

HERZ clever&smart Regelbox Klima

Heizkreisregler für Flächenheiz- und Flächenkühlsysteme

3 F810 12

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 HERZ clever&smart Regelbox Klima	4
Beschreibung	4
Technische Daten	5
Lieferumfang	6
Installation	6
Wandmontage	6
Elektrischer Anschluss	7
Klemmplan	8
LED-Zustand	9
Verkabelungsstrukturen	10
CAN-Bus	10
1-Wire-Bus	10
Anschlussbeispiele HERZ clever&smart Raumcontroller	11
Anschlussbeispiel Einfamilienhaus mit >8 Zonen	12
Anschlussbeispiel Mehrparteienhaus	13
Anschlussbeispiele 1-Wire Sensoren	14
Anschlussbeispiel HERZ clever&smart LEDcontroller	15
1-Wire ID Übersicht	16
Inbetriebnahme-Assistent	17
Bedienung	18
Raumübersicht	18
Betriebsmodus	19
Menü	19
Betriebszeiten einstellen	20
Beispiel Betriebszeiten einstellen	20
Experten-Menü	21
Einstellungen	22
Geräte	23
Räume	24
Temperatur / Feuchte	25
Funktionen Raumcontroller	26
Funktionen Regelbox	27
Zonen	37
Beispiel Zoneneinstellung	38
WiFi	39
Access Point	41
WiFi-Sensor	41
Geräte einbinden ohne WiFi	42
Servicewerte	43
HERZ clever&smart App mit dem HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi verbinden	43
Tipps	44
Hilfestellung	45

Sicherheitshinweise

EU-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass die HERZ clever&smart Regelbox Klima den einschlägigen Bestimmungen

- EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- 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 optimale 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 universellen Heizungs- und Einzelraumregler für Flächenheizsysteme 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 Bedienungsanleitungen 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 Zubehöreile, 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 HERZ clever&smart Regelbox Klima

Beschreibung

Die HERZ clever&smart Regelbox Klima ist ein universeller Heizungs- und Einzelraumregler für Flächenheiz- und Flächenkühlssysteme. In Verbindung mit HERZ clever&smart Raumcontroller, HERZ clever&smart Raumsensor oder HERZ clever&smart LEDcontroller ermöglicht dieser eine effiziente Nutzung und Funktionskontrolle Ihrer Flächenheizung und Flächenkühlung bei intuitiver Bedienbarkeit. Die Eingänge und Ausgänge sind über HERZ clever&smart Raumcontroller Klima frei belegbar, so dass unterschiedlichste Heiz- und Kühlssysteme realisierbar sind.

Wichtige Merkmale der HERZ clever&smart Regelbox Klima:

- Regelung von 8 Heiz- und Kühlzonen mit je 1 - 4 Stellantrieben
- Erfassung der Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit HERZ clever&smart Raumcontroller, HERZ clever&smart LEDcontroller oder HERZ clever&smart Raumsensor
- optional witterungsgeführt über Außentemperatursensor
- optional taupunktabhängig über Raumfeuchtemessung
- optional Ansteuerung der Heizkreispumpe und des Mischers (PWM oder 0-10 V) möglich
- 2 getrennte CAN-Bus Schnittstellen für Gebäudenetzwerk und privates Etagen- oder Wohnungsnetzwerk
- vernetzbar mit anderen HERZ Produkten über CAN-Bus
- Ansteuerung von Mischern, Ventilen und Energieerzeuger über 0-10 V / PWM
- 2 zusätzliche potenzialfreie Wechselkontakte (Klemmen J und K) für flexible Belegung
- innovative Zugentlastung und farbige Klemmleiste
- bis zu 20 1-Wire Temperatursensoren anschließbar (inkl. maximal 8 LEDcontroller)

Technische Daten

Modell	HERZ clever&smart Regelbox Klima Heizkreisregler für Flächenheiz- und Flächenkühlsysteme	
Temperaturreglerklasse (ErP)	8	
Energieeffizienz (ErP)	5 %	
Standbyverlust	0,5 W	
Anforderungsart invertierbare Wärmepumpe	"Ein/Aus" und/oder "modulierend"	
Elektrische Daten:		
Spannungsversorgung	230 VAC (+/- 5 %), 50-60 Hz	
Leistungsaufnahme / Standby	0,5 - 2,5 W / 0,5 W	
Interne Sicherung 1	1	(Pos. A, links) 2 A träge 250 V Absicherung für Klemmbereich A und Elektronik
Interne Sicherung 2	1	(Pos. B, rechts) 4 A träge 250 V Absicherung für Klemmbereich B - I
Schutzart	IP 20	
Schutzklasse / Überspannungskategorie	II / II	
Eingänge	Anzahl	Messbereich / Auslegung
1-Wire Temperaturfühler powered, 3-Ader-System	< 20 Stück (inkl. max. 8 LEDcontroller)	- 55 °C ... 125 °C (3 polige Ausführung)
PWM Eingänge	2 (N2, N5)	
Ausgänge		
Schaltrelais-Ausgänge	11	
Relais Heizungspumpe	1	230 VAC, 4 A, (AC1 920 VA, AC3 185W)
Relais Stellantriebe	8	230 VAC, 4 A, (AC1 920 VA, AC3 185W)
Relais Zusatzfunktion	2	Potentialfrei max. 4 A
PWM Ausgänge	3 (N1, N4, N8)	ausgelegt für 10 kΩ Bürde / Freq. 1 kHz, Pegel 10 V
davon 0-10 V / PWM umschaltbar	2 (N1, N4)	
+ Spannungsausgang 24VDC	3	gesamt max. 12 W für externe Geräte z.B. HERZ clever&smart Raumcontroller oder Mischermotor
Schnittstellen		
Feldbus	2 x	CAN-Bus, isoliert Gebäude-CAN-Bus und Privat-CAN-Bus
Max. Kabellänge		
1-Wire Sensoren		Kabellänge des Gesamtsystems 100 m, geeignetes Twisted Pair Kabel verwenden (LIYCY 2 x 2 x 0,75 mm ²) Bei Verwendung von HERZ clever&smart LEDcontroller auf ausreichenden Leiterquerschnitt achten, um unzulässigen Spannungsabfall zu vermeiden, siehe "Anschlussbeispiel HERZ clever&smart LEDcontroller" auf Seite 15.
CAN		< 3 m; bei ≥ 3 m ist ein abgeschirmtes Twisted-Pair-Kabel zu verwenden (2 x 2 x 0,22 mm ²). Die Abschirmung <u>einseitig</u> mit dem Schutzleiter verbinden. Maximale Kabellänge des Gesamtsystems 200 m
0-10 V/PWM		< 3 m
24 VDC		< 30 m
mechanisches Relais		< 30 m
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	mehrtteilig 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 HERZ clever&smart Raumcontroller Klima	

☑ Lieferumfang

- Heizkreisregler für Flächenheiz- und Flächenkühlsysteme HERZ clever&smart Regelbox Klima
- 2 Ersatzsicherungen, 1x 2 AT, 1x 4 AT
- zusätzliche Trennwand für Nutzung von nicht 230 VAC Stellantrieben
- DIN Hutschiene H= 35 mm L= 280 mm 2 Schrauben 3,5 x 35 mm und 2 Dübel S6
- HERZ clever&smart Regelbox Klima Montage- und Bedienungsanleitung

Installation

☑ Wandmontage



Hutschiene waagrecht mittels Schrauben an der Wand befestigen.



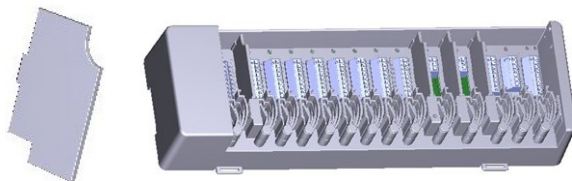
Montage

1. HERZ clever&smart Regelbox Klima 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

HERZ clever&smart Regelbox Klima 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.

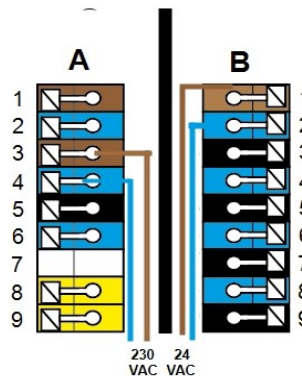
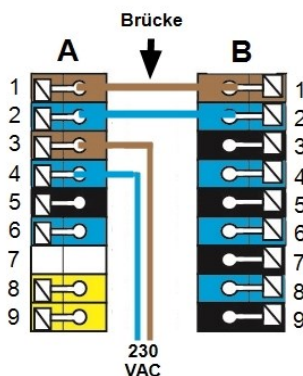


Sollen die Klemmblöcke (B-I) mit einer anderen Spannung als der Netzspannung versorgt werden, ist wie folgt vorzugehen:

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

Heizzonen mit 230 VAC Antrieben (Brücke)

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



Elektrischer Anschluss



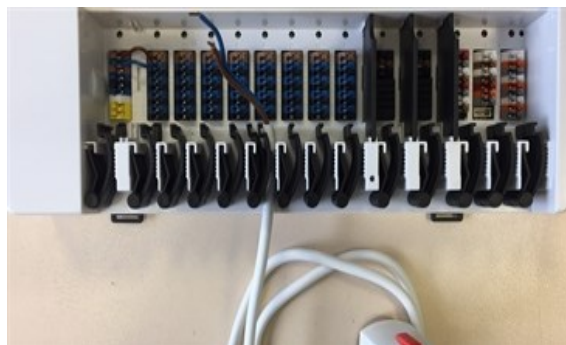
Kleinspannungsführende Leitungen, wie Temperaturfühlerleitungen, sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen.



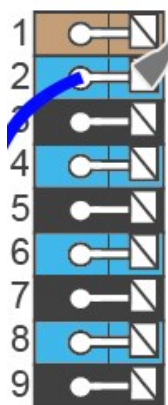
Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen! Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Fachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es am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

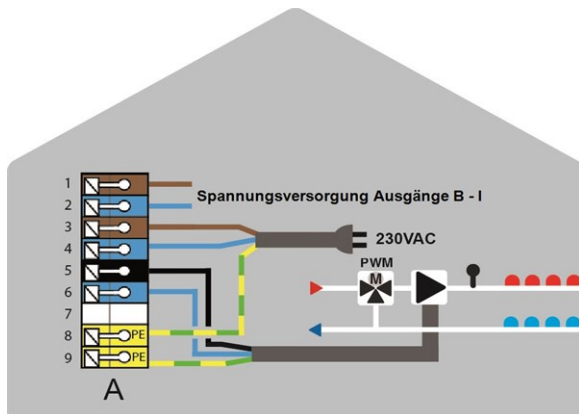


Aderendhülsen aus Messing können aufgrund ihrer unsymmetrischen Form durch die Pressung schwer klemmbar sein. Entfernen Sie in diesem Fall die Aderendhülse. Die Steckklemmen sind auch für flexible Kabel geeignet.

