

Energiesysteme

(DE) Funk-Anschlussmodul Touchline® SL Master R2, 8 Kanäle



Montage- und Bedienungsanleitung



Leben voller Energie

Inhalt

I. Sicherheit	4
II. Konfiguration des Systems	5
Drahtlose Verbindung	5
BUS-Verbindung	6
III. Erste Inbetriebnahme	7
IV. Beschreibung des Hauptbildschirms	10
Informationen anzeigen – Zonen	11
V. Funktionen des Anschlussmoduls	12
1. Hauptmenü	12
2. Menü Zonen	12
2.1 Anlernen	12
2.2 Ein	12
2.3 Solltemperatur	12
2.4 Betriebsart	13
2.5 Raumbediengerät	13
2.6 Ausgänge konfigurieren	14
2.7 Einstellungen	14
2.7.1 Witterungsgeführt	15
2.7.2 Heizung	15
2.7.3 Kühlung	15
2.7.4 Modi	15
2.7.5 Optimaler Startpunkt	16
2.8 Aktoren	16
2.9 Fensterkontakte	18
2.10 Bodensensor	19
2.10.1 Bodensensor	19
2.10.1.1 Anlernen	19
2.10.1.2 Hysterese	20
2.10.1.3 Kalibrierung	20
2.10.2 Informationen	20
2.10.3 Betriebsart	20
2.10.4 Maximale Temperatur/Minimale Temperatur	20
3. Menü Ausgänge konfigurieren	21
4. Menü Module	21
4.1 Master-Anschlussmodul	21
4.2 WiFi-Internetmodul	22
4.3 Außensensor	22
4.4 Konfiguration des Repeaters	23
5. Menü Betriebsart – globales Systemmenü	23
6. Menü Einstellungen des Anschlussmoduls	24
7. Menü Handbetrieb	25
8. Menü Sprachauswahl	25
9. Installateur-Menü	25

9.1	Master-Anschlussmodul	25
9.2	Extension-Module	26
9.3	Außensensor	26
9.4	Repeater-Konfiguration	26
9.5	WiFi-Internetmodul	26
9.6	Potenzialfreier Kontakt	26
9.7	Pumpenausgang	26
9.8	Heizen/Kühlen	27
9.9	Ecoinput	29
9.10	Blockierschutzeinstellung	30
9.11	Maximale Luftfeuchtigkeit	30
9.12	OpenTherm	30
9.13	Warmwasser-Einstellung	30
9.14	Werkseinstellung	31
10.	Service-Menü	31
10.1	Bildschirmkontrast	31
10.2	Diagnostik-Datei	31
10.3	Alle anzeigen	31
10.4	Zeitüberlagerung	31
10.5	Zonen-Einschaltverzögerung	31
10.6	Sprachauswahl	32
10.7	Frostschutz	32
10.8	Stellantriebstyp	32
10.9	Eingangstyp	32
10.10	Modbus	32
10.10.1	Register der Befehle für Modbus	33
10.11	Werkseinstellung	35
11.	Menü Software-Version	35
VI.	Zeitprogrammeinstellungen	36
VII.	Software-Update	39
VIII.	Alarmer und Fehlerbehebung	40
IX.	Technische Daten	47

Sicherheit

I. Sicherheit

Das Roth Touchline® SL Regelungssystem darf nur von qualifiziertem Fachpersonal montiert werden. Das Funk-Anschlussmodul muss immer sicher an einer Wand oder in einem Schaltschrank montiert sein.



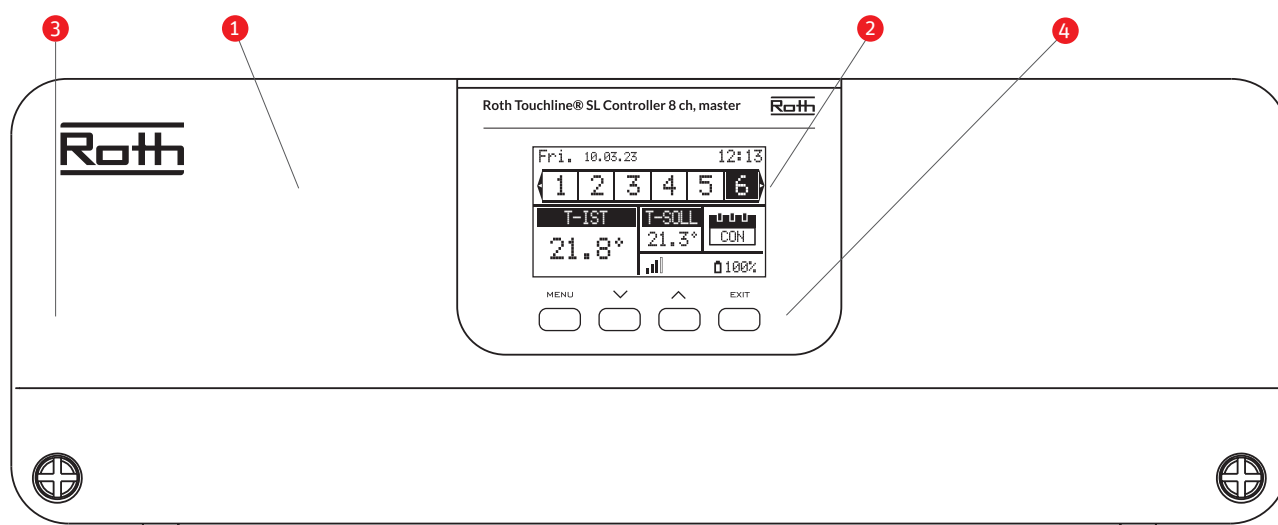
WARNUNG

Es besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag, wenn stromführende Anschlüsse berührt werden. Schalten Sie die Stromversorgung ab, bevor Sie Wartungsarbeiten am Anschlussmodul durchführen, und stellen Sie sicher, dass sie nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.



HINWEIS

Falsch angeschlossene Kabel können Schäden am Anschlussmodul zur Folge haben.



1. Abdeckung (sie muss entfernt werden, um die Geräte am Anschlussmodul anzuschließen)
2. Display
3. Antenne für die Funkverbindung (im Gehäuse verbaut)
4. Bedientasten

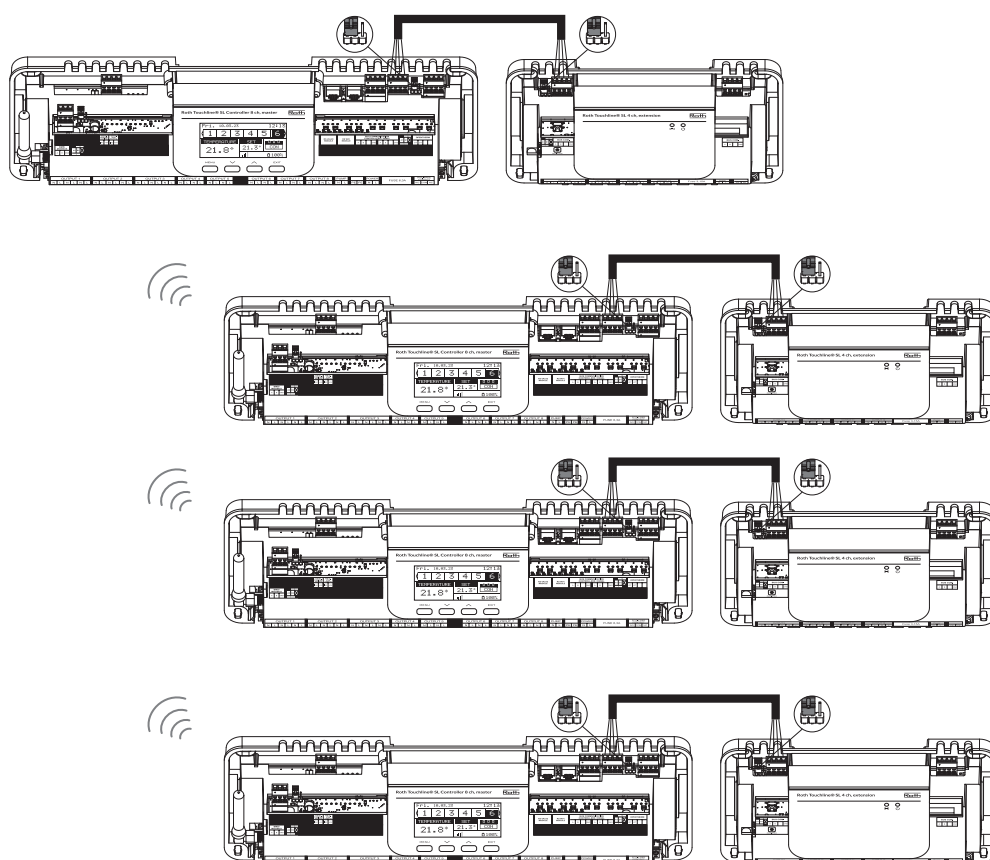
Konfiguration des Systems

■ II. Konfiguration des Systems

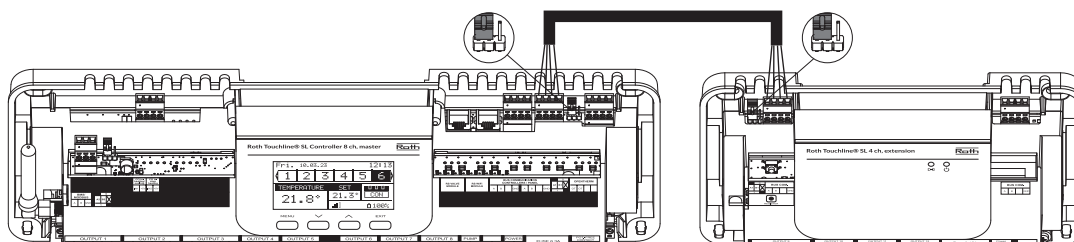
Das Roth Touchline® SL-System kann für Anlagen unterschiedlicher Größe eingesetzt werden. Systeme, die aus mehreren Anschlussmodulen bestehen, können bei zu großen Entfernungen oder schwierigen baulichen Gegebenheiten, wie z. B. Stahlbeton, entweder über eine Funkverbindung oder eine BUS-Kabelverbindung aufgebaut werden.

Ein Roth Funk-Anschlussmodul Touchline® SL Master R2, 8 Kanäle kann drahtlos mit bis zu drei Roth Funk-Anschlussmodulen Touchline® SL 8-Kanal Extension R2 verbunden werden. Zusätzlich kann jedes Funk-Anschlussmodul mit einem 4-Kanal-Erweiterungsmodul mit BUS-Kabel verbunden werden, d.h. bis zu 48 Kanäle in einem System.

Schematische Darstellung der drahtlosen Einrichtung:

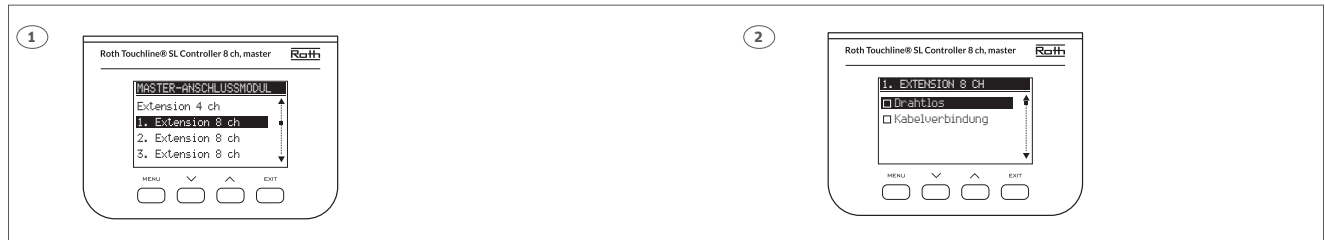


Die Positionierung der Jumper muss sowohl im Funk-Anschlussmodul als auch im 4-Kanal-Erweiterungsmodul korrekt sein:



Konfiguration des Systems

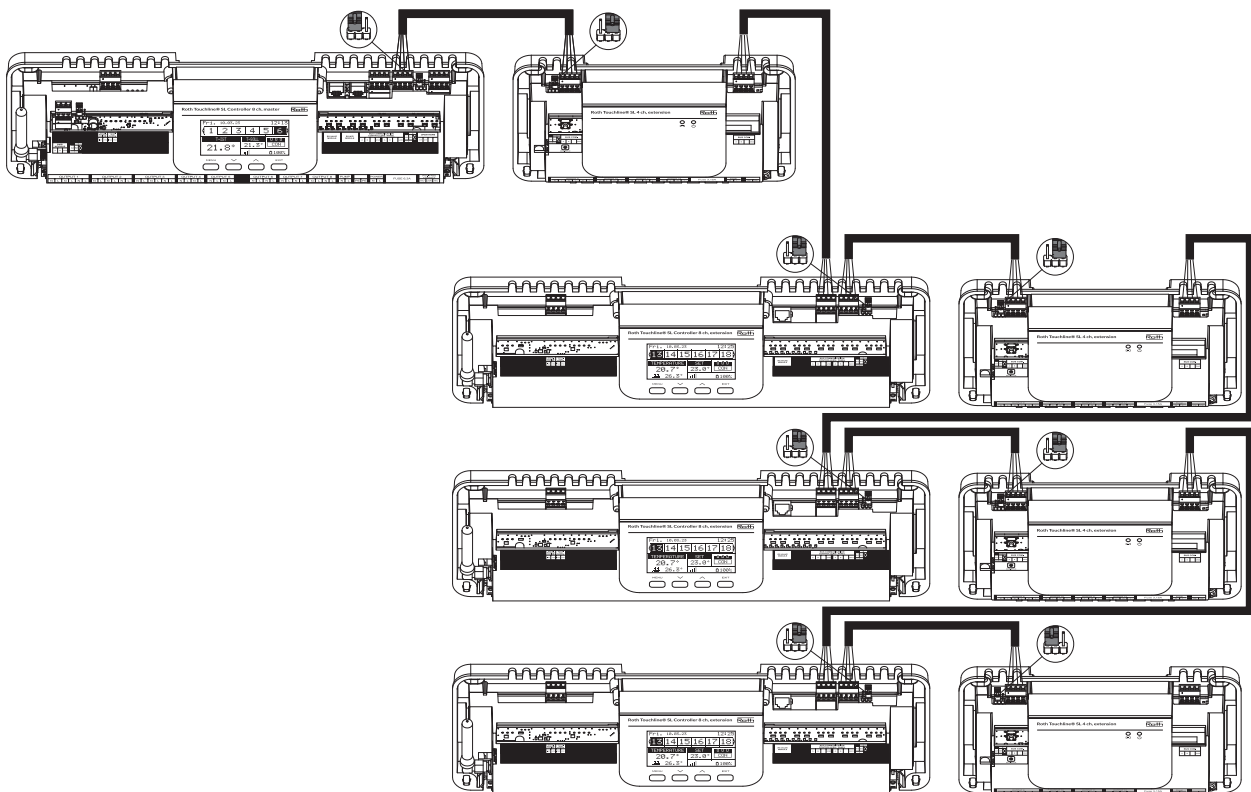
Wählen Sie „Drahtlos“, wenn Sie die Extension-/Anschlussmodule an das Master-Anschlussmodul anschließen. Die 4-Kanal-Erweiterungsmodule können nur über BUS-Kabel angeschlossen werden.



Das System kann auf die gleiche Weise eingerichtet werden, indem ein BUS-Kabel zwischen den Anschlussmodulen und den 4-ch-Erweiterungsmodulen wie unten gezeigt verwendet wird. Die für die BUS-Verbindung verwendeten Kabel sollten mindestens 4 x 0,14 mm² LiYCY bis zu 4 x 0,5 mm² stark sein.

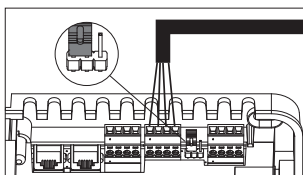
Die maximale Entfernung zwischen den Geräten beträgt bis zu 300 m. Die Gesamtlänge für das gesamte BUS-System beträgt 400 m.

Schema für den BUS-Aufbau:

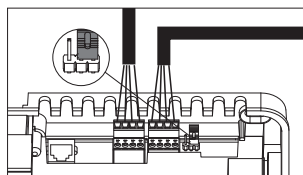


Die Jumper müssen in der BUS-Kette korrekt positioniert werden.

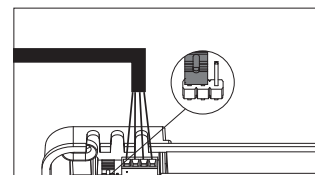
STARTPOSITION:



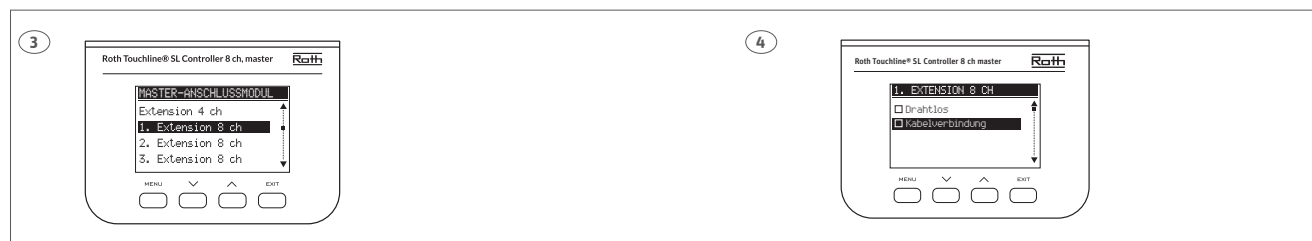
MITTE:



ENDE:



Wählen Sie „Kabelverbindung“, wenn Sie die Erweiterungsmodule mit dem Anschlussmodul verbinden. 4-Kanal-Erweiterungsmodule können nur verkabelt angeschlossen werden.



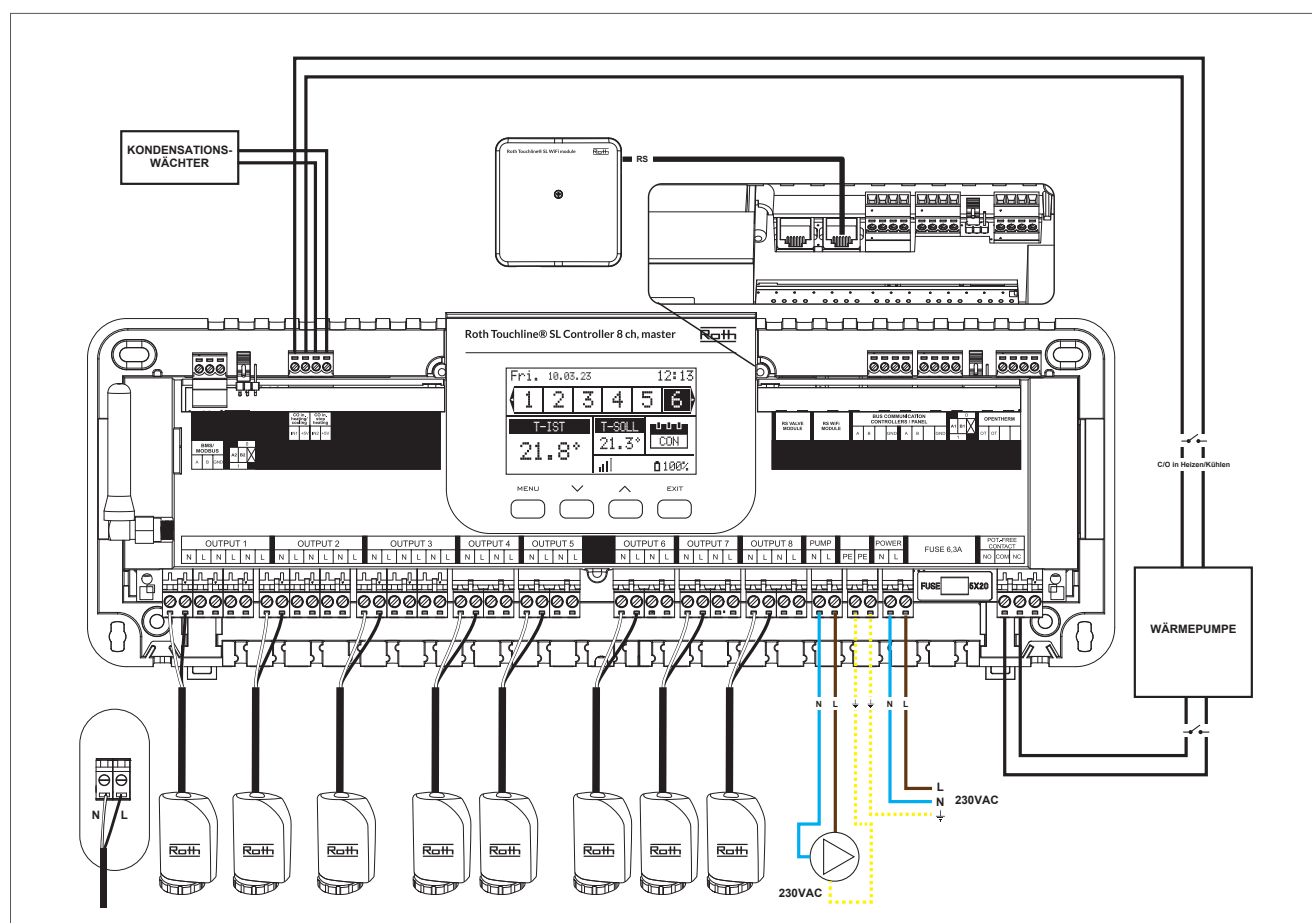
III. Erste Inbetriebnahme

Befolgen Sie diese Schritte, wenn Sie das System erstmalig starten, um einen fehlerfreien Betrieb zu ermöglichen.

Schritt 1. Roth Touchline® SL Master R2 mit allen zu steuernden Geräten verbinden

Entfernen Sie zum Anschluss der Kabel die Schutzabdeckung des Anschlussmoduls und verbinden Sie die Kabel gemäß der Beschriftung am Anschlussmodul und den unten stehenden Diagrammen:

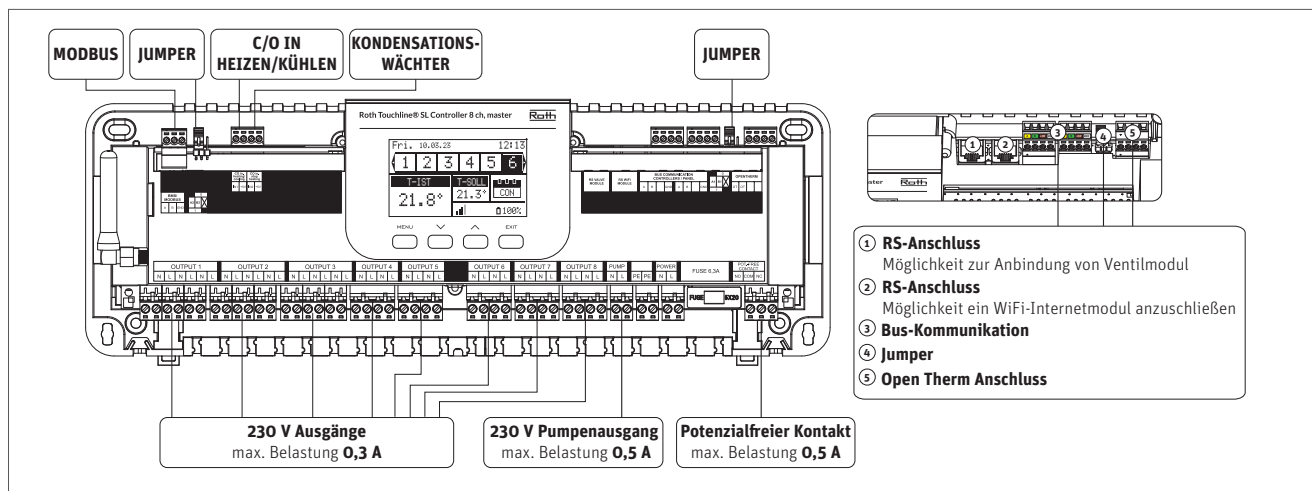
- > alle erforderlichen Stellantriebe (Zonen 1 – 8)
- > Pumpe
- > ein zusätzliches Gerät (Wärmeerzeuger, c/o Signal, WiFi-Internetmodul, etc.).



Schema zur Darstellung der Verdrahtung und Kommunikation mit anderen Geräten im System.

Erste Inbetriebnahme

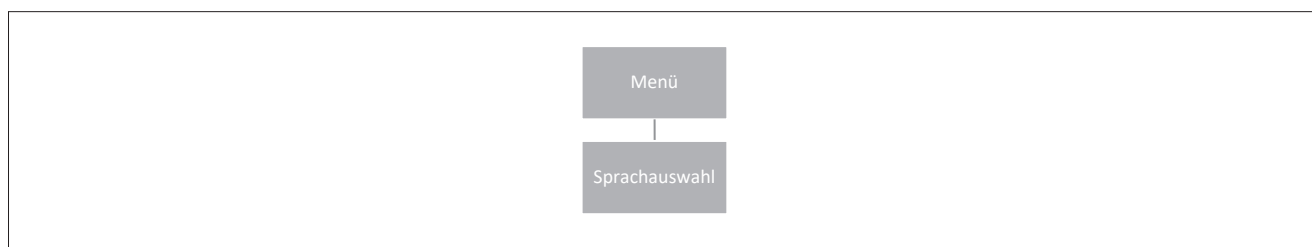
Wenn Sie ein System mit mehr als acht Kanälen benötigen, können Sie das Master-Anschlussmodul mit bis zu drei Extension Anschlussmodulen anschließen. Die entsprechende Anleitung finden Sie im Bedienhandbuch des Funk-Anschlussmoduls Roth Touchline® SL Extension.



Falls benötigt, können bis zu vier Stellantriebe an denselben Ausgang/dieselbe Zone angeschlossen werden (insgesamt 32 pro Anschlussmodul). Das bedeutet: An einen Ausgang mit 2, 3 oder 4 Anschlüssen können bis zu 4 Stellantriebe angeschlossen werden. Wenn mehr als 4 Aktoren an eine Zone angeschlossen werden sollen, kann dies durch die Konfiguration eines oder mehrerer Ausgänge für diese Zone gelöst werden (siehe Punkt 3). Dies muss bei eingeschalteter Stromversorgung erfolgen.

