



Betriebsanleitung

Daikin Regelung RoCon BF, EHS157034, EHS157068

Betriebsanleitung
Daikin Regelung RoCon BF, EHS157034, EHS157068

Deutsch

Daikin
RoCon BF
EHS157034
EHS157068

1	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	4	5	Parameterübersicht	34
1.1	Besondere Sicherheitsanweisungen	4	5.1	Bei Erstinbetriebnahme oder Rückstellung auf Werkseinstellung	34
1.1.1	Anweisungen beachten	5	5.2	Nach Erstinbetriebnahme / nach erfolgter Grundkonfiguration	35
1.1.2	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole	5	5.2.1	DrehSchalterstellung: Konfiguration	35
1.2	Sicherheitsanweisungen für die Montage und den Betrieb	6	5.2.2	DrehSchalterstellung: WW Nachladung	36
1.2.1	Allgemein	6	5.2.3	DrehSchalterstellung: Betriebsart	36
1.2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6	5.2.4	DrehSchalterstellung: Raumsoll Tag	36
2	Produktbeschreibung	7	5.2.5	DrehSchalterstellung: Raumsoll Nacht	36
3	Bedienung	8	5.2.6	DrehSchalterstellung: WW Solltemp	36
3.1	Allgemeines	8	5.2.7	DrehSchalterstellung: Zeitprogramm	36
3.2	Anzeige- und Bedienelemente	8	5.2.8	DrehSchalterstellung: Fern-Einstellung	36
3.2.1	Displayanzeige	8	5.2.9	DrehSchalterstellung: Info	36
3.2.2	Bedienelemente	9	5.2.10	Exit-Taste: Sonderfunktion	36
3.3	Bedienkonzept	10	5.3	Parameterebenen für Mischerm modul EHS157068	37
3.4	Grundfunktionen und Betriebsarten	10	5.3.1	DrehSchalterstellung: Info	37
3.4.1	Anlageninformation (Info)	10	5.3.2	DrehSchalterstellung: Betriebsart	37
3.4.2	Betriebsart einstellen	12	5.3.3	DrehSchalterstellung: Raumsoll Tag	37
3.4.3	Temperatureinstellung Tages-Raumtemperatur	14	5.3.4	DrehSchalterstellung: Raumsoll Nacht	37
3.4.4	Temperatureinstellung Absenkbetrieb	14	5.3.5	DrehSchalterstellung: WW Solltemp	37
3.4.5	Temperatureinstellung Warmwasserbereitung	14	5.3.6	DrehSchalterstellung: WW Nachladung	37
3.4.6	Außerplanmäßige Warmwasserbereitung	14	5.3.7	DrehSchalterstellung: Zeitprogramm	37
3.4.7	Schaltzeitprogramme	14	5.3.8	DrehSchalterstellung: Fern-Einstellung	37
3.4.8	Anlageneinstellungen	17	5.3.9	DrehSchalterstellung: Konfiguration	37
3.4.9	Terminalfunktion	17	6	Parametereinstellungen	38
3.5	Sonderfunktionen	19	6.1	Erläuterung zu den Parametertabellen	38
3.5.1	Emissionsmessung	19	6.2	DrehSchalterstellung: Konfiguration	38
3.5.2	Handbetrieb	20	6.2.1	Ebene "Installation"	38
3.5.3	STB Test	20	6.2.2	Ebene "Anlagenkonfiguration"	40
3.5.4	Referenzfahrt 3-Wege-Umschaltventile	21	6.2.3	Ebene "HZK Konfig"	41
3.6	Spezielle Anlageneinstellungen	21	6.2.4	Ebene "WW Konfig"	42
3.6.1	Zugriffsrechte (Fachmanncode)	21	6.2.5	Ebene "Fachmann FA Konfig" (Nur Wärmeerzeuger A1)	43
3.6.2	Heizkurve	22	6.2.6	Ebene "Lambda-Gx" (Nur Wärmeerzeuger GCU compact)	44
3.6.3	Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung	23	6.3	DrehSchalterstellung: WW Nachladung	44
3.6.4	Entlüftungsfunktion	23	6.4	DrehSchalterstellung: Betriebsart	45
3.6.5	Legionellenschutz	24	6.5	DrehSchalterstellung: Raumsoll Tag	45
3.6.6	Zurücksetzen auf Werkseinstellung (Reset)	24	6.6	DrehSchalterstellung: Raumsoll Nacht	45
3.6.7	Estrichprogramm	25	6.7	DrehSchalterstellung: WW Solltemp	45
3.6.8	Relaistest	27	6.8	DrehSchalterstellung: Zeitprogramm	46
3.6.9	Einstellungen für optionale Zirkulationspumpe	27	6.9	DrehSchalterstellung: Fern-Einstellung	46
3.6.10	Fernsteuerung über Internet	27	6.10	DrehSchalterstellung: Info	47
3.6.11	Frostschutzfunktion	27	6.11	Exit-Taste: Sonderebene	48
3.6.12	Heizungsunterstützung	28	6.12	Parameterebene "Grundkonfiguration"	48
3.6.13	Sonderfunktion: Schaltkontakte	28	6.13	Parameterebenen für Mischerm modul EHS157068	49
3.6.14	SmartStart-Funktion	28	6.13.1	DrehSchalterstellung: Konfiguration, Ebene "Installation"	49
4	Erste Inbetriebnahme	29	6.13.2	DrehSchalterstellung: Konfiguration, Ebene "Mischer Konfig"	50
4.1	Grundlagen der Kennungen und Berechtigungen im RoCon-System	29	7	Fehler und Störungen	52
4.2	Bedienungsunterstützung bei der 1. Inbetriebnahme und bei Systemerweiterungen	31	7.1	Fehler erkennen und Störung beheben	52
4.3	Daikin Wärmeerzeuger in Betrieb nehmen	31	7.1.1	Aktuelle Fehleranzeige	52
4.3.1	Terminalkennung am Bedienteil RoCon B1 dem Daikin Wärmeerzeuger zuweisen	31	7.1.2	Fehlerprotokoll auslesen	52
4.4	Optionale RoCon-Systemkomponenten in Betrieb nehmen	31	7.1.3	Fehler löschen, Feuerungsautomat entriegeln	52
4.4.1	Mischerm modul EHS157068	31	7.1.4	Störungen beheben	53
4.4.2	Raumstation EHS157034	32	7.2	Notbetrieb	54
4.4.3	Mischerm modul EHS157068 einem Wärmeerzeuger zuordnen	33	7.3	Fehlercodes	55
4.4.4	Master-RoCon-Funktion	33	8	Glossar	58
4.4.5	Hausmeisterfunktion	33			

9	Notizen	59
9.1	Benutzerspezifische Einstellungen	59
9.1.1	Schaltzeitprogramme	59
9.1.2	Parameter	60
9.1.3	Datenbusadressen	60
9.2	Notizen	61
10	Stichwortverzeichnis	63

1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

1.1 Besondere Sicherheitsanweisungen



WARNUNG!

Heizgeräte, die nicht ordnungsgemäß eingerichtet und installiert wurden, können die Funktion des Heizgeräts beeinträchtigen und/oder ernsthafte oder tödliche Verletzungen des Benutzers verursachen.

- Arbeiten am Daikin Wärmepumpe (wie z. B. Einrichtung, Inspektion, Anschluss und erste Inbetriebnahme) dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die autorisiert sind und zu der jeweiligen Tätigkeit eine **befähigende technische oder handwerkliche Ausbildung erfolgreich absolviert**, sowie an fachlichen, von der jeweils zuständigen Behörde anerkannten Fortbildungsveranstaltungen teilgenommen haben. Hierzu zählen insbesondere **Heizungsfachkräfte, Elektrofachkräfte und Kälte-Klima-Fachkräfte**, die aufgrund ihrer **fachlichen Ausbildung** und ihrer **Sachkenntnis** Erfahrungen mit der fachgerechten Installation und Wartung von Heizungsanlagen, Öl- und Gasinstallationen sowie Warmwasserspeichern haben.
 - Den Daikin Wärmepumpe nur in einwandfreiem Zustand mit geschlossener Abdeckhaube betreiben.
-



WARNUNG!

Die Missachtung folgender Sicherheitsanweisungen kann zu schwerer Körperverletzung oder Tod führen.

- Dieses Gerät darf von **Kindern** ab einem Alter von 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen nur dann benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und **Benutzerwartung** dürfen nicht von **Kindern** ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
 - Der Netzanschluss muss gemäß IEC 60335-1 über eine Trennvorrichtung hergestellt werden, welche eine Trennung jedes Pols mit einer Kontaktöffnungsweite entsprechend den Bedingungen der Überspannungskategorie III für volle Trennung aufweist.
 - Sämtliche elektrotechnischen Arbeiten dürfen nur durch elektrotechnisch qualifiziertes Fachpersonal und unter Beachtung der örtlichen und nationalen Vorschriften sowie der Anweisungen in dieser Anleitung ausgeführt werden.
Sicherstellen, dass ein geeigneter Stromkreis verwendet wird.
Nicht ausreichende Belastbarkeit des Stromkreises oder unsachgemäß ausgeführte Anschlüsse können Stromschlag oder Feuer verursachen.
-

1.1.1 Anweisungen beachten

- Die Originaldokumentation ist in deutscher Sprache verfasst. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.
- Bitte lesen Sie diese Anleitung und alle mitgelieferten Dokumente aufmerksam durch, bevor Sie Eingriffe in der Heizungsanlage vornehmen.
- Die in diesem Dokument beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen decken sehr wichtige Themen ab. Halten Sie sie sorgfältig ein.

Alle erforderlichen Tätigkeiten zur Bedienung und Einstellung sind in dieser Anleitung beschrieben. Alle für einen komfortablen Betrieb erforderlichen Heizungsparameter sind bereits ab Werk eingestellt.

- Notieren Sie sich die voreingestellten Werte, bevor Sie Änderungen an den Geräteeinstellungen vornehmen.

Mitgeltende Dokumente

- Daikin Wärmerezeuger:
 - die dazugehörige Installations- und Wartungsanleitung für den Fachbetrieb
 - die Betriebsanleitung für den Betreiber und
 - das Betriebshandbuch für den Betreiber.
- Bei Anschluss einer Daikin Solaranlage: die dazugehörige Installations- und Bedienungsanleitung.
- Bei Anschluss eines anderen Daikin Wärmerezeugers oder von optionalem Zubehör: die dazugehörige Installations- und Betriebsanleitung.

Die Anleitungen sind im Lieferumfang der jeweiligen Geräte enthalten.

1.1.2 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole

In dieser Anleitung sind die Warnhinweise entsprechend der Schwere der Gefahr und der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens systematisiert.



GEFAHR!

weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin.

Die Missachtung des Warnhinweises führt zu schwerer Körperverletzung oder Tod.



WARNUNG!

weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin.

Die Missachtung des Warnhinweises kann zu schwerer Körperverletzung oder Tod führen.



VORSICHT!

weist auf eine möglicherweise schädliche Situation hin.

Die Missachtung des Warnhinweises kann zu Sach- und Umweltschäden und leichten Verletzungen führen.



Dieses Symbol kennzeichnet Anwender-tips und besonders nützliche Informationen, jedoch keine Warnungen vor Gefährdungen.

Spezielle Warnsymbole

Einige Gefahrenarten werden durch spezielle Symbole dargestellt.



Elektrischer Strom



Verbrennungsgefahr

1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Gültigkeit

Einige Informationen in dieser Anleitung haben eine eingeschränkte Gültigkeit. Die Gültigkeit ist durch ein Symbol hervorgehoben.

-  Nur gültig für Öl-Brennwert-Heizgeräte A1
-  Nur gültig für GCU compact
-  Nur gültig/verfügbar bei angeschlossenem Raumregler
-  Nur gültig/verfügbar bei angeschlossenem Mischermodul

Handlungsanweisungen

- Handlungsanweisungen werden als Liste dargestellt. Handlungen, bei denen zwingend die Reihenfolge einzuhalten ist, werden nummeriert dargestellt.
 - ➔ Resultate von Handlungen werden mit einem Pfeil gekennzeichnet.
-  Einstieg in einen Einstellvorgang
-  Ausstieg aus einem Einstellvorgang

1.2 Sicherheitsanweisungen für die Montage und den Betrieb

1.2.1 Allgemein

- Zu jeglichen Arbeiten an den Geräten, die über die Bedienung des Regelungssystems hinausgehen, sind die Angaben in den mitgeltenden Dokumenten, insbesondere die Sicherheitshinweise zu beachten.

Gefahren vermeiden

Alle Daikin Wärmepumpe sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten technischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben von Personen sowie Sachbeschädigungen entstehen.

Zur Vermeidung von Gefahren, den Daikin Wärmepumpe nur betreiben:

- bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand,
- sicherheits- und gefahrenbewusst.

Dies setzt die Kenntnis und Anwendung des Inhalts dieser Anleitung, aller mitgeltenden Dokumente, der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie der anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln voraus.

1.2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Regelung RoCon BF darf ausschließlich in Daikin Öl- und Gas-Brennwert-Heizgeräten verwendet werden, die für das Daikin Regulationssystem RoCon freigegeben sind. Die Daikin Regulation RoCon BF darf nur gemäß den Angaben dieser Anleitung betrieben werden.

Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden trägt das Risiko allein der Betreiber.

2 Produktbeschreibung



Die Regelung RoCon BF ist Bestandteil des Kesselschaltfelds in Daikin Wärmepumpen.

Sie besteht aus der Schaltfeldplatine, an die Aktoren und Sensoren sowie weitere Komponenten des Daikin Regelsystems RoCon angeschlossen werden und dem Bedienteil **RoCon B1**.

In dieser Anleitung werden nur die Funktionen und Einstellmöglichkeiten der Regelung erläutert. Nähere Informationen zum Kesselschaltfeld und zu sonstigen Gerätekomponenten finden Sie in den mitgeltenden Dokumenten.

Die elektronische, digitale Regelung regelt, je nach Heizgerät, automatisch alle Heiz- und Warmwasserfunktionen für einen direkten Heizkreis, einen Speicherladekreis und über optional anschließbare Mischermodule auch weitere Heizkreise.

Sie übernimmt in Verbindung mit dem Feuerungsautomaten das gesamte Sicherheitsmanagement des Daikin Wärmepumpen. So wird z. B. bei Wassermangel, nicht zulässigen oder undefinierten Betriebszuständen eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt. Eine entsprechende Fehlermeldung zeigt dem Betreiber alle Informationen zur Störungsursache an.

Die Einstellpositionen der 3-Wege-Umschaltventile bei der GCU compact werden kontinuierlich an die Betriebssituation der Heizungsanlage angepasst.

Vorteile:

- geringere Anzahl Brennerstarts und höhere Effizienz durch SmartStart-Funktion
- optimierte solare Heizungsunterstützung

Alle Funktionseinstellungen für den Daikin Wärmepumpen und die über den Datenbus angeschlossenen optionalen RoCon-Geräte werden mit den Bedienelementen des integrierten Bedienteils RoCon B1 vorgenommen und im farbig hinterleuchtetem Klartextdisplay angezeigt.

An den Daikin Wärmepumpen können über den Regelungsdatenbus folgende zusätzliche, optionale Geräte angeschlossen werden:

- Raumregler **EHS157034**.
- Mischermodule **EHS157068**.

Mit angeschlossenem Außentemperaturfühler **RoCon OT1** kann die Vorlauftemperatur witterungsgeführt mit Frostschutzfunktionen geregelt werden. Bei allen Daikin Wärmepumpen mit der Regelung RoCon BF ist dieser Außentemperaturfühler im Lieferumfang enthalten.

Ist das optionale Gateway **EHS157056** installiert und mit dem Internet verbunden, kann der Daikin Wärmepumpen bequem per Fernsteuerung mit Mobiltelefonen (App) überwacht und bedient werden.

Die Regelung RoCon BF enthält eine Schaltuhr, mit welcher:

- 2 individuell einstellbare Schaltzeitprogramme für die Raumheizung (direkter Heizkreis),
- 2 individuell einstellbare Schaltzeitprogramme für die Warmwasserbereitung und
- 1 individuell einstellbares Schaltzeitprogramm für eine optionale Zirkulationspumpe eingestellt werden können.

Des Weiteren besitzt die Regelung RoCon BF eine Frostschutzfunktion für den direkten Heizkreis und den Speicherladekreis, sowie die Möglichkeit der Einbindung einer zusätzlichen Wärmequelle (Holzkessel, Solaranlage) über einen potenzialfreien Brennersperrkontakt.

Die Erst-Inbetriebnahme der Heizungsanlage ist in der Installationsanleitung des Daikin Wärmepumpen beschrieben.

Bestimmte Menüpunkte der Regelung RoCon BF sind nur für den Heizungsfachmann zugänglich. Diese Sicherheitsmaßnahme gewährleistet, dass es im Anlagenbetrieb nicht zu unerwünschten Fehlfunktionen durch falsche Einstellungen kommt.

Der Raumregler EHS157034 hat die gleiche Bedienoberfläche wie das im Wärmepumpen integrierte Bedienteil RoCon B1.

Alle Einstellungen für den zugeordneten Heizkreis können in gleicher Weise vorgenommen werden, wie am Bedienteil. Bei aktivierter Terminalfunktion stehen mit Ausnahme weniger Sonderfunktionen (z. B. Emissionsmessung) alle Bedienmöglichkeiten wie am integrierten Bedienteil zur Verfügung.

Ein angeschlossenes Mischermodule EHS157068 wird nach entsprechender Zuordnung ebenfalls über das Bedienteil RoCon B1 und/oder der Raumregler EHS157034 bedient.

3 Bedienung

3 Bedienung

3.1 Allgemeines

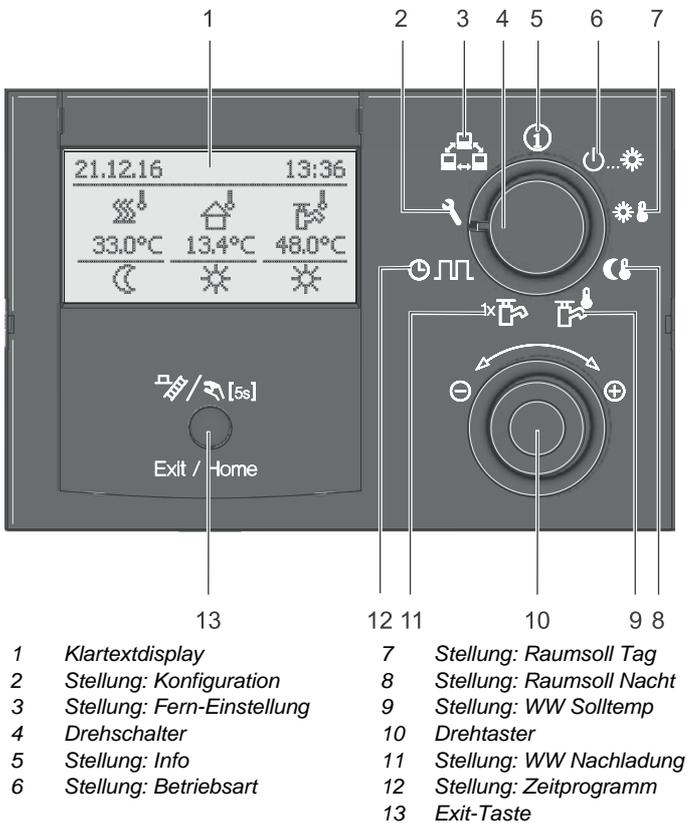


GEFAHR!

Durch **Kontakt** von **Wasser** mit elektrischen Bauteilen kann es zu einem **Stromschlag**, sowie zu lebensgefährlichen Verletzungen und Verbrennungen kommen.

- Die **Anzeigen** und die **Tasten** der Regelung **vor** Einwirkung von **Nässe schützen**.
- Zum **Reinigen** der Regelung ein **trockenes Baumwolltuch** verwenden. Das Verwenden von aggressiven **Reinigungsmitteln** und anderen **Flüssigkeiten** kann zu **Geräteschäden** oder **Stromschlag** führen.

3.2 Anzeige- und Bedienelemente



- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1 Klartextdisplay | 7 Stellung: Raumsoll Tag |
| 2 Stellung: Konfiguration | 8 Stellung: Raumsoll Nacht |
| 3 Stellung: Fern-Einstellung | 9 Stellung: WW Solltemp |
| 4 Drehschalter | 10 Drehtaster |
| 5 Stellung: Info | 11 Stellung: WW Nachladung |
| 6 Stellung: Betriebsart | 12 Stellung: Zeitprogramm |
| | 13 Exit-Taste |

Bild 3-1 Anordnung Anzeige- und Bedienelemente

3.2.1 Displayanzeige

Alle Bedienschritte werden durch entsprechende Anzeigen in einem farbig hinterleuchtetem Klartextdisplay unterstützt.

Die Menüführung kann in 7 Sprachen dargestellt werden (siehe Kap. 3.4.8).

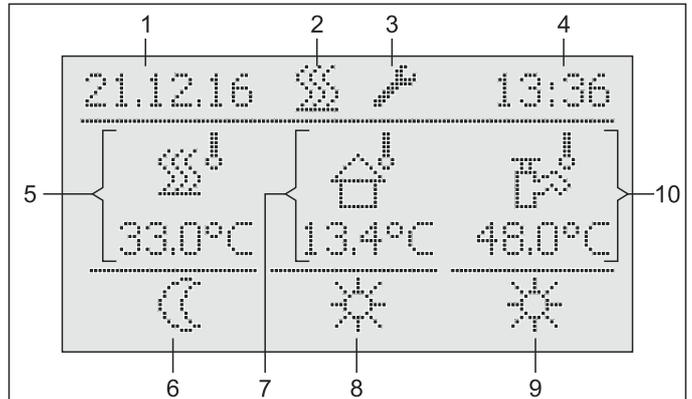


Störungen werden allgemein mit einem Fehlercode und einer Klartext-Fehlermeldung im Display angezeigt.

Hinweise zur Störungsbehebung siehe Kap. 7.

Die Farbe der Hintergrundbeleuchtung kennzeichnet den Betriebsstatus und den Bedienmodus:

- Weiß: Standardbeleuchtung, normale Betriebsanzeige.
- Rot: Fehlerstatus, je nach Art des Fehlers funktioniert der Daikin Wärmereizer mit Einschränkungen weiter.
- Grün: Bedienmodus mit Betreiberberechtigung.
- Blau: Bedienmodus mit Fachmannberechtigung.



- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1 Anzeige Datum | 7 Aktuelle Außentemperatur |
| 2 Status Brenneraktivität | 8 Aktive Betriebsart |
| 3 Anzeige Fachmann-Login | 9 Status Warmwasserbereitung |
| 4 Anzeige Uhrzeit | 10 Aktuelle Speichertemperatur |
| 5 Aktuelle Vorlauftemperatur | |
| 6 Status Heizkreis | |

Bild 3-2 Display der Regelung - Standardanzeige

Position Bild 3-2	Symbol	Erklärung
2		Wärmeanforderung aktiv
3		Zugriffsrechte Fachmann aktiv (siehe Kap. 3.6.1)
2 / 3		Entlüftungsfunktion aktiv (siehe Kap. 3.6.4)
2 / 3		Terminalfunktion aktiv (siehe Kap. 3.4.9)
2 / 3		Frostschutzfunktion aktiv (siehe Kap. 3.6.11)
2 / 3		Temporäres Zeitprogramm "Party" aktiv (siehe Kap. 3.4.7)
2 / 3		Temporäres Zeitprogramm "Abwesend" aktiv (siehe Kap. 3.4.7)
2 / 3		Temporäres Zeitprogramm "Feiertag" aktiv (siehe Kap. 3.4.7)
2 / 3		Temporäres Zeitprogramm "Urlaub" aktiv (siehe Kap. 3.4.7)
2 / 3		Estrichprogramm aktiv (siehe Kap. 3.6.7)
5		Direkter Heizkreis – Bei Normalbetrieb wird darunter die aktuelle Vorlauftemperatur t_{v1} angezeigt.
5		Mischerkreis (M) Darunter wird die aktuelle Vorlauftemperatur des zugeordneten Heizkreises angezeigt.

Position Bild 3-2	Symbol	Erklärung
5		Raumtemperaturfühler Darunter wird die aktuelle Raumtemperatur angezeigt.
6	 	Status Heizkreis – Heizkreis aktiv (Raumheizfunktion) – Heizkreis nicht aktiv (momentan kein Wärmetransport im Heizkreis)
7		Außentemperaturfühler Darunter wird aktuelle Außentemperatur angezeigt.
8	 	Aktuelle Betriebsart (siehe Kap. 3.4.2) Bereitschaft aktiv Absenken aktiv Heizen aktiv Sommer aktiv Automatik 1 aktiv Automatik 2 aktiv
9	 	Warmwasserbereitung aktiv Warmwasserbereitung nicht aktiv
10		Status Warmwasserheizkreis Darunter wird die aktuelle Speichertemperatur t_{DHW1} angezeigt.

Tab. 3-1 Erklärung Display-Symbole

Bei aktivierter Estrichfunktion (siehe Kap. 3.6.7) wird in der oberen Displayzeile das Symbol angezeigt.

3.2.2 Bedienelemente



VORSICHT!

Die Bedienelemente der Regelung niemals mit einem harten, spitzen Gegenstand betätigen. Dies kann zur Beschädigung und zu Fehlfunktionen der Regelung führen.

Sind für bestimmte Funktionen spezielle Tastenkombinationen oder längere Tastendrücke erforderlich, wird im jeweiligen Abschnitt dieser Anleitung gesondert darauf hingewiesen.

Drehschalter

Mit dem Drehschalter können häufig benötigte Funktionen und Einstellmöglichkeiten schnell und direkt angewählt werden (Hauptfunktionsebene).



Unabhängig von der Stellung des Drehschalters arbeitet der Daikin Wärmeerzeuger nach der Betriebsart, welche in der Schalterstellung "**Betriebsart**" eingestellt oder welche durch ein Sonderprogramm aktiviert wurde.

Aktion	Resultat
Drehen 	Direktanwahl der dieser Schalterstellung zugewiesenen Hauptfunktionsebene.

Tab. 3-2 Funktion des Drehschalters

Drehtaster

Mit dem Drehtaster kann in den jeweiligen Ebenen navigiert, der Einstellwert angewählt, verändert und mit kurzem Tastendruck diese Änderung übernommen werden.

Aktion	Resultat
Drehen 	Nach rechts (+): zunehmende Verstellung Nach links (-): abnehmende Verstellung
Antippen 	Auswahl bestätigen, Einstellung übernehmen, Funktion ausführen.

Tab. 3-3 Funktionen des Drehtasters

Exit-Taste

Mit dieser Taste kann innerhalb eines Menüpunktes zur vorhergehenden Anzeige zurückgesprungen bzw. eine Funktion / Eingabe abgebrochen werden.

Mittels dieser Taste kann auch die Sonderebene (siehe Kap. 3.5) aufgerufen werden.

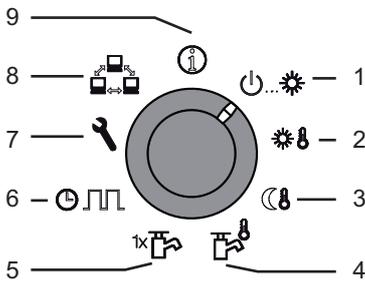
Aktion	Resultat
Kurz antippen. Exit / Home	– Rücksprung zur vorherigen Anzeige bzw. zur vorherigen Ebene oder – Abbruch einer Sonderfunktion bzw. eines einmaligen aktiven Zeitprogramms
Mehr als 5 s drücken. 5s Exit / Home	– Sonderebene wird aufgerufen.

Tab. 3-4 Funktionen der Exit-Taste

3 Bedienung

3.3 Bedienkonzept

Das Bedienkonzept der Regelung RoCon BF ist so aufgebaut, dass häufig benötigte Einstellmöglichkeiten schnell und direkt in der **Hauptfunktionsebene** (Auswahl mittels **Drehschalter**) zugänglich sind und weniger häufig benötigte Einstellmöglichkeiten in einer tiefer liegenden Parameterebene angeordnet sind.



- 1 Betriebsart (Kap. 3.4.2)
- 2 Raumsoll Tag (Kap. 3.4.3)
- 3 Raumsoll Nacht (Kap. 3.4.4)
- 4 WW Solltemp (Kap. 3.4.5)
- 5 WW Nachladung (Kap. 3.4.6)
- 6 Zeitprogramm (Kap. 3.4.7)
- 7 Konfiguration (Kap. 3.4.2)
- 8 Fern-Einstellung (Kap. 3.4.9)
- 9 Info (Kap. 3.4.1)

Bild 3-3 Darstellung Hauptfunktionsebene (Drehschalterposition)

Bestimmte Funktionen und Parameter sind durch Zugriffsrechte beschränkt und können nur vom Heizungsfachmann eingestellt werden (siehe Kap. 3.6.1).

Im Normalbetrieb sollte der Drehschalter in Stellung **Info** sein.

Nach dem Einschalten und erfolgter Initialisierung wird automatisch auf dem Display bei Drehschalterstellung **Info** die Standardanzeige dargestellt.

Bei der ersten Inbetriebnahme wird zunächst die Einstellung zur Sprachauswahl angezeigt.

- Sprache mit dem Drehtaster auswählen.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.



Anpassungen an die spezielle Anlagenkonfiguration erfolgen in der Drehschalterstellung **"Konfiguration"** (siehe Kap. 3.4.8).

Wird die Anlage eingeschaltet, regelt sie vollautomatisch anhand der, in der Regelung RoCon BF eingestellten Vorgaben den Betrieb der

- Raumheizung und die
- sanitärseitige Warmwasserbereitung.



Unabhängig von der Stellung des Drehschalters arbeitet der Daikin Wärmepumpe nach der Betriebsart, welche in der Schalterstellung **"Betriebsart"** eingestellt oder welche durch ein Sonderprogramm aktiviert wurde.

Stellt der Benutzer einen Wert manuell ein, bleibt diese Einstellung so lang aktiv, bis der Benutzer sie ändert oder bis das Schaltzeitprogramm eine andere Betriebsweise erzwingt.

Die Betriebsarten können durch Zusatzfunktionen beeinflusst werden, wie:

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung
- Schaltzeitprogramme
- Einstellung des Temperatursollwerts
- Einstellung an Raumstation
- Einstellung am Raumthermostat
- Schaltstatus am EXT-Eingang (externe Betriebsartenumschaltung)
- Schaltstatus am EBA-Eingang (externe Bedarfsanforderung)
- SmartStart-Funktion
- Frostschutzfunktion
- Estrichprogramm
- Entlüftungsfunktion
- Handbetrieb

Tastensperre

Das Bedienfeld der RoCon BF lässt sich gegen versehentliche Betätigung sperren (siehe Bild 3-4).

Die Entsperrung erfolgt in gleicher Weise.

Voraussetzung für diese Funktion ist, dass in der Ebene "Installation" der Parameter [Funk Tastensperre] auf "Ein" gestellt ist (siehe Kap. 6.2.1, Tab. 6-1).

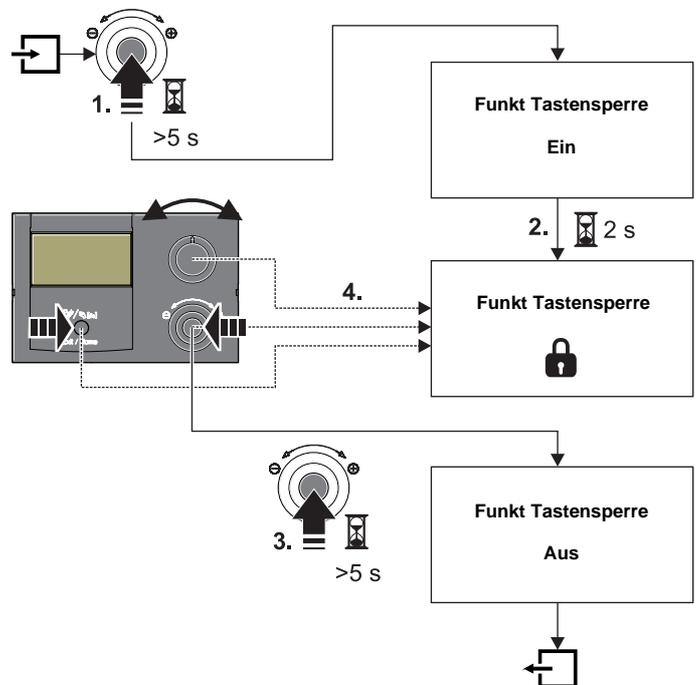


Bild 3-4 Tastensperre aktivieren und deaktivieren

3.4 Grundfunktionen und Betriebsarten

3.4.1 Anlageninformation (Info)

In dieser Drehschalterstellung können mittels Drehtaster alle Anlagentemperaturen, der Wärmepumpe, diverse Softwareinformationen sowie die Betriebszustände aller Anlagenkomponenten nacheinander abgefragt werden. Die Anzahl der angezeigten Parameter ist abhängig von den angeschlossenen Komponenten.

Es können keine Einstellungen an diesen Werten vorgenommen werden.

- Drehschalter in Stellung **"Info"** stellen.
 - Standardanzeige wird angezeigt (siehe Bild 3-2).
- Drehtaster kurz drücken.
 - Parameterübersicht wird angezeigt.

- Mit dem Drehtaster die gewünschte Informationsebene anwählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Übersicht wird angezeigt (Beispiel siehe Bild 3-6).
- Mit dem Drehtaster die einzelnen Informationen anwählen.
Weiterführende Erklärungen und mögliche Anzeigewerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.10.

Betriebsdaten anzeigen

In der Informationsebene "Übersicht" werden auf dem Display der Regelung RoCon BF die aktuellen Betriebsdaten des Daikin Wärmereizers angezeigt.

Die Anzeige der Betriebsdaten ist auf mehrere Bildschirmseiten aufgeteilt. Durch Verstellen des Drehtasters wird zwischen den Bildschirmseiten navigiert.