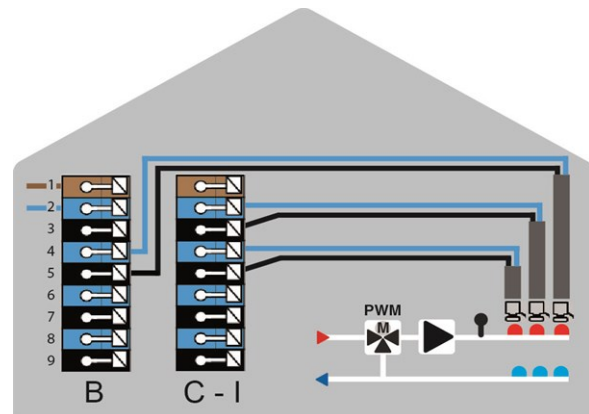
Klemmplan

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

Beispielverkabelung der Klemmblöcke

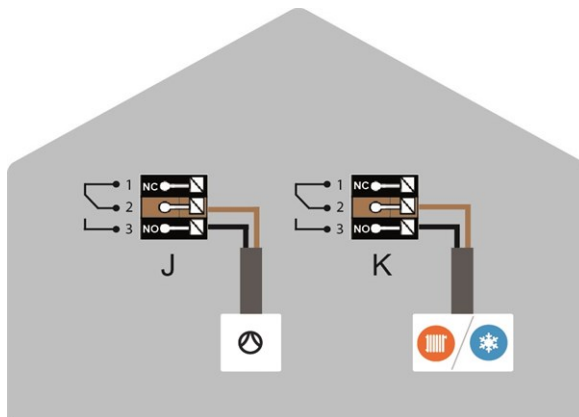


Netzanschluss Heizkreispumpe

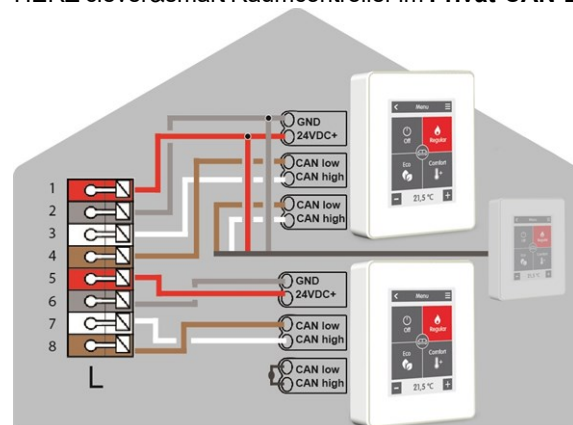


Stellantriebe für die Heizzonen

HERZ clever&smart Raumcontroller im **Privat-CAN-Bus**

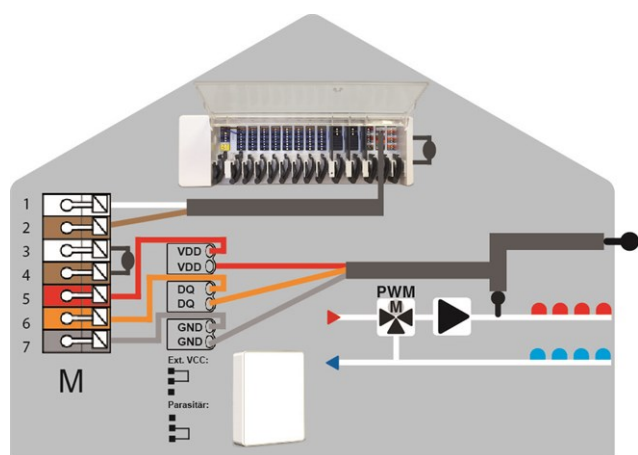


Potentialfreie Wechselkontakte für Zusatzfunktionen

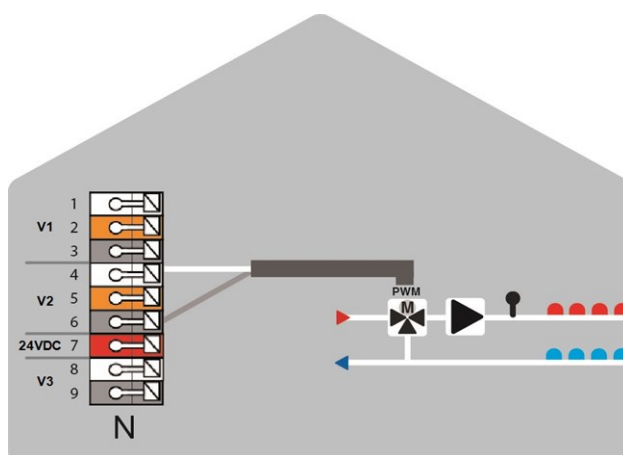


Privat-CAN-Bus

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



0-10 V / 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 / Kühlen)

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

☑ Verkabelungsstrukturen

CAN-Bus



Bezeichnung	Umsetzung	Zulässigkeit
Linie		Ja, optimale Installation mit maximaler Reichweite.
Baum		Nein
Stern		Nein

1-Wire-Bus



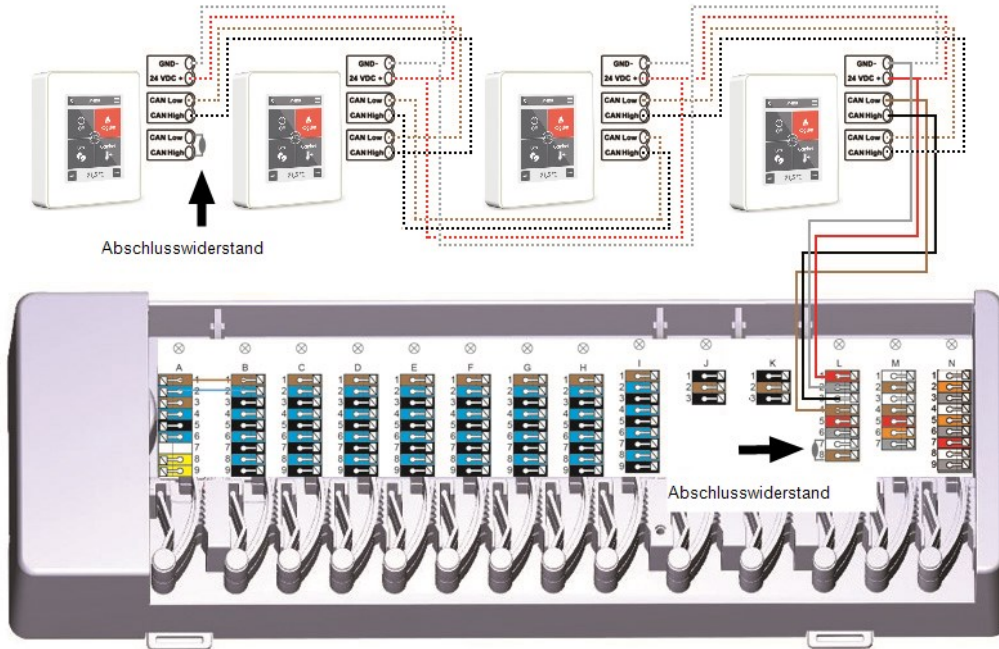
Bezeichnung	Umsetzung	Zulässigkeit
Linie		Ja, optimale Installation mit maximaler Reichweite.
Baum		Bei kleinen Systemen mit geringen Leitungslängen und wenigen Netzwerk-Teilnehmern ohne Gewähr möglich. Stichleitungen kurz halten.
Stern		Nicht empfohlen

☑ Anschlussbeispiele HERZ clever&smart Raumcontroller



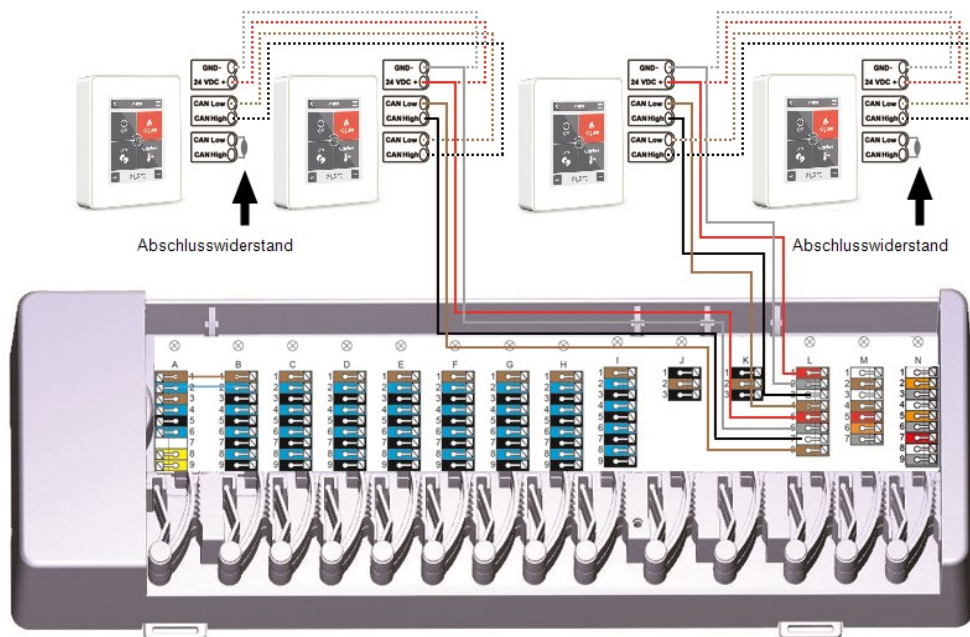
Kombinieren Sie keine Geräte, die nur für Heizung (HERZ clever&smart Raumcontroller/HERZ clever&smart Regelbox Klima) ausgelegt sind, mit Geräten die für Heizung **und** Kühlung (HERZ clever&smart Raumcontroller Klima/HERZ clever&smart Regelbox Klima) ausgelegt sind.

Beispiel 1: Linienstruktur mit HERZ clever&smart Regelbox Klima als Endpunkt



Am ersten und letzten Gerät im CAN-Netzwerk muss ein 120 Ohm Abschlusswiderstand zwischen den Anschlüssen CAN Low und CAN High gesetzt werden.

Beispiel 2: Linienstruktur mit HERZ clever&smart Regelbox Klima in der Mitte

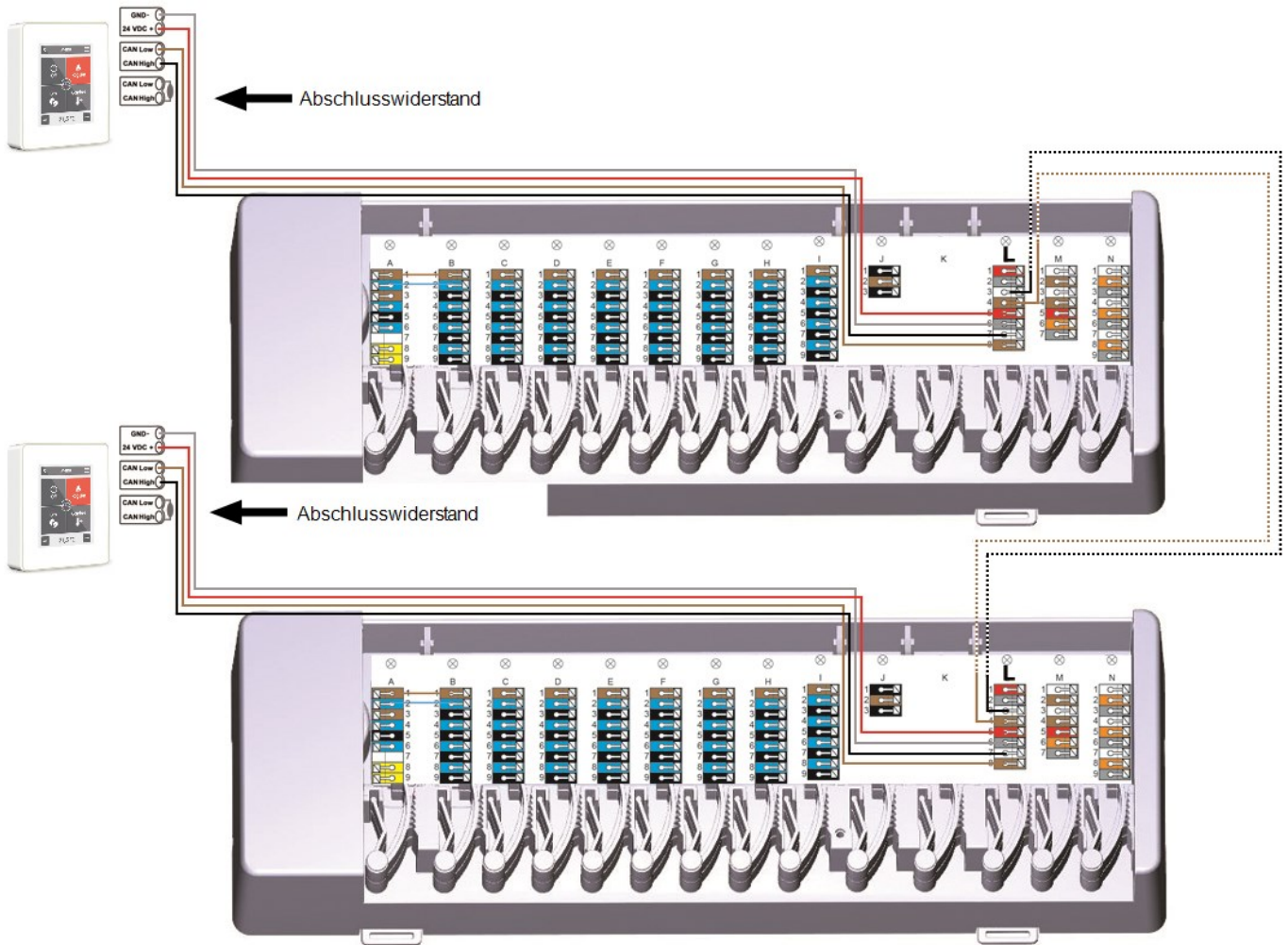


Am ersten und letzten Gerät im CAN-Netzwerk muss ein 120 Ohm Abschlusswiderstand zwischen den Anschlüssen CAN Low und CAN High gesetzt werden.

