

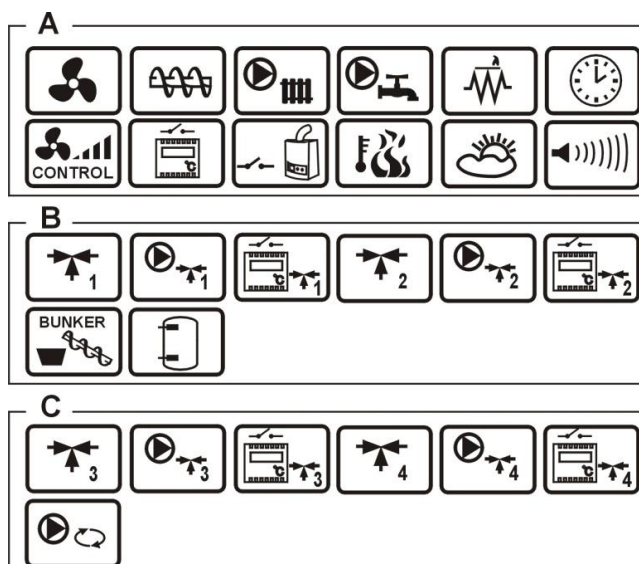


Kesselregler ecoMAX 810P3 TOUCH

Ausführung: L

FÜR PELLETKESSEL

Individual
Fuzzy Logic



A, B, C – Funktionen, die entsprechend für die Module A, B, C verfügbar sind

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

AUSGABE: 1.0

KOMPATIBEL MIT
FOLGENDER SOFTWARE:

MODUL A

v02.XX.XX

PANEL

v.02.XX.XX

GRUNDREGELN FÜR DEN ORDNUNGSGEMÄSSEN BETRIEB VON KESSELN MIT INDIVIDUAL FUZZY LOGIC-STEUERUNG:

- **Der Regler muss individuell für den jeweiligen Kessel- und Brennstofftyp programmiert werden (siehe pkt. Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.!).**
- **Niemals dürfen der Getriebemotorentyp, Gebläsetyp oder andere Elemente des Zubehörs des Kessels mit Einfluss auf den Verbrennungsprozess ausgetauscht werden. Das Zubehör muss den fabrikmontierten Bauteilen des Kesselherstellers entsprechen (siehe pkt. Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.!).**
- **Es wird empfohlen, beim Betrieb der Heizung die Blende des Gebläses immer maximal geöffnet zu halten.**
- **Trotz der Aktivierung des Individual Fuzzy Logic-Modus müssen die Parameter des Modus AUFSICHT konfiguriert werden (siehe 8.8.).**
- **In einigen Fällen erfordert der Individual Fuzzy Logic-Modus zusätzliche Einstellungen (siehe Pkt. 8.6).**

INHALTSVERZEICHNIS

1	SICHERHEITSHINWEISE	6	11	TECHNISCHE DATEN	31
2	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	8	12	LAGERUNGS- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN	31
3	HINWEISE ZUR DOKUMENTATION.....	8	13	MONTAGE DES REGLERS	31
4	AUFBEWAHRUNG DER DOKUMENTATION	8	13.1	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	31
5	VERWENDETE SYMBOLE	8	13.2	MONTAGEANFORDERUNGEN	31
6	RICHTLINIE 2002/96/EG	9	13.3	MONTAGE DES STEUERPANELS.....	31
7	STRUKTUR- BENUTZERMENÜ	12	13.4	DEMONTAGE DES STEURPANELS	32
8	BEDIENUNG DES REGLERS	13	13.5	MONTAGE DER AUSFÜHRUNGSMODULE	32
8.1	BESCHREIBUNG DER TASTEN	13	13.6	SCHUTZKLASSE IP	33
8.2	DAS EINSCHALTEN UND AUSSCHALTEN DER KESSEL ...	13	13.7	ANSCHLUSS DER ELEKTRISCHEN INSTALLATION	33
8.3	EINSTELLUNG DER VORGEgebenEN KESSELTEMPERATUR	14	13.8	SCHUTZSCHALTUNGEN.....	34
8.4	ANFEUERUNG	14	13.9	ANSCHLUSS DER TEMPERATURSENSOREN	37
8.5	BETRIEB	15	13.10	ANSCHLUSS DES WETTERSENSORS	37
8.6	BETRIEB IM MODUS I.FUZZYLOGIC.....	15	13.11	KONTROLLE DER TEMPERATURSENSOREN	37
8.7	BETRIEB IM STANDARD-MODUS	16	13.12	ANSCHLUSS DES ZIMMER THERMOSTATS (MISCHER) ..	38
8.8	AUFSICHT	16	13.13	ANSCHLUSS DES RESERVEKESSELS	38
- WENN IM FALLE DES BETRIEBS IM STANDARD-MODUS DIE			13.14	ANSCHLUSS DER ALARMSIGNALANLAGE	40
VORGEgebENE KESSELTEMPERATUR ERREICHT WIRD, ODER			13.15	ANSCHLUSS DES MISCHERS	41
EINGESTELLT.			13.16	ANSCHLUSS DER ZIRKULATIONSPUMPE.....	41
8.9	AUSLÖSCHEN	17	13.17	ANSCHLUSS DES STB-TEMPERATURBEGRENZERS ..	41
8.10	PAUSE.....	18	13.18	ANSCHLUSS DES ZIMMERPANELS	42
8.11	EINSTELLUNG DER BW-TEMPERATUR	18	14	SERVICEEINSTELLUNGEN DES KESSELS.....	43
8.12	EINSTELLUNG DER VORGEgebenEN BW-TEMPERATUR..	18	14.1	ANFEUERUNG	43
8.13	HYSTERESE VOM BW-BEHÄLTER.....	18	14.2	AUSLÖSCHEN.....	43
8.14	EINSCHALTEN DER SOMMER-FUNKTION.....	18	14.3	AUFSICHTSZEIT.....	43
8.15	DESINFEKTION DES BW-BEHÄLTERS	18	14.4	BESCHICKUNGSZEIT AUFSICHT	43
8.16	EINSTELLUNGEN DES MISCHERKREISES	19	14.5	BESCHICKUNGSPAUSE AUFSICHT	43
IN DIESER KONFIGURATION KANN DAS ZIMMER-THERMOSTAT			14.6	VERLÄNGERUNG DES GEBLÄSEBETRIEBS (AUFSICHT) .	43
ECOSTER200:			14.7	THERMOSTATAUSWAHL	43
8.17	WETTERSTEUERUNG	20	14.8	MIN. VORGEG. KESSELTEMPERATUR.....	44
8.18	BESCHREIBUNG DER EINSTELLUNGEN FÜR DIE		14.9	MAX. VORGEG. KESSELTEMPERATUR	44
NACHTREDUZIERUNG.....			14.10	MIN. GEBLÄSELEISTUNG	44
8.19	STEUERUNG DURCH DIE ZIRKULATIONSPUMPE	22	14.11	ZEIT DER BRENNSTOFFDETEKTION	44
8.20	KONFIGURACJA POZIOMU PALIWA	22	14.12	MAX. BESCHICKERTEMPERATUR	44
8.21	BETRIEB MIT ZUSATZBESCHICKER.....	23	14.13	ZYKLUSZEIT VOM SCHÜREISEN.....	45
8.22	AUTOMATISCHER BETRIEB DES SCHÜREISENS.....	23	14.14	BETRIEBSZEIT – 2. BESCHICKER	45
8.23	INFORMATIONEN	23	14.15	RESERVEKESSEL	45
8.24	HANDSTEUERUNG	23	14.16	VORBEUGUNGSTEMP. DER KESSELABKÜHLUNG.....	45
8.25	ARBEITSZEITPLAN	23	14.17	PARAMETER A, B UND C INDIVIDUAL FUZZY LOGIC	45
8.26	FAVORITEN	24	15	ZH- UND BW-SERVICEEINSTELLUNGEN	46
9	STRUKTUR-SERVICEMENÜ	26	15.1	EINSCHALTTEMPERATUR DER ZH-PUMPE	46
10	HYDRAULISCHE SCHEMATA	28	15.2	STILLSTAND DER ZH-PUMPE WÄHREND DES LADENS DES	46
10.1	SCHEMA 1.....	28	15.3	MINIMALE BW-TEMPERATUR	46
10.2	SCHEMA 2.....	29	15.4	MAXIMALE BW-TEMPERATUR.....	46
10.3	SCHEMA 3.....	30	15.5	ERHÖHUNG DER KESSELTEMP. ABHÄNGIG VOM BW,	47
				MISCHER UND PUFFERSTAND	47
			15.6	VERLÄNGERUNG DES BW-BETRIEBS.....	47

15.7	PAUSE-/BETRIEBSZEIT DER ZIRKULATIONSPUMPE	47
15.8	WÄRMEAUSTAUSCHER.....	47
16	SERVICEEINSTELLUNGEN PUFFER	47
16.1	PUFFERBEDIENUNG	47
16.2	ANFANGSTEMPERATUR PUFFERLADUNG	47
17	SERVICEEINSTELLUNGEN MISCHER	48
17.1	MISCHERBEDIENUNG.....	48
17.2	THERMOSTATAUSWAHL	48
17.3	MIN. VORGEG. MISCHERTEMPERATUR.....	48
17.4	MAX. VORGEG. MISCHERTEMPERATUR	48
17.5	PROPORTIONALER BEREICH.....	49
17.6	KONSTANTE DER INTEGRATIONSZEIT	49
17.7	ZEIT VOM VENTILÖFFNEN	49
17.8	PUMPEAUS GEM. THERMOSTAT	49
18	ERW. OPTIONEN ANZEIGEN.....	49
19	SERVICE ZÄHLER.....	49
20	WIEDERHERSTELLUNG DER FABRIKEINSTELLUNGEN	49
21	KONTROLLE DER GEBLÄSEUMDREHUNGEN	50
22	LAMBDA-SONDE	50
23	ALARMBESCHREIBUNG	51
23.1	BESCHÄDIGUNG VOM ABGASTEMP.SENSOR	51
23.2	MAXIMALE KESSELTEMP. ÜBERSCHRITT	51
23.3	MAXIMALE BESCHICKERTEMP.ÜBERSCHRITT.	51
23.4	BESCHÄDIGUNG VOM KESSELTEMP.SENSOR	52
23.5	BESCHÄDIGUNG VOM BESCHICKERTEMP.SENSOR	52
23.6	KEINE KOMMUNIKATION	52
23.7	KESSELANFEUERUNG NICHT ERFOLGREICH	52
23.8	BEHÄLTERLADUNG OHNE ERFOLG.....	53
23.9	BESCHÄDIGUNG DES GEBLÄSES.....	53
24	SONSTIGES	53
24.1	STROMAUSFALL	53
24.2	FROSTSCHUTZ	53
24.3	SCHUTZ DER PUMPEN VOR DEM EINROSTEN.....	53
25	AUSTAUSCH VON TEILEN UND BAUSTEINEN	53
25.1	AUSTAUSCH EINER NETZSICHERUNG	53
25.2	AUSTAUSCH DES STEUERPANELS	54
25.3	AUSTAUSCH DES AUSFÜHRUNGSMODULS	54
25.4	AUSTAUSCH DER SOFTWARE	54
26	ÜBERSICHT ÜBER MÖGLICHE FEHLER.....	55
27	KONFIGURATION DES REGLERS DURCH DEN KESSELHERSTELLER	57
27.1	AKTIVIERUNG DES INDIVIDUAL FUZZY LOGIC-MODUS UND WECHSEL DES KESSELTYPEN	57

1 SICHERHEITSHINWEISE

Die Sicherheitshinweise werden in den verschiedenen Unterkapiteln dieser Anleitung präzisiert. Darüber hinaus müssen insbesondere folgende Anforderungen erfüllt werden.



- ⇒ Vor Beginn von Montage-, Reparatur- oder Wartungsarbeiten sowie während jeglicher Anschlussarbeiten muss die Netzspannung immer abgeschaltet werden. Es muss sichergestellt sein, dass Klemmen und elektrische Leitungen nicht unter Strom stehen.
- ⇒ Nach dem Abschalten des Reglers über die Tastatur kann auf den Klemmen des Reglers gefährliche elektrische Spannung auftreten.
- ⇒ Der Regler darf ausschließlich bestimmungsgemäß genutzt werden.
- ⇒ Es muss eine zusätzliche Sicherheitsautomatik verwendet werden, die den Heizkessel, die Zentralheizung sowie die BW-Komponenten gegen die Folgen eines Ausfalls des Reglers bzw. Softwarefehlern absichert.
- ⇒ Die programmierbaren Parameter müssen dem jeweiligen Kessel- und Brennstofftyp entsprechend gewählt werden. Dabei sind alle Betriebsbedingungen der Anlage zu berücksichtigen. Eine fehlerhafte Programmierung der Parameter kann zu einer Störung bzw. einem Ausfall des Kessels führen (Überhitzung, Rückzug der Flamme in den Brennstoffbeschicker, etc.)
- ⇒ Der Regler ist für Heizgerätehersteller konzipiert. Der Hersteller muss vor dem Einsatz des Reglers prüfen, ob dieser mit dem jeweiligen Heizkesseltyp kompatibel ist und die Verwendung nicht zu einer Gefahrensituation führt.
- ⇒ Der Regler ist nicht funktionsicher. Im Falle einer Funktionsstörung kann es zu einer Überhitzung und/oder Funkenbildung kommen; sollten sich in nächster Umgebung des Reglers Staub oder brennbare Gase befinden, kann dies zu einer Explosion oder Entstehung von Feuer führen. Deshalb muss der Regler entsprechend vor Staub und brennbaren Gasen geschützt werden (z.B. durch entsprechende Einbausituation).
- ⇒ Der Regler muss durch den Kesselhersteller entsprechend der gültigen gesetzlichen Bestimmungen installiert werden.
- ⇒ Änderungen an den einprogrammierten Parametern dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die die vorliegende Anleitung gelesen haben.
- ⇒ Nur in Heizkreisen anzuwenden, die gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften installiert wurden.
- ⇒ Die elektrische Installation, im Rahmen derer der Regler funktioniert, muss über eine an die aktuellen Belastungen angepasste Sicherung verfügen.
- ⇒ Der Regler darf im Falle einer Beschädigung des Gehäuses nicht weiter verwendet werden.
- ⇒ Niemals dürfen Änderungen am Aufbau des Reglers vorgenommen werden.

- ⇒ Der Regler ist mit einer elektronischen Trennung für die angeschlossenen Geräte ausgestattet (Typ 2Y gemäß PN-EN 60730-1).
- ⇒ Der Regler setzt sich aus drei Bausteinen zusammen. Beim Austausch eines Bausteins ist daher auf Kompatibilität zu achten. Hinweise finden Sie in der Montageanweisung. Wskazówki podaje część dokumentacji dla instalatora.
- ⇒ Kindern muss der Zugriff auf den Regler verwehrt werden.

2 Allgemeine Informationen

Der Kesselregler ecoMAX 810 Modell P3, Ausführung L ist ein modernes elektronisches Gerät zur Steuerung von Pelletkesseln. Der Regler verfügt über eine Vielzahl von Funktionen:

- automatisches Halten der vorgegebenen Kesseltemperatur durch die Kontrolle des Verbrennungsprozesses,
- vorübergehende Steuerung des Beschickers und der Gebläseleistung,
- automatisches Halten der vorgegebenen Temperatur des BW-Behälters (BW – warmes Betriebswasser),
- automatisches Halten der vorgegebenen Temperatur mehrerer separater Mischerheizkreise.

Die vorgegebene Temperatur der Heizkreise kann auf Grundlage der Anzeige des Wettersensors eingestellt werden.

Der Regler verfügt über die Individual Fuzzy Logic-Funktion. Dadurch wird der Verbrennungsprozess optimiert, was zum Umweltschutz beiträgt, das Einsparen von Brennstoff begünstigt und das Einstellen der Parameter des Brenners überflüssig macht.

Durch die Möglichkeit der Verlinkung des Reglers mit den Zimmerthermostaten (separat für jeden Heizkreis) kann die Temperatur in den beheizten Räumen auf einem angenehmen Niveau gehalten werden. Falls nötig, schaltet das Gerät automatisch den Reservekessel ein (gas- oder ölbetrieben).

Das Gerät ist in Modulbauweise konstruiert und besteht aus einem Steuerpanel, einem Hauptmodul zur Steuerung des Kessels (A) sowie einem Modul zur Steuerung der Mischerkreise und des BW (B).

Die Bedienung des Reglers ist einfach und intuitiv.

Der Regler verfügt über die Möglichkeit zur Verlinkung mit einem zusätzlichen, in den Wohnräumen installierten Steuerpanel. Das Gerät kann im Haushalt und ähnlicher Umgebung sowie in leicht industrialisierter Umgebung eingesetzt werden.

3 Hinweise zur Dokumentation

Die Anleitung für diesen Regler stellt eine Ergänzung zu den Unterlagen des Heizkessels dar. Daher müssen außer den in dieser Anleitung enthaltenen Hinweisen auch die Anweisungen in den Unterlagen des Heizkessels befolgt werden. Die Anleitung zu diesem Regler besteht aus zwei Teilen – je ein Teil für den Benutzer und den Monteur. Da beide Teile wichtige Sicherheitshinweise enthalten, sollten sich der Benutzer und der Monteur mit beiden Teilen der Anleitung vertraut machen.

Für Schäden, die aus der Nichteinhaltung der in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

4 Aufbewahrung der Dokumentation

Wir bitten um die sorgfältige Aufbewahrung dieser Montage- und Bedienungsanleitung sowie aller weiterer gültiger Unterlagen, so dass Ihnen diese im Bedarfsfall jederzeit zur Verfügung stehen. Im Falle eines Umzugs oder eines Verkaufs des Geräts müssen die Unterlagen dem neuen Benutzer / Eigentümer übergeben werden.

5 Verwendete Symbole

In dieser Anleitung werden die folgenden graphischen Symbole verwendet:



- dieses Symbol kennzeichnet nützliche Informationen und Hinweise;



- dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen, von deren Beachtung die Entstehung von Sachschäden oder Gefahren für Gesundheit und Leben von Menschen und Haustieren abhängig sein kann.

Achtung: Um Ihnen den Umgang mit der Anleitung zu erleichtern, wurden wichtige Informationen mit Symbolen gekennzeichnet. Dies befreit den Benutzer und Monteur jedoch nicht von der Pflicht, auch jene Anforderungen zu befolgen, die nicht mit graphischen Symbolen gekennzeichnet sind!

6 Richtlinie 2002/96/EG
Gesetz über Elektrik und Elektronik



- ⇒ Sämtliches Verpackungsmaterial und das Produkt selbst müssen nach dem Ende der Nutzungszeit durch eine geeignete Recyclingfirma entsorgt werden.
- ⇒ Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
- ⇒ Das Produkt darf nicht angezündet werden.

BEDIENUNGSANLEITUNG DES REGLERS

ecoMAX 810 TOUCH, model P3-L

7 Struktur- Benutzermenü

Hauptmenü
Info
Kesseleinst.
BW-Einstell.*
Mischer-Einstell. 1
Mischer-Einstell. 2
Mischer-Einstell. 3
Mischer-Einstell. 4
Nachtreduzierung **
Allgem. Einstellungen
- Uhr
- Bildschirmhelligkeit
- Bildschirrkontrast
- Alarmton
- Sprache
- Aktualisierung
- WiFi*
Handsteuerung
Zeitplan zus. Behält..
Alarmer
Serviceeinstell

** Dieser Parameter ist nur nach Aktivierung der Funktion durch den Kesselhersteller verfügbar

Kesseleinst.
Vorgeg. Kesseltemp.
Kesselwettersteuer.
Heizkurve vom Kessel
Paral.Versch.d.Kurve
Koeff.derRaumtemp.
Leistungsmodulier.
Brennstoffniveau
Brennerreinigung
Kalibr. Lambdasonde
Nachtreduzierung des Kessels

Leistungsmodulier.
100% Gebl.- Korrektur
100% Korrekt.Brennst.
50% Hysterese H2
50% Gebl.-Korrektur
50% Korrekt.Brennstof
30% Hysterese H1
30% Gebl.-Korrektur
30% Korrekt.Brennstof
Kesselhysterese
Regelungsbetrieb
Gebl.-Korrektur FL
Min. Kessel-Leist. FL
Max. Kessel-Leist. FL

BW-Einstell.
Vorgeg. BW-Temp.
Betrieb der BW-Pumpe
Hyster.d. BW-Behält.
BW-Desinfizierung
Autodetektion SOMMER
Temp. SOMMER EIN
Temp. SOMMER AUS
Nachtreduzierung des BW-Behälters
Nachtreduzierung des Zirk.-Pumpe*

BW-Betrieb
AUS
Priorität
Ohne Priorität
Sommer

Mischer-Einstellungen 1*
Vorgeg. Mischertemp.
Raumtherm.d.Mischers
Mischerwettersteuer.
Mischerheizkurve
Paral.Versch.d.Kurve
Koeff.derRaumtemp.
Nachtreduzierung des Mischers

*) Das Menü ist für alle Mischerkreise identisch

Regelungsbetrieb
Standard
FuzzyLogic

Handsteuerung
Gebläse
Beschicker
Kesselpumpe
Anfeuer.ger.
BW-Pumpe
ServomVers.
Servomotor
Alarm
2.Beschick.
Misch. 1 Pumpe
Misch. 1 Auf
Misch. 1 Zu
Misch. 2 Pumpe
Misch. 2 Auf
Misch. 2 Zu
Reservekessel

Brennstoffniveau
Alarmniveau
Kalib.v.Brennst.Niv.

Achtung: bestimmte Elemente des Menüs sind eventuell nicht sichtbar, da entsprechende Sensoren/Module/Aufbauten nicht vorhanden sind.

8 Bedienung des Reglers

Im nachfolgenden Kapitel wird die Bedienung des Reglers verkürzt dargestellt.

8.1 Beschreibung der Tasten

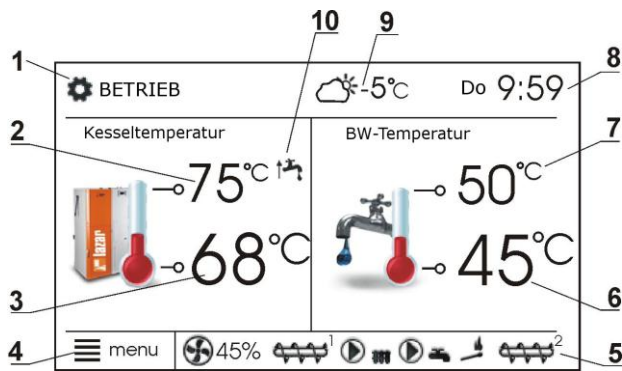


Abb. 1 Haupt-Displayanzeigefenster

Legende:

1. Betriebsmodi des Reglers: ANFEUERUNG, BETRIEB, AUFSICHT, AUSLÖSCHEN, AUSLÖSCHEN AUF NACHFRAGE, STILLSTAND,
2. Wert der vorgegebenen Kesseltemperatur,
3. Wert der gemessenen Kesseltemperatur,
4. Taste für das Aufrufen der Menü-Leiste
5. Info-Felder:



Gebläse,



Beschicker 1,



Beschicker 2

(Zusatzbeschicker),



Pumpen,



Anfeuerungsgesetz,
Schüreisen.

