räumen und Zuordnung zu verbundenen Geräten.

Funktionen °Cbox
Zuordnung und Konfiguration von Zusatzfunktionen der freien Schaltausgänge auf der °CALEONbox. Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn dieser °CALEON während der Inbetriebnahme als "Konfigurator" der °CALEONbox eingestellt wurde.

WiFi
WiFi-Funktionen einstellen und verwalten.

Bildschirm-Helligkeit
Einstellung der Bildschirm-Helligkeit.

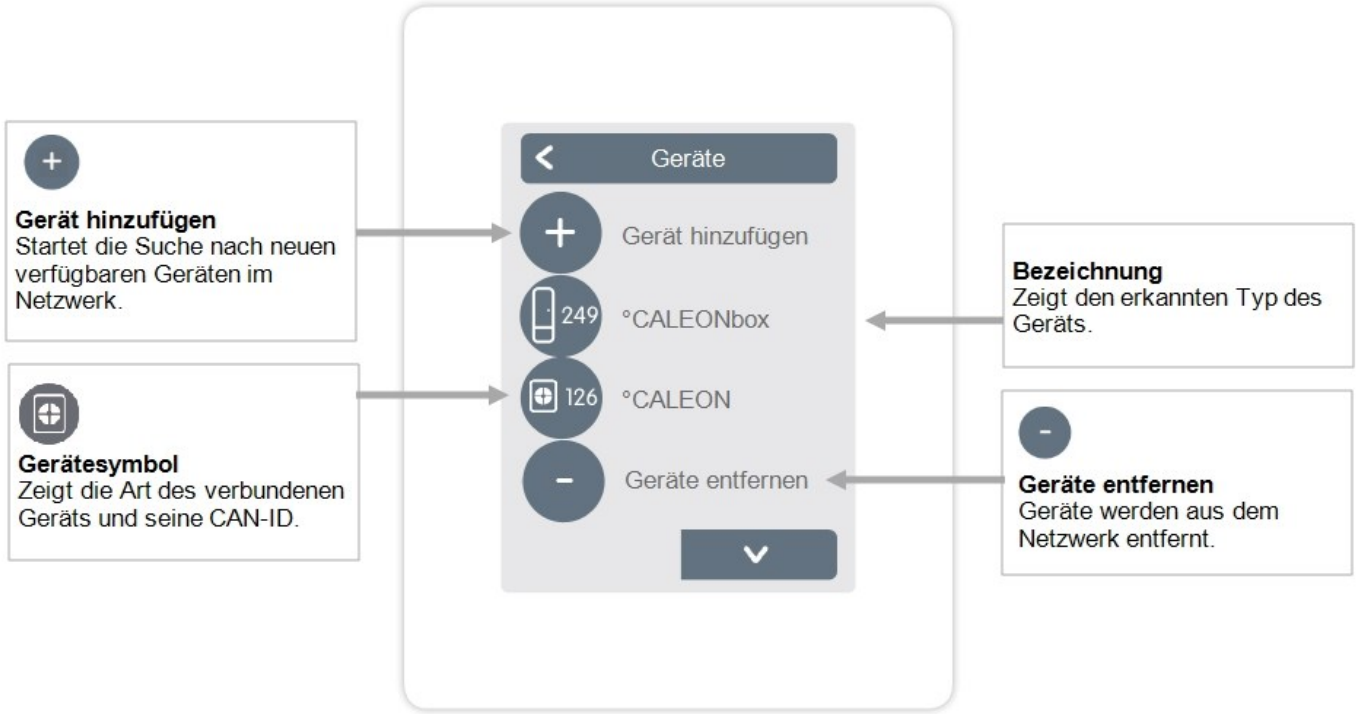
Interfacemodus
Wechsel zwischen vollständigem und eingeschränktem Menü. Im Modus "Menü ausblenden" ist nur die Soll-Temperatur einstellbar. Um den Modus wieder in "vollständig" zu wechseln, halten Sie 5 Sekunden die obere rechte Ecke des Displays gedrückt und anschließend in diesem Menü den Modus in "vollständig" ändern.

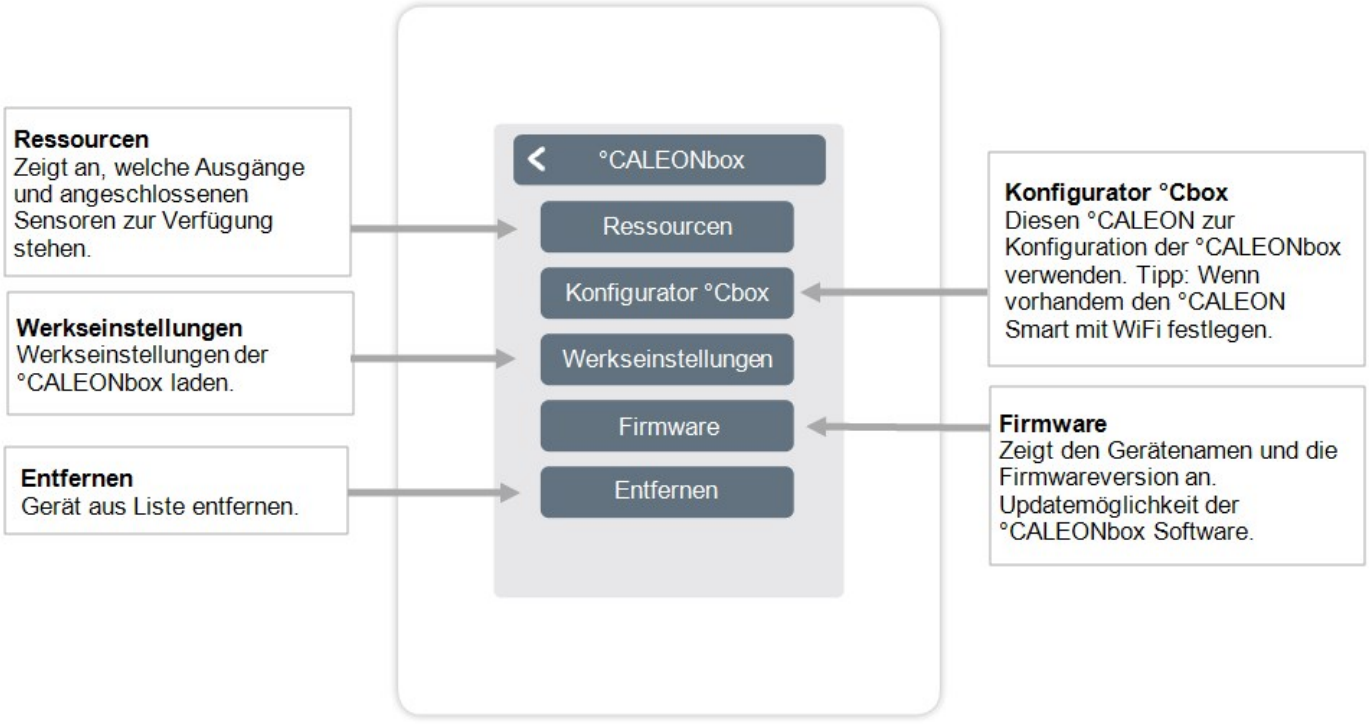
Raumsynchronisation
Bei aktivierter Raumsynchronisation sehen Sie auf dem °CALEON alle im System eingerichteten Räume und die dazugehörigen Sensorinformationen. Dies ermöglicht auch die Einstellung von anderen Räumen. Wenn Sie nur den Raum sehen und einstellen möchten, dem dieser °CALEON zugeordnet ist, deaktivieren Sie die Raumsynchronisation.

Geräte

Clima Systeme müssen erst in den Modus 'Heizen' umgestellt werden, bevor im laufenden Betrieb ein weiteres Gerät im System ergänzt werden kann.

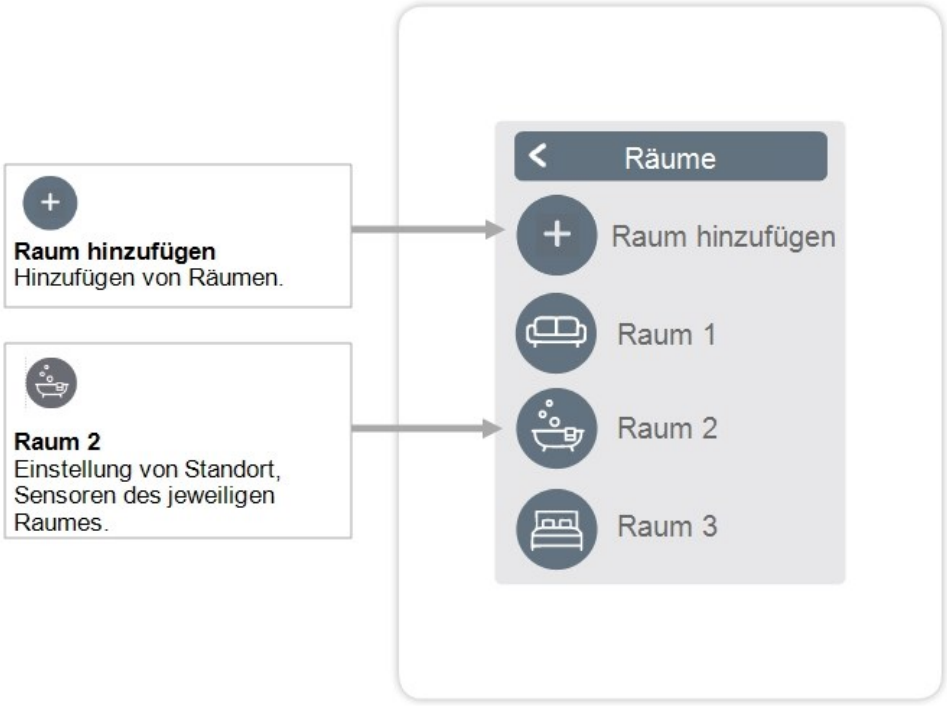
Kombinieren Sie keine Geräte, die nur für Heizung (°CALEON/°CALEONbox) ausgelegt sind, mit Geräten die nur für Heizung und Kühlung (°CALEON Clima/°CALEONbox Clima) ausgelegt sind.