☑ Anschlussbeispiel Einfamilienhaus mit >8 Zonen

Beispiel:

Linienstruktur mit mehreren HERZ clever&smart Regelbox Klima über den Privat-CAN-Bus (z.B. innerhalb einer Wohneinheit)

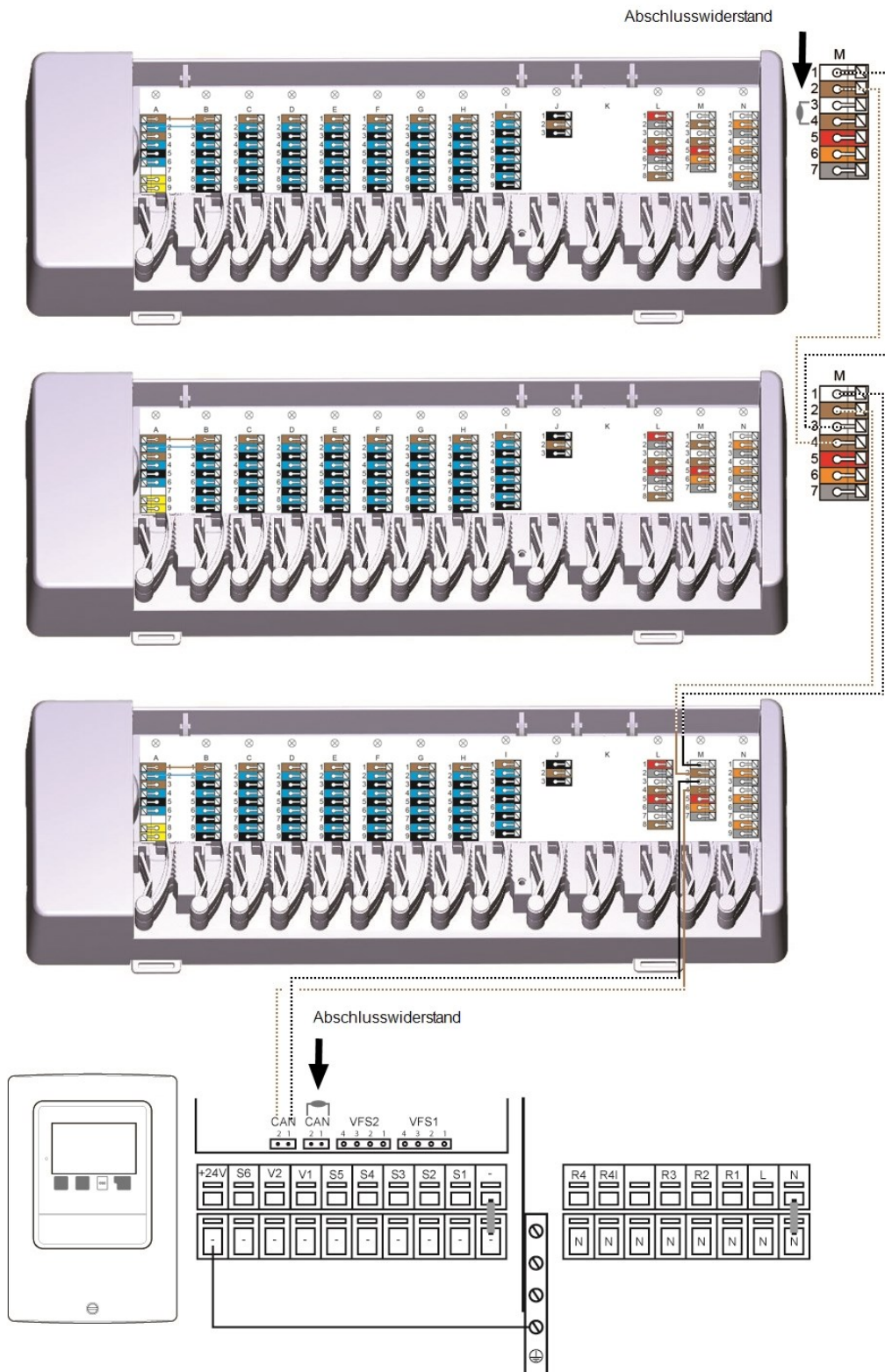


Am ersten und letzten Gerät im CAN-Netzwerk muss ein 120 Ohm Abschlusswiderstand zwischen den Anschlüssen CAN Low und CAN High gesetzt werden.

☑ Anschlussbeispiel Mehrparteienhaus

Beispiel:

Linienstruktur mit mehreren HERZ clever&smart Regelbox Klima über den Gebäude-CAN-Bus (z.B. über mehrere Wohn- oder Gewerbeeinheiten hinweg)



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 zwischen den Anschlüssen CAN Low und CAN High gesetzt werden.

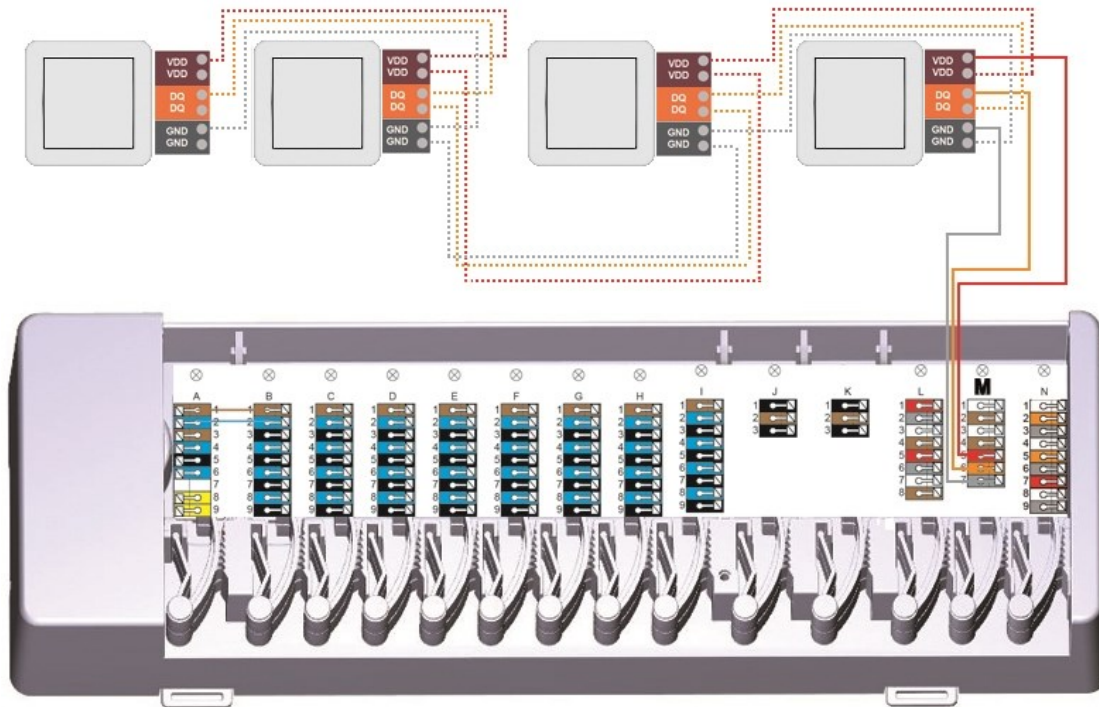
☑ Anschlussbeispiele 1-Wire Sensoren



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 -> HERZ clever&smart Regelbox Klima -> Ressourcen -> 1-Wire Sensor.

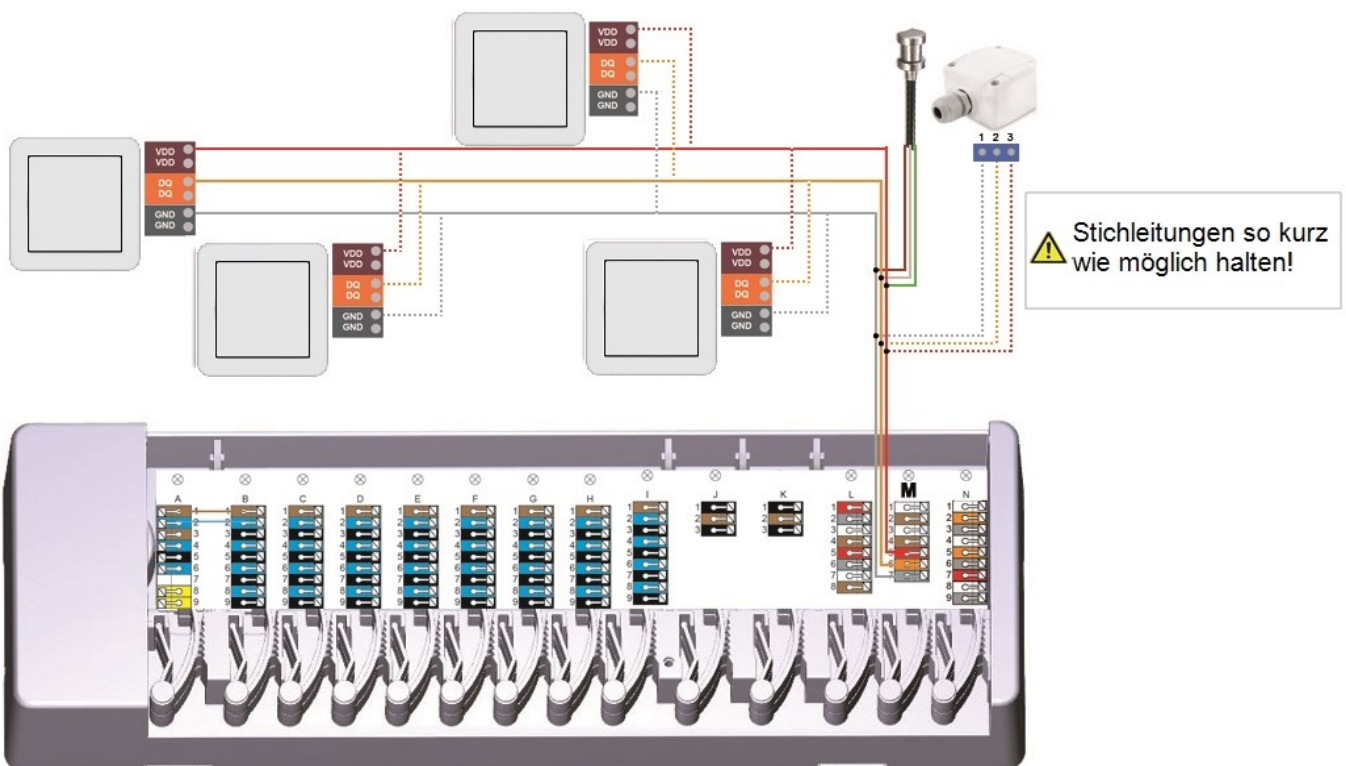
Beispiel 1:

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



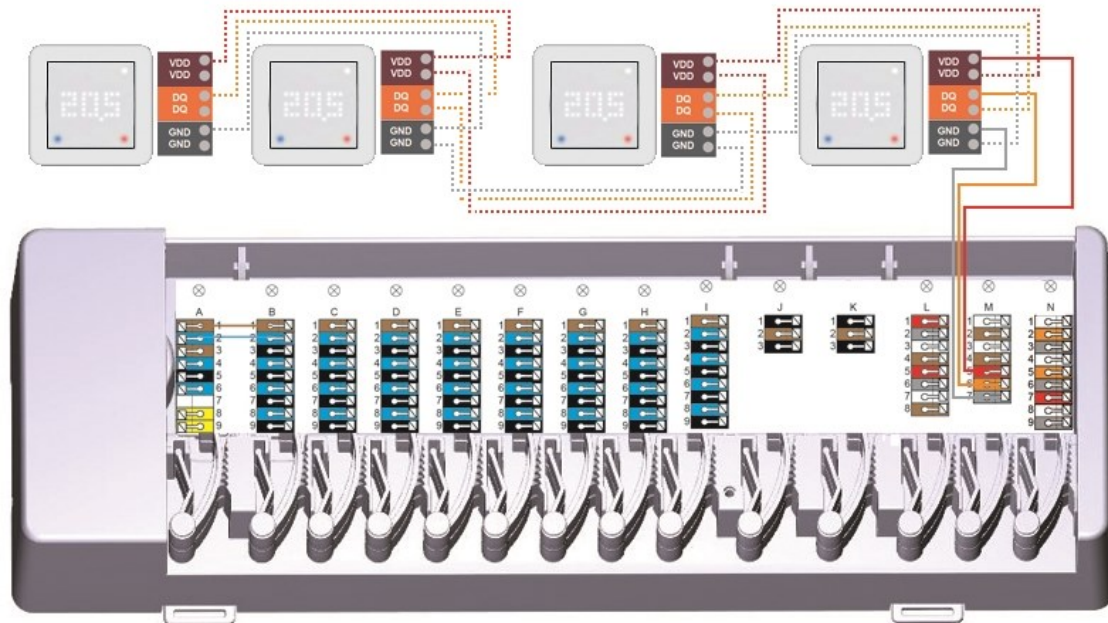
Beispiel 2:

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



Anschlussbeispiel HERZ clever&smart LEDcontroller

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



Das 1-Wire-System ist mit 3 Adern auszuführen (5 VDC, DQ, GND). Die Gesamtkabellänge kann so bis zu 100 m betragen. Es ist ein geeignetes Twisted Pair Kabel zu verwenden und auf ausreichenden Leiterquerschnitt zu achten, z.B. LIYCY 2 x 2 x 0,75 mm², um unzulässigen Spannungsabfall an den HERZ clever&smart LEDcontroller unter $U_{\min} = 4,5$ VDC zu vermeiden.

1-Wire ID Übersicht

HERZ clever&smart Raumsensoren können auf zwei Wegen den Räumen zugeordnet werden:

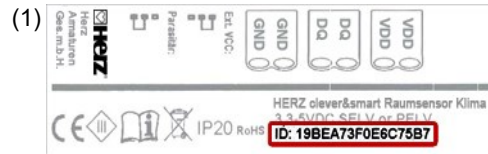
1. Mittels "Touch-To-Assign"-Funktion (T2A)



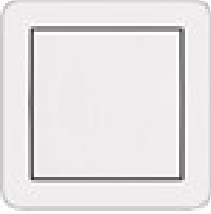





Eine ausführliche Beschreibung dieses Zuordnungsverfahrens liegt dem jeweiligen Gerät bei.

2. Mittels Zuweisung der HERZ clever&smart Raumsensoren über die 1-Wire ID (16-stellige Hexadezimalzahl)

Wird diese Methode gewählt, ist es hilfreich, die 1-Wire ID des HERZ clever&smart Raumsensors in Verbindung mit dem Raum, in dem der jeweilige Sensors verbaut wurde, für eine spätere Zuordnung im Rahmen der Systemkonfiguration zu notieren.

