


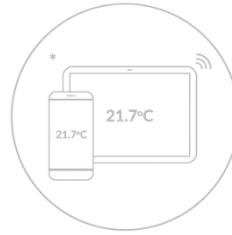


# FoxTouch Heiz- und Kühlsystemregler

Zusätzliche Ausrüstung (optional)

Drahtloses Thermostat	
Verdrahteter Thermostat	
Internet-Modul	



**BEDIENUNGS- UND INSTALLATIONSANLEITUNG**  
VERSION: 1.4





## **STROMFÜHRENDE ELEKTRISCHE GERÄTE!**

**Trennen Sie die Stromzufuhr zum Steuergerät, bevor Sie die Klemmenabdeckung abschrauben.**

**Die Installation des Reglers darf nur von entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt werden.**

## INHALTSVERZEICHNIS

1	SICHERHEITSHINWEISE .....	4
2	ZWECK DES REGLERS .....	5
3	INFORMATION ZUR DOKUMENTATION .....	5
4	DOKUMENTENAUFBEWAHREN .....	5
5	ANGEWANDTE WARNHINWEISE .....	5
6	WEEE-RICHTLINIE 2012/19/EU .....	5

## GEBRAUCHSANWEISUNG .....

7	BETRIEB DES REGLERS.....	8
7.1	STEUERUNG DES REGLERS.....	8
7.2	BETRIEB DES REGLERS.....	8
7.3	EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN TEMPERATUR.....	9
7.4	EINSTELLUNG DER ZIRKULATION.....	9
7.5	EINSTELLUNGEN DES WARMWASSERS.....	9
7.6	ZEITPLÄNE .....	9
7.7	EINSTELLUNG DER BETRIEBSMODI .....	10
7.8	BETRIEBSMODI DER WÄRMEPUMPE.....	11
7.9	KASKADENBETRIEB .....	12
7.10	BENUTZEREINSTELLUNGEN.....	12
7.11	ZUSAMMENARBEIT MIT DEM INTERNETMODUL .....	13
7.12	ZUSAMMENARBEIT MIT ZUSÄTZLICHEN GERÄTEN.....	13

15.1	AUSTAUSCH DER NETZSICHERUNG .....	37
15.2	AUSTAUSCH DES BEDIENFELDS .....	37
15.3	AUSTAUSCH DES AUSFÜHRUNGSMODULS.....	37
16	AUSTAUSCH DER SOFTWARE .....	37
17	ZUSÄTZLICHE REGLER-FUNKTIONEN .....	37
17.1	STROMAUSFALL.....	37
17.2	VORBEUGENDE KÜHLUNG .....	37
17.3	SCHUTZ DER PUMPE VOR STAGNATION.....	38
18	ALARME .....	38

## INSTALLATIONS- UND

## WARTUNGSANWEISUNGEN..... 15

8	HYDRAULIKSCHEMATA .....	16
9	TECHNISCHE DATEN.....	20
10	TRANSPORT- UND LAGERBEDINGUNGEN .....	20
11	BESCHREIBUNG DER REGLERMONTAGE .....	20
11.1	ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN.....	20
11.2	MONTAGE DES BEDIENFELDS .....	20
11.3	MONTAGE DES AUSFÜHRUNGSMODULS .....	21
11.4	MONTAGE VON TEMPERATURSENSOREN .....	22
11.5	ÜBERPRÜFUNG DER TEMPERATURSENSOREN.....	22
11.6	ANSCHLUSS VON PUMPEN .....	23
11.7	ANSCHLUSS VON HEIZUNGEN .....	23
11.8	ANSCHLUSS VON ANTRIEBEN.....	23
11.9	KASKADENSCHALTUNG VON WÄRMEPUMPEN .....	23
11.10	AUSGANGSTEST .....	24
11.11	ANSCHLUSS DES RAUMBEDIENGERÄTES .....	24
11.12	ANSCHLUSS DES INTERNETMODULS .....	24
11.13	EINSTELLUNGEN DER KREISSTEUERUNG .....	25
12	ELEKTRISCHE INSTALLATION .....	26
12.1	ANSCHLUSS DER KABEL .....	27
12.2	ELEKTRISCHER SCHALTPLAN .....	28
12.3	ELEKTRISCHER SCHALTPLAN DES ZUSÄTZLICHEN MODULS.....	29
13	SERVICE-MENÜ - STRUKTUR .....	30
14	BESCHREIBUNG DER SERVICEPARAMETER .....	32
15	AUSTAUSCH VON TEILEN ODER KOMPONENTEN	37

## 1 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitsanforderungen sind in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung aufgeführt. Darüber hinaus müssen insbesondere die folgenden Anforderungen erfüllt werden.



- Zusätzliche Automatik zum Schutz vor Pannenfolgen oder Steuerungsmängel ist zu benutzen. Ein Beispiel hierfür ist ein Thermostatventil, das verhindert, dass der Warmwasserspeicher zu heiß wird, oder ein Thermostat, das die elektrische Speisung der Pumpe des Unterflurkreislaufs ausschaltet, um sie vor zu hohen Vorlauftemperaturen zu schützen.
- Der Regler darf nicht als der einzige Schutz gegen Einfrieren der Zentralheizungsanlage verwendet werden.
- Der Regler darf nur durch qualifizierte Installateure, die die geltenden Normen und Vorschriften einhalten, montiert werden.
- Vor der Installation, Reparatur oder bei Wartungsarbeiten sowie bei Anschlussarbeiten ist es unbedingt erforderlich, die Netzversorgung zu unterbrechen und sicherzustellen, dass Anschlüsse und Leitungen nicht unter Spannung stehen.
- Der Regler darf nur bestimmungsgemäß gebraucht werden.
- Der Wert der programmierten Parameter ist entsprechend dem Gebäude und der Sanitäreinrichtung zu wählen.
- Der Regler ist kein eigensicheres Gerät, d.h. in einem Fehlerzustand kann er eine Quelle für entweder hohe Temperaturen, die in Gegenwart von brennbarem Staub oder Gasen einen Brand oder eine Explosion verursachen können.
- Modifizierung von gespeicherten Parameter ist nur von einer Person durchgeführt werden, die mit dieser Anleitung vertraut ist.
- Nur in Heizkreisläufen verwenden, die den geltenden Vorschriften entsprechen.
- Die Elektroinstallation, in der der Regler betrieben wird, sollte dreidrahtig sein und mit einer Sicherung abgesichert werden, die entsprechend den verwendeten Lasten ausgewählt wird.
- Der Regler ist nur mit speziellen Temperatursensoren des Herstellers der Regelung anzuschließen.
- Der Regler mit einem beschädigten Gehäuse nicht mehr betreiben.
- Der Aufbau des Reglers darf auf keinen Fall verändert werden.
- Der Regler ist mit einem trockenen, weichen Tuch zu reinigen; es ist nicht erlaubt, das Gerät mit brennbaren Mitteln oder Substanzen (z.B. Benzol oder anderen Lösungsmitteln) oder mit einem nassen Tuch zu reinigen. Eine solche Reinigung kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen oder eine Brand- oder Stromschlaggefahr bilden.
- Personen, die mit dieser Anleitung nicht vertraut sind, insbesondere Kinder, sind von der Regelung fern zu halten.

## 2 Zweck des Reglers

Der FoxTouch-Regler ist für die Steuerung einer Zentralheizungsanlage mit einer Wärmepumpe konzipiert.

Der Regler kann in häuslichen und ähnlichen Bereichen sowie in leicht industrialisierten Gebäuden eingesetzt werden.

## 3 Information zur Dokumentation

Die Regleranweisung ist in zwei Teile, für den Benutzer und den Installateur, unterteilt. Beide Teile enthalten wichtige Informationen, die die Sicherheit betreffen, daher sollte sich der Benutzer mit beiden Teilen der Anleitung vertraut machen. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

## 4 Dokumentenaufbewahren

Diese Montage- und Betriebsanleitung sowie alle anderen geltenden Dokumente sind sorgfältig aufzubewahren, damit sie bei Bedarf jederzeit verwendet werden können. Beim Umzug oder Verkauf der Anlage sind die Unterlagen an den neuen Benutzer weiterzugeben.

## 5 Angewandte Warnhinweise

In dieser Anleitung werden die folgenden Warnhinweise verwendet:



- Das Symbol bedeutet nützliche Informationen und Ratschläge,



- Das Symbol weist auf wichtige Informationen hin, von denen die Vermögenzerstörung, Gefahr für die Gesundheit oder das Leben von Menschen und Haustieren abhängig sein kann.

Hinweis: Die Symbole bedeuten relevante Informationen, um die Einarbeitung in die Einleitung zu erleichtern. Dies befreit jedoch weder den Benutzer noch den Installateur von Einhaltung von Anforderungen, die mit diesen Warnsymbolen nicht gekennzeichnet sind.

## 6 WEEE-Richtlinie 2012/19/EU

Das gekaufte Produkt wurde aus hochwertigsten Materialien und Komponenten entworfen und hergestellt, die recycelbar und können wiederverwendet werden. Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Richtlinie 2012/19/EU vom 4. Juli 2012 über

Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE), des Europäischen Parlaments und des Rates, die mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern (siehe unten) gekennzeichnet sind, was bedeutet, dass sie einer getrennten Sammlung unterliegen.



Pflichten nach Ende der Nutzungsdauer des Produkts:

- Die Verpackung und das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer bei einem geeigneten Recyclingunternehmen entsorgen,
- Das Produkt darf nicht mit dem normalen Abfall entsorgt werden,
- Das Produkt nicht verbrennen.

Wenn Sie die oben genannten Verpflichtungen zur kontrollierten Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten einhalten, vermeiden Sie eine Schädigung der Umwelt und eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit.



GEBRAUCHSANWEISUNG

# FoxTouch

---

## 7 Betrieb des Reglers

Bei der erstmaligen Konfiguration des Reglers wird empfohlen, den *Systemkonfigurationsassistenten* aus dem Servicemenü, Punkt 13, zu verwenden.



### 7.1 Steuerung des Reglers

Der Regler verfügt über ein Touch-Panel-Display. Die Bedienung der Regelung und die Bearbeitung der Parameter erfolgt durch Berührung des ausgewählten Symbols auf dem Bildschirm. Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel des Bildschirms mit der Einstellung des Heizkreises.



Die wichtigsten Symbole sind:



- Einstellungen des Heizkreises,



- Einstellungen des Warmwassers (das Symbol ist nicht sichtbar, wenn kein Warmwasserbetrieb stattfindet),



- Zeitplaneinstellungen für Heizkreise, Warmwasserspeicher, Wärmepumpe, Wärmepumpenkaskade,



- Menü *Benutzereinstellungen* und Menü *Serviceeinstellungen*,



- Auswahl von weiteren Bildschirmen für Heizkreise und der aktive Bildschirm (rot) sowie der Name des Heizkreises, z. B. Wohnzimmer.



- Einstellungen der Wärmepumpe oder Informationen über den Kaskadenbetrieb der Wärmepumpe,



- Heizungsinstallationsplan,



- Heizen der Kreise,



- Kühlen der Kreise,



- Liste der aktiven Regleralarme,



- aktiver Link zu [www.econet24.com](http://www.econet24.com)

### 7.2 Betrieb des Reglers

#### Hauptauptquelle.

Der Regler steuert den Betrieb der Wärmepumpe und schaltet die Wärmepumpe je nach Heiz- oder Kühlbedarf der Kreisläufe ein oder aus.

#### Warmwasser.

Der Regler steuert den Betrieb der Warmwasserpumpe, die den Warmwasserspeicher auf die vom Benutzer eingestellte Temperatur auflädt.

Die Warmwasserbereitung kann in Zeitintervallen programmiert werden. Die Warmwasserzirkulationspumpe wird ebenfalls über den Regler gesteuert, so dass warmes Wasser schnell in ein entferntes Bad oder eine Küche transportiert werden kann.

#### Heizkreise.

Der Regler steuert den Betrieb von einem direkten (ungeregelten) Heizkreis und zwei geregelte Heizkreise. Die Wassertemperatur in den Kreisläufen kann witterungsabhängig eingestellt werden, d.h. die Temperatur des Wassers im Kreislauf wird anhand des Temperaturwertes des externen (Wetter-) Sensors berechnet, so dass trotz schwankender Außentemperaturen die Raumtemperatur in den beheizten Räumen auf dem Sollwert gehalten wird.

- Abhängige Heizkreise - das Bedienfeld des Reglers kann ein gemeinsamer Thermostat für mehrere Kreise sein, z. B. beeinflusst die Raumtemperaturanzeige eines im Wohnzimmer installierten Panels den Betrieb sowohl des Heizkörperkreises als auch des Fußbodenkreises.

Unabhängige Kreisläufe - es ist möglich, mehrere Raumbedienfelder anzuschließen, von denen jedes die Raumtemperatur separat misst und die ihm zugeordneten Kreisläufe beeinflusst. Auf diese Weise wird ein unabhängiger Betrieb der Kreisläufe erreicht, z.B. wenn ein Teil des Gebäudes ganzjährig und der andere periodisch genutzt wird.




### 7.3 Einstellung der gewünschten Temperatur


Die Soll-Temperatur des Kreislaufs und des Warmwasserspeichers wird durch Drücken des Bildschirms auf den Wert der aktuellen Temperatur des Kreislaufs und des Warmwasserspeichers eingestellt.



Die eingestellte Soll-Temperatur ist

durch das Symbol  dargestellt.

Hinweis: Wird im Anzeigebereich der aktuellen Kreislaufumtemperatur wird das Heizkörpersymbol angezeigt, bedeutet das, dass der Kreislauf nicht durch das Raumbediengerät gesteuert wird.

Der Wert der Außentemperatur wird neben dem Symbol  angezeigt, vorausgesetzt, dass der Betrieb des externen Temperatursensors im Servicemenü aktiviert wurde.


### 7.4 Einstellung der Zirkulation

Durch Drücken von  werden die folgenden Parameter angezeigt:


- *Name des Heizkreises* - der Eigenname des Kreises selbst, z. B. "Wohnzimmer".
- *Hysterese* - wenn das Wasser im Kreislauf die Soll-Temperatur erreicht, wird der Kreislauf ausgeschaltet. Wenn die Wassertemperatur im Kreislauf um den *Hysteresewert* sinkt, wird der Kreislauf wieder eingeschaltet.
- *Soll-Tagestemperatur* - die Temperatur des Kreislaufs für den Tagesbetrieb. Der Parameter kann nur bearbeitet werden, wenn dem Kreis ein Thermostat zugewiesen ist.
- *Soll-Nachttemperatur* - die Temperatur des Kreislaufs für den Nachtbetrieb. Der Parameter kann nur bearbeitet werden,

wenn dem Kreis ein Thermostat zugewiesen ist.

<i>Soll-Tagestemperatur</i>	Optimale Temperatur in dem Raum, der den besten thermischen Komfort für Benutzer sichert, z.B. tagsüber.
<i>Soll-Nachttemperatur</i>	Temperaturwert, zu dem die Temperatur im Raum z.B. in der Nacht oder falls der Benutzer den Raum verlässt, reduziert wird.

Durch Drücken von  kann der Heizkreisthermostat gewählt werden. Die Auswahlmöglichkeiten sind: *Kein, Bedienfeld, verdrahteter Thermostat, Drahtloser Thermostat.*

### 7.5 Einstellungen des Warmwassers

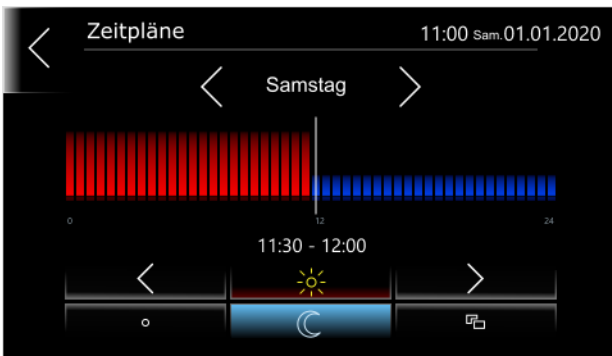
Durch Drücken von  werden die folgenden Parameter angezeigt:

- *Warmwasser-Hysterese* - der Warmwasserspeicher wird bis zur eingestellten Temperatur geladen. Wenn die Wassertemperatur im Warmwasserspeicher um den *Warmwasser-Hysteresewert* sinkt, wird die Ladepumpe wieder eingeschaltet und der Warmwasserspeicher wird erneut beladen.
- *Minimale Warmwasser-Hysterese* - Mindestwert, der für die *Warmwasser-Hysterese* einzustellen ist.

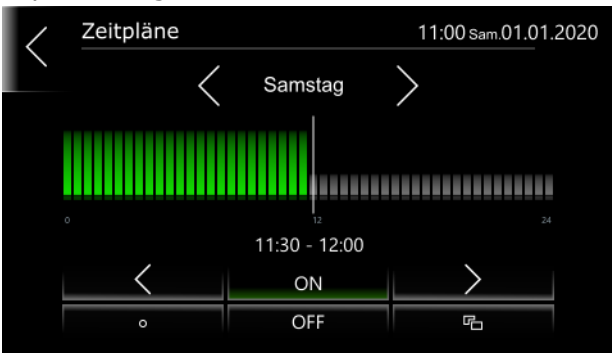
### 7.6 Zeitpläne

Der Regler verwendet eine tägliche Zeitintervallprogrammierung. Wenn der Benutzer nicht zu Hause ist oder auch in der Nacht, kann der Regler die Wärmezufuhr reduzieren, was zu Einsparungen beim Stromverbrauch führt.

Zeitpläne zur Reduzierung der Soll-Temperatur werden getrennt für die Heizkreise und die Pumpe eingestellt und können für jeden Wochentag separat eingestellt werden.





Der EIN/AUS-Zeitplan wird für die Wärmepumpe, die Wärmepumpenkaskade und den Warmwasserspeicher getrennt eingestellt und kann für jeden Wochentag separat eingestellt werden.




