



Fernbedienung aqoFBR360

Bedienungsanleitung

Version 8/2020

Produktdatenblätter, Dokumentationen sowie Informationen
finden Sie unter www.aqotec.com/info oder durch Scannen des QR-Codes:



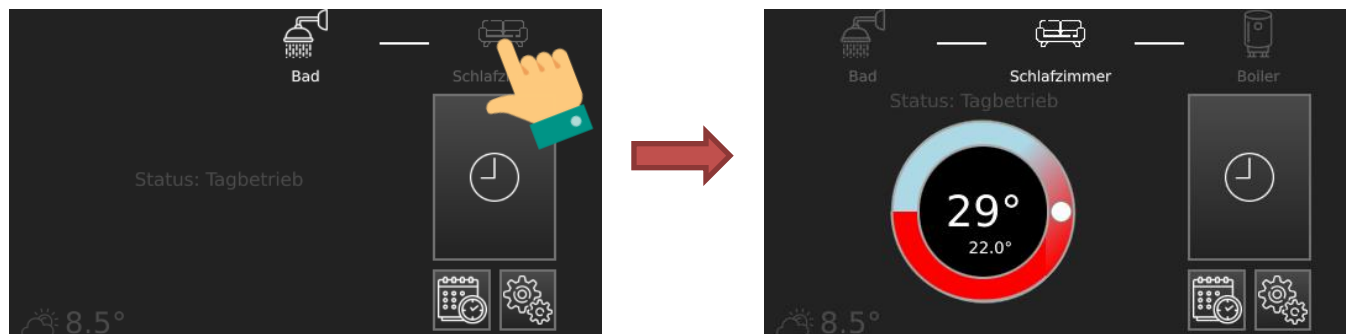


Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Menüführung.....	4
2	Standbymodus	4
3	Heizkreisdarstellung	5
3.1	Kreis mit Raumfühler	5
3.2	Kreis ohne Raumfühler.....	6
3.3	Mögliche Betriebsstatus	7
4	Einstellen der gewünschten Raumtemperatur	8
5	Einstellmöglichkeiten	9
5.1	Heizkreis-Betriebsmodus Einstellungen	10
5.2	Heizzeiten	11
5.3	Allgemeine Einstellungen	12
6	Boiler	13
7	Puffer	15
8	Hauptseite	15
8.1	Wärme- / Wasserzählerstatistik	16
8.2	Betriebsmodus der gesamten Station / des gesamten Subreglers.....	16
8.3	Kreisübergreifende Einstellungen	17
9	Meldeeingänge.....	17
10	Meldung Heizwerksbetreiber	18
11	Technikermenü.....	19
11.1	Einstieg in das Technikermenü.....	19
11.2	Systemparameter	20
11.3	Statistikzuweisung	22
11.4	Sichtbarkeit der Kreise und Regler	22
11.5	Fühleroffsets	24
11.6	FBR360 mit Subregler	25
11.7	Funk	25
11.8	EnOcean Sensoren	27
11.9	Produkte.....	28
11.10	Abmessungen und Montagehinweise	34
12	Anklemmplan	37
12.1	Anschluss einer FBR360	37
12.2	Anschluss mehrerer FBR360	38
13	Problemlösungen	39
14	Kontakt.....	42

1 Allgemeine Menüführung

Die Navigation erfolgt intuitiv über den Touchscreen der FBR360. Durch klicken / wischen von der Navigationsleiste nach links oder rechts, kann zwischen den einzelnen Heizkreisen / Zimmern gewechselt werden.

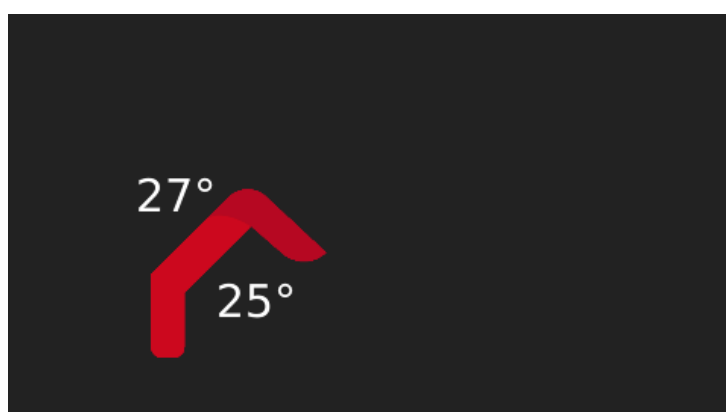


In den verschiedenen Untermenüs, kommen folgende Navigationsbuttons immer wieder vor:

	Heizkreisseite	Durch klicken auf den Button „Heizkreisseite“ wird zum derzeit ausgewählten Heizkreis / Zimmer gesprungen von dem das Menü aufgerufen wurde.
	Zurück	Durch klicken auf den Button „Zurück“ wird zum zuletzt angezeigten Bildschirm zurückgegangen.
	EIN / AUS JA / NEIN Schalter	Mit diesem Schalter werden Einstellungen ein- bzw. ausgeschaltet, oder auch aktiviert bzw. deaktiviert.

2 Standbymodus

Wird die Fernbedienung eine Zeit lang nicht verwendet (Standard 2min), wird um Energie zu sparen, der Standbymodus aufgerufen. Dort werden die derzeitige Außentemperatur sowie die Innentemperatur des Fernbedienungsfühlers dargestellt.



3 Heizkreisdarstellung

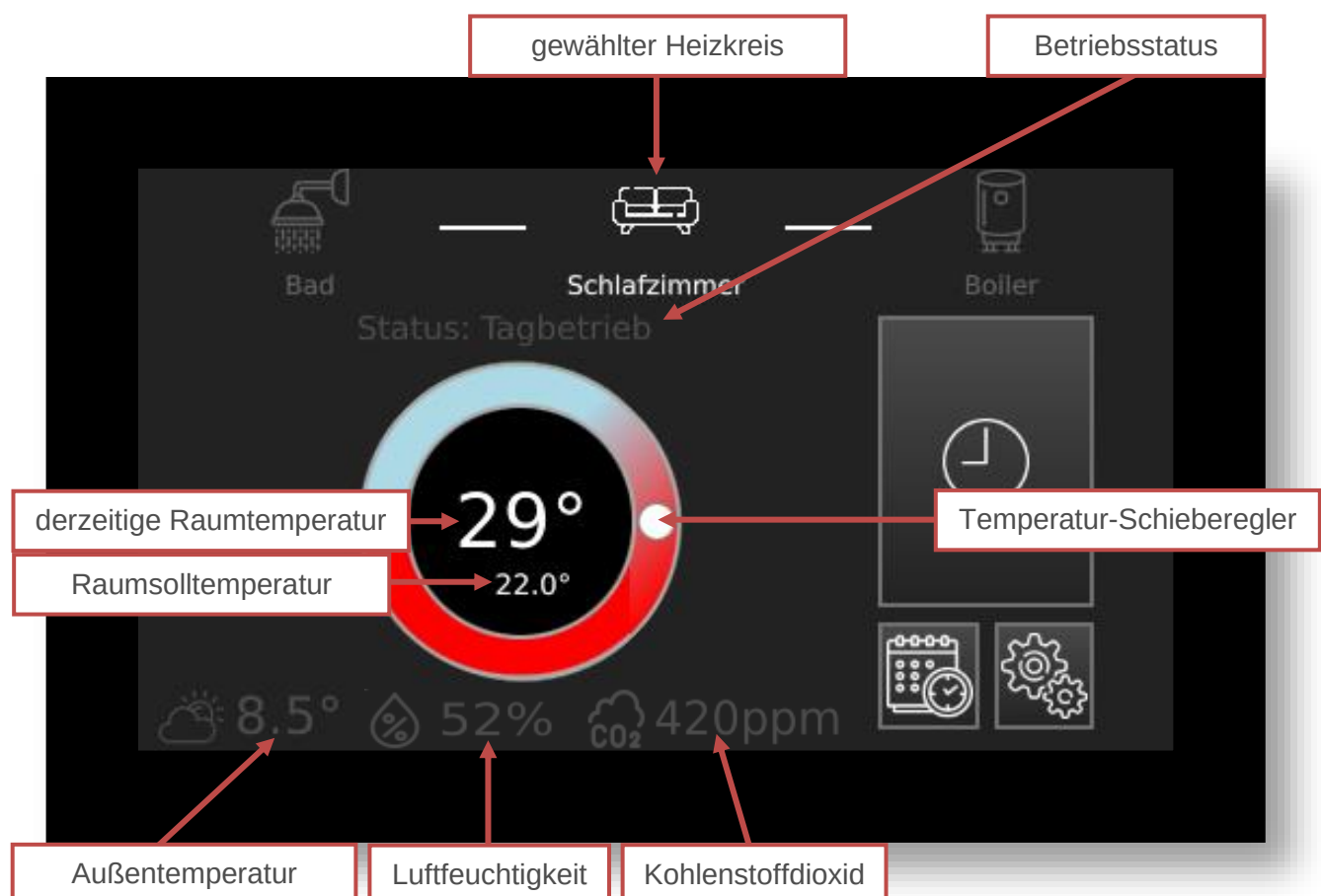
3.1 Kreis mit Raumfühler

Wurde der Heizkreis gewählt, können Temperaturen abgelesen, eingestellt oder andere Einstellungsmöglichkeiten getätigt werden.

Auf den ersten Blick ist die derzeitige Raumtemperatur zu sehen, darunter wird die Raumsolltemperatur angezeigt.

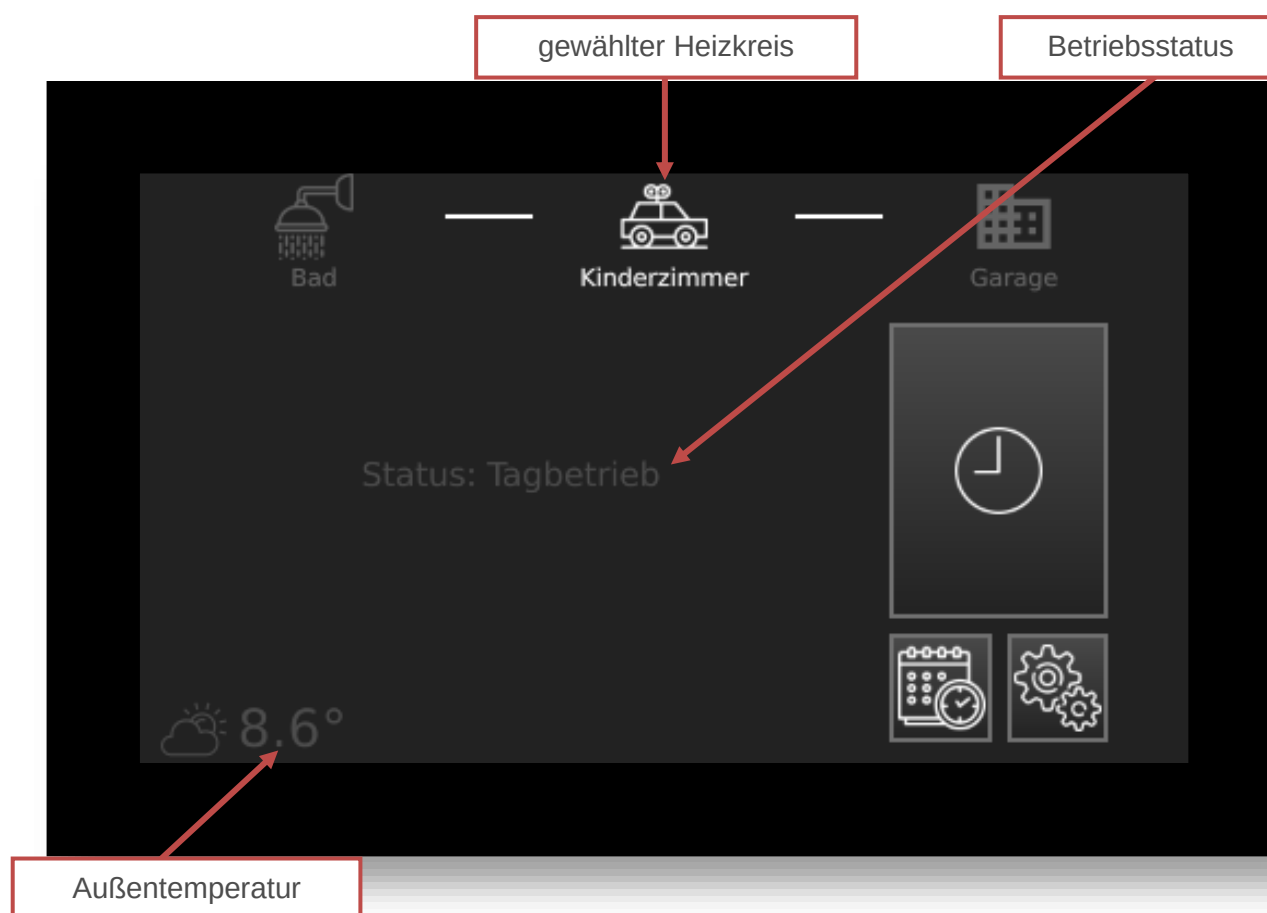
Über den Temperatur-Schieberegler kann die gewünschte Raumtemperatur verändert werden, während der Anpassung wird die Solltemperaturkorrektur in der Mitte des Schiebereglers groß angezeigt (mehr dazu im Kapitel **4 Einstellen der gewünschten Raumtemperatur**).

