



REGLER

ecoMAX860P3-LZ TOUCH

FÜR AUTOMATISCHE KESSEL FÜR PELLETTARTIGEN BRENNSTOFF



ecoSTER TOUCH*



ecoNET300*
ecoNET.apk

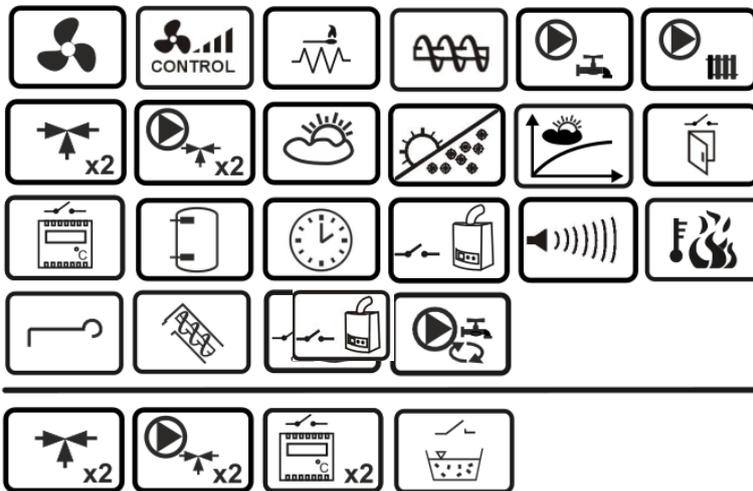
www.econet24.com



eSTER_x80*



eSTER_x40*



* Die Geräte gehören nicht zur Standardausstattung des Reglers.



MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG
AUSGABE: 1.0_DE



STROMFÜHRENDE ELEKTRISCHE GERÄTE!

Vergewissern Sie sich vor allen Arbeiten an der Stromversorgung (Anschließen von Kabeln, Installieren des Geräts usw.), dass der Regler nicht an das Netz angeschlossen ist!

Die Montage sollte von einer Person durchgeführt werden, die über eine entsprechende Qualifikation als Elektriker verfügt. Falsche Verdrahtung kann den Regler beschädigen.

Der Regler darf nicht bei Kondenswasserbildung eingesetzt werden und darf nicht mit Wasser in Berührung kommen.

INHALTSVERZEICHNIS

1	SICHERHEITSHINWEISE	4	12.4	MONTAGE DER AUSFÜHRUNGSMODULE	24
2	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5	12.5	SCHUTZKLASSE IP	24
3	HINWEISE ZUR DOKUMENTATION.....	5	12.6	ANSCHLUSS DER ELEKTRISCHEN INSTALLATION.....	25
4	AUFBEWAHRUNG DER DOKUMENTATION.....	5	12.7	ELEKTRISCHES SCHEMA	27
5	VERWENDETE SYMBOLE.....	5	12.8	ANSCHLUSS DER TEMPERATURSENSOREN	29
6	RICHTLINIE WEEE 2002/96/EG	5	12.9	ANSCHLUSS DES WETTERSENSOR.....	29
			12.10	ANSCHLUSS DES ABGASTEMPERATURSENSORS.....	29
			12.11	ÜBERPRÜFUNG DER TEMPERATURSENSOREN.....	30
			12.12	ANSCHLUSS DES RAUMTHERMOSTATS (MISCHER).30	
			12.13	ANSCHLUSS DES RESERVEKESSELS	31
			12.14	ANSCHLUSS DER ALARMSIGNALANLAGE	32
			12.15	ANSCHLUSS DES MISCHERS	32
			12.16	ANSCHLUSS DER ZIRKULATIONSPUMPE.....	33
			12.17	ANSCHLUSS DES STB-TEMPERATURBEGRENZERS ..33	
			12.18	DRAHTLOS-ANSCHLUSS DES ZIMMERPANELS.....	33
			13	STRUKTUR - SERVICEMENÜ.....	35
			13.1	RWEITERTES MENÜ - STRUKTUR.....	36
			14	BESCHREIBUNG DER DIENSTEINSTELLUNGEN.....	37
			14.1	KESSEL	37
			14.2	ZH UND BW	38
			14.3	PUFFER	39
			14.4	MISCHER	39
			14.5	ANDERE PARAMETER.....	40
			15	ALARMBESCHREIBUNG	42
			15.1	MAXIMALE KESSELTEMPERATUR ÜBERSCHRITTEN	42
			15.2	MAXIMALE EINSPEISETEMPERATUR ÜBERSCHRITTEN ..42	
			15.3	BESCHÄDIGUNG VOM KESSELTEMP. SENSOR.....	42
			15.4	BESCHÄDIGUNG VOM BESCHICKERTEMP. SENSOR.....	42
			15.5	BESCHÄDIGUNG DES ABGAS-TEMPERATURSENSORS ...43	
			15.6	BESCHÄDIGTES KRAFTSTOFFZUFUHRSYSTEM.....	43
			15.7	KEINE KOMMUNIKATION.....	43
			15.8	STB KONTAKT GEÖFFNET	43
			15.9	KESSELANFEUERUNG NICHT ERFOLGREICH.....	43
			15.10	BEHÄLTERLADUNG OHNE ERFOLG	44
			15.11	BESCHÄDIGUNG VOM GEBLÄSE	44
			16	LAMBDA-SONDE	44
			17	ANDERE REGLERFUNKTIONEN	45
			17.1	LEISTUNGSVERLUST.....	45
			17.2	SCHUTZ GEGEN EINFRIEREN	45
			17.3	FUNKTION DES SCHUTZS VON PUMPEN GEGEN STAGNATION	45
			18	AUSTAUSCH VON TEILEN UND KOMPONENTEN	45
			18.1	AUSTAUSCH EINER NETZSICHERUNG.....	45
			18.2	AUSTAUSCH DES STEURPANELS.....	45
			18.3	AUSTAUSCH DES AUSFÜHRUNGSMODULS.....	46
			18.4	SOFTWARE-AUSTAUSCH.....	46
			19	BESCHREIBUNG MÖGLICHER FEHLER	47
7	BEDIENUNGSANLEITUNG DES REGLERS.....	7			
7	BENUTZERMENÜ - STRUKTUR.....	8			
8	BEDIENUNG DES REGLERS.....	9			
8.1	HAUPTBILDSCHIRMBESCHREIBUNG	9			
8.2	DAS EINSCHALTEN UND AUSSCHALTEN DER KESSEL	9			
8.3	EINSTELLUNG DER VORGEGEBENEN KESSELTEMPERATUR 10				
8.4	ANFEUERUNG	10			
8.5	STABILISIERUNG.....	11			
8.6	BETRIEB.....	11			
8.7	AUFSICHT	11			
8.8	AUSLÖSCHEN	12			
8.9	PAUSE MODUS.....	12			
8.10	SCHORNSTEINFEGER.....	12			
8.11	HAUSHALTSWASSER-EINSTELLUNGEN	12			
8.12	EINSTELLUNG DER VORGEGEBENEN BW-TEMPERATUR 13				
8.13	HYSTERESE VOM BW-BEHÄLTER.....	13			
8.14	EINSCHALTEN DER SOMMER-FUNKTION.....	13			
8.15	DESINFEKTION DES BW-BEHÄLTERS	13			
8.16	EINSTELLUNGEN DES MISCHERKREISES	13			
8.17	WETTERSTEUERUNG.....	14			
8.18	BESCHREIBUNG DER EINSTELLUNGEN FÜR DIE NACHTREDUZIERUNG.....	15			
8.19	ARBEITEND NACH EINEM ZEITPLAN	16			
8.20	NACHTSTILLE.....	16			
8.21	STEUERUNG DURCH DIE ZIRKULATIONSPUMPE	16			
8.22	KONFIGURIERUNG DES BRENNSTOFFNIVEAUS	16			
8.23	BEDIENUNG DER POKERAUTOMATIK.....	17			
8.24	WÄRMEQUELLE	17			
8.25	INFORMATIONEN	17			
8.26	HANDSTEUERUNG.....	17			
8.27	FAVORITENMENÜ.....	18			
8.28	ZUSAMMENARBEIT MIT RAUMPANEL.....	18			
8.29	ZUSAMMENARBEIT MIT INTERNETMODUL	18			
9	HYDRAULISCHE SCHEMATA.....	20			
10	TECHNISCHE DATEN	22			
11	LAGERUNGS- UND TRANSPORTBEDINGUNGEN	22			
12	MONTAGE DES REGLERS.....	22			
12.1	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	22			
12.2	MONTAGEANFORDERUNGEN.....	22			
12.3	MONTAGE DES STEURPANELS	22			
	DEMONTAGE DES STEURPANELS.	23			