6. Wert der gemessenen Temperatur des BW-Behälters,
7. Wert der vorgegebenen Temperatur des BW-Behälters,
8. Uhrzeit und Wochentag
9. Wert der Außentemperatur (Wetter),
10. Funktionen, die die vorgegebene Kesseltemperatur beeinflussen. Die einzelnen Symbole haben folgende Bedeutung:



- Öffnen der Kontakte des Zimmerthermostats – die vorgegebene Zimmertemperatur wurde erreicht;



- Verringerung der vorgegebenen Kesseltemperatur durch aktive Zeitfenster;



- Erhöhung der vorgegebenen Kesseltemperatur während des Ladens des BW-Behälters;



- Erhöhung der vorgegebenen Kesseltemperatur durch den Mischerkreis;



- Erhöhung der vorgegebenen Temperatur zwecks Pufferladung.

Sowohl das rechte als auch das linke Fenster auf dem Hauptdisplay können unterschiedliche Informationen anzeigen. Durch Berühren können die dargestellten Informationen gewechselt werden: Mischerkreise (1, 2, 3, 4, 5), Info-Display, BW-Display, Brennstoffniveauanzeige.

Um das Brennstoffniveau anzuzeigen, müssen in Pkt. 8.20. beschriebenen Einstellungen vorgenommen werden. Achtung: das Brennstoffniveau kann auf dem Zimmerpanel ecoSTER-TOUCH angezeigt werden.

8.2 Das Einschalten und ausschalten der Kessel

Nachdem sichergestellt wurde, dass sich Brennstoff im Behälter befindet und die Behälterklappe geschlossen ist, kann der Kessel in Betrieb genommen werden. Berühren Sie hierfür das Display mit der Meldung „Kessel ausgeschaltet“ an einer beliebigen Stelle, bis die Meldung angezeigt wird: „Regler einschalten?“.

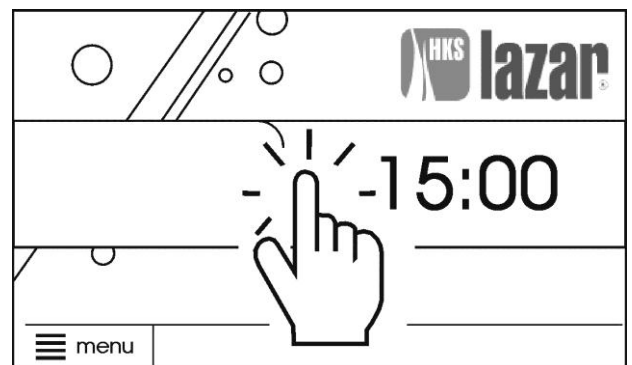


Abb. 2 Haupt-Displayanzeigefenster.

Nach der Annahme geht der Kessel zur Anfeuerungsphase über. Es besteht zudem eine zweite Methode, um den Kessel einzuschalten. Drücken Sie die MENÜ-Taste und suchen und drücken Sie anschließend im

Drop-Down-Menü die Taste: .

Um den Kessel auszuschalten, drücken Sie die MENÜ-Taste und suchen und drücken Sie anschließend im Drop-Down-Menü die Taste:



. Achtung: der Regler geht zum Auslöschvorgang über. Erst nach dessen Ende erscheint die Meldung: „Kessel ausgeschaltet“.

8.3 Einstellung der vorgegebenen Kesseltemperatur

Die vorgegebene Kesseltemperatur kann – ähnlich wie die vorgegebene Temperatur der Mischerkreise – über das Menü eingestellt werden (die möglichen Temperaturwerte werden durch die Reichweite der entsprechenden Serviceparameter des Reglers begrenzt).

Kesseleinst.>vorgeg. Kesseltemp.

Mischer-Einstell. 1 >vorgeg. Mischertemp.

Mischer-Einstell. 2 > vorgeg. Mischertemp.

Mischer-Einstell. 3> vorgeg. Mischertemp.

Mischer-Einstell. 4> vorgeg. Mischertemp.

Die unter *vorgeg. Kesseltemp.* eingestellte Temperatur wird durch den Regler ignoriert, wenn die vorgegebene Kesseltemperatur durch den Wettersensor kontrolliert wird. Unabhängig davon wird die vorgegebene Temperatur automatisch erhöht, um den BW-Behälter zu laden und die Heizkreise des Mischers zu versorgen.

8.4 ANFEUERUNG

Der Modus ANFEUERUNG dient dem automatischen Anfeuern der Feuerstelle im Kessel. Die Gesamtdauer des Anfeuerungsprozesses hängt von den Einstellungen des Reglers ab (Betriebsdauer des Beschickers, Betriebsdauer des Zünders etc.) sowie davon, in welchem Zustand sich der Kessel vor der Anfeuerung befindet. Alle Parameter mit Einfluss auf den Anfeuerungsprozess befinden sich im Menü unter:

Serviceeinstell. >

Kesseleinst. > Anfeuerung

ANFEUERUNG

Detaillierte Beschreibung des Anfeuerungszyklus:

- Das Gebläse wird mit der über den Parameter *Anfeuerungsgebl.* festgelegten Leistung eingeschaltet,
- Es wird eine kleine Menge Brennstoff zugeführt (20% der Grundmenge),
- Prüfung des Zustands der Feuerstelle – d.h. wenn die Abgastemperatur innerhalb des durch den Parameter *Zeit vom Zundtest* festgelegten Zeitraums seit dem Einschalten des Gebläses den Wert *TAvgas Anfeuerungsabschluss* erreicht oder um den Wert *Abgasdelta* steigt, wird der Anfeuerungsprozess beendet. Dies bedeutet, dass die Anfeuerung erkannt wurde und der Regler in den Modus BETRIEB übergeht. Wenn die Kriterien zur Erkennung des Abschlusses des Anfeuerungsprozesses nicht erfüllt wurden, versucht der Regler die Feuerstelle zu reinigen und erneut zu entfachen:
- das Schüreisen wird für den Zeitraum *Zykluszeit vom Schüreisen* in Betrieb genommen,
- für den Zeitraum *Beschickungszeit* wird Brennstoff zugeführt,
- mit der Leistung *Anfeuerungsgebl.* wird das Gebläse in Betrieb genommen,
- für den Zeitraum *Anfeuerungszeit* wird das Anfeuerungsger. eingeschaltet. Währenddessen prüft der Regler, ob der Brennstoff im Brenner entfacht wurde. Voraussetzung für die Anfeuerung ist der Anstieg der vom Abgassensor gemessenen Temperatur um den Wert *Abgasdelta* oder der Anstieg der Abgastemperatur über den Wert *TAvgas Anfeuerungsabschluss* hinaus. Wenn die Anfeuerung erfolgreich war, wird das Anfeuerungsger. abgeschaltet und der Regler geht in den Modus BETRIEB über,
- Sofort nach dem Übergang in den Modus BETRIEB prüft der Regler, ob die Abgastemperatur um den Wert *Abgasdelta 2* angestiegen ist. Wenn nicht, kehrt der Regler in den Anfeuerungsmodus zurück. Überschreitet die Abgastemperatur den Wert *Abgasdelta 2*, verbleibt der Regler im Modus BETRIEB.

Falls der Anfeuerungsversuch erfolglos war, werden weitere Versuche zur Anfeuerung der Feuerstelle unternommen, wobei die Brennstoffmenge (Beschickungszeit) auf 10% der Menge während des ersten Versuchs reduziert wird..

Nach drei erfolglosen Versuchen wird der Alarm *Kesselanfeuerung nicht erfolgreich* angezeigt.

Der Betrieb des Kessels wird eingestellt. Es ist nicht möglich, den Kesselbetrieb automatisch wiederaufzunehmen – das Eingreifen des Servicepersonals ist erforderlich. Nach Beseitigung der Ursache für die erfolglose Anfeuerung kann der Kessel erneut in Betrieb genommen werden.

8.5 BETRIEB

In diesem Modus funktioniert der Regler automatisch anhand des Algorithmus *Individual Fuzzy Logic* oder des STANDARD-Algorithmus. Das Gebläse ist dauerhaft in Betrieb, wie auf Abb. 1 Haupt-Displayanzeige fenster dargestellt. Der Brennstoffbeschicker wird zyklisch eingeschaltet.

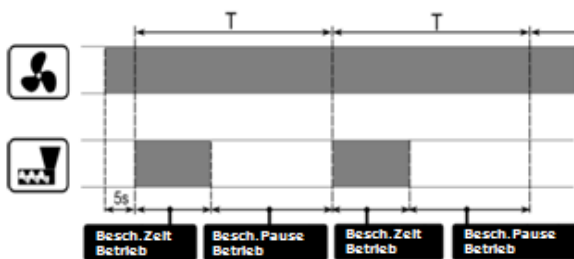


Abb. 3 Betriebszyklen von Gebläse und Beschicker

Ein Zyklus besteht aus der Betriebsdauer des Beschickers und der Betriebspause des Beschickers. Die Gebläseleistung und der Beschickungszyklus werden durch einen der beiden im Folgenden beschriebenen Regelungsalgorithmen definiert. Wenn im Modus BETRIEB das Laden des BW-Behälters bei einer vorgegebenen Kesseltemperatur notwendig wird, die unterhalb der für das Laden des BW-Behälters erforderlichen Temperatur liegt, hebt der Regler während des Ladens des BW-Behälters selbsttätig die vorgegebene Kesseltemperatur an.

8.6 BETRIEB im Modus I.FuzzyLogic

Die Aktivierung dieses Modus ist im Menü unter:

Regelungsbetrieb

möglich. Die Verwendung der Funktion *Individual Fuzzy Logic*, deren Parameter individuell an den jeweiligen Kessel angepasst werden, dient der Optimierung des Verbrennungsprozesses.

Dadurch wird der Umweltschutz verbessert, der Brennstoffverbrauch reduziert und in den meisten Fällen ist es nicht mehr nötig, die Parameter des Reglers von Hand zu justieren.

Während des Betriebs mit dem Algorithmus *Individual Fuzzy Logic* ist es nicht notwendig, die Parameter für den Beschicker (Beschickungszeiten, Beschickungspausen) und die Gebläseleistung für die einzelnen Leistungsniveaus zu konfigurieren. Die 3-Phasen-Modulierung ist nicht aktiv – der Regler passt die Parameter für die Steuerung von Beschicker und Gebläse automatisch an.

Im *Individual Fuzzy Logic* – Modus versucht der Regler zu verhindern, den Kessel in den Modus AUFSICHT umschalten zu müssen und liefert genau so viel Wärme, wie die ZH-Anlage aktuell benötigt. Das Umschalten in den Modus AUFSICHT erfolgt erst nach der Überschreitung der vorgegebenen Kesseltemperatur um 5 °C.

Es muss berücksichtigt werden, dass der *Individual Fuzzy Logic* – Algorithmus individuell an den jeweiligen Kessel- und Brennstofftyp angepasst ist und nur mit dem jeweiligen Kessel- und Brennstofftyp vorschriftsgemäß funktionieren kann. Deshalb kann der *Individual Fuzzy Logic* – Modus ausschließlich durch den Kesselhersteller aktiviert werden (siehe Pkt. 0). Wenn der Modus nicht aktiviert ist, erscheint beim Versuch des Umschaltens in den Modus die Meldung 'Funktion nicht vorhanden'.

Anpassung der Parameter des *Individual Fuzzy Logic*-Algorithmus

Je nach Qualität des Brennstoffs kann es in einigen Fällen dazu kommen, dass das Gebläse im *Individual Fuzzy Logic*-Modus manuell reguliert werden muss. Der Benutzer kann folgende Parameter ändern:

Kesseleinst. > Leistungsmodulier. > Gebl.-Korrektur FL

Kesseleinst. > Leistungsmodulier. > Min.Kessel-Leist. FL

Kesseleinst. > Leistungsmodulier. > Max.Kessel-Leist. FL

Der zulässige Korrekturumfang der Einstellungen ist absichtlich beschränkt. **Es wird nicht empfohlen, die Einstellungen des Parameter *Gbl.-Korrektur FL* zu verändern, wenn der Verbrennungsprozess ordnungsgemäß verläuft, d.h. wenn keine unverbrannten Brennstoffreste zurückbleiben.**

Bei schlechter Brennstoffqualität und Auftreten von unverbrannten Resten kann die Menge der zugeführten Luft erhöht werden. Ist der Brennstoff sehr trocken und schnell brennbar und brennt daher die Feuerstelle zu schnell aus, kann der Parameter *Gbl.-Korrektur FL* entsprechend verringert werden.



Bei der Regulierung des *Individual Fuzzy Logic*-Modus werden die Werte der Parameter Gebläseleistung, Beschickungsleistung und Beschickungspausen, die im Menü unter **Kesseleinst. > Leistungsmodulier.** eingestellt werden können, nicht für den Betriebsalgorithmus des Reglers verwendet. Diese Einstellungen werden nur im STANDARD-Modus verwendet.



Beim Betrieb mit der *Individual Fuzzy Logic*-Steuerung sollten die Gebläseblende maximal geöffnet und der Kessel sauber sein. Falls ein Austausch des Gebläses oder des Beschickers notwendig sein sollte, müssen diese gegen identische Modelle ausgetauscht werden.

Wenn die vorgegebene Kesseltemperatur um mehr als 5°C erhöht ist, schaltet der Kessel automatisch in den Modus AUFSICHT um.

8.7 Betrieb im STANDARD-Modus

Der Kesselregler ecoMAX810P-L verfügt über einen Mechanismus zur Modulierung der Kesselleistung. Dadurch ist es möglich, die Kesselleistung stufenweise zu verringern, bis der Kessel die vorgegebene Temperatur erreicht hat.

In diesem Modus verwendet das System den Leistungsmodulierungs-Algorithmus.

Die Parameter der Leistungsniveaus sind im Menü unter folgendem Pfad zu finden:

Kesseleinst. > Leistungsmodulier.

Jedem der drei Niveaus – bezeichnet jew. mit 100%, 50% und 30% – können unterschiedliche

Brennstoffbeschickungszeiten und Gebläseleistungen zugeordnet werden, wodurch die tatsächliche Kesselleistung beeinflusst wird. Der Zeitpunkt, ab dem der Kessel mit dem gewählten Leistungsniveau arbeiten soll, wird durch den Wert „Hysteresen“ (H1 und H2) eingestellt. Jeder dieser Werte bezieht sich auf die tatsächliche gemessene Kesseltemperatur im Verhältnis zum vorgegebenen Wert. Die Werte H1 und H2 können so konfiguriert werden, dass die Anpassung ohne das mittlere Niveau durchgeführt wird, d.h. Übergang direkt von 100% auf 30%.

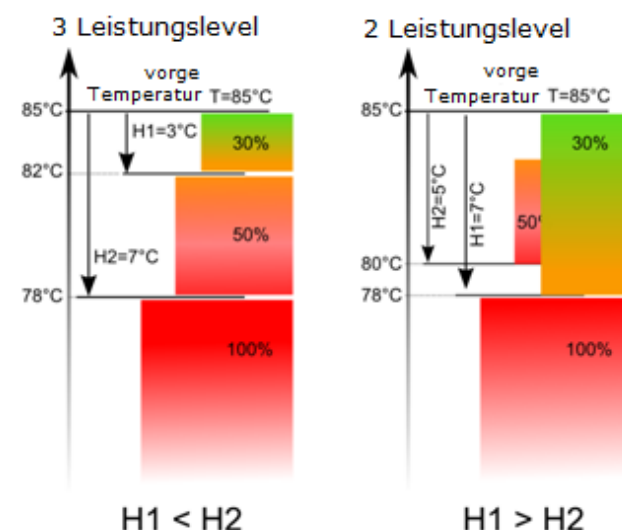


Abb. 4 Histerezy H1 i H2 modulacji mocy

Wenn die Kesseltemperatur den vorgegebenen Wert erreicht, schaltet der Regler automatisch in den Modus AUFSICHT um.

8.8 AUFSICHT

Der Modus AUFSICHT ist sowohl beim Betrieb im STANDARD-Modus als auch bei Nutzung der automatischen Einstellungen im *Individual Fuzzy Logic*-Modus aktiv.

Der Regler schaltet automatisch in den Modus AUFSICHT um (d.h. ohne Zutun des Benutzers):

- wenn im Falle des Betriebs im STANDARD-Modus die vorgegebene Kesseltemperatur erreicht wird, oder
- wenn im Falle des Betriebs im *Individual Fuzzy Logic*-Modus die vorgegebene Kesseltemperatur um $>5\text{ }^{\circ}\text{C}$ überschritten wird.

Im *Individual Fuzzy Logic*-Modus versucht der Regler zu verhindern, dass der Modus AUFSICHT aktiviert wird. Es wird deshalb nur so viel Wärme zugeführt, wie das ZH-System aktuell benötigt.

Im Modus AUFSICHT überwacht der Regler die Feuerstelle, um ein Erlöschen zu verhindern. Daher werden Beschicker und Gebläse nur für begrenzte Zeit eingeschaltet (seltener als im Modus BETRIEB), die Temperatur wird nicht weiter erhöht.

Das Gebläse arbeitet nicht ununterbrochen, sondern wird ebenso wie der Beschicker nur zyklisch angeschaltet, um das Ausgehen der Flamme während Betriebspausen des Kessels zu verhindern.

Alle Parameter für die Konfiguration des Reglers im Modus AUFSICHT sind im Menü zu finden unter:

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Aufsicht

Die Parameter des AUFSICHT-Modus müssen entsprechend der Empfehlungen des Kesselherstellers konfiguriert werden. Die Werte sollten so gewählt werden, dass die Feuerstelle bei Betriebspausen des Kessels nicht komplett erlischt (die Feuerstelle sollte jedoch auch nicht zu stark weiterbrennen, um eine Erhöhung der Kesseltemperatur zu verhindern). Beschickungszeit und – pausen im Modus ÜBERWACHUNG werden mit Hilfe der Parameter:

... > Aufsicht > Besch.Zeit AUFSICHT
... > Aufsicht> Besch.Pause AUFSICHT

eingestellt.

Der verlängerte Gebläsebetrieb (dient zur Anfachung des Brennstoffes nach der Beschickung) ist einstellbar im Menü unter:

... > Aufsicht >Verläng. Gebl.Betrieb



Die Parameter müssen so gewählt werden, dass die Kesseltemperatur schrittweise absinkt. Falsche Einstellungen können zu einer Überhitzung des Kessels führen!

Das Gebläse arbeitet im Modus AUFSICHT mit der im Parameter Leistungsmodulierung eingestellten Leistung 30% Gebl.-Leistung.

Der Regler schaltet automatisch in den Modus BETRIEB zurück, wenn die Kesseltemperatur um den Wert *Kesselhysterese* im Verhältnis zur vorgegebenen Temperatur abgesunken ist.

Die maximale Dauer des Betriebs im Modus AUFSICHT ist definiert im Parameter:

... > AUFSICHT > Aufsichtszeit

Sollte nach Ablauf dieser Zeit (gemessen ab dem Moment, in dem der Regler in den Modus AUFSICHT geschaltet hat) der Kessel nicht wieder in Betrieb genommen werden, beginnt der Regler den Abschaltprozess des Kessels.

8.9 AUSLÖSCHEN

Im Modus AUSLÖSCHEN werden die übriggebliebenen Pelletreste verbrannt und der Kessel auf die Betriebspause oder das Ausschalten vorbereitet.

Alle Parameter mit Einfluss auf den Prozess des Ausschaltens sind im Menü unter

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Auslösch

zu finden.

Detaillierte Beschreibung des Abschaltprozesses:

- der Betrieb des Beschickers wird eingestellt,
- Verbrennung von Brennstoffresten – für die Dauer *Auslösch.Zeit* wird das Gebläse mit der über den Parameter *Auslösch.Gebl.* eingestellten Leistung betrieben,
- die Feuerstelle wird gereinigt – das Schüreisen wird in Betrieb genommen.

Nach dem automatischen Löschen der Feuerstelle schaltet der Regler in den Modus STILLSTAND um.

8.10 PAUSE

Im Modus PAUSE ist der Kessel ausgeschaltet und wartet auf das Signal zum erneuten Aufheizen.

Signale für das erneute Aufheizen können sein:

- Abfall der vorgegebenen Kesseltemperatur unter die vorgegebene Temperatur, verringert um den Wert der Kesselhysterese (*Kesselhysterese*),
- Wenn der Kesselbetrieb mit einem Pufferspeicher konfiguriert wurde: Abfall der Höchsttemperatur des Pufferspeichers unter den vorgegebenen Wert (Temperatur, bei der der Pufferspeicher geladen wird).

8.11 Einstellung der BW-Temperatur

Das Gerät regelt die Temperatur des BW-Behälters, wenn ein BW-Temperatursensor angeschlossen ist. Sollte der Temperatursensor nicht angeschlossen sein, wird dies im Hauptdisplay entsprechend angezeigt. Mit dem Parameter

BW-Einstell. > Betrieb der BW-Pumpe

kann der Benutzer:

- das Aufladen des Behälters *verhindern* (Parameter **ausgeschaltet**),
- die Priorität des BW einstellen (Parameter **Priorität**) – in diesem Fall wird die ZH-Pumpe abgeschaltet, um den BW-Behälter schneller aufzuladen,
- den gleichzeitigen Betrieb der ZH- und BW-Pumpe (Parameter **Ohne Priorität**) einstellen,
- die **Sommer**-Funktion einstellen.

8.12 Einstellung der vorgegebenen BW-Temperatur

Die vorgegebene BW-Temperatur wird mit Hilfe des Parameters

BW-Einstell. > Vorgeg. BW-Temp.

eingestellt.

8.13 Hysterese vom BW-Behälter

Unterhalb der vorgegebenen *BW-Temperatur* – *Hysterese vom BW-Behält.* wird die BW-Pumpe eingeschaltet um den BW-Behälter aufzuladen.



Sollte der Wert der Hysterese niedrig eingestellt sein, schaltet sich die BW-Pumpe nach einem Abfall der BW-Temperatur schneller ein.

8.14 Einschalten der SOMMER-Funktion

Um die SOMMER-Funktion einzuschalten, muss der Parameter *Betrieb BW-Pumpe* auf *Sommer* eingestellt werden. Mit dieser Funktion kann der BW-Behälter im Sommer aufgeladen werden, ohne dass die ZH- und Mischerkreise in Betrieb genommen werden müssen.



Die SOMMER-Funktion kann nicht aktiviert werden, wenn kein BW-Temperatursensor angeschlossen ist!



Bei ausgeschalteter oder beschädigter BW-Pumpe darf die SOMMER-Funktion nicht aktiviert werden!

Auf Basis der Temperaturanzeigen des Wettersensors kann die SOMMER-Funktion automatisch aktiviert werden. Um diese Option einzustellen, müssen die folgenden Parameter konfiguriert werden:

BW-Einstell. > Autodetektion SOMMER

BW-Einstell. > Temp. SOMMER EIN

BW-Einstell. > Temp. SOMMER AUS

8.15 Desinfektion des BW-Behälters

Der Regler verfügt über eine automatische, zyklische Aufheizfunktion des BW-Behälters bis zu einer Temperatur von 70 °C. Dies dient der Eliminierung von Bakterien im BW-Behälter.



Alle Hausbewohner müssen immer über das Einschalten der Desinfektionsfunktion informiert werden, da die Gefahr von Verbrennungen durch heißes BW-Wasser besteht!

Einmal wöchentlich in der Nacht von Sonntag auf Montag um 02:00 Uhr erhöht der Regler automatisch die Temperatur des BW-Behälters.

