



Für den Fachbetrieb

a member of **DAIKIN** group

ROTEX

ROTEX Regelung RoCon mb, RoCon U1, RoCon M1 Betriebsanleitung

Elektronische Regelung für Wärmepumpen

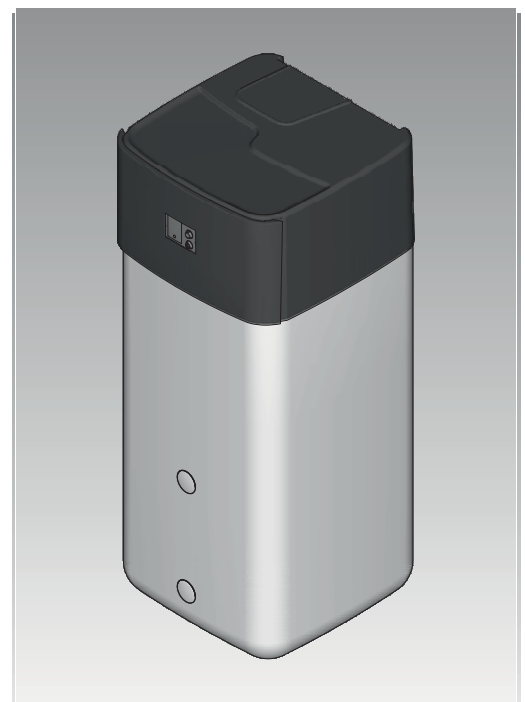
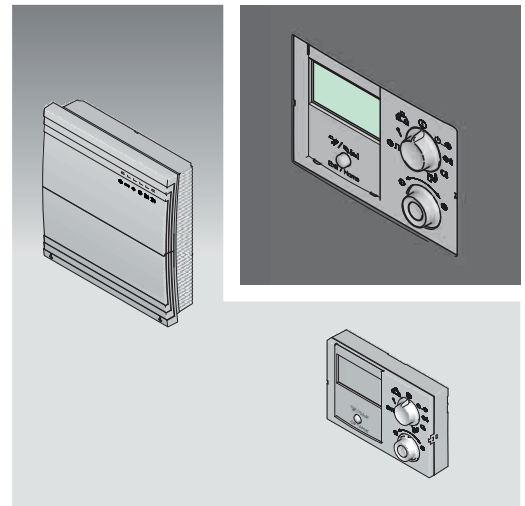


Für die ROTEX HPSU monobloc compact Typen

RKHWMX300C
RKHWMX500C
RKHWMXB300C
RKHWMXB500C
RKHW16MX500C
RKHW16MVB500C

DE, AT, CH

Ausgabe 09/2018



| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| 1 Sicherheit | 4 | 4.4 Optionale RoCon-Systemkomponenten in Betrieb nehmen | 33 |
| 1.1 Anleitung beachten | 4 | 4.4.1 Mischermodule RoCon M1 | 33 |
| 1.2 Warnhinweise und Symbolerklärung | 4 | 4.4.2 Raumstation RoCon U1 | 34 |
| 1.2.1 Bedeutung der Warnhinweise | 4 | 4.4.3 Mischermodule RoCon M1 einem Wärmeerzeuger zuordnen | 35 |
| 1.2.2 Gültigkeit | 5 | 4.4.4 Master-RoCon-Funktion | 35 |
| 1.2.3 Bestellnummer | 5 | 4.4.5 Hausmeisterfunktion | 35 |
| 1.2.4 Handlungsanweisungen | 5 | 5 Parameterübersicht | 36 |
| 1.3 Gefahren vermeiden | 5 | 5.1 Bei Erstinbetriebnahme oder Rückstellung auf Werkseinstellung | 36 |
| 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung | 5 | 5.2 Nach Erstinbetriebnahme / nach erfolgter Grundkonfiguration | 37 |
| 2 Produktbeschreibung | 6 | 5.2.1 Drehschalterstellung: Konfiguration | 37 |
| 3 Bedienung | 7 | 5.2.2 Drehschalterstellung: WW Install | 38 |
| 3.1 Allgemeines | 7 | 5.2.3 Drehschalterstellung: Betriebsart | 38 |
| 3.2.1 Displayanzeige | 7 | 5.2.4 Drehschalterstellung: Raumsoll Tag | 38 |
| 3.2.2 Bedienelemente | 8 | 5.2.5 Drehschalterstellung: Raumsoll Nacht | 38 |
| 3.3 Bedienkonzept | 9 | 5.2.6 Drehschalterstellung: WW Solltemp | 38 |
| 3.4 Grundfunktionen und Betriebsarten | 10 | 5.2.7 Drehschalterstellung: Zeitprogramm | 38 |
| 3.4.1 Anlageninformation (Info) | 10 | 5.2.8 Drehschalterstellung: Fern-Einstellung | 38 |
| 3.4.2 Betriebsart einstellen | 12 | 5.2.9 Drehschalterstellung: Info | 38 |
| 3.4.3 Temperatureinstellung Tages-Raumtemperatur | 14 | 5.2.10 Exit-Taste: Sonderfunktion | 38 |
| 3.4.4 Temperatureinstellung Absenkbetrieb | 14 | 5.3 Parameterebenen für Mischermodule RoCon M1 | 38 |
| 3.4.5 Temperatureinstellung Warmwasserbereitung | 14 | 5.3.1 Drehschalterstellung: Info | 38 |
| 3.4.6 Außerplanmäßige Warmwasserbereitung | 14 | 5.3.2 Drehschalterstellung: Betriebsart | 38 |
| 3.4.7 Schaltzeitprogramme | 15 | 5.3.3 Drehschalterstellung: Raumsoll Tag | 38 |
| 3.4.8 Anlageneinstellungen | 17 | 5.3.4 Drehschalterstellung: Raumsoll Nacht | 38 |
| 3.4.9 Terminalfunktion | 17 | 5.3.5 Drehschalterstellung: WW Solltemp | 38 |
| 3.4.10 Betrieb mit Glykol | 18 | 5.3.6 Drehschalterstellung: WW Install | 38 |
| 3.4.11 Flüsterbetrieb | 18 | 5.3.7 Drehschalterstellung: Zeitprogramm | 39 |
| 3.4.12 Smart Grid (SG) | 19 | 5.3.8 Drehschalterstellung: Fern-Einstellung | 39 |
| 3.4.13 Notbetrieb EHS | 19 | 5.3.9 Drehschalterstellung: Konfiguration | 39 |
| 3.5 Sonderfunktionen | 20 | 6 Parametereinstellungen | 40 |
| 3.5.1 Handbetrieb | 20 | 6.1 Erläuterung zu den Parametertabellen | 40 |
| 3.5.2 Referenzfahrt 3-Wege-Umschaltventile | 20 | 6.2 Drehschalterstellung: Konfiguration | 40 |
| 3.6 Spezielle Anlageneinstellungen | 21 | 6.2.1 Ebene "Installation" | 40 |
| 3.6.1 Zugriffsrechte (Fachmanncode) | 21 | 6.2.2 Ebene "Anlagenkonfiguration" | 44 |
| 3.6.2 Heizkurve | 21 | 6.2.3 Ebene "HZK Konfig" | 46 |
| 3.6.3 Kühlkurve | 22 | 6.2.4 Ebene "WW Konfig" | 48 |
| 3.6.4 Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung | 23 | 6.3 Drehschalterstellung: WW Install | 48 |
| 3.6.5 Frostschutzfunktion | 24 | 6.4 Drehschalterstellung: Betriebsart | 48 |
| 3.6.6 Interlinkfunktion | 24 | 6.5 Drehschalterstellung: Raumsoll Tag | 49 |
| 3.6.7 Zusätzlicher alternativer Wärmeerzeuger | 24 | 6.6 Drehschalterstellung: Raumsoll Nacht | 49 |
| 3.6.8 Heizungsunterstützung | 25 | 6.7 Drehschalterstellung: WW Solltemp | 49 |
| 3.6.9 Sonderfunktion: Schaltkontakte | 25 | 6.8 Drehschalterstellung: Zeitprogramm | 49 |
| 3.6.10 Entlüftungsfunktion | 25 | 6.9 Drehschalterstellung: Fern-Einstellung | 50 |
| 3.6.11 Legionellenschutz | 26 | 6.10 Drehschalterstellung: Info | 50 |
| 3.6.12 Zurücksetzen auf Werkseinstellung (Reset) | 26 | 6.11 Exit-Taste: Sonderfunktion | 51 |
| 3.6.13 Estrichprogramm | 27 | 6.12 Parameterebene "Grundkonfiguration" | 51 |
| 3.6.14 Relaisstest | 30 | 6.13 Parameterebenen für Mischermodule RoCon M1 | 52 |
| 3.6.15 Einstellungen für optionale Zirkulationspumpe | 30 | 6.13.1 Drehschalterstellung: Konfiguration, Ebene "Installation" | 53 |
| 3.6.16 Fernsteuerung über Internet | 30 | 6.13.2 Drehschalterstellung: Konfiguration, Ebene "Mischer Konfig" | 54 |
| 4 Erste Inbetriebnahme | 31 | 7 Fehler, Störungen und Meldungen | 56 |
| 4.1 Grundlagen der Kennungen und Berechtigungen im RoCon-System | 31 | 7.1 Fehler erkennen, Störung beheben | 56 |
| 4.2 Bedienungsunterstützung bei der 1. Inbetriebnahme und bei Systemerweiterungen | 33 | 7.1.1 Aktuelle Fehleranzeige | 56 |
| 4.3 ROTEX HPSU monobloc compact in Betrieb nehmen | 33 | 7.1.2 Protokoll auslesen | 56 |
| 4.3.1 Terminalkennung am Bedienteil RoCon B1 der ROTEX HPSU monobloc compact zuweisen | 33 | 7.1.3 Störung beheben | 56 |

| | | |
|-----------|-----------------------------------|------------|
| 7.2 | Notbetrieb | .57 |
| 7.3 | Notbetrieb EHS | .57 |
| 7.4 | Störungen und Fehlercodes | .57 |
| 8 | Glossar | .58 |
| 9 | Notizen | .59 |
| 9.1 | Benutzerspezifische Einstellungen | .59 |
| 9.1.1 | Schaltzeitprogramme | .59 |
| 9.1.2 | Parameter | .60 |
| 9.1.3 | Kennungen im RoCon-CAN-Bussystem | .60 |
| 9.2 | Sonstiges | .61 |
| 10 | Stichwortverzeichnis | .63 |

1 Sicherheit

1 Sicherheit

1.1 Anleitung beachten

Bei dieser Anleitung handelt es sich um die >> **Originalversion** << in Ihrer Sprache.

Alle erforderlichen Tätigkeiten zur Bedienung, zur Einstellung von Parametern sind in dieser Anleitung beschrieben. Die für einen komfortablen Betrieb erforderlichen Parameter sind bereits ab Werk eingestellt.

- Bitte lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Heizungsanlage betreiben oder Einstellungen an ihr vornehmen.
- Notieren Sie sich die voreingestellten Werte, bevor Sie Änderungen an den Geräteeinstellungen vornehmen.

Mitgelte Dokumente

- ROTEX HPSU monobloc compact:
 - Installations- und Wartungsanleitung
 - Bedienungsanleitung für den Betreiber
 - Inbetriebnahme-Checkliste
 - das Betriebshandbuch für den Betreiber
- Außengerät für ROTEX HPSU monobloc compact: die dazugehörige Installations- und Betriebsanleitung.
- Bei Anschluss einer ROTEX Solaranlage: die dazugehörige Installations- und Betriebsanleitung.
- Bei Anschluss eines ROTEX HP convector: die dazugehörige Installations- und Betriebsanleitung.
- Bei Anschluss eines anderen ROTEX Wärmeerzeugers oder von optionalem Zubehör: die dazugehörige Installations- und Betriebsanleitung.

Die Anleitungen sind im Lieferumfang der jeweiligen Geräte enthalten.

1.2 Warnhinweise und Symbolerklärung

1.2.1 Bedeutung der Warnhinweise

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 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 oder Verbrühungsgefahr

1.2.2 Gültigkeit

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

-  Nur gültig für ROTEX HPSU monobloc compact mit Kühlfunktion
-  Nur gültig/verfügbar bei angeschlossener Raumstation (RoCon U1)
-  Nur gültig/verfügbar bei geschlossenem Mischermodul (RoCon M1)



1.2.3 Bestellnummer

Hinweise auf Bestellnummern sind durch das Warensymbol  erkennbar.

1.2.4 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.

Anzeigedarstellungen der RoCon-Regelung

-  Einstieg in einen Einstellvorgang
-  Ausstieg aus einem Einstellvorgang

Bestimmte Bildschirmanzeigen oder Menüpunkte können in Abhängigkeit der Länder- oder Ausstattungsvariante der ROTEX HPSU monobloc compact bzw. dem an der Regelung angemeldeten Benutzerstatus, von gezeigten Darstellungen dieser Anleitung abweichen.

1.3 Gefahren vermeiden

Die ROTEX HPSU monobloc compact ist 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, die ROTEX HPSU monobloc compact nur betreiben:

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

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



WARNUNG!

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 oder **Benutzerwartung** dürfen nicht von **Kindern** ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Regelung RoCon mb darf ausschließlich in ROTEX HPSU monobloc compact Wärmepumpen verwendet werden, die für das ROTEX Regelungssystem RoCon freigegeben sind. Die ROTEX RoCon mb 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.

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.

2 Produktbeschreibung

2 Produktbeschreibung



Die Regelung RoCon mb ist Bestandteil der ROTEX HPSU monobloc compact.

Sie besteht aus der Schaltplatine **RoCon BM1**, an die Aktoren und Sensoren sowie weitere Komponenten des ROTEX Regelungssystems RoCon angeschlossen werden und dem Bedienteil **RoCon B1**.

In dieser Anleitung werden nur die Funktionen und Einstellmöglichkeiten der Regelung erläutert. Nähere Informationen zur ROTEX HPSU monobloc compact und zu sonstigen Gerätekomponenten finden Sie in den mitgeltenden Dokumenten.

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

Sie übernimmt das gesamte Sicherheitsmanagement der ROTEX HPSU monobloc compact. 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.

Alle Funktionseinstellungen für die ROTEX HPSU monobloc compact und die über den Datenbus angeschlossenen optionalen RoCon-Geräte werden mit den Bedienelementen des integrierten Bedienteils RoCon B1 vorgenommen und im farblich hinterleuchteten Klartextdisplay angezeigt.

An der ROTEX HPSU monobloc compact können über den Regelungsdatenbus folgende zusätzliche, optionale Geräte angeschlossen werden:

- Raumstation **RoCon U1** (🛒 15 70 34).
- Mischermodul **RoCon M1** (🛒 15 70 68).

Des Weiteren besitzt die Regelung RoCon mb eine Frostschutzfunktion für den direkten Heizkreis und den Speicherladekreis sowie eine automatische Funktion zur Heizungsunterstützung (Einbindung einer zusätzlichen Wärmequelle wie z. B. Holzkessel, Solaranlage).

Über den potenzialfreien AUX-Schaltkontakt können verschiedene Steuerfunktionen in Verbindung mit externen Geräten realisiert werden (Anforderung eines externen Wärmeerzeugers, Umschaltung bivalenter Betrieb, externe Statusanzeige, etc.).

Außerdem stehen mehrere Eingänge zur Auswertung externer Steuerkontakte zur Verfügung (externe Betriebsartenumschaltung oder Wärmeforderung, Smart Grid- und Niedertarif EVU-Funktionen¹⁾).

1) *Energieversorgungsunternehmen (EVU) sendet Signale aus, die zur Steuerung der Stromnetzauslastung genutzt werden und Einfluss auf den Strompreis und die Verfügbarkeit haben.*

Mit dem optionalen Außentemperaturfühler **RKRSCA1** (🛒 14 10 39), welcher an der Nordseite des Gebäudes installiert wird, kann die witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung noch optimiert werden.

Ist das optionale Gateway **RoCon G1** (🛒 15 70 56) installiert und mit dem Internet verbunden, kann die ROTEX HPSU monobloc compact bequem per Fernsteuerung mit Mobiltelefonen (App) überwacht und bedient werden.

Die Regelung RoCon mb enthält eine Schaltuhr, mit welcher:

- 2 individuell einstellbare Schaltzeitprogramme²⁾ für die Raumheizung und die Raumkühlung (direkter Heizkreis),
- 2 individuell einstellbare Schaltzeitprogramme für die Warmwasserbereitung und
- 1 individuell einstellbares Schaltzeitprogramm für eine optionale Zirkulationspumpe eingestellt werden können.

2) *Nutzung der Schaltzeitprogramme für die Raumkühlung nur in Verbindung mit einem angeschlossenen Raumthermostat*

Die Erstinbetriebnahme der Heizungsanlage ist in der Installationsanleitung der ROTEX HPSU monobloc compact beschrieben.

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

Die Raumstation RoCon U1 hat die gleiche Bedienoberfläche wie das in der ROTEX HPSU monobloc compact 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. Handbetrieb) alle Bedienmöglichkeiten wie am integrierten Bedienteil zur Verfügung.

Ein angeschlossenes Mischermodul RoCon M1 wird nach entsprechender Zuordnung ebenfalls über das Bedienteil RoCon B1 und/oder die Raumstation RoCon U1 bedient.

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.

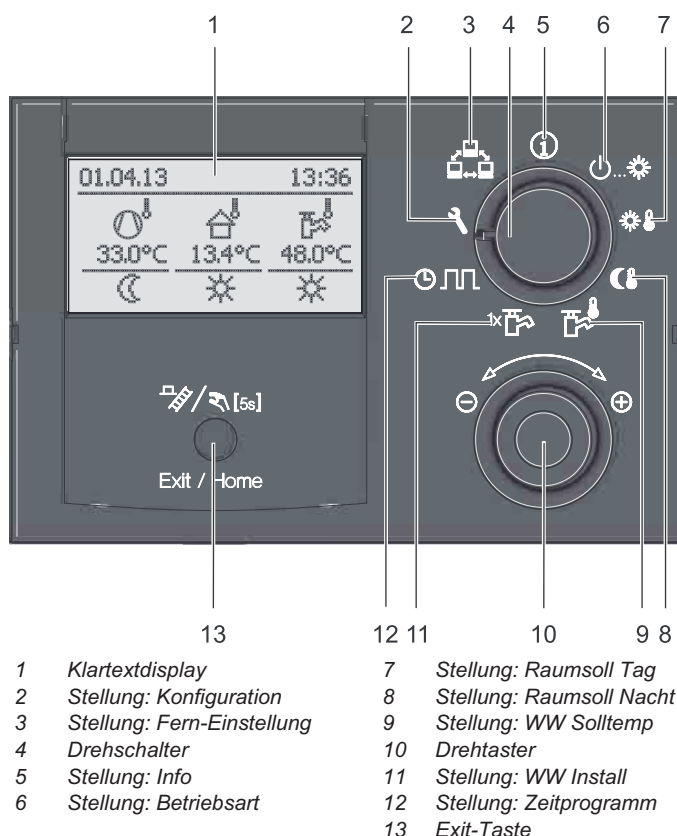


Maximale Energieausnutzung

Die effektivste Energienutzung erreicht die ROTEX HPSU monobloc compact bei möglichst niedrigen Rücklauf- und Warmwasser-Solltemperaturen.

Wird bei Vorlauf-Solltemperaturen über 50 °C ein externer Wärmeerzeuger (z. B. der optionale Backup-Heater) zugeschaltet, kann sich (abhängig von der Außentemperatur) der Wirkungsgrad (COP) der ROTEX HPSU monobloc compact verschlechtern.

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 Install |
| 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 hinterleuchteten Klartextdisplay unterstützt.

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

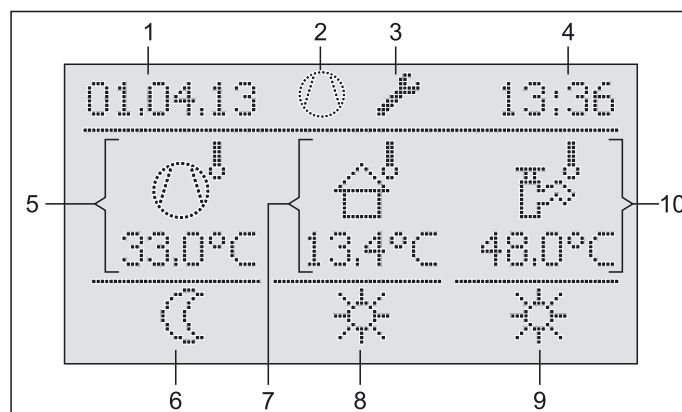


Störungen werden allgemein mit einem Fehlercode und einer Klartext-Fehlermeldung im Display angezeigt.

Hinweise zur Störungsbehebung siehe Kapitel 7.

Die Farbe der Hintergrundbeleuchtung kennzeichnet den Betriebsstatus und den Bedienmodus:

- Weiß: Standardbeleuchtung, normale Betriebsanzeige.
- Rot: Fehlerstatus, je nach Art des Fehlers funktioniert die ROTEX HPSU monobloc compact mit Einschränkungen weiter.
- Grün: Bedienmodus mit Betreiberberechtigung.
- Blau: Bedienmodus mit Fachmannberechtigung.



- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Anzeige Datum | 7 Aktuelle Außentemperatur |
| 2 Status Kältemittelverdichter | 8 Aktive Betriebsart |
| 3 Statusanzeige (z. B. Zugriffsberechtigte Fachmann aktiv) | 9 Status Warmwasserbereitung |
| 4 Anzeige Uhrzeit | 10 Aktuelle Speichertemperatur |
| 5 Aktuelle Vorlauftemperatur | |
| 6 Status Heizkreis | |

Bild 3-2 Display der Regelung - Standardanzeige

3 Bedienung

Symbolerklärung

| Position Bild 3-2 | Symbol | Erklärung |
|-------------------|--------|---|
| 2 | | <u>Blinkend</u> : Wärmepumpenanforderung aktiv <u>Permanent an</u> : Kältemittelverdichter arbeitet |
| 2 | | Keine Verbindung zum Wärmepumpenaußengerät |
| 3 | | Zugriffsrechte Fachmann aktiv (siehe Kap. 3.6.1) |
| 2 / 3 | | Entlüftungsfunktion aktiv (siehe Kap. 3.6.10) |
| 2 / 3 | | Terminalfunktion aktiv (siehe Kap. 3.4.9) |
| 2 / 3 | | Frostschutzfunktion aktiv (siehe Kap. 3.6.5) |
| 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. 3.6.13) |
| 5 | | Direkter Heizkreis Darunter wird die aktuelle Vorlauftemperatur $t_{V, BH}$ angezeigt. |
| 5 | | Mischerkreis (M) Darunter wird die aktuelle Vorlauftemperatur des zugeordneten Heizkreises angezeigt. |
| 5 | | Raumtemperaturfühler (U) Darunter wird die aktuelle Raumtemperatur angezeigt. |
| 6 | | Status Heizkreis – Heizkreis aktiv (Raumheizfunktion) – Heizkreis aktiv (Raumkühlfunktion) – Heizkreis nicht aktiv (momentan kein Wärmetransport im Heizkreis) |
| 7 | | Außentemperaturfühler Darunter wird aktuelle Außentemperatur angezeigt. |

| Position Bild 3-2 | Symbol | Erklärung |
|-------------------|--------|--|
| 8 | | Aktuelle Betriebsart (siehe Kap. 3.4.2) |
| | | Bereitschaft aktiv |
| | | Absenken aktiv |
| | | Heizen aktiv |
| | | Kühlen aktiv |
| | | Sommer aktiv |
| | | Automatik 1 aktiv |
| | | Automatik 2 aktiv |
| 9 | | Warmwasserbereitung aktiv |
| | | Warmwasserbereitung nicht aktiv |
| 10 | | Status Warmwasserheizkreis Darunter wird die aktuelle Speichertemperatur t_{DHW} angezeigt. |

Tab. 3-1 Erklärung Display-Symbole

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 Tastendrucke 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).



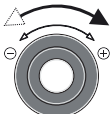

Unabhängig von der Stellung des Drehschalters arbeitet die ROTEX HPSU monobloc compact nach der Betriebsart, welche in der Schalterstellung "**Bedienart**" eingestellt oder welche durch ein Sonderprogramm aktiviert wurde.

| 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 |
|---|---|
| <p>Drehen</p>  | <p>Nach rechts (+): zunehmende Verstellung Nach links (-): abnehmende Verstellung</p> |
| <p>Antippen</p>  | <p>Auswahl bestätigen, Einstellung übernehmen, Funktion ausführen.</p> |

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.

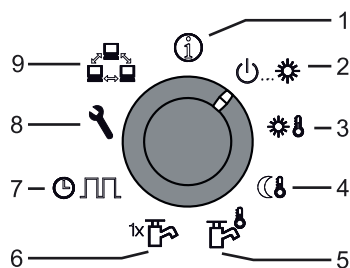
Mittels dieser Taste kann auch die Sonderebene (siehe Kap. 3.5) aufgerufen werden.

| Aktion | Resultat |
|--|---|
| <p>Kurz antippen.</p>  <p>Exit / Home</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Rücksprung zur vorherigen Anzeige bzw. zur vorherigen Ebene oder – Abbruch einer Sonderfunktion bzw. eines aktiven temporären Zeitprogramms. |
| <p>Mehr als 5 s drücken.</p>  <p>5s Exit / Home</p> | <ul style="list-style-type: none"> – Sonderebene wird aufgerufen. |

Tab. 3-4 Funktionen der Exit-Taste

3.3 Bedienkonzept

Das Bedienkonzept der Regelung RoCon mb 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 Info (Kap. 3.4.1)
- 2 Betriebsart (Kap. 3.4.2)
- 3 Raumsoll Tag (Kap. 3.4.3)
- 4 Raumsoll Nacht (Kap. 3.4.4)
- 5 WW Solltemp (Kap. 3.4.5)
- 6 WW Install (Kap. 3.4.6)
- 7 Zeitprogramm (Kap. 3.4.7)
- 8 Konfiguration (Kap. 3.4.8)
- 9 Fern-Einstellung (Kap. 3.4.9)

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  sein.