Schritt 2. Schalten Sie die Stromversorgung ein und stellen Sie Ihre Sprache ein

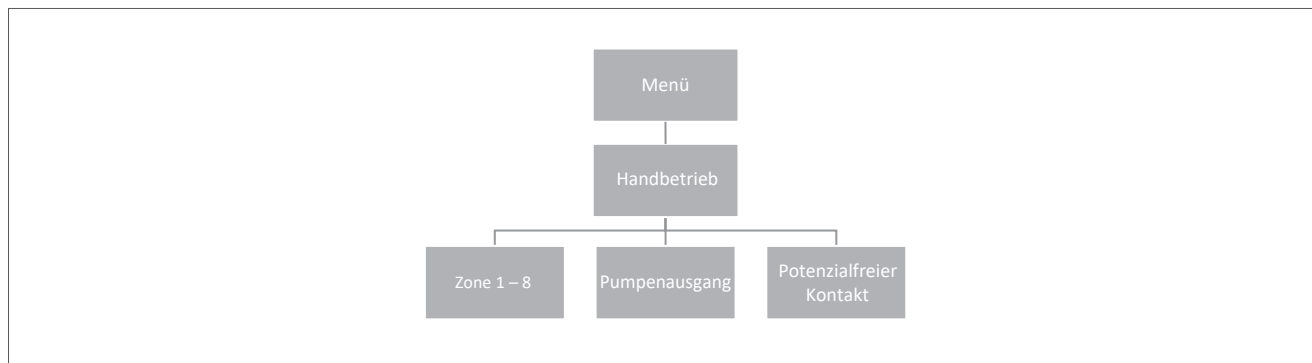
Wenn alle Geräte angeschlossen sind, schalten Sie die Stromversorgung ein und stellen Sie Ihre Sprache ein.



Drücken Sie die Taste MENÜ und wählen Sie mit der Taste▼ die Option „Sprachauswahl“ (Standard ist Englisch). Wählen Sie mit der Taste▼ Ihre Sprache aus und bestätigen Sie mit der MENÜ-Taste.

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen wird das Funk-Anschlussmodul auf die englische Standardsprache zurückgesetzt.

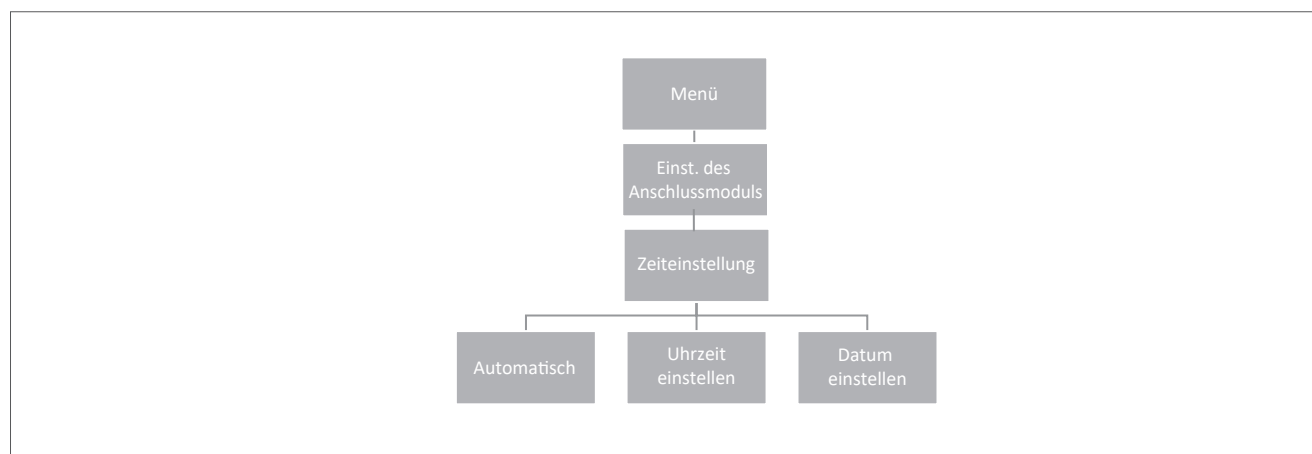
Schritt 3. Prüfen Sie, ob die Geräte ordnungsgemäß funktionieren



Sie können die Funktion „Handbetrieb“ verwenden, um zu prüfen, ob jedes Gerät ordnungsgemäß funktioniert. Dies ist optional.

Drücken Sie die Taste MENÜ und wählen Sie mit der Taste ▼ „Handbetrieb“. Aktivieren Sie „Zone 1“ mit der MENÜ-Taste – und fahren Sie fort mit allen anderen Ventilen, dem potenzialfreien Kontakt und der Pumpe. Wenn alle aktiviert sind, sollten sich alle angeschlossenen Ventile öffnen (Stellantriebe brauchen ca. 5 Minuten, um vollständig zu öffnen), Pumpe und potenzialfreier Ausgang reagieren sofort. In der Standard-Betriebsart aktiviert ein Wärmeanruf in einer Zone den Ausgang sofort, hinsichtlich Pumpe und potenzialfreiem Kontakt mit 2 Minuten Verzögerung.

Schritt 4. Aktuelle Uhrzeit und Datum einstellen



Drücken Sie die Taste MENÜ und navigieren Sie über die Taste ▼ zu „Zeiteinstellung“. Drücken Sie erneut auf MENÜ. Wenn das Kontrollkästchen „Automatisch“ ausgewählt ist (werkseitige Einstellung) und das Anschlussmodul mit dem Internet verbunden ist, werden Uhrzeit und Datum automatisch eingestellt.

Wenn keine Internetverbindung besteht, wählen Sie über die Taste MENÜ die „Uhrzeit einstellen“, legen Sie die „Stunde“ mit ▼ oder ▲ fest, bestätigen Sie mit MENÜ und legen Sie dann die „Minute“ mit ▼ oder ▲ fest. Drücken Sie erneut auf MENÜ. Drücken Sie auf MENÜ zum „BESTÄTIGEN“ oder auf ▲ zum „ABBRECHEN“. Drücken Sie erneut auf MENÜ.

Wählen Sie nun „Datum einstellen“, stellen Sie „Jahr“ mit ▼ oder ▲ ein – bestätigen Sie mit MENÜ, stellen Sie „Monat“ mit ▼ oder ▲ ein – drücken Sie MENÜ, stellen Sie „Tag“ mit ▼ oder ▲ ein – drücken Sie MENÜ. Drücken Sie MENÜ bis „BESTÄTIGEN“ oder wählen Sie „ABBRECHEN“ mit ▲ – drücken Sie MENÜ.

Schritt 5. Konfigurieren Sie die Einstellungen für die Temperaturfühler und die Raumbediengeräte.

Damit Sie eine bestimmte Zone über das Funk-Anschlussmodul Roth Touchline® SL Master steuern können, müssen Sie ihm den aktuellen Temperaturwert vorgeben. Am Einfachsten geht dies mit einem Raumbediengerät, an dem die Solltemperatur direkt eingestellt werden kann. Es kann aber auch ein Sensor verwendet werden, der über das Display des Anschlussmoduls oder über die Roth Touchline® SL App gesteuert wird.

Registrierung des Raumbediengeräts:

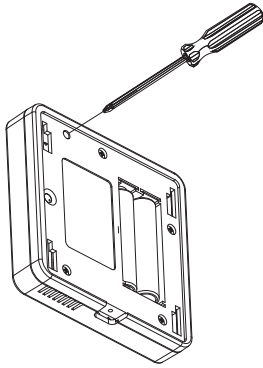
Beim Verbinden des ersten Raumbediengerätes wird „Keine aktiven Zonen“ angezeigt. Drücken Sie auf MENÜ und wählen Sie „Zonen“ aus. Drücken Sie erneut auf MENÜ. Wählen Sie über ▼ oder ▲ eine Zone aus, mit der Sie das Raumbediengerät verbinden möchten. Drücken Sie auf MENÜ. Wählen Sie „Anlernen“ aus und drücken Sie auf MENÜ. Wählen Sie JA aus, um den Fühler anzulernen. Die Suche startet. Drücken Sie die Pairingstaste (siehe Abbildungen) auf der Rückseite des Raumbediengerätes. Der Fühler sollte daraufhin gefunden werden. Wählen Sie OK und verlassen Sie die Einstellungen mit MENÜ.

Wiederholen Sie den Anlernvorgang für andere Raumbediengeräte oder Sensoren, indem Sie eine der anderen Zonen (2 bis 8) wählen, bis die erforderliche Anzahl von Raumbediengeräten angeschlossen ist.

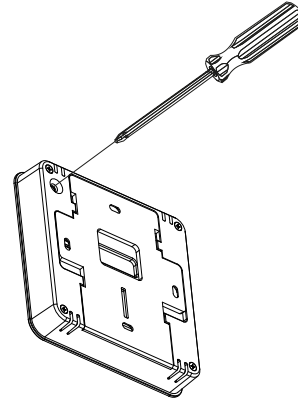
ACHTUNG!

Falls ein Raumbediengerät mit der falschen Zone gekoppelt wurde, löschen Sie das Raumbediengerät nicht. Koppeln Sie das Raumbediengerät mit der richtigen/einer neuen Zone. Die alte Kopplung wird gelöscht.

Erste Inbetriebnahme



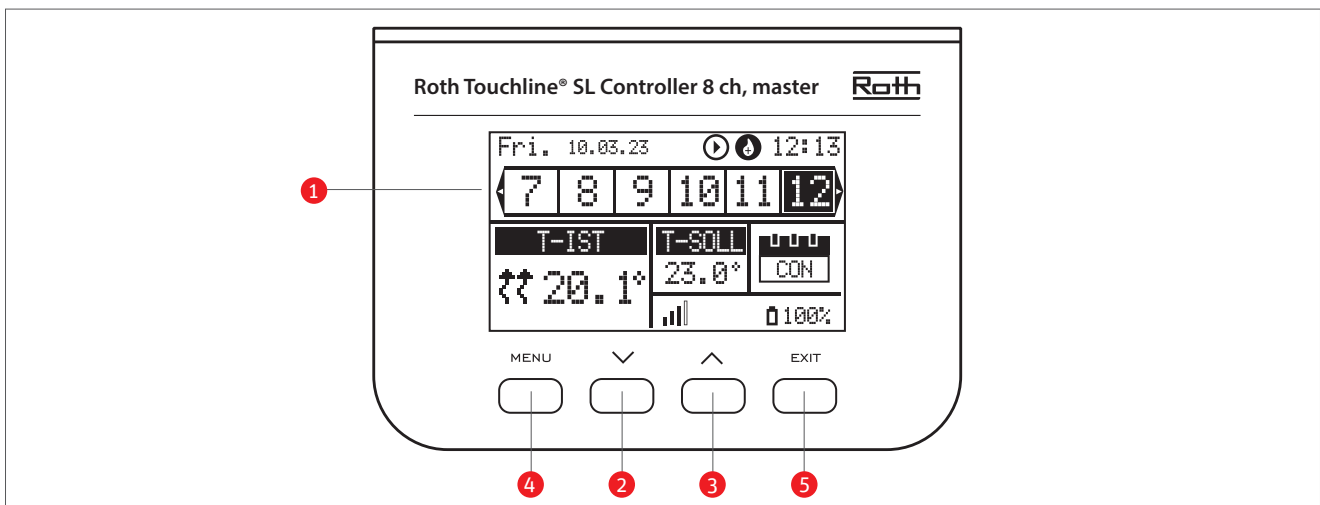
Roth Touchline® PL Projekt-Raumbediengerät



Roth Touchline® SL Standard-Raumbediengerät

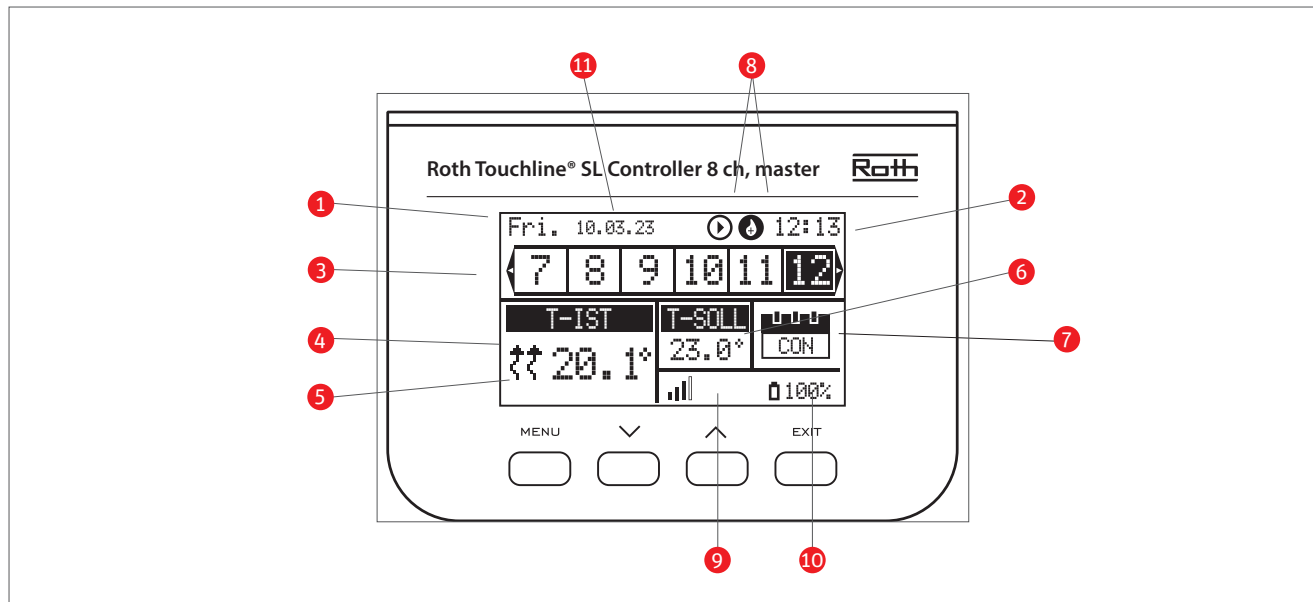
Detaillierte Informationen zur Funktionsweise finden Sie in den Handbüchern der jeweiligen Raumbediengeräte oder Sensoren.

■ IV. Beschreibung des Hauptbildschirms



1. Display
2. ▼ „minus“ – dient zum Anzeigen der Menüoptionen und zum Verringern des Wertes beim Bearbeiten der Parameter.
Im Normalbetrieb dient die Taste zum Umschalten zwischen verschiedenen Zonenparametern.
3. ▲ „plus“ – dient zum Anzeigen der Menüoptionen und zum Erhöhen des Wertes beim Bearbeiten von Parametern.
Im Normalbetrieb dient die Taste zum Umschalten zwischen verschiedenen Zonenparametern.
4. MENÜ-Taste – dient zum Aufrufen des Anschlussmodul-Menüs und zur Bestätigung neuer Einstellungen.
5. EXIT-Taste – dient zum Verlassen des Menüs und zum Verwerfen von Einstellungen.

Informationen anzeigen – Zonen



1. Wochentag
2. Aktuelle Uhrzeit
3. Zonenübersicht. Wenn eine Zone hervorgehoben ist (hier Kanal 12), können Sie die Informationen zu dieser Zone auf dem Display sehen. Wenn keine Nummer angezeigt wird, sind keine Sensoren angeschlossen (hier bei Kanal 4 und Kanal 8). Wenn die Ziffern der Zone blinken, ist die Heizung/Kühlung eingeschaltet. Im Falle eines Zonenalarms wird anstelle der Ziffer ein Ausrufezeichen (!) blinkend angezeigt.
4. Anzeige der tatsächlichen Temperatur im Raum
5. Anzeige der tatsächlichen Bodentemperatur, wenn ein Bodensensor angeschlossen ist
6. Anzeige der SET-Temperatur im Raum
7. Zeigt den aktuellen Modus für die Zone an:

“CON” bedeutet konstante SOLL-Temperatur.

“00:56” bedeutet, dass eine abweichende Solltemperatur mit Zeitbegrenzung eingestellt ist, die noch 0 Stunden und 56 Minuten aktiv bleibt. Im Anschluss wird die vorherige Einstellung aktiv (CON oder Zeitplan).

“G1 bis G5” bedeutet, dass die Zone nach einem globalen Zeitplan läuft. Der Zeitplan kann auf dem Anschlussmodul oder in der App angezeigt und geändert werden. Die aktuell eingestellte Temperatur (entsprechend dem Zeitplan) für das gesamte System wird links angezeigt.

“L” bedeutet, dass die Zone nach einem lokalen Zeitplan läuft. Der Zeitplan kann auf dem Anschlussmodul oder in der App angezeigt und geändert werden. Die aktuell eingestellte Temperatur (entsprechend dem Zeitplan) für das gesamte System wird links angezeigt.

“Urlaub” (Symbol) bedeutet, dass das gesamte System auf Urlaubsmodus eingestellt ist. Die eingestellte Temperatur für das gesamte System wird links angezeigt.

“Sparmodus” (Symbol) bedeutet, dass das gesamte System auf Sparmodus eingestellt ist. Die eingestellte Temperatur für das gesamte System wird links angezeigt.

“Komfort” (Symbol) bedeutet, dass das System auf Komfortmodus eingestellt ist. Die eingestellte Temperatur für das gesamte System wird links angezeigt.

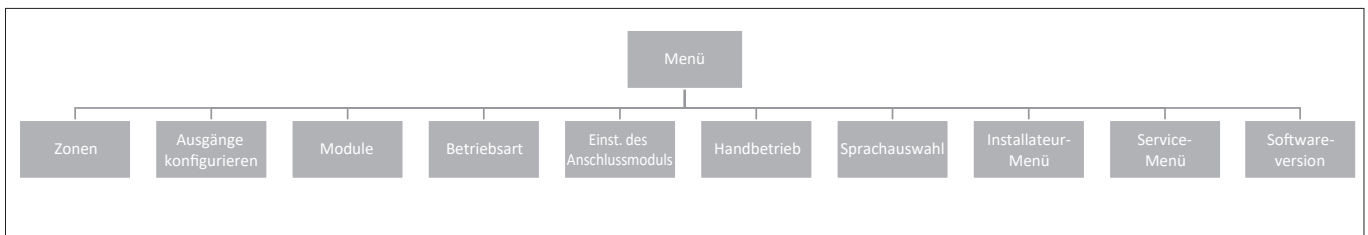
8. Diese beiden Symbole werden angezeigt, wenn die Pumpe und die Wärmequelle aktiv sind.
9. Zeigt die Signalstärke Verbindung zwischen dem Anschlussmodul und dem Thermostat an. Muss mindestens 10 % betragen.
10. Zeigt den Batteriestand des Raumbediengerätes oder Sensors in der Zone an.
11. Zeigt die Außentemperatur an, wenn ein Außensensor angeschlossen ist.

Funktionen des Anschlussmoduls

V. Funktionen des Anschlussmoduls

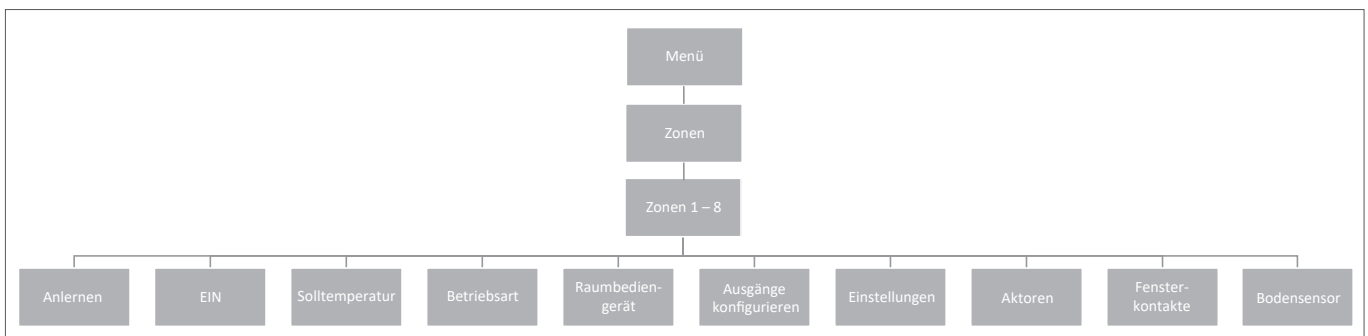
1. Hauptmenü

Diagramm - Hauptmenü des Controllers



2. Menü Zonen

Diagramm - Menü Zonen



In diesem Untermenü kann der Benutzer die Betriebseinstellungen für die einzelnen Zonen konfigurieren. Wenn der voreingestellte Temperaturwert in einer Zone erreicht wird, kennzeichnet das Anschlussmodul die Zone als ausreichend beheizt und der Status bleibt unverändert, bis die Temperatur um den Hysteresewert unter die voreingestellte Temperatur fällt. Wenn die Temperatur in allen Zonen ausreichend ist, schaltet das Anschlussmodul sowohl die Pumpe als auch die Wärmequelle ab (potenzialfreier Kontakt).

2.1 Anlernen

Hier können Sie Ihre Sensoren für die Zone registrieren.

2.2 Ein

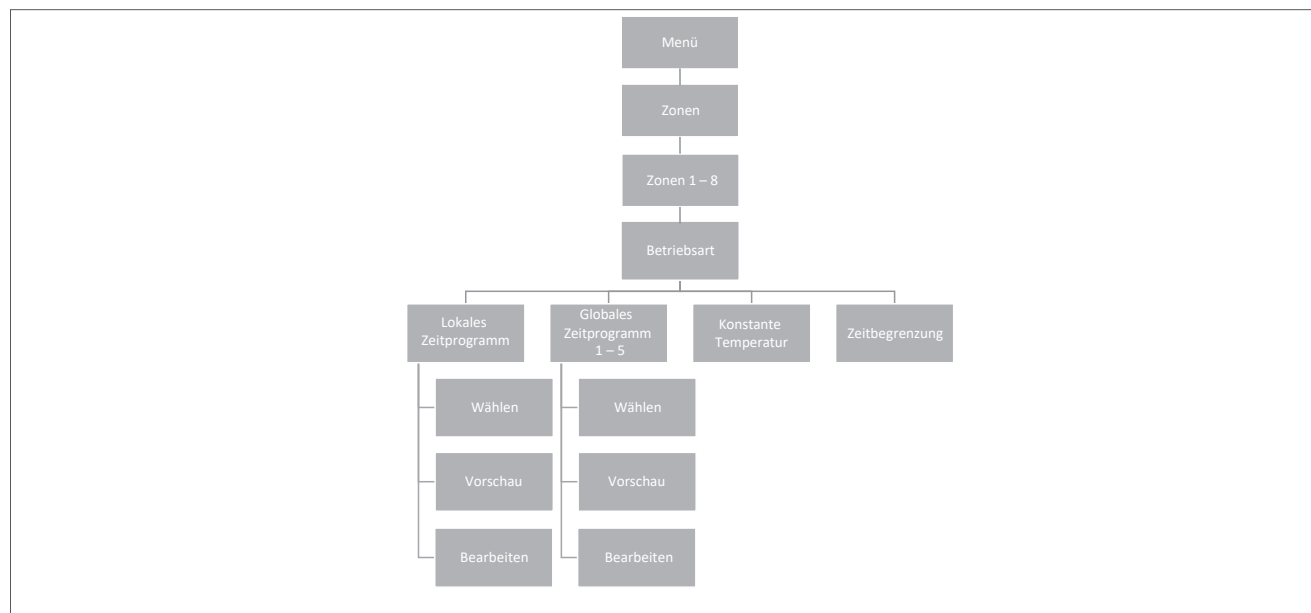
Nachdem das Raumbediengerät aktiviert und in einer Zone registriert wurde, kann es vom Anschlussmodul gesteuert werden. Die Funktion „EIN“ ist standardmäßig deaktiviert, kann aber aktiviert werden, nachdem das Raumbediengerät registriert wurde. Drücken Sie die Taste MENÜ, um „EIN“ abubrechen.

2.3 Solltemperatur

Die Temperatur wird normalerweise am Raumbediengerät eingestellt, kann aber auch auf dem Display des Funk-Anschlussmoduls eingestellt werden. Sensoren können nur am Anschlussmodul oder über die App eingestellt werden, wenn das Funk-Anschlussmodul mit dem Internet verbunden ist.

Drücken Sie die Taste MENÜ – stellen Sie die Temperatur mit ▼ oder ▲ ein – drücken Sie MENÜ. Drücken Sie MENÜ, um „BESTÄTIGEN“ zu wählen oder wählen Sie „ABBRECHEN“ mit ▲ – drücken Sie MENÜ. Die Temperatur kann innerhalb der Grenzen von min. 5,0 und max. 35,0.

2.4 Betriebsart



Hier können Sie zwischen verschiedenen Modi wählen, drücken Sie die Menü-Taste und navigieren Sie mit ▼ oder ▲, wählen Sie mit der MENÜ-Taste.

Lokales Zeitprogramm

Hier können Sie ein anpassbares Zeitprogramm nur für die aktuelle Zone auswählen. Wählen Sie direkt „Wählen“ aus, wenn Sie das Zeitprogramm zunächst anzeigen möchten, oder „Bearbeiten“, wenn Sie das Zeitprogramm bearbeiten möchten. Die Anleitung zum Bearbeiten des Zeitprogramms finden Sie in Kapitel VII: Menü Zeiteinstellungen.

Globales Zeitprogramm

Wählen Sie hier eins von fünf zuvor festgelegten globalen Zeitprogrammen (1 – 5) für die Zone aus. Wählen Sie direkt „Wählen“ aus, wenn Sie das Zeitprogramm zunächst anzeigen möchten, oder „Bearbeiten“, wenn Sie das Zeitprogramm bearbeiten möchten. Die Anleitung zum Bearbeiten des Zeitprogramms finden Sie in Kapitel VII: Menü Zeiteinstellungen.

Konstante Temperatur

Hier können Sie eine konstante Temperatur für die Zone festlegen. Drücken Sie auf die Taste MENÜ, passen Sie die Temperatur mit ▼ oder ▲ an und drücken Sie erneut auf MENÜ. Drücken Sie auf MENÜ zum „BESTÄTIGEN“ oder auf ▲ zum „ABBRECHEN“. Drücken Sie erneut auf MENÜ.