Nachdem der Behälter für eine Dauer von 10 Minuten bei einer Temperatur von 70 °C gehalten wurde, wird die BW-Pumpe ausgeschaltet und der Kessel schaltet auf den Normalbetrieb zurück. Die Desinfektionsfunktion darf nicht eingeschaltet werden, wenn die Bedienung des BW abgeschaltet ist.

8.16 Einstellungen des Mischerkreises

Die Einstellungen des ersten Mischerkreises finden Sie im Menü unter:

Mischer-Einstell. 1

Die Einstellungen der übrigen Mischer finden sie in den nachfolgenden Menüpositionen, identisch für jeden der Kreise.

Einstellungen des Mischers ohne Wettersensor

Die geforderte Wassertemperatur im Heizkreis des Mischers muss manuell mit Hilfe des Parameters *vorgeg. Mischertemp.* eingestellt werden, z.B. auf einen Wert von 50°C. Der Wert sollte so gewählt werden, dass das Erreichen der gewünschten Raumtemperatur sichergestellt ist.

Nach dem Anschluss des Zimmerthermostats muss der Wert eingestellt werden, um den sich die vorgeg. Mischertemperatur verringern soll (Parameter *Raumtherm.d.Mischers*), z.B. auf einen Wert von 5°C. Dieser Wert muss durch Experimentieren festgelegt werden. Es kann entweder ein herkömmliches Zimmerthermostat oder das Zimmerpanel ecoSTER200 eingesetzt werden. Nach der Aktivität des Thermostats wird die vorgeg. Mischerkreistemperatur verringert. Ist der Verringerungswert richtig gewählt, bewirkt dies eine Verlangsamung des Temperaturanstiegs im beheizten Raum.

Einstellungen des Mischers mit Wettersensor (ohne Zimmerpanel ecoSTER200)

Stellen Sie den Parameter *Wettersteuerung* Mischer auf eingeschaltet.

Wählen Sie die Wetterkurve gem. Pkt. 8.17.

Mit Hilfe des Parameters *Paral.Versch.d.Kurve* ist die vorgeg. Raumtemperatur einzustellen:

Vorgeg. Raumtemperatur = 20 °C + *Paral.Versch.d.Kurve. Beispiel.*

Um eine Raumtemperatur von 25°C zu erreichen, muss der Wert *Paral.Versch.d.Kurve* auf 5°C eingestellt werden. Um eine Raumtemperatur von 18°C zu erhalten, muss der Wert *Paral.Versch.d.Kurve* auf -2°C eingestellt werden.

Bei dieser Konfiguration kann das Zimmerthermostat angeschlossen werden, das die Heizkurve im Falle einer ungenauen Wahl des Wertes nivelliert, falls der Wert zu hoch gewählt wurde. In diesem Fall muss der Wert, um den sich die vorgeg. Mischertemperatur verringern soll, auf 2°C eingestellt werden. Nach dem Öffnen der Kontakte des Thermostats wird die vorgeg. Mischerkreistemperatur verringert. Wenn der Wert richtig gewählt wurde, führt dies zu einer Verlangsamung des Temperaturanstiegs in dem geheizten Raum.

Einstellungen des Mischers mit Wettersensor und Zimmerpanel ecoSTER200

Stellen Sie den Parameter *Wettersteuerung* Mischer auf eingeschaltet.

Wählen Sie die Wetterkurve gem. Pkt. 8.17.

Der Regler ecoSTER200 verschiebt die Heizkurve automatisch, in Abhängigkeit von der vorgegebenen Raumtemperatur. Der Regler ist auf 20°C eingestellt. Bei einer vorgeg. Raumtemp. = 22°C z.B. verschiebt der Regler die Heizkurve um 2°C, bei einer vorgeg. Raumtemp. = 18 °C verschiebt der Regler die Heizkurve um -2 °C. In einigen der in Pkt. 8.17 beschriebenen Fälle kann es notwendig werden, die Verschiebung der Heizkurve zusätzlich manuell zu regeln.

In dieser Konfiguration kann das Zimmerthermostat ecoSTER200:

- die Temperatur des Heizkreises um einen festen Wert verringern, wenn die vorgeg. Temperatur im Raum erreicht wird - analog wie im vorherigen Pkt. beschrieben (nicht empfohlen) oder
- automatisch und andauernd die Temperatur des Heizkreises korrigieren.

Es wird nicht empfohlen, von beiden Varianten gleichzeitig Gebrauch zu machen.

Die automatische Korrektur der Raumtemperatur wird gemäß folgendem Schema durchgeführt:

$$\text{Korrektur} = (\text{vorgeg. Raumtemperatur} - \text{gemessene Raumtemperatur}) \times \text{Koeffizient der Raumtemperatur}/10$$

Beispiel.

Vorgeg. Raumtemperatur im geheizten Zimmer (eingestellt über ecoSTER200) = 22°C. Gemessene Temperatur im Zimmer (durch ecoSTER200) = 20°C. $\text{Koeff. der Raumtemp.} = 15$.

Die vorgeg. Mischertemperatur wird um $(22^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) \times 15/10 = 3^\circ\text{C}$ erhöht. Es muss der passende Wert für den Parameter *Koeff. der Raumtemp.* gefunden werden. Bereich: 0...50. Je größer der Koeffizient, desto größer die Korrektur der vorgeg. Kesseltemperatur. Wird der Wert auf „0“ eingestellt, wird die vorgeg. Mischertemperatur nicht korrigiert. Achtung: wird der Wert des Koeffizienten d. Raumtemp. zu hoch gewählt, kann es zu zyklischen Schwankungen der Raumtemperatur kommen!

8.17 Wettersteuerung

abhängig von der außerhalb des Gebäudes gemessenen Temperatur können sowohl die vorgegebene Kesseltemperatur als auch die Temperaturen der Mischerkreise automatisch gesteuert werden. Wenn die Heizkurve richtig gewählt wird, wird die Temperatur der Kreisläufe automatisch ermittelt, abhängig von der Außentemperatur. Dank dieser Funktion kann die Raumtemperatur annähernd stabil gehalten werden (unabhängig von der Außentemperatur), wenn die Heizkurve passend zum Gebäude gewählt wurde.

Achtung: während des Experimentierens bei der Wahl der passenden Heizkurve muss ausgeschlossen werden, dass das Zimmerthermostat den Betrieb des Reglers beeinflusst (unabhängig davon, ob das Zimmerthermostat angeschlossen ist oder

nicht). Dies geschieht durch die Einstellung des Parameters

Für den Mischerkreis: **Mischer-Einstell. 1 > Raumtherm.d.Mischers** = 0.

Ist das Zimmerpanel ecoSTER200 angeschlossen, muss zusätzlich der Parameter *Koeff.derRaumtemp.* = 0 gesetzt werden.

Vorgaben für die richtige Einstellung der Heizkurve:

- Fußbodenheizung 0,2 - 0,6
- Heizung mit Heizkörpern 1,0 - 1,6
- Kessel 1,8 - 4

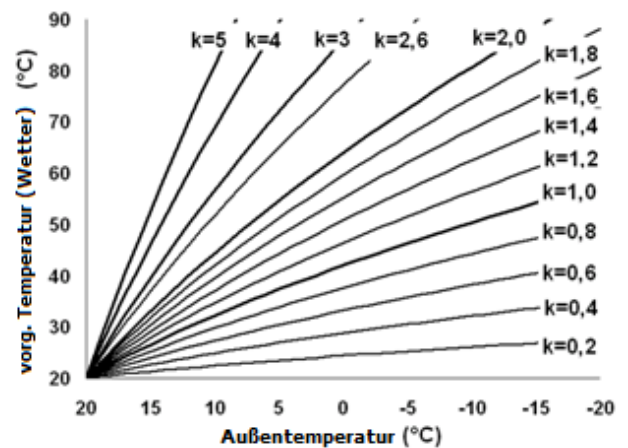


Abb. 5 Heizkurven

Hinweise zur Wahl der richtigen Heizkurve:

- wenn bei fallender Außentemperatur die Raumtemperatur steigt, ist der Wert der gewählten Heizkurve zu hoch,
- wenn bei fallender Außentemperatur auch die Raumtemperatur fällt, ist der Wert der gewählten Heizkurve zu niedrig,
- wenn bei frostigem Wetter die Raumtemperatur optimal ist und bei Erwärmung der Außentemperatur als zu niedrig empfunden wird, wird empfohlen, die *Paral.Versch.d.Kurve* zu erhöhen und eine niedrigere Heizkurve zu wählen,
- wenn bei frostigem Wetter die Raumtemperatur zu niedrig ist und bei Erwärmung der Außentemperatur als zu hoch empfunden wird, wird empfohlen, die *Paral.Versch.d.Kurve* verringern und eine höhere Heizkurve zu wählen.

Bei schlecht isolierten Gebäuden müssen Heizkurven mit höherem Wert gewählt werden, bei gut isolierten Gebäuden hingegen genügt ein geringerer Wert. Die

entspr. der Heizkurve ermittelte vorgeg. Temperatur kann durch den Regler verringert oder erhöht werden, wenn sie außerhalb des Temperaturbereichs für den jeweiligen Kreis liegt.

8.18 Beschreibung der Einstellungen für die Nachtreduzierung

Der Regler verfügt über die Möglichkeit, für bestimmte Zeiträume eine Reduzierung der vorgegebenen Kesseltemperatur, der Temperatur der Heizkreise, des BW-Behälters sowie des Betriebs der Zirkulationspumpe einzustellen.

Die Zeitfenster ermöglichen eine Verringerung der vorgegebenen Temperatur innerhalb eines festgelegten Zeitfensters – z.B. in der Nacht oder wenn der Benutzer die beheizten Räumlichkeiten verlässt (z.B. wenn sich alle Hausbewohner auf der Arbeit/in der Schule befinden). Dadurch kann die vorgegebene Temperatur automatisch verringert und der Brennstoffverbrauch gesenkt werden, ohne dass der Wärmekomfort beeinträchtigt wird.

Um die Zeitfenster zu aktivieren, muss der Parameter *Nachtreduzierung* für den jeweiligen Heizkreis auf eingeschaltet gestellt werden. Nachtreduzierungen können getrennt für Werktage, Samstage und Sonntage eingestellt werden.

Abb. 6 Dialogfenster zur Einstellung von Zeitfenstern.

Legen Sie Beginn und Ende des Zeitfensters fest und definieren Sie den Wert, um den die vorgegebene Temperatur verringert werden soll. Es stehen jeweils drei Zeitfenster pro Tag zur Verfügung. Im Folgenden wird ein Beispiel für eine Nachtreduzierung der vorgegebenen Kesseltemperatur für den Zeitraum zwischen 22:00 Uhr abends und 6:00 Uhr morgens sowie eine Reduzierung

zwischen 9:00 Uhr und 15:00 Uhr dargestellt.



Die Definition von Zeitfenstern muss immer bei 00:00 Uhr beginnen

Abb. 7 Beispiel für die Definierung von Zeitfenstern.

Im vorgestellten Beispiel stellt der Regler zwischen 00:00 Uhr und 06:00 Uhr eine Reduzierung der vorgegebenen Kesseltemperatur um 3°C ein. Von 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr belässt der Regler die vorgeg. Kesseltemp. auf dem Standardniveau (ohne Reduzierung). Zwischen 09:00 Uhr und 15:00 Uhr verringert der Regler die vorgeg. Kesseltemp. um 5 °C. Von 15:00 Uhr bis 22:00 Uhr belässt der Regler die vorgeg. Kesseltemp. auf dem Standardniveau (ohne Reduzierung). Zwischen 22:00 Uhr und 23:59 Uhr verringert der Regler die vorgeg. Kesseltemp. um 3 °C.



Ein Zeitfenster wird nicht berücksichtigt, wenn die Reduzierung auf den Wert „0“ eingestellt wird – selbst dann nicht, wenn Uhrzeiten definiert wurden



Die Reduzierung der vorgeg. Kesseltemp. aufgrund von eingestellten Zeitfenstern wird mit

Hilfe des Symbols:  im Hauptdisplay des Reglers signalisiert.

8.19 Steuerung durch die Zirkulationspumpe

Achtung: Diese Funktion (Zirkulationspumpe) steht nur nach Anschluss eines zusätzlichen erweiterten Mischmoduls an den Regler ecoMAX810P-L zur Verfügung.

Die Einstellungen können über:

Nachtreduzierung > des Zirk.pumpe

und

Serviceeinstell. >(Passwort)>ZH- und BW-Einstell.

vorgenommen werden.

Die Einstellungen für die zeitbegrenzte Steuerung durch die Zirkulationspumpe sind analog zu den Einstellungen für die Nachtreduzierung. Die Zirkulationspumpe wird in vorher definierten Zeiträumen abgeschaltet. In den übrigen Zeiträumen wird die Zirkulationspumpe für den Zeitraum **Zirk.Betriebszeit** eingeschaltet und für die definierte Zeit **Zirk.Stillstandzeit** abgeschaltet. Details hierzu finden Sie unter Pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

8.20 Konfiguracja poziomu paliwa

Einschalten des Brennstoffniveaumessers

Um die Anzeige des Brennstoffniveaus zu aktivieren, muss der Wert des Parameters

Brennstoffniveau > Alarmniveau

auf >0 eingestellt werden, z.B. 10%.

Bei Drehen des TOUCH and PLAY-Drehschalters wird im Hauptdisplay ein Fenster mit dem aktuellen Brennstoffniveau eingeblendet.

Hinweis: das Brennstandniveau kann ebenfalls im Zimmerpanel ecoSTER200 angezeigt werden.

Das Zimmerpanel gehört nicht zur Standardausstattung des Reglergeräts.

Bedienung des Brennstoffniveaumessers

Jedes Mal nach dem Auffüllen des Brennstoffbehälters muss der aktuelle Wert des Brennstoffniveaus angeklickt und die Anzeige gedrückt gehalten werden. Daraufhin erscheint die Meldung:

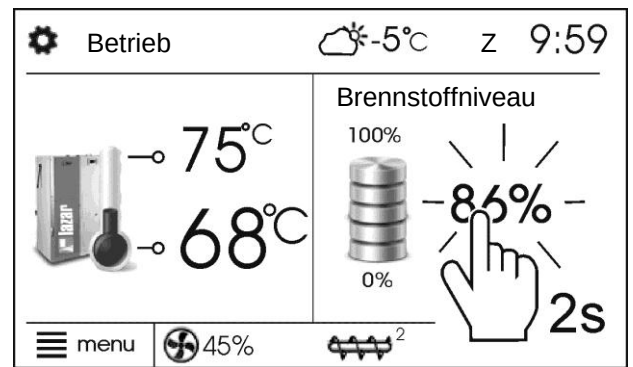


Abb. 8 Handhabung des Brennstoffniveaus

„Brennstoffniveau für 100% einst?“. Nach der Auswahl und Bestätigung der Antwort „JA“ wird das Brennstoffniveau auf 100% eingestellt.

Achtung: es kann jederzeit Brennstoff nachgefüllt werden; es muss nicht gewartet werden, bis der Brennstofftank komplett leer ist. Es muss allerdings immer bis zu einem Level von 100% nachgefüllt werden und das Niveau im Regler wie oben beschrieben auf 100% konfiguriert werden.

Beschreibung der Funktionsweise

Der Regler errechnet das Brennstoffniveau auf Basis des aktuellen Verbrauchs. Da die Fabrikeinstellungen nicht in jedem Fall dem tatsächlichen Verbrauch des jeweiligen Kessels entsprechen, muss der Benutzer des Reglers das Brennstoffniveau von Hand kalibrieren, damit die Methode funktioniert. Hierfür sind keine zusätzlichen Brennstoffniveausensoren erforderlich.

Kalibrierung

Füllen Sie den Brennstoffbehälter komplett auf (volle Ladung, 100%). Stellen Sie dann den Wert des folgenden Parameters ein:

Kesseleinst. > Brennstoffniveau > Kalib.v.Brennst.Niv.> Brennstoffniveau100%

Im Hauptdisplay wird der Wert nun mit 100% angezeigt. Der aktuell laufende Kalibrierungsprozess wird durch die blinkende Brennstoffniveauanzeige signalisiert. Die Anzeige blinkt so lange, bis mindestens der Punkt programmiert ist, der dem minimalen Brennstoffniveau entspricht.

Das sinkende Brennstoffniveau im Tank muss laufend kontrolliert werden. Wenn das Niveau das erwartete Minimum erreicht, muss der Wert des folgenden Parameters eingestellt werden:

Kesseleinst. > Brennstoffniveau > Kalib.v.Brennst.Niv.> Brennstoffniveau 0%

8.21 Betrieb mit Zusatzbeschicker

Der Regler ist für den Betrieb mit einem Sensor für die Brennstoffbeschickung ausgelegt, der Teil der Ausstattung des Kessels ist.

Auf Basis der Einstellungen des Betriebsplans des Zusatzbeschickers im Menü unter:

Zeitplan zus.Behält.

sowie der Signale des Brennstoffniveausensors reguliert der Regler die Brennstoffzufuhr im Behälter des Kessels. Wenn der durch ein Zeitfenster definierte Zeitplan aktiviert wird, wird der zweite Beschicker entsprechend des mit Hilfe der Parameter konfigurierten Algorithmus (siehe Pkt. 0) in Betrieb genommen. Während des Betriebs des Zusatzbeschickers wird das Signal des Brennstoffbeschickersensors verwendet.

8.22 Automatischer Betrieb des Schüreisens

Der Regler reguliert den automatischen Betrieb des Schüreisens. Diese Funktion verbessert die Verbrennungsbedingungen von minderwertigem Brennstoff und ermöglicht die Reinigung der Feuerstelle von Asche. Die Reinigung der Feuerstelle wird im Modus ANFEUERUNG und AUSLÖSCHEN durchgeführt.

Befindet sich der Kessel über lange Zeit im Modus BETRIEB oder AUFSICHT, kann die automatische Reinigung des Kessels aktiviert werden. Dies geschieht durch den Parameter

Kesseleinst. > Brennerreinigung

Die Serviceparameter für den Betrieb des Schüreisens werden in Pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** beschrieben.

8.23 Informationen

Das Menü INFORMATIONEN bietet eine Übersicht über alle aktuell gemessenen Temperaturen und ermöglicht die Prüfung, welche Geräte aktuell eingeschaltet sind.



Nach dem Anschluss eines erweiterten Mischermoduls werden die Info-Fenster über die zusätzlichen Mischer aktiviert.

8.24 Handsteuerung

Der Regler bietet die Möglichkeit, die verschiedenen Ausführungsgeräte von Hand einzuschalten (z.B. Pumpen, den Beschickermotor und das Gebläse). Dadurch kann geprüft werden, ob ein Gerät funktionstüchtig und ordnungsgemäß angeschlossen ist. Die Anwahl des Menüs „Man. Steuerung“ ist ausschließlich im STOP-Modus möglich, d.h. bei ausgeschaltetem Kessel.

Man. Steuerung	
Gebläse	ON
Beschicker	OFF
Kesselpumpe	OFF
Anfeuerungsges.	OFF
BW-Pumpe	OFF

Abb. 9 des Dialogfensters bei manueller Steuerung; AUS = Gerät ausgeschaltet, ON = Gerät eingeschaltet.



Achtung: Bleiben das Gebläse, der Beschicker oder ein anderes der Geräte zu lange eingeschaltet, kann es zur Entstehung von Gefahren kommen!

8.25 Arbeitszeitplan

Der Kessel kann entsprechend zuvor definierter Zeitfenster ausgeschaltet werden. Zeitfenster werden im Menü unter

Menu > Arbeitszeitplan

definiert.

Achtung: die Position **Arbeitszeitplan** steht evtl. nicht zur Verfügung, falls der Kesselhersteller diese Funktion für den jeweiligen Kessel nicht vorgesehen hat.

8.26 Favoriten

Im Menü (unterer Balken auf dem Display)

ist die folgende Taste sichtbar: .

Durch die Betätigung dieser Taste wird das Schnellwahlmenü eingeblendet. Sie können neue Elemente zu diesem Menü hinzufügen, in dem Sie im Drop-Down-Menü das jeweilige Symbol länger gedrückt halten.

Um ein ausgewähltes Element aus dem Schnellwahlmenü zu entfernen, muss das gewünschte Symbol im Schnellwahlmenü gedrückt gehalten und das Entfernen anschließend bestätigt werden.

Achtung: die Position **Arbeitszeitplan** steht evtl. nicht zur Verfügung, falls der Kesselhersteller diese Funktion für den jeweiligen Kessel nicht vorgesehen hat.

MONTAGEANLEITUNG DES REGLERS UND SERVICEEINSTELLUNGEN

ecoMAX 810 TOUCH, model P3-L

9 Struktur-Servicemenü

Serviceeinstell..
Kesseleinst.
ZH- u. BW-Einst.
Puffereinst.
Mischer-Einstell. 1
Mischer-Einstell. 2
Mischer-Einstell. 3
Mischer-Einstell. 4
Erw.Optionen anzeigen
Wiederherstellung d. Serviceeinst.
Kalibr. Touch-Panel

Kesseleinst.
Anfeuerung
Leistungsmodulier.
Auslöschen
Aufsicht
Lambdasonde
Thermostatauswahl
Min. Kesseltemp.
Max. Kesseltemp.
Min. Gebl.-Leistung
Zeit d.Brennst.Det.
TAbgas kein Brennst.
Maks. Besch.-Temp.
Zyklus.z.vom Schüreisen
Betriebszeit-2.Besch.
Pausezeit-2.Besch.2
Reservekessel
Alarme
Abkühltemp.d.Kessels
A FL Parameter
B FL Parameter
C FL Parameter

Anfeuerung
Anfeuerungsgebl.
Zeit vom Zundtest
Zeit vom Zundtest 2
Beschickungszeit
Anfeuerungszeit
Abgasdelta
Abgasdelta 2
TAbgas Anf.Abschluss.
Testdosis

Leistungsmodulier.
100% Gebl.-Leistung
100% Besch.-Leistung
100% Besch.-Pause
100% Sauerstoff
50% Gebl.-Leistung
50% Besch.-Leistung
50% Besch.-Pause
50% Sauerstoff
30% Gebl.-Leistung
30% Besch.-Leistung
30% Besch.-Pause
30% Sauerstoff

Auslöschen
Auslösch.Zeit
Auslösch.Gebl.

Aufsicht
Aufsichtszeit
Besch.Zeit AUFSICHT
Besch.Pause AUFSICHT
Verläng.Gebl.Betrieb

Lambdasonde
Betrieb mit Lambdas.
Parameter A Lambda
Parameter B Lambda
Parameter C Lambda
Korrekturbereich Gebl.
Blockade Beschicker
Det.Brennst-Sauerstoff
Det.Brennst. - Zeit

ZH- u. BW-Einst.
ZH-Einschaltemp
ZH-Pause. – BWgeladen
Min. BW-Temp
Max. BW-Temp
Kesselerh.v.BWundM
Verl.des BW-Betr.
Zirk.Stillstandzeit
Zirk.Betriebszeit
Kesselpumpe
Sperrn Heizungspumpe

		Puffereinst.
		Betrieb EIN
		Anf.-Temp. d.Ladung
		Abschl.Temp.d.Ladung

		Mischer-Einstell. 1*
		Mischerbedienung
		Thermostatauswah
		Min. Mischertemp.
		Max. Mischertemp.
		Proportion.Bereich
		Konst.Integr.Zeit
		Zeit vom Ventilöffn.
		PumpeAus gem.Therm
		Unempfind.d.Mischers

*) das Menü ist für alle Mischerkreise identisch.