Nach dem Einschalten und erfolgter Initialisierung wird automatisch auf dem Display bei Drehschalterstellung  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 mb eingestellten Vorgaben den Betrieb der

- Raumheizung, Raumkühlung und die
- sanitärseitige Warmwasserbereitung.

 Unabhängig von der Stellung des Drehschalters arbeitet die ROTEX HPSU monobloc compact 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.

3 Bedienung

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)
- Flüsterbetrieb
- Interlinkfunktion
- Schaltstatus am Smart Grid-Eingang (EVU-Funktion Smart Grid)
- Schaltstatus am EVU-Eingang (EVU-Funktion HT/NT (Niedertarif) oder Smart Grid)
- Abtaufunktion
- Frostschutzfunktion
- Estrichfunktion
- Entlüftungsfunktion
- Handbetrieb
- Notbetrieb EHS

Tastensperre

Das Bedienfeld der RoCon mb 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 [Funkt Tastensperre] auf "Ein" gestellt ist (siehe Kap. 6.2.1, Tab. 6-1).

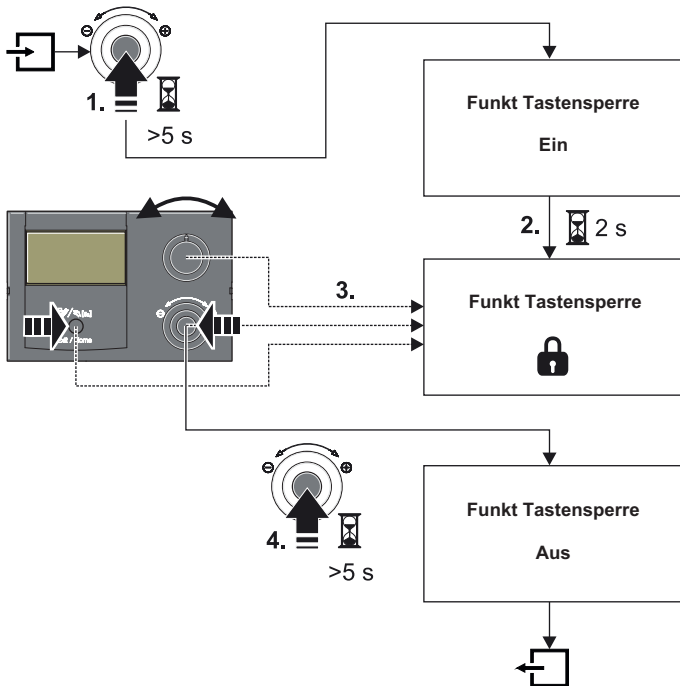


Bild 3-4 Tastensperre aktivieren (1.) und deaktivieren (4.)

3.4 Grundfunktionen und Betriebsarten

i Wenn die Speichertemperatur bestimmte Minimalwerte unterschreitet, verhindern die Sicherheitseinstellungen der ROTEX HPSU monobloc compact den Wärmepumpenbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen:

- **Außentemperatur < -2 °C**, minimale **Speichertemperatur = 30 °C**
- **Außentemperatur < 12 °C**, minimale **Speichertemperatur = 23 °C**.

Ohne Backup-Heater:

Das Speicherwasser muss durch einen externen Zuheizung auf die erforderliche minimale Speichertemperatur aufgeheizt werden.

Mit Backup-Heater (BUxx):

Bei einer Außentemperatur < 12 °C und einer Speichertemperatur < 35 °C wird automatisch der Backup-Heater (BUxx) eingeschaltet, um das Speicherwasser auf mindestens 35 °C aufzuheizen.

- Um den **Aufheizvorgang mit Backup-Heater** zu **beschleunigen, vorübergehend** die
 - Parameter **[Funktion EHS] = "1"** und
 - Parameter **[Leistung WW] auf Maximalwert des Backup-Heaters** stellen.
 - Drehschalter auf die Betriebsart **☒** stellen und Parameter **[1x Warmwasser] auf "Ein"** stellen.

Automatische Abtaufunktion

Bei niedrigen Außentemperaturen und entsprechender Luftfeuchtigkeit kann es zu einer Vereisung des Wärmepumpenaußengeräts kommen. Die Vereisung behindert den effizienten Betrieb. Das System erkennt diesen Zustand automatisch und startet die Abtaufunktion.

Während der aktiven Abtaufunktion wird dem Warmwasserspeicher Wärme entnommen und ggf. der Backup-Heater zugeschaltet. Je nach Wärmebedarf für die Abtaufunktion kann die Beheizung des direkten Heizkreises während des Abtauvorgangs kurzzeitig unterbrochen werden.

Nach spätestens 8 min schaltet sich das System in den Normalbetrieb zurück.

3.4.1 Anlageninformation (Info)

In dieser Drehschalterstellung können mittels Drehtaster alle Anlagentemperaturen, der Typ der ROTEX HPSU monobloc compact, 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.
 - ➔ Wert 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 Tab. 3-5 und in Kap. 6.10.

Betriebsdatenübersicht anzeigen

In der Informationsebene "Übersicht" werden auf dem Display der Regelung RoCon mb die aktuellen Betriebsdaten der ROTEX HPSU monobloc compact angezeigt.

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

| Kurzbezeichnung | Erklärung des Anzeigewerts |
|-----------------|---|
| Mode | Aktueller Modus der Wärmepumpe: ---: Keine Wärme- oder Kühlanforderung ☀ : Heizen ❄ : Kühlen 🚰 : Warmwasserbereitung ⚙ : Automatische Abtaufunktion aktiv |
| Ext | Aktueller Energiemodus der Wärmepumpe: LT: EVU-Funktion HT/NT aktiv und Niedertarif. HT: EVU-Funktion HT/NT aktiv und Hochtarif. SGN: EVU-Funktion Smart Grid aktiv, Normalbetrieb. SG1: EVU-Funktion Smart Grid aktiv, Abwurf: kein Wärmepumpenbetrieb, keine Frostschutzfunktion. SG2: EVU-Funktion Smart Grid aktiv, Einschaltempfehlung, Betrieb mit höheren Solltemperaturen, billiger Strom. SG3: EVU-Funktion Smart Grid aktiv, Einschaltbefehl und Speicherladung auf 70 °C, billiger Strom ---: Kein externer Modus aktiv, Wärmepumpe arbeitet im normalen Betrieb. |
| RT | Parameter [Raumthermostat] / [Interlinkfunktion] = Aus: --- Parameter [Raumthermostat] = Ein: - ☀ : Wärme- oder Kühlanforderung - ○ : Keine Wärmeanforderung Parameter [Interlinkfunktion] = Ein (Priorität): - ---: nur Frostschutz - IL1: normale Vorlauf-Solltemperatur - IL2: - im Heizbetrieb erhöhte Vorlauf-Solltemperatur - im Kühlbetrieb abgesenkte Vorlauf-Solltemperatur |
| Pump | Aktueller Zustand der internen Heizungsumwälzpumpe |
| V | Aktueller Volumenstrom (Durchfluss) in der Heizungsanlage |
| EHS | Aktuelle Leistung des Backup-Heaters in kW |
| TV | Aktuelle Vorlauftemperatur nach dem Plattenwärmetauscher (t_{V1}) |
| TVBH | Aktuelle Temperatur Heizung Vorlauf ggf. nach Heizungsunterstützungswärmetauscher ($t_{V, BH}$) |
| TR | Aktuelle Temperatur Heizung Rücklauf (t_{R1}) |
| Tdhw | Aktuelle Temperatur im Warmwasserspeicher (t_{DHW}) |
| TA | Aktuelle Außentemperatur (gemessen vom Temperaturfühler des Wärmepumpenaußengeräts) |
| Psyst | Aktueller wasserseitiger Druck im Heizsystem |

| Kurzbezeichnung | Erklärung des Anzeigewerts |
|-----------------|--|
| BPV | Aktuelle Stellung des Mischventils 3UUV1 (100 % = A, 0 % = B) |
| 3UVD | Aktuelle Stellung des Mischventils 3UV DHW (100 % = B, 0 % = A) |
| TA2 | Aktuelle Außentemperatur (gemessen vom optionalen Außentemperaturfühler RKRSCA1) |
| Tliq2 | Aktuelle Kältemitteltemperatur (t_{L2}) |
| quiet | Zeigt den Status des Flüsterbetriebes an |
| Glycol | Glykol vorhanden: 0 (Nein) / 1 (Ja) |

Tab. 3-5 Erklärung der als Übersicht angezeigten Betriebsdaten

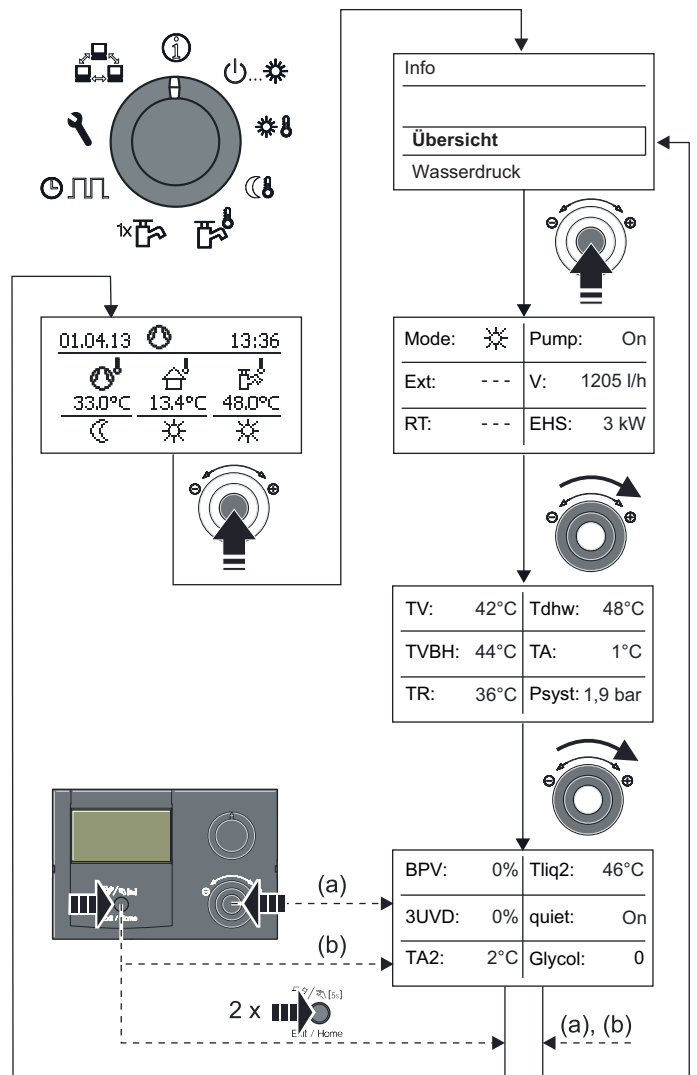


Bild 3-5 Betriebsdatenübersicht anzeigen



Bei geringen Rücklauftemperaturen und Glykol im System, wird als Volumenstrom nur noch "ffff" und kein aktueller Wert angezeigt.

3 Bedienung

Wasserdruck anzeigen

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

Der zulässige Bereich des Wasserdrucks während des Betriebs ist abhängig von der ROTEX HPSU monobloc compact 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 der ROTEX HPSU monobloc compact, Kapitel "Inspektion und Wartung").



Die Druckgrenzen für die Sicherheitsabschaltung sowie der Solldruck können in den Parametereinstellungen in der Ebene "Anlagenkonfiguration" eingestellt werden.

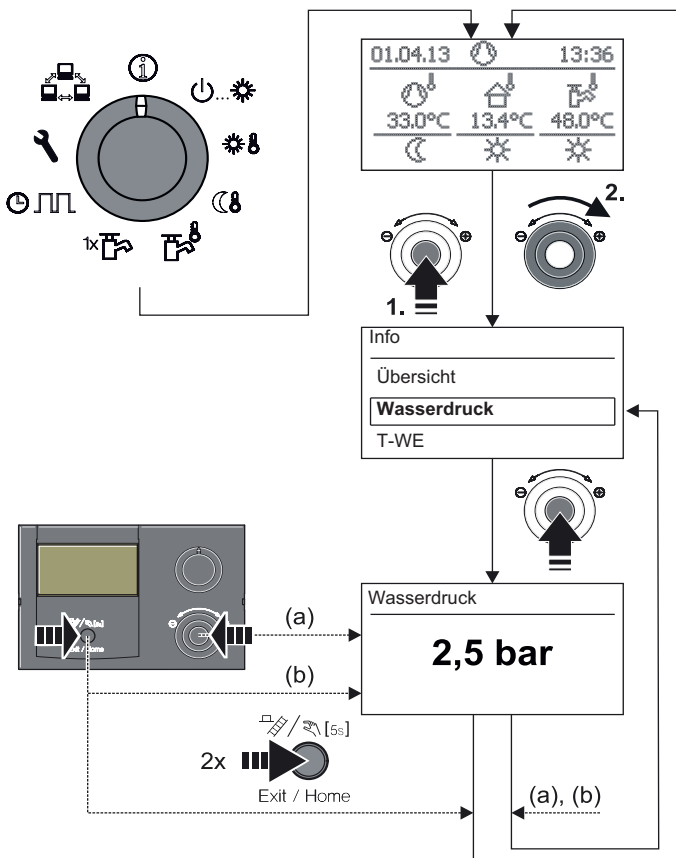


Bild 3-6 Info-Werte anzeigen (Beispiel Anlagendruck)

3.4.2 Betriebsart einstellen

Die Auswahl der Betriebsart, mit welcher die ROTEX HPSU monobloc compact arbeiten soll, erfolgt am Drehschalter in der Stellung "Betriebsart" .

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

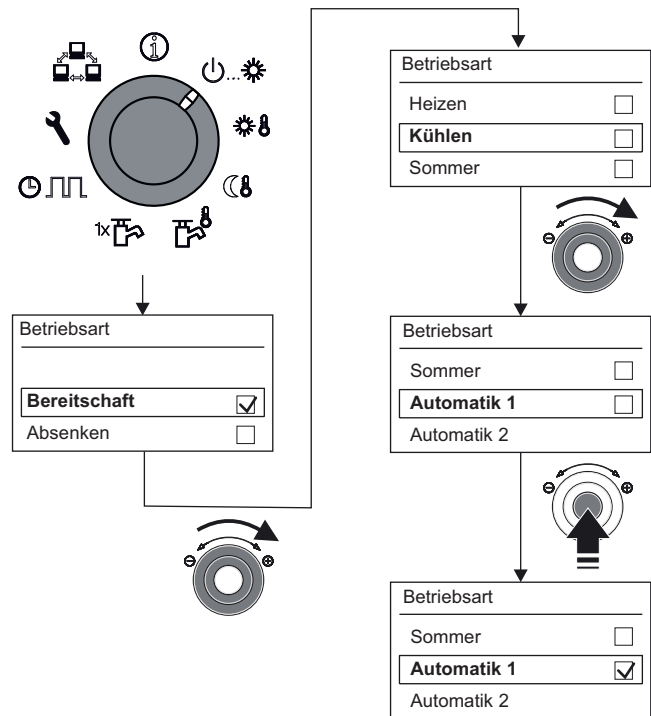


Bild 3-7 Betriebsart umstellen (Bsp.: von "Bereitschaft" auf "Automatik 1")

- Drehschalter in Stellung "Betriebsart" stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die gewünschte Betriebsart auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ ROTEX HPSU monobloc compact 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.

- Dem Heizwasserkreis Glykol hinzufügen (siehe Installations- und Wartungsanleitung)
- Alternativ die Heizungsanlage bei Frostgefahr wasserseitig entleeren.
- Bei nicht entleerter Heizungsanlage muss bei Frostgefahr die Stromversorgung sichergestellt und der externe Hauptschalter eingeschaltet bleiben.

In dieser Betriebsart wird die ROTEX HPSU monobloc compact in den Stand-by-Betrieb versetzt. Die **Frostschutzfunktion** (siehe Kap. 3.6.5) bleibt dabei erhalten. Zur Erhaltung dieser Funktion darf die Anlage nicht vom Netz genommen werden!

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

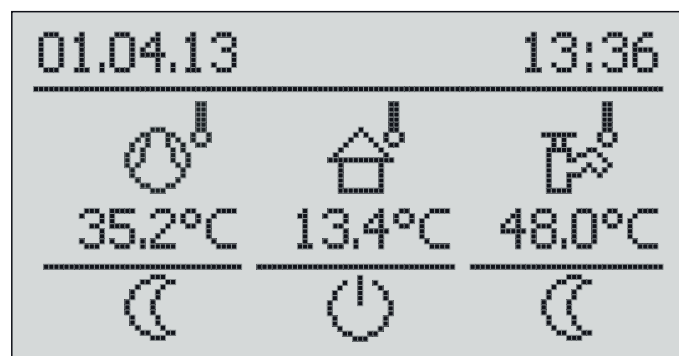


Bild 3-8 Standardanzeige in der Betriebsart "Bereitschaft" (oberhalb der Frostschutzgrenze)

Betriebsart Absenken

Reduzierter Heizbetrieb (niedrigere Raum-Solltemperatur) nach der, im Parameter [T-Absenkung] eingestellten Vorlauf-Solltemperatur für Absenkbetrieb (siehe Kap. 3.4.4).

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

Betriebsarten Heizen, Kühlen

Heiz-, Kühlbetrieb nach der, im Parameter [T-Raum Soll 1] eingestellten Raum-Solltemperatur (siehe Kap. 3.4.3).

Ein angeschlossener Außentemperaturfühler (witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung) oder eine angeschlossene Raumstation beeinflussen ebenfalls die Vorlauf-Solltemperatur (Voraussetzung: Parameter [HK Funktion] = Ein).

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

Betriebsart Sommer

Warmwasserbereitung nach den eingestellten Warmwasser-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).

i Schaltkontakt für externe Betriebsartenum-schaltung

Über einen am Anschluss J8 der ROTEX HPSU monobloc compact an den Klemmen "EXT" angeschlossenen und mit einem Widerstand beschalteten potenzialfreien Schaltkontakt kann von einem externen Gerät (z. B. Modem, ...) ebenfalls eine Umschaltung der Betriebsart erfolgen.

Die Funktionalität des Schaltkontakts ist dabei abhängig von dem Parameter [Funktion BSK]:

- [Funktion BSK] = 0 (Standardeinstellung): Auswertung der Widerstandswerte (siehe Tab. 3-6)
- [Funktion BSK] = 1: Auswertung als Brennersperrkontakt. Bei geschlossenem Schaltkontakt wird dem externen Wärmeerzeuger Vorrang eingeräumt.

| 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 Widerstandswerte zur Auswertung des EXT-Signals

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.

Sollten mehrere Schaltkontakte an die ROTEX HPSU monobloc compact angeschlossen sein (z. B. Smart Grid, Raumthermostat), können die damit verbundenen Funktionen eine höhere Priorität als die externe Betriebsartenum-schaltung haben. Die durch den EXT-Schaltkontakt angeforderte Betriebsart wird dann eventuell nicht oder erst später aktiviert.

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

3 Bedienung

| Temporäres Zeitprogramm | Einstellung / Aktivierung in Ebene | Drehschalterstellung | Hinweis |
|-------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------|
| WW Install | WW Install | | Kap. 3.4.6 |
| Party | Zeitprogramm | | Kap. 3.4.7 |
| Abwesend | | | |
| Feiertag | | | |
| Urlaub | | | |
| Estrich* | Konfiguration > HZK Konfig | | Kap. 3.6.13 |

* nur mit Fachmanncode.

Tab. 3-7 Übersicht temporäre Zeitprogramme



Wird ein temporäres Zeitprogramm (WW Install, Party, Abwesend, Feiertag, Urlaub, Estrich) während der gewählten Betriebsart gestartet, so wird vorrangig nach den Einstellungen für dieses Zeitprogramm geregelt.

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 Heiz-/Kühlprogramme ("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 Install"** stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den einzustellenden Parameter auswählen.
 - [1x Warmwasser]: Aktivierung einer einmaligen Warmwasserbereitung.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
- Parameter einstellen.
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Außerplanmäßige Warmwasserbereitung startet.



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.

Die Funktion unterliegt zeitlichen Einschränkungen.

Sie wird spätestens nach der im Parameter [Max WW Ladezeit] eingestellten maximalen Ladezeit abgebrochen und kann frühestens nach Ablauf der im Parameter [WW Sperrzeit] eingestellten Sperrzeit erneut gestartet werden (siehe Kap. 6.2.4).

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.3.

3.4.7 Schaltzeitprogramme

Für eine komfortable und individuelle Raum- und Warmwassertemperatur 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 Kap. 6.8.

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 Heizungsanlage differenziert nach **Tag-** und **Absenkbetrieb** geregelt.

Die Solltemperaturen für diese Zeitprogramme werden in den Drehschalterstellungen **"Raumsoll Tag"** , **"Raumsoll Nacht"** und **"WW Solltemp"** eingestellt.

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 HZK Programm 1 2. siehe HZK Programm 1 3. siehe HZK Programm 1 |

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:

- 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.
- 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.
- 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. 3.6.15.

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 | --:-- | --:-- | --:-- | --:-- |
| Samstag, Sonntag | 07:00 | 23:00 | --:-- | --:-- | --:-- | --:-- |
| Warmwasserbereitung | | | | | | |
| Temperatureinstellung  | [T-WW Soll 1]: 48 °C | | [T-WW Soll 2]: 48 °C | | [T-WW Soll 3]: 48 °C | |
| | | | | | | |
| "WW Programm 1" | | | | | | |
| Montag - Sonntag | 00:00 | 24:00 | --:-- | --:-- | --:-- | --:-- |
| "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 der im Parameter [T-Raum Soll 1] eingestellten Raum-Solltemperatur geregelt.
- In allen anderen Betriebsarten wird nach der im Parameter [T-Raum Soll 1] eingestellten Raum-Solltemperatur geregelt.
 - 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 nach der in der Drehschalterstellung "**Raumsoll Nacht**"  im Parameter [T-Abwesend] eingestellten Raum-Solltemperatur im Absenkbetrieb geregelt.
- 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 nach der in der Drehschalterstellung "**Raumsoll Nacht**"  im Parameter [T-Abwesend] eingestellten Raum-Solltemperatur im Absenkbetrieb geregelt.
- 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 mb sowie die Anlagekonfiguration für die Installationsumgebung der ROTEX HPSU monobloc compact, des direkten Heizkreises, der Warmwasserbereitung und der ggf. optional angeschlossenen Komponenten.

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

LCD Display, Sprache, Datum, Uhrzeit einstellen



Ein interner vorprogrammierter Kalender sorgt für eine automatische Zeitumstellung zu den jährlich wiederkehrenden Sommer-Winterzeit-Umstellungsterminen.

- Drehschalter in Stellung **"Konfiguration"** stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene **"Installation"** anwählen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [LCD Helligkeit] und [LCD BEL-Zeit] auswählen und falls gewünscht verändern.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Sprache], [Datum] oder [Uhrzeit] 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 Mischermodul oder Wärmeerzeuger) bedient und parametrierbar 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.