Zeitbegrenzung

Hier können Sie die aktuell eingestellte Temperatur mit zeitlicher Begrenzung überschreiben. Drücken Sie auf die Taste MENÜ, passen Sie die Temperatur mit ▼ oder ▲ an und drücken Sie erneut auf MENÜ. Stellen Sie die „Stunden“ mit ▼ ein, bestätigen Sie mit MENÜ, stellen Sie dann die „Minuten“ mit ▲ ein und bestätigen Sie mit MENÜ. Drücken Sie auf MENÜ zum „BESTÄTIGEN“ oder auf ▲ zum „ABBRECHEN“. Drücken Sie erneut auf MENÜ.

Wenn die Zeit abgelaufen ist, kehrt die Temperatur auf die zuvor eingestellte Temperatur zurück.

2.5 Raumbediengerät

Hier können Sie die Hysterese für das Raumbediengerät einstellen und ihn ggf. kalibrieren.

Hysterese

Die Raumtemperaturhysterese definiert die Toleranz der Raumtemperatur, um unerwünschte Schwingungen bei kleinen Temperaturschwankungen (im Bereich von 0,1 bis 5 °C) zu verhindern.

Beispiel:

Gewünschte Raumtemperatur: 20 °C Hysterese: 0,2 °C. Dies bedeutet, dass die Raumtemperatur zwischen 19,8 °C (Beginn der Heizung) und 20,0 °C (Ende der Heizung) liegt.

Kalibrierung

Das Raumbediengerät kann kalibriert werden, wenn die angezeigte gemessene Raumtemperatur von der tatsächlich gemessenen Temperatur abweicht (am besten ein Infrarotthermometer verwenden). Der Einstellbereich der Kalibrierung reicht von -10 °C bis +10 °C mit Abweichung von 0,1 °C.

Wählen Sie „Kalibrierung“ mit ▼ – drücken Sie MENÜ. Stellen Sie „Grad“ mit ▼ oder ▲ ein – drücken Sie MENÜ.

Drücken Sie MENÜ, um „BESTÄTIGEN“ oder „ABBRECHEN“ zu wählen.

Funktionen des Anschlussmoduls

2.6. Ausgänge konfigurieren

Hier können Sie einstellen, welche Art von Ausgängen von der Zone aktiviert werden sollen, wenn die Heizung/Kühlung ein/aus ist.

Fußbodenpumpe Standardeinstellung ist EIN. Ein Heiz-/Kühlruf aus einer Zone aktiviert die Pumpe.

Potenzialfreier Kontakt Die Einstellung ist standardmäßig EIN. Heiz-/Kühlruf aus einer Zone aktiviert den potenzialfreien Ausgang.

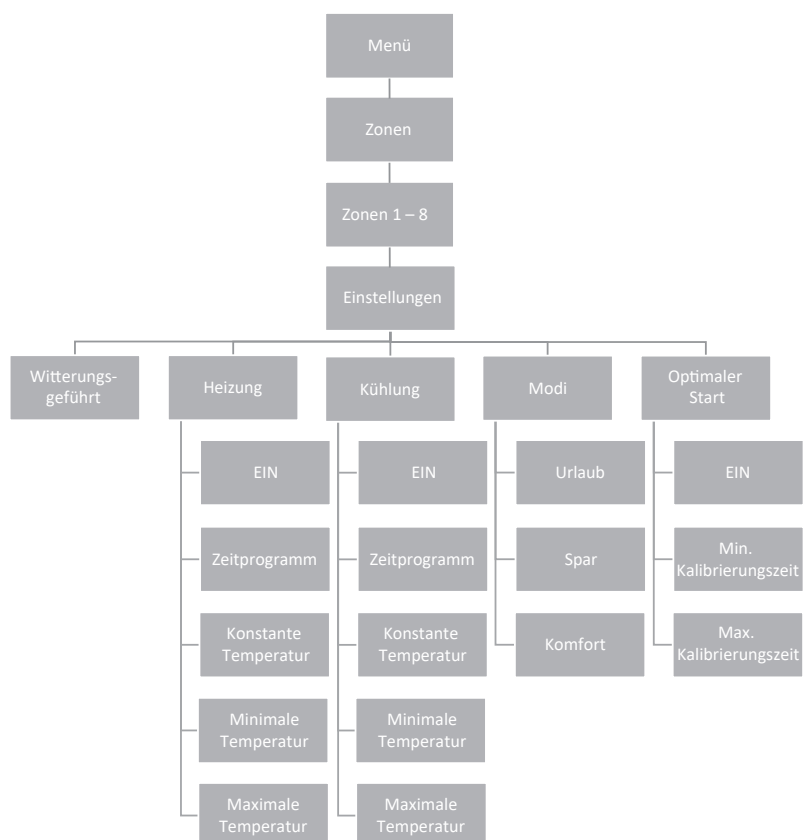
Bypass Die Einstellung ist standardmäßig AUS. Der Bypass kann verwendet werden, um den Durchfluss über eine Wärmepumpe zu sichern, wenn alle Zonen geschlossen sind. Es können mehrere Zonen mit „Bypass“ EIN eingestellt werden, wenn dies gewünscht wird.



HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass der Raum überhitzt werden kann. Verwenden Sie daher die Bypass-Funktion in einem Raum, in dem dies keine Unannehmlichkeiten verursacht oder die Gefahr besteht, dass Bodenbeläge mit vom Hersteller festgelegten Temperaturgrenzen beschädigt werden, z. B. in einem Badezimmer.

2.7 Einstellungen



2.7.1 Witterungsgeführt

Hier entscheiden Sie, ob die Zone in die witterungsgeführte Regelung einbezogen werden soll. Ist dies nicht der Fall, folgt die Zone nur der SOLL-Temperatur am Thermostat im Raum. Die Standardeinstellung ist AUS.

2.7.2 Heizung

Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn die Heizung eingeschaltet ist (Installateur-Menü).

Ein	Ermöglicht es dem Benutzer, die Zone in den Heizalgorithmus einzubeziehen bzw. davon auszuschließen.
Zeitprogramm-einstellungen	Mit dieser Funktion kann der Benutzer das Zeitprogramm auswählen, das in einer Zone gelten soll (lokaler Zeitplan, globaler Zeitplan G1 bis G5) während des Heizens, wenn der Zonenbetrieb auf einem Zeitplan basiert.
Konstante Temperatur	Mit dieser Funktion kann eine separate Solltemperatur eingestellt werden, die im Heizbetrieb für die Zone gilt, wenn der konstante Temperaturmodus für die Zone aktiviert ist.
Minimale Temperatur	Mit dieser Funktion kann eine Mindesttemperatur am Raumthermostat eingestellt werden. Wenn die Temperatur z. B. auf 15 °C eingestellt ist, kann die Temperatur in dieser Zone weder am Thermostat noch in der App unter 15 °C gesenkt werden.
Maximale Temperatur	Mit dieser Funktion kann eine Höchsttemperatur am Raumthermostat eingestellt werden. Wenn die Temperatur z. B. auf 20 °C eingestellt ist, kann die Temperatur in dieser Zone weder am Thermostat noch in der App über 20 °C erhöht werden.

2.7.3 Kühlung

Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn die Kühlung eingeschaltet ist (Installateur-Menü).

Ein	Mit dieser Funktion kann der Benutzer die Zone in den Kühlalgorithmus einbeziehen oder davon ausschließen.
Zeitprogramm-einstellungen	Mit dieser Funktion kann der Benutzer das Zeitprogramm auswählen, das in einer Zone gelten soll (lokaler Zeitplan, globaler Zeitplan G1 bis G5) während des Kühlens, wenn der Zonenbetrieb auf einem Zeitprogramm basiert.
Konstante Temperatur	Mit dieser Funktion kann eine separate Solltemperatur eingestellt werden, die im Kühlbetrieb für die Zone gilt, wenn der konstante Temperaturmodus für die Zone aktiviert ist.
Minimale Temperatur	Mit dieser Funktion kann eine Mindesttemperatur am Raumthermostat eingestellt werden. Wenn die Temperatur z. B. auf 15 °C eingestellt ist, kann die Temperatur in dieser Zone weder am Thermostat noch in der App unter 15 °C gesenkt werden.
Maximale Temperatur	Mit dieser Funktion kann eine Höchsttemperatur am Raumbediengerät eingestellt werden. Wenn die Temperatur z. B. auf 20 °C eingestellt ist, kann die Temperatur in dieser Zone weder am Funk-Anschlussmodul noch in der App über 20 °C erhöht werden.

2.7.4 Modi

Hier können Sie die vordefinierte Temperatur in den verschiedenen Modi für die jeweilige Zone einstellen/ändern zwischen min. +5,0° C bis max. 35°C.

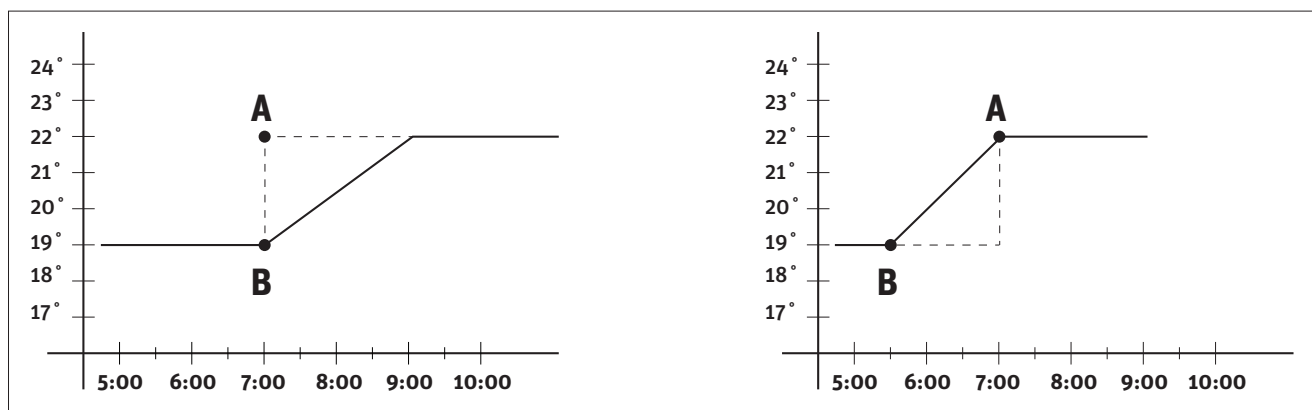
Urlaub	In diesem Modus wird die Temperatur global in allen Zonen über einen längeren Zeitraum hinweg herabgesetzt, etwa während Ihres Urlaubs. Die Solltemperatur kann unter Zonen > Benutzereinstellungen > Temperatureinstellungen angepasst werden. Die Standardeinstellung beträgt 10 °C.
Spar	In diesem Modus wird die Temperatur global in allen Zonen über einen kürzeren Zeitraum hinweg herabgesetzt, beispielsweise, wenn Sie über das Wochenende nicht zu Hause sind. Die Solltemperatur kann unter Zonen > Benutzereinstellungen > Temperatureinstellungen angepasst werden. Die Standardeinstellung beträgt 18 °C.
Komfort	In diesem Modus wird die Temperatur global in allen Zonen über eine kürzere Zeit hinweg erhöht, beispielsweise, wenn Sie innerhalb eines Zeitplans die Temperatur erhöhen möchten, ohne den Zeitplan zu ändern. Die Solltemperatur kann unter Zonen > Benutzereinstellungen > Temperatureinstellungen angepasst werden. Die Standardeinstellung beträgt 24 °C.

Funktionen des Anschlussmoduls

2.7.5 Optimaler Start

Der optimale Start ist ein intelligentes System zur Steuerung des Heizprozesses. Dabei wird die Effizienz des Heizsystems kontinuierlich überwacht und diese Informationen dazu genutzt, die Beheizung im Voraus zu aktivieren, um die Solltemperaturen zu erreichen. Die Einstellung ist standardmäßig AUS.

Das System benötigt keine manuelle Intervention. Es reagiert präzise auf jegliche Veränderungen, die Auswirkungen auf die Effizienz des Heizsystems haben. Falls beispielsweise Änderungen am Heizsystem vorgenommen wurden und das Haus schneller als zuvor aufgeheizt wird, erkennt das System optimaler Start die Veränderungen beim nächsten vorprogrammierten Temperaturwechsel und verzögert die Aktivierung des Heizsystems beim nächsten Zyklus entsprechend, sodass die gewünschte Temperatur nach kürzerer Zeit erreicht wird.



A – vorprogrammierter Wechsel von Spartemperatur B auf Komforttemperatur.

Die Aktivierung dieser Funktion bedeutet, dass zum Zeitpunkt der vorprogrammierten Änderung der Solltemperatur die aktuelle Raumtemperatur nahe dem gewünschten Wert liegt.

Min. Kalibrierungszeit

Die Mindestkalibrierungszeit sollte nicht ohne Rücksprache mit Roth geändert werden.

Max. Kalibrierungszeit

Die maximale Kalibrierungszeit sollte nicht ohne Rücksprache mit Roth geändert werden.



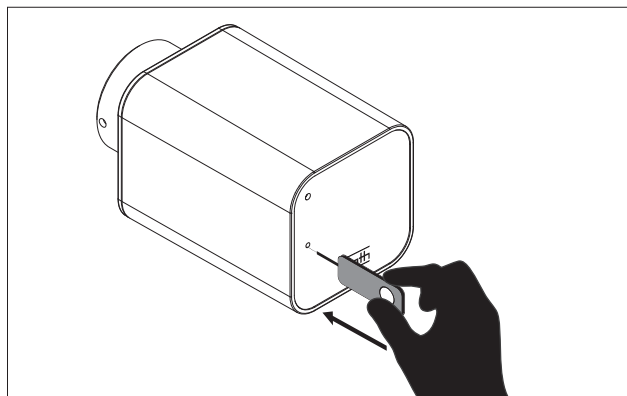
HINWEIS

Ein optimaler Start ist nur im Heizbetrieb möglich.

2.8 Aktoren

Hier haben Sie die Möglichkeit, bis zu 6 Roth Touchline® SL Funk-Heizkörperstellantriebe zu der Zone hinzuzufügen und zu steuern. Genauere Informationen zur Installation und Einrichtung der Heizkörperstellantriebe finden Sie in der mit diesem Produkt gelieferten Anleitung.

Stellantrieb 1 – 6, Registrierung

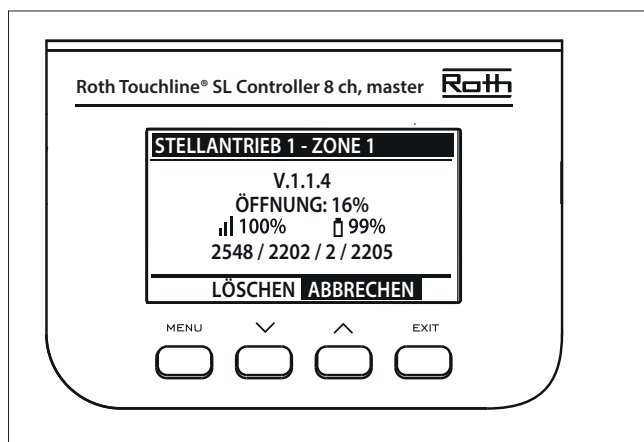


Wählen Sie „Stellantrieb – 6“ mit ▼ – drücken Sie MENÜ.

Wählen Sie „Registrieren“ – drücken Sie MENÜ.

Bestätigen Sie „JA“ mit MENÜ, um die Registrierung des Stellantriebs zu starten. Das Anschlussmodul sucht nach dem Heizkörperstellantrieb, drücken Sie die Taste auf dem Heizkörperstellantrieb, um ihn zu registrieren.

Das Anschlussmodul bestätigt mit „Registrierung war erfolgreich“, drücken Sie MENÜ für OK.



Informationen

Wenn Sie „Information“ wählen, erhalten Sie einen Überblick über den spezifischen Aktor, der mit der Zone verbunden ist: Softwareversion, Öffnungsposition, Funksignal und Batteriestand.

Löschen

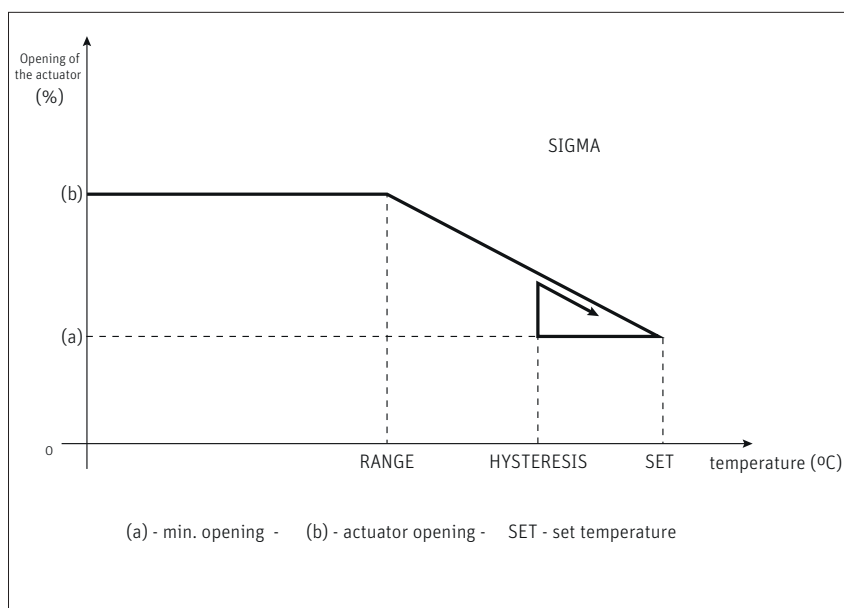
Es ist möglich, den jeweiligen Aktor durch Drücken von „Löschen“ zu entfernen.

Einstellungen

Wenn Sie „Einstellungen“ wählen, können Sie bestimmte Einstellungen für den Heizkörperstellantrieb einsehen und ändern.

SIGMA

Diese Funktion ermöglicht eine reibungslose Steuerung des Heizkörperstellantriebs. Der Benutzer kann auch den Mindest- und Höchstwert für das Schließen des Ventils festlegen – das Öffnen/Schließen des Ventils wird diese Werte nie überschreiten.



Beispiel:

Voreingestellte Zonentemperatur:
23 °C Mindestöffnung: 30%
Maximale Öffnung: 90 % Bereich: 5 °C
Hysterese: 2 °C

Im obigen Beispiel beginnt der Heizkörperstellantrieb bei einer Temperatur von 18 °C (voreingestellter Wert minus Bereich) zu schließen. Die minimale Öffnung wird erreicht, wenn die Zonentemperatur den voreingestellten Wert erreicht. Sobald die voreingestellte Temperatur erreicht ist, beginnt die Temperatur zu sinken. Bei einer Temperatur von 21 °C (voreingestellter Wert minus Hysterese), beginnt der Heizkörperstellantrieb zu öffnen. Die maximale Öffnung wird bei einer Temperatur von 18 °C erreicht.

Sigma-Bereich

Der Benutzer kann einstellen, bei welcher Raumtemperatur der Heizkörperstellantrieb zu öffnen und zu schließen beginnt. Der Bereich kann zwischen 0,0 und max. 10 °C liegen.

Min. Öffnung

Einstellung der Mindestöffnung zwischen min. 0 und max. 50 %. Standardeinstellung ist 1 %.

Max. Öffnung

Einstellung der maximalen Öffnung zwischen min. 0 und max. 100%. Standardeinstellung ist 50 %.

Sicherung

Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, überwacht das Anschlussmodul die Temperatur. Wenn der voreingestellte Wert um die im Parameter „Bereich“ angegebene Gradzahl überschritten wird, schließen alle Heizkörperstellantriebe einer bestimmten Zone (0 % Öffnung). Diese Funktion ist nur aktiv, wenn die SIGMA-Funktion aktiviert wurde. Die Standardeinstellung ist 3 °C.

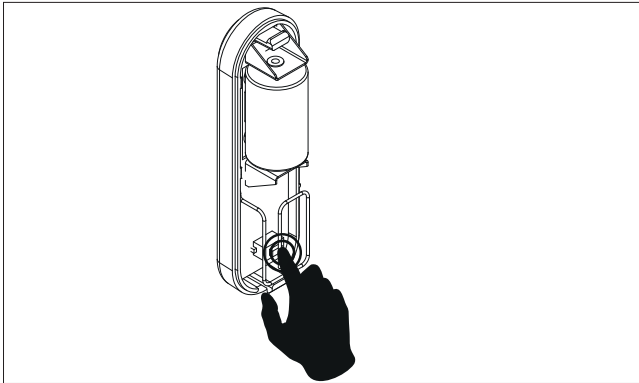
Notfallmodus

Mit dieser Funktion kann der Benutzer die Öffnung des Heizkörperstellantriebs festlegen, die im Falle eines Alarms in einer bestimmten Zone (Raumbediengerätausfall, Kommunikationsfehler) erzwungen wird. Die Standardeinstellung ist 10 %.

Funktionen des Anschlussmoduls

2.9 Fensterkontakte

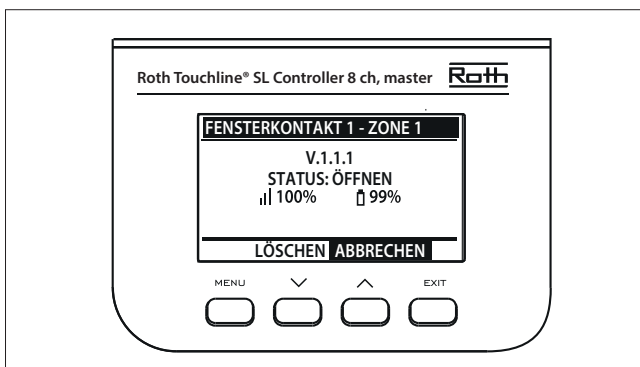
Hier haben Sie die Möglichkeit, bis zu 6 Roth Touchline® SL Fensterkontakte zur Zone hinzuzufügen und zu steuern. Genauere Informationen zur Installation und Einrichtung der Fenstersensoren finden Sie in der mit diesem Produkt gelieferten Anleitung.



Fensterkontakte 1 – 6, Registrierung

Wählen Sie „Fensterkontakt 1 – 6“ mit ▼ – drücken Sie MENÜ. Wählen Sie "Registrieren" - durch Drücken von MENÜ. Bestätigen Sie „JA“ mit MENÜ, um die Registrierung des Fenstersensors zu starten. Das Anschlussmodul sucht nach den Fensterkontakten. Drücken Sie den Knopf auf dem Fensterkontakt (Innenseite), um ihn zu registrieren. Beobachten Sie die LED innerhalb des Kontakts:

- > LED blinkt zweimal – Verbindung erfolgreich
- > LED leuchtet durchgehend – Kommunikation mit dem Master-Anschlussmodul nicht möglich.
- > Das Anschlussmodul bestätigt mit „Sensor registriert“, drücken Sie MENÜ für OK.



Informationen

Wenn Sie „Informationen“ wählen, erhalten Sie einen Überblick über den jeweiligen Fensterkontakt: Softwareversion, Position (offen/geschlossen), Funksignal, Batteriestand.

Löschen

Es ist möglich, den Sensor mit „Löschen“ wieder zu entfernen.

- Einstellungen** Wenn Sie „Einstellungen“ wählen, können Sie bestimmte Einstellungen für alle Fensterkontakte anzeigen und ändern.
- Ein** Diese Option wird verwendet, um die Sensoren in bestimmten Zone zu aktivieren (dies ist möglich, nachdem der Sensor registriert worden ist).
- Verzögerungszeit** Mit dieser Funktion kann der Benutzer die Verzögerungszeit einstellen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit reagiert das Anschlussmodul auf das Öffnen der Fenster, indem er die Heizung oder Kühlung in einer bestimmten Zone deaktiviert.

Beispiel: Die Verzögerungszeit ist auf 10 Minuten eingestellt. Wenn das Fenster geöffnet wird, sendet der Sensor ein Signal an das Anschlussmodul und überwacht den aktuellen Fensterstatus. Wenn der Sensor nach 10 Minuten (Verzögerungszeit) ein weiteres Signal sendet, dass das Fenster geöffnet ist, zwingt das Anschlussmodul die Stellantriebe zum Schließen und deaktiviert die Heizung in der Zone.

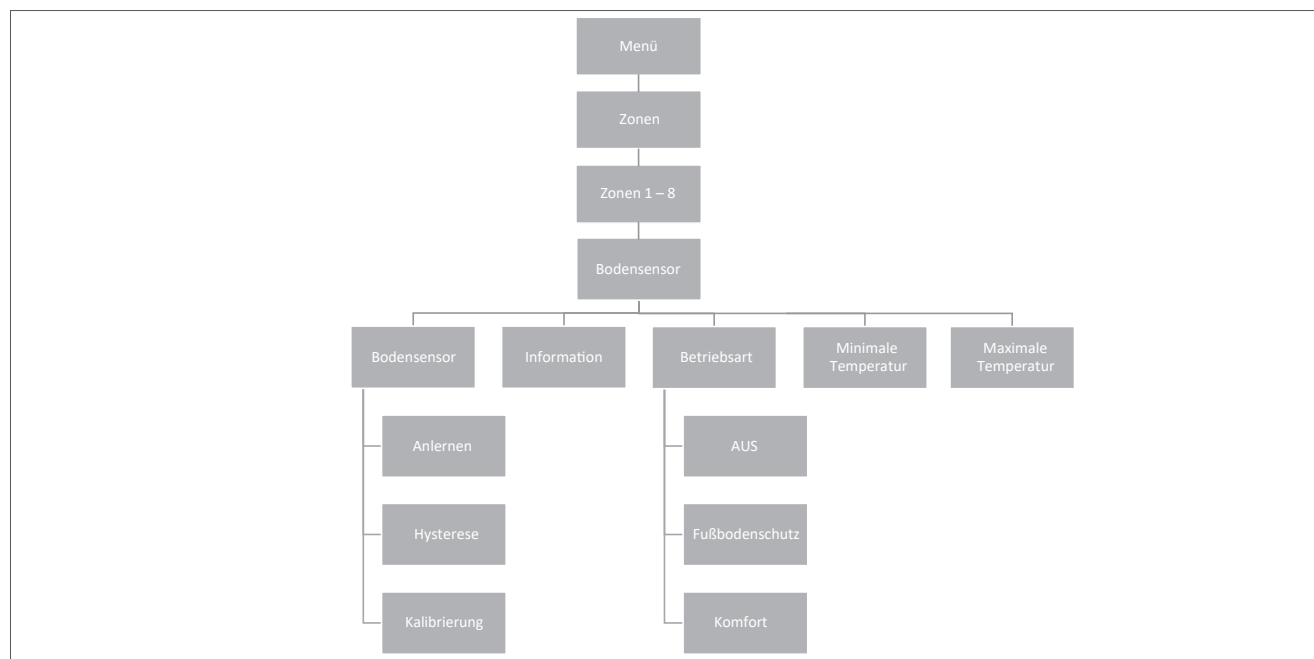


HINWEIS

Wenn die Verzögerungszeit 0 beträgt, wird das Schließen der Stellantriebe unmittelbar ausgelöst.