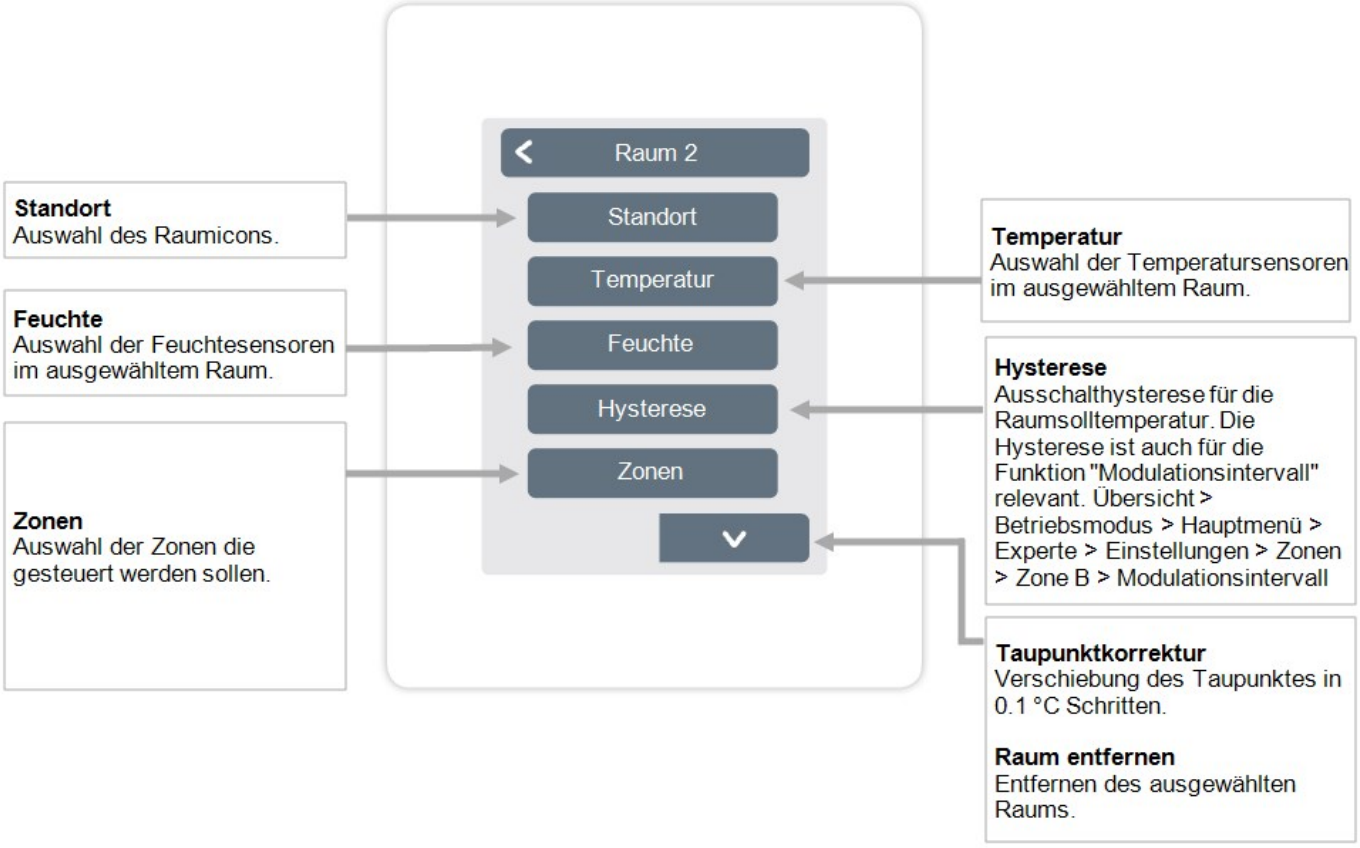


Räume

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > **Räume**

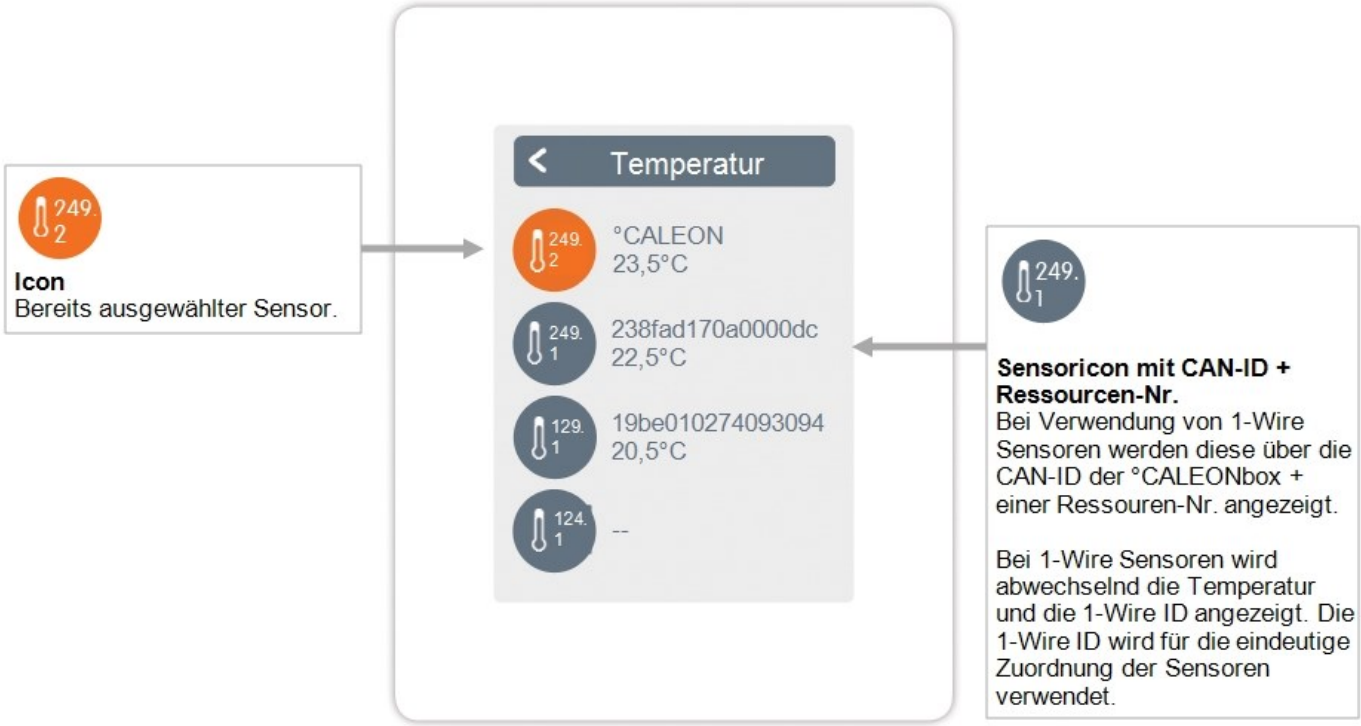


Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Räume > **Raum 2**

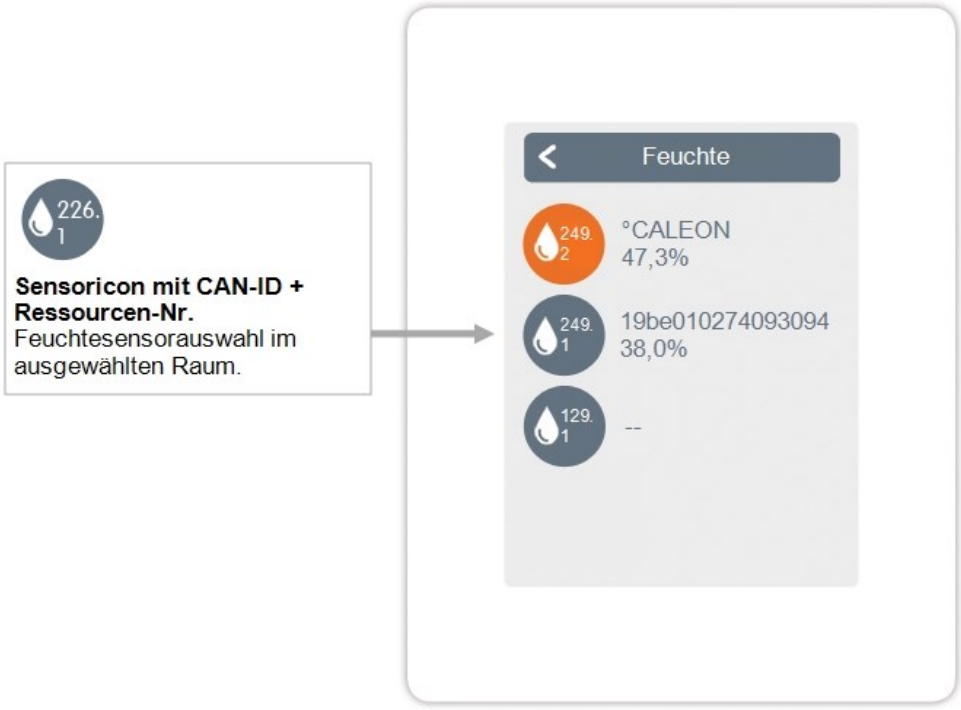


Temperatur/Feuchte

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Räume > Raum 1 > **Temperatur**



Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Räume > Raum 1 > **Feuchte**