Folgenden Symbole sind auf dem Bildschirm der Zeitpläne zu sehen:

<, > - Auswahl des Wochentags und Auswahl des Zeitintervalls. Das Tagesintervall wird alle 30 Minuten eingestellt.

 - Kopieren des aktuell eingestellten Zeitraums auf einen beliebigen Tag der Woche.

 - Die Soll-Raumtemperatur ist auf die *Soll-Nachttemperatur* für die Heizkreise eingestellt, wenn dem Kreislauf ein Thermostat zugeordnet ist, wenn nicht, erfolgt die Senkung um den Wert des Serviceparameters *Senkung der konstanten Wassertemperatur*. Der Warmwasserspeicher und die Zirkulationspumpe werden abgeschaltet.

 - Die Soll-Raumsolltemperatur ist auf die *Soll-Tagestemperatur* für die Kreise eingestellt, wenn dem Kreislauf ein Thermostat zugeordnet ist. Der Warmwasserspeicher wird bis zur *Warmwasser-Solltemperatur* beladen. Die Zirkulationspumpe wird für die *Zirkulationslaufzeit* ein- und für die *Zirkulationsstillstandzeit* ausgeschaltet.

ON – die Wärmepumpe ist eingeschaltet.  
OFF – die Wärmepumpe ist ausgeschaltet.

### 7.7 Einstellung der Betriebsmodi




Eine Betriebsart für den Heizkreis und den Warmwasserspeicher, der den Wünschen des Benutzers entspricht, wird mit dem Symbol












auf dem Bildschirm zur Änderung der Soll-Temperatur des Heizkreises ausgewählt






und mit dem Symbol auf dem Bildschirm zur Änderung der Warmwasser-Solltemperatur. Den Betriebsmodus kann für den Warmwasserspeicher und jeden Kreis separat gewählt werden. Wenn mehrere Heizkreise einem gemeinsamen Bedienfeld zugeordnet sind, ist die Modusänderung global und gilt für alle Heizkreise gleichzeitig.

Betriebsmodus	
 Komfort-Modus	Der Soll-Raumtemperaturwert ist fest eingestellt und Entspricht dem Wert der <i>Soll-Komforttemperatur</i> . Der Warmwasserspeicher hält immer die Solltemperatur.
 Auto-Komfort-Modus	Die Soll-Raumtemperatur-wird in den eingestellten Zeitintervallen als Soll-Komforttemperatur gehalten. Außer den eingestellten Zeitintervallen wird der Heizkreis abgeschaltet. Für den Warmwasserspeicher kann das Modus nicht gewählt werden.
 Sparmodus	Die Soll-Raumtemperatur ist fest eingestellt und Entspricht dem Wert <i>Soll-Spartemperatur</i> . Für den Warmwasserspeicher kann das Modus nicht gewählt werden.


 Auto-Spar-Modus wirtschaftlich	Die Soll-Raumtemperatur-wird in den eingestellten Zeitintervallen als Soll-Spartemperatur gehalten. Außer den eingestellten Zeitintervallen wird der Heizkreis abgeschaltet. Für den Warmwasserspeicher kann das Modus nicht gewählt werden.
 Aus-Modus	Der Regler schaltet den jeweiligen Heizkreis oder Warmwasserspeicher ab.
 Zeitplan-Modus	Die eingestellte Raumtemperatur wechselt zwischen <i>Soll-Komforttemperatur</i> und <i>Soll-Spartemperatur</i> je nach Uhrzeit und eingestellten Zeitprogramme für einzelne Wochentage. Der Warmwasserspeicher wird geladen, wenn das Zeitintervall, das dem entsprechend dem Wert von der <i>Soll-Komforttemperatur</i> entspricht, dauert. Für die Zeitprogramme, die den Werten der <i>Soll-Spartemperatur</i> entsprechen ist der Warmwasserspeicher ausgeschaltet.
	Warmwasserspeicher-Modus eingeschaltet.
	Warmwasserspeicher-Modus ausgeschaltet.
	Ermöglicht einmalige Beladung des Warmwasserspeichers, wenn das Energiesparmodus im Warmwasserspeicher aktiviert ist.


Der Benutzer kann den  Modus für den Warmwasserspeicher wählen und den , Warmwasserspeichers zu sparen. Das zusätzliche Betrieb des Heizkreises wird durch Drücken des aktuell angezeigten Symbols auf dem Hauptbildschirm, auf dem der Wert der Außentemperatur angezeigt wird, ausgewählt normalerweise ist das das Symbol .



Zusätzlicher Modus	
 Auto-Modus	Automatisch schaltet den Modus Winter-Sommer des Kreises je nach der Außentemperatur (Witterungsbedingungen) ein oder aus. Automatischer Übergang auf den Auto-Modus ist nur mit einem angeschlossenen externen Temperatursensor möglich.
 Sommer-Modus	Geregelter Kreis wird gekühlt.
 Winter-Modus	Geregelter Kreis wird geheizt. Für den unregulierten Kreis ist dieser Modus nicht möglich.

### 7.8 Betriebsmodi der Wärmepumpe



Die Betriebsmodi der Wärmepumpe werden durch Drücken des Symbols  auf dem Bildschirm der Wärmepumpe ausgewählt.

Arbeitsmodus	
 EIN-Modus	Die Wärmepumpe ist ständig eingeschaltet.

 AUS-Modus	Die Wärmepumpe ist unabhängig von den Bedingungen in der Anlage ausgeschaltet.
 Zeitplan-Modus	Die Wärmepumpe wird nach dem eingestellten Zeitplan ein- und ausgeschaltet.

Außerdem wird durch Drücken des Symbols




ein Diagramm der betriebenen Anlage angezeigt.



Die Ansicht des Diagramms hängt davon ab, ob die einzelnen Kreisläufe, Warmwasserspeicher, Pufferspeicher und ob ein zusätzliches Erweiterungsmodul an das Steuergerät angeschlossen ist.

## 7.9 Kaskadenbetrieb


Wird die Wärmepumpenkaskade aktiviert ist,

werden durch Drücken des Symbols  auf dem Wärmepumpenbildschirm die Karten mit Informationen über die Betriebsparameter der Kaskade ausgeblendet:

- *Info* - aktueller Betriebszustand der Wärmepumpe, Temperatur der Hauptquelle, Rücklauf Temperatur der Hauptquelle, Anzahl der Starts, Betriebszeit der Wärmepumpe.
- *Info2* - EIN/AUS-Status: des Verdichters, der Hauptquellenpumpe, der Lüfter und der Alarme der Wärmepumpe.
- *Betriebsstatus* - Auswahl des Betriebsmodus der Wärmepumpe: AUS, Betrieb, Zeitplan.

## 7.10 Benutzereinstellungen

Reglereinstellungen je nach Benutzerpräferenz.

Durch Drücken von  werden die folgenden Parameter angezeigt:

- *Zeit* - Einstellung der Uhrzeit. Im Regler wird die Funktion der Synchronisation mit anderen angeschlossenen Raumbediengeräten angewandt.




Die Zeitsynchronisation erfolgt mit einer Zeitdifferenz zwischen dem Raumbediengerät und dem Regler von min. 10 Sek.

- *Datum* - Datumseinstellung.
- *Adresse des Raumbediengeräts* - ermöglicht die Zuweisung von individueller Adresse des Raumbediengeräts für den Reglerbus für den Fall, dass mehrere Raumbediengeräte an den Regler angeschlossen sind.


Damit der Regler korrekt funktioniert, müssen die einzelnen Raumbediengeräte unterschiedliche und aufeinanderfolgende Adressen aus dem Bereich 100.132 eingestellt haben.



- *Sprache* - Auswahl der Menüsprache.
- *Kindersicherung* - erlaubt das Sperren des Touchscreens gegen Kinder. Die Sicherung wird automatisch nach einer gewissen Zeit der Inaktivität aktiviert. Um den Regler zu entsperren, drücken Sie irgendwo auf den Bildschirm und halten Sie ihn für 4 Sekunden gedrückt.
- *Liste der Alarme* - eine Liste der durch den Regler gemeldeten Alarme.
- *Bildschirmhelligkeit* - Helligkeit des Bildschirms.
- *Bildschirmschoner* - Auswahl des Bildschirmschoners: Kein, leerer Bildschirm, Uhr, Uhr und Temperatur.
- *Zeit bis zum Bildschirmschoner* - Zeit bis zum Start des Bildschirmschoners nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität.
- *Helligkeit des Bildschirmschoners* - Helligkeit des Bildschirms, wenn der Bildschirmschoner aktiv ist.
- *Alarmton* - Alarmton ein- oder ausschalten.
- *Tastenton* - Tastenton bei der Bedienung des Reglers ein- oder ausschalten.
- *Temperaturkorrektur* - Korrektur des vom Raumbediengerät gemessenen Raumtemperaturwertes.
- Die Raumtemperatur ist mit einem zusätzlichen Temperatursensor zu messen, und den erhaltenen Differenzwert zwischen dieser Messung und dem vom Raumbediengerät angezeigten Temperaturwert in den Wert dieses Parameters eingeben.

Durch Drücken von  werden die folgenden Parameter angezeigt:

- *ecoNET Konfigurationsassistent* - weiter zum Start der Konfiguration des ecoNET300 Internetmoduls übergehen.
- *ecoNET-Status* - Informationen über den Status der Verbindung zum Wi-Fi-Netzwerk und dem Server [www.econet24.com](http://www.econet24.com).
- *Wi-Fi-Einstellungen* – Anschlusskonfiguration des Steuergeräts an das Wi-Fi-Netz, wobei das Internetmodul angeschlossen ist. Stellen folgende Parameter ein: SSID, Sicherheitstyp, Netzwerkzugangspasswort.

Durch Drücken von  werden folgende Parameter angezeigt: *Diagnostische Informationen* über den Betrieb des Reglers, *Alarmliste*, *Softwareversion* (z.B. Fabriknummer, UID, ISM). Die Auswahl von *Software-Aktualisierung* ermöglicht die Aktualisierung der Software des Reglers in Übereinstimmung mit Abs. 16.

### 7.11 Zusammenarbeit mit dem Internetmodul

Der Regler hat eine Schnittstelle zum Internetmodul, die die Anzeige und Online-Steuerung des Reglers über WiFi und die Website [www.econet24.com](http://www.econet24.com) sowie die mobilen Anwendungen *ecoNET.apk* und *ecoNET.app* ermöglicht. Die mobile App kann über den unten stehenden QR-Code heruntergeladen.

ecoNET.apk



ecoNET.app



### 7.12 Zusammenarbeit mit zusätzlichen Geräten

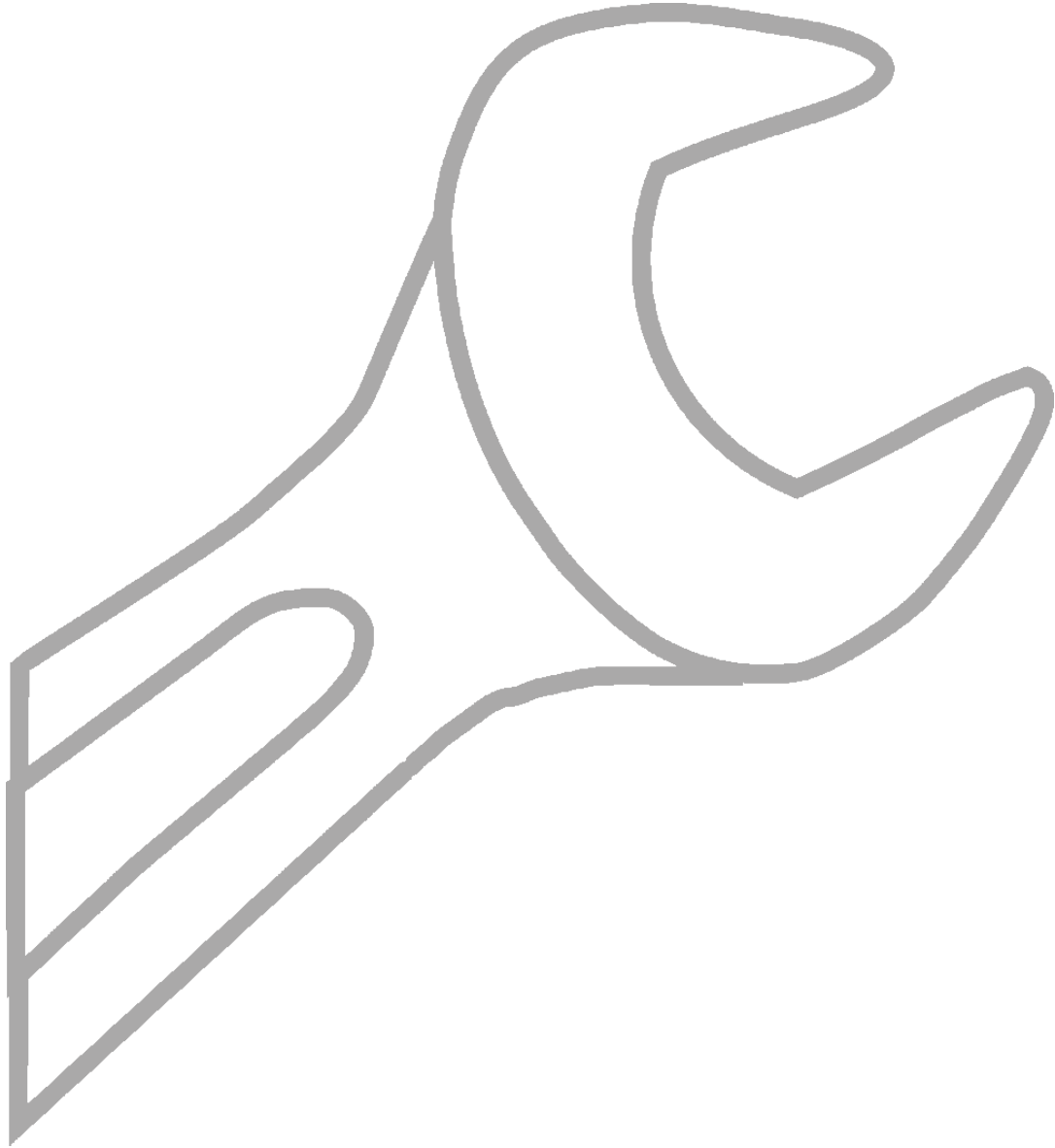
Der Regler arbeitet mit weiteren Systemgeräten zusammen, die optional vom Hersteller des Controllers angeboten werden.

	Drahtloser Raumthermostat.
	Drahtloser Sensor der Raumtemperatur.
	Raumbediengerät mit Raumthermostatfunktion. Es kann als Hauptbedienfeld fungieren.
	Zusatzmodul-Betrieb zusätzlicher Heizkreise.
	Internet-Modul.

