

TECH TECH CONTROLLERS

BEDIENUNGSANLEITUNG

EU-480N

DE



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	5
2	Beschreibung	6
3	Montage des Steuergerätes.....	6
4	Bedienung des Steuergerätes.....	12
4.1	Funktionsprinzip	12
4.2	Hauptmenü	13
4.2.1	Bildschirmansicht	14
4.2.2	Anzünden	14
4.2.3	Kesselsolltemperatur.....	14
4.2.4	Brauchwassersolltemperatur	14
4.2.5	Behälter befüllt	14
4.2.6	Manueller-Betriebsmodus	14
4.2.7	Förderungszeit	15
4.2.8	Förderungsintervall	15
4.2.9	Temperatur-Alarm	15
4.2.10	Gebälse Leistung.....	15
4.2.11	Betriebsmodi der Pumpen	15
4.2.12	Wochenregelung	16
4.2.13	Warmhaltemodus	18
4.2.14	Pause im Warmhaltemodus.....	18
4.2.15	Gebälse im Warmhaltemodus.....	18
4.2.16	Förderer im Automodus	18
4.2.17	Desinfektion des Boilers	18
4.2.18	Installationsmenü.....	18
4.2.19	Werkseinstellungen	18
4.2.20	Software-Info	18
4.3	INSTALLATIONSMENÜ.....	19
4.3.1	Raumregler.....	20
4.3.2	Ethernet Modul.....	20
4.3.3	GSM-Modul	21
4.3.4	Anlauftemperatur der Pumpen.....	22
4.3.5	Kessel-Hysterese	22
4.3.6	Brauchwasser-Hysterese	22
4.3.7	Zusätzliche Pumpe 1	23
4.3.8	Zusätzliche Pumpe 2	24
4.3.9	Kalibrierung des Brennstoffstands.....	25
4.3.10	Uhrzeit-Einstellung	25

4.3.11	Datum-Einstellung	25
4.3.12	Pumpen-Antistop.....	25
4.3.13	Empfindlichkeit des Drehgebers.....	25
4.3.14	Spracheinstellung	25
4.3.15	Bildschirm-Kontrast	25
4.3.16	Minimale Bildschirmhelligkeit	25
4.3.17	Maximale Bildschirmhelligkeit	25
4.3.18	Werkseinstellungen	25
4.3.19	Eingebautes Ventil, Ventil 1, Ventil 2.....	26
5	ABSICHERUNGEN	31
5.1	Thermische Absicherung des Kessels	31
5.2	Automatische Sensor-Überwachung	31
5.3	Temperaturschutz	31
5.4	Sicherung	31
6	ALARM-MELDUNGEN	31
7	TECHNISCHE DATEN	33

1 Sicherheit

Lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen und Beschädigungen des Geräts führen. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf. Um unnötige Fehler und Unfälle zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Gerät benutzen, gründlich mit der Bedienung und den Sicherheitsmerkmalen des Geräts vertraut sind. Bitte bewahren Sie die Anleitung auf und stellen Sie sicher, dass sie beim Gerät verbleibt, falls es bewegt wird. Zum Schutz von Leben und Eigentum sind die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, da der Hersteller nicht für fahrlässig verursachte Schäden verantwortlich gemacht werden kann.



WARNUNG

- Spannungsführende elektrische Geräte. Vor der Durchführung von Arbeiten an der Stromversorgung (Anschluss von Kabeln, Installation des Geräts usw.) sicherstellen, dass das Gerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Der Einbau des Gerätes muss von einer Person vorgenommen werden, die über eine entsprechende elektrische Berechtigung verfügt.
- Vor der Inbetriebnahme des Reglers ist es notwendig, den Erdungswiderstand der Elektromotoren und den Isolationswiderstand der elektrischen Leitungen zu messen.
- Das Steuergerät ist nicht für die Bedienung durch Kinder bestimmt.



HINWEIS

- Der Einbau des Gerätes muss von einer Person vorgenommen werden, die über eine entsprechende elektrische Berechtigung verfügt.
- Das Steuergerät darf nicht für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet werden.
- Überprüfen Sie vor und während der Heizperiode den Zustand der Kabel. Überprüfen Sie auch die Befestigung des Steuergeräts und befreien Sie es von Staub und anderen Verunreinigungen.

An den in dieser Bedienungsanleitung genannten Produkten können nach der Redaktion der Bedienungsanleitung am 29.07.2024 Änderungen vorgenommen worden sein. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen vorzunehmen oder vom festgelegten Farbschema abzuweichen. Die Abbildungen können Zubehörteile enthalten. Farbabweichungen können durch die Drucktechnik beeinflusst werden.



Der Umweltschutz ist für uns von größter Bedeutung. Die Tatsache, dass wir elektronische Geräte herstellen, verpflichtet uns, gebrauchte elektronische Komponenten und Geräte auf eine für die Natur sichere Weise zu entsorgen. Aus diesem Grund hat das Unternehmen eine Zulassungsnummer erhalten, die vom Ministeriumsbeauftragten für Umweltschutz vergeben wird. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf dem Produkt bedeutet, dass das Produkt nicht über die normale Mülltonne entsorgt werden darf. Durch die Trennung der Abfälle für das Recycling tragen wir zum Schutz der Umwelt bei. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, gebrauchte Geräte zu einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten zu bringen.

2 Beschreibung

Das Steuergerät EU-480N ist ein Gerät, das für den Betrieb eines mit einer Förderschnecke ausgestatteten Zentralheizungskessels konzipiert ist. Dank einer umfangreichen Software kann der Regler eine Reihe von Funktionen ausführen:

- Steuerung der Wasserzirkulationspumpe
- Regelung der Zentralheizungspumpe
- Pumpensteuerung für Brauchwarmwasser
- Steuerung der Fußbodenheizungspumpe
- Steuerung der Umwälzpumpe
- Steuerung des Gebläses
- Steuerung der Brennstoffzufuhr
- Sanfte Steuerung des Mischventils
- Eingebautes Ventilsteuerungsmodul
- Wöchentliche Steuerung
- Steuerung von Raumtemperaturreglern mit traditioneller („Zweipunkt“) oder RS-Kommunikation
- Software-Aktualisierung über USB
- Möglichkeit des Anschlusses des GSM-Moduls ST-65 - ermöglicht die Steuerung einiger Funktionen des Reglers über ein Mobiltelefon
- Möglichkeit des Anschlusses des Moduls ST-505 Ethernet - ermöglicht die Steuerung der Funktionen und die Anzeige der Parameter über das Internet
- Möglichkeit des Anschlusses von zwei zusätzlichen Ventilsteuerungsmodulen (z.B.: ST-61 oder i-1, ST-431N
- Gesteuert durch einen Impulsgeber (Drehgeber).

Ausstattung des Steuergerätes:

- - ZH-Temperatursensor
- - Brauchwasser- Temperatursensor
- - Temperatursensor für die Fußbodenheizung
- - Aussensensor
- - Temperatursensor Zubringer
- - Versorgungskabel
- - Pumpenversorgungsleitungen
- - Temperaturschutz (thermisch)
- - Trichterendschalter optional.

3 Montage des Steuergerätes

Das Steuergerät sollte von einer entsprechend qualifizierten Person installiert werden.



WARNUNG

Lebensgefahr durch Stromschlag an stromführenden Anschlüssen. Vor Arbeiten an der Steuerung die Stromzufuhr unterbrechen und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.

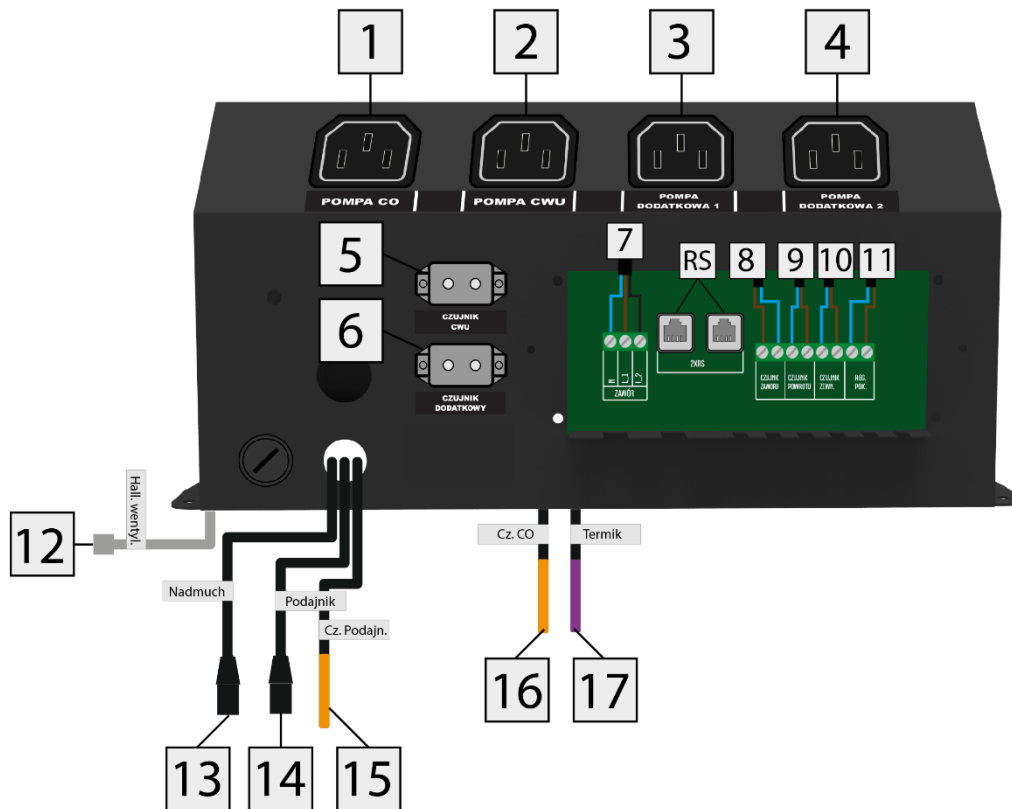


HINWEIS

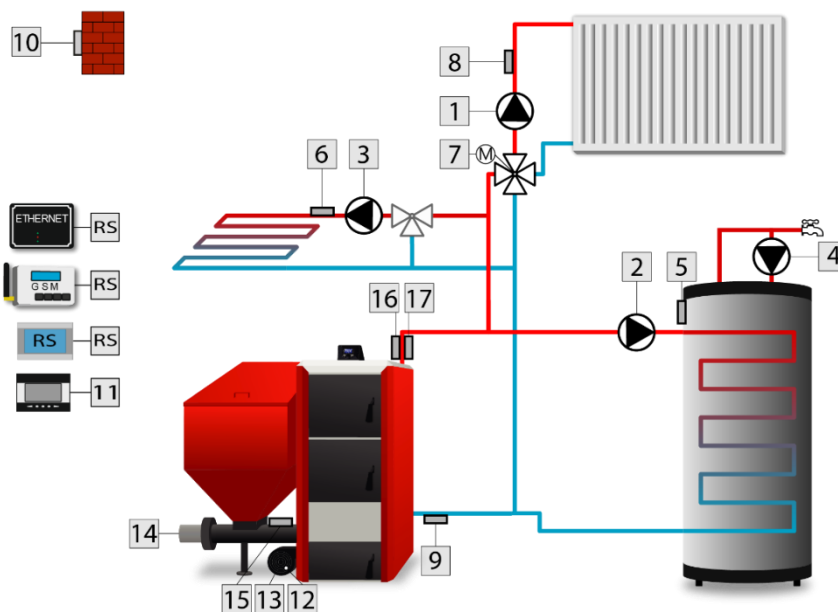
Falsche Verdrahtung kann das Steuergerät beschädigen!

Das Steuergerät kann je nach Version auf unterschiedliche Weise montiert werden:

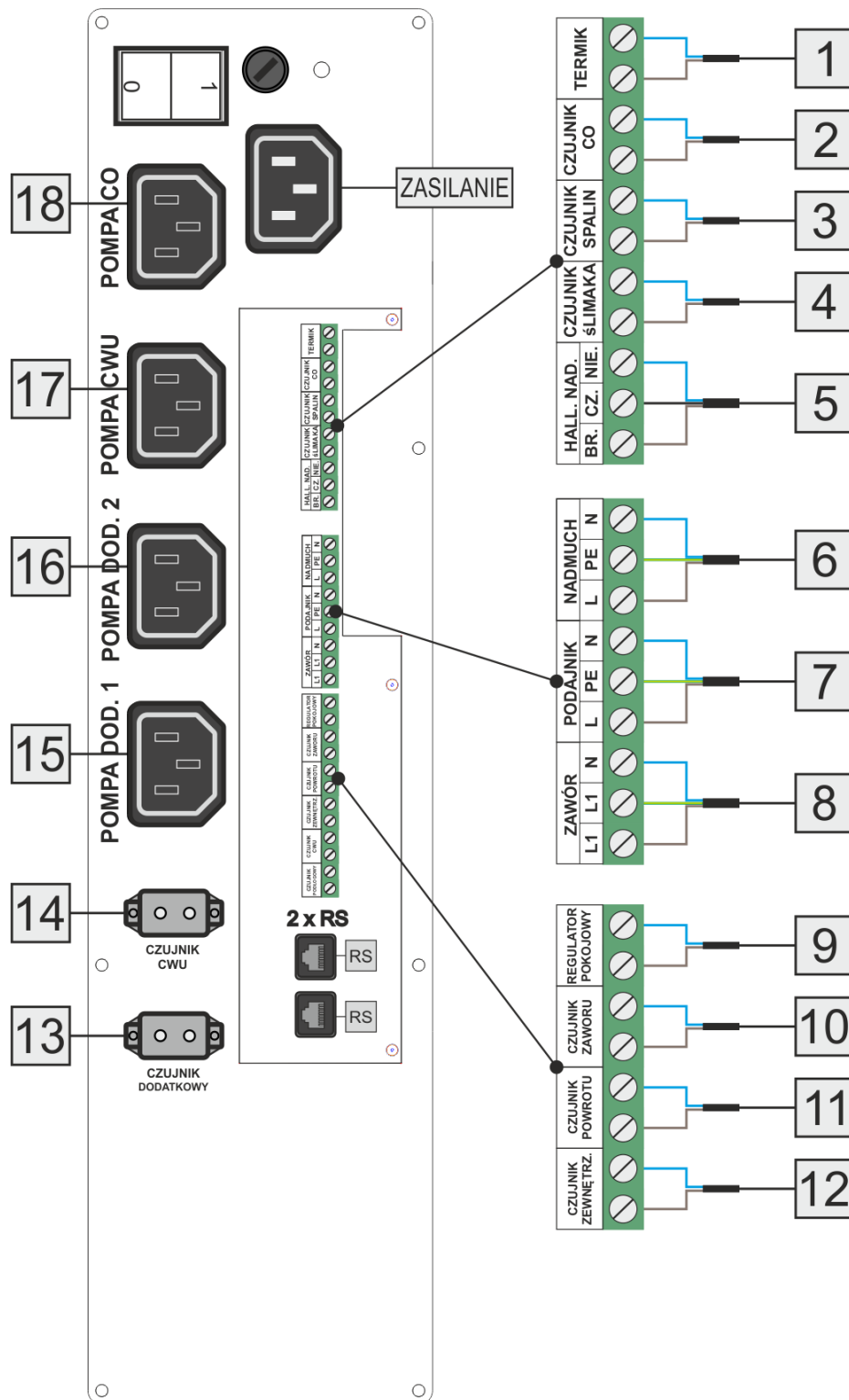
1 Montagebeispiel:



- | | | |
|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1. Heizungs Pumpe | 7. Ventil | 12. Ventilator Hallsensor |
| 2. WW Pumpe | RS-Anschluss | 13. Zuluft |
| 3. Zusatzpumpe 1 | 8. Sensor des Ventils | 14. Förderer |
| 4. Zusatzpumpe 2 | 9. Rücklaufsensur | 15. Förd.-Sensor |
| 5. WW Sensor | 10. Außensensur | 16. ZH Sensor |
| 6. Zusatz Sensor | 11. Raumthermostat | 17. Termische sicherung |

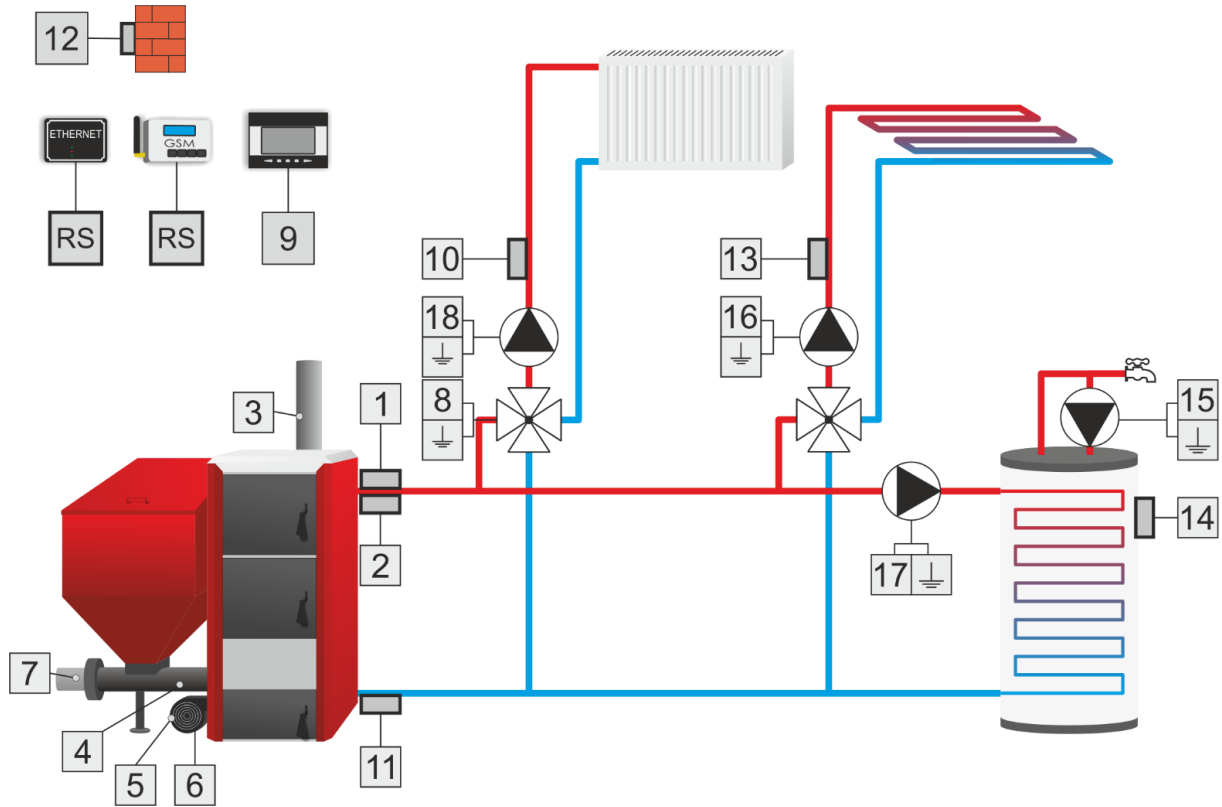


2 Montagebeispiel auf der Leiste:

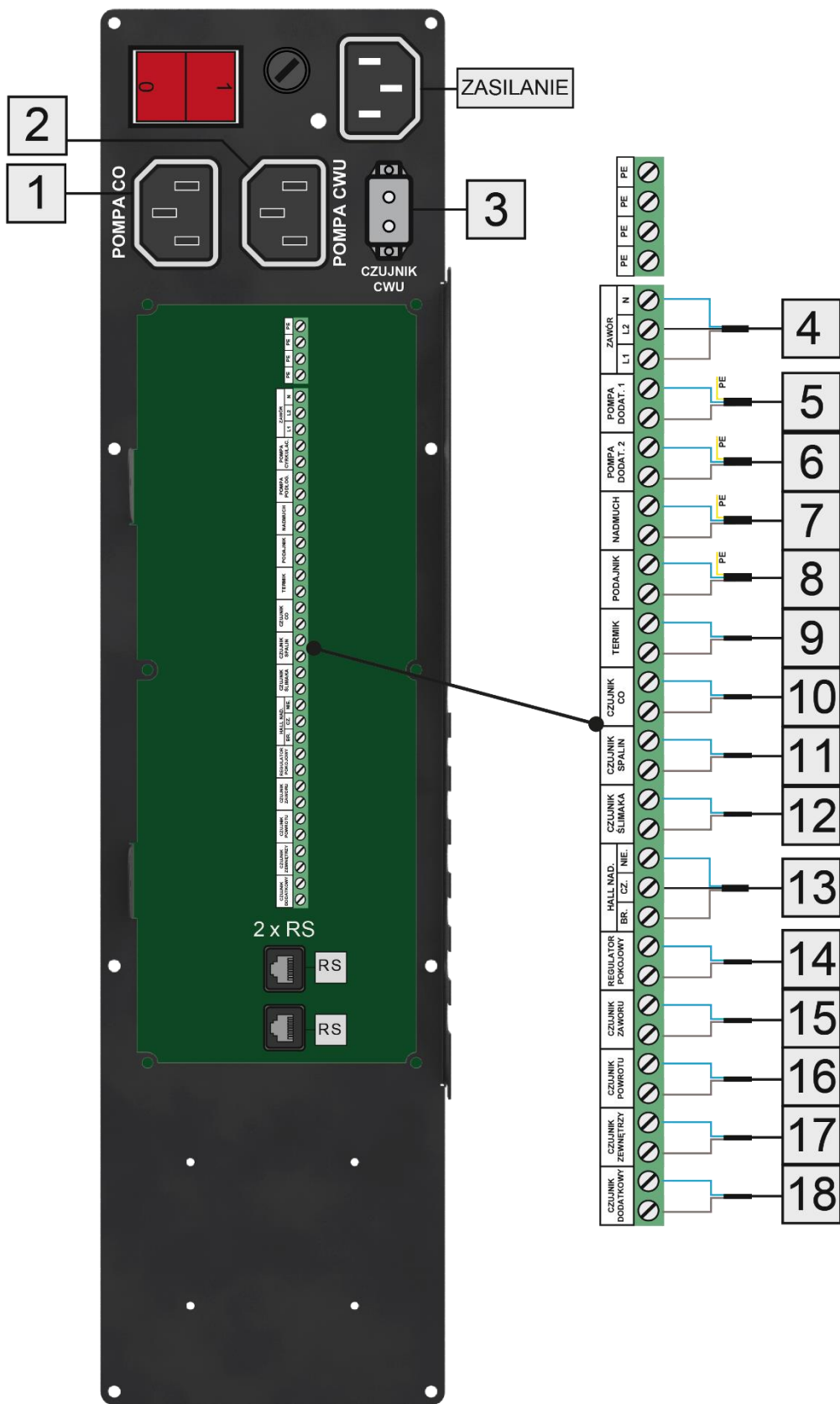


1. Thermik
2. CO-Sensor
3. Abgassensor
4. Schneckensensor
5. Gebläse-Hallotron
6. Gebläse
7. Zubringer
8. Ventil
9. Raumregler

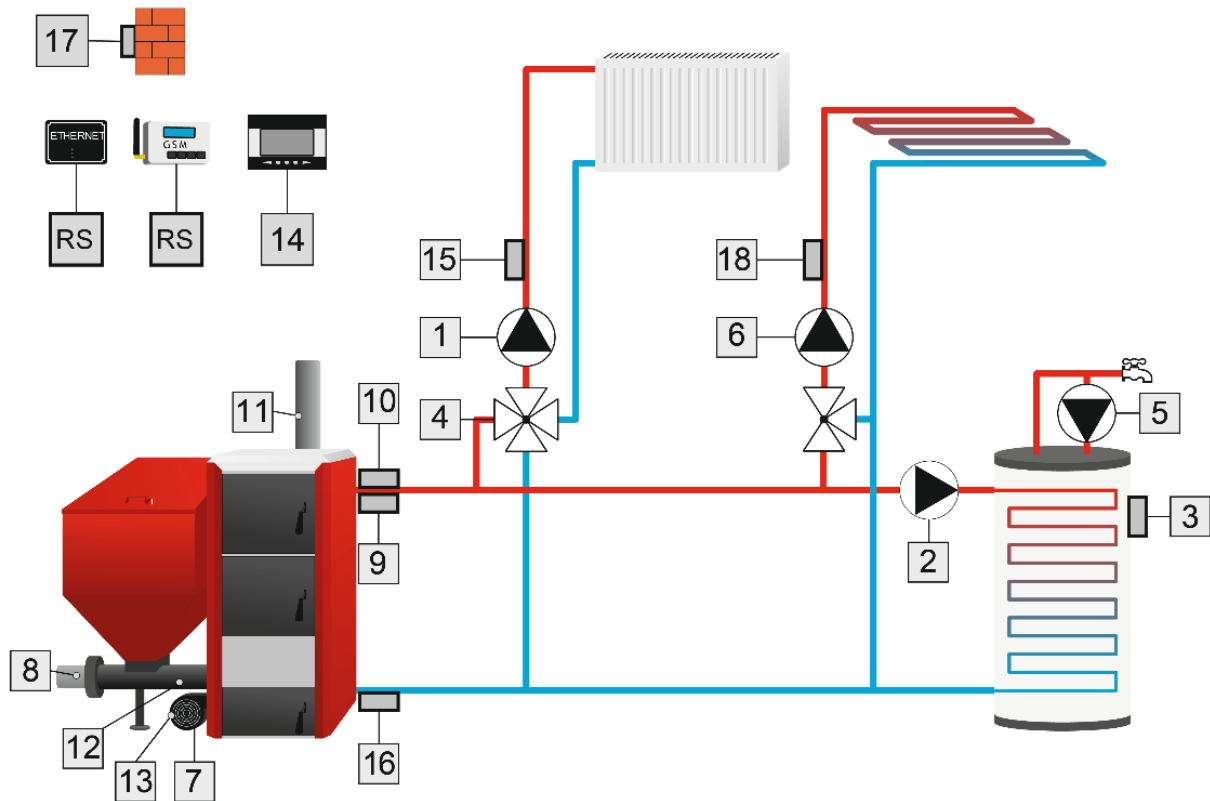
10. Ventil-Sensor
11. Rücklaufsensoren
12. Außensensor
13. zusätzlicher Sensor
14. Brauchwassersensoren
15. Zusatzpumpe 1
16. Zusatzpumpe 2
17. Brauchwasserpumpe
18. ZH-Pumpe