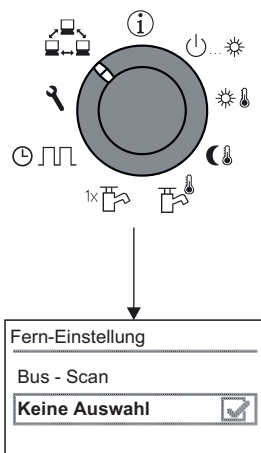
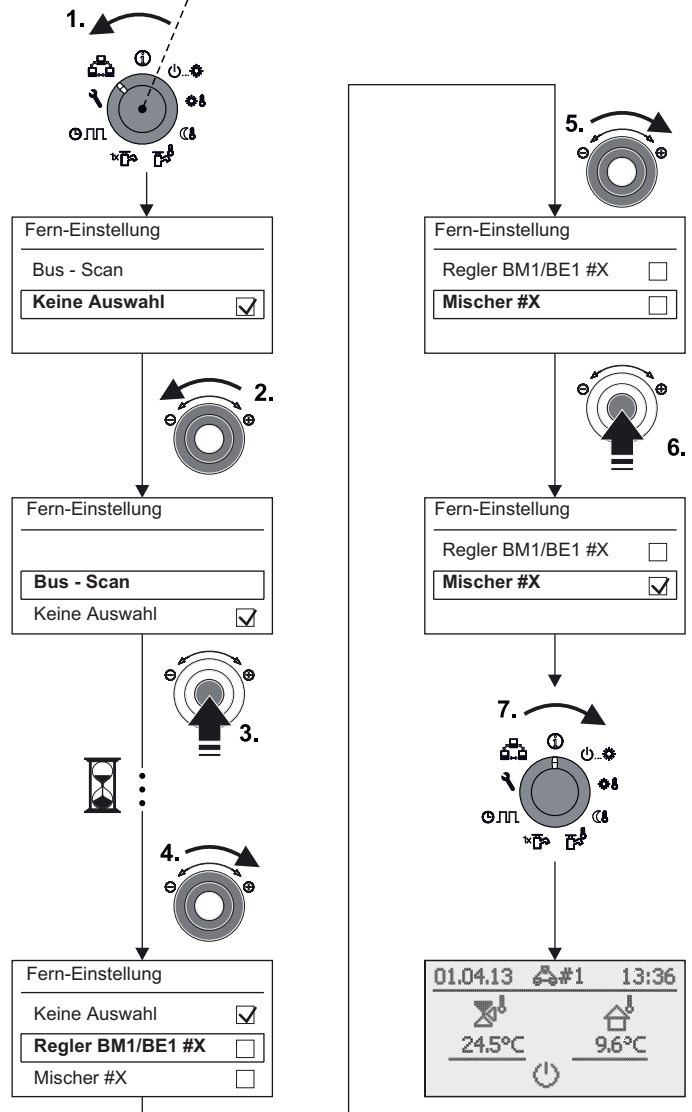
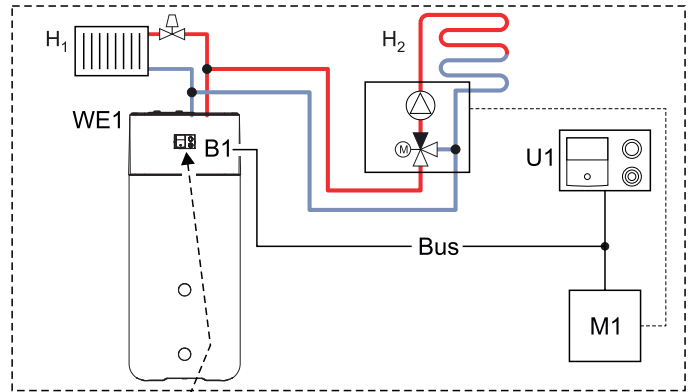


Bild 3-9 Anzeige der Ebene "Fern-Einstellung" bei Inbetriebnahme oder nach zwischenzeitlicher Trennung vom Netz

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 der HPSU monobloc compact
- Bus CAN-Bus (Verbindungsleitung zwischen RoCon-Geräten und Bedienteilen)
- H₁ Direkter Heizkreis (z. B. Radiatoren)
- H₂ Gemischter Heizkreis (z. B. Fußbodenheizung)
- M1 Mischermodul RoCon M1
- U1 Raumstation RoCon U1
- WE1 Wärmeerzeuger HPSU monobloc compact

Bild 3-10 Beispiel für "Bus - Scan" an einer Heizungsanlage mit 1 Wärmeerzeuger, 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 RoCon M1 mit der Geräteerkennung 1).

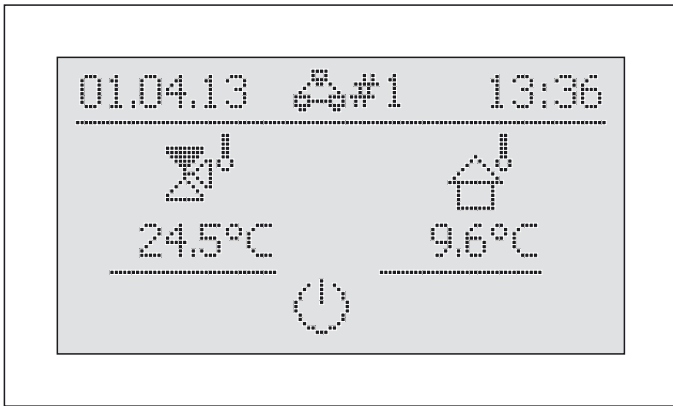




Bild 3-11 Beispielanzeige für fernbedientes Mischermodul

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 ROTEX Service Team.

Terminalbetrieb aktivieren / deaktivieren

Voraussetzung: Dem Bedienteil RoCon B1 der ROTEX HPSU monobloc compact oder der Raumstation RoCon U1 ( 15 70 34) 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.

3.4.10 Betrieb mit Glykol

Das System kann durch Frost beschädigt werden. Um die hydraulischen Komponenten vor dem Einfrieren zu schützen, ist die Software mit speziellen Frostschutzfunktionen ausgestattet. Hierzu zählen die Aktivierung der Pumpe, interne Heizungen und/oder der Betrieb der Reserveheizung bei niedrigen Temperaturen.

Bei einem Stromausfall können diese Funktionen jedoch keinen Schutz gewährleisten. Es wird daher empfohlen, Glykol zum Wasserkreislauf hinzuzufügen. Beachten Sie dazu die Installations- und Wartungsanleitung.

Wurde dem System Glykol hinzugefügt, muss die Einstellung der Regelung RoCon entsprechend angepasst werden.

- Drehschalter in Stellung "**Konfiguration**"  stellen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene "**Installation**" anwählen.
→ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Glykol] auswählen
- Falls gewünscht den Parameter verändern.
 - Parameter [Glykol] = 0: kein Glykol zugefügt
 - Parameter [Glykol] = 1: Glykol zugefügt
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ Änderung wurde übernommen. Rücksprung auf vorherige Anzeige.

3.4.11 Flüsterbetrieb

Flüsterbetrieb bedeutet, dass das Wärmepumpenaußengerät mit reduzierter Leistung arbeitet. Dadurch wird das Betriebsgeräusch, welches durch das Wärmepumpenaußengerät erzeugt wird, reduziert.




VORSICHT!

Bei aktivem Flüsterbetrieb nimmt die Leistung im Raumheiz- und Raumkühlbetrieb so ab, dass ggf. voreingestellte Temperatursollwerte nicht mehr erreicht werden können.

- Bei Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt besteht die Gefahr von Sachschäden durch Frosteinwirkung.

Flüsterbetrieb aktivieren / deaktivieren

- Drehschalter in Stellung **"Konfiguration"**  stellen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene **"Anlagenkonfiguration"** auswählen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Flüsterbetrieb] auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Einstellung des Parameters wird angezeigt.
- Parameter einstellen.
 - Parameter [Flüsterbetrieb] = 0: Deaktiviert
 - Parameter [Flüsterbetrieb] = 1: Dauerhaft aktiviert
 - Parameter [Flüsterbetrieb] = 2: Nur nachts aktiviert
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Änderung wurde übernommen. Rücksprung auf vorherige Anzeige.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.2.

3.4.12 Smart Grid (SG)





WARNUNG!

Bei Warmwasser-Solltemperaturen über 60 °C besteht Verbrühungsgefahr. Dies ist möglich, da das Energieversorgungsunternehmen (EVU) in den Festlegungen für Smart Grid berechtigt ist, die Stromabnahme optimiert nach Angebot und Nachfrage zu steuern.

Durch eine solche erzwungene Ladung kann die Warmwasser-Solltemperatur im Warmwasserspeicher über 60 °C erreichen.

Diese Speicherladung erfolgt selbst dann, wenn die Betriebsart "Bereitschaft" eingestellt ist.

- Verbrühschutz in die Warmwasser-Verteilleitung einbauen (z. B. VTA32,  15 60 15 + Verschraubungsset 1",  15 60 16).

Für die Nutzung dieser Funktion ist ein spezieller Stromzähler mit SG-Empfänger notwendig, an welchem die ROTEX HPSU monobloc compact angeschlossen werden muss.

Sobald die Funktion durch den Parameter [SMART GRID] = 1 aktiviert ist, wird abhängig vom Signal des Energieversorgungsunternehmens die Wärmepumpe in eine Betriebsweise gemäß Tab. 3-10 versetzt.

| Signal ²⁾ | | Stromkosten | Auswirkung auf | |
|----------------------|----|-------------|---|--|
| EVU | SG | | Warmwasser | Heizung |
| 1 | 0 | --- | Kein Betrieb ¹⁾ | Kein Betrieb ¹⁾ |
| 0 | 0 | normal | Normaler Betrieb | Normaler Betrieb |
| 0 | 1 | gering | Einschaltempfehlung und Sollwert Speichertemperatur wird abhängig von Parameter [Modus SG] erhöht | Einschaltempfehlung und Vorlauf-Solltemperatur wird abhängig von Parameter [Modus SG] erhöht |
| 1 | 1 | sehr gering | Einschaltempfehlung und Sollwert Speichertemperatur wird auf 70 °C gesetzt | Einschaltempfehlung für Speicherladung |

1) Keine Frostschutzfunktion (siehe Kap. 3.6.5).

2) Schaltkontakte am Eingang J8 der Schaltplatine RoCon BM1 geschlossen (1) oder geöffnet (0).

Tab. 3-10 Nutzung des SG-Signals

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

3.4.13 Notbetrieb EHS


Wenn die Wärmepumpe ausfällt, kann der Backup-Heater als Notfallheizung genutzt und entweder automatisch oder nicht automatisch den gesamten Heizbedarf übernehmen.



Die Aktivierung der Notfall-Automatik stellt sicher, dass Heiz- und Warmwasserbedarf auch bei Ausfall der Wärmepumpe sicher gedeckt sind. Allerdings besteht die Gefahr, dass der Benutzer die Störung der Anlage spät bemerkt und dadurch der Stromverbrauch erhöht ist.

Ist die Notfall-Automatik deaktiviert (Standard-Einstellung), muss im Falle eines Ausfalls des Außengerätes die Notfall-Automatik wie unten beschrieben aktiviert werden, um den Heiz- und Warmwasserbedarf zu decken.

Notfall-Automatik aktivieren/deaktivieren

- Drehschalter in Stellung **"Konfiguration"**  stellen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene **"Installation"** auswählen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Notbetrieb EHS] auswählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Einstellung des Parameters wird angezeigt.
- Parameter einstellen.
 - Parameter [Notbetrieb EHS] = 0: kein automatischer Notbetrieb
 - Parameter [Notbetrieb EHS] = 1: automatischer Notbetrieb
- Änderung mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Änderung wurde übernommen. Rücksprung auf vorherige Anzeige.

3 Bedienung

3.5 Sonderfunktionen

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

Folgende Sonderfunktionen sind möglich:

- Handbetrieb (siehe Kap. 3.5.1).
- Anzeigen von Meldungen (siehe Kapitel 7)
- Zurücksetzen auf Werkseinstellungen (siehe Kap. 3.6.12)

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 Handbetrieb

Der Handbetrieb dient dazu, die ROTEX HPSU monobloc compact 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 die im Handbetrieb eingestellte Vorlauf-Solltemperatur ausreicht, die hinterlegte Warmwasser-Solltemperatur (Parameter [T-WW Soll 1]) zu erreichen.

- Exit-Taste mindestens 5 s drücken.
→ Menü **"Sonderebene"** wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster das Programm **"Handbetrieb"** anwählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
→ **"Handbetrieb"** ist aktiv.
- Mit dem Drehtaster die Vorlauf-Solltemperatur einstellen.



Diese Einstellung **nicht mit dem Drehtaster bestätigen**, da sonst das Programm beendet wird.

- Während des aktiven Handbetriebs wird die Speichertemperatur dauerhaft auf den Parameterwert der ersten Warmwasser-Solltemperatur ([T-WW Soll 1]) geregelt.
- Die Tastensperre (sofern diese vor dem Start dieser Funktion aktiviert war) wird innerhalb 2 s wieder aktiviert, um einen ungewollten Abbruch der Funktion durch Bedienung der Regelung RoCon mb zu verhindern.
- Abbruch und Rücksprung durch:
 - Erneuten Druck der Exit-Taste oder
 - Antippen des Drehtasters oder
 - Auswahl eines anderen Menüs mittels des Drehschalters.
→ Wird der Handbetrieb beendet, so schaltet die Regelung RoCon mb automatisch in die Betriebsart „Bereitschaft“.

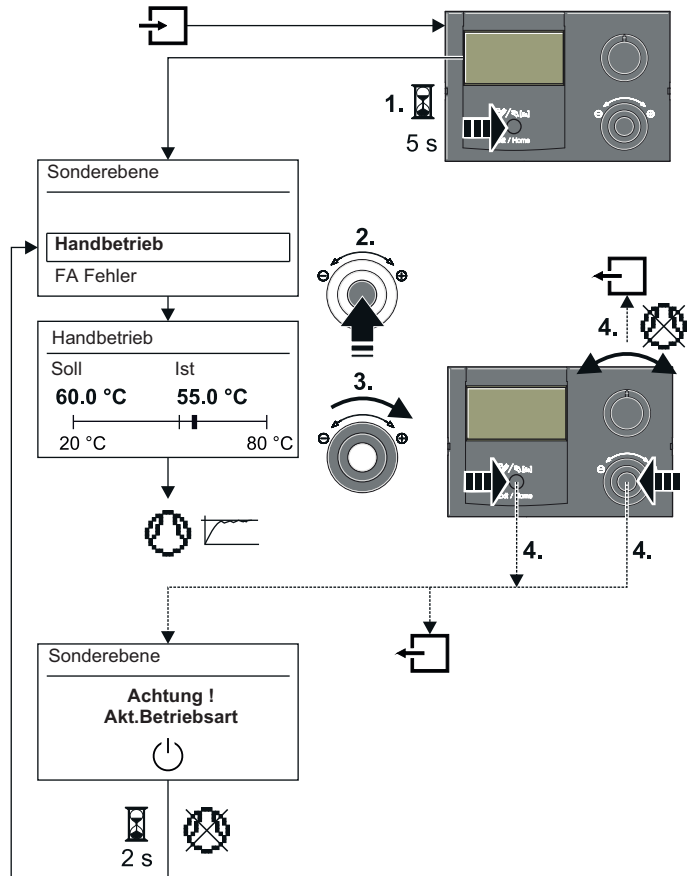


Bild 3-12 Symbolische Kurzanleitung für den Handbetrieb

3.5.2 Referenzfahrt 3-Wege-Umschaltventile

Die Positionen der beiden 3-Wege-Umschaltventile 3UVB1 und 3UV DHW in der ROTEX HPSU monobloc 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 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 mb ist bereits für die ROTEX HPSU monobloc compact grundkonfiguriert. Sie muss bei der ersten 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 3-13 zeigt das grundsätzliche Vorgehen zum Eingeben des Zugangscodes. Den Fachmanncode erhält der Fachbetrieb in einem gesonderten Schreiben.

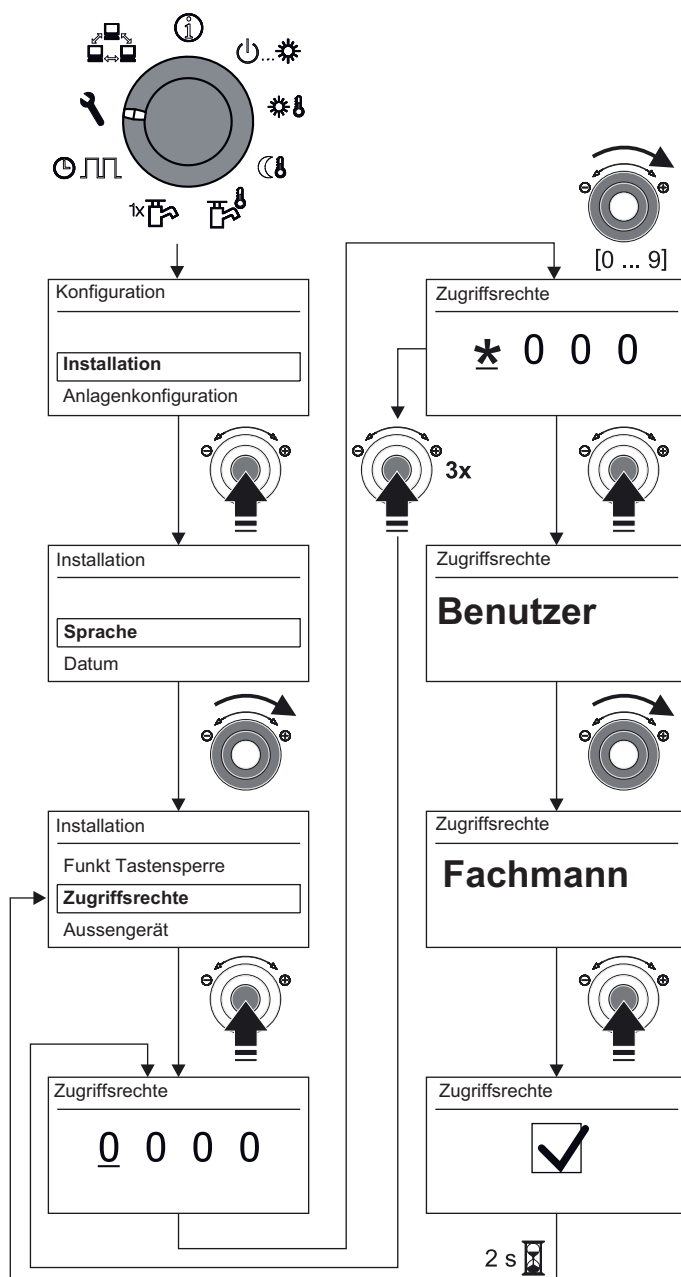


Bild 3-13 Zugangscode eingeben

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 der Fußbodenheizungsanlage die Maximaltemperaturbegrenzung in der Regelung RoCon mb (Parameter [Max Temp Heizung]) und die maximal zulässige Anlagentemperatur (Parameter [Max T-Vorlauf]) einstellen.
- Überhitzungsschutzschalter (bauseits) an den Steckeranschluss "EXT" zur externen Betriebsartenumschaltung so anschließen, dass die ROTEX HPSU monobloc compact in die Betriebsart "Bereitschaft" oder "Sommer" geschaltet wird (siehe Kap. 3.4.2). Bei Parameter [Raumthermostat] = Ein oder Parameter [Interlinkfunktion] = Ein muss der Überhitzungsschutzschalter so angeschlossen werden, dass der Schaltkontakt des Raumthermostats unterbrochen wird.
- Wird die Fußbodenheizung auch zur Raumkühlung verwendet, gelten die Anschluss Hinweise im vorher aufgeführten Punkt auch für den Anschluss eines bauseitigen Feuchteschutzschalters.

Mit der Heizkurve wird die Vorlauf-Solltemperatur abhängig von der jeweiligen Außentemperatur an die Gebäudebeschaffenheit angepasst (witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung siehe Kap. 3.6.4). 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 einer Raumstation oder eines Raumthermostats minimieren lassen.

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

Die **automatische Heizkurvenanpassung** kann aktiviert werden (Parameter [Heizk Adaption]), **wenn** die **Raumstation** (RoCon U1, 15 70 34) **angeschlossen** ist (siehe Kap. 3.6.4).

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.

3 Bedienung



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.

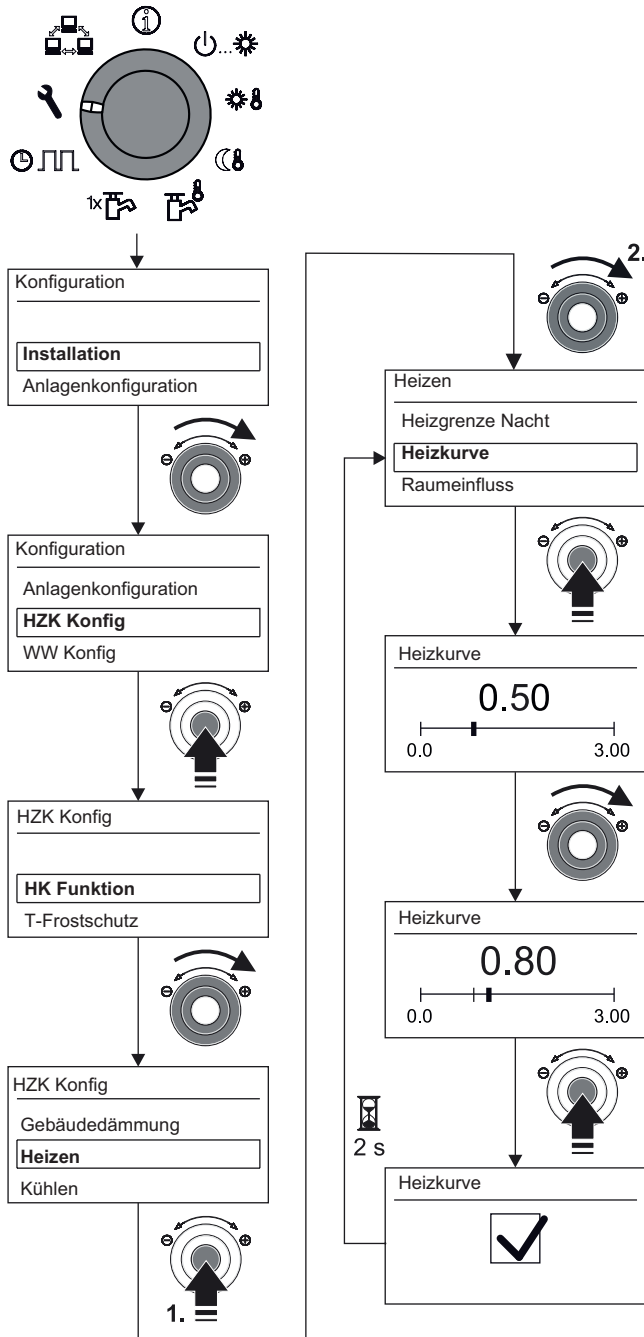
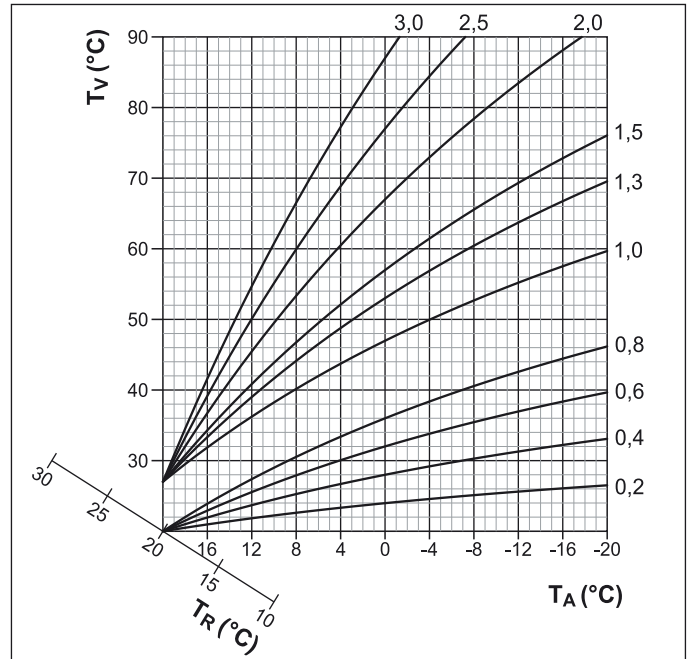


Bild 3-14 Manuelle Einstellung der Heizkurve (Darstellung mit Zugangsberechtigung "Benutzer")



T_A Außentemperatur T_V Vorlauftemperatur
 T_R Raumtemperatur-Sollwert
 Bild 3-15 Heizkurven

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

3.6.3 Kühllkurve ❄️



Vorsicht - Kondensationsgefahr!

Im Störfall oder bei falscher Einstellung der Parameter könnte durch Kondensation die Fußbodenheizung, der Estrich bzw. der Fußbodenaufbau beschädigt werden.

- Vor Erstinbetriebnahme und Aktivierung des Kühlbetriebes, die Minimaltemperaturbegrenzung in der Regelung RoCon mb (Parameter [Min VL-Soll Kühlen]) auf die minimal zulässige Anlagentemperatur einstellen.

Mit der Kühllkurve wird die Vorlauf-Solltemperatur, abhängig von der jeweiligen Außentemperatur an die Gebäudebeschaffenheit angepasst (witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung, siehe Kap. 3.6.4). Wärmere Außentemperaturen resultieren in einer kälteren Vorlauf-Solltemperatur und umgekehrt.

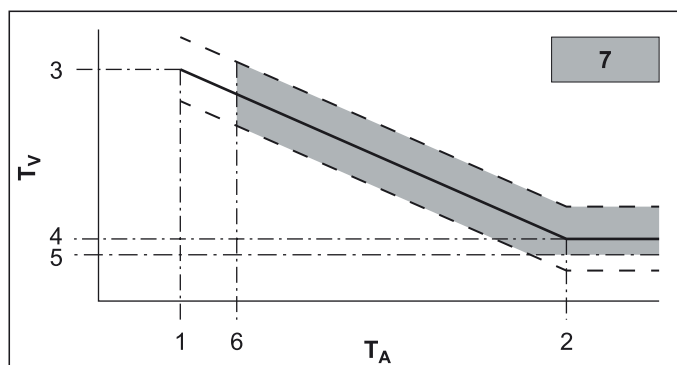
Voraussetzungen für den Kühlbetrieb:

- Außentemperatur > Einstellwert der Raum-Solltemperatur
- Außentemperatur > Einstellwert des Parameters [Start Kühlen A-Temp]
- Betriebsart "Kühlen" aktiviert.
 - a) über Drehschalter in Stellung "Betriebsart" oder
 - b) über Raumthermostat-Funktion (Schaltkontakt Kühlen geschlossen)
- Keine Wärmeanforderung im RoCon-System der Heizungsanlage aktiv.

Die Kühlkurve wird durch die vier folgenden Parameter festgelegt:

1. [Start Kühlen A-Temp]
2. [Max Kühlen A-Temp]
3. [VL-Soll Start Kühlen]
4. [VL-Soll Max Kühlen]

Während der witterungsgeführten Vorlauftemperaturregelung kann der Benutzer die Vorlauf-Solltemperatur durch den Parameter [Kühlsollwert Korr] maximal um 5 K nach oben oder unten verstellen. Nach unten ist die Temperatur durch den Parameter [Min VL-Soll Kühlen] begrenzt.