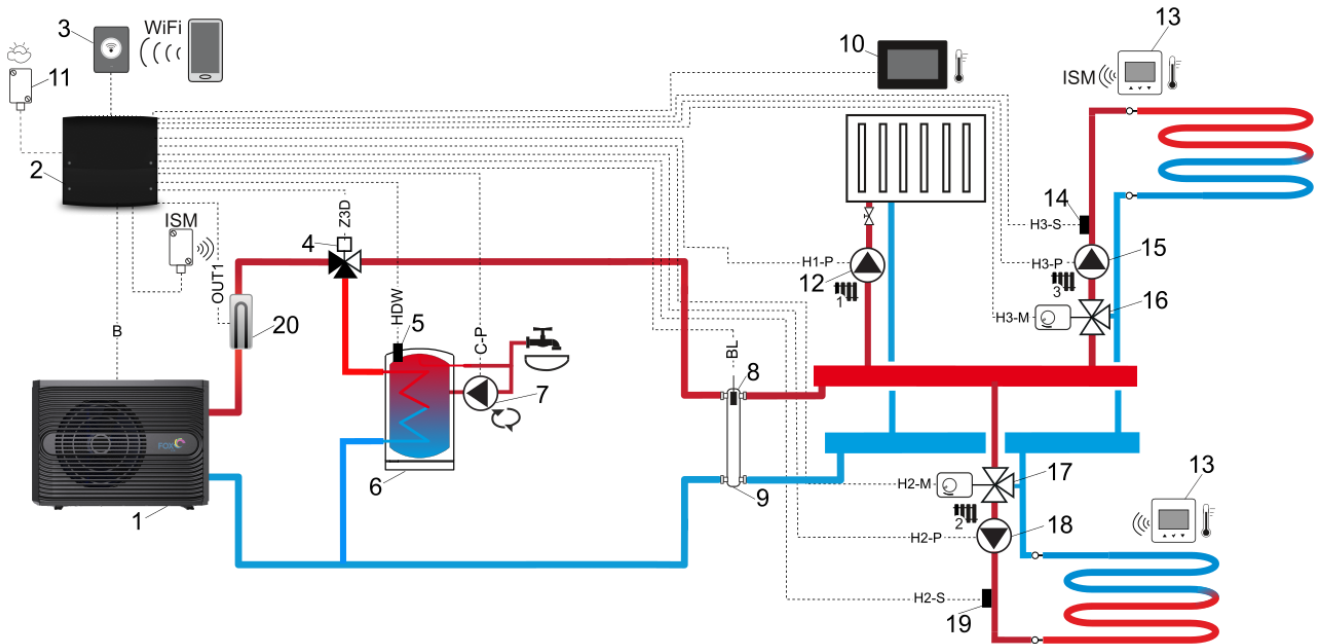


# FoxTouch

---



## 8 Hydraulikschemata



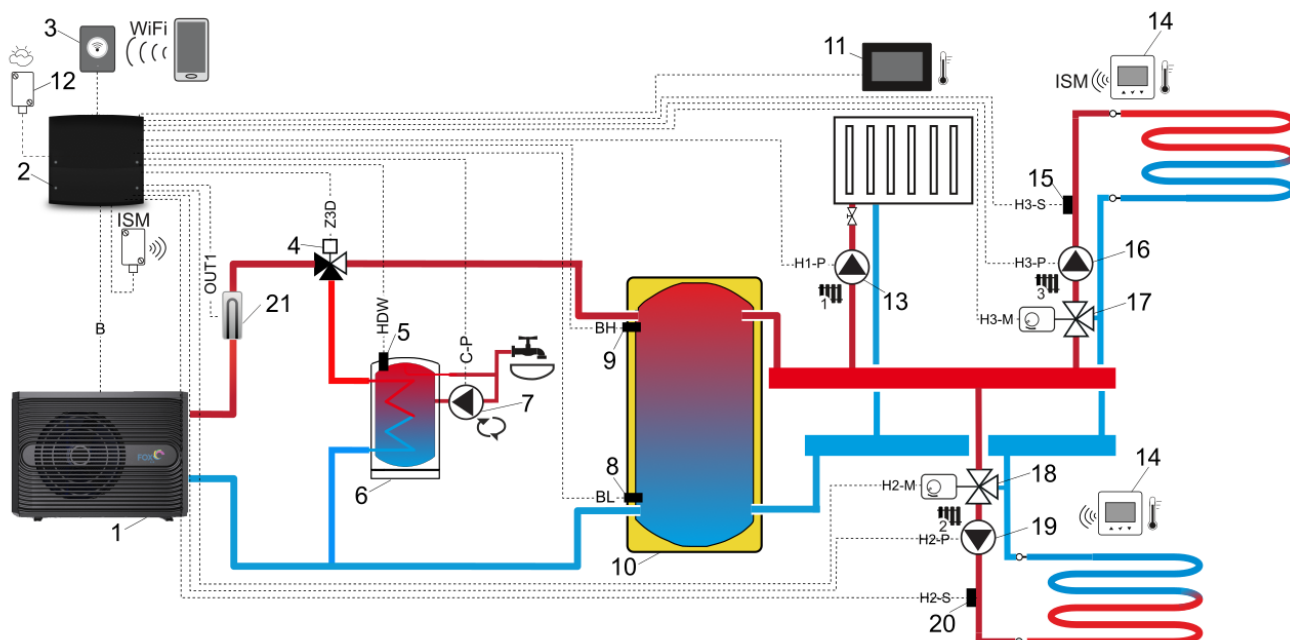
**Schema mit Hydraulikkupplung und Warmwasserspeicher 1:** 1 - Wärmepumpe, 2 - Regler, 3 - Internetmodul, 4 - 3-Wege-Ventil, 5 - Warmwasserspeicher-Sensor, 6 - Warmwasserspeicher, 7 - Zirkulationspumpe, 8 - Hydraulikkupplung-Sensor, 9 - Hydraulikkupplung, 10 - Bedienfeld mit Raumthermostatfunktion, 11 - Außentemperatur-Sensor (Wetter), 12 - Mischerpumpe 1, 13 - drahtloser Raumthermostat, 14 - Mischer-Sensor 3, 15 - Mischerpumpe 3, 16 - Mischerantrieb 3, 17 - Mischerantrieb 2, 18 - Mischerpumpe 2, 19 - Temperatursensor des Mixers 2, 20 - Durchlaufheizstab.

VORGESCHLAGENE EINSTELLUNGEN:

Heizkreis	Parameter	Einstellungen	MENÜ
	Hydraulisches Schema	Kupplung	Einbauregler → Hydraulisches Schema
1	Kreislaufbetrieb	JA	Installationsregler → Kreislauf 1
	Art des Kreislaufs	Heizkörperheizung	Installationsregler → Kreislauf 1
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 1
2	Kreislaufbetrieb	JA	Installationsregler → Kreislauf 2
	Art des Kreislaufs	Fußbodenheizung	Installationsregler → Kreislauf 2
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 2
	Thermostat	Drahtloses Thermostat	Installationsregler → Kreislauf 2
3	Kreislaufbetrieb	JA	Installationsregler → Kreislauf 3
	Art des Kreislaufs	Fußbodenheizung	Installationsregler → Kreislauf 3
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 3
	Thermostat	Drahtloses Thermostat	Installationsregler → Kreislauf 3
Wasserhahn	Warmwasser	JA	Installationsregler → Warmwassereinstellungen
	Funktionsweise der Zirkulation	JA	Installationsregler → Einstellungen der Zirkulation
Wellenlinie	Durchlaufheizstab	JA	Installationsregler → Heizungseinstellungen
	Warmwasserheizstab	NICHT	Installationsregler → Heizungseinstellungen

<sup>1</sup> Das gezeigte Installationsschema ist kein Ersatz für die Auslegung der Zentralheizungsanlage und dient nur zur Veranschaulichung!



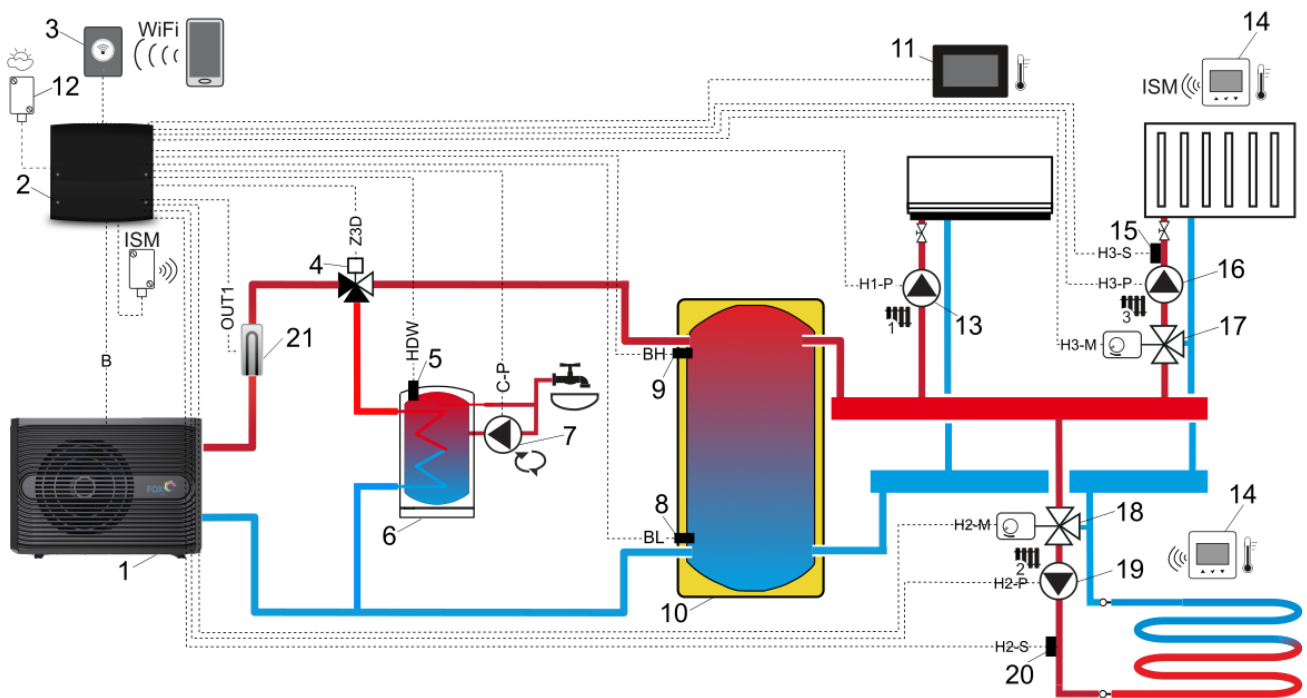


**Schema mit Wärmepuffer und Warmwasserspeicher<sup>2</sup>:** 1 - Wärmepumpe, 2 - Regler, 3 - Internetmodul, 4 - 3-Wege-Ventil, 5- Warmwasserspeicher-Sensor, 6 - Warmwasserspeicher, 7 - Zirkulationspumpe, 8 - unterer Sensor des Puffers, 9 - oberer Sensor des Puffers, 10 - Wärmepuffer, 11 - Bedienfeld mit Raumthermostatfunktion, 12 - Außentemperatur-Sensor (Wetter), 13 - Mischerpumpe 1, 14 - drahtloser Raumthermostat, 15 - Mischersensor 3, 16 - Mischerpumpe 3, 17 - Mischerantrieb 3, 18 - Mischerantrieb 2, 19 - Mischerpumpe 2, 20 - Mischersensor 2, 21 - Durchlaufheizstab.

VORGESCHLAGENE EINSTELLUNGEN:

Heizkreis	Parameter	Einstellungen	MENÜ
	Hydraulisches Schema	Puffer	Einbauregler → Diagramm Hydraulisch
	Betriebsmodus Puffer	Zwei Sensoren	Installation Controller → Puffereinstellungen
	Kreislaufbetrieb	JA	Installationsregler → Kreislauf 1
	Art des Kreislaufs	Heizkörperheizung	Installationsregler → Kreislauf 1
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 1
	Kreislaufbetrieb	JA	Installationsregler → Kreislauf 2
	Art des Kreislaufs	Fußbodenheizung	Installationsregler → Kreislauf 2
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 2
	Thermostat	Drahtloses Thermostat	Installationsregler → Kreislauf 2
	Maximale Temperatur	55°C	Installationsregler → Kreislauf 2
	Kreislaufbetrieb	YES	Installationsregler → Kreislauf 3
	Art des Kreislaufs	Fußbodenheizung	Installationsregler → Kreislauf 3
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 3
	Thermostat	Drahtloses Thermostat	Installationsregler → Kreislauf 3
	Maximale Temperatur	55°C	Installationsregler → Kreislauf 3
	Warmwasser	JA	Installationsregler → Warmwassereinstellungen
	Funktionsweise der Zirkulation	JA	Installationsregler → Einstellungen der Zirkulation
	Durchlaufheizstab	JA	Installationsregler → Heizungseinstellungen
	Warmwasserheizstab	NICHT	Installationsregler → Heizungseinstellungen

<sup>2</sup> Das gezeigte Installationsschema ist kein Ersatz für die Auslegung der Zentralheizungsanlage und dient nur zur Veranschaulichung!



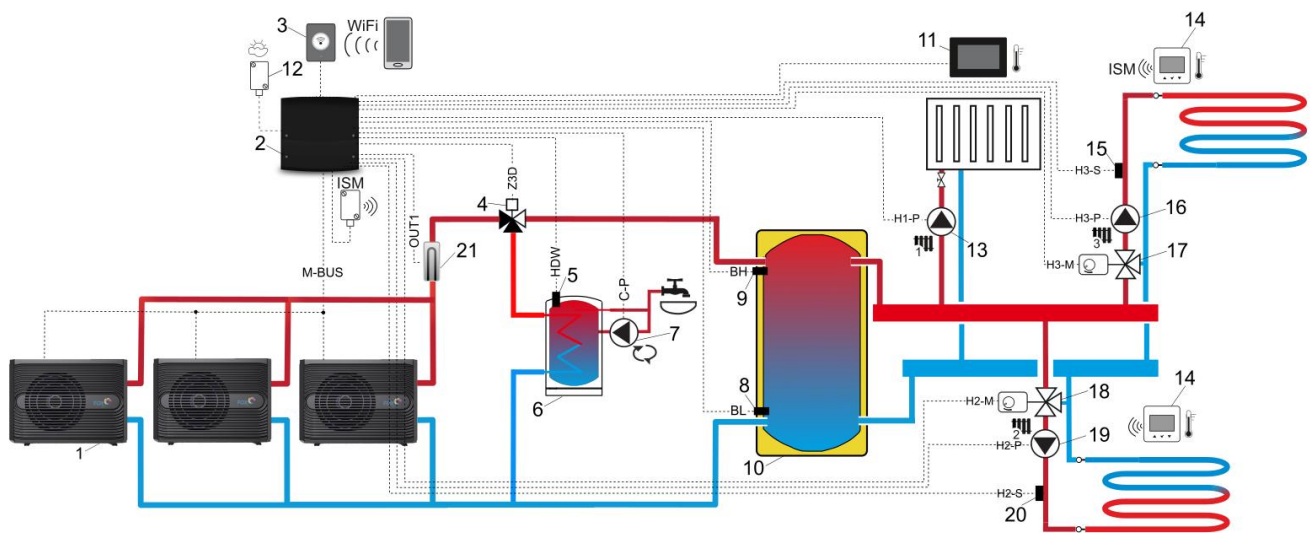
**Schema mit Wärmepuffer und Warmwasserspeicher 3 (Kühlfunktion)**<sup>3</sup>: 1 - Wärmepumpe, 2 - Regler, 3 - Internetmodul, 4 - 3-Wege-Ventil, 5 - Warmwasserspeicher-Sensor, 6 - Warmwasserspeicher, 7 - Zirkulationspumpe, 8 - unterer Sensor des Puffers, 9 - oberer Sensor des Puffers, 10 - Wärmepuffer, 11 - Bedienfeld mit Raumthermostatfunktion, 12 - Außentemperatur-Sensor (Wetter), 13 - Mischerpumpe 1, 14 - drahtloser Raumthermostat, 16 - Mischerpumpe 3, 17 - Mischerantrieb 3, 18 - Mischerantrieb 2, 19 - Mischerpumpe 2, 20 - Mischer-Sensor 2, 21 - Durchlaufheizstab.

VORGESCHLAGENE EINSTELLUNGEN:

Heizkreis	Parameter	Einstellungen	MENÜ
	Hydraulisches Schema	Puffer	Einbauregler → Diagramm hydraulisch
🔌	Betriebsmodus Puffer	Zwei Sensoren	Installation Controller → Puffereinstellungen
	Kühlung des Puffers	JA	Installation Controller → Puffereinstellungen
🔌 1	Kreislaufbetrieb	JA	Installationsregler → Kreislauf 1
	Art des Kreislaufs	Klimakonvektor	Installationsregler → Kreislauf 1
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 1
🔌 2	Kreislaufbetrieb	JAS	Installationsregler → Kreislauf 2
	Art des Kreislaufs	Fußbodenheizung	Installationsregler → Kreislauf 2
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 2
	Thermostat	Drahtloses Thermostat	Installationsregler → Kreislauf 2
🔌 3	Maximale Temperatur	55°C	Installationsregler → Kreislauf 2
	Kreislaufbetrieb	JAS	Installationsregler → Kreislauf 3
	Art des Kreislaufs	Heizkörperheizung	Installationsregler → Kreislauf 3
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 3
🔌	Thermostat	Drahtloses Thermostat	Installationsregler → Kreislauf 3
	Maximale Temperatur	80°C	Installationsregler → Kreislauf 3
🔌	Warmwasser	JA	Installationsregler → Warmwassereinstellungen
🔌	Funktionsweise der Zirkulation	JA	Installationsregler → Einstellungen der Zirkulation
🔌	Durchlaufheizstab	JA	Installationsregler → Heizungseinstellungen
	Warmwasserheizstab	NICHT	Installationsregler → Heizungseinstellungen

In der Kühlfunktion sind die Mischerantriebe geschlossen, um zu verhindern, dass kaltes Wasser in den Heizkörper und die Fußbodenheizung gelangt.

<sup>3</sup> Das gezeigte Installationsschema ist kein Ersatz für die Auslegung der Zentralheizungsanlage und dient nur zur Veranschaulichung!



**Schema einer Wärmepumpenkaskade mit Wärmepuffer und Warmwasserspeicher 4:** 1 - Wärmepumpenkaskade, 2 - Regler, 3 - Internetmodul, 4 - 3-Wege-Ventil, 5 - Warmwasserspeicher-Sensor, 6 - Warmwasserspeicher, 7 - Zirkulationspumpe, 8 - unterer Sensor des Puffers, 9 - oberer Sensor des Puffers, 10 - Wärmepuffer, 11 - Bedienfeld mit Raumthermostatfunktion, 12 - Außentemperatur-Sensor (Wetter), 13 - Mischerpumpe 1, 14 - drahtloser Raumthermostat, 15 - Mischersensor 3, 16 - Mischerpumpe 3, 17 - Mischerantrieb 3, 18 - Mischerantrieb 20, 19 - Mischerpumpe 2, 20 - Mischersensor 2, 21 - Durchlaufheizstab.

**VORGESCHLAGENE EINSTELLUNGEN:**

Heizkreis	Parameter	Einstellungen	MENÜ
	Hydraulisches Schema	Puffer	Einbauregler → Diagramm hydraulisch
	Kaskadenbetrieb	JA	Installationsregler → Wärmepumpenkaskade
	Betriebsmodus Puffer	Zwei Sensoren	Installation Controller → Puffereinstellungen
	Kreislaufbetrieb	YES	Installationsregler → Kreislauf 1
	Art des Kreislaufs	Heizkörperheizung	Installationsregler → Kreislauf 1
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 1
	Kreislaufbetrieb	YES	Installationsregler → Kreislauf 2
	Art des Kreislaufs	Fußbodenheizung	Installationsregler → Kreislauf 2
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 2
	Thermostat	Drahtloses Thermostat	Installationsregler → Kreislauf 2
	Maximale Temperatur	55°C	Installationsregler → Kreislauf 2
	Kreislaufbetrieb	JA	Installationsregler → Kreislauf 3
	Art des Kreislaufs	Fußbodenheizung	Installationsregler → Kreislauf 3
	Regelungsmethode	Wetter	Installationsregler → Kreislauf 3
	Thermostat	Drahtloses Thermostat	Installationsregler → Kreislauf 3
	Maximale Temperatur	55°C	Installationsregler → Kreislauf 3
	Warmwasser	JA	Installationsregler → Warmwassereinstellungen
	Funktionsweise der Zirkulation	JA	Installationsregler → Einstellungen der Zirkulation
	Durchlaufheizstab	JA	Installationsregler → Heizungseinstellungen
	Warmwasserheizstab	NICHT	Installationsregler → Heizungseinstellungen

<sup>4</sup> Das gezeigte Installationsschema ist kein Ersatz für die Auslegung der Zentralheizungsanlage und dient nur zur Veranschaulichung!