Kurzbezeichnung	Erklärung des Anzeigewerts
Seite 1	Mode Aktueller Modus des Wärmereizers: - - -: Keine Wärmeanforderung SST: SmartStart-Funktion aktiv ☀ : Heizen 🚰 : Warmwasserbereitung
	Stat Brennerstatus - 🔥 : Brenner an - ○ : Brenner aus
	RT Parameter [Raumthermostat] = Aus: - - - Parameter [Raumthermostat] = Ein: - ☀ : Wärmeanforderung - ○ : Keine Wärmeanforderung
	Pump Aktuelle Leistung der internen Heizungsumwälzpumpe in %
	Mix1 Aktuelle Stellung des Verteilventils - 🔴 : 3UV1: HZ / WW - 🟢 : 3UV DHW: 0 % (HZ) - 100 % (WW)
	Mix2 Aktuelle Stellung des Mischventils - 🔴 : n. A. - 🟢 : 3UVB1: 0 % (B) - 100 % (A: Bypass)
	TV Aktuelle Vorlauftemperatur am Kesselausgang (t_{V1})
Seite 2	TVBH 🟢 Aktuelle Temperatur Heizung Vorlauf ggf. nach Heizungsunterstützungswärmetauscher (t_{V2})
	TR Aktuelle Temperatur Heizung Rücklauf (t_{R1})
	Tdhw Aktuelle Temperatur im Warmwasserspeicher (t_{DHW1})
	TA Aktuelle Außentemperatur (gemessen von Temperaturfühler RoCon OT1)
	V Aktueller Volumenstrom (Durchfluss) in der Heizungsanlage

Tab. 3-5 Erklärung der als Übersicht angezeigten Betriebsdaten

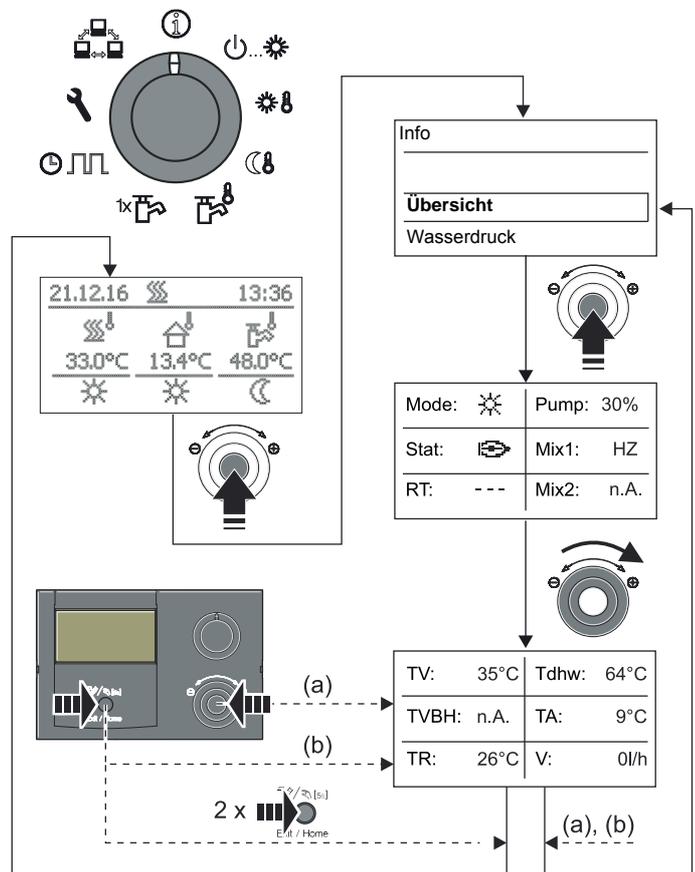


Bild 3-5 Betriebsdaten anzeigen

Wasserdruck anzeigen

An der Regelung RoCon BF kann in eingeschaltetem Zustand der Anlagendruck (Wasserdruck) des internen Kreises (direkter Heizkreis) angezeigt werden. Der Wasserdruck ist als erster Info-Parameter verfügbar (siehe Bild 3-6).

Der zulässige Bereich des Wasserdrucks während des Heizbetriebs ist abhängig vom Wärmereizer und der Heizungsanlage. Die Soll- und Grenzwerte dürfen nur durch den Heizungsfachmann eingestellt werden. Sollte der Wasserdruck unter den Mindestwert (eingestellter Parameterwert) sinken, ist er durch Nachfüllen an der Anlage zu erhöhen (siehe Installationsanleitung des Wärmereizers).



Die Druckgrenzen für die Sicherheitsabschaltung sowie der Soll- und Grenzwerte können in den Parametereinstellungen in der Ebene "Anlagenkonfiguration" eingestellt werden.

3 Bedienung

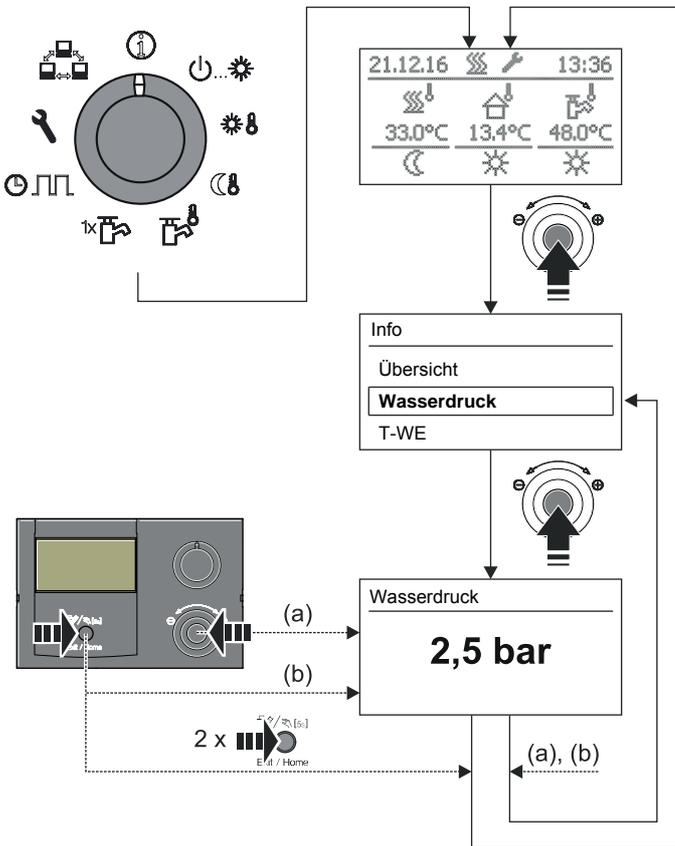


Bild 3-6 Info-Werte anzeigen (Beispiel Anlagendruck)

3.4.2 Betriebsart einstellen

Die Auswahl der Betriebsart, mit welcher der Daikin Wärmerezeuger arbeiten soll, erfolgt am Drehschalter in der Stellung **"Betriebsart"** stellen.

Die ausgewählte Betriebsart wird durch kurzen Druck auf den Drehtaster aktiviert.

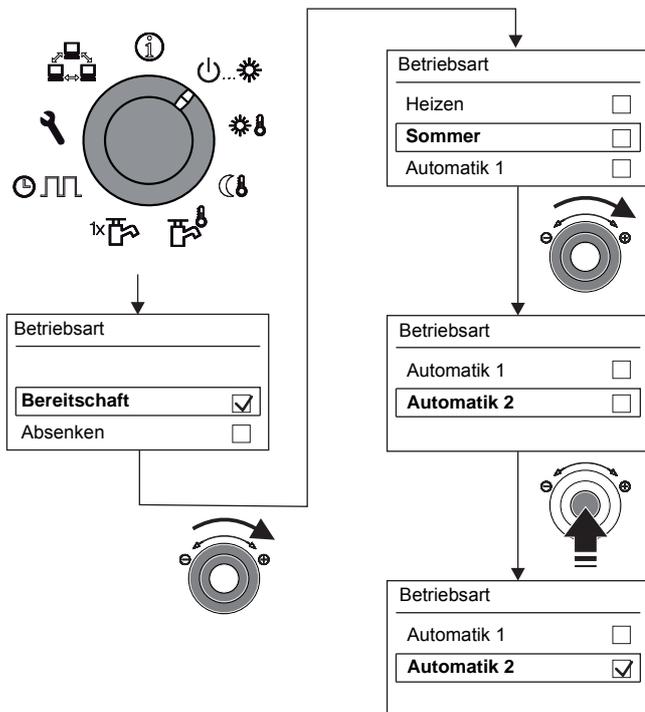


Bild 3-7 Betriebsart umstellen (Bsp.: von "Bereitschaft" auf "Automatik 2")

- Drehschalter in Stellung **"Betriebsart"** stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die gewünschte Betriebsart auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Daikin Wärmerezeuger arbeitet nach eingestellter Betriebsart.
→ Aktuelle Betriebsart wird durch ein entsprechendes Symbol in der Standardanzeige gekennzeichnet.

Betriebsart Bereitschaft (Stand-by)



VORSICHT!

Eine nicht frostgesicherte Heizungsanlage kann bei Frost einfrieren und dadurch beschädigt werden.

- Die Heizungsanlage bei Frostgefahr wasserseitig entleeren.
- Bei nicht entleerter Heizungsanlage, muss bei Frostgefahr die Strom- und Brennstoffversorgung sichergestellt und der Netzschalter eingeschaltet bleiben.

In dieser Betriebsart wird der Daikin Wärmerezeuger in den Stand-by-Betrieb versetzt. Die Frostschutzfunktion bleibt dabei erhalten. Zur Erhaltung dieser Funktion darf die Anlage nicht vom Netz genommen werden!

Bei einer Außentemperatur unterhalb des Parameterwerts [T-Frostschutz] wird die integrierte Heizungsumwälzpumpe eingeschaltet, um ein Einfrieren der Heizungsanlage zu verhindern.

Alle im RoCon-System über den CAN-Bus integrierten Regler werden übergeordnet ebenfalls in die Betriebsart "Bereitschaft" geschaltet.

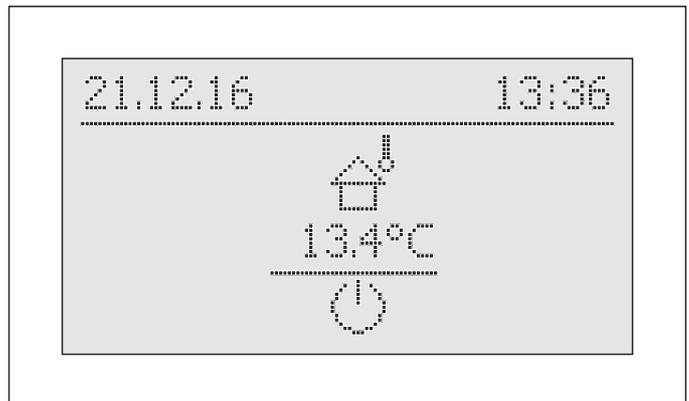


Bild 3-8 Standardanzeige in der Betriebsart [Bereitschaft] (oberhalb der Frostschutzgrenze)

i In der Betriebsart [Bereitschaft] wird der Brenner von der Spannungsversorgung getrennt (Energieeffizienz), wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- der Brenner ist seit mindestens 5 min aus,
- der Außentemperaturfühler (RoCon OT1) ist angeschlossen und richtig in der Anlagenkonfiguration parametriert,
- die Außentemperatur liegt über 3 °C,
- in keinem angeschlossenen Heizkreis ist die Frostschutzfunktion aktiv,
- es liegt kein Kommunikationsfehler zum Feuerungsautomaten vor und
- der Daikin Wärmeerzeuger ist seit mindestens 10 min eingeschaltet.

Betriebsart Absenken

Reduzierter Heizbetrieb (niedrigere Raumsolltemperatur) nach der im Parameter [T-Absenkung] eingestellten Absenkttemperatur (siehe Kap. 3.4.4).

Warmwasserbereitung nach den eingestellten Solltemperaturen und Schaltzyklen im Warmwasser-Zeitprogramm [WW Programm 1] (siehe Kap. 3.4.5).

Betriebsart Heizen

Heizbetrieb nach der im Parameter [T-Raum Soll 1] eingestellten Raum-Solltemperatur (siehe Kap. 3.4.3). Ein angeschlossener Außentemperaturfühler (witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung) oder ein angeschlossener Raumregler beeinflussen ebenfalls die Vorlauf -Solltemperatur.

Warmwasserbereitung nach den eingestellten Solltemperaturen und Schaltzyklen im Warmwasser-Zeitprogramm [WW Programm 1] (siehe Kap. 3.4.5).

Betriebsart Sommer

Es erfolgt nur eine Warmwasserbereitung nach den eingestellten Solltemperaturen und Schaltzyklen im Warmwasser-Zeitprogramm [WW Programm 1] (siehe Kap. 3.4.5).

Alle im RoCon-System über den CAN-Bus integrierten Regler werden übergeordnet ebenfalls in die Betriebsart "Sommer" geschaltet.

Betriebsart Automatik 1 (Zeitprogramm)

Automatischer Heiz- und Absenkbetrieb nach den permanenten Zeitprogrammen (siehe Kap. 3.4.7):

- [HZK Programm 1]
- [WW Programm 1]

Betriebsart Automatik 2 (Zeitprogramm)

Automatischer Heiz- und Absenkbetrieb nach den permanenten Zeitprogrammen (siehe Kap. 3.4.7):

- [HZK Programm 2]
- [WW Programm 2]

i Wenn sich in der aktiven Betriebsart die Warmwasserbereitschaft im Absenkbetrieb befindet, kann mit der Drehschalterstellung  eine temporäre "**WW Nachladung**" eingestellt werden, ohne sonstige Standardeinstellungen verändern zu müssen (siehe Kap. 3.4.6).

EXT-Eingang

i Über einen am Anschluss J8 des Wärmeerzeugers an den Klemmen "EXT" angeschlossenen und mit einem Widerstand beschalteten potenzialfreien Kontakt kann von einem externen Gerät (z. B. Solarregler, Modem, ...) ebenfalls eine Umschaltung der Betriebsart erfolgen (siehe Tab. 3-6).

Betriebsart	Widerstand	Toleranz
Bereitschaft	< 680 Ω	± 5 %
Heizen	1200 Ω	
Absenken	1800 Ω	
Sommer	2700 Ω	
Automatik 1	4700 Ω	
Automatik 2	8200 Ω	

Tab. 3-6 Betriebsartenumschaltung über EXT-Eingang

i Die in Tab. 3-6 angegebenen Widerstände funktionieren in einem Toleranzfeld von 5%. Außerhalb dieser Toleranzfelder liegende Widerstände werden als offener Eingang interpretiert. Der Wärmeerzeuger schaltet in die zuvor aktive Betriebsart zurück.

Bei Widerstandswerten größer dem Wert für „Automatik 2“, wird der Eingang nicht berücksichtigt.

Neben diesen Betriebsarten stehen verschiedene temporäre Heizprogramme (siehe Tab. 3-7) zur Verfügung, die nach Aktivierung mit Vorrang ablaufen.

Temporäres Heizprogramm	Einstellung / Aktivierung in Ebene	Drehschalterstellung	Hinweis
Emissionsmessung	Sonderebene	Beliebig	Kap. 3.5.1
WW Nachladung	WW Nachladung		Kap. 3.4.6
Party	Zeitprogramm		Kap. 3.4.7
Abwesend			
Feiertag			
Urlaub			
Estrich*	Konfiguration > HZK Konfig		Kap. 3.6.7
STB Test*	Sonderebene	Beliebig	Kap. 3.5.3

* nur mit Fachmanncode.

Tab. 3-7 Übersicht temporäre Heizprogramme

i Wird ein temporäres Heizprogramm (Emissionsmessung, WW Nachladung, Party, Abwesend, Feiertag, Urlaub, Estrich, STB Test) während der gewählten Betriebsart gestartet, so wird vorrangig nach den Einstellungen für dieses Heizprogramm geregelt.

3 Bedienung

3.4.3 Temperatureinstellung Tages-Raumtemperatur

In der Drehschalterstellung  werden die Raum-Solltemperaturen am Tag für die Raumheizung festgelegt.

- Drehschalter in Stellung **"Raumsoll Tag"**  stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.



Die Endziffern der Parameterbezeichnungen (1 - 3) innerhalb dieser Drehschalterstellung kennzeichnen dabei die Zugehörigkeit zum jeweiligen Zyklus des Zeitprogramms.

- Mit dem Drehtaster den einzustellenden Temperaturblock auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Einstellungen werden angezeigt.
- Temperatur einstellen.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Änderung wurde übernommen. Rücksprung auf vorherige Anzeige.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.5.

3.4.4 Temperatureinstellung Absenkbetrieb

In der Drehschalterstellung  werden die Raum-Solltemperaturen im Absenkbetrieb für die Raumheizung festgelegt.

- Drehschalter in Stellung **"Raumsoll Nacht"**  stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den einzustellenden Parameter auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - [T-Absenkung]: Einstellwert für Betriebsart [Absenken] oder Absenkung durch permanentes Zeitprogramm.
 - [T-Abwesend]: Einstellwert für temporäre Heizprogramme ("Abwesend" und "Urlaub").
- Einstellungen werden angezeigt.
- Temperatur einstellen.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Änderung wurde übernommen. Rücksprung auf vorherige Anzeige.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.6.

3.4.5 Temperatureinstellung Warmwasserbereitung

In der Drehschalterstellung  werden die Warmwasser-Solltemperaturen für die Warmwasserbereitung der jeweiligen Zeitprogramme festgelegt.

- Drehschalter in Stellung **"WW Solltemp"**  stellen.



Die Endziffern der Parameterbezeichnungen (1 - 3) innerhalb dieser Drehschalterstellung kennzeichnen dabei die Zugehörigkeit zum jeweiligen Zyklus des Zeitprogramms.

- Mit dem Drehtaster den einzustellenden Temperaturblock auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Einstellungen werden angezeigt.
- Temperatur einstellen.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Änderung wurde übernommen. Rücksprung auf vorherige Anzeige.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.7.

3.4.6 Außerplanmäßige Warmwasserbereitung

In der Drehschalterstellung  kann außerhalb eines Warmwasser-Zeitprogramms das Warmwasser manuell auf die im Parameter [T-WW Soll 1] voreingestellte Solltemperatur nachgeladen werden. Die Aufheizung erfolgt vorrangig und unabhängig von anderen Heizprogrammen.

- Drehschalter in Stellung **"WW Nachladung"**  stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den einzustellenden Parameter auswählen.
 - [1x Warmwasser]: Aktivierung einer einmaligen Warmwasserbereitung.
 - [Nachladezeit WW]: Aktivierung einer zeitbegrenzten Warmwasserbereitung.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
- Parameter einstellen.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Außerplanmäßige Warmwasserbereitung startet.



Die beiden Funktionen lassen sich nicht miteinander kombinieren.

Nach Ablauf dieser temporären Funktion springt die Regelung automatisch auf die zuvor aktive Betriebsart zurück. Der Drehschalter sollte daher nach Aktivierung der Funktion wieder in die Stellung **"Info"**  gebracht werden.

Mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.3.

3.4.7 Schaltzeitprogramme

Für eine komfortable und individuelle Raum- und Warmwasser-temperierung stehen verschiedene werkseitig voreingestellte, jedoch frei einstellbare Zeitprogramme, zur Auswahl.

Die Schaltzeitprogramme regeln den zugeordneten Heizkreis, den Speicherladekreis sowie eine optional angeschlossene Zirkulationspumpe nach den vorgegebenen Schaltzeiten.

Einstellung

In der Drehschalterstellung  erfolgt die Einstellung der Zeitintervalle für den Heizkreis, der integrierten Warmwasserbereitung und der optionalen Zirkulationspumpe.

- Drehschalter in Stellung **"Zeitprogramm"**  stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster das einzustellende Zeitprogramm anwählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Einstellungen werden angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den zu verstellenden Wert auswählen und verändern.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie im Kapitel 6 „Parametereinstellungen“.

Permanente Zeitprogramme

Für die angeschlossenen Heizkreise und den Speicherladekreis regeln Zeitprogramme die Heizkreistemperaturen bzw. die Betriebszeiten der Zirkulationspumpe nach den vorgegebenen Schaltzyklen. Die Schaltzyklen sind in Zeitblöcken abgespeichert, für welche unterschiedliche Solltemperaturen einstellbar sind.

In den Schaltzyklen wird die Heizanlage differenziert nach Tag- und Absenkbetrieb geregelt.

Die Temperatureinstellungen für diese Zeitprogramme werden über die Sollwerteinstellungen **"Raumsoll Tag"** , **"Raumsoll Nacht"**  und **"WW Solltemp"**  vorgenommen.

Folgende Schaltzeitprogramme stehen zur Verfügung:

- 2 Zeitprogramme für den Heizkreis mit jeweils 3 möglichen Schaltzyklen
 - [HZK Programm 1]
 - [HZK Programm 2]



Die Eingabe ist für jeden einzelnen Wochentag separat möglich oder in Blöcken von "Montag bis Freitag", "Samstag bis Sonntag" und "Montag bis Sonntag".

Programm	Zeitraum	Schaltzyklus
HZK Programm 1	Einzelner Wochentag (Montag, Dienstag ...)	1. 06:00 -> 22:00 2. --:-- -> --:-- 3. --:-- -> --:--
	Arbeitswoche (Montag bis Freitag)	1. 06:00 -> 22:00 2. --:-- -> --:-- 3. --:-- -> --:--
	Wochenende (Samstag bis Sonntag)	1. 07:00 -> 23:00 2. --:-- -> --:-- 3. --:-- -> --:--
	Gesamte Woche (Montag bis Sonntag)	1. 06:00 -> 22:00 2. --:-- -> --:-- 3. --:-- -> --:--
HZK Programm 2	siehe HZK Programm 1	1. siehe 2. HZK Programm 1 3.

Tab. 3-8 Menüstruktur Heizkreis-Zeitprogramm



Zeiteinstellungen für einen Schaltzyklus in einem Wochentag- oder Blockprogramm werden auch für andere Zeiträume übernommen, sofern diese die gleichen Wochentage betreffen. Beispiele Bezug nehmend auf Tab. 3-8:

- a) Für den einzelnen Wochentag "Montag" wird die Anfangszeit im 1. Schaltzyklus von 06:00 auf 05:00 Uhr geändert.
 - ➔ Im Zeitraum "Arbeitswoche" und "Gesamte Woche" wird automatisch der 1. Schaltzyklus von 06:00 auf 05:00 Uhr mit geändert.
- b) Für den Zeitraum "Wochenende" wird die Anfangszeit im 1. Schaltzyklus von 07:00 auf 08:00 Uhr geändert.
 - ➔ In den einzelnen Wochentagen "Samstag" und "Sonntag" wird automatisch der 1. Schaltzyklus von 07:00 auf 08:00 Uhr mit geändert.
- c) Für den Zeitraum "Gesamte Woche" wird die Endzeit im 1. Schaltzyklus von 22:00 auf 21:30 Uhr geändert.
 - ➔ In allen Wochentag- oder Blockprogrammen wird automatisch der 1. Schaltzyklus von 22:00 auf 21:30 Uhr mit geändert.

- 2 Zeitprogramme für den Warmwasserkreis mit jeweils 3 möglichen Schaltzyklen
 - [WW Programm 1]
 - [WW Programm 2]



Die Einstellung und die Eingabestruktur der Zeitprogramme sind identisch mit der für das Heizkreis-Zeitprogramm (siehe auch Tab. 3-8).

- 1 Zeitprogramm für eine **optional angeschlossene Zirkulationspumpe** mit jeweils 3 möglichen Schaltzyklen

[Zirk Programm]



Die Einstellung und die Eingabestruktur des Zeitprogramms sind identisch mit der für das Heizkreis-Zeitprogramm (siehe auch Tab. 3-8).

Weitere Hinweise zu Einstellungen für eine optionale Zirkulationspumpe siehe Kap. 3.6.9.

Gespeicherte Schaltzeitprogramme können jederzeit geändert werden. Zur besseren Übersicht wird empfohlen, die programmierten Schaltzyklen aufzuschreiben und sicher aufzubewahren (siehe Kap. 9.1.1).

Die permanenten Zeitprogramme sind entsprechend Tab. 3-9 voreingestellt.

3 Bedienung

Zeitraum	Schaltzyklus 1		Schaltzyklus 2		Schaltzyklus 3	
	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
Raumheizung						
Temperatureinstellung 	[T-Raum Soll 1]: 20 °C		[T-Raum Soll 2]: 20 °C		[T-Raum Soll 3]: 20 °C	
	[T-Absenkung]: 10 °C					
"HZK Programm 1"						
Montag - Freitag	06:00	22:00	--:--	--:--	--:--	--:--
Samstag, Sonntag	07:00	23:00	--:--	--:--	--:--	--:--
"HZK Programm 2"						
Montag - Freitag	06:00	08:00	16:00	22:00	--:--	--:--
Samstag, Sonntag	07:00	23:00	--:--	--:--	--:--	--:--
Warmwasserbereitung						
Temperatureinstellung 	[T-WW Soll 1]: 60 °C		[T-WW Soll 2]: 60 °C		[T-WW Soll 3]: 60 °C	
	"WW Programm 1"					
Montag - Sonntag	05:00	21:00	--:--	--:--	--:--	--:--
"WW Programm 2"						
Montag - Freitag	05:00	21:00	--:--	--:--	--:--	--:--
Samstag, Sonntag	06:00	22:00	--:--	--:--	--:--	--:--
"Zirk Programm"						
Montag - Freitag	05:00	21:00	--:--	--:--	--:--	--:--
Samstag, Sonntag	06:00	22:00	--:--	--:--	--:--	--:--

Tab. 3-9 Werkseinstellung der permanenten Schaltzeitprogramme

Temporäre Zeitprogramme

Für besondere Situationen stehen 4 **temporäre Zeitprogramme** zur Verfügung, **welche die permanenten Zeitprogramme** bzw. die aktuell eingestellte Betriebsart für die Dauer Ihrer Gültigkeit **außer Kraft setzen**.

Das Symbol des temporären Zeitprogramms wird in der Kopfzeile der Standard-Displayanzeige dargestellt, solange das Zeitprogramm aktiv ist.



Die folgenden temporären Zeitprogramme können jederzeit durch das manuelle Verändern der Betriebsart abgebrochen werden.

1. [Party]: Sofortige einmalige Verlängerung der Raumheizung

- Ist ein Automatikprogramm aktiviert, wird immer der letzte gültige Schaltzyklus verlängert. In der Zeit vor Schaltzyklus 1 wird nach dem Sollwert in Parameter [T-Raum Soll 1] geregelt.
- In allen anderen Betriebsarten wird nach der eingestellten Raum-Solltemperatur des ersten Schaltzyklus gearbeitet.
 - Die Warmwasserbereitung wird nicht beeinflusst.
 - Das Zeitprogramm läuft über den eingestellten Zeitraum ab Aktivierung.

2. [Abwesend]: Sofortige einmalige Absenkung bis zu 6 Stunden.

- Es wird im Absenkbetrieb nach der, in der Drehschalterstellung **"Raumsoll Nacht"** , im Parameter [T-Abwesend] eingestellten Raum-Solltemperatur im Absenkbetrieb gearbeitet.
- Die Warmwasserbereitung wird nicht beeinflusst.
- Das Zeitprogramm läuft über den eingestellten Zeitraum ab Aktivierung.

3. [Feiertag]: Einmalige kalendergesteuerte Anwesenheit.

- Es wird ausschließlich nach den Einstellungen für "Sonntag" im [HZK Programm 1] geregelt.
- Die Warmwasserbereitung wird ausschließlich nach den Einstellungen für "Sonntag" im [WW Programm 1] geregelt.

4. [Urlaub]: Einmalige kalendergesteuerte Absenkung.

- Es wird ausschließlich im Absenkbetrieb nach der, in der Drehschalterstellung **"Raumsoll Nacht"** , im Parameter [T-Abwesend] eingestellten Raum-Solltemperatur im Absenkbetrieb gearbeitet.
- Warmwasserbereitung nach den eingestellten Solltemperaturen und Schaltzyklen im Warmwasser-Zeitprogramm [WW Programm 1] (siehe Kap. 3.4.5).
- Das kalendergesteuerte Programm [Urlaub] wird **nicht gestartet**, wenn zum eingestellten Startdatum die Betriebsart [Bereitschaft] oder [Handbetrieb] aktiv ist.

3.4.8 Anlageneinstellungen

In der Drehschalterstellung **"Konfiguration"** erfolgen die Grundeinstellung der Regelung RoCon BF sowie die Anlagekonfiguration für die Installationsumgebung des Daikin Wärmepumpen, des direkten Heizkreises, der Warmwasserbereitung und der ggf. optional angeschlossener Komponenten.

Je nach Zugangsberechtigung (Benutzer oder Fachmann) sind verschiedene Parameter verfügbar. Einige Parameter sind nur für den Heizungsfachmann zugänglich.

Sprache, Datum, Uhrzeit einstellen



Ein interner vorprogrammierter Kalender sorgt für eine automatische Zeitumstellung zu den jährlich wiederkehrenden Sommer-Winterzeit-Umstellungsterminen. Bei Bedarf kann die automatische Zeitumstellung ausgeschaltet werden.

- Drehschalter in Stellung **"Konfiguration"** stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene **"Installation"** anwählen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Sprache], [Datum], [Uhrzeit] oder [Sommerzeit] auswählen und bestätigen.
- Innerhalb der jeweiligen Anzeige mit dem Drehtaster den zu verstellenden Wert auswählen und verändern.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Änderung wurde übernommen. Rücksprung auf vorherige Anzeige.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 3.6 und in Kap. 6.2.

3.4.9 Terminalfunktion

In der Drehschalterstellung **"Fern-Einstellung"** können auch andere, im RoCon-System über den CAN-Bus integrierte Geräte (Regelungskomponenten Mischermodule oder Wärmepumpen) bedient und parametrisiert werden, sofern das jeweilige Bedienteil die erforderliche Berechtigung besitzt (siehe auch Kap. 4.3).

Nach Aktivierung des "Bus - Scan" wird im Display eine Liste der erkannten Geräte zur Auswahl angezeigt (externe Geräte und lokales Gerät).

Nach Auswahl und Bestätigung eines externen Geräts, wird die Terminalfunktion für dieses Gerät aktiviert und im Display die zugehörige Standardanzeige für dieses Gerät dargestellt.

Das Bedienteil befindet sich dann im Terminalbetrieb.

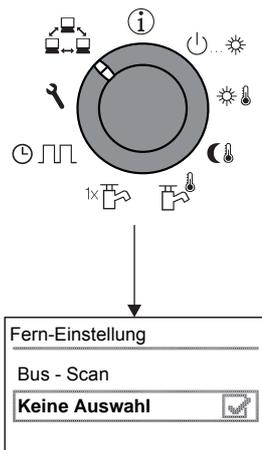
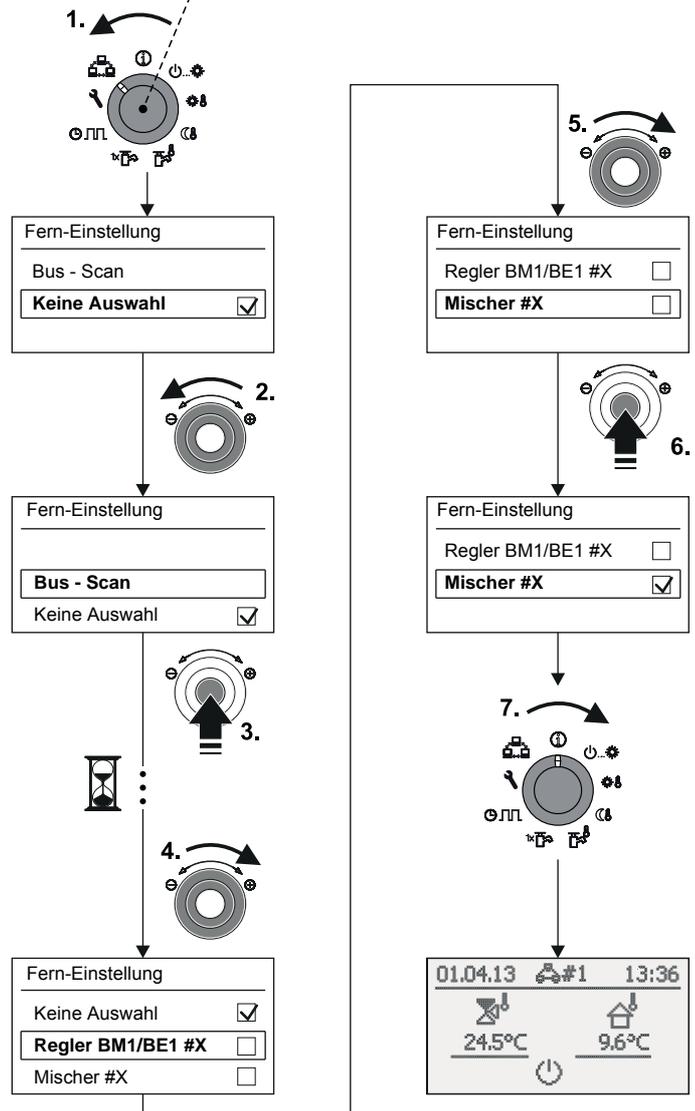
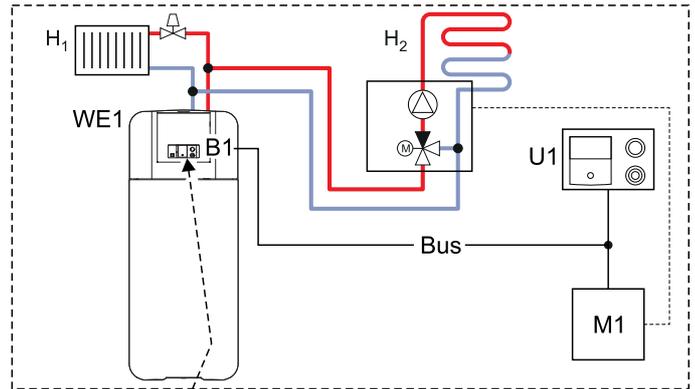


Bild 3-9 Anzeige der Ebene "Fern-Einstellung" bei Inbetriebnahme oder nach zwischenzeitlicher Trennung vom Netz

Das lokale Bedienteil wirkt als Fernbedienung für das externe Gerät. Dabei werden alle Bedienfunktionen 1:1, wie am externen Gerät ausgeführt und abgespeichert.

Die verschiedenen Anwendungs- und Parametriermöglichkeiten zur Nutzung der im RoCon-System über den CAN-Bus verbundenen Geräte und Bedienteile sind im Kap. 4.3 beschrieben.



- B1 Bedienteil RoCon B1 des Wärmepumpen
- Bus CAN-Bus (Verbindungsleitung zwischen RoCon-Geräten und Bedienteilen)
- H₁ Direkter Heizkreis (z. B. Radiatoren)
- H₂ Gemischter Heizkreis (z. B. Fußbodenheizung)
- M1 Mischermodule EHS157068
- U1 Raumstation EHS157034
- WE1 Wärmepumpen

Bild 3-10 Beispiel für "Bus - Scan" an einer Heizungsanlage mit 1 Wärmepumpen, 1 Mischer, 1 Raumstation und Aktivierung der Terminalfunktion zur Fernbedienung des Mischermoduls

3 Bedienung

Bei aktivierter Terminalfunktion wird in der Kopfzeile des Displays als zusätzlicher Hinweis auf das fernbediente Gerät, das Symbol  #X angezeigt, wobei "X" die eingestellte Geräteerkennung des fernbedienten Geräts ist.

Die angezeigten Werte und Symbole werden immer vom ausgewählten Gerät übernommen (z. B. Mischerkreis-Vorlauftemperatur vom Mischermodul EHS157068 mit der Geräteerkennung 1).