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 kein eigensicheres Gerät, dh im Falle eines Ausfalls kann es sich um einen Funken oder eine hohe Temperatur handeln, die bei Vorhandensein von brennbaren Stäuben oder Gasen einen Brand oder eine Explosion verursachen kann. Daher sollte der Regler von Staub und brennbaren Gasen getrennt werden, z. B. durch ein geeignetes Gehäuse.
- 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 Montageanleitung.
- Kindern muss der Zugriff auf den Regler verwehrt werden.

2 Allgemeine Informationen

Der Kesselregler ecoMAX860P3-LZ TOUCH dient zur Steuerung des Betriebs eines Festbrennstoffkessels. Die

Flammenerkennung erfolgt mit dem Abgastemperatursensor. Die Steuerung hält die eingestellte Temperatur des Kessels durch Steuern des Brennstoffverbrennungsprozesses aufrecht, regelt die Zeit der Zufuhr und der Gebläse, hält die eingestellte Temperatur des Warmwasserspeichers und mehrerer unabhängiger Heizkreise aufrecht. Die voreingestellte Temperatur der Heizkreise kann anhand der Wettersensorwerte eingestellt werden. Die Möglichkeit der Zusammenarbeit mit Raumthermostaten trägt dazu bei, die Komforttemperatur in beheizten Räumen aufrechtzuerhalten. Zusätzlich schaltet die Steuerung bei Bedarf einen Gas- oder Öl-Reservekessel ein. Der Regler kann mit einem zusätzlichen ecoSTER TOUCH-Raumpanel und dem drahtlosen Thermostat eSTER_x40 sowie dem drahtlosen Raumpanel eSTER_x80 in Wohnräumen mit einem zusätzlichen B- und C-Modul und dem Internetmodul ecoNET300 zusammenarbeiten, mit dem Sie den Betrieb des Reglers steuern können on-line.

Der Regler kann in Haushalten und ähnlichen sowie in leicht industrialisierten Gebäuden 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 WEEE 2002/96/EG

Das gekaufte Produkt ist aus Materialien und Komponenten höchster Qualität gefertigt, die recycelbar sind und wiederverwendet werden können.



Das Produkt erfüllt die Anforderungen der **Richtlinie 2012/19/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)**, nach dem er mit dem Symbol des durchgestrichenen Radabfallbehälters (wie unten) gekennzeichnet ist, was darauf hinweist, dass er einer getrennten Sammlung unterliegt.

Verpflichtungen nach Ablauf der Nutzungsdauer des Produkts:

- Ende der Nutzungszeit durch eine geeignete Recyclingfirma entsorgt werden,
 - Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden,
 - Das Produkt darf nicht angezündet werden.
- Durch die Einhaltung der oben genannten Verpflichtungen der kontrollierten Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten vermeiden Sie schädliche

Auswirkungen auf die Umwelt und Risiken für die menschliche Gesundheit.

BEDIENUNGSANLEITUNG DES REGLERS

ecoMAX860P3-LZ TOUCH

7 BENUTZERMENÜ - STRUKTUR

Hauptmenü
Informationen
Kessel Einstellungen
DHW Einstellungen
Sommer/Winter
Mischereinstellungen 1-4*
Arbeiten nach Zeitplan**
Allgemeine Einstellungen
• Uhr
• Datum
• Helligkeit
• Klang
• Sprache
• Softwareaktualisierung
• WiFi einstellungen*
• Einstellungen des Funkmoduls* - Pairing-Modus - Gekoppelte Geräte löschen
Manuelle Steuerung
Schornsteinfeger-Modus**
• Schornsteinfeger-Modus
• Kesselleistung einstellen
• Arbeitszeit
Zeitplan für Zusatzbeschicker*
Alarmer
Serviceeinstellen