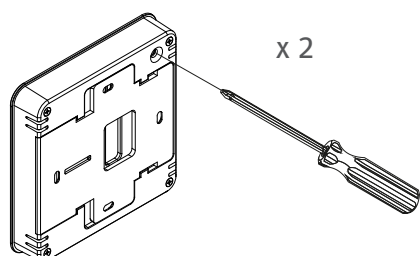
2.10 Bodensensor

2.10.1 Bodensensor

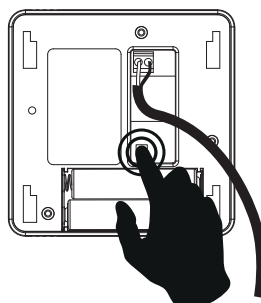


2.10.1.1 Anlernen

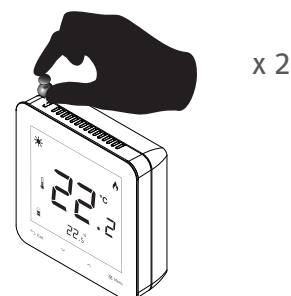
Sie können einen kabelgebundenen Bodenfühler an das Roth Touchline® SL Standard oder Roth Touchline® SL Plus Raumthermostat anschließen. Wenn Sie ein Roth Touchline® SL Standard IR-Thermostat haben, können Sie hier auch den integrierten IR-Sensor anlernen. Sie können bei Bedarf auch einen separaten Roth Touchline® SL Project Funk-Bodenfühler an eine Zone anschließen. Wählen Sie in der Zone „Bodensensor“ mit ▼ – drücken Sie MENÜ. Wählen Sie „Bodensensor“ – drücken Sie MENÜ. Wählen Sie „Anlernen“ und dann „Registrieren“ durch Drücken von MENÜ und die Suche wird gestartet. Drücken Sie zweimal kurz die Registrierungstaste auf der Rückseite (siehe Bilder unten) des Standard/Plus Thermostat und der Sensor wird verbunden. Beim PL-Bodenfühler müssen Sie die Taste nur einmal drücken. Wählen Sie OK mit MENÜ, um die Einrichtung zu verlassen.



**Roth Funk-Raumbediengerät
Touchline® SL Standard**



Roth Touchline® PL Bodenfühler



**Roth Funk-Raumbediengerät
Touchline® SL Plus**

Funktionen des Anschlussmoduls

2.10.1.2 Hysterese

Die Fußbodentemperatur-Hysterese definiert die Toleranz der Fußbodentemperatur, um unerwünschte Schwankungen bei kleinen Temperaturfluktuationen (im Bereich von 0,1 bis 5 °C) zu verhindern.

Beispiel:

Maximale Bodentemperatur: 30 °C

Hysterese: 2 °C

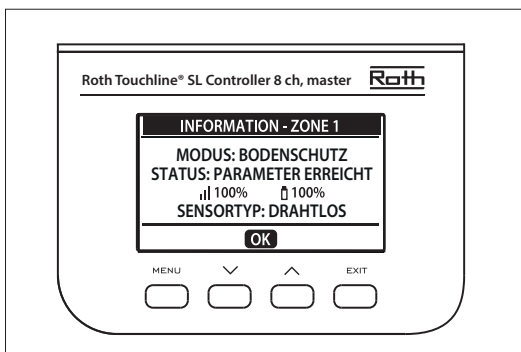
Das Anschlussmodul wird vom Bodentemperaturfühler getrennt, wenn die Temperatur 30 °C übersteigt. Wenn die Temperatur abfällt, wird die Verbindung wiederhergestellt, sobald die Temperatur auf 28 °C gesunken ist (es sei denn, die Raumtemperatur wurde erreicht).

2.10.1.3 Kalibrierung

Der Bodentemperaturfühler kann kalibriert werden, wenn die angezeigte gemessene Fußbodentemperatur von der tatsächlich gemessenen Temperatur abweicht (am besten verwenden Sie ein hochwertiges Infrarotthermometer als Referenz). Der Einstellbereich der Kalibrierung reicht von -10 °C bis +10 °C mit einer Genauigkeit von 0,1 °C. Wählen Sie „Kalibrierung“ mit ▼ – drücken Sie MENÜ. Stellen Sie „Grad“ mit ▼ oder ▲ ein – drücken Sie MENÜ. Drücken Sie MENÜ bis „BESTÄTIGEN“ oder wählen Sie „ABBRECHEN“ mit ▲ – drücken Sie MENÜ.

2.10.2 Informationen

Hier können Sie die Einstellung und den Status des Bodensensors sehen.



2.10.3 Betriebsart

Die Betriebsart für den kabelgebundenen Bodensensor kann entweder auf „AUS“, „Bodenschutz“ oder „Komfort“ eingestellt werden. Wählen Sie den gewünschten Modus mit ▼ – drücken Sie MENÜ.

Die Betriebsart des integrierten IR-Bodensensors kann entweder auf „AUS“ oder „Komfort“ eingestellt werden. Der IR-Sensor ist nicht sicher genug, um als Bodenschutz verwendet zu werden.

Aus Schaltet den Sensor vollständig aus.

Fußbodenschutz Diese Funktion dient dazu, die Fußbodentemperatur unter dem maximalen Temperaturwert zu halten, um das System oder den Bodenbelag vor Überhitzung zu schützen. Wenn die Fußbodentemperatur die Maximaltemperatur erreicht, wird die Zonenheizung deaktiviert.
Hinweis: Diese Einstellung ist mit dem Raumbediengerät Standard-IR nicht vorhanden.

Komfort Diese Funktion dient der Aufrechterhaltung der Komfort-Fußbodentemperatur. Der Sensor überwacht die Bodentemperatur und versucht, die Bodentemperatur innerhalb der eingestellten Minimal-/Maximaltemperaturen zu halten.



HINWEIS

Die Einstellung „Komfort“ kann zu einem höheren Energieverbrauch führen, als wenn Sie nach Raumtemperatur regeln.

2.10.4 Maximale Temperatur/Minimale Temperatur

Bei Verwendung des Fußbodensensors müssen Höchst- und Mindesttemperaturen eingestellt werden. In der Betriebsart „Bodenschutz“ beträgt der Einstellbereich 18 – 50 °C und in der Betriebsart „Komfort“ beträgt der Einstellbereich 5 – 26 °C.

Wenn der Modus auf „Fußbodenschutz“ eingestellt ist, müssen Sie die „Max. Temperatur“ für den Fußbodenfühler einstellen (Standard 40 °C). Wenn der Modus auf „Komfort“ eingestellt ist, müssen Sie sowohl die „Min. Temperatur“ (Standard 18 °C) als auch die „Max. Temperatur“ (Standard 40 °C) für den Bodensensor einstellen.

Wählen Sie „Max. Temperatur“ mit ▼ – drücken Sie MENÜ. Stellen Sie die Temperatur mit ▼ oder ▲ ein – drücken Sie MENÜ. Drücken Sie MENÜ bis „BESTÄTIGEN“ oder wählen Sie „ABBRECHEN“ mit ▲ - drücken Sie MENÜ.

Wählen Sie dann „Min. Temperatur“ mit ▼ – drücken Sie MENÜ. Temperatur mit ▼ oder ▲ einstellen – MENÜ drücken. Drücken Sie MENÜ bis „BESTÄTIGEN“ oder wählen Sie „ABBRECHEN“ mit ▲ – drücken Sie MENÜ.

3. Menü Ausgänge konfigurieren

Es ist möglich, mehrere Ausgänge (oder alle) innerhalb desselben 8-Kanal-Anschlussmoduls und 4-Kanal-Erweiterungsmoduls (insgesamt 12 Ausgänge) an eine Zone/einen Thermostat anzuschließen. Dies wird im Menü „Ausgänge konfigurieren“ vorgenommen. Standardmäßig ist Ausgang 1 der Zone 1 zugeordnet, Ausgang 2 der Zone 2 usw.

Drücken Sie MENÜ und wählen Sie „Ausgänge konfigurieren“ mit ▼ – drücken Sie MENÜ. Wählen Sie den Ausgang (1 – 8 oder 1 – 12, wenn ein 4-Kanal-Erweiterungsmodul angeschlossen ist) mit ▼ (Sie möchten von der standardmäßig zugewiesenen Zone wechseln) – drücken Sie MENÜ. Verschieben Sie den Ausgang mit ▼ oder ▲ in die neue Zone – drücken Sie MENÜ.

Sie erhalten die Information „Pumpe ein/aus wird in dieser Zone deaktiviert!“, was bedeutet, dass ein Wärmeanruf in dieser Zone die Pumpe nicht mehr aktiviert. Dies kann bei Bedarf manuell in den Zoneneinstellungen reaktiviert werden.

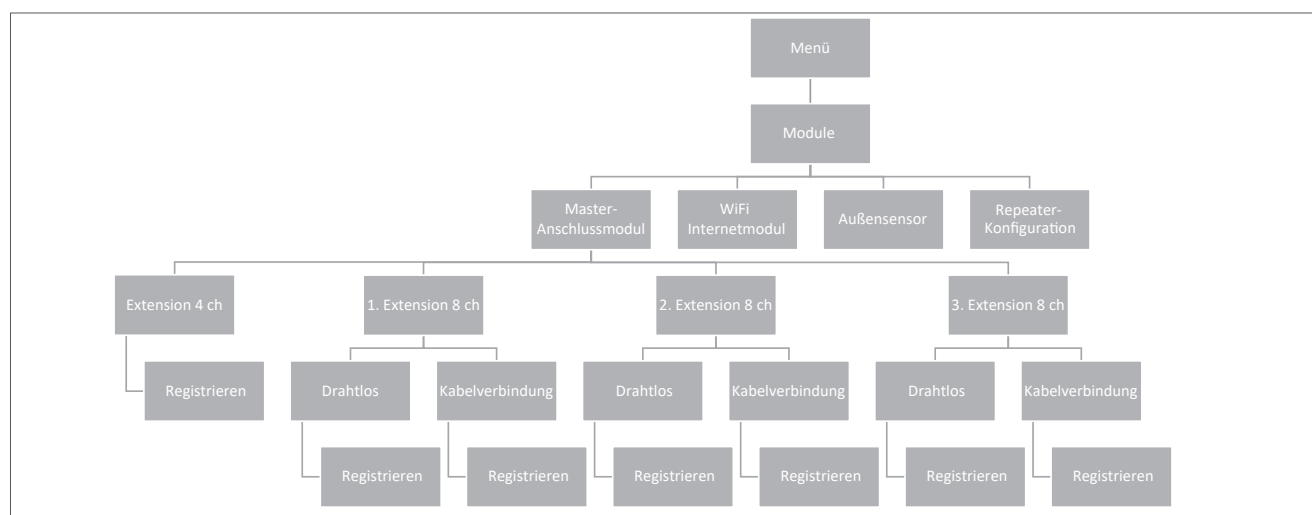
Um einen Überblick über die Ausgangskonfiguration zu erhalten, drücken Sie im Hauptmenü EXIT und wählen Sie „Ausgänge konfigurieren“.

Zonen, die nicht mehr mit einem physischen Ausgang verbunden sind, können weiterhin zur Steuerung von drahtlosen Heizkörperaktoren und Fenstersensoren verwendet werden.

4. Menü Module

Diagramm – Menü Module

Hier können Sie alle zusätzlichen Module, die Sie in Ihrem System verwenden möchten, anschließen und verwalten. Detaillierte Informationen zum Anschluss und zur Einrichtung der einzelnen Module finden Sie im Handbuch, das mit dem Produkt geliefert wird.



4.1. Master-Anschlussmodul

Wenn Sie eine größere Installation mit mehr als 8 Kanälen benötigen, haben Sie je nach Größe der Installation mehr Möglichkeiten, damit zu arbeiten. Wenn Sie ein System für bis zu 12 Zonen (Räume) benötigen, wählen Sie ein 8-Kanal-Master-Anschlussmodul und kombinieren es mit einem 4-Kanal-Erweiterungsmodul. Wenn Sie bis zu 16 Zonen benötigen, kombinieren Sie ein 8-Kanal-Master-Anschlussmodul mit einem 8-Kanal-Extension-Anschlussmodul.

Eine maximale Konfiguration besteht aus einem 8-Kanal-Master-Anschlussmodul, das mit drei 8-Kanal-Extension-Anschlussmodulen verbunden ist, und jeder dieser Regler ist mit einem 4-Kanal-Erweiterungsmodul verbunden. Insgesamt also 48 Zonen in einer Installation.

Bitte lesen Sie in den Handbüchern für Master- und Extension-Modulen nach, wie Sie die Module zusammenfügen und kombinieren können.

Funktionen des Anschlussmoduls

4.2 WiFi-Internetmodul

Wenn Sie Ihr System aus der Ferne steuern möchten, müssen Sie ein Roth Touchline® SL WiFi-Modul an das System anschließen. Der Nutzer kann dann über das Internet und die Roth Touchline® SL App den Status aller Systemgeräte auf dem Bildschirm des Heimcomputers, eines Smartphones oder eines Tablets einsehen und eine Vielzahl von Einstellungen vornehmen. Das Roth Touchline® SL WiFi-Modul muss über das mitgelieferte RS-Kabel mit dem Master-Anschlussmodul verbunden werden. Für den Anschluss und die Einrichtung beachten Sie bitte das spezifische Handbuch für das Roth WiFi-Modul. Nach dem Anschluss eines WiFi-Moduls können alle Informationen des WiFi-Moduls auf dem Master-Anschlussmodul angezeigt werden, wie z. B. IP-Adresse, IP-Maske, Gateway-Adresse und DNS-Adresse des lokalen Netzwerks.

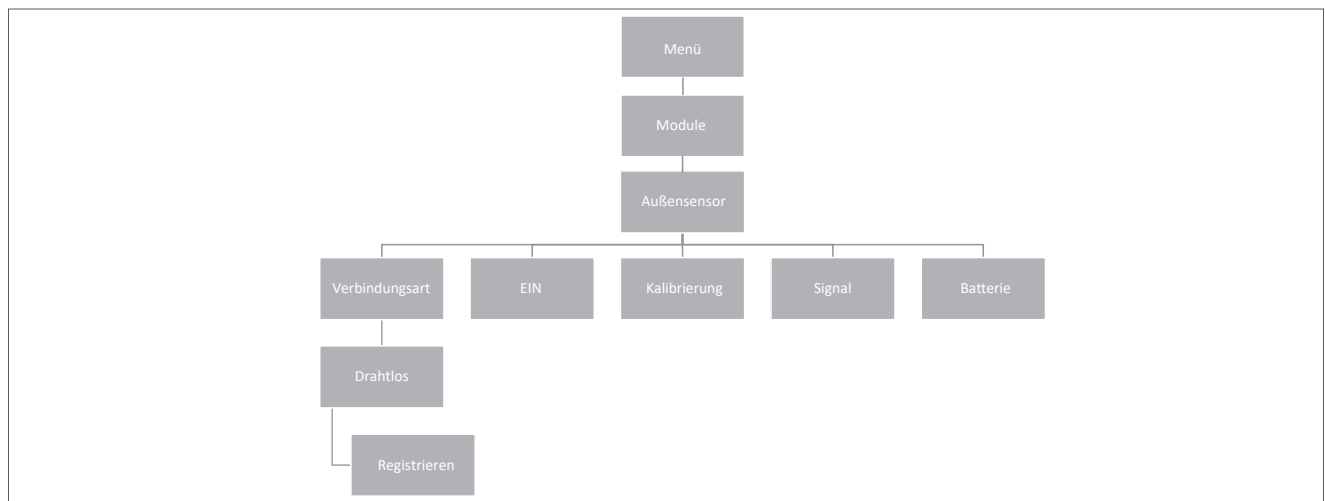


HINWEIS

Diese Art der Steuerung ist nur nach Kauf und Anschluss des zusätzlichen Roth Touchline® SL WiFi-Moduls möglich, das nicht im Lieferumfang der Steuerung enthalten ist.

4.3 Außensensor

Diagramm – Menü Außensensor



Es ist möglich, einen Funk-Außentemperatursensor anzuschließen, der es dem Benutzer ermöglicht, die witterungsgeführte Steuerung zu aktivieren. Pro System kann nur ein Außentemperaturfühler angeschlossen werden, der auf dem Master-Anschlussmodul registriert wird. Die aktuelle Außentemperatur wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt und an andere Geräte wie das Extension Anschlussmodul weitergegeben.

- | | |
|-----------------------|--|
| Verbindungsart | Es ist nur eine drahtlose Verbindung verfügbar. Wählen Sie „Drahtlos“, drücken Sie MENÜ und drücken Sie erneut MENÜ für „Registrieren“. Drücken Sie die Taste im Inneren des Außensensors, nachdem Sie den Deckel abgenommen haben, und der Sensor wird verbunden. |
| EIN | Die witterungsgeführte Steuerung ist standardmäßig aktiviert. Wählen Sie daher EIN und drücken Sie MENÜ, um sie zu deaktivieren, falls gewünscht. |
| Kalibrierung | Hier können Sie den Sensor kalibrieren (min - 10 bis max. + 10 °C), wenn dies erforderlich ist. Verwenden Sie ein hochwertiges Thermometer als Referenz. |
| Signal | Die Signalstärke kann hier eingesehen werden. |
| Batterie | Der Batteriestand des Sensors wird hier in % angezeigt. |

Der Außensensor kann in Verbindung mit der „witterungsgeführten Steuerung“ verwendet werden. Die witterungsgeführte Steuerung basiert auf der durchschnittlichen Außentemperatur, die innerhalb der festgelegten Durchschnittszeit gemessen wird.

- | | |
|---|---|
| Durchschnittszeit
Temperaturschwelle | Für die Berechnung der durchschnittlichen Außentemperatur; die Standardeinstellung ist 24 Stunden.
Die Außentemperatur, bei der das System in den „Sommermodus“ wechselt, beträgt standardmäßig 15 °C. |
|---|---|

Dies bedeutet, dass die Heizung in einer Zone (Raum) nicht gestartet wird, obwohl die Temperatur unter den SOLL-Wert fällt. Dies beruht auf der Annahme, dass die Temperaturänderung aufgrund der Außentemperatur nur gering ausfällt. In älteren Häusern wirken sich Änderungen der Außentemperatur für gewöhnlich stärker auf die Raumtemperatur aus. Es kann daher sinnvoll sein, die Temperaturschwelle zu erhöhen.

Die Einstellungen finden und ändern Sie im Installateur-Menü unter „Witterungsgeführt“. Hier können Sie auch die berechnete durchschnittliche Außentemperatur ablesen.

Wenn Sie eine Zone von der wetterabhängigen Steuerung ausschließen möchten:

Wählen Sie die Zone, die Sie ausschließen möchten: Wählen Sie MENÜ > Zone auswählen > Zone X auswählen > „Einstellungen“ auswählen > „Witterungsgeführt“ auswählen > OFF auswählen und mit MENÜ bestätigen. Die gewählte Zone wird nun von der wetterabhängigen Steuerung ausgeschlossen und folgt stattdessen dem für die Zone eingestellten Modus.



HINWEIS

Falls die Solltemperatur nur schwer erreicht werden kann, ist es möglicherweise notwendig, die Temperaturschwelle zu erhöhen. Dies kann entweder an einem höheren Wärmebedürfnis oder an mangelnder Isolation des Hauses liegen. Erhöhen Sie die Temperaturschwelle schrittweise um +1 °C, bis Ihre Wohlfühltemperatur erreicht ist. Räume, in denen eine höhere als die allgemeine Raumtemperatur gewünscht wird (z. B. Badezimmer) können von der wetterabhängigen Steuerung ausgeschlossen werden.

4.4 Konfiguration des Repeaters

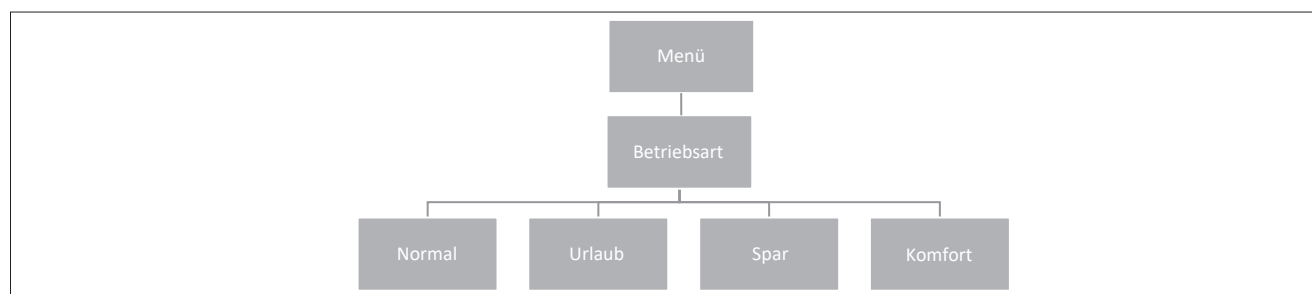
Bei Problemen mit dem Aufbau oder der Aufrechterhaltung einer stabilen Verbindung zwischen dem Master-/Extension-Anschlussmodul oder zwischen den Raumbediengeräten/Fühlern und den Anschlussmodulen ist es möglich, einen oder mehrere Roth Touchline® SL-Repeater an das System anzuschließen.

Der Repeater wird eingesetzt, wenn die Entfernung zwischen einem Sender und einem Empfänger zu groß ist oder wenn schwierige Sende-/Empfangsbedingungen vorliegen. In einem System können Sie mehrere verschiedene Geräte für einen oder mehrere Repeater anmelden, jedoch max. 20 Einheiten pro Repeater. Sie können sowohl Erweiterungsgeräte, Thermostate und Smart-Home-Komponenten mit einem oder mehreren Repeatern mischen (maximal 2 Repeater in Reihe).

Für den Anschluss und die Einrichtung des Roth Touchline® SL-Repeaters beachten Sie bitte das entsprechende Handbuch.

5. Menü Betriebsart – globales Systemmenü

Diagramm – Menü für den globalen Modus



Mit dieser Funktion kann der Benutzer die Betriebsart global für das gesamte System auswählen.

- | | |
|----------------|--|
| Normal | In diesem Modus richtet sich die Solltemperatur nach der eingestellten Betriebsart jeder einzelnen Zone. |
| Urlaub | In diesem Modus wird die Temperatur global in allen Zonen über einen längeren Zeitraum hinweg herabgesetzt, etwa während Ihres Urlaubs. Die Solltemperatur kann unter Zonen > Einstellungen > Modes > Urlaub angepasst werden. Die Standardeinstellung beträgt 10 °C. |
| Spar | In diesem Modus wird die Temperatur global in allen Zonen über einen kürzeren Zeitraum hinweg herabgesetzt, beispielsweise, wenn Sie über das Wochenende nicht zu Hause sind. Die Solltemperatur kann unter Zonen > Einstellungen > Modes > Spar angepasst werden. Die Standardeinstellung beträgt 18 °C. |
| Komfort | In diesem Modus wird die Temperatur global in allen Zonen über eine kürzere Zeit hinweg geändert, beispielsweise, wenn Sie innerhalb eines Zeitplans die Temperatur erhöhen möchten, ohne den Zeitplan zu ändern. Die Solltemperatur kann unter Zonen > Einstellungen > Modes > Komfort angepasst werden. Die Standardeinstellung beträgt 24 °C. |

Funktionen des Anschlussmoduls

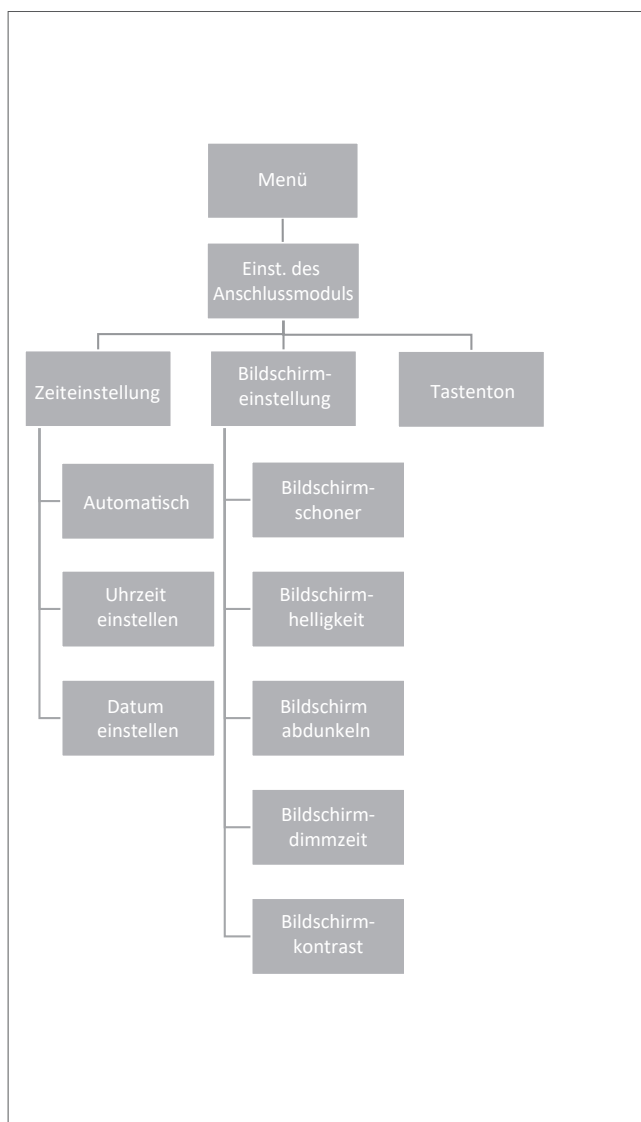


HINWEIS

Wenn Sie die minimale/maximale Temperatur in einer oder mehreren Zonen begrenzt haben (siehe 2.7.2 und 2.7.3), können diese Temperaturen im globalen Modus nicht überschrieben werden.

