

Konstant-Temporegler FWR+

FWR+

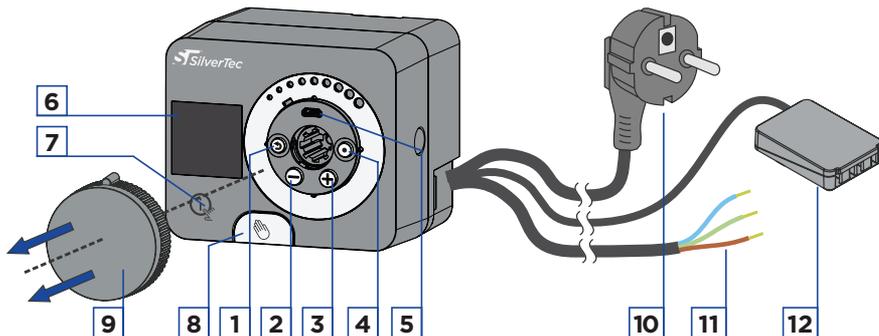




EINLEITUNG

FWR+ Regler sind moderne mikroprozessorgesteuerte Geräte mit integriertem Stellantrieb zur Steuerung von Mischventil und Umwälzpumpe. Sie werden in Digital- und SMT-Technologie hergestellt. Sie regeln die konstante Temperatur in einer Vielzahl von Heizungs- und Kühlanlagen. Sie werden am häufigsten zur Regelung der Rücklauf-temperatur zum Kessel oder der Zulauf-temperatur in das System verwendet.

Einleitung	3
Aussehen des Reglers	6
Einstellung des Reglers bei der ersten Inbetriebnahme	7
Grafikanzeige	11
Hilfe	14
Zugang und Navigation durch das Menü	14
Struktur und Beschreibung des Menüs	15
Gewünschte Temperaturen	16
Betriebsart	18
Informationen	20
Bildschirm	23
Statistik	26
Benutzer P Parameter	28
Service S Parameter	31
Werkseinstellungen	38
Kupplung und manuelle Ventilbewegung	39
Montage des Reglers	40
Elektrischer Anschluss des Reglers	42
Betriebsart bei Fühlerdefekt	43
Aux Funktion am COM-Eingang	44
Technische Daten	45
Hydrauliksysteme	46

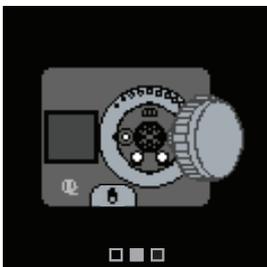


1. Taste  Zurück.
2. Taste  Bewegung nach links, Wertabnahme.
3. Taste  Bewegung nach rechts, Wertzunahme.
4. Taste  Menüwahl, Auswahlbestätigung.
5. USB-Anschluss für Software-Updates und Verbindung zu einem PC.
6. Graphisches Display.
7. Taste  Hilfe.
8. Handbetätigungskupplung.
9. Manuelle Bewegungstaste.
10. Vorverdrahtetes Netzkabel mit Stecker.
11. Vorverdrahtetes Kabel für die Umwälzpumpe.
12. Vorverdrahtete Anschlussdose für Fühler und Kommunikation.

EINSTELLEN DES REGLERS BEI ERSTER INBETRIEBNAHME

Der Regler ist mit einer innovativen "Easy Start" -Lösung ausgestattet, mit der die Einstellung des Reglers in wenigen Schritten eingerichtet werden kann. Beim ersten Anschließen des Reglers und nachdem die Version des Programms und das Logo angezeigt wurden, führt uns der Regler mit einer Animation durch den Bildschirm zur ersten Einstellungen.

Für die erste Einstellung muss der Knopf für Handbewegung abgenommen werden. 5 Sekunden lang müssen die Tasten  und  gedrückt sein, um die erste Einstellung zu starten.



SCHRITT 1 - AUSWAHL DER SPRACHE



Mit Tasten  und  wählen Sie die gewünschte Sprache.
Die gewählte Sprache bestätigen Sie mit der Taste .

Wenn Sie versehentlich die falsche Sprache ausgewählt haben, kehren Sie mit der Taste  wieder zur Sprachauswahl zurück.

 Die Sprache kann später im Menü "Anzeige" geändert werden.

EINSTELLEN DES REGLERS BEI ERSTER INBETRIEBNAHME

SCHRITT 2 - AUSWAHL DES HEIZ- ODER KÜHLBETRIEBS



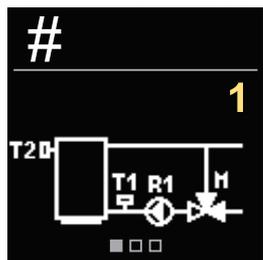
Mit Tasten \ominus und \oplus wählen Sie die gewünschte Betriebsart - Heizung oder Kühlung.
Die gewählte Betriebsart bestätigen Sie mit der Taste \odot .

Wenn Sie versehentlich die falsche Betriebsart gewählt haben, kehren Sie mit der Taste \odot wieder zur Betriebsartauswahl zurück.



Die Betriebsart kann später im Menü "Betriebsart" geändert werden.

SCHRITT 3 - AUSWAHL DES HYDRAULIKSCHEMAS



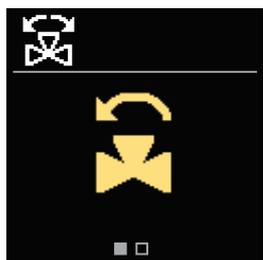
Hier wählen Sie das Hydraulikschema für den Reglerbetrieb. Um sich zwischen den Schemen zu bewegen, verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus .
Das gewählte Schema bestätigen Sie mit der Taste \odot .

Wenn Sie versehentlich das falsche Schema gewählt haben, kehren Sie mit der Taste \odot wieder zur Schemaauswahl zurück.



Das Hydraulikschema kann später mit dem Service-Parameter S1.1 geändert werden.

SCHRITT 4 - AUSWAHL DER ÖFFNUNGSRICHTUNG DES MISCHVENTILS



Wählen Sie die Öffnungsrichtung des Mischventils. Um sich zwischen den Richtungen zu bewegen, verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus .
Bestätigen Sie die gewählte Richtung mit der Taste \odot .

Wenn Sie versehentlich die falsche Richtung gewählt haben, kehren Sie mit der Taste \odot zur Richtungsauswahl zurück.

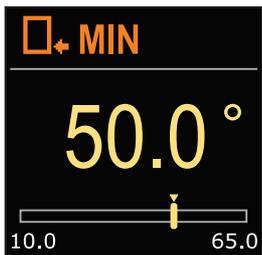


Die Öffnungsrichtung des Mischventils kann später mit dem Service-Parameter S1.3 geändert werden.

EINSTELLEN DES REGLERS BEI ERSTER INBETRIEBNAHME

DE

SCHRITT 5 - EINSTELLEN DER UNTERGRENZE DER EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN HEIZTEMPERATUR



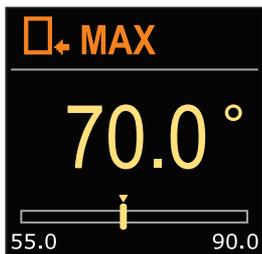
Mit den Tasten \ominus und \oplus bestimmen Sie die Untergrenze der möglichen Einstellung der gewünschten Temperatur im Heizbetrieb. Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste \odot .

Wenn Sie versehentlich die untere Grenze falsch gesetzt haben, kehren Sie durch Drücken der Taste \odot zur unteren Grenze zurück.



Die untere Grenze für die Einstellung der gewünschten Heiztemperatur kann später mit dem Service-Parameter S2.1 geändert werden.

SCHRITT 6 - EINSTELLEN DER OBERGRENZE DER EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN HEIZTEMPERATUR



Mit den Tasten \ominus und \oplus stellen Sie die Obergrenze für die mögliche Einstellung der gewünschten Temperatur im Heizmodus ein.

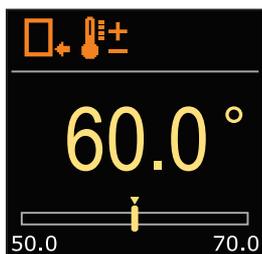
Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste \odot .

Wenn Sie versehentlich die falsche Obergrenze eingestellt haben, kehren Sie zum Zurücksetzen der Obergrenze mit der Taste \odot zurück.



Die Obergrenze für die Einstellung der gewünschten Heiztemperatur kann später mit dem Service-Parameter S2.2 geändert werden.

SCHRITT 7 - EINSTELLEN DER GEWÜNSCHTEN HEIZTEMP.



Mit den Tasten \ominus und \oplus stellen Sie die gewünschte Temperatur im Heizmodus ein.

Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste \odot .

Wenn Sie die gewünschte Temperatur falsch eingestellt haben, kehren Sie mit der Taste \odot zur gewünschten Temperatur zurück.



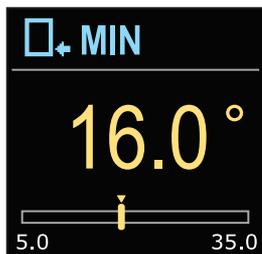
Die gewünschte Heiztemperatur kann später im Menü "Gewünschte Temperatur" geändert werden.



Bei vorlaufschema wird das Symbol für die Temperatur des Vorlaufes angezeigt.