3 Montagebeispiel auf der Leiste:

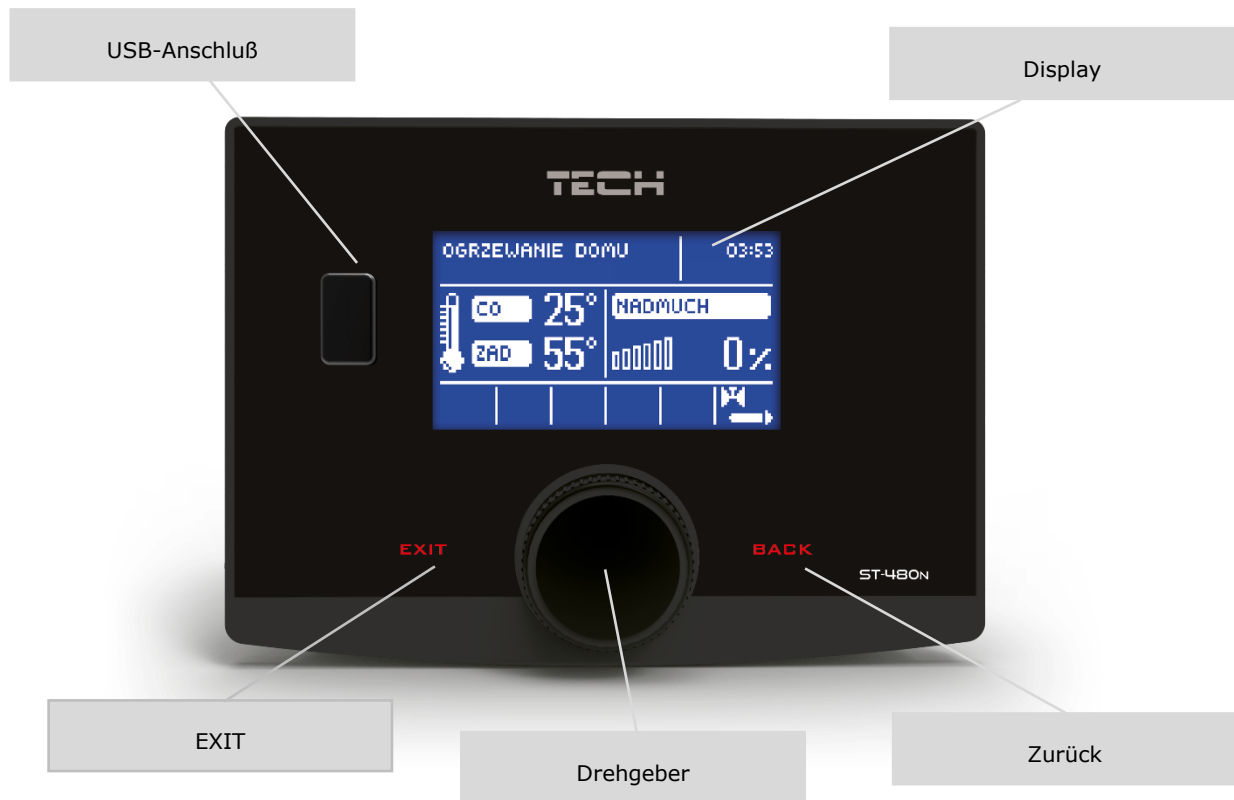


- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Zentralheizungspumpe | 10. CO-Sensor |
| 2. Brauchwasserpumpe | 11. Abgassensor |
| 3. Brauchwasser-Sensor | 12. Schneckensensor |
| 4. Ventil | 13. Gebläse-Hallotron |
| 5. Zusätzliche Pumpe 1 | 14. Raumregler |
| 6. Zusätzliche Pumpe 2 | 15. Ventil-Sensor |
| 7. Gebläse | 16. Rücklaufsensor |
| 8. Zubringer | 17. Außensensor |
| 9. Thermischer Sicherung | 18. Zusatzsensor |



4 Bedienung des Steuergerätes

Im Normalbetrieb des Steuergeräts zeigt das Display die Startseite an. Je nach Betriebsmodus wird der entsprechende Hauptbildschirm angezeigt.



- Durch Drücken des Drehknopfes gelangt der Benutzer in die erste Menüebene.
- Durch Drehen des Knopfes gelangt man zu weiteren Optionen. Um eine Funktion auszuwählen, den Drehknopf soll gedrückt werden.
- Die Werte für die einzelnen Reglerparameter werden ebenfalls durch Drehen des Drehknopfes und zur Bestätigung durch Drücken des Drehknopfes eingestellt.
- Wenn der Benutzer keine Änderungen an einer Funktion vornehmen möchte, den Impulsgeber neben der Meldung Abbrechen drücken.
- Um das Menü zu verlassen, wählen Sie die Option Beenden im Menü oder verwenden Sie die Taste Zurück, mit der Sie eine Ebene höher gelangen.
- Auf der linken Seite befindet sich die Taste EXIT. Mit ihr können Sie die aktuell ausgewählte Bildschirmansicht anzeigen und die eingestellte Temperatur ändern.
- Auf der linken Seite befindet sich der USB-Anschluss, der zur Aktualisierung der Software verwendet wird.

4.1 Funktionsprinzip

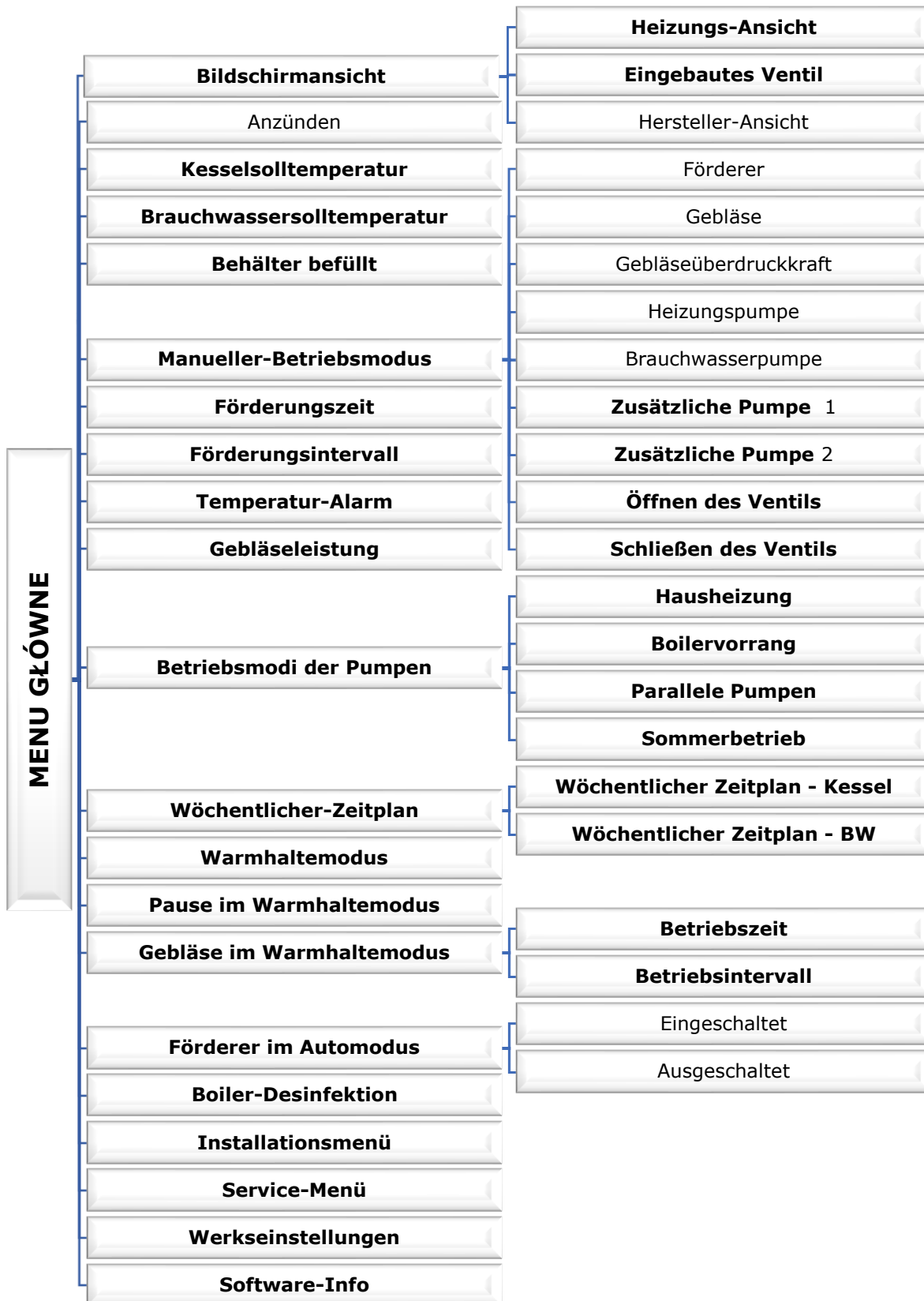
Der Regler steuert den Betrieb des Gebläses und der Brennstoffzufuhr, um die Solltemperaturen des Kessels und Boilers zu erreichen. Darüber hinaus steuert er auch die Pumpen der Zentralheizung und des Brauchwassers und schaltet sie nach Erreichen einer bestimmten Temperatur am Kessel ein.

Betrieb - Nach Abschluss des Anheizens geht der Regler in den Betriebszyklus über. Dies ist der Grundzustand des Reglerbetriebs, in dem das Gebläse ständig in Betrieb ist, während die Pausenzeit der Brennstoffzufuhr vom Benutzer eingestellt wird (die Pausenzeit wird eingestellt). Der Regler verfügt über Voreinstellungen, die für einen bestimmten Ausgang und Brennstofftyp konfiguriert sind. Es ist möglich, die Voreinstellungen in Abhängigkeit von der Qualität des verbrannten Brennstoffs zu ändern.

Warmhalte-Modus - dieser Modus wird automatisch gestartet, wenn die Temperatur gleich oder höher als die Solltemperatur ist. Um die Temperatur des zirkulierenden Wassers gleichmäßig abzusenken, wird der Regler in diesem Fall den Brennstoff langsamer zuführen und auf dem Display erscheint die Meldung: „WARMHALTUNG“. Damit die Temperatur korrekt gesenkt werden kann, ist die Konfiguration sowohl der Pausenzeit als auch der Warmhaltezeit erforderlich.

4.2 Hauptmenü

Im Hauptmenü stellt der Benutzer die grundlegenden Optionen des Reglers ein.



4.2.1 Bildschirmansicht

Mit dieser Funktion kann der Benutzer einen von drei Hauptbildschirmen auswählen:

Bildschirm der Zentralheizung (zeigt den aktuellen Betriebsmodus des Kessels an)

Im oberen Teil des Bildschirms werden die aktuell gewählte Betriebsart, der Status des Heizkessels und die Uhrzeit angezeigt, während im unteren Teil die Parameter des Gebläses und der Pumpe angezeigt werden.

Wenn der Betriebsmodus **Hausheizung** ausgewählt ist: Auf der linken Seite werden die eingestellte und die aktuelle Temperatur der Zentralheizung angezeigt, während auf der rechten Seite die prozentuale Gebläseleistung angezeigt wird.

Wenn Sie eine der anderen Betriebsarten einstellen, d.h.: **Boiler-Vorrang**, **Parallelpumpen** oder **Sommerbetrieb**, zeigt der Hauptbildschirm auf der rechten Seite die aktuelle und die Soll-Temperatur des Brauchwassers an, während auf der linken Seite weiterhin die Brauchwassertemperaturen angezeigt werden.

• **eingebautes Ventil (Grundventil)** - zeigt die Betriebsparameter des Hauptventils an

Bei Auswahl dieser Ansicht werden auf dem Hauptbildschirm die Parameter des eingebauten Ventils angezeigt. Der Benutzer kann die Außentemperatur und die Rücklauftemperatur sowie die Solltemperatur des Ventils und den Öffnungsprozentsatz des Ventils anzeigen.

Durch Drehen des Drehknopfes während der Hauptansicht des eingebauten Ventils können Sie die Solltemperatur des Ventils ändern.

- **Ventil 1** (zeigt die Betriebsparameter des ersten Ventils an).
- **Ventil 2** (zeigt die Betriebsparameter des zweiten Ventils an)

• **der Herstellerbildschirm** - diese Ansicht zeigt die komplizierteren Reglerparameter

Sie können die Bildschirmansicht auch direkt von der Startseite aus wechseln, indem Sie auf EXIT.



HINWEIS

Damit die Ventilparameteransichten aktiv sind, müssen diese Ventile zunächst ordnungsgemäß installiert und vom Installateur konfiguriert werden.

4.2.2 Anzünden

Sobald der Brennstoff eingelegt und angezündet ist, aktiviert der Benutzer die Anzündfunktion, die den Luftstrom automatisch beibehält.

4.2.3 Kesselsolltemperatur

Diese Option dient zur Einstellung der Solltemperatur des Heizkessels. Der Benutzer kann den Temperaturbereich am Kessel ändern. Der ZH-Sollwert kann auch direkt auf dem Hauptbildschirm des Reglers mit dem Drehgeber geändert werden.

4.2.4 Brauchwassersolltemperatur

Mit dieser Option kann die Solltemperatur des Brauchwassers eingestellt werden.

4.2.5 Behälter befüllt

Jedes Mal, wenn der Behälter gefüllt wird, wählen Sie im Hauptmenü die Option Behälter gefüllt. Von nun an informiert Sie das Steuergerät automatisch über den aktuellen ungefähren Kraftstoffstand.

4.2.6 Manueller-Betriebsmodus

Zur Erleichterung des Benutzers ist der Regler mit dem Modul **Manueller Betrieb** ausgestattet. In dieser Funktion kann jedes ausführende Gerät (Gebläse, ZH-Pumpe, BW-Pumpe, Zusatzpumpe - Umwälz- oder Ventilpumpe, Fußbodenpumpe) unabhängig von den anderen ein- oder ausgeschaltet werden, und jedes aktive Mischventil kann geschlossen, geöffnet oder angehalten werden.

Zusätzlich gibt es die Option der Gebläseleistung, bei der der Benutzer im manuellen Betrieb eine beliebige Gebläsedrehzahl einstellen kann.

4.2.7 Förderungszeit

Mit dieser Option wird die Laufzeit der Brennstoffzufuhr eingestellt. Die Betriebszeit sollte abhängig von dem verwendeten Brennstoff und der Art des Gerätes eingestellt werden.

4.2.8 Förderungsintervall

Die Pausenzeit dient zur Einstellung des Förderintervalls. Das Intervall sollte an die Art des im Kessel verbrannten Brennstoffs angepasst werden. Eine falsche Wahl der Betriebszeit sowie der Pausenzeit kann zu Fehlfunktionen des Kessels führen.