- | | | | |
|---|----------------------------------|-------|---|
| 1 | Parameter [Start Kühlen A-Temp] | T_A | Außentemperatur |
| 2 | Parameter [Max Kühlen A-Temp] | T_V | Vorlauftemperatur |
| 3 | Parameter [VL-Soll Start Kühlen] | — | Kühlkurve |
| 4 | Parameter [VL-Soll Max Kühlen] | --- | mögliche Parallelverschiebung der Kühlkurve |
| 5 | Parameter [Min VL-Soll Kühlen] | | |
| 6 | Raum-Solltemperatur | | |
| 7 | Kühlbetrieb möglich | | |


Bild 3-16 Parameterabhängigkeit Kühlkurve

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



Sinkt die mittlere Außentemperatur bei aktiver Betriebsart "Kühlen" unter 4 °C, schaltet die Betriebsart automatisch auf "Heizen" um.


Eine erneute automatische Umschaltung der Betriebsart auf "Kühlen" erfolgt nur dann:


- wenn ein Raumthermostat am Steckeranschluss J16 (Kühlen ) angeschlossen ist und
- der Schaltkontakt des Raumthermostats geschlossen ist und
- die mittlere Außentemperatur wieder über 10 °C steigt.


3.6.4 Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung

Wenn die witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung aktiv ist, wird die Vorlauf-Solltemperatur (siehe Info-Parameter [T-WE Soll], Kap. 6.10) automatisch, abhängig von der Außentemperatur nach der eingestellten Heiz-/Kühlkurve bestimmt.

Im Auslieferungszustand ist diese Funktion aktiviert. Sie kann nur mit Fachmanncode deaktiviert (Festwertregelung) oder wieder aktiviert werden.

Mit dem optionalen Außentemperaturfühler **RKRSCA1** ( **14 10 39**), welcher an der Nordseite des Gebäudes installiert wird, kann die witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung noch optimiert werden. Wenn kein **RKRSCA1** installiert ist, verwendet die Regelung RoCon mb den Wert der Außentemperatur, welcher am Wärmepumpenaußengerät gemessen wird.

Ist zusätzlich die Raumstation (**RoCon U1**,  **15 70 34**) an die ROTEX HPSU monobloc compact angeschlossen, werden die Vorlauf-Solltemperaturen witterungs- und raumtemperaturgeführt (siehe Tab. 6-3 / Tab. 6-16, 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 Vorlauf-Solltemperatur
 - Bei Heizbetrieb: Parameter [T-Vorlauf Tag] oder Parameter [T-Vorlauf Nacht]
 - Bei Kühlbetrieb: Parameter [T-VL Kühlen]



Die witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung hat keinen Einfluss auf die Vorlauf-Solltemperatur bei einer Anforderung des Warmwasserkreises.

Bei angeschlossenen Mischermodule (M1)

Die Einstellung der Heiz-/Kühlkurven 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 an der ROTEX HPSU monobloc compact angeschlossenen Außentemperaturfühlers über den CAN-Bus übermittelt.

oder als


b) Mischererweiterung mit Zonenregelung

Am Mischermodule muss ein separater Außentemperaturfühler (**RKRSCA1**,  **14 10 39**) 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 der ROTEX HPSU monobloc compact bedient und die Einstellungen für den zugeordneten Heizkreis vorgenommen werden.

In Verbindung mit der Raumstation RoCon U1 ( **15 70 34**) kann das Mischermodule den zugeordneten Heizkreis auch völlig selbstständig und unabhängig von der ROTEX HPSU monobloc compact regeln.



Wird in der Drehschalterstellung  die Meldung "n.A." angezeigt, ist der Bedieneinheit 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 ROTEX Service Team.

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

3 Bedienung

3.6.5 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 mb in der Standardanzeige das Symbol ❄️ neben der Uhrzeit angezeigt.

Sinkt die Temperatur Heizung Vorlauf unter 7 °C, heizt die ROTEX HPSU monobloc compact 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.



Sind Niedertarif-Funktionen aktiviert;
–Parameter [HT/NT Funktion] = 3
oder
–Parameter [SMART GRID] = 1,

kann der Betrieb der Wärmepumpe vom Energieversorgungsunternehmen für einen begrenzten Zeitraum komplett abgeschaltet werden. In diesen Fällen kann auch bei Frostschutzbedingungen nicht nachgeheizt werden und die geräteinterne Heizungsumwälzpumpe wird nicht eingeschaltet.

Diese Situationen sind erkennbar, wenn in der Informationsebene "Übersicht" (siehe Kap. 3.4.1) beim Betriebsdatenfeld: "Ext" der Wert "HT" oder "SG1" angezeigt wird.

3.6.6 Interlinkfunktion



VORSICHT!

Ungeeignete Vorlauftemperaturen können Schäden am Fußbodenheizsystem oder Taubildung an Kühlflächen verursachen.

- Vorlauf-Solltemperaturen auf geeignete Temperaturbereiche begrenzen.
- Wärmeverteilbereiche mit unterschiedlichen Auslegungstemperaturen als hydraulisch getrennte Heizkreise ausführen. Heizkreise mit eingeschränkten Vorlauf-Solltemperaturen ggf. als Mischkreise ausführen und mit Mischermodule regeln.

Die Einstellung des Parameters [Interlinkfunktion] = Ein bietet die Möglichkeit, dass die ROTEX HPSU monobloc compact zwei verschiedene Vorlauf-Solltemperaturwerte in die Regelung einbezieht.

Dies gilt sowohl für eine witterungsgeführte Regelung als auch bei der Regelung nach einer festen Vorlauf-Solltemperatur (siehe Kap. 3.6.4).

Eine mögliche Anwendung ist z. B. die zusätzliche Einbindung eines HP convector in ein Flächenheiz- und Kühlsystem.

Voraussetzung: Am Steckeranschluss J16 der ROTEX HPSU monobloc compact sind 2 Schaltkontakte (z. B. Raumthermostate) angeschlossen.

- Parameter [Interlinkfunktion] = Aus: Deaktiviert
- Parameter [Interlinkfunktion] = Ein: Auswertung der Schaltkontakte Heizen (☺️) und Kühlen (❄️) am Steckeranschluss J16 auf der Schaltplatine RoCon BM1.
Aktivieren des Kühlbetriebs nur durch Umstellen der Betriebsart auf "Kühlen" (siehe Kap. 3.4.2).
Einstellung des Parameters [Raumthermostat] wird nicht mehr ausgewertet.
 - a) Offene Schaltkontakte: nur Frostschutz aktiv
 - b) Betriebsart "Heizen" oder "Automatik 1" / "Automatik 2" während der Schaltzyklen im Tagbetrieb aktiv.
 - Geschlossener Schaltkontakt Heizen (☺️) = IL1:
➔ Es wird auf die normale Vorlauf-Solltemperatur gemäß den Parametereinstellungen in Ebene "HZK Konfig" > "Heizen" geregelt.
 - Geschlossener Schaltkontakt Kühlen (❄️) = IL2:
➔ Es wird auf die erhöhte Vorlauf-Solltemperatur geregelt (normale Vorlauf-Solltemperatur + Wert des Parameters [Anpass T-VL Heizen]). Priorität, falls beide Schaltkontakte geschlossen sind!
 - c) Betriebsart "Kühlen" aktiv.
 - Geschlossener Schaltkontakt Heizen (☺️) = IL1:
➔ Es wird auf die normale Vorlauf-Solltemperatur gemäß den Parametereinstellungen in Ebene "HZK Konfig" > "Kühlen" geregelt.
 - Geschlossener Schaltkontakt Kühlen (❄️) = IL2:
➔ Es wird auf die abgesenkte Vorlauf-Solltemperatur geregelt (normale Vorlauf-Solltemperatur - Wert des Parameters [Anpass T-VL Kühlen]). Priorität, falls beide Schaltkontakte geschlossen sind!

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

3.6.7 Zusätzlicher alternativer Wärmeerzeuger

Die von einem alternativen WEZ gelieferte Wärme, muss dem drucklosen Speicherwasser im Warmwasserspeicher der ROTEX HPSU monobloc compact zugeführt werden.

- Bei Verwendung des optionalen Backup-Heaters BUxx, erfolgt dies bedingt durch die konstruktive Einbausituation.
- Bei Verwendung eines alternativen WEZ (z. B. Gas- oder Ölheizkessel) kann dieser hydraulisch
 - a) drucklos über die Anschlüsse (Solar-Vorlauf und Solar-Rücklauf) des Warmwasserspeichers
oder
 - b) bei Gerätetypen ROTEX HPSU monobloc compact ...B, über den integrierten Drucksolar-Wärmetauscher eingebunden werden.

Mit der Einstellung des Parameters [Funktion EHS] wird festgelegt, ob und welcher zusätzliche Wärmeerzeuger (WEZ) für die Warmwasserbereitung und die Heizungsunterstützung vorhanden ist.

- 0: Kein zusätzlicher WEZ
- 1: Optionaler Backup-Heater BUxx (Anschluss über Stecker XBUH1)
- 2: Alternativer WEZ übernimmt Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung. Zur Anforderung des WEZ wird das Relais K3 auf der Schaltplatine RTX-EHS geschaltet.

- 3: Alternativer WEZ 1 (optionaler Backup-Heater BUxx) übernimmt Warmwasserbereitung und alternativer WEZ 2 übernimmt Heizungsunterstützung. Zur Anforderung des WEZ 1 wird das Relais K3 und zur Anforderung des WEZ 2 das Relais K1 auf der Schaltplatine RTX-EHS geschaltet. Warnhinweis beachten!

Die Funktionsweise eines zusätzlichen alternativen WEZ wird auch durch die Einstellungen der Parameter [Bivalenzfunktion] (siehe Kap. 6.2.1) und Parameter [Bivalenztemperatur] (siehe Kap. 6.2.2) beeinflusst.

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

3.6.8 Heizungsunterstützung

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

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

T_{HZUmin} = Gerade aktive Warmwasser-Solltemperatur [T-WW Soll] + 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. 3.6.4)

Ist die Ausschaltbedingung erfüllt, so wird die Heizungsunterstützung aus dem Warmwasserspeicher eingestellt und die Wärmepumpe 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.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.2.

3.6.9 Sonderfunktion: Schaltkontakte

Durch Einstellen des Parameters [Sonderfkt Schaltk] werden die Schaltbedingungen für den potenzialfreien AUX-Schaltkontakt (Wechselschaltausgang A) gewählt. Über diesen Schaltkontakt kann beispielsweise ein externer Wärmerezeuger 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: Wenn Speichertemperatur (T_{dhw}) \geq Wert Parameter [Schaltschwelle TDHW] ist.

2: Wenn eine Kühlanforderung oder Heizanforderung vorliegt.

3: Wenn eine Warmwasseranforderung an den Backup-Heater (BUxx) vorliegt oder der konfigurierte Backup-Heater zur Heizungsunterstützung angefordert wird.

4: Wenn ein Fehler anliegt.

5: Wenn der Fühlerwert (TVBH) $> 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ist.

6: Wenn die Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur] ist.

➔ Wärmepumpe arbeitet weiter = paralleler Bivalenzbetrieb.

7: Wenn die Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur] ist + eine Anforderung Heizen oder eine Warmwasseranforderung vorliegt.

➔ Wärmepumpe arbeitet nicht weiter = alternativer Bivalenzbetrieb.

8: Wenn eine Warmwasseranforderung besteht.

9: Wenn Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur] + Wärmeanforderung "Raumheizung" (nicht für Warmwasseranforderung). Wärmepumpe arbeitet unterhalb dem im Parameter [Bivalenztemperatur] eingestellten Wert nicht mehr im Raumheizbetrieb - nur noch im Warmwasserbetrieb.

Anwendung: Alternativer Bivalenzbetrieb Raumheizung, wenn Heizkessel hydraulisch so eingebunden ist, dass er das drucklose Speicherwasser der ROTEX HPSU monobloc compact direkt erwärmt (Anschluss über Solaranschlüsse).

10: "Multi-Oil" - wenn Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur] + Wärmeanforderung "Raumheizung" (nicht für Warmwasseranforderung). Wärmepumpe arbeitet unterhalb dem im Parameter [Bivalenztemperatur] eingestellten Wert nicht mehr im Raumheizbetrieb - nur noch im Warmwasserbetrieb.

Anwendung: Alternativer Bivalenzbetrieb Raumheizung, wenn Heizkessel hydraulisch im Vorlauf der Wärmepumpe eingebunden ist. Für diese Anwendungsart muss die Frostschutzfunktion an der ROTEX HPSU monobloc compact deaktiviert werden (Parameter [T-Frostschutz] = Aus).



Der Frostschutz muss bei dieser Option über den Heizkessel erfolgen.

11: Wenn sich die Wärmepumpe in der Betriebsart "Kühlen" befindet.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.2.

3.6.10 Entlüftungsfunktion

Durch Aktivieren der Entlüftungsfunktion startet die RoCon mb Regelung ein fest definiertes Ablaufprogramm mit Start-Stopp-Betrieb der integrierten Heizungsumwälzpumpe sowie verschiedenen Stellungen, der in der ROTEX HPSU monobloc compact integrierten 3-Wege-Umschaltventile.

Vorhandene Luft kann während der Entlüftungsfunktion über das automatische Entlüftungsventil austreten und der an die ROTEX HPSU monobloc compact angeschlossene Heizkreislauf wird evakuiert.



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

Vor Aktivierung dieser Funktion muss der Heizkreislauf vollständig befüllt sein.

3 Bedienung

- Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
→ Nach Eingabe wird wieder die Ebene **"Installation"** angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter **[Entlüftungsfunktion]** 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.
→ **"Entlüftungsfunktion"** startet (3-Wege-Umschaltventile fahren in Mittelstellung, Heizungsumwälzpumpe moduliert - siehe Bild 3-17).
→ Nach Ablauf des Programms (ca. 10 min) wird die ROTEX HPSU monobloc compact in die Betriebsart **"Bereitschaft"** geschaltet.

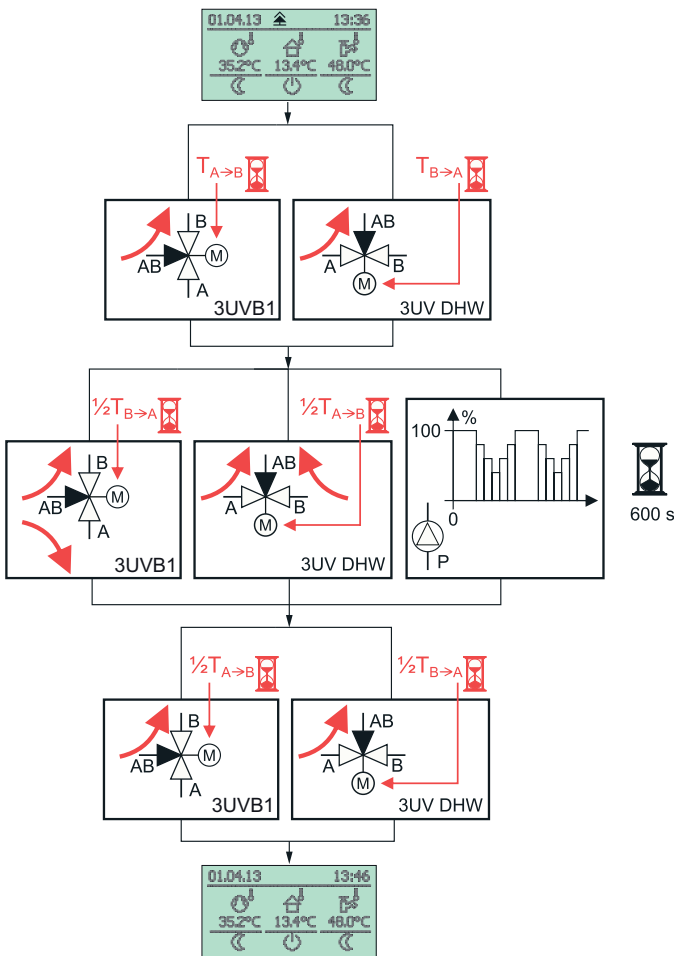


Bild 3-17 Vorgänge der Entlüftungsfunktion

- Drehschalter in Stellung **"Betriebsart"** $\text{☰} \dots \text{☼}$ stellen und gewünschte Betriebsart einstellen (siehe Kap. 3.4).

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

3.6.11 Legionellenschutz



WARNUNG!

Bei Warmwasser-Solltemperaturen über 60 °C besteht Verbrühungsgefahr. Dies ist möglich bei Solarenergienutzung, wenn die Funktionen Legionellenschutz oder Smart Grid aktiviert sind bzw. die Warmwasser-Solltemperatur größer 60 °C eingestellt ist.

- Verbrühschutz in die Warmwasser-Verteilung einbauen (z. B. VTA32, 🛒 15 60 15 + Verschraubungsset 1", 🛒 15 60 16).

Die Funktion dient zur Vorbeugung einer bakteriellen Verkeimung im Warmwasserspeicher. Die genauen Regelungen zur Trinkwasserhygiene sind den nationalen Vorschriften zu entnehmen.



Die Legionellenschutzfunktion ist bei der ROTEX HPSU monobloc compact werkseitig deaktiviert, da die Verkeimungsgefahr aus folgenden Gründen sehr gering ist:

- Geringes Volumen des Wärmetauschers (Edelstahl) zur Trinkwassererwärmung.
- Häufiger vollständiger Wassertausch "first-in-first-out".
- Keine Totwassergebiete im gespeicherten Trinkwasser.

Bei aktivierter Legionellenschutzfunktion (Parameter [Antileg Tag]) wird der angeschlossene Warmwasserspeicher 1x täglich oder 1x wöchentlich auf eine Desinfektionstemperatur aufgeheizt. Die Legionellenschutzfunktion ist für eine Stunde aktiv.



Die Erwärmung des Warmwassers auf die Desinfektionstemperatur erfolgt unabhängig von den durch den Benutzer oder durch den Heizungsfachmann eingestellten Warmwasser-Solltemperaturen.

Eine angeschlossene Zirkulationspumpe wird während der thermischen Desinfektion automatisch eingeschaltet.

Die Einstellung der Parameter für den Legionellenschutz erfolgt in der Drehschalterstellung **"Konfiguration"** $\text{☰} \dots \text{☼}$ in der Ebene **"WW Konfig"**.

Mit den werkseitigen Einstellungen wird der Speicherbehälter um 03:30 Uhr nachgeladen, wenn die Warmwasser-Solltemperatur zu diesem Zeitpunkt unter 65 °C liegt.

Weiterführende Erklärungen und mögliche Einstellwerte zu dieser Funktion finden Sie in Kap. 6.2.4.

3.6.12 Zurücksetzen auf Werkseinstellung (Reset)

Wenn die ROTEX HPSU monobloc compact 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 **Benutzer-Zugriffsrechten** 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 **Fachmann-Zugriffsrechten** 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 "**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 der ROTEX HPSU monobloc compact für die Funktion innerhalb des RoCon-Systems erforderlich sein, kann die **Grundkonfiguration** mit **Fachmann-Zugriffsrechten** 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 der ROTEX HPSU monobloc compact 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 die Einstellungen entsprechend Tab. 6-14 können manuell vorgenommen werden.

- b) ROTEX HPSU monobloc compact aus- und wieder einschalten.
→ Nach dem Neustart der ROTEX HPSU monobloc compact 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.

3.6.13 Estrichprogramm

Das Estrichprogramm dient ausschließlich zur vorgeschriebenen Trocknung von neu erstelltem Estrich bei Fußbodenheizungen. Hierbei wird der Wärmereizer 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 jeden Heizkreis separat aktiviert werden.



Vor Start des Estrichprogramms müssen die Parameter [Interlinkfunktion] und [Raumthermostat] deaktiviert sein.

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

Nach der Aktivierung des Estrichprogramms (Parameter [Estrich] = Ein) 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 ROTEX Fußbodenheizungen bezogenes Aufheizprotokoll finden Sie im Internetportal von ROTEX.

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.

3 Bedienung

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.

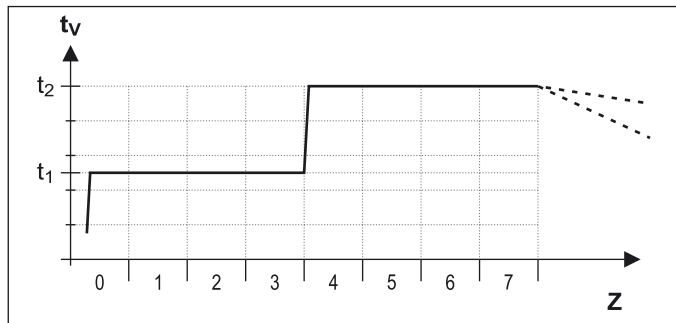
Der Feuchtigkeitsgehalt im Estrich muss vor dem Verlegen des Oberbelags durch Messung überprüft werden.



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 3-18 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 Belegreif-Heizprogramm aktiviert werden, um eine für die Belegreife erforderliche Restfeuchtigkeit des Estrichs zu erreichen (siehe Bild 3-19). Die Restfeuchte des Estrichs ist jedoch grundsätzlich messtechnisch zu überprüfen, bevor ein Bodenbelag verlegt wird.

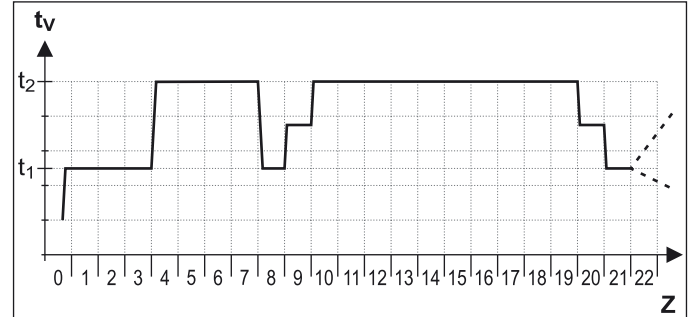


Bild 3-19 Zeitlicher Ablauf des Estrichprogramms beim kombinierten Funktions- und Belegreifheizen (Legende siehe Bild 3-18)

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

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.

- Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
 → Nach Eingabe wird wieder die Ebene "Installation" angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Parameter [Interlinkfunktion] und [Raumthermostat] anwählen und kontrollieren, ob diese deaktiviert sind (siehe Tab. 6-1).
 → Beide Parameter müssen vor Start des Estrichprogramms auf "Aus" stehen.
- Exit-Taste kurz drücken.
 → Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene "HZK Konfig" anwählen.
 → Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Estrichprogramm] anwählen.
- Einstellungen für das Estrichprogramm kontrollieren und ggf. nach Herstellervorgaben für den Estrich einstellen (siehe Bild 3-20).
 - 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. 3-11 Voreinstellungen Estrichprogramm

- Exit-Taste kurz drücken.
 → Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter [Estrich] 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 (siehe Bild 3-20).
- ➔ Estrichprogramm startet.
- ➔ Die Tastensperre (sofern diese vor dem Start dieser Funktion aktiviert war) wird innerhalb 2 s wieder aktiviert, um einen ungewollten Abbruch der Funktion durch Bedienung der Regelung RoCon mb zu verhindern.

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

- Bei Anschluss ohne Raumstation:
 - Heizkennlinie bzw. gewünschte Vorlauf-Solltemperatur einstellen.
- Bei Anschluss mit Raumstation:
 - Raumstation aktivieren.
 - Heizkennlinie bzw. gewünschte Vorlauf-Solltemperatur einstellen. Ggf. Parameter [Raumeinfluss] aktivieren und Raum-Solltemperatur einstellen.