Unten kann falls die jeweiligen Sensoren angeschlossen sind die Außentemperatur, Raumfeuchte und Kohlenstoffdioxidgehalt abgelesen werden, außerdem wird der Betriebsstatus der Heizung dargestellt.



3.2 Kreis ohne Raumfühler

Falls an einem Heizkreis kein Raumfühler zugewiesen wurde, wird kein Temperatur-Schieberegler angezeigt. Um die Temperatursollkorrektur zu verändern muss zu den allgemeinen Einstellungen des Heizkreises navigiert werden und die Korrektur manuell eingetragen werden, wie im Kapitel 4 **Einstellen der gewünschten Raumtemperatur** beschrieben.



3.3 Mögliche Betriebsstatus

Betriebsstatus	Beschreibung
Absenkung	Der Heizkreis ist im Absenkmodus in Betrieb (geringere Vorlauftemperatur je nach Einstellung)
Partybetrieb	Der Heizkreis befindet sich aktuell im Partybetrieb, entspricht der Betriebsart Tagbetrieb dieser Status läuft standardmäßig 2h (Dauer editierbar), danach wird automatisch in den vorhergehenden Betriebsmodus gewechselt.
Nutzungszeitraum- Betrieb	Betrieb nach den eingestellten Sondernutzungszeiten am Regler, entspricht der Betriebsart Tagbetrieb.
AUS -AT-Abschaltung	Der Heizkreis ist aufgrund der derzeitigen Außentemperatur inaktiv.
AUS-Raumtemperaturabschaltung	Der Heizkreis ist aufgrund der derzeitigen Raumtemperatur inaktiv.
WW-Nachrang-Abschaltung	Die Ladung des Boilers hat zurzeit Vorrang gegenüber dem Heizkreis, der Heizkreis ist während dieser Phase ausgeschaltet.
Pufferuntertemperaturabschaltung	Aufgrund zu niedriger Temperatur im Puffer, wurde der Heizkreis ausgeschaltet. Nach erfolgter Pufferladung, wird der Heizkreis automatisch wieder aktiv.
extern Aus/FS	Der Heizkreis wurde durch einen externen Kontakt / einer Fernbedienung bzw. über den Hauptbetriebsmodus des Reglers oder des Heizkreis Betriebsmodus auf AUS/Frostschutz geschaltet
Nichtnutzungszeitraum/FS	Betrieb nach den eingestellten Nichtnutzungszeiten am Regler, je nach Konfiguration ist das der Absenk- oder Sperrbetrieb. Falls Außentemperatur unter Frostschuttemperatur fällt geht der Heizkreis in den Frostschutzbetrieb.
Frostschutzbetrieb	Der Heizkreis wurde aufgrund zu geringer Außentemperatur aktiviert und regelt auf geringe Vorlauftemperatur (je nach Konfiguration) um Frostschäden zu vermeiden.
Estrichausheizung	Der Heizkreis befindet sich im Estrichausheizungsprogramm.
Handbetrieb	Die Pumpe oder der Mischer des Heizkreises befindet sich im Handbetrieb.  Achtung es erfolgt keine Frostschutzüberwachung
Aus Fenster offen	Der Heizkreis ist ausgeschaltet aufgrund eines offenen Fensters. Die Erkennung erfolgt durch einen auf den Heizkreis konfigurierten Fensterkontakt.

4 Einstellen der gewünschten Raumtemperatur

Beim Einstellen der Raumsolltemperatur spielen folgende Einstellungen eine Rolle:

1. **Raumsolltemperatur** laut den allgemeinen Einstellungen in dem jeweiligen Heizkreis
 - Einstellbarer Wert: 0,0°C bis 99,0°C

Für jeden Heizkreis kann eine Raumsolltemperatur eingestellt werden, die der Regler versucht zu halten.

2. **Heizkreiskorrektur**

(Einstellbar mit dem Temperatur-Schieberegler oder über die allgemeinen Einstellungen des Heizkreises, siehe Kapitel **5 Einstellmöglichkeiten**)

- Einstellbarer Wert: 0K bis +4K / -4K bis 0K

Hier kann jeweils eine Heizkreiskorrektur für die Heiz- bzw. Absenkezeit eingestellt werden.

3. **Kreisübergreifende Einstellungen**

(Einstellbar über die allgemeinen Einstellungen bei der Hauptseite, siehe Kapitel **8 Hauptseite**)

- Einstellbarer Wert: 0K bis +4K / -8K bis 0K

In den kreisübergreifenden Einstellungen kann für alle Heizkreise zusammen eine Heizkreiskorrektur für die Heiz- bzw. Absenkezeit eingestellt werden.

Beispiel:

Raumsolltemperatur laut Heizkreis: 22°C

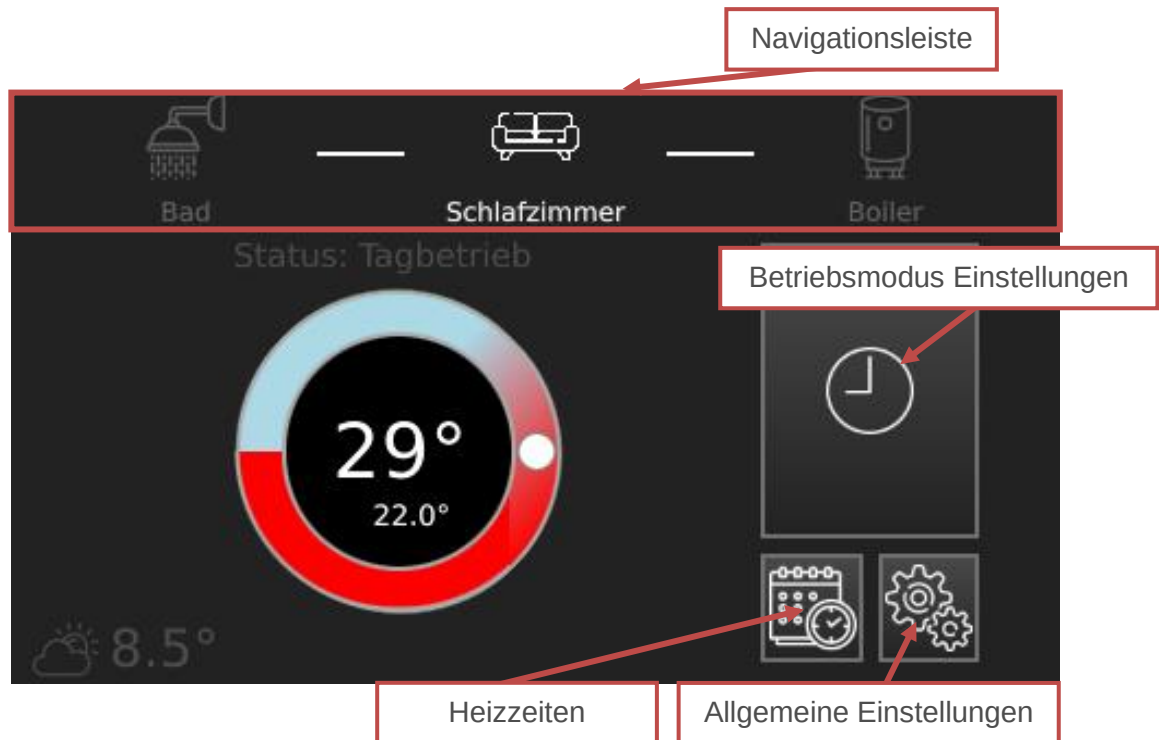
Wärmer in der Heizzeit: +2K

Allgemeine Stationseinstellungen: +1K

➔ Tatsächliche Raumsolltemperatur = 22°C + 2K + 1K = **25°C**

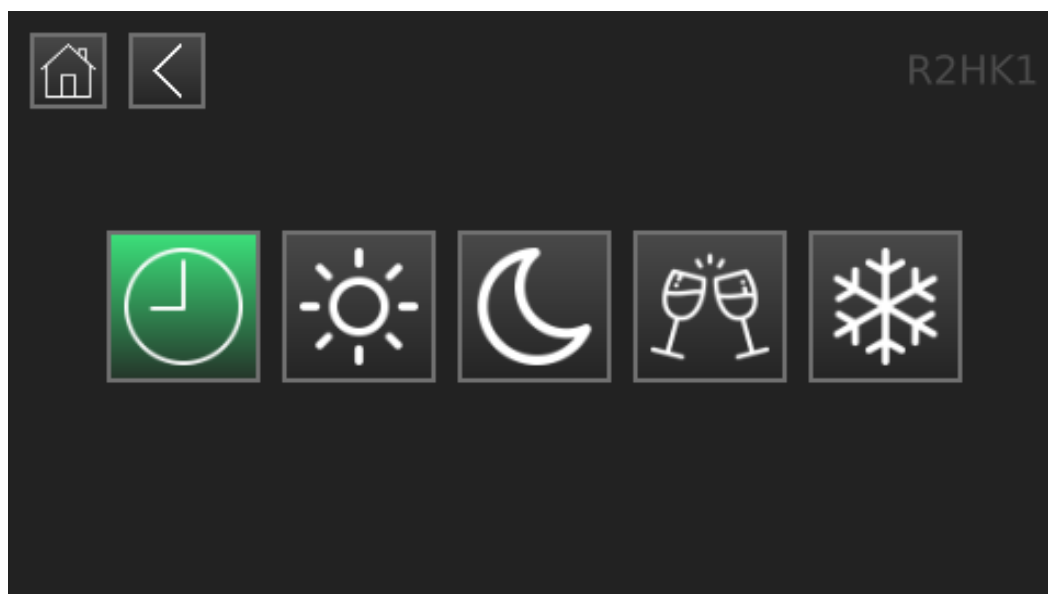
5 Einstellmöglichkeiten

Für jeden Raum können noch weitere Einstellungen getroffen werden. Durch Klicken auf den großen Button auf der rechten Seite des Bildschirms werden die Betriebsmodus Einstellungen aufgerufen. Beim Kalenderbutton können die Heizzeiten verändert werden und die allgemeinen Einstellungen werden durch klicken auf die Zahnräder aufgerufen.



5.1 Heizkreis-Betriebsmodus Einstellungen

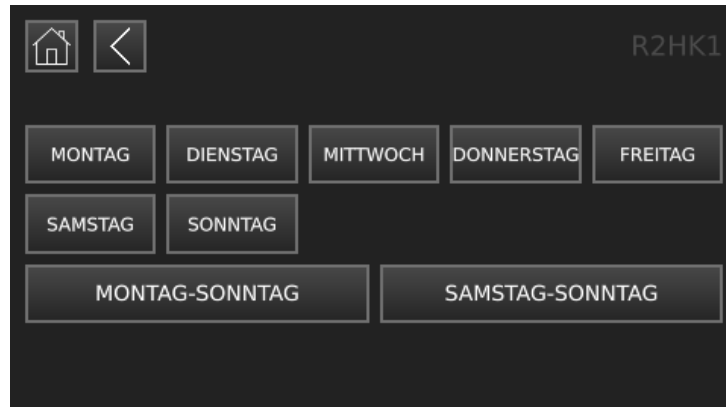
In den Einstellungen für den Betriebsmodus kann zwischen fünf verschiedenen Betriebsmodi gewählt werden.



	Automatik	Wechselnder Heiz- Absenk- oder Sperrbetrieb nach vorgegebenen Zeiten. Regeln nach den eingestellten Parametern. Abschaltung nach Abschalttemperatur Heiz- bzw. Absenkbetrieb.
	Tagbetrieb	0 – 24h Uhr Dauerheizbetrieb. Regeln nach den eingestellten Parametern. Abschaltung nach Abschalttemperatur Tagbetrieb.
	Absenkbetrieb	0 – 24h Uhr Dauerabsenkbetrieb. Regeln nach den eingestellten Parametern. Abschaltung nach Abschalttemperatur Absenkbetrieb.
	Partybetrieb	Heizbetrieb (Tagbetrieb) für standardmäßig 2h (Dauer editierbar), danach Rückschaltung auf den vorherigen Betriebsmodus. Regeln nach den eingestellten Parametern. Außentemperatur-Abschaltung nicht gültig, bis der vorherige Betriebsmodus wieder erreicht wurde.
	Aus / Frostschutzbetrieb	Heizkreis ist nicht in Betrieb, außer die Außentemperatur unterschreitet die eingestellte Frostschutztemperatur (Standard 0°C). Ist dies der Fall, geht der Heizkreis in den Frostschutzbetrieb über.

5.2 Heizzeiten

Im Menü für die Heizzeiten kann für verschiedene Wochentage die Betriebsart verändert werden. Dafür können einzelne Tage oder ein Intervall ausgewählt und bearbeitet werden, danach wechselt die Anzeige und die Heizzeiteinstellung für den gewählten Tag kann angepasst werden.