EINSTELLEN DES REGLERS BEI ERSTER INBETRIEBNAHME

SCHRITT 8 - EINSTELLEN DER UNTERGRENZE DER EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN KÜHLTEMPERATUR

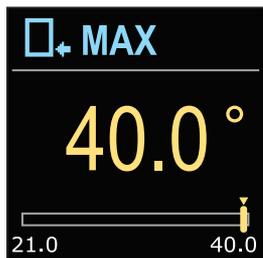


Mit den Tasten \ominus und \oplus stellen Sie die Untergrenze der gewünschten Temperatureinstellung im Kühlmodus ein. Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste \odot .

Wenn Sie versehentlich die untere Grenze falsch gesetzt haben, kehren Sie durch Drücken der Taste \odot zur unteren Grenze zurück.

i Die Untergrenze der gewünschten Kühltemperatureinstellung kann später mit dem Service-Parameter S2.3 geändert werden.

SCHRITT 9 - EINSTELLEN DER OBERGRENZE DER EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN KÜHLTEMPERATUR

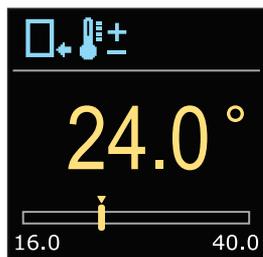


Mit den Tasten \ominus und \oplus stellen Sie die Obergrenze der gewünschten Temperatureinstellung im Kühlmodus ein. Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste \odot .

Wenn Sie versehentlich die falsche Obergrenze eingestellt haben, kehren Sie zum Zurücksetzen der Obergrenze mit der Taste \odot zurück.

i Die Obergrenze der gewünschten Abkühltemperatureinstellung kann später mit dem Service-Parameter S2.4 geändert werden.

SCHRITT 10 - EINSTELLEN DER GEWÜNSCHTEN KÜHLTEMP.



Mit den Tasten \ominus und \oplus stellen Sie die gewünschte Temperatur im Heizmodus ein.

Die Einstellung bestätigen Sie mit der Taste \odot .

Wenn Sie die gewünschte Temperatur falsch eingestellt haben, kehren Sie mit der Taste \odot zur gewünschten Temperatur zurück.

i Die gewünschte Kühltemperatur kann später im Menü "Gewünschte Temperatur" geändert werden.

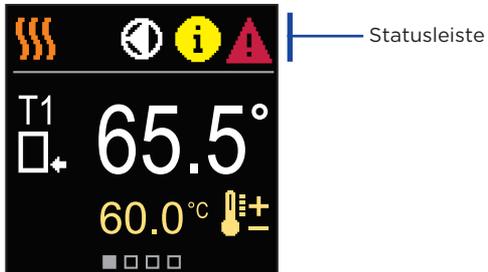


Bei vorlaufschema wird das Symbol für die Temperatur des Vorlaufes angezeigt.

Alle wichtigen Daten zum Betrieb des Reglers sind in den acht Grundbildschirmen zu sehen. Verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus , um zwischen den Grundbildschirmen zu navigieren.

STATUSLEISTE

Betriebsart, Benachrichtigungen und Warnungen werden im oberen Drittel des Bildschirms angezeigt.

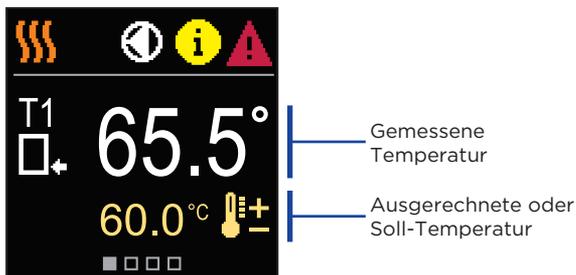


Symbol	Beschreibung
	Raumheizung.
	Raumkühlung.
	Manueller Betrieb.
	Abschaltung.
	Die Umwälzpumpe läuft.
	Das Ventil dreht sich nach links.
	Das Ventil dreht sich nach rechts.
	Kupplung aktiviert.
AUX	AUX-Funktion am COM-Eingang

Symbol	Beschreibung
	<p>Benachrichtigung</p> <p>Im Falle von Überschreitung der Maximaltemperatur informiert uns der Regler mit dem gelben Symbol auf dem Bildschirm. Wenn die Maximaltemperatur nicht mehr überschritten ist, weist Sie das graue Symbol auf ein aktuelles Ereignis hin. Die Liste der Warnungen können Sie sich im Menü "Informationen" ansehen.</p>
	<p>Fehler</p> <p>Bei einem Fühlerfehler meldet uns der Regler den Fehler mit dem roten Symbol im Display. Wenn der Fehler behoben ist oder nicht mehr vorhanden ist, werden Sie durch das graue Symbol an den kürzlich aufgetretenen Fehler hingewiesen. Die Liste der Fehler können Sie im Menü "Information" sehen.</p>

TEMPERATUREN

Die Anzahl der Temperaturen, die auf dem Display zu sehen sind, hängt vom ausgewählten Hydraulikschema und den Reglereinstellungen ab.

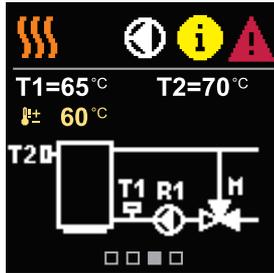


SYMBOLE ZUR ANZEIGE VON TEMP. UND ANDEREN DATEN

Symbol	Beschreibung
	Gewünschte oder berechnete Temperatur.
	Rücklauftemperatur.
	Vorlauftemperatur.
	Quellentemperatur.
T1, T2, ...	Temperaturfühler T1, T2,...

HYDRAULIKSCHEMA

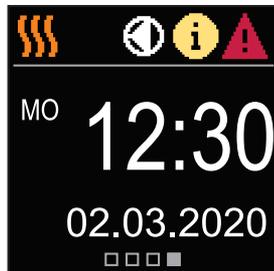
Der Bildschirm zeigt das ausgewählte Hydraulikschema mit der Anzeige der gemessenen Temperaturen.



Hydraulikschema mit Bildschirm zeigt die gemessenen Temperaturen

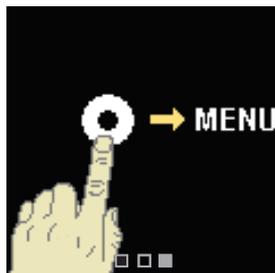
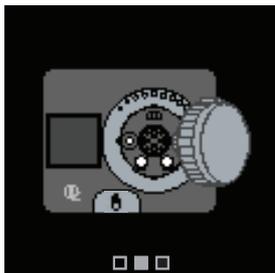
ZEIT UND DATUM

Der Bildschirm zeigt den Wochentag, die aktuelle Uhrzeit und das Datum an.

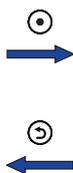
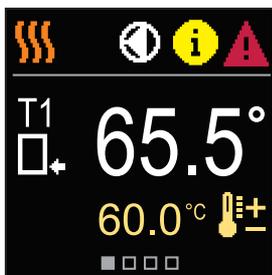


Zeit und Datum

Durch drücken der Taste  rufen Sie die Animation auf dem Display auf, die uns zum Menü für zusätzliche Einstellungen führt.



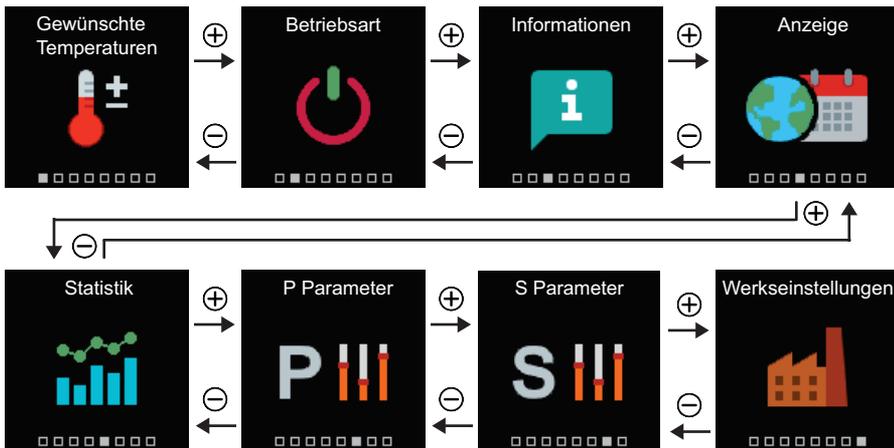
ZUGANG UND NAVIGATION DURCH DAS MENÜ



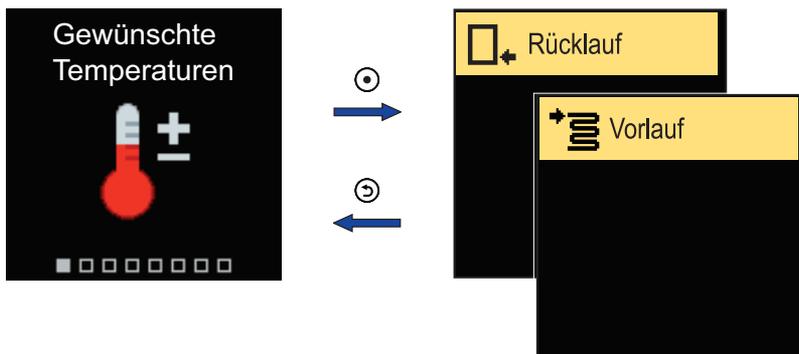
Halten Sie zum Aufrufen des Menüs die Taste  gedrückt. Navigieren Sie mit den Tasten  und  durch das Menü und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste . Drücken Sie , um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

STRUKTUR UND BESCHREIBUNG DES MENÜS

Das Menü besteht aus acht Hauptgruppen:

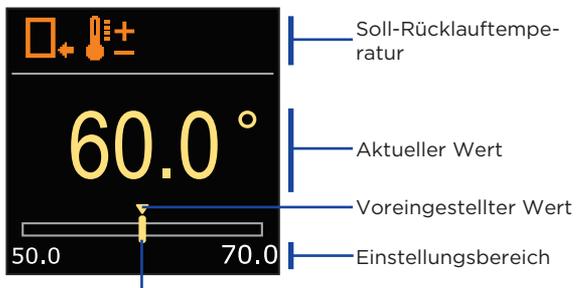


Im Menü können Sie die Einstellung der Soll-Temperaturen ändern.



Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch das Menü und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \odot . Ein neuer Bildschirm mit Temperaturen wird geöffnet.

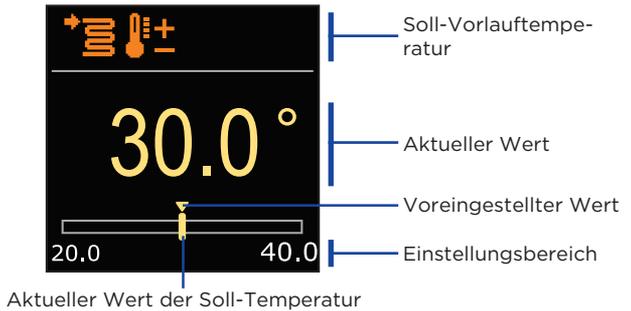
SOLL-RÜCKLAUFTEMPERATUR



Aktueller Wert der Soll-Temperatur

Verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus , um die Soll-Temperatur auszuwählen, und bestätigen sie mit der Taste \odot . Beenden Sie die Einstellung mit der \odot Taste.

SOLL-VORLAUFTEMPERATUR

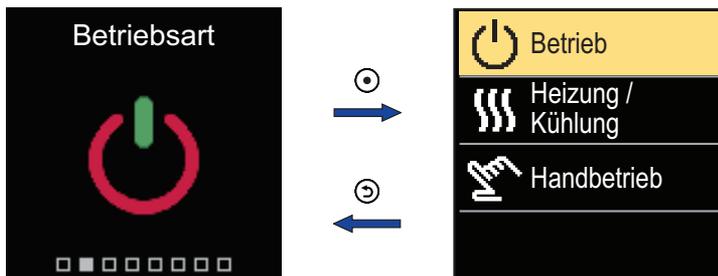


Verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus , um die Soll-Temperatur auszuwählen, und bestätigen sie mit der Taste \odot . Beenden Sie die Einstellung mit der \odot Taste.



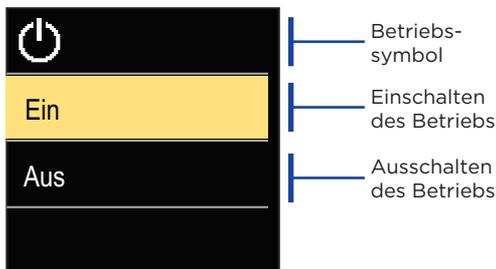
Sie können nur die Temperatur einstellen, die bei dem ausgewählten Schema verfügbar ist.

Im Menü können Sie die gewünschte Betriebsart und andere Betriebsoptionen auswählen.



Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch das Menü und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \odot .

EIN-/AUSSCHALTEN DES BETRIEBS



Mit den Tasten \ominus und \oplus wählen Sie den gewünschten Betrieb, um ihn zu bestätigen, drücken Sie die Taste \odot . Die Einstellung können Sie mit der Taste \odot verlassen.

AUSWAHL DES HEIZ- ODER KÜHLBETRIEBS

Heizung / Kühlung
Symbol

Heizung-/Kühlung-
Auswahl



Heizung ist aktiv



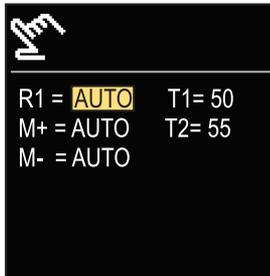
Kühlung ist aktiv

Mit den Tasten ⊖ und ⊕ wählen Sie den Heiz- oder Kühlbetrieb und ihn mit der Taste Ⓞ bestätigen. Die Einstellung können Sie mit der Taste ⊙ verlassen.

MANUELLE BETRIEBSART

Diese Betriebsart wird zur Prüfung des Heizsystems oder im Falle eines Defekts verwendet. Der Steuerausgang kann manuell eingeschaltet, ausgeschaltet oder auf Automatikbetrieb eingestellt werden.

Steuer Ausgang
Status

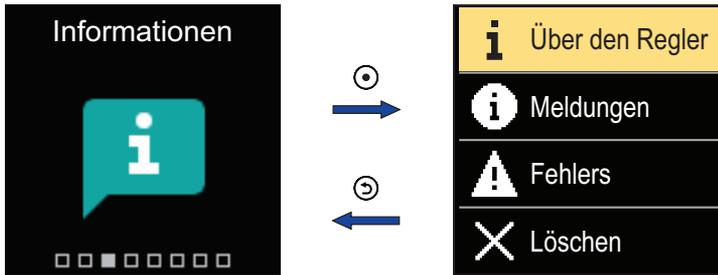


Symbol für die
manuelle Betriebsart

Gemessene
Temperatur

Mit den Tasten ⊖ und ⊕ können Sie zwischen den einzelnen Ausgängen R1, M + oder M- wechseln und mit der Taste Ⓞ den Status AUTO, OFF oder ON auswählen. Die Einstellung verlässt man mit dem drücken der Taste ⊙.

Über das Menü werden Informationen zum Regler, Benachrichtigungen und Fehler angezeigt.



Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch das Menü und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \odot .

ÜBER DEN REGLER

Die grundlegenden Informationen zum Regler werden auf dem Bildschirm angezeigt.



Verlassen Sie den Bildschirm mit der \odot Taste.

LISTE DER BENACHRICHTIGUNGEN

The screenshot shows a notification list with a black header containing a white information icon (i). Below the header, there are three entries, each on a separate line. The first entry is highlighted in yellow. Each entry consists of a number, a name, a time, and a date.

1.	T1	Max	14:35	11.03.2019
2.	T1	Max	13:04	11.03.2019
3.	T1	Max	12:55	11.03.2019

Symbol für Benachrichtigungen

Benachrichtigungsliste mit Uhrzeit und Datum des Auftretens

Mit den Tasten \ominus und \oplus navigieren Sie durch die Benachrichtigungsliste. Die Anzeige können Sie mit der Taste \odot verlassen.

FEHLERLISTE

The screenshot shows an error list with a black header containing a white warning icon (triangle with exclamation mark). Below the header, there are three entries, each on a separate line. The first entry is highlighted in yellow. Each entry consists of a number, a name, a time, and a date.

1.	T1	Error	14:35	11.03.2019
2.	T1	Error	13:04	11.03.2019
3.	T1	Error	12:55	11.03.2019

Symbole für Fehler

Fehlerliste mit Uhrzeit und Datum des Auftretens

Mit den Tasten \ominus und \oplus navigieren Sie durch die Fehlerliste. Die Anzeige können Sie mit der Taste \odot verlassen.

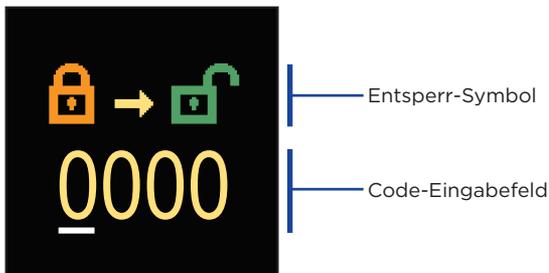
LÖSCHUNG DER BENACHRICHTIGUNG- UND FEHLERLISTE

Eine Löschung der Liste der Benachrichtigungen, Fehler und der nicht angeschlossenen Fühler wird ausgeführt.



Fühler, die für den Betrieb des Reglers erforderlich sind, können nicht gelöscht werden.

Das Löschen ist gesperrt, deswegen öffnet sich ein neuer Bildschirm zur Eingabe des Entsperrcodes:

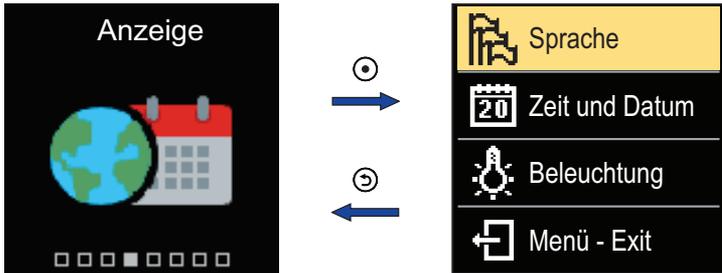


Mit den Tasten ⊖ und ⊕ ändern Sie die unterstrichene Nummer, mit der Taste ⊙ navigieren Sie weiter zur nächsten Nummer. Wenn der richtige Code eingegeben wird, führt der Regler den Löschbefehl aus. Um den Löschvorgang abzubrechen, drücken Sie die Taste ⊙.