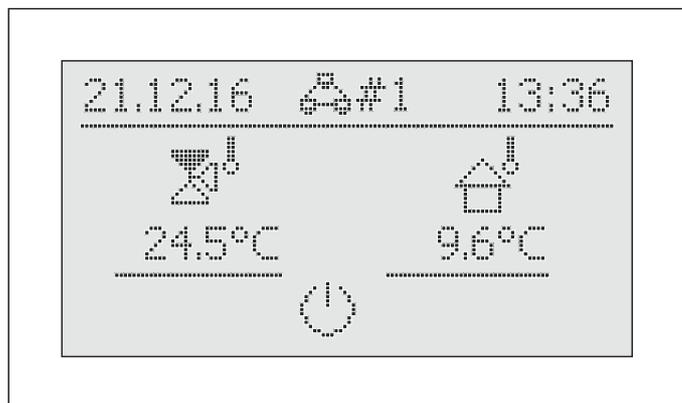


Bild 3-11 Beispielanzeige für fernbedientes Mischermodul

Zur Bedienung des lokalen Geräts muss dieses in der Auswahlliste wieder aktiviert werden (Parameter [Keine Auswahl]).

i Wird in der Drehschalterstellung  die Meldung "n.a." angezeigt, ist dem Bedienteil bisher keine gültige Terminalerkennung zugewiesen.

Sollte die Meldung "n.a." weiterhin angezeigt werden, kann es erforderlich sein, dass die Gerätesoftware aktualisiert werden muss, um die Terminalfunktion nutzen zu können. Wenden Sie sich hierzu bitte an das Daikin Service Team.

Terminalbetrieb aktivieren / deaktivieren

Voraussetzung: Dem Bedienteil RoCon B1 des Daikin Wärmeerzeugers oder der Raumstation EHS157034 wurde eine gültige Terminalerkennung zugewiesen.

i Die Einstellung der Terminalerkennung optional angeschlossener Geräte, siehe Kap. 4.4 bzw. die jeweils mitgelieferte Betriebsanleitung.

- Drehschalter in Stellung "**Fern-Einstellung**"  stellen.
→ Ebene "**Fern-Einstellung**" wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Bus - Scan] auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Kontextmenü wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Bus - Scan] auswählen und mit "Ja" bestätigen.
→ Bus - Scan wird durchgeführt.
→ Übersicht aller gefundenen Geräte wird angezeigt (Beispiel siehe Bild 3-10).
- Mit dem Drehtaster das Gerät, für welches die Terminalfunktion ausgeführt werden soll, auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Das lokale Bedienteil wirkt als Fernbedienung für das externe Gerät.

Um den **Terminalbetrieb** zu **beenden** und das Bedienteil wieder zur Bedienung des zugeordneten Geräts umzuschalten, muss auf der **Ebene "Fern-Einstellung"** der **Parameter [Keine Auswahl] angewählt und bestätigt** werden.

i Nach einer zwischenzeitlichen Trennung von der Stromversorgung, wird in der Ebene "**Fern-Einstellung**" immer die Anzeige, wie in Bild 3-9 dargestellt, angezeigt.

Um die Terminalfunktion für angeschlossene Geräte nutzen zu können, muss ein erneuter Bus - Scan durchgeführt werden.

Die Kommunikation zwischen den RoCon-Systemkomponenten funktioniert auch ohne Bus - Scan weiter und zuvor vorgenommene Einstellungen bleiben aktiv.

Die Aktivierung der Terminalfunktion erfolgt, wie in Bild 3-10 dargestellt, jedoch muss nach Bestätigung der Anzeige "Bus - Scan" mit dem Drehtaster der Parameter [Neu scannen?] ausgewählt und mit "Ja" bestätigt werden.

3.5 Sonderfunktionen

In der **"Sonderebene"** können verschiedene, meist für den Heizfachmann oder Schornsteinfeger gebräuchliche Funktionen ausgeführt werden.

Folgende Sonderfunktionen sind möglich:

- Emissionsmessung (siehe Kap. 3.5.1)
- Handbetrieb (siehe Kap. 3.5.2).
- STB-Test (siehe Kap. 3.5.3)
- Referenzfahrt 3-Wege-Umschaltventile
- Fehleranzeige (siehe Kap. 7)
- Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (siehe Kap. 3.6.6)

Weiterführende Erklärungen zu diesen Funktionen finden Sie in Kap. 6.11.



Der Aufruf der Sonderfunktionen ist nicht von der Drehschalterstellung abhängig.

- Exit-Taste mindestens 5 s drücken.
 - ➔ Menü **"Sonderebene"** wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster das zu startende Programm anwählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Das gewählte Programm startet.
- Abbruch und Rücksprung durch:
 - Erneuten Druck der Exit-Taste oder
 - Antippen des Drehtasters oder
 - Auswahl eines anderen Menüs mittels des Drehschalters.

3.5.1 Emissionsmessung



Vorsicht - Überhitzungsgefahr bei Fußbodenheizungen!

Im Störfall oder bei Handbetrieb könnte durch Überhitzung die Fußbodenheizungsanlage, der Estrich bzw. der Fußbodenaufbau beschädigt werden.

- Vor Erstinbetriebnahme die Maximaltemperaturbegrenzung in der Regelung RoCon BF (Parameter [Max T-Vorlauf]) vor Beginn der Emissionsmessung auf die maximal zulässige Anlagentemperatur einstellen.

Während der Emissionsmessung wird die Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers auf den im Parameter [Max T-WE] eingestellten Wert begrenzt. Bei zusätzlich angeschlossenen externen Heizkreisen, versucht die Regelung RoCon BF die aktuelle Vorlauftemperatur des Heizkreises auf Temperaturen zwischen 55 °C und 65 °C zu halten.



Um den Wärmeerzeuger während der Emissionsmessung zu kühlen bzw. ihn möglichst schnell auf Temperatur zu bringen, kann durch den Wärmeerzeuger (Parameter [Leistungszwang]) ein Abnahmestrom bzw. eine Abnahmesperre an die Heizkreise verhängt werden. Mit diesem Parameter kann eingestellt werden, ob der Heizkreis auf die Abnahmeanforderung reagieren soll oder nicht.

- Exit-Taste mindestens 5 s drücken.
 - ➔ Menü **"Sonderebene"** wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster das Programm **"Emissionsmessung"** anwählen.

- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Es stehen die folgenden Lastarten zur Auswahl:
 - **Aus:** Die Emissionsmessung ist ausgeschaltet, der ggf. über die Regelung eingeschaltete Wärmeerzeuger wird normal weiter geregelt.
 - **Grundlast:** Der Wärmeerzeuger wird eingeschaltet und unabhängig von der eingestellten Betriebsart mit der minimalen Leistung des Wärmeerzeugers betrieben.
 - **Volllast:** Der Wärmeerzeuger wird eingeschaltet und unabhängig von der eingestellten Betriebsart mit der maximalen Leistung des Wärmeerzeugers betrieben.
- Mit dem Drehtaster die Lastart **"Volllast"** auswählen, **aber nicht bestätigen.**
 - ➔ Displayanzeige: **"Volllast"**
 - ➔ Der Brenner wird für 30 min eingeschaltet und auf die vorgegebene Maximaltemperatur geregelt.
 - ➔ Der Brenner wird für 30 min eingeschaltet und auf Maximallast geregelt.
- Mit dem Drehtaster die Lastart **"Grundlast"** auswählen, **aber nicht bestätigen.**
 - ➔ Displayanzeige: **"Grundlast"**
 - ➔ Modulierender Gasbrenner fährt für 30 min auf Minimalleistung.
- Abbruch und Rücksprung durch:
 - Erneuten Druck der Exit-Taste oder des Drehtasters
 - Auswahl eines anderen Menüs mittels des Drehschalters und Bestätigung.

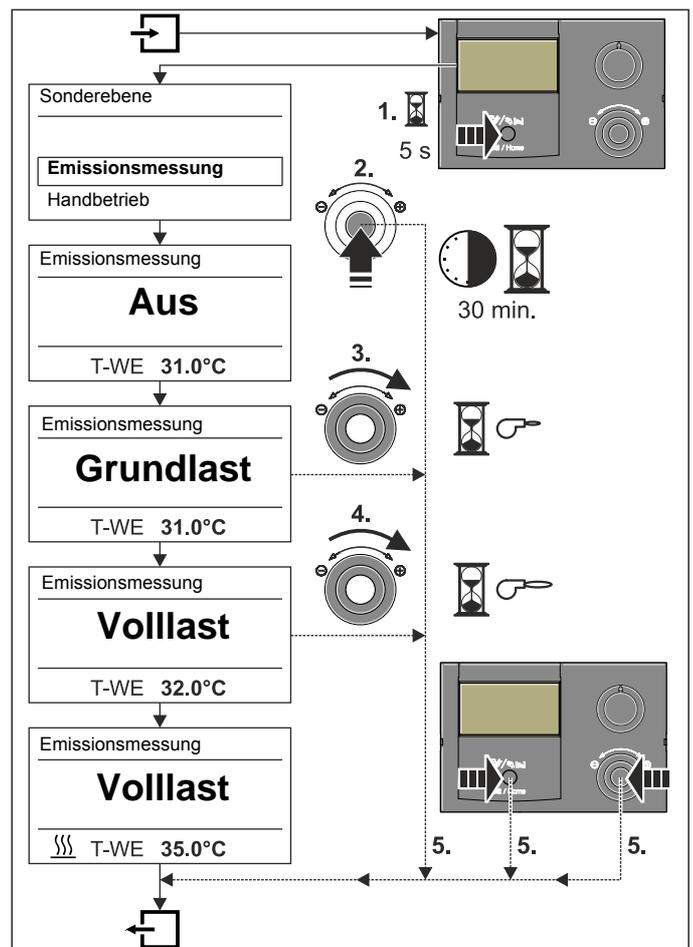


Bild 3-12 Symbolische Kurzanleitung für die Emissionsmessung

3 Bedienung

3.5.2 Handbetrieb

Der Handbetrieb dient dazu, den Wärmereizer manuell auf eine bestimmte Vorlauftemperatur zu regeln. Der Handbetrieb sollte ausschließlich zu Diagnosezwecken verwendet werden.

Bei hydraulisch bedingtem Vorrangbetrieb für die Warmwasserbereitung ist darauf zu achten, dass der im Handbetrieb eingestellte Vorlauftemperaturwert ausreicht, die hinterlegte Warmwassersolltemperatur (Parameter [T-WW Soll 1]) zu erreichen.

Während des aktiven Handbetriebs wird das Warmwasser dauerhaft auf den ersten Sollwert-Parameter der Warmwasserbereitung ([T-WW Soll 1]) geregelt.

Wird der Handbetrieb beendet, so schaltet die Regelung RoCon BF automatisch in die Betriebsart „Bereitschaft“.

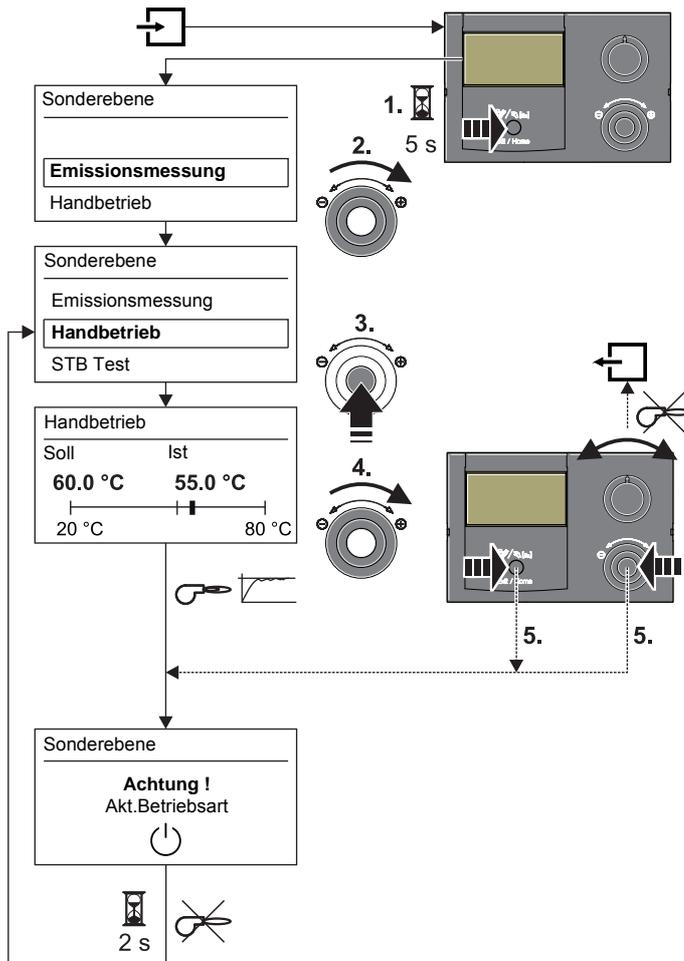


Bild 3-13 Symbolische Kurzanleitung für den Handbetrieb

3.5.3 STB Test



VORSICHT!

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

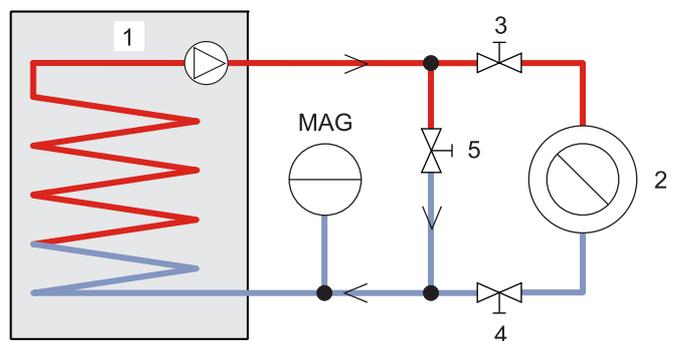
- Wärmereizer und angeschlossene Hydraulikkomponenten während des STB Tests und danach nur mit geeigneten Schutzhandschuhen berühren.
- Wärmereizer nach dem STB Test ausreichend lang abkühlen lassen.



VORSICHT!

Überhitzungsgefahr während des STB Tests. Der Wärmereizer und ein direkt am Wärmereizer angeschlossener Heizkreis können während des STB Tests beschädigt werden.

- Der STB Test darf nur vom Heizungsfachmann ausgeführt werden.
- Kann der direkte Heizkreis vor dem STB Test nicht hydraulisch entkoppelt werden (z. B. Fußbodenheizung), muss dieser manuell beidseitig absperribar sein.
- Zur Vermeidung von Schäden am Wärmereizer, muss vor dem STB Test eine Bypassstrecke installiert werden.
- Bei Wärmebeständigkeit der im direkten Heizkreis eingebauten Materialien unter 105 °C, muss dieser vor Durchführung des STB Tests abgesperrt und eine Bypassstrecke geöffnet werden.



- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Wärmereizer | 4 Absperrhahn (Rücklauf) schließen |
| 2 Direkt angeschlossener Heizkreis | 5 Absperrhahn (Bypass) öffnen |
| 3 Absperrhahn (Vorlauf) schließen | MAG Membranausdehnungsgefäß |

Bild 3-14 Hydraulikschaltung für STB Test bei Heizkreisinstallation mit Wärmebeständigkeit unter 105 °C

Die STB-Funktion schaltet bei unzulässig hoher Kesseltemperatur den Brenner ab und verriegelt ihn gegen automatisches Wiedereinschalten.

Die Grenztemperaturen sind fest im Feuerungsautomaten des jeweiligen Wärmereizers festgelegt und nicht veränderbar.

Zur Überprüfung der STB-Funktion kann der STB Test durchgeführt werden:

- Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
 - ➔ Nach Eingabe wird wieder die Ebene "Installation" angezeigt.
- Exit-Taste mindestens 5 s drücken.
 - ➔ Menü "**Sonderebene**" wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster das Programm "STB Test" anwählen.
- Programm durch dauerhaften Druck auf den Drehtaster ausführen.
 - ➔ Im Display wird "**STB Test**" angezeigt.
Die integrierte Wärmereizer-Maximaltemperaturbegrenzung wird dauerhaft umgangen und der Wärmereizer bleibt uneingeschränkt bis zum Auslösen der Sicherheitstemperaturbegrenzung unter Volllast in Betrieb.
 - ➔ Alle extern angeschlossenen Verbraucher werden wasserseitig vom Wärmereizer getrennt (vorhandene Mischer werden geschlossen). Mit Ausnahme der Kesselpumpe sind alle Heizkreis- sowie Speicherladepumpen außer Betrieb.
- Drehtaster loslassen.
 - ➔ Der STB Test wird beendet.
- Bei erfolgreichem STB Test (Sicherheitsabschaltung mit Fehlercode E1):
Nach ausreichender Abkühlung muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) manuell entriegelt werden, um in den normalen Heizbetrieb zurückzukehren. Siehe Kap. 7.1.3 und Installations- und Betriebsanleitung des jeweiligen Wärmereizers.

3.5.4 Referenzfahrt 3-Wege-Umschaltventile

Die Positionen der beiden 3-Wege-Umschaltventile 3UVB1 und 3UV DHW in der Daikin GCU compact werden zur optimierten Energieausnutzung (z. B. Heizungsunterstützungsfunktion) stufenlos zwischen ihren beiden Grundeinstellungen geregelt.

Zur Sicherstellung dieser Funktion werden die beiden 3-Wege-Umschaltventile automatisch immer an den Wochentagen "Montag", "Mittwoch" und "Freitag" um jeweils 11:00 Uhr in ihre Grundstellung (Bypass - Weg AB-A geöffnet) gefahren.

Diese Funktion kann bis zu 5 Minuten dauern. Sie ist fest einprogrammiert und kann nicht verändert werden.

3.6 Spezielle Anlageneinstellungen

Die Regelung RoCon BF ist bereits für den Daikin Wärmereizer grundkonfiguriert. Sie muss jedoch bei Inbetriebnahme noch an optional angeschlossenes Zubehör und an die Installationsumgebung angepasst werden.

Die Anpassung erfolgt über die Einstellung von Parametern in der Drehschalterstellung "**Konfiguration**" .

Durch Navigation mit dem Drehtaster gelangt man zur nächsttieferen Ebene oder direkt zu dem entsprechenden Parameter.

3.6.1 Zugriffsrechte (Fachmanncode)

Bestimmte Einstellungen in der Regelung sind durch Zugriffsrechte beschränkt. Um Zugriff zu diesen Einstellwerten (Parametern) zu erhalten, muss in der Ebene "Installation" der Fachmanncode eingegeben werden.

Das Bild 3-15 zeigt das grundsätzliche Vorgehen zum Eingeben des Zugangscode. Den Fachmanncode erhält der Fachbetrieb in einem gesonderten Schreiben.

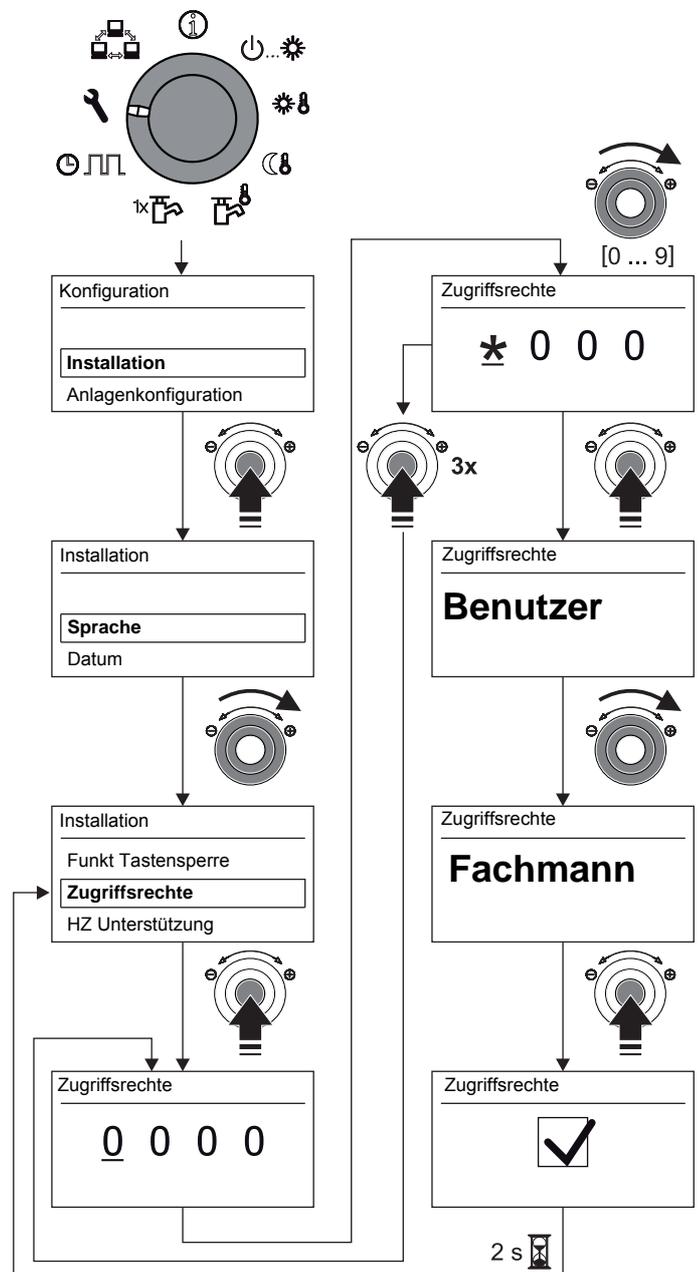


Bild 3-15 Zugangscode eingeben

3 Bedienung

3.6.2 Heizkurve



Vorsicht – Überhitzungsgefahr bei Fußbodenheizungen!

Im Störfall oder bei Handbetrieb könnte durch Überhitzung die Fußbodenheizungsanlage, der Estrich bzw. der Fußbodenaufbau beschädigt werden.

- Vor Erstinbetriebnahme die Maximaltemperaturbegrenzung in der Regelung RoCon BF (Parameter [Max T-Vorlauf]) vor Beginn der Emissionsmessung auf die maximal zulässige Anlagentemperatur einstellen.

Mit der Heizkurve wird die Vorlauftemperatur abhängig von der jeweiligen Außentemperatur an die Gebäudebeschaffenheit angepasst (witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung siehe Kap. 3.6.3). Die Steilheit der Heizkurve beschreibt allgemein das Verhältnis von Vorlauftemperaturänderung zu Außentemperaturänderung.

Die Heizkurve gilt innerhalb der Grenzen für Minimal- und Maximaltemperatur, die für den jeweiligen Heizkreis eingestellt wurden. Zwischen der gemessenen Raumtemperatur im Aufenthaltsbereich und der jeweils gewünschten Raumtemperatur können Abweichungen auftreten, die sich durch den Einbau eines Raumthermostats oder eines Raumreglers minimieren lassen.

Die **Regelung** ist **werkseitig** so eingestellt, dass sich die **Heizkurve** beim Betrieb **nicht selbstständig anpasst**.

Die **automatische Heizkurvenanpassung** kann aktiviert werden (Parameter [Heiz Adaption]), **wenn** der **Außentemperaturfühler** (RoCon OT1) und der **Raumregler** (EHS157034) **angeschlossen** sind (siehe Kap. 3.6.3).

Startbedingungen für die automatische Heizkurvenanpassung:

- Außentemperatur < 8 °C
- Betriebsart ist Automatik (I oder II)
- Dauer der Absenkephase mindestens 6 h

Ist **keine automatische Heizkurvenanpassung** aktiviert, kann die Heizkurve **manuell** durch **Verstellen** des **Parameters [Heizkurve]** eingestellt werden.



Heizkurve manuell anpassen

Nehmen Sie Korrekturen der eingestellten Werte erst nach 1-2 Tagen und nur in kleineren Schritten vor.

- Fremdwärmequellen deaktivieren (z. B. Kaminöfen, direkte Sonneneinstrahlung, geöffnete Fenster).
- Vorhandene Heizkörperthermostatventile oder Stellantriebe vollständig öffnen.
- Betriebsart "Heizen" aktivieren.
Anhaltswerte für die Einstellung sind:
 - Heizkörper und System 70: 1,4 bis 1,6.
 - Fußbodenheizung: 0,5 bis 0,9.

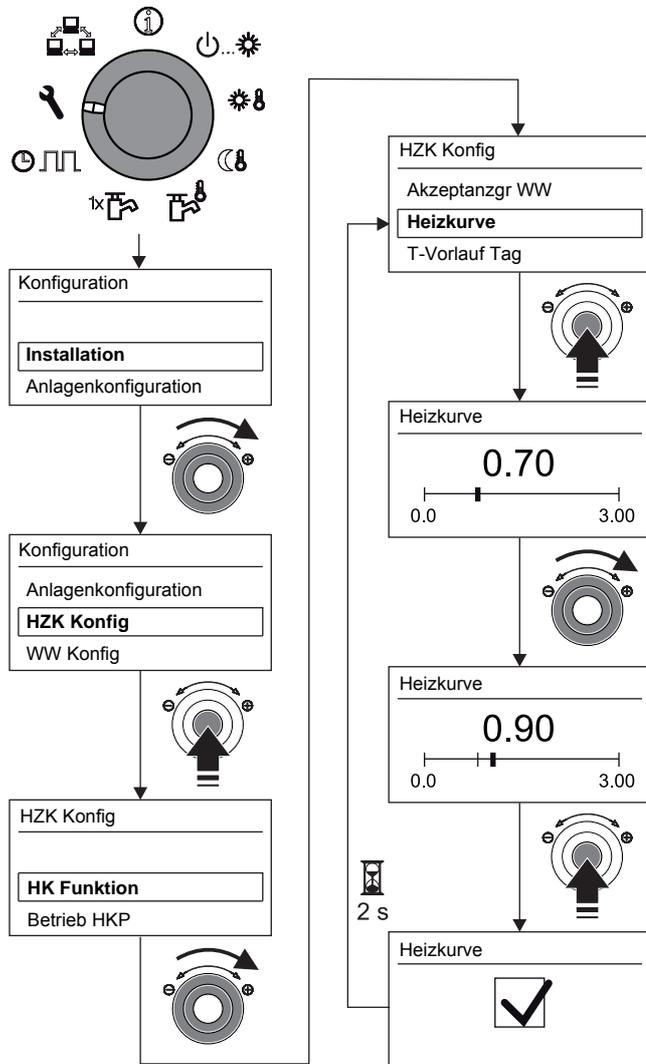
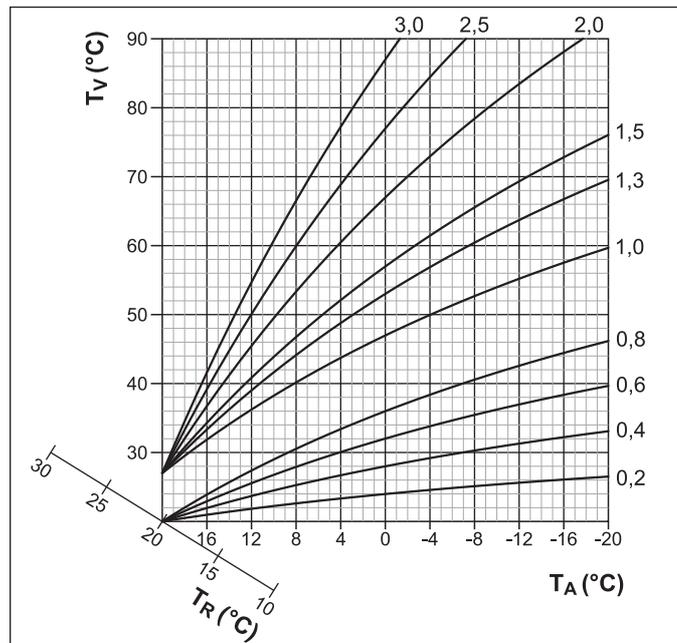


Bild 3-16 Manuelle Einstellung der Heizkurve



T_A Außentemperatur T_V Vorlauftemperatur
 T_R Raumtemperatur-Sollwert

Bild 3-17 Heizkurven

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.

3.6.3 Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung

Wenn die witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung aktiv ist, wird die Vorlauftemperatur automatisch, abhängig von der Außentemperatur nach der eingestellten Heizkurve bestimmt. Dazu muss der Außentemperaturfühler (**RoCon OT1**) angeschlossen sein.

Ist zusätzlich der Raumregler (**EHS157034**) an die Daikin RoCon BF angeschlossen, werden die Solltemperaturen witterungs- und raumtemperaturgeführt (siehe Tab. 6-3/Tab. 6-18, Parameter [Raumeinfluss]) geregelt.

Die Aktivierung bzw. Deaktivierung dieser Funktion erfolgt über den Parameter [HK Funktion] in der Drehschalterstellung **"Konfiguration"** in der Ebene **"HZK Konfig"**.

- Parameter [HK Funktion] = 0: Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung
- Parameter [HK Funktion] = 1: Regelung nach fester Solltemperatur

Bei angeschlossenen Mischermodule (M1)

Die Einstellung der Heizkurve und die Aktivierung der witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung für den zugeordneten Heizkreis erfolgen in gleicher Weise, wie zuvor beschrieben.

Es besteht die Möglichkeit den zugeordneten Heizkreis zu betreiben als

a) Mischererweiterung

Dem Mischermodule wird die Außentemperatur des am Wärmeerzeuger angeschlossenen Außentemperaturfühlers über den CAN-Bus übermittelt.

oder als

b) Mischererweiterung mit Zonenregelung

Am Mischermodule muss ein separater Außentemperaturfühler (**RoCon OT1**) angeschlossen werden. Der zugeordnete Heizkreis wird nach der, für diese Zone relevanten Außentemperatur geregelt.

Mit aktivierter Terminalfunktion kann das Mischermodule über das Bedienteil RoCon B1 des Wärmeerzeugers bedient und die Einstellungen für den zugeordneten Heizkreis vorgenommen werden.

In Verbindung mit dem Raumregler EHS157034 kann das Mischermodule den zugeordneten Heizkreis auch völlig selbstständig und unabhängig vom Wärmeerzeuger regeln.



Wird in der Drehschalterstellung  die Meldung "n.a." angezeigt, ist der Bedieneinheit bisher keine gültige Terminaladresse zugewiesen.

Sollte die Meldung "n.a." weiterhin angezeigt werden, kann es erforderlich sein, dass die Gerätesoftware aktualisiert werden muss, um die Terminalfunktion nutzen zu können. Wenden Sie sich hierzu bitte an das Daikin Service Team.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.2.3 und 6.13.2.

3.6.4 Entlüftungsfunktion

Durch Aktivieren der Entlüftungsfunktion startet die RoCon BF Regelung ein fest definiertes Ablaufprogramm mit Start-Stopp-Betrieb der integrierten Heizungsumwälzpumpe sowie verschiedenen Stellungen, der am Daikin Wärmeerzeuger angeschlossenen 3-Wege-Umschaltventile.

Vorhandene Luft kann während der Entlüftungsfunktion über das automatische Entlüftungsventil austreten und der am Daikin Wärmeerzeuger angeschlossene Hydraulikkreislauf wird evakuiert.



Die Aktivierung dieser Funktion ersetzt nicht das korrekte Entlüften des Heizkreislaufs.

Vor Aktivierung dieser Funktion muss der Heizkreislauf vollständig befüllt sein.

1. Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
➔ Nach Eingabe wird wieder die Ebene **"Installation"** angezeigt.
2. Mit dem Drehtaster den Parameter [Entlüpfungsfunktion] anwählen.
3. Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
➔ Einstellung des Parameters wird angezeigt.
4. Mit dem Drehtaster den Parameter für die Funktion auf **"Ein"** stellen und durch kurzen Druck auf den Drehtaster bestätigen.
➔ **"Entlüpfungsfunktion"** startet (3-Wege-Ventile fahren in Mittelstellung, Heizungsumwälzpumpe moduliert - siehe Bild 3-18).
➔ Nach Ablauf des Programms (ca. 10 min) wird der Daikin Wärmeerzeuger in die Betriebsart **"Bereitschaft"** geschaltet.

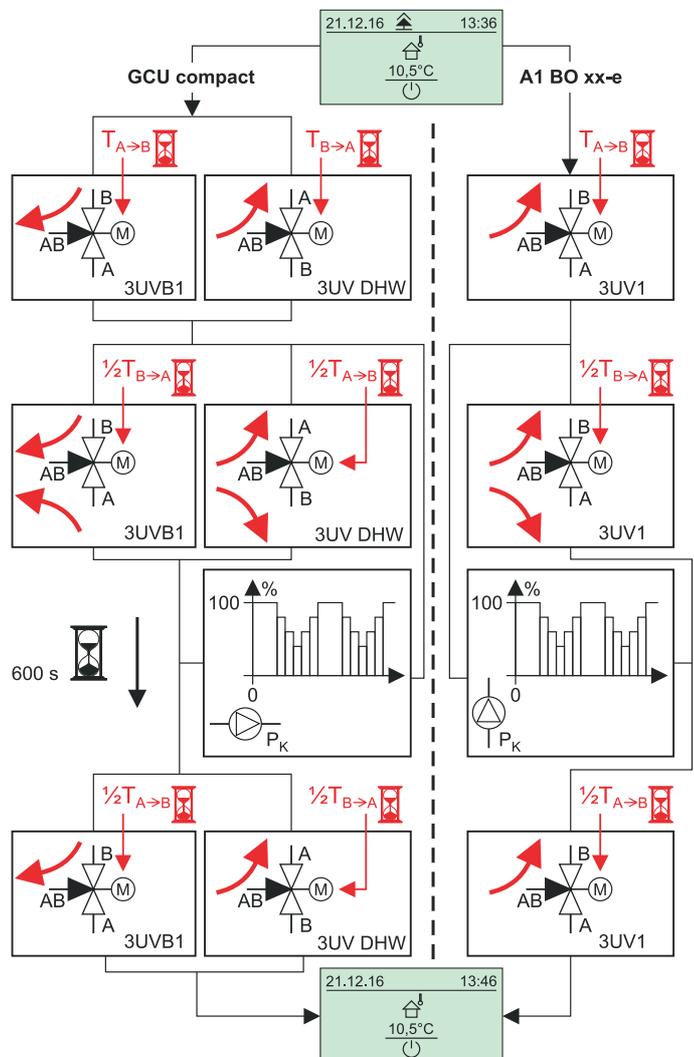


Bild 3-18 Vorgänge der Entlüftungsfunktion

5. Drehschalter in Stellung **"Betriebsart"**  stellen und gewünschte Betriebsart einstellen (siehe Kap. 3.4).

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.1.

3 Bedienung

3.6.5 Legionellenschutz

Diese Funktion dient zur Vorbeugung einer bakteriellen Verkeimung im Warmwasserspeicher. Bei aktivierter Legionellenschutzfunktion erfolgt eine thermische Desinfektion. Dazu wird der angeschlossene Warmwasserspeicher 1x täglich oder 1x wöchentlich auf eine Desinfektionstemperatur aufgeheizt. Die Legionellenschutzfunktion ist für eine Stunde aktiv.

Die Einstellung der Parameter für den Legionellenschutz erfolgt in der Drehschalterstellung "**Konfiguration**"  in der Ebene "**WW Konfig**".

Mit den werkseitigen Einstellungen wird der Speicherbehälter um 00:15 Uhr nachgeladen, wenn die Warmwassertemperatur zu diesem Zeitpunkt unter 65 °C liegt.



WARNUNG!

Bei Warmwassertemperaturen über 60 °C besteht Verbrühungsgefahr. Dies ist möglich bei Solarenergienutzung, wenn der Legionellenschutz aktiviert oder die Warmwasser-Solltemperatur größer 60 °C eingestellt ist.

- Verbrühschutz in die Warmwasser-Verteilung einbauen (z. B. VTA32).