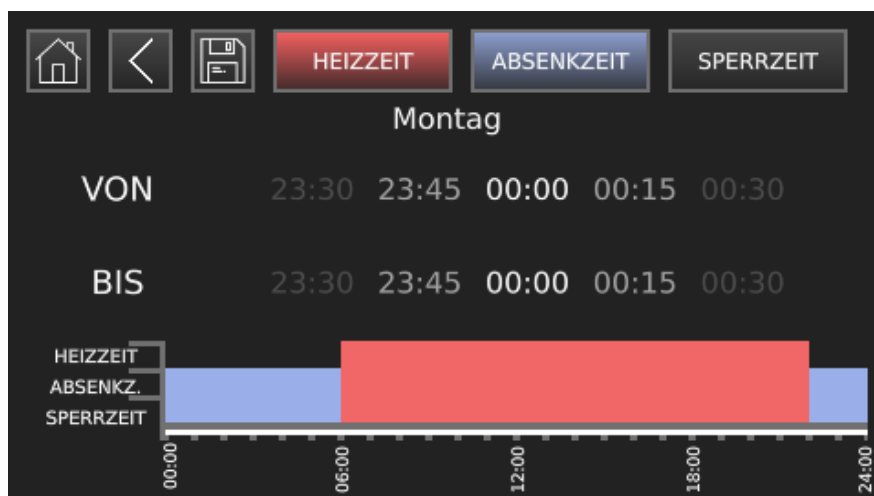


Es kann zwischen drei verschiedenen Zuständen gewählt werden:

- ■ Heizzeit, entspricht dem Betriebsmodus Tagbetrieb
- ■ Absenkezeit
- ■ Sperrzeit, hier wird der Heizkreis gesperrt (ausgeschaltet), Ausnahme: Frostschutzbetrieb

Um einen Zeitraum zu bearbeiten, muss zunächst der Zeitraum mittels Wischen am Touchscreen eingestellt werden. Das eingestellte Intervall wird durch eine dünne weiße Linie am unteren Rand des Bildschirms angezeigt. Wurde das gewünschte Intervall ausgewählt, kann die Betriebsart ausgewählt werden, die Veränderung ist durch Farben und der Höhe des Zeitbalkens dargestellt.

Wurden die Heizzeiten fertig bearbeitet, kann mit einem Klick auf das Speichersymbol die gewählte Einstellung übernommen und gespeichert werden.



5.3 Allgemeine Einstellungen

In den Allgemeinen Einstellungen können folgende Parameter und Darstellungsmöglichkeiten des Heizkreises verändert werden:

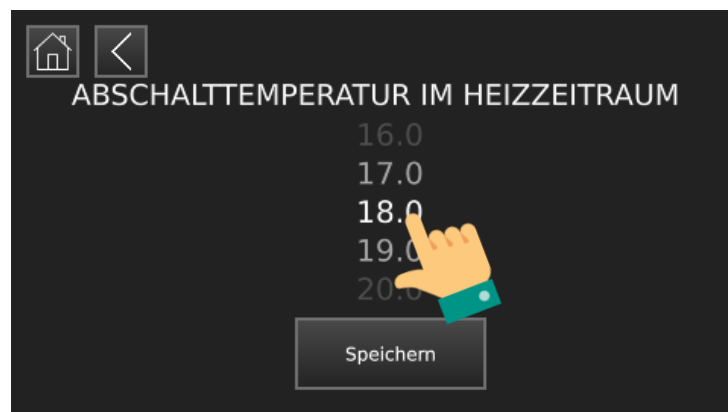
- **Raumsolltemperatur** (Standard 22°C): Ist jener Wert, auf den der Heizkreis bei Raum- / Raumthermostat- oder Zonenregelung regelt.
- **Wärmer / Kühler in der Heizzeit**: Hier kann für die Heizzeit eine Erhöhung / Absenkung um $\pm 4^{\circ}\text{C}$ der Raumsolltemperatur eingestellt werden.
Falls für die Heizzeit mittels dem Temperatur-Schieberegler eine Erhöhung / Absenkung eingestellt wurde (siehe Kapitel **3.1 Kreis mit Raumfühler**) wird diese hier angezeigt und kann hier manuell angepasst werden.
- **Wärmer / Kühler in der Absenkezeit**: Hier kann für die Absenkezeit eine Erhöhung / Absenkung um $\pm 4^{\circ}\text{C}$ der Raumsolltemperatur eingestellt werden.
Falls für die Absenkezeit mittels dem Temperatur-Schieberegler eine Erhöhung / Absenkung eingestellt wurde (siehe Kapitel **3.1 Kreis mit Raumfühler**) wird diese hier angezeigt und kann hier manuell angepasst werden.
- **Abschaltemperatur im Heizzeitraum** (Standard 18°C): Ist jener Wert, ab dem (bei Überschreitung) dieser Heizkreis bei Tag (während der Heizzeiten) ausgeschaltet wird.
Die Abschaltung erfolgt nach der gemittelten Außentemperatur.
- **Abschaltemperatur im Absenkezeitraum** (Standard 13°C): Ist jener Wert, ab dem (bei Überschreitung) dieser Heizkreis bei Nacht (außerhalb der Heizzeiten) ausgeschaltet wird.
Die Abschaltung erfolgt nach der gemittelten Außentemperatur.
- **Hysterese Raumthermostatregelung**: Durch einstellen einer Hysterese, wird beim Aufheizen des Raumes erst abgeschaltet nachdem die Raumsolltemperatur + Hysterese Raumthermostatregelung überschritten wurde.
- **Icon**: Für jeden Heizkreis kann aus verschiedenen Icons eines gewählt werden, welches auf der Fernbedienung in der Navigationsleiste angezeigt wird.
- **Name**: Hier kann eine Kombination aus Zahlen und Buchstaben eingegeben werden um dem Heizkreis eine Bezeichnung zuzuweisen. Diese Bezeichnung wird auch auf den Regler übernommen.

Allgemeine Einstellungen	
 R1HK1 RAUMSOLLTEMPERATUR 22.0°C WÄRMER/KÜHLER IN DER HEIZZEIT Raumsoll: 22.0°C 0.0°C WÄRMER/KÜHLER IN DER ABSENKEZEIT Raumsoll: 18.0°C 0.0°C ABSCHALTEMPERATUR IM HEIZZEITRAUM 18.0°C	 R1HK1 ABSCHALTEMPERATUR IM ABSENKEZEITRAUM 13.0°C HYSTERESE RAUMTHERMOSTAT 0.4K Icon ★ Name Kellerbar

Diese Parameter unterscheiden sich je nach Konfiguration der Heizkreise, um die Benutzerfreundlichkeit zu steigern, werden nur die relevanten Parameter angezeigt.

Icon Auswahlmenü	Texteingabe für den Namen
	

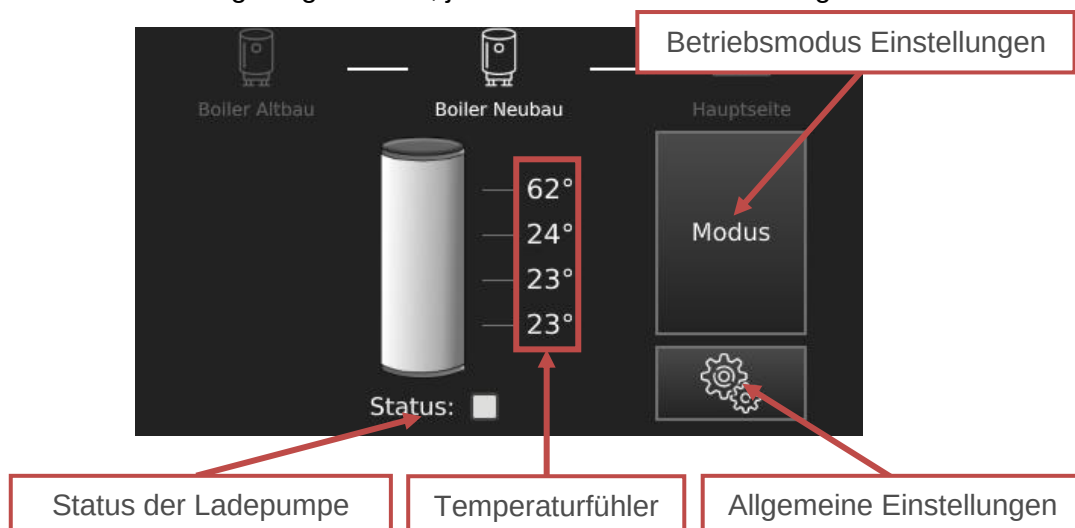
Alle Temperatureinstellungen können über ein Auswahlrاد verstellt werden, durch das klicken auf Speichern werden die eingestellten Werte übernommen.



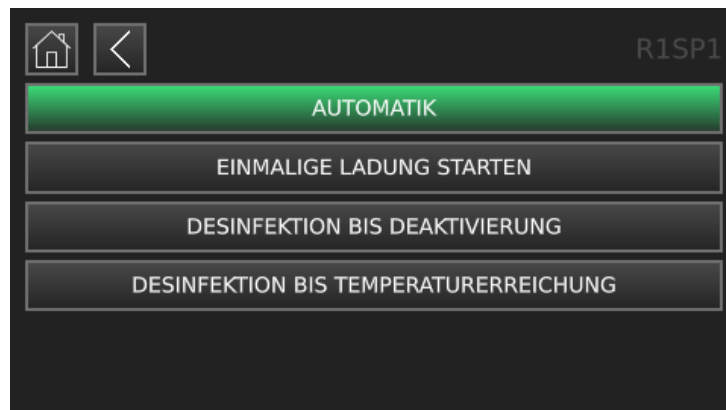
6 Boiler

Ist ein Boiler eingestellt, können dessen aktuelle Temperatur und der Status der Ladepumpe auf der dazugehörigen Seite abgelesen werden.

Es können bis zu vier Fühler angezeigt werden, je nach Anschluss und Konfiguration.

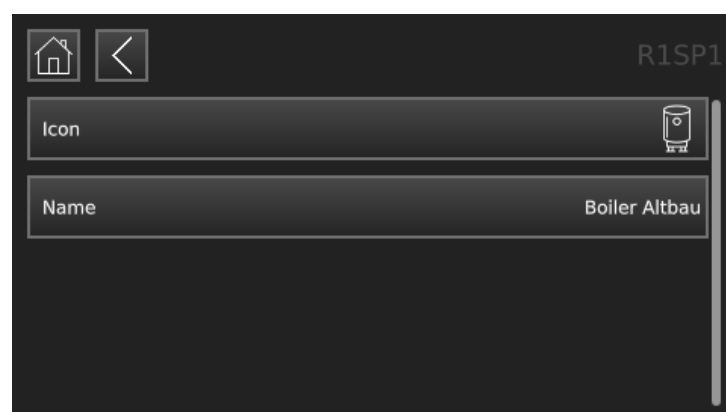


In den Betriebsmodus Einstellungen kann der Betriebsmodus des Warmwasserspeichers umgestellt werden.



Automatik	Der Warmwasserspeicher wird automatisch nach den eingestellten Parametern geladen.
Einmalige Ladung starten	Liegt die Boileristtemperatur mindestens 1K unter der Boilersolltemperatur, kann eine einmalige Ladung gestartet werden. Bei dieser Ladung wird der Boiler wieder auf die Solltemperatur geladen. Anschließend wird wieder automatisch in den Automatik-Betriebsmodus gewechselt.
Desinfektion bis Deaktivierung	Der Warmwasserspeicher wird solange mit der eingestellten Desinfektionsladetemperatur geladen, bis der Betriebsmodus wieder auf Automatik geändert wird. Wird der Betriebsmodus nicht auf Automatik gesetzt, so geschieht das um 00:00 Uhr automatisch.
Desinfektion bis Temperaturerreichung	Der Warmwasserspeicher wird solange mit der eingestellten Desinfektionsladetemperatur geladen, bis beide Fühler (falls beide vorhanden) die eingestellte Desinfektionstemperatur erreicht haben. Anschließend wird wieder automatisch in den Automatik-Betriebsmodus gewechselt.

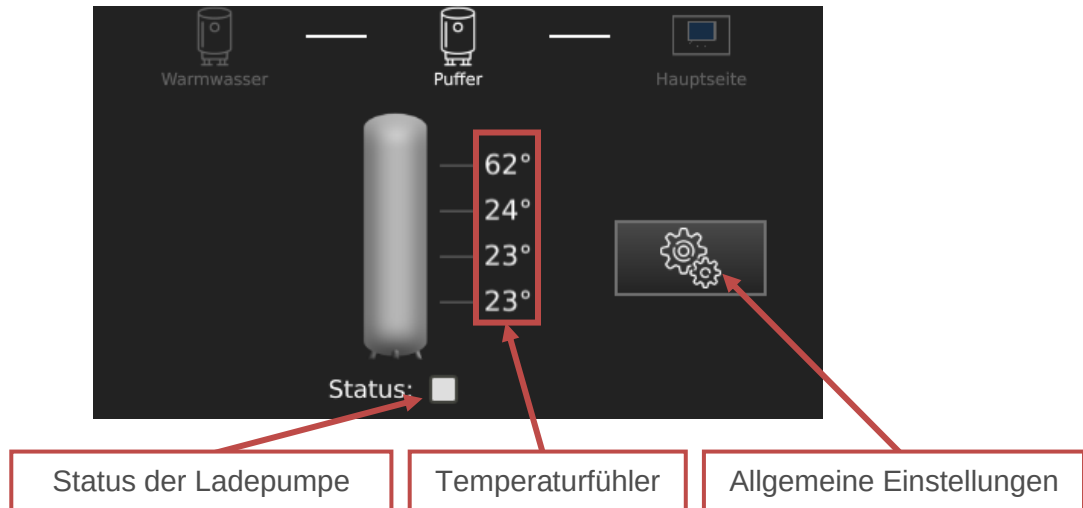
In den allgemeinen Einstellungen, kann wiederum ein Icon und eine Bezeichnung vergeben werden. Dieses Menü wird auch bei einem konfigurierten Puffer angezeigt.