4.2.9 Temperatur-Alarm

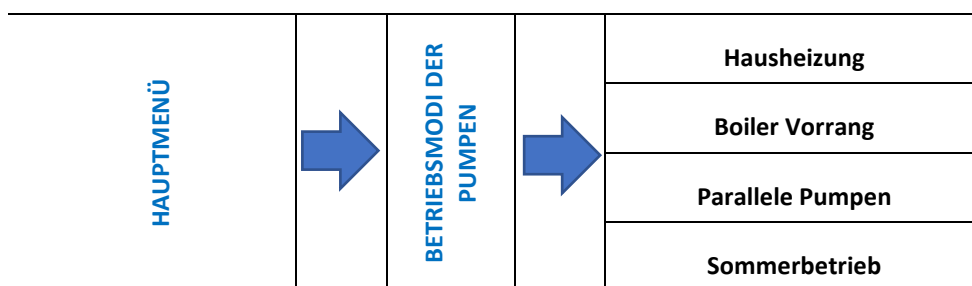
Diese Funktion wird nur im **Betriebsmodus** aktiviert (d.h. wenn die Kesseltemperatur niedriger als die Solltemperatur ist). Wenn die Kesseltemperatur während der vom Benutzer in dieser Funktion festgelegten Zeit (Bereich 0-12 Stunden) nicht ansteigt, wird ein Alarm ausgelöst: Förderer und Gebläse werden ausgeschaltet (die Umwälzpumpe wird unabhängig ein- und ausgeschaltet) und es ertönt ein Piepton. Auf dem Display wird die Meldung angezeigt: "Die Temperatur der Zentralheizung steigt nicht an". Der Alarm wird durch Drücken der Drehtaste aufgehoben.

4.2.10 Gebläse Leistung

Mit dieser Funktion wird die Drehzahl des Gebläses geregelt.

4.2.11 Betriebsmodi der Pumpen

Mit dieser Funktion aktiviert der Benutzer eine der vier Betriebsmodi des Kessels, je nach.



4.2.11.1 Hausheizung

Wenn Sie diese Option wählen, schaltet der Regler nur auf Hausheizung um. Die ZH-Pumpe beginnt oberhalb der ZH-Pumpenschalttemperatur zu arbeiten. Unterhalb dieser Temperatur (abzüglich des Hysterese-werts) schaltet sich die Pumpe aus.

4.2.11.2 Boiler-Vorrang

In diesem Modus arbeitet die Brauchwasserpumpe, bis der Kessel aufgeheizt ist (die Ventile schließen maximal und die Ventilpumpen werden abgeschaltet). Wenn die Solltemperatur des Kessels erreicht ist, wird die zuvor arbeitende Pumpe ausgeschaltet, die ZH-Pumpe wird eingeschaltet und die Mischventile werden aktiviert. Wenn die Kesseltemperatur um den Hysterese-wert unter die Solltemperatur sinkt, wird die Brauchwasserpumpe wieder eingeschaltet und die Ventile stellen ihre Arbeit ein.



HINWEIS

Wenn die Kesseltemperatur höher ist als die aktuelle Kesseltemperatur, schaltet sich die Pumpe nicht ein, um das Wasser im Kessel nicht abzukühlen.

4.2.11.3 Parallele Pumpen

Eine Betriebsart, bei der die ZH-Pumpe oberhalb der Pumpeneinschalt-schwelle arbeitet. Die Brauchwasserpumpe wird parallel eingeschaltet und erwärmt den Kessel, während die Pumpe nach der Erwärmung des Brauchwassers ausgeschaltet wird. Die Pumpe wird wieder eingeschaltet, wenn die Temperatur um den Brauchwasser-Hysterese-wert sinkt.

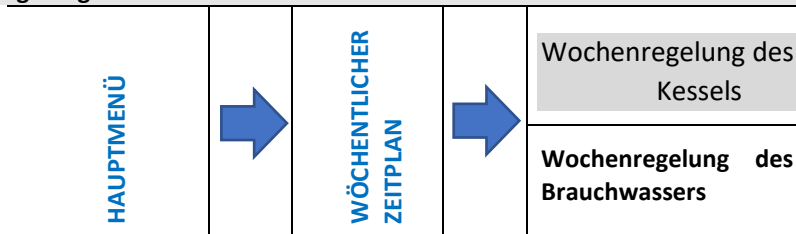
HINWEIS

Ist die aktuelle Kesseltemperatur niedriger als die aktuelle Boilertemperatur, läuft die Brauchwasserpumpe nicht an, um eine Abkühlung des Wassers im Boiler zu verhindern.

4.2.11.4 Sommerbetrieb

In diesem Modus läuft nur die Brauchwasserpumpe (ab Schaltschwelle Brauchwasserpumpe), die Zentralheizungsventile sind geschlossen, um das Haus nicht unnötig zu heizen. Sollte die Kesseltemperatur zu hoch werden, wird das Ventil im Notfall geöffnet.

4.2.12 Wochenregelung



Diese Funktion ermöglicht die Programmierung der wöchentlichen Kontrolle des Kesselbetriebs, der Abweichung der Kessel- und Brauchwasser-Solltemperaturen.

HINWEIS

Damit diese Funktion korrekt funktioniert, müssen Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit einstellen.

4.2.12.1 Wochenregelung des Kessels

Die Wochenfunktion ermöglicht es, Abweichungen von der Solltemperatur des Kessels an einzelnen Wochentagen zu bestimmten Zeiten zu programmieren. Die voreingestellten Temperaturabweichungen liegen im Bereich von +/-10°C.

Um die Wochensteuerung zu aktivieren, muss **Modus 1** oder **Modus 2** ausgewählt und markiert werden. Die detaillierten Einstellungen dieser Modi befinden sich in den folgenden Untermenüpunkten: *Modus 1 einstellen* und *Modus 2 einstellen*.

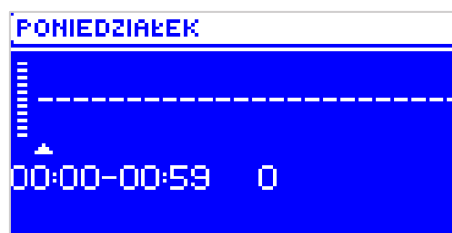
- PROGRAMMIERUNG DES WOCHEN-ZEITPLANES

Die Wochensteuerung kann im Steuergerät EU-480N in zwei verschiedenen Modi programmiert werden:

- **MODUS 1** - in diesem Modus ist es möglich, die Abweichungen von der Solltemperatur für jeden Tag der Woche separat zu programmieren.

MODUS 1 Programmierung:

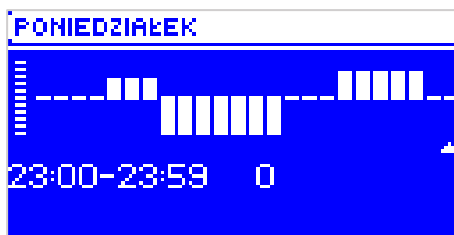
- ⇒ Option auswählen: *Modus 1 einstellen*.
- ⇒ Wählen Sie dann den Wochentag aus, für den Sie die Temperatureinstellungen ändern möchten.
- ⇒ Das Display zeigt den Bearbeitungsbildschirm:



- ⇒ Wählen Sie zunächst mit der Drehgeber die Zeit aus, für die Sie die Temperatur ändern möchten, und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehknopfes.
- ⇒ Unten erscheinen die Optionen, wählen Sie **ÄNDERN** mit Drücken des Drehknopfes, wenn dieser weiß unterlegt ist.
- ⇒ Dann ebenfalls mit der Drehgeber die Temperatur um den gewählten Wert verringern oder erhöhen und durch Drücken des Drehknopfes bestätigen.
- ⇒ Wir können die Solltemperatur von -10°C bis 10°C ändern.

- ⇒ Wenn Sie die gleiche Änderung auch auf die benachbarten Stunden anwenden wollen, drücken Sie den Drehknopf auf der gewählten Einstellung, wenn die Option am unteren Rand des Bildschirms erscheint, wählen Sie KOPIEREN und kopieren Sie die Einstellung auf die nächste oder vorherige Stunde, indem Sie den Drehknopf drehen. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken des Drehknopfes.

Beispiel:



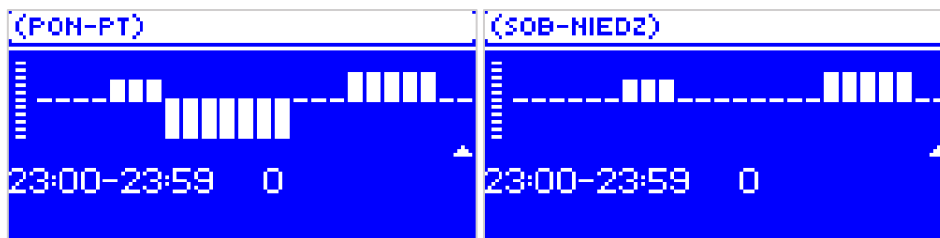
	Uhrzeit	Temperatur - Einstellung (+/-)
Montag		
SOLLWERTE	4 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	+5°C
	7 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	-10°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C

Wenn in diesem Fall die Solltemperatur des Kessels 50°C beträgt, wird die Solltemperatur des Kessels montags zwischen 4° und 7° Uhr um 5°C erhöht, d.h. sie beträgt 55°C; zwischen 7° und 14° sinkt sie um 10°C, d.h. sie beträgt 40°C, während sie zwischen 17° und 22° auf 57°C ansteigt.

MODUS 2 - in diesem Modus ist es möglich, detaillierte Abweichungen der Solltemperatur für Wochentage (Montag - Freitag) und für das Wochenende (Samstag - Sonntag) zu programmieren.

MODUS 2 Programmierung:

- ⇒ Option auswählen: *Modus 2 einstellen.*
- ⇒ Wählen Sie dann den Zeitraum der Woche, für den Sie die Temperatureinstellungen ändern möchten.
- ⇒ Der Bearbeitungsvorgang ist derselbe wie bei Modus 1. **Beispiel:**



	Uhrzeit	Temperatur - Einstellung (+/-)
Montag-Freitag		
SOLLWERTE	4 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	+5°C
	7 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	-10°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C
Samstag-Sonntag		
SOLLWERTE	6 ⁰⁰ - 9 ⁰⁰	+5°C
	17 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰	+7°C

In diesem Fall, wenn die Solltemperatur am Heizkessel 50°C beträgt, wird von Montag bis Freitag, von 4° bis 7° die Temperatur am Kessel um 5°C ansteigen, d.h. sie wird 55°C betragen; zwischen 7° und 14° wird sie um 10°C sinken, d.h. sie wird 40°C betragen, und zwischen 17° und 22° wird sie auf 57°C ansteigen.

Am Wochenende, zwischen 6° und 9°, steigt die Temperatur am Kessel um 5 °C, d. h. sie beträgt 55 °C, und zwischen 17° und 22° steigt sie auf 57 °C.

4.2.12.2 Wochenregelung - Brauchwasser

Mit dieser Funktion wird die tägliche Änderung der Solltemperatur des Brauchwassers programmiert. Die Solltemperaturabweichungen liegen innerhalb von +/-10°C. Das Verfahren zur Einstellung der Wochenregelung wird im Abschnitt beschrieben: **Wochenregelung des Kessels**.

4.2.13 Warmhaltemodus

Mit dieser Option kann die Betriebszeit des Förderers und des Gebläses (gleichzeitig) eingestellt werden, wenn sich der Kessel im Warmhaltemodus befindet.



HINWEIS

Falsche Einstellung dieser Option kann dazu führen, dass die Temperatur kontinuierlich ansteigt!

4.2.14 Pause im Warmhaltemodus

Mit der Funktion Warmhalteintervall wird die Zeit der Brennstoffzufuhrpause des Warmhaltezyklus eingestellt.



HINWEIS

Falsche Einstellung dieser Option kann dazu führen, dass die Temperatur kontinuierlich ansteigt! Die Pause soll nicht zu kurz sein.

4.2.15 Gebläse im Warmhaltemodus

Diese Option ermöglicht es, die entsprechende Betriebszeit und Gebläseintervalle im Warmhaltemodus (sog. Vorblasen) zu wählen.



HINWEIS

Falsche Einstellung dieser Option kann dazu führen, dass die Temperatur kontinuierlich ansteigt! Die Pause soll nicht zu kurz sein.

4.2.16 Förderer im Automodus

Mit dieser Option kann der Förderer automatisch ein- oder ausgeschaltet werden. Der Förderer kann ausgeschaltet werden, um den Brennstoff manuell zuzuführen oder um den Kessel auszulöschen.

4.2.17 Desinfektion des Boilers

Die thermische Desinfektion besteht darin, die Temperatur im gesamten Warmwasserkreislauf auf die erforderliche Desinfektionstemperatur von mindestens 60 °C zu erhöhen. Die neuen Vorschriften verlangen, dass das Warmwassersystem für eine periodische thermische Desinfektion auf eine Wassertemperatur von mindestens 60 °C (empfohlene Temperatur 70 °C) eingestellt wird. Rohre, Armaturen und das technische System zur Warmwasserbereitung müssen diese Bedingung erfüllen.

Die Desinfektion des Brauchwassers zielt darauf ab, das Bakterium *Legionella pneumophila*, die eine Verringerung der zellulären Immunität des Körpers verursacht auszurotten. Die Bakterien vermehren sich häufig in Behältern mit stehendem Warmwasser (optimale Temperatur 35 °C), was z. B. in Heizkesseln häufig der Fall ist.

4.2.18 Installationsmenü

Das Installationsmenü ist für die Verwendung durch qualifizierte Personen vorgesehen und dient hauptsächlich zur Einstellung zusätzlicher Funktionen des Reglers.

