

Montage- und Bedienungsanleitung HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi

3 F810 23



Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen



Inhalt

| Sicherheitshinweise | |
|---|-----|
| EG-Konformitätserklärung | |
| Allgemeine Hinweise | |
| Veränderungen am Gerät | |
| Gewährleistung und Haftung | 4 |
| Entsorgung und Schadstoffe | |
| Beschreibung HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi | 5 |
| Technische Daten | 5 |
| Lieferumfang | |
| | _ |
| Installation | |
| HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi Installation | 6 |
| Bedienung | 8 |
| Raumübersicht | 8 |
| Betriebsmodus | |
| Menü | |
| Betriebszeiten einstellen | |
| Beispiel Betriebszeiten einstellen | |
| Experten-Menü | 11 |
| Einstellungen | |
| Geräte | 13 |
| Räume | 15 |
| Sensoren | |
| WiFi | 17 |
| Access Point | 19 |
| WiFi-Sensor | 19 |
| Servicewerte | |
| HERZ clever&smart App mit dem HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi verbinder | า20 |
| Hilfestellung | 21 |
| Notizen | 21 |



Sicherheitshinweise

☑ EG-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass der HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der

- 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, elektrischen Raumcontroller. 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!



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.

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. 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 laut der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU 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 Raumcontroller WiFi

▼ Technische Daten





Gehäuse

2-teilig, Kunststoff ABS 75 mm x 95 mm x 19 mm

Glasfront



Display

Kapazitives Touch-Panel Farbdisplay mit 240 x 320 dots 2,8 Zoll (7 cm) Diagonale



Bedienung

Intuitive Benutzerführung



Sprache

20 Menüsprachen auswählbar

Elektrische Daten:

Spannungsversorgung 24 VDC +/- 10 % Leistungsaufnahme Max. 2,5 W Schutzart IP 20 Schutzklasse / Überspannungskategorie III / I

Zulässige Umgebungsbedingungen

bei Betrieb 0 °C - 50 °C, keine Betauung zulässig bei Transport/Lagerung 0 °C - 60 °C, keine Betauung zulässig

Messbereich Außerhalb der Messbereiche gibt es größere Abweichungen

Interner Raumtemperaturfühler 0 °C - 60 °C Genauigkeit +/- 1 °C Auflösung 0,1 °C



Nach Einschalten oder Netzunterbrechung dauert es bis zu 60 Minuten, bis die Temperatur präzise angezeigt wird.

Sonstige Daten

Einbaumöglichkeiten Wandmontage, mit/ohne Schalterdose Echtzeituhr RTC mit 24 Stunden Gangreserve

Lieferumfang

- HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi
- 2 Schrauben 3,5 x 35 mm und 2 Dübel 6 mm zur Wandmontage
- Abschlusswiderstand (120 Ohm) vorinstalliert auf einem der beiden CAN High/CAN Low-Anschlüsse, Betätigungswerkzeug, Schalterdose
- HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi Installationsanleitung



Installation

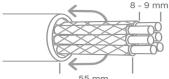
HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi Installation

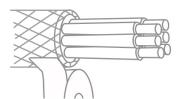


Montieren Sie das Gerät an geeigneter Stelle.



Achten Sie auf geeignete Umgebungsbedingungen. Direkte Sonneneinstrahlung, Wärme- und Kältequellen, wie z.B. Radiatoren und Fenster, sind zu vermeiden.





Empfohlenes Anschlusskabel: Twisted-Pair-Kabel mit Schirm, z.B. Buskabel $3 \times 2 \times 0,22$ mm². Kabel abmanteln, Schutzleiter überstülpen und Füllmaterial bei Bedarf entfernen.

Bei Wandmontage ist darauf zu achten, dass die Leitungen so kurz wie möglich gehalten werden (bei direkter Wandmontage max. 40 mm), da unnötige Aderschlaufen im HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi-Gehäuse zu Problemen führen können.

Bei Montage auf einer Schalterdose ist darauf zu achten,dass die Leitungen so kurz wie möglich gehalten werden (Leitungen max. 55 mm abmanteln) und eventuelle Aderschlaufen in die Schalterdose zurückgeführt werden, da unnötige Aderschlaufen im HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi-Gehäuse zu Problemen führen können.

Aderenden 8 - 9 mm abisolieren. Abschirmung isolieren und einseitig an geeigneter Stelle (Regler oder CAN-Box) mit dem Schutzleiter verbinden.



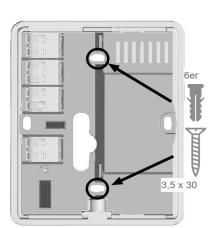
Bei Kontakt von Abschirmung und Platine können erhebliche Schäden am Gerät entstehen.