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



HERZ clever&smart LEDcontroller		
HERZ clever&smart Raumsensor Klima		
HERZ clever&smart Anlegefühler HERZ clever&smart Tauchfühler		
HERZ clever&smart Außenfühler		

	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 HERZ clever&smart Raumcontroller startet automatisch bei Erstbetriebnahme 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 HERZ clever&smart Raumcontroller im Netzwerk abgeschlossen werden.



Die HERZ clever&smart Regelbox Klima wird in der Regel mit Hilfe eines HERZ clever&smart Raumcontrollers konfiguriert. Ist der "Konfigurator" der HERZ clever&smart Regelbox Heizen ein HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi mit einer bestehenden Internetverbindung, kann eine Konfiguration auch mittels der HERZ clever&smart App fortgeführt bzw. geändert werden.



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

Bedienung

Zur Parametrisierung der HERZ clever&smart Regelbox Klima benötigen Sie mindestens einen HERZ clever&smart Raumcontroller. Dieser wird wie zuvor beschrieben (siehe "Elektrischer Anschluss" auf Seite 7) über den Privat-CAN-Bus mit der HERZ clever&smart Regelbox Klima verbunden.

Raumübersicht

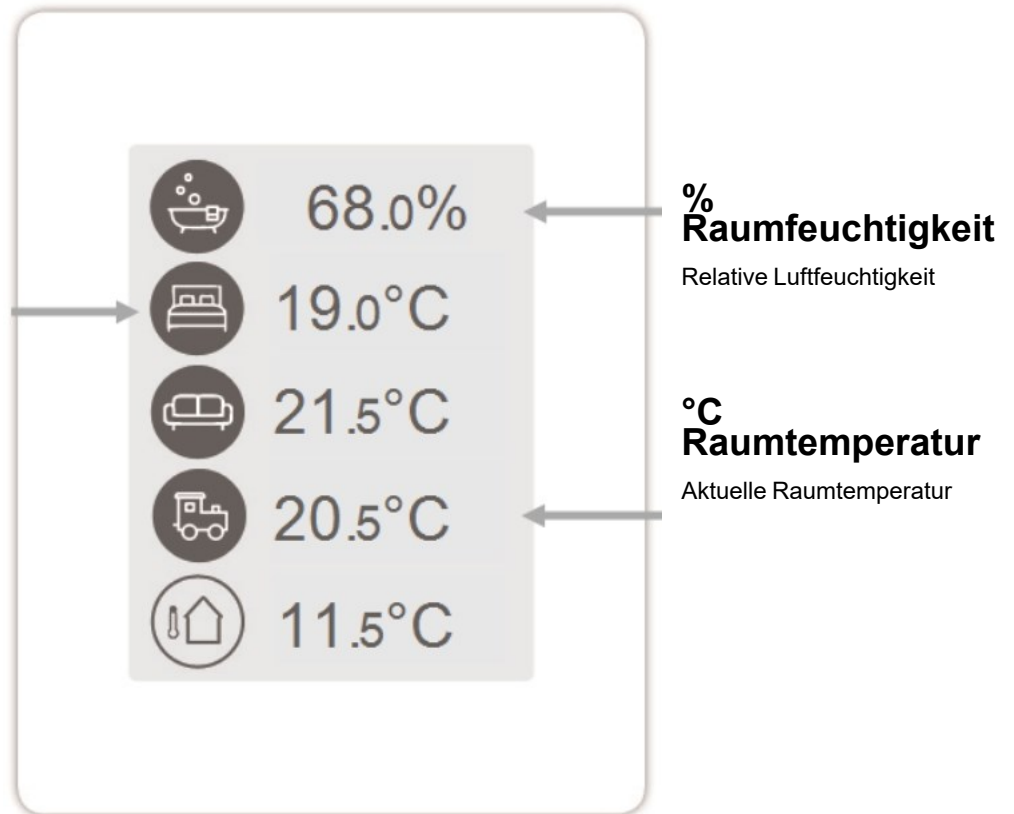
Zeigt nach Aktivieren des Startbildschirms die Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit der konfigurierten Räume und bei angeschlossenem 1-Wire Außentempersensor auch dessen Temperatur an.

Raumicon

Durch Auswahl eines Raumicons werden Sie auf die Raumtemperatureinstellungen weitergeleitet.

Multiroom-Auswahl

Durch vertikales Ziehen mit dem Finger über mehrere Räume können Sie den Betriebsmodus in allen Räumen gleichzeitig verändern.



 **Betriebsmodus**

Übersicht > Betriebsmodus

Zurück/ Vor

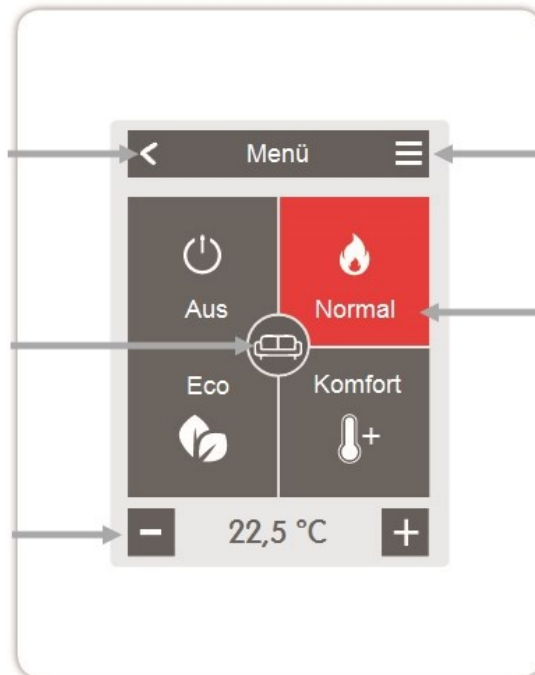
Navigation zurück zur Übersicht

Raum

Anzeige des ausgewählten Raums

Solltemperatur

Einstellung der Solltemperatur für den aktiven Betriebsmodus im angezeigten Raum



Menü

Navigation zum Hauptmenü

Betriebsmodi

Der farbig dargestellte Betriebsmodus ist derzeit aktiv und kann durch Auswahl eines anderen Modus gewechselt werden. Manuell ausgewählte Modi bleiben bis zum nächsten Moduswechsel durch das Zeitprogramm aktiv. Im Modus "Aus" bleibt im Hintergrund eine Frostschutzfunktion aktiv.

 **Menü**

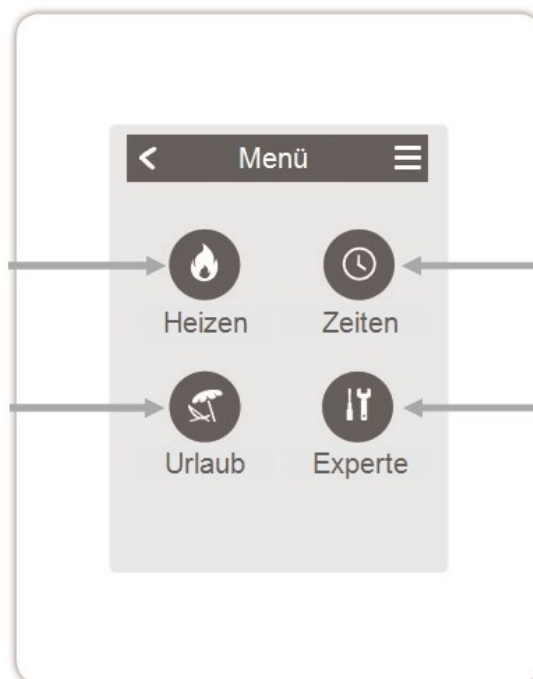
Übersicht > Betriebsmodus > Menü

Heizen / Kühlen

Umschalten zwischen den Betriebsarten Heizen und Kühlen

Urlaub

Zeitraum und Temperatur für eine längere Abwesenheit festlegen



Zeiten

Einstellung von individuellen Heiz- bzw. Kühlzeiten für jeden Wochentag mit Kopierfunktion für Folgetage

Experte

Weiterführende Einstellungen für den Fachmann

Betriebszeiten einstellen

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Zeiten

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

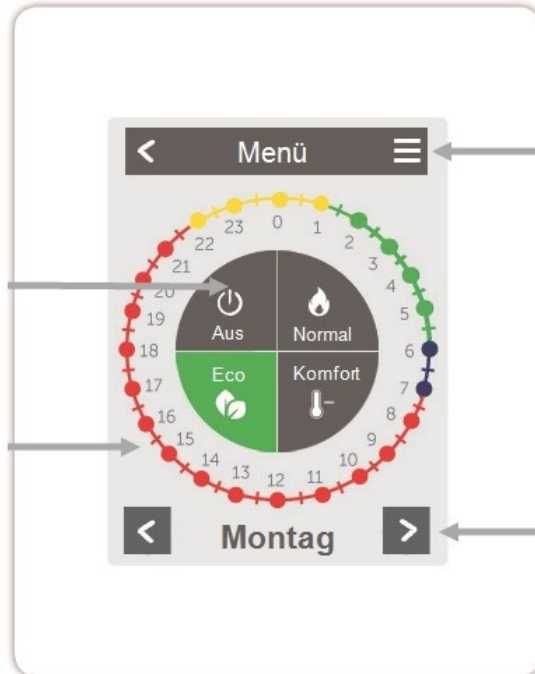
Für die Betriebsarten Heizen und Kühlen werden separate Zeiten eingestellt. Wechseln Sie hierzu zuerst in die Betriebsart Heizen und definieren unter Hauptmenü > Zeiten die entsprechenden Zeiten für diese Betriebsart. Im Anschluss wechseln Sie in die Betriebsart Kühlen und definieren unter Hauptmenü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

Betriebsmodi

Auswahl des Betriebsmodus, um individuelle Heiz- bzw. Kühlabschnitte auszuwählen.

Uhr

Zeittafel zur Auswahl der Zeitabschnitte in 30 min Schritten. Berühren Sie einzelne Segmente oder ziehen Sie den Finger über ganze Zeitabschnitte, um sie mit dem ausgewählten Betriebsmodus einzufärben.



Menü

Öffnet Kopierfunktion. Die Funktion ermöglicht das Kopieren der Heiz- bzw. Kühlzeiten auf den Folgetag, auf Montag - Freitag oder auf Montag - Sonntag.

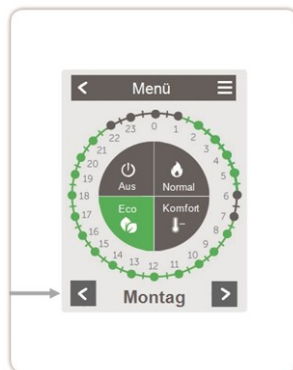
Zurück / Weiter

Wochentag Auswahl des einzustellenden Wochentages

Beispiel Betriebszeiten einstellen

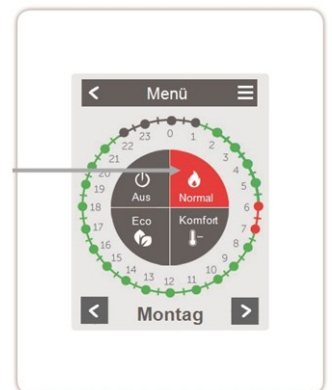
Schritt 1

Wählen Sie über die Pfeiltasten den gewünschten Wochentag aus.



Schritt 2

Wählen Sie den gewünschten Modus (Normal, Komfort, Eco oder Aus) und fahren Sie anschließend mit dem Zeigefinger über die gewünschte Zeitspanne. Der gewählte Zeitraum färbt sich nach Auswahl in der Farbe des gewählten Betriebsmodus. Stellen Sie auf dieselbe Weise die Zeiten der weiteren Betriebsmodi ein.



Schritt 3

Nach Abschluss der Einstellung der individuellen Heiz- bzw. Kühlzeiten, haben Sie die Möglichkeit, die Zeiten über das Hauptmenü auf den Folgetag auf Montag - Freitag oder auf Montag - Sonntag zu kopieren oder für jeden Wochentag individuell einzustellen.



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**

Sprache wählen

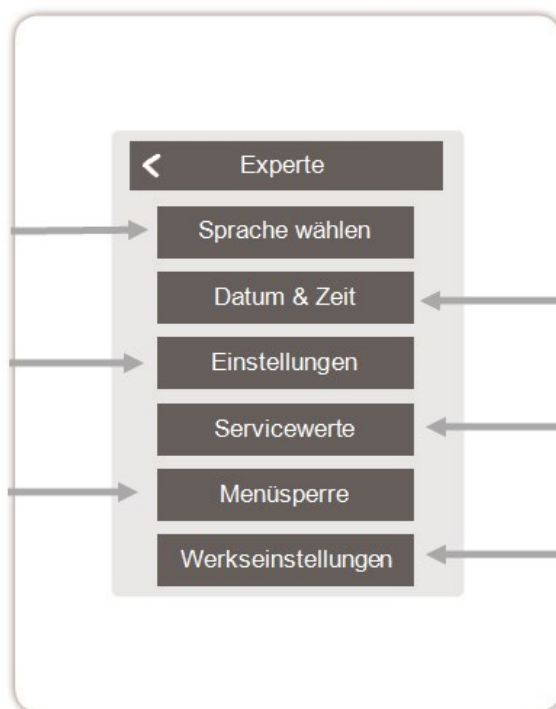
Festlegen der Gerätesprache

Einstellungen

Parametrierung des Heizsystems/Kühlsystems

Menüsperre

Durch aktivierte Menüsperre können die eingestellten Werte gegen unbeabsichtigtes Verstellen gesichert werden.