Der werkeingestellte Code lautet "0001".

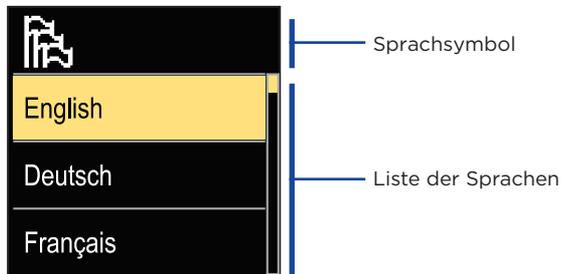
Das Menü enthält grundlegende Einstellungen für die Displayanzeige.



Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch das Menü und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \odot .

SPRACHENAUSWAHL

Auf dem Bildschirm wird eine Liste der verfügbaren Sprachen angezeigt.



Verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus , um die Sprache auszuwählen, und bestätigen Sie sie mit der \odot Taste. Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste \odot .

ZEIT- UND DATUMEINSTELLUNGEN

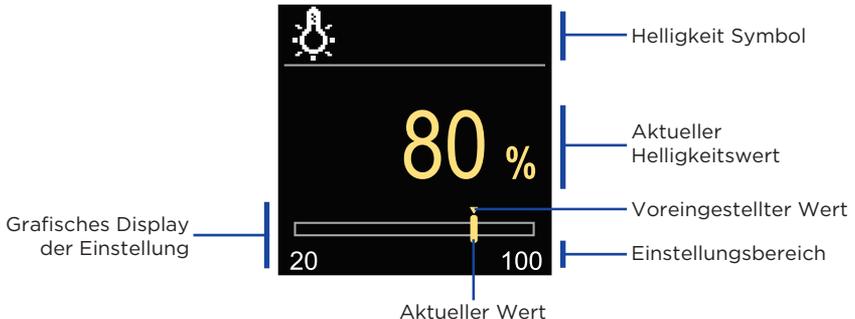
Sie können die genaue Uhrzeit und das Datum einstellen.



Mit den Tasten \ominus und \oplus können Sie den Wert ändern und mit der Taste \odot können Sie zu den nächsten Daten übergehen. Verlassen Sie den Bildschirm mit der Taste \odot .

ANPASSEN DER DISPLAYBELEUCHTUNG

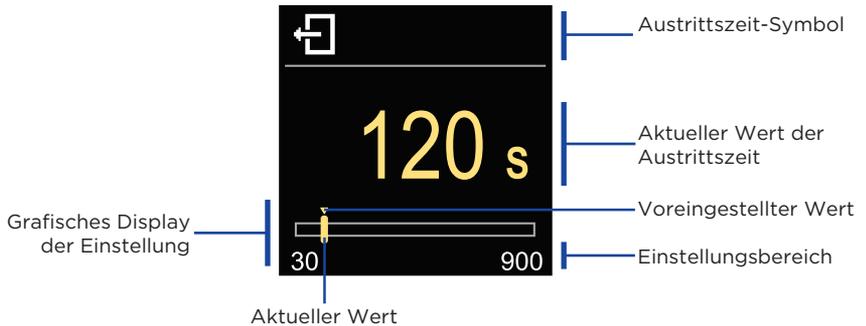
Sie können die Bildschirmhelligkeit anpassen.



Verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus , um die Helligkeit anzupassen, und bestätigen Sie sie mit der Taste \odot . Beenden Sie die Einstellung mit der \odot Taste.

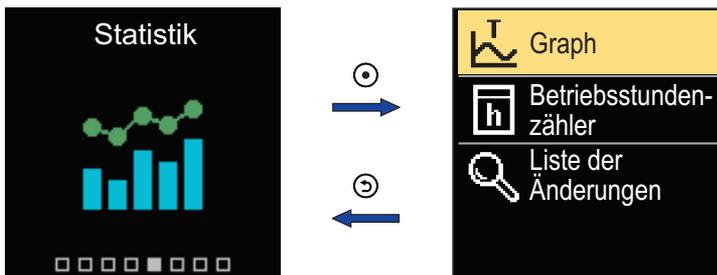
EINSTELLEN DER MENÜ-AUSTRITTSZEIT

Sie können die Zeit einstellen, um das Menü automatisch zu verlassen.



Mit den Tasten \ominus und \oplus können Sie die automatische Austrittszeit einstellen und sie mit der Taste \odot bestätigen. Beenden Sie die Einstellung mit der \odot Taste.

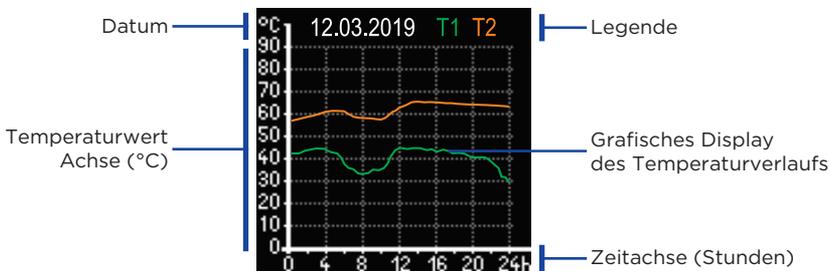
Das Menü soll detaillierte Informationen zum Betrieb des Reglers anzeigen.



Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch das Menü und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste \odot .

TEMPERATURENGRAPH

Auf dem Bildschirm wird ein 24-Stunden-Temperaturdiagramm für alle zwei Temperaturfühler angezeigt.



Mit den Tasten \ominus und \oplus können Sie die Temperaturdiagramme der letzten 7 Betriebstage durchsuchen. Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste \odot .

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

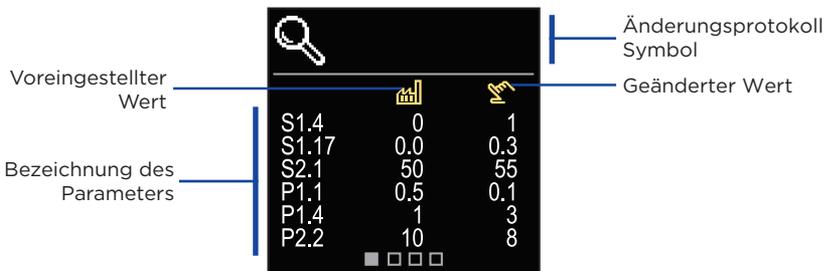
Das Display zeigt die Anzahl der Betriebsstunden des Umwälzpumpenausgangs R1 an.



Durch 5 Sekunden langes Drücken der Taste  können Sie den Zähler auf 0 zurücksetzen. Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste .

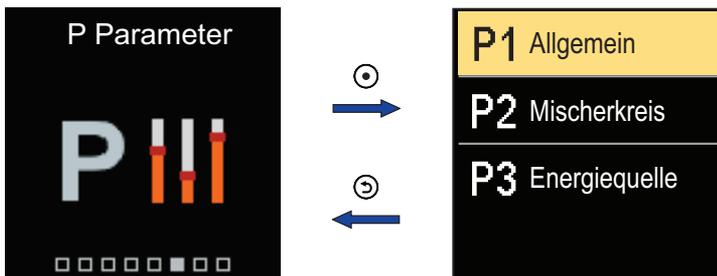
ÄNDERUNGSPROTOKOLL

Auf dem Bildschirm wird eine Liste der geänderten P- und S-Parameter des Reglers angezeigt.

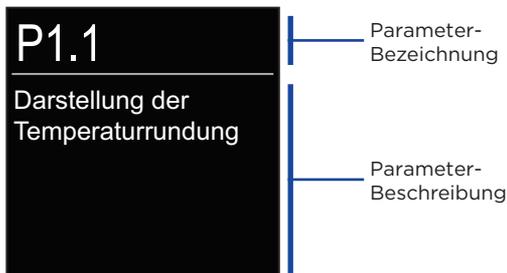


Navigieren Sie mit den Tasten  und  durch die Änderungsliste. Verlassen Sie den Bildschirm mit der Taste .

Das Menü dient für die Benutzerparameteranzeige und Einstellung.
Die Parameter werden in die Gruppen P1 - Grundeinstellungen.

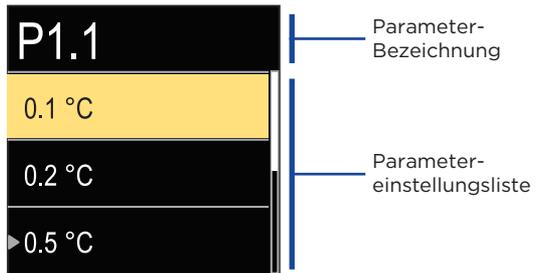


Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch das Menü. Wenn Sie mit der Taste \odot die angeforderte Parametergruppe auswählen, wird eine Anzeige geöffnet, in der der erste Parameter in der Gruppe beschrieben wird.