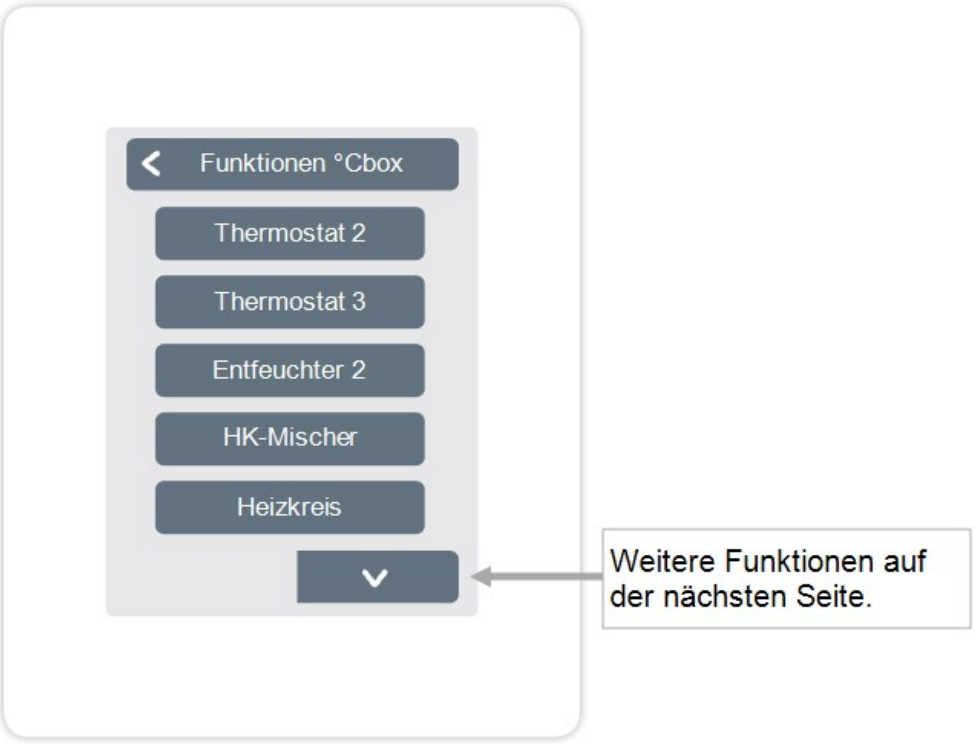
Funktionen °CALEON

Aktivieren und Einstellen von zusätzlichen Funktionen auf freien Ausgängen des °CALEON Clima Room Controller.

Funktionen °Cbox

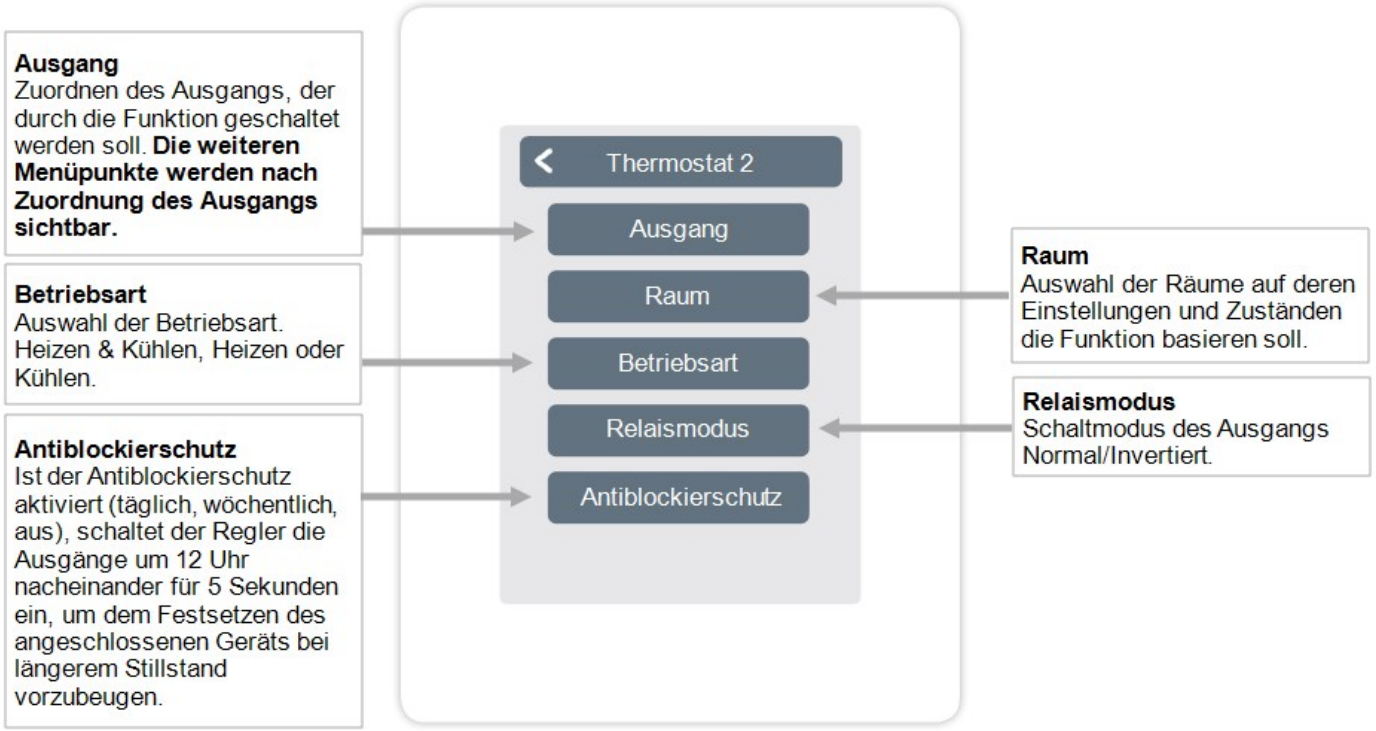
Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > **Funktionen °Cbox**

Aktivieren und Einstellen von zusätzlichen Funktionen auf freien Ausgängen der °CALEONbox.



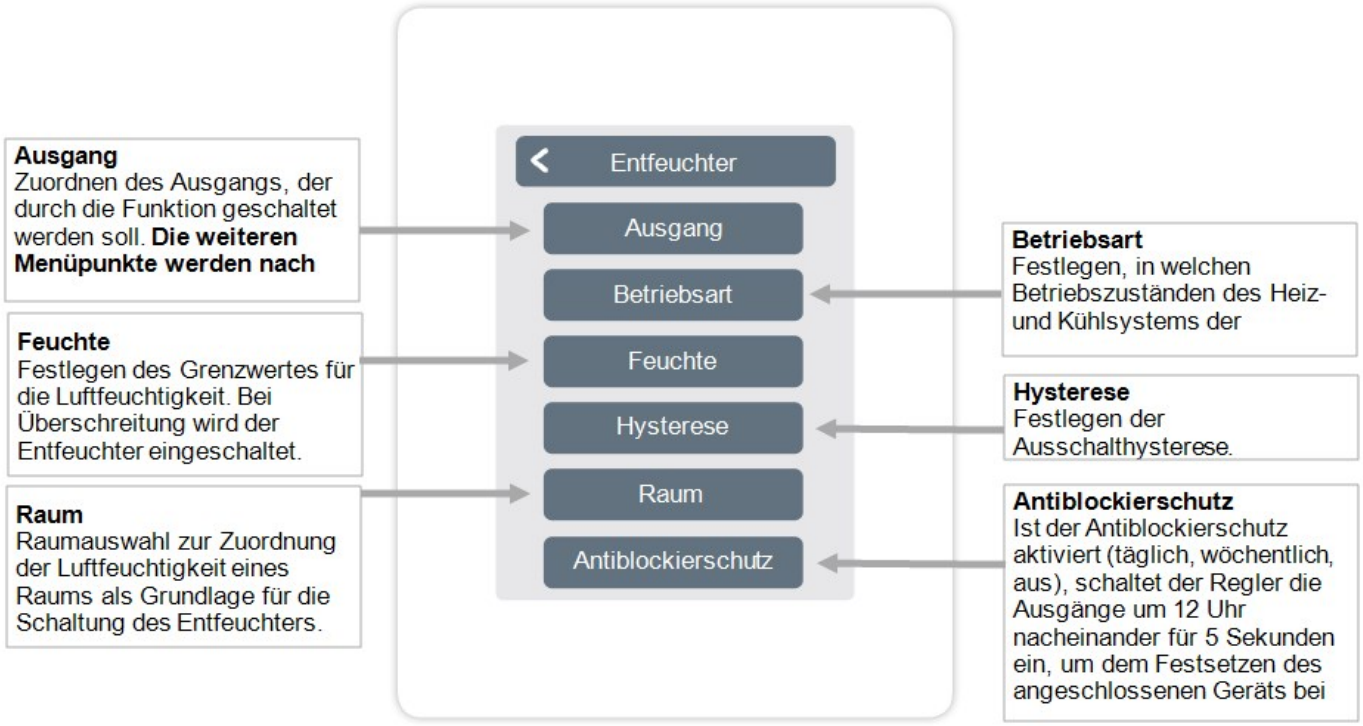
Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Funktionen °Cbox > **Thermostat 2**

Schaltet den definierten Ausgang zeit- und temperaturabhängig zum eingestellten Raum / zu den eingestellten Räumen.