6. Menü Einstellungen des Anschlussmoduls

Diagramm – Reglereinstellungen



Zeiteinstellungen Drücken Sie die Taste MENÜ und verwenden Sie die Taste ▼ um „Zeiteinstellungen“ zu wählen – drücken Sie MENÜ.

Automatisch Wenn das Kästchen „Automatisch“ ausgewählt ist (nicht die werkseitige Standardeinstellung) und das Funk-Anschlussmodul mit dem Internet verbunden ist, werden Uhrzeit und Datum automatisch eingestellt.

Uhrzeit Über diese Funktion kann die Uhrzeit eingestellt werden, wenn keine Internetverbindung besteht. Mit MENÜ wählen, mit ▼ oder ▲ „Stunde“ einstellen – mit MENÜ bestätigen, mit ▼ oder ▲ „Minute“ einstellen – MENÜ drücken. MENÜ bis „BESTÄTIGEN“ drücken oder mit ▲ „ABBRECHEN“ wählen – MENÜ drücken.

Datums-einstellungen Wählen Sie nun „Datumseinstellungen“, suchen Sie „Jahr“ mit ▼ oder ▲ – mit MENÜ bestätigen, „Monat“ mit ▼ oder ▲ einstellen – MENÜ drücken, „Tag“ mit ▼ oder ▲ einstellen – MENÜ drücken. MENÜ bis „BESTÄTIGEN“ drücken oder mit ▲ „ABBRECHEN“ wählen – MENÜ drücken.

Bildschirm-einstellungen Drücken Sie die Taste MENÜ und verwenden Sie die Taste ▼ um "Bildschirmeinstellungen" zu wählen - drücken Sie MENÜ

Bildschirm-schoner Der Bildschirmschoner schützt den Bildschirm vor Einbrennen. Standardmäßig EIN.

Bildschirm-helligkeit Hier kann die Helligkeit des Displays eingestellt/angepasst werden.

Bildschirm abdunkeln Hier können Sie einstellen, um wie viel die Bildschirmhelligkeit reduziert wird, wenn der Bildschirm sich im Ruhemodus befindet.

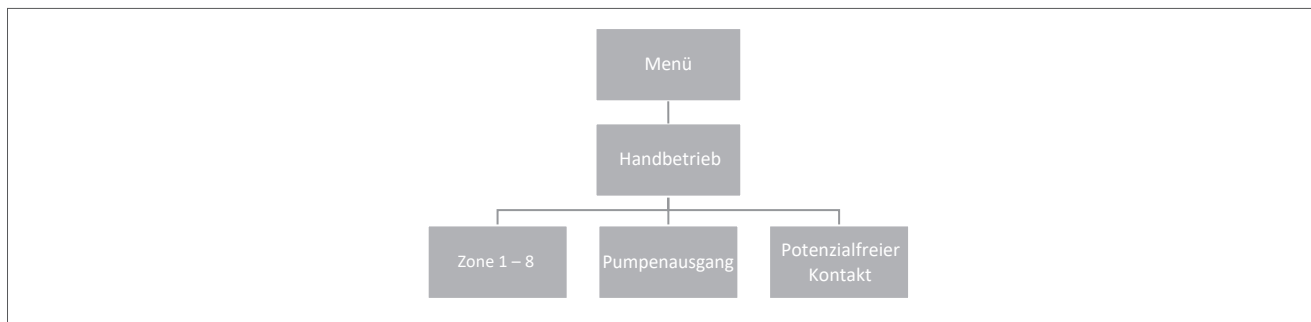
Bildschirm-dimmzeit Zeitspanne ab der letzten Tastenbetätigung, nach der der Bildschirm in den Ruhemodus schaltet.

Bildschirm-kontrast Hier können Sie den Kontrast des Bildschirms anpassen.

Tastenton Drücken Sie die Taste MENÜ und verwenden Sie die Taste ▼ um „Tasten mit Ton“ auszuwählen – drücken Sie MENÜ, um das Häkchen im Kästchen zu entfernen. Die Tasten können nun ohne Ton bedient werden.

7. Menü Handbetrieb

Diagramm – Menü des manuellen Modus

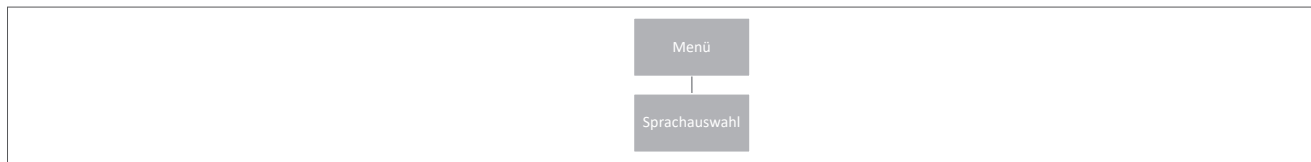


Diese Funktion ermöglicht es dem Benutzer, bestimmte Geräte (Aktoren, spannungsfreier Kontakt und Pumpe) unabhängig von den anderen zu aktivieren, um zu prüfen, ob sie ordnungsgemäß funktionieren.

Drücken Sie die Taste MENÜ und navigieren Sie über die Taste ▼ zu „Handbetrieb“. Wählen Sie mit der Taste MENÜ „Zone 1“ aus und wiederholen Sie dies mit allen weiteren Ventilen, dem potenzialfreien Kontakt und der Pumpe. Wenn alle Geräte aktiviert sind, sollten sich alle angeschlossenen Pumpen öffnen (dieser Vorgang dauert etwa 5 Minuten), die Pumpe sollte laufen (nach 2 Minuten Verzögerung) und die Wärmequelle aktiviert werden (nach 2 Minuten Verzögerung).

8. Menü Sprachauswahl

Diagramm – Sprachauswahl

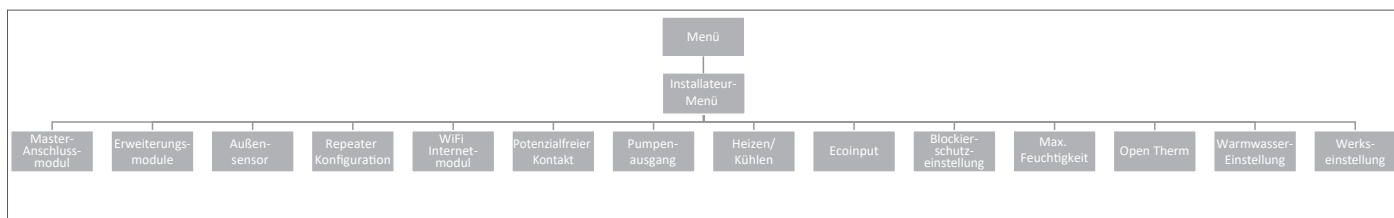


Um Ihre Sprache einzustellen, drücken Sie die Taste MENÜ und wählen Sie mit der Taste ▼ „Sprachauswahl“. Verwenden Sie die Taste ▼ um Ihre Sprache auszuwählen und bestätigen Sie mit der Taste MENÜ.

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen wird das Anschlussmodul auf die englische Standardsprache zurückgesetzt. Die Standardsprache kann im Service-Menü unter Sprachauswahl geändert werden.

9. Installateur-Menü

Diagramm – Installateur-Menü



9.1 Master-Anschlussmodul – zusätzliche Kontakte

Es ist möglich, bis zu 6 zusätzliche Kontakte hinzuzufügen, um z.B. externe Heizkessel, Pumpen, Stellantriebe usw. zu steuern/schalten.

Diese Funktion ist in der aktuellen Version deaktiviert.

Funktionen des Anschlussmoduls

9.2 Extension-Module

Siehe Punkt 4.1 im Menü Module.

9.3 Außensensor

Siehe Punkt 4.3 im Menü Module.

9.4 Repeater-Konfiguration

Siehe Punkt 4.4 im Menü Module.

9.5 WiFi-Internetmodul

Siehe Punkt 4.2 im Menü Module.

9.6 Potenzialfreier Kontakt

Hier können Sie die Funktion des potenzialfreien Kontakts einstellen/ändern.

Fernzugriff

Standardeinstellung ist EIN, das Signal wird an angeschlossene Extension Anschlussmodule übertragen. Wenn das Häkchen entfernt wird, wird der Zustand des Kontakts nicht an andere Geräte übertragen.

Einschaltverzögerung

Hier können Sie die Verzögerung (Standardwert 2 Min.) für die Reaktion des Relais einstellen.

9.7 Pumpenausgang

Hier können Sie die Funktion des Pumpenrelais einstellen/ändern.

Fernzugriff

Standardeinstellung ist EIN, das Signal wird an angeschlossene Extension Anschlussmodule übertragen. Wenn das Häkchen entfernt wird, wird der Zustand des Kontakts nicht an andere Geräte übertragen.

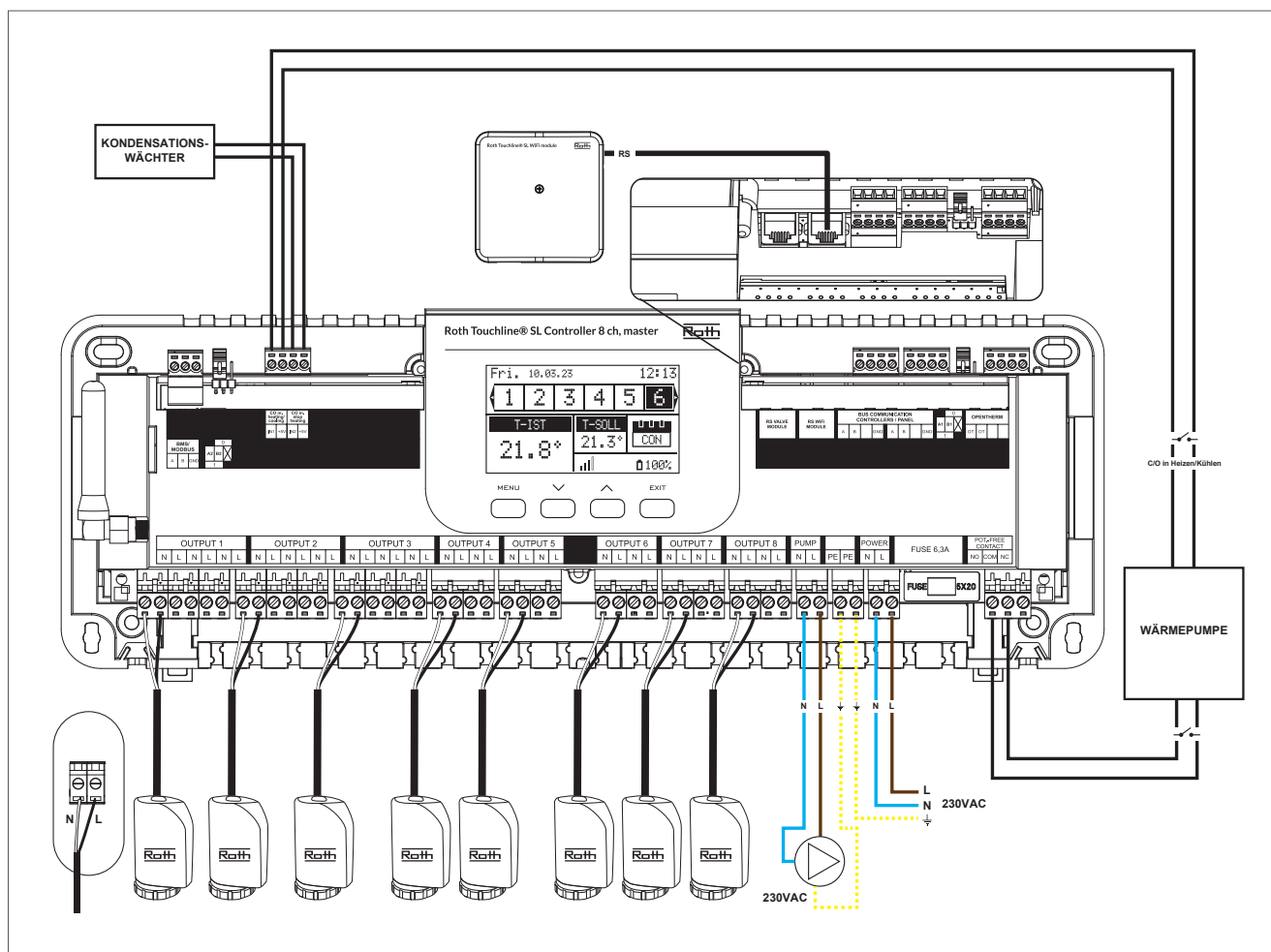
Einschaltverzögerung

Hier können Sie die Verzögerung (Standardwert 2 Min.) für die Reaktion des Relais einstellen.

9.8 Heizen/Kühlen

Das System kann in Anlagen zum Heizen und Kühlen eingesetzt werden.

Das System arbeitet im Kühlbetrieb mit der Überwachung der Luftfeuchtigkeit in den Räumen, daher müssen Thermostate oder Fühler mit eingebautem Luftfeuchtigkeitssensor verwendet werden. Wenn die Luftfeuchtigkeit (%) in den Räumen den eingestellten globalen Höchstwert überschreitet, wird die Kühlung des betreffenden Raums/der betreffenden Zone gestoppt (der Stellantrieb/das Ventil schließt). Um sicherzustellen, dass es keine Probleme mit Feuchtigkeit/Kondensation in der Fußbodenkonstruktion gibt, ist es daher wichtig, dass die Vorlauftemperatur und/oder ein Taupunktschutz von der Wärmepumpe oder dem Kühlgerät geregelt werden kann. Zusätzlich kann ein Kondensationswächter an das System angeschlossen werden, um die Kondensaktbildung auf dem Vorlauf zu beobachten.



Konfiguration des Systems im Kühlbetrieb

Schaltplan für den Anschluss von Kühlaggregat/Wärmepumpe.

Wenn eine automatische Umschaltung von Heizen auf Kühlen, gesteuert durch das Kühlaggregat, gewünscht wird, muss ein Kabel an den mit „CO in Heizen/Kühlen“ bezeichneten Anschluss angeschlossen werden. Das Signal muss potenzialfrei sein (d. h. ohne Strom) und standardmäßig „normal open“ sein.

Bei einem Signal von der Kühleinheit wird der Schalter geschlossen und das Roth Touchline® SL-System schaltet auf Kühlbetrieb. Besteht das System aus Master- und Extension-Anschlussmodulen, wird das Kühlsignal vom Master an die Extension-Anschlussmodule übertragen.

Funktionen des Anschlussmoduls

Einstellung des Heiz-/Kühlmodus

Über den Eingang „CO-Eingang Heizen/Kühlen“ können Sie manuell steuern, ob das System automatisch durch ein externes Signal umgeschaltet werden soll.

Fernzugriff

Standardeinstellung ist EIN, das Signal wird an angeschlossene Extension-Anschlussmodule übertragen. Wenn das Häkchen entfernt wird, wird der Zustand des Kontakts nicht an andere Geräte übertragen und der Modus wird an diesen Geräten nicht geändert.

Betriebsart

Heizen – Wenn eingeschaltet (Standardeinstellung), befindet sich das System im konstanten Heizmodus.

Kühlen – Wenn das System eingeschaltet ist, befindet es sich im konstanten Kühlmodus.

Automatisch – Wenn eingeschaltet, schaltet das System je nach externem Eingang zwischen Heizen und Kühlen um.



HINWEIS

Wir empfehlen dringend, „Automatisch“ zu wählen, damit die Umschaltung von der Wärmepumpe oder dem Kühlgerät gesteuert wird.

Einstellung der maximalen Luftfeuchtigkeit

Wenn Sie in jedem Raum Raumbediengeräte mit integriertem Feuchtefühler verwenden, können Sie Ihren Bodenbelag in jedem einzelnen Raum vor Feuchtigkeitsbildung durch den Kühlbetrieb schützen.

Dazu ist es notwendig, einen Höchstwert für die Luftfeuchtigkeit anzugeben. Dieser Maximalwert gilt für die gesamte Anlage (global). Um den Wert korrekt einzustellen, ist es wichtig, sich auf die tatsächliche Umschalt-Raumtemperatur bzw. die voreingestellte minimale Vorlauftemperatur (eingestellt an der Wärmepumpe oder am Kühlgerät) zu beziehen. Im Allgemeinen ist es nicht empfehlenswert, mit Wasser zu kühlen, das kälter als 19 °C ist. Anhand der nachstehenden Tabelle können Sie den empfohlenen Höchstwert für die Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit der umgeschalteten Raumtemperatur auf der Grundlage der Mindestvorlauftemperatur ermitteln.

Umschaltung aktuelle Raumtemperatur (°C)	Luftfeuchtigkeit im Raum (%)							
	90	80	70	60	50	40	30	20
16	14,4	12,5	10,5	8,2	5,6	2,4	-1,6	-7,0
18	16,3	14,5	12,4	10,1	7,4	4,2	0,2	-5,3
20	18,3	16,4	14,4	12,0	9,3	6,0	1,9	-3,6
22	20,3	18,4	16,3	13,9	11,1	7,8	3,6	-2,0
24	22,3	20,3	18,2	15,7	12,9	9,6	5,3	-0,4
26	24,2	22,3	20,1	17,6	14,8	11,3	7,1	1,3
28	26,2	24,2	22	19,5	16,6	13,1	8,8	2,9
30	28,2	26,2	23,9	21,4	18,4	14,9	10,5	4,6

Die Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen der Umschaltemperatur (°C) im Raum (Heizen auf Kühlen), der Luftfeuchtigkeit (%) und der entsprechenden minimal erforderlichen Vorlauftemperatur (°C). Es ist erlaubt, in der Tabelle zu interpolieren.

Beispiel:

Die Wärmepumpe ist so eingestellt, dass sie bei einer Raumtemperatur von 26 °C von Heizen auf Kühlen umschaltet, und die minimale Vorlauftemperatur ist auf 19 °C eingestellt.

Wenn Sie also die 26 °C als Umschaltemperatur und die minimal erforderliche Vorlauftemperatur von 19 °C verwenden, erhalten Sie einen maximalen Wert für die Luftfeuchtigkeit zwischen 60 und 70 %. Um auf der sicheren Seite zu sein, empfehlen wir, 60 % als maximalen Feuchtwert zu wählen (minimale Vorlauftemperatur ist 17,6 °C).

Wenn die Umschaltung manuell an der Wärmepumpe erfolgt, könnte die Raumtemperatur zum Umschaltzeitpunkt noch höher sein, und ggf. müssen Sie die maximale Luftfeuchtigkeit auf einen noch niedrigeren Wert absenken, um sicherzustellen, dass es beim der Kühlung nicht zu Problemen mit dem Taupunkt kommt.

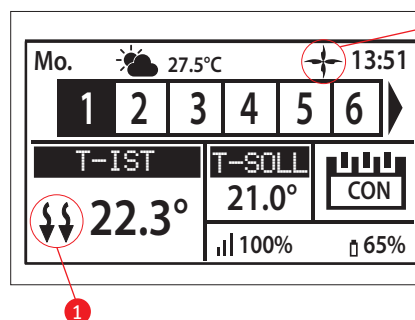
Einstellungen für einzelne Zonen

Das unten beschriebene Menü ist nur sichtbar, wenn das System im Installationsmenü auf „Kühlbetrieb“ oder „Automatik“ gestellt wurde. Drücken Sie auf die Taste MENÜ und navigieren Sie mit den Pfeiltasten zu „Zonen“. Bestätigen Sie mit MENÜ. Wählen Sie die gewünschte Zone (1 – 8) aus und bestätigen Sie mit MENÜ. Navigieren Sie zu „Einstellungen“ und bestätigen Sie mit MENÜ. Navigieren Sie zu „Kühlung“ und bestätigen Sie mit MENÜ.

Ein	Mit dieser Funktion kann der Benutzer die Zone in den Kühlalgorithmus einbeziehen oder davon ausschließen.
Zeitprogramm	Mit dieser Funktion kann der Benutzer den Zeitplan auswählen, der in einer Zone gelten soll (lokaler Zeitplan, globaler Zeitplan, Zeitplan G1 bis G5) während der Kühlung, wenn der Zonenbetrieb auf einem Zeitplan basiert.
Konstante Temperatur	Mit dieser Funktion kann eine separate Solltemperatur eingestellt werden, die im Kühlbetrieb für die Zone gilt, wenn der konstante Temperaturmodus für die Zone aktiviert ist. Beispiel: Im Heizbetrieb wird die gewünschte Temperatur auf 21 °C eingestellt. Wird beim Umschalten auf Kühlbetrieb eine andere Temperatur benötigt (z. B. 24 °C), wird diese hier eingestellt. Im Allgemeinen kann davon ausgegangen werden, dass die Temperatur beim Kühlen höher ist als beim Heizen, und durch die Zulassung einer höheren Temperatur wird eine bessere Wirtschaftlichkeit der Anlage im Kühlbetrieb erreicht. HINWEIS: Wenn Sie den Sollwert am Thermostat ändern, wird die Temperatur während der Kühlung überschrieben und ist dann die neue gewünschte Temperatur während der Kühlung.
Minimale Temperatur	Diese Temperatur kann eingestellt werden, um die Einstellung der Mindesttemperatur am Thermostat zu begrenzen. Wenn die Temperatur hier auf 15 °C eingestellt ist, kann die Temperatur in dieser Zone weder am Thermostat noch in App unter 15 °C gesenkt werden.
Maximale Temperatur	Diese Temperatur kann eingestellt werden, um die Einstellung der Höchsttemperatur am Thermostat zu begrenzen. Wenn die Temperatur hier auf 20 °C eingestellt ist, kann die Temperatur in dieser Zone weder am Thermostat noch in App auf über 20 °C erhöht werden.

Wenn ein oder mehrere Extension-Anschlussmodule an das Hauptgerät angeschlossen sind, müssen diese Einstellungen an jedem Extension-Anschlussmodul vorgenommen werden.

Anzeige im Display während des Kühlbetriebs



1. Die Pfeile zeigen nach unten, was bedeutet, dass es sich abkühlt.
2. Und ein Lüfter wird angezeigt, wenn die Kühlung aktiv ist.

Wenn die maximale Luftfeuchtigkeit in einer Zone überschritten wird, erscheint das Symbol 1. nicht mehr, aber das Symbol 2. leuchtet weiter.

9.9 Ecoinput

Hier können Sie mit dem „CO in. %H stop heating“ das gesamte System abschalten. So können Sie z. B. die Heizung abschalten, wenn Sie sicherstellen, dass ein externes Luftkühlsystem nicht zu einem erhöhten Energieverbrauch führt. Das Signal muss ein potenzialfreies Signal (d. h. ohne Strom) sein und standardmäßig „normal open“ sein.

Fernzugriff

In der Voreinstellung ON wird das Signal an angeschlossene Extension-Anschlussmodule übertragen. Wenn das Häkchen entfernt wird, wird der Zustand des Kontakts nicht an andere Geräte übertragen und der Modus wird an diesen Geräten nicht geändert.

Funktionen des Anschlussmoduls

9.10 Blockierschutzeinstellung

Diese Funktion erzwingt den Betrieb der Pumpe und verhindert die Ablagerung von Kalk außerhalb der Heizsaison, wenn die Pumpe lange Zeit nicht in Betrieb ist. Diese Funktion kann auch die Thermostatventile einbeziehen (Standard ist ON, die Thermostatventile sind geöffnet).

Ein	Wenn EIN, ist der Antiblockierschutz für die Pumpe und die Ventile aktiv.
Ventile	Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, folgen die Stellantriebe der Antiblockier-Einstellung für die Pumpe.
Einschaltzeit	Ist die Zeit (Standardwert 5 Min.), nach der die Pumpe (und die Aktoren) aktiviert werden sollen.
Ausschaltzeit	Ist die Pausenzeit (Standardwert 10 Tage) zwischen der Aktivierung der Pumpe (und der Aktoren).

9.11 Maximale Luftfeuchtigkeit

Durch den Einsatz von Thermostaten und/oder Fühlern mit eingebauten Feuchtigkeitssensoren in jedem Raum ist es möglich, die Fußbodenkonstruktion vor Feuchtigkeitsbildung während der Kühlung in jedem einzelnen Raum zu schützen.

Dazu ist es notwendig, einen Höchstwert für die Luftfeuchtigkeit anzugeben. Dieser Maximalwert gilt für die gesamte Anlage (global). Um den Wert korrekt einzustellen, ist es wichtig, sich auf die tatsächliche Umschalt-Raumtemperatur bzw. die voreingestellte minimale Temperatur (eingestellt an der Wärmepumpe bzw. am Kühlgerät) zu beziehen. Im Allgemeinen ist es nicht empfehlenswert, mit Wasser zu kühlen, das kälter als 19 °C ist. Anhand der Tabelle unter 9.8 können Sie den empfohlenen Höchstwert für die Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit der Umschalt-Raumtemperatur auf der Grundlage der Mindestvorlauftemperatur ermitteln.

9.12 OpenTherm

OpenTherm ist ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll zwischen Funk-Raumbediengeräten und dem Heizkessel zur Modulation des Temperaturflusses durch ein Heizsystem. Dies kann die Energieeffizienz einer Heizungsanlage erhöhen und gleichzeitig die gewünschte Solltemperatur in der Wohnung aufrechterhalten. Dieses Protokoll ermöglicht es, dass verschiedene Geräte unterschiedlicher Hersteller in einem Heizsystem nahtlos zusammenarbeiten können.

OpenTherm macht es den Verbrauchern leichter, Geräte verschiedener Hersteller zu kombinieren und aufeinander abzustimmen. Dies kann zu mehr Flexibilität und potenziell energieeffizienteren Heizsystemen führen.

9.13 Warmwasser-Einstellung

Der Ausgang Nr. 8 des Master-Anschlussmoduls kann zum Einschalten eines Warmwasserboilers verwendet werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, sendet der Ausgang ein Signal zum Aufheizen des Wassers zu den gewählten Zeiten. Das Signal ist nur ein Ein/Aus-Signal, so dass der Brauchwasserspeicher über einen eingebauten Thermostat verfügen sollte, der ihn bei Erreichen der eingestellten Temperatur ausschaltet. Die Funktion schaltet das Brauchwasser ein, je nachdem, welcher Modus gewählt ist.