Die Erwärmung des Warmwassers zur Desinfektion erfolgt unabhängig von den durch den Benutzer oder durch den Heizungsfachmann eingestellten Solltemperaturen für Warmwasser.

Eine angeschlossene Zirkulationspumpe wird während der thermischen Desinfektion automatisch eingeschaltet.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.

3.6.6 Zurücksetzen auf Werkseinstellung (Reset)

Wenn der Daikin Wärmereizger nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert und keine andere Ursache für das Fehlverhalten feststellbar ist, kann es zweckmäßig sein, alle Regelungseinstellungen auf Werkzustand zurückzusetzen. Dazu gibt es 3 Möglichkeiten.

Möglichkeit 1

Mit **Benutzerstatus** lassen sich in der "Sonderebene" die **Schaltzeitprogramme** auf Werkseinstellung, entsprechend Tab. 3-9 zurücksetzen.

1. Exit-Taste mindestens 5 s drücken.
→ Menü "**Sonderebene**" wird angezeigt.
2. Mit dem Drehtaster das Programm "**Zeitprog Reset**" anwählen.
3. Programm durch kurzen Druck auf den Drehtaster ausführen.
→ Die jeweiligen Werte werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
4. Mit dem Drehtaster "**Zurück**" anwählen.
5. Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.

Möglichkeit 2

Mit **Fachmannstatus** lassen sich in der "Sonderebene" alle **kundenspezifischen Parametereinstellungen** auf die Werkseinstellung entsprechend Tab. 6-1 bis Tab. 6-11 zurücksetzen.

1. Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
→ Nach Eingabe wird wieder die Ebene "**Installation**" angezeigt.
2. Exit-Taste mindestens 5 s drücken.
→ Menü "**Sonderebene**" wird angezeigt.
3. Mit dem Drehtaster das Programm "**Parameter Reset**" anwählen.
4. Programm durch kurzen Druck auf den Drehtaster ausführen.
→ Die jeweiligen Werte werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
5. Mit dem Drehtaster "**Zurück**" anwählen.
6. Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.

Möglichkeit 3

Sollten grundlegende Änderungen des RoCon-Geräts für die Funktion innerhalb des RoCon-Systems erforderlich sein, kann die **Grundkonfiguration** mit **Fachmannstatus** auf den **Auslieferungszustand** zurückgesetzt oder neu definiert werden.

1. Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
→ Nach Eingabe wird wieder die Ebene "**Installation**" angezeigt.
2. Mit dem Drehtaster die Ebene "**Konfig System**" anwählen.
3. Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Übersicht wird angezeigt.
4. Mit dem Drehtaster das Programm "**Löschen**" anwählen.
5. Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Neustart des RoCon-Geräts wird durchgeführt.
→ Meldung "Keine Grundkonfiguration" wird angezeigt.
6. Drehschalter in Stellung "**Info**"  stellen.
→ Meldung "Grundkonfiguration nicht gesetzt" wird angezeigt.
7. Es besteht nun die Möglichkeit die Einstellungen wahlweise einzeln manuell vorzunehmen (a) oder die Werkseinstellungen automatisch zu laden (b).
 - a) Drehtaster kurz drücken.
→ Parameterübersicht der Ebene "**Grundkonfiguration**" wird angezeigt und es können die Einstellungen entsprechend Tab. 6-16 manuell vorgenommen werden.
 - b) Daikin RoCon-Gerät aus- und wieder einschalten.
→ Nach dem Neustart des RoCon-Geräts wird gefragt, ob die Standardkonfiguration verwendet werden soll. Wird mit "**Ja**" **bestätigt**, wird die voreingestellte **Grundkonfiguration geladen**. Bei Auswahl von "**Nein**" müssen die Einstellungen manuell vorgenommen werden, **siehe a)**.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.12.

Nach einem Reset auf Werkseinstellungen über die Möglichkeit 2 oder 3, muss die Anlage durch den Heizungsfachmann wieder an die Installationsumgebung angepasst und alle kundenspezifischen Parameter neu eingestellt werden.

3.6.7 Estrichprogramm

Das Estrichprogramm dient ausschließlich zur vorgeschriebenen Trocknung von neu erstelltem Estrich bei Fußbodenheizungen. Hierbei wird der Wärmeerzeuger über mehrere Tage nach einem vorgegebenen Temperaturprofil betrieben (Grundlage für das voreingestellte Temperaturprofil ist die Empfehlung des Bundesverbandes Flächenheizungen für das Belegreifheizen).

Die Temperaturen und die Dauer des Estrichprogramms sind nach Eingabe des Fachmanncodes in der Drehschalterstellung **"Konfiguration"** in der Ebene **"HZK Konfig"** im Parameter [Estrichprogramm] frei einstellbar.

Das **Estrichprogramm** ist eine Sonderfunktion und wird durch keine andere Betriebsart unterbrochen. Es ist **nur vom Heizungsfachmann** für den **Direktheizkreis** und/oder optional angeschlossene gemischte Heizkreise aktivierbar. Es muss für jeder Heizkreis separat aktiviert werden.



Vor Start des Estrichprogramms muss der Parameter [Raumthermostat] deaktiviert sein.

Bei kurzzeitigem Stromausfall wird eine zuvor aktivierte Estrichfunktion an der Stelle des Abbruchs fortgesetzt.

Nach der Aktivierung des Estrichprogramms werden sämtliche witterungsgeführten Regelfunktionen des entsprechenden Heizkreises ausgeschaltet. Der entsprechende Heizkreis arbeitet unabhängig von der Betriebsart (Schaltzeiten) als Konstanttemperaturregler.

Ein bereits gestartetes Estrichprogramm lässt sich jederzeit deaktivieren. Nach Beenden des Estrichprogramms wird der Parameter automatisch auf "Aus" gestellt und der Heizkreis arbeitet wieder nach der aktuell eingestellten Betriebsart.

Funktionsheizen

Das Funktionsheizen dient als Nachweis der Erstellung eines mangelfreien Werks für den Heizungsbauer. Ein vorgefertigtes, auf Daikin Fußbodenheizungen bezogenes Aufheizprotokoll finden Sie im Internetportal von Daikin.

Das Funktionsheizen (identisch mit „Aufheizen“ in EN 1264, Abschnitt 5.2) gilt in diesem Sinne nicht als Aufheizvorgang zum Erreichen der Belegreife. Dazu ist üblicherweise ein gesondertes Belegreifheizen und/oder eine mechanische Trocknung erforderlich.

Das Aufheizen bei Zementestrichen sollte frühestens nach 21 Tagen und bei Anhydritestrichen nach Angaben des Herstellers frühestens nach 7 Tagen erfolgen. Das erste Aufheizen beginnt mit einer Vorlauftemperatur von 25 °C, die 3 Tage zu halten ist. Danach wird mit der für den Heizkreis eingestellten, maximalen Vorlauftemperatur (auf max. 55 °C begrenzt) geheizt, welche weitere 4 Tage gehalten wird.

Bedingt durch den Dämmeffekt des DUO-Heizrohrs beim System 70 muss die Estrichfunktion mit höheren Temperaturen ausgeführt werden. Das Temperaturprofil muss für diesen Anwendungsfall im Parameter [Estrichprogramm] angepasst werden. Das Aufheizen beginnt beim System 70 mit einer Temperatur von 38 °C, welche 3 Tage gehalten wird. Anschließend wird dann die eingestellte, maximale Heizkreistemperatur (auf 70 °C begrenzt), 4 Tage lang gehalten.

Nach dem beschriebenen Aufheizvorgang ist noch nicht sichergestellt, dass der Estrich den für die Belegreife erforderlichen Feuchtigkeitsgehalt erreicht hat.

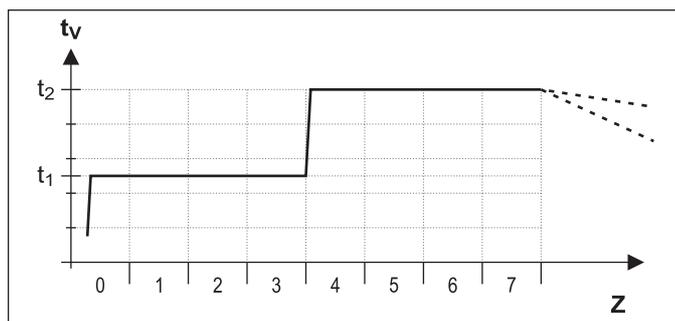
Der Feuchtigkeitsgehalt im Estrich muss vor dem Verlegen des Oberbelags durch Messung überprüft werden.



Verfahrensweise gemäß EN 1264 Teil 4:

Die Heizkreise sind nach Fertigstellung bei Anhydrit- und Zementestrichen durch eine Wasserdruckprobe auf ihre Dichtheit zu prüfen. Die Dichtheit muss unmittelbar vor und während der Estrichverlegung sichergestellt sein. Die Höhe des Prüfdrucks beträgt mindestens das 1,3-Fache des maximal zulässigen Betriebsdrucks.

Bei Einfriergefahr sind geeignete Maßnahmen zu treffen, z. B. Verwendung von Frostschutzmitteln oder Temperieren des Gebäudes. Sofern für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage kein Frostschutzmittel mehr erforderlich ist, ist das Frostschutzmittel durch Entleeren und Spülen der Anlage mit mindestens 3-fachem Wasserwechsel zu entfernen.



t_1 Starttemperatur 25 °C (38 °C bei System 70)

t_2 Maximale Heizkreistemperatur

t_v Vorlauftemperatur

Z Dauer der Estrichfunktion in Tagen nach Funktionsstart

Bild 3-19 Zeitlicher Ablauf des Estrichprogramms beim Funktionsheizen

Belegreifheizen

Der Austrocknungsverlauf für den Estrich ist nicht genau vorherzusagen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit kommt er unter Umständen ganz zum Erliegen. Eine Beschleunigung des Austrocknungsvorgangs kann durch den Betrieb der Fußbodenheizung (Belegreifheizen) oder Maßnahmen wie das mechanische Trocknen erreicht werden.

Jedes Belegreifheizen ist als extra Leistung nach VOB, gesondert durch den Bauherrn zu beauftragen. Die Belegreife ist Voraussetzung für den Beginn der Arbeiten des Oberbodenlegers, damit er ein mangelfreies Werk erstellen kann.

Mit Standardeinstellungen kann das kombinierte Funktions- und Belegreifheizprogramm aktiviert werden, um eine für die Belegreife erforderliche Restfeuchtigkeit des Estrichs zu erreichen (siehe Bild 3-20). Die Restfeuchte des Estrichs ist jedoch grundsätzlich messtechnisch zu überprüfen, bevor ein Bodenbelag verlegt wird.

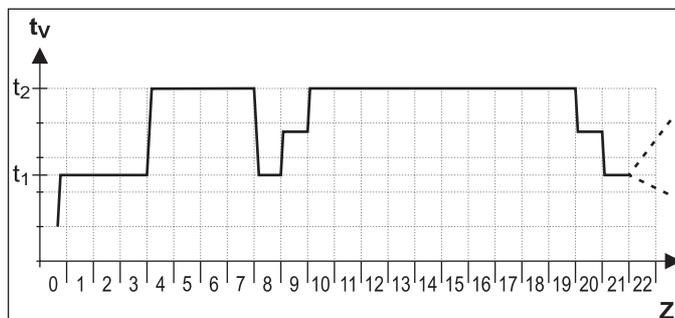


Bild 3-20 Zeitlicher Ablauf des Estrichprogramms beim kombinierten Funktions- und Belegreifheizen (Legende siehe Bild 3-19)

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.

3 Bedienung

Estrichprogramm einstellen und starten

Das Estrichprogramm enthält bereits werkseitige Vorgabewerte, welche jedoch individuell angepasst werden können.

Der Tag, an dem das Estrichprogramm aktiviert wird, zählt nicht für die Laufzeit des Programms mit. Der 1. Tag beginnt zum Tageswechsel um 00:00 Uhr. Am Tag der Aktivierung wird für die verbleibende Zeit mit der Einstellung des 1. Programmtages geheizt.

- Drehschalter in Stellung **"Konfiguration"** stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene **"Installation"** anwählen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Raumthermostat] anwählen und kontrollieren, ob dieser deaktiviert ist (siehe Tab. 6-1).
→ Der Parameter muss vor Start der Estrich-Funktion auf "Aus" stehen.
- Die Funktion Estrich in den Anlagenparametern auf "Ein" stellen (siehe auch Bild 3-21).
→ Das Estrichprogramm ist aktiviert.
- Estrichprogramm kontrollieren und ggf. nach Herstellervorgaben für den Estrich einstellen.
 - Der Einstellbereich liegt immer zwischen 0,0 und 65 °C.
 - Die Schrittweite beträgt dabei 1 °C.

Tag	Werkseinstellung	Tag	Werkseinstellung
1 - 3	25 °C	10 - 19	55 °C
4 - 7	55 °C	20	40 °C
8	25 °C	21	25 °C
9	40 °C	22 - 26	-

Tab. 3-10 Voreinstellungen Estrichprogramm

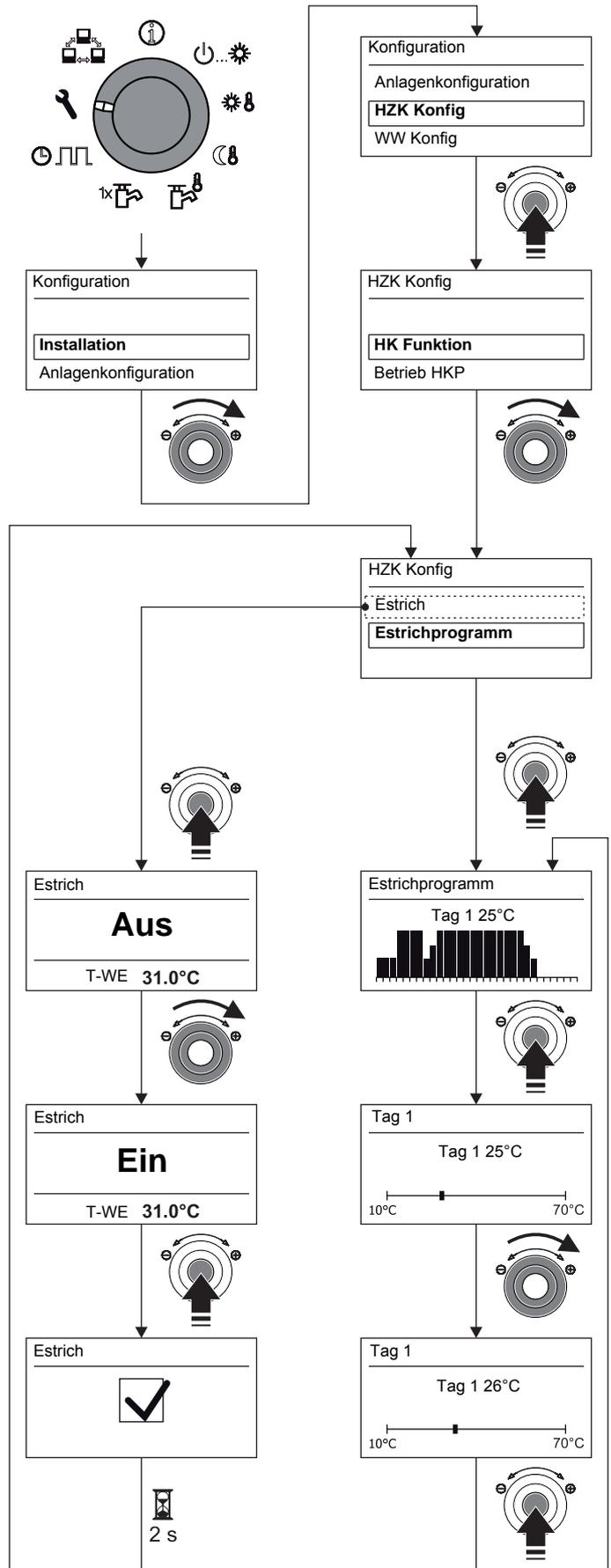


Bild 3-21 Estrichprogramm einstellen

Nach Ablauf des Estrichprogramms arbeitet die Regelung RoCon BF in der zuvor eingestellten Betriebsart weiter. Sofern nicht vorab konfiguriert, sind anschließend noch folgende Nacharbeiten notwendig.

- a) Bei Anschluss ohne Raumregler:
 - Heizkennlinie bzw. gewünschte Vorlauftemperatur einstellen.
- b) Bei Anschluss mit Raumregler:
 - Raumregler aktivieren.
 - Heizkennlinie bzw. gewünschte Vorlauftemperatur einstellen. Ggf. Parameter [Raumeinfluss] aktivieren und Raumsolltemperatur einstellen.

3.6.8 Relaiestest

Bei Fehlermeldungen, Heizungsproblemen oder im Rahmen der jährlichen Wartung kann es erforderlich sein, die Funktion von internen Schaltrelais und Sensoren zu prüfen.

- Drehschalter in Stellung **"Konfiguration"**  stellen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene **"Anlagenkonfiguration"** anwählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster folgenden Parameter auswählen: **[Relaiestest]** (nur mit Fachmanncode sichtbar)
 - ➔ Alle Relais werden deaktiviert.
 - ➔ Auswahlliste aller Relais wird angezeigt (Zuordnung der Relais siehe Kap. 6.2).
 - Mit dem Drehtaster das zu prüfende Relais auswählen.
 - Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Relais wird aktiviert.
- Abbruch und Rücksprung durch:
 - kurzen Druck der Exit-Taste oder des Drehtasters
 - Auswahl eines anderen Menüs mittels des Drehschalters.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.

3.6.9 Einstellungen für optionale Zirkulationspumpe

Zur Komfortsteigerung bei der Warmwasserentnahme kann mit der Regelung RoCon BF eine optionale Zirkulationspumpe geschaltet werden.

Dazu gibt es 2 Einstellmöglichkeiten:

- a) Separates Schaltzeitprogramm (siehe Kap. 3.4.7). Die Zirkulationspumpe arbeitet dabei nach einem eigenständigen Schaltzeitprogramm.
- b) Gemeinsam mit einem Warmwasser-Schaltzeitprogramm. Die Zirkulationspumpe wird dabei parallel zu den Betriebszeiten eines Warmwasser-Schaltzeitprogramms angesteuert.

Unabhängig vom eingestellten Schaltzeitprogramm kann der Energieverbrauch der Zirkulationspumpe minimiert werden, indem sie getaktet betrieben wird. Mit dem Parameter [Zirk Intervall] wird eingestellt, wie lange die Zirkulationspumpe innerhalb eines 15-minütigen Intervalls betrieben wird.

Verwendung mit Warmwasser-Schaltzeitprogrammen

- Drehschalter in Stellung **"Konfiguration"**  stellen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene **"WW Konfig"** anwählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den einzustellenden Parameter auswählen.
 - [Zirk mit WW-Prog]: Einstellung, ob Zirkulationspumpe vom aktiven Warmwasser-Schaltzeitprogramm angesteuert wird ("Ein") oder vom separaten Schaltzeitprogramm ("Aus").
 - [Zirk Intervall]: Einstellung der Intervallsteuerung für optionale Zirkulationspumpe.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
- Parameter einstellen.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Zirkulationspumpe wird nach den vorgenommenen Einstellungen von der Regelung RoCon BF angesteuert.

Mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.2.

3.6.10 Fernsteuerung über Internet

Über ein optionales Gateway (**EHS157056**) kann die Regelung RoCon BF mit dem Internet verbunden werden. Damit ist eine Fernsteuerung der Daikin RoCon BF über Mobiltelefone (per App) möglich.

3.6.11 Frostschutzfunktion

Bei einer Außentemperatur unterhalb des Parameterwerts [T-Frostschutz], wird die integrierte Heizungsumwälzpumpe eingeschaltet, um ein Einfrieren der Heizungsanlage zu verhindern.

Außerdem werden auch die Vorlauf-, Speicher- und angeschlossene Raumtemperatursensoren ständig überwacht. Sinkt an einem dieser Sensoren die gemessene Temperatur unter 7 °C (bei Raumtemperatur unter 5 °C), wird die Frostschutzfunktion ebenfalls aktiviert.

Wenn die Frostschutzfunktion aktiv ist, wird im Display der Regelung RoCon BF in der Standardanzeige das Symbol  neben der Uhrzeit angezeigt.

Sinkt die Temperatur Heizung Vorlauf unter 7 °C, heizt den Daikin Wärmerezeuger so lange, bis die Temperatur Heizung Vorlauf mindestens 12 °C erreicht.

Die Funktion wird beendet, wenn die Außentemperatur über den eingestellten Parameterwert [T-Frostschutz] + 1 K steigt und auch keine andere Aktivierungsbedingung vorliegt.

3 Bedienung

3.6.12 Heizungsunterstützung

Wird die Heizungsunterstützungsfunktion (Parameter [HZ Unterstützung] = Ein) aktiviert, so wird die Energie im integrierten Speicherbehälter der Daikin GCU compact genutzt, um die Heizungsfunktion zu übernehmen. Bei ausreichend hoher Speichertemperatur bleibt der Brenner außer Betrieb.

Der Mindestwert (T_{HZUmin}) errechnet sich wie folgt:

$T_{HZUmin} = \text{Gerade aktive Warmwasser-Solltemperatur [T-WW Soll]} + \text{Parameter [TDiff-WW HZU]}$.

Einschaltbedingung:

$T_{dhw} > T_{HZUmin} + 4 \text{ K}$ und $T_{dhw} > \text{Info-Parameter [T-WE Soll]} + 1 \text{ K}$

Ist die Einschaltbedingung erfüllt, so wird dem Speicherbehälter Wärme entnommen und damit die Heizungsanlage versorgt.

Ausschaltbedingung:

$T_{dhw} < T_{HZUmin}$ oder $T_{dhw} < \text{Info-Parameter [T-WE Soll]}$ (siehe Kap. 3.6.3)

Ist die Ausschaltbedingung erfüllt, so wird die Heizungsunterstützung aus dem Warmwasserspeicher eingestellt und der Brenner übernimmt den Heizbetrieb.

Der Parameter [Leistung BIV] begrenzt die Leistung, die maximal entnommen werden darf. Der Parameter [Max Temp Heizung] begrenzt die maximale Temperatur, welche in die Heizungsanlage gelangen darf.

3.6.13 Sonderfunktion: Schaltkontakte

Durch Einstellen des Parameters [Sonderfkt Schalkt] werden die Schaltbedingungen für den potenzialfreien AUX-Schaltkontakt (Wechselschaltausgang A) gewählt. Über diesen Schaltkontakt kann beispielsweise ein externer Wärmeerzeuger angesteuert werden.

Ist eine der Schaltbedingungen erfüllt, so wird der potenzialfreie Schaltkontakt nach Ablauf der im Parameter [Wartezeit Sonderfkt] eingestellten Zeit geschaltet.

AUX-Schaltkontakt (Wechselschaltausgang A) wird **nicht geschaltet**, wenn

Einstellung =

0: Funktion deaktiviert.

AUX-Schaltkontakt (Wechselschaltausgang A) wird **geschaltet**, wenn Einstellung =

- 1: Speichertemperatur (T_{dhw}) \geq Wert Parameter [Schaltschwelle TDHW].
- 2: Wenn ein Fehler anliegt.
- 3: Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur].
- 4: Wärmeanforderung Warmwasserbereitung.
- 5: Wärmeanforderung Raumheizung.
- 6: Wärmeanforderung Raumheizung oder Warmwasserbereitung.

3.6.14 SmartStart-Funktion

Um häufiges Takten des Brenners bei geringem Wärmebedarf Raumheizung zu vermeiden, wurde die SmartStart-Funktion entwickelt.

Dabei wird die Brennerlaufzeit nach einem Brennerstart bei Raumheizung erfasst.

Wenn diese Brennerlaufzeit kürzer ist, als die im Parameter [BST Kontrolle] eingestellte Mindest-Brennerlaufzeit, wird die SmartStart-Funktion automatisch aktiviert. Die Anforderung für die Raumheizung wird vorübergehend über die im Speicherbehälter gespeicherte Wärme abgedeckt.

Wenn die Speichertemperatur so weit absinkt, dass eine Anforderung zur Warmwasserbereitung ansteht ($T_{dhw} < (\text{aktuelle Warmwasser-Solltemperatur} - \text{Parameter [Hysterese WW]})$) erfolgt diese auf einen erhöhten Sollwert (aktuelle Warmwasser-Solltemperatur + Parameter [Exp delta WW]).

Die SmartStart-Funktion bleibt aktiv, bis die nächste Anforderung zur Warmwasserbereitung ansteht. Diese erfolgt dann wieder nach normalem Regelalgorithmus, nach dem die Warmwasserbereitung beendet wird, wenn T_{dhw} den aktuellen Warmwasser-Sollwert erreicht.

Wenn die Brennerlaufzeit nach einem Brennerstart bei Raumheizung länger als die eingestellte Mindest-Brennerlaufzeit ist, wird die SmartStart-Funktion nicht aktiviert.

Der Parameter [HT Protect] (siehe Tab. 6-2) begrenzt den erhöhten Sollwert der Speichertemperatur.

4 Erste Inbetriebnahme



Zusätzlich zu den in diesem Kapitel aufgeführten Inbetriebnahmeerklärungen sind die spezifischen Anweisungen zur Inbetriebnahme des Daikin Wärmerezeugers in der jeweils dazugehörigen Installationsanleitung mit zu beachten.

Das RoCon-System bietet sehr viele Anwendungs- und Erweiterungsmöglichkeiten.

Die einzelnen RoCon-Systemkomponenten kommunizieren über den CAN-Datenbus miteinander. Dazu sind die Schaltplatinen RoCon BE1 und die Bedienteile RoCon B1 des Daikin Wärmerezeugers, sowie ggf. die optionalen Systemkomponenten Raumstation **EHS157034** und Mischermodule **EHS157068** über Datenbusleitungen miteinander verbunden.

Diesen Systemkomponenten müssen eindeutige funktionelle Kennungen zugewiesen werden, damit der Datenaustausch und die Zuordnung innerhalb des RoCon-Systems reibungslos funktionieren.

Bei vielen Anwendungen muss an den Grundeinstellungen nichts geändert werden. Je mehr RoCon-Systemkomponenten im RoCon-System integriert sind, desto mehr Anpassungen müssen bei der ersten Inbetriebnahme oder bei Erweiterungen in der Heizungsanlage vorgenommen werden.

Die Zuordnung der funktionellen Kennungen erfolgt am einfachsten über das Installationsmenü "Einrichtungsassistent". Die meisten Kennungen können auch später noch durch Parametereinstellungen in den jeweiligen Parameterebenen an die Bedürfnisse angepasst werden (siehe Kap. 6).

- a) Wenn **keine optionalen RoCon-Systemkomponenten an den Daikin Wärmerezeuger angeschlossen** sind, kommunizieren im RoCon-System nur die Schaltplatine RoCon BE1 und das integrierte Bedienteil RoCon B1 miteinander.
 - ➔ Es sind keine Anpassungen der Kennungen erforderlich.
 - ➔ Die bei der Erstinbetriebnahme angezeigte Abfrage "Verwende Standardkonfig" kann mit "Ja" bestätigt werden.
- b) Wenn **optionale RoCon-Systemkomponenten wie EHS157034 und / oder EHS157068 angeschlossen** sind, können Anpassungen der Kennungen erforderlich sein.

4.1 Grundlagen der Kennungen und Berechtigungen im RoCon-System

Im RoCon-System existieren folgende funktionelle Kennungen, welche für den Datenaustausch der RoCon-Systemkomponenten relevant sind:

Kennung / Funktion	Systemkomponente	Parameter	Bemerkungen
<u>Heizkreiskennung</u> Eindeutige Nummerierung eines Heizkreises der Heizungsanlage im RoCon-System. Maximal 16 Heizkreise können geregelt werden.	Daikin Wärmerezeuger (RoCon BE1)	[Konfig Direktkreis] siehe Tab. 6-16	Werkseinstellung = 0 Sollte normalerweise nicht verändert werden. ¹⁾
	Raumstation EHS157034	[HZK Zuordnung] siehe Tab. 6-1	Werkseinstellung = Aus Anpassung erforderlich, wenn unterschiedliche Heizkreise im System sind und / oder der Parameter [Master-RoCon] = Ein
	Mischermodule EHS157068	[HZK Zuordnung] siehe Tab. 6-17	Werkseinstellung = Aus Muss grundsätzlich auf die Einstellung des Adressschalters (Bild 4-2) angepasst werden.
<u>Wärmerezeugerkennung</u> Eindeutige Nummerierung eines Wärmerezeugers im RoCon-System. ¹⁾	Daikin Wärmerezeuger (RoCon BE1)	[Buskennung WEZ] siehe Tab. 6-16	Werkseinstellung = 0 Sollte normalerweise nicht verändert werden. ¹⁾
	Mischermodule EHS157068	[WE Zuordnung] siehe Tab. 6-17	Werkseinstellung = 0 Sollte normalerweise nicht verändert werden. ¹⁾ Definiert den Wärmerezeuger, der den zugeordneten Heizkreis mit Wärme versorgt.

4 Erste Inbetriebnahme

Kennung / Funktion	Systemkomponente	Parameter	Bemerkungen
<u>Terminalkennung</u> Eindeutige Nummerierung eines Bedienteils RoCon B1 oder EHS157034, von dem aus ein Wärmerezeuger und / oder ein Mischermodule im RoCon-System fernbedient werden kann. Bis zu 10 Bedienteilen im RoCon-System kann die Berechtigung zur Fernbedienung vergeben werden. Soll eine Fernbedienung im RoCon-System möglich sein, muss einem Bedienteil die Kennung "0" zugewiesen sein.	Daikin Wärmerezeuger (RoCon BE1)	[Terminaladresse] siehe Tab. 6-1	Werkseinstellung = Aus Wert sollte auf "0" eingestellt werden, wenn mindestens 1 Mischermodule im RoCon-System angeschlossen ist und der Mischerkreis vom Wärmerezeuger aus bedienbar sein soll.
	Raumstation EHS157034	[Terminaladresse] siehe Tab. 6-1 oder Tab. 6-17 abhängig von der eingestellten Heizkreis-kennung und dem aktuellen Bedienmodus	Werkseinstellung = Aus Wert muss auf einen im RoCon-System eindeutigen numerischen Wert eingestellt werden, wenn mit der Raumstation Systemkomponenten mit einer gültigen Geräte-kennung fernbedienbar sein sollen.
<u>Geräte-kennung</u> Eindeutige Nummerierung eines Wärmerezeugers oder Mischermodule im RoCon-System. Bis zu 16 Gerätenummern können vergeben werden. Diese Gerätenummern werden bei einem [Bus - Scan] erkannt und zu Identifikation eines fernbedienten Geräts angezeigt.	Daikin Wärmerezeuger (RoCon BE1)	[Buskennung WEZ] siehe Tab. 6-16	Identisch mit Wärmerezeugerkennung. Wert darf nicht gleich sein wie die Heizkreis-kennung eines Mischermodule im RoCon-System.
	Mischermodule EHS157068	[HZK Zuordnung] siehe Tab. 6-17	Identisch mit Heizkreis-kennung. Wert darf nicht gleich sein wie die Wärmerezeugerkennung eines Daikin Wärmerezeugers im RoCon-System. Wert muss gleich sein wie die Einstellung des Adressschalters (Bild 4-2).

Tab. 4-1 Funktionelle Kennungen im RoCon-System

- 1) Maximal 8 Wärmerezeuger können im RoCon-System über den CAN-Datenbus verbunden sein. Mehrere in die Heizungsanlage eingebundene Wärmerezeuger sind als Sonderanwendung zu betrachten. Ggf. Daikin Servicefachmann kontaktieren.

Werden mehrere Bedienteile im RoCon-System einer Heizungsanlage eingebunden, sind noch weitere Parametereinstellungen dafür relevant, mit welchen Berechtigungen einzelne Funktionen und Parameter mit dem jeweiligen Bedienteil eingestellt werden können.

Bei der Raumstation EHS157034

- Parameter [RoCon U1 Zuord]:
 - Mit der Einstellung = "Wohnraum" kann der über die eingestellte Heizkreis-kennung definierte Heizkreis beeinflusst werden.
 - Mit der Einstellung = "Mischer" können alle Einstellungen für den über die eingestellte Heizkreis-kennung definierten Mischerkreis vorgenommen werden.
- Parameter [Master-RoCon]:
 Wenn die Heizkreis-kennung für den direkten Heizkreis eines Daikin Wärmerezeugers eingestellt ist, kann durch die Einstellung = "Ein" die Master-RoCon-Funktion aktiviert werden. Damit können neben den Heizkreis-funktionen auch die Warmwasser-funktionen des Daikin Wärmerezeugers mit dieser Raumstation bedient werden.
 Die Aktivierung der Master-RoCon-Funktion bietet sich für Heizungsanlagen an, welche nur aus einem Daikin Wärmerezeuger (ohne Heizkreiserweiterung) und einer Raumstation aufgebaut sind und vorwiegend über die Raumstation bedient werden sollen (nachfolgende Information beachten).



Bei aktivierter Master-RoCon-Funktion wird mit der Raumstation die Betriebsart des Wärmerezeugers eingestellt und diese im Display angezeigt.

Einstellungen an der Raumstation werden auf den Wärmerezeuger übertragen, aber nicht umgekehrt. Die Raumstation hat Priorität.

Wird z. B. an der Raumstation die Betriebsart [Sommer] eingestellt und später am Bedienteil des Daikin Wärmerezeugers die Betriebsart [Heizen] eingestellt, wird keine Heizkreisanforderung generiert, weil sich der direkte Heizkreis, welchem die Raumstation über die Heizkreis-kennung zugeordnet ist, immer noch in der Betriebsart [Sommer] befindet. Die Änderung der Betriebsart muss daher an der Raumstation vorgenommen werden.

Bei Heizungsanlagen mit Heizkreiserweiterungen wird empfohlen, die Master-RoCon-Funktion nicht zu aktivieren (Einstellung = "Aus") und stattdessen die Terminalfunktion zu nutzen.

Bei allen Bedienteilen RoCon B1 und EHS157034

- Parameter [Terminaladresse]:
 Sobald einem Bedienteil eine Terminalkennung zugewiesen wurde (alle Einstellungen außer "Aus"), kann mit dem Bedienteil die Terminalfunktion aktiviert werden. Nach Ausführung des [Bus - Scan] können alle im RoCon-System eingebundenen Systemkomponenten mit einer gültigen Geräte-kennung fernbedient werden (Hausmeister-berechtigung).
 Wenn die Terminalfunktion in der Heizungsanlage genutzt werden soll, muss einem Bedienteil die Terminalkennung = 0 zugewiesen werden.

4.2 Bedienungsunterstützung bei der 1. Inbetriebnahme und bei Systemerweiterungen

Wenn ein Daikin Wärmepumpe oder eine Raumstation EHS157034 erstmalig eingeschaltet wird, wird generell zuerst die Einstellung der Benutzersprache angeboten.

Danach wird bei dem Daikin Wärmepumpe abgefragt "Verwende Standardkonfig?". Normalerweise kann an dieser Stelle mit "Ja" bestätigt werden.