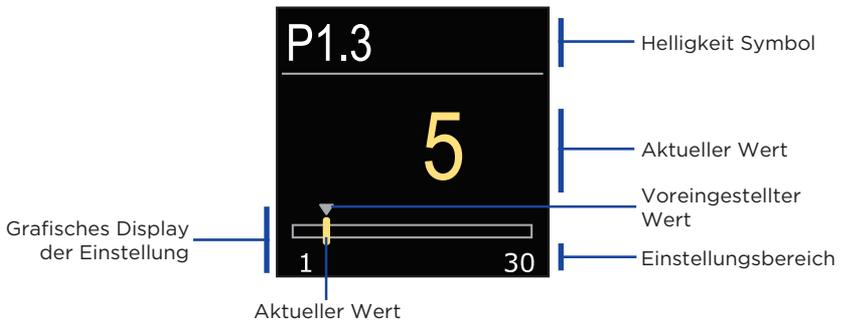
Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch die Parameter in der ausgewählten Gruppe. Der Parameter, den Sie ändern möchten, wird durch Drücken der \odot Taste ausgewählt. Der Parametereinstellungsbildschirm, der die Form eines Menüs oder eines Schiebereglers haben kann, wird geöffnet.

Einstellung in Form eines Menüs:



Verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus , um die gewünschte Einstellung auszuwählen, und bestätigen Sie sie mit der \odot Taste. Beenden Sie die Einstellung mit der \odot Taste.

Einstellung in Form eines Schiebers:

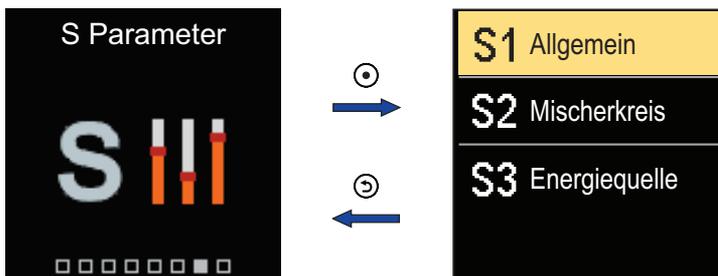


Verwenden Sie die Tasten \ominus und \oplus , um den angeforderten Wert einzustellen, und bestätigen Sie ihn mit der Taste \odot . Beenden Sie die Einstellung mit der \odot Taste.

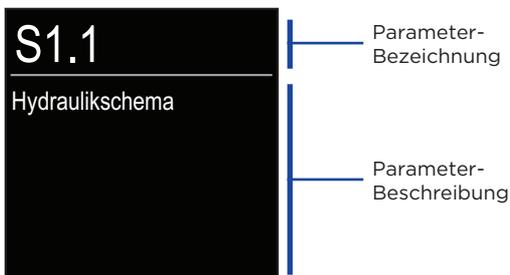
P1 - ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Parameter	Name des Parameters	Parameterbeschreibung	Einstellbereich	Standardwert
P1.1	Darstellung der Temp.	Bestimmung der Darstellung der Temperaturrundung der gemessenen Temperatur.	- 0.1 °C - 0.2 °C - 0.5 °C - 1 °C	0.5 °C
P1.2	Automatischer Übergang der Uhr auf Sommer-/ Winterzeit	Mit Hilfe des Kalenders, schaltet der Regler automatisch auf die Sommer- und Winterzeit um.	- Nein - Ja	Ja
P1.4	Aufzeichnungsperiode (Minuten)	Mit der Einstellung wird das Zeitintervall des Speicherns der gemessenen Temperaturen bestimmt.	1 - 30 Minuten	5 min
P1.6	Empfindlichkeit der Taste „Hilfe“	Mit der Einstellung wird die Empfindlichkeit der Taste „Hilfe“ bestimmt.	0-100 %	40 %

Das Menü dient der Anzeige und Einstellung der Serviceparameter. Die Parameter werden in Gruppen **S1** - Grundeinstellungen, **S2** - Einstellungen für den Heizkreislauf und **S3** - Einstellungen für die Wärmequelle klassifiziert.



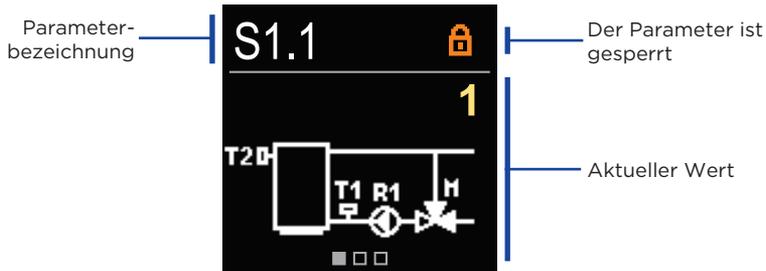
Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch das Menü. Wenn Sie mit der \odot Taste die angeforderte Parametergruppe auswählen, wird eine Anzeige geöffnet, in der der erste Parameter in der Gruppe beschrieben wird.



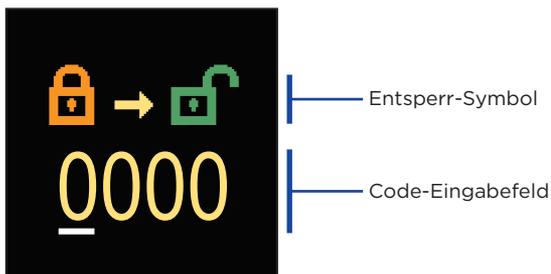
Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch die Parameter in der ausgewählten Gruppe. Der Parameter, den Sie ändern möchten, wird durch Drücken der \odot Taste ausgewählt. Der Parametereinstellungsbildschirm wird geöffnet.



Die Änderung der Wartungsparameter soll nur von Fachpersonal ausgeführt werden.



Die S-Parameter sind werkseitig gesperrt, daher müssen sie vor der Änderung durch Eingabe des 4-stelligen Entsperrcodes entsperrt werden.



Mit den Tasten \ominus und \oplus können Sie den Wert ändern und mit der Taste \odot können Sie zur nächsten Position übergehen und das Entsperrern bestätigen.

i *Der werkseitig eingestellte Code lautet „0001“.*

Wenn der Parameter entsperrt ist, können Sie mit den Tasten \ominus und \oplus den gewünschten Wert einstellen und auf \odot Bestätigen klicken. Die Einstellung verlässt man mit dem Drücken der Taste \odot .

S1 - ALLGEMEINE WARTUNGSEINSTELLUNGEN

Parameter	Name des Parameters	Parameterbeschreibung	Einstellbereich	Standardwert
S1.1	Hydraulikschema	Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.	1 ÷ 3	1
S1.2	Entsperrkode für Aufschliessung der Wartungseinstellungen	Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Kodes, notwendig für die Aufschließung der Wartungseinstellungen. ACHTUNG! Den neuen Kode sorgfältig aufbewahren, da ohne den Kode keine Veränderung der Wartungseinstellungen möglich ist.	0000 ÷ 9999	0001
S1.3	Drehrichtung des Stellmotors	Einstellen der Drehrichtung des Stellmotors, die das Öffnen des Mischventils bewirkt.	- Links - Rechts	Links
S1.4	Antiblockierfunktion des Mischventils und der Pumpe	Wenn es in einem bestimmten Zeitraum (in einer Woche oder einem Tag) zu keinem Einschalten eines der Steuerausgänge kam, schaltet er sich automatisch für 60 Sekunden ein.	- Nein - Ja, wöchentlich - Ja, täglich	Nein
S1.6	Einstellung von Heizung/ Kühlung	Mit der Einstellung kann man Umschaltung zwischen Heizung und Kühlung verhindern, so dass das Modus auf nur Heizung oder nur Kühlung begrenzt wird.	-Heizung und Kühlung -Nur Heizung -Nur Kühlung	Heizung und Kühlung
S1.7	Auswahl der Funktion des COM/AUX-Eingangs	Die Einstellung bestimmt den Betriebsmodus des COM-Eingangs. - COM: Kommunikationseingang. - AUX (Einschalten): Aktiviert den Reglerbetrieb, wenn am Eingang ein Kurzschluss erkannt wird. - AUX (Kühlung): Schaltet den Betriebsmodus des Reglers auf Kühlung um, wenn am Eingang ein Kurzschluss festgestellt wird.	- COM - AUX (Einschalten) - AUX (Kühlung)	COM
S1.17	Fühlerabgleich T1	Abweichung bei dem gemessenen Temperaturwert des Fühlers T1, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0 °C
S1.18	Fühlerabgleich T2	Abweichung bei dem gemessenen Temperaturwert des Fühlers T2, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	0 °C