7 Puffer

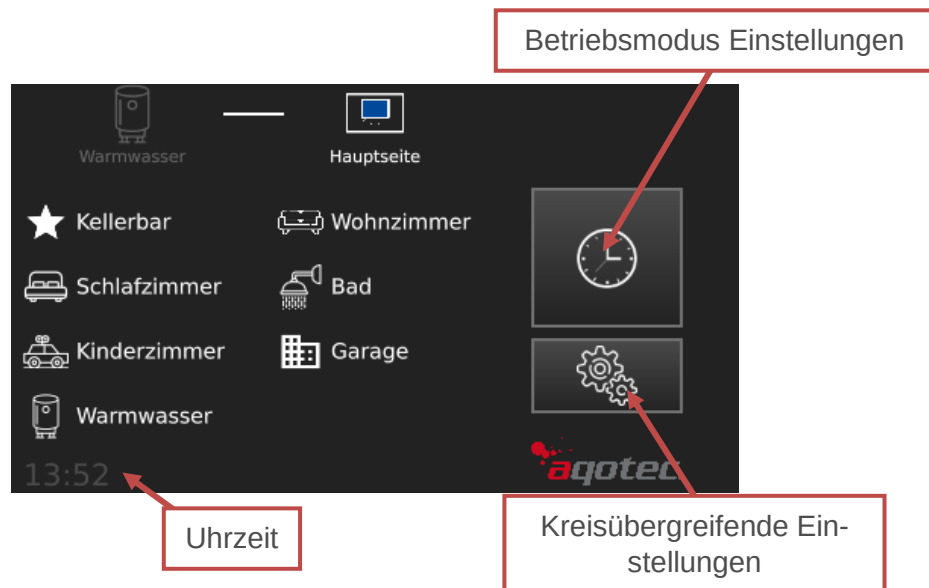
Ist ein Puffer konfiguriert, können dessen aktuelle Temperatur und der Status der Ladepumpe auf der dazugehörigen Seite abgelesen werden. Beim Puffer können in den Einstellungen eine Bezeichnung und ein Icon vergeben werden (siehe Kapitel **6 Boiler**).

Es können bis zu vier Fühler (sechs Fühler bei Kombispeicher) angezeigt werden, je nach Anschluss und Konfiguration.



8 Hauptseite

Die Hauptseite befindet sich links von den dazugehörigen Heiz- bzw. Speicherkreisen in der Navigationsleiste, dort befindet sich eine Übersicht über alle eingestellten Heizkreise / Zimmer und Warmwasserspeicher. Außerdem können der Betriebsmodus sowie eine Erhöhung bzw. Absenkung der Temperatur für die in der Übersicht angezeigten Kreise bearbeitet werden. Falls Subregler angeschlossen sind, wird für jeden eine eigene Hauptseite dargestellt, bei der die in der Übersicht angezeigten Heizkreise bearbeitet werden können.



Falls Wärme- / Wasserzähler angeschlossen sind wird zusätzlich ein Button für die Verbrauchsstatistik bei der Hauptseite und/oder dem zugewiesenen Kreis angezeigt:



8.1 Wärme- / Wasserzählerstatistik

Ist am Regler ein Wärme- / Wasserzähler angeschlossen, kann der Energieverbrauch über die Wärme- / Wasserzählerstatistik eingesehen werden. Dabei kann zwischen der Anzeige des stündlichen Verbrauchswerts des heutigen Tages über den täglichen Verbrauch der vergangenen Woche bzw. Monat bis zum Wöchentlichen Verbrauch der letzten drei Monate unterschieden werden.

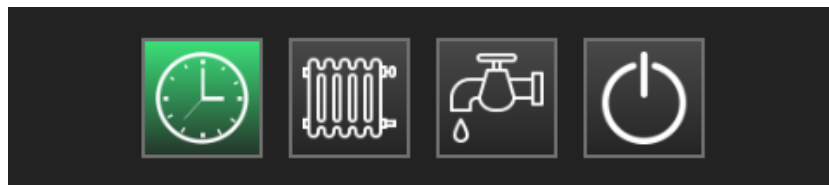


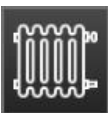
Es werden nur Werte angezeigt, die auf der FBR gespeichert sind, keine Übertragung von zurückliegenden Werten vom Regler. Das bedeutet, dass nur Werte angezeigt werden die nach der Installation der FBR 360 zustande gekommen sind.

8.2 Betriebsmodus der gesamten Station / des gesamten Subreglers

Hier kann der übergeordnete Betriebsmodus des gesamten Reglers verändert werden.

Achtung! Hier wird nur der Betriebsmodus des zur Hauptseite zugehörigen Reglers/Subreglers verändert. Bei Subreglern muss jeder Betriebsmodus einzelner Regler separat eingestellt werden.

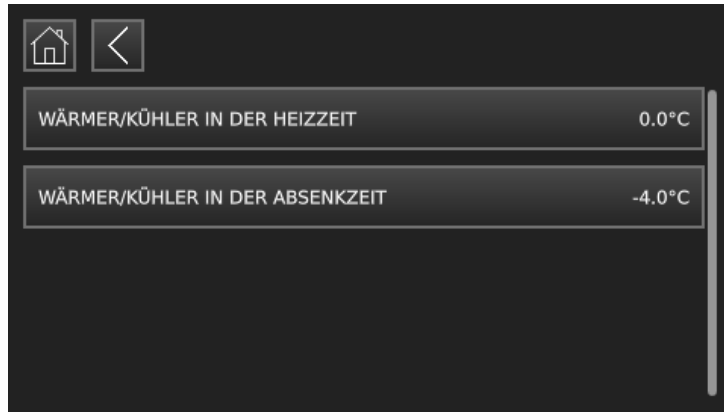


	Automatik	Automatikfunktion, Heizkreise und Puffer/Boiler befinden sich im Automatikbetrieb.
	Heizbetrieb	Nur Heizbetrieb, Heizkreise im Automatikbetrieb, Warmwasserbereitung (Boiler, Frischwassermodul, ...) im Frostschutzbetrieb.
	Warmwasser – Bereitung	Nur Warmwasser- Bereitung, Boiler, Frischwassermodul etc. im Automatikbetrieb, Heizkreise auf Betriebsmodus „Aus / Frostschutz“
	Aus / Frostschutz	Aus / Frostschutz, Warmwasser- Bereitung im Frostschutzbetrieb, Heizkreise auf Betriebsmodus „Aus / Frostschutz“

8.3 Kreisübergreifende Einstellungen

In den Kreisübergreifenden Einstellungen kann für alle Heizkreise gesammelt eine Erhöhung bzw. Absenkung der Raumsolltemperatur in der Heiz- und Absenkezeit eingestellt werden.

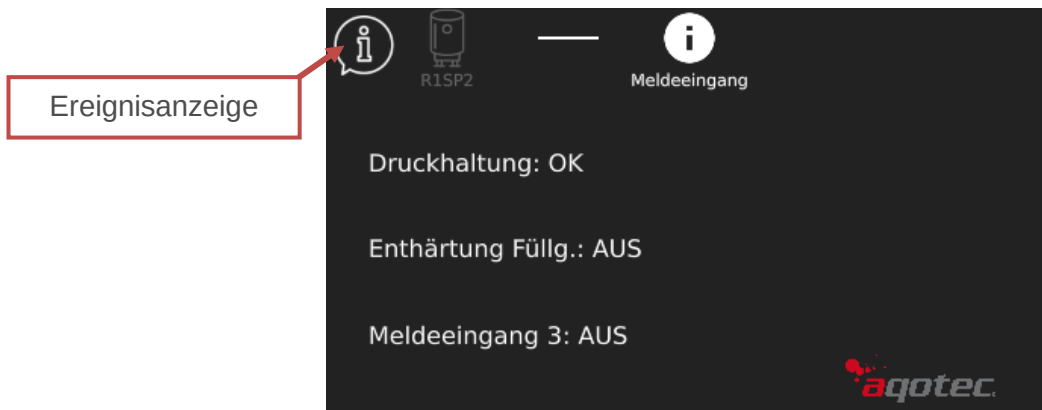
Wie sich die Raumsolltemperatur berechnet wird im Kapitel 4 **Einstellen der gewünschten Raumtemperatur** erläutert.



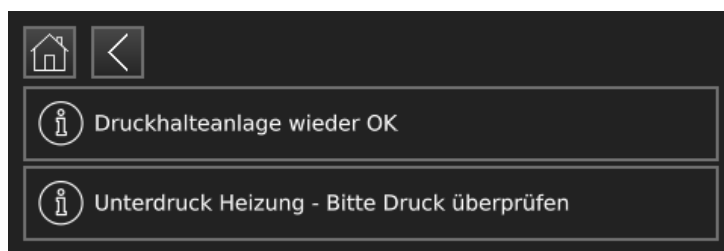
9 Meldeeingänge

Falls vorhanden werden rechts neben den Heiz- und Speicherkreisen noch Meldeeingänge angezeigt um den Betriebsmodus diverser angeschlossenen Geräte (z.B. Enthärtungsanlage) einzusehen und gegebenenfalls eine Störung zu erkennen.

Sollte es passieren, dass eine Störung auftritt kann je nach Konfiguration ein Popup angezeigt werden und ein Button für die Ereignisanzeige erscheint im linken oberen Eck des Bildschirms.



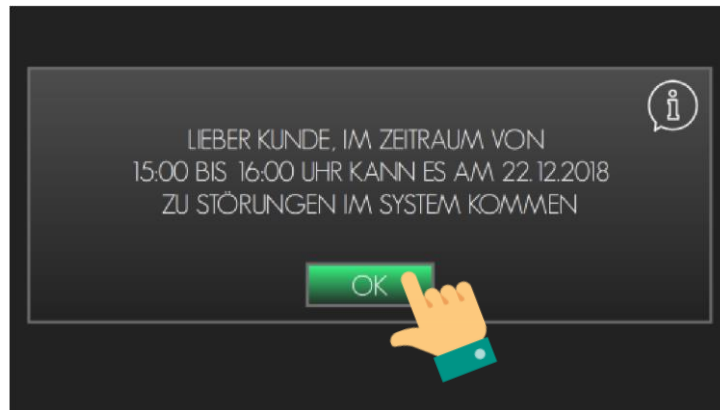
In der Ereignisanzeige können aktive Meldungen eingesehen werden um gegebenenfalls Maßnahmen treffen zu können.



10 Meldung Heizwerksbetreiber

Wenn notwendig, kann der Heizwerksbetreiber Kunden eine kurze Information über die Fernbedienung zukommen lassen, um sie über etwaige Wartungsarbeiten zu informieren.

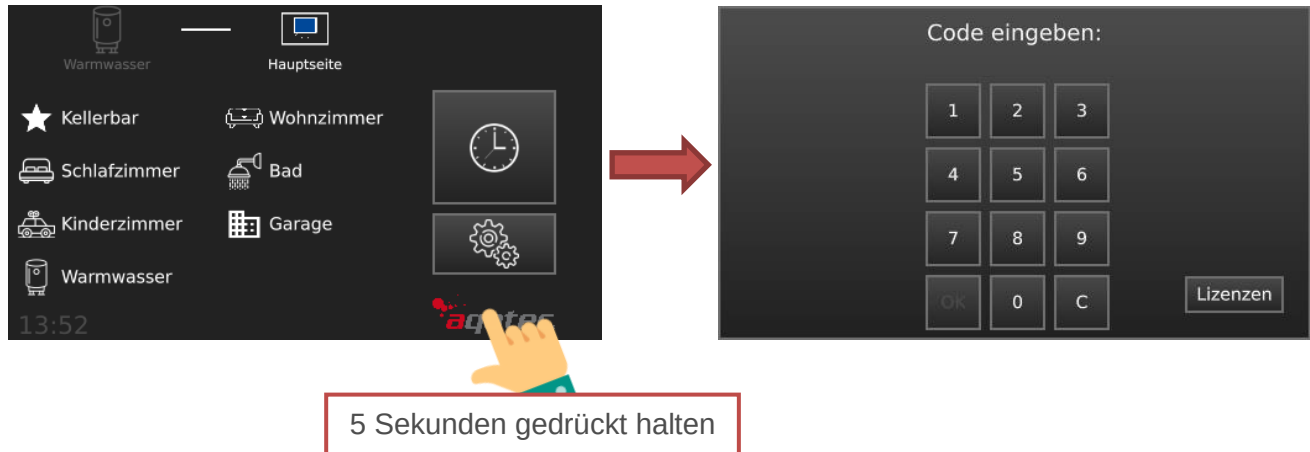
Wird eine solche Nachricht erhalten, wird sie bis zur Bestätigung durch einen Klick auf OK oder bis Mitternacht am Display angezeigt.



11 Technikermenü

11.1 Einstieg in das Technikermenü

Um in die Serviceebene zu gelangen muss auf einer beliebigen Seite mit aqotec Logo, dieses für mehrere Sekunden gedrückt werden. Daraufhin erscheint eine Codeeingabe. Der Code für die Serviceebene ist ident mit dem Code für die Ebene 3 am Regler. Wurde dieser korrekt eingegeben und mit einem Klick auf „OK“ bestätigt, erscheint das Technikermenü.