Datum & Zeit

Festlegen von Uhrzeit und Datum und automatischer Sommer- / Winterzeitumschaltung

Servicewerte

Informationen über das System

Werkseinstellungen

Versetzt das Gerät in den Auslieferungszustand zurück.



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

Einstellungen

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

Geräte

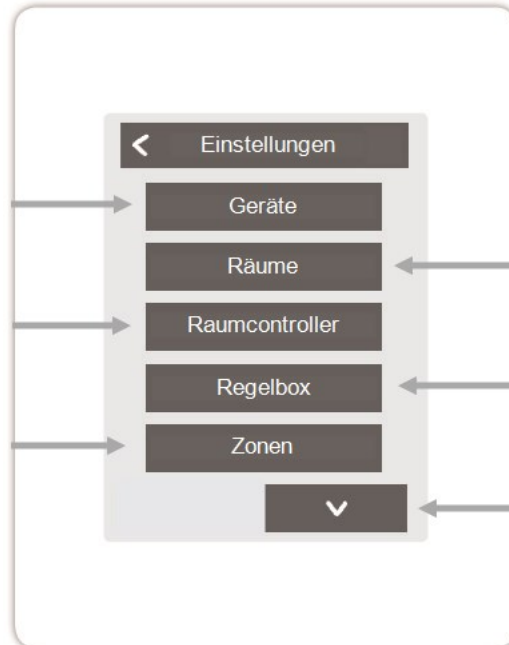
Hinzufügen, Verwalten und Entfernen von angeschlossenen Geräten

Raumcontroller

Zuordnung und Konfiguration von Zusatzfunktionen für die Analogausgänge V1/V2

Zonen

Zuordnen von Räumen zu Heiz- und Kühlzonen



Räume

Hinzufügen, Verwalten und Entfernen von Räumen und Zuordnung zu verbundenen Geräten

Regelbox

Zuordnung und Konfiguration von Zusatzfunktionen der freien Schaltausgänge auf derHERZ clever&smart Regelbox Klima. Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn dieser HERZ clever&smart Raumcontroller während der Inbetriebnahme als "Konfigurator" ("Experte > Einstellungen > Geräte > Regelbox > Konfigurator") der HERZ clever&smart Regelbox Klima 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 HERZ clever&smart Raumcontroller 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 HERZ clever&smart Raumcontroller zugeordnet ist, deaktivieren Sie die Raumsynchronisation.

Geräte

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > 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 (HERZ clever&smart Raumcontroller/HERZ clever&smart Regelbox Klima) ausgelegt sind, mit Geräten die für Heizung **und** Kühlung (HERZ clever&smart Raumcontroller Klima/HERZ clever&smart Regelbox Klima) ausgelegt sind.



Gerät hinzufügen

Startet die Suche nach neuen verfügbaren Geräten im Netzwerk



Gerätesymbol

Zeigt die Art des verbundenen Geräts und seine CAN-ID



Bezeichnung

Zeigt den erkannten Typ des Geräts



Geräte entfernen

Geräte werden aus dem Netzwerk entfernt

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Geräte > Regelbox

Ressourcen

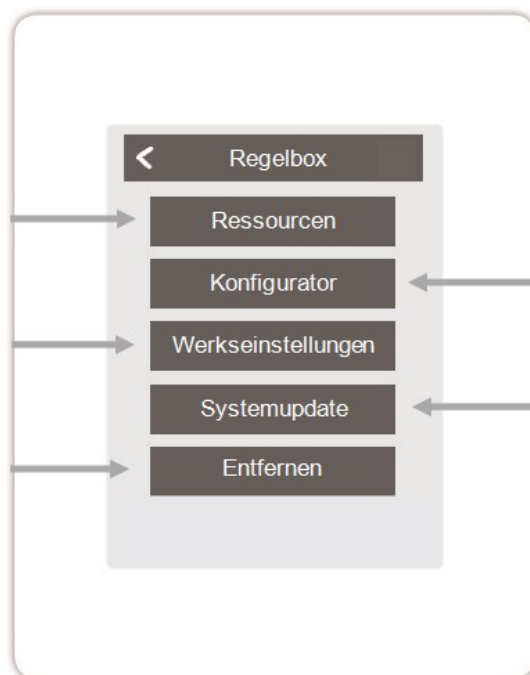
Zeigt an, welche Ausgänge und angeschlossenen Sensoren zur Verfügung stehen.

Werkseinstellungen

Werkseinstellungen der HERZ clever&smart Regelbox Klima laden

Entfernen

Gerät aus der Liste entfernt



Konfigurator

Diesen HERZ clever&smart Raumcontroller zur Konfiguration der HERZ clever&smart Regelbox Klima verwenden.

Tipp: Wenn im System vorhanden, den HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi als Konfigurator nutzen, um eine Routerverbindung einzurichten.

Systemupdate

Updatemöglichkeit der HERZ clever&smart Regelbox Klima Software

Räume

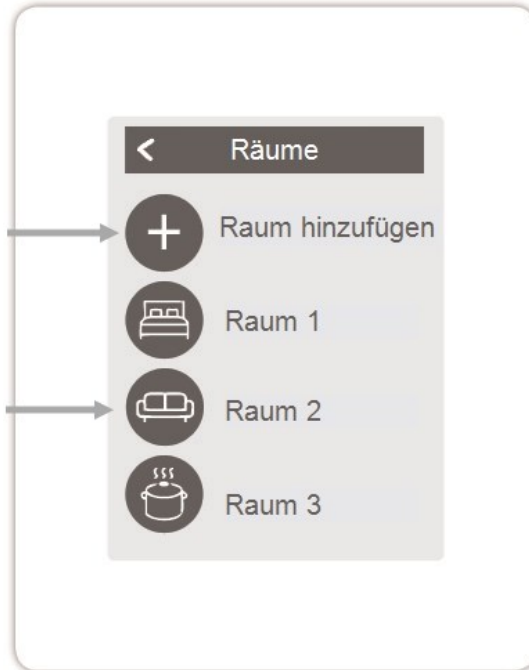
Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Räume

Raum hinzufügen

Hinzufügen von Räumen

Raum 2

Einstellung von Standort, Sensoren des jeweiligen Raumes



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

Standort

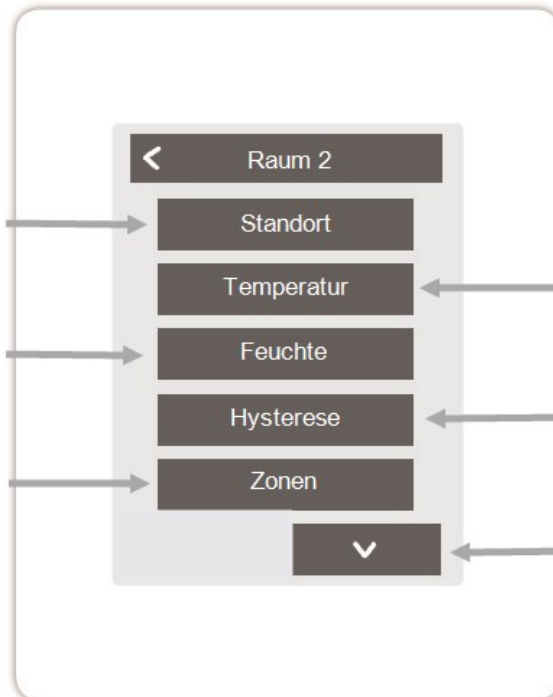
Auswahl des Raumicons

Feuchte

Auswahl der Feuchtesensoren im ausgewähltem Raum

Zonen

Auswahl der Zonen, die gesteuert werden sollen



Temperatur

Auswahl der Temperatursensoren im ausgewähltem Raum

Hysterese

Ausschalthysterese für die Raumsolltemperatur

Taupunktkorrektur

Verschiebung des Taupunktes in 0.1 °C Schritten

Raum entfernen

Entfernen des ausgewählten Raums

 **Temperatur / Feuchte**

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



Icon

Bereits ausgewählter Sensor

Icon	CAN-ID	Resource	Value
	249.	2	Raumcontroller 23,5°C
	249.	1	238fad170a0000dc 22,5°C
	129.	1	19be010274093094 20,5°C



Sensor-Icon mit CAN-ID der Regelbox + lfd. Nummer

Bei Verwendung von 1-Wire Sensoren werden diese über die CAN-ID der HERZ clever&smart Regelbox Klima + einer Ressourcen-Nr. angezeigt.

Bei 1-Wire Sensoren wird abwechselnd die Temperatur und die 1-Wire ID angezeigt. Die 1-Wire ID wird für die Raum- bzw. Funktionszuordnung der Sensoren verwendet.

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



Sensor-Icon mit CAN-ID der Regelbox + lfd. Nummer

Feuchtesensorauswahl im ausgewählten Raum

Icon	CAN-ID	Resource	Value
	249.	2	Raumcontroller 47,3%
	249.	1	19be010274093094 38,0%
	129.	1	--

Funktionen Raumcontroller

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Raumcontroller

Aktivieren und Einstellen von zusätzlichen Funktionen auf freien Ausgängen des HERZ clever&smart Raumcontroller Klima.

Thermostat 1

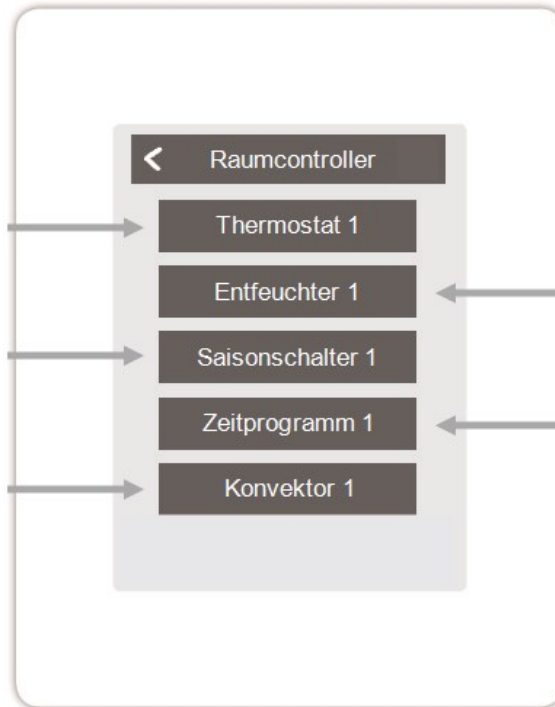
Schaltet den definierten Ausgang zeit- und temperaturabhängig zum eingestellten Raum / zu den eingestellten Räumen.

Saisonschalter 1

Wechselt die Betriebsart der Wärmepumpe / des Kältegerätes zwischen "Heizen" und "Kühlen". Hierfür muss die Wärmepumpe / das Kältegerät für den reversiblen Betrieb geeignet sein.

Konvektor 1

Regelt über die 0-10 V bzw. PWM-Ausgänge eine Konvektionsheizung und -kühlung.



Entfeuchter 1

Schaltet den definierten Ausgang in Abhängigkeit der eingestellten Luftfeuchtigkeit im eingestellten Raum / in den eingestellten Räumen.

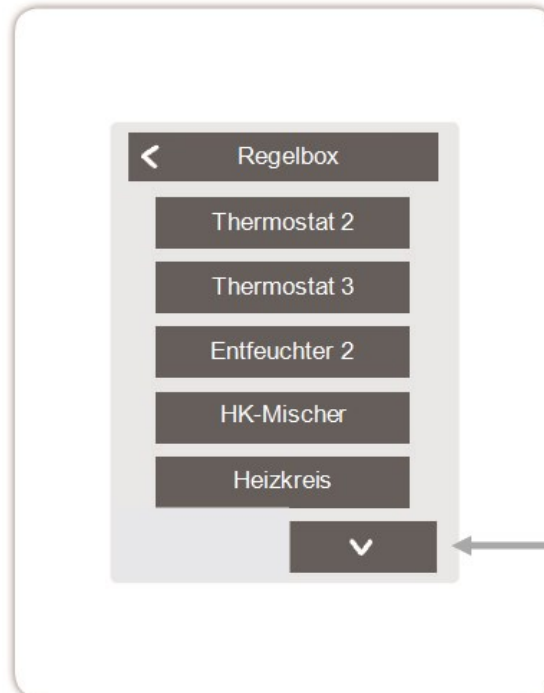
Zeitprogramm 1

Schaltet den definierten Ausgang in Abhängigkeit der eingestellten Zeiten.

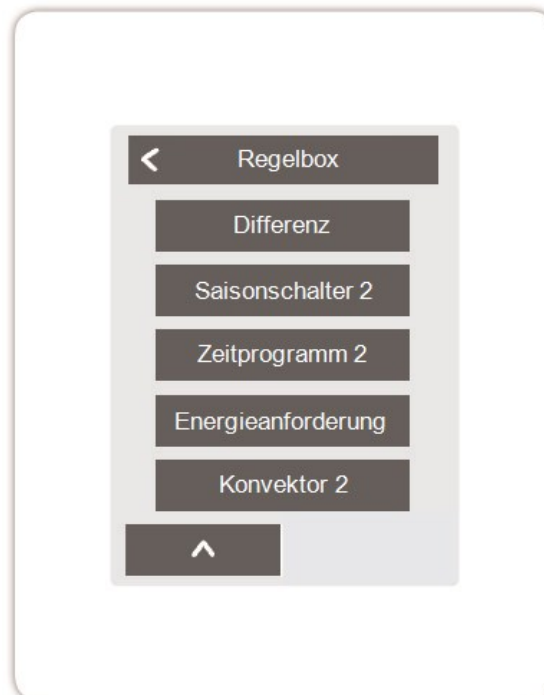
Funktionen Regelbox

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

Aktivieren und Einstellen von zusätzlichen Funktionen auf freien Ausgängen der HERZ clever&smart Regelbox Klima.