## 9 Technische Daten

FoxTouch-Regler	
Regler-Stromversorgung	230 V~, 50 Hz
Aufgenommene Leistung	0,04 A <sup>5</sup>
Maximaler Nennstrom	6 (6) A
Schutzgrad des Reglers.	IP 20 <sup>6</sup>
Umgebungstemperatur.	0...50°C
Lagertemperatur.	0...65°C
Relative Luftfeuchtigkeit.	5...85%, ohne Kondensationsdampf Wasser.
Temperaturmessbereich der CT-10 Sensoren	-40...+110°C
Temperaturmessbereich der CT-4 Sensoren - nur Zusatzmodul B	0...100°C
Temperaturmessbereich der CT6-P-Sensoren - nur ver. Hardware - HW: 1.0	-40...+40°C
Temperaturmessbereich der CT10-P-Sensoren - nur ver. Hardware - HW: 2.X	-40...+40°C
Genauigkeit der Temperaturmessungen mit den CT-10, CT-4 und CT6-P, CT10-P -Sensoren	±2°C
Anschlüsse	Schraubklemmen auf der Netzspannungsseite 1,0-2,5 mm <sup>2</sup> . Schraubklemmen an der Steuerseite 0,14-1,0 mm <sup>2</sup> .
Äußere Abmessungen	234x225x64 mm
Gewicht	1,0 Kg
Normen	DE 60730-2-9 EN 60730-1
Software-Klasse	A, gemäß EN 60730-1
Schutzklasse	Klasse I
Verschmutzungsgrad	2-stufig nach EN 60730-2-9
Montagemethode	An der Wand
FoxScreen F4-Bedienfeld	
Stromversorgung.	12 VDC - Direkt aus dem Regler
Stromaufnahme (bei 12 V Versorgungsspannung).	0,15 A
Display	Bunt, grafisch 480x272 pix., mit Touchscreen
Schutzgrad	IP 20
Betriebstemperatur	0..50°C
Lagertemperatur	0..65°C
Relative Luftfeuchtigkeit.	5...85%, ohne Kondensationsdampf Wasser.
Schraubklemmen.	Querschnitt:

<sup>5</sup> Dies ist der Strom, der vom Regler selbst aufgenommen wird. Die Gesamtstromaufnahme hängt von den an den Regler angeschlossenen Geräten ab.

	0,15...1,5mm <sup>2</sup> , Anziehen 0,23 Nm, Isolierung 7 mm
Äußere Abmessungen.	144x97x20 mm
Gewicht	0,2 kg
Normen	DE 60730-2-9
Software-Klasse.	A

## 10 Transport- und Lagerbedingungen

Der Regler darf nicht direkt den Witterungsbedingungen, d. h. Regen und Sonnenschein ausgesetzt werden.

Während des Transports darf der Regler keinen stärkeren Erschütterungen als die typischen Bedingungen des Straßenverkehrs ausgesetzt werden.

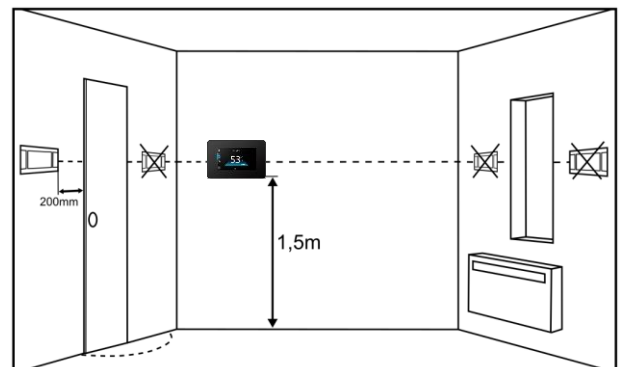
## 11 Beschreibung der Reglermontage

### 11.1 Allgemeine Anforderungen

Der Regler ist von einem qualifizierten Installateur gemäß den geltenden Normen und Vorschriften zu montieren. Der Hersteller des Reglers haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen. Die Temperatur der Umgebung und Montagefläche hat den Bereich von 0...50°C nicht zu überschreiten.

### 11.2 Montage des Bedienfelds

Das Bedienfeld ist für die Wandmontage in einem trockenen Raum vorgesehen. Es darf nicht bei Kondenswasserbildung verwendet werden und muss vor Wassereinwirkung geschützt werden. Das Bedienfeld ist auf die Höhe zu montieren, die eine bequeme Bedienung ermöglicht, in der Regel 1.5 m über dem Boden.



Um Störungen der Temperaturmessung des Bedienfeldes zu vermeiden, sind Orte mit

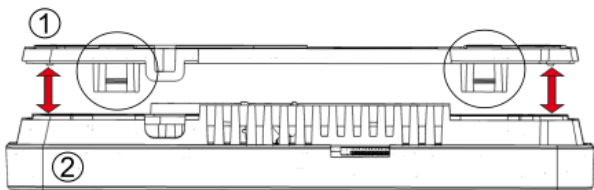
<sup>6</sup> Wenn alle Kabelhalterungen installiert sind.

starker Sonneneinstrahlung und schlechter Luftzirkulation, nahe der Heizungsanlagen und direkt an Türen und Fenstern typischerweise min. 200 mm von der Kante der Tür entfernt, zu meiden.

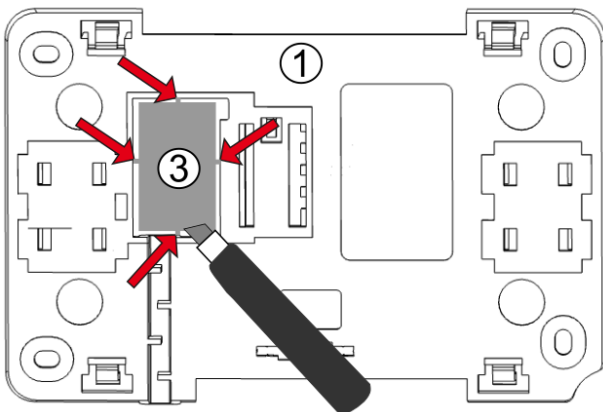
Bei der Auswahl des Verbindungskabels zwischen dem Bedienfeld und dem Regler gilt als Faustregel, dass der Widerstand einer Ader des Kabels nicht größer als  $8 \Omega$  und die Gesamtlänge des Kabels nicht größer als 100 m ist.



Die Montage des Bedienfelds ist gemäß den folgenden Bestimmungen durchzuführen. Lösen Sie den Montagerahmen (1) vom Rückgehäuse des Bedienfelds (2). Der Rahmen ist am Gehäuse des Bedienfelds mit Druckknöpfen befestigt. Zum Lösen des Rahmens kann ein flacher Schraubendreher verwendet werden.

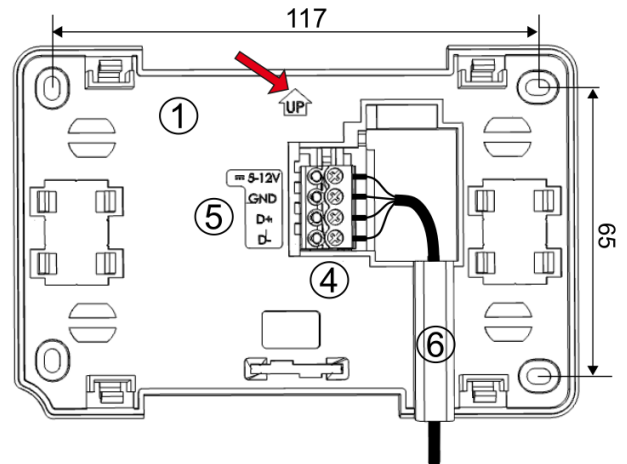


Schneiden Sie die Abdeckung (3) des Schraubklemmlochs an vier Stellen mit einem scharfen Werkzeug aus.



schließen Sie die Adern des Übertragungskabels, das das Bedienfeld mit dem Regler verbindet, an die Schraubklemme (4) an, wie beschrieben (5). Das Kabel, das das Bedienfeld mit dem Regler verbindet, kann in der Wand versenkt werden oder entlang der Wandoberfläche verlaufen; in diesem Fall muss das Kabel zusätzlich im Kabelkanal (6) des Montagerahmens verlegt werden. Es ist nicht zulässig, das Kabel, das

das Bedienfeld mit dem Regler verbindet, zusammen mit den Kabeln des Gebäudenetzes zu verlegen. Das Kabel sollte auch nicht in der Nähe von Geräten verlegt werden, die starke elektromagnetische Felder ausstrahlen.



Bohren Sie Löcher in die Wand und befestigen Sie den Montagerahmen mit Schrauben an der gewünschten Stelle an der Wand, wobei der Rahmen in der richtigen Position (UP) bleiben muss. Befestigen Sie dann das Bedienfeld mit den Druckknöpfen am Montagerahmen.

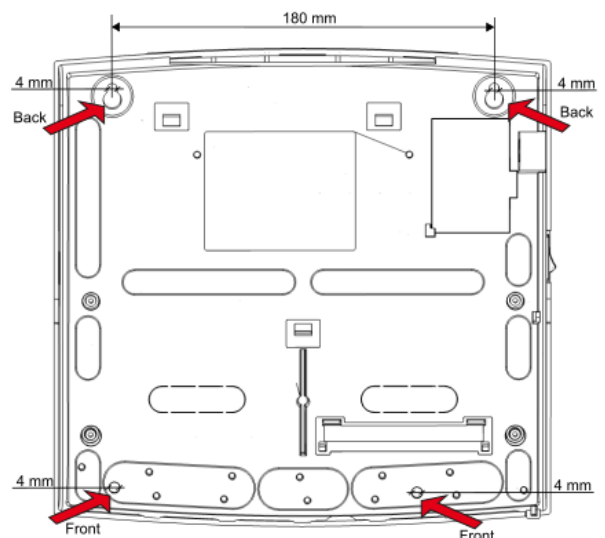
### 11.3 Montage des Ausführungsmoduls

Der Regler ist möglichst nah den elektrischen Geräten des Zentralheizungssystems anzubringen.



Der Regler kann nicht als freistehende Einheit verwendet werden.

Das Gehäuse des Reglers ist auf einer ebenen Montagefläche, z. B. einer Wand, angeschraubt werden. Zu diesem Zweck sind vier Befestigungspunkte zu verwenden.



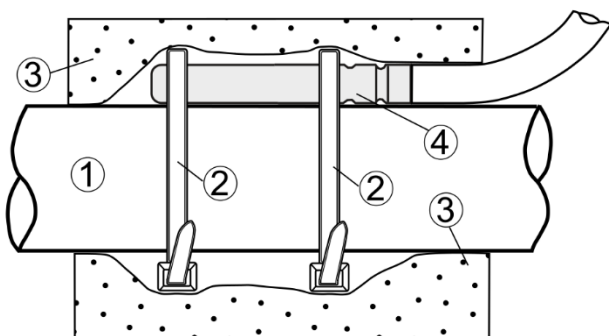
Vergewissern Sie sich nach der Montage, dass das Gerät sicher befestigt ist und sich nicht von der Montagefläche lösen lässt.

#### 11.4 Montage von Temperatursensoren

Der Regler arbeitet ausschließlich mit Sensoren des Typs CT-10 und CT6-P. Die Verwendung anderer Sensoren ist verboten. Wird der falsche Typ angeschlossen, funktioniert der Regler nicht richtig. Mindestens ein der Temperatursensoren des Heizkreises ist zur Aktivierung des Reglers erforderlich.

#### Kreissensoren.

Der Direktkreissensor des Typs CT-10 ist an der von der Wärmequelle kommenden Zirkulationszuleitung anzubringen. Der Sensor des geregelten Kreises Typ CT-10 wird an der Leitung montiert. Bringen Sie die Sensoren an der Außenfläche des Rohrs an und isolieren Sie sie mit einer Wärmedämmung, die den Sensor zusammen mit dem Rohr umschließen sollte, gegen die Umgebung.

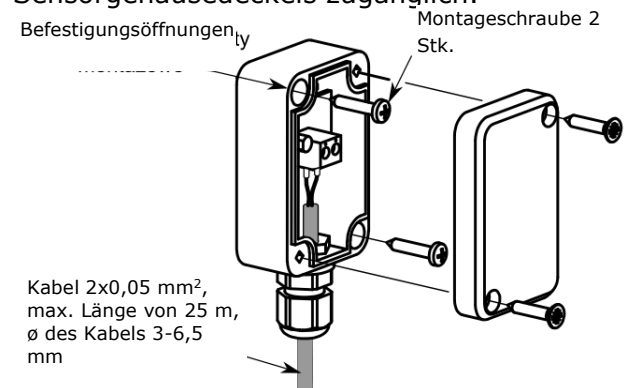


Montage des Temperatursensors: 1- Rohr, 2 - Klemmband, 3 - Wärmedämmung (Isolierverkleidung), 4 - Temperatursensor.

#### CAußentemperatur-Sensoren.

Der Außentemperatur-Sensoren Typ CT6-P ist an der kältesten Wand des Gebäudes, in der Regel an der Nordseite, an einem überdachten Ort zu montieren. Der Sensor sollte nicht direktem Sonnenlicht oder Regen ausgesetzt werden. Befestigen Sie den Sensor in einer Höhe von mindestens 2 m über dem Boden, entfernt von Fenstern, Schornsteinen und anderen Wärmequellen, die die Temperaturmessung stören könnten (mindestens 1,5 m). Verwenden Sie zum Anschluss des Sensors ein Kabel mit einem

Leiterquerschnitt von mindestens 0,5 mm<sup>2</sup> und einer Länge von bis zu 25 m. Die Polarität der Drähte ist nicht wichtig. Der Sensor ist mit Montageschrauben an der Wand zu befestigen. Die Befestigungsöffnungen sind durch Abschauben des Sensorgehäusedeckels zugänglich.



#### 11.5 Überprüfung der Temperatursensoren

Temperatursensoren können durch Messung ihres Widerstands bei einer bestimmten Temperatur überprüft werden. Der Sensor muss für die Dauer der Messung vom Steuergerät abgeklemmt werden. Werden signifikante Unterschiede zwischen den Wert des gemessenen Widerstands und den Werten in der nachstehenden Tabelle, muss der Sensor ausgetauscht werden.

CT-10 (NTC 10K)	
Umgebungstemperatur [°C]	Norm. [Ω]
0	33620
10	20174
20	12535
30	8037
40	5301
50	3588
60	2486
70	1759
80	1270
90	933
100	697
110	529
120	407

CT10-P (NTC 10K)	
Umgebungstemperatur [°C]	Norm. [Ω]
-30	175200
-20	96358
-10	55046
0	32554
10	19872
20	12488

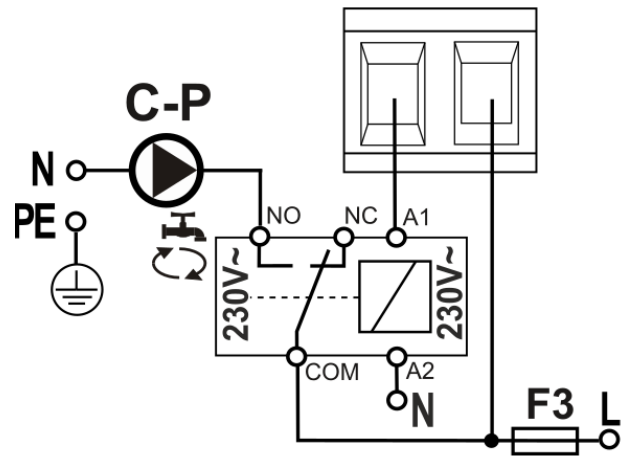
30	8059
40	5330
50	3605
60	2490
70	1753
80	1256
90	915,4
100	677,3
110	508,30
120	386,60

CT6-P (Pt1000)			
Umgebungstemperatur [°C]	Min. [Ω]	Norm. [Ω]	Max. [Ω]
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8

CT4 (PT1000) - nur Zusatzmodul B			
Umgebungstemperatur [°C]	Min. [Ω]	Norm. [Ω]	Max. [Ω]
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623
100	1659	1696	1733

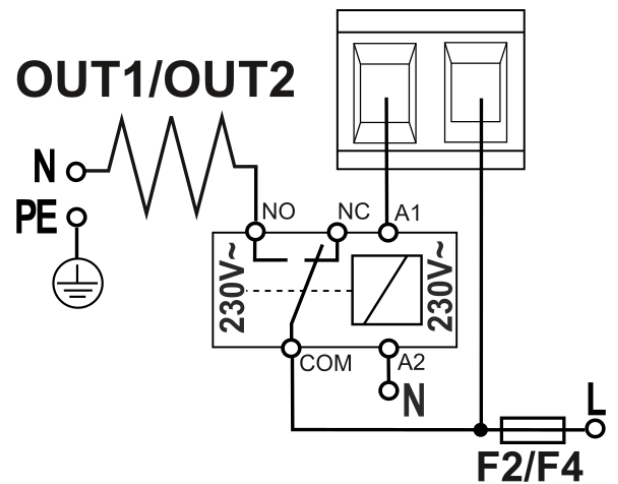
### 11.6 Anschluss von Pumpen

Elektrischer Anschluss der Kreislaufpumpen an den Regler nach dem elektrischen Schema. Schließen Sie die Zirkulationspumpe elektrisch über ein externes Relais an die Klemmen 19-20 des Reglers an. Wählen Sie das Relais zur Leistung der verwendeten Umwälzpumpe.



### 11.7 Anschluss von Heizungen

Schließen Sie das Heizgerät über ein externes Relais elektrisch an die Klemmen 11-12 und 21-22 des Reglers an. Wählen Sie das Relais entsprechend der Leistung der verwendeten Heizung aus.




### 11.8 Anschluss von Antrieben

Der elektrische Stellantrieb wird nur installiert, wenn ein geregelter Kreislauf im Hydrauliksystem vorhanden ist. Der Regler funktioniert nur mit Antrieben der Ventile mit Endschaltern. Verwendung von anderen Stellantriebe ist verboten.