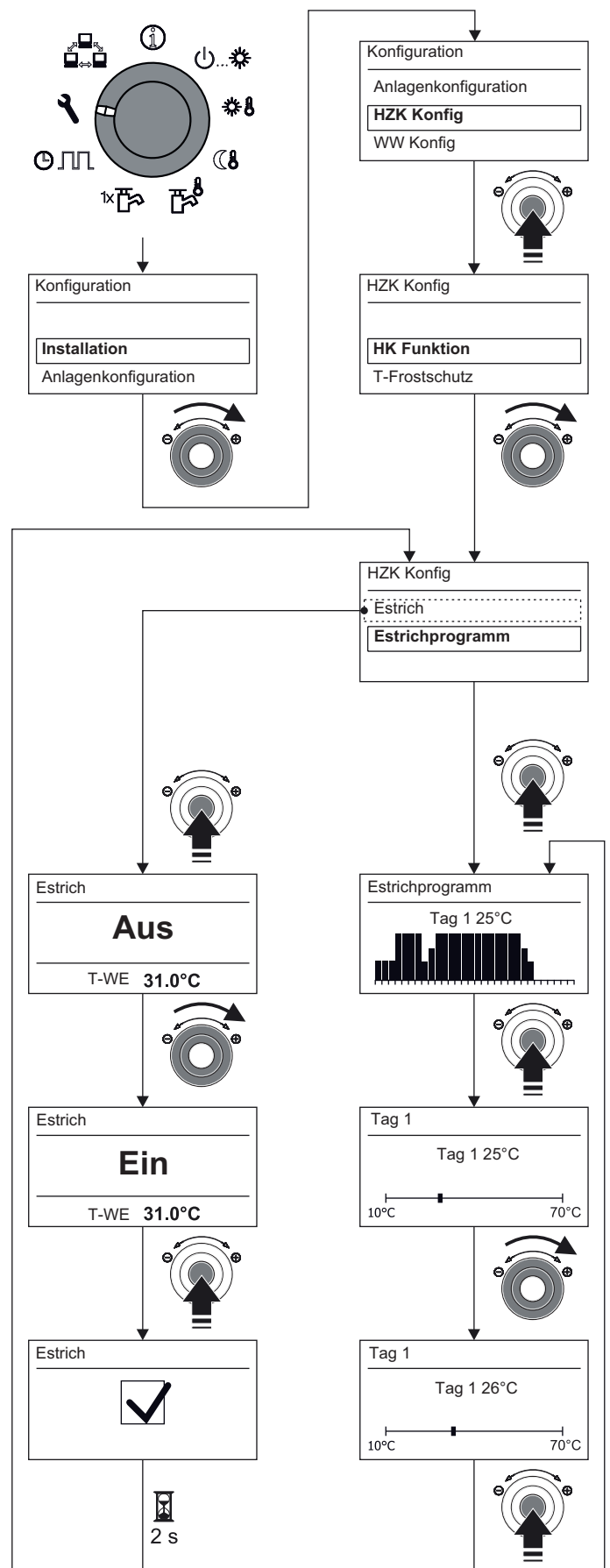


Bild 3-20 Estrichprogramm einstellen

3 Bedienung

3.6.14 Relaiatest

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

- Fachmanncode eingeben (siehe Kap. 3.6.1).
 - ➔ Nach Eingabe wird wieder die Ebene "Installation" angezeigt.
- Exit-Taste kurz drücken.
 - ➔ Ebene "Konfiguration" wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die Ebene "Anlagenkonfiguration" anwählen.
- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Übersicht wird angezeigt.
- Mit dem Drehtaster den Parameter **[Relaiatest]** auswählen:
 - ➔ Alle Relais werden deaktiviert.
 - ➔ Auswahlliste aller Relais wird angezeigt (Zuordnung der Relais siehe Kap. 6.2.2).
 - 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. 6.2.2.

3.6.15 Einstellungen für optionale Zirkulationspumpe


Zur Komfortsteigerung bei der Warmwasserentnahme kann mit der Regelung RoCon mb 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.


Schaltzeitprogramm für Zirkulationspumpe festlegen

- 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 Schaltzeitenprogramm [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 mb angesteuert.

Mögliche Einstellwerte zu dieser Drehschalterstellung finden Sie in Kap. 6.2.4.

3.6.16 Fernsteuerung über Internet

Über ein optionales Gateway (**RoCon G1**,  **15 70 56**) kann die Regelung RoCon mb mit dem Internet verbunden werden. Damit ist eine Fernsteuerung der ROTEX HPSU monobloc compact über Mobiltelefone (per App) möglich.

Die Bedienung ist intuitiv möglich.

4 Erste Inbetriebnahme



Zusätzlich zu den in diesem Kapitel aufgeführten Inbetriebnahmeerklärungen sind die spezifischen Anweisungen zur Inbetriebnahme der ROTEX HPSU monobloc compact 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 BM1 und die Bedienteile RoCon B1 der ROTEX HPSU monobloc compact, sowie ggf. die optionalen Systemkomponenten Raumstation **RoCon U1** (🛒 15 70 34) und Mischmodul **RoCon M1** (🛒 15 70 68) 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 Kapitel 6).

- a) Wenn **keine optionalen RoCon-Systemkomponenten an die ROTEX HPSU monobloc compact angeschlossen** sind, kommunizieren im RoCon-System nur die Schaltplatine RoCon BM1 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 RoCon U1 und / oder RoCon M1** 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. | ROTEX HPSU monobloc compact (RoCon BM1) | [Konfig Direktkreis] siehe Tab. 6-14 | Werkseinstellung = 0 Sollte normalerweise nicht verändert werden. ¹⁾ |
| | Raumstation RoCon U1 | [HZK Zuordnung] siehe Tab. 6-1 | Werkseinstellung = Aus Anpassung erforderlich, wenn unterschiedliche Heizkreise im System sind und / oder der Parameter [Master-RoCon] = Ein |
| | Mischmodul RoCon M1 | [HZK Zuordnung] siehe Tab. 6-15 | Werkseinstellung = Aus Muss grundsätzlich auf die Einstellung des Adressschalters (Bild 4-2) angepasst werden. |
| <u>Wärmeerzeugerkennung</u> Eindeutige Nummerierung eines Wärmeerzeugers im RoCon-System. ¹⁾ | ROTEX HPSU monobloc compact (RoCon BM1) | [Buskennung WEZ] siehe Tab. 6-14 | Werkseinstellung = 0 Sollte normalerweise nicht verändert werden. ¹⁾ |
| | Mischmodul RoCon M1 | [WE Zuordnung] siehe Tab. 6-15 | Werkseinstellung = 0 Sollte normalerweise nicht verändert werden. ¹⁾ Definiert den Wärmeerzeuger, der den zugeordneten Heizkreis mit Wärme versorgt. |

4 Erste Inbetriebnahme

| Kennung / Funktion | Systemkomponente | Parameter | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| Terminalkennung Eindeutige Nummerierung eines Bedienteils RoCon B1 oder RoCon U1, von dem aus ein Wärmeerzeuger 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. | ROTEX HPSU monobloc compact (RoCon BM1) | [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 Wärmeerzeuger aus bedienbar sein soll. |
| | Raumstation RoCon U1 | [Terminaladresse] siehe Tab. 6-1 oder Tab. 6-15 - abhängig von der eingestellten Heizkreiskennung 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 Geräteerkennung fernbedienbar sein sollen. |
| Geräteerkennung Eindeutige Nummerierung eines Wärmeerzeugers 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. | ROTEX HPSU monobloc compact (RoCon BM1) | [Buskennung WEZ] siehe Tab. 6-14 | Identisch mit Wärmeerzeugerkennung. Wert darf nicht gleich sein wie die Heizkreiskennung eines Mischermodule im RoCon-System. |
| | Mischermodule RoCon M1 | [HZK Zuordnung] siehe Tab. 6-15 | Identisch mit Heizkreiskennung. Wert darf nicht gleich sein wie die Wärmeerzeugerkennung einer ROTEX HPSU monobloc compact 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 Wärmeerzeuger können im RoCon-System über den CAN-Datenbus verbunden sein. Mehrere in die Heizungsanlage eingebundene Wärmeerzeuger sind als Sonderanwendung zu betrachten. Ggf. ROTEX 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 RoCon U1

- Parameter [RoCon U1 Zuord]:
 - Mit der Einstellung = "Wohnraum" kann der über die eingestellte Heizkreiskennung definierte Heizkreis beeinflusst werden.
 - Mit der Einstellung = "Mischer" können alle Einstellungen für den über die eingestellte Heizkreiskennung definierten Mischerkreis vorgenommen werden.
- Parameter [Master-RoCon]:
 Wenn die Heizkreiskennung für den direkten Heizkreis einer ROTEX HPSU monobloc compact eingestellt ist, kann durch die Einstellung = "Ein" die Master-RoCon-Funktion aktiviert werden. Damit können neben den Heizkreisfunktionen auch die Warmwasserfunktionen der ROTEX HPSU monobloc compact mit dieser Raumstation bedient werden.
 Die Aktivierung der Master-RoCon-Funktion bietet sich für Heizungsanlagen an, welche nur aus einer ROTEX HPSU monobloc compact (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 Wärmeerzeugers eingestellt und diese im Display angezeigt.

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

Wird z. B. an der Raumstation die Betriebsart [Sommer] eingestellt und später am Bedienteil der ROTEX HPSU monobloc compact die Betriebsart [Heizen] eingestellt, wird keine Heizkreisanforderung generiert, weil sich der direkte Heizkreis, welchem die Raumstation über die Heizkreiskennung 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 RoCon U1

- 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 Geräteerkennung fernbedient werden (Hausmeisterberechtigung).
 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 eine ROTEX HPSU monobloc compact oder eine Raumstation RoCon U1 erstmalig eingeschaltet wird, wird generell zuerst die Einstellung der Benutzersprache angeboten.

Danach wird bei der ROTEX HPSU monobloc compact abgefragt "Verwende Standardkonfig?". Normalerweise kann an dieser Stelle mit "Ja" bestätigt werden.

Nur bei Sonderanwendungen (z. B. mehrere Wärmeerzeuger 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. 6-14).

Bei der Raumstation RoCon U1 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 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 ROTEX HPSU monobloc compact in Betrieb nehmen

Voraussetzung für die erste Inbetriebnahme ist der vollständige Abschluss aller vorbereitenden Installationsarbeiten gemäß der Installations- und Wartungsanleitung der ROTEX HPSU monobloc compact.

- Stromversorgung zur ROTEX HPSU monobloc compact 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 der ROTEX HPSU monobloc compact zuweisen



Wenn im RoCon-System mehrere Bedienteile über den Datenbus verbunden sind, ist darauf zu achten, dass für einen Wärmeerzeuger 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 Mischermodul RoCon M1

Das Mischermodul **RoCon M1** ( 15 70 68) besitzt keine eigenständige Bedieneinheit. Zur Konfiguration und Bedienung muss es über eine CAN-Busleitung mit einer im Wärmeerzeuger eingebauten RoCon-Regelung oder einer Raumstation RoCon U1 ( 15 70 34) verbunden sein.




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

Um das Mischermodul direkt über das Bedienteil RoCon B1 der ROTEX HPSU monobloc compact 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 wird die Terminalfunktion für dieses Gerät aktiviert und im Display die zugehörige Standardanzeige für dieses Gerät dargestellt.

Das Bedienteil befindet sich dann im Terminalbetrieb.

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

4 Erste Inbetriebnahme

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sollte diesem Bedienteil der Wert = 0 zugewiesen werden.



Wird in der Drehschalterstellung die Meldung "n.A." angezeigt, ist diesem Bedienteil RoCon B1 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 ROTEX Service Team.

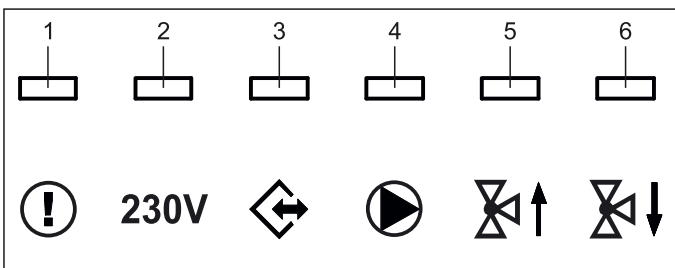
Am Adressschalter (siehe Bild 4-2) muss eine eindeutige Geräteerkennung (≥ 1) für den von diesem Mischermodul zu regelnden Heizkreis eingestellt werden, die mit dem (Parameter [HZK Zuordnung]) des Mischermoduls (siehe Tab. 4-1) synchronisiert werden muss.



Bild 4-2 Einstellung Gerätekennung für Mischermodul RoCon M1

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. 6.13.

Direkt am Mischermodul RoCon M1 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, Mischermodul eingeschaltet |
| 3 | LED grün | - An: CAN-Kommunikation hergestellt |
| 4 | LED grün | - An: Mischerkreispumpe eingeschaltet |
| 5 | LED grün | - An: Mischer "AUF" wird angesteuert |
| 6 | LED grün | - An: Mischer "ZU" wird angesteuert |

Bild 4-3 Symbolerklärung Statusanzeigen RoCon M1

4.4.2 Raumstation RoCon U1

Die Raumstation **RoCon U1** (15 70 34) kann als

- Fernbedieneinheit der ROTEX HPSU monobloc compact,
- Mischerkreisbedieneinheit (als Mischerkreiserweiterung oder eigenständige Mischerkreisregelung),
- Raumthermostat für die ROTEX HPSU monobloc compact,
- Fernbedieneinheit des gesamten RoCon-Systems (mit aktivierter Terminalfunktion)

eingesetzt werden.

Die Raumstation muss über eine CAN-Busleitung mit einer, in der ROTEX HPSU monobloc compact eingebauten RoCon-Regelung oder einem Mischermodul RoCon M1 verbunden sein. Es ist kein gesonderter Netzanschluss für die Raumstation notwendig.

Ablauf zur Erstinbetriebnahme (siehe auch Kap. 4.2)

- Drehschalter an der Raumstation RoCon U1 in Stellung "Info" stellen.
- Stromversorgung der zugehörigen ROTEX HPSU monobloc compact einschalten.
 - ➔ Nach der Startphase wird die Auswahl für die Bediensprache an der Raumstation RoCon U1 angezeigt.
- Mit dem Drehtaster die gewünschte Sprache anwählen.



Die Bediensprache kann jederzeit erneut geändert werden.

- Auswahl mit kurzem Druck auf den Drehtaster bestätigen.
 - ➔ Meldung "Einrichtungsassistent" 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).

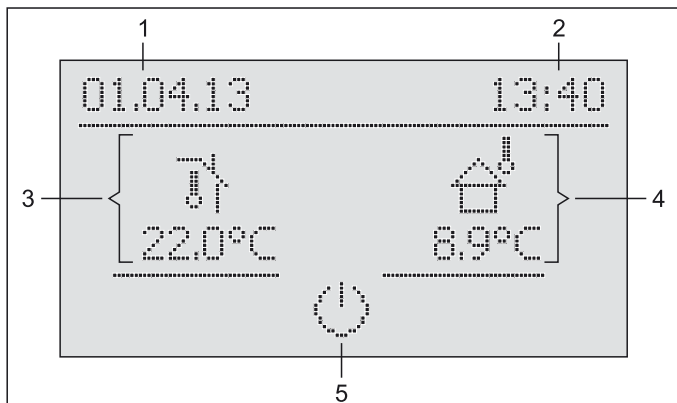


Alle Bedienschritte nach der Erstinbetriebnahme für den zugeordneten Heizkreis erfolgen analog zu denen am Bedienteil **RoCon B1** der ROTEX HPSU monobloc compact.

Mit der Raumstation können allerdings nicht alle Funktionen (z. B. Handbetrieb, Zurücksetzen von Fehlern) der ROTEX HPSU monobloc compact 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).



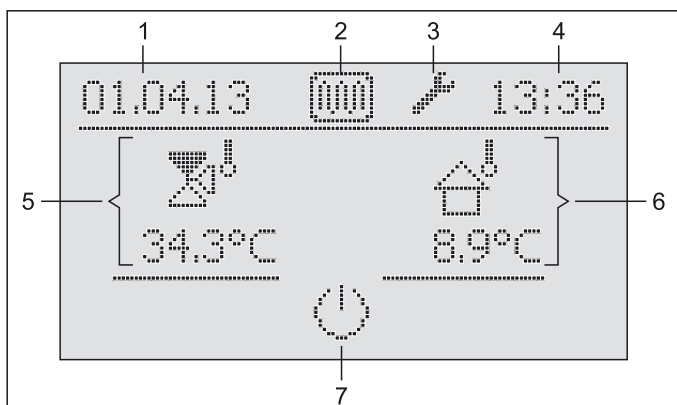
- | | |
|---------------------------|---|
| 1 Datum | 4 Aktuelle Außentemperatur |
| 2 Uhrzeit | 5 Aktive Betriebsart des zugeordneten Heizkreises |
| 3 Aktuelle Raumtemperatur | |

Bild 4-4 Standardanzeige RoCon M1 - "Wohnraum"

→ Die Einstellungen an der Raumstation RoCon U1 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 Mischermodul sein (siehe Bild 4-2), welchem die Raumstation RoCon U1 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 4-4).



- | | |
|--|---|
| 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 RoCon M1 - "Mischer" mit beispielhaften Statusanzeigen



In der Einstellung "Mischer" ist der Raumfühler von RoCon M1 deaktiviert.

4.4.3 **M1** Mischermodul RoCon M1 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 Kapitel 6, Tab. 6-15) auf den gleichen Wert wie die Wärmeerzeugerkennung der ROTEX HPSU monobloc compact einzustellen, welche den Mischerkreis dieses Mischermoduls versorgen soll.

4.4.4 Master-RoCon-Funktion

Jeder Raumstation RoCon U1, 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 RoCon U1 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 der ROTEX HPSU monobloc compact 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

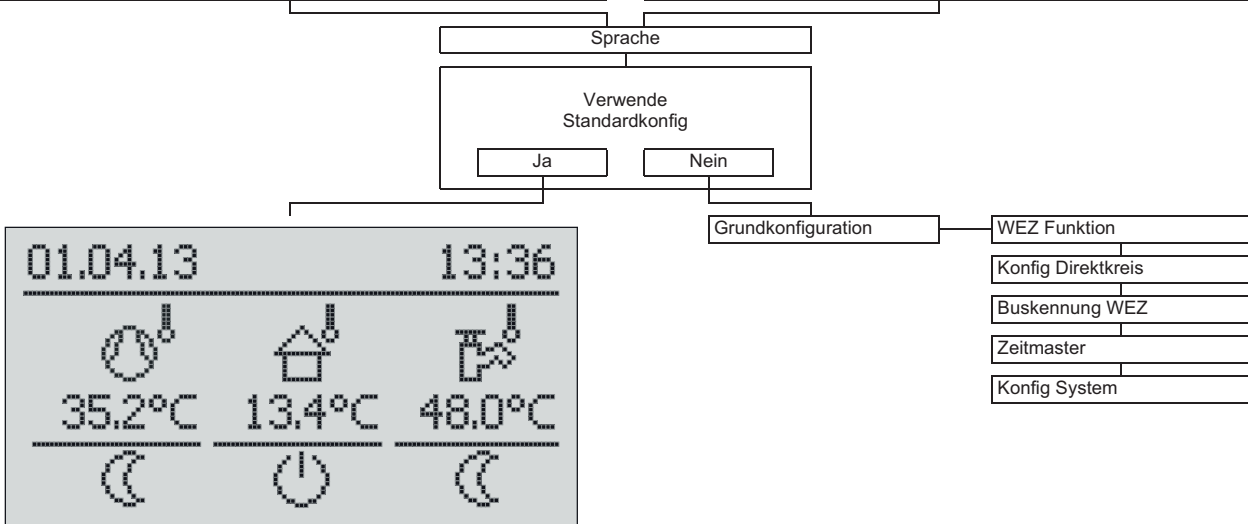
i Nur wenn die ROTEX HPSU monobloc compact zum ersten Mal in Betrieb genommen wird oder vollständig zurückgesetzt wurde, sind die in diesem Abschnitt aufgeführten Parameter erreichbar.

Bei Erstinbetriebnahme:

- Drehschalterstellung: Info ⓘ
- Stromversorgung zur ROTEX HPSU monobloc compact einschalten.

Nach Rückstellung auf Werkseinstellung:

- Rückstellung auf Werkseinstellung durchführen. (siehe Kap. 3.6.12 - Möglichkeit 3)
- Drehschalterstellung: Info ⓘ

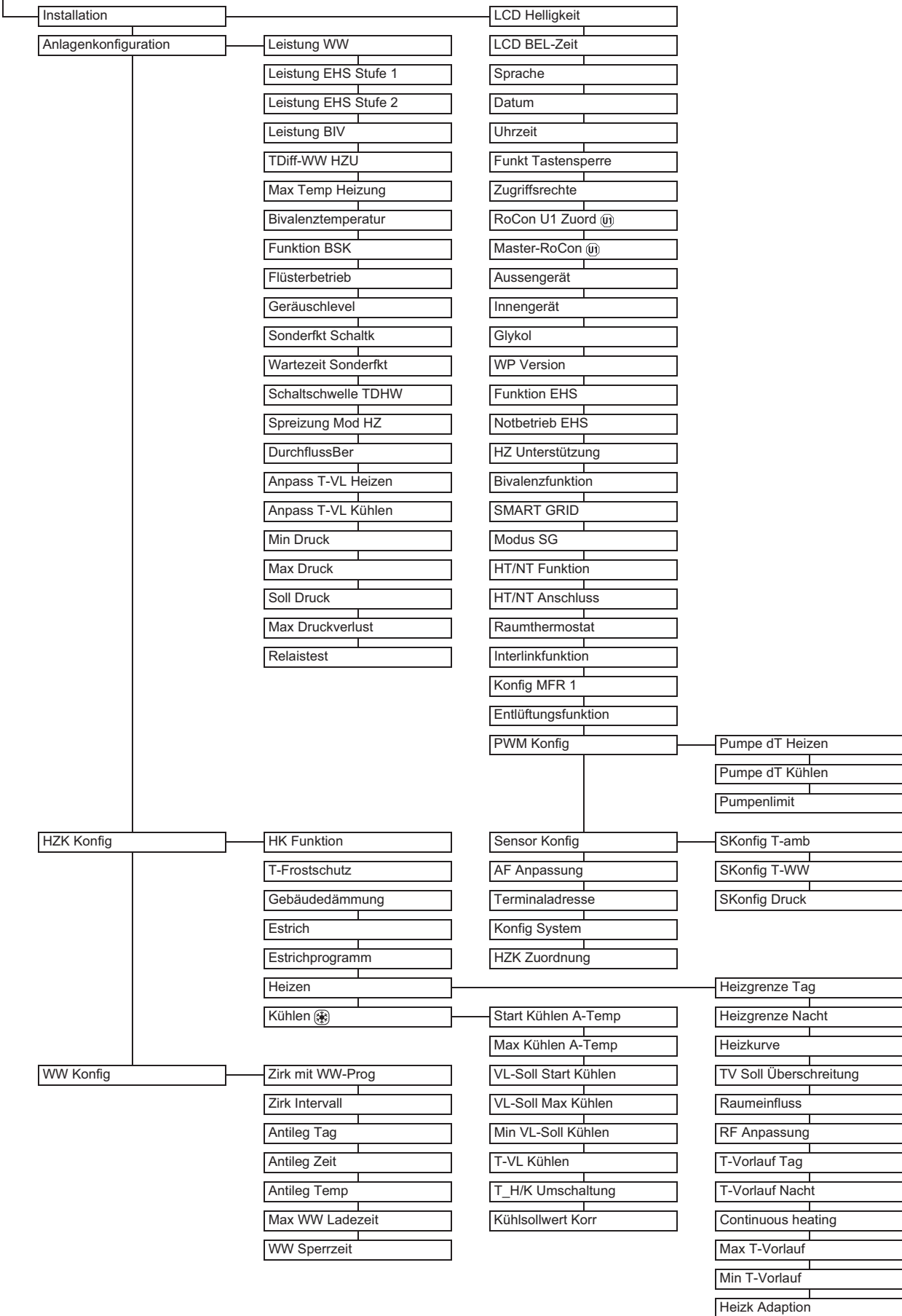


Tab. 5-1 Parameter "Grundkonfiguration"

i Nach jedem Neustart der Anlage ist die Ebene "Konfiguration" für ca. 3 Minuten nicht zu erreichen.

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 Install

| |
|---------------|
| 1x Warmwasser |
| WP Hyst TDHW |
| Wartezeit BOH |

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

5.2.3 Drehschalterstellung: Betriebsart

| |
|--------------|
| Bereitschaft |
| Absenken |
| Heizen |
| Kühlen |
| 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 | Ext: | V: |
| T-WE | RT: | EHS: |
| T-WE Soll | TV: | Tdhw: |
| T-Aussen | TVBH: | TA: |
| T-WW | TR: | Psyst: |
| T-WW Soll | BPV: | Tliq2: |
| T-Rücklauf | 3UVD: | quiet: |
| Durchfluss | TA2: | Glycol: |
| T-HK | (siehe auch Kap. 3, Bild 3-5) | |
| T-HK Soll | Energie Kühlung | |
| Status Kesselpumpe | Energie Heizung | |
| Laufzeit Kompr | Energie erzeugt | |
| Laufzeit Pumpe | Energie für WW | |
| Mischer Position | WE Typ | |
| EHS für DHW | Sw Nr B1/U1 | |
| EHS für CH | Sw Nr Regler | |

Tab. 5-10 Parameter in Drehschalterstellung "Info"

5.2.10 Exit-Taste: Sonderfunktion

| |
|-------------------|
| Handbetrieb |
| FA Fehler |
| Protokoll |
| Meldungen löschen |
| RoCon B1/U1 Reset |
| Parameter Reset |
| Zeitprog Reset |
| Zurück |

Tab. 5-11 Parameter in Ebene "Sonderebene"

5.3 Parameterebenen für Mischermodul RoCon M1

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 Install

Keine Funktion.