Kesselleistung einstellen
Vorgeg.Kesseltemp.
Wettersteuerung (Kessel)
Heizkurve vom Kessel*
Paralleles Verschieben der Heizkurve*
Koeffizient der Raumtemp.*
Leistungsmodulier
Brennstoffniveau
Brennerreinigung
• Max. Betriebsdauer Brenner o. Reinigung
Betriebsart des Kessels
• Brenner - Pellet, Reservekessel
Kalibr. Lambdasonde im Gange*
Nachruhe***
• Zeitplan
Nachtreduzierungen (Kessel)
• Einbeziehung, Verkleinern, Zeitplan

Leistungsmodulier
100% Einstellung Gebläse Betrieb
100% Einstellung Foerderer Betrieb
50% Hysterese H2
50% Einstellung Gebläse Betrieb
50% Einstellung Foerderer Betrieb
30% Hysterese H1
30% Einstellung Gebläse Betrieb
30% Einstellung Foerderer Betrieb

Kesselhysterese
Stabilisierungszeit

BW-Einstellen
Vorgeg.BW-Temp.
Betrieb der BW-Pumpe
• Ausgeschaltet, Priorität, Ohne Priorität
Hyster.d. BW-Behält.
BW-Desinfizierung
Nachtreduzierungen BW-Behälter
• Einbeziehung, Verkleinern, Zeitplan
Nachtreduzierungen Zirkulationspumpe *
Einbeziehung, Verkleinern, Zeitplan

Sommer/Winter
SOMMER-Modus
• Winter, Sommer, Auto*
Temp. für SOMMER EIN*
Temp. für SOMMER AUS

Mischer Einstellungen 1-4*
Vorgeg.Mischer-temp
Zimmerthermostat Mischer
Mischerwettersteuer.
Mischerheizkurve*
Paralleles Verschieben der Heizkurve*
Koeffizient der Raumtemp.*
Nachtreduzierungen Mischer
• Einbeziehung, Verkleinern, Zeitplan

Brennstoffniveau
Alarmniveau
Kalib.v.Brennst.Niv.

* Nicht verfügbar, wenn der entsprechende Sensor oder das zusätzliche Modul nicht angeschlossen oder der Parameter ausgeblendet ist.

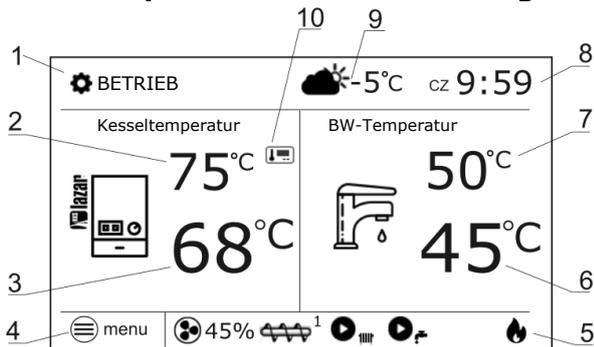
** Parameter sind nur sichtbar, wenn die Modusunterstützung im Menü für erweiterte Einstellungen aktiviert ist.

*** Parameter nur bei entsprechender Konfiguration des H-Ausgangs sichtbar.

8 Bedienung des Reglers

Im nachfolgenden Kapitel wird die Bedienung des Reglers verkürzt dargestellt.

8.1 Hauptbildschirmbeschreibung



Haupt-Displayanzeige Fenster.

Legende:

1. Tryby pracy regulatora: ANFEUERUNG, STABILISIERUNG, BETRIEB, AUFSICHT, AUSLÖSCHEN, PAUSE, SCHORNSTEIFEGER;
2. Wert der vorgegebenen Kesseltemperatur;
3. Wert der gemessenen Kesseltemperatur;
4. Taste für das Aufrufen der Menü-Leiste;
5. Info-Felder, betrieb:



- Gebläse;



- Beschicker 1 und Beschicker 2 (Zusatzbeschicker);



- CH Pumpe,



- HUW Pumpen;



- Anfeuerungsger;



- Reservekessel;



- 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. Funktionsbereich, der die voreingestellte Kesseltemperatur beeinflusst. Die einzelnen Symbole signalisieren entsprechend:



- 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, Info-Display, BW-Display, Brennstoffniveauanzeige. Tipp: Der Kraftstoffstand ist in der Raumverkleidung zu sehen.

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?“.



Abschaltschirmansicht.

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



Um den Kessel auszuschalten, drücken Sie die MENÜ-Taste und suchen und



drücken Sie anschließend im Drop-Down-Menü die Taste. Der Regler geht zum Auslöschvorgang über. Erst nach dessen Ende erscheint die Meldung: „Kessel ausgeschaltet“.

8.3 Einstellung der vorgegebenen Kesseltemperatur

Die vorgegebene Kesseltemperatur, BW-Behälter, Mischerkreise kann über das Menü eingestellt werden (die möglichen Temperaturwerte werden durch die Reichweite der entsprechenden Serviceparameter des Reglers begrenzt):

Kesseleinst → **Vorgeg.Kesseltemp.**

BW-Einstell. → **Vorgeg.BW-Temp.**

Mischer-Einstell. **1-4** →

Vorgeg.Mischertemp.

und direkt vom Startbildschirm.

Die voreingestellte Temperatur der Kessel- und Mischerkreise kann nur



eingestellt werden, wenn die Wettersteuerung für den Kessel und den Mischerkreis deaktiviert ist.

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 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

Detaillierte Beschreibung des Anfeuerungszyklus:

- Das Gebläse wird mit der über den Parameter *Anfeuerungsgebl.*,

- 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 *TAbgas* 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 *TAbgas 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.

Aufeinanderfolgende Zündversuche werden durch Zahlen neben dem Zündsymbol



angezeigt. Nach drei erfolglosen

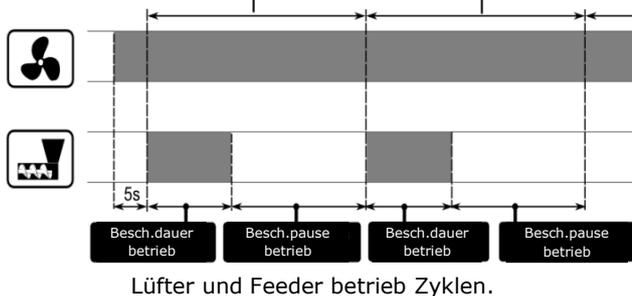
Versuchen wird der Alarm *Kesselanfeuerung nicht erfolgreich* angezeigt. Der Betrieb des Kessels wird eingestellt. Es ist nicht möglich, den Kesselbetrieb automatisch wiederaufzunehmen – das Eingreifen des Servicepersonals ist erforderlich. Nach Beseitigung der Ursache für die erfolglose Anfeuerung kann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

8.5 STABILISIERUNG

Der Modus STABILISIERUNG erfolgt direkt nach dem Anfeuern der Feuerstelle und hat die Stabilisierung des Verbrennungsprozesses vor dem Wechsel in den Modus BETRIEB zum Ziel. Die Dauer des Modus wird im Parameter *Stabilisierungszeit* eingestellt.