4.2.19 Werkseinstellungen

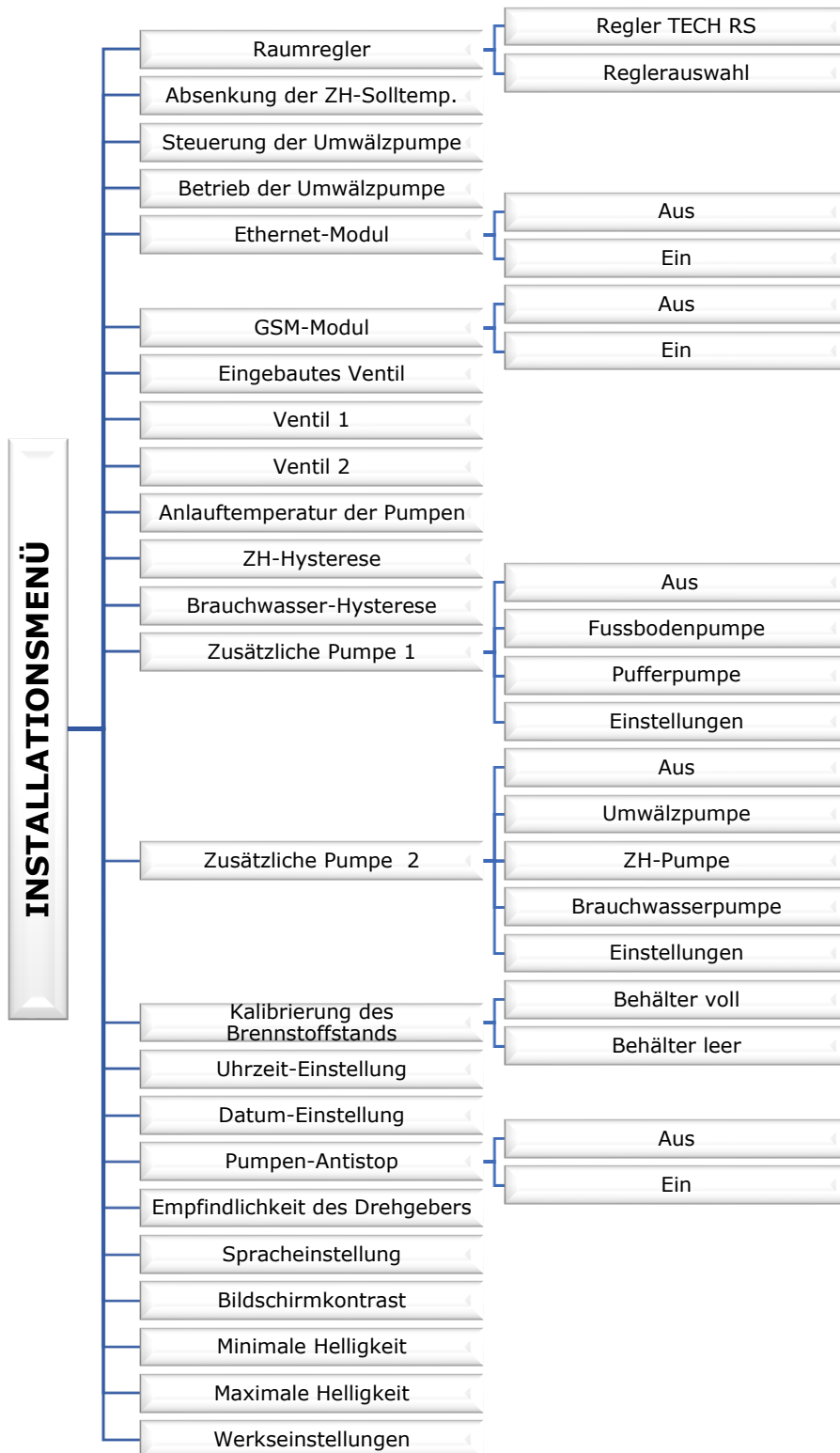
Das Steuergerät ist für den Betrieb vorkonfiguriert. Er muss jedoch nach Bedarf eingestellt werden. Es ist jederzeit möglich, zu den Werkseinstellungen zurückzukehren. Mit dem Einschalten der Option Werkseinstellungen werden alle eigenen (im Benutzermenü gespeicherten) Kesseleinstellungen zu Gunsten der vom Kesselhersteller gespeicherten Einstellungen gelöscht. Von diesem Moment an können die eigenen Kesselparameter neu eingestellt werden.

4.2.20 Software-Info

Mit dieser Funktion kann der Benutzer überprüfen, mit welcher Version der Software das Steuergerät ausgestattet ist.

4.3 INSTALLATIONSMENÜ

Das Installateur-Menü ist für die Bedienung durch entsprechend qualifizierter Personen vorgesehen und dient hauptsächlich zur Einrichtung zusätzlicher Reglerfunktionen wie z. B. Konfiguration des Ventilbetriebs, Raumregler, GSM-Module und Internet usw. Ein vereinfachtes Blockdiagramm des Installateurmenüs ist nachfolgend dargestellt:



4.3.1 Raumregler

Diese Funktion dient zur Einstellung der Betriebsparameter des an den Kesselregler angeschlossenen Raumreglers. Damit die Zusammenarbeit mit einem Raumregler aktiv ist, muss sie nach dem Anschluss durch Auswahl des entsprechenden Reglertyps aktiviert werden. Es können maximal zwei Raumregler an den Regler angeschlossen werden.

4.3.1.1 Regler TECH RS

Diese Funktion wird verwendet, um die Kommunikation mit dem Regler TECH RS zu ermöglichen.

4.3.1.2 Auswahl des Reglers

- **Regler TECH RS**-Regler, der mit RS-Kommunikation ausgestattet ist. Nach dem Anschluss eines Raumreglers, der mit RS-Kommunikation ausgestattet ist, muss die Option Aktiviert gewählt werden, damit diese Kommunikation aktiviert wird und die Datenübertragung vom Regler aktiv ist.
- **Regler Standard** – Diese Option ist zu wählen, wenn das Ventil von einem Zweipunkt-Raumregler (nicht mit RS-Kommunikation) gesteuert werden soll. Nachdem diese Funktion in diesem Untermenü ausgewählt wurde, erscheint die Option *Raumregler absenken*.

4.3.1.3 Absenkung der ZH-Solltemperatur

Stellen Sie in dieser Einstellung den Wert ein, um den der Heizkessel seine Solltemperatur absenkt, wenn die Solltemperatur am Raumregler erreicht ist (Nachheizen des Raumes).

4.3.1.4 Steuerung der Umwälzpumpe

- Aus
- Ein

Mit dieser Funktion können Sie festlegen, welcher der angeschlossenen Raumregler den Betrieb der ZH-Pumpe beeinflussen soll. Nach dem Empfang eines Signals über die Wiederaufheizung des Raumes vom ausgewählten Raumregler schaltet der Regler die ZH-Pumpe aus.



HINWEIS

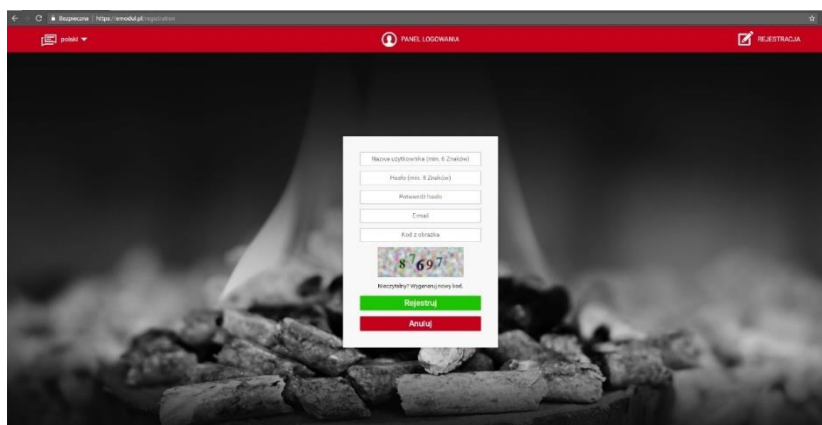
Wenn zwei Raumregler ausgewählt sind, wird die ZH-Pumpe erst ausgeschaltet, wenn das Nachheizsignal von den beiden Raumreglern empfangen wird.

4.3.1.5 Betrieb der Umwälzpumpe

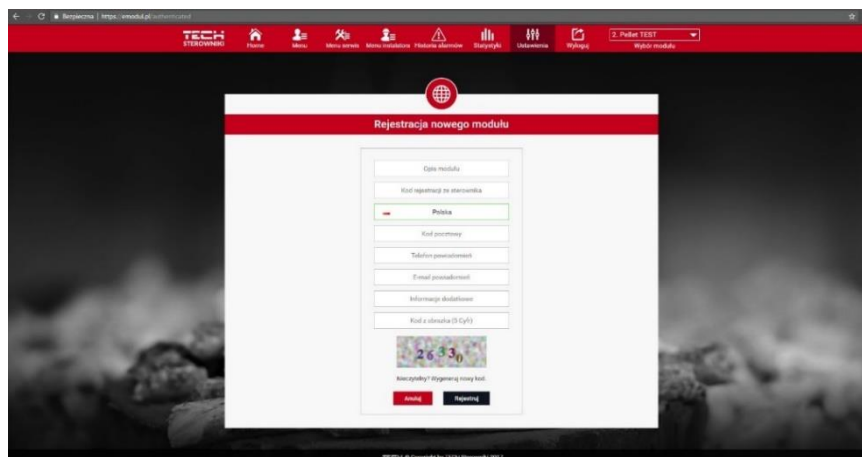
- Aus
- Ein
- Betriebszeit
- Intervallzeit

4.3.2 Ethernet Modul

- ⇒ Wenn Sie ein Modul registrieren, müssen Sie zunächst ein Konto auf der Website emodul.pl erstellen.
- ⇒ Wenn das Internetmodul richtig angeschlossen ist, wählen Sie die Option: *Modul einsetzen*.
- ⇒ Anschließend wählen wir: *Registrierung*. Es wird ein Registrierungscode generiert.



- ⇒ Nach der Anmeldung auf der Website emodul.pl geben wir auf der Reiter Einstellungen den Code ein, der auf dem Steuergerät angezeigt wird.
- ⇒ Wir können dem Modul einen beliebigen Namen zuweisen. Sie können die E-Mail-Adresse eingeben, an die die Benachrichtigungen gesendet werden sollen.
- ⇒ Für die Eingabe des Codes hat man ab dem Zeitpunkt, an dem er angezeigt wird, eine Stunde Zeit, da er nach dieser Zeit seine Gültigkeit verliert. Wenn die Registrierung nicht innerhalb von 60 Minuten abgeschlossen ist, muss ein neuer Code erstellt werden.



- ⇒ Internetmodul-Parameter wie IP-Adresse, IP-Maske, Gateway-Adresse - kann manuell oder über DHCP eingestellt werden.

Das Internetmodul ist ein Gerät, das die Fernsteuerung des Kesselbetriebs über das Internet ermöglicht. Auf der Website emodul.pl kontrolliert der Benutzer auf dem Bildschirm eines Computers, Tablets oder Smartphones den Status aller Geräte der Kesselanlage und die Temperaturen der Sensoren. Durch Anklicken der Geräte können deren Betriebseinstellungen geändert, die Temperaturen für Pumpen und Ventile eingestellt werden usw.



4.3.3 GSM-Modul

Das GSM-Modul ist ein optionales Gerät, das mit dem Kesselregler zusammenarbeitet und die Fernsteuerung des Kesselbetriebs über ein Mobiltelefon ermöglicht. Der Benutzer wird durch eine SMS-Nachricht über jeden Alarm des Kesselreglers informiert und erhält durch das Senden einer entsprechenden SMS-Nachricht jederzeit eine Rückmeldung mit Informationen über die aktuelle Temperatur aller Sensoren. Nach Eingabe des Berechtigungscode ist es auch möglich, die eingestellten Temperaturen aus der Ferne zu ändern.

Das GSM-Modul kann auch unabhängig vom Kesselregler arbeiten. Es verfügt über zwei Eingänge mit Temperaturfühlern, einen Kontakt, der in beliebiger Konfiguration verwendet werden kann (Erkennung des Kurzschlusses/Schließens des Kontakts) und

einen steuerbaren Ausgang (z.B. Möglichkeit des Anschlusses eines zusätzlichen Schützes zur Steuerung eines beliebigen Stromkreises).

Wenn ein Temperatursensor die eingestellte Höchst- oder Mindesttemperatur erreicht, sendet das Modul automatisch eine SMS mit dieser Information. Ebenso kann es im Falle eines Kurzschlusses oder der Öffnung eines Kontakteingangs verwendet werden, um z.B. Gebäude einfach zu schützen.

Wenn die EU-480N-Steuerung mit einem zusätzlichen GSM-Modul ausgestattet ist, starten Sie die Option Aktiviert (MENÜ>Installationsmenü> GSM-Modul>Aktiviert), um dieses Gerät zu aktivieren.



HINWEIS

Diese Art der Steuerung ist nur möglich, wenn ein zusätzliches Steuermodul ST-65 erworben und angeschlossen wird, das nicht im Lieferumfang des Reglers enthalten ist.

4.3.4 Anlauftemperatur der Pumpen

Mit dieser Option wird die Einschalttemperatur der Zentralheizungs- und Brauchwasserpumpen eingestellt (dies ist die am Kessel gemessene Temperatur). Unterhalb der eingestellten Temperatur arbeiten beide Pumpen nicht, oberhalb dieser Temperatur werden die Pumpen eingeschaltet, arbeiten aber abhängig von der Betriebsart: Pumpenbetriebsart.