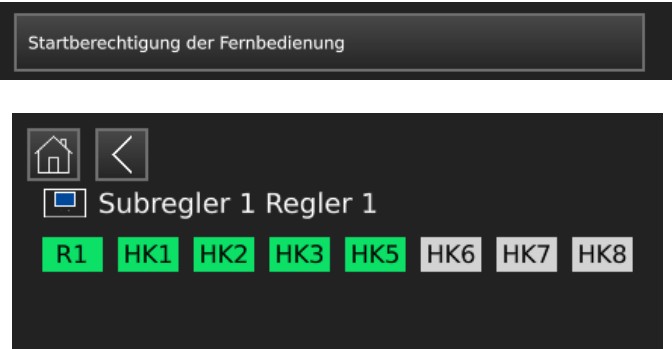


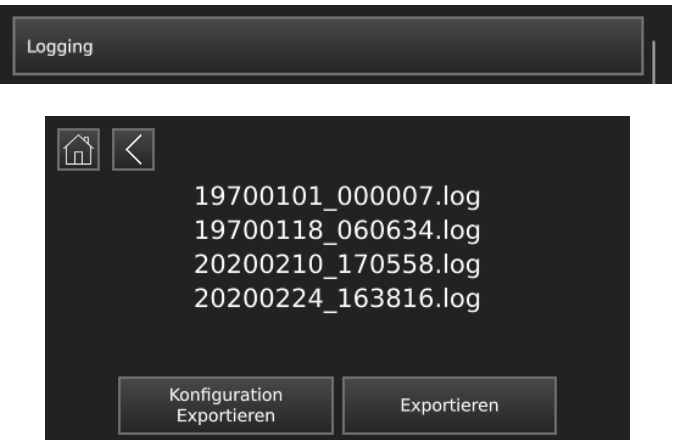
Im Technikermenü wird die Version der Fernbedienungssoftware angezeigt und folgende Untermenüs bieten Einstellungsmöglichkeiten um die Fernbedienung zu konfigurieren.



11.2 Systemparameter

Hier können grundlegende Systemeinstellungen getätigt werden, Sprache, Busadresse und Baudrate der Fernbedienung, sowie weitere Benutzereinstellungsmöglichkeiten stehen zur Anpassung zur Verfügung.

Einstellungsmöglichkeiten	
	Sprache: Deutsch, Englisch, Tschechisch, Estnisch, Französisch, Italienisch, Polnisch, Niederländisch
	Busadresse der Fernbedienung: (0-8)
	Baudrate der Kommunikation: Standard: 19200
	Startberechtigung der Fernbedienung: Gibt an welche Heizkreise der Benutzer standardmäßig bearbeiten kann ohne einen Code eingeben zu müssen. Kann für jeden Kreis am Master (Station) und Subregler konfiguriert werden. Ist ein HK nicht ausgewählt, muss man um Veränderungen vorzunehmen einen Code eingeben.
	Zuweisung des in der Fernbedienung integrierten Raumfühlers auf einen Heizkreis: Der in der Fernbedienung integrierte Raumtemperaturfühler kann auf einen oder mehrere Heizkreise zugewiesen werden.
	Helligkeit des Displays im Betrieb (20-100%)
	Helligkeit des Displays im Standby (0-50%)

Einstellungsmöglichkeiten	
	Zeit bis die Fernbedienung automatisch in den Standbymodus geht
	Mindruckschwelle für einen sek. Drucksensor angeschlossen am AIN Ist ein sek. Drucksensor am Analogeingang des Reglers angeschlossen und der hier eingestellte Druck wird für zwei Minuten unterschritten, erscheint ein Popup.
	Logging (Protokollierung): Hier kann, falls eine micro-SD Karte angesteckt ist die Konfiguration und eine Protokollierung der Ereignisse exportiert werden. Es werden Verbindungen, Funkunterbrechungen sowie Veränderungen an der Fernbedienungskonfiguration mitprotokolliert. (siehe unterhalb der Tabelle)
	Werksreset der Fernbedienung: um einen Werksreset durchzuführen, diesen Button für 5 Sekunden gedrückt halten.  Achtung! Es werden alle gespeicherten Daten entfernt!

Logging:

```

1 StartLogging@2020-07-10T12:43:25
2 2020-07-10_12:43:25 FBR is connected
3 2020-07-10_12:56:09 FBR is disconnected
4 2020-07-10_13:13:13 FBR is connected
5 2020-07-10_13:23:34 FBR Timeout zu Regler
6 2020-07-10_13:47:12 FBR is configured

```

11.3 Statistikzuweisung

In der Statistikzuweisung ist es möglich bis zu 40 Wärme- / Wasserzähler in die Anzeige der Fernbedienung einzubinden, diese können mit einer Bezeichnung versehen und einem Heizkreis zugewiesen werden. Wird der Zähler einem Heizkreis zugewiesen, wird der Statistikbutton beim Heizkreis angezeigt.



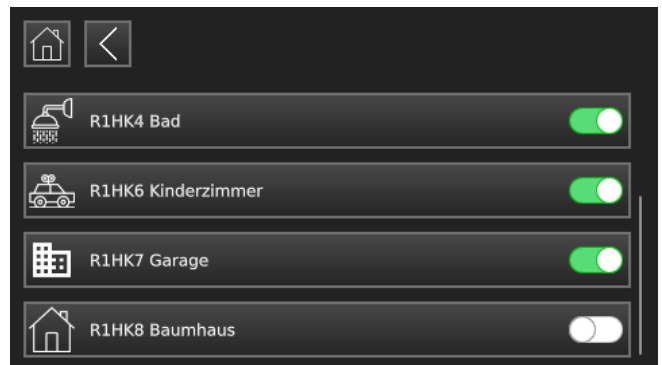
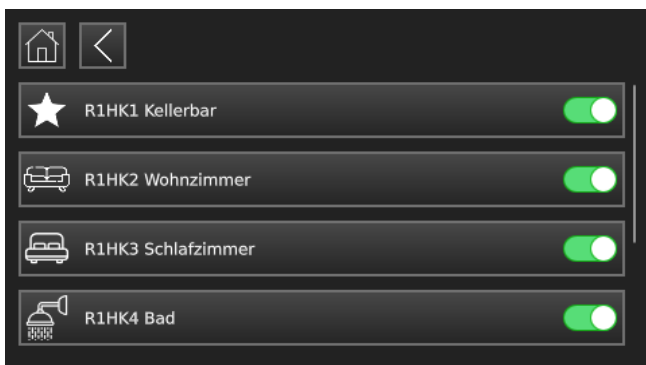
11.4 Sichtbarkeit der Kreise und Regler

Je nach Kundenwunsch können gewisse Heizkreise / Speicherkreise / Regler / Druckanzeigen ein- bzw. ausgeblendet werden. Dazu in das jeweilige Menü wechseln.



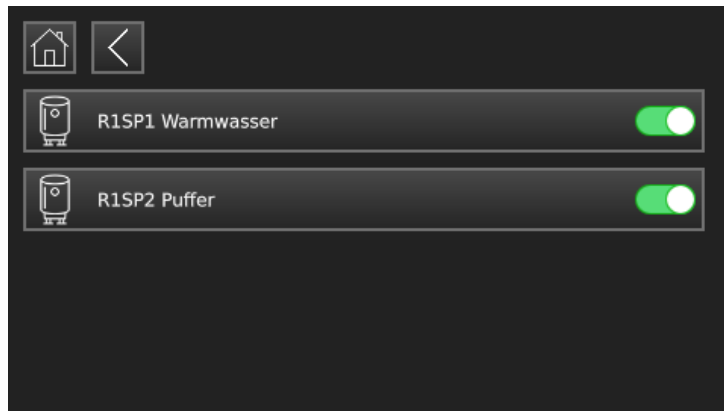
11.4.1 Heizkreise

Hier können alle Heizkreise einzeln ein- oder ausgeblendet werden, dazu einfach den digitalen Schalter auf EIN (grün) bzw. AUS (grau).



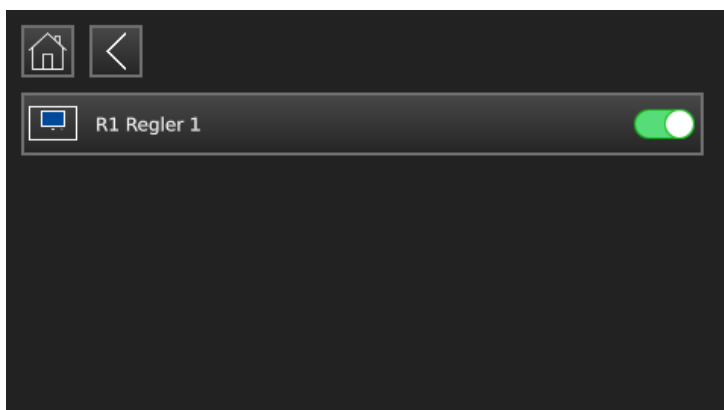
11.4.2 Speicherkreise

Hier können Speicherkreise einzeln ein- oder ausgeblendet werden, dazu einfach den digitalen Schalter auf EIN (grün) bzw. AUS (grau).



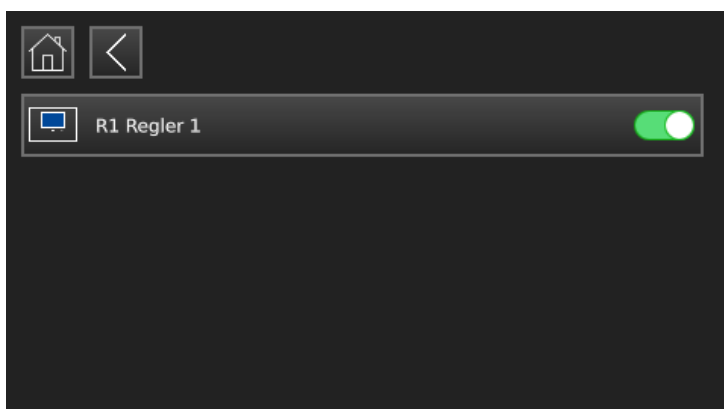
11.4.3 Regler - Hauptseite

Falls am Regler Subregler angeschlossen sind können auch diese an der FBR360 dargestellt werden. Die Subregler oder auch der Hauptregler können einzeln ein- oder ausgeblendet werden, dazu einfach den digitalen Schalter auf EIN (grün) bzw. AUS (grau).



11.4.4 Druckanzeige

Hier können Druckanzeigen einzeln ein- oder ausgeblendet werden, dazu einfach den digitalen Schalter auf EIN (grün) bzw. AUS (grau). Natürlich nur wenn am Analogeingang des Reglers ein sekundärer Drucksensor angeschlossen ist.



11.4.5 Meldeeingänge

Je nach Konfiguration des Reglers können in den Sichtbarkeitseinstellungen auch die Meldeeingänge bearbeitet werden. Die Eingänge können umbenannt und die Statustexte können bearbeitet werden. Wird die anzuzeigende Meldung von „Meldung bei Eingang aktiv“ bzw. „Meldung bei Eingang inaktiv“ geändert, erscheint beim Auftreten des jeweiligen Falls ein Popup am Bildschirm das diesen Text anzeigt. Mit dem Haken bei „Automatisch quittieren“, kann festgelegt werden ob die Meldung in der Ereignisanzeige automatisch verschwinden soll falls der Meldeeingang den Zustand wieder wechselt oder ob die Meldung manuell gelöscht werden muss.

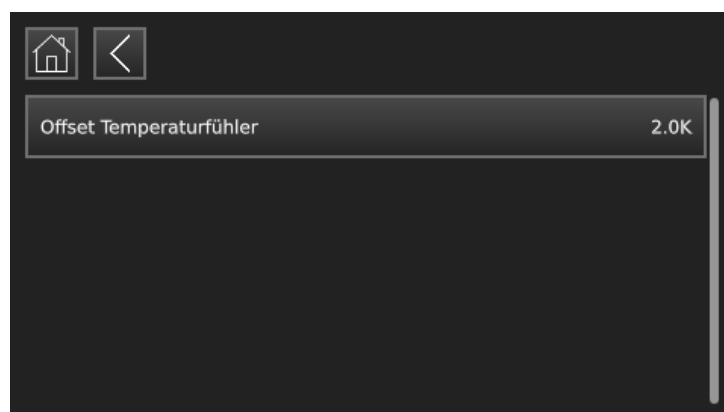
Die Benennung der Meldeeingänge werden vom Regler übernommen, die anderen Einstellmöglichkeiten sind nur in der Fernbedienung editierbar.



In der Ereignisanzeige (Informationsbutton links oben) werden falls vorhanden, alle Meldungen angezeigt die mit Popup verbunden sind bis sich der Zustand wieder ändert.

11.5 Fühleroffsets

Im Menüpunkt Fühleroffsets kann für den in der Fernbedienung integrierten Temperaturfühler ein Offset eingestellt werden. Sind weitere Sensoren über die Funkschnittstelle verbunden, können auch für diese Offsets ausgewählt werden.



11.6 FBR360 mit Subregler

An den Regler RM360 können bis zu 20 Subregler angeschlossen werden. An alle Regler und auch Subregler wiederum können bis zu 8 FBR360 angeklemmt werden.

Ist eine FBR360 am Hauptregler (Master) angeschlossen, kann in den Sichtbarkeitseinstellungen (Kapitel **11.4 Sichtbarkeit der Kreise und Regler**) eingestellt werden, welche Regler auf der Fernbedienung dargestellt werden sollen.