8.6 BETRIEB

Im Modus BETRIEB arbeitet der Lüfter auf kontinuierliche Weise, und der Feeder wird zyklisch eingeschaltet, wobei der Zyklus aus der Betriebszeit des Feeders und der Dauer der Unterbrechung in der Zuführung besteht.



Falls im Modus BETRIEB der Bedarf auftritt, den Warmwasserspeicher zu laden, bei einer vorgegebenen Kesseltemperatur unter der zum Laden des Warmwasserspeichers erforderlichen, hebt der Regler für die Dauer des Ladevorgangs des Warmwasserspeichers selbständig die vorgegebene Kesseltemperatur.

Der Kesselregler 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.

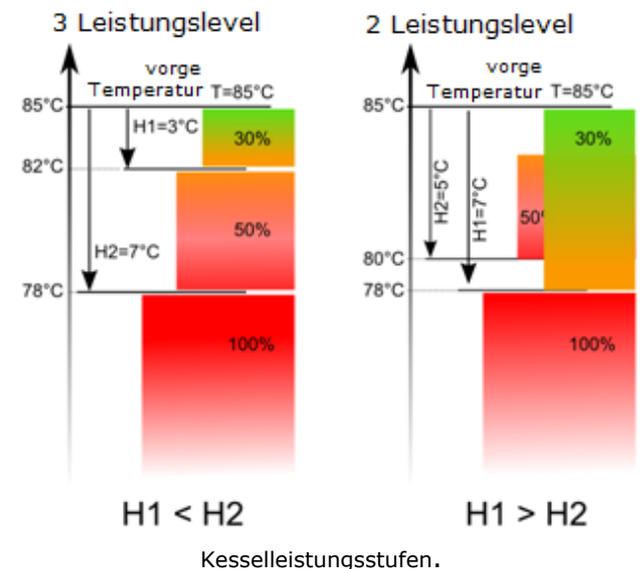
Die Parameter der Leistungsniveaus sind im Menü unter folgendem Pfad zu finden:

Kesseleinst → Leistungsmodulier

und

Serviceeinstell → 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%.



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

8.7 AUFSICHT

Der Regler wechselt in den Aufsichtsmodus ohne Ingerenz des Benutzers nach dem Erreichen der vorgegebenen Kesseltemperatur. Im Modus AUFSICHT überwacht der Regler die Feuerstelle, um die Brennstoffreste zu verbrennen. Zu diesem Zweck wird das Gebläse nur für eine gewisse Zeit eingeschaltet, seltener als im Modus BETRIEB. Ohne dabei einen weiteren Temperaturanstieg zu verursachen. Das Gebläse arbeitet nicht auf kontinuierliche

Weise, es wird zyklisch eingeschaltet, was dem Löschen der Flamme während des Kesselstillstands vorbeugt. Alle Parameter bezüglich der Regler-Konfiguration im Modus AUFSICHT werden im Menü zusammengefasst:

Serviceeinstell → **Brennereinst** → **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).



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% **Geb.-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 **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.

8.8 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**

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.Geb.** 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 PAUSE MODUS um.

8.9 PAUSE MODUS

- Im Modus PAUSE MODUS 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).

8.10 SCHORNSTEINFEGER

Der Regler besitzt einen speziellen Modus SCHORNSTEINFEGER, während dem die alle möglichen Wärmeabnehmer in der angewandten Heizinstallation gleichzeitig gestartet werden, und der Kessel beginnt, zur erforderlichen Leistung zu heizen, im Parameter:

Modus SCHORNSTEINFEGER → **Vorgegebene Kesselleistung**

Die Dauer des Modus stellen wir mit dem Parameter *Betriebszeit* ein.

Der Modus dient zum Testen und zur Einstellung des Kesselbetriebs.

8.11 HAUSHALTSWASSER-EINSTELLUNGEN

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, die das Laden des Warmwasserspeichers im Sommer ermöglicht, ohne die Notwendigkeit des Betriebs der Zentralheizungsanlage und Mischerkreise, ist der Parameter *Modus SOMMER* auf *Sommer* einzustellen, im Menü: **Sommer/Winter**.



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. Zum Einschalten dieser Funktion dient der Parameter *Auto*. Wenn die automatische Erkennung des SOMMER-Modus eingeschaltet ist, können wir die Parameter einstellen: *Einschalttemperatur des SOMMER-Modus*, also die Außentemperatur, über der die das Einschalten des SOMMER-Modus erfolgt,

sowie *Ausschalttemperatur des SOMMER-Modus*, also die Außentemperatur, unter der das Ausschalten des SOMMER-Modus erfolgt.

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

Achtung: die Funktion zur Bedienung der Mischerkreise ist nur nach dem Anschluss des zusätzlichen Erweiterungsmoduls B und C an den Regler möglich.

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.

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.

Stellen Sie den Parameter **Wettersteuerung** Mischer auf eingeschaltet. Wählen Sie die Wetterkurve gem. Pkt. 8.17. Der Regler 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 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.

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

Die automatische Korrektur der Raumtemperatur wird gemäß folgendem Schema durchgeführt:

Korrektur = (vorgeg. Raumtemperatur - gemessene Raumtemperatur) x Koeffizient der Raumtemperatur/10

Beispiel:

Vorgeg. Raumtemperatur im geheizten Zimmer (eingestellt über ecoSTER200) = 22°C. Gemessene Temperatur im Zimmer (durch ecoSTER200) = 20°C. *Koeff.derRaumtemp.* = 15.

Die vorgeg. Mischertemperatur wird um $(22°C - 20°C) \times 15/10 = 3°C$ erhöht. Es muss der passende Wert für den Parameter *Koeff. derRaumtemp.* 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

Bhängig 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.