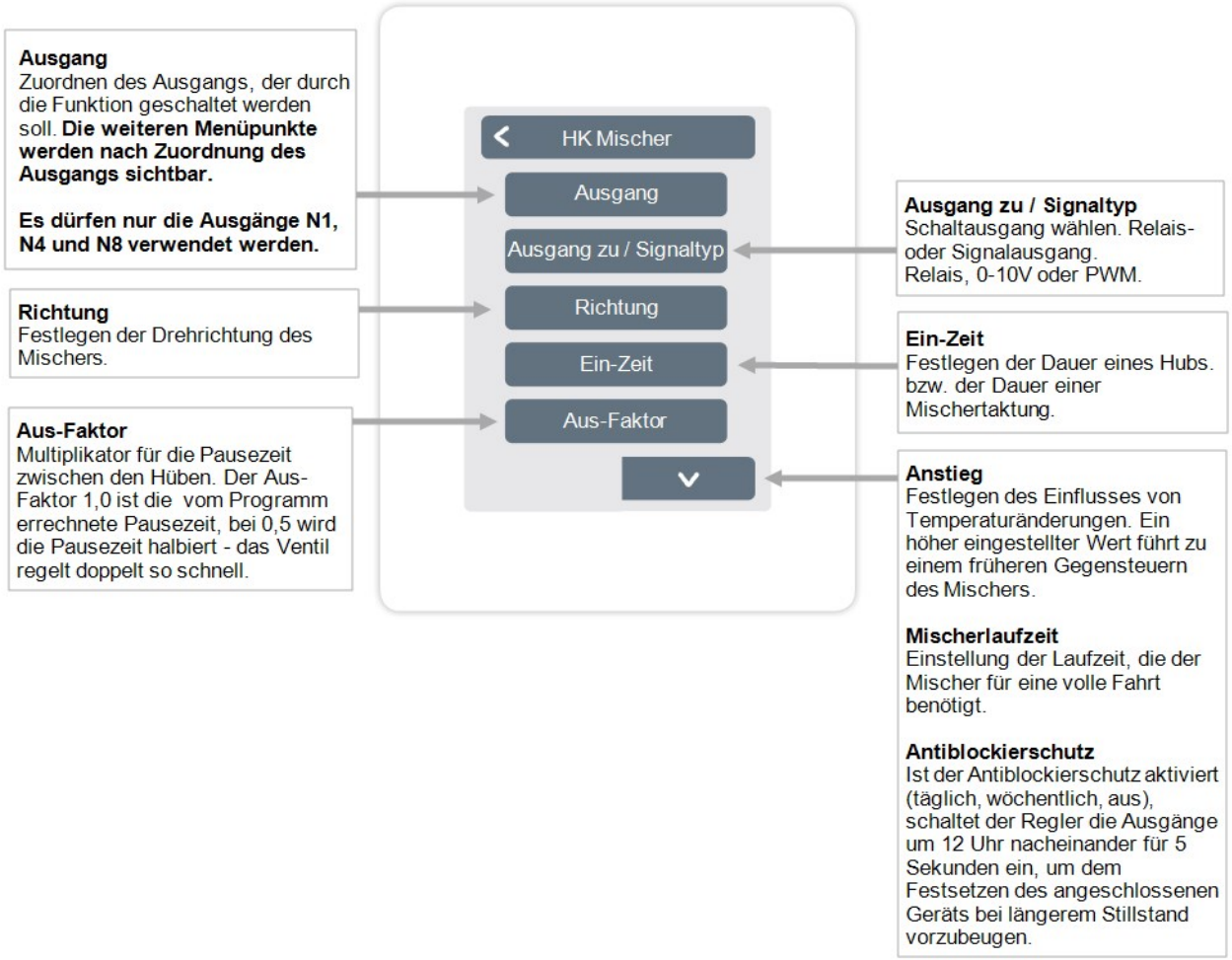


Die Thermostatfunktion schaltet im Heizbetrieb bei Unterschreitung der Raumsolltemperatur in mindestens einem der ausgewählten Räume ein. Die automatische Sommerabschaltung der Zonen über die Außentemperatur wird hierbei nicht berücksichtigt.

Die Funktion Entfeuchter schaltet den definierten Ausgang in Abhängigkeit der eingestellten Luftfeuchtigkeit im eingestellten Raum / in den eingestellten Räumen.



Die Funktion Heizkreis-Mischer regelt die Vorlauftemperatur über einen 0-10V / PWM-Mischer in Abhängigkeit zur Außentemperatur.



Die Funktion Heizkreis startet die Heizungspumpe am definierten Ausgang, sobald mindestens eine Zone aktiv ist.

Ausgang
Zuordnen des Ausgangs, der durch die Funktion geschaltet werden soll. **Die weiteren Menüpunkte werden nach Zuordnung des Ausgangs sichtbar.**

Standardmäßig ist hier der Ausgang an Klemmblock A der °CALEONbox definiert.

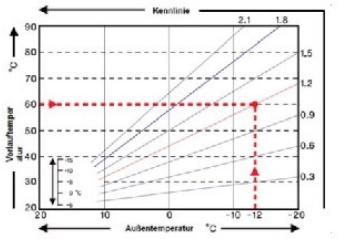
Nachlaufzeit
Wenn alle Zonen ausgeschaltet sind, läuft die Pumpe nach um die Restwärme ins Heizsystem zu bringen.

Gebäudefaktor
Erscheint wenn 'Sensor Außen' definiert ist. Verzögert den Einfluss der Aussentemperatur auf die Berechnung der Sollvorlauftemperatur. 1=schlechte Isolierung/ 5 =gute Isolierung.

Verzögerung
Verzögert das Einschalten der Heizkreispumpe damit diese nicht gegen geschlossene Ventile drückt.

Sensor Außen
Zuordnung des Außensensors um den Heizkreis witterungsgeführt zu regeln.

Kennlinie
Erscheint wenn "Sensor Außen" definiert wurde. Mit Hilfe der Kennlinie wird die Wärmeabgabe des Heizkreises in Abhängigkeit von der Außentemperatur gesteuert. Die Kennlinie kann auch über die Parallelverschiebung verändert werden.



Parallelverschiebung
Erscheint wenn "Sensor Außen" definiert wurde. Dem aktuellen, durch die Kennlinie errechneten Soll Vorlauf, wird ein fester Korrekturwert hinzugerechnet oder abgezogen.

Raumeinfluss
Einfluss der Solltemperaturabweichung auf die Sollvorlauftemperatur.

Vorlauf
Zuordnung des Heizkreisvorlauffühlers.

Min. Vorlauf
Erscheint wenn bei "Vorlauf" ein Fühler definiert wurde. Einstellung der minimalen Vorlauftemperatur.

Max. Vorlauf
Erscheint wenn bei "Vorlauf" ein Fühler definiert wurde. Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur.

Min. Vorlauf kühlen
Erscheint wenn bei "Vorlauf" ein Fühler definiert wurde. Einstellung der minimalen Vorlauftemperatur im Modus "Kühlen".

Max. Vorlauf kühlen
Erscheint wenn bei "Vorlauf" ein Fühler definiert wurde. Einstellung der maximalen Vorlauftemperatur im Modus "Kühlen".

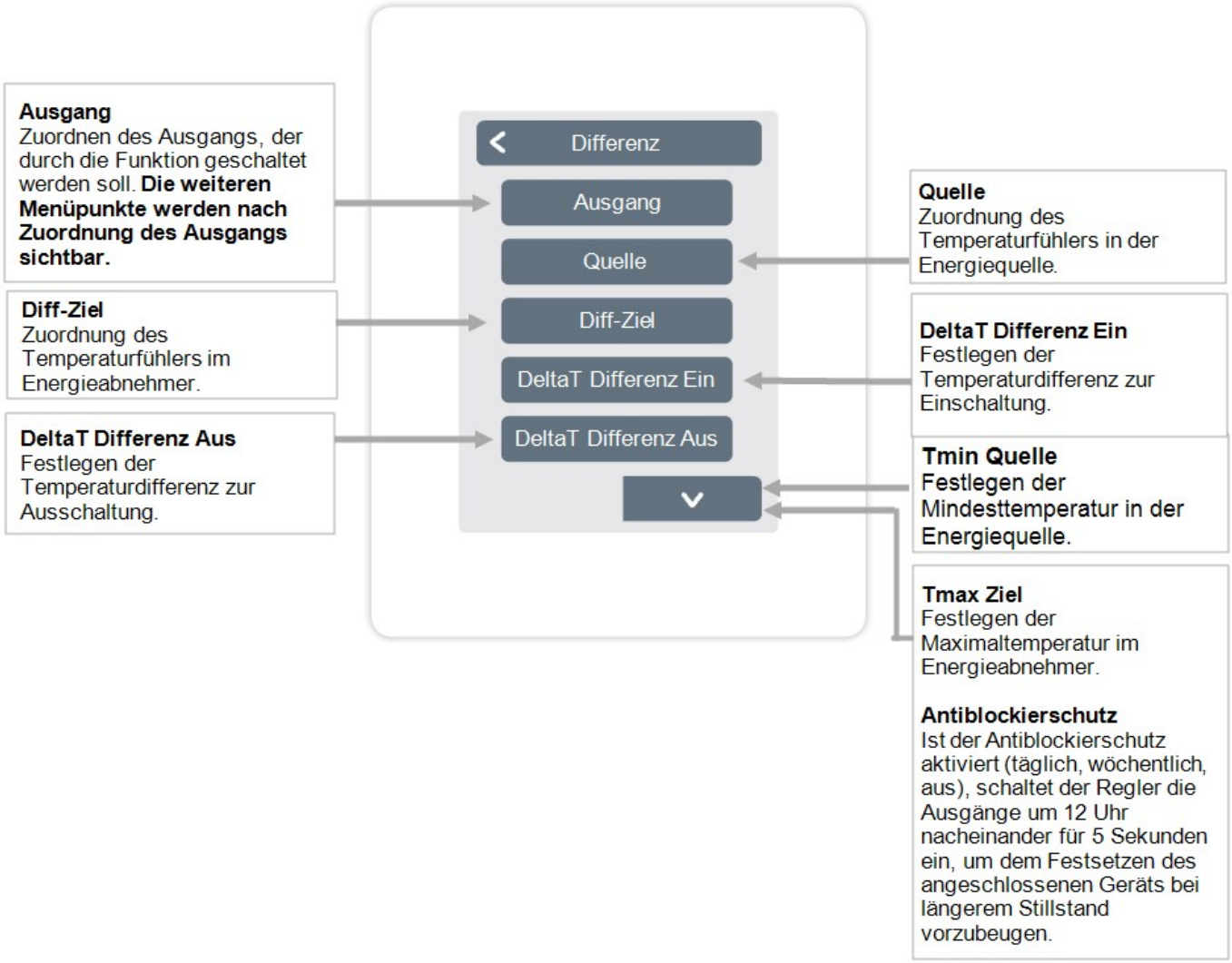
Taupunktüberwachung
Dieses Feature aktiviert die Abschaltung der Heizkreispumpe wenn die Ist-Vorlauftemperatur für 5 Minuten die Soll-Vorlauftemperatur um 1° C unterschreitet.