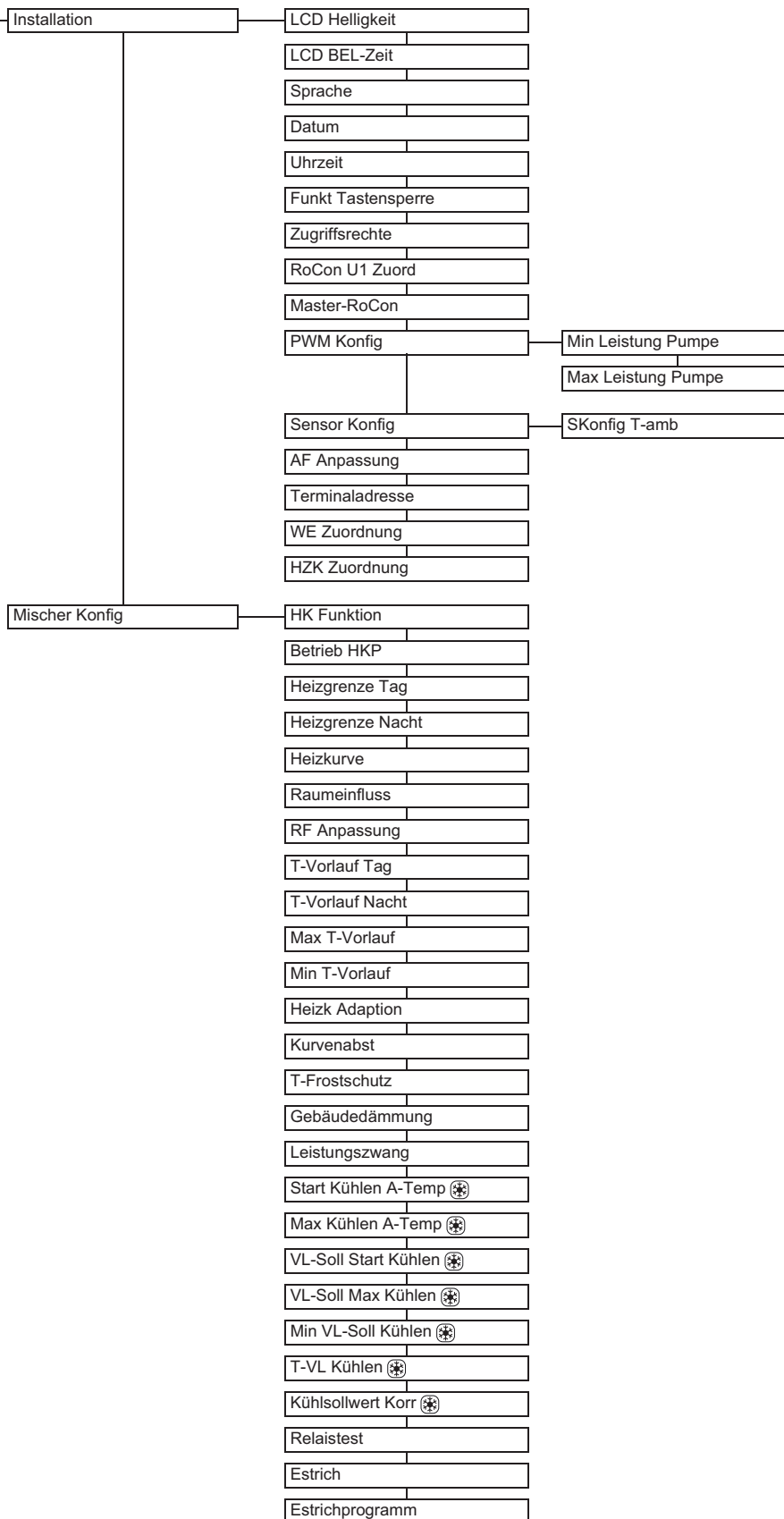
5.3.7 Drehschalterstellung: Zeitprogramm ☹️📅

Siehe Kap. 5.2.7.

5.3.8 Drehschalterstellung: Fern-Einstellung 📶

Siehe Kap. 5.2.8.

5.3.9 Drehschalterstellung: Konfiguration 🛠️



Tab. 5-12 (M1) Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration"

6 Parametereinstellungen

6 Parametereinstellungen

6.1 Erläuterung zu den Parametertabellen

Die in den Kap. 6.2 bis 6.11 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 Heizungsfachmann 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



Die Änderung mancher Parameter erfordert einen Neustart des Geräts. Dieser dauert einige Minuten. In dieser Zeit können keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden. Der Neustart kann um 5 Minuten verzögert werden, indem bei der Abfrage "Neustart erforderlich. Jetzt durchführen?" die Auswahl "später" getroffen wird.

Parameter, die einen Neustart erfordern, sind in den folgenden Tabellen mit (*) gekennzeichnet.

6.2 Drehschalterstellung: Konfiguration

6.2.1 Ebene "Installation"

| Unter-ebene | Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|-------------|--------------------|---|---------|----|--|------------------|--------------|
| | | | BE | HF | | | |
| | 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 | - |
| | 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 Funktion Tastensperre: Aus: Tastensperre kann nicht aktiviert werden. Ein: Tastensperre kann mit Drehtaster aktiviert werden (siehe Kap. 3.3). | 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 | Anzeige nur an angeschlossener Raumstation (U): Funktion der Raumstation RoCon U1 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 der ROTEX HPSU monobloc compact 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 RoCon U1, 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 Wärmeerzeuger zugeordnet ist. Alle Einstellungen an der Raumstation RoCon U1 wirken bei aktivierter Master-RoCon-Funktion wie Einstellungen am Bedienteil RoCon B1 des zugeordneten Wärmeerzeugers. Somit können auch die Funktionen zur Warmwasserbereitung von der Raumstation aus fernbedient werden. | N | E | Aus Ein | Aus | - |

6 Parametereinstellungen

| Unter- ebene | Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstell- bereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|-----------------|----------------------|--|---------|----|-----------------------------------|------------------|--------------|
| | | | BE | HF | | | |
| | Aussengerät | Typ Wärmepumpenaußengerät 0: keine Auswahl 1: 5 kW 2: 7 kW | N | E | 0 - 6 | 0 | 1 |
| | Innengerät | Typ Wärmepumpeninnengerät Anpassung des Einstellwerts wichtig, da die Gerätetypen unterschiedliche Abtaulogiken beinhalten. 0: Bisher keine Inbetriebnahme erfolgt. 1: 300 2: 500 | N | E | 0 - 4 | 0 | 1 |
| | Glykol (*) | Es wird empfohlen, Glykol zum Wasserkreislauf hinzuzufügen, um Frostschutz bei Stromausfall zu gewährleisten. Wurde dem System Glykol hinzugefügt, muss die Einstellung der Regelung RoCon entsprechend angepasst werden. 0: kein Glykol zugefügt 1: Glykol zugefügt | S | E | 0 - 1 | 0 | - |
| | WP Version | Version des HPSU Innengerätes 5: Version 5 | N | E | 5 | 5 | - |
| | Funktion EHS | Einstellung ob zusätzlicher Wärmeerzeuger (WEZ) für Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung vorhanden ist (siehe Kap. 3.6.7). 0: Kein zusätzlicher WEZ 1: Optionaler Backup-Heater 2: Alternativer WEZ übernimmt Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung 3: Alternativer WEZ 1 übernimmt Warmwasserbereitung und alternativer WEZ 2 übernimmt Heizungsunterstützung | N | E | 0 - 3 | 1 | 1 |
| | Notbetrieb EHS | Wenn die Wärmepumpe ausfällt, kann der Backup-Heater als Notfallheizung genutzt und entweder automatisch oder nicht automatisch den gesamten Heizbedarf übernehmen. 0: kein automatischer Notbetrieb 1: automatischer Notbetrieb | E | E | 0 - 1 | 0 | - |
| | HZ Unterstützung | Heizungsunterstützung aus Warmwasserspeicher, wenn Mindesttemperatur überschritten ist (siehe Kap. 3.6.8 und Parameter [TDiff-WW HZU]). Aus: keine Heizungsunterstützung Ein: Heizungsunterstützungsfunktion aktiv | N | E | Aus Ein | Ein | - |
| | Bivalenzfunktion (*) | Die Bivalenzfunktion ist für den Betrieb des optionalen Zuheizers aufgrund einer Backup-Anforderung (Raumheizbetrieb) relevant. Aus: Betrieb des Backup-Heaters ist immer möglich. Ein: Backup-Heater wird erst freigegeben, wenn die im Parameter [Bivalenztemperatur] eingestellte Temperatur unterschritten wird. | N | E | Aus Ein | Ein | - |
| | SMART GRID | Auswertung des SG-Signals (siehe Kap. 3.4.12). 0: Funktion Smart Grid nicht aktiv, SG-Signal wird nicht ausgewertet. 1: Je nach Signal des Energieversorgungsunternehmens wird die Wärmepumpe abgeschaltet (keine Frostschutzfunktion - siehe Kap. 3.6.5) oder auf höheren Temperaturen betrieben. | N | E | 0 - 1 | 0 | - |
| | Modus SG | Nur wenn Parameter [SMART GRID] = 1: Dient zu einer möglichen Soll-Temperaturerhöhung bei einem Smart Grid-Einschaltbefehl. 0: Komfort (Anhebung der Warmwasser-Solltemperatur um 5 K) 1: Standard (Anhebung der Vorlauf-Solltemperatur um 2 K und Warmwasser-Solltemperatur um 5 K) 2: Eco (Anhebung der Vorlauf-Solltemperatur um 5 K und Warmwasser-Solltemperatur um 7 K) | N | E | 0 - 2 | 1 | 1 |
| | HT/NT Funktion | Einstellung, welche Wärmequellen ausgeschaltet werden, wenn bei einem Niedertarif-Netzanschluss das vom Energieversorgungsunternehmen (EVU) ausgegebene Signal für Hochtarif empfangen wird. 0: Deaktiviert (keine Auswirkung) 1: Kältemittelverdichter wird ausgeschaltet 2: Kältemittelverdichter und Reserveheizung werden ausgeschaltet 3: Alles wird ausgeschaltet (keine Frostschutzfunktion - siehe Kap. 3.6.5) | N | E | 0 - 3 | 0 | 1 |
| | HT/NT Anschluss | Festlegung, ob der HT-/NT-Eingang als Öffner- oder Schließerkontakt ausgewertet wird. 0: Schließerkontakt (Schaltkontakt geschlossen = Hochtarif) 1: Öffnerkontakt (Schaltkontakt geschlossen = Niedertarif) | N | E | 0 - 1 | 0 | - |
| | Raumthermostat | Konfiguration eines am Anschluss J16 der ROTEX HPSU monobloc compact angeschlossenen Raumthermostats mit potenzialfreien Kontakten. – Aus: Deaktiviert – Ein: (Nur wenn Parameter [Interlinkfunktion] = Aus) Auswertung der Schaltkontakte Heizen (☀) und Kühlen (❄) am Steckeranschluss J16 auf der Schaltplatine RoCon BM1 (nur, wenn keine der Betriebsarten "Bereitschaft", "Absenken", "Sommer", "Urlaub", "Feiertag" oder "Estrich" aktiv ist): a) Geschlossener Schaltkontakt Heizen (☀): Betriebsart wird auf "Heizen" geschaltet. Priorität, falls beide Schaltkontakte geschlossen sind. b) Geschlossener Schaltkontakt Kühlen (❄): Betriebsart wird auf "Kühlen" geschaltet. c) Offene Kontakte: Nur Frostschutz aktiv. | N | E | Aus Ein | Aus | - |

6 Parametereinstellungen

| Unterebene | Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|----------------------|---------------------|--|---------|----|---------------------------------|------------------|--------------|
| | | | BE | HF | | | |
| | Interlinkfunktion | <p>Konfiguration für Anlagen, die mit 2 verschiedenen Vorlauf-Solltemperaturen betrieben werden (siehe Kap. 3.6.6). Eine mögliche Anwendung ist z. B. die zusätzliche Einbindung eines HP convector in ein Flächenheiz- und Kühlsystem. Voraussetzung: Am Steckeranschluss J16 der ROTEX HPSU monobloc compact sind 2 Raumthermostate angeschlossen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aus: Deaktiviert - Ein: Auswertung der Schaltkontakte Heizen (☺) und Kühlen (☹) am Steckeranschluss J16 auf der Schaltplatine RoCon BMT. Aktivieren des Kühlbetriebs nur durch Umstellen der Betriebsart auf "Kühlen" (siehe Kap. 3.4.2). Einstellung des Parameters [Raumthermostat] wird nicht mehr ausgewertet. <ul style="list-style-type: none"> a) Offene Schaltkontakte: nur Frostschutz aktiv b) Betriebsart "Heizen" und "Automatik 1" / "Automatik 2" während der Schaltzyklen im Tagbetrieb aktiv. <ul style="list-style-type: none"> - Geschlossener Schaltkontakt Heizen (☺) = IL1: → Es wird auf die normale Vorlauf-Solltemperatur gemäß den Parametereinstellungen in Ebene "HZK Konfig" > "Heizen" geregelt. - Geschlossener Schaltkontakt Kühlen (☹) = IL2: → Es wird auf die erhöhte Vorlauf-Solltemperatur geregelt (normale Vorlauf-Solltemperatur + Wert des Parameters [Anpass T-VL Heizen]. Priorität, falls beide Schaltkontakte geschlossen sind! c) Betriebsart "Kühlen" aktiv. <ul style="list-style-type: none"> - Geschlossener Schaltkontakt Heizen (☺) = IL1: → Es wird auf die normale Vorlauf-Solltemperatur gemäß den Parametereinstellungen in Ebene "HZK Konfig" > "Kühlen" geregelt. - Geschlossener Schaltkontakt Kühlen (☹) = IL2: → Es wird auf die abgesenkte Vorlauf-Solltemperatur geregelt (normale Vorlauf-Solltemperatur - Wert des Parameters [Anpass T-VL Kühlen]. Priorität, falls beide Schaltkontakte geschlossen sind! | N | E | Aus Ein | Aus | - |
| | Konfig MFR 1 | <p>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. 3.4.7). 3: Zubringerpumpe – Der Ausgang wird aktiv, sobald für den direkten Heizkreis des Wärmeerzeugers eine Wärmeanforderung ansteht.</p> | N | E | 0 - 3 | 2 | 1 |
| | Entlüftungsfunktion | <p>Aktivierung der automatischen Entlüftung der ROTEX HPSU monobloc compact und des angeschlossenen Heizkreislaufs (siehe Kap. 3.6.10). Aus: Deaktiviert Ein: Start der Entlüftungsfunktion</p> | N | E | Aus Ein | Aus | - |
| PWM Konfig | | | | | | | |
| | Pumpe dT Heizen (*) | <p>Heizen: Erforderlicher Temperaturunterschied zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur. Falls ein minimaler Temperaturunterschied für einen guten Betrieb der Heizverteilsysteme im Heizmodus erforderlich ist.</p> | S | E | 3 - 10 | 5 | 1 |
| | Pumpe dT Kühlen (*) | <p>Kühlen: Erforderlicher Temperaturunterschied zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur. Falls ein minimaler Temperaturunterschied für einen guten Betrieb der Heizverteilsysteme im Kühlmodus erforderlich ist.</p> | S | E | 3 - 10 | 5 | 1 |
| | Pumpenlimit (*) | <p>Der Parameter legt die maximale Pumpendrehzahl fest. Unter normalen Bedingungen sollte die Standardeinstellung NICHT geändert werden. Die Begrenzung der Pumpendrehzahl wird übergangen, wenn sich die Durchflussmenge im Bereich des minimalen Durchflusses befindet. 0: Keine Begrenzung 1 - 4: Begrenzung der Pumpendrehzahl unabhängig vom Betriebszustand. Mit dieser Einstellung kann der Heizkomfort nicht garantiert werden. Der maximale Wasserdurchfluss wird abhängig von der Einstellung wie folgt reduziert: 1: 90%, 2: 75%, 3: 65%, 4: 55%. 5 - 8: Begrenzung der Pumpendrehzahl, wenn keine Heiz- oder Kühlanforderung vorliegt. Der maximale Wasserdurchfluss wird abhängig von der Einstellung wie folgt reduziert: 5: 90%, 6: 75%, 7: 65%, 8: 55%.</p> | S | E | 0 - 8 | 6 | 1 |
| Sensor Konfig | | | | | | | |
| | SKonfig T-amb (*) | <p>Konfiguration des optionalen Außentemperaturfühlers. 0: Keine Fühlerauswertung 1: Fühlerauswertung aktiviert. Zur Ermittlung der Vorlauf-Solltemperaturen wird dieser Fühler ausgewertet und in der Standardanzeige angezeigt.</p> | S | E | 0 - 1 | 0 | - |
| | SKonfig T-WW | <p>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.</p> | N | E | Inaktiv Sensor Thermostat | Sensor | - |
| | SKonfig Druck | <p>Konfiguration des Sensors zur Erfassung des Wasserdrucks der Anlage: Aus: Keine Fühlerauswertung Ein: Fühlerauswertung aktiviert (Ist kein Drucksensor angeschlossen, wird eine Fehlermeldung generiert.)</p> | N | E | Aus Ein | Ein | - |

6 Parametereinstellungen

| Unter- ebene | Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstell- bereich Min / Max | Werkse- stellung | Schritt- weite |
|-----------------|-----------------|---|---------|----|-----------------------------------|---------------------|-------------------|
| | | | BE | HF | | | |
| | AF Anpassung | Individuelle Anpassung für den Messwert der für die Regelung relevanten Außentemperatur. | N | E | -5,0 bis +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 Geräteerkennung zu bedienen (siehe Kap. 3.4.9 und 4.1). | N | E | Aus, 0 - 9 | Aus | 1 |
| | Konfig System | Systemkonfiguration des Geräts, bestehend aus Sensorkonfiguration und Datenbuskonfiguration. Wird beim ersten Gerätestart die Abfrage nach dem Verwenden der Standardkonfiguration mit „Ja“ beantwortet, wird diese für den installierten Wärmeerzeuger passende Grundkonfiguration automatisch aktiviert. Eine Bestätigung dieses Parameters auf Einstellung "Inaktiv" oder "Löschen" mit dem Drehtaster bewirkt eine neue Initialisierung der Regelung. Es folgt eine Fehlermeldung. Danach muss der Drehschalter auf Stellung "Info" gestellt werden. Mit dem Drehtaster die angezeigte Menüführung bedienen. | N | E | Inaktiv Aktiv Löschen | Aktiv | - |
| | HZK Zuordnung | Anzeige nur an angeschlossener Raumstation (U): Einstellung der Heizkreiskennung für die Raumstation (siehe Kap. 4.1). Dieser Parameter legt fest, welcher Heizkreis damit bedient werden soll. Der direkte Heizkreis der ROTEX HPSU monobloc compact ist standardmäßig auf die Heizkreiskennung "0" eingestellt (siehe Kap. 6.12, Parameter [Konfig Direktkreis]). | N | E | Aus, 0 - 15 | Aus | 1 |






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

6 Parametereinstellungen

6.2.2 Ebene "Anlagenkonfiguration"

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|--------------------------|--|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| Leistung WW | Wärmeleistung des elektrischen Zuheizers für Warmwasserbereitung | N | E | 1000 - 40000 W | 3000 W | 1000 W |
| Leistung EHS Stufe 1 (*) | Wärmeleistung des elektrischen Zuheizers bei Heizungsunterstützung Stufe 1 siehe Betriebsanleitung des Heizstabes BUxx. | N | E | - | - | - |
| Leistung EHS Stufe 2 (*) | Wärmeleistung des elektrischen Zuheizers bei Heizungsunterstützung Stufe 2 siehe Betriebsanleitung des Heizstabes BUxx. | N | E | - | - | - |
| Leistung BIV | Einstellung begrenzt Leistung der Heizungsunterstützung. | N | E | 3000 - 40000 W | 15000 W | 1000 W |
| TDiff-WW HZU | Nur wenn Parameter [HZ Unterstützung] = Ein. <u>Heizungsunterstützung wird aktiviert</u> , wenn $T_{dhw} > T_{HZUmin} + 4 \text{ K}$ und $T_{dhw} > [T-WE Soll] + 1 \text{ K}$. <u>Die Heizungsunterstützung wird deaktiviert</u> , wenn $T_{dhw} < T_{HZUmin}$ oder $T_{dhw} < [T-WE Soll]$. T_{HZUmin} = Gerade aktive Warmwasser-Solltemperatur [T-WW Soll] + eingestellter Parameterwert [TDiff-WW HZU]. T_{dhw} = aktuelle Warmwasserspeichertemperatur [T-WE Soll] = gerade aktive Vorlauf-Solltemperatur (siehe Tab. 6-12 und Kap. 3.6.4) | N | E | 2 - 15 | 5 | 1 |
| Max Temp Heizung | Einstellung begrenzt die Vorlauf-Solltemperatur (gemessen an $t_{V, BH}$) bei aktiver Heizungsunterstützungsfunktion. | N | E | 5 - 85 °C | 60 °C | 1 °C |
| Bivalenztemperatur (*) | Einstellung beeinflusst die im Parameter [Sonderfkt Schaltk] definierte Wirkungsweise des potenzialfreien AUX-Schaltkontakts (Wechselschaltausgang A). Nur wenn Parameter [Bivalenzfunktion] = Ein: Außentemperatur, ab welcher der optionale Zuheizung zur Unterstützung der Raumheizung aktiviert wird. Die Bivalenztemperatur ist für den Betrieb des optionalen Zuheizers aufgrund einer Backup-Anforderung (Raumheizbetrieb) relevant. Hierfür wird die Temperatur des im Wärmepumpenaußengerät integrierten Temperatursensors (Infowert TA) verwendet. | E | E | -15 bis +35 °C | 0 °C | 1 °C |
| Funktion BSK | Wahl der Funktionalität des Schaltkontakts EXT (J8): 0: Auswertung der Widerstandswerte (siehe Kap. 3.4.2) 1: Auswertung als Brennersperrkontakt. Bei geschlossenem Schaltkontakt wird dem externen Wärmereizger Vorrang eingeräumt. | S | E | 0 - 1 | 0 | - |
| Flüsterbetrieb | Modus für geräuscharmen Betrieb bei reduzierter Leistung (siehe Kap. 3.4.11). 0: Deaktiviert 1: Aktiviert 2: Wird nur nachts zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr im Flüstermodus betreiben. | E | E | 0 - 2 | 0 | - |
| Geräuschlevel | Bei Wahl des geräuscharmen Betriebs können drei Geräuschlevel eingestellt werden. 0: Weniger leise. Bei kälteren Umgebungsbedingungen kann die Leistung sinken. 1: Mittelleise. Unter allen Bedingungen ist eine reduzierte Leistung möglich. 2: Am leisesten. Unter allen Bedingungen wird die Leistung reduziert. | S | E | 0 - 2 | 0 | - |
| Sonderfkt Schaltk | Einstellung weist die Schaltbedingungen für den potenzialfreien AUX-Schaltkontakt zu (Wechsel Schaltausgang A, siehe Kap. 3.6.9). 0: Funktion deaktiviert <u>AUX-Schaltkontakt schaltet</u> : 1: Wenn Speichertemperatur (T_{dhw}) \geq Wert Parameter [Schaltschwelle TDHW] ist. 2: Wenn eine Kühlanforderung oder Heizanforderung vorliegt. 3: Wenn eine Warmwasseranforderung an den Backup-Heater (BUxx) vorliegt oder der konfigurierte Backup-Heater zur Heizungsunterstützung angefordert wird. 4: Wenn ein Fehler anliegt. 5: Wenn der Fühlerwert (TVBH) $> 60 \text{ °C}$ ist. 6: Wenn die Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur] ist. → Wärmepumpe arbeitet weiter = paralleler Bivalenzbetrieb. 7: Wenn die Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur] ist + eine Anforderung Heizen oder eine Warmwasseranforderung vorliegt. → Wärmepumpe arbeitet nicht weiter = alternativer Bivalenzbetrieb. 8: Wenn eine Warmwasseranforderung besteht. 9: Wenn Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur] + Wärmeeanforderung "Raumheizung" (nicht für Warmwasseranforderung). Wärmepumpe arbeitet unterhalb dem im Parameter [Bivalenztemperatur] eingestellten Wert nicht mehr im Raumheizbetrieb - nur noch im Warmwasserbetrieb. <u>Anwendung</u> : Alternativer Bivalenzbetrieb Raumheizung, wenn Heizkessel hydraulisch so eingebunden ist, dass er das drucklose Speicherwasser der ROTEX HPSU monobloc compact direkt erwärmt (Anschluss über Solaranschlüsse). 10: "Multi-Oil" - wenn Außentemperatur $<$ Parameterwert [Bivalenztemperatur] + Wärmeeanforderung "Raumheizung" (nicht für Warmwasseranforderung). Wärmepumpe arbeitet unterhalb dem im Parameter [Bivalenztemperatur] eingestellten Wert nicht mehr im Raumheizbetrieb - nur noch im Warmwasserbetrieb. <u>Anwendung</u> : Alternativer Bivalenzbetrieb Raumheizung, wenn Heizkessel hydraulisch im Vorlauf der Wärmepumpe eingebunden ist. Für diese Anwendungsart muss die Frostschutzfunktion an der ROTEX HPSU monobloc compact deaktiviert werden (Parameter [T-Frostschutz] = Aus). 11: Wenn sich die Wärmepumpe in der Betriebsart "Kühlen" befindet. | N | E | 0 - 9 | 0 | 1 |
| Wartezeit Sonderfkt | AUX-Schaltkontakt (A) schaltet erst verzögert, wenn die Schaltbedingung (siehe Parameter [Sonderfkt Schaltk]) länger als die eingestellte Zeit ansteht. | N | E | 0 - 600 s | 120 s | 5 s |
| Schaltschwelle TDHW | Schaltschwelle Speichertemperatur (T_{dhw}) für AUX-Schaltkontakt (siehe Parameter [Sonderfkt Schaltk]). | N | E | 20 - 85 °C | 50 °C | 1 °C |

6 Parametereinstellungen

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|--------------------|---|---------|----|--|--------------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| Spreizung Mod HZ | Sollspreizung für Raumheizung. Die Heizungsumwälzpumpe der ROTEX HPSU monobloc compact regelt den Durchfluss, um die in dem Parameter hinterlegte Sollspreizung zwischen Vorlauf-Solltemperatur und Rücklaufftemperatur ($t_{v, BH} - t_{R1}$), zu erreichen. | N | E | 2 - 20 K | 7 K | 1 K |
| DurchflussBer | Aktuell benötigter Mindest-Volumenstrom der Anlage (Rechenwert, nicht einstellbar) | N | S | INFO WERT | XXX | - |
| Anpass T-VL Heizen | Nur wenn Parameter [Interlinkfunktion] = Ein: Vorlauf-Solltemperatur wird bei geschlossenem RT-Schaltkontakt Kühlen  um den eingestellten Wert erhöht (siehe Tab. 6-1, Parameter [Interlinkfunktion]). Anforderung z. B. durch HP convector. | N | E | 0 - 50 K | 5 K | 1 K |
| Anpass T-VL Kühlen | Nur wenn Parameter [Interlinkfunktion] = Ein: Kühlvorlauf-Solltemperatur wird bei geschlossenem RT-Schaltkontakt Kühlen  um den eingestellten Wert reduziert (siehe Tab. 6-1, Parameter [Interlinkfunktion]). Anforderung z. B. durch HP convector. | N | E | 0 - 50 K | 5 K | 1 K |
| 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 die ROTEX HPSU monobloc compact 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 |
| Relaistest | 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. Relais 1: Ausgang J1 (Interne Heizungsumwälzpumpe),  Ausgang Pumpe Relais 2: Ausgang J14 (Zirkulationspumpe),  Mischer "Auf" Relais 3: Kontakt A an Ausgang J2 (Umschaltventil 3UVB1),  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) Relais A: Ausgang J17 (Pin 3) - Relais K2 (RTX-EHS) Ausgang XBUH1 T2 Relais B: Ausgang J17 (Pin 2) - Relais K1 (RTX-EHS) Ausgang XBUH1 T3 Relais C: Ausgang J17 (Pin 4) - Relais K3 (RTX-EHS) Ausgang XBUH1 T1 | 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. 6-12.