### 11.9 Kaskadenschaltung von Wärmepumpen

Alle (max. 5 Wärmepumpen) Wärmepumpen in der Kaskade müssen an die G2-Buchse des Reglers angeschlossen werden, wie im Schaltplan dargestellt. Der Kaskadenbetrieb ist im Servicemenü zu aktivieren.

 Für die Wärmepumpen müssen im Servicemenü *Wärmepumpeneinstellungen*

---

weitere Adressen von 1 bis 5 zugewiesen werden, damit diese Pumpen im Kaskadensystem korrekt arbeiten können.

---



Der Querschnitt des Kabels für den Anschluss von Wärmepumpen an den Regler sollte mindestens 0,5mm<sup>2</sup> betragen und die Länge des Kabels sollte 30 m nicht überschreiten. Das Kabel muss abgeschirmt werden.

---

### 11.10 Ausgangstest

Wechseln Sie in das Menü *Manuelle Steuerung* und führen Sie einen Funktionstest aller an der Steuerung angeschlossenen elektrischen Verbraucher, wie z.B. Pumpen und Mischerantriebe, durch.

### 11.11 Anschluss des Raumbediengerätes

Damit die Raumtemperatur stabil bleibt, müssen die mit dem Thermostat oder dem Raumbediengerät verbundenen Einstellungen vorgenommen werden. Das Raumbediengerät oder der Thermostat ergänzt die witterungsgeführte Regelung und korrigiert die Wassertemperatur des geregelten Heizkreises, wenn die Raumtemperatur dennoch nicht stimmt. Weisen Sie jedem geregelten Heizkreis einen Bedienfeld oder Raumthermostaten zu, wie im Servicemenü beschrieben.



Das Bedienfeld kann als Raumbediengerät fungieren.

---

### Drahtlose Verbindung.

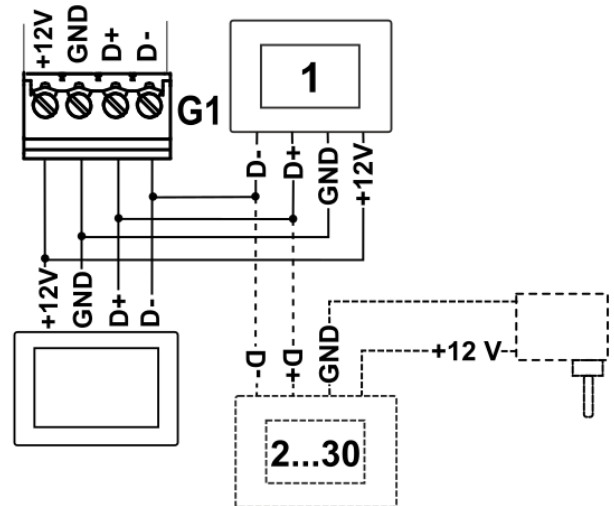
Der Anschluss des Raumthermostats erfordert den Anschluss des Funkmoduls an die G1-Buchse des Reglers gemäß dem Schaltplan und die Kopplung zwischen diesem Modul und dem Thermostat. Rufen Sie dazu das Menü auf:

*Benutzereinstellungen* → *Radioeinstellungen*  
→ *Anschluss an Thermostat* und bestätigen Sie mit *Ja*, um die Kopplungsfunktion zu starten.

Eine Beschreibung der Funktionsweise des drahtlosen Raumbediengerätes finden Sie in der Bedienungsanleitung dieses Gerätes.

### Kabelgebundene Verbindung.

Hinweis: Direkt in die G1-Buchse des Reglers ist nur ein Raumbediengerät anzuschließen. Der Anschluss zusätzlicher Raumbediengeräte erfordert eine externe +5...12-V-Stromversorgung, wobei der Mindeststrom = Anzahl der Paneele x 0,15 A ist. Der Regler kann maximal 30 Raumbediengeräte verwalten.



Querschnitt von Leitern zu Anschlussfeld sollte mindestens 0,5 mm betragen<sup>2</sup>.

---

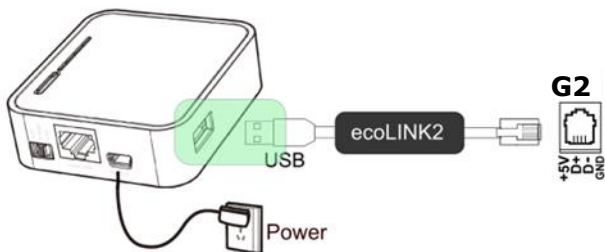
Die maximale Kabellänge sollte 30 m nicht überschreiten. Diese Länge kann bei der Verwendung von Leitern mit einem größeren Querschnitt als 0,5 mm größer sein<sup>2</sup>.

### 11.12 Anschluss des Internetmoduls

Das Internetmodul ist über die Schnittstelle an die G2-Buchse des Reglers anzuschließen. Rufen Sie dann das Menü auf:

*Benutzereinstellungen* → *ecoNET-Konfigurationsassistent* bzw. *ecoNET-Einstellungen* und konfigurieren Sie die Verbindung des Moduls mit dem Wi-Fi-Netzwerk durch Eingabe der Netzwerk-SSID, des Passworts und Auswahl des Sicherheitstyps. In den Informationen kann der Status der Verbindung des Moduls mit dem Wi-Fi-Netzwerk und dem econet24-Server überprüft werden: *Status ecoNET*, *Status ecoNET WiFi*.





Eine Beschreibung des Internetmoduls und des Services [www.econet24.com](http://www.econet24.com) finden Sie in der Anleitung zu diesem Modul.

### 11.13 Einstellungen der Kreissteuerung

#### Kreiseinstellungen ohne Wettersensor.

Die Unterstützung des Außentemperatur-Sensors ist zu deaktivieren und dann die gewünschte Wassertemperatur im Heizkreis über den Parameter *Konstante Soll-Wassertemperatur* manuell einstellen, z. B. auf 50°C. Der Wert sollte so gewählt werden, dass die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird.

Nach dem Anschluss des Raumbediengeräts ist der Wert des Parameters *Absenkung der konstanten Wassertemperatur* einzustellen, z.B. auf 5°C. Der Wert ist experimentell auszuwählen. Nach dem Einschalten des Raumbediengeräts wird die eingestellte Temperatur des Kreislaufs gesenkt, was bei richtiger Wahl des Absenkungswerts der Steigerung der Temperatur in dem beheizten Raum verhindert.

#### Einstellungen mit dem Wettersensor.

Der Außentemperatur-Sensor muss aktiviert sein. Mit dem Parameter *Heizkurven-Verschiebung* kann nach folgender Formel die Raum-Solltemperatur eingestellt werden:

Raumtemperatur-Sollwert = 20°C + Verschiebung der Heizkurve.

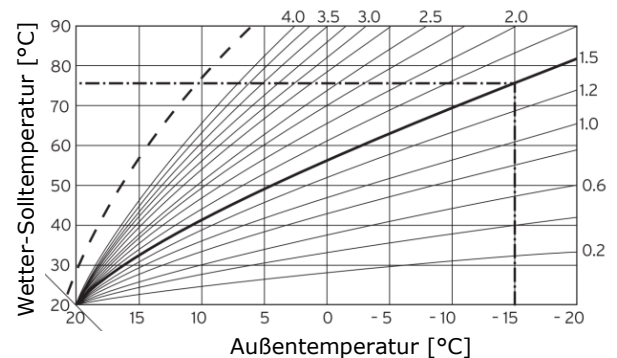
Beispiel: Um eine Raumtemperatur von z.B. 25°C zu erreichen, muss der Wert des Parameters *Heizkurven-Verschiebung* auf 5°C eingestellt werden. Um eine Raumtemperatur von 18°C zu erreichen, muss der Parameterwert *Heizkurven-Verschiebung* auf -2°C eingestellt werden.

In dieser Konfiguration ist es möglich, ein Raumbediengerät anzuschließen, das die Ungenauigkeit der Heizkurvenwahl korrigiert,

wenn der Heizkurvenwert zu hoch gewählt wird. Stellen Sie in diesem Fall den Wert des Parameters *Reduzierung der konstanten Wassertemperatur* z.B. auf 2°C ein. Nach dem Einschalten des Raumbediengeräts wird die voreingestellte Temperatur des Kreislaufs gesenkt, was bei richtiger Wahl des Absenkungswerts der Steigerung der Temperatur in dem beheizten Raum verhindert.

#### Wettersteuerung.

Die Wettersteuerung, die den Anschluss eines Außentemperatur-Sensors erfordert, kann für den Heizkreis aktiviert werden. Aktivieren Sie den Außentemperatur-Sensor und wählen Sie *Regelungsmethode = Wetter*. Die Wassertemperatur im Kreislauf wird in Abhängigkeit von der Außentemperatur eingestellt. Je kälter es ist, desto höher ist die Temperatur des umlaufenden Wassers. Diese Beziehung wird durch die Heizkurve ausgedrückt.



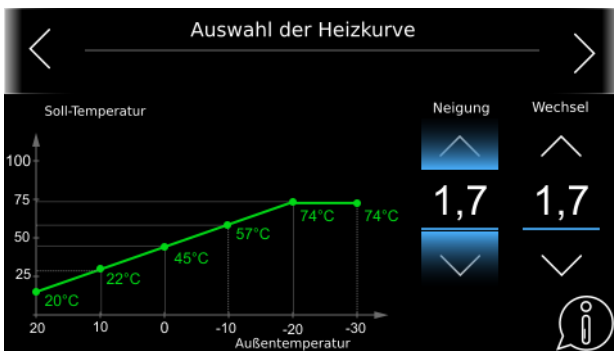
Die Heizkurven des Heizkreises.

Die Heizkurve kann im Menü des Reglers im Bereich der Wetter-Solltemperatur geändert werden. Sie ist die Widerspiegelung der Wärmeleistung des Gebäudes. Je schlechter das Gebäude isoliert ist, desto höher sollte die Heizkurve sein. Die Heizkurve sollte experimentell gewählt werden, indem sie in Abständen von mehreren Tagen geändert wird. Während der Suche nach der Heizkurve ist der Einfluss des Raumbediengeräts auf den Betrieb des Reglers ausgeschaltet werden (unabhängig davon, ob das Raumbediengerät angeschlossen ist oder nicht), indem *Heizkreis -> Thermostat = Aus* gewählt wird und zusätzlich der Parameter *Raumtemperaturfaktor = 0* vorübergehend eingestellt wird.

Nach der korrekten Auswahl der Heizkurve wird die Soll-Temperatur des Kreises in Abhängigkeit vom Außentemperaturwert berechnet. Dadurch wird sichergestellt, dass die Raumtemperatur bei einer für das Gebäude geeigneten Heizkurve unabhängig von der Außentemperatur konstant bleibt.

Anleitung zur Auswahl der richtigen Heizkurve:

- Steigt die Raumtemperatur bei sinkender Außentemperatur, ist der Wert der gewählten Heizkurve zu hoch,
- Sinkt die Raumtemperatur bei sinkender Außentemperatur, ist der Wert der gewählten Heizkurve zu niedrig,
- wenn bei Frost die Raumtemperatur ausreichend und bei höheren Außentemperaturen niedrig ist, wird empfohlen, den Parameter *Heizkurvenverschiebung* zu erhöhen und eine niedrigere Heizkurve zu wählen, wenn bei Frost die Raumtemperatur zu niedrig und bei höheren Außentemperaturen zu hoch ist - wird empfohlen, den Parameter *Heizkurvenverschiebung* zu verringern und eine höhere Heizkurve zu wählen.



Schlecht isolierte Gebäude erfordern, größere Heizkurven einstellen. Bei gut isolierten Gebäuden wird die Heizkurve jedoch einen kleineren Wert aufweisen. Die aus der Heizkurve errechnete Soll-Temperatur kann vom Regler abgesenkt oder erhöht werden, wenn sie den Temperaturgrenzbereich des Heizkreises überschreitet.

## 12 Elektrische Installation

Der Regler ist für eine Versorgungsspannung von 230V~, 50 Hz ausgelegt. Eigenschaften der elektrischen Installation:

- Dreidraht (PE-Schutz),
- mit den geltenden Rechtsvorschriften

übereinstimmend,

- mit einem Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom  $I < 30$  mA zum Schutz gegen Stromschlag und Begrenzung der Schäden an den Geräten, einschließlich des Schutzes vor Brand und Feuer,
- geschützt durch Wechselrichter, um das ordnungsgemäße Funktionieren von,
- Zeitsteuerung der Versorgungsspannung des Reglers, wenn in der Anlage unerwünschte Störungen dieser Spannung, z. B. durch Generatoreinspeisung, auftreten oder zu erwarten sind, die den Regler beschädigen könnten.



Gefahr eines Stromschlags. Nach dem Ausschalten des Reglers liegt an den Klemmen immer noch eine gefährliche Spannung an. Trennen Sie daher vor Beginn der Installationsarbeiten die Netzversorgung und stellen Sie sicher, dass an den Klemmen und Leitungen keine gefährliche Spannung anliegt.



Der Anschluss von Peripheriegeräten darf nur von einer qualifizierten Person gemäß den geltenden Vorschriften vorgenommen werden. Die Regeln der Sicherheit in Bezug auf Stromschlag sind zu beachten. Der Regler ist mit einem Satz von Steckern auszustatten, die in die Anschlüsse für die Versorgung mit 230 V~ eingesteckt werden. Aus Sicherheitsgründen muss der Regler immer in der folgenden Reihenfolge an das ~230-V-Netz angeschlossen werden.



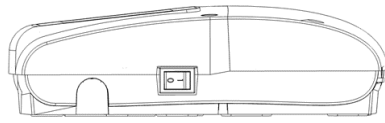
Anschluss der L-Phase und des N-Neutralleiters. Stellen Sie sicher, dass die L- und N-Leitungen innerhalb der Elektroinstallation des Gebäudes, z. B. in einer Steckdose oder einem Verteilerkasten, nicht vertauscht werden.

## 12.1 Anschluss der Kabel

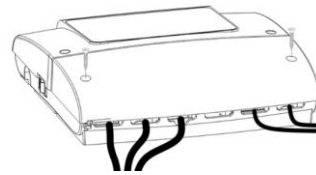
Entfernen Sie die Klemmenabdeckung des Steuerungsgehäuses, bevor Sie die Leiter anschließen.



Vor dem Abschrauben der Klemmenabdeckung ist unbedingt die Netzversorgung zu unterbrechen.

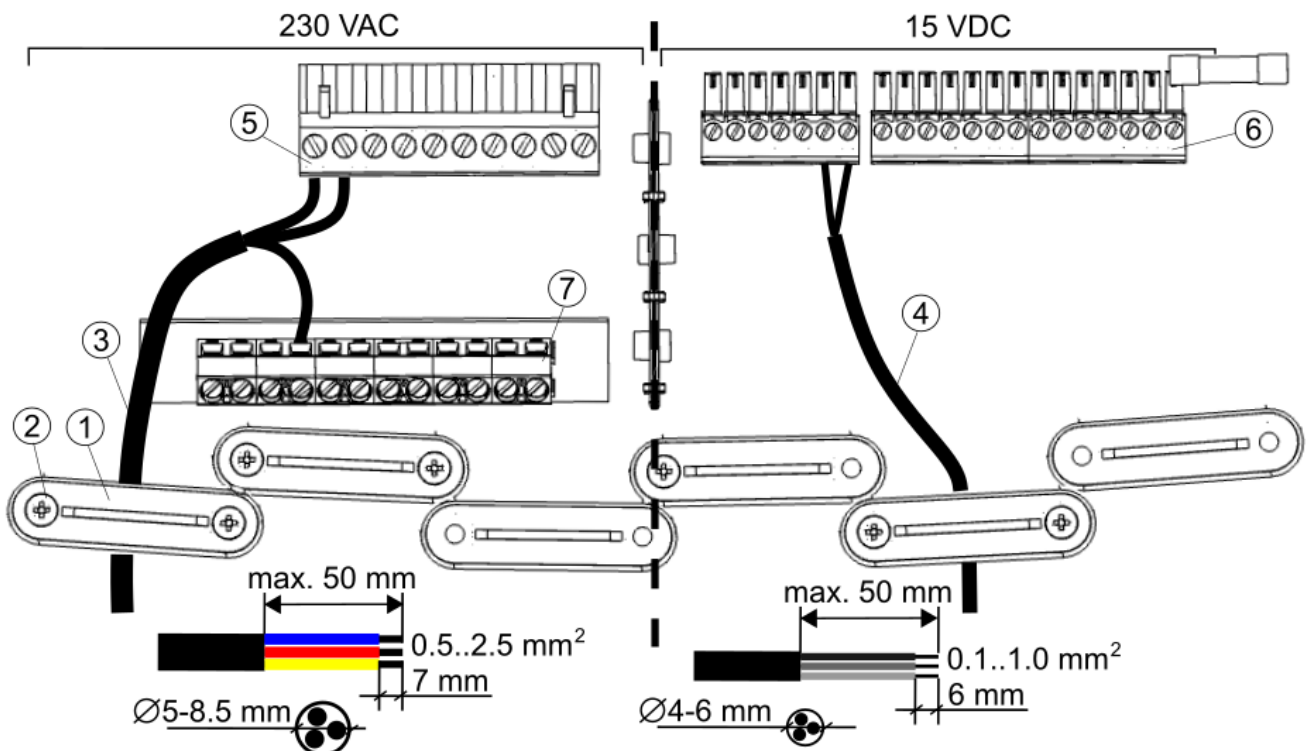


Netzschalter.



Abdeckung der Reglerklemmen.