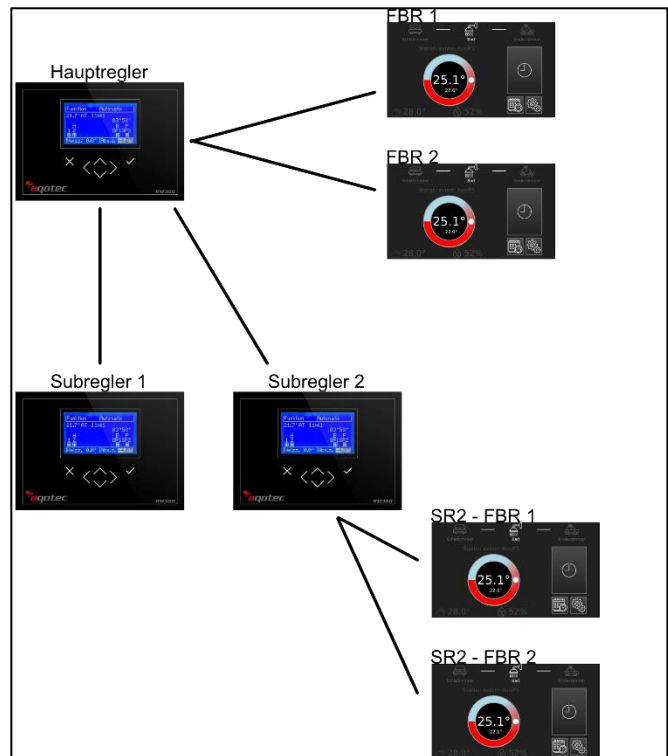
Von den Fernbedienungen am Hauptregler aus können Sensorwerte an die Subregler weitergegeben werden.

Von den angeschlossenen Subreglern können alle Heiz- sowie Speicherkreise angezeigt und editiert werden, dies kann jedoch je nach Anzahl der Subregler einige Minuten in Anspruch nehmen. Druckwert, Meldeeingänge und bis zu 40 Zähler sind nur vom Hauptregler verfügbar.

Bei einer an einem Subregler angeschlossenen FBR360 werden die Heiz- sowie Speicherkreise angezeigt und können editiert werden.

Druckwert, Meldeeingänge, bis zu 40 Zähler sowie Sensoren werden nur vom jeweiligen Subregler angezeigt.

Subregler werden auf der Fernbedienung mit eigenen Hauptseiten dargestellt, die immer links der Heizkreise in der Navigationsleiste angezeigt wird. Auf der jeweiligen Hauptseite des Hauptreglers oder der Subregler können für die in der Übersicht dargestellten Heiz- und Speicherkreise der Hauptbetriebsmodus, sowie die allgemeine Korrektur bearbeitet werden. (siehe Kapitel **8 Hauptseite**)



11.7 Funk

Falls die FBR360 mit einem Funkmodul ausgestattet ist oder das Modul durch einen Techniker nachgerüstet wurde (siehe Kapitel **11.9 Produkte**) können kompatible Funksensoren zur Fernbedienung hinzugefügt werden.

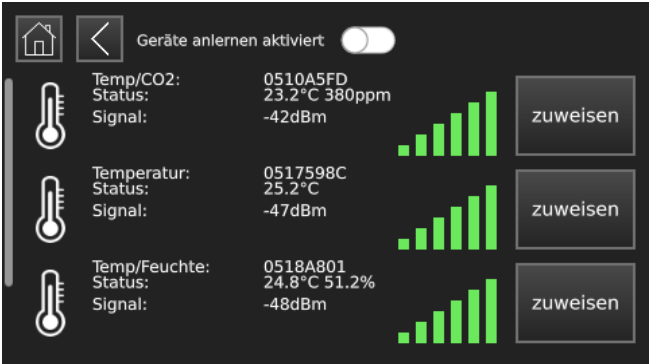
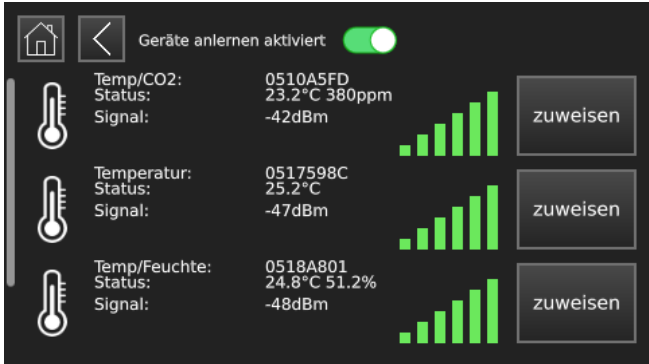
Im Menüpunkt Funk können kompatible EnOcean Funksensoren mit der Fernbedienung verbunden und konfiguriert werden. Eine Auflistung dieser findet sich im Anschluss.

11.7.1 Neue Sensoren zur Fernbedingung hinzufügen

Um neue Sensoren zur Fernbedienung hinzuzufügen, muss der Schalter *Geräte anlernen aktiviert* auf EIN gestellt sein.

Jetzt kann der Knopf zum Verbindungsaufbau bei dem Sensor gedrückt werden. War der Verbindungsversuch erfolgreich, scheint nun der neue Sensor in der Liste an letzter Stelle auf. Mit der angezeigten Seriennummer, kann der Sensor auch später noch richtig identifiziert werden.

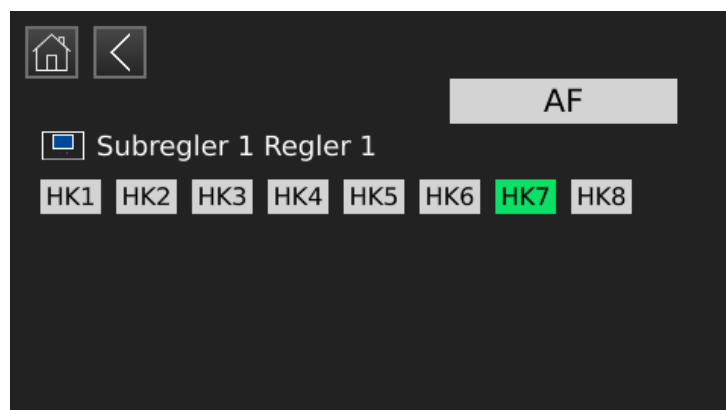
Weitere Informationen wie Art des Sensors, Fühlerwerte und Signalstärke können nun in der Auflistung der hinzugefügten Sensoren jederzeit eingesehen werden.

Geräte anlernen deaktiviert	Geräte anlernen aktiviert
	

Falls die Signalstärke unter 3 Striche sinkt, muss ein Repeater verwendet werden um eine korrekte Signalübertragung zu garantieren (siehe Kapitel **11.9 Produkte**)

11.7.2 Sensoren einem Heizkreis zuweisen

Um einen Sensor aus der Auflistung einem Heizkreis zuzuweisen, muss durch einen Klick auf den Button **zuweisen** ein oder mehrere Heizkreise ausgewählt werden. Falls der Sensor die Außentemperatur überträgt, kann dieser durch auswählen des **AF** (=Außenfühler) Buttons als Außenfühler deklariert werden.



Ein Sensor kann gleichzeitig mehreren Heizkreisen zugewiesen werden, einem Heizkreis kann aber nur ein Sensor zugewiesen werden.

11.8 EnOcean Sensoren

Durch die Verwendung der energieoptimierten EnOcean Funktechnik in der sich der Funksensoren mittels Solarzelle selbst mit elektrischer Energie versorgen, können die Geräte ohne Batterien arbeiten.

Durch den Wegfall austauschbarer Batterien sind die Geräte quasi wartungsfrei und umweltschonend. Bei der Auswahl des Montageortes ist auf ausreichende Umgebungshelligkeit zu achten. Eine Mindestbeleuchtungsstärke von 200 lx sollte für mindestens 3 bis 4 Stunden täglich am Montageort vorhanden sein. Dabei ist es unerheblich, ob es sich um Kunst- oder Tageslicht handelt (zum Vergleich: Die Arbeitsstättenverordnung fordert für Büroarbeitsplätze eine Mindestbeleuchtungsstärke von 500 lx). Im Tagesverlauf nicht ausreichend ausgeleuchtete Raumnischen sollten gemieden werden. Wird die Solarzellen-seite in Fensterrichtung montiert, erhöht sich in der Regel ihre Wirksamkeit. Dabei sollte bei Temperatursensoren die direkte Sonneneinstrahlung (insbesondere zeitweise) vermieden werden, da sie zu verfälschten Temperatur-Messwerten führen kann. Der Montageort sollte auch im Hinblick auf die spätere Nutzung des Raumes so gewählt werden, dass eine Abschattung durch die Benutzer, z.B. durch Ablageflächen oder Rollcontainer, vermieden wird.

Gegebenenfalls muss nach längerer Lagerung der Funksensoren in Dunkelheit der solarbetriebene Energiespeicher nachgeladen werden. Dies geschieht in der Regel automatisch während der Inbetriebnahme und in den ersten Betriebsstunden im Tageslicht. Sollte die Anfangsladung in der ersten Betriebsphase nicht ausreichend sein, erreicht der Fühler jedoch spätestens nach 3 bis 4 Tagen seine volle Betriebsbereitschaft, wenn die Vorgaben für die Mindestbeleuchtungsstärke eingehalten werden. Spätestens nach dieser Zeit sendet der Fühler auch problemlos im Dunkelbetrieb.

Je nach Typ können die meisten Geräte auch in dunklen Räumen (mit einer Beleuchtungsstärke <100 lx) mit Batterien betrieben werden (Ausgenommen LC Geräte ohne Batterieslot). Entsprechende Batteriehälter stehen dann dafür zur Verfügung. Die zu verwendenden Produkte und Batterien finden Sie im nächsten Kapitel.

Die Betriebszeit bei Batteriebetrieb ist abhängig von der Sendehäufigkeit sowie von der Alterung und Selbstentladung der verwendeten Batterie. Sie beträgt in der Regel mehrere Jahre. Die Umstellung des Geräts von Solarbetrieb auf Batteriebetrieb erfolgt automatisch, wenn Batterien in den Halter eingelegt werden. Das bedeutet, wenn genug Licht zur Verfügung ist, wird der Sensor über die Solarzelle betrieben, aber sollte zum Beispiel in der Nacht keine Solarenergie erzeugt werden können, wird der Sensor von der Batterie aus betrieben.



Achtung! Nur kompatible Sensoren verwenden (siehe Kapitel 11.9 Produkte).

11.9 Produkte

Bezeichnung	Artikel Nr.	Abbildung
Fernbedienung FBR360 aqoAir inkl. Funkmodul	1203520	 A black rectangular remote control with a color LCD screen. The screen displays a home icon at the top, a large circular temperature gauge in the center showing 27.7°C, and various control icons on the right side.
Fernbedienung FBR360 aqoAir	1201699	 A black rectangular remote control, identical to the one in the previous row, showing the same temperature and control interface on its screen.
Funkmodul für FBR360 aqoAir	1203517	 A green printed circuit board (PCB) with a gold-colored antenna. It features a white label with the text 'DOLPHIN Model: TCM 616', a QR code, and other technical specifications. There are also smaller components and a small white label with a QR code on the board.
Funk-Außentemperaturfühler (opt. Batterie)	1202998	 A white plastic enclosure for an outdoor temperature sensor. The top is transparent, revealing internal electronic components and a blue probe. A white cable with a metal connector is attached to the side.

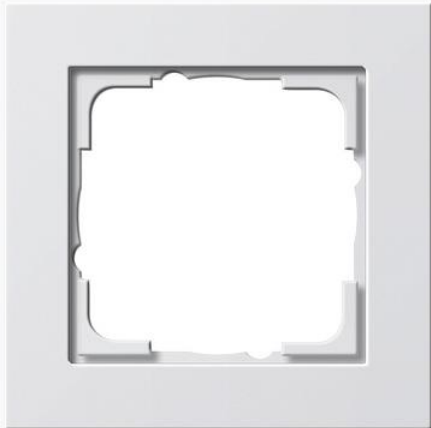
Bezeichnung	Artikel Nr.	Abbildung
AP Funk-Raumtemperaturfühler (Solarzelle, opt. Batterie)	228848	
AP Funk-Raumtemperaturfühler (nur Solarzelle)	1201704	
AP Funk-Raumtemperaturfühler und relative Feuchte (Solarzelle, opt. Batterie)	1204280	
AP Funk-Raumtemperaturfühler und relative Feuchte (nur Solarzelle)	1202993	

Bezeichnung	Artikel Nr.	Abbildung
AP Kombiniertes Funk-Fühler CO₂ + Temperatur + rel. Feuchte 24VDC notwendig UP – Netzteil oder über Regler	1203993	
AP Raumfühler mit Funk Tem- peratur + CO₂ 24VDC notwendig UP – Netzteil oder über Regler	1202992	
Fenster-/Türkontakt mit Funk (opt. Batterie)	1201705	
Ventilstellantrieb batterieles aqoAir	1202196	

Bezeichnung	Artikel Nr.	Abbildung
Ventilstellantrieb Batterie aqoAir 3x AA Batterie notwendig	1202195	
UP/AP - Raumfühler mit Funk Temperatur (Solarzelle, opt. Batterie)	1203995	
UP/AP - Raumfühler mit Funk Temperatur + Feuchte (Solar- zelle, opt. Batterie)	1203992	

Bezeichnung	Artikel Nr.	Abbildung
Fenstergriff mit Funk reinweiß / stahlgrau / Edelstahl	1201703 / 1203994 / 1203995	
FBR360 Netzteil PSU-UP 24 – Unterputz-Netzteil Für FBR360, wenn nur 3 Draht Anbindung möglich (siehe Anklemmplan) oder bei CO2 Sensoren	1201701	

Für weitere Informationen zu den Produkten kontaktieren sie die Serviceabteilung unter der E-Mail-Adresse: service.request@aqotec.com

Bezeichnung	Artikel Nr.	Abbildung
Rahmen für UP – Funkfühler aqoAir Rahmen 1-fach Gira E2 rein- weiß glänzend	1203990	
Knopfzelle CR1632 für UP Raumfühler	1203991	
Batterie LS14250 für AP – Raum- und Außenfühler	1203551	
Funkrepeater aqoAir für UP- Dose	1202950	
Funkrepeater aqoAir für Steck- dose	1202956	