Um diese Funktion einzurichten und zu nutzen, gehen Sie zu „Installateurmenü“ > „Warmwassereinstellungen“.

Ein	Wenn „Ein“ gewählt wird, wird der Relaisausgang von Zone 8 als Warmwasserausgang verwendet.
------------	---

Betriebsart	Wählen Sie die Betriebsart für die Steuerung der Warmwasserfunktion.
--------------------	--

Zeitprogramm

In diesem Modus wird die nach einem Zeitplan aktiviert, der für jeden einzelnen Wochentag mit 30-Minuten-Intervallen programmiert werden kann. Die Programmierung erfolgt in den Einstellungen.

Party-Funktion

Dieser Modus wird verwendet, wenn der Zeitplanmodus gewählt wurde und der Ausgang nicht aktiv ist. Es ist möglich, die Warmwasserbereitung für einen bestimmten Zeitraum einzuschalten (den Zeitplan zu übersteuern) und einzustellen, wie lange der Spannungsausgang eingeschaltet sein soll, mindestens 1 Minute – maximal 24 Stunden. Nach dieser Zeit kehrt der Regler in die vorherige Betriebsart zurück: z. B.: Zeitplan.

Konstanter Modus

In dieser Betriebsart kann die Warmwasserbereitung auf Dauerbetrieb gestellt werden.

Einstellungen Festlegung der Einstellungen für jeden Modus.

Zeitprogramm

Der Zeitplan kann für jeden Wochentag individuell festgelegt werden. Die Zeiträume werden mit den Pfeiltasten und der MENÜ-Taste auf Ein/Aus eingestellt. Drücken Sie EXIT und bestätigen Sie den Zeitplan. Das Programm kann auf andere Wochentage kopiert werden.

Party-Funktion

Wählen Sie „Aktiv“, um den Zeitmodus zu aktivieren und stellen Sie die „Dauer“ zwischen 1 Minute und 24 Stunden ein.

Konstanter Modus

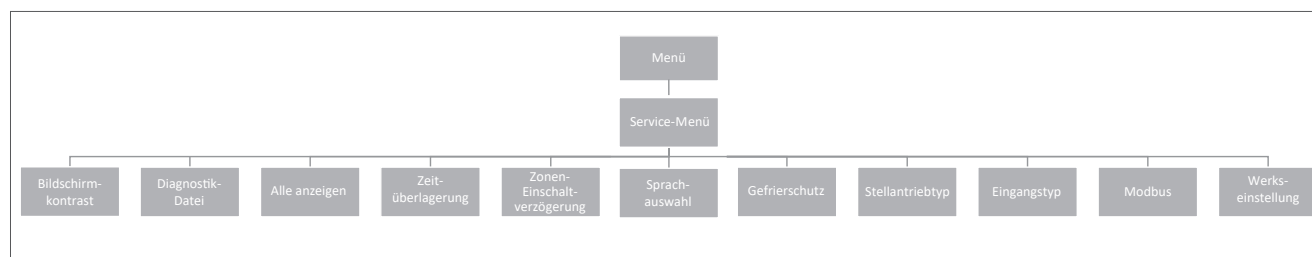
Wählen Sie „Aktiv“, um die Warmwasserbereitung dauerhaft zu betreiben.

9.14. Werkseinstellung

Werkseinstellung im „Installateur-Menü“ – entfernt alle Einstellungen aus dem „Installateur-Menü“. Die Einstellungen im „Service-Menü“ sind davon nicht betroffen.

10. Service-Menü

Diagramm – Menü Reglereinstellungen



10.1 Bildschirmkontrast

Hier können Sie den Kontrast des Displays einstellen.

10.2 Diagnostik-Datei

Um die „Diagnosedatei“ zu aktivieren, stecken Sie einen USB-Stick in das Funkanschlussmodul. So können Betriebsdaten gespeichert werden, was besonders hilfreich ist, wenn unerwartete Probleme auftreten. Bitte beachten Sie, dass der USB-Stick vor der Verwendung im FAT32-Format formatiert werden muss. Standardmäßig ist die „Diagnosedatei“ deaktiviert.

10.3 Alle anzeigen

Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert, um zu verhindern, dass der Benutzer durch nicht verfügbare Funktionen irritiert wird.

10.4 Zeitüberlagerung

Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Sie steht im Zusammenhang mit der Funktion der zeitlichen Temperaturerhöhung in den Thermostaten (die Party-Funktion). Wenn diese Funktion aktiviert ist, können die Thermostate die eingestellte Temperatur für eine bestimmte Zeitspanne (1 – 24 Stunden) ändern. Wenn die Funktion deaktiviert ist, haben die Thermostate die Grundfunktion der Einstellung von + / - Temperatur.

10.5 Zonen-Einschaltverzögerung

Hier können Sie die Einschaltverzögerung für alle Relais im System ändern. Die Verzögerung wird als Schutz eingestellt – wenn z.B. die Temperatur vom Urlaubsmodus in den Komfortmodus geändert wird - und alle Zonen gleichzeitig aktiv werden – kann das gleichzeitige Einschalten aller Aktoren und der Pumpe zum Durchbrennen der Sicherung führen. Die Einstellung einer minimalen Verzögerung beseitigt dieses Problem.

Funktionen des Anschlussmoduls



HINWEIS

Die Verzögerung muss immer größer als 0 sein, die Standardeinstellung ist 0,3 Sekunden.

10.6 Sprachauswahl

Die Sprache auf die gleiche Weise einstellen wie das „Sprachmenü“ im Hauptmenü.

Drücken Sie die Taste Menü und wählen Sie mit der Taste ▼ die Option „Sprachauswahl“ (Standard ist Englisch). Wählen Sie mit der Taste ▼ Ihre Sprache aus und bestätigen Sie mit der Menü-Taste. Die ausgewählte Sprache gilt als neue Standardsprache.

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen im Service-Menü wird das Anschlussmodul auf die englische Standardsprache zurückgesetzt.

10.7 Frostschutz

Wenn 12 Stunden lang kein Signal vom Raumbediengerät oder Fühler in der Zone eingeht, wird der Frostschutzmodus aktiviert. In diesem Modus öffnen die Stellantriebe für 15 Minuten und schließen dann für 45 Minuten, bis die Kommunikation zwischen Thermostat/Sensor und Anschlussmodul wiederhergestellt ist.

Ursachen, die den Modus aktivieren können:

- mangelnde Reichweite
- beschädigter Sensor
- verbrauchte Batterien



HINWEIS

Da dieser Modus zu einem höheren Energieverbrauch führt, ist es wichtig, schnell zu reagieren und die Ursache für die Aktivierung des Frostschutzes zu finden.

10.8 Stellantriebstyp

Es ist möglich, das Ausgangssignal zwischen NO (Normal open) und NC (Normal geschlossen) für die an den 230 V-Ausgängen angeschlossenen Stellantriebe zu ändern. Die Voreinstellung ist NC.

10.9 Eingangstyp

Es ist möglich, das Eingangssignal zwischen NO (Normal open) und NC (Normal geschlossen) für die Eingänge zu ändern, die mit „CO in heating/cooling“ und „CO in. %H stop heating“ verbunden sind. Beide Eingänge sind standardmäßig NO.

10.10 Modbus

Das Touchline® SL-System kann als Slave in einem Modbus RTU-basierten System arbeiten. Das Modbus-Signal wird an den mit „BMS/Modbus“ gekennzeichneten ModBus-Anschluss des Master-Anschlussmodul angeschlossen.

Mit dem Kommunikationsprotokoll Modbus RTU ist es möglich, verschiedene Auswertungen durchzuführen bzw. zu protokollieren.

10.10.1 Register der Befehle für Modbus

Nachfolgend finden Sie das Verzeichnis der Befehle zum Lesen und Schreiben von Parametern:

Reg.	Name	Note	Read / Write	Type
1	FW Date	(Month * 40 + Day) * 100 + Year	R	uint16
2	FW Time	Hour * 100 + Minute	R	uint16
3	FW Version Major	Major release	R	uint16
4	FW Version Minor	Minor release	R	uint16
5	FW Version Revision	Revision release	R	uint16
6	PCB Version		R	uint16
7	Tech serial number High		R	uint16
8	Tech serial number Low		R	uint16
9	Bootloader FW Version Major		R	uint16
10	Bootloader FW Version Minor		R	uint16
11	Bootloader FW Version Revision		R	uint16
12	Day		R / W	uint16
13	Month		R / W	uint16
14	Year		R / W	uint16
15	Hour		R / W	uint16
16	Minute		R / W	uint16
17	Second		R / W	uint16
18	Setting QuickActions	Normal = 0, Holiday = 1, Eco = 2, Comfort = 3	R / W	uint16
19	Setting HeatCoolMode - Master L-12	Heating = 0, Cooling = 1, Auto = 2	R / W	uint16
20	Setting HeatCoolMode - Extension 8CH 1	Heating = 0, Cooling = 1, Auto = 2	R / W	uint16
21	Setting HeatCoolMode - Extension 8CH 2	Heating = 0, Cooling = 1, Auto = 2	R / W	uint16
22	Setting HeatCoolMode - Extension 8CH 3	Heating = 0, Cooling = 1, Auto = 2	R / W	uint16
23	Current_Temperature_Zone 1	Temperature in C * 10	R	uint16
24	Current_Temperature_Zone 2...48	Temperature in C * 10	R	uint16
71	Zone_isHeating 1...16	Refer the Table 1	R	uint16
72	Zone_isHeating 17...32	Refer the Table 1	R	uint16
73	Zone_isHeating 33...48	Refer the Table 1	R	uint16
74	Floor_Temperature_Zone 1	Temperature in C * 10	R	uint16
75-121	Floor_Temperature_Zone 2...48	Temperature in C * 10	R	uint16
122	Humidity_Zone 1	Humidity in % * 10	R	uint16
123-169	Humidity_Zone 2...48	Humidity in % * 10	R	uint16
170	Actuators_Opening_Level_Zone 1	Opening in %	R	uint16
171-217	Actuators_Opening_Level_Zone 2...48	Opening in %	R	uint16
218	Window_Opening_Zone 1...16	Refer the Table 2	R	uint16
219	Window_Opening_Zone 17...32	Refer the Table 2	R	uint16
220	Window_Opening_Zone 33...48	Refer the Table 2	R	uint16
221	Set_Temperature_Zone 1	Target Temperature in C * 10	R / W	uint16
222-268	Set_Temperature_Zone 2...28	Target Temperature in C * 10	R / W	uint16
269	Current_External_Temperature	Temperature in C * 10	R	uint16
270	Zone 1 battery level	Battery level in %	R	uint16
271-317	Zone 2...48 battery level	Battery level in %	R	uint16
318	Zone 1 signal level	Signal level in %	R	uint16
319-365	Zone 2...48 signal level	Signal level in %	R	uint16
366	Heating/Cooling status - Master L-12	Heating = 0, Cooling = 1	R	bool
367	Heating/Cooling status - Extension 8CH 1	Heating = 0, Cooling = 1	R	bool
368	Heating/Cooling status - Extension 8CH 2	Heating = 0, Cooling = 1	R	bool
369	Heating/Cooling status - Extension 8CH 3	Heating = 0, Cooling = 1	R	bool
370	Eco input status - Master L-12	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
371	Eco input status - Extension 8CH 1	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
372	Eco input status - Extension 8CH 2	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
373	Eco input status - Extension 8CH 3	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
374	Pump status - Master L-12	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
375	Pump status - Extension 8CH 1	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
376	Pump status - Extension 8CH 2	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
377	Pump status - Extension 8CH 3	Inactive = 0, Active = 1	R	bool
378	Potential free contact status - Master L-12	Inactive = 0, Active = 1	R	uint16
379	Potential free contact status - Extension 8CH 1	Inactive = 0, Active = 1	R	uint16
380	Potential free contact status - Extension 8CH 2	Inactive = 0, Active = 1	R	uint16
381	Potential free contact status - Extension 8CH 3	Inactive = 0, Active = 1	R	uint16
382	Zone 1 actuator 1 signal level	Signal level in %	R	uint16
383	Zone 1 actuator 2 signal level	Signal level in %	R	uint16
384	Zone 1 actuator 3 signal level	Signal level in %	R	uint16
385	Zone 1 actuator 4 signal level	Signal level in %	R	uint16
386	Zone 1 actuator 5 signal level	Signal level in %	R	uint16
387	Zone 1 actuator 6 signal level	Signal level in %	R	uint16
388-669	Zone 2...48 actuator 6 signal level	Signal level in %	R	uint16
670	Zone 1 actuator 1 battery level	Battery level in %	R	uint16
671	Zone 1 actuator 2 battery level	Battery level in %	R	uint16
672	Zone 1 actuator 3 battery level	Battery level in %	R	uint16
673	Zone 1 actuator 4 battery level	Battery level in %	R	uint16
674	Zone 1 actuator 5 battery level	Battery level in %	R	uint16
675	Zone 1 actuator 6 battery level	Battery level in %	R	uint16
676-957	Zone 2...48 actuator 6 battery level	Battery level in %	R	uint16

Funktionen des Anschlussmoduls

958	Zone 1 window sensor 1 signal level	Signal level in %	R	uint16
959	Zone 1 window sensor 2 signal level	Signal level in %	R	uint16
960	Zone 1 window sensor 3 signal level	Signal level in %	R	uint16
961	Zone 1 window sensor 4 signal level	Signal level in %	R	uint16
962	Zone 1 window sensor 5 signal level	Signal level in %	R	uint16
963	Zone 1 window sensor 6 signal level	Signal level in %	R	uint16
964-1245	Zone 2...48 window sensor 6 signal level	Signal level in %	R	uint16
1246	Zone 1 window sensor 1 battery level	Battery level in %	R	uint16
1247	Zone 1 window sensor 2 battery level	Battery level in %	R	uint16
1248	Zone 1 window sensor 3 battery level	Battery level in %	R	uint16
1249	Zone 1 window sensor 4 battery level	Battery level in %	R	uint16
1250	Zone 1 window sensor 5 battery level	Battery level in %	R	uint16
1251	Zone 1 window sensor 6 battery level	Battery level in %	R	uint16
1252-1533	Zone 2...48 window sensor 6 battery level	Battery level in %	R	uint16
1534	Zone 1 floor sensor signal level	Signal level in %	R	uint16
1535-1581	Zone 2...48 floor sensor signal level	Signal level in %	R	uint16
1582	Zone 1 floor sensor battery level	Battery level in %	R	uint16
1583-1629	Zone 2...48 floor sensor battery level	Battery level in %	R	uint16
1630 - 1635	MW-1 signal level - Master L-12	Signal level in %	R	uint16
1636 - 1641	MW-1 signal level - Extension 8CH 1	Signal level in %	R	uint16
1642 - 1647	MW-1 signal level - Extension 8CH 2	Signal level in %	R	uint16
1648 - 1653	MW-1 signal level - Extension 8CH 3	Signal level in %	R	uint16
1654	Extension 8CH 1 signal level	Signal level in %	R	uint16
1655	Extension 8CH 2 signal level	Signal level in %	R	uint16
1656	Extension 8CH 3 signal level	Signal level in %	R	uint16
1657	Zone 1 floor sensor mode	Off = 0, Protection = 1, Comfort = 2	R / W	uint16
1658-1704	Zone 2...48 floor sensor mode	Off = 0, Protection = 1, Comfort = 2	R / W	uint16
1705	Zone 1 floor sensor upper temperature	Temperature in C * 10	R / W	uint16
1706-1752	Zone 2...48 floor sensor upper temperature	Temperature in C * 10	R / W	uint16
1753	Zone 1 floor sensor bottom temperature	Temperature in C * 10	R / W	uint16
1754-1800	Zone 2...48 floor sensor bottom temperature	Temperature in C * 10	R / W	uint16
1801	External sensor signal level	Signal level in %	R	uint16
1802	External sensor battery level	Battery level in %	R	uint16

Table 1				
Bit#	Bit Description 71	Bit Description 72	Bit Description 73	Note
1	Zone 1	Zone 17	Zone 33	Inactive = 0, Active = 1
2	Zone 2	Zone 18	Zone 34	Inactive = 0, Active = 1
3	Zone 3	Zone 19	Zone 35	Inactive = 0, Active = 1
4	Zone 4	Zone 20	Zone 36	Inactive = 0, Active = 1
5	Zone 5	Zone 21	Zone 37	Inactive = 0, Active = 1
6	Zone 6	Zone 22	Zone 38	Inactive = 0, Active = 1
7	Zone 7	Zone 23	Zone 39	Inactive = 0, Active = 1
8	Zone 8	Zone 24	Zone 40	Inactive = 0, Active = 1
9	Zone 9	Zone 25	Zone 41	Inactive = 0, Active = 1
10	Zone 10	Zone 26	Zone 42	Inactive = 0, Active = 1
11	Zone 11	Zone 27	Zone 43	Inactive = 0, Active = 1
12	Zone 12	Zone 28	Zone 44	Inactive = 0, Active = 1
13	Zone 13	Zone 29	Zone 45	Inactive = 0, Active = 1
14	Zone 14	Zone 30	Zone 46	Inactive = 0, Active = 1
15	Zone 15	Zone 31	Zone 47	Inactive = 0, Active = 1
16	Zone 16	Zone 32	Zone 48	Inactive = 0, Active = 1

Table 2				
Bit#	Bit Description 218	Bit Description 219	Bit Description 220	Note
1	Zone 1	Zone 17	Zone 33	Close = 0, Open = 1
2	Zone 2	Zone 18	Zone 34	Close = 0, Open = 1
3	Zone 3	Zone 19	Zone 35	Close = 0, Open = 1
4	Zone 4	Zone 20	Zone 36	Close = 0, Open = 1
5	Zone 5	Zone 21	Zone 37	Close = 0, Open = 1
6	Zone 6	Zone 22	Zone 38	Close = 0, Open = 1
7	Zone 7	Zone 23	Zone 39	Close = 0, Open = 1
8	Zone 8	Zone 24	Zone 40	Close = 0, Open = 1
9	Zone 9	Zone 25	Zone 41	Close = 0, Open = 1
10	Zone 10	Zone 26	Zone 42	Close = 0, Open = 1
11	Zone 11	Zone 27	Zone 43	Close = 0, Open = 1
12	Zone 12	Zone 28	Zone 44	Close = 0, Open = 1
13	Zone 13	Zone 29	Zone 45	Close = 0, Open = 1
14	Zone 14	Zone 30	Zone 46	Close = 0, Open = 1
15	Zone 15	Zone 31	Zone 47	Close = 0, Open = 1
16	Zone 16	Zone 32	Zone 48	Close = 0, Open = 1

Beispiel: Bit Beschreibung 218 [0000000110001001]
 Bit 16 Bit 1

Fenster öffnen in Zone: 1, 4, 8, 9

Falls erforderlich, können die Parameter für die Modbus-Kommunikation im „Service-Menü“ > „Modbus“ geändert werden.

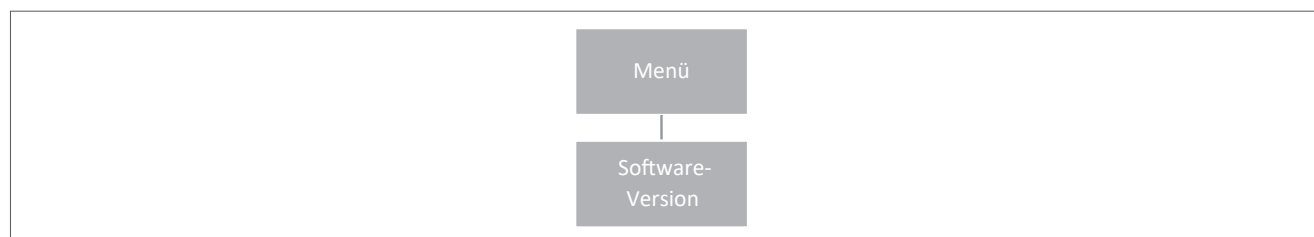
Slave-Adresse	Voreinstellung „1“. Kann zwischen 1 und 247 eingestellt werden.
Wortlänge	Voreinstellung „8-Bit-Wort“. Kann auch auf 9-Bit-Wort eingestellt werden.
Paritätsbit	Voreinstellung „Gerades Paritätsbit“. Kann auch auf „Paritätsbit – kein“ oder „Ungerades Paritätsbit“ eingestellt werden.
Stoppbit	Voreinstellung „Ein Stoppbit“. Kann auch auf „Zwei Stoppbits“ eingestellt werden. Die verwendete Baudrate für das System ist auf 19200 eingestellt 8E1.

10.11 Werkseinstellung

Werkseinstellungen im „Service-Menü“ – entfernt alle Einstellungen sowohl aus dem „Installateur-Menü“ als auch aus dem „Service-Menü“ – es werden alle Einstellungen aus dem Gerät entfernt.

11. Menü Software-Version

Diagramm – Menü Software-Version



Wenn die Option ausgewählt ist, zeigt das Display die aktuelle Software-Version des Anschlussmoduls an.

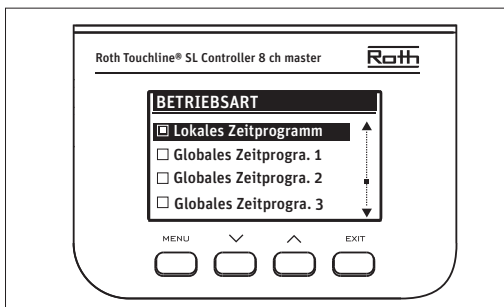
Zeitprogrammeinstellungen

■ VI. Zeitprogrammeinstellungen

Die Betriebsart „Lokaler/Globaler Zeitplan“ kann am Anschlussmodul ausgewählt, in der Vorschau angezeigt und bearbeitet werden.

Lokales Zeitprogramm wird verwendet, wenn für eine einzelne Zone separate Einstellungen benötigt werden. Wählen Sie über ▼ oder ▲ „Lokales Zeitprogramm“ aus und drücken Sie auf die Taste MENÜ.

- › Wählen Sie „wählen“ aus, um das Zeitprogramm zu aktivieren.
- › Wählen Sie „Vorschau“ aus, um die aktuellen Zeitprogrammeinstellungen anzuzeigen.
- › Wählen Sie „Bearbeiten“ aus, um die Zeitprogrammeinstellungen anzupassen.



Die globale Einstellung steuert alle Zonen. Wählen Sie „Globales Zeitprogramm“ (1 – 5) mit ▼▲

- Drücken Sie MENÜ bis „BESTÄTIGEN“.

Wählen Sie „Auswählen“, um das Zeitprogramm zu aktivieren.

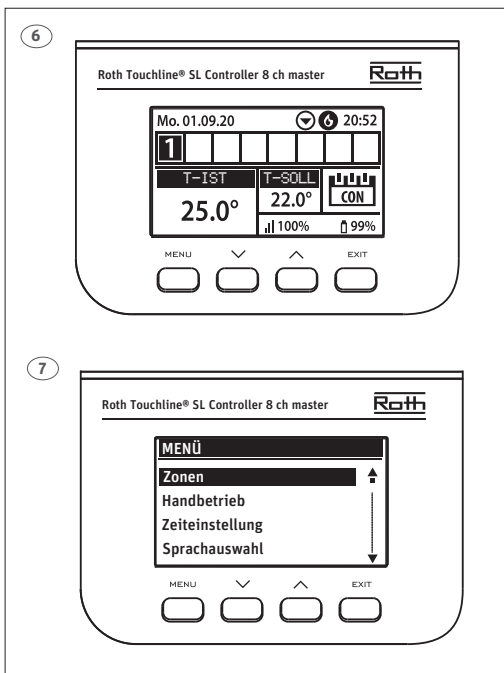
Wählen Sie „Vorschau“, um die aktuellen Zeitprogrammeinstellungen zu sehen.

Wählen Sie „Bearbeiten“, um die Zeitprogrammeinstellungen zu ändern.

Reaktivieren des Zeitprogramms

Achtung: Diese Funktion ist nur vorhanden, wenn die „Zeitüberlagerung“-Funktion unter Service-Menü aktiv ist.

Ein Zeitprogramm kann wie oben beschrieben über das Anschlussmodul aktiviert werden. Der zuletzt aktivierte Zeitplan kann direkt auf dem Raumthermostat reaktiviert werden. Drücken Sie auf dem Raumbediengerät einmal „▼ oder ▲“ (bzw. „-/“ auf dem Project-Raumbediengerät). Wenn die Solltemperatur nicht mehr blinkt, drücken Sie „▼ oder ▲“ (bzw. „-“ oder „+“), um zu „OFF“ zu navigieren. Die Einstellung wird nach 5 Sekunden automatisch bestätigt. Das Display des Anschlussmoduls zeigt daraufhin das Kalendersymbol (L oder G) an.



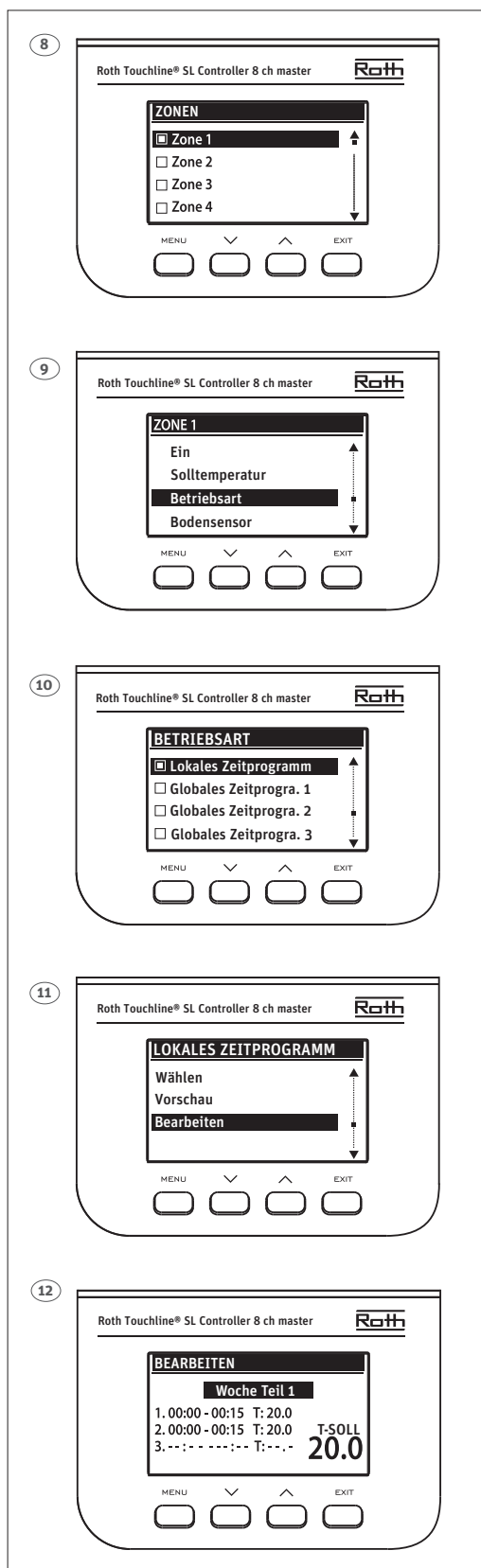
Deaktivieren des Zeitprogramms

Ein Zeitprogramm kann wie oben beschrieben über das Anschlussmodul deaktiviert werden. Das Zeitprogramm kann ebenfalls direkt auf dem Raumthermostat deaktiviert werden. Drücken Sie einmal „▼ oder ▲“ (bzw. „-/“ auf dem Project-Raumbediengerät). Wenn die Solltemperatur nicht mehr blinkt, drücken Sie „▼ oder ▲“ (bzw. „-“ oder „+“), um zu „CON“ zu navigieren. Die Einstellung wird nach 5 Sekunden automatisch bestätigt. Das Kalendersymbol auf dem Display des Anschlussmoduls wird durch die Buchstaben „CON“ (kontinuierlicher Modus) ersetzt.