4.3.5 Kessel-Hysterese

Mit dieser Option wird die Hysterese der gewünschten Temperatur eingestellt, d. h. die Differenz zwischen der Temperatur beim Eintritt in den Warmhaltezyklus und der Temperatur bei der Rückkehr in den Betriebszyklus.

Beispiel:

ZH-Solltemperatur	60°C
Hysterese	3°C
Übergang in Warmhaltezyklus	60°C
Rückkehr in den Betriebszyklus	57°C

Bei einer Solltemperatur von 60°C und einer Hysterese von 3°C schaltet sich das Gerät aus, wenn die Temperatur 60°C erreicht, und kehrt in den Betriebszyklus zurück, wenn die Temperatur auf 57°C sinkt.

4.3.6 Brauchwasser-Hysterese

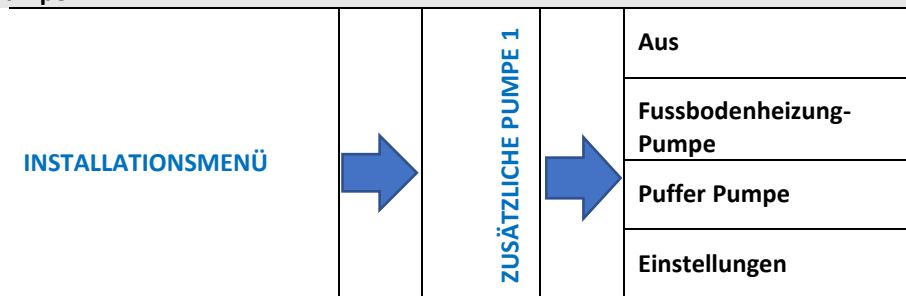
Mit dieser Option wird die Hysterese der Kessel-Solltemperatur eingestellt. Dies ist die Differenz zwischen der Solltemperatur (d.h. der gewünschten Temperatur am Kessel) und der Temperatur bei der Rückkehr zum Betrieb.

Beispiel:

ZH-Solltemperatur	60°C
Hysterese	3°C
Übergang in Warmhaltezyklus	60°C
Rückkehr in den Betriebszyklus	57°C

Bei einer Solltemperatur von 60°C und einer Hysterese von 3°C schaltet sich das Gerät aus, wenn die Temperatur 60°C erreicht, und kehrt in den Betriebszyklus zurück, wenn die Temperatur auf 57°C sinkt.

4.3.7 Zusätzliche Pumpe 1



4.3.7.1 Aus

Wenn diese Option ausgewählt ist, arbeitet kein Gerät als zusätzliche Pumpe.

4.3.7.2 Fussbodenheizung-Pumpe

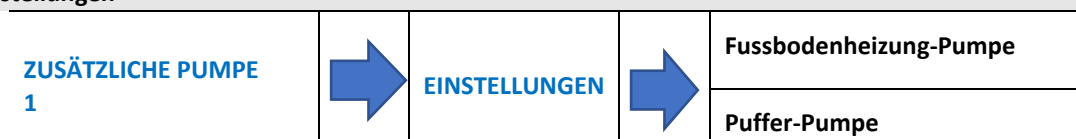
Wenn diese Option ausgewählt ist, fungiert das Zusatzgerät als Fußbodenpumpe - zur Steuerung der Pumpe, die das Fußbodensystem versorgt.

4.3.7.3 Puffer-Pumpe

Wenn diese Option ausgewählt ist, fungiert das Zusatzgerät als Pufferladepumpe, während der Fußbodensensor als Puffersensor oben und der Rücklaufsensoren als Puffersensor unten fungiert.

Damit die Pufferpumpe arbeiten kann, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: Die Pufferpumpe kann nur arbeiten, wenn die Temperatur am Kessel 4°C höher ist als die Puffertemperatur (gilt für den Messwert des Pufferfühlers unten) und gleichzeitig die Einschalttemperatur der Zentralheizungspumpe überschritten wird. Die Pumpe wird ausgeschaltet, wenn die Temperaturdifferenz zwischen dem Kessel und der Puffertemperatur weniger als 2°C beträgt.

4.3.7.4 Einstellungen



4.3.7.4.1 Fussbodenheizung-Pumpe

- **Anlauftemperatur der Pumpe**

Mit diesem Parameter wird die Anlauftemperatur der Fußbodenpumpe eingestellt. Die Temperatur wird am Kessel gemessen.

- **Maximale Temperatur**

Mit diesem Parameter wird die Temperatur bestimmt, bei der sich die Pumpe abschaltet.

- **Hysterese**

Mit dieser Option wird die Temperaturhysterese der Fußbodenpumpe eingestellt. Dies ist die Differenz zwischen der maximalen Temperatur und der Abschalttemperatur.

Beispiel:

Wenn die Maximaltemperatur 40°C und die Hysterese 5°C beträgt. Wenn die Maximaltemperatur von 40°C erreicht ist, schaltet sich die Fußbodenpumpe aus. Die Fußbodenpumpe schaltet sich wieder ein, wenn die Temperatur auf 35°C sinkt.

4.3.7.4.2 Puffer-Pumpe

- **Puffer-Hysterese**

Mit dieser Option wird die Hysterese des Sensors eingestellt. Er kehrt zum Betrieb zurück, wenn die Temperatur am Puffersensor um den Hysteresewert sinkt.

4.3.8 Zusätzliche Pumpe 2

INSTALLATIONSMENÜ



ZUSÄTZLICHE PUMPE 2



Aus
Umwälzpumpe
ZH-Pumpe
Brauchwasser-Pumpe
Einstellungen

4.3.8.1 Aus

Wenn diese Option ausgewählt ist, arbeitet kein Gerät als zusätzliche Pumpe.

4.3.8.2 Umwälzpumpe

Diese Funktion dient zur Steuerung der Warmwassermischpumpe zwischen dem Kessel und den Warmwasserverbrauchern. Wenn diese Funktion aktiviert ist, stellt der Benutzer den täglichen Pumpeneinschalt- oder -stillstandszyklus mit einer Genauigkeit von 30 Minuten ein. Um die Einstellung des täglichen Pumpeneinschalt- und -stillstandszyklus zu erleichtern, ist es möglich, das gewählte Zeitintervall auf nachfolgende Zeitintervalle zu kopieren.

Nach der Einstellung des Betriebsplans müssen die Betriebszeit und die Stillstandszeit der Pumpe eingestellt werden, während das zuvor gewählte Zeitintervall aktiv ist. Bei Bedarf können frühere Einstellungen auch schnell gelöscht werden, um das Einstellen neuer Intervalle zu erleichtern.

4.3.8.3 ZH-Pumpe

Wenn die Hilfspumpe als Zentralheizungspumpe ausgewählt ist, arbeitet sie zur gleichen Zeit wie die Hauptheizungspumpe.

4.3.8.4 Brauchwasser-Pumpe

Wenn die Zusatzpumpe als Brauchwasserpumpe ausgewählt ist, läuft sie zur gleichen Zeit wie die Haupt-Brauchwasserpumpe.

4.3.8.5 Einstellungen

ZUSÄTZLICHE PUMPE 2



Einstellungen



Zeitplan
Betriebszeit
Intervallzeit
Einstellungen löschen

4.3.8.5.1 Zeitplan

Mit dieser Funktion stellt der Benutzer den täglichen Aktivierungs- oder Stillstandszyklus der Pumpe mit einer Genauigkeit von 30 Minuten ein. Während der festgelegten Aktivitätszeiträume schaltet sich die Pumpe mit der im Parameter Pausenzeit eingestellten Häufigkeit für die im Parameter *Betriebszeit* eingestellte Zeit ein.

Mit dem Zeitplan für den Pumpenbetrieb kann der Benutzer die Aktivitätszeit der Pumpe programmieren - der Benutzer kann die Aktivitätszeiten des Kessels an ausgewählten Wochentagen mit einer Genauigkeit von 30 Minuten festlegen.

4.3.8.5.2 Betriebszeit

Mit diesem Parameter wird die Betriebszeit der Pumpe während ihrer aktiven Phase eingestellt.

4.3.8.5.3 Intervallzeit

Mit diesem Parameter wird die Zeit zwischen den Starts der Umwälzpumpe festgelegt, in der die Pumpe nicht läuft.

4.3.8.5.4 Einstellungen löschen

Option zum Löschen aller zusätzlichen Pumpeneinstellungen.

4.3.9 Kalibrierung des Brennstoffstands

- Behälter voll
- Behälter leer.

Wenn sie korrekt durchgeführt wird, kann die ungefähre Kraftstoffmenge im Behälter auf dem Hauptbildschirm des Steuergeräts angezeigt werden. Eine solche Kalibrierung wird normalerweise einmal durchgeführt.

Wenn der Brennstoffbehälter voll ist, schalten Sie die Option „Voller Tank“ ein (durch Drücken des Drehknopfes). In diesem Moment merkt sich das Steuergerät den Kraftstoffstand als voll.

Wenn der Brennstoff im Behälter zur Neige geht, aktivieren Sie die Option „Behälter leeren“ (durch Drücken der Impulstaste). Auf diese Weise wird das Steuergerät kalibriert.

Jedes Mal, wenn der Behälter gefüllt wird, wählen Sie im Hauptmenü die Option Behälter gefüllt. Von nun an informiert Sie der Regler automatisch über den aktuellen ungefähren Brennstoffstand.

4.3.10 Uhrzeit-Einstellung

Mit dieser Funktion definiert der Benutzer die aktuelle Uhrzeit und den Wochentag.

4.3.11 Datum-Einstellung

Der Benutzer stellt in dieser Funktion das aktuelle Datum (Tag, Monat, Jahr) ein.

4.3.12 Pumpen-Antistop

Bei dieser Funktion hat der Benutzer die Möglichkeit, den „Anti-Stop“ ein- oder auszuschalten, die Einschaltzeit und den Tag (Montag-Sonntag) festzulegen und die Betriebszeit (werkseitig auf 1 Minute eingestellt) zu bestimmen. Dadurch wird verhindert, dass das Wasser außerhalb der Heizsaison in der Anlage stagniert.

4.3.13 Empfindlichkeit des Drehgebers

Mit dieser Einstellung kann die Empfindlichkeit des Drehgebers auf einer Skala von 1-3 verändert werden, wobei 1 die höchste Geschwindigkeit ist.

4.3.14 Spracheinstellung

Mit dieser Funktion wählt der Benutzer die Sprache aus, in der das Steuergerät bedient werden soll.

4.3.15 Bildschirm-Kontrast

Mit dieser Funktion kann der Kontrast des Bildschirms verändert werden.

4.3.16 Minimale Bildschirmhelligkeit

Wenn der Benutzer nicht durch das Steuerungsmenü navigiert, wird die Anzeige auf die in diesem Menüpunkt eingestellte Stufe ausgeblendet.

4.3.17 Maximale Bildschirmhelligkeit

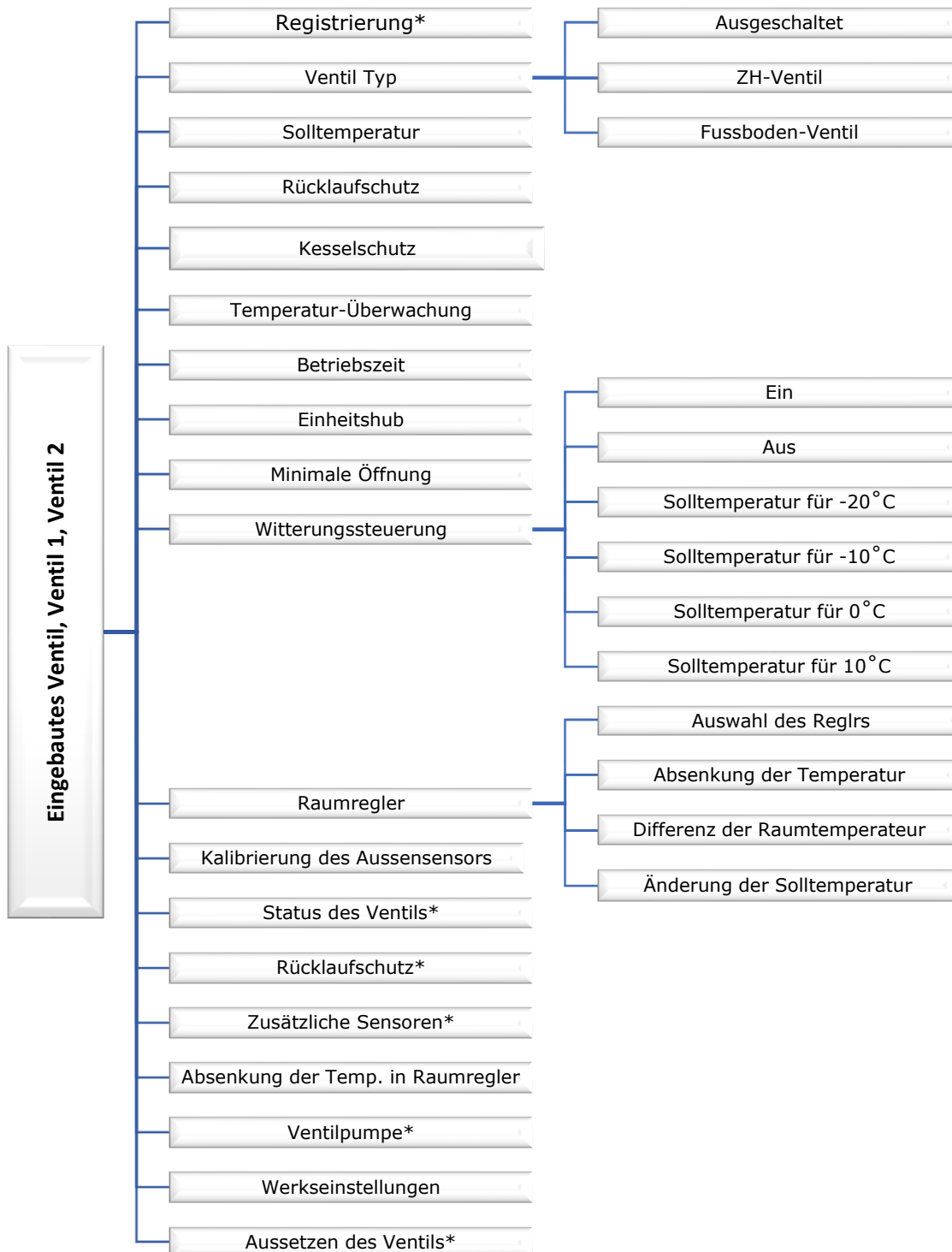
Diese Einstellung bezieht sich auf die Helligkeit des Bildschirms beim Navigieren durch das Steuerungsmenü.