Nur bei Sonderanwendungen (z. B. mehrere Wärmepumpe im RoCon-System sollte die Antwort "Nein" gewählt werden). In diesem Fall wird die Parameterebene "Grundkonfiguration" angeboten, um die erforderlichen Anpassungen einstellen zu können (siehe Tab. 6-16).

Bei der Raumstation EHS157034 öffnet sich nach der Einstellung der Benutzersprache das Installationsmenü "Einrichtungsassistent".



Bild 4-1 Anzeige "Einrichtungsassistent"

Die zur Definition der Funktion, der Berechtigung und der Kennungen der Raumstation im RoCon-System erforderlichen Parameter werden abgefragt und auf Plausibilität geprüft.

So wird verhindert, dass doppelte Geräte- oder Terminalkennungen eingestellt werden.

Daher wird empfohlen, auch bei der Erweiterung oder bei Änderungen im RoCon-System der Heizungsanlage dieses Installationsmenü zu verwenden. Dazu muss eine bereits in die Heizungsanlage eingebundene Raumstation zunächst zurückgesetzt werden.

1. Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
2. Exit-Taste mindestens 5 s drücken.
→ Menü "**Sonderebene**" wird angezeigt.
3. Mit dem Drehtaster das Programm "RoCon B1/U1 Reset" anwählen.
4. Programm durch kurzen Druck auf den Drehtaster ausführen.
→ Das Installationsmenü "Einrichtungsassistent" startet.

4.3 Daikin Wärmepumpe in Betrieb nehmen

Voraussetzung für die erste Inbetriebnahme ist der vollständige Abschluss aller vorbereitenden Installationsarbeiten gemäß der Installations- und Wartungsanleitung des Daikin Wärmepumpens.

- Stromversorgung zum Daikin Wärmepumpe einschalten.
→ Nach der Startphase wird die Auswahl für die Bediensprache angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die gewünschte Sprache anwählen.



Die Bediensprache kann jederzeit erneut geändert werden.

- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Meldung "Verwende Standardkonfig?" wird angezeigt.

- Standardvorgabe "Ja" mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen (siehe auch Kap. 4.2).
→ Grundkonfiguration des RoCon-Geräts wird geladen.
→ Meldung "Gerätestart" wird angezeigt.
→ Meldung "Initialisierung" wird angezeigt.
→ Standardanzeige der aktuellen Drehschalterstellung wird dargestellt.
- Einstellungen bezüglich der Konfiguration für die Heizungsanlage am RoCon-Gerät anpassen (siehe Kap. 3.6).

4.3.1 Terminalkennung am Bedienteil RoCon B1 dem Daikin Wärmepumpe zuweisen



Wenn im RoCon-System mehrere Bedienteile über den Datenbus verbunden sind, ist darauf zu achten, dass für einen Wärmepumpe der Parameter [Terminaladresse] = 0 eingestellt werden muss.

Es ist weiterhin darauf zu achten, dass die Einstellung des Parameters [Terminaladresse] im RoCon-System nicht doppelt vergeben wird.

- Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
→ Nach Eingabe wird wieder die Ebene "Installation" angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Terminaladresse] auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
- Innerhalb der Anzeige mit dem Drehtaster die eindeutige Terminaladresse einstellen.
Aus Gründen der Übersichtlichkeit sollte diesem Bedienteil der Wert = 0 zugewiesen werden.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Änderung wurde übernommen. Rücksprung auf vorherige Anzeige.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.2.1.

4.4 Optionale RoCon-Systemkomponenten in Betrieb nehmen

4.4.1 (M1) Mischmodul EHS157068

Das Mischmodul **EHS157068** besitzt keine eigenständige Bedieneinheit. Zur Konfiguration und Bedienung muss es über eine CAN-Busleitung mit einer im Wärmepumpe eingebauten RoCon-Regelung oder einer Raumstation EHS157034 verbunden sein.



In Verbindung mit einer Raumstation kann das Mischmodul auch als eigenständiger Heizkreisregler betrieben werden.

Um das Mischmodul direkt über das Bedienteil RoCon B1 des Daikin Wärmepumpens bedienen zu können, muss diesem eine Terminalkennung zugewiesen und die Terminalfunktion aktiviert sein (siehe Kap. 3.4.9).

Nach Auswahl und Bestätigung eines externen Geräts in Drehschalterstellung wird die Terminalfunktion für dieses Gerät aktiviert und im Display die zugehörige Standardanzeige für dieses Gerät dargestellt.

Das Bedienteil befindet sich dann im Terminalbetrieb.

Das lokale Bedienteil wirkt als Fernbedienung für das externe Gerät. Dabei werden alle Bedienfunktionen 1:1, wie am externen Gerät ausgeführt und abgespeichert.

4 Erste Inbetriebnahme



Wird in der Drehschalterstellung die Meldung "n.a." angezeigt, ist diesem Bedienteil bisher keine gültige Terminalkennung zugewiesen.

Sollte die Meldung "n.a." weiterhin angezeigt werden, kann es erforderlich sein, dass die Gerätesoftware aktualisiert werden muss, um die Terminalfunktion nutzen zu können. Wenden Sie sich hierzu bitte an das Daikin Service Team.

Am Adressschalter (siehe Bild 4-2) muss eine eindeutige Geräteerkennung (≥ 1) für den von diesem Mischermodule zu regelnden Heizkreis eingestellt werden, die mit dem (Parameter [HZK Zuordnung]) des Mischermoduls (siehe Tab. 4-1) synchronisiert werden muss.

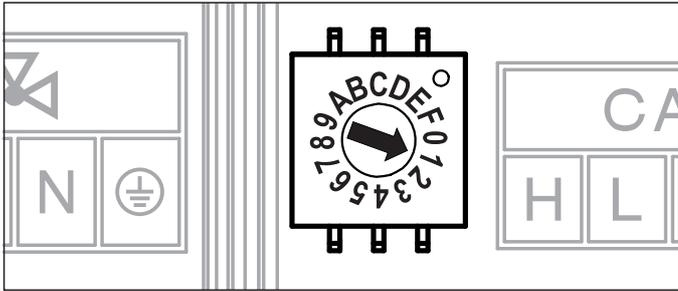
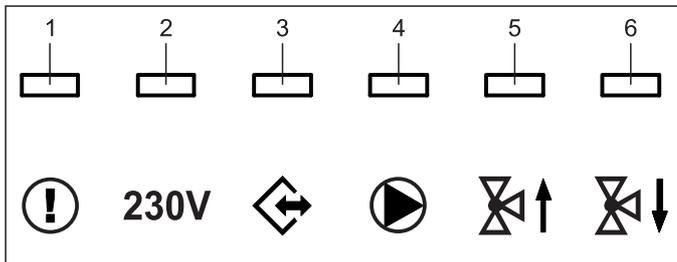


Bild 4-2 Einstellung Geräteerkennung für Mischermodule EHS157068

Alle Einstellungen und Bedienschritte für diesen Heizkreis erfolgen analog zu denen für den direkten Heizkreis. Die Übersicht über die verfügbaren Parameter und ihrer Einstellungen finden Sie in Kap. 5.13.

Direkt am Mischermodule EHS157068 kann der aktuelle Betriebsstatus festgestellt werden (siehe Bild 4-3).



- | | | |
|---|----------|--|
| 1 | LED rot | - Blinkend: Interner Fehler
(Fehlercode wird über CAN-Bus an zugeordnete Bedieneinheit übermittelt)

- An: Unterspannung der internen Uhr nach Stromausfall (>10 h) |
| 2 | LED grün | - An: Betriebsanzeige, Mischermodule eingeschaltet |
| 3 | LED grün | - An: CAN-Kommunikation hergestellt |
| 4 | LED grün | - An: Mischerpumpe eingeschaltet |
| 5 | LED grün | - An: Mischer "AUF" wird angesteuert |
| 6 | LED grün | - An: Mischer "ZU" wird angesteuert |

Bild 4-3 Symbolerklärung Statusanzeigen EHS157068

4.4.2 Raumstation EHS157034

Die Raumstation **EHS157034** kann als

- Fernbedieneinheit des Daikin Wärmepumpen,
- Mischerkreisbedieneinheit (als Mischerkreiserweiterung oder eigenständige Mischerkreisregelung),
- Raumthermostat für den Daikin Wärmepumpen,
- Fernbedieneinheit des gesamten RoCon-Systems (mit aktivierter Terminalfunktion)

eingesetzt werden.

Die Raumstation muss über eine CAN-Busleitung mit einer, in dem Daikin Wärmepumpen eingebauten RoCon-Regelung oder einem Mischermodule EHS157068 verbunden sein. Es ist kein gesonderter Netzanschluss für die Raumstation notwendig.

Ablauf zur Erstinbetriebnahme (siehe auch Kap. 4.2)

- Drehschalter an der Raumstation EHS157034 in Stellung "Info" stellen.
- Stromversorgung des zugehörigen Daikin Wärmepumpen einschalten.
 - ➔ Nach der Startphase wird die Auswahl für die Bediensprache an der Raumstation EHS157034 angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die gewünschte Sprache anwählen.



Die Bediensprache kann jederzeit erneut geändert werden.

- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Meldung "Einrichtungsassist" wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den gewünschten Verwendungszweck der Raumstation anwählen.
 - "Wohnraum": Verwendungszweck siehe a), c), d)
 - "Mischer": Verwendungszweck siehe b)
- ➔ Je nach ausgewählter Verwendung erfolgt die weitere Konfiguration anhand der nachfolgenden Abschnitte (A oder B).

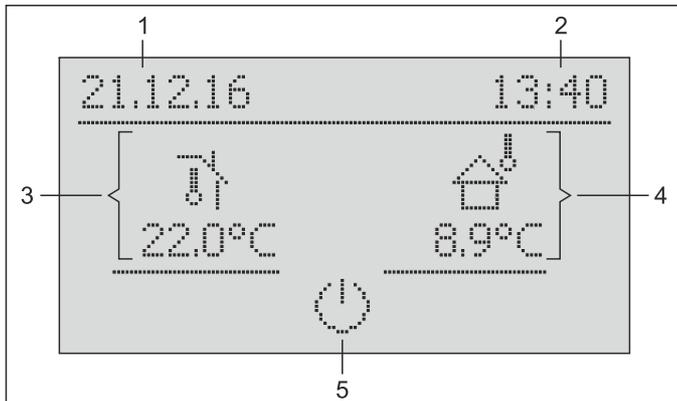


Alle Bedienschritte nach der Erstinbetriebnahme für den zugeordneten Heizkreis erfolgen analog zu denen am Bedienteil **RoCon B1** des Daikin Wärmepumpen.

Mit der Raumstation können allerdings nicht alle Funktionen (z. B. Handbetrieb, Zurücksetzen von Fehlern) des Daikin Wärmepumpen aktiviert werden.

A: Konfiguration bei Einstellung "Wohnraum"

- Einstellung "Wohnraum" mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Einstellung der Heizkreiskennung (Parameter [HZK Zuordnung]) wird angezeigt.
- Im Parameter [HZK Zuordnung] mit dem Drehtaster den zugehörigen Heizkreis auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Einstellung der Terminalkennung (Parameter [Terminaladresse]) wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Terminaladresse] einstellen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Standardanzeige wird angezeigt (siehe Bild 4-4).



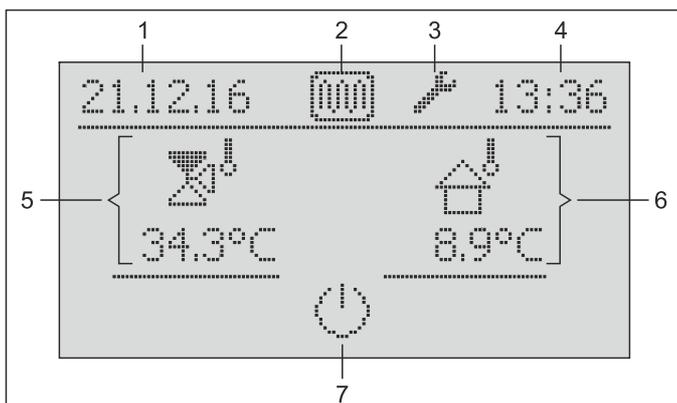
- | | |
|---------------------------|---|
| 1 Datum | 4 Aktuelle Außentemperatur |
| 2 Uhrzeit | 5 Aktive Betriebsart des zugeordneten Heizkreises |
| 3 Aktuelle Raumtemperatur | |

Bild 4-4 Standardanzeige EHS157068 - "Wohnraum"

➔ Die Einstellungen an der Raumstation EHS157034 wirken nur auf den zugeordneten Heizkreis (außer bei aktivierter Terminalfunktion).

B: Konfiguration bei Einstellung "Mischer"

- Einstellung "Mischer" mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Einstellung der Heizkreiskennung (Parameter [HZK Zuordnung]) wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [HZK Zuordnung] einstellen. Dieser Parameter muss identisch mit der Einstellung des Adressschalters im Mischermodule sein (siehe Bild 4-2), welchem die Raumstation EHS157034 zugeordnet wird.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Einstellung der Terminalkennung (Parameter [Terminaladresse]) wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Terminaladresse] einstellen.
 - ➔ Standardanzeige wird angezeigt (siehe Bild 4-5).



- | | |
|--|---|
| 1 Anzeige Datum | 5 Aktuelle Vorlauftemperatur des Mischerkreises |
| 2 Statusanzeige: Estrichfunktion aktiv | 6 Aktuelle Außentemperatur |
| 3 Statusanzeige: Fachmann-Login | 7 Eingestellte Betriebsart des zugeordneten Heizkreises |
| 4 Anzeige Uhrzeit | |

Bild 4-5 Standardanzeige EHS157068 - "Mischer" mit beispielhaften Statusanzeigen



In der Einstellung "Mischer" ist der Raumfühler von EHS157068 deaktiviert.

4.4.3 **M1** Mischermodule EHS157068 einem Wärmeerzeuger zuordnen

Wenn nur 1 Wärmeerzeuger im RoCon-System eingebunden ist, ist keine Anpassung der Wärmeerzeugerkennung notwendig (siehe Tab. 4-1).

Falls Anpassungen vorgenommen werden müssen, ist der Wert des Parameters [WE Zuordnung] (siehe Kap. 6, Tab. 6-1) auf den gleichen Wert wie die Wärmeerzeugerkennung des Daikin Wärmeerzeugers einzustellen, welche den Mischerkreis dieses Mischermoduls versorgen soll.

4.4.4 Master-RoCon-Funktion

Jeder Raumstation EHS157034, deren Heizkreiskennung auf einen direkten Heizkreis eingestellt ist, kann die Master-RoCon-Funktion zugeordnet werden.

- Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
 - ➔ Nach Eingabe wird wieder die Ebene "Installation" angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Master-RoCon] anwählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Einstellung des Parameters wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter für die Funktion auf "Ein" stellen und durch kurzen Druck auf den Drehtaster bestätigen.

Alle Einstellungen an der Raumstation EHS157034 wirken wie Einstellungen am Bedienteil RoCon B1 des zugeordneten Wärmeerzeugers.

Somit können auch die Funktionen zur Warmwasserbereitung von der Raumstation aus fernbedient werden.

Da in dieser Einstellung das Bedienteil RoCon B1 die Kontrolle über den zugeordneten Heizkreis besitzt, wirken Einstellungen, welche am Bedienteil des Daikin Wärmeerzeugers vorgenommen werden, nur auf den Wärmeerzeuger aber nicht auf den Heizkreis (siehe Kap. 4.1).

4.4.5 Hausmeisterfunktion

Die Hausmeisterfunktion ist gleichbedeutend mit der Terminalfunktion (siehe Kap. 3.4.9 und Kap. 4.1 unter Parameter [Terminaladresse]).

5 Parameterübersicht

5 Parameterübersicht

5.1 Bei Erstinbetriebnahme oder Rückstellung auf Werkseinstellung



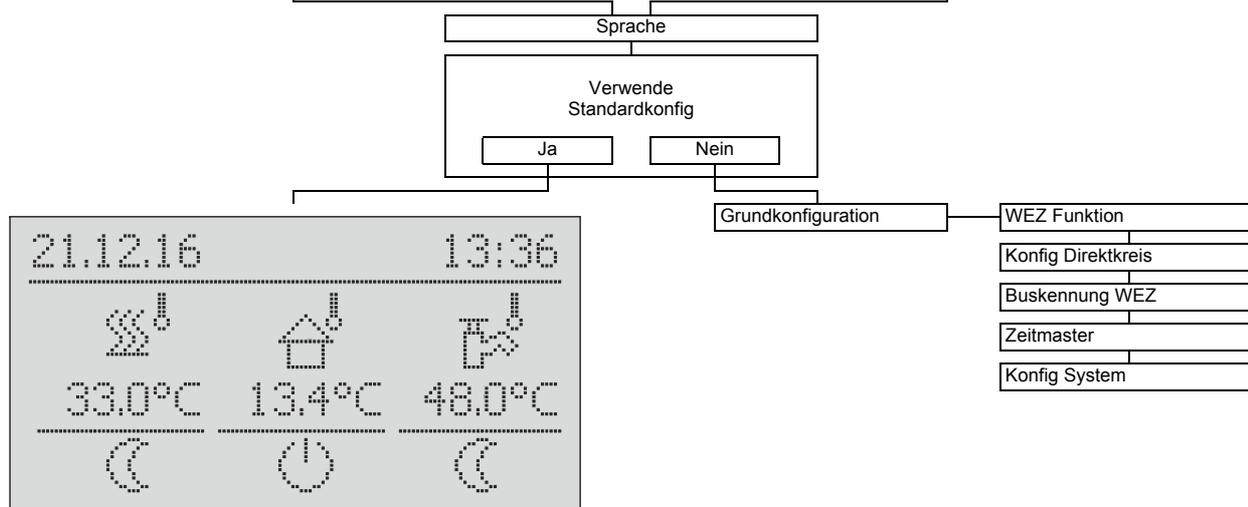
Nur wenn das Gerät zum ersten Mal in Betrieb genommen wird oder vollständig zurückgesetzt wurde, sind die in diesem Abschnitt aufgeführten Parameter erreichbar.

Bei Erstinbetriebnahme:

- Drehschalterstellung: Info ⓘ
- Stromversorgung zum Gerät und Hauptschalter einschalten.

Nach Rückstellung auf Werkseinstellung:

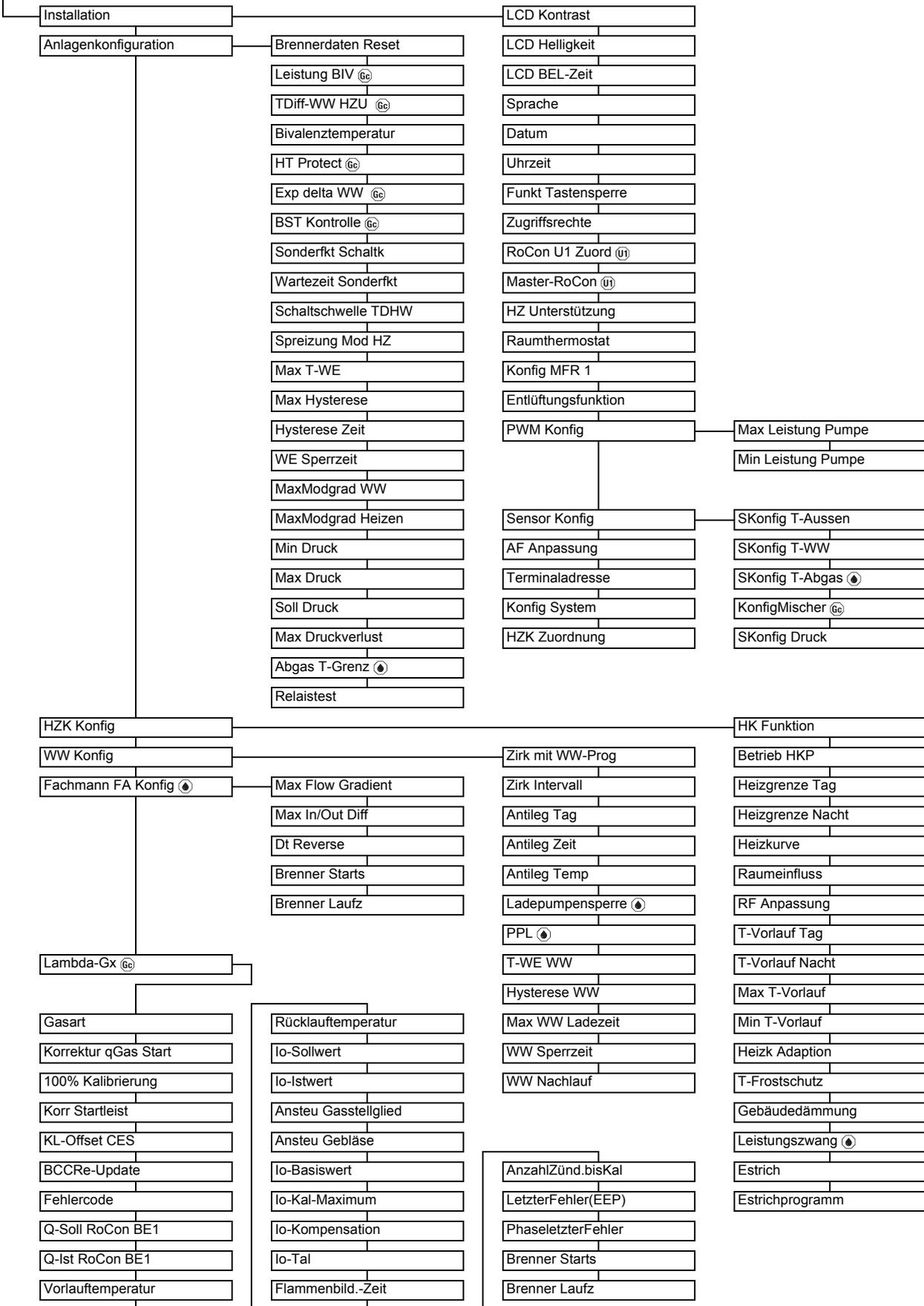
- Rückstellung auf Werkseinstellung durchführen. (siehe Kap. 3.6.6 - Möglichkeit 3)
- Drehschalterstellung: Info ⓘ



Tab. 5-1 Parameter "Grundkonfiguration"

5.2 Nach Erstinbetriebnahme / nach erfolgter Grundkonfiguration

5.2.1 Drehschalterstellung: Konfiguration ↗



Tab. 5-2 Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration"

5 Parameterübersicht

5.2.2 Drehschalterstellung: WW Nachladung

1x Warmwasser
Nachladezeit WW

Tab. 5-3 Parameter in Drehschalterstellung "WW Nachladung"

5.2.3 Drehschalterstellung: Betriebsart

Bereitschaft
Absenken
Heizen
Sommer
Automatik 1
Automatik 2

Tab. 5-4 Parameter in Drehschalterstellung "Betriebsart"

5.2.4 Drehschalterstellung: Raumsoll Tag

T-Raum Soll 1
T-Raum Soll 2
T-Raum Soll 3

Tab. 5-5 Parameter in Drehschalterstellung "Raumsoll Tag"

5.2.5 Drehschalterstellung: Raumsoll Nacht

T-Absenkung
T-Abwesend

Tab. 5-6 Parameter in Drehschalterstellung "Raumsoll Nacht"

5.2.6 Drehschalterstellung: WW Solltemp

T-WW Soll 1
T-WW Soll 2
T-WW Soll 3

Tab. 5-7 Parameter in Drehschalterstellung "WW Solltemp"

5.2.7 Drehschalterstellung: Zeitprogramm

Party
Abwesend
Urlaub
Feiertag
HZK Programm 1
HZK Programm 2
WW Programm 1
WW Programm 2
Zirk Programm

Tab. 5-8 Parameter in Drehschalterstellung "Zeitprogramm"

5.2.8 Drehschalterstellung: Fern-Einstellung

Bus - Scan
Keine Auswahl
Regler BM1/BE1 #X
Mischer #X

Tab. 5-9 Parameter in Drehschalterstellung "Fern-Einstellung"

5.2.9 Drehschalterstellung: Info

Übersicht	Mode:	Pump:
Wasserdruck	Stat:	Mix1:
T-WE	RT:	Mix2:
T-WE Soll	TV:	Tdhw:
T-Aussen	TVBH:	TA:
T-WW	TR:	V:
T-WW Soll		
T-Rücklauf		
Durchfluss (Gd)		
T-HK		
T-HK Soll		
T-Abgas		
Brenner		
Öl- / Gasventil		
Stellung 3UV		
Status Kesselpumpe		
Brenner Starts		
Regeldifferenz		
	Leistung Soll	
	WE Typ	
	Laufzeit Pumpe	
	Brenner Laufz	
	Mischer Position	
	Energie Heizung	
	Energie erzeugt	
	Energie für WW	
	Sw Nr B1/U1	
	Sw Nr Regler	
	Sw Nr FA	

(siehe auch Kap. 3, Bild 3-5)

Tab. 5-10 Parameter in Drehschalterstellung "Info"

5.2.10 Exit-Taste: Sonderfunktion

Emissionsmessung
Handbetrieb
STB Test
Reset Abgaswächter
FA Fehler
Protokoll
Meldungen löschen
RoCon B1/U1 Reset
Parameter Reset
Zeitprog Reset
Zurück

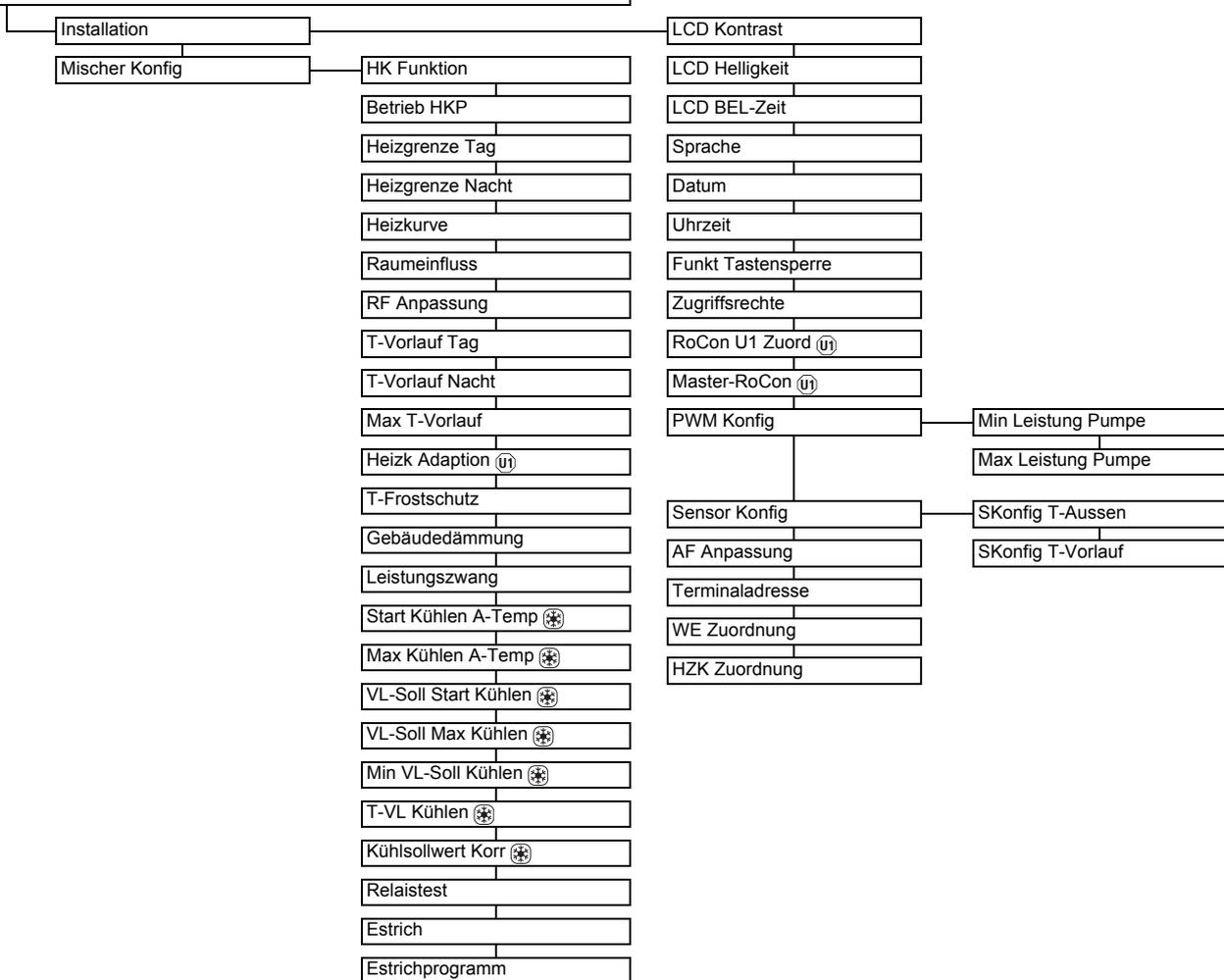
Tab. 5-11 Parameter in Ebene "Sonderfunktion"

5.3 Parameterebenen für Mischermodul EHS157068

- 5.3.1 Drehschalterstellung: Info** ⓘ
Siehe Kap. 5.2.9.
- 5.3.2 Drehschalterstellung: Betriebsart** ⏻...⚙️
Siehe Kap. 5.2.3.
- 5.3.3 Drehschalterstellung: Raumsoll Tag** ⚙️👤
Siehe Kap. 5.2.4.
- 5.3.4 Drehschalterstellung: Raumsoll Nacht** 🌙👤
Siehe Kap. 5.2.5.

- 5.3.5 Drehschalterstellung: WW Solltemp** 🌡️👤
Keine Funktion.
- 5.3.6 Drehschalterstellung: WW Nachladung** 🔋👤
Keine Funktion.
- 5.3.7 Drehschalterstellung: Zeitprogramm** ⌚📅
Siehe Kap. 5.2.7.
- 5.3.8 Drehschalterstellung: Fern-Einstellung** 📶👤
Siehe Kap. 5.2.8.

5.3.9 Drehschalterstellung: Konfiguration



⊕ Keine Funktion beim Anschluss an Öl- und Gas-Brennwert-Heizgeräte.
(Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat.)

Tab. 5-12  Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration"

6 Parametereinstellungen

6 Parametereinstellungen

6.1 Erläuterung zu den Parametertabellen

Die in den Kap. 6.2 bis 6.13 aufgeführten Parametertabellen enthalten kompakte Informationen zu allen Parametern, die in der jeweiligen Drehschalterstellung an der Regelung (1. Menüebene, 2. Menüebene) verfügbar sind.

Neben den Parameterbezeichnungen enthalten die Tabellen Angaben zu Einstellbereichen, Werkseinstellungen, Einstelloptionen bzw. Verstellschrittweiten und kurze Erläuterungen zur Funktion.

Außerdem geben sie Aufschluss über die Zugangsberechtigungen für die Bedienung an der Regelung. Zur entsprechenden Kennzeichnung werden folgende Kurzbezeichnungen verwendet:

- BE Zugriffsberechtigung für den Betreiber
- HF Zugriffsberechtigung mit Fachmanncode

Bei unterschiedlichen Angaben in den Spalten BE und HF muss vor Anwahl der Parameterebene die Anmeldung als Fachmann erfolgt sein, um den in Spalte HF eingetragenen Status zu erhalten (siehe Kap. 3.6.1).