10 Hydraulische Schemata

10.1 Schema 1

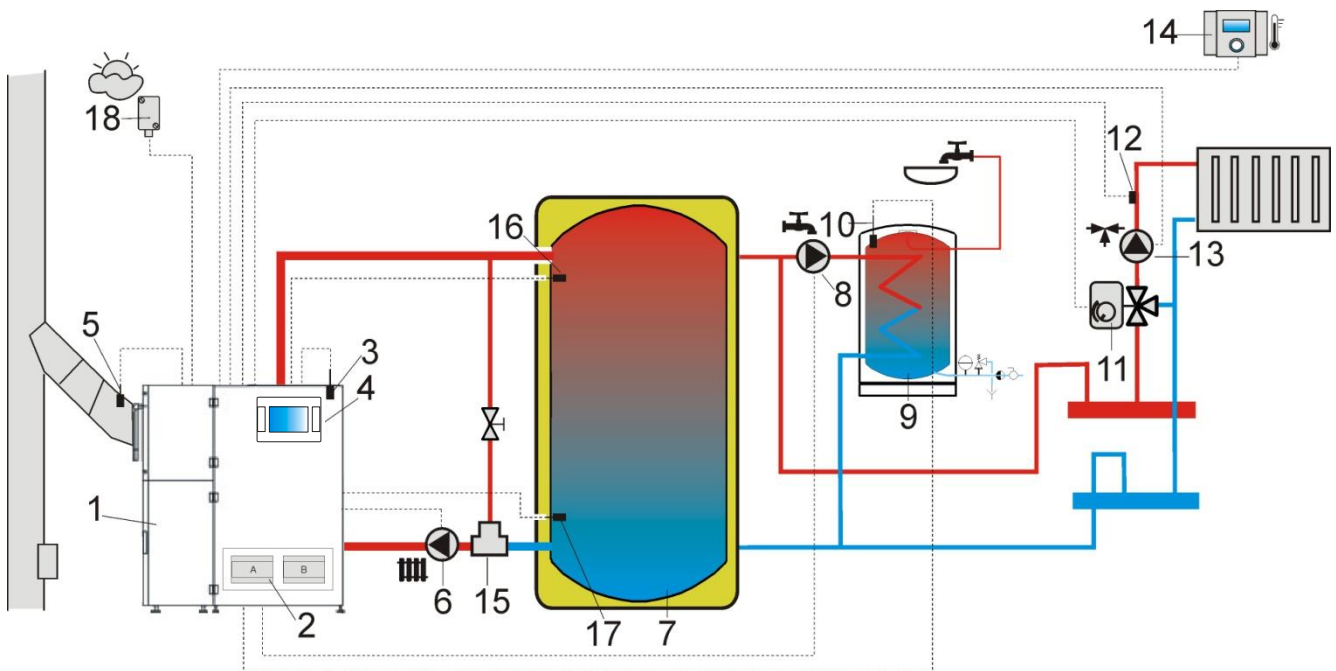


Abb. 10 **Schema mit Wärmepuffer**²: 1 – Kessel, 2 – Regler ecoMAX810P-L (Ausführungsmodule), 3 – Temperatursensor (Kessel), 4 – Steuerpanel des Reglers, 5 – Temperatursensor (Abgase), 6 – Kesselpumpe, 7 – Wärmepuffer, 8 – BW-Pumpe, 9 – BW-Behälter, 10 – BW-Temperatursensor 11 – elektr. Mischermotor, 12 – Temperatursensor (Mischer), 13 – Mischerkreispumpe, 14 – Zimmerpanel mit Zimmerthermostاتفunktion ecoSTER200, 15 – thermostatisches 3-Wegeventil 16 – oberer Temperatursensor (Puffer), 17 – unterer Temperatursensor (Puffer), 18 – Wettersensor.

EMPFOHLENE EINSTELLUNGEN:

Parameter	Einstellung	MENU
Vorgeg. Kesseltemp.	80°C	Menü→ Kesseleinst.
Pufferbedienung	ON	Serviceeinstell.→Puffer
Anfangstemperatur Pufferladung	45°C	Serviceeinstell.→Puffer
Abschlusstemperatur Pufferladung	70°C	Serviceeinstell.→Puffer
Bedienung Mischer 1	ZH eingeschaltet	Serviceeinstell.→Mischer-Einstell. 1
Max. vorgeg. Mischertemp. 1	70°	Serviceeinstell.→Mischer-Einstell. 1
Mischerheizkurve 1	0.8 – 1.4	Serviceeinstell.→Mischer-Einstell. 1
Mischerwettersteuer. 1	eingeschaltet	Mischer-Einstell. 1

Verkürzte Funktionsbeschreibung: Die Kesselpumpe (6) nimmt den Betrieb auf, wenn der Kessel die *Einschalttemperatur der ZH-Pumpe* überschritten hat. Wenn die gemessene Temperatur des Sensors (17) den Wert *Abschlusstemperatur Pufferladung* erreicht, schaltet der Regler den Brenner aus und wechselt in den Modus PAUSE. Fällt die gemessene Temperatur des Sensors (16) unter den Wert *Anfangstemperatur Pufferladung*, schaltet der Regler den Brenner ein und wechselt in den Modus BETRIEB. Wenn das in den Kessel geleitete Wasser kalt ist, schließt sich das thermostatische Ventil (15) langsam. Dies führt zu einem verkürzten Kreislauf des Kesselwassers: Kessel(1) – Drosselventil (15) – thermostatisches Ventil (6) – Pumpe (6). Das thermostatische Ventil (15) öffnet sich nach dem Anstieg des in den Kessel zurückfließenden Wassers und leitet das Kesselwasser an den Wärmepuffer weiter.

²Das dargestellte hydraulische Schema dient lediglich zur Übersicht und ersetzt nicht das ZH-Installationsprojekt!

10.2 Schema 2

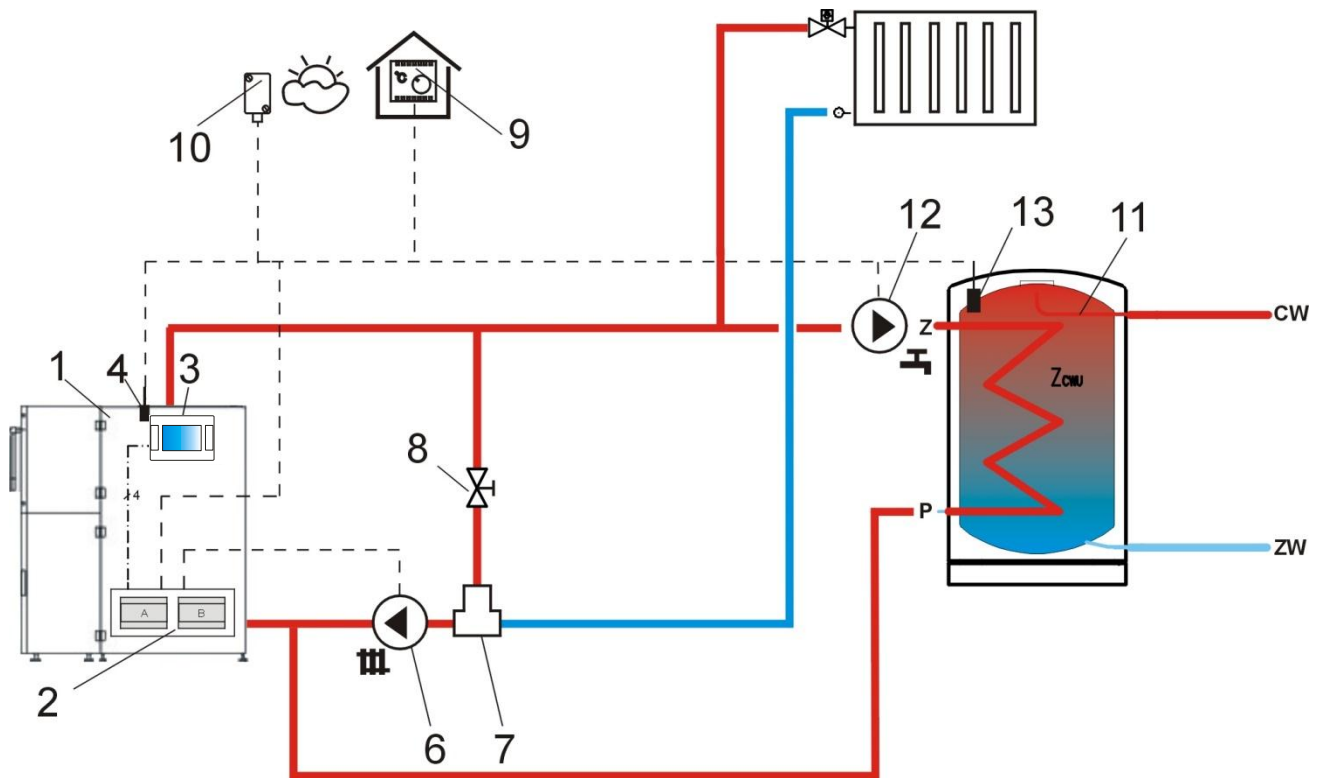


Abb. 11 **Schema mit thermostatischem 3-Wegeventil zum Schutz der Temperatur des Rücklaufwassers**⁵: 1 – Kessel mit Beschicker, 2 – Regler ecoMAX810P-L (Ausführungsmodul), 3 – Steuerpanel des Reglers, 4 – Temperatursensor (Kessel), 6 – ZH-Pumpe, 7 – thermostatisches 3-Wegeventil, 8 – Drosselventil (Tellerventil), 9 – Zimmerthermostat, 10 – Wettersensor, 11 – BW-Behälter, 12 – BW-Pumpe, 13 – BW-Temperatursensor.

EMPFOHLENE EINSTELLUNGEN:

Parameter	Nastawa	MENU
Bedienung Mischer 1	ausgeschaltet	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 1

Verkürzte Funktionsbeschreibung: Die ZH-Pumpe (6) und die BW-Pumpe (12) nehmen den Betrieb erst auf, wenn der Kessel die *Einschalttemperatur der ZH-Pumpe* (standardgemäß 40°C) überschritten hat. Wenn das in den Kessel fließende Wasser kalt ist, schließt sich das thermostatische Ventil (7) langsam. Dies führt zu einem verkürzten Kreislauf des Kesselwassers: Kessel (19) – Drosselventil (8) – thermostatisches Ventil (7) – Pumpe (6). Das thermostatische Ventil (7) öffnet sich nach dem Anstieg des in den Kessel zurückfließenden Wassers und leitet das Kesselwasser an das ZH-System weiter. Sinkt die gemessene Temperatur des Sensors (13) unter die *vorgeg. BW-Temp.* wird die BW-Pumpe (12) in Betrieb genommen. Die BW-Pumpe (12) wird nach Ende des Ladevorgangs des BW-Behälters (11) abgeschaltet, d.h. wenn die durch den Sensor (13) gemessene Temperatur den Wert der *vorgeg. BW-Temp.* erreicht hat.

⁵Das dargestellte hydraulische Schema dient lediglich zur Übersicht und ersetzt nicht das ZH-Installationsprojekt!

10.3 Schema 3

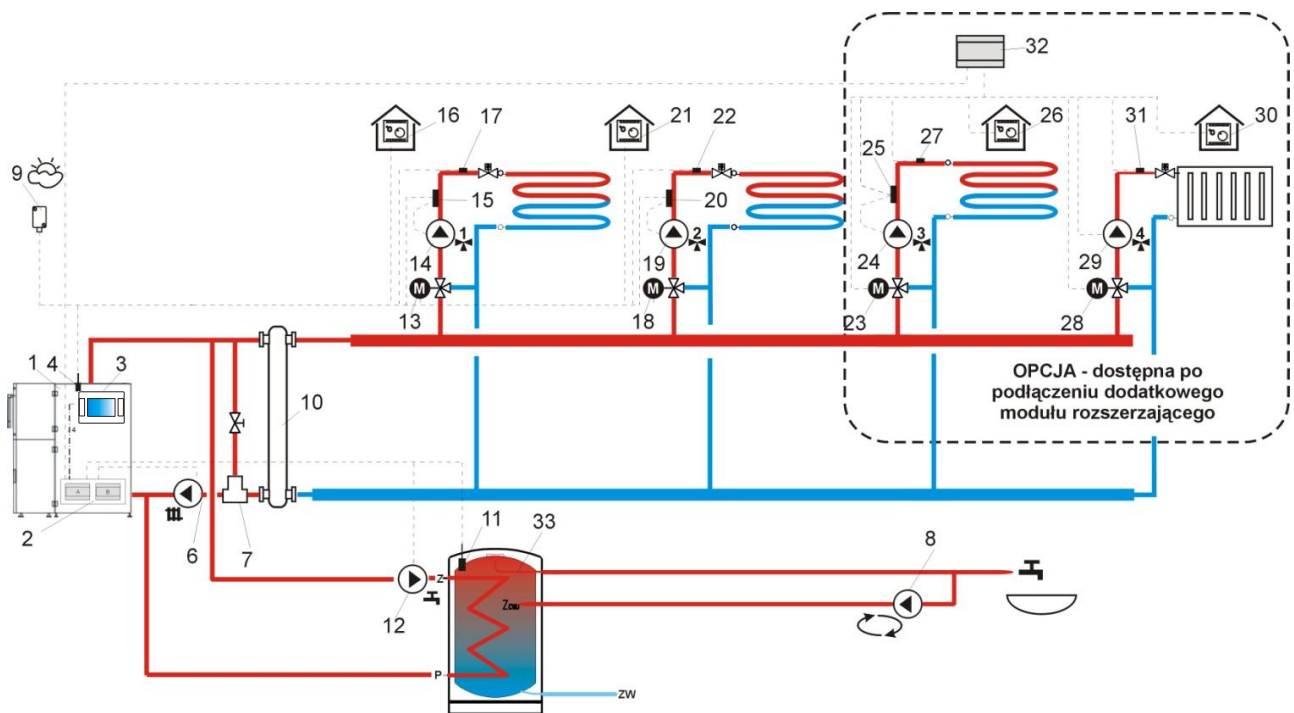


Abb. 12 **Schema mit thermostatischem 3-Wegeventil zum Schutz der Temperatur des Rücklaufwassers, zwei 3-Wegeventilen zur Versorgung der Fußbodenheizung sowie zwei zusätzlichen Mischerkreisen (nach Anschluß eines Zusatzmoduls)⁶:** 1 – Kessel 2 – Regler ecoMAX810P-L (Ausführungsmodule), 3 – Steuerpanel des Reglers, 4 – Temperatursensor (Kessel), 6- ZH-Pumpe, 7 – thermostatisches 3-Wegeventil (für den Rücklaufschutz d. Kessels), 8 – Zirkulationspumpe, 9 – Wettersensor, 10 – hydraulische Kupplung (stellt sicher, dass die Durchflüsse der versch. Pumpen nicht ausgeglichen werden müssen), 11 – BW-Temperatursensor, 12 – BW-Pumpe, 13 – Mischermotor 1, 14 – Mischerkreispumpe 1, 15 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C) (stoppt die Stromversorgung der Mischerpumpe bei Überschreiten der max. Temperatur – gehört nicht zur Standardausstattung des Reglers), 16 – Zimmerthermostat Mischer 1, 17 – Temperatursensor Mischer 1, 18 – Mischermotor 2, 19 – Mischerkreispumpe 2, 20 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55 °C), 21 – Zimmerthermostat Mischer 2, 22 – Temperatursensor Mischer 2, 23 – Mischermotor 3, 24 – Mischerkreispumpe 3, 25 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55 °C), 26 – Zimmerthermostat Mischer 3, 27 – Temperatursensor Mischer 3, 28 – Mischermotor 4, 29 – Mischerkreispumpe 4, 30 – Zimmerthermostat Mischer 4, 31 – Temperatursensor Mischer 4, 32 – erweitertes Mischermodul, 33 – BW-Behälter.

EMPFOHLENE EINSTELLUNGEN:

Parameter	Einstellung	MENU
Bedienung Mischer 1	Boden eingeschaltet	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 1
Max. vorg. Mischertemp. 1	50 °C	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 1
Mischerwettersteuerung 1,2,3,4	eingeschaltet	Menü → Mischer-Einstell. 1,2,3
Mischerheizkurve 1	0.2 – 0.6	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 1
Bedienung Mischer 2	Boden eingeschaltet	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 2
Max. vorg. Mischertemp. 2	50 °C	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 2
Mischerheizkurve 2	0.2 – 0.6	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 2
Bedienung Mischer 3	Boden eingeschaltet	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 3
Max. vorg. Mischertemp. 3	50 °C	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 3
Mischerheizkurve 3	0.2 – 0.6	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 3
Bedienung Mischer 4	ZH eingeschaltet	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 4
Max. vorg. Mischertemp. 4	80 °C	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 4
Mischerheizkurve 4	0.8 – 1.4	Serviceeinstell. → Mischer-Einstell. 4
Kesselwettersteuerung	ausgeschaltet	Serviceeinstell. → Kesseleinst.

⁶Das dargestellte hydraulische Schema dient lediglich zur Übersicht und ersetzt nicht das ZH-Installationsprojekt!

11 Technische Daten

Stromversorgung	230V~; 50Hz;;
Stromaufnahme des Reglers	$I = 0,04 \text{ A}^8$
Max. Nennstrom eines einzelnen Ausführungsmoduls	6 (6) A
Schutzklasse des Reglers	IP20, IP00 ⁹
Umgebungstemperatur	0...50 °C
Lagerungstemperatur	0...65 °C
Relative Feuchtigkeit	5 - 85% ohne Kondensation von Wasserdampf
Temperaturmessbereich CT4-Sensoren	0...100 °C
Temperaturmessbereich CT4-P-Sensoren	-35...40 °C
Messgenauigkeit CT4- u. CT5-P-Sensoren	2 °C
Temperaturmessbereich CT2S-Sensoren	0..380 °C
Anschlüsse	Schraubenklemmen a.d. Seite der Netzspannung 2,5mm ² ; Schraubenklemmen a.d. Steuerseite 1,5mm ²
Display	Grafisch 128x64
Außenmaße	Steuerpanel: 164x90x40 mm Ausführungsmodul: 140x90x65 mm
Komplettgewicht	1,0 kg
Konformität mit Normen	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Programmierungsklasse	A
Schutzklasse	Zum Einbau in Geräte der Klasse I

12 Lagerungs- und Transportbedingungen

Der Regler darf atmosphärischen Einflüssen niemals direkt ausgesetzt werden (Regen, Sonneneinstrahlung). Die Lagerungs- und Transporttemperatur sollte innerhalb des Bereichs -15...65°C liegen. Während des Transports darf der Regler keinen größeren Schwingungen ausgesetzt werden, als bei dem Transport von Heizkesseln üblich ist.

13 MONTAGE DES REGLERS

13.1 Umgebungsbedingungen

Aus Feuerschutzgründen darf der Regler NICHT verwendet werden, wenn sich in der unmittelbaren Umgebung explosiver Gase und flammbarer Staub befinden (z.B. Kohlenstaub). Der Regler muss durch entsprechenden Einbau isoliert werden. Darüber hinaus darf der Regler nicht in einer Umgebung verwendet werden, in der der Kontakt mit kondensiertem Wasserdampf oder Wasser möglich ist.

13.2 Montageanforderungen

Der Regler sollte durch einen qualifizierten und autorisierten Monteur gemäß der geltenden Normen und Vorschriften eingebaut werden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus der Nichteinhaltung der geltenden Vorschriften sowie der vorliegenden Anleitung entstanden sind.

Der Regler ist für den Einbau bestimmt. Er ist nicht zum freistehenden Einsatz geeignet.

Die Temperatur der Umgebung sowie der Montagefläche darf den Bereich von 0-50 °C nicht unter-/überschreiten.

In der Standardausführung besteht das Gerät aus 3 Modulen – einem Steuerpanel und zwei Ausführungsmodulen. Alle drei Elemente sind elektrisch miteinander verbunden.

13.3 Montage des Steuerpanels

Das Steuerpanel ist für den Einbau in die Montageplatte bestimmt. Hierbei ist eine entsprechende Wärmeisolierung zwischen den heißen Kesselwänden, dem Panel und dem Anschlussbündel zu gewährleisten. Die für den Einbau des Steuerpanels benötigte Fläche ist in Abb. 25 dargestellt. Während der Montagearbeiten müssen die folgenden Hinweise beachtet werden.

Bohren Sie ein Loch in die Montageplatte, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

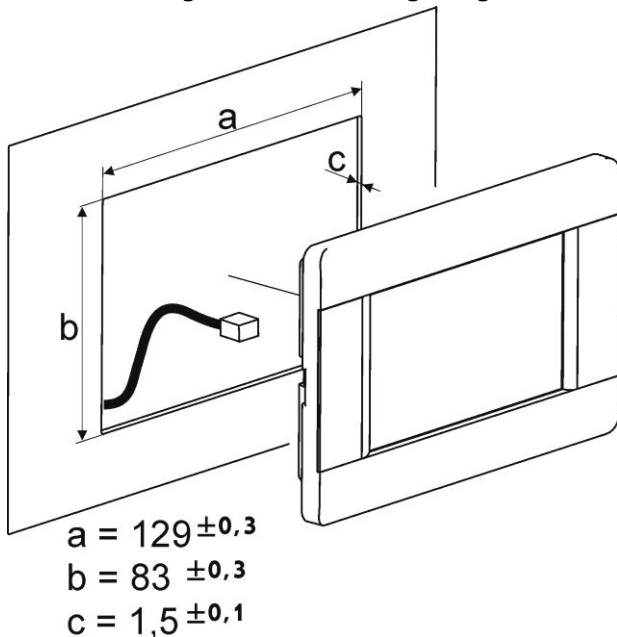
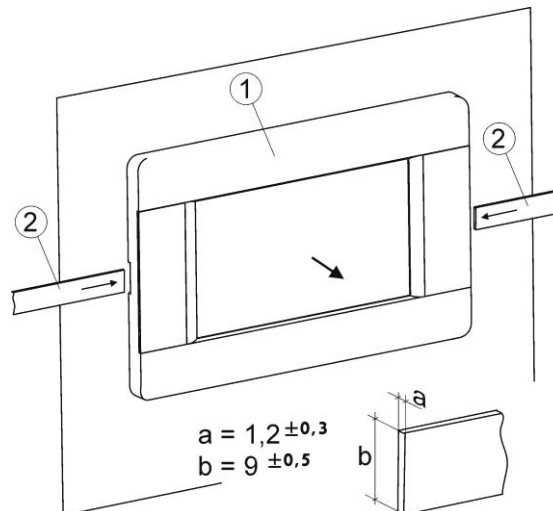


Abb. 13 Einbau des Panels in die Montageplatte

13.4 Demontage des Steuerpanels



Um das Panel (1) aus dem Gehäuse zu entfernen, müssen die flachen Elemente (2) in die abgebildeten Ritzen geschoben werden. Dadurch schnappt das Gehäuse auf und das Panel (1) kann herausgenommen werden.