S2 - WARTUNGSEINSTELLUNGEN FÜR DEN MISCHKREIS

Parameter	Name des Parameters	Parameterbeschreibung	Einstellbereich	Standardwert
S2.1	Untere Grenze der Temperatureinstellung vom Vorlauf für Heizen	Eingestellt wird die minimale erlaubte Solltemperatur bei Heizbetrieb. Die Solltemperatur kann nicht höher als mit diesem Parameter eingestellt werden.	10 ÷ 70 °C	Schema 1 - 50 °C Schema 2 - 20 °C Schema 3 - 20 °C
S2.2	Obere Grenze der Temperatureinstellung vom Vorlauf für Heizen	Eingestellt wird die maximale erlaubte Solltemperatur bei Heizbetrieb. Die Solltemperatur kann nicht höher als mit diesem Parameter eingestellt werden.	15 ÷ 90 °C	Schema 1 - 70 °C Schema 2 - 40 °C Schema 3 - 40 °C
S2.3	Untere Grenze der Temperatureinstellung vom Vorlauf für Kühlen	Eingestellt wird die minimale erlaubte Solltemperatur bei Kühlbetrieb. Die Solltemperatur kann nicht höher als mit diesem Parameter eingestellt werden.	5 ÷ 30 °C	16 °C
S2.4	Obere Grenze der Temperatureinstellung vom Vorlauf für Kühlen	Eingestellt wird die maximale erlaubte Solltemperatur bei Kühlbetrieb. Die Solltemperatur kann nicht höher als mit diesem Parameter eingestellt werden.	10 ÷ 40 °C	40 °C
S2.7	Luftigkeit des Mischventils (Sekunden)	Eingestellt wird die Betriebszeit des Mischventils, die bei Richtungsänderung für das Neutralisieren des Spiels des Antriebselements und des Mischventils benötigt wird.	0 ÷ 5 Sekunden	1 s
S2.8	P - Konstante des Mischventils	Die Einstellung legt fest, wie intensiv der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedriger Wert bedeutet kürzere Verschiebungen, ein größerer Wert bedeutet längere Verschiebungen	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	I - Konstante des Mischventils	Die Einstellung legt fest, wie oft der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedrigerer Wert bedeutet eine seltenere und ein höherer Wert eine häufigere Korrektur der Lage des Mischers.	0,4 ÷ 2,5	1

Parameter	Name des Parameters	Parameterbeschreibung	Einstellbereich	Standardwert
S2.10	D - Konstante des Mischventils	Das Einstellen der Auswirkungssintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.13	Umlaufpumpe des Kessels - Zeit des Temperaturanstiegs des Kessels (Sekunden)	Diese Funktion wird bei der Rücklaufregelung von Festbrennstoffkesseln verwendet. Innerhalb der eingestellten Zeit stellt der Regler die Erhöhung der Kesseltemperatur um 2 ° C fest. Wenn eine Erhöhung im Kessel festgestellt wird, schaltet der Regler die Umwälzpumpe ein.	30 ÷ 900 Sekunden	300 s
S2.14	Umlaufpumpe des Kessels - Betriebsart	Diese Einstellung zeigt, wie die Umwälzpumpe des Kessels arbeitet: - Standard - bedeutet, dass die Pumpe nach der Mindesttemperatur des Systems arbeitet, wenn die Differenz zwischen dem Kessel und der Rücklaufleitung überschritten wird. - Immer - bedeutet, dass die Pumpe ständig läuft, wenn die Kesseltemperatur höher als die eingestellte Mindesttemperatur ist. Dieser Modus wird für Pelletkessel eingesetzt, wenn im Temperaturspeicher kein Temperaturfühler vorhanden ist.	- Standard - Immer	Standard
S2.15	Ausschaltverzögerung der Umlaufpumpe (Sekunden)	Mit der Einstellung bestimmen wir die Ausschaltverzögerung der Umwälzpumpe ein, wenn es keine Heizungsanforderung gibt.	30 ÷ 900 Sekunden	300 s
S2.16	Umlaufpumpe des Kessels - Ausschalt-differenz T2-T1 (°C)	Mit dieser Einstellung wird der Unterschied zwischen den Fühler T2 und T1 bestimmt, unter dem die Umwälzpumpe des Kessels ausgeschaltet wird.	2,0 ÷ 8,0 °C	3,0 °C

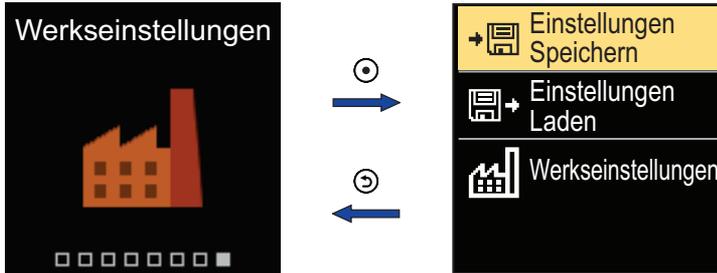
Parameter	Name des Parameters	Parameterbeschreibung	Einstellbereich	Standardwert
S2.19	Erste Verschiebung vom Mischventil aus der offenen Endlage (Sekunden)	Mit der Einstellung bestimmt man die Länge des ersten Impulses bei der Verschließung des Mischventils aus der offenen Endlage. Mit dem erreicht man eine schnellere Verschiebung vom Mischventil in den Linearen Bereich.	0 ÷ 30 Sekunden	20 s
S2.20	Erste Verschiebung vom Mischventil aus der geschlossenen Endlage (Sekunden)	Mit der Einstellung bestimmt man die Länge des ersten Impulses bei der Öffnung des Mischventils aus der geschlossenen Endlage. Mit dem erreicht man eine schnellere Verschiebung vom Mischventil in den Linearen Bereich.	0 ÷ 30 Sekunden	20 s

S3 - WARTUNGSEINSTELLUNGEN FÜR DIE ENERIEQUELLE

Parameter	Name des Parameters	Parameterbeschreibung	Einstellbereich	Standardwert
S3.1	Schutz des Heizungssystems - T2 Fühler	Der Schutzmodus wird entsprechend dem T2-Fühler eingestellt. - Ohne: Der Regler berücksichtigt den T2-Fühler nicht. - Tmin: Es wird nur die Mindesttemperatur (Parameter S3.2) berücksichtigt. - Tmax: Es wird nur die Höchsttemperatur (Parameter S3.3) berücksichtigt. - Tmin und Tmax: Es werden Mindest- und Höchsttemperatur (Parameter S3.2 und S3.3) berücksichtigt.	- Ohne - Tmin - Tmax - Tmin und Tmax	Ohne
S3.2	Mindesttemperatur eines T2-Fühlers im Heizmodus (°C)	Wenn die Temperatur eines T2-Fühlers unter der eingestellten Mindesttemperatur eines T2-Fühlers liegt, schaltet der Regler die Umwälzpumpe ab und schließt das Mischventil.	5 ÷ 70 °C	50 °C

Parameter	Name des Parameters	Parameterbeschreibung	Einstellbereich	Standardwert
S3.3	Höchsttemperatur eines T2-Fühlers im Heizmodus (°C)	Wenn die Temperatur eines T2-Fühlers über der eingestellten Höchsttemperatur des T2-Fühlers liegt, wird die Obergrenze der gewünschten Temperatureinstellung (Parameter S2.2) für die Soll-Temperatur des T1-Fühlers angenommen. Die Höchsttemperatur eines T2-Fühlers wird nur bei Scheme einer Vorlaufregelung berücksichtigt!	10 ÷ 90 °C	90 °C
S3.4	Schutz des Kühlsystems - T2 Fühler	Der Schutzmodus wird entsprechend dem T2-Fühler eingestellt. - Ohne: Der Regler berücksichtigt den T2-Fühler nicht. - Tmin: Es wird nur die Mindesttemperatur (Parameter S3.5) berücksichtigt. - Tmax: Es wird nur die Höchsttemperatur (Parameter S3.6) berücksichtigt. - Tmin und Tmax: Es werden Mindest- und Höchsttemperatur (Parameter S3.5 und S3.6) berücksichtigt.	- Ohne - Tmin - Tmax - Tmin und Tmax	Ohne
S3.5	Mindesttemperatur eines T2-Fühlers im Kühlmodus (°C)	Die Mindesttemperatur eines T2-Fühlers im Kühlmodus wird eingestellt.	5 ÷ 40 °C	15 °C
S3.6	Höchsttemperatur eines T2-Fühlers im Kühlmodus (°C)	Wenn die Temperatur eines T2-Fühlers über der eingestellten Höchsttemperatur eines T2-Fühlers liegt, schaltet der Regler die Umwälzpumpe ab und schließt das Mischventil.	10 ÷ 45 °C	30 °C

Das Menü enthält Werkzeuge zum Zurücksetzen des Reglers auf gespeicherte oder werkseitige Einstellungen.

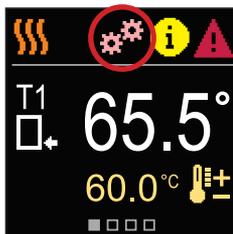
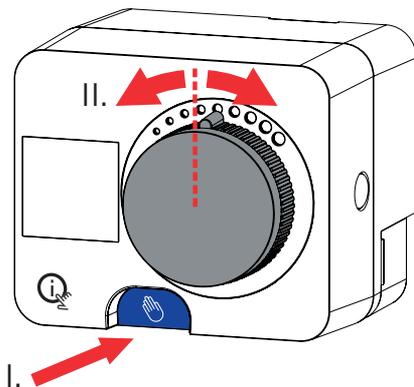


Navigieren Sie mit den Tasten \ominus und \oplus durch das Menü. Wenn Sie mit der \odot Taste den angeforderten Befehl auswählen, wird eine Anzeige zum Entsperren oder Bestätigen des Befehls geöffnet. Beenden Sie die Einstellung mit der \odot Taste.