Achtung: Die „CON“-Anzeige ist nur sichtbar, wenn die „Zeitüberlagerung“-Funktion unter Service-Menü aktiv ist.

Zeitprogramm bearbeiten

Drücken Sie zweimal MENÜ, um alle Zonen anzuzeigen.



Navigieren Sie über die Pfeiltasten zu einer Zone, für die Sie das Zeitprogramm bearbeiten möchten und drücken Sie dann auf MENÜ.

Navigieren Sie über die Pfeiltasten zu „Betriebsart“ und drücken Sie auf MENÜ.

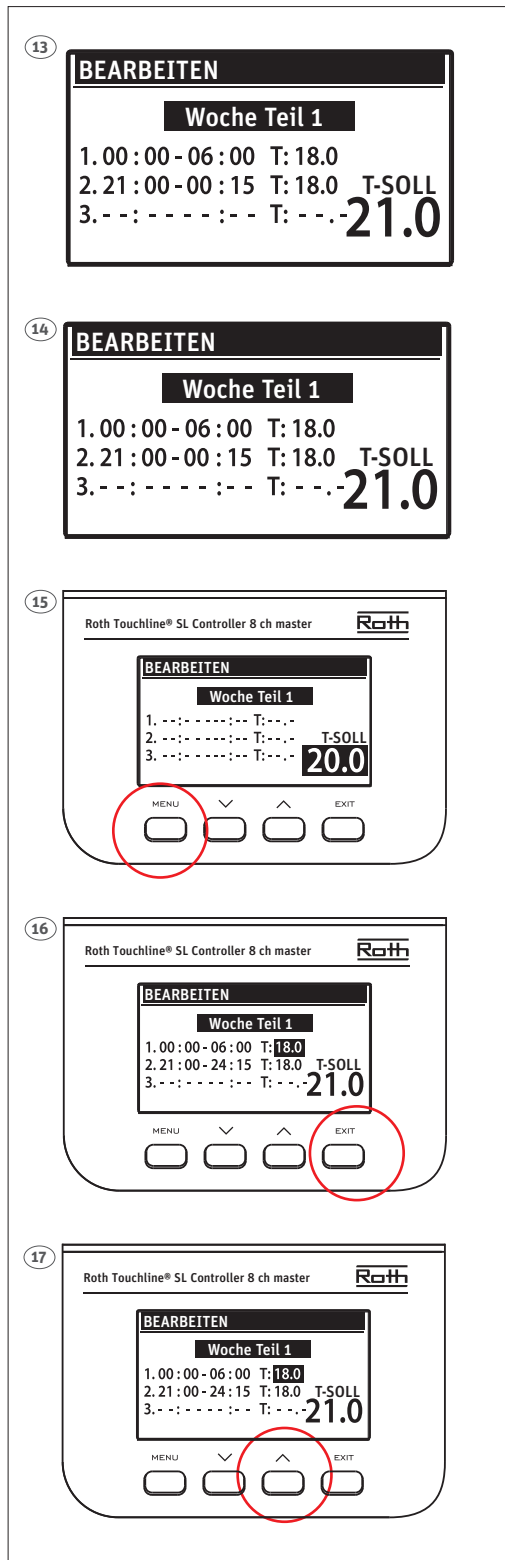
Drücken Sie auf MENÜ, um „Lokales Zeitprogramm“ auszuwählen und das Zeitprogramm für die einzelne Zone zu bearbeiten, oder wählen Sie „Globales Zeitprogramm“ aus, um das Zeitprogramm für alle Zonen anzupassen.

Benutzen Sie die Pfeiltasten, um das Zeitprogramm zu bearbeiten und bestätigen Sie mit MENÜ.

Der Text „Woche Teil 1“ blinkt. Drücken Sie auf MENÜ, um mit der Bearbeitung des Zeitprogramms zu beginnen.

Zeitprogrammeinstellungen

Das folgende Beispiel beschreibt, wie das Zeitprogramm in Zeiträumen (1, 2, 3) mit unterschiedlichen Solltemperaturen definiert wird.



Der vordefinierte Zeitplan (lokales Zeitprogramm 1) sieht Folgendes vor:

- > Zwischen 00:00 – 06:00 Uhr ist die Temperatur auf 18 °C eingestellt.
- > Zwischen 06:00 – 21:00 Uhr ist die Temperatur auf 21 °C eingestellt (Standardeinstellung).
- > Zwischen 21:00 – 24:00 Uhr ist die Temperatur auf 18 °C eingestellt.

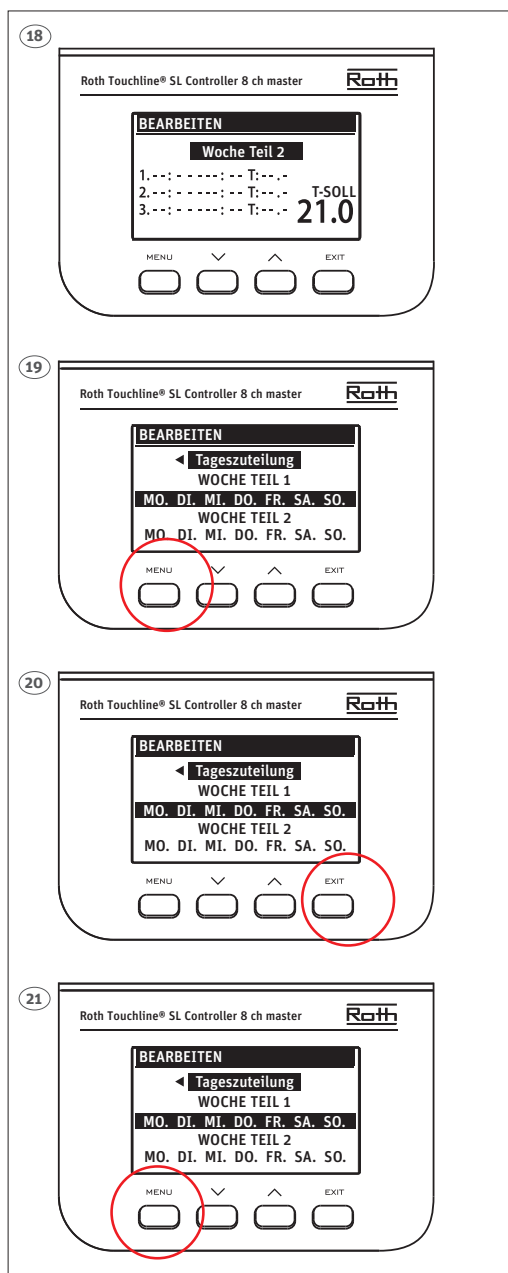
Drücken Sie die MENÜ-Taste, um die Bearbeitung des Zeitprogramms zu starten. Drücken Sie die Tasten AUF/AB, um die eingestellte Temperatur zu ändern, und bestätigen Sie mit der Taste MENÜ. Dies ist die Standard-Raumtemperatur, zu der das System außerhalb der geplanten Zeiten zurückkehrt.

Legen Sie den Startpunkt des ersten Zeitraums über die Pfeiltasten fest. Bestätigen Sie mit MENÜ. Legen Sie die Temperatur für den Zeitraum über die Pfeiltasten fest. > Bestätigen Sie mit MENÜ. Wenn Sie mit MENÜ bestätigen, wird automatisch ein neuer Zeitraum angelegt. Um einen neu erstellten Zeitraum zu löschen, drücken Sie auf „▼“.



Drücken Sie die Taste EXIT, um die Bearbeitung zu beenden. Wenn Sie an dieser Stelle auf MENÜ unten drücken, werden die eingegebenen Zeitplaneinstellungen gelöscht.

Der Text „Woche Teil 1“ blinkt. Drücken Sie auf „▲“, um „Woche Teil 2“ anzuzeigen.



„Woche Teil 2“ ist ein optionales Zeitprogramm, über das Sie separate Einstellungen für spezifische Tage festlegen können. Beispielsweise, wenn Sie am Wochenende eine höhere Temperatur wünschen. Drücken Sie auf die Taste MENÜ, um den „Woche Teil 2“ festzulegen. Gehen Sie gleich wie bei der Einstellung von „Woche Teil 1“ (oben) vor. Falls Sie keine separaten Einstellungen für spezifische Tage benötigen, drücken Sie einfach die Taste „▲“.

In der Wochenübersicht blinkt „Tageszuteilung“. Drücken Sie auf die Taste MENÜ, um die Tage auszuwählen, die dem Zeitprogramm „Woche Teil 1“ bzw. „Woche Teil 2“ zugeordnet werden. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten durch die Tage (Mo. bis So.) und drücken Sie auf MENÜ, um den Tag ein- oder auszuschließen.

Drücken Sie zweimal die Taste EXIT, um die Bearbeitung zu beenden.

Drücken Sie auf die Taste MENÜ, um Ihre Einstellungen zu „Bestätigen“ und zu speichern.

■ VII. Software-Update

Um eine neue Software zu installieren, trennen Sie das Anschlussmodul von der Stromversorgung. Schließen Sie ein mit FAT32 formatiertes Flash-Laufwerk mit der neuen Software an einen USB-Anschluss an. Verbinden Sie das Anschlussmodul daraufhin wieder mit der Stromversorgung und halten Sie gleichzeitig die Taste „EXIT“ gedrückt, bis ein einzelnes Tonsignal zu hören ist. Dies zeigt an, dass der Software-Installationsprozess begonnen hat. Nach erfolgreicher Aktualisierung wird das Anschlussmodul automatisch zurückgesetzt.



HINWEIS

Das Software-Update darf nur durch qualifiziertes Installationspersonal durchgeführt werden. Nach dem Software-Update ist es nicht möglich, die vorherigen Einstellungen wieder aufzurufen. Alle Kopplungen und Einstellungen wurden gelöscht.



HINWEIS

Schalten Sie das Anschlussmodul während eines Software-Updates nicht aus.

Alarmer und Fehlerbehebung



■ VIII. Alarmer und Fehlerbehebung

Funk-Raumbediengerät Touchline® PL Project

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
"---	die Temperatur kann nicht eingestellt werden	Das Raumthermostat registrieren
"Err"	Registrierung fehlgeschlagen	Versuchen Sie, sich erneut zu registrieren
"ScS"	die Kalibrierung war erfolgreich	
"SCS"	die Registrierung war erfolgreich	
"Lo"	schwache Batterie	Batterie in Kürze wechseln
"Loc"	der Thermostat ist gesperrt	Um den Thermostat zu entriegeln, halten Sie + und - gedrückt, bis "uLC" im Display erscheint.
"uLC"	der Thermostat wurde entriegelt	

Langes Drücken der Tasten+ und - (Menüfunktionen werden unten beschrieben)

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
"bAT"	Batteriestandsanzeige	Wählen Sie "bAT", nach ein paar Mal blinken wird der Füllstand in % angezeigt
"CAL"	Anzeigen der Kalibrierung des Temperatursensors	Wählen Sie "CAL" und der Kalibrierungswert wird angezeigt
"Loc" "JA" "NEIN"	Verriegelungsknöpfe	Wählen Sie "Loc" und wählen Sie "YES/NO" mit +/-
"dEF" "JA" "NEIN"	auf Werkseinstellungen zurücksetzen	Wählen Sie "dEF" und wählen Sie "YES/NO" mit +/-
"rET"	das Menü verlassen	



Roth Funk-Raumbediengerät Touchline® SL Standard

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
"UnA"	die Temperatur kann nicht eingestellt werden	Das Thermostat registrieren
"Err"	Registrierung fehlgeschlagen	Versuchen Sie, sich erneut zu registrieren
"err"	ein Fehler bei der Kalibrierung ist aufgetreten	Versuchen Sie erneut zu kalibrieren – berühren Sie während der Kalibrierung nicht die Vorderseite des Thermostats
"ScS"	die Kalibrierung war erfolgreich	
"SCS"	die Registrierung war erfolgreich	
"--.-%"	der Feuchtigkeitssensor ist beschädigt	Thermostat muss ersetzt werden
"--.*"	der Temperatursensor ist beschädigt	Thermostat muss ersetzt werden
"LOC"	der Thermostat ist gesperrt	Zum Entriegeln des Thermostats halten Sie < und > 10 Sekunden lang gedrückt, bis "unL" auf dem Display erscheint.
"unL"	der Thermostat wurde entriegelt	
"lo" + "bAt"	Batteriestand unter 10 %	Batterie in Kürze wechseln

Langer Druck auf die MENÜ-Taste – Pfeiltaste </> zum Umschalten (Menüfunktionen werden unten beschrieben)

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
"bAT"	Anzeige des Batteriestands in %	Drücken Sie MENÜ, wenn "bAT" angezeigt wird, um den Füllstand in % anzuzeigen.
"CAL"	Anzeigen der Kalibrierung des Temperatursensors	Wählen Sie "CAL" und der Kalibrierungswert wird angezeigt
"Loc" "JA" "NEIN"	Verriegelungsknöpfe	Wählen Sie "LOC" und wählen Sie "YES/NO" mit </>
"dEF" "JA" "NEIN"	auf Werkseinstellungen zurücksetzen	Wählen Sie "dEF" und wählen Sie "JA/NEIN" mit </>
"rET"	Wählen Sie "LOC" und wählen Sie "YES/NO" mit </>	

Alarmer und Fehlerbehebung



Roth Funk-Raumbediengerät EnergyLogic Touchline® SL Plus

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
"UnA"	die Temperatur kann nicht eingestellt werden	Das Raumthermostat registrieren
"Err"	Registrierung fehlgeschlagen	Versuchen Sie, sich erneut zu registrieren
"err"	ein Fehler bei der Kalibrierung	Versuchen Sie erneut zu kalibrieren – berühren Sie während der Kalibrierung nicht die Vorderseite des Thermostats
"ScS"	die Kalibrierung war erfolgreich	
"SCS"	die Registrierung war erfolgreich	
"--.-%"	der Feuchtigkeitssensor ist beschädigt	Thermostat muss ersetzt werden
"--.-%"	der Temperatursensor ist beschädigt	Thermostat muss ersetzt werden
"LOC"	der Thermostat ist beschädigt	Entriegeln Sie den Thermostat

Langer Druck auf die Tasten+ und - (Menüfunktionen wie unten beschrieben)

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
"Cal"	Anzeigen der Kalibrierung des Temperatursensors	Wählen Sie "Cal" und der Kalibrierungswert wird angezeigt
"Cal"	Anzeigen der Kalibrierung des Bodentemperatursensors, falls registriert (zusätzliches Bodensymbol aktiv)	
"FAB" "JA" "NEIN"	auf Werkseinstellungen zurücksetzen	Wählen Sie "FAB" und wählen Sie YES/NO mit $\vee$ - $\wedge$
"uEr"	die Anzeige der Versionsnummer des Programms	Kurzes Drücken auf MENÜ
"Loc" "JA" "NEIN"	Verriegelungsknöpfe	Wählen Sie "Loc" und wählen Sie YES/NO mit $\vee$ - $\wedge$

Roth Touchline® SL Heizkörperstellantrieb

(Fehler werden auf dem Master-Anschlussmodul angezeigt)

Diese Fehler werden zusammen mit anderen Informationen angezeigt:

- › Fehlernummer
- › Nummer des Stellantriebs, Nummer der Zone
- › Zeitpunkt des Auftretens

Beispiel:

Fehler 2

Stellantrieb 3 – Zone 6

Zeit für das Auftreten: 26 min.



Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
E01	Kalibrierungsfehler 1. Das Zurückziehen des Kolbens in die Montageposition dauerte zu lange.	Blockierter/beschädigter Stellgliedkolben. Überprüfen Sie die Baugruppe und kalibrieren Sie den Stellantrieb neu.
E02	Kalibrierungsfehler 2. Der Kolben ist maximal ausgefahren, da er bei der Kalibrierung auf keinen Widerstand gestoßen ist.	› Antrieb ist nicht richtig/vollständig auf das Ventil geschraubt › Die Bewegung des Stellantriebs war zu groß, oder es wurde ein nicht herstellerspezifisches Ventil gefunden › Die Messung der Motorlast ist fehlgeschlagen. Überprüfen Sie die Baugruppe und kalibrieren Sie den Antrieb neu.
E03	Kalibrierungsfehler 3. Kolbenverlängerung zu kurz. Der Kolben trifft während der Kalibrierung zu früh auf Widerstand.	› Die Bewegung des Stellantriebs war zu gering, oder es wurde ein nicht herstellerspezifisches Ventil gefunden › Die Messung der Motorlast ist fehlgeschlagen. › Motorlastmessung ungenau niedrigem Batteriestand (Batteriestand am Steuergerät prüfen) Prüfen Sie die Baugruppe und kalibrieren Sie den Antrieb neu.
E04	Kommunikationsfehler bei der Stellantriebsrückmeldung. Der Stellantrieb hat in den letzten "X" Minuten kein Datenpaket über die Funkverbindung erhalten. Nach dem Auslösen dieses Fehlers stellt sich der Antrieb auf 0% offen. Der Fehler wird zurückgesetzt, wenn ein Datenpaket empfangen wird.	› Master-Anschlussmodul ausgeschaltet › Schlechtes oder kein Signal vom Anschlussmodul ausgehend › Defektes Funkkommunikationsmodul im Stellantrieb
E05	Batterie schwach. Der Aktuator erkennt den Batteriewechsel, wenn die Spannung ansteigt und startet die Kalibrierung.	Alle Batterien wechseln
E06	Nicht in Gebrauch	
E07	Aktuator blockiert	› Bei der Änderung der Öffnung des Ventils wurde eine übermäßige Belastung festgestellt. Kalibrieren Sie den Aktuator neu, da eine zu hohe Last aufgetreten ist. Kalibrieren Sie den Antrieb neu.

Alarmer und Fehlerbehebung



Roth Touchline® SL Fensterkontakt

(Fehler werden auf Master-Anschlussmodul angezeigt)

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
Keine Funkverbindung Fensterkon. "X" - Zone "X" Zeit seit Auftreten: "X"	Beispiel: "Keine Funkverbindung Fensterkon. 1 - Zone 2 Zeit seit Auftreten: 2 min." Diese Informationen geben an, bei welchem Fensteröffnungssensor (1 bis 6), in welcher Zone (1 bis 48) ein Kommunikationsfehler aufgetreten ist, und wie lange dieser Fehler andauert hat.	Dafür gibt es zwei mögliche Gründe: > die Batterie ist leer – wechseln Sie die Batterie, > schlechte Funkverbindung zum Anschlussmodul. Um dies zu verbessern, verwenden Sie ein 5 m langes Antennenverlängerungskabel (separat erhältlich). > bringen Sie die Antenne näher an den Sensor heran, bei dem es Kommunikationsprobleme gibt. > wenn das Anschlussmodul in einem Metallschrank montiert ist, platzieren Sie die Antenne außerhalb dieses Schanks. Optional kann ein Signalverstärker (Roth Touchline® SL-Repeater) eingesetzt werden.



Roth Touchline® SL Außensensor

(Fehler werden auf Master-Anschlussmodul angezeigt)

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
Keine Funkverbindung Außensensor Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information zeigt an, dass der Außentemperatursensor einen Kommunikationsfehler gemeldet hat und wie lange dieser Fehler bereits anhält.	Dafür gibt es zwei mögliche Gründe: > die Batterien sind leer – wechseln Sie die Batterien, > schlechte Funkverbindung zum Funk-Anschlussmodul. Um dies zu verbessern, verwenden Sie ein 5 m langes Antennenverlängerungskabel (separat erhältlich) – platzieren Sie die Antenne näher an dem Sensor, der Kommunikationsprobleme hat. Wenn das Hauptgerät in einem Metallschrank montiert ist, platzieren Sie die Antenne außerhalb dieses Schanks. Optional kann ein Signalverstärker (Roth Touchline® SL-Repeater) eingesetzt werden.
Sensor beschädigt Außensensor Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information gibt an, dass der Außentemperatursensor beschädigt ist und wie lange dieser Fehler schon besteht.	Der Außenfühler muss ersetzt werden.



**Roth Touchline® SL Master Funk-Anschlussmodul 8 ch und
Roth Touchline® SL Extension Erweiterungsmodul 8 ch**

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
Keine Funkverbindung Aktor "X" - Zone "X" Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information zeigt an, welcher Heizkörperstellantrieb (1 bis 6) in einer bestimmten Zone (1 bis 48) einen Kommunikationsfehler gemeldet hat und wie lange dieser Fehler schon besteht.	Dafür gibt es zwei mögliche Gründe: > die Batterien sind leer – wechseln Sie die Batterien > schlechte Funkverbindung zum Anschlussmodul. Um dies zu verbessern, verwenden Sie ein 5 m langes Antennenverlängerungskabel (separat erhältlich) – platzieren Sie die Antenne näher an dem Gerät, das Kommunikationsprobleme hat. Wenn das Anschlussmodul in einem Metallschrank montiert ist, platzieren Sie die Antenne außerhalb dieses Schanks. Optional kann ein Signalverstärker (Roth Touchline® SL-Repeater) eingesetzt werden.
Keine Funkverbindung Raumbediengerät Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information zeigt an, dass ein Raumbediengerät oder Temperaturfühler in einem bestimmten Bereich (1 bis 48) einen Kommunikationsfehler gemeldet hat, und wie lange dieser Fehler schon besteht.	Dafür gibt es zwei mögliche Gründe: > die Batterien sind leer – wechseln Sie die Batterien > schlechte Funkverbindung zum Anschlussmodul Um dies zu verbessern, verwenden Sie ein 5 m langes Antennenverlängerungskabel (separat erhältlich) – platzieren Sie die Antenne näher an dem Sensor, der Kommunikationsprobleme hat. Wenn das Anschlussmodul in einem Metallschrank montiert ist, platzieren Sie die Antenne außerhalb dieses Schanks. Optional kann ein Signalverstärker (Roth Touchline® SL-Repeater) eingesetzt werden.
Keine Funkverbindung Außensensor Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information zeigt an, dass der Fußbodentemperatursensor in einer bestimmten Zone (1 bis 48) einen Kommunikationsfehler gemeldet hat und wie lange dieser Fehler schon besteht.	Aus zwei Gründen: > die Batterien sind leer – wechseln Sie die Batterien > schlechte Funkverbindung zum Anschlussmodul Um dies zu verbessern, verwenden Sie ein 5 m langes Antennenverlängerungskabel (separat erhältlich) – platzieren Sie die Antenne näher an dem Sensor, der Kommunikationsprobleme hat. Wenn das Anschlussmodul in einem Metallschrank montiert ist, platzieren Sie die Antenne außerhalb dieses Schanks. Optional kann ein Signalverstärker (Roth Touchline® SL-Repeater) eingesetzt werden.
Keine Funkverbindung Zusätzliche c. - Master mo. / "X". Erweitert. Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information gibt an, dass die Verbindung zwischen dem Anschlussmodul und den Erweiterungsmodulen unterbrochen wurde und wie lange dieser Fehler bereits besteht.	Wenn es sich um eine drahtlose Verbindung (Funkverbindung) handelt – Um die Kommunikation bei großen Entfernungen zwischen den Geräten zu verbessern, verwenden Sie ein 5 m langes Antennenverlängerungskabel (separat erhältlich). Optional kann ein Signalverstärker (Roth Touchline® SL-Repeater) eingesetzt werden. Wenn es sich um eine Kabelverbindung handelt: > Kabel und Stecker prüfen > Netzanschlusskabel 230 V prüfen

Alarmer und Fehlerbehebung

Display-Anzeige	Erläuterung	Behebung
Sensor beschädigt Bodensensor – Zone "X" Zeit seit Auftreten: "X"	Bodentemperaturfühler defekt oder nicht angeschlossen eine bestimmte Zone (1 bis 48) hat einen Kommunikationsfehler gemeldet und wie lange ist dieser Fehler bereits aktiv.	Überprüfen Sie das Anschlusskabel bzw. tauschen Sie den Sensor aus.
Sensor beschädigt Raumsensor – Zone "X" Zeit seit Auftreten: "X"	Der Raumtemperaturfühler/Regler ist in einer bestimmten Zone (1 bis 48) beschädigt und hat einen Kommunikationsfehler gemeldet, und wie lange dieser Fehler schon besteht.	Sensor/Regler austauschen.
Keine Funkverbindung "X". Erweiterung 8 ch / Master-modul Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information zeigt an, dass die Verbindung zwischen einem bestimmten Erweiterungsanschlussmodul (Nr. 1 bis Nr. 3) und dem Masteranschlussmodul unterbrochen wurde und wie lange dieser Fehler bereits anhält.	Wenn es sich um eine drahtlose Verbindung (Funkverbindung) handelt – Um die Kommunikation bei großen Entfernungen zwischen den Geräten zu verbessern, verwenden Sie ein 5 m langes Antennenverlängerungskabel (separat erhältlich). Optional kann ein Signalverstärker (Roth Touchline® SL-Repeater) eingesetzt werden. Wenn es sich um eine Kabelverbindung handelt: > Kabel und Stecker prüfen > Netzanschlusskabel 230 V prüfen
Keine Funkverbindung Erweiterung 4 ch. -Master mo. / "X". Verlängern. Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Meldung erscheint, wenn ein Kommunikationsfehler zwischen dem 8-Kanal-Master-Anschlussmodul und dem angeschlossenen 4-Kanal-Modul oder dem 8-Kanal-Erweiterungsregler Nr. 1, 2 oder 3 und dem angeschlossenen 4-Kanal-Modul aufgetreten ist, und wie lange dieser Fehler schon besteht.	> Verbindungskabel zwischen 8-Kanal-Anschlussmodul und 4-Kanal-Modul prüfen > Netzkabel 230 V im 4-Kanal-Modul prüfen > erneut anschließen und erneut registrieren 4-Kanal-Modul
Keine Funkverbindung Internet mod. - Master mo. Zeit seit Auftreten: "X"	Kommunikation zwischen Internet-WiFi-Modul und Master-Anschlussmodul ist aufgrund eines beschädigten Kabels/Stromausfalls unterbrochen	> Anschlusskabel prüfen > Erneut mit einem anderen Kabel anschließen und prüfen
Systemversion ist veraltet "X". Erweiterung 8ch / Master-modul Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information zeigt an, bei welchem Gerät (Master 8-Kanal-Anschlussmodul oder 8-Kanal-Extension Nr. 1 bis Nr. 3) eine veraltete Firmware-Version vorliegt und wie lange dieser Fehler schon besteht.	Der Fehler tritt auf, wenn eines der Geräte im gesamten System eine ältere hat. Wenn ein solcher Fehler auftritt, funktionieren einige neue Funktionen des Systems möglicherweise nicht. Um das Problem zu beheben: Laden Sie die neueste Firmware auf alle Geräte im System hoch: 8-Kanal-Master-Anschlussmodul, 8-Kanal-Extension und 4-Kanal-Erweiterungsmodul. Dieselbe Datei mit der neuesten Firmware wird für die Aktualisierung aller oben genannten Geräte verwendet.
Falsche Software-Version "X". Extension 8ch / Master-modul Zeit seit Auftreten: "X"	Diese Information zeigt an, welches Gerät (Master 8-Kanal-Regler oder 8-Kanal-Extension Nr. 1 bis Nr. 3) eine inkompatible Firmware-Version hat und wie lange dieser Fehler schon besteht.	Der Fehler tritt auf, wenn eines der Geräte im Gesamtsystem eine ältere Firmware-Version hat. Das System wird nicht richtig funktionieren – die neueste Firmware sollte sofort auf alle Geräte hochgeladen werden. Ein Gerät mit einer alten Firmware-Version wird in diesem Fall nicht am Master-Modul registriert – alle Geräte müssen vor der Registrierung auf die gleiche Firmware-Version aktualisiert werden.
Keine Funkverbindung OpenTherm – Master Modul Zeit seit Auftreten: "X"	Die OpenTherm-Kommunikation wurde aufgrund eines beschädigten Kabels/Stromausfalls unterbrochen.	Prüfen Sie das 230 V-Netzanschlusskabel. OpenTherm-Kommunikation ist aktiviert und es ist nichts angeschlossen. OpenTherm-Gerät ist ausgeschaltet oder defekt.