Der Regler passt auf Basis der relativen Luftfeuchtigkeit in den Räumen automatisch die Soll-Vorlauftemperatur an um einer Schimmelbildung im Modus Kühlen vorzubeugen.

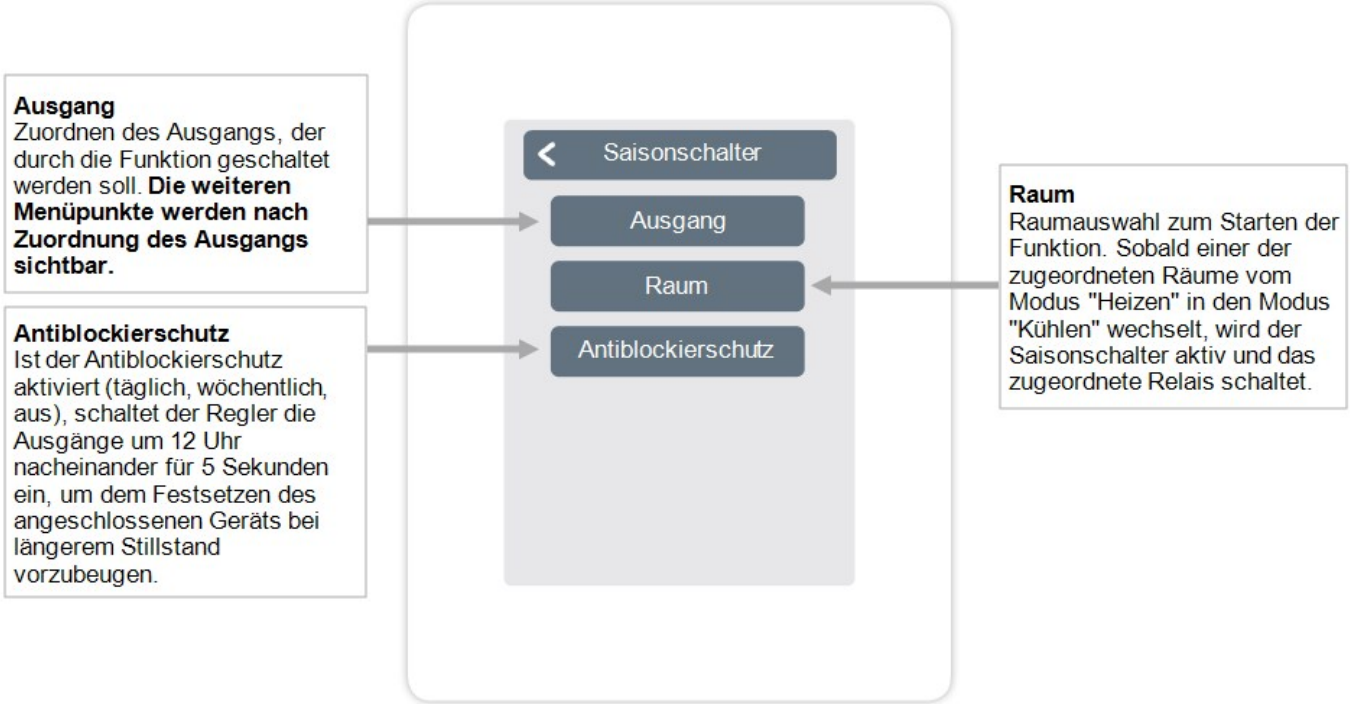
Saisonschalter
Externer Saisonwechsel (zwischen Heizen und Kühlen) über ausgewähltem Ausgang.

Antiblockierschutz
Ist der Antiblockierschutz aktiviert (täglich, wöchentlich, aus), schaltet der Regler die Ausgänge um 12 Uhr nacheinander für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen des angeschlossenen Geräts bei längerem Stillstand vorzubeugen.

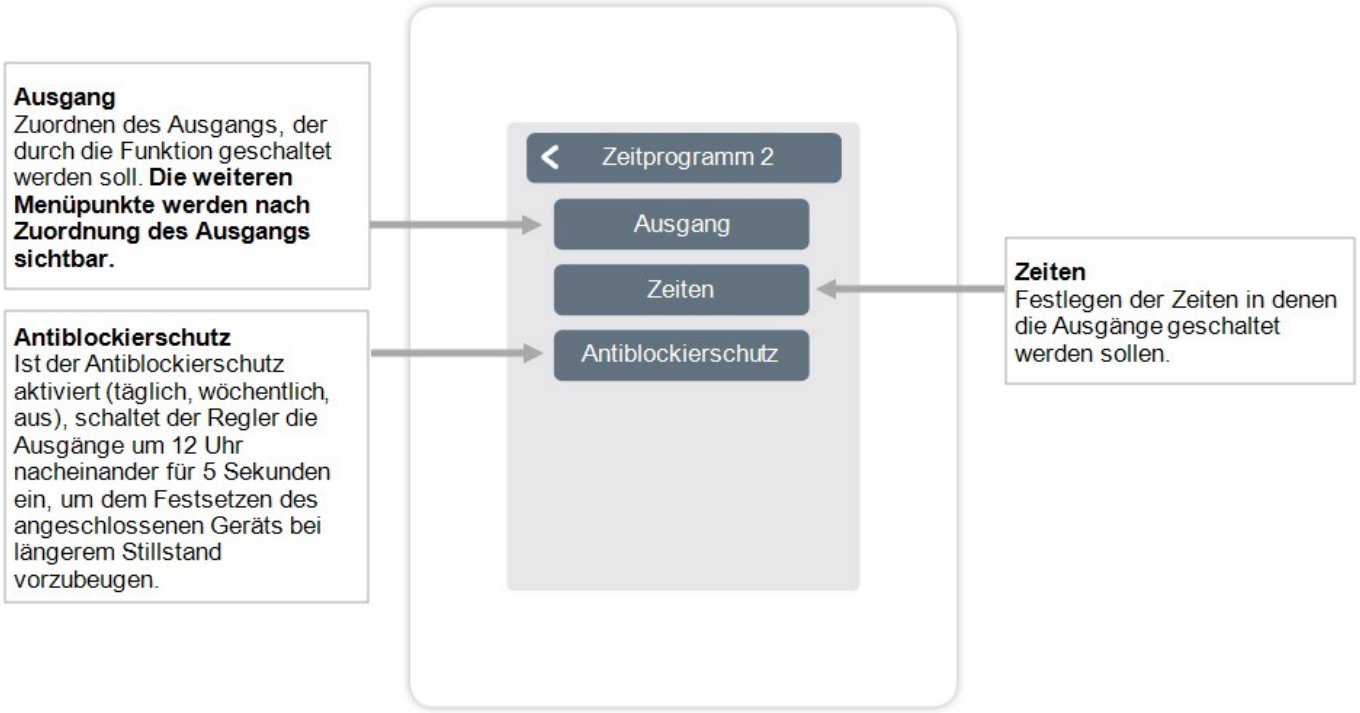
Die Funktion Differenz schaltet den definierten Ausgang, sobald zwischen Quell- und Zielfühler eine voreingestellte Temperaturdifferenz vorliegt.



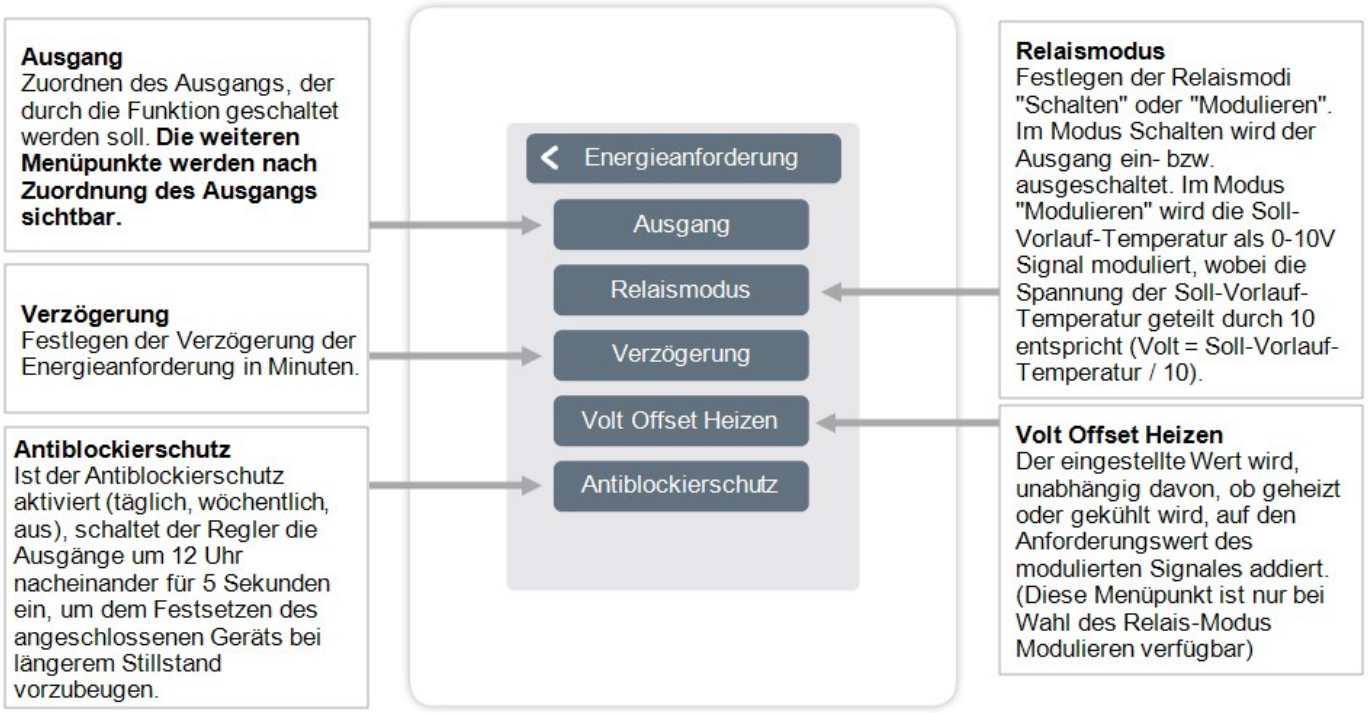
Die Funktion "Saisonschalter" schaltet wenn das System vom Heiz-Modus in den Kühl-Modus wechselt, siehe "Menü" auf Seite 17