Status:

- N Nicht sichtbar
- E Sichtbar und einstellbar
- S Sichtbar

6.2 Drehschalterstellung: Konfiguration

6.2.1 Ebene "Installation"

Unter-ebene	Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schritt-weite
			BE	HF			
	LCD Kontrast	Kontrast des Displays	E	E	1-10	4	1
	LCD Helligkeit	Helligkeit des Displays	E	E	0-100 %	50 %	10 %
	LCD BEL-Zeit	Beleuchtungsdauer des Displays	E	E	5-120 s	30 s	1 s
	Sprache	Landessprache der Anzeigetexte an der Bedieneinheit	E	E	Deutsch Englisch Französisch Niederländisch Italienisch Spanisch Portugiesisch	Deutsch	1
	Datum	Aktuelles Datum im Format Tag / Monat / Jahr. Der aktuelle Wochentag wird anhand des Datums automatisch berechnet.	E	E			
	Uhrzeit	Uhrzeit im Format Stunden / Minuten.	E	E			
	Funkt Tastensperre	Freischaltung der Tastensperre-Funktion: Aus: Tastensperre kann nicht aktiviert werden. Ein: Tastensperre kann mit Drehtaster aktiviert werden (siehe Kap. 3.1).	E	E	Aus Ein	Aus	-
	Zugriffsrechte	Siehe Kap. 3.6.1.	E	E			
	RoCon U1 Zuord	Anzeige nur an angeschlossener Raumstation (U): Funktion der Raumstation EHS157034 im CAN-Datenbussystem: Wohnraum: Bedienteil für den im Parameter [HZK Zuordnung] zugeordneten Heizkreis. Mischer: Mischerkreisbedieneinheit (als Mischerkreisweiterung oder eigenständige Mischerkreisregelung) Zusätzlich zu den obigen Funktionen kann die Raumstation grundsätzlich als Fernbedieneinheit des Daikin Wärmereizers und des gesamten RoCon-Systems (mit aktivierter Terminalfunktion) verwendet werden (siehe Kap. 4.1 und 4.4.2).	N	E	Wohnraum, Mischer	Wohnraum	-
	Master-RoCon	Anzeige nur an angeschlossener Raumstation (U): Einstellung der Master-RoCon-Funktion Aus: Deaktiviert Ein: Funktion aktiv Bei jeder Raumstation EHS157034, deren Heizkreiskennung auf einen direkten Heizkreis eingestellt ist, kann die Master-RoCon-Funktion aktiviert werden (siehe Kap. 4.4.4). Mehrere Raumstationen mit aktiver Master-RoCon-Funktion im System sind möglich, jedoch nur eine Raumstation, die dem gleichen Wärmereizer zugeordnet ist. Alle Einstellungen an der Raumstation EHS157034 wirken bei aktivierter Master-RoCon-Funktion wie Einstellungen am Bedienteil RoCon B1 des zugeordneten Wärmereizers. Somit können auch die Funktionen zur Warmwasserbereitung von der Raumstation aus fernbedient werden.	N	E	Aus Ein	Aus	-
	HZ Unterstützung	Aus: Keine Heizungsunterstützung aus Wärmespeicher Ein: Heizungsunterstützungsfunktion aktiv (siehe Kap. 3.6.12)	N	E	Aus Ein	Aus	-
	Raumthermostat	Konfiguration eines am Anschluss J16 des Wärmereizers angeschlossenen Raumthermostats mit potenzialfreien Kontakten. Aus: Deaktiviert Ein: Auswertung des Schaltkontakts (nur, wenn keine der Betriebsarten "Bereitschaft", "Sommer", "Urlaub", "Feiertag", "Emissionsmessung" oder "Estrich" aktiv ist): - Geschlossener Kontakt: Betriebsart wird auf "Heizen" geschaltet. - Offener Kontakt: Umschaltung auf die zuvor aktive Betriebsart.	N	E	Aus Ein	Aus	-

6 Parametereinstellungen

Unter-ebene	Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schritt-weite
			BE	HF			
	Konfig MFR 1	Konfigurieren des Multifunktionsausgangs (230 V, Anschluss J14): 0: Der Ausgang ist ohne Funktion. 1: Sammlerpumpe – Der Ausgang wird aktiv, sobald ein Heizkreis des Systems eine Wärmeanforderung zum Wärmeerzeuger meldet. 2: Zirkulationspumpe – Der Ausgang wird je nach Parametrierung entweder nach dem Zeitprogramm der Zirkulationspumpe oder nach dem Zeitprogramm der Warmwasserbereitung aktiviert (siehe Kap. 3.6.9). 3: Zubringerpumpe – Der Ausgang wird aktiv, sobald für den direkten Heizkreis des Wärmeerzeugers eine Wärmeanforderung ansteht.	N	E	0 - 3	2	1
	Konfig SKP	☉ : Konfigurieren des Speicherladekreises: 1: Die Warmwasserbeladung erfolgt über eine separate Pumpe. 2: Die Warmwasserbeladung erfolgt über ein Umschaltventil.	N	E	1 - 2	2	1
	Entlüftungsfunktion	Aktivierung der automatischen Entlüftung des Hydraulikkreislaufs, an welchem dieser Daikin Wärmeerzeuger angeschlossen ist (siehe Kap. 3.6.4). Aus: Deaktiviert Ein: Start der Entlüftungsfunktion	N	E	Aus Ein	Aus	-
PWM Konfig							
	Min Leistung Pumpe	Untergrenze für die Modulation der Pumpenleistung	N	E	0 - 100 %	50 %	1 %
	Max Leistung Pumpe	Obergrenze für die Modulation der Pumpenleistung	N	E	0 - 100 %	100 %	1 %
Sensor Konfig							
	SKonfig T-Aussen	Konfiguration des Außentemperaturfühlers: Aus: Keine Fühlerauswertung Ein: Fühlerauswertung aktiviert (Ist kein Außentemperaturfühler angeschlossen, wird eine Fehlermeldung generiert.)	N	E	Aus Ein	Ein	-
	SKonfig T-WW	Konfiguration der Warmwasserbereitung: Inaktiv: Keine Funktion zur Warmwasserbereitung. Sensor: Funktion zur Warmwasserbereitung ist aktiviert. Für die Warmwasserbereitung wird ein Speichertemperaturfühler ausgewertet (Ist kein Speichertemperaturfühler angeschlossen, wird eine Fehlermeldung erzeugt). Thermostat: Funktion zur Warmwasserbereitung ist aktiviert. Für die Warmwasserbereitung wird ein Thermostatschalter (EIN / AUS) ausgewertet, wobei „offene Klemmen“ als „Kein Bedarf“ ausgewertet wird.	N	E	Inaktiv Sensor Thermostat	Inaktiv ☉:Sensor	-
	SKonfig T-Abgas	☉ Konfiguration des Abgastemperaturfühlers: Aus: Keine Fühlerauswertung Ein: Fühlerauswertung aktiviert (Ist kein Abgastemperaturfühler angeschlossen, wird eine Fehlermeldung generiert.)	N	E	Aus Ein	Ein	-
	KonfigMischer	☉ : Konfiguration des internen Mischerfühlers t_{v2} zur Steuerung der Heizungsunterstützung. Aus: keine Fühlerauswertung; Heizungsunterstützung deaktiviert Ein: Fühlerauswertung aktiviert (Ist kein Mischerfühler angeschlossen, wird eine Fehlermeldung generiert.)	N	E	Aus Ein	Ein	-
	SKonfig Druck	Konfiguration des Sensors zur Erfassung des Wasserdrucks der Anlage: Aus: Keine Fühlerauswertung Ein: Fühlerauswertung aktiviert (Ist kein Drucksensor angeschlossen, wird eine Fehlermeldung generiert.)	N	E	Aus Ein	Ein	-
	AF Anpassung	Individuelle Anpassung für den Messwert der für die Regelung relevanten Außentemperatur.	N	E	-5,0 - 5,0 K	0,0 K	0,1 K
	Terminaladresse	Einstellen der Terminalkennung des Bedienteils für den Systemzugriff. Der eingestellte Wert muss im gesamten System eindeutig sein. Eine Bestätigung dieses Parameters mit dem Drehtaster bewirkt eine neue Initialisierung der Regelung. Alle Einstellungen, außer "Aus", ermächtigen den Benutzer des Bedienteils, die Terminalfunktion zu aktivieren und damit alle RoCon-Systemkomponenten mit einer gültigen Gerätekennung zu bedienen (siehe Kap. 3.4.9 und 4.1).	N	E	Aus, 0 - 9	0	1
	Konfig System	Siehe Kap. 6.12	N	E	Inaktiv, Aktiv, Löschen	Aktiv	-
	HZK Zuordnung	Anzeige nur an angeschlossener Raumstation (U1): Einstellung der Heizkreiskennung für die Raumstation (siehe Kap. 4.1). Dieser Parameter legt fest, welcher Heizkreis damit bedient werden soll. Der direkte Heizkreis des Daikin Wärmeerzeugers ist standardmäßig auf die Heizkreiskennung "0" eingestellt (siehe Tab. 6-16, Parameter [Konfig Direktkreis]).	N	E	Mix 3UV	Mix	-

Tab. 6-1 Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "Installation"

6 Parametereinstellungen

6.2.2 Ebene "Anlagenkonfiguration"

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
Brennerdaten Reset	Zurücksetzen der Parameter [Brenner Laufz] und [Brenner Starts]. Aus: Keine Funktion Ein: Nach Bestätigung mit dem Drehtaster werden die Werte auf "0" gesetzt und der Parameter automatisch auf "Aus".	N	E	Aus Ein	Aus	-
Leistung BIV	(Gc) : Einstellung begrenzt Leistung der Heizungsunterstützung.	N	E	3 - 40 kW	15 kW	1 kW
TDiff-WW HZU	(Gc) : Wenn Parameter [HZ Unterstützung] = Ein, ist die Heizungsunterstützungsfunktion aktiv, solange die Warmwasserspeichertemperatur ≥ (eingestellter Wert + aktuelle Warmwassersolltemperatur).	N	E	2 - 15 K	5 K	1 K
Bivalenztemperatur	Siehe Kap. 3.6.13.	E	E	-15 - +35 °C	0 °C	1 K
HT Protect	(Gc) Einstellung legt maximal zulässige Speichertemperatur bei der SmartStart-Funktion fest, bei welcher die Warmwasserbereitung auf einen überhöhten Sollwert erfolgt (siehe Parameter [Exp delta WW]). Aus: Warmwasser-Verteilssystem ohne Verbrühschutz installiert. Der überhöhte Sollwert für die Warmwasserbereitung wird auf 60 °C begrenzt. Ein: Warmwasser-Verteilssystem mit Verbrühschutz installiert. Der überhöhte Sollwert für die Warmwasserbereitung wird auf 85 °C begrenzt.	N	E	Aus Ein	Aus	-
Exp delta WW	(Gc) Einstellung legt die temporäre Überhöhung der Warmwasser-Solltemperatur über den aktuellen Sollwert bei der SmartStart-Funktion fest.	N	E	0 - 30 K	0	1 K
BST Kontrolle	(Gc) Einstellung legt die Mindest-Brennerlaufzeit zur automatischen Aktivierung der SmartStart-Funktion fest. Aus: keine SmartStart-Funktion 10 - 600 s: Wenn die Brennerlaufzeit nach einem Brennerstart bei Raumheizung kürzer als der eingestellte Wert ist, wird die SmartStart-Funktion aktiviert.	N	E	Aus 0 - 600 s	Aus	1 s
Sonderfkt Schaltk	Siehe Kap. 3.6.13.	N	E	0 - 6	0	1
Wartezeit Sonderfkt	Verzögerungszeit in s. AUX-Kontakt schaltet, wenn die Schaltbedingung (siehe Parameter [Sonderfkt Schaltk]) länger als die eingestellte Zeit ansteht.	N	E	0 - 600 s	120 s	5 s
Schaltsschwelle TDHW	Schaltsschwelle Warmwassertemperatur für AUX-Kontakt (siehe Parameter [Sonderfkt Schaltk]).	N	E	20 - 85 °C	50 °C	1 °C
Spreizung Mod HZ	(Gc) : Sollspreizung für Raumheizung ($t_{V2} - t_R$)	N	E	2 - 20 K	15 K	1 K
Max T-WE	Definiert die Einstellgrenze der Maximaltemperaturen im Wärmeerzeuger (Begrenzung von [Max T-Vorlauf]).	N	E	30 - 90 °C	85 °C	1 °C
Max Hysterese	Definiert die maximale Kesselhysterese. Der Wärmeerzeuger wird abgeschaltet, wenn die Temperatur des Wärmeerzeugers den Sollwert um den eingestellten Wert überschreitet.	N	E	2 - 20 K	10 K	1 K
Hysterese Zeit	Definiert die Laufzeit zum Absenken der Kesselhysterese. Die Kesselhysterese wird in der eingestellten Zeit vom eingestellten Wert der maximalen Hysterese bis auf einen Wert von 2,0 K abgesenkt. Wird die Hysterese Zeit auf 0 eingestellt, wird der Wärmeerzeuger mit der unter Parameter [Max Hysterese] eingestellten festen Hysterese geregelt.	N	E	0 - 30 min	4 min	1 min
WE Sperrzeit	Definiert die Wiederanlaufsperrzeit des Brenners im Heizbetrieb. Sie soll bei geringer Wärmeabnahme (z. B. Übergangszeit) ein hohes Takten (Brenner ein/aus) verhindern und die Anzahl der Brennerstarts verringern. Wird der Brenner im Heizbetrieb ausgeschaltet, da die Kesseltemperatur den Sollwert + Hysterese überschritten hat, wird die Sperrzeit gestartet. Der Brenner schaltet, obwohl ggf. eine Anforderung weiter besteht, (Kesseltemperatur hat den Sollwert unterschritten) nicht ein, bis die Sperrzeit abgelaufen ist. Eine Warmwasseranforderung wird ohne Verzögerung bedient und setzt den aktuellen Wert der Sperrzeit auf "0", wodurch ein zeitgleich anstehender Heizbedarf direkt nach der Warmwasserbereitung bedient werden kann.	N	E	Aus 1 - 30 min	5 min	1 min
MaxModgrad WW	Maximaler Modulationsgrad. Beschränkt die maximale Brennerleistung während der Warmwasserbereitung.	N	(Gc)E	20 - 100 %	100 %	1 %
MaxModgrad Heizen	Maximaler Modulationsgrad. Beschränkt die maximale Brennerleistung im Heizbetrieb während einer Heizwärmeanforderung.	N	(Gc)E	20 - 100 %	100 %	1 %
Min Druck	Definiert den minimalen Wasserdruck. Druckwächterfunktion (nur bei aktiviertem Drucksensor, [SKonfig Druck]=Ein, siehe Tab. 6-1): Unterschreitet der Messwert den eingestellten Wert, wird der Wärmeerzeuger abgeschaltet und eine Fehlermeldung generiert.	N	E	0,1 - 5,0 bar	0,5 bar	0,1 bar
Max Druck	Definiert den maximalen Wasserdruck. Druckwächterfunktion (nur bei aktiviertem Drucksensor, [SKonfig Druck]=Ein, siehe Tab. 6-1): Überschreitet der Messwert den eingestellten Wert, wird eine Warnmeldung generiert.	N	E	0,1 - 5,0 bar	3,0 bar	0,1 bar
Soll Druck	Definiert den Soll-Wasserdruck. Druckwächterfunktion (nur bei aktiviertem Drucksensor, [SKonfig Druck]=Ein, siehe Tab. 6-1): Unterschreitet der Messwert den eingestellten Wert um mehr als den im Parameter [Max Druckverlust] eingestellten Wert, wird eine Warnmeldung generiert.	N	E	0,1 - 5,0 bar	0,9 bar	0,1 bar
Max Druckverlust	Definiert den maximal akzeptablen Druckverlust in der Heizungsanlage. Druckwächterfunktion (nur bei aktiviertem Drucksensor, [SKonfig Druck]=Ein, siehe Tab. 6-1): Unterschreitet der Messwert den im Parameter [Soll Druck] eingestellten Wert um mehr als den eingestellten Wert, wird eine Warnmeldung generiert.	N	E	0,1 - 5,0 bar	0,5 bar	0,1 bar
Abgas T-Grenz	(S) : Abgas-Grenztemperatur des Wärmeerzeugers. Überschreitet der Messwert den eingestellten Wert, wird eine Warnmeldung generiert. Der Brenner wird wieder freigegeben, wenn der Messwert um mehr als 10 K unter den eingestellten Wert gesunken ist. Verriegelnde Störung: Überschreitet der Messwert 118 °C, wird der Brenner abgeschaltet und eine Fehlermeldung generiert. Der Brenner wird wieder freigegeben, wenn der Messwert unter 108 °C gesunken ist. Tritt dieser Fall 5x innerhalb einer Stunde auf, wird der Brenner verriegelnd abgeschaltet und eine Störmeldung generiert. Der Brenner geht erst wieder in Betrieb, wenn die Störung manuell entriegelt wurde. Dazu wird im Störfall ein Reset-Parameter in dieser Parameterebene hinzugefügt, welcher auf "Ein" gestellt und bestätigt werden muss.	N	E	0 - 120 °C	105 °C	1 °C

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks- einstellung	Schritt- weite
		BE	HF			
Relaistest	<p>Manuelle Ansteuerung einzelner Relais zu Testzwecken. Nach Bestätigung dieses Parameters mit dem Drehtaster wird im Display die Liste der Relais 1 - 9 mit Auswahlkästchen angezeigt. Bei Auswahl und Bestätigung eines Relais mit dem Drehtaster wird ein Haken im Auswahlkästchen gesetzt und das betreffende Relais aktiviert. Mehrfachauswahl ist möglich.</p> <p>Relais 1: Ausgang J1 (Interne Heizungsumwälzpumpe), (M1) Ausgang Pumpe Relais 2: Ausgang J14 (Zirkulationspumpe), (M1) Mischer "Auf" Relais 3*: Kontakt A an Ausgang J2 (Umschaltventil 3UVB1), (M1) Mischer "Zu" Relais 4*: Kontakt B an Ausgang J2 (Umschaltventil 3UVB1) Relais 5: Ausgang J12, Umschaltventil 3UV DHW, "Zu" Relais 6: Ausgang J12, Umschaltventil 3UV DHW "Auf" Relais 7: Anschluss J3 (potenzialfreies Relais: Schließer B-B1) - AUX Relais 8: Anschluss J3 (potenzialfreies Relais: Wechsler A-A1/A-A2) - AUX Relais 9: Ausgang J10 (Stromversorgung A1P)</p> <p>*   Bei Aktivierung von Relais 3 wird gleichzeitig Relais 4 eingeschaltet. Beim Deaktivieren von Relais 4 wird gleichzeitig Relais 3 abgeschaltet.</p>	N	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

Tab. 6-2 Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "Anlagenkonfiguration"



Abhängig vom Stand der Gerätesoftware können in dieser Ebene einzelne Informationsparameter angezeigt werden, welche nicht in Tab. 6-2 beschrieben sind. Siehe dazu Tab. 6-14.

6.2.3 Ebene "HZK Konfig"

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks- einstellung	Schritt- weite
		BE	HF			
HK Funktion	Dem Heizkreis können verschiedene Funktionalitäten zugeordnet werden. 0: Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung 1: Regelung auf einen festen Vorlauf Sollwert, je nach Heiz- oder Absenkbetrieb	N	E	0 - 1	0	1
Betrieb HKP	Einstellen des Betriebsmodus der internen Umwälzpumpe. 0: Standard Umwälzpumpenschaltung (witterungs- / raumgeführt) 1: Umwälzpumpenschaltung nach Heizgrenzen (optionale Raumthermostatabschaltung wirkt zusätzlich). 2: Umwälzpumpenschaltung nach Heizprogramm 3: Umwälzpumpenschaltung im Dauerbetrieb	N	E	0 - 3	1	1
Heizgrenze Tag	Nur wenn Parameter [Betrieb HKP] = 1: Einstellen der automatischen Sommerabschaltung des Heizbetriebs. Übersteigt die durch den Regler gemessene und gemittelte Außentemperatur den eingestellten Wert um 1 K, so wird der Heizkreis abgeschaltet. Die Beheizung wird wieder freigegeben, wenn die Außentemperatur die eingestellte Heizgrenze unterschreitet.	E	E	Aus, 10 - 40 °C	19 °C	1 K
Heizgrenze Nacht	Nur wenn Parameter [Betrieb HKP] = 1: Einstellen der Heizgrenze zur "Abschaltung" des Heizkreises während der Absenkezeit (Funktionsweise wie Parameter [Heizgrenze Tag]).	E	E	Aus, 10 - 40 °C	10 °C	1 K
Heizkurve	Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung der Heizkurve. Die Heizkurve gibt die Abhängigkeit der Vorlauf Solltemperatur des Heizkreises von der Außentemperatur wieder (siehe Kap. 3.6.2).	E	E	0,0 - 3,0	0,5	0,1
Raumeinfluss	Nur bei angeschlossenem und dem Heizkreis zugeordnetem Raumregler (U): Einstellung, welchen Einfluss die Abweichung der vom EHS157034 gemessenen Raumtemperatur vom aktuellen Sollwert (siehe Kap. 3.4.3 und 3.4.4) auf die Vorlauftemperatur hat. Aus: Rein witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung 0: Rein witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung, aber interne Umwälzpumpe läuft nach einer Wärmeanforderung während der Absenkezeit bis zum nächsten Heizzyklus weiter. 1-20: Bewirkt eine Korrektur der Vorlauf Solltemperatur (Parallelverschiebung der Heizkurve) um den eingestellten Faktor. Wenn die gemessene Temperatur 2 K unter dem Sollwert liegt, wird die Vorlauf Solltemperatur um das 2-Fache des eingestellten Werts angehoben.	E	E	Aus, 1 - 20 K	Aus	1 K
RF Anpassung	Nur bei angeschlossenem und dem Heizkreis zugeordnetem Raumregler (U): Individuelle Anpassung der für die Regelung relevanten Raumtemperatur. Sollte eine systematische Abweichung der vom EHS157034 gemessenen Raumtemperatur zu der im Aufenthaltsbereich dieses Raumes tatsächlichen Temperatur festgestellt werden, kann der Messwert um den eingestellten Wert korrigiert werden.	E	E	-5 - 5 K	0,0 K	1 K
T-Vorlauf Tag	Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 1 Einstellung der Vorlauf Solltemperatur für den Heizkreis während der Heizzeit bei Betriebsart: "Automatik 1", "Automatik 2", "Heizen".	E	E	20 - 90 °C	40 °C	1 °C
T-Vorlauf Nacht	Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 1 Einstellung der Vorlauf Solltemperatur für den Heizkreis während der Absenkezeit bei Betriebsart: "Automatik 1", "Automatik 2", "Absenken".	E	E	10 - 90 °C	10 °C	1 °C
Max T-Vorlauf	Einstellung begrenzt die Vorlauftemperatur (gemessen an t _{v2}) bei aktiver Heizungsunterstützungsfunktion. Die ermittelte Vorlauf Solltemperatur des Heizkreises wird auf den hier eingestellten Maximalwert begrenzt. Fordert ein optional angeschlossener, gemischter Heizkreis eine höhere Temperatur des Wärmeerzeugers an, so wird diese berücksichtigt. Somit läuft die interne Umwälzpumpe des Wärmeerzeugers immer, wenn dieser eingeschaltet ist. Wenn der direkte Heizkreis eine Fußbodenheizung versorgt, ist daher ein mechanischer Temperaturbegrenzer einzubauen, um ein Überhitzen des Estrichs zu verhindern.	N	E	20 - 90 °C	80 °C	1 °C
Min T-Vorlauf	Die ermittelte Vorlauf Solltemperatur des Heizkreises wird auf den hier eingestellten Minimalwert begrenzt.	N	E	10 - 90 °C	10 °C	1 °C

6 Parametereinstellungen

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
Heizk Adaption	Funktion kann nur bei angeschlossenen und dem Heizkreis zugeordnetem Raumregler (U1) ausgeführt werden: Aus: Deaktiviert Ein: Aktiviert = Start einer einmaligen automatischen Heizkurvenadaption. Voraussetzungen: - Außentemperatur <8 °C - Einstellung der Betriebsart: "Automatik 1" oder "Automatik 2" - Dauer der Absenkephase mindestens 6 Stunden Funktion: Zu Beginn der Absenkezeit wird die aktuelle Raumtemperatur als Sollwert für die folgenden 4 Stunden gesetzt. Die Heizkurve wird von der Regelung aus den Vorlaufsolltemperaturen ermittelt, die zum Halten dieser Raumtemperatur erforderlich sind. Wird die automatische Heizkurvenadaption unterbrochen, so pausiert die Funktion, bis sie am nächsten Tag erfolgreich durchgeführt oder beendet wird (Einstellen des Parameters auf "Aus" oder Ändern der aktuellen Betriebsart). Während der automatischen Heizkurvenadaption sind die Warmwasserbereitung und die Aufheizoptimierung gesperrt.	N	E	Aus Ein	Aus	-
T-Frostschutz	Aus: Kein Frostschutz des Heizkreises Sonst: Wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Wert sinkt, schaltet die Anlage in den Frostschutzbetrieb (Einschalten der Pumpen). Die Funktion wird beendet, wenn die Außentemperatur über den eingestellten Wert +1 K steigt.	E	E	Aus, -15 - 5 °C	0 °C	1 °C
Gebäudedämmung	Einstellung des Gebäudedämmstandards. Dadurch werden die gemittelte Außentemperatur und die automatischen Anpassungen der Heizkurve und der Heizzeiten beeinflusst.	E	E	Aus Gering Normal Gut Sehr gut	Gering	-
Leistungszwang	☉ : Einstellung, ob der Heizkreis auf den Leistungszwang reagieren soll. Aus: Deaktiviert Ein: Heizkreisfreigabe bei Leistungszwang (Abnahmezwang / Abnahmesperre). Bei übergeordneten Systemfunktionen (z. B. im Schornsteinfegerbetrieb) kann durch den Wärmeerzeuger ein Abnahmezwang bzw. eine Abnahmesperre an den Heizkreis verhängt werden, um den Wärmeerzeuger zu kühlen bzw. ihn möglichst schnell auf Temperatur zu bringen.	N	E	Aus Ein	Ein	-
Estrich	Funktion zur Estrichrocknung Aus: Deaktiviert Ein: Die Vorlaufsolltemperatur wird nach eingestelltem Estrichprogramm geregelt. Der Tag, an dem die Estrichfunktion aktiviert wird, zählt nicht für die Laufzeit des Estrichprogramms mit. Der erste Tag beginnt dann am Tageswechsel um 00:00 Uhr. Am Tag der Aktivierung wird für die verbleibende Zeit mit der Vorlaufsolltemperatur des ersten Programmtages geheizt (siehe Kap. 3.6.7).	N	E	Aus Ein	Aus	-
Estrichprogramm	Einstellung des Ablaufprogramms der Estrichaufheizung. Für eine Dauer von maximal 28 Tagen kann separat für jeden Tag eine eigene Vorlaufsolltemperatur eingestellt werden. Das Ende des Estrichprogramms wird durch den 1. Tag mit der Sollwerteneinstellung "- - -" definiert (siehe Kap. 3.6.7).	N	E	10 - 70 °C pro Heiztag	siehe Tab. 3-10	1 °C

Tab. 6-3 Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "HZK Konfig"

6.2.4 Ebene "WW Konfig"

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
Zirk mit WW-Prog	Einstellung zur Ansteuerung einer Zirkulationspumpe. Aus: Optionale Zirkulationspumpe wird synchron zum aktiven Schaltzeitprogramm zur Warmwasserbereitung angesteuert. Ein: Optionale Zirkulationspumpe wird nach dem Schaltzeitprogramm [Zirk Programm] angesteuert.	E	E	Aus Ein	Aus	-
Zirk Intervall	Einstellung der Intervallsteuerung für optionale Zirkulationspumpe. Aus: Deaktiviert. Die Zirkulationspumpe läuft während der Freigabezeiten des zugewiesenen Schaltzeitprogramms (Parameter [Zirk mit WW-Prog]) permanent durch. Sonst: Die Zirkulationspumpe läuft getaktet (Taktverhältnis: Pumpenlaufzeit = Einstellwert pro 15 min).	E	E	Aus, 1 - 15 min	Aus	1 min
Antileg Tag	Einstellung des Tages zur thermischen Desinfektion des Warmwasserspeichers. Aus: Keine thermische Desinfektion Montag - Sonntag: Tag der thermischen Desinfektion Mo - So: Tägliche thermische Desinfektion	E	E	Aus, Montag ... Sonntag, Mo - So	Aus	-
Antileg Zeit	Einstellung der Startzeit der thermischen Desinfektion des Warmwasserspeichers (Format hh:mm).	N	E	00:00 - 23:45	03:30	15 min
Antileg Temp	Einstellung der Warmwasser-Solltemperatur während der thermischen Desinfektion des Warmwasserspeichers.	N	E	60 - 70 °C	65 °C	1 °C
Ladepumpensperre	☉ : Nur anwendbar, wenn am Anschluss J2 des Wärmeerzeugers eine Speicherladepumpe angeschlossen ist. Aus: Deaktiviert (Speicherladepumpe wird mit Beginn der Warmwasseranforderung eingeschaltet und mit Beendigung der Warmwasseranforderung und ggf. einem Pumpennachlauf (Parameter [WW Nachlauf]) wieder abgeschaltet.) Ein: Speicherladepumpe wird erst eingeschaltet, wenn die Temperatur des Wärmeerzeugers die aktuelle Warmwasser-Solltemperatur um +5 K übersteigt. Die Speicherladepumpe wird abgeschaltet, wenn die Temperatur des Wärmeerzeugers die aktuelle Warmwasser-Solltemperatur unterschreitet.	N	E	Aus Ein	Aus	-

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
PPL	 : Nur anwendbar, wenn am Anschluss J2 des Wärmereizers eine Speicherladepumpe angeschlossen ist. Einstellung des Pumpenparallellaufes während der Warmwasserbereitung. Aus: Warmwasservorrangbetrieb - Während der Warmwasserbereitung sind alle Heizkreise des Systems gesperrt. Optionale Mischer Erweiterungsregler fahren die Heizkreismischer zu. 1: Teilverrangbetrieb - Während der Warmwasserbereitung sind alle Heizkreise des Systems so lange gesperrt, wie die Temperatur des Wärmereizers unter dem eingestellten Sollwert der Warmwassertemperatur plus dem eingestellten Wert des Parameters [T-WE WW] ist. Fällt die Temperatur des Wärmereizers während der Warmwasserbereitung unter den eingestellten Sollwert der Warmwasserbeladung plus dem eingestellten Wert des Parameters [T-WE WW] minus dem eingestellten Wert des Parameters [Hysterese WW], werden die Heizkreise wieder gesperrt. 2: Parallellauf Mischer - Während der Warmwasserbereitung sind parallel auch alle gemischten Heizkreise des Systems freigegeben. 3: Parallelbetrieb - Während der Warmwasserbereitung sind alle Heizkreise freigegeben.	N	E	Aus, 1 - 3	Aus	-
T-WE WW	Einstellung der Überhöhung der Solltemperaturvorgabe des Wärmereizers während der Warmwasserbereitung.	N	E	0 - 50 K	20 K	1 K
Hysterese WW	Einstellung der Hysterese für die Warmwasserbereitung. Die Warmwasserbereitung wird aktiviert, wenn die am Warmwasserfühler gemessene Temperatur unter die aktuelle Warmwasser-Solltemperatur minus dem hier eingestellten Wert liegt. Eine Warmwasserbereitung ist beendet, wenn die am Warmwasserfühler gemessene Temperatur über der aktuellen Warmwasser-Solltemperatur liegt.	N	E	2 - 30 K	5 K	1 K
Max WW Ladezeit	Einstellung der maximalen Dauer eines Warmwasserbereitungszyklus. Danach Abbruch der Warmwasserbereitung, wenn die aktuelle Warmwassertemperatur nicht den eingestellten Sollwert in Parameter [T-WW Soll] erreicht.	N	E	10 - 240 min	60 min	10 min
WW Sperrzeit	Einstellung der Sperrzeit nach Abschluss oder Abbruch eines Warmwasserbereitungszyklus. Die erneute Anforderung einer Warmwasserbereitung wird frühestens nach Ablauf dieser Sperrzeit bedient.	N	E	0 - 180 min	30 min	10 min
WW Nachlauf	 : Einstellung der Nachlaufzeit der Speicherladepumpe. =0 min: Nachlauf von 5 min, solange keine andere Anforderung an den Wärmereizer erfolgt. >0 min: Nachlauf für die eingestellte Laufzeit, welche nicht durch eine andere Anforderung an den Wärmereizer abgebrochen wird. Eine mit Parameter [Ladepumpensperre] aktivierte Sperrfunktion wirkt auch während der Nachlaufzeit. Anmerkung:  Bei der GCU compact ist dieser Parameter nicht verfügbar. Die Nachlaufzeit ist fest auf 5 min programmiert. Ausnahme: bei Betriebsart "Sommer" nur 1 min.	N	E	0 - 30 min	0 min	10 min

Tab. 6-4 Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "WW Konfig"

6.2.5 Ebene "Fachmann FA Konfig" (Nur Wärmereizer A1)

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
Max Flow Gradient	In diesem Parameter kann eingestellt werden, wie schnell die Vorlauftemperatur in einem bestimmten Zeitraum ansteigen darf, bevor der Wärmereizer in Verriegelung geht. 0: Aus; >0: Anstieg in Kelvin pro Sekunde	N	E	0,0 - 5,0 K/s	2,00 K/s	0,06 K/s
Max In/Out Diff	Einstellung der maximalen Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur. Bsp.: Differenz $t_V - t_R > [\text{Max In/Out Diff}] = \text{Brenner blockiert}$ Differenz $t_V - t_R < [\text{Max In/Out Diff}] = \text{Brenner blockiert nicht}$	N	E	0 - 60 K	35 K	1 K
Dt Reverse	Einstellung der maximalen Differenz zwischen $t_R - t_V$ innerhalb der ersten 5 s bei Brennerstart.	N	E	1 - 30 K	----	1 K
Brenner Starts	Summe aller Starts die im Feuerungsautomat des Wärmereizers gespeichert sind.	N	S	-	-	1
Brenner Laufz	Gesamtlaufzeit des Brenners in Stunden, welche im Feuerungsautomat des Wärmereizers gespeichert ist.	N	S	-	-	1 h

Tab. 6-5  Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "Fachmann FA Konfig"

6 Parametereinstellungen

6.2.6 Ebene "Lambda-Gx" (Nur Wärmeerzeuger GCU compact)

Diese Parameterebene wird nicht angezeigt, wenn die Betriebsart "Bereitschaft" aktiv ist.