Montage auf UP-Schalterdose

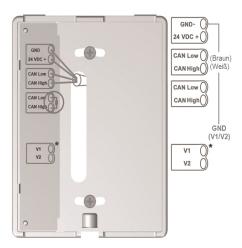
Sockel mit den beiliegenden Schrauben (3,0 x 16 mm) an der Schalterdose befestigen.

Direkte Wandmontage

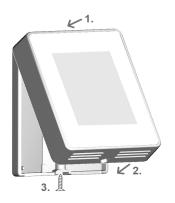
Sockel an der ausgewählten Position anhalten und die 2 Befestigungslöcher anzeichnen. Achten Sie darauf, dass die Wandfläche möglichst eben ist, damit sich das Gehäuse beim Anschrauben nicht verzieht. Mittels Bohrmaschine an den angezeichneten Stellen in die Wand bohren und die Dübel eindrücken. Die Schrauben einsetzen und leicht andrehen. Den Sockel ausrichten und die Schrauben festschrauben.







* Nur auf Klima-Version verfügbar!



Anschlussklemmen mit dem beiliegenden Betätigungswerkzeug öffnen und wie in der Gebrauchs- bzw. Bedienungsanleitung der Regelbox beschrieben, den Elektroanschluss (24 VDC, GND, CAN-High und CAN-Low) vornehmen.



24 VDC, auf richtige Polung achten, ansonsten kann es zu Schäden am Gerät kommen!



Die Anschlussbelegung der CAN-Busleitung auf der HERZ clever&smart Regelbox entnehmen Sie der entsprechenden Gebrauchs- bzw. Bedienungsanleitung.

Das Bedienteil wie im Bild illustriert auf dem Gehäuseunterteil aufsetzen und mit der mitgelieferten Schraube fixieren.

Netzspannung der Regelbox einschalten und HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi in Betrieb nehmen.



Die Inbetriebnahmehilfe kann jederzeit im HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi unter dem Menüpunkt 'Experte' aufgerufen werden.



Bedienung

Raumübersicht

Zeigt nach Aktivieren des Startbildschirms die Raumtemperatur und Außentemperatur an.



Raumicon

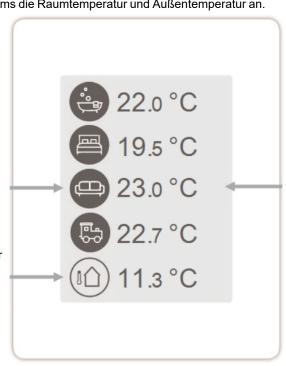
Durch Auswahl eines Raumicons werden Sie auf die Raumtemperatureinstellungen weitergeleitet.

Außentemperatur

Wird angezeigt sobald ein Außenfühler genutzt wird oder an einer HERZ clever&smart Regelbox im Menü "Experte > Regelbox > Heizkreis > Sensor Außen" ein Außenfühler aktiviert wird.

Multiroom-Auswahl

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



°C Raumtemperatur

Aktuelle Raumtemperatur.



Betriebsmodus

Übersicht > **Betriebsmodus**



Zurück/ Vor

Navigation zurück zur Übersicht.



Raum

Anzeige des ausgewählten Raums.

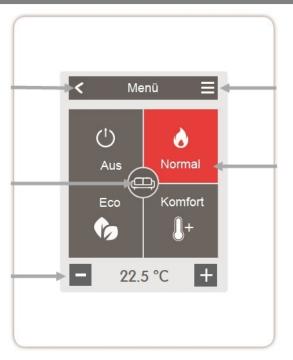


21.5°C



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.

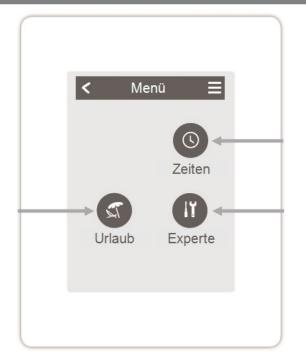
Menü

Übersicht > Betriebsmodus > **Menü**



Urlaub

Zeitraum und Temperatur für eine längere Abwesenheit festlegen.





7eiten

Einstellung von individuellen Heizbzw. 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.



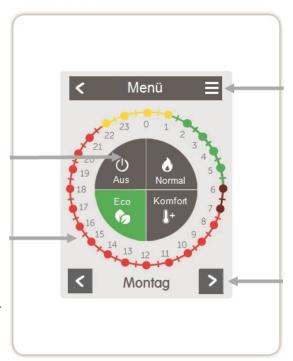
Betriebsmod

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

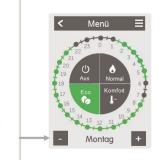


Montag



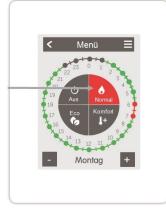
Zurück / Weiter Wochentag Auswahl des einzustellenden Wochentages.