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:

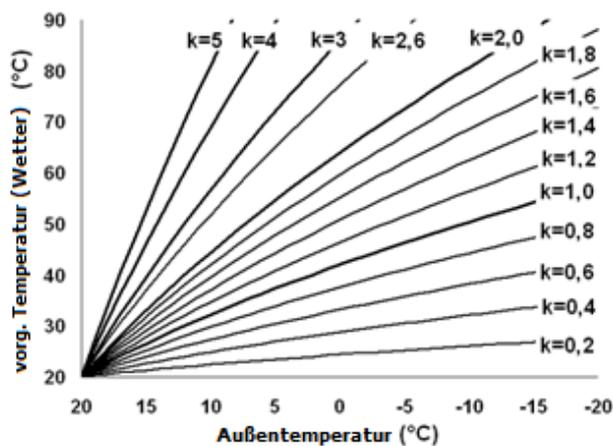
Mischer-Einstell. 1 →

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



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.

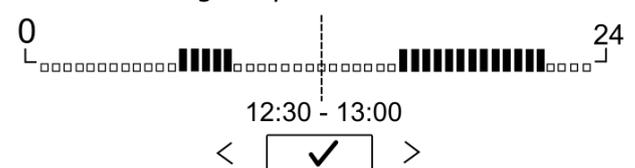
Bei schlecht isolierten Gebäuden müssen Heizkurven mit höherem Wert gewählt werden, bei gut isolierten Gebäuden hingegen genügt ein geringerer Wert.

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 zu *Eingeschaltet*. Mit dem Parameter *Senkungswert* stellen wir die Temperatur der Senkung ein, eine für alle Zeitintervalle. Für den Tag ist mit dem Symbol ✓ das Zeitintervall zu wählen (alle 30 Min.) für die Senkung der vorgegebenen Temperatur. Nachtsenkungen können gesondert an Werktagen, Samstagen und Sonntagen in der Einstellung *Zeitplan* definiert werden.



Zeitintervalle zum Verringern der voreingestellten

Temperatur: ■ - Intervall ohne Abnahme, □ - Intervall mit Abnahme.

Weiter oben wurde auf der Abbildung eine Beispiel-Nachtsenkung der vorgegebenen Temperatur des Warmwasserspeichers dargestellt, die von 22:00 h abends bis 06:00 h morgens sowie von 09:00 h bis 15:00 h dauert. Außerhalb dieser Intervalle bleibt die vorgegebene Warmwassertemperatur ungesenkt.

 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

Die Auswahl des Symbols  erlaubt die schnelle Übertragung des aktuell eingestellten Zeitplans auf beliebige Wochentage.

8.19 Arbeitend nach einem zeitplan

Im Regler gibt es die Möglichkeit des Ein- und Ausschaltens des Kesselbetriebs in definierten Zeitintervallen. Im Fall des fehlenden Wärmebedarfs, z. B. im Sommer oder nachts, kann der Kesselbetrieb ausgeschaltet werden, zu einer bestimmten Zeit, und somit der Brennstoffverbrauch reduziert werden. Um die Zeitintervalle zu aktivieren, ist im Menü folgendes einzustellen:

Arbeitszeitplan → *Einbeziehung* auf *Ja*.

Das Ein- und Ausschalten des Kessels im Zeitintervall kann gesondert für alle Wochentage in der Einstellung *Zeitplan* definiert werden.

Die Arbeit nach Zeitplan ist analog wie für Nachtsenkungen, wo der Kessel in den eingestellten Zeitintervallen ausgeschaltet ist, und außerhalb dieser Intervalle arbeitet.

8.20 Nachtstille

Der Regler ermöglicht die Programmierung von Stunden der Nachtstille, in der der Reinigungsmechanismus des Brenners nicht arbeitet. Um die Zeitintervalle zu aktivieren, ist die Ausgangskonfiguration H auf die

Bedienung *Kesselreinigungssystem* im Menü einzustellen:

Serviceeinstellungen → **Ausgang H** → **Ausgangskonfiguration H1**

und danach der Parameter im Menü einzustellen:

Kesseleinstellungen → **Nachtstille** → *Einschalten* auf *Ja*.

Das Ein- und Ausschalten des Mechanismus der Brennerreinigung im Zeitintervall kann gesondert für alle Wochentage unter der Einstellung *Zeitplan* definiert werden.

Der Betrieb der Nachtstille-Funktion ist analog wie für Nachtsenkungen, wo der Kessel in den eingestellten Zeitintervallen ausgeschaltet ist, und außerhalb dieser Intervalle arbeitet.

8.21 Steuerung durch die Zirkulationspumpe

Einstellungen für die Warmwasser-Zirkulationspumpe befinden sich im Menü:

BW-Einstell → **Nachtreduzierungen Zirkulationspumpe**

Die Einstellungen für die zeitbegrenzte Steuerung durch die Zirkulationspumpe sind analog zu den Einstellungen für die Nachtreduzierung. In den definierten Zeitintervallen ist die Zirkulationspumpe ausgeschaltet, in den ausgelassenen Intervallen ist die Zirkulationspumpe für die Dauer der *Betriebszeit der Zirkulationspumpe* eingeschaltet, zwischen der *Stillstandszeit der Zirkulationspumpe* (Service-Parameter).

8.22 Konfigurierung des Brennstoffniveaus

Einschalten des Brennstoffniveaumessers

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

Kesseleinst → **Brennstoffniveau** → **Alarmniveau**

auf einen Wert größer als Null, z.B. 10%.

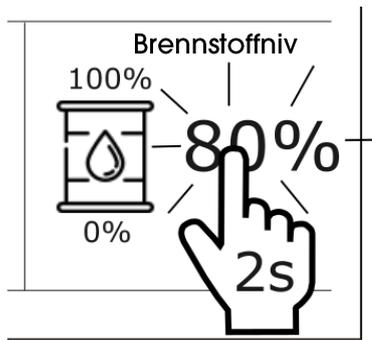
Durch Klicken auf das linke oder rechte Fenster im Hauptfenster kann die Anzeige des Brennstoffniveaus ausgewählt werden.

Tip: das Brennstoffniveau kann ebenfalls im Zimmerpanel.

Bedienung des Brennstoffniveaumessers

Nach jedem Befüllen des Brennstoffspeichers ist der aktuelle Wert des Brennstoffniveaus zu drücken und zu halten, bis die Meldung

erscheint: „Brennstoffniveau auf 100 % einstellen“.