Die Funktion Zeiten 1-2 schaltet den definierten Ausgang in Abhängigkeit der eingestellten Zeiten.

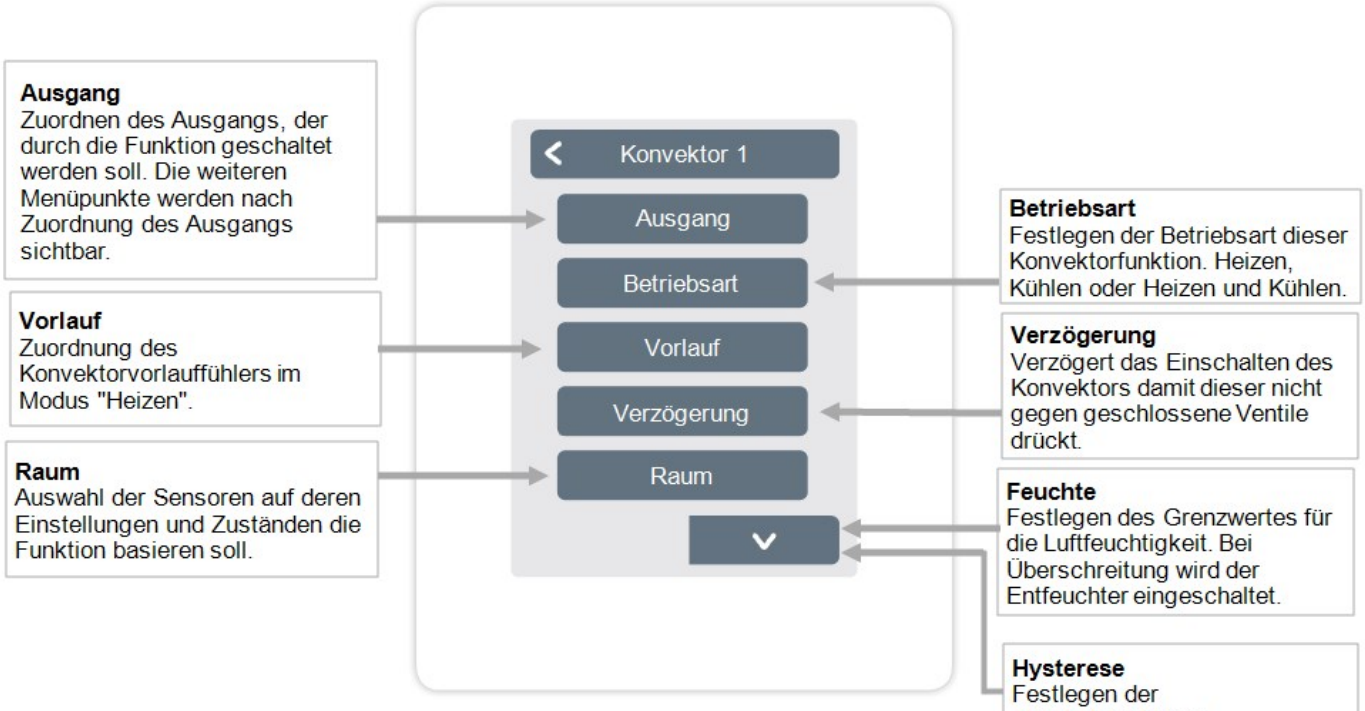


Die Funktion Energieanforderung schaltet den definierten Ausgang bei einem Energiebedarf der Räume in Abhängigkeit von der eingestellten Verzögerung.



Die Energieanforderung schaltet bei Energiebedarf sowohl im Heizbetrieb bei Sollvorlauf-Unterschreitung als auch Kühlbetrieb bei Sollvorlauf-Überschreitung ein. Für diese Funktion ist ein Vorlaufsensor erforderlich.

Die Funktion Konvektor regelt über die 0-10V/PWM-Ausgänge eine Konvektionsheizung und -kühlung.



Ausgang
Zuordnen des Ausgangs, der durch die Funktion geschaltet werden soll. Die weiteren Menüpunkte werden nach Zuordnung des Ausgangs sichtbar.

Vorlauf
Zuordnung des Konvektorvorlauffühlers im Modus "Heizen".

Raum
Auswahl der Sensoren auf deren Einstellungen und Zuständen die Funktion basieren soll.

Betriebsart
Festlegen der Betriebsart dieser Konvektorfunktion. Heizen, Kühlen oder Heizen und Kühlen.

Verzögerung
Verzögert das Einschalten des Konvektors damit dieser nicht gegen geschlossene Ventile drückt.

Feuchte
Festlegen des Grenzwertes für die Luftfeuchtigkeit. Bei Überschreitung wird der Entfeuchter eingeschaltet.

Hysterese
Festlegen der Abschalthysterese.

Modulation
Modulation des Ausgangs zur Leistungssteuerung

Signaltyp
Auswahl der Ansteuerung:
0-10V = Spannungssignal
PWM = Rechtecksignal

Relaismodus
Schaltmodus des Ausgangs Normal/Invertiert.

Aus-Signal
Signal zum Auschalten des Zielgeräts

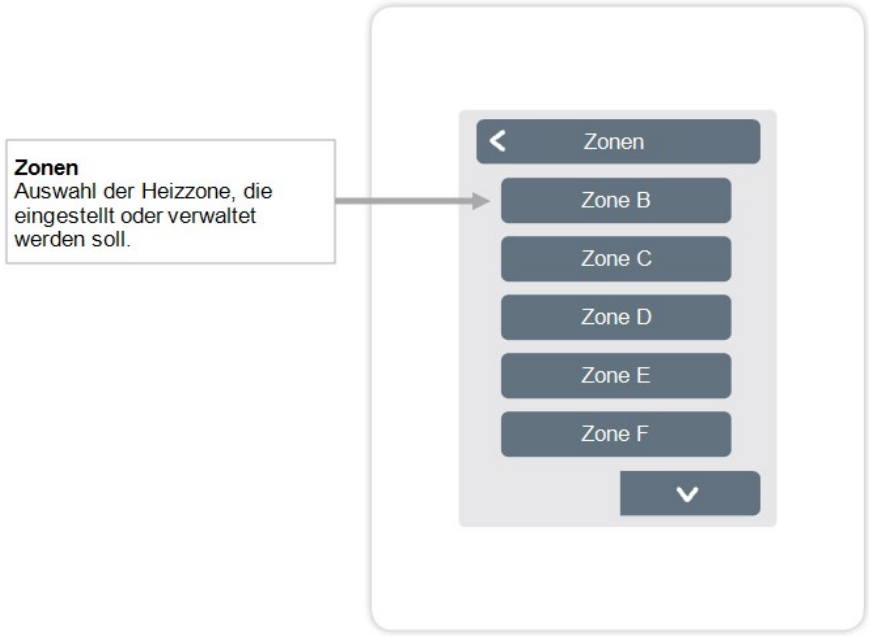
Ein-Signal
Signal zum Einschalten des Zielgeräts bei minimaler Leistung

Max-Signal
Signal zum um Zielgerät auf maximale Leistung zu stellen

Antiblockierschutz
Ist der Antiblockierschutz aktiviert (täglich, wöchentlich, aus), schaltet der Regler die Ausgänge um 12 Uhr nacheinander für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen des angeschlossenen Geräts bei längerem Stillstand vorzubeugen.

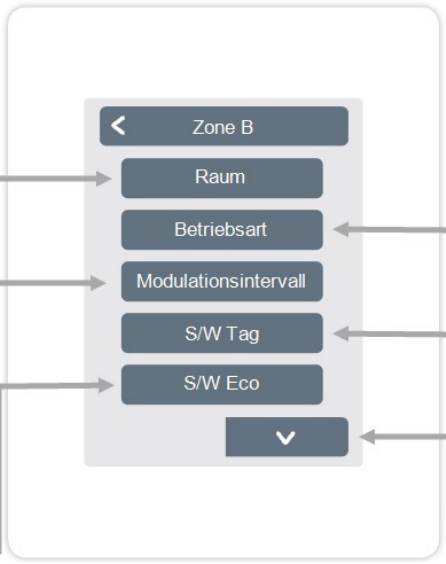
Zonen

Übersicht > Betriebsmodus > Hauptmenü > Experte > Einstellungen > **Zonen**



Zonen
Auswahl der Heizzone, die eingestellt oder verwaltet werden soll.