Beispiel Betriebszeiten einstellen



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.

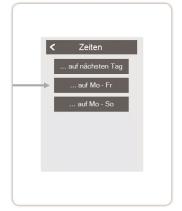


Schritt 1

Wählen Sie über die Pfeiltasten den gewünschten Wochentag aus.

Schritt 3

Nach Abschluss der Einstellung der individuellen Heizzeiten 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.



Übersicht > Betriebsmodus > Menü > **Experte**

Sprache wählen

Festlegen der Gerätesprache

Einstellungen

Parametrierung des Heizsystems

Menüsperre

Menüsperre aktivieren, um Einstellungen mit einem Passwort zu schützen.



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

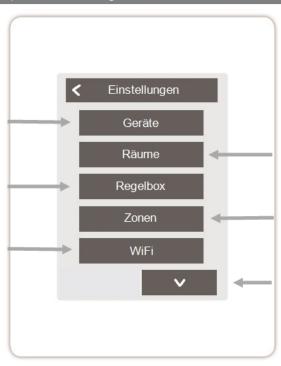
Hinzufügen, Verwalten und Entfernen von angeschlossenen Geräten

Regelbox

Zuordnung und Konfiguration von Zusatzfunktionen der freien Schaltausgänge auf der HERZ clever&smart Regelbox. 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 eingestellt wurde.

WiFi

WiFi-Funktionen einstellen und verwalten



Räume

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

Zonen

Zuordnen von Räumen zu Heizzonen

Bildschirm-Helligkeit

Einstellen 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.

Raumsynchronisation

Bei aktivierter Raumsynchronisation werden auf anderen HERZ clever&smart Raumcontrollern des selben Netzwerks eingerichtete Räume auch auf diesem HERZ clever&smart Raumcontroller angezeigt und umgekehrt.



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



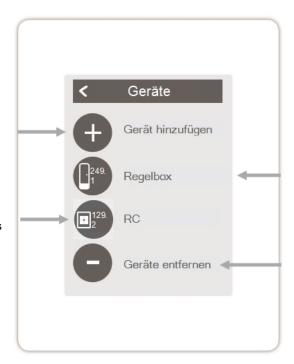
Gerät hinzufügen

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



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

Hinzufügen eines HERZ clever&smart Raumsensor WiFi oder eines HERZ clever&smart LEDcontroller WiFi in Ihr Netzwerk.

Die Inbetriebnahme der WiFi Sensoren entnehmen Sie den jeweiligen Bedienungsanleitungen.



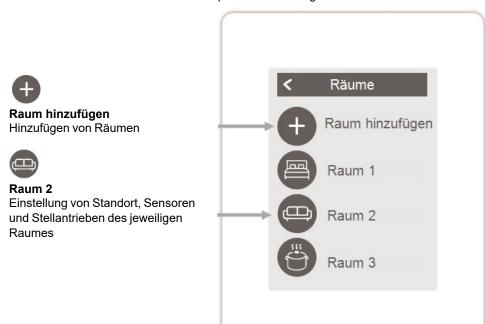






Räume

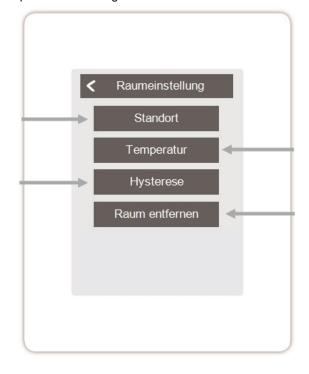
Übersicht > Betriebsmodus > Menü > Experte > Einstellungen > **Räume**