Die Leiter sind an die Schraubklemmen (5) und (6) anzuschließen. Die Drähte sind mit Kabelhaltern (1) gegen Ausreißen zu sichern. Ziehen Sie die Schrauben des Kabelhalters (2) so fest an, dass die Drähte durch die mechanische Beanspruchung nicht herausgezogen oder von den Klemmen gelöst werden. Es ist auch nicht gestattet, überschüssige Kabel aufzurollen oder nicht angeschlossene Kabel im Regler zu belassen. Die Schutzleiter der an den Regler angeschlossenen Geräte und der Schutzleiter des Stromversorgungskabels sind an den Schutzstecker (7) des Reglers anzuschließen.



**Anschluss der Leiter an den Regler (Klemmenraum):** 1 - Kabelhalter, 2 - Schrauben der Kabelhalter, 3 - ~230-V-Netzspannungsleitungen, 4 - Signalleitungen, 5 - ~230-V-Netzleitungsverbinder, 6 - Signalleitungsverbinder, 7 - Schutzleitungsverbinder.



Aufgrund der Schutzart IP 20 müssen alle Kabelhalter (1) angebracht werden, auch wenn nicht alle Halter benötigt werden.

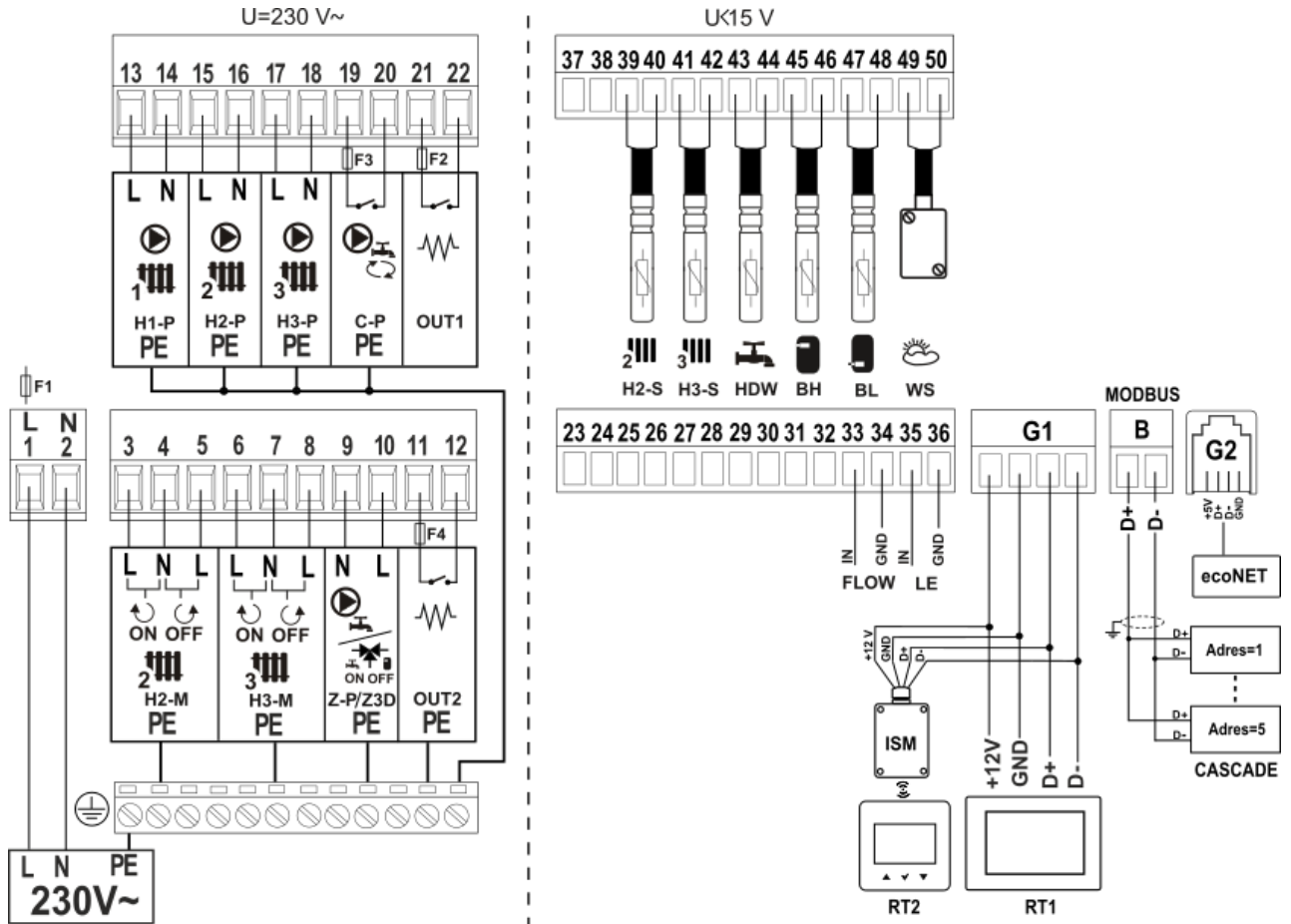


Vor dem Anschrauben der Klemmenabdeckung sind die Drähte so aufgeräumt werden, dass ihre Isolierung durch Abdeckschrauben oder durch Schneiden mit der Kante des Deckels nicht beschädigt werden. Die maximale Abisolierlänge des äußeren Isolierungsmaterials beträgt 50 mm. Die Leiter sollten nicht mit Oberflächen in Kontakt kommen, die eine höhere Temperatur als ihre Nennbetriebstemperatur aufweisen.



Schrauben Sie den Klemmendeckel immer auf das Gehäuse.

## 12.2 Elektrischer Schaltplan



### Schaltplan des Reglers:

**L N PE** - Netzversorgung  $\sim 230\text{ V}$ ,

**F1** - interne Hauptnetzversicherung,

**H2-M** - Regelkreisantrieb 2,

**H3-M** - Regelkreisantrieb 3,

**Z3D** - 3-Wege-Ventil für Brauchwasserspeicher,

**Z-P** - Warmwasserpumpe,

**OUT2** - dreiphasiger Heizstab, Punkt. 11.7 - potentialfreier Kontakt, muss mit einem externen Schutz mit **F4-Sicherung** - max. 3,15 A, versehen werden

**H1-P** - Wasserpumpe des direkten (ungeregelter) Heizkreises 1,

**H2-P** - Wasserpumpe des geregelter Heizkreises 2,

**H3-P** - Wasserpumpe des geregelter Heizkreises 3,

**C-P** - Warmwasserzirkulationspumpe, Punkt. 11.6 - potentialfreier Kontakt, muss mit einem externen Schutz mit **F3-Sicherung** - max. 3,15 A, versehen werden,

**OUT1** - dreiphasiger Heizstab, Punkt. 11.7 - potentialfreier Kontakt, muss mit einem externen Schutz mit **F2-Sicherung** - max. 3,15 A, versehen werden,

**H2-S** - Wassertemperatursensor der geregelten

Heizkreises 2 vom Typ CT-10,

**H3-S** - Wassertemperatursensor der geregelten Heizkreises 3 vom Typ CT-10, ,

**HDW** - Temperatursensor des Warmwasserspeichers vom Typ CT,

**BH** - Temperatursensor des oberen Puffers vom Typ CT-10,

**BL** - Temperatursensor des unteren Puffers oder Temperatursensor der Hydraulikkupplung vom Typ CT-10,

**WS** - Außentemperatur-Sensor (Wetter) vom Typ CT6-P (**HW:1.0**) und Typ CT10-P (**HW: 2.X**),

**FLOW** - Durchflussmesser,

**LE** - Stromverbrauchsmesser,

**RT1** - Bedienfeld mit Thermostatfunktion,

**RT2** - drahtloser Thermostat oder drahtloser Raumtemperatur-Sensor (**ISM-Funkmodul**),

**B** - RS485 (ModBus) Kommunikation mit der Wärmepumpe und zusätzlichem **B-Modul** (Erweiterung um zusätzliche geregelte Kreise) und

**CASCADE** - Anschluss einer Wärmepumpenkaskade,

**ecoNET** - Internetmodul (optional).



Die Klemmen 1-22 sind ausschließlich für den Anschluss von Geräten mit einer Netzspannung von  $\sim 230\text{ V}$  vorgesehen. Die Klemmen 23-50 sind für die Verwendung von Signalkabeln vorgesehen (Spannung max. 15 V). Der Anschluss der Netzspannung 230 V $\sim$  an die Klemmen 23-50, G1, G2, B beschädigt den Regler und kann zur Gefahr des Stromschlags führen.



### 13 Service-Menü - Struktur



Nötig ist die Eingabe des Service-Passworts. Standard-Passwort [0000].



Bei der erstmaligen Konfiguration des Reglers wird empfohlen, den *Systemkonfigurationsassistenten* zu verwenden.

<b>Serviceeinstellungen</b>
Systemkonfigurationsassistenten
Installations-Regler
Liste der Alarmer

<b>Installations-Regler</b>
Wärmepumpe Schema
Manuelle Steuerung
Außensensor
Hydraulisches Schema
Hauptwärmequelle
Heizungseinstellungen
Einstellungen der PHNIX- Wärmepumpe
Puffereinstellungen
Kupplungseinstellungen*
Warmwassereinstellungen
Zirkulationseinstellungen*
Heizkreis 1-3
Heizkreis 4-7*
Zusatzmodule
Durchflussmesser
Stromverbrauchsmesser
Wärmepumpenkaskade*
Standardeinstellungen

<b>Außensensor</b>
Betrieb des Außentemperatur-Sensors
Sensorquelle
Temperatur zur Aktivierung des Sommermodus*
Temperatur zur Deaktivierung des Wintermodus*

<b>Hauptwärmequelle</b>
Betrieb der Kühlung
Korrektur der Warmwassertemperatur
Korrektur der Soll-Temperatur. - Heizung
Einstellung der Soll-Temperatur. - Kühlung*
Wärmepumpe Soll-Temperatur manuell
Soll-Temperatur der Heizung
Soll-Temperatur Kühlung*

<b>Heizstabeinstellungen</b>
Warmwasserheizstab
Durchlaufheizstab
Aktivierungs-Temperatur
Zeit für die Aktivierung vom Heizstab

Zeit für die Aktivierung vom Heizstab Stufe 1
Zeit für die Aktivierung vom Heizstab Stufe 2
Zeit für die Aktivierung vom Heizstab Stufe 3

<b>Einstellungen der Kupplung</b>
Zusätzlicher Sensor
Soll-Wassertemperatur
Hysterese der Soll-Temperatur
Kaltwassertemperatur
Geschichte der Kaltwassertemperatur

<b>Puffereinstellungen</b>
Puffermodus
Pufferkühlung*
Soll-Wassertemperatur
Hysterese der Soll-Temperatur Heizen
Starttemperatur
Kühlen Starttemperatur
Kaltwassertemperatur
Hysterese der Kaltwassertemperatur
Puffermodus
Pufferkühlung*

<b>Warmwassereinstellungen</b>
Betrieb des Warmwassers

<b>Zirkulationseinstellungen</b>
Betrieb der Zirkulation
Zirkulationszeit
Zirkulationsstillstand
Start ab die Temperatur
Pumpenstarttemperatur

<b>Heizkreis 1</b>
Betrieb des Heizkreises
Name des Heizkreises
Kreisart
Einstellungsmethode
Betriebsmodus
Kreisheizung
Kreiskühlung
Konstante Soll-Wassertemperatur *
Konstante Soll-Wassertemperatur - Kühlen*
Senkung der konstanten Wassertemperatur
Heizkurve*
Heizkurvenverschiebung*
Heizkurvesteilheit*
Thermostat
Raumtemperaturkoeffizient
Pumpensperre vom Thermostat
Name des Heizkreises*

Heizkreis 2-3
Betrieb des Heizkreises
Name der Heizkreises
Kreisart
Nur Pumpe
Einstellungsmethose
Betriebsmodus
Kreisheizung
Kreiskühlung
Konstante Soll-Wassertemperatur *
Konstante Soll-Wassertemperatur - Kühlen*
Senkung der Wassertemperatur
Heizkurve*
Heizkurvenverschiebung*
Heizkurvesteilheit*
Minimale Temperatur
Minimale Temperatur - Kühlung*
Maximale Temperatur
Maximale Temperatur - Kühlung*
Thermostat
Pumpensperre vom Thermostat

Heizkreis 4-7*
Betrieb des Heizkreises
Name des Heizkreises
Kreisart
Nur Pumpe
Einstellungsmethode
Betriebsmodus
Kreisheizung
Kreiskühlung
Konstante Soll-Wassertemperatur *
Konstante Soll-Wassertemperatur - Kühlen*
Senkung der Wassertemperatur
Heizkurve*
Heizkurvenverschiebung*
Minimale Temperatur
Minimale Temperatur - Kühlung*
Maximale Temperatur
Maximale Temperatur - Kühlung*
Thermostat
Pumpensperre vom Thermostat

Durchflussmesser
Impuls-Durchflussmesser
Standard-Durchflussmenge*
Zeit ohne Durchflusserkennung*
Alarmrücksetzzeit*
Schwellenwert für die Erkennung eines übermäßigen Alarms*
Schwellenwert für die Kein-Durchfluss- Erkennung*
Hysteresese für die Kein-Durchfluss- Erkennung*
Koeffizient A*

Koeffizient B*
Impulszählzeit*

Stromverbrauchsmesser
Strommessung
Vorderflanke
Rückflanke
Anzahl von Impulsen pro 1kWh
Löschung von Zählern
Entfernung des periodischen Zählers
Entfernung von Zählern - durchschnittlicher SCOP
Entfernung von Zählern - EER- Durchschnitt

\* nicht verfügbar, wenn der entsprechende Sensor nicht angeschlossen ist oder wenn die Einstellung eines anderen Parameters dazu geführt hat, dass dieser Punkt ausgeblendet ist.

## 14 Beschreibung der Serviceparameter



Bei der Erstkonfiguration ist der Regler für alle Heizkreise, Warmwasserspeicher, Puffer und Zirkulationspumpe ausgeschaltet. Je nach verwendetem Hydrauliksystem sollten diese Heizkreise eingeschaltet werden.