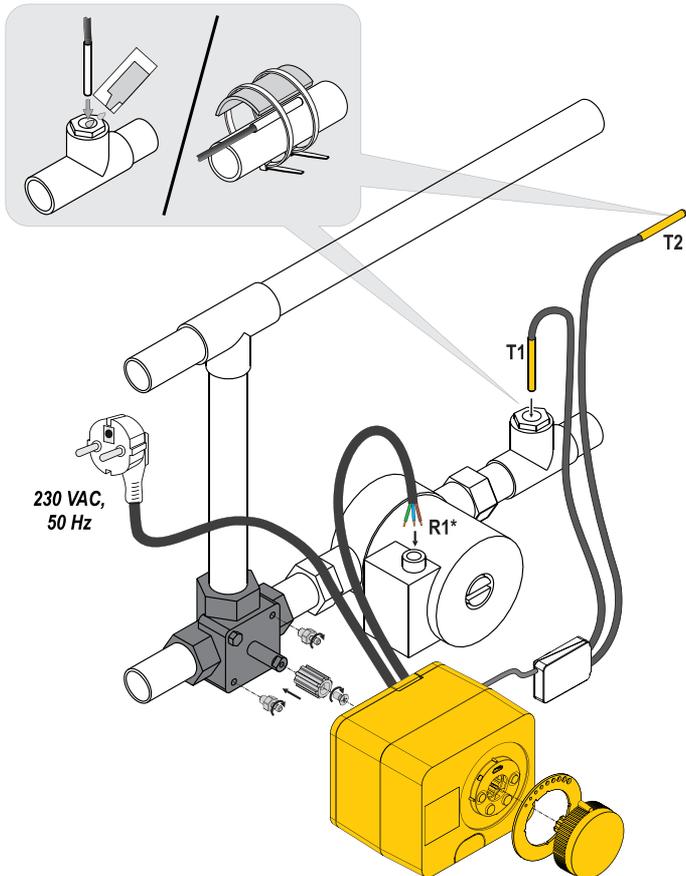
Symbol	Beschreibung
	Benutzereinstellungen als Sicherheitskopie speichern.
	Benutzereinstellungen aus der Sicherheitskopie laden. Wenn keine Sicherheitskopie vorhanden ist, wird der Befehl nicht ausgeführt.
	Setzt alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurück und startet die Reglereinstellung wie bei der Erstinbetriebnahme.

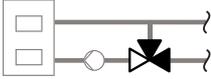
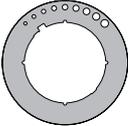
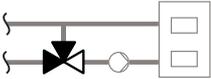
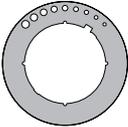
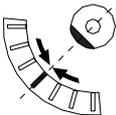
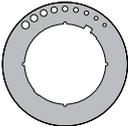
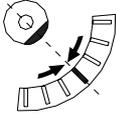
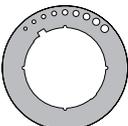
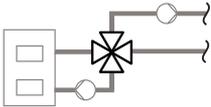
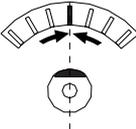
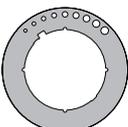
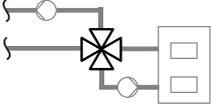
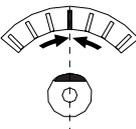
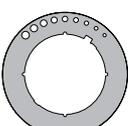
KUPPLUNG UND MANUELLE VENTILBEWEGUNG

Durch drücken der Kupplung I. wird die manuelle Bewegung des Betriebs in dem Regler aktiviert. Sie können das Mischventil jetzt durch drehen des Knopfes II. bewegen. Um zum automatischen Betrieb zurückzukehren, drücken Sie erneut die Kupplung I.



Der Regler kann mit Hilfe des mitgelieferten Zubehörs direkt am Mischventil im Innen- und Trockenraum montiert werden. Vermeiden Sie die Nähe zu starken elektromagnetischen Feldern.



Schema	Mischventilstellung	Ringposition
		
		
		
		
		
		

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS DES REGLERS



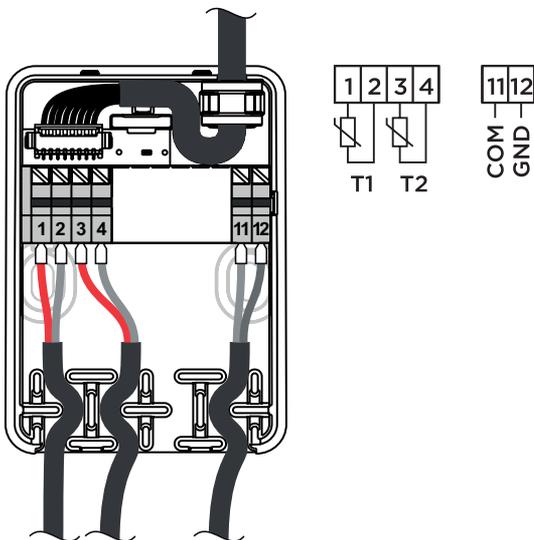
Jedes Projekt mit einem FWR+-Regler muss auf Berechnungen und Plänen basieren, die ausschließlich Ihnen gehören und den geltenden Vorschriften entsprechen. Die Bilder und Texte in dieser Anleitung sind als Beispiele gedacht. Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für sie. Die Haftung des Herausgebers für unprofessionelle, unrichtige und falsche Angaben und daraus resultierende Schäden wird ausdrücklich ausgeschlossen. Änderungen aufgrund von technischen Fehler, ohne vorherige Ankündigung, behalten wir uns vor.



Der Anschluss der Steuergeräte sollte von einem Fachmann mit entsprechender Qualifikation oder von einer autorisierten Organisation durchgeführt werden. Stellen Sie vor Eingriffen in die Verkabelung sicher, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Die Einhaltung der Niederspannungsinstallationen nach IEC 60364 und VDE 0100, der Unfallverhütungsvorschriften, der Umweltvorschriften und anderer nationaler Vorschriften ist zu beachten.

ANSCHLUSS VON TEMPERATURFÜHLERN

Temperaturfühler werden an eine vorverdrahtete Verbindungsschiene angeschlossen. Der Regler ermöglicht den Anschluss von zwei Pt1000-Temperaturfühlern (Anschlussklemmen 1 bis 4). Die Fühlerfunktion hängt vom Hydraulikdiagramm.



Fühler T1 ist nicht angeschlossen oder ist fehlerhaft.

- Heizung: Der Regler schaltet die Umwälzpumpe ein. In Schema 1 wird das Mischventil geöffnet und in Schema 2 und 3 wird es geschlossen.
- Kühlung: Der Regler schaltet die Umwälzpumpe aus.

Fühler T2 ist nicht angeschlossen oder ist fehlerhaft.

- Heizung: Der Regler schaltet die Umwälzpumpe ein. Die Mischventilsteuerung funktioniert.
- Kühlung: Der Regler schaltet die Umwälzpumpe aus.

Widerstandstabelle der Temperaturfühler Pt-1000

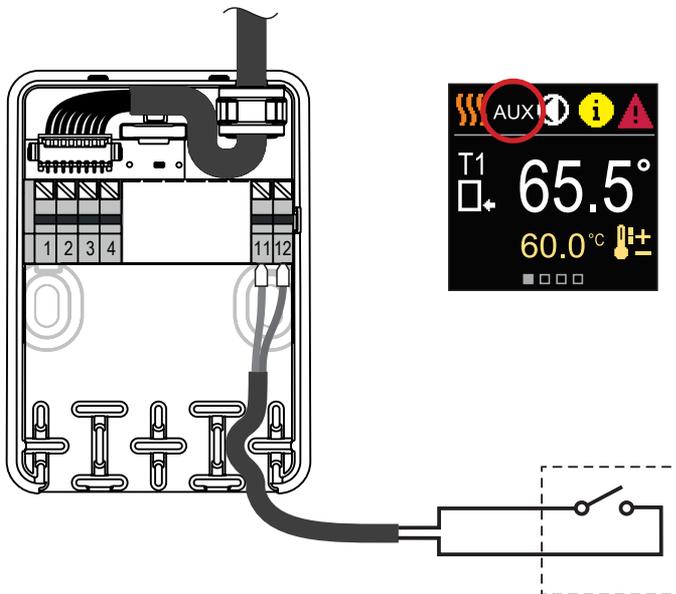
Temp. [°C]	Widerstand [Ω]						
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

AUX FUNKTION AM COM-EINGANG

Der COM-Eingang kann auch zur externen Betätigung des Reglers verwendet werden. Optionen der externen Betätigung werden mit dem Parameter S1.7 eingestellt.

Kurzschluss am COM-Eingang aktiviert:

- die Umschaltung vom Abschalten zum Einschalten der Heizung, wenn der Parameter auf S1.7 = Betrieb einschalten, eingestellt ist.
- die Umschaltung vom Heizen auf Kühlen, wenn der Parameter auf S1.7 = Kühlen eingestellt ist.