13.5 Montage der Ausführungsmodule

Das Gehäuse der Module schützt nicht gegen Staub und Wasser. Um den Schutz gegen schädliche Einflüsse dieser Art sicherzustellen, muss das Modul entsprechend eingebaut werden. Der Einbau muss die Schutzklasse aufweisen, die den Umgebungsbedingungen entspricht, in denen der Regler verwendet wird. Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass der Benutzer keinen Zugriff auf Elemente hat, die unter gefährlicher Spannung stehen (z.B. Klemmen). Zur Verschalung kann ein Standardgehäuse verwendet werden. Damit hat der Benutzer lediglich Zugriff auf die Stirnfläche des Ausführungsmoduls. Zum Anbau können auch Elemente des Kessels verwendet werden, die das gesamte Modul umfassen und verdecken (siehe Abb.17b). Die für ein einzelnes Ausführungsmodul benötigte Fläche ist auf den Abb. 15 abgebildet. Das Ausführungsmodul ist zur Montage auf einer genormten Schiene DIN TS35 vorgesehen. Die Schiene muss auf einem festen Untergrund gut festgeschraubt werden. Vor dem Anbringen der Module auf der Schiene (1) müssen die Klemmen mit Hilfe eines Schraubenziehers angehoben werden (2) (siehe Abb. 26).

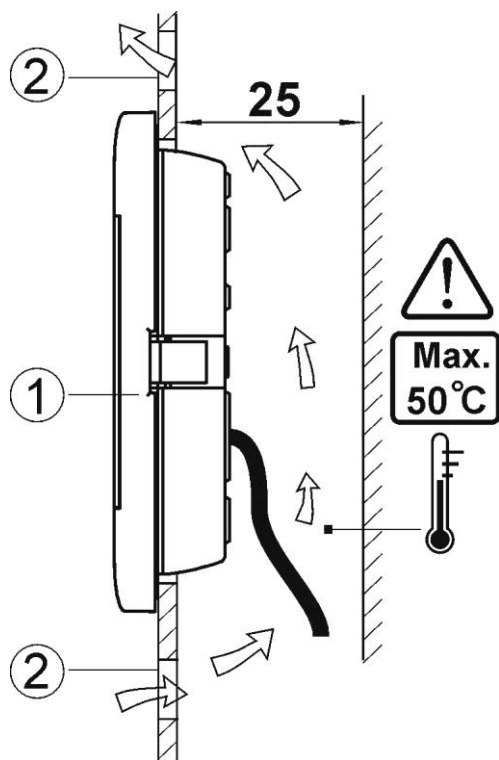


Abb. 14 Bedingungen des Schutzumbaus des Panels. 1- Panel, 2 - Ventilationsöffnungen für die Luftzirkulation (Achtung: die Öffnungen dürfen die geforderte IP-Schutzklasse nicht verringern; Ventilationsöffnungen sind nicht erforderlich, wenn die Grenztemperatur der Panelumgebung nicht überschritten wird..

Nach dem Anbringen auf der Schiene müssen die Klemmen (2) in die ursprüngliche Position zurückgedrückt werden. Stellen Sie sicher, dass das Gerät gut festgeschraubt ist und ohne den Einsatz von Werkzeug nicht entfernt werden kann.

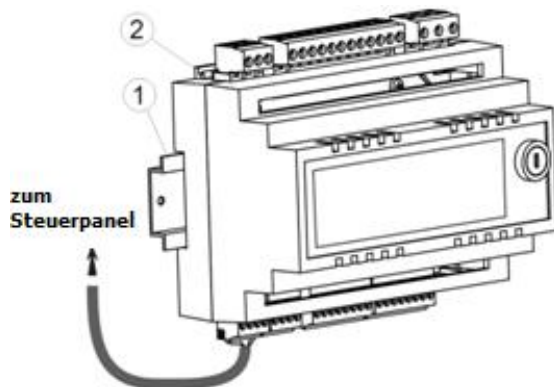


Abb. 15 Anbringen des Reglers auf der Schiene:
1 – Schiene DIN TS35, 2 – Klemmen.

Aus Sicherheitsgründen muss zwischen den aktiven Teilen der Klemmen des Ausführungsmoduls und den spannungsleitenden (Metall-) Elementen des Schutzumbaus ein sicherer Abstand gewährleistet sein (mind. 10 mm).

Die Anschlusskabel müssen gegen Herausreißen und Lockerung gesichert werden oder so durch einen Schutzumbau geschützt werden, dass eine Spannungsübertragung auf die Kabelbefestigungen an den Klemmen des Reglers ausgeschlossen ist.

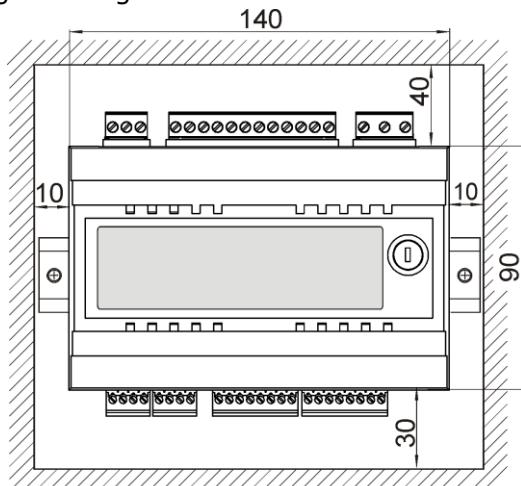


Abb. 16 Einbaubedingungen eines einzelnen Moduls

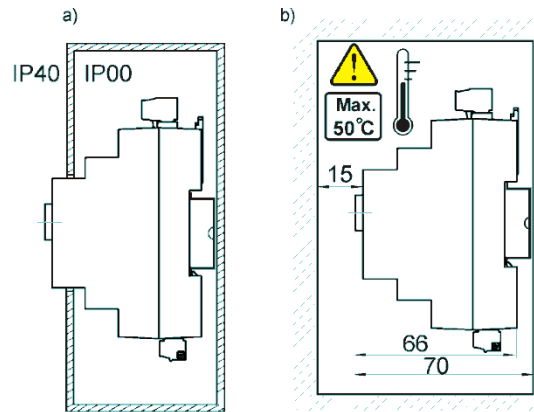


Abb. 17 Einbaumethoden für die Module: a – mit Zugriff auf die Stirnfläche, b – ohne Zugriff auf die Stirnfläche.

13.6 Schutzklasse IP

Das Gehäuse des Ausführungsmoduls des Reglers stellt unterschiedliche Schutzklassen sicher, je nach Art der Montage (siehe Abb. 28a). Nach dem Einbau gemäß der Abbildung von der Stirnseite des Ausführungsmoduls aus besitzt das Gerät die Schutzklasse IP20 (angegeben auf dem Typenschild). Der Einbau von der Seite der Klemmen aus bietet die Schutzklasse IP00; deshalb müssen die Klemmen des Ausführungsmoduls unbedingt so eingebaut werden, dass der Benutzer keinen Zugriff auf diesen Teil des Gehäuses hat.

Falls ein Zugriff auf die Klemmen notwendig sein sollte, ist die Netzversorgung abzutrennen und dann zu prüfen, ob auf den Klemmen und Leitungen keine Netzspannung besteht. Danach erst kann der Schutzumbau des Ausführungsmoduls abmontiert werden.

13.7 Anschluss der elektrischen Installation

Der Regler ist für eine Spannung von 230V~, 50Hz vorgesehen. Eigenschaften der Installation:

- drei Leitungen (mit Schutzleiter)
- gemäß der geltenden Vorschriften ausgeführt.



Achtung: Nach dem **Abschalten** des Reglers über die Tastatur kann auf den Klemmen gefährliche elektrische Spannung auftreten. Vor Beginn von Montagearbeiten muss deshalb immer die Netzspannung abgetrennt und geprüft werden, ob auf den Klemmen und Leitungen keine gefährliche Spannung mehr besteht.

Verbindungskabel sollten keinen direkten Kontakt mit Oberflächen haben, deren Temperatur höher ist als die für den Betrieb der Kabel zugelassenen Nominaltemperaturen.

Die Klemmen der Module mit den Nummern 1-15 sind zum Anschluss an Geräte mit einer Betriebsspannung von 230V~ ausgelegt.

Die Klemmen 16-31 sind für den Anschluss an Niederspannungsgeräte (unterhalb 12V) bestimmt.

13.8 Schutzschaltungen

Die Schutzleitung des Versorgungskabels sollte an die Schnittstelle angeschlossen werden, die mit dem Metallgehäuse des Kessels verbunden ist. Das Verbindungsstück sollte an diejenige Klemme angeschlossen werden, die mit dem Symbol  gekennzeichnet ist, sowie an die Erdungsklemmen der Geräte, die an den Regler angeschlossen sind..



Der Anschluss der Klemmen 16-31 sowie RS485-Verbindungskabel an eine Spannung von 230V~ führt zu einer Beschädigung des Reglers und zur Gefahr eines Stromschlags!

Die Enden der angeschlossenen Leitungen (insbes. der spannungsleitenden) müssen durch isolierte Klemmmuffen vor einer Aufblätterung geschützt werden. Siehe folgende Abb.:

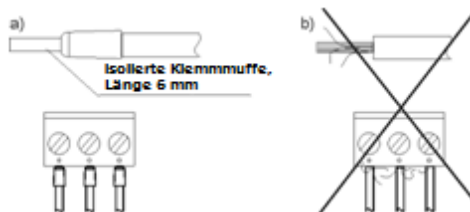


Abb. 18 Sicherung der Kabelenden:
a) richtig, b) falsch

Das Versorgungskabel muss an die mit einem Pfeil gekennzeichneten Klemmen angeschlossen sein.

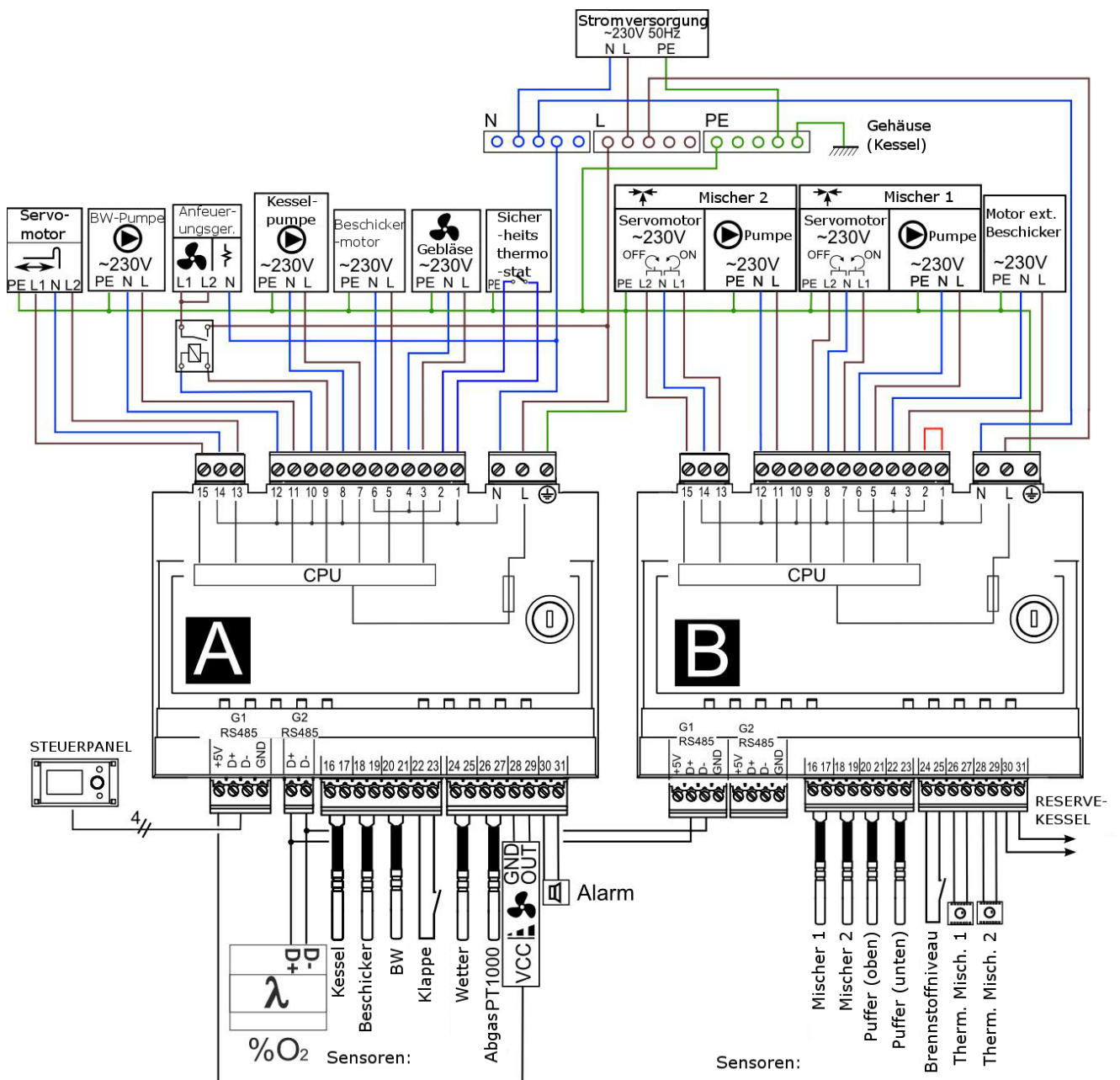


Abb. 19 Schema der elektrischen Anschlüsse der Sensoren für Modul A und B.



Aus Sicherheitsgründen muss der Regler mit einem kompletten Satz an Steckbolzen ausgestattet sein, die an den Spannungsverbindungen aller Geräte mit einer Spannung von ~230V angebracht werden müssen. Dies gilt selbst dann, wenn an eine Leiste keine Belastung angeschlossen ist!

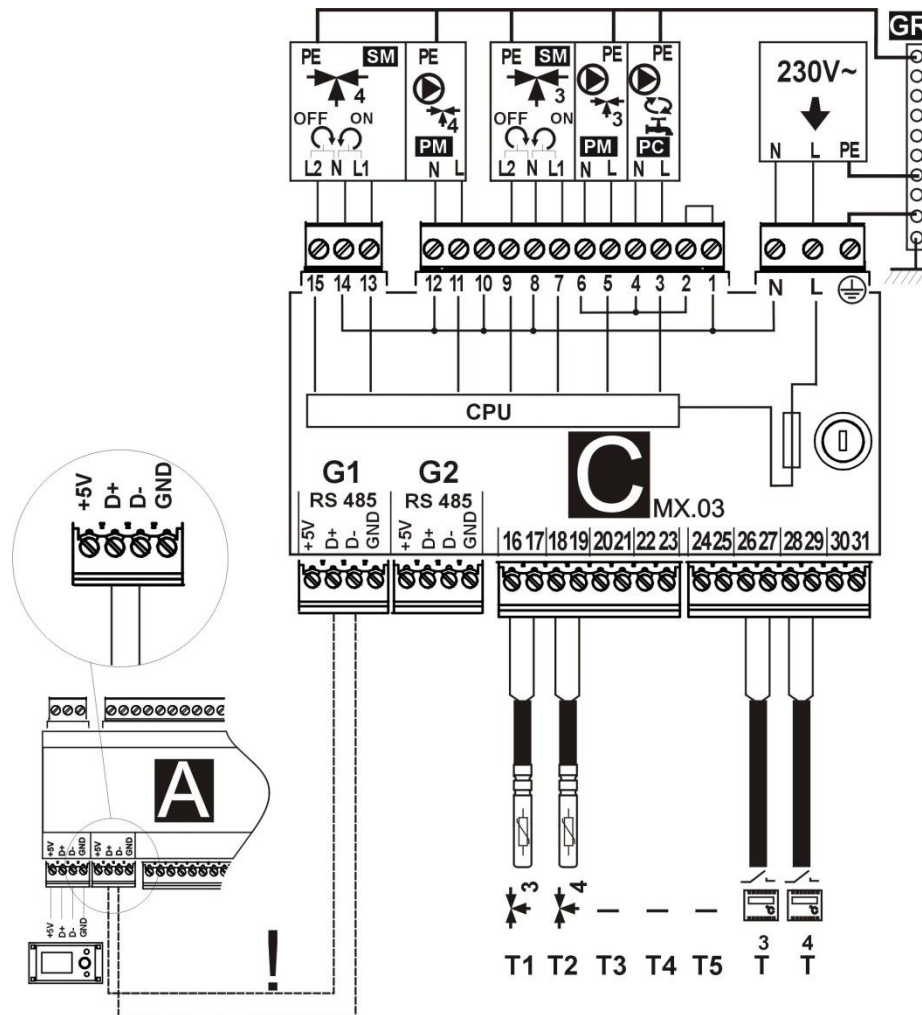


Abb. 20 Schema der elektrischen Verbindungen für Modul C(MX.03): T1 – Temperatursensor des Mischerkreises (Typ CT4), T2 – Temperatursensor des Mischerkreises (Typ CT4), T – Zimmerthermostat, ! – ausschließlich mit zwei Kabeln verbinden (der Anschluss von 4 Kabeln kann zu Beschädigungen des Reglers führen), A – Regler ecoMAX800P, P3: 230V~-Spannungskabel, Z – Anker (isolierte elektrische Verbindung), SM – Mischermotor, PM – Mischerpumpe, PC – BW-Zirkulationspumpe, GR – Nullleiste.

13.9 Anschluss der Temperatursensoren

Der Regler ist ausschließlich mit Sensoren der Typen CT4i und CT2S kompatibel. Die Verwendung anderer Sensoren ist nicht zulässig.

Die Leitungen der Sensoren können mit Leitungen mit einem Durchmesser von mind. $0,5 \text{ mm}^2$ verlängert werden. Die Gesamtlänge der Leitungen jedes Sensors sollte 15 m nicht übersteigen.

Der Kesseltemperatursensor ist in einem thermometrischen Rohr im Bereich des Kesselmantels anzubringen. Der Beschickertemperatursensor muss an der Oberfläche des Schneckenrohres des Beschickers festgeschraubt werden. Der BW-Temperatursensor ist in einem an den Behälter angeschweißten thermometrischen Rohr anzubringen. Den Mischertemperatursensor montieren Sie am besten in einer Buchse (Muffe) innerhalb des Rohrs, so dass das Wasser direkt darüber fließt. Es ist ebenfalls zulässig, den Sensor enganliegend am Rohr zu montieren. In diesem Fall müssen der Sensor und das Rohr entsprechend thermisch geschützt werden.



Die Sensoren müssen gegen eine Ablösung von der Oberfläche, an der sie befestigt wurden, geschützt werden.

Achten Sie auf guten thermischen Kontakt zwischen den Sensoren und der gemessenen Oberfläche. Hierfür ist eine wärmeleitende Paste zu verwenden. Die Sensoren dürfen nicht mit Öl oder Wasser begossen werden.

Die Kabel der Sensoren müssen von den Netzkabeln separat gehalten werden. Anderenfalls kann es zu falschen Temperaturanzeigen kommen. Der minimale Abstand zwischen den Kabeln sollte 10 cm betragen.

Vermeiden Sie den Kontakt der Sensorleitungen mit heißen Teilen des Kessels und der Heizanlage. Die Kabel der Temperatursensoren sind gegen eine Temperatur von max. 100 °C geschützt.

13.10 Anschluss des Wettersensors

Der Regler ist ausschließlich mit Wettersensoren des Typs CT4-P kompatibel. Der Sensor sollte an der kältesten Wand des Gebäudes angebracht werden (üblicherweise ist dies die Nordseite), an einer überdachten Stelle. Der Sensor darf den direkten Einflüssen von Sonneneinstrahlung und Regen nicht ausgesetzt werden. Der Sensor muss in einer Höhe von mind. 2 m über dem Boden angebracht werden, in einer Entfernung von mind. 1,5 m von Fenstern, Kaminen und anderen Wärmequellen, die die Temperaturmessung beeinflussen können.

Für den Anschluss sind Kabel mit einem Durchmesser von mind. $0,5 \text{ mm}^2$ und einer Länge von bis zu 25 m zu verwenden. Die Polarisierung der Leitungen spielt keine Rolle. Das andere Ende des Kabels ist an die Klemmen des Reglers anzuschließen (siehe Abb. 18).

Der Sensor ist mit Hilfe von Montageschraube an die Wand zu schrauben. Zugriff auf die Löcher für die Montageschrauben erhalten Sie durch das Aufschrauben des Sensorgehäuses.

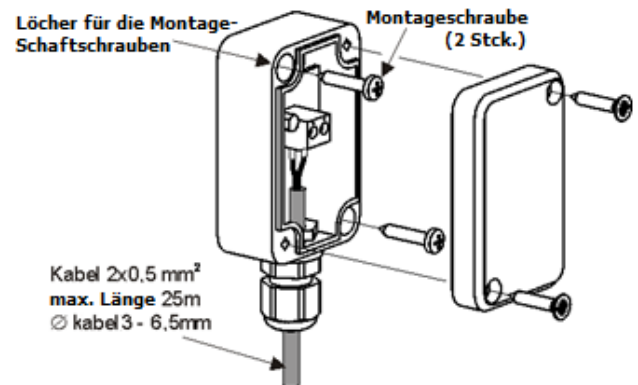


Abb. 21 Anschluss des Wettersensors CT4-P.

13.11 Kontrolle der Temperatursensoren

Die Temperatursensoren CT4/CT4-P/CT2S können durch die Messung des Widerstands bei einer gegebenen Temperatur kontrolliert werden. Sollten erhebliche Unterschiede zwischen dem tatsächlich gemessenen Widerstand und den Werten aus der untenstehenden Tabelle festgestellt werden, muss der entsprechende Sensor ausgetauscht werden.

Der Regler ist ausschließlich kompatibel mit Abgassensoren des Typs CT2S. Für die Kontrolle des CT2S-Sensors muss ein sehr genaues Multimeter verwendet werden – ansonsten kann der Sensor nur ungenau kontrolliert werden.

CT4			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. 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

CT4-P			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
-30	609	624	638
-20	669	684	698
-10	733	747	761
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972

CT2S			
Temp. °C	Min. Ω	Nom. 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
125	1478,5	1479,4	1480,3
150	1572,0	1573,1	1574,2

13.12 Anschluss des Zimmerthermostats (Mischer)

Zimmerthermostate, die gem. Abb. 25 an das Ausführungsmodul B angeschlossen sind, beeinflussen die Mischerkreise 1 und 2. Wenn die gesamte Heizanlage des Gebäudes durch den Mischer versorgt wird, sollten alle Einstellungen für das Zimmerthermostat des Kessels ausgeschaltet werden. Nach dem Öffnen der Kontakte verringert das Zimmerthermostat die vorgegebene Temperatur des Mischerkreises um den Wert, um den die vorgeg. Mischertemperatur durch

das Thermostat verringert wurde. Den entspr. Parameter finden Sie unter:

Einstellungen Mischer 1 > Zimmerthermostat Mischer

Der Wert des Parameters muss so gewählt werden, dass die Raumtemperatur nach der Aktivität des Zimmerthermostates (Öffnung der Kontakte) fällt.

Weitere Einstellungen siehe Pkt. 8.16

13.13 Anschluss des Reservekessels

Der Regler kann den Betrieb eines Reservekessels (gas-/ölbetrieben) steuern. Dank dieser Funktion ist es nicht nötig, den Reservekessel von Hand ein- und auszuschalten. Der Reservekessel wird im Falle eines Temperaturabfalls im Pelletkessel eingeschaltet und wird wieder ausgeschaltet, wenn der Pelletkessel wieder die entsprechende Temperatur erreicht hat. Der Anschluss eines Reservekessels (z.B. eines Gaskessels) muss durch einen qualifizierten Fachmann und unter Beachtung der technischen Unterlagen dieses Kessels vorgenommen werden.