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



HystereseAusschalthysterese für die Raumsolltemperatur



Temperatur

Sensoren im ausgewählten Raum

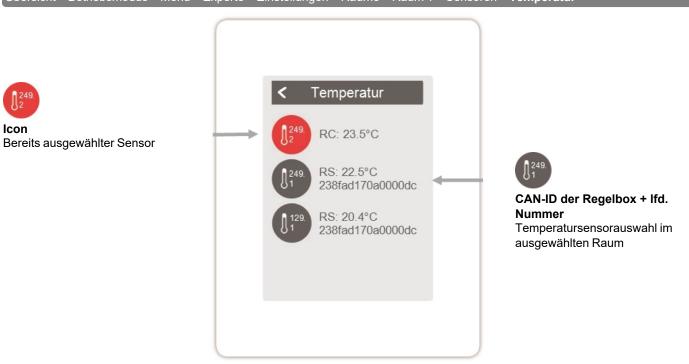
Raum entfernen

Entfernen des ausgewählten Raums



Sensoren

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





💟 WiFi

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

WiFi aktivieren

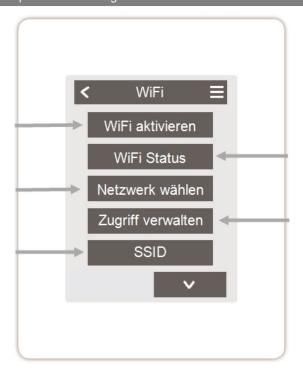
WiFi-Funktion aktivieren

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.

WiFi

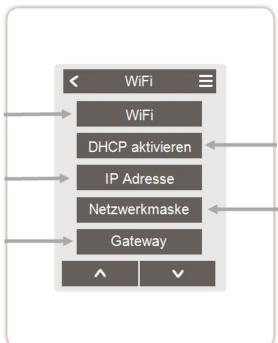
Eingabe des WiFi-Passwortes

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

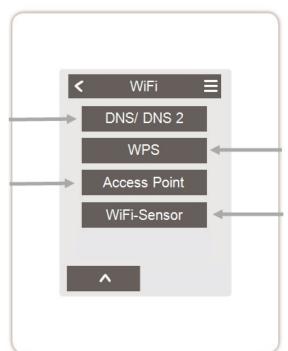


DNS/ DNS 2

Eingabe der DNS-Adresse

Access Point

Einstellungen für das Routing und den WPS Repeater



WPS

Verbindung des HERZ clever&smart Raumcontroller WiFi mit einem WPS fähigem Router

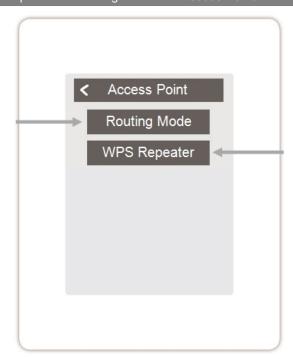
WiFi-Sensor

Einstellungen für die LED Anzeige und das Sendeintervall

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 erfolgt 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

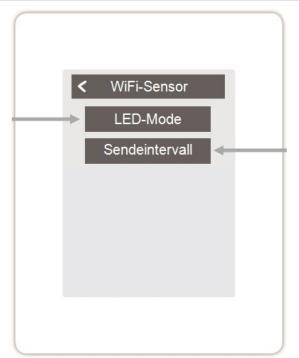
Einstellungen zum LED-Verhalten:

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.



Servicewerte

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

Meldungen

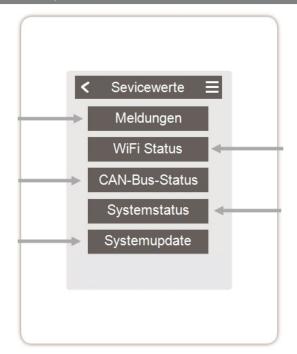
Anzeige des Fehlerspeichers

CAN-Bus-Status

Anzeige des CAN-Bus-Status

Systemupdate

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



WiFi Status

Anzeige des WiFi Status

Systemstatus

Anzeige des Systemstatus

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





☑ Hilfestellung

| Begebenheit | Hilfestellung |
|--|--|
| Das Display zeigt nichts an. | lst das Gerät an die 24 VDC Spannungsversorgung der Regelbox (Klemme L) angeschlossen? Ist der elektrische Anschluss, wie in der Bedienungsleitung beschrieben, umgesetzt? |
| Im Gerätemenü erscheint keine Regelbox oder es fehlen CAN-Busteilnehmer. | Ist die CAN-Busverbindung ordnungsgemäß installiert und wurden alle CAN-Busgeräte in einer Linienstruktur verdrahtet (kein Stern bzw. Baum)? Sind Abschlusswiderstände (120 Ohm) am ersten und letzten CAN-Busteilnehmer der Linie zwischen den Anschlüssen CAN-High und CAN-Low für die Terminierung des CAN-Bus installiert? |
| Es kann den Analogausgängen V1/V2 des HERZ Raumcontroller Klima WiFi keine Zusatzfunktion zugewiesen werden. | Ist die ausgewählte Funktion bereits einem anderen Ausgang zugeordnet? Ist der Ausgang bereits durch eine andere Funktion belegt? |

Notizen

| 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. |
|--|
| Datum und Uhrzeit der Installation: |
| Name der Installationsfirma: |
| |
| Platz für Anmerkungen: |
| |

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