4.3.18 Werkseinstellungen

Dieser Parameter ermöglicht die Wiederherstellung der Herstellereinstellungen im Installationsmenü.

4.3.19 Eingebautes Ventil, Ventil 1, Ventil 2

Der EU-480N-Regler hat ein eingebautes Mischventil-Steuermodul. Es ist auch möglich, zwei zusätzliche Ventilsteuerungsmodule (z. B. ST-431N) anzuschließen. Die Ventile werden über eine Reihe von Parametern angesteuert, so dass der Betrieb an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden kann.



*Option gilt nur für zusätzliche Ventilen

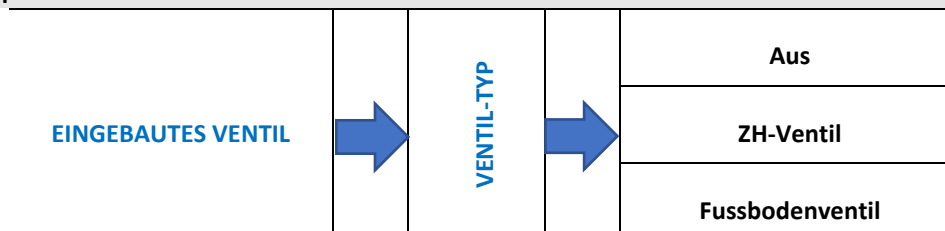
4.3.19.1 Registrierung*

Parameter nur bei zusätzlichem Ventil 1 oder 2 verfügbar.

Die Einstellung der einzelnen Ventilparameter ist erst nach korrekter Registrierung des Ventils durch Eingabe der Modulnummer möglich (diese Nummer ist auf dem ST-431N Modulgehäuse zu sehen). Wenn das Ventil als ST-431N RS ausgeführt ist, muss es registriert werden. Den Code für die Registrierung finden Sie auf der Rückseite des Gehäuses oder in den Softwareinformationen (Ventil ST-431N: MENÜ -> Softwareinformationen).

Weitere Einstellungen des Zusatzventils finden Sie im Service-Menü. Wählen Sie den ST-431N Controller als Slave und wählen Sie die Sensoren, je nach Verwendung.

4.3.19.2 Ventil-Typ



Mit dieser Einstellung wählt der Benutzer den Typ des zu steuernden Ventils zwischen:

- **Aus**
- **ZH-Ventil** - einstellen, wenn Sie die Temperatur im Zentralheizungskreislauf mit dem Ventilsensor regeln wollen. Platzieren Sie den Ventilsensor nach dem Mischventil an der Versorgungsleitung.
- **Fußbodenventil** - einstellen, wenn Sie die Temperatur des Fußbodenheizkreises regeln wollen. Der Fußbodentyp schützt die Fußbodeninstallation vor gefährlichen Temperaturen. Wenn der Ventiltyp auf Zentralheizung eingestellt ist und an das Fußbodensystem angeschlossen wird, besteht die Gefahr, dass das empfindliche Fußbodensystem beschädigt wird.

4.3.19.3 Ventil-Solltemperatur

Mit dieser Option stellen Sie die Solltemperatur ein, die das Ventil aufrechterhalten soll. Bei ordnungsgemäßem Betrieb wird sich die Temperatur des Wassers hinter dem Ventil der Solltemperatur des Ventils annähern.

4.3.19.4 Rücklaufschutz

Wenn der Rücklaufschutz aktiviert ist, sollte eine Mindestrücklauftemperatur eingestellt werden, um den Kessel vor zu kaltem Wasser zu schützen, das aus dem Hauptkreislauf zurückfließt und Niedertemperaturkorrosion am Kessel verursachen könnte.

Wenn die Temperatur zu niedrig ist, schließt das Ventil, bis der kurze Kesselkreislauf die richtige Temperatur erreicht hat.

4.3.19.5 Kesselshutz

Der Überhitzungsschutz der Zentralheizung soll einen gefährlichen Anstieg der Kesseltemperatur verhindern. Der Benutzer stellt die maximal zulässige Kesseltemperatur ein.

Der Rücklauf-Übertemperaturschutz funktioniert nicht, wenn das Ventil auf den Bodentyp eingestellt ist, da dies die empfindliche Bodeninstallation beschädigen könnte.

4.3.19.6 Temperaturüberwachung

Dieser Parameter bestimmt die Häufigkeit der Abtastung (Kontrolle) der Wassertemperatur nach dem Ventil für die Zentralheizung oder die Fußbodeninstallation. Wenn der Fühler eine Temperaturänderung anzeigt (Abweichung vom Sollwert), öffnet oder schließt sich das Magnetventil um den eingestellten Hub, um zur Solltemperatur zurückzukehren.

4.3.19.7 Öffnungszeit

Mit dieser Funktion wird die Öffnungszeit des Ventils eingestellt, d. h. wie lange das Ventil zu 100 % geöffnet ist. Diese Zeit sollte entsprechend Ihrem Ventilantrieb gewählt werden (angegeben auf dem Typenschild).

4.3.19.8 Einheitshub

Mit dieser Funktion wird der prozentuale Öffnungsweg des Ventils eingestellt, d.h. welcher maximale prozentuale Öffnungs- bzw. Schließvorgang des Ventils zu einem Zeitpunkt möglich ist (maximale Ventilbewegung in einem Messzyklus).

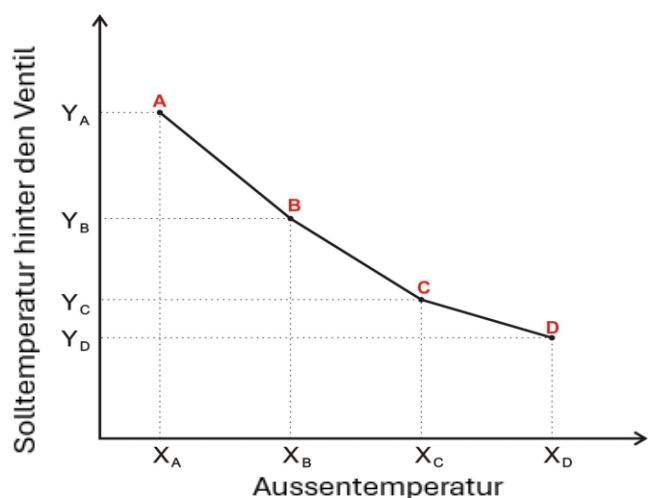
4.3.19.9 Minimale Öffnung

Funktion für die Einstellung des minimalen Öffnungswertes des Ventils. Unterhalb dieses Wertes wird das Ventil nicht geschlossen.

4.3.19.10 Witterungssteuerung

Mit diesem Parameter ist es möglich, die Solltemperatur des Ventils auf die entsprechenden externen Temperaturwerte einzustellen. Damit die Witterungsfunktion aktiv ist, muss der externe Sensor an einem nichtsonnigen und wettergeschützten Ort angebracht werden. Sobald der Sensor installiert und angeschlossen ist, muss die Witterungsfunktion im Menü des Reglers aktiviert werden. Ausgehend von den Sollwerten werden die Werte für die Zwischenpunkte berechnet.

TEMP. FÜR -20 TEMP. FÜR -10 TEMP. FÜR 0 TEMP. FÜR 10



Heizkurve - dies ist die Kurve, nach der die Solltemperatur des Reglers in Abhängigkeit von der Außentemperatur bestimmt wird. In unserem Regler wird diese Kurve auf der Grundlage von vier Solltemperaturen für die entsprechenden Außentemperaturwerte erstellt. Die Solltemperaturen müssen für Außentemperaturen von -20°C, -10°C, 0°C und 10°C ermittelt werden.

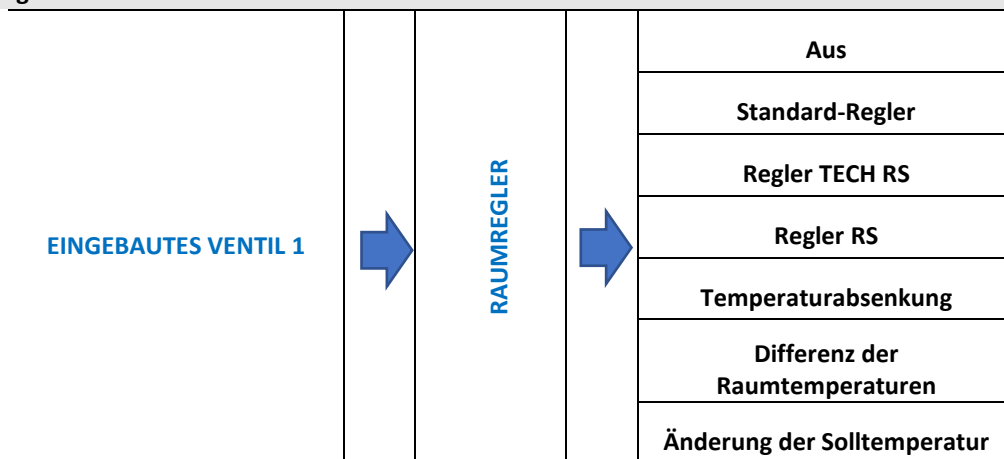
Je mehr Punkte die Kurve bilden, desto genauer ist die Kurve und desto flexibler kann sie gestaltet werden. In unserem Fall scheinen vier Punkte ein sehr guter Kompromiss für eine hohe Genauigkeit und für eine einfache Einstellung des Kurvenverlaufs zu sein.

In unsere m Beispiel:

XA = -20°C, XB = -10°C, XC = 0°C, XD = 10°C,

YA, YB, YC, YD – Ventil-Solltemperaturen für die jeweiligen Außentemperaturen: XA, XB, XC, XD.

4.3.19.11 Raumregler



4.3.19.11.1 Aus

Wählen Sie diese Option, wenn Sie nicht möchten, dass der Raumregler den Betrieb des Ventils beeinflusst.

4.3.19.11.2 Standard-Regler

Diese Option wählen, wenn das Ventil von einem Zweipunkt-Raumregler gesteuert wird (ohne RS-Kommunikation).

4.3.19.11.3 Regler TECH RS

Regler mit RS-Kommunikation. Nach dem Anschluss des mit RS-Kommunikation ausgestatteten Raumreglers muss diese Option aktiviert werden, damit die Solltemperatur des Ventils vom Raumregler eingestellt werden kann.

4.3.19.11.4 Regler RS (proportional)

Die Aktivierung dieses Raumreglers ermöglicht die Anzeige der aktuellen Temperaturen von Kessel, Boiler und Ventilen. Dieser Regler sollte an die RS-Buchse des ST-571 Reglers angeschlossen werden.

Nach Auswahl dieser Art von „Raumregler“ arbeitet das Ventil gemäß den Parametern Ventil-Sollwertänderung und Raumtemperaturdifferenz (Parameter, die nach Auswahl dieser Option im Untermenü erscheinen).

4.3.19.11.5 Temperaturabsenkung



HINWEIS

Parameter gilt für Funktion, Standardregler und TECH-Regler mit RS-Kommunikation.

Stellen Sie in dieser Einstellung den Wert ein, um den das Ventil seine Solltemperatur absenkt, wenn die Solltemperatur am Raumregler erreicht ist (Nachheizen des Raumes).

4.3.19.11.6 Differenz der Raumtemperaturen

Diese Einstellung legt fest, um wie viel Grad die Ventiltemperatur bei einer Änderung der Raumtemperatur um eine Einheit steigt oder fällt. Diese Funktion ist nur mit dem TECH-Raumregler aktiv und steht in engem Zusammenhang mit dem Parameter **Änderung der Solltemperatur**.

4.3.19.11.7 Änderung der Solltemperatur

Mit dieser Einstellung wird die Änderung der aktuellen Raumtemperatur um eine Einheit (mit einer Genauigkeit von 0,1°C) festgelegt, bei der eine bestimmte Änderung der Solltemperatur des Ventils erfolgt (Funktion nur aktiv bei TECH-Raumregler mit RS-Kommunikation).

Beispiel:

Einstellung: Raumtemperaturdifferenz 0,5°C

Einstellung: Änderung der Ventil-Solltemperatur 1°C

Einstellung: Ventil-Solltemperatur 40°C

Einstellung: Solltemperatur des Raumreglers 23°C

<i>Einstellung:</i>	
<i>Raumtemperaturdifferenz</i>	<i>0,5°C</i>
<i>Änderung der Solltemperatur</i>	<i>1°C</i>
<i>Ventil-Solltemperatur</i>	<i>40°C</i>
<i>Solltemperatur des Raumreglers</i>	<i>23°C</i>

Fall 1. Steigt die Raumtemp. auf 23,5°C (0,5°C über dem Raumsollwert), schließt das Ventil auf den Sollwert von 39°C (um 1°C).

Fall 2. Fällt die Raumtemp. auf 22°C (1°C unter die Raumsolltemperatur), öffnet das Ventil auf den Sollwert von 42°C (um 2°C).