Der Reservekessel sollte über ein Relais an die Klemmen 30-31 des Ausführungsmoduls B des Reglers angeschlossen werden (siehe Abb. 18 und Abb. 21)

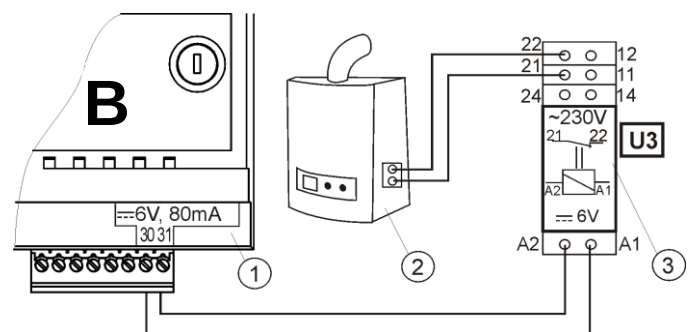


Abb. 22 Beispielhaftes Schema für den Anschluss des Reservekessels an den Regler ecoMAX810P-L: 1-Regler ecoMAX810P-L Modul B, 2 – Reservekessel (gas-/ölbetrieben), 3 – Modul U3, bestehend aus Relais RM 84-2012-35-1006 und Untersatz GZT80 RELPOL.

Das Modul U3 gehört nicht zur Standardausstattung des Reglers. Die Komponenten des Moduls U3 werden vom Hersteller des Reglers ecoMAX810P-L zum Verkauf angeboten.



Montage und Installation des Moduls U3 sind selbst durchzuführen. Dabei müssen alle geltenden Vorschriften beachtet werden.

Um die Steuerung des Reservekessels zu aktivieren, muss die Temperatur des ZH-Systems eingestellt werden, bei deren Erreichen der Kessel ausgeschaltet werden soll:

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Reservekessel

Das Ausschalten der Steuerung des Reservekessels erfolgt nach Definition der Ausschalttemperatur auf den Wert 0.

Wenn der Pelletkessel nach dem Anfeuern die eingestellte Temperatur (z.B. 25°C) erreicht, schaltet der Regler ecoMAX810P-L TOUCH den Reservekessel aus (permanente Spannung 6V auf die Klemmen 30-31 von Modul B). Dies bewirkt die Speisung der Relaispulen des Moduls U3 und eine Trennung der Arbeitskontakte. Nach dem Abfallen der Kesseltemperatur unter den Wert des Parameters für das Ausschalten des Reservekessels hört der Regler auf, die Kontakte 30-31 mit Spannung zu versorgen. Dadurch wird der Reservekessel aktiviert.



Das Umschalten des Reglers ecoMAX810P-L in den Modus AUSGESCHALTET führt zum Einschalten des Reservekessels.

Es wird empfohlen, den Regler ecoMAX810P-L in den Modus AUSGESCHALTET umzustellen, wenn der Pelletkessel ausfällt und der Betrieb mit dem Reservekessel notwendig wird. Im Modus AUSGESCHALTET funktioniert die Regulierung des ZH-Systems nicht (Mischer-, BW- und Kesselpumpe sowie die Mischersteuerung sind nicht aktiv).

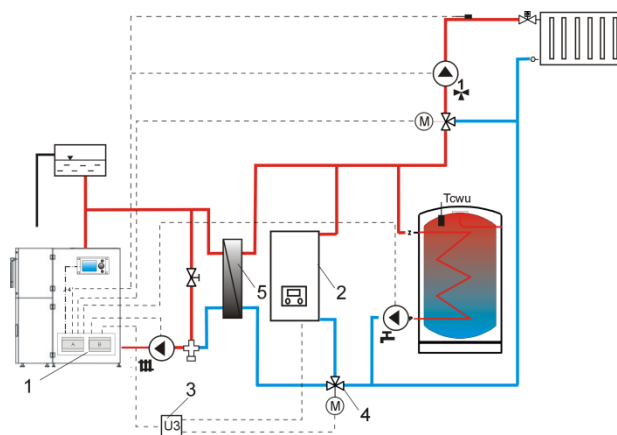


Abb. 23 Hydraulisches Schema mit Reservekessel, Verbindung von offenem und geschlossenem Kreislauf; 1 – Regler ecoMAX, 2 – Reservekessel, 3 – Modul U3, 5 – Umschaltventil (mit Endschaltern), 5 – Wärmeaustauscher, empfohlene Einstellung: *Priorität BW = ausgeschaltet, ZH-Pumpe = Kesselpumpe = JA.*

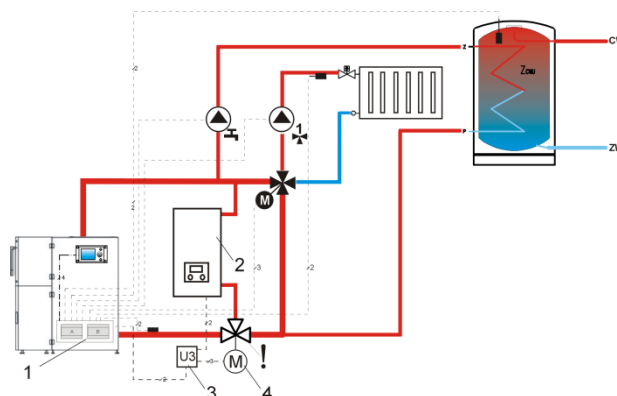


Abb. 24 Hydraulisches Schema mit Reservekessel und 4-Wegeventil im geschlossenen Kreislauf; 1 – Regler ecoMAX, 2 – Reservekessel, 3 – Modul U3, 4 – Servomotor des Umschaltventils (mit Endschaltern). Achtung: um den ungestörten Gravitationsfluss des Wassers im Kesselkreislauf sicherzustellen, muss der Durchmesser des Umschaltventils (4) größer oder gleichgroß sein wie der Durchmesser des Kesselrohrs. Es sind Rohre mit großen Durchmessern für den Kesselkreislauf zu verwenden.

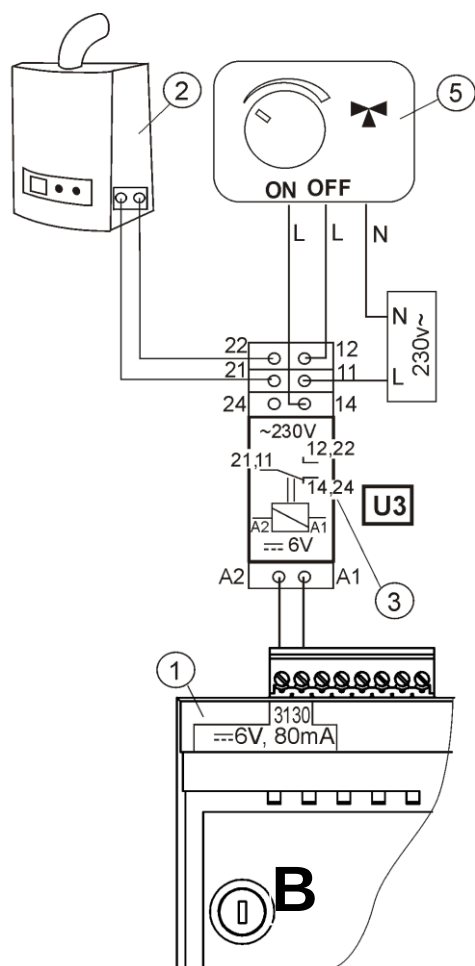


Abb. 25 Elektrisches Schema der Steuerung des Umschaltventils des Reservekessels; 1 – Regler ecoMAX810P-L Modul B, 2 – Reservekessel, 3 – Modul U3, 5 – Servomotor des Umschaltventils (mit Endschaltern). Achtung: die Klemmen 22, 21, 24 müssen galvanisch von den Klemmen 12, 11, 14 getrennt werden.

13.14 Anschluss der Alarmsignalanlage

Der Regler kann Alarmzustände signalisieren, indem er externe Geräte einschaltet (z.B. eine Klingel oder ein GSM-Gerät zum Versenden von SMS-Nachrichten). Das Alarmsignalgerät ist gemäß der folgenden Abbildung über das Relais (3) an den Regler (1) ecoMAX810P-L, Modul A, anzuschließen.

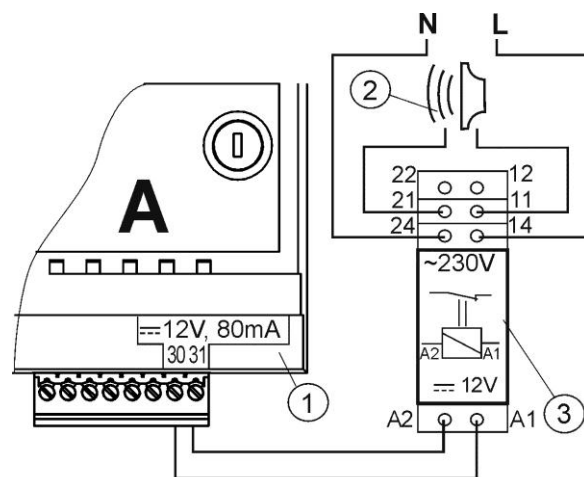


Abb. 26 Anschluss eines externen Alarmgeräts; 1 – Regler ecoMAX810P-L Modul A, 2 – externes Alarmgerät, 3 – Relais, z.B. RM 84-2012-35-1012 RELPOL mit Untersatz GZT80 RELPOL.

Um das ordnungsgemäße Funktionieren des Geräts sicherzustellen, muss der Code für die aktive Signalisierung von Alarmzuständen im Menü unter:

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Alarme

eingestellt werden. Die Wahl des Werts „127“ bewirkt, dass die Spannung zwischen den Kontakten 30-31 (Aktivierung des Alarmausgangs) bei Auftreten eines Alarmzustands eingeschaltet wird. Wird der Parameter auf „0“ eingestellt, aktiviert der Regler den Ausgang bei keinem der Alarme. Es ist außerdem möglich, den Alarmausgang so zu konfigurieren, dass er nur für einen oder mehrere ausgewählte Alarmzustände aktiv ist. Für die entsprechenden Alarmzustände sind die Werte der Parameter gem. der folgenden Tabelle einzustellen:

Beschädigung vom Abgastemp.Sensor	Maximale Kesseltemp. überschritt.	Max. Beschickertemp. überschritt.	Beschädigung vom ZH-Kesseltemp.Sensor	Beschädigung vom Beschickertemp.Sensor	Kesselanfeuerung nicht erfolgreich	Beschädigung vom Gebläse
AL 1	AL 2	AL 3	AL 4	AL 5	AL6	AL7
1	2	4	8	16	32	64

Beispiel: wird der Parameter auf den Wert „8“ eingestellt, wird der Alarmausgang nur bei Auftreten des Alarmzustands AL4 aktiviert. Wird der Wert „1“ gewählt, signalisiert der Alarmausgang ausschließlich Alarm AL1. Wird das Signalisieren von mehreren gewählten Alarmständen gewünscht, z.B. Alarme AL2 und AL4, muss der Parameter auf den Wert eingestellt werden, der der Summe der beiden Einzelalarme entspricht (in diesem Fall: $2+8=10$). Sollen die Alarme AL1, AL2 und AL3 signalisiert werden, ist der Parameter demzufolge auf den Wert „7“ einzustellen.

13.15 Anschluss des Mischers

Der Regler ist ausschließlich mit Mischer-Servomotoren kompatibel, die über Endschalter verfügen. Andere Servomotoren dürfen nicht verwendet werden. Es können Servomotoren mit Umdrehungszeiten zwischen 30 und 255 Sekunden verwendet werden.

Anschluss des Mischers:

- schalten Sie die Stromversorgung des Reglers aus,
- legen sie die Richtung fest, in die sich der Servomotor öffnet/schließt und schließen sie den Mischer-Servomotor an den Regler an. Beachten Sie hierbei die technische Anleitung des Herstellers des Ventil-Servomotors (Wichtig: die Öffnungs- und Schließrichtung des Ventils dürfen nicht verwechselt werden!),
- schließen Sie den Mischertemperatursensor und die Mischerpumpe an,
- schalten Sie den Regler an und stellen Sie in den Serviceeinstellungen des Mischers die entsprechende Öffnungszeit des Ventils (gem. der technischen Anleitung des Servomotors) ein. **Serviceeinstell. > Mischer-Einstell.1> Zeit vom Ventilöffn.**
- schalten Sie die Stromversorgung des Reglers aus und so wieder ein, dass die Mischerpumpe in Betrieb genommen wird,
- prüfen Sie, ob sich der Servomotor in die richtige Richtung öffnet (hierzu können Sie das Menü **Informationen** öffnen und die Info-Rubrik des jeweiligen Mischers wählen oder die an den Regler angeschlossenen Geräte manuell bedienen).

Sollte sich der Mischer nicht in die richtige Richtung öffnen, muss der elektrische Anschluss geändert werden (denken Sie daran, die Stromversorgung des Reglers vorher abzuschalten).

13.16 Anschluss der Zirkulationspumpe

Die Zirkulationspumpe kann erst nach dem Kauf eines erweiterten Ausführungsmoduls an den Regler ecoMAX810P-L angeschlossen werden.

13.17 Anschluss des STB-Temperaturbegrenzers

Um eine Überhitzung des Kessels aufgrund einer Betriebsstörung des Reglers zu vermeiden, muss immer ein STB-Sicherheits-Temperaturbegrenzer (oder ein anderer Begrenzer, je nach Kessel) verwendet werden.

Der STB-Begrenzer ist an die Klemmen 1-2 des Ausführungsmoduls A anzuschließen (siehe Abb. Abb. 20). Wird der Begrenzer aktiviert, werden automatisch das Gebläse und der Motor des Brennstoffbeschickers abgeschaltet.



Der Sicherheits-Temperaturbegrenzer muss eine nominale Arbeitsspannung von mind. ~230V besitzen und entsprechend zum Gebrauch zugelassen sein.

Wird auf die Installierung eines Begrenzers verzichtet, müssen die Klemmen 1-2 des Moduls überbrückt werden. Dies muss mit einer isolierten Leitung mit einem Mindestdurchmesser von 0,75 mm² durchgeführt werden, wobei die Dicke der Isolierung den Sicherheitsbestimmungen für den Kessel entsprechen muss.



Die momentan gültigen Vorschriften schreiben die Verwendung eines Sicherheits-Temperaturbegrenzers zwingend vor.

13.18 Anschluss des Zimmerpanels

Es besteht die Möglichkeit, ein Zimmerpanel (ecoSTER-TOUCH) an den Regler anzuschließen. Dieses übernimmt folgende Funktionen:

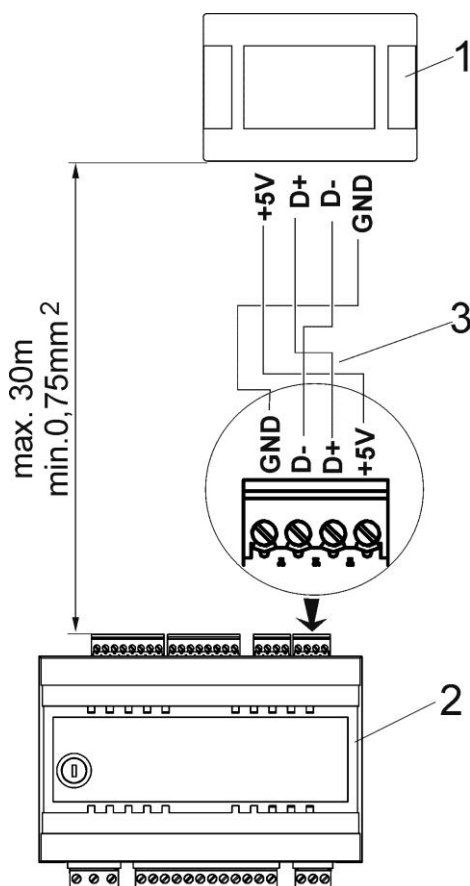
- Zimmerthermostat,
- Kessel-Steuerpanel
- Alarmsignalisierung
- Brennstoffniveauanzeige



Achtung: der Durchmesser der Kabel für den Anschluss des Panels ecoSTER-TOUCH muss mindestens $0,75\text{mm}^2$ betragen!

Die Verbindungskabel mit dem Panel ecoSTER-TOUCH sollten max. 30 m lang sein. Diese Länge kann überschritten werden, wenn Kabel mit einem Durchmesser von über $0,75\text{mm}^2$ verwendet werden.

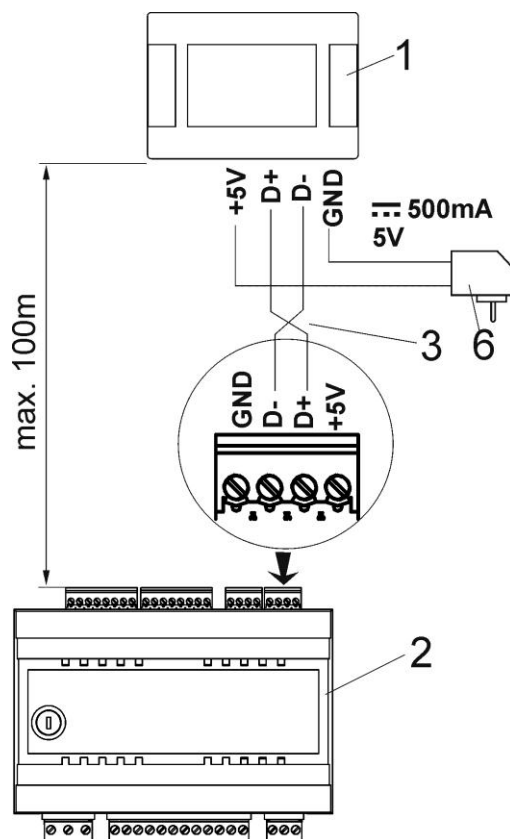
Anschluss mit 4 Leitungen:



Anschluss mit zwei Leitungen:

Ein Anschluss mit zwei Leitungen erfordert die Verwendung eines 5V-Netzteils mit einem Nominalstrom von mind. 200mA. Spannungspunkte ecoSTER-TOUCH: GND

und +5V an das externe Netzteil anschließen¹⁰. Die Leitungen D+ und D- sind wie auf der folgenden Abbildung dargestellt anzuschließen.



¹⁰ Das Netzteil ist nicht Teil der Standardausstattung des Reglers.

14 SERVICEEINSTELLUNGEN DES KESSELS

14.1 Anfeuerung

Alle Parameter, die den Anfeuerungsprozess beeinflussen, sind im Menü unter:

Serviceeinstell. >

Kesseleinst. > Anfeuerung

zu finden.

Für detaillierte Informationen zu diesen Parametern siehe Pkt. 8.4.

14.2 Auslöschen

Alle Parameter, die den Ausschaltprozess beeinflussen, sind im Menü unter:

Serviceeinstell.>

Kesseleinst. > Auslöschen

zu finden.

Für detaillierte Informationen zu diesen Parametern siehe Pkt. 8.9.

14.3 Aufsichtszeit

Dieser Parameter legt die maximale Verweildauer des Reglers im Modus AUFSICHT fest. Sollte nach Ablauf dieser Zeitspanne (ab Beginn des Modus Aufsicht) ein erneutes Erhitzen nicht erforderlich sein, schaltet der Regler automatisch in den Modus AUSLÖSCHEN um (Pkt. 8.8).



Das Einstellen des Parameters auf den Wert „0“ führt zum Ausschalten des Modus AUFSICHT. In diesem Fall schaltet der Regler direkt vom Modus BETRIEB in den Modus AUSLÖSCHEN um.

14.4 Beschickungszeit AUFSICHT

Diese Funktion beschreibt die Dauer der Brennstoffbeschickung und des Betriebs des Gebläses im Modus AUFSICHT (siehe Pkt. 8.8).



Das Einstellen dieses Parameters auf den Wert „0“ bewirkt, dass während der Aufsicht lediglich das Gebläse aktiviert wird.



Der Wert dieses Parameters darf nicht zu hoch gewählt werden, um eine Überhitzung des Kessels im Modus AUFSICHT zu vermeiden. In diesem Modus muss die Kesseltemperatur langsam fallen.

14.5 Beschickungspause AUFSICHT

Dieser Parameter bestimmt die Pausen während der Brennstoffbeschickung im Modus AUFSICHT (siehe Pkt. 8.8).



Der Wert dieses Parameters darf nicht zu niedrig gewählt werden, um eine Überhitzung des Kessels im Modus AUFSICHT zu vermeiden. In diesem Modus muss die Kesseltemperatur langsam fallen.

14.6 Verlängerung des Gebläsebetriebs (AUFSICHT)

Im Betriebsmodus AUFSICHT arbeitet das Gebläse nach der Brennstoffzufuhr und dem Ausschalten des Beschickers noch für den Zeitraum *Verläng.Gebl.betrieb* weiter, um den zugeführten Brennstoff zu entzünden.



Das Einstellen dieses Parameters auf den Wert „0“ bewirkt, dass das Gebläse während der Aufsicht nicht eingeschaltet wird.



Der Wert dieses Parameters darf nicht zu hoch gewählt werden, um eine Überhitzung des Kessels im Modus AUFSICHT zu vermeiden. In diesem Modus muss die Kesseltemperatur langsam fallen.

14.7 Thermostatauswahl

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Thermostatauswahl

Diese Option ermöglicht die Wahl eines Zimmerthermostats für den Kesselkreislauf in dem Fall, dass das Zimmerpanel ecoSTER angeschlossen ist oder mechanische Thermostate (angeschlossen an das Ausführungsmodul B) benutzt werden.

Verfügbare Optionen:

- *Ausgeschaltet*,
- *Universall 1* – Standard-Schließer-/Öffnerthermostat, angeschlossen an die Klemmen 26-27 des Moduls B,
- *Universall 2* – Standard-Schließer-/Öffnerthermostat, angeschlossen an die Klemmen 28-29 des Moduls B,
- *ecoSTER1* – Thermostat 1 in ecoSTER,
- *ecoSTER2* – Thermostat 2 in ecoSTER,
- *ecoSTER3* – Thermostat 3 in ecoSTER.

Sollte ecoSTER nicht angeschlossen sein, werden im Menü ausschließlich die Optionen zur Zusammenarbeit mit universellen Zimmerthermostaten angezeigt.

14.8 Min. vorgeg. Kesseltemperatur

Mit Hilfe dieses Parameters kann verhindert werden, dass der Benutzer eine zu niedrige vorgegebene Kesseltemperatur einstellt. Der Betrieb mit einer zu niedrigen Temperatur kann schnell zu einer Beschädigung, Korrosion, Verschmutzung etc. des Kessels führen. Die Algorithmen, die automatisch die Temperatur absenken, führen ebenfalls nicht zu einer Senkung der Kesseltemperatur unter den über diesen Parameter festgelegten Minimalwert.



Bei der Einstellung des Werts sind die Empfehlungen des Herstellers zu beachten.

14.9 Max. vorgeg. Kesseltemperatur

Mit Hilfe dieses Parameters kann verhindert werden, dass der Benutzer eine zu hohe vorgegebene Kesseltemperatur einstellt. Die Algorithmen, die automatisch die Temperatur erhöhen (Korrektur gem. d. Heizkurve oder der erforderlichen BW-Temperatur) führen ebenfalls nicht zu einer Erhöhung der Kesseltemperatur über den über diesen Parameter festgelegten Maximalwert hinaus.



Bei der Einstellung des Werts sind die Empfehlungen des Herstellers zu beachten.

14.10 Min. Gebläseleistung

Beim erstmaligen Einschalten des Kessels muss die minimale Gebläseleistung festgelegt werden, die der Benutzer einstellen kann.