Ansicht des Kontrollbildschirms für den Kraftstoffstand.

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 Brennstoffniveaueanzeige signalisiert. Die Anzeige blinkt so lange, bis mindestens der Punkt programmiert ist, der dem minimalen Brennstoffniveau entspricht. Die Anzeige blinkt bis zur Programmierung des Punkts, der dem Mindestniveau des Brennstoffs 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%

8.23 Bedienung der pokerautomatik

Der Regler bedient die Pokerautomatik, der die Verbesserung der Verbrennungsbedingungen ermöglicht, bei Verbrennung von Brennstoff schlechterer Qualität, sowie die Reinigung der Feuerstelle von Asche. Die Reinigung der Feuerstelle wird vom Poker im Modus ANFEUERN und AUSLÖSCHEN durchgeführt. Im Fall, wenn der Kessel über lange Zeit im Modus BETRIEB oder AUFSICHT verbleibt, besteht die Möglichkeit der automatischen Inbetriebnahme der Kesselreinigung, dazu dient der Parameter:

Kesseleinst → **Brennerreinigung**

8.24 Wärmequelle

Der Regler ermöglicht die Auswahl der Wärmequelle, die in erster Linie den Warmwasserspeicher und die Mischer-Wärmekreise speisen soll. Die Auswahl zwischen Kesselbrenner *Brenner-Pellet* und *Reservekessel* ist im Menü möglich:

Kesseleinst → **Wärmequelle**

8.25 Informationen

Das Menü **INFORMATIONEN** bietet eine Übersicht über alle aktuell gemessenen Temperaturen und ermöglicht die Prüfung, welche Geräte aktuell eingeschaltet sind und was ist die installierte Softwareversion des Regler und des Bedienfelds?

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

8.26 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 Auswahl des Menüs

„Man. Steuerung“ ist ausschließlich im STOP-Modus möglich, d.h. bei ausgeschaltetem Kessel.

Handsteuerung	
Gebläse	ON
Beschicker	OFF
Kesselpumpe	OFF
Anfeuerungsgger	OFF
BW-Pumpe	OFF

Des Dialogfensters bei manueller Steuerung; AUS = Gerät ausgeschaltet, ON = Gerät eingeschaltet.



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

8.27 Favoritenmenü

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.

8.28 Zusammenarbeit mit raumpanel

Der Regler kann mit folgendem Zusammenarbeiten:

- drahtloser Batterie-Raumthermostat eSTER_x40, über zweiseitige ISM-Kommunikation,
- drahtloses Zimmerpanel eSTER_x80 mit Raumthermostat-Funktion, über zweiseitige ISM-Kommunikation,
- Kabel-Zimmerpanel ecoSTER TOUCH, mit Raumthermostat-Funktion.

Thermostat und Zimmerpanel übermitteln gleichzeitig nützliche Informationen, unter

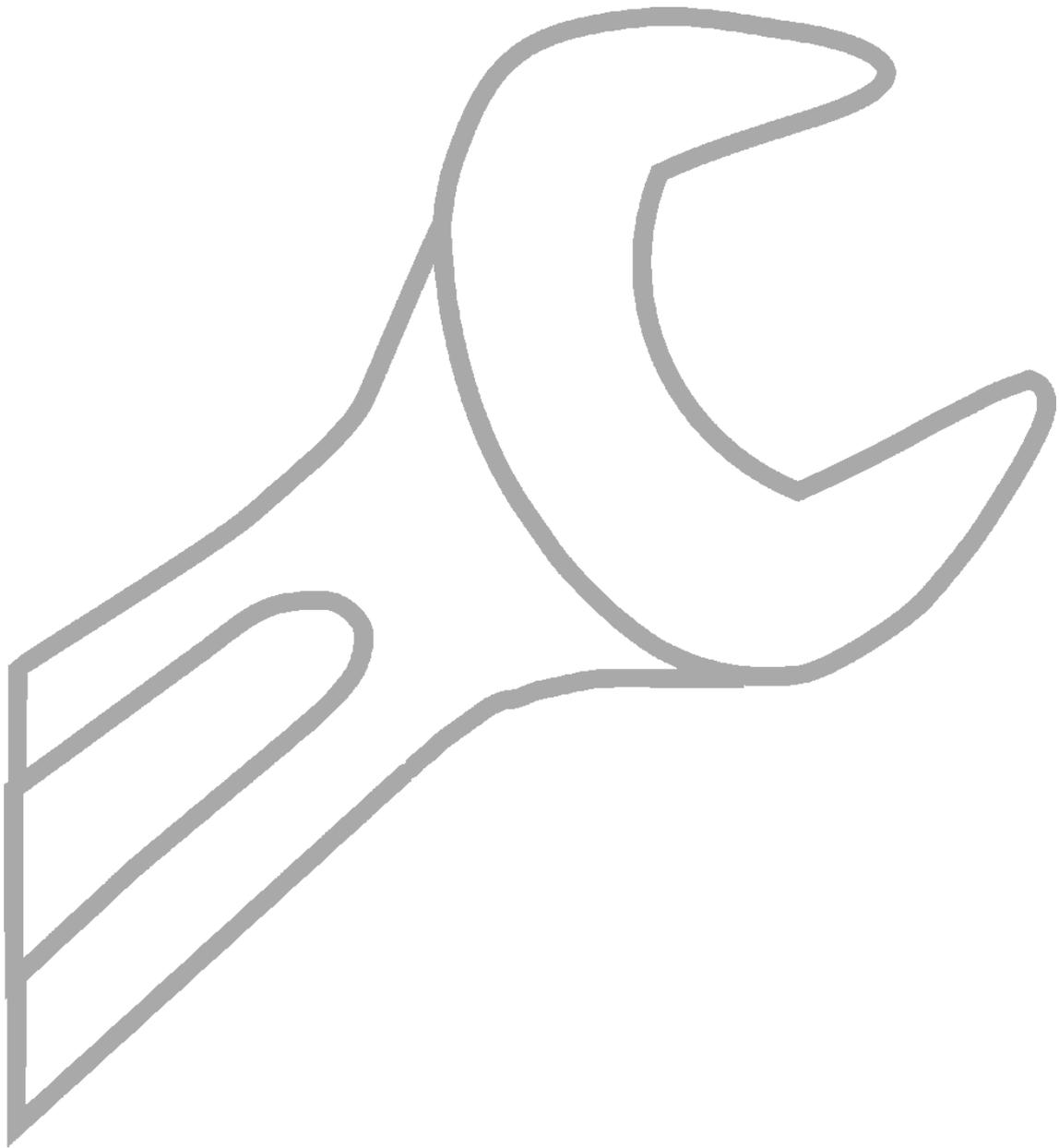
anderem: Information über den Brennstoffpegel, Betriebszustand des Brenners, Signalisierung von Alarmen, ermöglicht die Einstellung der Reglerparameter, seines Betriebsmodus, erfüllt auch die Funktion eines zusätzlichen Steuerpanels des Kessels.