Weitere Funktionen auf der nächsten Seite.



Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox > **Thermostat 2**

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

Ausgang

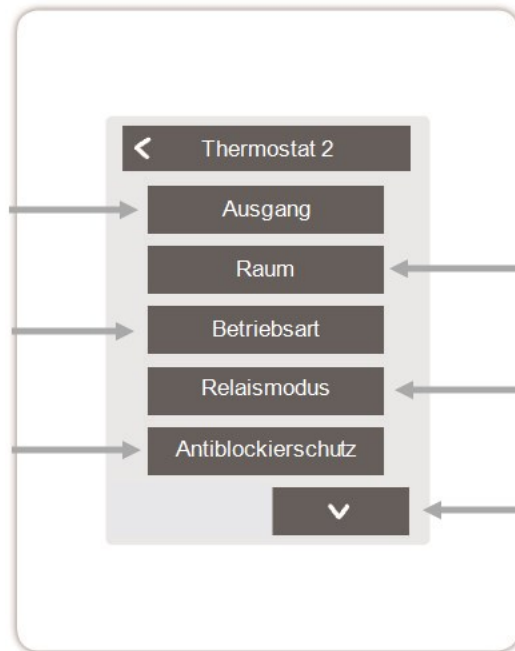
Zuordnen des Ausgangs, der durch die Funktion geschaltet werden soll.
Die weiteren Menüpunkte werden nach Zuordnung des Ausgangs sichtbar.

Betriebsart

Auswahl der Betriebsart. Heizen & Kühlen, Heizen oder Kühlen.

Antiblockierschutz

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



Raum

Auswahl der Räume, auf deren Einstellungen und Zuständen die Funktion basieren soll

Relaismodus

Schaltmodus des Ausgangs:
Normal / Invertiert



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.

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox > **Entfeuchter**

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

Ausgang

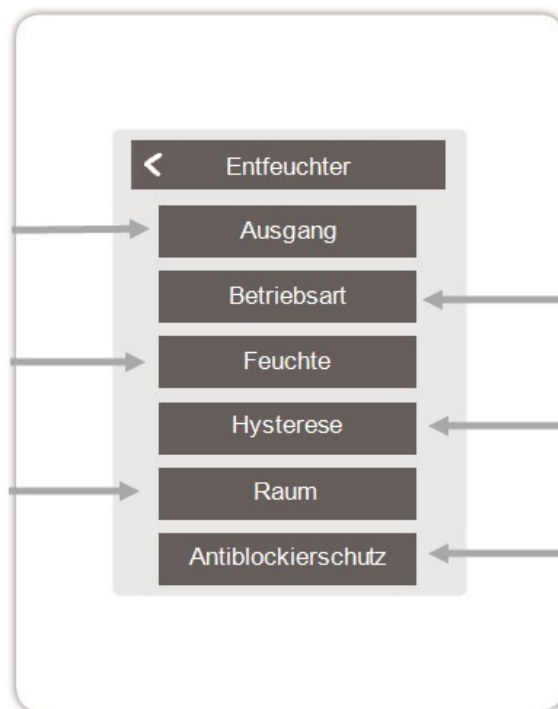
Zuordnen des Ausgangs, der durch die Funktion geschaltet werden soll. **Die weiteren Menüpunkte werden nach Zuordnung des Ausgangs sichtbar.**

Feuchte

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

Raum

Raumauswahl zur Zuordnung der Luftfeuchtigkeit eines Raums als Grundlage für die Schaltung des Entfeuchters.



Betriebsart

Festlegen, in welchen Betriebszuständen des Heiz- und Kühlsystems der Entfeuchter eingeschaltet werden soll.

Hysterese

Festlegen der Ausschalthysterese

Antiblockierschutz

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

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox > Hk-Mischer

Die Funktion Heizkreis-Mischer regelt die Vorlauftemperatur über einen 0-10 V / PWM-Mischer in Abhängigkeit zur Außentemperatur. Bei Verwendung eines 3-Punkt-Mischers können die potenzialfreien Relaiskontakte der Klemmen J und K benutzt werden. Dafür müssen je nach Mischertyp die Fußkontakte (J2, K2) der Relais mit 230 V bzw. 24 V versorgt werden.

Ausgang

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

Es dürfen nur die Ausgänge N1, N4 und N8 verwendet werden.

Richtung

Festlegen der Drehrichtung des Mischers

Aus-Faktor

Multiplikator für die Pausezeit zwischen den Hüben. Der Aus-Faktor 1,0 ist die vom Programm errechnete Pausezeit, bei 0,5 wird die Pausezeit halbiert - das Ventil regelt doppelt so schnell.



Ausgang zu / Signaltyp

Schaltausgang wählen
Relais- oder Signalausgang
Relais, 0-10 V oder PWM.

Ein-Zeit

Festlegen der Dauer eines Hubs bzw. der Dauer einer Mischertaktung

Anstieg

Festlegen des Einflusses von Temperaturänderungen. Ein höher eingestellter Wert führt zu einem früheren Gegensteuern des Mischers.

Mischerlaufzeit

Einstellung der Laufzeit, die der Mischer für eine volle Fahrt benötigt.

Antiblockierschutz

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

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.

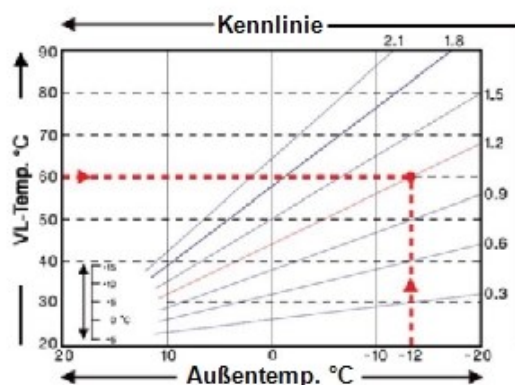
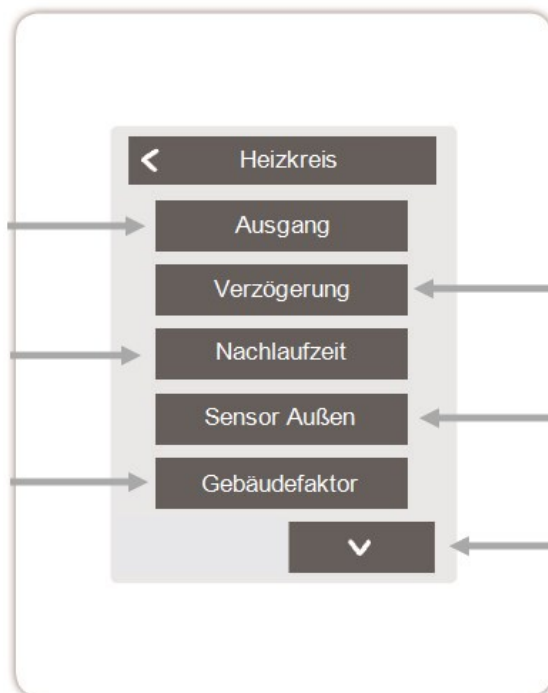
Standardmäßig ist hier der Ausgang an Klemmblock A der HERZ clever&smart Regelbox definiert.

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 Sollvorlauf, 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 die Regelbox die Ausgänge um 12 Uhr nacheinander für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen des angeschlossenen Aktoren bei längerem Stillstand vorzubeugen.

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox > **Differenz**

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

Ausgang

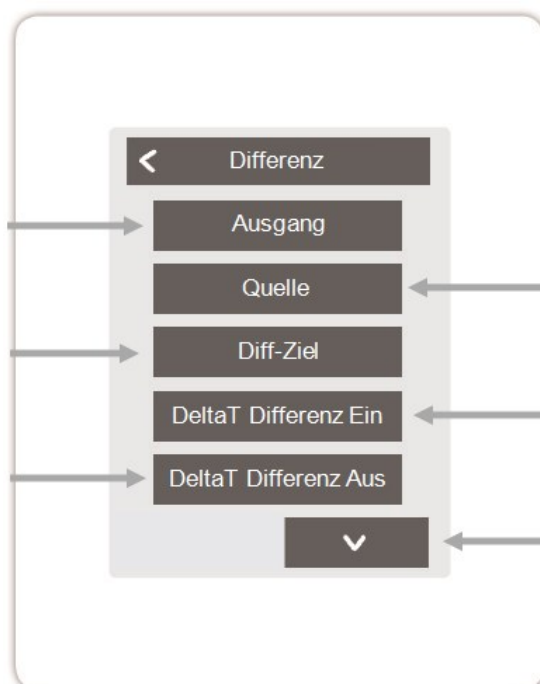
Zuordnen des Ausgangs, der durch die Funktion geschaltet werden soll.
Die weiteren Menüpunkte werden nach Zuordnung des Ausgangs sichtbar.

Diff-Ziel

Zuordnung des Temperaturfühlers im Energieabnehmer

DeltaT Differenz Aus

Festlegen der Temperaturdifferenz zur Ausschaltung



Quelle

Zuordnung des Temperaturfühlers in der Energiequelle

DeltaT Differenz Ein

Festlegung der Temperaturdifferenz als Einschaltkriterium

Tmin Quelle

Festlegen der Mindesttemperatur in der Energiequelle

Tmax Ziel

Festlegen der Maximaltemperatur im Energieabnehmer

Antiblockierschutz

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

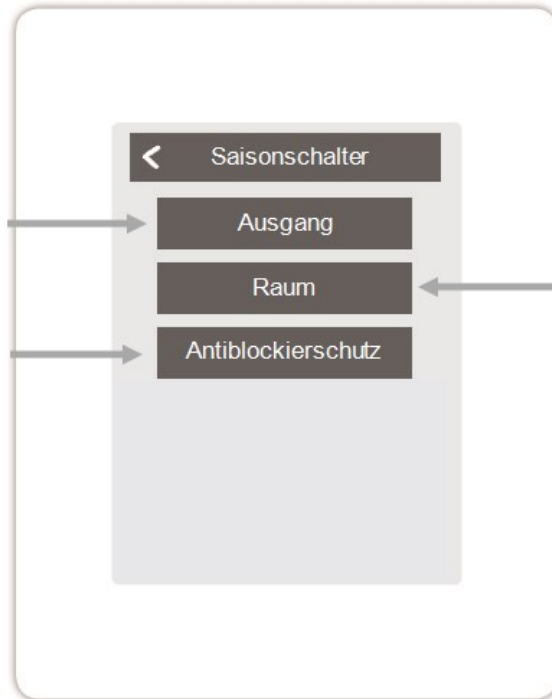
Die Funktion "Saisonschalter" schaltet, wenn das System vom Heiz-Modus in den Kühl-Modus wechselt, siehe "Menü" auf Seite 19

Ausgang

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

Antiblockierschutz

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



Raum

Raumauswahl zum Starten der Funktion. Sobald einer der zugeordneten Räume vom Modus "Heizen" in den Modus "Kühlen" wechselt, wird der Saisonschalter aktiv und das zugeordnete Relais schaltet.

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox > **Zeitprogramm 2**

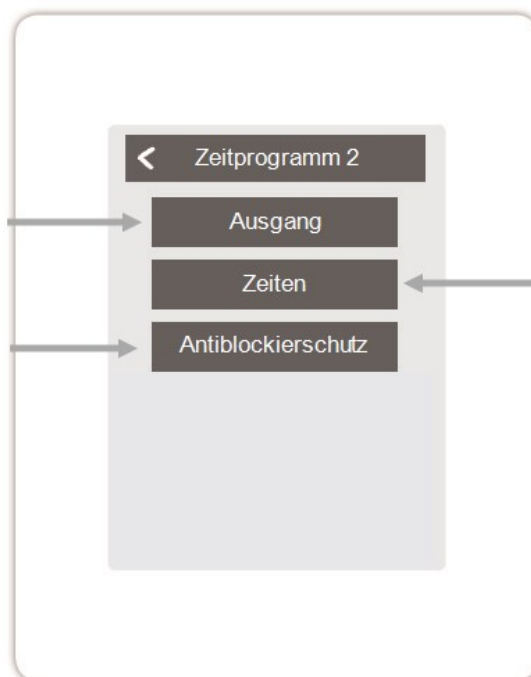
Die Funktion Zeiten 1-2 schaltet den definierten Ausgang in Abhängigkeit der eingestellten Zeiten.

Ausgang

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

Antiblockierschutz

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



Zeiten

Festlegen der Zeiten, in denen die Ausgänge geschaltet werden sollen.