6 Parametereinstellungen

6.2.3 Ebene "HZK Konfig"

| Unterebene | Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|---------------|----------------------------|--|---------|----|--|--------------------|--------------|
| | | | BE | HF | | | |
| | HK Funktion | Einstellung definiert Art der Vorlauftemperaturregelung. 0: Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung 1: Regelung auf einen festen Vorlaufsolwert, je nach Heiz-, Kühl- oder Absenkbetrieb | N | E | 0 - 1 | 0 | 1 |
| | 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 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 | Gering | - |
| | Estrich | Funktion zur Estrichrocknung Aus: Deaktiviert Ein: Die Vorlauf-Solltemperatur 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 Vorlauf-Solltemperatur des ersten Programmtages geheizt (siehe Kap. 3.6.13). Bei Start sowie bei manuellem Abbruch der Estrichrocknung muss der Parameter [Bivalenttemperatur] überprüft und gegebenenfalls angepasst werden, um sicherzustellen, dass der Heizstab sinnvoll genutzt wird. | 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 Vorlauf-Solltemperatur eingestellt werden. Das Ende des Estrichprogramms wird durch den 1. Tag mit der Sollwerteneinstellung „- - -“, definiert (siehe Kap. 3.6.13). | N | E | 10 - 70 °C pro Heiztag | siehe Tab. 3-11 | 1 °C |
| Heizen | | | | | | | |
| | Heizgrenze Tag | Einstellung 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 °C |
| | Heizgrenze Nacht | Einstellung der Heizgrenze zur "Abschaltung" des Heizkreises während der Absenkezeit (Funktionsweise wie Parameter [Heizgrenze Tag]). | E | E | Aus, 10 - 40 °C | 10 °C | 0,5 °C |
| | 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 |
| | TV Soll Überschreitung (*) | Diese Funktion legt fest, wie hoch die Wassertemperatur über die Soll-Vorlauftemperatur steigen darf, bevor der Verdichter gestoppt wird. Der Verdichter nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Vorlauftemperatur unter die Soll-Vorlauftemperatur fällt. Diese Funktion gilt NUR für den Heizmodus. | S | E | 1 - 4 | 3 | 1 |
| | Raumeinfluss | Nur bei angeschlossener und dem Heizkreis zugeordneter Raumstation (U): Einstellung, welchen Einfluss die Abweichung der vom RoCon U1 gemessenen Raumtemperatur vom aktuellen Sollwert (siehe Kap. 3.4.3 und 3.4.4) auf die Vorlauf-Solltemperatur hat. Aus: Rein witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung 0: Rein witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung, aber interne Heizungsumwälzpumpe läuft nach einer Wärmeforderung während der Absenkezeit bis zum nächsten Heizzyklus weiter. 1-20: Bewirkt eine Korrektur der Vorlauf-Solltemperatur (Parallelverschiebung der Heizkurve) um den eingestellten Faktor. Beispiel: 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, 0 - 20 | Aus | 1 |
| | RF Anpassung | Nur bei angeschlossener und dem Heizkreis zugeordneter Raumstation (U): Individuelle Anpassung der für die Regelung relevanten Raumtemperatur. Sollte eine systematische Abweichung der vom RoCon U1 gemessenen Raumtemperatur zu der im Aufenthaltsbereich dieses Raumes tatsächlichen Temperatur festgestellt werden, kann der Messwert um den eingestellten Wert korrigiert werden. | E | E | -5,0 bis +5,0 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 |
| | Continuous heating | Die Funktion erlaubt das ununterbrochene Heizen auch während dem Abtauen des Verdampfers. Damit kann ein hoher Komfort auch bei schnell reagierenden Heizsystemen (z.B. Konvektoren) gewährleistet werden. 0: kein ununterbrochenes Heizen 1: ununterbrochenes Heizen. Heizwärme wird während dem Abtauen des Verdampfers aus dem Speicher entnommen. | S | E | 0 - 1 | 1 | - |
| | Max T-Vorlauf | Die ermittelte Vorlauf-Solltemperatur des Heizkreises wird auf den hier eingestellten Maximalwert begrenzt. Fordert ein optional angeschlossener, gemischter Heizkreis eine höhere Temperatur der ROTEX HPSU monobloc compact an, so wird diese berücksichtigt. Somit läuft die interne Heizungsumwälzpumpe der ROTEX HPSU monobloc compact immer, wenn dieser eingeschaltet ist. Wenn der angeschlossene Heizkreis eine Fußbodenheizung versorgt, ist ein mechanischer Temperaturbegrenzer einzubauen, um ein Überhitzen des Estrichs zu verhindern. | N | E | 20 - 90 °C | 55 °C | 1 °C |

6 Parametereinstellungen

| Unterebene | Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|---|----------------------|--|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | | BE | HF | | | |
| | Min T-Vorlauf | Die ermittelte Vorlauf-Solltemperatur des Heizkreises wird auf den hier eingestellten Minimalwert begrenzt.. | N | E | 28 - 90 °C | 28 °C | 1 °C |
| | Heizk Adaption | Nur bei angeschlossener und dem Heizkreis zugeordneter Raumstation (U1): 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 Vorlauf-Solltemperaturen 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 | - |
| Kühlen (☼) Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat.) | | | | | | | |
| | Start Kühlen A-Temp | Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung, ab welcher Außentemperatur der Kühlbetrieb mit der höchsten Kühlvorlauf-Solltemperatur [VL-Soll Start Kühlen] startet (Einstellbedingung: Betriebsart "Kühlen"). | E | E | 15 - 45 °C | 24 °C | 1 °C |
| | Max Kühlen A-Temp | Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung, bei welcher Außentemperatur die niedrigste Kühlvorlauf-Solltemperatur [VL-Soll Max Kühlen] vorgegeben wird (Einstellbedingung: Betriebsart "Kühlen"). | E | E | 20 - 45 °C | 35 °C | 1 °C |
| | VL-Soll Start Kühlen | Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung der Kühlvorlauf-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 wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung der minimalen Kühlvorlauf-Solltemperatur. Diese wird ab der Außentemperatur (Parameter [Max Kühlen A-Temp]) konstant gehalten. | E | E | 5 - 25 °C | 8 °C | 1 °C |
| | Min VL-Soll Kühlen | Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung der absoluten Untergrenze der Kühlvorlauf-Solltemperatur. Begrenzung wirkt, falls aus anderen Parametereinstellungen eine niedrigere Kühlvorlauf-Solltemperatur ermittelt würde. | N | E | 5 - 25 °C | 18 °C | 1 °C |
| | T-VL Kühlen | Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 1: Einstellung der Kühlvorlauf-Solltemperatur (Festwert) bei aktivem Kühlbetrieb. | E | E | 8 - 30 °C | 18 °C | 1 °C |
| | T_H/K Umschaltung | Automatische Aktivierung des Kühlbetriebs. Aus: Deaktiviert 10 - 40: Überschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, wird auf die Betriebsart "Kühlen" gestellt. Sinkt die Außentemperatur um 2 K unter den eingestellten Wert, wird automatisch auf die zuvor aktivierte Betriebsart zurückgeschaltet. | N | E | Aus, 10 - 40 °C | Aus | 1 °C |
| | Kühlsollwert Korr | Parallelverschiebung der Kühl-Kennlinie um den eingestellten Wert. | E | E | -5,0 bis +5,0 K | 0,0 K | 1 K |

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

6 Parametereinstellungen

6.2.4 Ebene "WW Konfig"

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|------------------|---|---------|----|--|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| Zirk mit WW-Prog | Einstellung zur Ansteuerung einer Zirkulationspumpe. Aus: Optionale Zirkulationspumpe wird nach dem Schaltzeitprogramm [Zirk Programm] angesteuert. Ein: Optionale Zirkulationspumpe wird synchron zum aktiven Schaltzeitprogramm zur Warmwasserbereitung 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 |
| Max WW Ladezeit | Einstellung begrenzt den Zeitraum für die Warmwasserbereitung auf den eingestellten Sollwert [T-WW Soll]. Nach Ablauf des Zeitraums schaltet die Regelung auf die zuvor aktive Betriebsart zurück. Die Warmwasserbereitung erfolgt auf den dann aktuellen Sollwert. | N | E | 0 - 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 |


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

6.3 Drehschalterstellung: WW Install

| Parameter | Bezeichnung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|---------------|--|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| 1x Warmwasser | Start der einmaligen Aufheizung des Warmwassers auf den eingestellten Sollwert [T-WW Soll 1], unabhängig von den Heizprogrammen. | E | E | Aus Ein | Aus | - |
| WP Hyst TDHW | Schaltswelle Warmwasserladung Einstellung der Temperaturdifferenz, um die die Temperatur im Warmwasserspeicher gegenüber der gerade gültigen Warmwasser-Solltemperatur [T-WW Soll] absinken darf, bevor die Wärmepumpe für die Warmwasserladung angeschaltet werden soll. | E | E | 2 - 20 K | 7 K | 1 K |
| Wartezeit BOH | Verzögerungszeit, ab wann der zusätzliche Wärmereizer die Wärmepumpe bei einer Warmwasserladung unterstützen darf (siehe Kap. 3.6.7). | E | E | 20 - 95 min | 50 min | 1 min |

Tab. 6-5 Parameter in Drehschalterstellung "WW Install"

6.4 Drehschalterstellung: Betriebsart

| Parameter | Bezeichnung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | 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-Datenbus 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 type="checkbox"/> | - |
| Absenken | Der interne Heizkreis regelt dauerhaft (24 h pro Tag) auf die eingestellte Absenkttemperatur. 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-Raum-Solltemperatur (Heizen). Die Warmwasserbereitung erfolgt nach [WW Programm 1]. | E | E | <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| Kühlen | Der interne Heizkreis regelt dauerhaft (24 h pro Tag) auf die eingestellte Tag-Raum-Solltemperatur (Kühlen). Die Warmwasserbereitung erfolgt nach [WW Programm 1]. Frostschutz ist weiterhin aktiv und ein Blockierschutz der Pumpe bleibt gewährleistet. | 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-Datenbus 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 Raum-Solltemperaturen. 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 Raum-Solltemperaturen. Die Warmwasserbereitung erfolgt nach [WW Programm 2]. | E | E | <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |

Tab. 6-6 Parameter in Drehschalterstellung "Betriebsart"

6.5 Drehschalterstellung: Raumsoll Tag ☀️

| Parameter | Bezeichnung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|---------------|--|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| T-Raum Soll 1 | Raum-Solltemperatur für den 1. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2]. | E | E | 5 - 40 °C | 20 °C | 0,5 °C |
| T-Raum Soll 2 | Raum-Solltemperatur für den 2. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2]. | E | E | 5 - 40 °C | 20 °C | 0,5 °C |
| T-Raum Soll 3 | Raum-Solltemperatur für den 3. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2]. | E | E | 5 - 40 °C | 20 °C | 0,5 °C |

Tab. 6-7 Parameter in Drehschalterstellung "Raumsoll Tag"

6.6 Drehschalterstellung: Raumsoll Nacht 🌙

| Parameter | Bezeichnung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|-------------|---|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| T-Absenkung | Raum-Solltemperatur für die Absenkezeiten der permanenten Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2] gilt. | E | E | 5 - 40 °C | 15 °C | 0,5 °C |
| T-Abwesend | Raum-Solltemperatur für die Absenkezeiten der temporären Zeitprogramme [Abwesend] + [Urlaub]. | E | E | 5 - 40 °C | 15 °C | 0,5 °C |

Tab. 6-8 Parameter in Drehschalterstellung "Raumsoll Nacht"

6.7 Drehschalterstellung: WW Solltemp 🚿

| Parameter | Bezeichnung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|-------------|--|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| T-WW Soll 1 | Warmwasser-Solltemperatur für den 1. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2]. | E | E | 35 - 70 °C | 48 °C | 1 °C |
| T-WW Soll 2 | Warmwasser-Solltemperatur für den 2. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2]. | E | E | 35 - 70 °C | 48 °C | 1 °C |
| T-WW Soll 3 | Warmwasser-Solltemperatur für den 3. Schaltzeitzyklus der Zeitprogramme [Automatik 1] und [Automatik 2]. | E | E | 35 - 70 °C | 48 °C | 1 °C |

Tab. 6-9 Parameter in Drehschalterstellung "WW Solltemp"

6.8 Drehschalterstellung: Zeitprogramm 🕒

| Parameter | Bezeichnung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|----------------|---|---------|----|---------------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| Party | Der Heizkreis wird für die eingestellte Zeitdauer auf die im Parameter [T-Raum Soll 1] eingestellte Raum-Solltemperatur geregelt. Sind die Zeitprogramme [Automatik 1] oder [Automatik 2] aktiv, wird der Heizzyklus verlängert oder vorzeitig gestartet. (Raum-Solltemperatur siehe Kap. 3.4.7). Die Warmwasserbereitung wird nicht beeinflusst. | E | E | 00:00 - 06:00 | 00:00 | 1 h |
| Abwesend | Der Heizkreis wird für die eingestellte Zeitdauer auf die im Parameter [T-Abwesend] eingestellte Raum-Solltemperatur geregelt. Die Warmwasserbereitung wird nicht beeinflusst. | E | E | 00:00 - 06:00 | 00:00 | 1 h |
| Urlaub | Der Heizkreis wird dauerhaft (24 h pro Tag) auf die im Parameter [T-Abwesend] eingestellte Raum-Solltemperatur geregelt. 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. In diesem Zeitraum wird ausschließlich nach den Einstellungen für "Sonntag" im [HZK Programm 1] und [WW Programm 1] geregelt. | E | E | Datum 1.Tag - Datum letzter Tag | - | 1 Tag |
| HZK Programm 1 | In diesem Menü kann das 1. Zeitprogramm für den 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 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 |

6 Parametereinstellungen

| Parameter | Bezeichnung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|---------------|---|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| 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. 6-10 Parameter in Drehschalterstellung "Zeitprogramm"

6.9 Drehschalterstellung: Fern-Einstellung

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|-------------------|--|---------|----|--|--------------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| Bus - Scan | Aus: Keine Funktion Ein: Regelung prüft, welche RoCon-Geräte über CAN-Datenbusleitungen im System angeschlossen sind. Erkannte Geräte werden mit Typ und Geräteerkennung angezeigt (siehe Kap. 4.1, Beispiel: MM#8 = Mischermodule mit Geräteerkennung 8). Die Auswahl und Bestätigung eines Geräts mit dem Drehtaster (bei kurzem Tastendruck wird ein Haken im Auswahlkästchen gesetzt) aktiviert die Terminalfunktion. → Das Bedienteil wirkt dann als Fernbedienung für das ausgewählte Gerät (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 type="checkbox"/> | - |
| Regler BM1/BE1 #X | Aktivierung schaltet auf die ROTEX HPSU monobloc compact mit der Geräteerkennung 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 Geräteerkennung X (siehe Kap. 6.13.1, Parameter [HZK Zuordnung]). | E | E | <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |

Tab. 6-11 Parameter in Drehschalterstellung "Fern-Einstellung"

6.10 Drehschalterstellung: Info

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|--------------------|--|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | 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 Vorlauftemperatur (TVBH) des Wärmeerzeugers in °C. | S | S | 0 - 100 °C | - | 1 °C |
| T-WE Soll | Angezeigt wird die aktuelle Vorlauf-Solltemperatur des Wärmeerzeugers in °C (siehe Kap. 3.6.4). | S | S | 0 - 90 °C | - | 0,1 °C |
| T-Aussen | Angezeigt wird die gemittelte Außentemperatur in °C. | S | S | -39 bis +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 Warmwasser-Solltemperatur in °C. Sollte keine Warmwasserfunktion aktiviert sein, wird "- -" angezeigt. Der aktuelle Sollwert ist hier immer der Maximalwert aller für diesen Warmwasserkreis relevanten Anforderungen. | S | S | 10 - 70 °C | - | 0,1 °C |
| T-Rücklauf | Angezeigt wird die aktuelle Rücklauftemperatur 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 in Liter pro Stunde. Bei geringen Rücklauftemperaturen und Glykol im System, wird als Volumenstrom nur noch "ffff" und kein aktueller Wert angezeigt. | S | S | 0 - 5100 l/h | - | l/h |
| T-HK | Angezeigt wird die Vorlauftemperatur des direkten Heizkreises 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 |
| Status Kesselpumpe | Angezeigt wird der aktuelle Status der internen Heizungsumwälzpumpe der ROTEX HPSU monobloc compact. | S | S | Aus Ein | - | - |
| Laufzeit Kompr | Angezeigt wird die Laufzeit des Kältemittelverdichters in h. | S | S | - | - | h |
| Laufzeit Pumpe | Die Laufzeit der internen Zirkulationspumpe, während der keine Anforderung an die Wärmepumpe anliegt, wird in Stunden angezeigt. | S | S | - | - | h |
| Mischer Position | Angezeigt wird die aktuelle Stellung des 3-Wege-Umschaltventils 3UV DHW. 0 %: Stellung A (Raumheizung) 100 %: Stellung B (Warmwasserbereitung) | S | S | 0 - 100 % | - | 1 % |
| EHS für DHW | Angezeigt wird die Wärmemenge des zusätzlichen Wärmeerzeugers für die Warmwasserbereitung in kWh. | S | S | - | - | kWh |
| EHS für CH | Angezeigt wird die Wärmemenge des zusätzlichen Wärmeerzeugers für den Heizbetrieb in kWh. | S | S | - | - | kWh |
| Energie Kühlung | Angezeigt wird die Wärmemenge der Wärmepumpe für den Kühlbetrieb in kWh. | S | S | - | - | kWh |
| Energie Heizung | Angezeigt wird die Wärmemenge der Wärmepumpe für den Heizbetrieb in kWh. | S | S | - | - | kWh |
| Energie erzeugt | Angezeigt wird die gesamte Wärmemenge der Wärmepumpe in kWh. | S | S | - | - | kWh |
| Energie für WW | Angezeigt wird die Wärmemenge für die Warmwasserbereitung in kWh. | S | S | - | - | kWh |

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|--------------|---|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| WE Typ | Angezeigt wird der erkannte Wärmeerzeugertyp ROTEX HPSU monobloc compact. | S | S | - | - | - |
| Sw Nr B1/U1 | Angezeigt werden Software und die Version des Bedienteils RoCon B1 / (U1) der Raumstation RoCon U1. | S | S | - | - | - |
| Sw Nr Regler | Angezeigt werden die Softwarenummer und die Version der Schaltplatine RoCon BM1. | S | S | - | - | - |

Tab. 6-12 Parameter in Drehschalterstellung "Info"

6.11 Exit-Taste: Sonderfunktion

Zum Einstieg Exit-Taste mindestens 5 s drücken.

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|-------------------|---|---------|----|------------------------------|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| Handbetrieb | Der direkte Heizkreis und die Warmwasser-Solltemperatur werden auf die in diesem Parameter eingestellte Temperatur geregelt (siehe Kap. 3.5.1). | E | E | 20 - 80 °C | 50 °C | 1 °C |
| FA Fehler | Anzeige eines aktuellen Wärmepumpenfehlers der ROTEX HPSU monobloc compact. Wird "- - -" angezeigt, liegt kein Fehler vor (siehe Kap. 7). | E | E | - | - | - |
| Protokoll | Anzeige des Protokolls (Fehler- und Informationsmeldungen). Hier werden die gespeicherten Meldungen der ROTEX HPSU monobloc compact und der angeschlossenen RoCon-Systemkomponenten mit Datum und Code jeweils als Menüeintrag angezeigt. Durch Auswahl eines Eintrags mittels Drehtaster werden entsprechend alle weiteren Informationen zur gewählten Meldung angezeigt: - Datum und Uhrzeit der Meldung - Codenummer (Information für den Heizungsfachmann) - Gerätetyp, von dem die Meldung stammt - Geräteerkennung des RoCon-Geräts, von dem die Meldung stammt | E | E | - | - | - |
| Meldungen löschen | Durch Verstellen dieses Parameters auf „Ein“ und kurzen Druck auf den Drehtaster werden alle Einträge des Protokolls, inkl. der Fehler von angeschlossenen RoCon-Systemkomponenten gelöscht. | E | E | Aus Ein | Aus | - |
| RoCon B1/U1 Reset | Setzt alle Parametereinstellungen auf Werkseinstellung zurück. Erforderlich bei Software-Updates oder Änderungen des RoCon-Systems (siehe Kap. 4.2). Anschließend komplette Neukonfiguration notwendig. | N | E | Aus Ein | Aus | - |
| Parameter Reset | Setzt alle kundenspezifischen Parametereinstellungen auf Werkseinstellung zurück. Spezifische Parameter, welche das Außengerät betreffen, sind von diesem Parameter Reset ausgeschlossen. | 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. 6-13 Parameter in der Ebene "Sonderebene"

6.12 Parameterebene "Grundkonfiguration"

Diese Parameterebene erscheint nur:

- bei Erstinbetriebnahme, 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 | Werkseinstellung | 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 eine ROTEX HPSU monobloc compact in autarker Betriebsweise. Bei Einstellung der Werte "Slave 1" bis "Slave 8" arbeitet die ROTEX HPSU monobloc compact als Heizmodul und erwartet zur Anforderung einen optionalen Kaskadenregler. Diese Einstellungen sind noch nicht anwendbar. | N | E | Single, Slave 1, ... Slave 8 | Single | - |
| Konfig Direktkreis | Einstellung der Heizkreiskennung für den Direktheizkreis der ROTEX HPSU monobloc compact. Die Heizkreiskennung muss im gesamten RoCon-System eindeutig sein. Es darf keine Überschneidung mit den Heizkreiskennungen von optionalen Mischerkreisen geben (Parameter [HZK Zuordnung], siehe Tab. 6-15). | N | E | 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. ROTEX Servicefachmann kontaktieren. | N | 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. | N | 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). | N | E | Inaktiv, Aktiv, Löschen | Inaktiv | - |

Tab. 6-14 Parameter der Ebene "Grundkonfiguration"

6 Parametereinstellungen

6.13 Parameterebenen für Mischermodul RoCon M1

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 eines Bedienteils auf "Mischer #X" (Terminalfunktion), beziehen sich die angezeigten Werte auf die am RoCon M1 angeschlossenen Komponenten (Pumpe, Mischer-ventil, ...) des über die Gerätekennung zugeordneten Mischerkreises.