8.29 Zusammenarbeit mit internetmodul

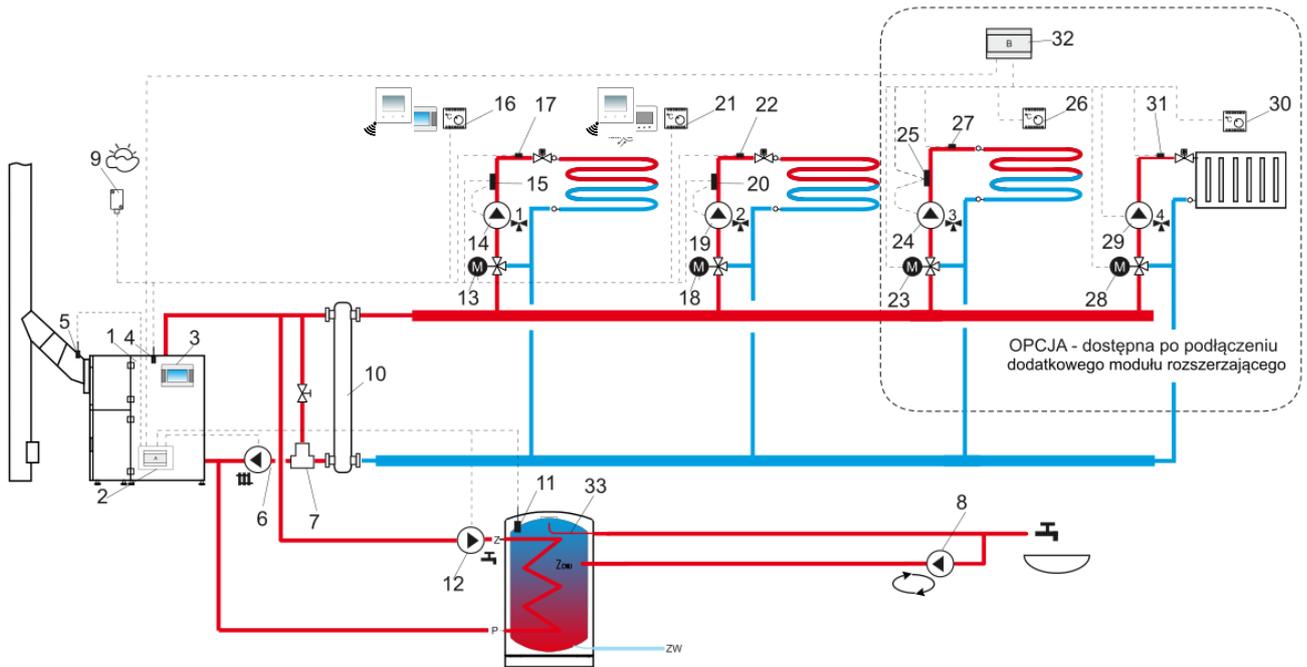
Der Regler kann mit dem Internetmodul ecoNET300 zusammenarbeiten. Dieses ermöglicht die Ansicht und Steuerung des Reglers online über WiFi oder LAN mithilfe des Service www.econet24.com über den Browser oder die bequeme Anwendung für mobile Geräte **ecoNET.apk** (Android).



ecoMAX860P3-LZ TOUCH



9 Hydraulische Schemata



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 C¹: 1 – Kessel, 2 – Regler und zusätzliches Modul, 3 – Steuerpanel, 4 – Kesseltemperatursensor, 5 – Abgastemperatursensor, 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 – pompa obiegu mieszacza 1, 15 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung (55°C) (stoppt die Stromversorgung der Mischerpumpe bei Überschreiten der max. Temperatur – gehört nicht zur Standardausstattung des Reglers), 16,21,26,30 – Standard Zimmerthermostat oder drahtloses Raumpanel, 17,22,27,31 – Temperatursensor Mischer, 18,23,28 – Mischermotor, 19,24,29 – Mischerkreispumpe, 20,25 – Außenthermostat für die Fußbodenheizung 55°C, 32 – zusätzliches Erweiterungsmodul C, 33 – BW-Behälter.

EMPFOHLENE EINSTELLUNGEN:

Parameter	Einstellung	MENU
Bedienung Mischer 1	Boden eingeschaltet	Serviceeinstell → Mischer-Einstell 1
Max. Temp. Mischer 1	50°C	Serviceeinstell → Mischer-Einstell 1
Mischerheizkurve 1	0.2 – 0.6	Serviceeinstell → Mischer-Einstell 1
Bedienung Mischer 2	Boden eingeschaltet	Serviceeinstell → Mischer-Einstell 2
Max. Temp. Mischer 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. Temp. Mischer 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. Temp. Mischer 4	80°C	Serviceeinstell → Mischer-Einstell 4
Mischerheizkurve 4	0.8 – 1.4	Serviceeinstell → Mischer-Einstell 4
Kesselwetterkontrolle	ausgeschaltet	Serviceeinstell → Kesseleinst
Wetterkontrolle des Mischers 1,2,3,4	eingeschaltet	menu → Mischer-Einstell 1,2,3,4
Auswahl des Mischerthermostats 1,2,3,4*	ecoSTER T1-T4 eSTER T1-T4	Serviceeinstell → Mischer-Einstell 1,2,3,4

* wenn anstelle des Zimmer-Panels ein Standard-Zimmerthermostat mit ON-OFF-Kontakten angeschlossen wurde, ist die Option für den Thermostat zu wählen: *Universal*, oder, wenn die Einstellung ausgeblendet ist, muss keine Option für den Thermostat ausgewählt werden.

¹ Das dargestellte hydraulische Schema dient lediglich zur Übersicht und ersetzt nicht das ZH-Installationsprojekt!