Parameter	Bezeichnung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks- einstellung	Schritt- weite
		BE	HF			
Gasart	Umstellung Erdgas/Flüssiggas. Bitte beachten Sie hierzu die mechanische Umstellung am Gasventil (siehe Installations- und Wartungsanleitung GCU compact).	N	E	Erdgas Flüssiggas	Erdgas	-
Korrektur qGas Start	Korrekturwert der Gasmenge für den Zündvorgang. Dieser Wert kann bei Startproblemen angepasst werden.	N	E	-10 - 20 %	0	1 %
100% Kalibrierung	Aus: keine Funktion Ein: Manueller Start der Kalibration. Sie ist immer notwendig bei einem Brennerwechsel oder wenn die Ionisationselektrode gereinigt oder getauscht wird. Der Feuerungsautomat ermittelt dadurch den neuen Ionisationsbasiswert. Sie dauert ca. 30 - 60 s. Danach wird Parameterwert automatisch auf "Aus" gestellt.	N	E	Aus Ein	Aus	-
Korr Startleist	Anpassung der Startleistung. Damit kann man Geräusch- und Startproblemen entgegenwirken.	N	E	-16 - 14 %	0	2 %
KL-Offset CES	Anpassung der Voreinstellung des GAS-Regelventils. Wert wirkt nur einmalig bis zur nächsten Adaption, wird danach selbstständig vom Regler geändert/angepasst. Anpassung kann notwendig sein, wenn die Gasarmatur gewechselt wird und vom Regelventil zu wenig Gas in die Brennkammer einströmen würde.	N	E	20 - 40 %	xx,x	0,2 %
BCCRe-Update	Statusmeldung, informativ	N	E	Aus Ein	Aus	-
Fehlercode	Aktiver Fehler des Feuerungsautomaten (siehe Tab. 7-2).	N	S	0	0	-
Q-Soll RoCon BE1	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Q-Ist RoCon BE1	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Vorlauftemperatur	Aktuelle Vorlauftemperatur.	N	S	-	xxx	-
Rücklauftemperatur	Aktuelle Rücklauftemperatur.	N	S	-	xxx	-
Io-Sollwert	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Io-Istwert	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Ansteu Gasstellglied	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Ansteu Gebläse	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Io-Basiswert	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Io-Kal-Maximum	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Io-Kompensation	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Io-Tal	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
Flammenbild.-Zeit	Informativ - variabler Prozesswert.	N	S	-	xxx	-
AnzahlZünd.bisKal	Anzahl der notwendigen Zündungen bis Kalibrierung automatisch durchgeführt wird.	N	S	-	xxx	-
LetzterFehler(EEP)	Letzter Fehler des Feuerungsautomaten (siehe Tab. 7-2).	N	S	-	xxx	-
PhaseletzterFehler	Anzahl, wie oft der letzte Fehler aufgetreten ist.	N	S	-	xxx	-
Brenner Starts	Summe aller Starts die im Feuerungsautomat des Wärmeerzeugers gespeichert sind.	N	S	-	-	1
Brenner Laufz	Gesamtlaufzeit des Brenners in Stunden, welche im Feuerungsautomat des Wärmeerzeugers gespeichert ist.	N	S	-	-	1 h

Tab. 6-6  Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "Lambda-Gx"

6.3 Drehschalterstellung: WW Nachladung

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks- einstellung	Schritt- weite
		BE	HF			
1x Warmwasser	Start einer einmaligen Warmwasserbereitung auf den eingestellten Sollwert [T-WW Soll 1] ohne Zeitbegrenzung, unabhängig von den Heizprogrammen.	E	E	Aus Ein	Aus	-
Nachladezeit WW	Einstellung begrenzt den Zeitraum für die Warmwasserbereitung auf den eingestellten Sollwert [T-WW Soll 1]. Nach Ablauf des Zeitraums schaltet die Regelung auf die zuvor aktive Betriebsart zurück. Die Warmwasserbereitung erfolgt auf den dann aktuellen Sollwert.	E	E	0 - 240 min	0 min	1 min

Tab. 6-7 Parameter in Drehschalterstellung "WW Nachladung"

6.4 Drehschalterstellung: Betriebsart

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
Bereitschaft	In dieser Betriebsart sind alle internen Funktionen abgeschaltet. Frostschutz ist weiterhin aktiv und ein Blockierschutz der Pumpe bleibt gewährleistet. Alle im RoCon-System über den CAN-Bus integrierten Regler werden bei Auswahl dieser Einstellung übergeordnet ebenfalls in diese Betriebsart geschaltet.  Ausgänge sind nicht ständig spannungsfrei.	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Absenken	Der interne Heizkreis regelt dauerhaft (24 h pro Tag) auf die eingestellte Absenktemperatur. Die Warmwasserbereitung erfolgt nach [WW Programm 1].	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Heizen	Der interne Heizkreis regelt dauerhaft (24 h pro Tag) auf die eingestellte Tag-Raumsolltemperatur (Heizen). Die Warmwasserbereitung erfolgt nach [WW Programm 1].	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Sommer	Der interne Heizkreis ist abgeschaltet. Frostschutz ist weiterhin aktiv und ein Blockierschutz der Pumpe bleibt gewährleistet. Die Warmwasserbereitung erfolgt nach [WW Programm 1]. Alle im RoCon-System über den CAN-Bus integrierten Regler werden bei Auswahl dieser Einstellung übergeordnet ebenfalls in diese Betriebsart geschaltet.	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Automatik 1	Der interne Heizkreise regelt nach dem eingestellten Zeitprogramm [HZK Programm 1] mit den jeweiligen Raumsolltemperaturen. Die Warmwasserbereitung erfolgt nach [WW Programm 1].	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Automatik 2	Der interne Heizkreise regelt nach dem eingestellten Zeitprogramm [HZK Programm 2] mit den jeweiligen Raumsolltemperaturen. Die Warmwasserbereitung erfolgt nach [WW Programm 2].	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

Tab. 6-8 Parameter in Drehschalterstellung "Betriebsart"

6.5 Drehschalterstellung: Raumsoll Tag

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
T-Raum Soll 1	Sollwert der Raumtemperatur in °C, welche für den 1. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2] gilt.	E	E	5 - 40 °C	20 °C	0,5 °C
T-Raum Soll 2	Sollwert der Raumtemperatur in °C, welche für den 2. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2] gilt.	E	E	5 - 40 °C	20 °C	0,5 °C
T-Raum Soll 3	Sollwert der Raumtemperatur in °C, welche für den 3. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2] gilt.	E	E	5 - 40 °C	20 °C	0,5 °C

Tab. 6-9 Parameter in Drehschalterstellung "Raumsoll Tag"

6.6 Drehschalterstellung: Raumsoll Nacht

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
T-Absenkung	Sollwert der Absenk-Raumtemperatur in °C, welche für die Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2] gilt.	E	E	5 - 40 °C	10 °C	0,5 °C
T-Abwesend	Sollwert der Absenk-Raumtemperatur in °C, welche für die Zeitprogramme [Abwesend] + [Urlaub] gilt.	E	E	5 - 40 °C	15 °C	0,5 °C

Tab. 6-10 Parameter in Drehschalterstellung "Raumsoll Nacht"

6.7 Drehschalterstellung: WW Solltemp

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
T-WW Soll 1	Sollwert der Warmwassertemperatur in °C, welche für den 1. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2] gilt.	E	E	10 - 70 °C	58 °C	1 °C
T-WW Soll 2	Sollwert der Warmwassertemperatur in °C, welche für den 2. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2] gilt.	E	E	10 - 70 °C	58 °C	1 °C
T-WW Soll 3	Sollwert der Warmwassertemperatur in °C, welche für den 3. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2] gilt.	E	E	10 - 70 °C	58 °C	1 °C

Tab. 6-11 Parameter in Drehschalterstellung "WW Solltemp"

6 Parametereinstellungen

6.8 Drehschalterstellung: Zeitprogramm

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
Party	Mit dieser Betriebsart kann eine einmalige Zeit für die vorübergehende Heizzeitverlängerung des internen Heizkreises eingestellt werden (Format hh:mm).	E	E	00:00 - 06:00	00:00	1 h
Abwesend	Mit dieser Betriebsart kann eine einmalige Zeit für die vorübergehende Regelung auf die eingestellte Abwesenheitstemperatur eingestellt werden.	E	E	00:00 - 06:00	00:00	1 h
Urlaub	Der interne Heizkreis regelt dauerhaft (24 h pro Tag) auf die eingestellte Abwesenheitstemperatur (Parameter [T-Absenkung]). Über eine Kalenderfunktion kann ein Zeitraum der Abwesenheit eingegeben werden.	E	E	Datum 1.Tag - Datum letzter Tag	-	1 Tag
Feiertag	Über eine Kalenderfunktion kann ein Zeitraum der Anwesenheit eingegeben werden.	E	E	Datum 1.Tag - Datum letzter Tag	-	1 Tag
HZK Programm 1	In diesem Menü kann das 1. Zeitprogramm für den internen Heizkreis parametrierbar werden. Es können 3 Schaltzyklen mit einer Auflösung von 15 Minuten eingestellt werden. Die Eingabe ist für jeden einzelnen Wochentag separat möglich. Format: (Ein) hh:mm - hh:mm (Aus) Ebenfalls können die Zyklen von Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag und Montag bis Sonntag parametrierbar werden.	E	E	siehe Kap. 3.4.7	siehe Tab. 3-9	15 min
HZK Programm 2	In diesem Menü kann das 2. Zeitprogramm für den internen Heizkreis parametrierbar werden. Es können 3 Schaltzyklen mit einer Auflösung von 15 Minuten eingestellt werden. Die Eingabe ist für jeden einzelnen Wochentag separat möglich. Format: (Ein) hh:mm - hh:mm (Aus) Ebenfalls können die Zyklen von Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag und Montag bis Sonntag parametrierbar werden.	E	E	siehe Kap. 3.4.7	siehe Tab. 3-9	15 min
WW Programm 1	In diesem Menü kann das 1. Zeitprogramm für die Warmwasserbereitung parametrierbar werden. Es können 3 Schaltzyklen mit einer Auflösung von 15 Minuten eingestellt werden. Die Eingabe ist für jeden einzelnen Wochentag separat möglich. Format: (Ein) hh:mm - hh:mm (Aus) Ebenfalls können die Zyklen von Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag und Montag bis Sonntag parametrierbar werden.	E	E	siehe Kap. 3.4.7	siehe Tab. 3-9	15 min
WW Programm 2	In diesem Menü kann das 2. Zeitprogramm für die Warmwasserbereitung parametrierbar werden. Es können 3 Schaltzyklen mit einer Auflösung von 15 Minuten eingestellt werden. Die Eingabe ist für jeden einzelnen Wochentag separat möglich. Format: (Ein) hh:mm - hh:mm (Aus) Ebenfalls können die Zyklen von Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag und Montag bis Sonntag parametrierbar werden.	E	E	siehe Kap. 3.4.7	siehe Tab. 3-9	15 min
Zirk Programm	In diesem Menü kann ein Zeitprogramm für die Zirkulationspumpe parametrierbar werden. Es können 3 Schaltzyklen mit einer Auflösung von 15 Minuten eingestellt werden. Die Eingabe ist für jeden einzelnen Wochentag separat möglich. Format: (Ein) hh:mm - hh:mm (Aus) Ebenfalls können die Zyklen von Montag bis Freitag, Samstag bis Sonntag und Montag bis Sonntag parametrierbar werden.	E	E	siehe Kap. 3.4.7	siehe Tab. 3-9	15 min

Tab. 6-12 Parameter in Drehschalterstellung "Zeitprogramm"

6.9 Drehschalterstellung: Fern-Einstellung

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
Bus - Scan	Aus: Keine Funktion Ein: Regelung prüft, welche RoCon-Geräte über CAN-Busleitungen im System angeschlossen sind. Erkannte Geräte werden mit Typ und Datenbus-Kennung angezeigt (Beispiel: MM#8 = Mischermodule mit Buskennung 8). Die Auswahl und Aktivierung eines Geräts mit dem Drehtaster schaltet die Funktion der Bedieneinheit auf die des ausgewählten Geräts (siehe Kap. 3.4.9).	E	E	Aus Ein	Aus	-
Keine Auswahl	Aktivierung schaltet auf lokales Gerät.	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Regler BM1/BE1 #X	Aktivierung schaltet auf den Wärmeerzeuger mit der Buskennung X (siehe Kap. 6.12, Parameter [Buskennung WEZ]).	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Mischer #X	Aktivierung schaltet auf das Mischermodule mit der Buskennung X (siehe Kap. 6.13.1, Parameter [HZK Zuordnung]).	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-

Tab. 6-13 Parameter in Drehschalterstellung "Fern-Einstellung"

6.10 Drehschalterstellung: Info ⓘ

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks- einstellung	Schritt- weite
		BE	HF			
Übersicht	Anzeige verschiedener aktueller Betriebsdaten (siehe Kap. 3.4.1).	S	S	-	-	-
Wasserdruck	Angezeigt wird der aktuelle Wasserdruck in bar.	S	S	0 - 4 bar	-	0,1 bar
T-WE	Angezeigt wird die aktuelle Vorlauf-Temperatur des Wärmeerzeugers (Ⓞ) t_{V1} in °C.	S	S	0 - 100 °C	-	1 °C
T-WE Soll	Angezeigt wird die aktuelle Solltemperatur des Wärmeerzeugers in °C.	S	S	0 - 90 °C	-	0,1 °C
T-Aussen	Angezeigt wird die aktuelle Außentemperatur in °C.	S	S	-39 - 50 °C	-	0,1 °C
T-WW	Angezeigt wird die aktuelle Temperatur des Warmwasserspeichers in °C. Sollte keine Warmwasserfunktion aktiviert sein, wird "- -" angezeigt.	S	S	0 - 100 °C	-	0,1 °C
T-WW Soll	Angezeigt wird die aktuelle Solltemperatur für die Warmwasserbereitung in °C. Sollte keine Warmwasserfunktion aktiviert sein, wird "- -" angezeigt. Der aktuelle Sollwert ist hier immer der Maximalwert aller für diesen Wasserkreis relevanten Anforderungen.	S	S	10 - 70 °C	-	0,1 °C
T-Rücklauf	Angezeigt wird die aktuelle Rücklauf-Temperatur des Wärmeerzeugers in °C. Ist kein entsprechender Sensor am Wärmeerzeuger angeschlossen, wird "- -" angezeigt.	S	S	0 - 100 °C	-	0,1 °C
Durchfluss	(Ⓞ) Angezeigt wird der gefilterte Wert des aktuellen Volumenstroms.	S	S	0 - 5100 l/h	-	l/h
T-HK	Angezeigt wird die Temperatur des direkten Heizkreises (Ⓞ) t_{V2} bei aktiver Heizungsunterstützung, sonst t_{V1} in °C.	S	S	0 - 100 °C	-	0,1 °C
T-HK Soll	Angezeigt wird die (Vorlauf-)Solltemperatur des direkten Heizkreises in °C.	S	S	0 - 90 °C	-	0,1 °C
T-Abgas	Angezeigt wird die aktuelle Abgastemperatur des Wärmeerzeugers in °C.	S	S	-39 - 300 °C	-	0,1 °C
Brenner	Angezeigt wird der aktuelle Status des Wärmeerzeugers (Flammensignal).	S	S	Aus Ein	-	-
Öl- / Gasventil	(Ⓞ) Angezeigt wird der aktuelle Status des Ölventils des Wärmeerzeugers. (Ⓞ) angezeigter Wert (immer "Aus") nicht relevant! Information zum Brennerstatus siehe Info-Parameter "Übersicht"	S	S	Aus Ein	-	-
Stellung 3UV	(Ⓞ) Angezeigt wird die aktuelle Strömungsrichtung im 3-Wege-Umschaltventil HZ: Raumheizung WW: Warmwasserbereitung	S	S	HZ WW	-	-
Status Kesselpumpe	Angezeigt wird der aktuelle Status der internen Umwälzpumpe des Wärmeerzeugers.	S	S	Aus Ein	-	-
Brenner Starts	(Ⓞ) Summe aller Starts des Brenners. Die Daten werden alle 20 min aktualisiert.	S	S	-	-	1
Regeldifferenz	Aktuelle Regeldifferenz (Sollwert – Istwert) der Vorlauf-Temperatur des Wärmeerzeugers.	S	S	-	-	1 K
Leistung Soll	Aktuell geforderte Sollleistung des Brenners in %. Eine gleitende Anzeige ist nur bei modulierenden Wärmeerzeugern möglich. Der aktuelle Istwert der Leistung kann je nach Einstellung und aktuellem Status des Wärmeerzeugers (eingestellte Minimaleistung, Startphase) erheblich vom Sollwert abweichen. Ein einstufig schaltender Brenner wird nur mit den Sollwerten 0 % und 100 % angefordert, ein zweistufig schaltender Brenner nur mit den Sollwerten 0 %, 50 % und 100 %.	S	S	-	-	1 %
WE Typ	Angezeigt wird der konfigurierte Typ des Wärmeerzeugers.	S	S	-	-	-
Laufzeit Pumpe	(Ⓞ) Angezeigt wird die Laufzeit der internen Heizungsumwälzpumpe in h.	S	S	-	-	1 h
Brenner Laufz	Gesamtlaufzeit des Brenners in Stunden. Die Daten werden alle 20 min aktualisiert.	S	S	-	-	1 h
Mischer Position	(Ⓞ) Nur 5xx: Angezeigt wird die aktuelle Position des 3-Wege Mischventils 3UV DHW in %.	S	S	-	-	1 %
Energie Heizung	(Ⓞ) Angezeigt wird die Wärmemenge des Wärmeerzeugers für den Heizbetrieb in kWh.	S	S	-	-	kWh
Energie erzeugt	(Ⓞ) Angezeigt wird die gesamte Wärmemenge des Wärmeerzeugers in kWh.	S	S	-	-	kWh
Energie für WW	(Ⓞ) Angezeigt wird die Wärmemenge des Wärmeerzeugers für die Warmwasserbereitung in kWh.	S	S	-	-	kWh
Sw Nr B1/U1	Angezeigt werden Software und die Version der Bedieneinheit.	S	S	-	-	-
Sw Nr Regler	Angezeigt werden die Softwarenummer und die Version Regelungsplatine.	S	S	-	-	-
Sw Nr FA	Angezeigt werden die Softwarenummer und die Version des Feuerungsautomaten.	S	S	-	-	-

Tab. 6-14 Parameter in Drehschalterstellung "Info"



Abhängig vom Gerätetyp, der Systemkonfiguration und vom Stand der Gerätesoftware können einzelne in Tab. 6-14 gelistete Informationsparameter nicht oder in einer anderen Parameterebene angezeigt werden.

6 Parametereinstellungen

6.11 Exit-Taste: Sonderebene

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
Emissionsmessung	Zeitlich befristete Wärmeanforderung zur Überprüfung der Brennereinstellungen (siehe Kap. 3.5.1).	E	E	Aus Grundlast Vollast	Aus	-
Handbetrieb	Der interne Heizkreis wird konstant auf eine einstellbare Vorlauftemperatur geregelt (siehe Kap. 3.5.2).	E	E	20 - 80 °C	50 °C	1 °C
STB Test	Durchführung eines STB-Tests. Die Wärmeanforderung ist so lange aktiv, wie die Exit-Taste gedrückt bleibt. Die eingestellte Temperatur zum Abregeln (Parameter [Max T-WE ext]) wird während des STB-Tests ignoriert (siehe Kap. 3.5.3).	N	E	Aus Ein	Aus	-
Reset Abgaswächter	 Anzeige und Rücksetzen einer Störung durch Überschreitung der maximal zulässigen Abgastemperatur	N	E	Aus Ein	Aus	-
FA Fehler	Anzeige und Rücksetzen eines aktuellen Fehlers vom Wärmeerzeuger. Wird "----" angezeigt, liegt kein Fehler vor (siehe Kap. 7.3).	E	E	-	-	-
Protokoll	Anzeige des Fehlerprotokolls. Hier werden die gespeicherten Fehlermeldungen des Wärmeerzeugers und der angeschlossenen Datenbus-Geräte mit Datum und Fehlercode jeweils als Menüeintrag angezeigt. Durch Auswahl eines Eintrags mittels Drehtaster werden entsprechend alle weiteren Informationen zur gewählten Fehlermeldung angezeigt: - Datum und Uhrzeit des Fehlerauftritts - Fehlercode (siehe Kap. 7.3) - Ortsangabe (Gerät) des erkannten Fehlers - Buskennung des Fehler verursachenden Geräts Bei spezifischen Fehlern muss die Wärmeanforderung zurückgenommen werden. Dies geschieht durch Aktivieren der Betriebsart [Bereitschaft]. Es gibt jedoch Bedingungen, unter denen die Regelung den Fehler-Reset nicht akzeptiert.	E	E	-	-	-
Meldungen löschen	Durch Verstellen dieses Parameters auf „Ein“ und kurzen Druck auf den Drehtaster werden alle Einträge des Fehlerprotokolls, inkl. der Fehler von angeschlossenen Datenbus-Geräten gelöscht.	N	E	Aus Ein	Aus	-
RoCon B1/U1 Reset	Setzt alle Parametereinstellungen auf Werkseinstellung zurück. Erforderlich bei Software-Updates. Anschließend komplette Neukonfiguration notwendig.	N	E	Aus Ein	Aus	-
Parameter Reset	Setzt alle kundenspezifischen Parametereinstellungen auf Werkseinstellung zurück.	N	E	Aus Ein	Aus	-
Zeitprog Reset	Setzt alle permanenten Zeitprogramme auf Werkseinstellung zurück (siehe Tab. 3-9).	E	E	Aus Ein	Aus	-
Zurück	Dieser Parameter dient lediglich zum Verlassen der Sonderebene.	E	E	-	-	-

Tab. 6-15 Parameter in der Ebene "Sonderebene"

6.12 Parameterebene "Grundkonfiguration"

Diese Parameterebene erscheint nur:

- bei Erst-Inbetriebnahme, wenn bei der Abfrage "Verwende Standardkonfig" als Antwort "Nein" gewählt wurde oder

- nachdem in der Drehschalterstellung "**Konfiguration**" , Ebene "**Installation**" der Parameter [Konfig System] auf "Inaktiv" oder "Löschen" gestellt wurde.

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
		BE	HF			
WEZ Funktion	Einstellung der Systemfunktionalität des Gerätes im RoCon-System (Werkseinstellung nicht verändern). Der Standardwert dieses Parameters ist "Single" und gilt damit für einen Daikin Wärmeerzeuger in autarker Betriebsweise. Bei Einstellung der Werte "Slave 1" bis "Slave 8" arbeitet der Daikin Wärmeerzeuger als Heizmodul und erwartet zur Anforderung einen optionalen Kaskadenregler. Die interne Warmwasserbereitung kann im Betrieb als Heizmodul nicht weiter verwendet werden.	E (N)*	E	Single (Master)* Slave 1 ... Slave 8	Single	-
Konfig Direktkreis	Einstellung der Heizkreiskennung für den Direktheizkreis des Daikin Wärmeerzeugers. Die Heizkreiskennung muss im gesamten RoCon-System eindeutig sein. Es darf keine Überschneidung mit den Heizkreiskennungen von optionalen Mischkreisen geben (Parameter [HZK Zuordnung], siehe Tab. 6-17).	E	E	Aus, 0 - 15	0	1
Buskennung WEZ	Einstellung darf nur verändert werden, wenn mehr als 1 Wärmeerzeuger im RoCon-System eingebunden wird. Mehrere in die Heizungsanlage eingebundene Wärmeerzeuger sind als Sonderanwendung zu betrachten. Ggf. Daikin Servicefachmann kontaktieren.	E	E	0 - 7	0	1
Zeitmaster	Aktivierung eines systemweiten Zeitmasters. Der Zeitmaster synchronisiert alle Regler im RoCon-System mit der am Zeitmaster eingestellten Uhrzeit und Datum. Bei allen anderen Bedienteilen im System ist die Eingabe der Uhrzeit und des Datums dann nicht mehr möglich. Es darf nur einen Zeitmaster im gesamten System geben. Der Parameter steht nicht zur Verfügung, wenn an einem anderen Regler im RoCon-System der Parameter Zeitmaster aktiviert ist.	S	E	Aus Ein	Ein	-
Konfig System	Die Systemkonfiguration des Gerätes, bestehend aus Sensorkonfiguration und Datenbuskonfiguration, kann mit diesem Parameter gelöscht, aktiviert oder deaktiviert werden. Wird beim ersten Gerätestart die Abfrage nach dem Verwenden der Standardkonfiguration mit „Ja“ beantwortet, werden die zur Grundausstattung des Wärmeerzeugers passenden Einstellungen automatisch aktiviert (siehe Kap. 6.2.1, Tab. 6-1).	S	E	Inaktiv, Aktiv, Löschen	Inaktiv	-

Tab. 6-16 Parameter der Grundkonfiguration

6.13 Parameterebenen für Mischermodul EHS157068

Die Parameterebenen, Parameterbedeutungen, Einstellbereiche und damit verbunden Funktionen sind grundsätzlich gleich wie die in den vorherigen Abschnitten Beschriebenen.

Teilweise existiert in einzelnen Ebenen ein eingeschränkter Umfang an verfügbaren Parametern.

Im Folgenden wird nur auf die entsprechenden Abschnitte verwiesen. Markante Unterschiede werden näher erläutert.

Drehschalterstellung: Info

Siehe Kap. 6.10.

Bei der Einstellung der zugeordneten Bedieneinheit auf "Mischer #X", beziehen sich die angezeigten Werte auf den zugeordneten Heizkreis und die am EHS157068 angeschlossenen Komponenten. (Pumpe, Mischerventil, ...).

Bei der Einstellung der zugeordneten Bedieneinheit auf "Wohnraum", ist der Parameter [T-Raum Soll Änd] verfügbar. Mit dem Drehtaster kann die Raum-Solltemperatur im Bereich -5 K bis +5 K verändert werden. Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn die Bedieneinheit als Fernbedienung in Terminalfunktion verwendet wird.

Drehschalterstellung: Betriebsart

Siehe Kap. 6.4.

Drehschalterstellung: Raumsoll Tag

Siehe Kap. 6.5.

Drehschalterstellung: Raumsoll Nacht

Siehe Kap. 6.6.

Drehschalterstellung: WW Solltemp

Keine Funktion.

Drehschalterstellung: WW Nachladung

Keine Funktion.

Drehschalterstellung: Zeitprogramm

Siehe Kap. 6.8.

Drehschalterstellung: Konfiguration

Siehe Kap. 6.13.1 und 6.13.2.

Drehschalterstellung: Fern-Einstellung

Siehe Kap. 6.9.

6.13.1 Drehschalterstellung: Konfiguration , Ebene "Installation"

Unter-ebene	Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schrittweite
			BE	HF			
	LCD Kontrast	Kontrast des Displays	E	E	1-10	4	1
	LCD Helligkeit	Helligkeit des Displays	E	E	0-100 %	50 %	10 %
	LCD BEL-Zeit	Beleuchtungsdauer des Displays	E	E	5-120 s	30 s	1 s
	Sprache	Landessprache der Anzeigetexte an der Bedieneinheit	E	E	Deutsch Englisch Französisch Niederländisch Italienisch Spanisch Portugiesisch	Deutsch	1
	Datum	Aktuelles Datum im Format Tag / Monat / Jahr. Der aktuelle Wochentag wird anhand des Datums automatisch berechnet.	E	E			
	Uhrzeit	Uhrzeit im Format Stunden / Minuten.	E	E			
	Funkt Tastensperre	Freischaltung der Tastensperre-Funktion: Aus: Tastensperre kann nicht aktiviert werden. Ein: Tastensperre kann mit Drehtaster aktiviert werden (siehe Kap. 3.1).	E	E	Aus Ein	Aus	-
	Zugriffsrechte	Eingabe Zugriffscode. Einstellung ziffernweise wie Zahlenschloss (siehe Kap. 3.6.1).	E	E	0 - 9	0000	1
	RoCon U1 Zuord	Nur bei geschlossenem Raumregler  Funktion des Raumreglers EHS157034 im Datenbus-System: Wohnraum: Raumthermostat für den Daikin Wärmerezeuger Mischer: Mischerkreisbedieneinheit (als Mischerkreiserweiterung oder eigenständige Mischerkreisregelung) Solar: Nicht anwendbar Zusätzlich zu den obigen Funktionen kann der Raumregler grundsätzlich als Fernbedieneinheit für den Daikin Wärmerezeuger und des gesamten RoCon-Systems (mit aktivierter Terminalfunktion) verwendet werden (siehe Kap. 4.4.2).	N	E	Wohnraum Mischer Solar	Wohnraum	-
	Master-RoCon	Einstellung der Hausmeisterfunktion Aus: Deaktiviert Ein: Funktion aktiv  Bei jedem Raumregler EHS157034, dessen Verwendungszweck auf "Wohnraum" eingestellt ist und die einem Wärmerezeuger zugeordnet ist (Parameter [WE Zuordnung]>0), kann die Hausmeisterfunktion aktiviert werden (siehe Kap. 4.4.5). Mehrere Raumregler mit aktiver Hausmeisterfunktion im System sind möglich. In Drehschalterstellung "Betriebsart" wird die Betriebsarteinstellung des Wärmerezeugers eingestellt (kann abweichen von der Heizkreiszugeordnetung des Bedienteils). Somit können auch die Funktionen zur Warmwasserbereitung von dem Raumregler aus fernbedient werden.	N	E	Aus Ein	Aus	-
PWM Konfig							
	Min Leistung Pumpe	Untergrenze für die Modulation der Pumpenleistung	N	E	0 - 100 %	50 %	1 %
	Max Leistung Pumpe	Obergrenze für die Modulation der Pumpenleistung	N	E	0 - 100 %	100 %	1 %

6 Parametereinstellungen

Unter-ebene	Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schritt-weite
			BE	HF			
Sensor Konfig							
	SKonfig T-Aussen	Konfiguration des Außentemperaturfühlers: Aus: Keine Fühlerauswertung Ein: Fühlerauswertung aktiviert (Ist kein Außentemperaturfühler angeschlossen, wird eine Fehlermeldung generiert.)	N	E	Aus Ein	Ein	-
	SKonfig T-Vorlauf	Konfiguration des Mischerkreis-Vorlauf-temperaturfühlers: Aus: Keine Fühlerauswertung Ein: Fühlerauswertung aktiviert (Ist kein Mischerkreis-Vorlauf-temperaturfühler angeschlossen, wird eine Fehlermeldung generiert.)	N	E	Aus Ein	Ein	-
	AF Anpassung	Individuelle Anpassung für den Messwert der für die Regelung relevanten Außentemperatur.	N	E	-5 - 5 K	0 K	0,1 K
	Terminaladresse	Einstellen der Datenbusadresse für den Systemzugriff. Der eingestellte Wert muss im gesamten System eindeutig sein. Eine Bestätigung dieses Parameters mit dem Drehtaster bewirkt eine neue Initialisierung der Regelung.	N	E	Aus, 0 - 9	Aus	1
	WE Zuordnung	Zuordnung des EHS157068 zum Wärmeerzeuger, entsprechend Einstellung von Parameter [Buskennung WEZ] (siehe Kap. 6.12, Tab. 6-16).	N	E	0 - 7	0	1
	HZK Zuordnung	Zuordnung der Bedieneinheit zum Mischermodule EHS157068. Aus: Automatische Zuordnung, wenn nur ein Mischermodule im System, sonst muss die Einstellung mit der Adresse am Adressschalter des Mischermodule übereinstimmen (siehe Kap. 4.4.2, Bild 4-1). 0 - 9 = 0 - 9 10 = A 11 = B 12 = C 13 = D 14 = E 15 = F	N	E	Aus, 0 - 15	Aus	1

Tab. 6-17 (M1) Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "Installation"

6.13.2 (M1) Drehschalterstellung: Konfiguration ↘ , Ebene "Mischer Konfig"

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks-einstellung	Schritt-weite
		BE	HF			
HK Funktion	Dem Heizkreis können verschiedene Funktionalitäten zugeordnet werden. 0: Witterungsgeführte Vorlauf-temperaturregelung 1: Regelung auf einen festen Vorlauf-sollwert, je nach Heiz- oder Absenkbetrieb	N	E	0 - 1	0	1
Betrieb HKP	Einstellen des Betriebsmodus der Mischerkreis-pumpe. 0: Standard Mischerkreis-pumpenschaltung (witterungs- / raumgeführt) 1: Mischerkreis-pumpenschaltung nach Heizgrenzen (optionale Raumthermostatabschaltung wirkt zusätzlich). 2: Mischerkreis-pumpenschaltung nach Heizprogramm 3: Mischerkreis-pumpenschaltung im Dauerbetrieb	N	E	0 - 3	0	1
Heizgrenze Tag	Nur wenn Parameter [Betrieb HKP] = 1 Einstellen der automatischen Sommerabschaltung des Heizbetriebs. Übersteigt die durch den Regler gemessene und gemittelte Außentemperatur den eingestellten Wert um 1 K, so wird der Heizkreis abgeschaltet. Die Beheizung wird wieder freigegeben, wenn die Außentemperatur die eingestellte Heizgrenze unterschreitet.	E	E	Aus, 10 - 40 °C	19 °C	0,5 K
Heizgrenze Nacht	Nur wenn Parameter [Betrieb HKP] = 1 Einstellen der Heizgrenze zur Abschaltung des Heizkreises während der Absenkezeit (Funktionsweise wie Parameter [Heizgrenze Tag]).	E	E	Aus, 10 - 40 °C	10 °C	0,5 K
Heizkurve	Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0 Einstellung der Heizkurve. Die Heizkurve gibt die Abhängigkeit der Vorlauf-solltemperatur des Heizkreises von der Außentemperatur wieder (siehe Kap. 3.6.2).	E	E	0,0 - 3,0	0,7	0,1
Raumeinfluss	Nur bei angeschlossenem und dem Heizkreis zugeordnetem Raumregler (U): Einstellung, welchen Einfluss die Abweichung der vom EHS157034 gemessenen Raumtemperatur vom aktuellen Sollwert (siehe Kap. 3.4.3 und 3.4.4) auf die Vorlauf-temperatur hat. Aus: Rein witterungsgeführte Vorlauf-temperaturregelung. 0: Rein witterungsgeführte Vorlauf-temperaturregelung, aber interne Umwälzpumpe läuft nach einer Wärmeanforderung während der Absenkezeit bis zum nächsten Heizzyklus weiter. 1-20: Bewirkt eine Korrektur der Vorlauf-solltemperatur (Parallelverschiebung der Heizkurve) um den eingestellten Faktor. Wenn die gemessene Temperatur 2 K unter dem Sollwert liegt, wird die Vorlauf-solltemperatur um das 2-Fache des eingestellten Werts angehoben.	E	E	Aus, 1 - 20 K	Aus	1 K
RF Anpassung	Nur bei angeschlossenem und dem Heizkreis zugeordnetem Raumregler (U): Individuelle Anpassung der für die Regelung relevanten Raumtemperatur. Sollte eine systematische Abweichung der vom EHS157034 gemessenen Raumtemperatur zu der im Aufenthaltsbereich dieses Raumes tatsächlichen Temperatur festgestellt werden, kann der Messwert um den eingestellten Wert korrigiert werden.	E	E	-5 - 5 K	0,0 K	1 K
T-Vorlauf Tag	Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 1 Einstellung der Vorlauf-solltemperatur für den Heizkreis während der Heizzeit bei Betriebsart: [Automatik 1], [Automatik 2], [Heizen].	E	E	20 - 90 °C	40 °C	1 °C
T-Vorlauf Nacht	Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 1 Einstellung der Vorlauf-solltemperatur für den Heizkreis während der Absenkezeit bei Betriebsart: [Automatik 1], [Automatik 2], [Absenken].	E	E	10 - 90 °C	10 °C	1 °C
Max T-Vorlauf	Die ermittelte Vorlauf-solltemperatur des Heizkreises wird auf den hier eingestellten Maximalwert begrenzt.	N	E	20 - 70 °C	50 °C	1 °C

6 Parametereinstellungen

Parameter	Beschreibung	Zugriff		Einstellbereich Min / Max	Werks- einstellung	Schritt- weite
		BE	HF			
Heizk Adaption	Funktion kann nur bei angeschlossenem und dem Heizkreis zugeordnetem Raumregler (U) ausgeführt werden: Aus: Deaktiviert Ein: Aktiviert = Start einer einmaligen automatischen Heizkurvenadaption. Voraussetzungen: - Außentemperatur <8 °C - Einstellung der Betriebsart: "Automatik 1" oder "Automatik 2" - Dauer der Absenkephase mindestens 6 Stunden Funktion: Zu Beginn der Absenkezeit wird die aktuelle Raumtemperatur als Sollwert für die folgenden 4 Stunden gesetzt. Die Heizkurve wird von der Regelung aus den Vorlaufsolltemperaturen ermittelt, die zum Halten dieser Raumtemperatur erforderlich sind. Wird die automatische Heizkurvenadaption unterbrochen, so pausiert die Funktion, bis sie am nächsten Tag erfolgreich durchgeführt oder beendet wird (Einstellen des Parameters auf "Aus" oder Ändern der aktuellen Betriebsart). Während der automatischen Heizkurvenadaption ist die Aufheizoptimierung gesperrt.	N	E	Aus Ein	Aus	-
T-Frostschutz	Aus: Kein Frostschutz des Heizkreises Sonst: Wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Wert sinkt, schaltet die Anlage in den Frostschutzbetrieb (Einschalten der Pumpen). Die Funktion wird beendet, wenn die Außentemperatur über den eingestellten Wert +1 K steigt.	E	E	Aus, -5 bis +5 °C	0 °C	1 °C
Gebäudedämmung	Einstellung des Gebäudedämmstandards. Dadurch werden die gemittelte Außentemperatur und die automatischen Anpassungen der Heizkurve und der Heizzeiten beeinflusst.	E	E	Aus Gering Normal Gut Sehr gut	Normal	-
Leistungszwang	Einstellung, ob der Heizkreis auf den Leistungszwang reagieren soll. Aus: Deaktiviert Ein: Heizkreisfreigabe bei Leistungszwang (Abnahmezwang / Abnahmesperre, siehe Kap. 6.2.3, Tab. 6-3).	N	E	Aus Ein	Ein	-
Start Kühlen A-Temp	Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat. Einstellung, ab welcher Außentemperatur der Kühlbetrieb startet. Die Ansteuerlogik für den Mischermotor wird wieder auf Heizbetrieb zurückgestellt, wenn die Außentemperatur unter den eingestellten Wert -1 K sinkt.	E	E	20 - 45 °C	24 °C	1 °C
Max Kühlen A-Temp	Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat. Einstellung, ab welcher Außentemperatur die niedrigste Kühl-Vorlauf-Solltemperatur (Parameter [VL-Soll Max Kühlen]) bzw. der höchste Sollwert der Raumtemperatur (Parameter [Raum-Soll Max K]) vorgegeben wird.	E	E	20 - 45 °C	35 °C	1 °C
VL-Soll Start Kühlen	Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat. Einstellung der Kühl-Vorlauf-Solltemperatur beim Start des Kühlbetriebs (Außentemperatur = Parameter [Start Kühlen A-Temp]).	E	E	5 - 25 °C	18 °C	1 °C
VL-Soll Max Kühlen	Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat. Einstellung der minimalen Kühl-Vorlauf-Solltemperatur. Diese wird ab der Außentemperatur (Parameter [Max Kühlen A-Temp]) konstant gehalten.	E	E	5 - 25 °C	18 °C	1 °C
Min VL-Soll Kühlen	Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat. Einstellung der absoluten Untergrenze der Kühl-Vorlauf-Solltemperatur. Begrenzung wirkt, falls aus anderen Parametereinstellungen eine niedrigere Kühl-Vorlauf-Solltemperatur ermittelt würde.	E	E	5 - 25 °C	8 °C	1 °C
T-VL Kühlen	Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat. Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 1 Einstellung der Vorlauf-Solltemperatur bei aktivem Kühlbetrieb.	E	E	8 - 30 °C	18 °C	1 °C
Kühlsollwert Korr	Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat. Parallelverschiebung der Kühl-Kennlinie um den eingestellten Wert.	N	E	-5,0 bis +5,0 K	0,0 K	1 K
Relaistest	Siehe Kap. 6.2.2, Tab. 6-2.	E	E	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Estrich	Funktion zur Estrichrocknung Aus: Deaktiviert Ein: Die Vorlaufsolltemperatur wird nach eingestelltem Estrichprogramm geregelt. Der Tag, an dem die Estrichfunktion aktiviert wird, zählt nicht für die Laufzeit des Estrichprogramms mit. Der erste Tag beginnt dann am Tageswechsel um 00:00 Uhr. Am Tag der Aktivierung wird für die verbleibende Zeit mit der Vorlaufsolltemperatur des ersten Programmtages geheizt (siehe Kap. 3.6.7).	N	E	Aus Ein	Aus	-
Estrichprogramm	Einstellung des Ablaufprogramms der Estrichaufheizung. Für eine Dauer von maximal 28 Tagen kann separat für jeden Tag eine eigene Vorlaufsolltemperatur eingestellt werden. Das Ende des Estrichprogramms wird durch den 1. Tag mit der Sollwerteinstellung „- - -“ definiert (siehe Kap. 3.6.7).	N	E	10 - 70 °C pro Heiztag	siehe Tab. 3-10	1 °C

Tab. 6-18 (U) Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "Mischer Konfig"

7 Fehler und Störungen

7 Fehler und Störungen



VORSICHT!