11.10 Abmessungen und Montagehinweise

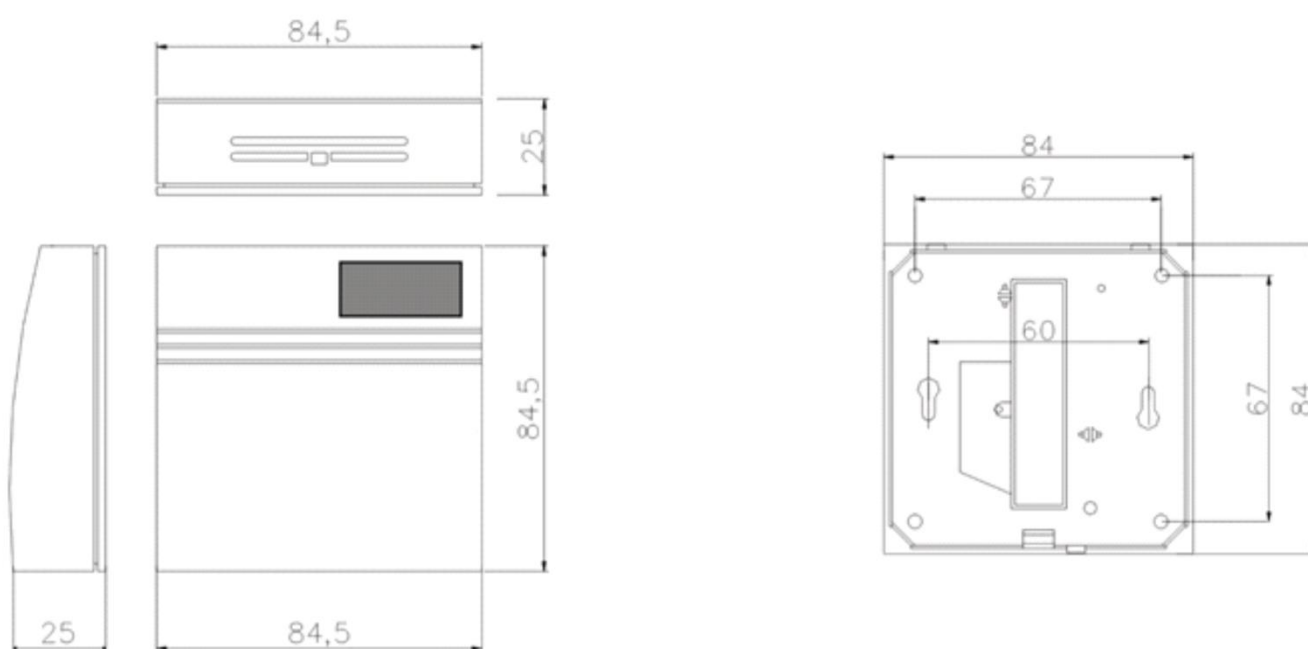
Inbetriebnahme – Versandmodus:

Nach Auslieferung befindet sich das Raumbediengerät im Versandmodus und muss zunächst mit einem Tastendruck auf die Lerntaste (<1 Sek.), welche sich auf der Rückseite des Gerätes befindet, eingeschaltet werden.

Es besteht die Möglichkeit das Raumbediengerät für den weiteren Versand wieder in den Versandmodus zu versetzen. Dazu muss die Lerntaste >3s betätigt werden, dies kann zu Problemen führen falls es unabsichtlich geschieht.

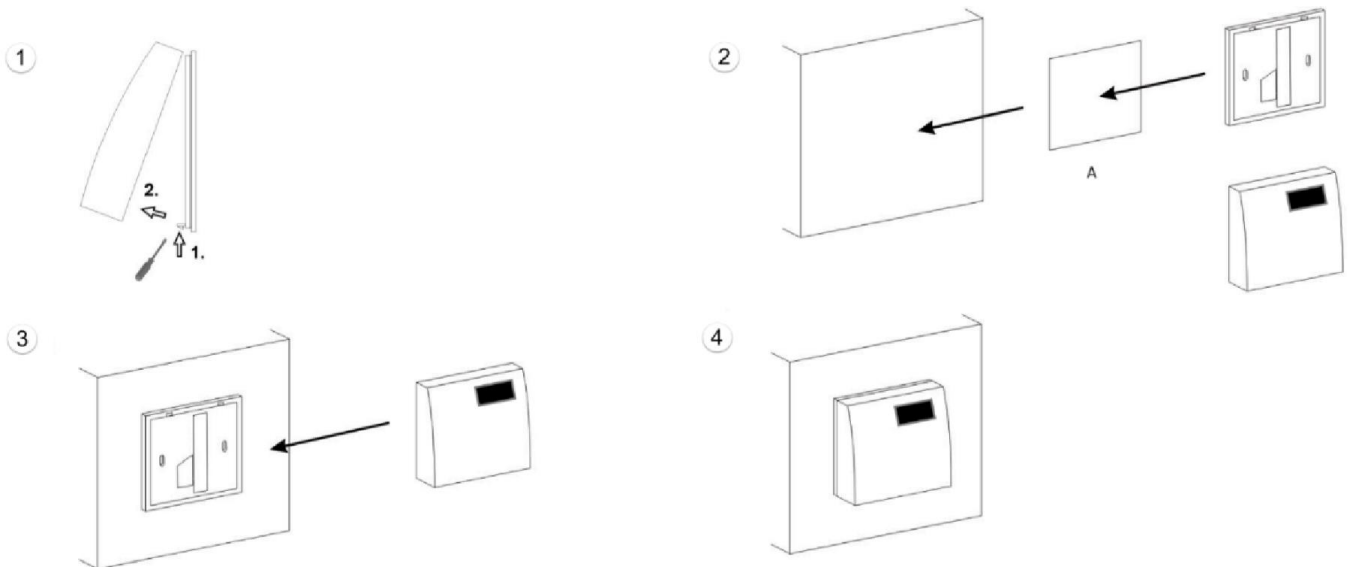
11.10.1 Gehäuse AP

Abmessungen:



Montagehinweise:

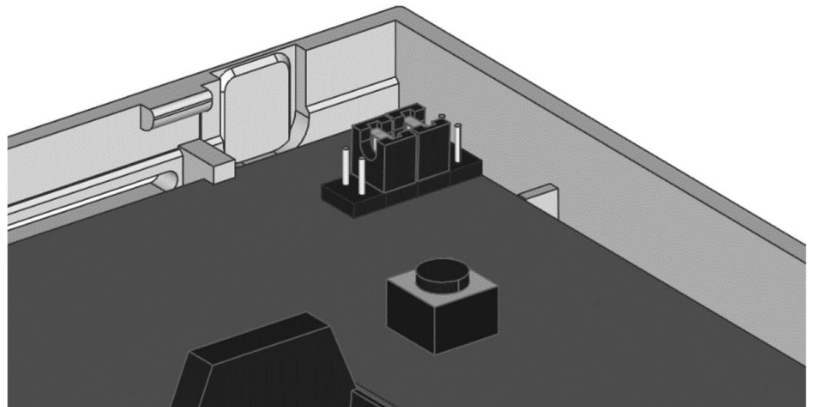
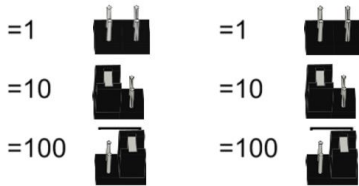
Die Montage des Sensors erfolgt durch Aufkleben der Sensorgrundplatte mittels der beiliegenden Klebefolie auf der ebenen Wandfläche. Bei Bedarf kann die Platte auch mit Dübel und Schrauben befestigt werden. Anschließend wird der Sensor oben an der Grundplatte eingehakt und eingeclipst.



Sendezeiteneinstellung:

Der gewünschte Aufwach- und Sendeintervall kann mit Jumper gewählt werden. Beachten Sie hierbei auch die Beschriftung auf der Platine.

TW (T_wake up) TI (T_intervall)



Werkseinstellungen

T_wake up: 100 Sek. (Messintervall)

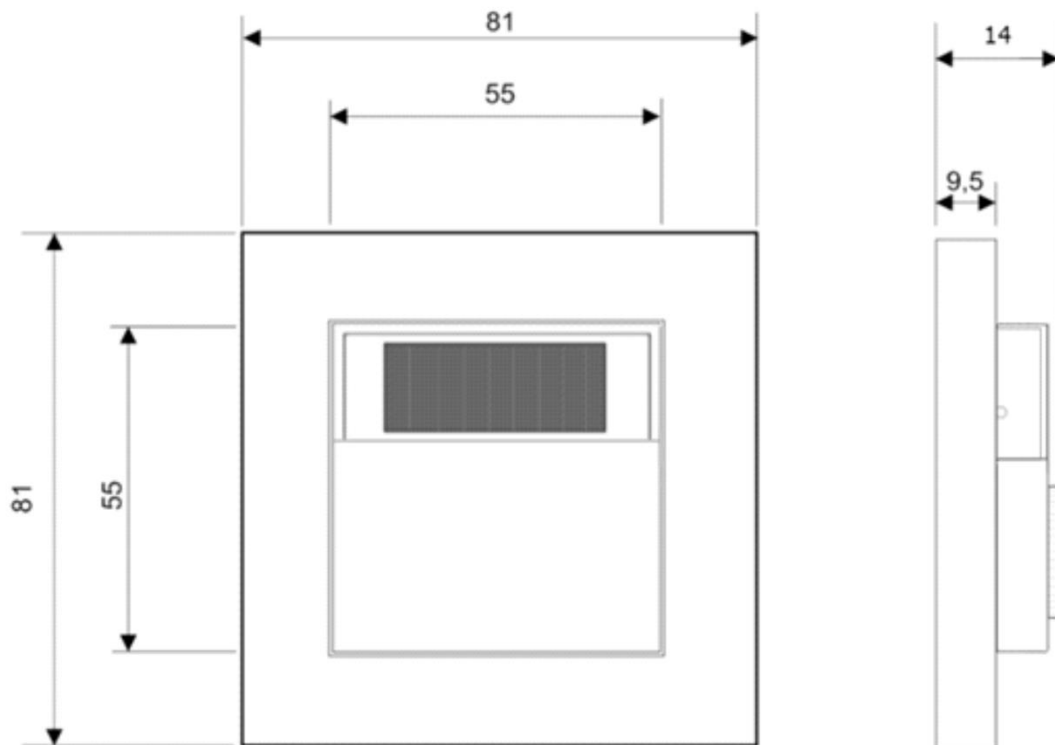
T_intervall: 10x (Sendeintervall)

T_send = 100 Sek. wake up * 10 intervall = 1.000 sec. = ca. 16 Minuten

Hinweis: Die Sendehäufigkeit hat einen direkten Einfluss auf die im Energiespeicher zur Verfügung stehende Betriebsenergie und damit auf die Entladezeit des Energiespeichers im laufenden Betrieb.

11.10.2 Gehäuse UP

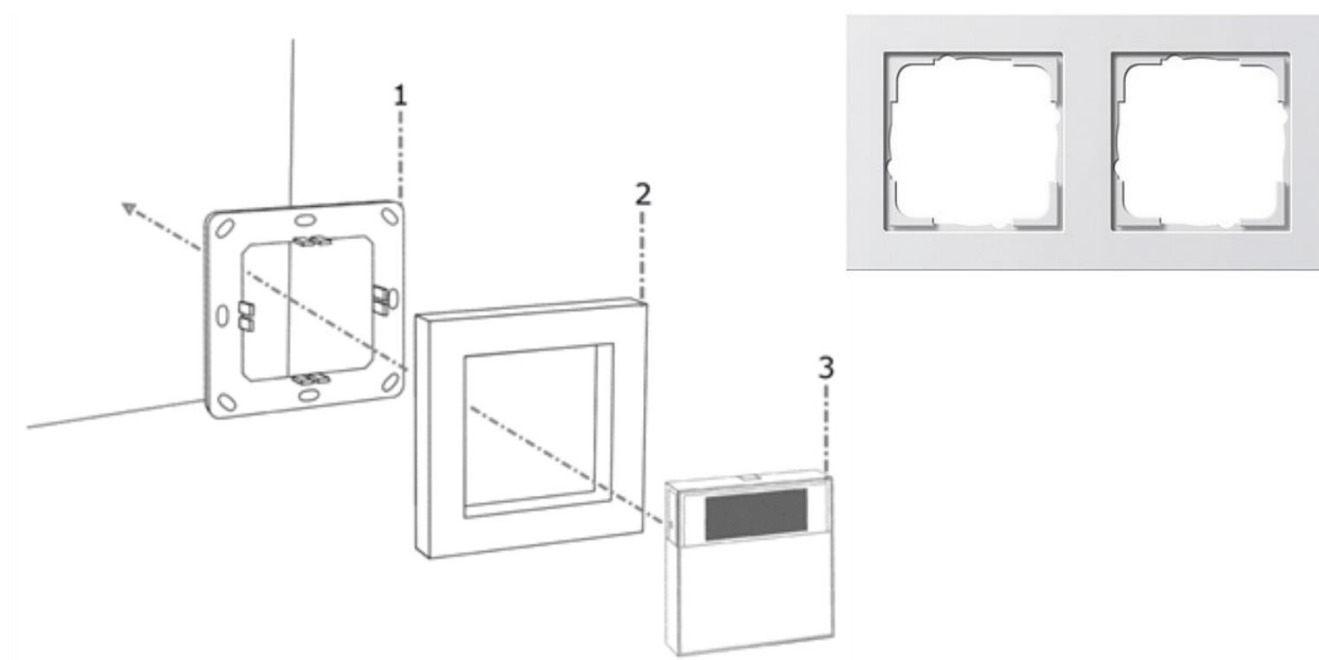
Abmessungen:



Montagehinweise:

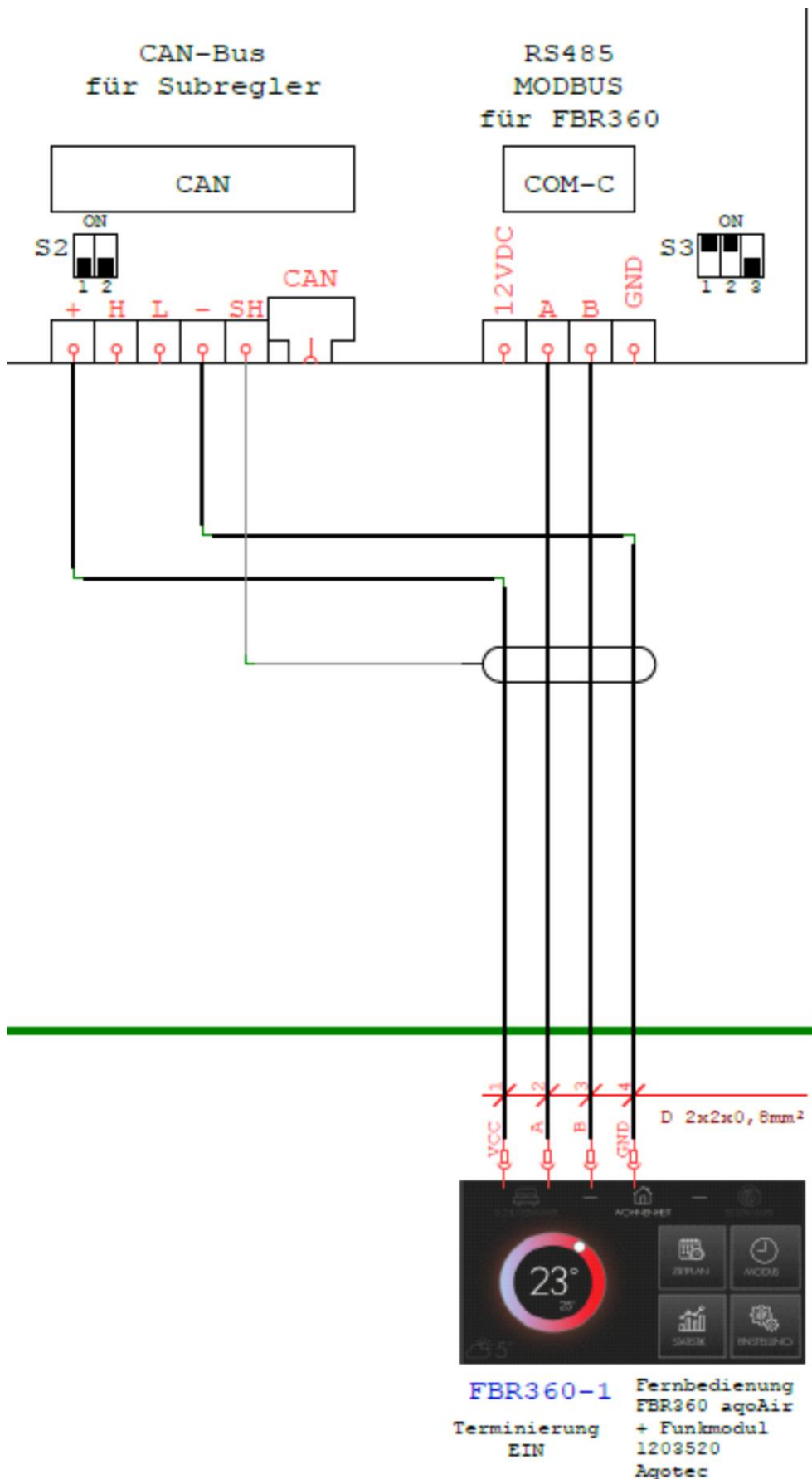
(1) Die Montage des Sensors erfolgt durch Aufkleben der Sensorgrundplatte mittels der beiliegenden Klebefolie (KF04) auf der ebenen Wandfläche. Bei Bedarf kann die Platte auch mit Dübel und Schrauben befestigt werden. (2) Anschließend wird der Sensor auf der Grundplatte eingeclipst (3).

Die UP Gehäuse passen aufgrund ihrer Bauweise auch in jeden Gira Standard 55 Unterputz Rahmen.



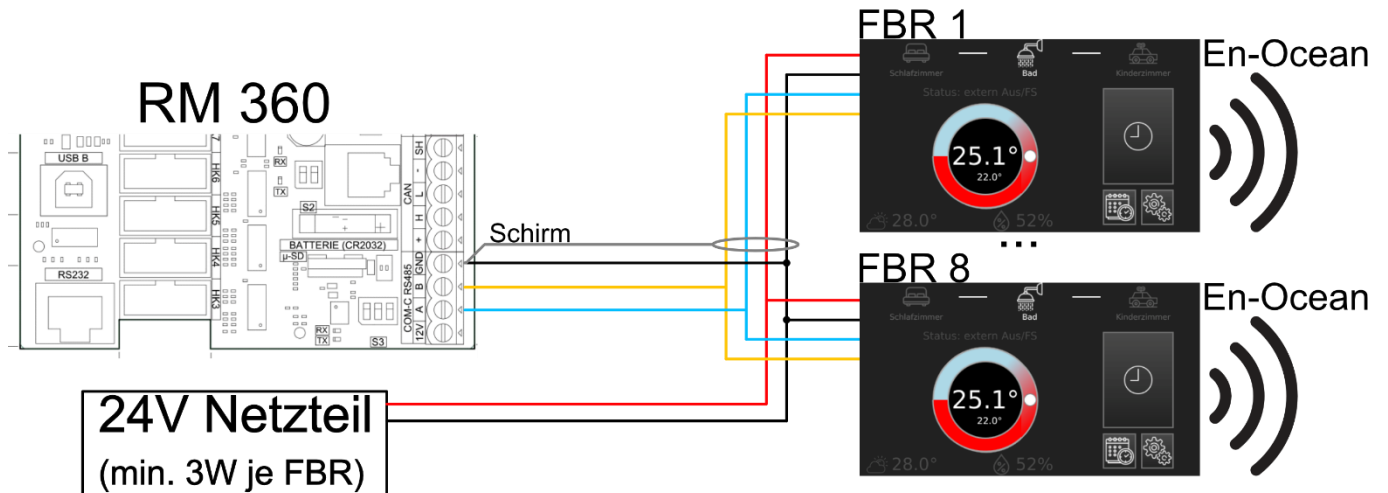
12 Anklemmplan

12.1 Anschluss einer FBR360

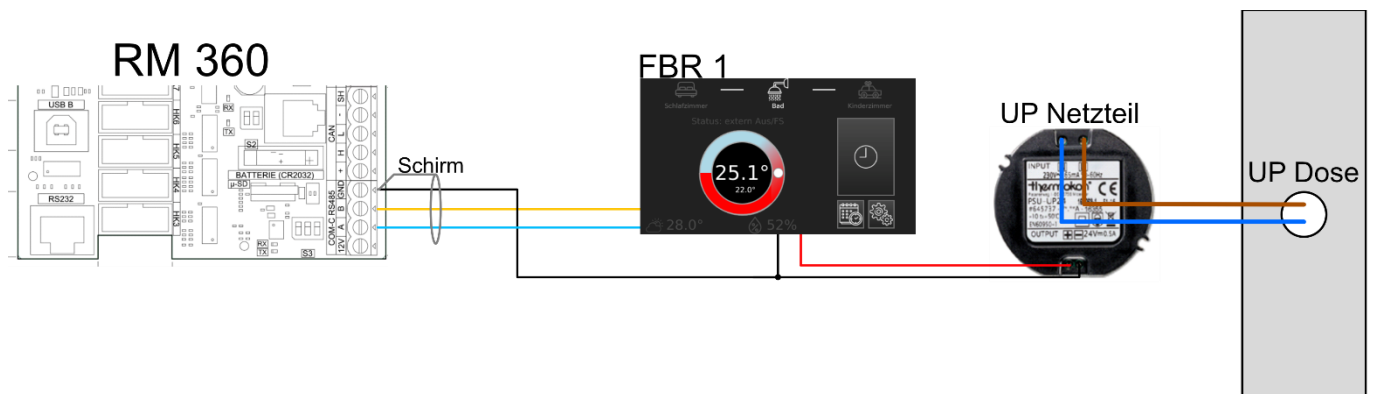


12.2 Anschluss mehrerer FBR360

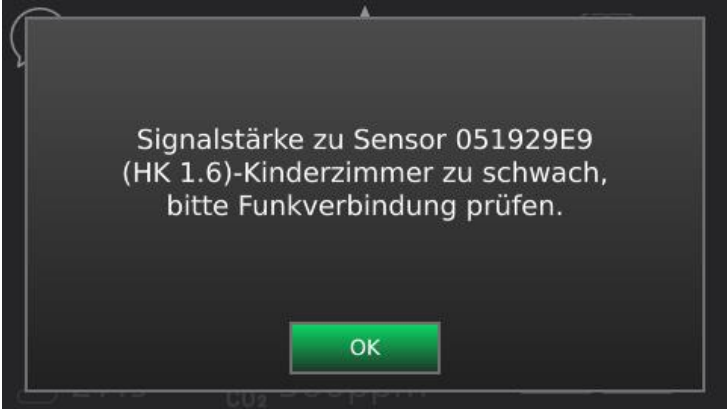
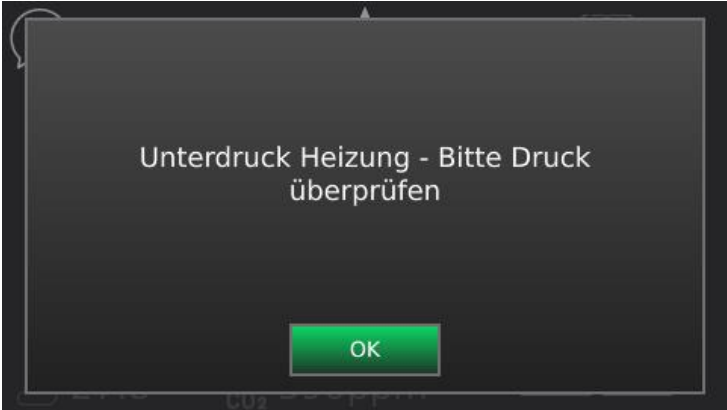
Vorzugsweise wird das 24V Netzteil auf die gleiche Sicherung wie der Regler geschlossen, ansonsten können bei einem Stromausfall auf einer Seite Probleme auftreten. Wenn nicht anders möglich kann auch ein Unterputznetzteil verwendet werden.



Notlösung mit Unterputznetzteil, wenn möglich zu vermeiden:



13 Problemlösungen

Popup	Lösungsansatz
 Signalstärke zu Sensor 051929E9 (HK 1.6)-Kinderzimmer zu schwach, bitte Funkverbindung prüfen. OK	Überprüfen Sie die Entfernung zum Funk-sensor im betroffenen Heizkreis und die Signalstärke im Technikermenü im Kapitel 11.7 Funk. Falls die Verbindung weniger als drei Striche aufweist, ist die fehlerfreie Kommunikation nicht mehr garantiert und es muss ein Repeater eingebaut werden. Sollte das Problem öfter auftreten, setzen Sie sich mit Ihrem Installateur / Heizungsbauer in Verbindung.
 Unterdruck Heizung - Bitte Druck überprüfen OK	Überprüfen Sie den Anlagendruck, rufen Sie ggf. Ihren Installateur / Heizungsbauer an!

© aqotec GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird von aqotec GmbH zur Verfügung gestellt.

aqotec behält sich jederzeit das Recht auf Überarbeitung und Änderung dieses Dokumentes vor, ohne dabei verpflichtet zu sein, die vorgenommen Änderungen anzukündigen oder zu melden.

aqotec gibt keine Garantien auf die Genauigkeit und Richtigkeit der Informationen.

aqotec übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für Fehler oder Auslassungen im Inhalt der Dokumentation. Sämtliche der Dokumentation zu entnehmenden Informationen werden ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Garantie erteilt.

Version 1 – 8/2020, JHL

14 Kontakt

Österreich aqotec GmbH Vöcklatal 35 4890 Weißenkirchen T +43 7684 20400-0 F +43 7684 20400 100	Frankreich Aqotec France 8, rue du Rempart 68000 Colmar T +33 389 23 73 19
Südtirol aqotec GmbH Klosterweg 30 39035 Welsberg (BZ) T +43 7684 20400-0 F +43 7684 20400 100	Tschechien aqotec s.r.o. U Sladovny 425 671 25 Hodonice T +420 515 294 462 F +420 515 230 624
Deutschland aqotec Consulting GmbH Otto-Hahn-Straße 13b 85521 Riemerling/Ottbrunn T +49 89 608 755 58 F +49 89 608 755 59	Italien aqotec Italia s.r.l via della Mendola 48 39100 Bolzano T +39 345 463 68 26
Polen aqotec Polska Sp. z o. o. ul. Urzednicza 26 lok. 1 30051 Kraków T +48 791 029 103 T +43 699 18 58 77 81	