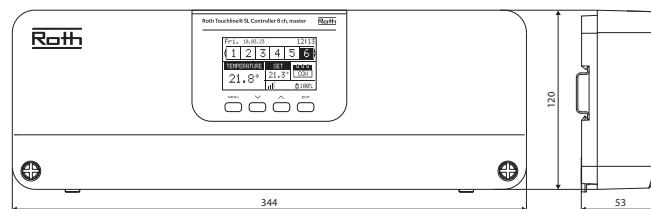
Technische Daten

Roth Funk-Anschlussmodul Touchline® SL Master R2

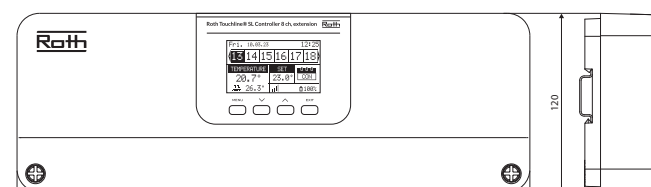
Mat.-Nr.: 1135010431

Versorgungsspannung	230 V AC
Stromverbrauch	6 W
Anzahl der Ausgänge und Spannung	19 (NC/NO), 230 V
AC Max. Dauerlast	19 thermische Stellantriebe (0,3 A) (3 Ausgänge mit 3 Stell- antrieben und 5 Ausgänge mit 2 Stellantrieben)
Funkkanäle	8 Thermostate/Fühler 6 Heizkörperstellantriebe (pro Zone) 6 Fensterkontakte (pro Zone)
Schutzklasse I	(EN60730)
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Reichweite (bis zu)	30 m (in normalen Gebäuden)
Verkabelte BUS-Verbindung	RS485 (max. 100 m)
Max. Belastung Pumpenrelais	230 V und 0,5 A
Max. Last potenzialfreies Relais	1 A
Stromversorgungskabel	85 cm
Temperatur in der Umgebung	5 - 50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	< 80% RH
Temperatur bei Lagerung/Transport	-20 - +50 °C
Schutzgrad	IP20 (EN60529)
Sicherung Glassicherung	WT 6,3A (5 x 20 mm)
Zulassungen	CE 2014/53/EU

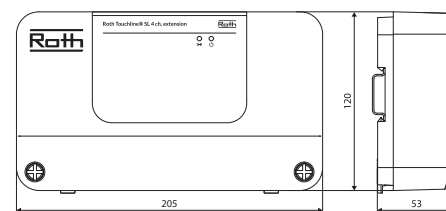
Roth Funk-Anschlussmodul Touchline® SL Master R2, 8 Kanäle



Roth Funk-Anschlussmodul Touchline® SL Ext. R2, 8 Kanäle



Roth Erweiterungsmodul Touchline® SL 4 Ch.



Roth Funk-Anschlussmodul Touchline® SL Ext. R2

Mat.-Nr.: 1135010432

Versorgungsspannung	230 V AC
Stromverbrauch	6 W
Anzahl der Ausgänge und Spannung	19 (NC/NO), 230 V
AC Max. Dauerlast	19 thermische Stellantriebe (0,3 A) (3 Ausgänge mit 3 Stell- antrieben und 5 Ausgänge mit 2 Stellantrieben)
Funkkanäle	8 Thermostate/Fühler 6 Heizkörperstellantriebe (pro Zone) 6 Fensterkontakte (pro Zone)
Schutzklasse I	(EN60730)
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Reichweite (bis zu)	30 m (in normalen Gebäuden)
Verkabelte BUS-Verbindung	RS485 (max. 100 m)
Max. Belastung Pumpenrelais	230 V und 0,5 A
Max. Last potenzialfreies Relais	1 A
Stromversorgungskabel	85 cm
Temperatur in der Umgebung	5 - 50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	< 80% RH
Temperatur bei Lagerung/Transport	-20 - +50 °C
Schutzgrad	IP20 (EN60529)
Sicherung Glassicherung	WT 6,3A (5 x 20 mm)
Zulassungen	CE 2014/53/EU

Roth Erweiterungsmodul Touchline® SL 4 Ch.

Mat.-Nr.: 1135010433

Versorgungsspannung	230 V AC
Stromverbrauch	3 W
Anzahl der Ausgänge und Spannung	9 (NC/NO), 230 V AC
Max. Dauerlast	9 thermische Stellantriebe (0,3 A) (3 Ausgänge mit 2 Stell- antrieben und 1 Ausgang mit 3 Stellantrieben)
Funkkanäle	4 Thermostate/Fühler 6 Heizkörperstell- antriebe (pro Zone) 6 Fensterkontakte (pro Zone)
Schutzklasse I	(EN60730)
Stromversorgungskabel	85 cm
Temperatur in der Umgebung	5 - 50°C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	< 80% RH
Lager-/Transporttemperatur	-20 - +50°C
Schutzgrad	IP20 (EN60529)
Sicherung Glassicherung	WT 3.15A (5 x 20 mm)
Zulassungen	CE 2014/53/EU

Technische Daten

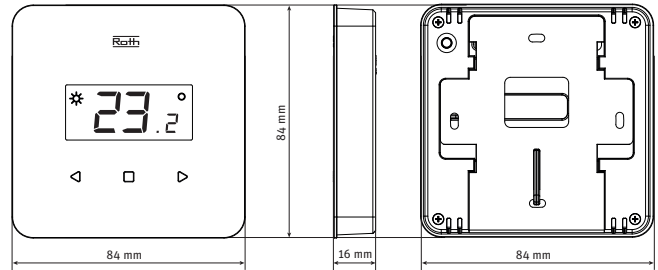
Roth Funk-Raumbediengerät Touchline® SL Standard und Standard IR (weiß)

Mat.-Nr.: 1135010149

Mat.-Nr. 1135010682

Versorgungsspannung	2 Stk. AAA 1,5 V
Lebensdauer der Batterie	bis zu 20 Monaten
Stromverbrauch Standby	~ 90 µA
Raumtemperatur, Einstellbereich	+5 - + 35 °C
Fußbodentemperatursensor	Eingebauter Infrarotsensor
Komfort-Fußbodentemperatur, Einstellbereich	+15 - + 35 °C
Messgenauigkeit der Lu temperatur	± 0,5 °C
Messgenauigkeit der Fußbodentemperatur	± 1,0 °C
Zeitkonstante (Zeitverzögerung)	Ca. 4 min.
Aktivierungszeit (Aufweckzeit)	< 2 Sek.
Max. erzwungene Aktualisierungszeit für Daten von Kontrollbox	10 Sek.
Standby-Anzeige ohne Bedienung	Max. 5 Sek.
Standby durch Programm auf Benutzerebene	5 Sek.
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Reichweite bis zu 30 m (normales Gebäude)	
Umgebungstemperatur	0 – 55 °C
Umgebungsfeuchtigkeit	Max. 80 % RF
Schutzgrad	IP 20 (EN60529)
Zulassungen	CE 2014/53/EU

Roth Funk-Raumbediengerät Touchline® SL Standard

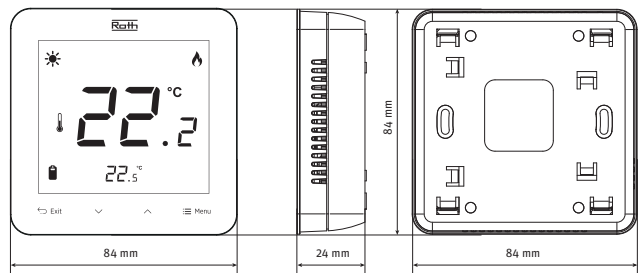


Roth Funk-Raumbediengerät Touchline® SL Plus

Mat.-Nr.: 1135010163

Versorgungsspannung	2 Stk. AAA 1,5 V
Lebensdauer der Batterie	> 2 Jahre (Bodensensor > 4 Jahre)
Stromverbrauch Standby	~ 50 µA
Raumtemperatur, Einstellbereich	+5 – + 30 °C
Komfort-Fußbodentemperatur, Einstellbereich	+15 – + 30 °C
Fußbodentemperatur, Einstellbereich max.	+26 – + 35 °C
Externer Fußbodenfühler	NTC 10k B= 3435K (2,5 m)
Genauigkeit (Auflösung)	± 0.5 K.
Zeitkonstante (Zeitverzögerung)	ca. 4 min.
Aktivierungszeit (Aufweckzeit)	< 2 Sek.
Max. erzwungene Aktualisierungszeit für Daten von Schaltkasten	10 Sek.
Standby-Anzeige ohne Betrieb	Max. 5 Sek.
Standby durch Programm. auf Benutzerebene	3,5 Sek.
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Reichweite bis zu	30 m (im normalen Gebäude)
Temperatur in der Umgebung	0 – 55 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	Max. 80 % RF
Schutzgrad	IP 20 (EN60529)
Zulassungen	CE 2014/53/EU

Roth Funk-Raumbediengerät Touchline® SL Plus

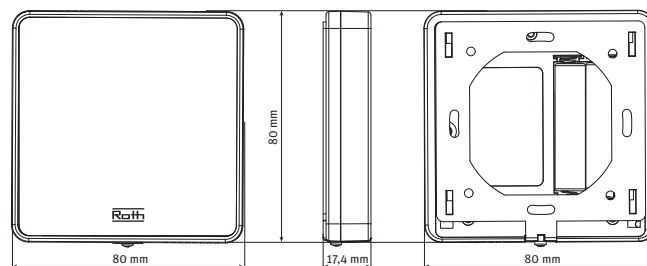


Roth Funk-Raumsensor Touchline® SL Sensor

Mat.-Nr.: 1135010164

Versorgungsspannung	2 Stk. AAA 1,5 V
Lebensdauer der Batterie	> 4 Jahre
Stromverbrauch Standby	~ 50uA
Raumtemperatur, Einstellbereich	+5 – + 30 °C
Genauigkeit (Auflösung)	± 0.5 K.
Zeitkonstante (Zeitverzögerung)	Ca. 4 min.
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Reichweite bis zu	30 m (im normalen Gebäude)
Temperatur in der Umgebung	0 – 55 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	Max. 80 % RF
Schutzgrad	IP 20 (EN60529)
Zulassungen CE	2014/53/EU

Roth Funk-Raumsensor Touchline® SL Sensor

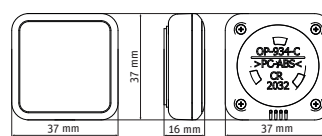


Roth Funk-Raumsensor Touchline® SL Sensor Mini

Mat.-Nr.: 1135010165

Versorgungsspannung	1 Stk. CR2032
Lebensdauer der Batterie	> 1 Jahr
Stromverbrauch Standby	~ 50uA
Raumtemperatur, Einstellbereich	+5 – + 30 °C
Genauigkeit (Auflösung)	± 0.5 K.
Zeitkonstante (Zeitverzögerung)	ca. 4 min
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Reichweite bis zu	30 m (im normalen Gebäude)
Temperatur in der Umgebung	0 – 55 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	Max. 80 % RF
Schutzgrad	IP 64 (EN60529)
Zulassungen CE	2014/53/EU

Roth Funk-Raumsensor Touchline® SL Sensor Mini

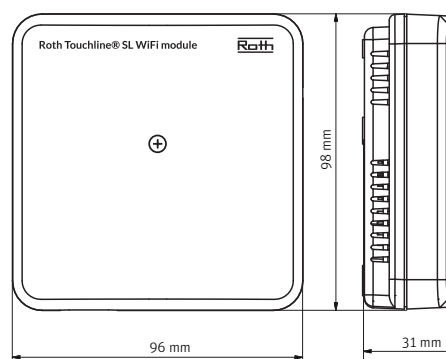


Roth WiFi-Internetmodul Touchline® SL

Mat.-Nr.: 1135010150

Stromverbrauch	0,5 W
Anschluss	RS-Kabel
Schutzklasse I	(NA)
Übertragungsfrequenz	2,4 Ghz
Reichweite (bis zu)	30 m (im normalen Gebäude)
Netzwerkkabel RJ12	200 cm
Temperatur in der Umgebung	5 – 50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	< 80 % RF
Lager-/Transporttemperatur	-20 – + 50 °C
Schutzgrad	IP 20 (EN60529)
Zulassungen	CE 2014/53/EU

Roth WiFi-Internetmodul Touchline® SL



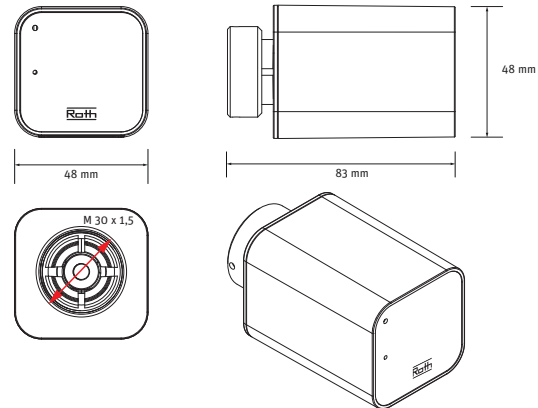
Technische Daten

Roth Touchline® SL Heizkörperstellantrieb

Mat.-Nr.:1135010168

Versorgungsspannung	2 x AA 1,5 V Batterie
Erwartete Lebensdauer der Batterie	> 2 Jahre
Übertragungsfrequenz	> 868 MHz
Temperatur in der Umgebung	-30 – +50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	< 90% RF
Temperatur Lagerung/Transport	-25 – +50 °C
Schutzgrad	IP 61
Zulassungen CE	2014/53/EU
Überwurfmutter	M30x1,5
Adapter inkl.	Danfoss RAN und RTD-N

Roth Touchline® SL Heizkörperstellantrieb

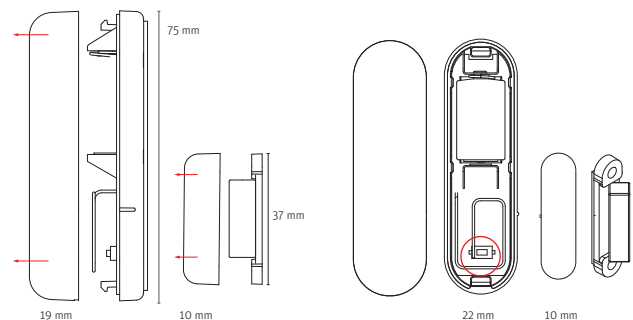


Roth Funk-Fensterkontakt Touchline® SL

Mat.-Nr.: 1135010167

Versorgungsspannung	3,6 V Lithium-Batterie
	Typ ER 14250
Erwartete Lebensdauer der Batterie	> 2 Jahre
Übertragungsumgebung	868 MHz
Umgebungstemperatur	5 – 50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	< 80 % RF
Luftfeuchtigkeit Lagerung/Transport	20 – +50 °C
Schutzgrad	IP 20 (EN60529)
Zulassungen CE	2014/53/EU

Roth Funk-Fensterkontakt Touchline® SL

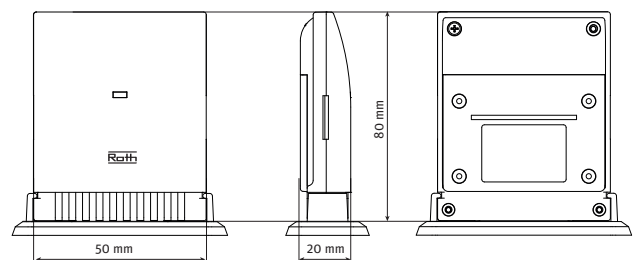


Roth Funk-Heizkörperantrieb Touchline® SL

Mat.-Nr.: 1135010168

Versorgungsspannung	2 x AAA 1,5 V Batterie
Erwartete Lebensdauer der Batterie	> 3 Jahre
Übertragung Umgebungsbedingungen	> 868 MHz
Temperatur in der Umgebung	-30 - +50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	< 90 % RF
Lager-/Transporttemperatur	-25 - +50 °C
Schutzgrad	IP 61
Zulassungen CE	2014/53/EU

Roth Funk-Heizkörperantrieb Touchline® SL

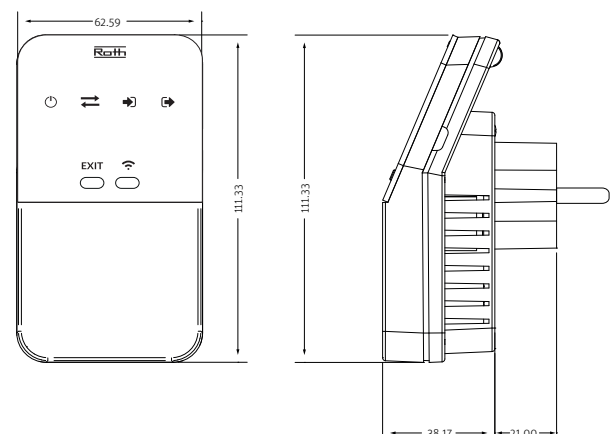


Roth Funk-Repeater Touchline® SL

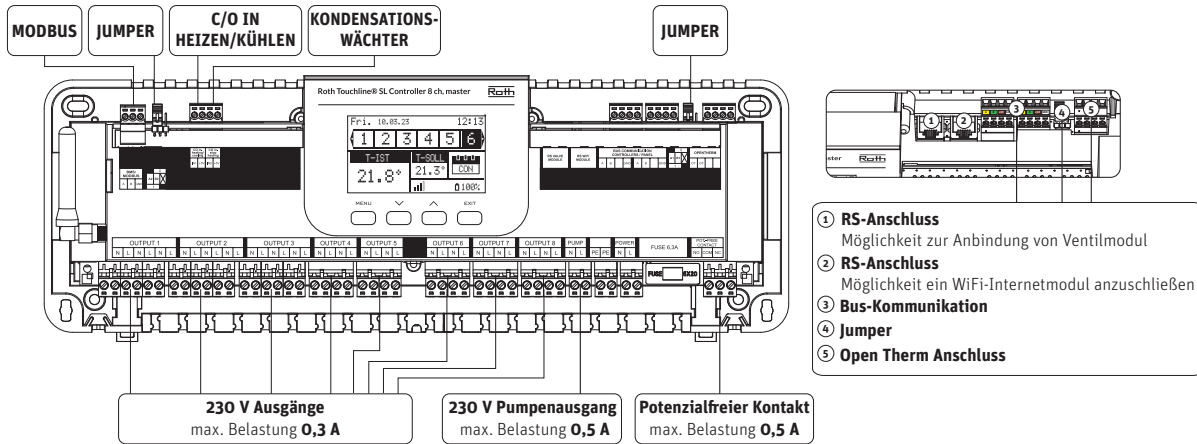
Mat.-Nr.:1135010034

Versorgungsspannung	230 V ~ 50 Hz
Maximale Leistungsaufnahme	< 1 W
Max. Sendeleistung	25 mW
Übertragungsfrequenz	868 MHz
Temperatur in der Umgebung	+5 °C – +50 °C
Luftfeuchtigkeit der Umgebung	< 80 % RF
Schutzgrad	IP 20
Zulassungen CE	2014/53/EU,29/125/EC,2011/65/EU
Übertragungsreichweite	bis 50 m
Controller/Repeater	

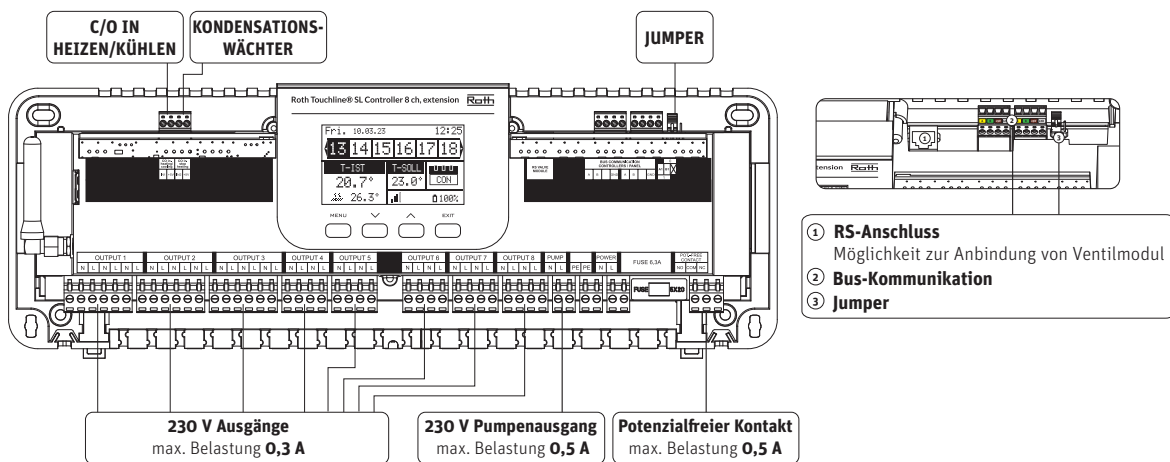
Roth Funk-Repeater Touchline® SL



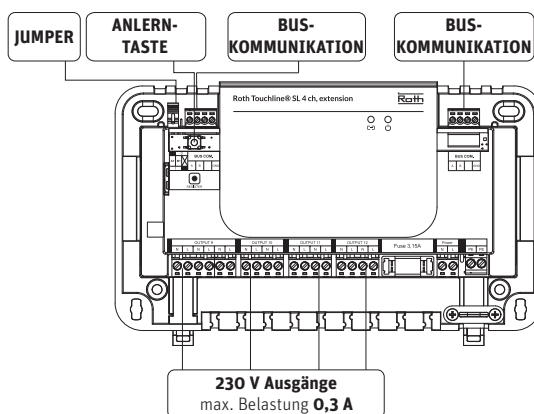
Anschlüsse am Roth Funk-Anschlussmodul Touchline® SL Master R2, 8 Kanäle

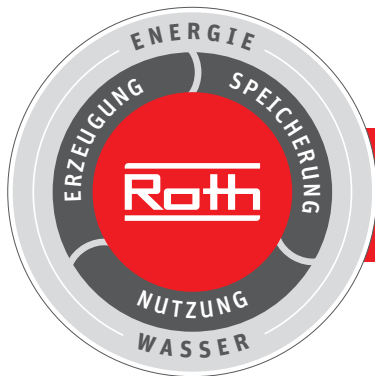


Anschlüsse am Roth Funk-Anschlussmodul Touchline® SL Extension R 2



Anschlüsse am Roth Erweiterungsmodul Touchline® SL 4 Ch.





Roth Energie- und Sanitärsysteme

Erzeugung

Solarsysteme <
Wärmepumpensysteme <

Speicherung

Speichersysteme für
Trink- und Heizungswasser <
Brennstoffe und Biofuels <
Regen- und Abwasser <

Nutzung

> Flächen-Heiz- und Kühlsysteme
> Wohnungsstationen
> Rohr-Installationssysteme
> Duschsysteme



ROTH WERKE GMBH

Am Seerain 2
35232 Dautphetal
Telefon: 06466/922-0
Telefax: 06466/922-100
E-Mail: service@roth-werke.de
www.roth-werke.de



DIE DEUTSCHE WIRTSCHAFT



ZERTIFIZIERTER HERSTELLER

Top-Leistungen für das Handwerk:
Qualität Sicherheit Service