Parameter	Beschreibung
<b>Systemkonfigurationsassistenten</b>	<p>Der Assistent ermöglicht es Ihnen, die Reglerparameter beim ersten Start nach dem Anschluss des Zentralheizungssystems zu konfigurieren. Bei der Konfiguration einzustellende Parameter werden in Form von Fragen angezeigt. Je nach Wahl der Antwort auf die aktuell gestellte Frage können nachfolgende Fragen zu Parametern unterschiedlich ausfallen.</p> <p>Hinweis: Wenn die Konfiguration der Parameter unterbrochen wird, müssen Sie beim nächsten Aufruf des Assistenten die Auswahl für die vorherigen Parameter von Anfang an bestätigen.</p> <p>Tipp: Alle Parameter des Systemeinstellungsassistenten sind im Servicemenü verfügbar.</p>
<b>Installationsregler</b>	
- Wärmepumpe Schema	Installationsschema der Wärmepumpe.
-Manuelle Steuerung	<p>Über das Menü können Sie die einzelnen Komponenten der Heizungsanlage separat einschalten und Funktionstests am ausgewählten Gerät durchführen. Durch Drücken des Symbols auf dem Bildschirm wird das ausgewählte Gerät ein- oder ausgeschaltet.</p> <p>Hinweis: Der Regler prüft nicht die Logik zum Schutz der Automatisierungselemente, daher sollte dieses Menü mit Vorsicht und Bedacht beim Einschalten der Ausgänge verwendet werden, um den Regler und die an seinen Klemmen angeschlossenen Geräte nicht zu beschädigen. Längeres und unkontrolliertes Einschalten von Geräten, z. B. Pumpen, kann zu deren Beschädigung führen.</p>
-Außensensor	<p>Das Menü enthält Einstellungen für den Außen-(Wetter-)Sensor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Betrieb des Außentemperatursensors</i> - Aktivierung oder Deaktivierung des Sensors der Außentemperatur (Wetter). Der Sensor kann an die Wärmepumpe oder direkt an den Regler angeschlossen werden.</li> <li>• <i>Sensor</i> - Auswahl des Betriebs des Außentemperatursensors in Abhängigkeit von seiner Anschlüsse: <i>FoxTouch, Wärmepumpe</i>.</li> <li>• <i>Temperatur zur Aktivierung des Sommermodus</i> - Außentemperatur, bei der der Sommermodus aktiviert wird.</li> <li>• <i>Temperatur zur Deaktivierung des Wintermodus</i> - Außentemperatur, bei der der Sommerbetrieb ausgeschaltet wird.</li> </ul>
-Hydraulisches Schema	Auswahl des Hydraulikschemas der Anlage für die Wärmepumpe. Zur Wahl: <i>Wärmepuffer, Hydraulikkupplung</i> .
-Hauptwärmequelle	<p>Das Menü enthält Einstellungen, die die Wärmepumpe betreffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kühlbetrieb</i> - Aktivierung der Kühlfunktion der Heizkreise.</li> <li>• <i>Warmwasser-Temperaturkorrektur</i> - Korrektur (Erhöhung) der Warmwasser-Solltemperatur im Heizbetrieb.</li> <li>• <i>Korrektur der Soll-Temperatur. - Heizen</i> - Korrektur (Erhöhung) der Wärmepumpen-Solltemperatur im Heizbetrieb.</li> <li>• <i>Korrektur der Soll-Temperatur. - Kühlen</i> - Korrektur (Erhöhung) der Wärmepumpen-Solltemperatur im Kühlbetrieb.</li> <li>• <i>Wärmepumpe-Solltemperatur manuell</i> - manuelle Änderung des Soll-Temperatur der Wärmepumpe im Heiz- und Kühlbetrieb. Bei ausgeschaltetem Betrieb wird die Solltemperatur der Wärmepumpe in Abhängigkeit von der Veränderung der Außentemperatur eingestellt.</li> <li>• <i>Heizungs-Solltemperatur</i> - die Solltemperatur der Wärmepumpe im Heizbetrieb. Bei eingeschaltetem Betrieb wird der Wert in <i>Wärmepumpe-Solltemperatur manuell</i> eingestellt.</li> <li>• <i>Kühlungs-Solltemperatur</i> - die Solltemperatur der Wärmepumpe im Kühlbetrieb. Bei eingeschaltetem Betrieb wird der Wert in <i>Wärmepumpe-Solltemperatur manuell</i> eingestellt.</li> </ul>
-Heizstabeinstellungen	<p>Menü für den Betrieb des Warmwasserheizstabs und des Durchlaufheizstabs, die die Erwärmung des Warmwasserspeichers, des Puffers und der Heizkreise unterstützen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Warmwasserheizstab</i> - Aktivieren oder Deaktivieren des Betriebs des Warmwasserheizstabs.</li> <li>• <i>Durchlaufheizstab</i> - Aktivieren oder Deaktivieren des Betriebes des Durchlaufheizstabs.</li> <li>• <i>Aktivierungstemperatur</i> - Wert der Außentemperatur, bei dessen Überschreitung der Warmwasser- oder Durchlaufheizstab eingeschaltet wird.</li> <li>• <i>Zeit zum Einschalten des Heizstabs</i> - Zeit zum Einschalten des Warmwasserheizstabs nach Überschreiten der <i>Aktivierungstemperatur</i>.</li> <li>• <i>Zeit für die Aktivierung des Heizstabs Stufe 1</i> - Verzögerungszeit für das Einschalten der 1. Stufe des Durchlaufheizstabs nach Einschalten der Wärmepumpe, falls die Wärmepumpe zu diesem Zeitpunkt nicht in der Lage ist, die Heizkreise zu beheizen.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zeit für die Aktivierung des Heizstabs Stufe 2</i> - Verzögerungszeit für das Einschalten der 2. Stufe des Durchlaufheizstabs nach Einschalten der 1. Stufe zum weiteren Heizen</li> <li>• <i>Zeit für die Aktivierung des Heizstabs Stufe 3</i> - Verzögerungszeit für das Einschalten der 3. Stufe des Durchlaufheizstabs nach Einschalten der 2. Stufe zum weiteren Heizen.</li> </ul>
- Einstellungen der Wärmepumpe FoxAIR	Einstellungen der Wärmepumpe (Wärmepumpenkaskade) gemäß den Empfehlungen des Wärmepumpenherstellers.
- Puffereinstellungen	<p>Das Menü enthält Einstellungen für den Wärmepuffer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pufferbetrieb</i> – Aktivierung oder Deaktivierung des Pufferbetriebs.</li> <li>• <i>Puffermodus</i> - Auswahl der Anzahl der Temperatursensoren, mit denen der Puffer arbeiten soll Zur Wahl: <i>Ein Sensor, zwei Sensoren</i>.</li> <li>• <i>Pufferkühlung</i> - Aktivierung der Kühlfunktion des Heizkreises durch Erzeugung von Kaltwasser im Puffer.</li> <li>• <i>Soll-Temperatur</i> - Wert der Soll-Puffertemperatur.</li> <li>• <i>Hysterese der Soll-Temperatur</i> - wenn die aktuelle Temperatur des Puffers auf den Wert von Soll-Temperatur minus der Hysterese in diesem Parameter, wird der Puffer aufgeheizt.</li> <li>• <i>Heizungsstarttemperatur</i>. - die Heizkreispumpen werden eingeschaltet, wenn die Puffertemperatur über diesen Parameter steigen wird.</li> <li>• <i>Kühlungsstarttemperatur</i> - die Heizkreispumpen werden eingeschaltet, wenn die Puffertemperatur unter diesen Parameter fällt.</li> <li>• <i>Kaltwassertemperatur</i> – Soll-Kaltwassertemperatur aus dem Puffer. Der Parameter ist nur verfügbar, wenn die Kühlfunktion des Heizlaufs aktiviert ist.</li> <li>• <i>Hysterese der Kaltwassertemperatur</i> – überschreitet die Kaltwassertemperatur den Wert der</li> <li>• <i>Kaltwassertemperatur</i> um den Hysteresewert in diesem Parameter, stellt die Wärmepumpe die Kaltwassererzeugung ein. Der Parameter ist nur verfügbar, wenn die Kühlfunktion des Heizlaufs aktiviert ist.</li> </ul>
-Kupplungseinstellungen	<p>Einstellungen in Bezug auf die hydraulische Kupplung. Einstellungen, die sichtbar sind, wenn das <i>Hydraulikdiagramm</i> auf "<i>Kupplung</i>" eingestellt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zusatzsensor</i> - Betrieb eines zusätzlichen Kupplungstemperatursensors, der an den Regler angeschlossen (unterer Puffertemperatursensor). Wenn der Betrieb ausgeschaltet ist, wird der Temperaturwert am Rücklauf gemessen.</li> <li>• <i>Soll-Wassertemperatur</i> – Soll- Wassertemperaturwert im Heizkreis im Heizbetrieb.</li> <li>• <i>Hysterese der Soll-Wassertemperatur</i> – senkt die aktuelle Kupplungstemperatur auf einen Wert von Soll-Wassertemperatur abzüglich der Hysterese in diesem Parameter, wird der Kreislauf geheizt.</li> <li>• <i>Kaltwassertemperatur</i> - die eingestellte Temperatur des Kaltwassers im Heizkreis im Kühlbetrieb.</li> <li>• <i>Hysterese der Kaltwassertemperatur</i> – senkt die aktuelle Kupplungstemperatur auf einen Wert von den Soll-Kaltwasserwert abzüglich der Hysterese in diesem Parameter, wird der Kreislauf gekühlt.</li> </ul>
-Warmwassereinstellungen	<p>Das Menü enthält Einstellungen, die den Betrieb des Warmwasserspeichers betreffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Warmwasserbetrieb</i> – Ein- oder Ausschalten des Betriebes vom Warmwasserspeicher.</li> </ul>
-Zirkulationseinstellungen	<p>Das Menü enthält Parameter, die sich auf den Betrieb der Zirkulationspumpe des Warmwassers beziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zirkulationsbetrieb</i> – Aktivierung oder Deaktivierung des Betriebs der Zirkulationspumpe für Warmwasser.</li> <li>• <i>Zirkulationszeit</i> - die Zeit, in der die Zirkulationspumpe nach einer Betriebsunterbrechung wieder läuft. Die Zirkulationspumpe arbeitet mit Pausen für die im Parameter <i>Zirkulationsintervall</i> eingestellte Zeit.</li> <li>• <i>Zirkulationsintervallzeit</i> - die Zeit, in der die Zirkulationspumpe während des Betriebs stillsteht. Die Zirkulationspumpe läuft für die im Parameter <i>Zirkulationsbetriebszeit</i> eingestellte Zeit.</li> <li>• <i>Start bis zum Temperatur</i> - Ein- oder Ausschalten der Zirkulationspumpe in Abhängigkeit von der Temperatur des Warmwasserspeichers.</li> <li>• <i>Pumpenstarttemperatur</i> - um Energie zu sparen, wird die Zirkulationspumpe abgeschaltet, wenn die Temperatur des Warmwasserspeichers niedriger als die <i>Pumpenstarttemperatur</i> ist.</li> </ul>
- Heizkreis 1	<p>Menü für den Betrieb des unregulierten Heizkreises. Die Solltemperatur des unregulierten Kreises 1 wird automatisch erhöht, um die Wärmeversorgung der geregelten Kreise 2 und 3 zu gewährleisten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Heizkreisbetrieb</i> - aktivieren oder deaktivieren den Kreislaufbetrieb.</li> <li>• <i>Name des Heizkreises</i> - der eigene Name des Heizkreises, der vom Benutzer festgelegt wurde.</li> <li>• <i>Kreisheizung</i> - Aktivierung der Kreisheizfunktion.</li> <li>• <i>Kreiskühlung</i> - Aktivierung der Kreiskühlfunktion.</li> <li>• <i>Konstante Soll-Wassertemperatur</i> – falls <i>Einstellungsmethode = Konstanter Wert</i>,</li> </ul>

	<p>dann wird die Wärmepumpe ausgeschaltet, wenn der in diesem Parameter angegebene Wert erreicht ist. Der Parameter ist nicht verfügbar, wenn <i>Einstellungsmethode = Wetter</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Konstante Soll-Wassertemperatur - Kühlen</i> – falls <i>Einstellungsmethode = Konstanter Wert</i> und die Kühlfunktion aktiviert ist, wird die Wärmepumpe ausgeschaltet, wenn der in diesem Parameter angegebene Wert erreicht ist. Der Parameter ist nicht verfügbar, wenn <i>Einstellungsmethode = Wetter</i>.</li> <li>• <i>Senkung der konstanten Wassertemperatur</i> - falls <i>Einstellungsmethode = Konstanter Wert</i>, dann wird die konstante Temperatur im Heizkreis für die Modi: <i>Tag, Nacht, Auto</i> gesenkt.</li> <li>• <i>Heizkurve</i> - stellt die thermische Leistung eines Gebäudes dar. Je höher die Kurve, desto höher die Temperatur des Heizkreiswassers. Der Parameter wird verfügbar, wenn <i>Einstellungsmethode = Wetter</i>.</li> <li>• <i>Heizkurvenverschiebung, Heizkurvesteilheit</i> - mit diesem Parameter kann die Heizkurve angepasst werden.</li> </ul> <p>Wenn die Raumtemperatur bei frostigem Wetter zu niedrig und bei warmem Wetter zu hoch ist, empfiehlt es sich, den Wert der <i>Heizkurvenverschiebung</i> zu verringern und die Heizkurve anzuheben. Der Parameter ist verfügbar, wenn <i>Einstellungsmethode = Wetter</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Thermostat</i> - Ein- oder Ausschalten des Einflusses des Raumthermostats auf den Betrieb des Heizkreises und die Wahl des Raumthermostats für den Heizkreis: <i>Bedienfeld, drahtloser Thermostat, verdrahteter Thermostat</i>.</li> <li>• <i>Raumtemperaturkoeffizient</i> - bei aktiviertem Thermostatbetrieb erfolgt die automatische Korrektur der Raumtemperatur nach der Formel: <math>\text{Korrektur} = (\text{Soll-Raumtemperatur} - \text{gemessene Raumtemperatur}) \times \text{Raumtemperaturkoeffizient} / 10</math>. Der richtige Wert für den Parameter <i>Raumtemperaturkoeffizient</i> muss gefunden werden. Je höher der Koeffizient, desto größer ist die Korrektur der Soll-Temperatur des Heizkreises. Falls der Wert „0“ eingestellt ist, wird die Zirkulationssolltemperatur nicht korrigiert. Achtung: Wird der Raumtemperaturkoeffizient zu hoch eingestellt, kann es zu zyklischen Schwankungen der Raumtemperatur kommen.</li> </ul>
> Kreisart	<p>Auswahl des Typs des verwendeten geregelten Heizkreises. Zur Wahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Heizkörperheizung</i> - der Heizkreis ist eingeschaltet und betreibt den Heizkörperkreislauf.</li> <li>• <i>Gebälsekonvektor</i> – der Kreis kann im Kühl- oder Heizmodus arbeiten.</li> </ul> <p>Wird der <i>Gebälsekonvektor</i> gewählt und die zusätzliche Betriebsart folgendes einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Sommer</i> - der Kreislauf übernimmt die Kühlfunktion.</li> <li>- <i>Winter</i> - der Kreislauf übernimmt die Heizfunktion.</li> <li>- <i>Auto</i> - der Kreislauf führt die Heiz- oder Kühlfunktion in Abhängigkeit von der Außentemperatur.</li> </ul> <p>Hinweis: Wenn Sie einen der Kreisläufe als <i>Gebälsekonvektor</i> auswählen und zusätzlich den <i>Sommermodus</i> aktivieren, bedeutet dies, dass der zweite Kreislauf nicht beheizt wird. Die Kühlung hat eine höhere Priorität.</p>
>Einstellungsmethode	<p>Wahl der Kontrollmethode für den unregulierten Heizkreis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Konstanter Wert</i> - in der unregulierten Heizkreis wird eine konstante Soll-Wassertemperatur gehalten</li> <li>• <i>Wetter</i> - Wassertemperatur in dem unregulierten Heizkreis bezieht sich auf Veränderungen im Wert der Außentemperatur. Der Parameter ist nicht sichtbar, wenn der Außentemperatur-Sensor nicht angeschlossen ist.</li> </ul>
> Betriebsmodus	<p>Auswahl des Betriebsmodus des Heizkreises.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aus</i> - der Heizkreis ist ausgeschaltet.</li> <li>• <i>Tag</i> – eine höhere Soll-Temperatur des Heizkreises wird eingestellt.</li> <li>• <i>Nacht</i> – eine niedrigere Soll-Temperatur des Heizkreises wird eingestellt.</li> <li>• <i>Zeitplan</i> - <i>Tag</i>- oder <i>Nachtmodus</i> wird entsprechend dem <i>Zeitplan</i> eingestellt.</li> </ul>
> Pumpensperre von Thermostat	<p>Verriegelung der Kreislaufpumpe bei Betätigung des Raumthermostats des Kreislaufs. Zur Wahl sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aus</i> - nach Überschreiten der Soll-Raumtemperatur wird die Zirkulationspumpe nicht gesperrt</li> <li>• <i>Ein</i> - die Überschreitung der Soll-Raumtemperatur führt zur Verriegelung der Kreislaufpumpe.</li> </ul>
- Heizkreis 2	<p>Menü, das sich auf den Betrieb des geregelten Heizkreises bezieht. Anmerkung: Beschreibung wie bei Stromkreis 1 - zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Heizkreiskühlung</i> - Aktivierung der Kreiskühlfunktion.</li> <li>• <i>Minimale Temperatur</i> - die minimale Soll-Wassertemperatur im geregelten Heizkreis. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Minimale Temperatur - Kühlung</i> – die minimale Soll-Wassertemperatur im geregelten Heizkreis während der Abkühlung des Kreislaufs.</li> </ul> </li> <li>• <i>Maximale Temperatur</i> - die maximale Soll-Wassertemperatur im geregelten Kreislauf. <p>Wenn Sie z.B. <i>maximale Temperatur &gt; 55°C</i> und den <i>Kreislaufart = Fußbodenheizung</i> einstellen, nimmt der Regler trotzdem einen Maximalwert von 55°C an, um die Gefahr von Verbrühungen zu vermeiden.</p> </li> <li>• <i>Maximale Temperatur - Kühlung</i> - maximale Soll-Wassertemperatur in geregelter Kreislauf während der Kreislaufkühlung.</li> </ul>