Allgemeine technische Daten - Regler

Abmessungen (B x H x T) 102 x 84 x 94 mm
Reglergewicht - 800 g
Reglergehäuse PC - Thermoplast

Versorgungsspannung 230 V -, 50 Hz
Eigenverbrauch 0,5 VA
Schutzgrad IP42 nach EN 60529
Schutzklasse I nach EN 60730-1

Zulässige Umgebungstemperatur 5 °C bis +40 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit max. 85 % rH bei 25 °C
Lagertemperatur -20 °C bis +65 °C

Genauigkeit der eingebauten Uhr ± 5 min/Jahr

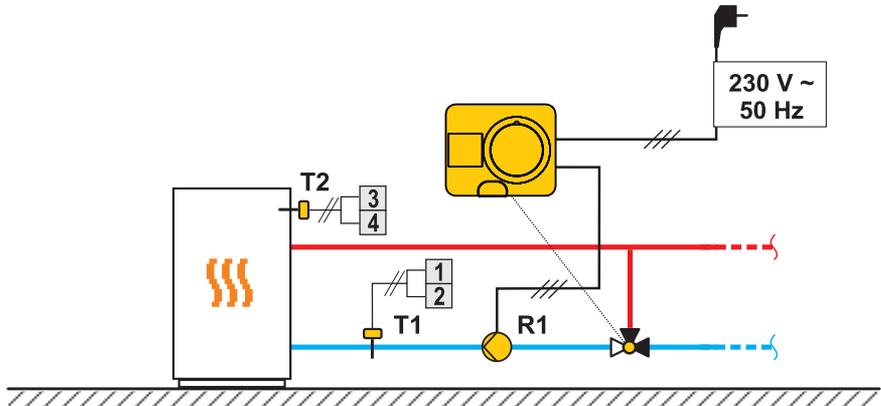
Programmklasse A
Speicherung der Daten ohne Stromversorgung min. 10 Jahre

Technische Eigenschaften - Fühler

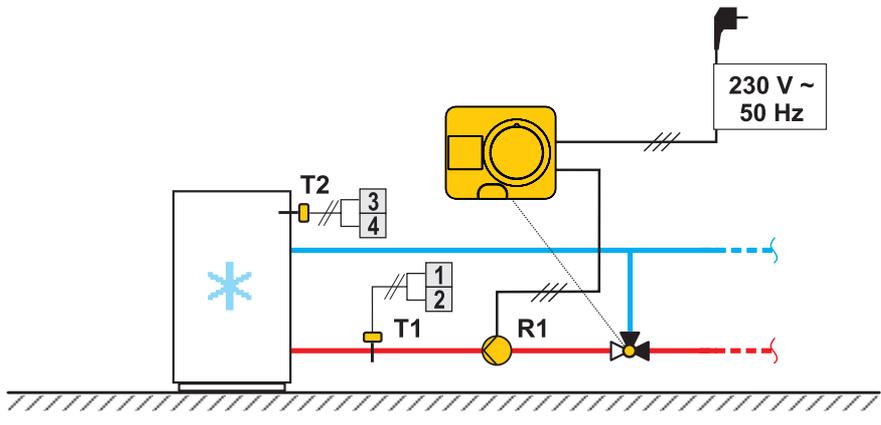
Temperaturfühlertyp Pt1000
Fühlerwiderstand 1078 Ohm bei 20 °C
Temperaturbereich der Anwendung -25 ÷ 150 °C, IP32
Min. Leiterquerschnitt für Fühler 0,3 mm²
Max. Leitungslänge für Fühler max. 10 m

ACHTUNG! Installationsschemen zeigen das Funktionsprinzip und enthalten nicht alle Hilfs- und Sicherheitselemente! Bei der Installation sind die geltenden Vorschriften zu beachten!

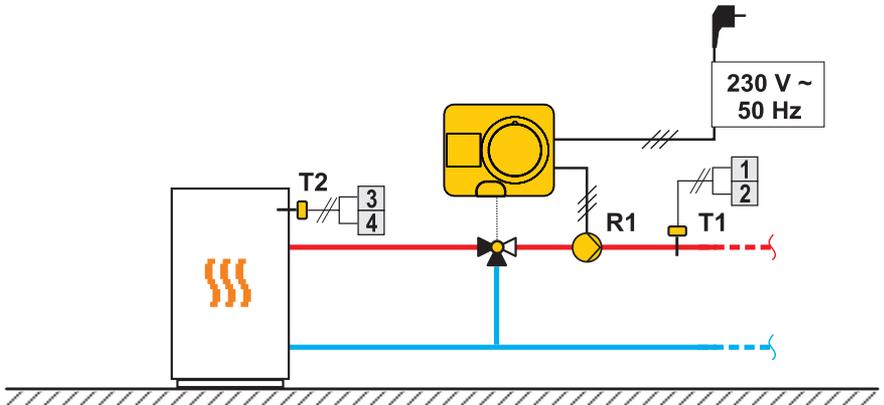
SCHEMA 1 - RÜCKLAUF - HEIZUNG (RÜCKLAUFANHEBUNG, 3-WEGE MISCHVENTIL)



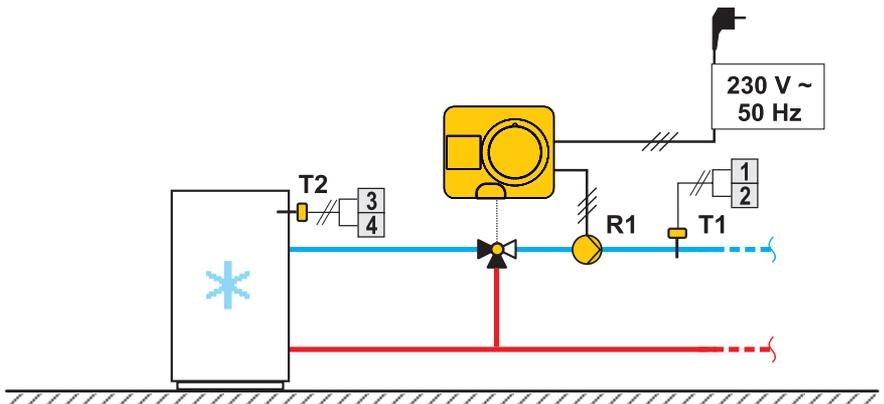
SCHEMA 1 - RÜCKLAUF - KÜHLUNG (RÜCKLAUFANHEBUNG, 3-WEGE MISCHVENTIL)



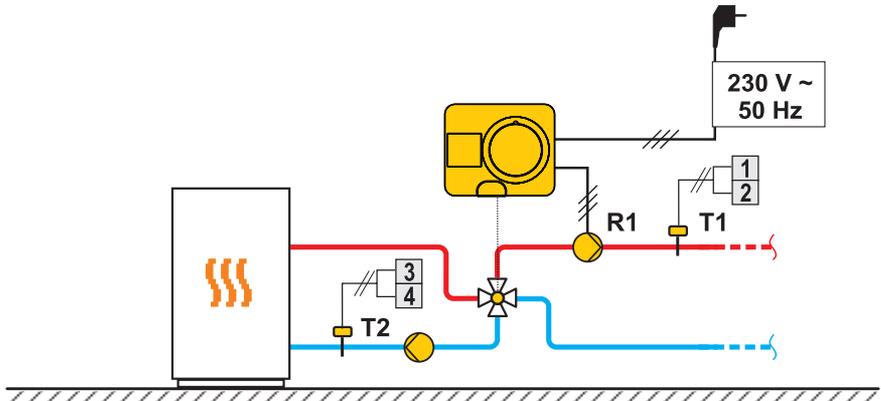
SCHEMA 2 - VORLAUF - HEIZUNG (FESTWERTREGELUNG, 3-WEGE MISCHVENTIL)



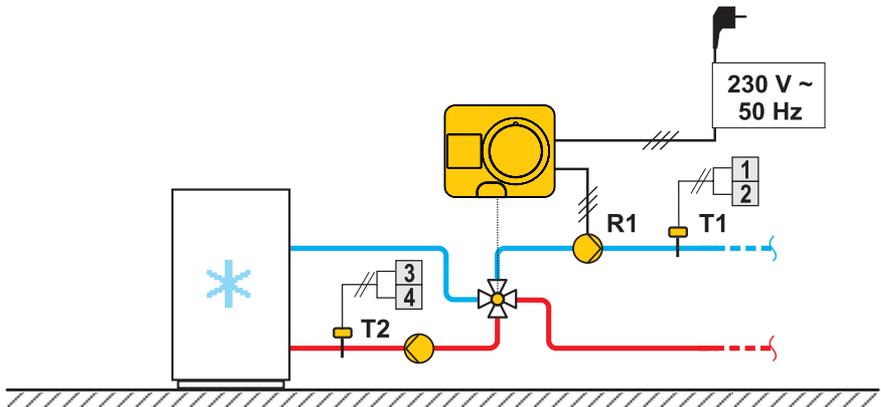
SCHEMA 2 - VORLAUF - KÜHLUNG (FESTWERTREGELUNG, 3-WEGE MISCHVENTIL)



**SCHEMA 3 - VORLAUFREGELUNG MIT RÜCKLAUFTEMPERATURBEGRENZUNG
(4-WEGE MISCHVENTIL)**



**SCHEMA 3 - VORLAUFREGELUNG MIT RÜCKLAUFTEMPERATURBEGRENZUNG
(4-WEGE MISCHVENTIL)**



OEG GmbH
Industriestraße 1
DE-31840
Hessisch Oldendorf



01MC060883

©2023 Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Fehler, Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.