Bei der Einstellung einer Raumstation RoCon U1 auf "Wohnraum", welche dem Mischermodul über die Heizkreis-kennung zugeordnet wurde, 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 RoCon U1 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 Install

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 (M1) Drehschalterstellung: Konfiguration  , Ebene "Installation"

| Unter-ebene | Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|----------------------|--------------------|---|---------|----|--|------------------|--------------|
| | | | BE | HF | | | |
| | 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 Funktion Tastensperre: 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 | Anzeige nur an angeschlossener Raumstation (U): Funktion der Raumstation RoCon U1 im CAN-Datenbussystem: Wohnraum: Bedienteil für den im Parameter [HZK Zuordnung] (Heizkreiskennung) zugeordneten Heizkreis Mischer: Mischerkreisbedieneinheit (als Mischerkreiserweiterung oder eigenständige Mischerkreisregelung) Zusätzlich zu den obigen Funktionen kann die Raumstation grundsätzlich als Fernbedieneinheit der ROTEX HPSU monobloc compact und des gesamten RoCon-Systems (mit aktivierter Terminalfunktion) verwendet werden (siehe Kap. 4.1 und 4.4.2). | N | E | Wohnraum, Mischer | Wohnraum | - |
| 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-amb | Konfiguration des Außentemperaturfühlers: Aus: Übernahme der Außentemperatur vom Wärmeerzeuger, dem das Mischermodul durch die Wärmeerzeugerkennung (Parameter [WE Zuordnung]) zugeordnet wird, oder keine Fühlerauswertung Ein: Fühlerauswertung aktiviert | N | E | Aus Ein | Ein | - |
| | AF Anpassung | Individuelle Anpassung für den Messwert der für die Regelung relevanten Außentemperatur. | N | E | -5,0 bis +5,0 K | 0,0 K | 0,1 K |
| | Terminaladresse | Einstellen der Terminalkennung des Bedienteil 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 Geräteerkennung zu bedienen (siehe Kap. 3.4.9 und 4.1). | N | E | Aus, 0 - 9 | Aus | 1 |
| | WE Zuordnung | Einstellung der Wärmeerzeugerkennung. Zuordnung des RoCon M1 zum Wärmeerzeuger. Einstellung muss dem Wert von Parameter [Buskennung WEZ] (siehe Kap. 6.12, Tab. 6-14) entsprechen. | N | E | 0 - 7 | 0 | 1 |
| | HZK Zuordnung | Einstellung der Heizkreiskennung des Mischermoduls. Aus: Automatische Zuordnung, wenn sich nur ein Mischermodul im System befindet (System übernimmt dann unabhängig vom eingestellten Wert die Einstellung des Adressschalters als Heizkreiskennung). Grundsätzlich muss die Einstellung mit der Heizkreiskennung am Adressschalter des Mischermoduls übereinstimmen (siehe Kap. 4.4.1, Bild 4-2). 0 - 9 = 0 - 9 10 = A 11 = B 12 = C 13 = D 14 = E 15 = F | N | E | Aus, 0 - 15 | Aus | 1 |

Tab. 6-15 (M1) Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "Installation"

6 Parametereinstellungen

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

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|------------------|--|---------|----|--|------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| HK Funktion | Einstellung definiert Art der Vorlauftertemperurregelung. 0: Witterungsgeführte Vorlauftertemperurregelung 1: Regelung auf einen festen Vorlauf Sollwert, je nach Heiz-, Kühl- oder Absenkbetrieb | N | E | 0 - 1 | 0 | 1 |
| Betrieb HKP | Einstellung des Betriebsmodus der Mischerkreispumpe. 0: Standard Mischerkreispumpenschaltung (witterungs- / raumgeführt) 1: Mischerkreispumpenschaltung nach Heizgrenzen (optionale Raumthermostatabschaltung wirkt zusätzlich). 2: Mischerkreispumpenschaltung nach Heizprogramm 3: Mischerkreispumpenschaltung im Dauerbetrieb | N | E | 0 - 3 | 0 | 1 |
| Heizgrenze Tag | Nur wenn Parameter [Betrieb HKP] = 1: Einstellung 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 °C |
| Heizgrenze Nacht | Nur wenn Parameter [Betrieb HKP] = 1: Einstellung der Heizgrenze zur Abschaltung des Heizkreises während der Absenkezeit (Funktionsweise wie Parameter [Heizgrenze Tag]). | E | E | Aus, 10 - 40 °C | 10 °C | 0,5 °C |
| 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 angeschlossener und dem Heizkreis zugeordneter Raumstation (U): Einstellung, welchen Einfluss die Abweichung der vom RoCon U1 gemessenen Raumtemperatur vom aktuellen Sollwert (siehe Kap. 3.4.3 und 3.4.4) auf die Vorlauf-Solltemperatur hat. Aus: Rein witterungsgeführte Vorlauftertemperurregelung 0: Rein witterungsgeführte Vorlauftertemperurregelung, aber interne Heizungsumwälzpumpe 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. Beispiel: 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, 0 - 20 | Aus | 1 |
| RF Anpassung | Nur bei angeschlossener und dem Heizkreis zugeordneter Raumstation (U): Individuelle Anpassung der für die Regelung relevanten Raumtemperatur. Sollte eine systematische Abweichung der vom RoCon U1 gemessenen Raumtemperatur zu der im Aufenthaltsbereich dieses Raumes tatsächlichen Temperatur festgestellt werden, kann der Messwert um den eingestellten Wert korrigiert werden. | E | E | -5,0 bis +5,0 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 |
| Min T-Vorlauf | Die ermittelte Vorlauf-Solltemperatur des Heizkreises wird auf den hier eingestellten Minimalwert begrenzt. | N | E | 10 - 70 °C | 10 °C | 1 °C |
| Heiz Adaption | Nur bei angeschlossener und dem Heizkreis zugeordneter Raumstation (U): 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 Vorlauf-Solltemperaturen 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 | - |
| Kurvenabst | Einstellung der Überhöhung der Vorlauf-Solltemperatur an der ROTEX HPSU monobloc compact gegenüber der für den Mischerkreis ermittelten Vorlauf-Solltemperatur. | N | E | 0,0 - 50,0 K | 5,0 K | 1 K |
| 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 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 | Nicht anwendbar. | N | E | Aus Ein | Aus | - |

6 Parametereinstellungen

| Parameter | Beschreibung | Zugriff | | Einstellbereich Min / Max | Werkseinstellung | Schrittweite |
|----------------------|---|---------|----|--|--------------------------|--------------|
| | | BE | HF | | | |
| Start Kühlen A-Temp | Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat (☼). Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung, ab welcher Außentemperatur der Kühlbetrieb mit der höchsten Kühlvorlauf-Solltemperatur [VL-Soll Start Kühlen] startet (Einstellbedingung: Betriebsart "Kühlen"). | E | E | 20 - 45 °C | 24 °C | 1 °C |
| Max Kühlen A-Temp | Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat (☼). Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung, bei welcher Außentemperatur die niedrigste Kühlvorlauf-Solltemperatur [VL-Soll Max Kühlen] vorgegeben wird (Einstellbedingung: Betriebsart "Kühlen"). | E | E | 20 - 45 °C | 35 °C | 1 °C |
| VL-Soll Start Kühlen | Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat (☼). Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung der Kühlvorlauf-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 (☼). Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung der minimalen Kühlvorlauf-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 (☼). Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 0: Einstellung der absoluten Untergrenze der Kühlvorlauf-Solltemperatur. Begrenzung wirkt, falls aus anderen Parametereinstellungen eine niedrigere Kühlvorlauf-Solltemperatur ermittelt würde. | N | E | 5 - 25 °C | 18 °C | 1 °C |
| T-VL Kühlen | Nur anwendbar, wenn der zugeordnete Wärmeerzeuger eine Kühlfunktion hat (☼). Nur wenn Parameter [HK Funktion] = 1: Einstellung der Kühlvorlauf-Solltemperatur (Festwert) 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. | N | E | <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - |
| Estrich | Funktion zur Estrichtrocknung Aus: Deaktiviert Ein: Die Vorlauf-Solltemperatur 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 Vorlauf-Solltemperatur des ersten Programmtages geheizt (siehe Kap. 3.6.13). | 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 Vorlauf-Solltemperatur eingestellt werden. Das Ende des Estrichprogramms wird durch den 1. Tag mit der Sollwerteneinstellung „- - -“, definiert (siehe Kap. 3.6.13). | N | E | 10 - 70 °C pro Heiztag | siehe Tab. 3-11 | 1 °C |

Tab. 6-16 (M) Parameter in Drehschalterstellung "Konfiguration", Ebene "Mischer Konfig"

7 Fehler, Störungen und Meldungen

7 Fehler, Störungen und Meldungen



VORSICHT!

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

- Vor Berühren von elektronischen Bauteilen, Potenzialausgleich sicherstellen (z. B. durch Anfassen eines geerdeten metallischen Bauteils).

7.1 Fehler erkennen, Störung beheben

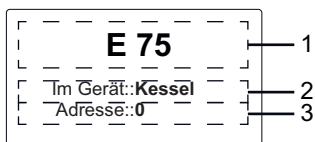
Die elektronische Regelung der ROTEX HPSU monobloc compact:

- signalisiert einen Fehler durch eine rote Hintergrundbeleuchtung des Displays und zeigt einen Fehlercode im Display an (siehe Kap. 7.4).
- zeigt Informationsmeldungen zum Betriebszustand an, welche nicht durch eine rote Hintergrundbeleuchtung signalisiert werden.

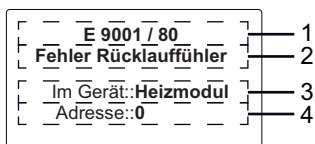
Ein integriertes Protokoll speichert bis zu 15 Fehler- oder sonstige Informationsmeldungen zum Betriebszustand, welche zuletzt aufgetreten sind.

Je nach Bedienmodus werden Meldungen auch an angeschlossene Raumstationen oder Raumthermostate weitergeleitet.

7.1.1 Aktuelle Fehleranzeige



- 1 Fehlermeldung als Code (siehe Kap. 7.4)
 - 2 Ortsangabe (Gerät) des erkannten Fehlers
 - 3 Geräteerkennung des RoCon-Geräts, von dem die Meldung stammt
- Bild 7-1 Anzeige einer aktuellen Fehlermeldung (Regelungsfehler)



- 1 Fehlermeldung als Code (siehe Kap. 7.4)
 - 2 Fehlermeldung als Klartext (siehe Kap. 7.4)
 - 3 Ortsangabe (Gerät) des erkannten Fehlers
 - 4 Geräteerkennung des RoCon-Geräts, von dem die Meldung stammt
- Bild 7-2 Anzeige einer aktuellen Fehlermeldung (Wärmepumpenfehler)

7.1.2 Protokoll auslesen

Das Protokoll kann in der "Sonderebene" ausgelesen werden (siehe Bild 7-3).

Die zuletzt eingegangene (aktuellste) Meldung steht dabei an erster Stelle. Alle anderen vorangegangenen Meldungen werden bei jedem neuen Eintrag in der Position nach hinten geschoben. Die 15. Meldung wird bei Eintreffen einer neuen Meldung gelöscht.

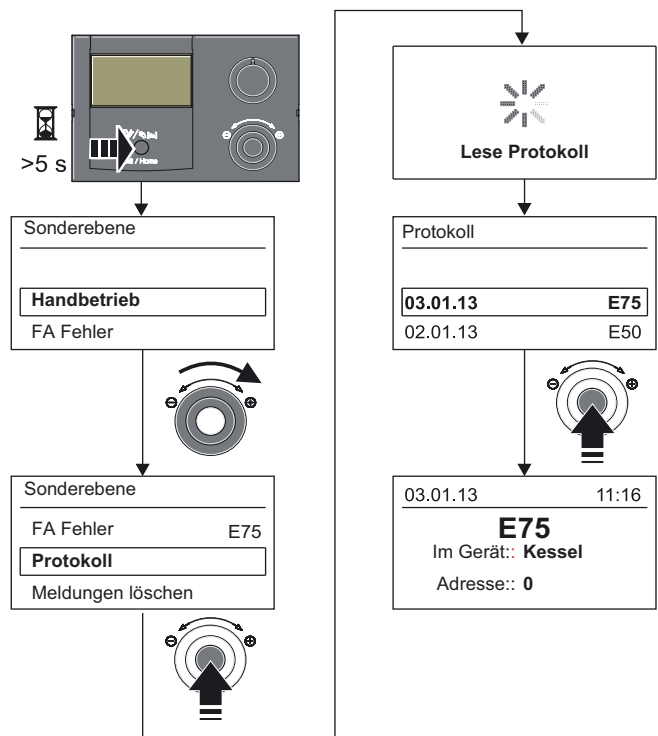


Bild 7-3 Auslesen des Protokolls

7.1.3 Störung beheben

Informationsmeldungen, die **ohne rote Hintergrundbeleuchtung** angezeigt werden, haben normalerweise **keine dauerhaften Einschränkungen** auf den Betrieb der ROTEX RoCon zur Folge.

Meldungen, die **mit einem Fehlercode E.... und roter Hintergrundbeleuchtung** angezeigt werden, bedürfen der Fehlerbehebung durch **autorisierte und geschulte Heizungsfachkräfte**.

Informationen zu Warnmeldungen siehe Kap. 7.4.

- Ursache für die Störung ermitteln und beheben.
 - Schaltschutz ausgelöst:
 - Keine Anzeige auf dem Display der Regelung. Ursache für das Auslösen des Schaltschutzes feststellen und Störung beseitigen. Anlage erneut starten.
 - ➔ Ist die Ursache beseitigt, arbeitet die Anlage normal weiter.
 - Schaltschutz nicht ausgelöst:
 - a) Es werden keine Fehlercodes angezeigt, aber die Anlage arbeitet nicht ordnungsgemäß. Ursachen suchen und beseitigen (siehe Kap. 7.4).
 - ➔ Wurde die Ursache beseitigt, arbeitet die Anlage normal weiter.
 - b) Fehlercodes werden angezeigt, solange die Störungsbedingungen vorliegen. Ursachen suchen und beseitigen (siehe Kap. 7.4). Sollte die Störmeldung nach Behebung der Störungsursache weiterhin angezeigt werden, muss die Anlage für mindestens 10 s von der Stromversorgung getrennt werden, um sie zu entriegeln.
 - ➔ 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. 3.6.12).

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

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

- Typ und Herstellnummer der ROTEX HPSU monobloc compact (siehe Typenschild Wärmepumpe).
- Softwareversionen (siehe Bild 7-4) von:
 - a: Bedienteil RoCon B1 [Sw Nr B1/U1]
 - b: Schaltplatine RoCon BM1 [Sw Nr Regler]
- Bei optionalen RoCon-Systemkomponenten:
 - (U1) RoCon U1 [Sw Nr B1/U1]
 - (M1) RoCon M1 [Sw Nr Mischer]

7.2 Notbetrieb

Bei Fehleinstellungen der elektronischen Regelung oder Fehlfunktionen der 3-Wege-Umschaltventile kann ein Heizungsnotbetrieb aufrechterhalten werden, indem an der Regelung die **Sonderfunktion "Handbetrieb"** aktiviert wird (siehe Kap. 3.5.1 und die **ergänzenden Hinweise in der Installations- und Wartungsanleitung** der ROTEX HPSU monobloc compact).

7.3 Notbetrieb EHS

Wenn die Wärmepumpe ausfällt, kann der Backup-Heater als Notfallheizung genutzt und entweder automatisch oder nicht automatisch den gesamten Heizbedarf übernehmen (siehe Kap. 3.4.13).

7.4 Störungen und Fehlercodes

Siehe ROTEX HPSU monobloc compact Installations- und Wartungsanleitung, Kapitel "Fehler, Störungen, Meldungen".

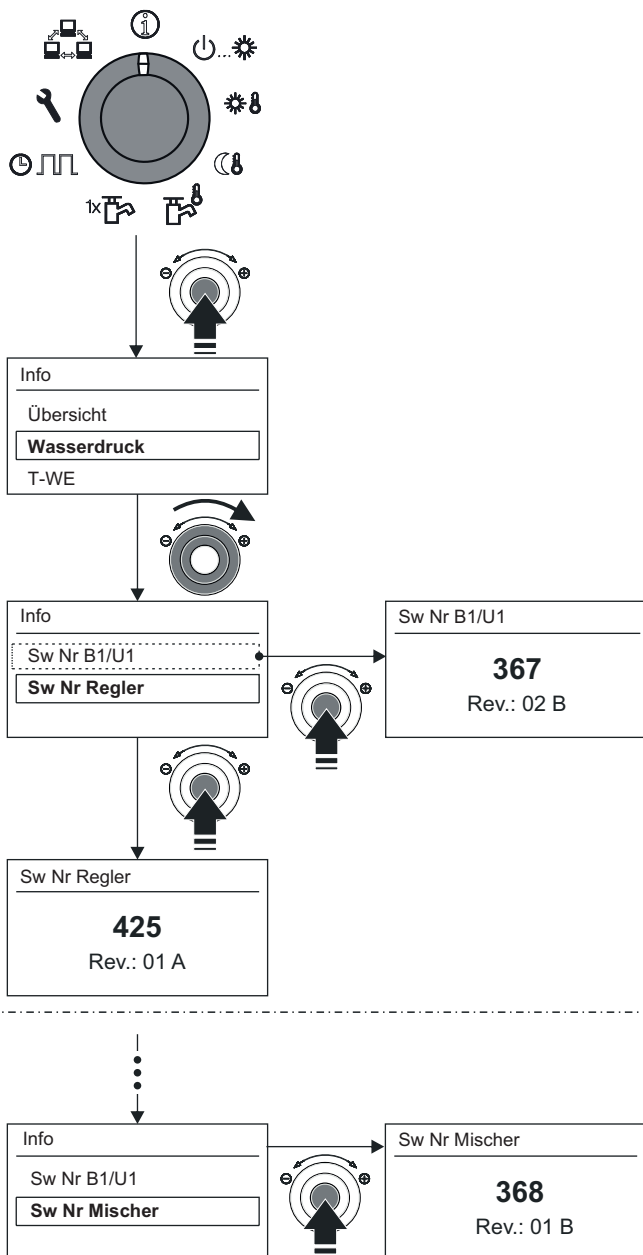


Bild 7-4 Softwareinformationen der Regelungskomponenten

8 Glossar

8 Glossar

| | |
|---|---|
| Betriebsart | Vom Benutzer oder von der Regelung angeforderte Funktion des Wärmeerzeugers (z. B. Raumheizung, Warmwasserbereitung, Stand-by etc.) |
| Backup-Anforderung | Betriebssituation, bei der die geforderte Vorlauftemperatur über den Wärmepumpenprozess nicht oder nicht effizient erreicht werden kann. Deshalb wird zur Unterstützung der ROTEX HPSU monobloc compact bei der Wärmeerzeugung ein Zuheizter (z. B. Backup-Heater) eingebunden. |
| Backup-Heater | Optional elektrischer Zuheizter zur generellen Unterstützung der ROTEX HPSU monobloc compact bei der Wärmeerzeugung. |
| Heizkennlinie | Rechnerischer Zusammenhang zwischen Außentemperatur und Soll-Vorlauftemperatur (Synonym = Heizkurve), um bei jeder Außentemperatur die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen. |
| Kältemittel | Ein Stoff, welcher zur Wärmeübertragung im Wärmepumpenprozess eingesetzt wird. Bei niedriger Temperatur und niedrigem Druck wird Wärme aufgenommen und bei höherer Temperatur und höherem Druck Wärme abgegeben. |
| Legionellenschutz | Periodische Erwärmung des Speicherwassers auf >60 °C zur vorbeugenden Abtötung krankheitserregender Bakterien (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. |
| Niedertarif-Netzanschluss (HT/NT) | Ein spezieller Netzanschluss des Energieversorgers, welcher verschiedene vergünstigte Tarife in sogenannten Schwachlastphasen für elektrischen Strom anbietet (Tag-, Nacht-, Wärmepumpenstrom etc.). |
| 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 Heizungsanlage geregelt werden. Die Regelung besteht aus mehreren elektronischen Komponenten. Die für den Betreiber wichtigste Komponente ist das Bedienteil im Frontbereich des Wärmeerzeugers, welches Bedienelemente (Drehschalter, Drehtaster, Exit-Taste) und Display umfasst. |
| Rücklauf | Teil des hydraulischen Kreislaufs, der das abgekühlte Wasser über das Rohrsystem von den Heizflächen zurück zum Wärmeerzeuger leitet. |
| Schaltzeitprogramm | Einstellungen von Wochentagen und Uhrzeiten an der Regelung, um regelmäßige Heiz-, Kühl-, Absenk- und Warmwasserzyklen festzulegen. |
| Smart Grid (SG) | Intelligente Energienutzung zur preiswerten Beheizung. Durch Nutzung eines speziellen Stromzählers ist es möglich ein "Smart Grid-Signal" vom Energieversorgungsunternehmen zu empfangen. Je nach Signal wird die Wärmepumpe abgeschaltet, normal oder auf höheren Temperaturen betrieben. |
| 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 Warmwasserentnahmestelle geleitet wird. |
| Warmwasserbereitung | Betriebsstatus des Wärmeerzeugers, in dem Wärme mit erhöhten Temperaturen erzeugt und dem Warmwasserkreis zugeführt wird, z. B. Beladung des Warmwasserspeichers. |
| Wärmepumpenprozess | In einem geschlossenen Kältemittelkreislauf nimmt das Kältemittel die Wärme der Umgebungsluft auf. Durch Verdichtung erreicht das Kältemittel eine höhere Temperatur, welche an die Heizungsanlage übertragen wird (thermodynamischer Kreisprozess). |
| 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 Wärmeerzeuger automatisch abschaltet, um eine Überhitzung zu vermeiden. |
| Witterungsgeführte Vorlauf-temperaturregelung | Aus dem Messwert für die Außentemperatur und einer definierten Heizkurve ermittelte Vorlauf-Solltemperatur für die Temperaturregelung im Heizgerät. |
| Zirkulationspumpe | Optionale Umwälzpumpe, welche das Warmwasser im Zirkulationskreis (Rückführung von der Zapfstelle zum Warmwasserspeicher) umwälzt und so an jeder Zapfstelle unverzüglich bereitstellt. Eine Zirkulation ist besonders in weitverzweigten Leitungsnetzen sinnvoll. In Warmwasserverteilnetzen ohne Zirkulation tritt beim Zapfvorgang zuerst das in der Entnahmeleitung abgekühlte Wasser aus, bis die Entnahmeleitung durch das nachströmende Warmwasser ausreichend aufgewärmt wurde. |
| Zuheizer | Zusätzlicher Wärmeerzeuger (z. B. Backup-Heater oder externer Heizkessel), welcher in die Heizungsanlage eingebunden wird, um bei nicht ausreichendem oder ineffizientem Wärmepumpenprozess, die geforderte Vorlauf-Solltemperatur zu erreichen. |




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**
Absenkbetrieb13, 14
Abtaufunktion10
Adressschalter34, 35
Anlagentemperaturen10
- B**
Backup-Anforderung58
Backup-Heater10
Erklärung58
Parameter41, 44, 48
Bedienelemente6, 9
Drehschalter8
Drehtaster9
Exit-Taste9
Bestimmungsgemäße Verwendung ..5
Betriebsarten
Absenken13
Automatik 113
Automatik 213
Bereitschaft (Stand-By)12
Heizen13
Kühlen13
Sommer13
Betriebsdatenübersicht11
Bivalenzfunktion41
Bus - Scan17, 50
- D**
Datenbus31, 40, 43, 50, 51, 53
Datum einstellen17
Displayanzeige7
Drehschalterposition9
Druckwächterfunktion45
- E**
Entlüftungsfunktion25
Estrichprogramm
Belegreifheizen28
Funktionsheizen27
EVU10
EVU-Funktion10
EVU-Funktion HT/NT11
EVU-Funktion SMART GRID11
Externe Betriebsartenumschaltung ..13
EXT-Signal11
- F**
Fachmanncode21, 40
Fehler und Störungen
Fehlercodes57
Fehlermeldungen51
Fernsteuerung über Internet30
Flüsterbetrieb18, 44
Frostschutzfunktion8, 24
- G**
Geräteerkennung32, 34, 50, 56
Glossar58
Grundfunktionen
Anlage ein-, ausschalten12
Anlageninformationen anzeigen ..10
Automatisches Abtauen10
Sprache, Datum, Uhrzeit einstellen 17
Wasserdruckanzeige12
- H**
Handbetrieb20
Hausmeisterfunktion35
Heizkreiskenung 31, 32, 34, 35, 51, 53
Heizkurve21
Heizungsunterstützungsfunktion 25, 41
Heizzyklus15
HT/NT Funktion41
- I**
Informationsmeldungen51, 56
- K**
Kühlbetrieb13, 22
- L**
Legionellenschutz26, 58
- M**
Master-RoCon-Funktion ... 32, 35, 40
Meldungen56
Mischermodul23, 33, 35
Mitgeltende Dokumente4
- N**
Niedertarif-Netzanschluss58
Notbetrieb57
- P**
Parameter58
Protokoll20
- R**
Raum-Solltemperatur14
Raumstation34
Raumthermostat41
Reinigung7
Relaistest30
RESET26
- S**
Schaltzeitprogramme15
Einstellung15
Permanente Programme15
Persönliche Einstellungen59
Temporäre Programme16
Sicherheitsabschaltung6
SMART GRID19, 41, 58
Softwareinformationen10, 57
Sonderebene20
Sprache einstellen17
Störungen56
Symbolerklärung4, 8
- T**
Tagbetrieb14
Tastensperre10
Temperatureinstellung
Absenkbetrieb14
Tagbetrieb14
Warmwasserbetrieb14
Terminaladresse35
Terminalbetrieb18
Terminalfunktion17, 50, 52
Terminalerkennung
.....23, 32, 33, 34, 35, 43, 53
- U**
Uhrzeit einstellen17
- V**
Vorlauf-Solltemperatur13
bei Heizbetrieb21
bei Kühlbetrieb22
bei witterungsgeführter Regelung . 23
- W**
Wärmeerzeugerkennung31, 53
Warmwasserbereitung14
Warmwasser-Nachladung14
Warmwasser-Solltemperatur 13, 14, 20
Wasserdruck12
Werkseinstellung40
- Z**
Zeitprogramme (temporär)
Abwesend16
Feiertag16
Party16
Urlaub16
Zirkulationspumpe15, 30
Zonenregelung23
Zusätzlicher Wärmeerzeuger24

a member of **DAIKIN** group

ROTEX

**ROTEX Produkte in der Schweiz
vertrieben durch:**

Domotec AG
Haustechnik
Lindengutstraße 16
CH-4663 Aarburg
Fon +41 (62) 787 87 87
Fax +41 (62) 787 87 00
e-mail info@domotec.ch
www.domotec.ch

**ROTEX Produkte in Österreich
vertrieben durch:**

Daikin Airconditioning
Central Europe HandelsgmbH
Abteilung Österreich
Campus 21, Europaring F12/402
A-2345 Brunn am Gebirge
Fon +43 (2236) 325 57-0
Fax +43 (2236) 325 57-900
www.rotex.at

ROTEX Heating Systems GmbH

Langwiesenstraße 10
D-74363 Güglingen
www.rotex.de