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Min. Gebl.-Leistung

Dieser Parameter verhindert die Beschädigung des Gebläses wegen des Betriebs mit einer zu geringen Rotationsgeschwindigkeit. Die minimale Gebläseleistung sollte auf Basis der Beobachtung des Verhaltens des Ventilators festgelegt werden, wobei eine angemessene Reserve eingerechnet werden muss.

Nach dem Einstellen eines Wertes von z.B. 20% kann der Benutzer die Gebläseleistung auf einen Wert von nicht weniger als 20% einstellen.

14.11 Zeit der Brennstoffdetektion

Der Regler kann auf Basis der Abgastemperatur erkennen, wenn im Hauptkessel Brennstoff fehlt. Falls die Abgastemperatur für einen längeren Zeitraum als im Parameter:

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Zeit.d.Brennst.Det.

eingestellt unter dem Wert liegt, der im Parameter:

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > TABgas kein Brennst.

festgelegt wurde, schaltet der Regler automatisch von BETRIEB auf ANFEUERUNG um. Sollte sich kein Brennstoff mehr im Tank befinden, wird der Anfeuerungsversuch mit der Meldung beendet, dass keine Möglichkeit zur Anfeuerung der Feuerstelle besteht.

14.12 Max. Beschickertemperatur

Der Wert dieser Temperatur verhindert den Rückzug der Flamme in den Brennstoffbeschicker. Die Funktionsweise dieser Option ist in Pkt. 23.3 beschrieben.



Die Einstellung des Parameters **Maks. Besch.-Temp.** auf den Wert „0“ ermöglicht das Abschalten des Beschickersensors und den Betrieb des Reglers ohne diesen Sensor. Diese Einstellung wird nicht empfohlen, da in diesem Fall die Schutzfunktion gegen den Rückzug der Flamme ausgeschaltet ist.

14.13 Zykluszeit vom Schüreisen

Der Betrieb des Schüreisens wird durch den Parameter:

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Zykluszeit vom Schüreisen

definiert. Dieser Parameter definiert die notwendige Zeit für den Abzug des Schüreisens; der komplette Schüreisenzyklus dauert doppelt so lange, da das Schüreisen nach Betriebsende automatisch in die Ausgangsposition zurückgebracht wird.

14.14 Betriebszeit – 2. Beschicker

Während der Brennstoffbeschickung aus dem Zusatzbeschicker arbeitet der Motor dieses Beschickers zyklisch. Er wird für die im Parameter **Betriebszeit-2.Besch.** definierte Zeit eingeschaltet und anschließend für die im Parameter **Pausezeit-2.Besch.** definierte Zeit wieder ausgeschaltet. Die Funktionsweise des Zusatzbeschickers ist in Punkt. 8.22 beschrieben.

14.15 Reservekessel

Mit Hilfe dieses Parameters wird die Temperatur des Pelletkessels bestimmt, bei der der Reservekessel (z.B. Gaskessel) ausgeschaltet wird. Für detaillierte Informationen siehe Pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

14.16 Vorbeugungstemp. der Kesselabkühlung

Temperatur, bei der der Kessel präventiv abgekühlt wird. Eine detaillierte Beschreibung dieses Vorgangs finden Sie in Pkt.23.2.



Es wird empfohlen, den Wert **Vorbeugungstemp. der Kesselabk.** niedriger als den Wert für die Inbetriebnahme des Sicherheits-Temperaturbegrenzers zu wählen. Dadurch werden Betriebspausen des Kessels wegen Überhitzung vermieden.

14.17 Parameter A, B und C Individual Fuzzy Logic

Die Parameter A, B und C (Individual Fuzzy Logic) beeinflussen die Geschwindigkeit, mit der die Kesseltemperatur an den vorgegebenen Wert angepasst wird sowie die Stabilität des Einhaltens der vorgeg. Kesseltemperatur im Modus *Individual Fuzzy Logic*. Die Parameter haben jedoch keinen Einfluss auf die Qualität des Verbrennungsprozesses im Modus *Individual Fuzzy Logic*, da dieser automatisch kontrolliert wird.

Es wird nicht empfohlen, die untenstehenden Parameter zu verändern, wenn sich die Geschwindigkeit der Leistungsänderung des Kessels auf dem erwarteten Niveau bewegt.

Parameter A	Die Erhöhung dieses Wertes erhöht die Geschwindigkeit der Zunahme der Kesselleistung. Je höher der eingestellte Wert, desto schneller nähert sich die Kesseltemperatur dem vorgegebenen Wert an. Wird der Wert zu hoch gewählt, kann es zu einer Instabilität beim Halten der vorgegebenen Kesseltemperatur kommen. Möglicher Einstellungsbereich: 6...8.; empfohlener Wert: 6.
-----------------------	---

Parameter B	Die Erhöhung dieses Werts verringert die Geschwindigkeit der Zunahme der Kesselleistung. Je höher der eingestellte Wert, desto langsamer nähert sich die Kesseltemperatur dem vorgegebenen Wert an. Das Einstellen eines höheren Wertes gibt eine größere Sicherheit, dass die vorgegebene Kesseltemperatur nicht schwankt. Wird der Wert zu niedrig gewählt, kann es zu einer Instabilität beim Halten der vorgegebenen Kesseltemperatur kommen. Möglicher Einstellungsbereich: 20...30; empfohlener Wert: 30.
Parameter C	Die richtige Einstellung dieses Parameters verbessert die Stabilität des Haltens der vorgegebenen Kesseltemperatur. Wird der Wert zu hoch gewählt, kann es jedoch bei der Kesseltemperatur zu großen Schwankungen kommen. Es wird empfohlen, die Fabrikeinstellungen nicht zu ändern.

15 ZH- UND BW-SERVICEEINSTELLUNGEN

15.1 Einschalttemperatur der ZH-Pumpe

Dieser Parameter legt die Temperatur fest, bei der die ZH-Pumpe eingeschaltet wird. Nach dem Erreichen einer Temperatur, die dem Wert des Parameters *Einschalttemperatur der ZH-Pumpe* entspricht, wird die ZH-Pumpe eingeschaltet. Diese Funktion stellt sicher, dass der Kessel wegen der Abkühlung durch kaltes Rücklaufwasser nicht beschlägt.



Das Ausschalten der ZH-Pumpe allein garantiert den Schutz des Kessels vor dem Beschlagen und Korrosion nicht.

Es muss eine zusätzliche Automatik angewendet werden (z.B. 4-Wegeventil).

15.2 Stillstand der ZH-Pumpe während des Ladens des BW-Behälters

Verlängert sich der Ladevorgang des BW-Behälters bei gleichzeitig aktivierter BW-Priorität, kann dies zu einer übermäßigen Abkühlung des ZH-Systems führen, da bei diesen Einstellungen die ZH-Pumpe ausgeschaltet ist.

Der Parameter *ZH-Pause-BW.geladen* verhindert dies dadurch, dass er ein zeitbegrenztes Einschalten der ZH-Pumpe während des Aufladens des BW-Behälters ermöglicht. Nach diesem Zeitraum schaltet sich die ZH-Pumpe für den dauerhaft eingestellten Zeitraum von 30 Sek. ein.

15.3 Minimale BW-Temperatur

Mit diesem Parameter kann die Möglichkeit des Benutzers beschränkt werden, eine zu geringe vorgegebene BW-Temperatur einzustellen.

15.4 Maximale BW-Temperatur

Dieser Parameter legt fest, bis zu max. welcher Temperatur der BW-Behälter während der Reduzierung des Wärmeüberschusses bei Alarmsituationen aufgeheizt wird. Dieser Parameter ist von erheblicher Bedeutung: wird der Wert zu hoch eingestellt, kann es zu einer

Verbrennungsgefahr für die Benutzer durch das warme Betriebswasser kommen.

Wird der Wert des Parameters zu niedrig gewählt, kann während des Aufheizens des Kessels ein möglicher Wärmeüberschuss nicht in den BW-Behälter abgeleitet werden.



Bei der Planung der BW-Anlage muss die Möglichkeit einer Beschädigung des Reglers bedacht werden. Als Folge eines Reglerausfalls kann sich das Wasser im BW-Behälter auf eine gefährliche Temperatur aufheizen; es besteht für die Benutzer erhöhte Verbrennungsgefahr.

ES MUSS MITTELS THERMOSTATISCHER VENTILE FÜR ZUSÄTZLICHEN SCHUTZ GESORGT WERDEN.

15.5 Erhöhung der Kesseltemp. abhängig vom BW, Mischer und Pufferstand

Dieser Parameter legt fest, um wie viel Grad die vorgegebene Kesseltemperatur erhöht wird, um den BW-Behälter, den Pufferspeicher und den Mischerkreis zu laden. Die Temperaturerhöhung erfolgt nur dann, wenn es nötig ist. Befindet sich die vorgegebene Kesseltemperatur auf ausreichendem Niveau, wird sie durch den Regler nicht verändert, wenn das Laden des BW-Behälters, Pufferspeichers oder Mischerkreises notwendig wird.



Die Erhöhung der vorgegebenen Kesseltemperatur für die Zeit des Ladens des BW-Behälters wird im Hauptdisplay mit dem Buchstaben „C“ signalisiert

15.6 Verlängerung des BW-Betriebs

Nach dem Laden des BW-Behälters und dem Abschalten der BW-Pumpe kann es zur Gefahr einer Überhitzung des Kessels kommen. Dies ist dann der Fall, wenn die vorgeg. BW-Temperatur höher eingestellt wurde, als die vorgeg. Kesseltemperatur. Das Problem tritt insbesondere während des Betriebs der BW-Pumpe im Modus „SOMMER“ auf, da hier die ZH-Pumpe abgeschaltet ist.

Um den Kessel zu kühlen, kann die Betriebsdauer der BW-Pumpe um den Zeitraum **Verl.des BW-Betr.** verlängert werden.



Es wird nicht empfohlen, den Parameter **Verl.des BW-Betr.** auf einen anderen Wert als 0 einzustellen, wenn die vorgegebene BW-Temperatur niedriger ist als die vorgegebene Kesseltemperatur.

15.7 Pause-/Betriebszeit der Zirkulationspumpe

Die Zirkulationspumpe arbeitet zyklisch innerhalb des Zeitraums **Zirk. Betriebszeit** (empfohlene Einstellung: 60-120 Sek.). Die Länge der Pause zwischen den Betriebszeiten wird mit dem Wert des Parameters **Zirk. Stillstandszeit** festgelegt (empfohlene Einstellung: 15-40 Min.).

15.8 Wärmeaustauscher

Bei der Einstellung des Parameters **Wärmeaustauscher** auf „JA“ wird bei aktiver BW-Priorität und im Modus BW SOMMER die ZH-Pumpe nicht angehalten. Der Parameter ist nur für Hydraulikanlagen mit Wärmetauscher geeignet, wo der BW-Behälter auf Seite des geschlossenen Systems installiert ist und der Wärmetauscher das offene System des Kessels vom geschlossenen System der ZH-Anlage trennt. Dank des ununterbrochenen Betriebs der Pumpe kann die Wärme des Kessels über den Wärmeaustauscher an den BW-Behälter weitergeleitet werden.

16 SERVICEEINSTELLUNGEN PUFFER

16.1 Pufferbedienung

Dieser Parameter dient zur Aktivierung des Betriebs mit Pufferspeicher.

16.2 Anfangstemperatur Pufferladung

Dieser Parameter definiert die max. Temperatur des Pufferspeichers; unterhalb dieser Temperatur beginnt der Ladevorgang des Pufferspeichers. Der Ladevorgang wird beendet, sobald die min.

Temperatur des Pufferspeichers den im Parameter *Abschlusstemperatur Pufferladung* definierten Wert erreicht.

17 SERVICEEINSTELLUNGEN MISCHER

17.1 MISCHERBEDIENUNG

Es stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

ausgeschaltet – der Mischermotor und die Mischerpumpe sind nicht in Betrieb,

BW eingeschaltet – kommt zur Anwendung, wenn der Mischerkreis die Heizanlage des ZH-Systems versorgt. Die max. Temperatur des Mischerkreises ist nicht beschränkt, der Mischer ist während Alarmsituationen (z.B. Überhitzung des Kessels) komplett geöffnet.

Achtung: aktivieren Sie diese Option nicht, wenn die Anlage aus temperaturempfindlichen Rohren besteht. In diesem Fall wird empfohlen, die Bedienung des Mischers auf *BODEN eingeschaltet* einzustellen.

BODEN eingeschaltet – kommt zur Anwendung, wenn der Mischerkreis die Fußbodeninstallation versorgt. Die max. Temperatur des Mischerkreises ist auf den Wert des Parameters *Max. Temp. Mischer* beschränkt.

Achtung: nach der Auswahl der Option *BODEN eingeschaltet* muss der Wert des Parameters *Max. Temp. Mischer* so gewählt werden, dass der Fußboden nicht beschädigt wird und keine Verbrennungsgefahr besteht.

nur Pumpe – in dem Moment, in dem die Temperatur des Mischerkreises den im Parameter *vorgeg. Mischertemp.* übersteigt, wird die Versorgung der Mischerpumpe abgeschaltet. Nach der Abkühlung des Kreises um 2 °C wird die Pumpe wieder eingeschaltet. Diese Option wird zur Steuerung der Pumpe für die Fußbodenheizung verwendet, für den Fall dass diese mit einem thermostatischen Ventil ohne Servomotor funktioniert. Diese Einstellung wird jedoch nicht empfohlen. Es empfiehlt sich, für die Beheizung des Fußbodens einen Standard-Heizkreis zu verwenden, bestehend aus einem Ventil, einem Servomotor und einer Mischerpumpe. Außerdem kann die Mischerpumpe auch zur

Sicherung der Kessel-Rücklauftemperatur verwendet werden (mit Hilfe einer Pumpe, die die Stromversorgung mit dem Kesselrücklauf verbindet). In diesem Fall funktioniert die Mischerbedienung wie oben nicht.

17.2 Thermostatauswahl

Option ermöglicht die Änderung des Thermostats für den Raumkreislauf des Heizsystems, wenn der Raumthermostat ecoSTER angeschlossen ist. Mögliche Optionen:

- *uniwersalny* – standardowy termostat zmienny, podłączony do zacisków 26-27 dla mieszacza 1 lub 28-29 dla mieszacza 2,
- *ecoSTER1* – termostat 1 w ecoSTER,
- *ecoSTER2* – termostat 2 w ecoSTER,
- *ecoSTER3* – termostat 3 w ecoSTER.

Wenn der Raumthermostat ecoSTER nicht angeschlossen ist, arbeitet der Regulator zusammen mit einem standardmäßigen Raumthermostat.

17.3 Min. vorgeg. Mischertemperatur

Mit Hilfe dieses Parameters kann die Möglichkeit des Benutzers eingeschränkt werden, eine zu niedrige vorgegebene Temperatur für den Mischerkreis einzustellen. Die automatische Regulierung (z.B. zeitweise Absenkung der Temperatur) führt nicht zu einer Absenkung des Wertes der vorgeg. Temperatur unter den mit Hilfe dieses Parameters eingestellten Wert.

17.4 Max. vorgeg. Mischertemperatur

Dieser Parameter hat zwei Funktionen:

- er ermöglicht es, die Möglichkeit des Benutzers zur Einstellung einer zu hohen vorgegebenen Mischertemperatur zu beschränken. Die automatische Regulierung (Korrektur gem. dem Heizkreis abhängig von der Außentemperatur) führt ebenfalls nicht zur Überschreitung der vorgegebenen Temperatur über den über diesen Parameter definierten Wert hinaus.
- für den Parameter *Mischerbedienung* = *BODEN eingeschaltet* stellt er gleichzeitig die Grenztemperatur des Mischersensors dar, bei deren Erreichen die Mischerpumpe abgeschaltet wird.



Für die Fußbodenheizung darf dieser Wert nicht höher als 45 - 50°C gewählt werden (oder ein anderer Wert, wenn der Hersteller der Materialien für den Fußboden oder der Projektant des ZH-Systems einen anderen Wert vorgeben).

17.5 Proportionaler Bereich

Achtung: es wird nicht empfohlen, den Wert dieses Parameters zu ändern.

Dieser Parameter gibt die Schrittgröße des Mischers an. Durch die Erhöhung des Werts erreicht der Mischerkreis den vorgegebenen Wert schneller. Ein zu hoch eingestellter Wert kann jedoch zu einer Überregulierung und unnötigen Bewegungen des Motors führen, wodurch dessen Lebensdauer verkürzt wird.

Es wird empfohlen, den Parameter auf einen Wert zwischen 2-6 einzustellen (Fabrikeinstellung: 3).

17.6 Konstante der Integrationszeit

Achtung: es wird nicht empfohlen, diesen Parameter zu verändern.

Dieser Parameter beeinflusst die Dauer des Stillstands des Beschickers, wenn die durch den Mischerkreissensor gemessene Temperatur die vorgegebene Temperatur des jeweiligen Kreises erreicht. Ein höherer Wert dieses Parameters führt zu längeren Stillständen des Servomotors. Wird der Wert zu hoch eingestellt, verlängert sich die Stabilisierungszeit des Servomotors für die vorgegebene Mischerkreistemperatur. Wird der Wert zu gering gewählt, kann es zu einer Überregulierung der Temperatur und somit zu einer frühzeitigen Abnutzung des Servomotors kommen.

Es wird ein Wert von 80-140 (Fabrikeinstellung: 140) für diesen Parameter empfohlen.

17.7 Zeit vom Ventilöffnen

Es muss die Zeit eingegeben werden, die für das komplette Öffnen des Ventils benötigt wird (abzulesen auf dem Typenschild des Ventil-Servomotors, z.B. 140 Sek.).

17.8 PumpeAus gem. Thermostat

Wird dieser Parameter auf den Wert „JA“ eingestellt, wird nach dem Öffnen der Kontakte des Zimmerthermostats (Zimmer ausreichend beheizt) der Mischer-Servomotor geschlossen und die Mischerpumpe abgeschaltet. Dieser Vorgang wird jedoch nicht empfohlen, da der geheizte Raum dadurch zu stark abkühlen kann.

18 ERW. OPTIONEN ANZEIGEN

Um versteckte Parameter im Servicemenü anzuzeigen, ist der Parameter **Erw. Optionen anzeigen**= JA einzustellen.

Der Parameter befindet sich im Menü unter **Menü > Serviceeinstell.**

Ein Beispiel hierfür ist der Parameter **Unempfind.d.Mischers** im Menü unter **Menü > Serviceeinstell. > Mischer-Einstell.**

19 SERVICE ZÄHLER

Auf einer der Seiten unter **Menü > Informationen** finden Sie Informationen bezüglich der Zahl der Betriebsstunden des Brenners, der Anzahl der Anfeuerungsversuche und der Betriebsdauer des Brennstoffbeschickers.

20 WIEDERHERSTELLUNG DER FABRIKEINSTELLUNGEN

Um die Fabrikeinstellungen des Reglers wiederherzustellen, ist der Parameter **Wiederherstellung der Standardeinstellungen** zu wählen und die Auswahl zu bestätigen.

Der Parameter befindet sich unter **Menü > Serviceeinstell.**



Werden die Standardeinstellungen wiederhergestellt, werden auch die Benutzereinstellungen wiederhergestellt.

21 Kontrolle der Gebläseumdrehungen

Der Regler kann mit Hilfe eines Umdrehungssensors den Zustand des Gebläses kontrollieren. Steht das Gebläse still – z.B. aufgrund einer Beschädigung – wird eine Alarmmeldung angezeigt (siehe Pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**)

22 Lambdasonde

Die Leistungsfähigkeit des Brenners kann durch den Anschluss eines zusätzlichen Moduls (Lambdasonde) erhöht werden. Das Modul wird gem Abb. 19 angeschlossen. Der Betrieb der Sonde ist im Menü folgendermaßen zu aktivieren:

Menü > Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Lambdasonde

Wird der Parameter **Betrieb mit Lambdas.** auf „EINSCHALTEN“ gestellt, berücksichtigt der Regler die von der Lambdasonde gemessenen Werte. Die Menge der zugeführten Luft an der Feuerstelle wird automatisch so gewählt, dass der vorgegebene Sauerstoffgehalt in den Abgasen erreicht wird. Wird der Parameter auf „AUSSCHALTEN“ gestellt, haben Werte der Lambdasonde keinen Einfluss auf den Betrieb des Reglers. Die vorgegebenen Sauerstoffwerte für die einzelnen Leistungslevel des Brenners werden im Menü unter:

Menü > Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Leistungsmodulier.
eingestellt.

• 100% Gebl.-Leistung
• 100% Besch. -Leistung
• 100% Besch. -Pause
• 100% Sauerstoff
• 50% Gebl.-Leistung
• 50% Besch.-Leistung
• 50% Besch. -Pause
• 50% Stauerstoff
• 30% Gebl.-Leistung
• 30% Besch.-Leistung
• 30% Besch.-Pause
• 30% Sauerstoff

Beschreibung der sonstigen Parameter für die Lambdasonde: der Parameter **Korrekturbereich Gebläse** definiert den zulässigen Variationsbereich der Gebläseleistung beim Betrieb mit der Lambdasonde. Achtung: es dürfen keine zu hohen Werte gewählt werden, da es sonst zu einer Verschlechterung des Regulierungsprozesses kommen kann. Die **Parameter A, B, C Lambda** beeinflussen die Geschwindigkeit, mit der die Sauerstoffmengen in den Abgasen den vorgegebenen Wert erreichen, sowie die Stabilität, mit der der Sauerstoffgehalt der Abgase gehalten wird. Die Änderung dieser Parameter wird nicht empfohlen, wenn die Regulierungsgeschwindigkeit und Stabilität, mit der der vorgegebene Sauerstoffwert gehalten wird, auf einem zufriedenstellenden Niveau sind.

Det.Brennst-Sauerstoff: dieser Parameter ermöglicht die Detektion des Brennstoffmangels entsprechend der Anzeigen der Lambdasonde. Der Regler geht zu einem erneuten Anfeuerungsversuch über und löst nach erfolglosen Versuchen den Brennstoffmangelalarm aus, wenn der Sauerstoffgehalt den Wert **Brennstoffmangel Det.schwelle (Sauerstoff)** über den Zeitraum **Det.Brennst. - Zeit** hinaus übersteigt.

Blockade Beschicker – dieser Parameter beschreibt den Schwellenwert des Sauerstoffgehalts der Abgase. Unterhalb dieses Werts wird der Betrieb des Beschickers eingestellt, bis der Wert wieder ansteigt.

Nach längerem Betrieb der Sonde kann eine zyklische Kalibrierung der Anzeige erforderlich sein. Um die Sonde zu kalibrieren, muss zunächst der Kessel abgeschaltet werden. Damit der Kalibrierungsvorgang erfolgreich ist, muss die Feuerstelle im Kessel komplett ausgelöscht sein. Die Kalibrierung wird über den folgenden Parameter gestartet:

Menü > Kesseleinst. > Kalibr. Lambdasonde im Gange

Der Kalibrierungsvorgang dauert ca. 8 Min.

23 ALARMBESCHREIBUNG

23.1 Beschädigung vom Abgastemp.Sensor

Dieser Alarm wird bei einer Beschädigung des Abgastempersensors sowie bei der Überschreitung des Messbereichs dieses Sensors ausgelöst. Nach Auslösung des Alarms wird der Kesselbetrieb automatisch ausgeschaltet; lediglich die ZH-Pumpe bleibt in Betrieb.

Um den Alarm aufzuheben, muss dieser bestätigt oder der Regler aus- und wieder eingeschaltet werden. Überprüfen Sie anschließend den Sensor und wechseln Sie ihn eventuell aus.