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox > **Energieanforderung**

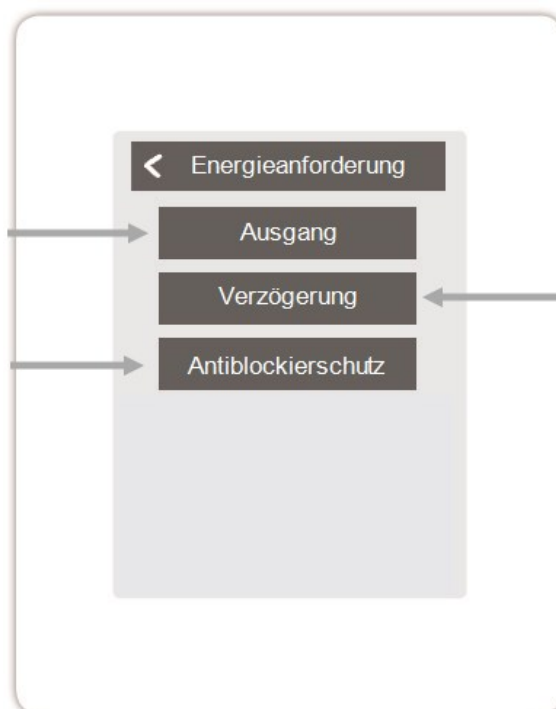
Die Funktion Energieanforderung schaltet den definierten Ausgang bei einem Energiebedarf der Räume in Abhängigkeit von der eingestellten Verzögerung.

Ausgang

Auswahl des Ausgangs auf der HERZ clever&smart Regelbox Klima, der bei Energiebedarf einer Zone geschaltet wird. Standardmäßig ist der Ausgang auf Klemme J mit der Energieanforderung belegt. **Die weiteren Menüpunkte werden nach Zuordnung des Ausgangs sichtbar.**

Antiblockierschutz

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



Verzögerung

Festlegen der Verzögerung der Energieanforderung in Minuten



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

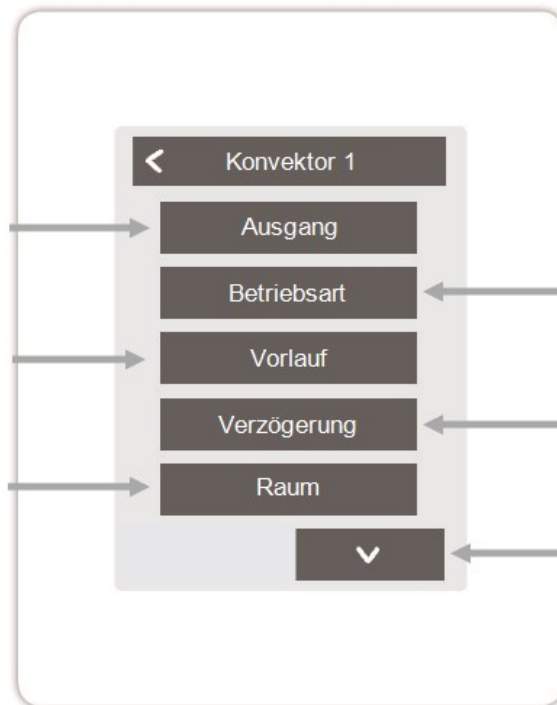
Zuordnen des Ausgangs, der durch die Funktion geschaltet werden soll.
Die weiteren Menüpunkte werden nach Zuordnung des Ausgangs sichtbar.

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 Konvektor 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 Ausschalten des Zielgeräts

Ein-Signal

Signal zum Einschalten des Zielgeräts bei minimaler Leistung

Max-Signal

Signal um Zielgerät auf maximale Leistung zu stellen

Antiblockierschutz

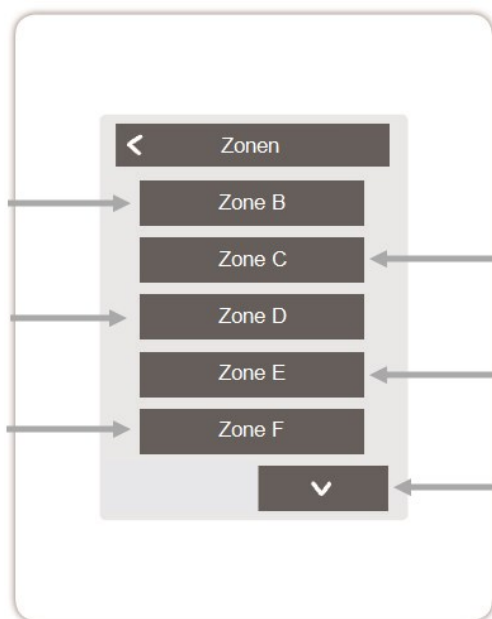
Ist der Antiblockierschutz aktiviert (täglich, wöchentlich, aus), schaltet die Regelbox die Ausgänge um 12 Uhr nacheinander für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen des angeschlossenen Aktoren bei längerem Stillstand vorzubeugen.

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

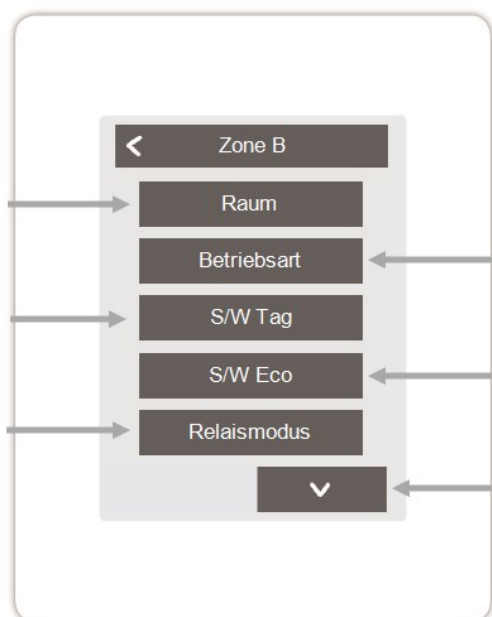
Zuordnung der Räume, in der sich die Zone befindet. Räume müssen erst im Menü unter: Experte > Räume angelegt werden.

S/W Tag

Einstellen der Temperaturgrenze für die Sommerabschaltung im Betriebsmodus "Normal" im Heizbetrieb. Wenn die Außentemperatur diesen Wert übersteigt, wird diese Zone nicht mehr beheizt.

Relaismodus

Festlegen der Schaltrichtung für die Zonenventile. Im Normal-Modus wird das Relais als Schließer (für Stellantriebe NC), im Invertierten Modus als Öffner (für Stellantriebe NO) verwendet.



Betriebsart

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

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.

Bodensensor

Zuordnung des Bodensensors

Tmax Boden

Festlegen der maximalen Temperatur des Bodensensors

Taupunktüberwachung

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

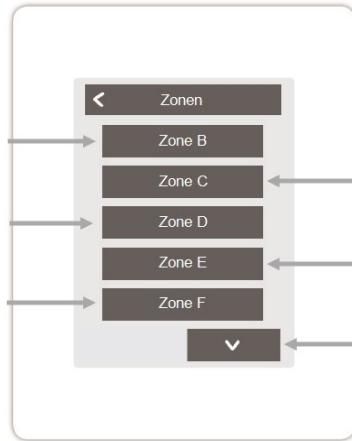
Antiblockierschutz

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

 **Beispiel Zoneneinstellung**

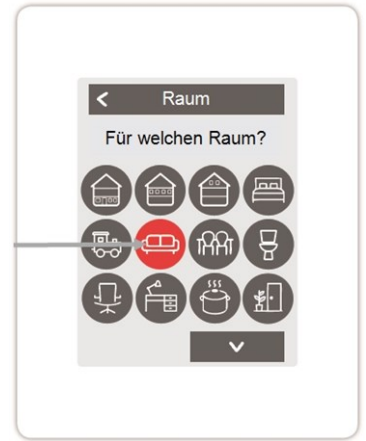
Schritt 1

Wählen Sie die jeweilige Zone aus.



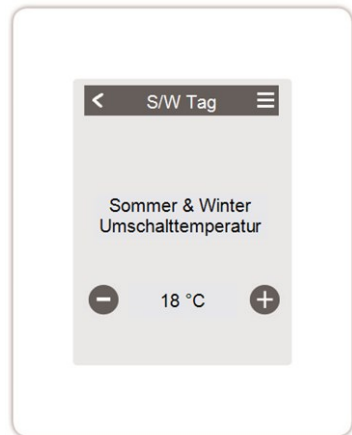
Schritt 2

Wählen Sie den zur Zone gehörenden Raum aus.



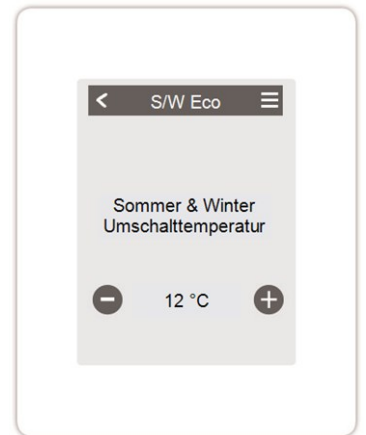
Schritt 3

Stellen Sie die gewünschte Außenabschalttemperatur für den Modus Normal (S/W Tag) ein.



Schritt 4

Stellen Sie die gewünschte Außenabschalttemperatur für den Modus Eco (S/W Eco) ein.



 **WiFi**

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > WiFi



Dieses Menü ist nur vorhanden, wenn ein HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi angeschlossen ist.

WiFi aktivieren

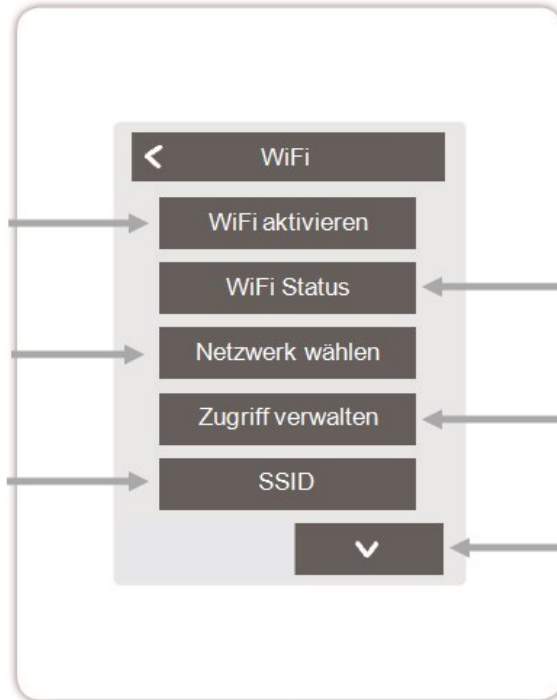
WiFi-Funktion aktivieren

Netzwerk wählen

Scannen nach verfügbaren Netzwerken und Auswahl des Netzwerkes

SSID

Manuelle Eingabe des WLAN-Namens



WiFi Status

Information zum WiFi-Status und zur Geräteadresse (die zur Verbindung mit der HERZ clever&smart App benötigt wird).

Zugriff verwalten

Bis zu 5 Benutzern durch Eintragung Ihrer E-Mail-Adressen den Gerätezugriff per HERZ clever&smart App erlauben.

Weiter Menüpunkte

WiFi-Passwort

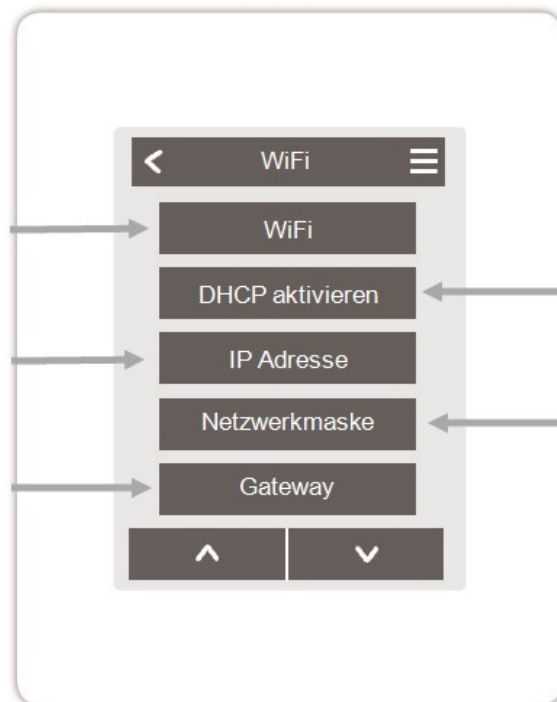
Eingabe des WiFi-Passwortes

IP Adresse

Eingabe der HERZ clever&smart Raumcontroller IP-Adresse

Gateway

Eingabe der Gateway-Adresse



DHCP aktivieren

Bei aktivierter Auto-Konfiguration sucht das Gerät im Netzwerk nach einem DHCP-Server, der ihm eine IP Adresse, Subnetz-Maske, Gateway-IP und DNS-Server IP zuweist. Wenn Sie die Auto-Konfiguration (DCHP) deaktivieren, müssen Sie die erforderlichen Netzwerkeinstellungen manuell vornehmen! Siehe folgende Punkte:

Netzwerkmaske

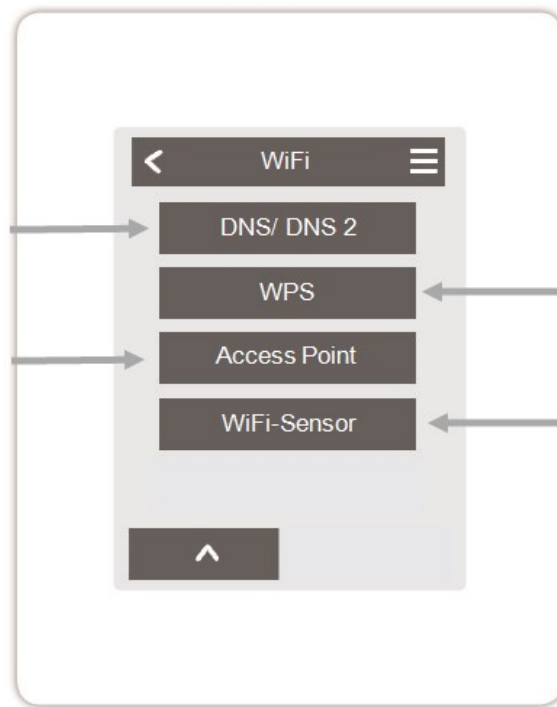
Eingabe der Netzwerkmaske

DNS/ DNS 2

Eingabe der DNS-Adresse

Access Point

Einstellungen für das Routing und den WPS Repeater



WPS

Verbindung des HERZ clever&smart Regelbox Klima mit einem WPS fähigem Router

WiFi-Sensor

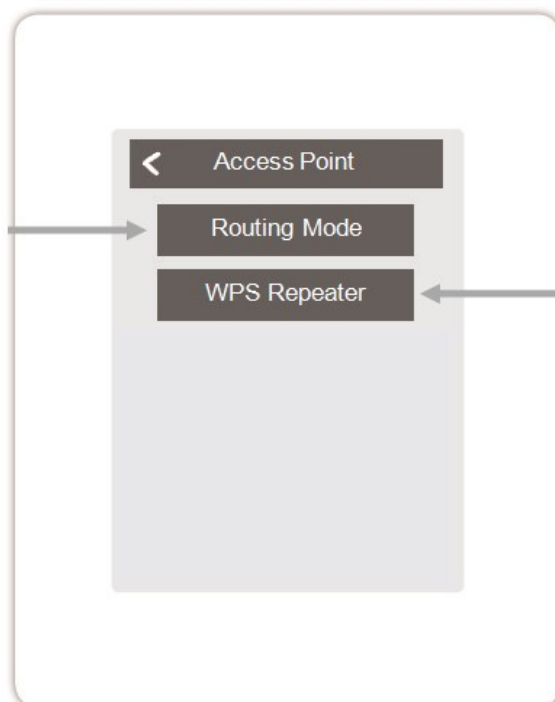
Einstellungen für die LED Anzeige und das Sendeintervall

☑ Access Point

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > WiFi > Access Point

Routing Mode

Das automatische Routing wählt eigenständig zwischen einer Direktverbindung von WiFi-Geräten mit dem Access Point des HERZ clever&smart Raumcontroller und indirekter Verbindung über den WLAN-Router. Da nicht alle Router diese Funktion unterstützen, wird bei Problemen in der WiFi-Kommunikation die Einstellung „Nein“ empfohlen. In diesem Fall läuft die gesamte Kommunikation über den WLAN-Router. Falls kein Router vorhanden ist, erfolgt die Kommunikation über den Access Point vom HERZ clever& smart Raumcontroller.



WPS Repeater

Hinzufügen eines WPS-fähigen Repeaters, um die Reichweite zu erhöhen.

☑ WiFi-Sensor

Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > WiFi > WiFi-Sensor

LED-Mode

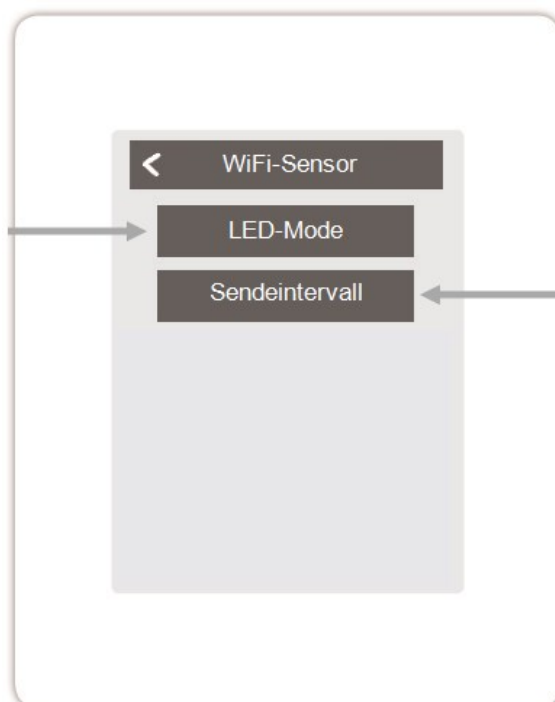
Einstellungen zum LED-Verhalten:

normal:

Senden der Sensorwerte erfolgreich
=> LED leuchtet grün
Senden der Sensorwert
fehlgeschlagen
=> LED blinkt rot

still:

Im Modus "still" blinkt die LED nur rot, wenn das Senden der Sensorwerte dreimal hintereinander fehlgeschlagen ist.



Sendeintervall

Einstellung der Zeit zwischen zwei Übertragungen in Minuten.



Ein zu kurz eingestelltes Sendeintervall kann bei einigen Routern zu Problemen mit der WLAN-Verbindung führen.

 **Geräte einbinden ohne WiFi**



Ist kein WLAN verfügbar, können Geräte über das Menü 'Experte -> Einstellungen -> Geräte -> Gerät hinzufügen' zum Netzwerk hinzugefügt werden.



Servicewerte

Übersicht > Betriebsmodus > Hauptmenü > Experte > Servicewerte

Meldungen

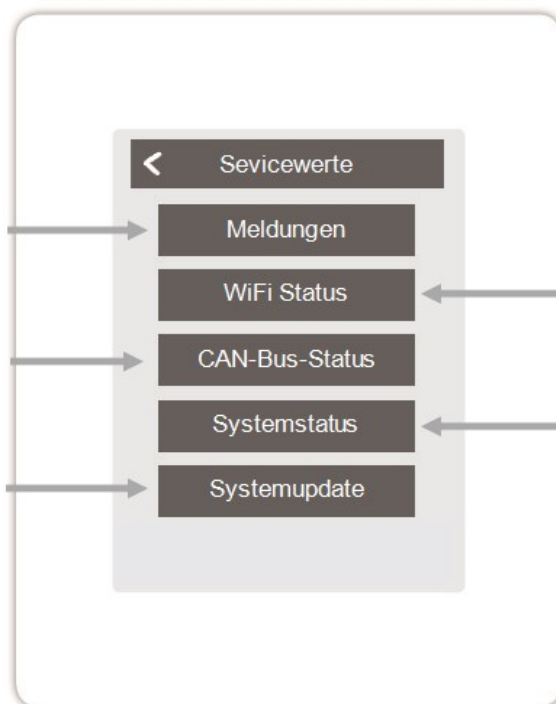
Anzeige des Fehlerspeichers

CAN-Bus-Status

Anzeige des CAN-Bus-Status

Systemupdate

Ermöglicht ein Update aller im privaten CAN-Netzwerk miteinander vernetzten Raumcontroller und Regelboxen .



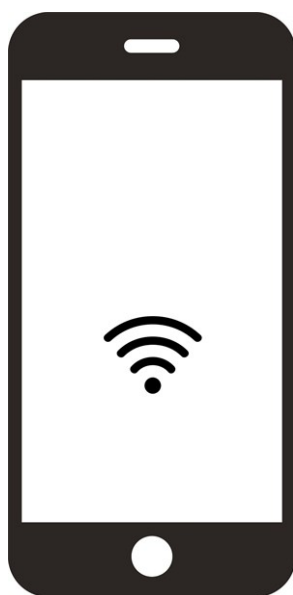
WiFi Status









Anzeige des WiFi Status

Systemstatus

Anzeige des Systemstatus

HERZ clever&smart App mit dem HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi verbinden



1.  HERZ clever&smart 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.  HERZ clever&smart Raumcontroller mit dem WLAN-Netzwerk verbinden:
Experte → Einstellungen → WiFi → Netzwerk wählen
5.  Gewählte E-Mail-Adresse auf die Zugangsliste im HERZ clever&smart Raumcontroller setzen:
Experte → Einstellungen → WiFi → "Zugriff verwalten"
6.  Mit E-Mail-Adresse und Passwort in der App einloggen.
- 7.a  Wenn sich Ihr HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi im selben WiFi-Netzwerk wie Ihr mobiles Gerät befindet, können Sie diese über den Button "Fertig! HERZ clever&smart Raumcontroller 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 22	Menü > Experte > Einstellungen > Interfacemodus Bietet die Möglichkeit, das Menü gegen ungewollte Bedienung von z. B. Hotelgästen oder Kindern einzuschränken.
Firmware Updates über WiFi heruntergeladen (nur bei HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi) siehe "Geräte" auf Seite 23	Bietet die Möglichkeit, HERZ clever&smart Raumcontroller und HERZ clever&smart Regelbox Klima im Netzwerk auf den neusten Stand zu updaten. HERZ clever&smart Regelbox Klima: Menü > Experte > Einstellungen > Geräte > HERZ clever&smart Regelbox Klima > Firmware HERZ clever&smart Raumcontroller: Menü > Experte > Servicewerte > Systemupdate, Update auf jedem HERZ clever&smart Raumcontroller starten. Es wird empfohlen, bei der Installation auf die Verfügbarkeit von Systemupdate von HERZ clever&smart Raumcontroller und HERZ clever&smart Regelbox Klima zu prüfen.
Gebäudefaktor siehe "Funktionen Regelbox" auf Seite 27	Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox > Heizkreis > Gebäudefaktor Bietet die Möglichkeit, die vom Regler durchgeführte Berechnung der Vorlauftemperatur an die Isolierung Ihres Gebäudes anzupassen.
Taupunktüberwachung siehe "Funktionen Regelbox" auf Seite 27	Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox > 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: <ul style="list-style-type: none"> • Zonenweise Abschaltung (wenn Taupunkt für 5 Minuten erreicht wird) <p>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</p> <p>Im Anschluss an den Setup Wizard Im Heizkreis einen Vorlauf-Fühler hinterlegen: Experte > Einstellungen > Regelbox > Heizkreis > Vorlauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der VL-Temperatur in Kombination mit einem HK-Mischer <p>Heizkreis Einstellungen: Experte > Einstellungen > Regelbox > Heizkreis</p> <p>Aktivieren der Taupunktüberwachung für das Heizkreis Menü „Min VL-Kühlen“: Startwert für die Soll-VL Temperatur im Kühlen, Wert wird intelligent angepasst</p> <p>HK-Mischer aktivieren um Soll-VL flexibel anzupassen: Experte > Einstellungen > Regelbox > HK Mischer</p>
Zusatzfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Menü > Experte > Einstellungen > Regelbox • Übersicht aller verfügbaren Zusatzfunktionen (am HERZ clever&smart Raumcontroller, der die HERZ clever&smart Regelbox Klima konfiguriert, werden alle HERZ clever&smart Regelbox Klima-Funktionen angezeigt. An allen weiteren HERZ clever&smart Raumcontroller werden nur lokale Funktionen des HERZ clever&smart Raumcontroller angezeigt). • Einstellungsmöglichkeiten für die gewählte Funktion siehe "Funktionen Regelbox" auf Seite 27. • Funktion und freien Schaltausgang wählen um Funktion zu aktivieren.
HERZ clever&smart App (nur bei HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi) siehe "HERZ clever&smart App mit dem HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi verbinden" auf Seite 43	Bietet die Möglichkeit, den HERZ clever&smart Raumcontroller per App zu bedienen.

Hilfestellung

Begebenheit	Hilfestellung
In den Geräte- oder Sensorlisten fehlen Geräte oder Sensoren, obwohl sie angeschlossen sind.	Ist unter Einstellungen > Geräte > Gerät hinzufügen eine Suche nach angeschlossenen Geräten durchgeführt worden? Ist der elektrische Anschluss wie in der Bedienungsanleitung beschrieben umgesetzt? Ist die Bus-Verbindung ordnungsgemäß installiert? siehe "Verkabelungsstrukturen" auf Seite 10
Ein bestimmter Sensor wird nicht gefunden, schwankende Sensorwerte	Verkabelung prüfen, richtigen Anschluss prüfen. Spannung am Sensor messen (Versorgungsspannung 5 V DC), ggf. 1-Wire Repeater / Extender installieren, Systemupdate durchführen.
Es wird kein Sensor gefunden	Verkabelung prüfen, 1-Wire Sensoren abklemmen, mit dem letzten Sensor der Reihe beginnen. Darauf achten, wann ein Sensoren angezeigt wird. Spannung am letzten Sensor messen (Versorgungsspannung 5 V DC), ggf. 1-Wire Repeater / Extender installieren, Systemupdate durchführen.
Zwei Smart-Geräte lassen sich nicht verbinden	Ist der Routing Mode aktiviert? Einstellungen > WiFi > Access Point -> Routing Mode aktivieren / deaktivieren

Abschließende Erklärung

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

Herz Armaturen Ges.m.b.H.
Richard-Strauss-Straße 22
1230 Wien, Österreich
+43 (0) 1 616 26 31 - 0
office@herz.eu
www.herz-armaturen.at