Elektrostatische Aufladungen können zu Spannungsüberschlägen führen, die elektronische Bauteile zerstören können.

Vor Berühren der Schaltfeldplatine, Potenzialausgleich sicherstellen (z. B. durch Anfassen der Schaltfeldhalterung).

7.1 Fehler erkennen und Störung beheben

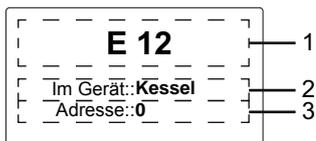
Die elektronische Regelung erkennt und speichert Fehler. Diese werden durch eine Fehlermeldung im Display angezeigt:

- Rote Hintergrundbeleuchtung (siehe auch Kap. 3.2.1)
- Fehlercode (siehe Tab. 7-3).

Ein integriertes Fehlerprotokoll speichert bis zu 15 Fehlermeldungen, welche zuletzt aufgetreten sind.

Je nach Bedienmodus werden die Fehlermeldungen auch an angeschlossene Raumregler oder Raumthermostate weitergeleitet.

7.1.1 Aktuelle Fehleranzeige



- 1 Fehlercode (siehe Kap. 7.3)
- 2 Ortsangabe (Gerät) des erkannten Fehlers
- 3 Datenbusadresse des Fehler verursachenden Geräts

Bild 7-1 Anzeige einer aktuellen Fehlermeldung

7.1.2 Fehlerprotokoll auslesen

Das Fehlerprotokoll kann in der "Sonderebene" ausgelesen werden (siehe Bild 7-2).

Die zuletzt eingegangene (aktuellste) Fehlermeldung steht dabei an erster Stelle. Alle anderen vorangegangenen Störmeldungen werden bei jedem neuen Eintrag in der Position nach hinten geschoben. Die 16. Fehlermeldung wird bei Eintreffen einer neuen Fehlermeldung gelöscht.

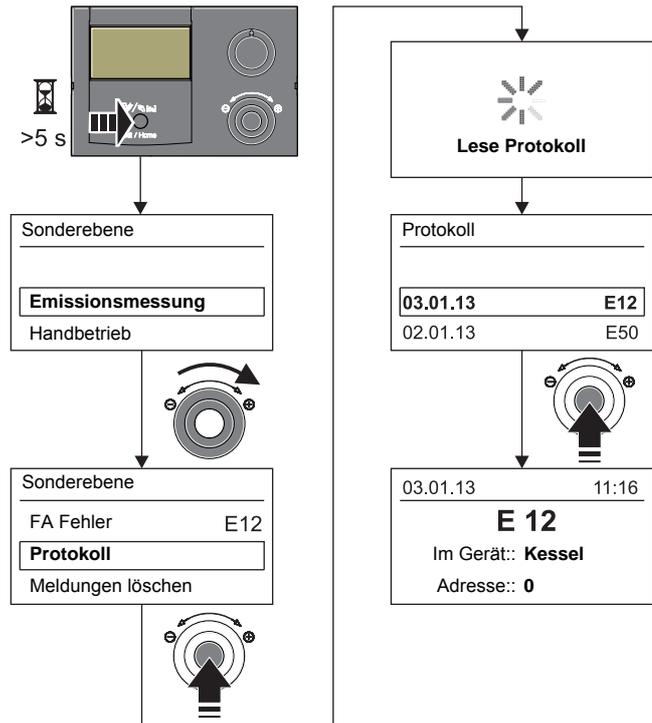


Bild 7-2 Auslesen des Fehlerprotokolls

7.1.3 Fehler löschen, Feuerungsautomat entriegeln



Die jeweils letzte Fehlerursache wird im Gerät gespeichert und lässt sich auch nach einem Spannungsausfall beim Wiedereinschalten des Geräts rekonstruieren.

Vom Feuerungsautomat erkannte verriegelnde Fehler können nur manuell direkt am Kessel entriegelt werden.

Voraussetzungen: Die Störungsursache ist beseitigt, der Brenner ist elektrisch angeschlossen.

1. Daikin Wärmerezeuger einschalten.
2. Exit-Taste (Bild 7-3) mindestens 5 s drücken.
→ Menü "**Sonderebene**" wird angezeigt.
3. Mit dem Drehtaster die Ebene "**FA Fehler**" anwählen.
→ Fehlercode und Abfrage "zurücksetzen?" wird angezeigt.
4. Mit dem Drehtaster "Ja" anwählen.
5. Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Fehler ist zurückgesetzt.
6. Abbruch und Rücksprung durch erneuten Druck der Exit-Taste.

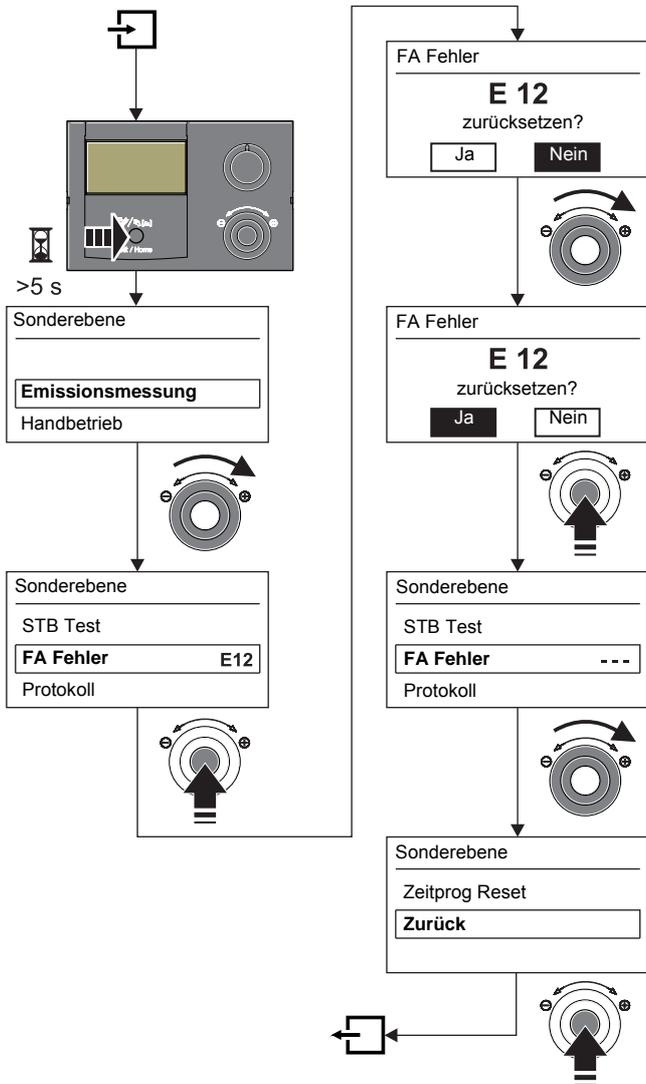


Bild 7-3 Fehler löschen



Wenn ein Fehler oder eine Störung behoben wurde und das Gerät wieder normal arbeitet, wird ein Eintrag "E0" mit Zeitstempel im Fehlerprotokoll hinterlegt.

7.1.4 Störungen beheben



WARNUNG!

Verbrennungsgefahr bei STB-Störung durch sehr heißen Kesselkörper.

- Keine metallischen Teile am Kessel berühren.
- Kessel abkühlen lassen.
- Schutzhandschuhe tragen.

- Schaltschutz ausgelöst:
 - Keine Anzeige auf dem Display der Regelung.
 - Ursachen suchen und beseitigen.
 - Anlage erneut starten.
 - ➔ Wurde die Ursache beseitigt, arbeitet die Anlage nach normal weiter.
- Schaltschutz nicht ausgelöst:
 - Es werden keine Fehlercodes angezeigt, aber die Anlage arbeitet nicht ordnungsgemäß.
 - Ursachen suchen und beseitigen.
 - ➔ Wurde die Ursache beseitigt, arbeitet die Anlage normal weiter.
 - Fehlercodes werden angezeigt, solange die Störungsbedingungen vorliegen.
 - Ursachen suchen und beseitigen (siehe Kap. 7.3).
 - Anlage entriegeln (siehe Kap. 7.1.3).
 - ➔ Wurde die Ursache beseitigt, arbeitet die Anlage normal weiter.



Um zu gewährleisten, dass der Fehler nicht durch falsche Einstellungen verursacht wurde, setzen Sie vor einem möglichen Austausch von Bauteilen alle Parameter auf Werkseinstellung zurück (siehe Kap. 3.6.6).

Können Sie die Ursache der Störung nicht ermitteln, Daikin Servicefachmann kontaktieren.

Halten Sie dazu bitte die wesentlichen Gerätedaten bereit (Vorgehensweise siehe Bild 7-4):

- Typ und Herstellnummer des Daikin Wärmereizger (siehe Typenschild Wärmereizger).
- Softwareversionen (siehe Bild 7-4 von:
 - a: Bedienteil RoCon B1 [Sw Nr B1/U1]
 - b: Schaltplatte RoCon BE1 [Sw Nr Regler]
 - c: Feuerungsautomat [Sw Nr FA]
- Bei optionalen RoCon-Systemkomponenten:
 - Ⓚ EHS157034 [Sw Nr B1/U1]
 - Ⓚ EHS157068 [Sw Nr Mischer]

7 Fehler und Störungen

7.2 Notbetrieb

Bei Störungen oder Fehleinstellungen der elektronischen Regelung kann ein Heizungsnotbetrieb (Handbetrieb) aufrechterhalten werden.

Beachten Sie hierzu die ergänzenden Hinweise in der Installationsanleitung des Wärmeerzeugers.

1. Exit-Taste mindestens 5 s drücken.
→ Menü "**Sonderebene**" wird angezeigt.
2. Mit dem Drehtaster die Ebene "**Handbetrieb**" auswählen.
→ Temperaturskala, Soll- und Ist-Vorlauftemperatur werden angezeigt.
3. Mit dem Drehtaster die Soll-Vorlauftemperatur einstellen.
→ Der Daikin Wärmeerzeuger arbeitet manuell auf der eingestellten Soll-Vorlauftemperatur.
4. Abbruch und Rücksprung durch erneuten Druck der Exit-Taste.

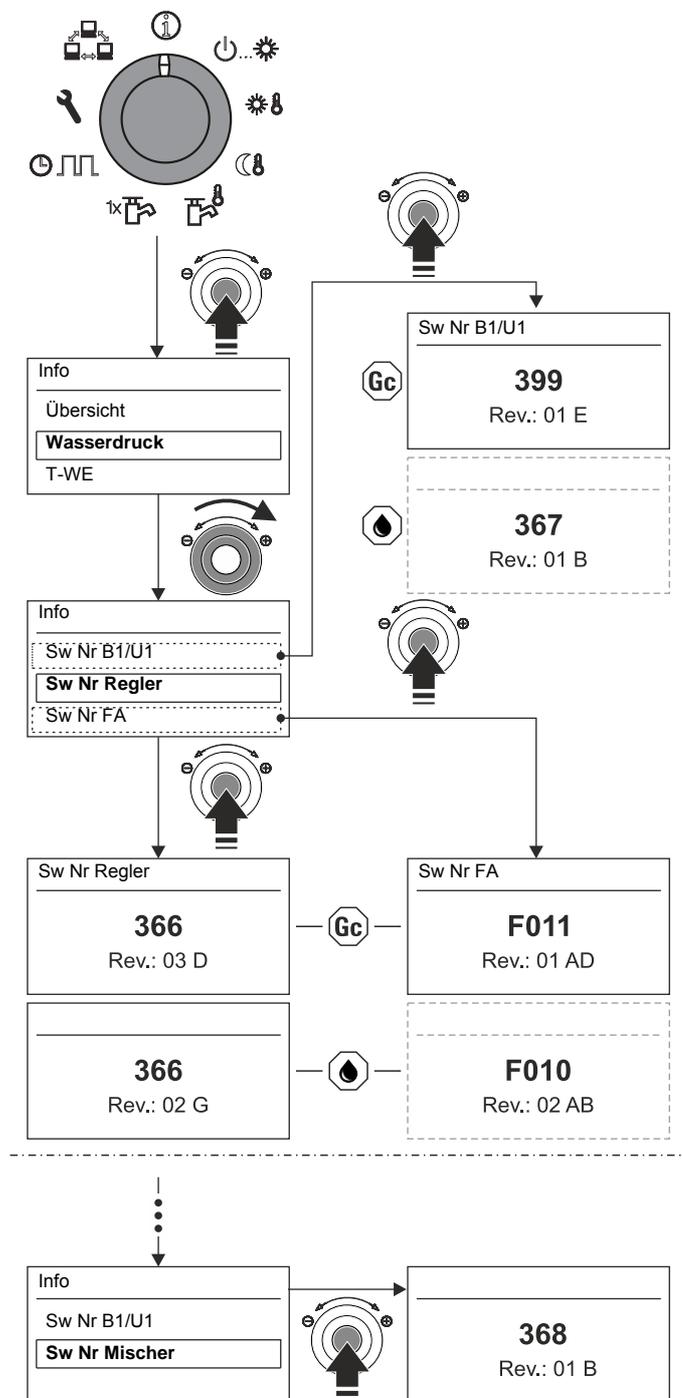


Bild 7-4 Softwareinformationen der Regelungskomponenten

7.3 Fehlercodes

Code	Bauteil/Bezeichnung	Fehler
E1	Feuerungsautomat Verriegelnder Fehler	Sicherheitstemperaturbegrenzung: Vorlauftemperatur >105 °C, Rücklauftemperatur >95 °C
E4		Keine Flammenerkennung beim Brennerstart.
E5		Mehr als 5 Flammunterbrechungen während einer andauernden Brenneranforderung.
E11		Flammerkennung vor Brennerstart.
E12		Temperaturfühler t _V oder t _R defekt (Kabelbruch, Kurzschluss).
E15		Ölvorwärmer schaltet nicht innerhalb 5 min durch.
E34		BCC-Datenkonflikt
E35		Erforderliche BCC nicht erkannt.
E36		BCC-Datenkonflikt
E37		BCC-Firmware passt nicht zur Firmware des Feuerungsautomaten.
E38		Falsche BCC-Nummer.
E39		BCC-Systemfehler
E65		Bei Kalibration zu hohe Abweichung gegenüber Vorgängerwert (Unsaubere Zuluft, Elektrodenaustausch, Elektrode defekt).
E99		Interner Fehler des Feuerungsautomaten.
E129		Vorlauftemperatur überschreitet Begrenzertemperatur (Übertemperatur, keine Wärmeabgabe)
E130		Rücklauftemperatur überschreitet Begrenzertemperatur (Übertemperatur, keine Wärmeabgabe)
E132		5x keine Flammenbildung am Ende der Sicherheitszeit (kein Gas, Ventile öffnen nicht, kein Zündfunke)
E138		5x Flammenausfall am Ende der Sicherheitszeit (Ionisationselektrode defekt oder verschmutzt)
E148		2x Gasventiltest negativ. Es wird 15 s nach Brennerabschaltung weiterhin eine Flamme erkannt (Gasventil hängt).
E152		Während Vorbelüftung und Nachbelüftung Drehzahl nicht erreicht (Brennergebläse defekt, Stromversorgung zum Gebläse, Elektronikfehler im Gebläse, Kabelbruch).
E154		Gebläsestillstand nicht erreicht (Brennergebläse defekt, Elektronikfehler im Brennergebläse).
E158		EEPROM Fehler (Herstellerparameter).
E159		EEPROM Fehler (Sicherheitsparameter).
E189		Regelabweichung des Ionisationsstroms zu hoch (ab 2. Fehler) (Fehlerhafte Brennererdung oder Spannungsversorgung Feuerungsautomat, Gasfließdruck zu niedrig, Ionisationselektrode verbogen oder oxidiert, Ionisationsstrecke fehlerhaft, Sicherheits-Gasregelblock defekt).
E190		<ul style="list-style-type: none"> – Unzulässige Gasventilansteuerung innerhalb 10 s (ab 2. Fehler) oder – Gebläse unterschreitet 80 % der minimalen Drehzahl innerhalb 10 s (ab 2. Fehler). (Brennergebläse defekt, falsche Gasart eingestellt, fehlende/falsche Gasdüse, Sicherheits-Gasregelblock defekt, Gasfließdruck zu niedrig)
E191		Interner Elektronikfehler - ab 2. Fehler (Gerät aus-/einschalten).
E192		Bei Kalibration Mindest-Grenzwerte unterschritten (Abgasrezirkulation, Elektroden oxidiert, Ionisationsstrecke fehlerhaft, schlechte Erdung, Übergangswiderstände).
E194		Unterbrechung während Kalibration (ab 2. Fehler) (Keine Wärmeabgabe, Mindestkalibrationszeit nicht eingehalten).
E195		Unzulässiger interner Basiswert (Elektronikfehler).
E202		Bei Kalibration Maximal-Grenzwerte überschritten (Unsaubere Zuluft, zu hoher Basiswert).
E215		EEPROM Fehler (Elektronikfehler).
E226		Bei Ruhestandskontrolle Fehler in der Flammenverstärkerauswertung festgestellt (Elektronikfehler, Kurzschluss Ionisationselektrode oder -Kabel).
E227	Interner Fehler des Feuerungsautomaten.	

Tab. 7-1 Fehlercodes verriegelnder Störungen (vom Feuerungsautomat erkennbar)

7 Fehler und Störungen

Code	Bauteil/Bezeichnung	Fehler
E1 (Gc)	Feuerungsautomat Temporäre Störung, Brennerabschaltung, automatische Freigabe, wenn Fehlerbedingung nicht mehr vorliegt.	Vorlauftemperatur überschreitet Wächtertemperatur (Übertemperatur, keine Wärmeabgabe).
E2 (Gc)		Rücklauftemperatur überschreitet Wächtertemperatur (Übertemperatur, keine Wärmeabgabe).
E6		Vorlauftemperatur (t_V) ist höher als die eingestellte maximale Kesseltemperatur (Parameter [Max T-WE] + 5 K).
E12 (G)		Vor- oder Rücklaufempfänger: Messwert außerhalb Messbereich, Empfänger defekt.
E17 (G)		Spreizung ($t_V - t_R$) zu groß.
E32		Unterspannung bei der 230 V Netzspannung bzw. der 18 V internen Gleichspannung (Elektronikfehler, Gerät ein-/ausschalten).
E43 (Gc)		Rücklauftemperatur (t_{R1}) ist höher als Vorlauftemperatur (t_{V1}) + 12 K für mehr als 5 s.
E44 (Gc)		Vorlauftemperaturanstieg zu schnell.
E45 (Gc)		Spreizung ($t_{V1} - t_{R1}$) zu groß.
E66		Unterbrechung während Kalibration (Keine Wärmeabgabe, Mindestkalibrationszeit nicht eingehalten).
E90		Kommunikation zwischen Feuerungsautomat und Schaltfeldplatine der Regelung gestört (Kabel- und Steckverbindungen prüfen, Gesamt-Reset, Schaltfeldplatine der Regelung austauschen, Feuerungsautomat austauschen).
E96		5x Reset innerhalb 15 min. Erneuter Reset erst nach 15 min möglich.
E98		Bei Ruhestandskontrolle Fehler in der Flammenverstärkerbewertung festgestellt (Elektronikfehler, Kurzschluss Ionisationselektrode oder -Kabel).
E99		Interner Fehler des Feuerungsautomaten.
E4 (Gc)	Feuerungsautomat Temporäre Störung, Gerät versucht Neustart	1-4x keine Flammenbildung am Ende der Sicherheitszeit (kein Gas, Ventile öffnen nicht, kein Zündfunke)
E5 (Gc)		Flammenausfall in Flammenstabilisierung (Ionisationselektrode defekt oder verschmutzt).
E10 (Gc)		Flammenausfall am Ende der Sicherheitszeit (Ionisationselektrode defekt oder verschmutzt).
E10 (G)		5x Reset innerhalb 15 min. Erneuter Reset erst nach 15 min möglich.
E19 (G)		Vorlauftemperaturanstieg zu schnell.
E24 (Gc)		Drehzahl unter-/überschreitet Min- und Max Grenzen während Flammenstabilisierung oder Reglerbetrieb (Gebläse defekt, Stromversorgung zum Gebläse, Elektronikfehler im Gebläse, Kabelbruch).
E48 (G)		Keine Kommunikation mit dem Feuerungsautomaten für mehr als 2 min.
E50		BCC-Aktivierung oder Flammenausfall im Regelbetrieb (Kein Gas, Windeinfluss, Sicherheits-Gasregelblock Versorgung).
E61 (Gc)		Regelabweichung des Ionisationsstroms zu hoch (1. Fehler) (Fehlerhafte Brennererdung oder Spannungsversorgung Feuerungsautomat, Gasfließdruck zu niedrig, Ionisationselektrode verbogen oder oxidiert, Ionisationsstrecke fehlerhaft, Sicherheits-Gasregelblock defekt)
E62 (Gc)		– Unzulässige Gasarmaturansteuerung innerhalb 10 s (1. Fehler) oder – Gebläse unterschreitet 80 % der minimalen Drehzahl innerhalb 10 s (einmaliger Fehler). (Brennergebläse defekt, falsche Gasart eingestellt, fehlende/falsche Gasdüse, Sicherheits-Gasregelblock defekt, Gasfließdruck zu niedrig)
E63 (Gc)		Interner Elektronikfehler - 1. Fehler (Gerät aus-/einschalten).
E66 (Gc)		Unterbrechung während Kalibration (1. Fehler) (Keine Wärmeabgabe, Mindestkalibrationszeit nicht eingehalten).
E68 (Gc)		Unzulässiger GPV-Offsetwert (Sicherheits-Gasregelblock defekt).
E69 (Gc)		Während Adaption, innerhalb der Toleranzzeit kein stabiler Zustand in der Teillast erreicht (Windeinfluss, Drehzahlschwankungen Gebläse).

Tab. 7-2 Fehlercodes nicht verriegelnder Störungen (vom Feuerungsautomat erkennbar)

7 Fehler und Störungen

Code	Bauteil/Bezeichnung	Fehler	Mögliche Fehlerbehebung
E72 (Gc)	Interner Mischerfühler t_{V2}	Messwert außerhalb Messbereich, Temperaturfühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel, Klemm- und Steckverbindungen prüfen. • Temperaturfühler austauschen.
E75	Außentemperaturfühler		
E76	Speichertemperaturfühler		
E81	Eeprom	Interner Fehler.	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamt-Reset • Schaltfeldplatine der Regelung austauschen.
E88	Schaltfeldplatine Regelung		
E91	Angeschlossene CAN-Module	Buskennung eines CAN-Moduls doppelt vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> • Busadressen korrekt einstellen.
E100 (1)	Abgastemperaturfühler	Messwert außerhalb Messbereich, Sensor / Temperaturfühler defekt. <i>(1 Verriegelnder Fehler, wenn der Abgastemperaturfühler bei diesem Wärmeerzeugertyp Pflicht ist (z. B. Daikin A1). Brennerfreigabe erfolgt erst, wenn die Störung manuell entriegelt wurde.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel, Klemm- und Steckverbindungen prüfen. • Sensor / Temperaturfühler austauschen.
E128 (Gc)	Temperaturfühler im Durchflusssensor	Messwert außerhalb Messbereich, Sensor / Temperaturfühler defekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel, Klemm- und Steckverbindungen prüfen. • Sensor / Temperaturfühler austauschen.
E129	Drucksensor		
E198	Durchflusssensor	Volumenstrom zu gering.	<ul style="list-style-type: none"> • Heizungsumwälzpumpe / Filter / Heiznetz prüfen.
E200	Kommunikation Feuerungsautomat	Kommunikation zwischen Feuerungsautomat und Schaltfeldplatine der Regelung gestört.	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel- und Steckverbindungen prüfen. • Gesamt-Reset • Schaltfeldplatine der Regelung austauschen. • Feuerungsautomat austauschen.
W8001	Durchflusssensor	Warnmeldung: Messwert kleiner als empfohlener Mindestdurchfluss.	<ul style="list-style-type: none"> • Parametereinstellungen prüfen (siehe Tab. 6-2). • Rohrleitungen und Ventile auf Verstopfungen prüfen. • Integrierte Heizungsumwälzpumpe prüfen.
E8002		Messwert unter zulässigem Minimalwert. Durchflusssensor / integrierte Heizungsumwälzpumpe defekt.	
W8003	Abgastemperatur	Warnmeldung: Die Abgastemperatur hat die Grenztemperatur überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> • Kessel reinigen. • Abgastemperaturfühler prüfen.
E8004		Die Abgastemperatur hat den zulässigen absoluten Maximalwert überschritten.	
E8005	Wasserdruck	Messwert unter zulässigen Minimalwert.	<ul style="list-style-type: none"> • Heizungswasser nachfüllen. • Dichtheitsprüfung.
W8006		Warnmeldung: Maximal zulässiger Druckverlust überschritten.	
W8007		Warnmeldung: Messwert über zulässigen Maximalwert.	

Tab. 7-3 Fehlercodes (von Schaltfeldplatine erkennbar)



Maximales Anzugdrehmoment von 10 Nm für alle Temperaturfühler beachten.

Weitere Informationen zu möglichen Fehlern und Störungen siehe mitgeltende Dokumente.

8 Glossar

8 Glossar

Betriebsart	Vom Benutzer oder von der Regelung angeforderte Funktion des Wärmeerzeugers (z. B. Raumheizung, Warmwasserbereitung, Stand-by etc.)
Heizkennlinie	Rechnerischer Zusammenhang zwischen Außentemperatur und Soll-Vorlauftemperatur (Synonym = Heizkurve), um bei jeder Außentemperatur die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen.
Legionellenschutz	Periodische Erwärmung des Speicherwassers auf >60 °C zur vorbeugenden Abtötung krankheitserregender Bakterien (sogenannte Legionellen) im Warmwasserkreislauf.
Modulation	Automatische und stufenlose Anpassung der Heizleistung/Pumpenleistung an den jeweiligen Heizbedarf, ohne dass verschiedene Heiz-/Pumpenstufen oder -takte geschaltet werden müssen.
Nennleistung	Maximale Wärmeleistung, die der Wärmeerzeuger unter Prüfbedingungen bei bestimmten Betriebstemperaturen abgibt.
Parameter	Ein Wert, welcher die Ausführung von Programmen oder Abläufen beeinflusst oder bestimmte Zustände definiert.
Regelung	Geräteelektronik, mit der die Vorgänge zur Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung für die Heizanlage geregelt werden. Die Regelung besteht aus mehreren elektronischen Komponenten. Die für den Betreiber wichtigste Komponente ist das Bedienteil im Frontbereich des Wärmeerzeugers, welches Programmwahltasten, Drehtaster und Display umfasst.
Rücklauf	Teil des hydraulischen Kreislaufs, der das abgekühlte Wasser über das Rohrsystem von den Heizflächen zurück zum Wärmeerzeuger leitet.
Schaltzeitprogramm	Programm zur Einstellung von Zeiten an der Regelung, um regelmäßige Heiz-, Absenk- und Warmwasserzyklen festzulegen.
Vorlauf	Teil des hydraulischen Kreislaufs, der das erwärmte Wasser vom Wärmeerzeuger zu den Heizflächen leitet.
Warmwasserkreis	Ist der Wasserkreis, in welchem Kaltwasser erhitzt und zur Warmwasserzapfstelle geleitet wird.
Warmwasserbereitung	Betriebsstatus des Wärmeerzeugers, in dem Wärme mit erhöhten Temperaturen erzeugt und dem Warmwasserkreis zugeführt wird, z. B. Beladung des Warmwasserspeichers.
Wärmetauscher	Ein Bauteil, welches thermische Energie von einem Kreislauf auf einen Anderen überträgt. Beide Kreisläufe sind hydraulisch durch eine Wandung im Wärmetauscher voneinander getrennt.
Wassermangelsicherung / Überhitzungsschutz	Sicherheitseinrichtung, die bei Wassermangel den Heizkessel automatisch abschaltet, um eine Überhitzung zu vermeiden.
Witterungsgeführte Vorlauf-temperaturregelung	Aus dem Messwert für die Außentemperatur und einer definierten Heizkurve wird die passende Vorlauftemperatur ermittelt, welche als Sollwert für die Temperaturregelung im Heizgerät dient.
Zirkulationspumpe	Ist eine zusätzlich elektrische Umwälzpumpe, welche das Warmwasser in den Warmwasserleitungen permanent umwälzt und so an jeder Zapfstelle unverzüglich bereitstellt. Eine Zirkulation ist besonders in weit verzweigten Leitungsnetzen sinnvoll. In Systemen ohne Zirkulationsleitung tritt beim Zapfvorgang zuerst das in der Entnahmeleitung abgekühlte Wasser aus, bis die Entnahmeleitung durch das nachströmende Warmwasser ausreichend aufgewärmt wurde.

9 Notizen

9.1 Benutzerspezifische Einstellungen

9.1.1 Schaltzeitprogramme

Die Werkseinstellungen der Schaltzeitprogramme sind in Kap. 3.4.7, Tab. 3-9 angegeben.

- Tragen Sie in der nachfolgenden Tabelle die von Ihnen vorgenommenen Schaltzeiteinstellungen ein.

	Schaltzyklus 1		Schaltzyklus 2		Schaltzyklus 3		
	Temperatureinstellung	☀️ [T-Raum Soll 1]: ____ °C		☀️ [T-Raum Soll 2]: ____ °C		☀️ [T-Raum Soll 3]: ____ °C	
	Zeitraum	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
HZK Programm 1	Montag						
	Dienstag						
	Mittwoch						
	Donnerstag						
	Freitag						
	Samstag						
	Sonntag						
HZK Programm 2	Montag						
	Dienstag						
	Mittwoch						
	Donnerstag						
	Freitag						
	Samstag						
	Sonntag						

Tab. 9-1 Individuelle Einstellungen der Heiz-Schaltzeitprogramme

	Schaltzyklus 1		Schaltzyklus 2		Schaltzyklus 3		
	Temperatureinstellung	🔧 [T-WW Soll 1]: ____ °C		🔧 [T-WW Soll 2]: ____ °C		🔧 [T-WW Soll 3]: ____ °C	
	Zeitraum	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
WW Programm 1	Montag						
	Dienstag						
	Mittwoch						
	Donnerstag						
	Freitag						
	Samstag						
	Sonntag						
WW Programm 2	Montag						
	Dienstag						
	Mittwoch						
	Donnerstag						
	Freitag						
	Samstag						
	Sonntag						

Tab. 9-2 Individuelle Einstellungen der Warmwasser-Schaltzeitprogramme

10 Stichwortverzeichnis

A

Adressschalter 32, 33
Anlagentemperaturen 10

B

Bedienelemente 9
Drehschalter 9
Drehtaster 9
Exit-Taste 9
Bestimmungsgemäße Verwendung . 6
Betriebsarten
Absenken 13
Automatik 1 13
Automatik 2 13
Bereitschaft (Stand-By) 12
Heizen 13
Sommer 13
Brennersperrkontakt 13
Brennerstörungen 54
Bus - Scan 17

D

Datenbus 29, 38, 48
Datum einstellen 17
Displayanzeige 8
Drehschalterstellung 10
Druckwächterfunktion 40

E

Entlüftungsfunktion 23, 39
Estrichprogramm
Belegreifheizen 25
Funktionsheizen 25

F

Fachmanncode 21, 38
Fehler 19
Fehlermeldung 52
Fernsteuerung über Internet 27
Frostschutzfunktion 7, 8, 27

G

Geräteerkennung 30, 32
Glossar 58
Grundfunktionen
Anlage ein-, ausschalten 12
Anlageninformationen anzeigen .. 10
Sprache, Datum, Uhrzeit einstellen 17
Wasserdruckanzeige 11

H

Handbetrieb 19
Hausmeisterfunktion 49
Heizkreiskennung . 29, 30, 32, 33, 48
Heizkurve 22
Heizungsunterstützungsfunktion ... 28
Heizzyklus 15

L

Legionellenschutz 24, 58

M

Master-RoCon-Funktion 30, 38
Mischermodul 23, 31, 33
Mitgeltende Dokumente 5

N

Notbetrieb 54

P

Parameter 58

R

Raumstation 32
Referenzfahrt 21
Reinigung 8
RESET 24

S

Schaltzeitprogramme 14
Einstellung 14
Permanente Programme 14
Persönliche Einstellungen 59
Temporäre Programme 16
Sensortest 27
Sicherheitsabschaltung 7
SmartStart-Funktion 28
Softwareinformationen 10, 54
Sonderebene 19
Sonderfunktion
Schaltkontakte 28
Sprache einstellen 17
Symbolerklärung 5

T

Tastensperre 10
Temperatureinstellung
Absenkbetrieb 14
Tages-Raumtemperatur 14
Warmwasserbetrieb 14
Terminaladresse 33
Terminalbetrieb 18
Terminalfunktion 17
Terminalkennung 30, 32, 33, 39

U

Uhrzeit einstellen 17

W

Wärmeerzeugerkennung 29
Wasserdruck 11
Werkseinstellung 24, 38

Z

Zeitprogramme
Abwesend 16
Feiertag 16
Party 16
Urlaub 16
Zirkulationspumpe 15, 27
Zonenregelung 23

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1543999_00 – DE

Copyright © Daikin

03/2017