Übersicht > Betriebsmodus > Hauptmenü > Experte > Einstellungen > Zonen > **Zone B**



Raum
Zuordnung der Räume, in der sich die Zone befindet. **Räume müssen erst im Menü unter: Experte -> Räume angelegt werden.**

Modulationsintervall
Bietet die Möglichkeit, das Überschwingen der Raumtemperatur zu reduzieren, indem ab Erreichen der Soll-Temperatur bis zum Erreichen der Soll-Temperatur + Hysterese (einstellbar im Menü "Raumeinstellungen") nicht dauerhaft geheizt wird. Eingestellt wird die Gesamtlänge des Intervalls in Minuten.

S/W Eco
Einstellen der Temperaturgrenze für die Sommer-Abschaltung im Betriebsmodus "Eco" im Heizbetrieb.

Wenn die Außentemperatur diesen Wert übersteigt wird diese Zone nicht mehr beheizt.

Betriebsart
Festlegen der Betriebsart dieser Zone. Heizen, Kühlen oder Heizen und Kühlen.

S/W Tag
Einstellen der Temperaturgrenze für die Sommer-Abschaltung im Betriebsmodus "Normal" im Heizbetrieb.

Wenn die Außentemperatur diesen Wert übersteigt wird diese Zone nicht mehr beheizt.

Relais Modus
Festlegen der Schaltrichtung für die Zonenventile. Im Normal-Modus wird das Relais als Schließer, im Invertierten Modus als Öffner verwendet.

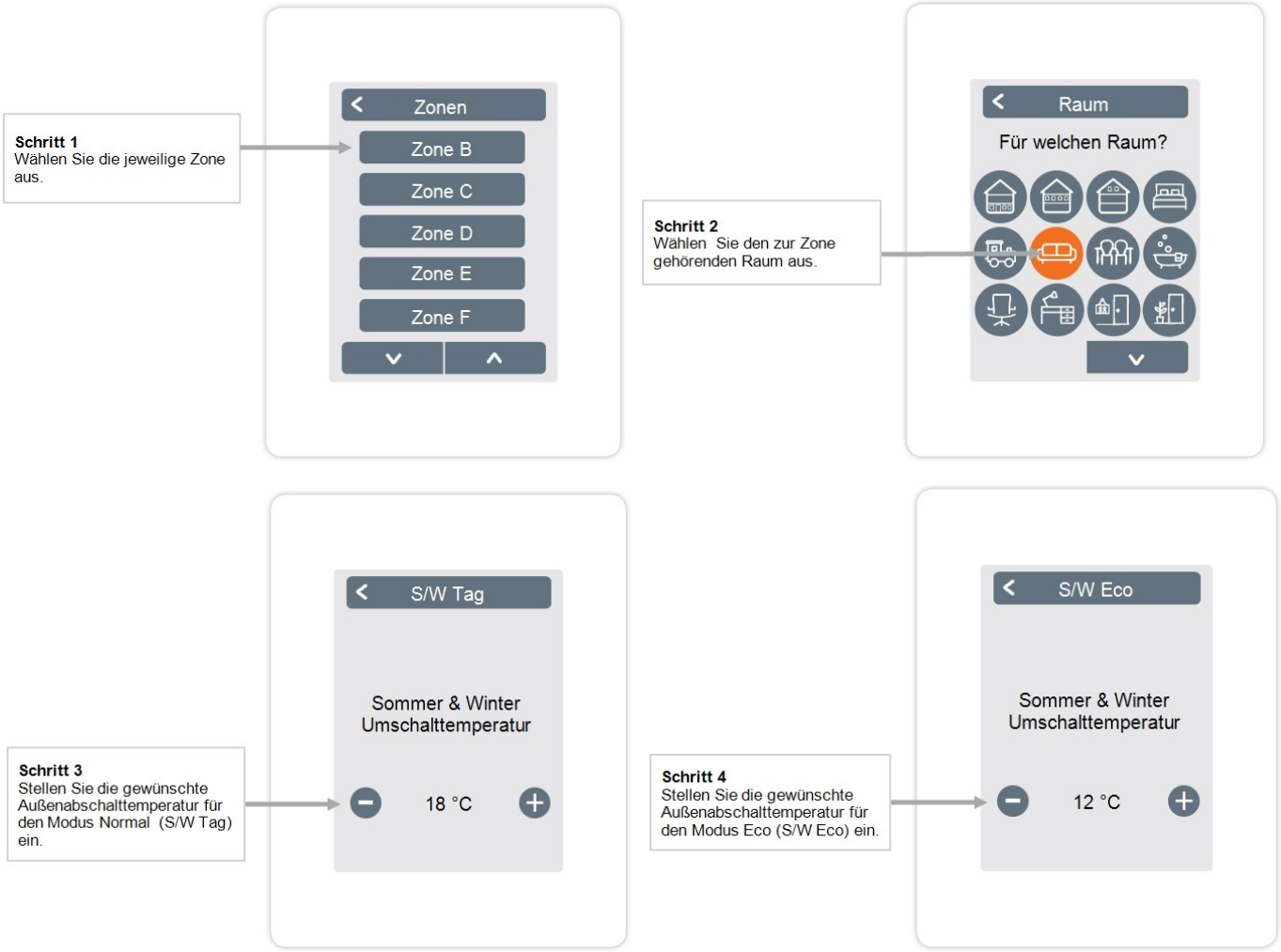
Bodensensor
Zuordnung des Bodensensors.

Tmax Boden
Festlegen der maximalen Temperatur des Bodensensors.

Taupunktüberwachung
Automatische Abschaltung des Heizkreises / der Zone bei Überschreitung des Taupunktes.

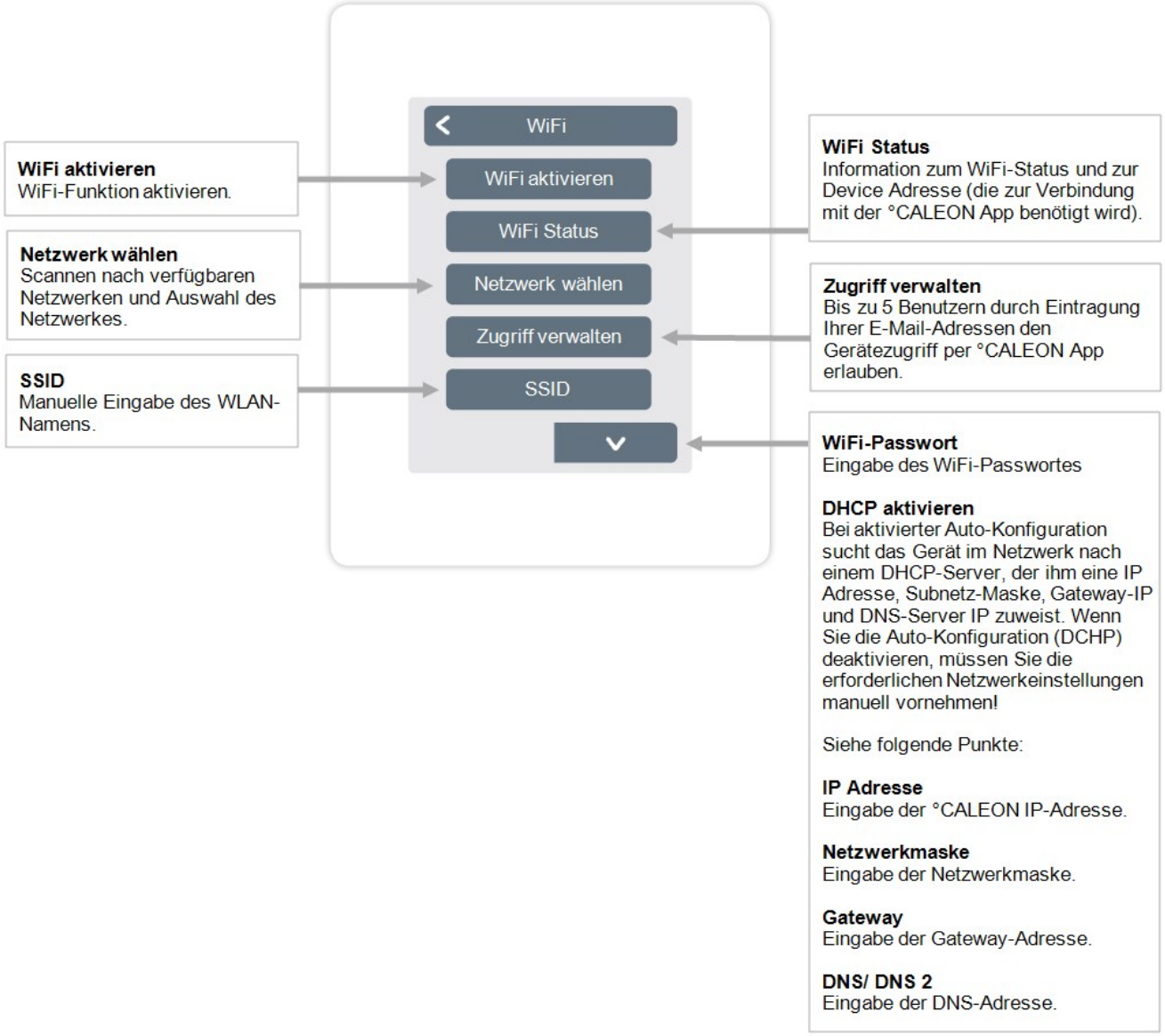
Antiblockierschutz
Ist der Antiblockierschutz aktiviert (täglich, wöchentlich, aus), schaltet der Regler die Ausgänge um 12 Uhr nacheinander für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen des angeschlossenen Geräts bei längerem Stillstand vorzubeugen.