Die Prüfung des Temperatursensors ist in Pkt.13.8 beschrieben

23.2 Maximale Kesseltemp. überschritt

Der Schutz vor einer Überhitzung des Kessels wird in zwei Etappen gewährleistet. Zunächst, d.h. nach der Überschreitung der *Vorbeugungstemp.der Kesselabk.*, versucht der Regler, die Kesseltemperatur durch das Abstoßen überschüssiger Wärme an den BW-Behälter sowie durch das Öffnen der Mischer-Servomotoren zu verringern (nur wenn Mischerkreis = ZH eingeschaltet).

Wenn die vom BW-Sensor gemessene Temperatur den Wert der *Max. BW-Temp.* übersteigt, wird die BW-Pumpe ausgeschaltet, um die Benutzer vor Verbrennungen zu schützen. Fällt die Kesseltemperatur, schaltet der Regler in den Normalbetrieb zurück. Steigt die Temperatur jedoch weiter (und erreicht einen Wert von 95°C), werden die Versorgung des Brennstoffbehälters und des Gebläses ausgeschaltet und der dauerhafte Alarm wegen Überhitzung des Kessels (mit akustischem Signal) aktiviert.

Um den Alarm aufzuheben, muss der TOUCH and PLAY-Drehschalter gedrückt oder die Stromversorgung des Reglers aus- und wieder eingeschaltet werden.



Achtung: Der Temperatursensor darf nicht außerhalb des Kesselmantels angebracht werden (z.B. am Ableitungsrohr), da es sonst zu Verspätungen bei der Erkennung von Überhitzungszuständen des Kessels kommen kann!

23.3 Maximale

Beschickertemp.überschritt.

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Temperatur des Beschickers den folgenden Serviceparameter überschreitet:

Serviceeinstell. > Kesseleinst. > Max. Beschickertemp.

Steigt die Temperatur des Beschickers über diesen Wert an, startet der Regler den Beschicker für den vorprogrammierten Zeitraum und schaltet das Schüreisen an. Für diesen Zeitraum werden das Gebläse aus- und die Pumpen eingeschaltet. Nach dem „Abstoßen“ des Brennstoffs schaltet der Regler den Beschicker aus und nicht wieder ein - selbst dann nicht, wenn die Temperatur des Beschickers weiterhin hoch ist.

Der Alarm kann erst nach Absinken der Beschickertemperatur aufgehoben werden. Drücken Sie hierzu den Regelknopf des Enkoders oder schalten Sie die Stromversorgung des Reglers aus und wieder ein.



Die Schutzfunktion vor dem Rückzug der Flamme funktioniert nicht bei ausgeschaltetem oder beschädigtem Beschickertempersensor



Die Schutzfunktion vor dem Rückzug der Flamme funktioniert nicht bei fehlender Stromversorgung des Reglers



Der Regler ecoMAX810P3-L darf nicht als einziger Schutzmechanismus des Kessels vor dem Rückzug der Flamme eingesetzt werden. Es muss eine zusätzliche Sicherheitsautomatik verwendet werden.



Die Schutzfunktion vor dem Rückzug der Flamme kann deaktiviert werden; siehe Pkt. 0.

23.4 Beschädigung vom Kesseltemp.Sensor

Dieser Alarm wird bei der Beschädigung des Kesseltemperatursensors sowie bei Überschreiten des Messbereichs dieses Sensors ausgelöst. Bei der Auslösung des Alarms wird die ZH-, BW- und Mischerpumpe eingeschaltet, um den Kessel – wenn nötig – zu kühlen.

Um den Alarm aufzuheben, muss dieser bestätigt oder der Regler aus- und wieder eingeschaltet werden. Überprüfen Sie anschließend den Sensor und wechseln Sie ihn eventuell aus.



Die Prüfung des Temperatursensors ist in Pkt. 13.8 beschrieben.

23.5 Beschädigung vom Beschickertemp.Sensor

Dieser Alarm wird bei einer Beschädigung des Beschickertemperatursensors sowie bei Überschreiten des Messbereichs dieses Sensors ausgelöst. Bei Auslösung dieses Alarms wird die ZH- und BW-Pumpe eingeschaltet, um den Kessel – wenn nötig – zu kühlen.

Um den Alarm aufzuheben, muss dieser bestätigt oder der Regler aus- und wieder eingeschaltet werden. Überprüfen Sie anschließend den Sensor und wechseln Sie ihn eventuell aus.



Die Prüfung des Temperatursensors ist in Pkt. 13.8 beschrieben.



Der Regler kann auch bei ausgeschaltetem Beschickertemperatursensor betrieben werden. Dies kann über die Einstellung des Parameters *max. Beschickertemp.* =0 festgelegt werden. Diese Einstellung wird jedoch nicht empfohlen, da dies zur Deaktivierung der Schutzfunktion vor dem Rückzug der Flamme in den Brennstoffbehälter führt.

23.6 Keine Kommunikation

Das Steuerpanel ist durch den digitalen Kommunikationsanschluss RS485 mit dem Ausführungsmodul verbunden. Im Falle der Beschädigung eines Kabels dieses Anschlusses wird im Display das Alarmmeldung „Achtung! Keine Kommunikation“ eingeblendet.

Der Regler schaltet sich nicht aus und funktioniert weiter mit den eingestellten Parametern. Im Falle des Auftretens eines Alarmzustandes geht das Gerät entsprechend des jeweiligen Alarms vor.

Überprüfen Sie das Kabel, das das Steuerpanel mit dem Modul verbindet und reparieren Sie es oder tauschen Sie es gegebenenfalls aus.

23.7 Kesselanfeuerung nicht erfolgreich

Dieser Alarm wird nach dem dritten vergeblichen Versuch des automatischen Anfeuerns der Feuerstelle ausgelöst. Bei Auslösung dieses Alarms werden alle Pumpen abgeschaltet, um eine zu starke Abkühlung des Kessels zu verhindern.

Um den Alarm aufzuheben, muss dieser bestätigt oder der Regler aus- und wieder eingeschaltet werden. Mögliche Gründe für die Auslösung dieses Alarms können ein defekter Zünder oder fehlender Brennstoff im Tank sein.

23.8 Behälterladung ohne Erfolg

Dies ist eine sog. stumme Alarmmeldung. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Versuch, Brennstoff aus dem Zusatzspeicher (Tank) zuzuführen, fehlschlägt. Die Warnmeldung wird angezeigt, wenn es nach einer Stunde bei eingeschaltetem zweitem Beschicker nicht gelingt, den Kesselbehälter ganz aufzufüllen. Das Signal führt nicht zu einem Abschalten des automatischen Kesselbetriebs; es wird lediglich auf dem Panel eine Warnung angezeigt. Um den Alarm aufzuheben, muss dieser bestätigt oder der Regler aus- und wieder eingeschaltet werden.

23.9 Beschädigung des Gebläses

Bei Beschädigung des Gebläses wird die Meldung „Gebläse beschädigt!“ angezeigt. Der Brenner wird angehalten.

Achtung: die Überprüfung der Gebläseumdrehungen wird durch den Kesselhersteller aktiviert.

24 SONSTIGES

24.1 Stromausfall

Im Fall des Ausfalls der Stromversorgung schaltet der Regler danach in den Betriebsmodus, der vor dem Ausfall eingestellt war.

24.2 Frostschutz

Fällt die Kesseltemperatur unter 5°C, wird die ZH-Pumpe eingeschaltet und eine Zirkulation des Kesselwassers erzwungen. Dies zögert den Gefrierprozess des Wassers hinaus. Im Falle sehr niedriger Temperaturen oder nicht vorhandener Stromversorgung kann dadurch das Einfrieren der Anlage jedoch u. U. nicht verhindert werden.

24.3 Schutz der Pumpen vor dem Einrosten

Der Regler verfügt über eine Funktion zum Schutz der ZH-, BW- und Mischerpumpen vor dem Einrosten.

Hierzu werden die Pumpen zyklisch eingeschaltet (alle 167 Std. für einige Sekunden) – dadurch wird der Schutz vor

dem Einrosten durch abgesetzten Kesselstein sichergestellt. Während längerer Pausen bei der Nutzung des Kessels sollte deshalb die Stromversorgung eingeschaltet gelassen werden. Die Funktion wird auch dann ausgeführt, wenn der Regler durch die Tastatur ausgeschaltet wurde (Regler AUSGESCHALTET).

25 AUSTAUSCH VON TEILEN UND BAUSTEINEN

Bei der Bestellung von Ersatzteilen und Bauteilen müssen alle notwendigen Angaben auf den Typenschildern angegeben werden. Im Falle des Reglers ist die Fabriknummer wichtig. Ist die Fabriknummer nicht bekannt, müssen das Modell, die Version und das Produktionsjahr angegeben werden.

Die Fabriknummer des Reglers finden Sie auf dem Typenschild jedes Ausführungsmoduls.



25.1 Austausch einer Netzsicherung

In jedem Ausführungsmodul befinden sich Netzsicherungen. Diese schützen sowohl den Regler selbst als auch die von diesem versorgten Geräte.

Es müssen verzögerte 5x20mm – Porzellansicherungen mit einem nominalen Brennstrom von 6,3A eingesetzt werden.

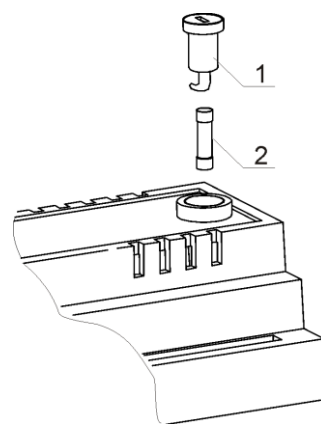


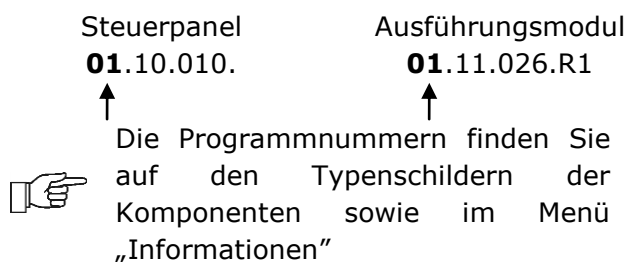
Abb. 27 Austausch einer Sicherung; 1 – Sicherung, 2 – Fassung der Sicherung

Um eine Sicherung herauszunehmen, drücken Sie mit einem flachen Schraubenzieher die Fassung der Sicherung hinunter und drehen Sie sie entgegen dem Uhrzeigersinn heraus.

25.2 Austausch des Steuerpanels

Sollte der Austausch des Steuerpanels notwendig werden, muss die Software-Kompatibilität des neuen Panels mit der des Ausführungsmoduls A überprüft werden. Die Kompatibilität ist gegeben, wenn die ersten Ziffern der Programmnummern des Steuerpanels und des Ausführungsmoduls übereinstimmen. Im folgenden Beispiel stimmen die Programmnummern überein, da die ersten beiden Ziffern „01“ in beiden Bauteilen gleich sind.

Beispiel für Programmnummern:



Der Regler kann fehlerhaft arbeiten, wenn das Steuerpanel nicht mit dem Ausführungsmodul kompatibel ist..

25.3 Austausch des Ausführungsmoduls

Analog zum Austausch des Steuerpanels, siehe Pkt. **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

25.4 Austausch der Software

Der Austausch der Software kann mit Hilfe einer microSD-Speicherkarte oder mit Hilfe des speziellen Interfaces ecoLINK II durchgeführt werden. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Software mit Hilfe einer Speicherkarte ausgetauscht werden kann. Um die Software auszutauschen, muss der Regler zunächst von der Netzspannung getrennt werden und das Panel ecoTOUCH vom Gehäuse des Reglers abmontiert werden (siehe Pkt. 13.4). Legen Sie dann die Speicherkarte in den angegebenen Steckplatz ein. Auf der Speicherkarte sollte die neue Software im Format *.pfc in Form von zwei Dateien gespeichert sein: eine Datei mit der Software für das Panel und eine zweite mit der Software für das Modul A des Reglers. Speichern Sie die neue Software direkt auf der Speicherkarte, ohne die Daten in einem untergeordneten Ordner abzulegen. Montieren Sie das Panel dann wieder in das Gehäuse des Reglers und schließen Sie die Netzspannung wieder an.

Öffnen Sie das Menü

Allgemeine Einstellungen > **Softwareaktualisierung** und tauschen Sie die Software zuerst in Modul A des Reglers und dann im Panel des Reglers aus.

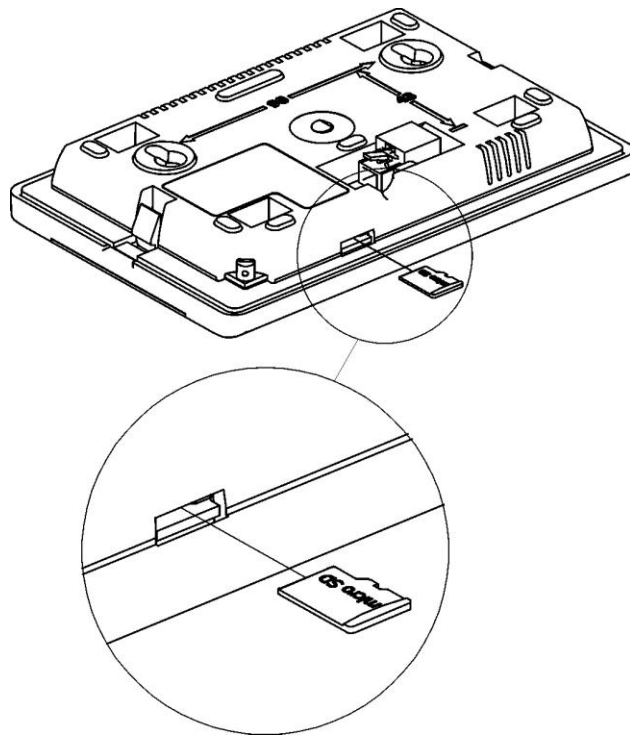


Abb. 28 Einlegen der microSD-Speicherkarte

26 Übersicht über mögliche Fehler

Fehlersymptome	Hinweise
1. Das Display zeigt den Betrieb des Gerätes nicht an, obwohl es ans Netz angeschlossen ist	Prüfen Sie: ▪ ob die Netzsicherungen nicht durchgebrannt sind; tauschen Sie diese ggf. aus, ▪ ob das Verbindungskabel zwischen dem Panel und dem Ausführungsmodul ordnungsgemäß angeschlossen und nicht beschädigt ist.
2. Auf dem Display wird eine andere vorgeg. Kesseltemperatur angezeigt, als einprogrammiert.	Prüfen Sie: ▪ ob in diesem Moment nicht gerade der BW-Behälter geladen wird und die vorgegebene BW-Temperatur höher eingestellt ist, als die vorgegebene Kesseltemperatur; falls ja, verschwindet der Unterschied zwischen den angezeigten Temperaturen nach Ende des Erhitzens des BW-Behälters. Sie können außerdem die vorgegebene BW-Temperatur verringern. ▪ ob Zeitfenster aktiviert sind – schalten Sie diese aus.
3. Die ZH-Pumpe arbeitet nicht.	Prüfen Sie: ▪ Ob der Kessel den Temperaturwert des Parameters. <i>Einschalttemp. Der ZH-Pumpe</i> überschritten hat – warten Sie oder verringern Sie die <i>Einschalttemp. Der ZH-Pumpe</i>, ▪ ob die BW-Priorität eingeschaltet ist (die die ZH-Pumpe blockiert) – schalten Sie die Priorität aus, indem sie <i>Betrieb BW-Pumpe</i> auf <i>ohne Priorität</i> einstellen, ▪ ob die ZH-Pumpe beschädigt oder blockiert ist.
4. Das Gebläse arbeitet nicht.	▪ erhöhen sie die Gebläseleistung (Parameter <i>Gebläseleistung</i>), ▪ überprüfen Sie, ob der Jumper des Sicherheits-Temperaturbegrenzers an den Klemmen 1-2 angeschlossen ist (der Jumper sollte nur angeschlossen sein, wenn der Temperaturbegrenzer nicht angeschlossen ist). ▪ wenn der Hersteller den Kessel mit einem STB Temperaturbegrenzer mit der Möglichkeit der manuellen Rückstellung auf die Ausgangsposition ausgestattet hat, muss der Begrenzer entblockt werden. Drehen Sie hierzu den Deckel ab und drücken Sie den entspr. Knopf, wie in der Anleitung des Herstellers beschrieben. ▪ überprüfen Sie und – falls nötig – tauschen Sie das Gebläse aus
5. Der Beschicker arbeitet nicht/führt keinen Brennstoff zu..	▪ Prüfen Sie ob die Leitungen des Beschickers vorschriftsgemäß an die Klemmen angeschlossen sind, ▪ Wenn der STB-Temperaturbegrenzer an die Klemmen 1-2 angeschlossen ist, überprüfen Sie, ob der Stromkreis durch eine Überhitzung des Kessels unterbrochen wurde, ▪ Prüfen Sie, ob der Beschickermotor beschädigt ist, ▪ Sollte der Betrieb des Motors hörbar sein, aber kein Brennstoff zugeführt werden, muss der Beschicker gem. der Anleitung des Kessels überprüft werden.

6. Trotz aktiviertem IndividualFuzzyLogic-Modus werden Brennstoffreste nicht verbrannt, in der Asche sind unverbrannte Brennstoffreste sichtbar.	▪ Erhöhen Sie den Wert für die Gebläsekorrektur (siehe IndividualFuzzyLogic, Pkt. 8.6), ▪ Prüfen Sie, ob der Brennstoff deshalb nicht vollständig verbrannt wird, weil im Modus AUFSICHT zu viel Brennstoff zugegeben wurde – regulieren Sie die Parameter für den Modus AUFSICHT, ▪ Prüfen Sie, ob der Brennstoff deshalb nicht vollständig verbrannt wird, weil zu oft zwischen den Modi AUFSICHT und BETRIEB umgeschaltet wird, ▪ Prüfen Sie, ob der passende Kesseltyp angeschlossen wurde, Pkt. 27.1, ▪ Öffnen Sie die Blende und/oder Klappe des Gebläses so weit wie möglich, ▪ Überprüfen Sie die Luftkanäle der Feuerstelle, ▪ Lösen Sie die Dichtung des Fensters im Heizkeller etwas, so dass genügend Luft zugeführt wird.
7. Bei aktiviertem IndividualFuzzyLogic-Modus wird der Brennstoff zu schnell verbrannt.	▪ Verringern Sie den Wert für die Gebläsekorrektur (siehe IndividualFuzzyLogic, Pkt. 8.6), ▪ Überprüfen Sie, ob der Brennstoff deshalb zu schnell verbrannt wird, weil der Kessel im Modus AUFSICHT betrieben wird - regulieren Sie die Parameter für den Modus AUFSICHT gem. Pkt. 8.8. ▪ Überprüfen Sie, ob der passende Kesseltyp angeschlossen wurde, Pkt. Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..
8. Die Temperatur wird nicht richtig gemessen.	▪ Überprüfen Sie, ob zwischen dem Temperatursensor und der gemessenen Oberfläche guter thermischer Kontakt besteht, ▪ Überprüfen Sie, ob das Sensorkabel nicht zu nahe am 230V-Netzkabel entlang verläuft, ▪ Überprüfen Sie, ob der Sensor beschädigt ist – Prüfung gem. Pkt. 13.8.
9. Bei aktiviertem Modus BW-Pumpe = SOMMER sind die Heizkörper heiß; der Kessel heizt auf.	▪ Erhöhen Sie den Wert des Parameters <i>Verl. Betriebszeit BW-Pumpe</i>, um den Kessel zu kühlen.
10. Die BW-Pumpe arbeitet, obwohl der BW-Behälter bereits aufgeladen ist	▪ Stellen Sie den Parameter <i>Verläng. des Betriebs der BW-Pumpe</i> auf den Wert 0.
11. Der Kessel heizt auf, obwohl das Gebläse abgeschaltet ist.	▪ Dies kann an einer fehlerhaften Kaminanlage liegen (mangelnder Schutz bei zu langem Kaminrohr).
12. Bei hydraulischer Anlage mit Mischerventil und -motor: der Mischer öffnet sich nicht.	▪ Dies kann daran liegen, dass der BW-Behälter bei gleichzeitig eingeschalteter BW-Priorität geladen wird. Warten Sie, bis der BW-Behälter geladen ist oder schalten Sie die <i>BW-Priorität</i> aus. ▪ Dies kann daran liegen, dass die Funktion SOMMER aktiv ist. ▪ Dies kann daran liegen, dass momentan die Kalibrierung des Mischerventils andauert. Warten Sie, bis die Kalibrierung beendet ist. Ein aktiver Kalibrierungsvorgang wird mit dem Zeichen „KAL“ im Menü INFORMATIONEN – MISCHER INFO angezeigt.

27 Konfiguration des Reglers durch den Kesselhersteller

ACHTUNG: DIE PARAMETER DES ALGORITHMUS INDIVIDUAL FUZZY LOGIC WERDEN INDIVIDUELL AN DIE JEWEILIGE KESSELKONSTRUKTION ANGEPASST. ES IST AUF DIE ÜBEREINSTIMMUNG DER AUSSTATTUNG ZWISCHEN DEN IM LABORATOR VON PLUM GETESTETEN KESSELN UND DEN VERKAUFTEN KESSELN ZU ACHTEN! ES IST NICHT ZULÄSSIG, DEN ÜBERSETZUNGSTYPEN, DEN BESCHICKERTYPEN, DEN GEBLÄSETYPEN ODER ANDERE ELEMENTE MIT EINFLUSS AUF DIE VERBRENNUNGSBEDINGUNGEN AUSZUTAUŠCHEN.

27.1 Aktivierung des Individual Fuzzy Logic-Modus und Wechsel des Kesseltypen

Um den IndividualFuzzyLogic – Modus zu aktivieren, wählen sie das MENÜ:

MENU> Regelungsbetrieb

Wählen Sie unter den durch das Menü vorgegebenen Optionen den IndividualFuzzyLogic-Modus aus. Wenn Sie keinen Zugriff auf die Liste der Betriebsmodi des Kessels haben und nach dem Klicken in das o.g. Menü die Meldung „Funktion.pl nicht vorhanden“ auf dem Display erscheint, bedeutet dies, dass der Regler ausschließlich im STANDARD-Modus arbeitet. Die IndividualFuzzyLogic – Steuerung ist in diesem Fall ausgeschaltet und steht für die gegebene Kesselkonfiguration nicht zur Verfügung.

Um den Kessel- oder Brennertypen zu wechseln, wählen Sie das versteckte MENÜ:

MENU > Serviceeinstell. > Spezialpasswort eingeben

Das Spezialpasswort ist nur für Kesselhersteller und autorisierte Installateure zugänglich.

Achtung: Die Wahl eines ungeeigneten Kessels, der nicht im Labor der Firma PLUM Sp. z o. o. getestet wurde, kann zu einer Beschädigung des Kessels während des Betriebes führen.

Die Einstellungen für einzelne Kessel bedürfen der Absprache zwischen dem Kesselhersteller und der Firma PLUM Sp. z o.o.

Damit Änderungen berücksichtigt werden können, muss die Netzspannung des Reglers aus- und wieder eingeschaltet werden.



Ignatki 27a, 16-001 Kleosin
Poland
Tel. +48 85 749-70-00
Fax +48 85 749-70-14

plum@plum.pl
www.plum.pl
www.plumelectronics.eu