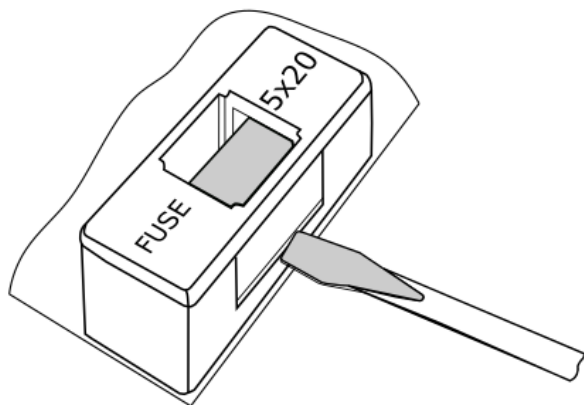
- Kreisart	<p>Auswahl des Typs des verwendeten geregelten Heizkreises. Zur Wahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Heizkörperheizung</i> - der Heizkreis ist eingeschaltet und betreibt den Heizkörperkreislauf.</li> <li>• <i>Fußbodenheizung</i> - der Heizkreis ist eingeschaltet und betreibt den Fußbodenkreis.</li> </ul> <p>Mit dieser Einstellung sorgt der Regler dafür, dass die Grenztemperatur im Fußbodenkreislauf nicht überschritten wird. Hohe Temperaturen im Bodenkreislauf können die Bodenstruktur beschädigen und zu Verbrennungen der Benutzer führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gebälsekonvektor</i> – der Kreis kann im Kühl- oder Heizmodus arbeiten.</li> </ul> <p>Wird der <i>Gebälsekonvektor</i> gewählt und die zusätzliche Betriebsart folgendes einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Sommer</i> - der Kreislauf übernimmt die Kühlfunktion.</li> <li>- <i>Winter</i> - der Kreislauf übernimmt die Heizfunktion.</li> <li>- <i>Auto</i> - der Kreislauf führt die Heiz- oder Kühlfunktion in Abhängigkeit von der Außentemperatur.</li> </ul> <p>Hinweis: Wenn Sie einen der Kreisläufe als <i>Gebälsekonvektor</i> auswählen und zusätzlich den <i>Sommermodus</i> aktivieren, bedeutet dies, dass der zweite Kreislauf nicht beheizt wird. Die Kühlung hat eine höhere Priorität.</p>
> Nur Pumpe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nein</i> - die Heizkreispumpe wird nicht gesperrt, wenn die Soll-Temperatur im Zimmer überschritten wird.</li> <li>• <i>Ja</i> – wird die Soll-Temperatur im Zimmer überschritten wird die Heizkreispumpe gesperrt ist und der Kreismischerantrieb anhält.</li> </ul>
-Heizkreis 3	Menü, das sich auf den Betrieb des geregelten Heizkreises bezieht. Die Einstellungen für den Heizkreis 3 sind denen des Heizkreises 2 gleich.
-Heizkreis 4-7*	Menü für den Betrieb von zusätzlichen geregelten Heizkreisen. Die Einstellungen aller weiteren Heizkreisen sind denen der Heizkreisen 2 und 3 gleich.
- Zusatzmodule	Unterstützung der Zusatzmodule B und C aktivieren.
<b>Durchflussmesser</b>	<p>Menü für den Betrieb des Durchflussmessers und die Erkennung von Durchflussmangel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Impuls-Durchflussmesser</i> - die Durchflusserkennung erfolgt durch einen Impuls-Durchflussmesser.</li> <li>• <i>Standard-Durchflussrate</i> - die Standard-Durchflussrate des Heizkreises, bei deren Überschreitung Durchflussmangelalarm gemeldet wird.</li> <li>• <i>Zeit für die Erkennung von Durchflussmangel</i> - die Zeit, nach der ein Durchflussmangelalarm gemeldet wird.</li> <li>• <i>Alarmrücksetzzeit</i> - Zeit, nach der der Durchflussmangelalarm zurückgesetzt wird. Der Regler meldet keinen Alarm.</li> <li>• <i>Schwellenwert für die Erkennung von zu häufigen Alarmen</i> - Schwellenwert für die Erkennung von zu häufigen Durchflussmangelalarmen. Ermöglicht es, die übermäßige Meldung des Durchflussmangelalarms zu reduzieren.</li> <li>• <i>Schwellenwert für die Erkennung von Durchflussmangel</i> - der Wert des Durchflusses, bei dessen Unterschreitung der Alarm "<i>Durchflussfehler</i>" gemeldet wird.</li> <li>• <i>Hysterese der Durchflussmangelerkennung</i> – steigt der aktuelle Durchfluss über den Wert von <i>Schwellenwert für die Erkennung von Durchflussmangel</i> plus <i>Hysterese der Durchflussmangelerkennung</i>, wird der Alarm "<i>Durchflussfehler</i>" deaktiviert.</li> <li>• <i>A-Koeffizient</i> - ein vom Hersteller des Durchflussmessers festgelegter Parameter, der zur Berechnung des Durchflusses benutzt wird.</li> <li>• <i>B-Koeffizient</i> - ein vom Hersteller des Durchflussmessers festgelegter Parameter, der zur Berechnung des Durchflusses benutzt wird.</li> <li>• <i>Impulzzählzeit</i> – Zeit zum Zählen der Impulse durch den Durchflussmesser in Abhängigkeit von der angewandten Durchflussmesser.</li> </ul>
-Stromverbrauchsmesser	<p>Einstellungen des Stromzählers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Strommessung</i> - Auswahl der Strommessmethode in Abhängigkeit vom Typ des angeschlossenen Zählers: <i>Kein</i>, <i>Impuls</i>.</li> <li>• <i>Rückflanke</i> - Zählen von Impulsen bei der Rückflanke des Signals.</li> <li>• <i>Vorderflanke</i> - Zählen von Impulsen bei der Vorderflanke des Signals.</li> <li>• <i>Anzahl der Impulse pro 1 kWh</i> - Einstellung der Anzahl von Impulsen pro 1 kWh des verbrauchten Stroms für einen Impulzzähler.</li> <li>• <i>Löschung der Zähler</i> - Löschung der Zähler für SCOP und EER.</li> <li>• <i>Löschung des periodischen Zählers</i> - Löschung des Impulzzählers, der die periodisch verbrauchten Elektrizitätsimpulse zählt</li> <li>• <i>Löschung von Zählern - SCOP-Durchschnitt</i> - Löschung von Zähler zum Zählen vom Effizienzkoeffizient des Stromverbrauchs im Heizbetrieb.</li> <li>• <i>Löschung von Zählern - EER-Durchschnitt</i> - Löschung von Zähler zum Zählen vom Effizienzkoeffizient des Stromverbrauchs im Kühlbetrieb.</li> </ul>
-Standardeinstellungen	Werden „ <i>Standardeinstellungen</i> “ auf „ <i>Ja</i> “ gesetzt, werden alle im Bedienfeld des Reglers oder Reglermoduls vorgenommenen Parameteränderungen gelöscht und die Standardeinstellungen (Werkseinstellungen) wiederhergestellt.
<b>Liste der Alarme</b>	Liste der vom Regler gemeldeten Alarme.
<b>Wärmepumpenkaskade</b>	<p>Einstellungen, die sich auf den Betrieb der Wärmepumpenkaskade beziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kaskadenbetrieb</i> – Aktivierung oder Deaktivierung des Betriebs der Wärmepumpenkaskade (Betrieb von maximal 5 Wärmepumpen in einer Kaskade). Parameter, die sichtbar sind, wenn der Kaskadenbetrieb der Wärmepumpe aktiviert ist.</li> <li>• <i>Anzahl der Regler in einer Kaskade</i> - Anzahl der Regler in einer Kaskade.</li> </ul>

- *Löschung von Pumpenbetriebszeiten* – Löschung von Wärmepumpenbetriebszählern/-zuständen, Abs. 7.9.
- *Wärmepumpengruppen* - Einrichtung von Wärmepumpengruppen, wo der Betrieb der Wärmepumpe in der gewählten Gruppe 1, 2 oder 3 ein- oder ausgeschaltet werden kann. Beim Kaskadenbetrieb bestimmen die wichtigsten Parameter die Priorität des Starts der Wärmepumpe: Pumpengruppe, Pumpenlaufzeit, Anzahl der Pumpenstarts, wobei die Pumpengruppe Priorität hat (Gruppe 1 startet immer zuerst), gefolgt von der Anzahl der Pumpenstarts und schließlich der Pumpenlaufzeit. Wird bei einer Pumpe ein Alarm ausgelöst, ist diese Pumpe vom Kaskadenalgorithmus ausgeschlossen und wird übersprungen.
- *Wärmepumpen für das Warmwasser* - Anzahl der Pumpen für den Warmwasserbetrieb.
- *Puffer – Startverzögerung der Pumpe 2* - bei Pufferheizung wird die Pumpe 2 nach der Pumpe 1 mit der in diesem Parameter eingestellten Verzögerung eingeschaltet.
- *Puffer - Startverzögerung der Pumpe 3* - bei Pufferheizung wird die Pumpe 3 nach der Pumpe 2 mit der in diesem Parameter eingestellten Verzögerung eingeschaltet.
- *Puffer - Startverzögerung der Pumpe 4* - bei Pufferheizung wird die Pumpe 4 nach der Pumpe 3 mit der in diesem Parameter eingestellten Verzögerung eingeschaltet.
- *Puffer - Startverzögerung der Pumpe 5* - bei Pufferheizung wird die Pumpe 5 nach der Pumpe 4 mit der in diesem Parameter eingestellten Verzögerung eingeschaltet.
- *Warmwasser - Startverzögerung der Pumpe 2* - bei Warmwasserheizung wird die Pumpe 2 nach der Pumpe 1 mit der in diesem Parameter eingestellten Verzögerung eingeschaltet.
- *Warmwasser - Startverzögerung der Pumpe 3* - bei Warmwasserheizung wird die Pumpe 3 nach der Pumpe 2 mit der in diesem Parameter eingestellten Verzögerung eingeschaltet.
- *Warmwasser - Startverzögerung der Pumpe 4* - bei Warmwasserheizung wird die Pumpe 4 nach der Pumpe 3 mit der in diesem Parameter eingestellten Verzögerung eingeschaltet.
- *Warmwasser - Startverzögerung der Pumpe 5* - bei Warmwasserheizung wird die Pumpe 5 nach der Pumpe 4 mit der in diesem Parameter eingestellten Verzögerung eingeschaltet.

## 15 Austausch von Teilen oder Komponenten

### 15.1 Austausch der Netzsicherung

Die Netzsicherung befindet sich unter dem Gehäusedeckel, an den Netzklemmen und schützt den Regler und die von ihm versorgten Geräte. Zu verwenden sind Zeitverzögerungssicherung aus Porzellan 5x20 mm, mit einer Spannung von ~250 V und einem Nennauslösestrom von 6,3 A. Die Ersatzsicherung befindet sich unter der Abdeckung des Reglergehäuses bei Niederspannungsklemmen.



Austausch der Sicherung.

Um die Sicherung zu entfernen, heben Sie den Sicherungshalter mit einem Schlitzschraubendreher an und schieben Sie die Sicherung heraus.

### 15.2 Austausch des Bedienfelds

Wenn das Bedienfeld selbst ersetzt werden muss, prüfen Sie die Kompatibilität der Software des neuen Bedienfeldes mit der Modul-Software des Reglers. Die Kompatibilität bleibt erhalten, wenn die erste Nummer der Software und des Moduls identisch ist.



Der Regler kann fehlerhaft arbeiten, wenn das Bedienfeld nicht mit dem Modul kompatibel ist.

### 15.3 Austausch des Ausführungsmoduls

Die Anforderungen sind dem Austausch des Bedienfelds gleich.

## 16 Austausch der Software

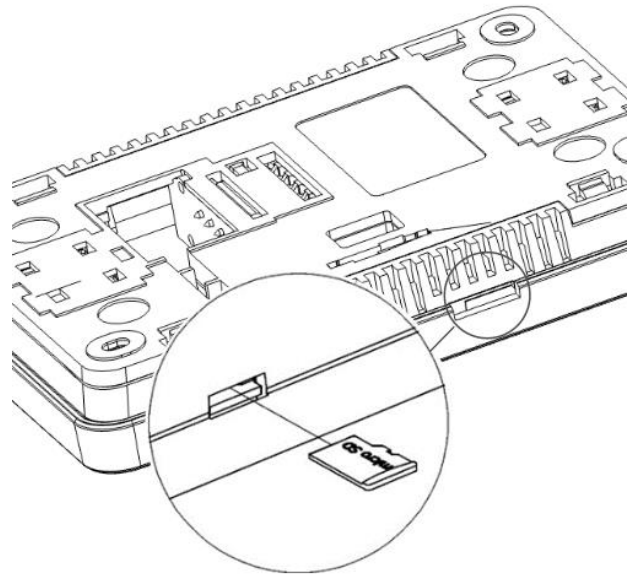
Der Softwareaustausch kann nur mit einer Speicherkarte des Typs microSD HC (maximal

32 GB, Dateiformat FAT32) durchgeführt werden.



Vor dem Beginn des Softwareaustausches sind alle externen Geräte, die mit dem Regler zusammenarbeiten, von der Speisung zu trennen.

Um die Software auszutauschen, ist die Stromzufuhr des Reglers unterbrochen oder mit dem Netzschalter auszuschalten. Dann die Speicherkarte in den angegebenen Steckplatz des Bedienfelds stecken.



Lage des Speicherplatzes im Bedienfeld.

Die neue Software sollte auf der Speicherkarte im Format \*. pfc für das Bedienfeld und im Format \*. pfi für das Modul gespeichert werden. Die neue Software direkt auf der Speicherkarte ablegen, ohne die Daten im Unterverzeichnis zu speichern. Dann die Stromversorgung an das Steuergerät anschließen und das Benutzermenü aufrufen, in dem die Software ersetzt wird.

## 17 Zusätzliche Regler-Funktionen

### 17.1 Stromausfall

Im Falle eines Stromausfalls kehrt der Regler in den Betriebsmodus zurück, in dem es sich vor dem Stromausfall befand.


### 17.2 Vorbeugende Kühlung

Mit dieser Funktion wird versucht, die Wärmequelle abzukühlen, bevor der Regler einen permanenten Alarm wegen Überhitzung der Wärmequelle auslöst.

### 17.3 Schutz der Pumpe vor Stagnation

Der Regler schützt die Pumpe vor Stagnation. Die Funktion besteht darin, dass sie in regelmäßigen Abständen (alle 167 Stunden für einige Sekunden) eingeschaltet wird. Das schützt die Pumpe gegen Ruhigstellung aufgrund von Verkalkung. Wenn der Regler nicht in Betrieb ist, sollte daher die Stromversorgung des Reglers angeschlossen werden.

### 18 Alarme

Der Regler meldet Alarme auf dem Hauptbildschirm mit dem Symbol . Durch Drücken des Symbols wird eine Liste der aktiven Alarme angezeigt.

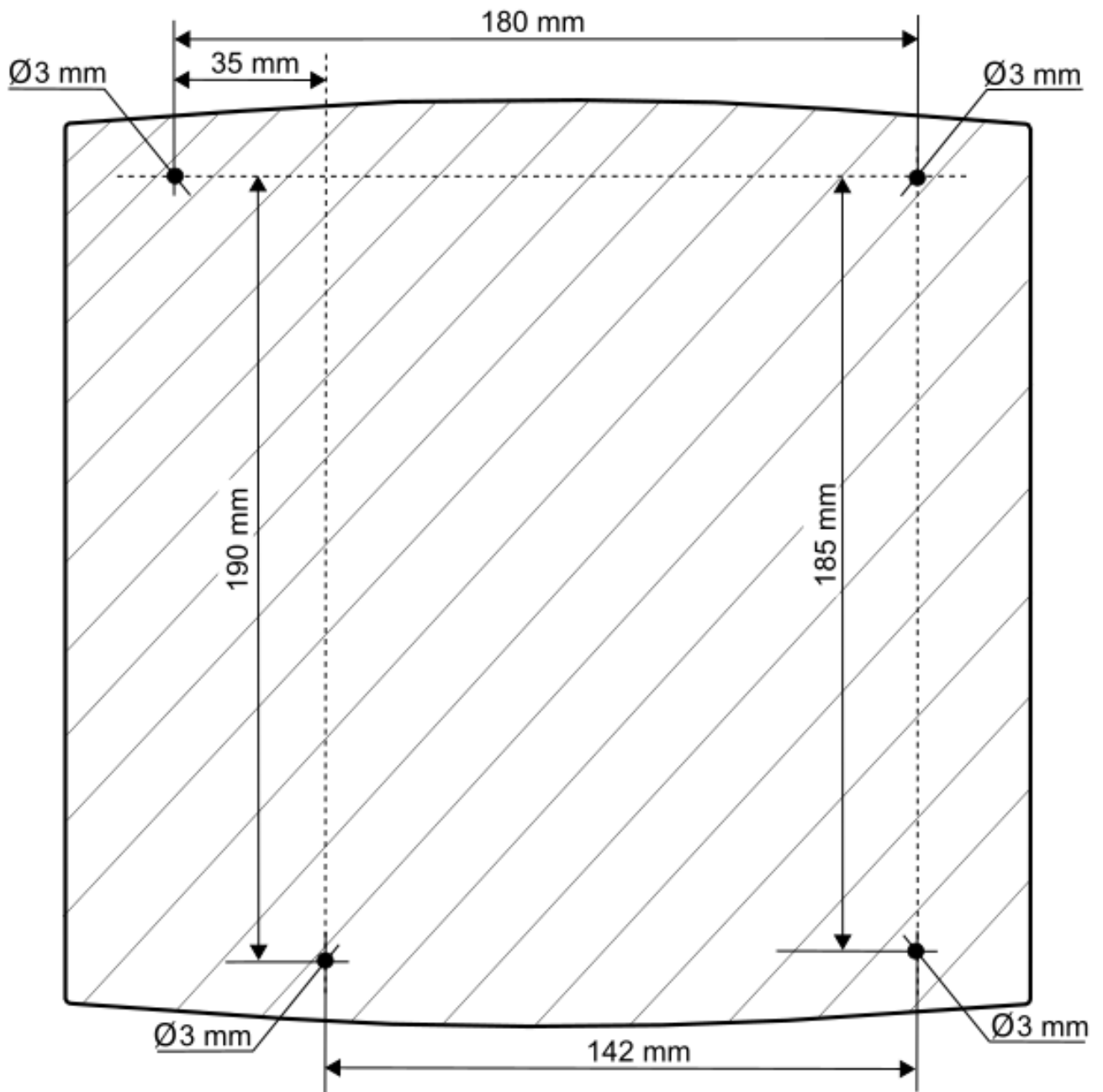
Wenn der Kaskadenbetrieb der Wärmepumpe aktiviert ist, werden die Alarme der Wärmepumpe auf der Registerkarte *Info2*, Punkt 7.9, angezeigt.

### Änderungsregister:



Der Hersteller behält sich das Recht vor, Verbesserungen an dem Produkt und Änderungen an der Ausrüstung vorzunehmen.

---



Montage des Moduls.

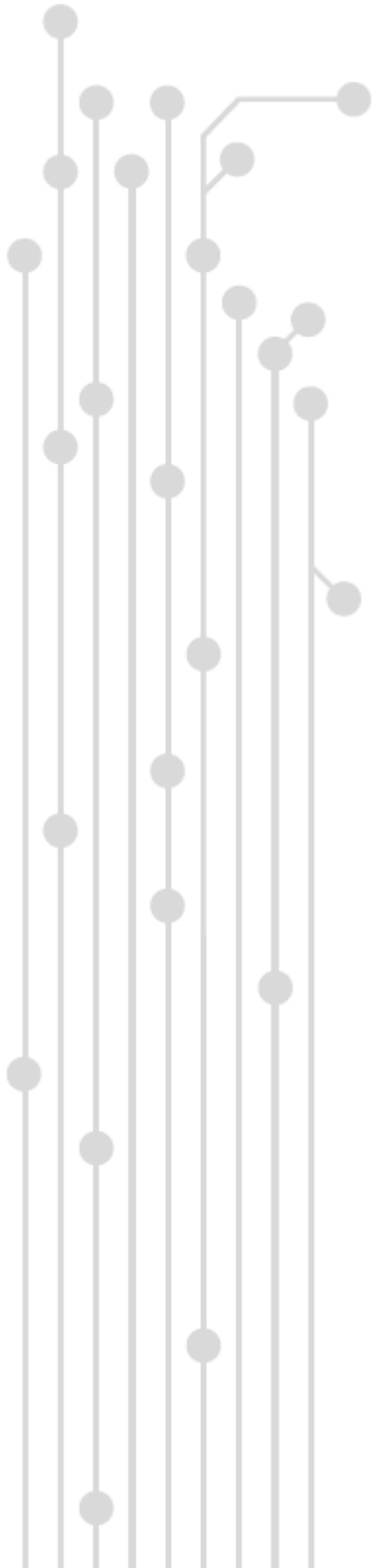












**FoxAIR**

**ul. Konarskiego 18C  
44-100 Gliwice, Polen  
info@fox-air.pro  
www.fox-air.pro**

**Hersteller: Plum Sp. z o.o.  
ul. Wspólna 19, Ignatki  
16-001 Kleosin, Polen  
plum@plum.pl  
www.plum.pl**

**BDO-Registrierungsnummer: 000009381**