Beispiel Zoneneinstellung



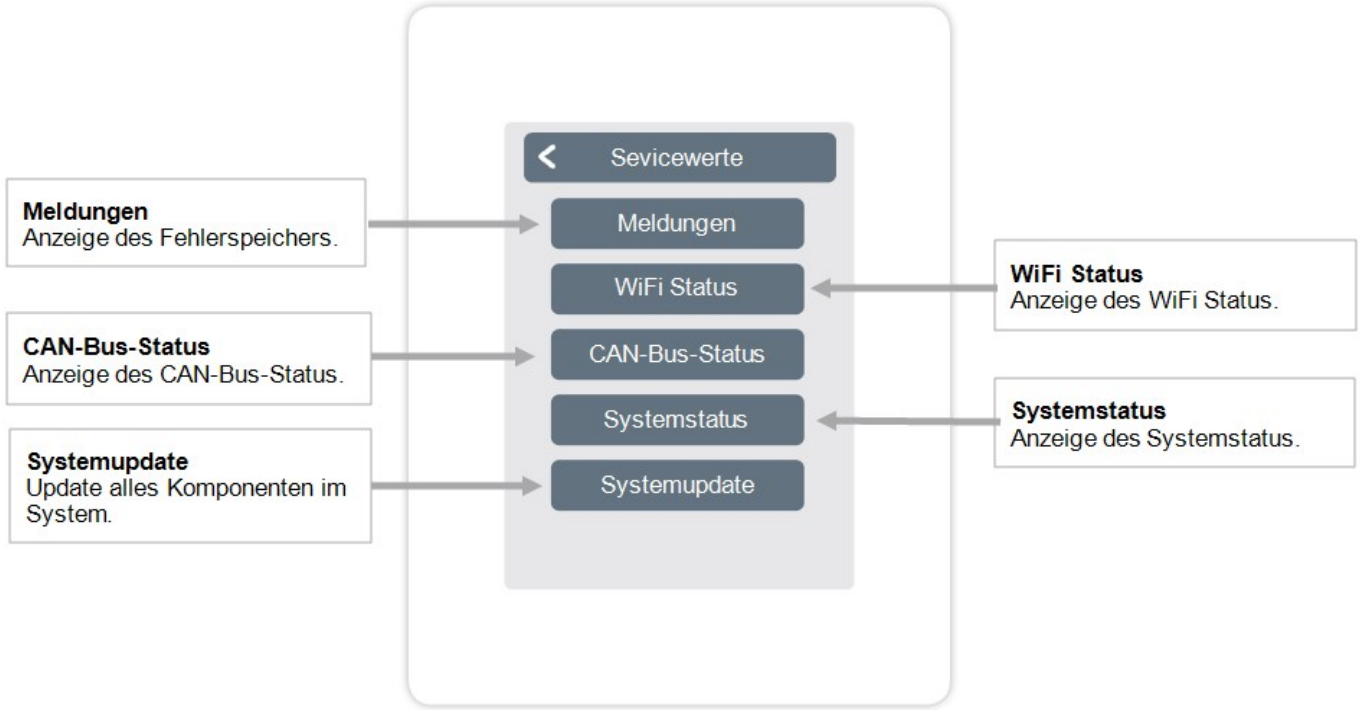
WiFi

Dieses Menü ist nur vorhanden, wenn ein °CALEON Smart oder °CALEON Clima Smart angeschlossen ist.

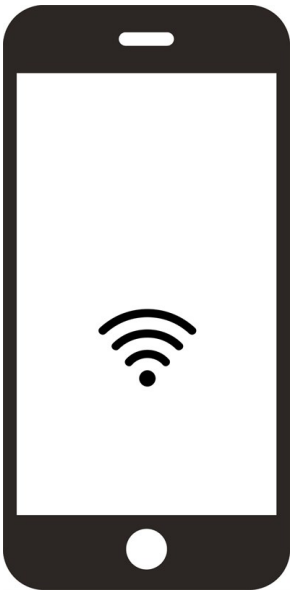


Servicewerte

Übersicht > Betriebsmodus > Hauptmenü > Experte > **Servicewerte**



°CALEON WiFi und App Konfiguration



1. °CALEON App auf Ihr mobiles Gerät herunterladen. Derzeit verfügbar bei Google Play (Android) und Apple App Store (iOS).
2. App starten und Account erstellen.
3. Aktivierungslink in Ihrem E-Mail-Postfach anklicken.
4. °CALEON mit dem WLAN-Netzwerk verbinden:
   Experte → Einstellungen → WiFi → Netzwerk wählen
5. Gewählte E-Mail-Adresse auf die Zugangsliste im °CALEON setzen:
   Experte → Einstellungen → WiFi → "Zugangskontrolle"
6. Mit E-Mail-Adresse und Passwort in der App einloggen.

7.a Wenn sich Ihr °CALEON Smart Room Controller im selben WiFi-Netzwerk wie Ihr mobiles Gerät befindet, können Sie diese über den Button "Fertig! °CALEON im WiFi suchen" miteinander verbinden.

7.b Wenn sich die Geräte nicht im selben WiFi-Netzwerk befinden, klicken Sie auf den Button "Geräteadresse manuell eingeben". Die Geräteadresse (Device Adresse) wird Ihnen während der Inbetriebnahme automatisch angezeigt oder Sie finden diese im Menü unter: Experte → Einstellungen → WiFi → WiFi-Status

Tipps

Interfacemodus siehe "Einstellungen" auf Seite 20	Menü > Experte > Einstellungen > Interfacemodus Bietet die Möglichkeit, das Menü gegen ungewollte Bedienung von z. B. Hotelgästen oder Kindern einzuschränken.
Firmware Updates über WiFi herunterladen (nur bei °CALEON Smart) siehe "Geräte" auf Seite 21	Bietet die Möglichkeit, °CALEONs und °CALEONboxen im Netzwerk auf den neusten Stand zu updaten. °CALEONbox: Menü > Experte > Einstellungen > Geräte > °CALEONbox > Firmware °CALEON Room Controller: Menü > Experte > Servicewerte > Firmware, Update auf jedem °CALEON herunterladen und installieren. Es wird empfohlen, bei der Installation auf die Verfügbarkeit von Firmware-Updates von °CALEON und °CALEONbox zu prüfen.
Gebäudefaktor siehe "Funktionen °Cbox" auf Seite 25	Menü > Experte > Einstellungen > Funktionen °Cbox > Heizkreis > Gebäudefaktor Bietet die Möglichkeit, die vom Regler durchgeführte Berechnung der Vorlauftemperatur an die Isolierung Ihres Gebäudes anzupassen.
Taupunktüberwachung siehe "Funktionen °Cbox" auf Seite 25	Menü > Experte > Einstellungen > Funktionen °Cbox > Heizkreis > Taupunktüberwachung Abschaltung des Heizkreises, wenn die in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit zulässige Vorlauftemperatur für einen sicheren Kühlbetrieb (Schimmelvermeidung) für mehr als 5 Minuten unterschritten wird. Einstellung: 1. Zonenweise Abschaltung (wenn Taupunkt für 5 Minuten erreicht wird) **Im Setup Wizard** Beim Erstellen eines Raums einen Feuchtesensor zuweisen: Experte > Einstellungen > Räume Beim Konfigurieren der Zone die Taupunktüberwachung auf „Ein“ stellen: Experte > Einstellung > Zonen >Taupunktüberwachung **Im Anschluss an den Setup Wizard** Im Heizkreis einen Vorlauf-Fühler hinterlegen: Experte > Einstellungen > Funktionen °Cbox > Heizkreis > Vorlauf 2. Anpassung der VL-Temperatur in Kombination mit einem HK-Mischer Heizkreis Einstellungen: Experte > Einstellungen > Funktionen °Cbox > Heizkreis Aktivieren der Taupunktüberwachung für das Heizkreis Menü „Min VL-Kühlen“: Startwert für die Soll-VL Temperatur im Kühlen, Wert wird intelligent angepasst HK-Mischer aktivieren um Soll-VL flexibel anzupassen: Experte > Einstellungen > Funktionen °Cbox > HK Mischer
Modulationsintervall siehe "Zonen" auf Seite 32	Menü > Experte > Einstellungen > Zonen > Zone B > Modulationsintervall Bietet die Möglichkeit, das Überschwingen der Raumtemperatur zu reduzieren, indem ab Erreichen der Soll-Temperatur bis zum Erreichen der Soll-Temperatur + Hysterese sondern nur für einen prozentualen Anteil des eingestellten Intervalls geheizt wird. Eingestellt wird die Gesamtlänge des Intervalls in Minuten.
Zusatzfunktionen	1. Menü > Experte > Einstellungen > Funktionen °Cbox 2. Übersicht aller verfügbaren Zusatzfunktionen (am °CALEON, der die °CALEONbox konfiguriert, werden alle °CALEONbox Funktionen, an allen weiteren °CALEONs werden nur lokale Funktionen des °CALEON Room Controllers angezeigt). 3. Weitere Einstellungsmöglichkeiten für die gewählte Funktion vornehmen siehe "Funktionen °Cbox" auf Seite 25. 4. Funktion und freien Schaltausgang wählen um Funktion zu aktivieren.
°CALEON App (nur bei °CALEON Smart) siehe "°CALEON WiFi und App Konfiguration" auf Seite 35	Bietet die Möglichkeit, den °CALEON Room Controller per App zu bedienen.

Notizen

Abschließende Erklärung
Obwohl diese Aufstellung und Beschreibung mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt worden ist, sind fehlerhafte oder unvollständige Angaben nicht auszuschließen. Irrtümer und technische Änderungen bleiben grundsätzlich vorbehalten.

SOREL GmbH Mikroelektronik - Reme-Str. 12 - D - 58300 Wetter (Ruhr) - +49 (0)2335 682 77 0 - +49 (0)2335 682 77 10 -
info@sorel.de - www.sorel.de

26.07.2022