Mit dieser Funktion wird der Ventil-Typ ausgewählt:

- **ZH-** einstellen, wenn die Temperatur des zentralen Heizkreises geregelt werden soll.
- **Fußbodenventil** - einstellen, wenn die Temperatur des Fußbodenheizkreises geregelt werden soll. Der Fußbodentyp schützt das Fußbodensystem vor gefährlichen Temperaturen. Wenn der Ventiltyp auf ZH eingestellt ist und an die Fußbodeninstallation angeschlossen wird, besteht die Gefahr, dass die empfindliche Fußbodeninstallation beschädigt wird.

4.3.19.12 Kalibrierung des Aussensors

Parameter nur bei Zusatzventil 1 oder 2 verfügbar.

Die Kalibrierung des Außensensors wird bei der Inbetriebnahme oder nach längerem Gebrauch des Reglers durchgeführt, wenn die angezeigte Außentemperatur von der tatsächlichen Temperatur abweicht. Einstellbereich: -10 bis +10 °C mit einer Genauigkeit von 0,1°C.

4.3.19.13 Status des Ventils*

Mit dieser Funktion kann die Ventilaktivität vorübergehend abgeschaltet werden, ohne dass das Ventil vollständig entfernt werden muss. Beim erneuten Einschalten ist keine Registrierung erforderlich.

4.3.19.14 Rücklaufschutz*

Wenn der Rücklaufschutz aktiviert ist, müssen die maximale und minimale Rücklauftemperatur zum Schutz des Kessels eingestellt werden. Diese Funktion ermöglicht den Schutz vor kochendem Wasser im Kurzschluss und vor zu kaltem Wasser, das aus dem Hauptkreislauf zurückfließt, was zu Niedertemperaturkorrosion am Kessel führen könnte.

Der Überhitzungsschutz für den Kessel soll einen gefährlichen Anstieg der Kesseltemperatur verhindern. Der Benutzer stellt die maximal zulässige Rücklauftemperatur ein.

Der Rücklauf-Übertemperaturschutz funktioniert nicht, wenn das Ventil auf den Fußbodentyp eingestellt ist, da dies die empfindliche Fußbodeninstallation beschädigen könnte.

Ist die Temperatur zu niedrig, schließt das Ventil, bis der kurze Kesselkreis die richtige Temperatur erreicht hat.

4.3.19.15 Zusätzliche Sensoren*

Parameter nur bei Zusatzventil 1 oder 2 verfügbar.

Werden zwei Mischventile verwendet, muss entschieden werden, ob der Messwert für den Rücklauf und den externen Sensor vom Hauptregler oder vom Ausgang des Modulsets gelesen werden soll - eigene Sensoren.

4.3.19.16 Absenkung der Raumtemperatur

Diese Funktion ist nur aktiv, wenn das Ventil mit dem Zweipunkt-Raumregler (Standard) und dem TECH-Regler zusammenarbeitet. In dieser Einstellung ist es notwendig, den Temperaturwert einzustellen, um den das Ventil seine Solltemperatur senkt, wenn die Solltemperatur am Raumregler erreicht ist (Nachheizen des Raumes).

4.3.19.17 Ventilpumpe*

Parameter nur bei Zusatzventil 1 oder 2 verfügbar.

Diese Option ermöglicht die Auswahl des Pumpenmodus. Die Pumpe schaltet sich ein:

- **Immer**- die Pumpe arbeitet immer, unabhängig von der Temperatur.
- **Nie**- die Pumpe ist ständig abgeschaltet und der Regler steuert nur den Ventilbetrieb.
- **Oberhalb der Schwelle** schaltet sich die Pumpe oberhalb der eingestellten Einschalttemperatur ein. Wenn die Pumpe oberhalb des Schwellenwerts eingeschaltet werden soll, muss auch der Schwellenwert für die Pumpeneinschalttemperatur eingestellt werden. Bei aktivierter Raumregler-Funktion schaltet sich die Heizungspumpe bei Erreichen der Solltemperatur aus (wenn die Option immer oder oberhalb der Schwelle aktiviert ist).

4.3.19.18 Werkseinstellungen

Dieser Parameter ermöglicht die Rückkehr zu den vom Hersteller gespeicherten Einstellungen des betreffenden Ventils. Durch die Wiederherstellung der Werkseinstellungen wird der Ventiltyp auf ZH geändert.

4.3.19.19 Aussetzen des Ventils*

Parameter nur bei Zusatzventil 1 oder 2 verfügbar.

Diese Funktion dient dazu, ein Ventil vollständig aus dem Speicher des Steuergeräts zu löschen. Das Löschen des Ventils wird z.B. beim Ausbau des Ventils oder beim Austausch des Moduls verwendet (Neuregistrierung eines neuen Moduls erforderlich).

5 ABSICHERUNGEN

Um einen möglichst sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verfügt der Regler über eine Reihe von Sicherheitsfunktionen. Im Falle eines Alarms ertönt ein akustisches Signal und auf dem Display erscheint eine Meldung.

5.1 Thermische Absicherung des Kessels

Es handelt sich um einen zusätzlichen Bimetallsensor (neben dem Kesseltemperatursensor), der das Gebläse ausschaltet, wenn die Temperatur 90°C überschreitet. Seine Aktivierung verhindert, dass das Wasser im System kocht, falls der Kessel überhitzt oder der Regler beschädigt ist. Nach der Aktivierung dieses Schutzes, wenn die Temperatur auf einen sicheren Wert sinkt, wird der Sensor automatisch entriegelt und der Regler kehrt zum Normalbetrieb zurück. Wird dieser Sensor beschädigt oder überhitzt, schaltet sich auch das Gebläse ab. Beim Kesselschutz in einem geschlossenen System wird anstelle eines thermischen Schutzes ein Sicherheitstemperaturbegrenzer des Typs STB verwendet.

5.2 Automatische Sensor-Überwachung

Bei fehlendem oder beschädigtem Brauchwasser- und ZH-Temperatursensor wird ein akustischer Alarm ausgelöst, zusätzlich wird auf dem Display eine Störung angezeigt, z.B.: „**Brauchwassersensor beschädigt**“. Das Gebläse wird ausgeschaltet. Die Pumpe wird unabhängig von der aktuellen Temperatur eingeschaltet.

Ist der Heizungssensor defekt, bleibt der Alarm so lange aktiv, bis der Sensor durch einen neuen ersetzt wird.

Ist der Brauchwassersensor defekt, muss der Impulsgeber gedrückt werden, wodurch der Alarm deaktiviert wird und der Regler in den Betriebsmodus zurückkehrt, mit Ausnahme der kesselbezogenen Modi. Der Warmwassersensor muss durch einen neuen ersetzt werden, damit der Kessel in allen Modi funktioniert.

5.3 Temperaturschutz

Der Regler verfügt über einen zusätzlichen programmierten Schutz gegen gefährliche Temperaturerhöhungen. Wenn die Alarmtemperatur (80°C) überschritten wird, schaltet sich die ZH-Pumpe ein (falls sie nicht aktiv ist - Kesselpriorität oder Sommerbetrieb), um das Warmwasser in der Hausinstallation zu verteilen. Wenn die Temperatur 90°C überschreitet, werden der Alarm und die Pumpen unabhängig von der Betriebsart eingeschaltet, das Gebläse wird abgeschaltet und auf dem Display erscheint die Alarmmeldung: Temperaturalarm zu hoch.

Um den Regler wieder in Betrieb zu nehmen, senken Sie die Temperatur unter die Alarmtemperatur und drücken Sie die MENÜ-Taste, um den Alarmzustand zu löschen.

5.4 Sicherung

Der Regler ist mit einem Rohrsicherungseinsatz, WT 6,3A, zum Schutz des Netzes ausgestattet.



HINWEIS

Keine Sicherung mit höherem Wert verwenden, sie kann den Regler beschädigen.

6 ALARM-MELDUNGEN

ALARMMELDUNG	Mögliche Ursache	Maßnahmen
ZH-SENSOR BESCHÄDIGT BW-SENSOR BESCHÄDIGT PUFFERSENSOR DEFEKT	<ul style="list-style-type: none">- falsche Konfiguration des Geräts mit einem zugewiesenen Sensor- Sensor nicht angeschlossen- mechanische Beschädigung- fehlerhafte Verlängerung des Sensors- kein Kontakt oder Kurzschluss des Sensors	<ul style="list-style-type: none">- die Anschlüsse an den Steckern überprüfen- Sicherstellen, dass die Verbindung des Sensorkabels an keiner Stelle unterbrochen ist und dass kein Kurzschluss vorliegt- den Zustand der Isolierung prüfen- die Funktionsfähigkeit des Sensors überprüfen (vorübergehend einen anderen Sensor anstelle des Sensors anschließen und die korrekte Anzeige überprüfen)- Werkseinstellungen wiederherstellen

BODENSENSOR DEFEKT		- Sensor austauschen - wenn der Alarm weiterhin besteht, ist es ratsam, einen Servicetechniker zu kontaktieren
FÖRDERER-SENSOR DEFEKT		
MOSFET-SENSOR DEFEKT		
RÜCKLAUFSENSOR DEFEKT		
EXTERNER EINGEBAUTER VENTILSENSOR DEFEKT		
VENTILSENSOR DEFEKT		
WITTERUNGSENSOR DEFEKT		

* der Ausfall eines nicht verwendeten (aktiven) Sensors wird keinen Alarm auslösen

ZH-TEMPERATUR IST ZU HOCH	· ZH-Sensor falsch montiert	- Überprüfung der korrekten Montage und Positionierung des Zentralheizungssensors.
MOSFET-TEMPERATUR ZU HOCH	- kann auf einen defekten MOSFET hinweisen - defekter Lüfterkondensator	- Kontakt mit dem Servicetechniker
ZÜNDFEHLER	- zu wenig Brennstoff im Behälter - Unzureichende Zufuhr- und Blaseinstellungen - Ausfall des Anzünders	- Prüfen, ob Kraftstoff im Behälter vorhanden ist. - Prüfen, ob der Winkel des Zuführungsrohrs korrekt ist. - Prüfen, ob das Zuführungsrohr frei ist (durch Einschalten im manuellen Betrieb) - Prüfen, ob die Zufuhr und das Ausblasen gut funktioniert. - Leistung des Luftstroms beim Anzünden prüfen - Prüfen die Wirksamkeit der Zündvorrichtung - bei Brennern der Serie ignis den Brennerrost reinigen
HEISSWASSERTEMPERATUR ZU HOCH	-Falsch installierter Brauchwassersensor	- prüfen, ob der Brauchwassersensor richtig installiert und positioniert ist.
TEMPERATUR DER ZULEITUNG ZU HOCH	- ein Ausfall des Förderers kann sich ankündigen	- Kontakt mit dem Servicetechniker

HALL-EFFEKT-FEHLER	- die Alarmzeit des Förderers ist seit dem letzten Hallotron-Signal verstrichen	- Kontakt mit dem Servicetechniker
THERMOSTAT OFFEN	- eine zu hohe Temperatur hat den Thermostat geöffnet	- Kontakt mit dem Servicetechniker
FUSSBODENTEMPERATUR ZU HOCH	- die Fußbodentemperatur ist zu hoch	- Kontakt mit dem Servicetechniker
KEINE 50HZ	- keine Spannungsversorgung vom Netz (230 V, 50 Hz)	- Kontakt mit dem Servicetechniker
KEINE KOMMUNIKATION MIT DEM VENTIL	- Keine RS-Verbindung des Zusatzmoduls mit dem Hauptregler	- Kontakt mit dem Servicetechniker
KEINE KOMMUNIKATION MIT GSM-MODUL	-RS-Kommunikationskabel beschädigt - Falscher Kabelanschluss	
KEINE KOMMUNIKATION MIT DEM INTERNETMODUL		
KEINE KOMMUNIKATION MIT DEM RAUMREGLER		
NIEDRIGER KRAFTSTOFFSTAND	- Kein oder wenig Kraftstoff im Tank	- Nachfüllen des Behälters
BEHÄLTER OFFEN		

7 TECHNISCHE DATEN

Pos.	Benennung	
1	Versorgungsspannung	230V ±10% /50Hz
2	Maximale Leistungsaufnahme	11 W
3	Umgebungstemperatur	5÷50°C
4	Maximale Belastung der Pumpen- und Ventilausgänge	0,5A
5	Maximale Belastung des Speiserausgangs	2A
6	Maximale Belastung des Gebläseausgangs	0,6A
7	Genauigkeit der Temperaturmessung	1°C
8	Temperaturbeständigkeit des KTY-Sensors	-30÷99°C
9	Schmelzeinsatz	6,3 A

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

TECH STEROWNIKI II Sp. z o. o., mit Sitz in Wieprzu 34-122, in der ul. Biała Droga 31, erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das von uns hergestellte **EU-480N** den Anforderungen der Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die **Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt** (Dz. Urz. EU L 96 vom 29.03.2014, Seite 357) und die Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die **elektromagnetische Verträglichkeit** (Dz. Urz. EU L 96 vom 29. 03.2014, Seite 79), die Richtlinie **2009/125/EG** über die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte und die VERORDNUNG DES MINISTERS FÜR UNTERNEHMEN UND TECHNOLOGIE vom 24. Juni 2019. zur Änderung der Verordnung über die wesentlichen Anforderungen zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2017/2102 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. November 2017 zur Änderung der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Amtsblatt der EU L 305 vom 21.11.2017, S. 8)


Folgende harmonisierte Normen wurden für Konformitätsbewertungen verwendet:

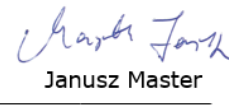
PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06,

PN-EN 60730-1:2016-10,

EN IEC 63000:2018 RoHS.

Wieprz, **29.07.2024**


Paweł Jura


Janusz Master

Prezesa firmy

**TECH
TECH
CONTROLLERS**

Hauptsitz:

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Service:

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice

Unterstützung: **+48 33 875 93 80**

e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**