10 Technische daten

Stromversorgung	230V~, 50Hz
Stromaufnahme des Reglers	0,04 A ³
Max. Nennstrom eines einzelnen Ausführungsmoduls	6 (6) A
Schutzklasse des Reglers	IP20, IP00 ⁴
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. CT4-P-Sensoren	±2°C
Temperaturmessbereich CT2S-Sensoren	0...380°C
Anschlüsse	Schraubenklemmen a.d. Seite der Netzspannung 1,5 mm ² . Schraubenklemmen a.d. Steuerseite 0,75 mm ² .
Display	Bunt, grafisch 480x272 pix. mit einem Touchpanel
Außenmaße	Steuerpanel ecoTOUCH4: 144x97x17 mm Steuerpanel ecoTOUCH: 164x90x40 mm Ausführungsmodul: 140x90x65 mm
Komplettgewicht	1,5 kg
Konformität mit Normen	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Programmierungsklasse	A
Schutzklasse	Zum Einbau in Geräte der Klasse I

11 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

³ Dies ist der durch den Regler selbst (wenn zwei Module Vorschriften und Platte) gezogene Strom. Die Gesamtstromaufnahme ist abhängig von den an die Steuerung angeschlossenen Geräte.

⁴ IP20 - IP20 - von der Vorderseite der Exekutive Modul, IP00 - von der Exekutive Modulklemmen.

Schwingungen ausgesetzt werden, als bei dem Transport von Heizkesseln üblich ist.

12 Montage des reglers

12.1 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.

12.2 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.

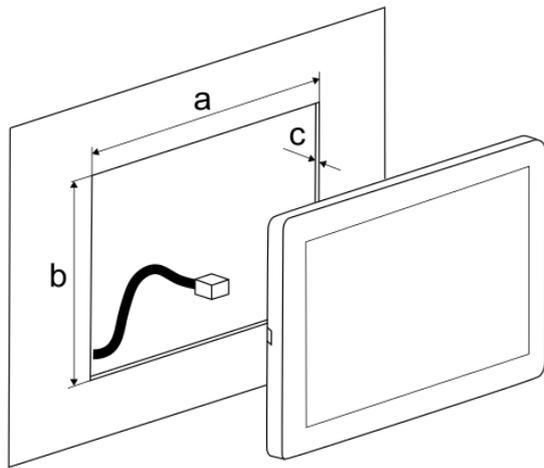
Die Temperatur der Umgebung sowie der Montagefläche darf den Bereich von 0-50 °C nicht unter-/überschreiten.

12.3 Montage des Steuerpanels

Das Steuerpanel ist für den Einbau in die Montageplatte bestimmt.

Montage des panel.

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

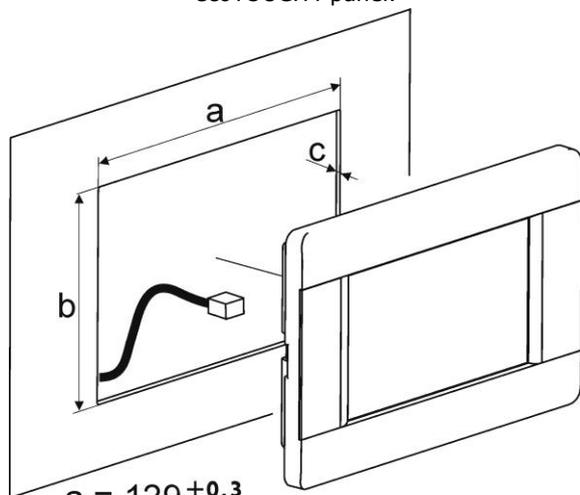


$$a = 128,7^{+0,2}_{-0,0}$$

$$b = 82,4^{+0,2}_{-0,0}$$

$$c = 0,8-1,5 \text{ (mit Lackstärke)}$$

ecoTOUCH4 panel.



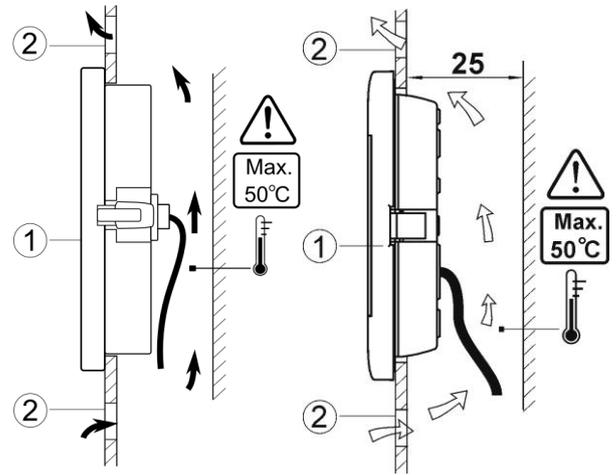
$$a = 129 \pm 0,3$$

$$b = 83 \pm 0,3$$

$$c = 1,5 \pm 0,1$$

ecoTOUCH panel.

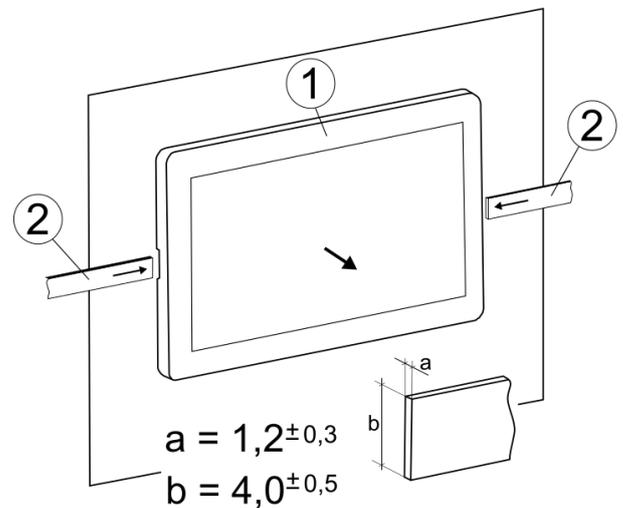
Hierbei ist eine entsprechende Wärmeisolierung zwischen den heißen Kesselwänden, dem Panel und dem Anschlussbündel zu gewährleisten. Die für den Einbau des Steuerpanels benötigte Fläche ist in Abb. dargestellt.



Einbaubedingungen des Panels: 1 - ecoTOUCH oder ecoTOUCH4 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.

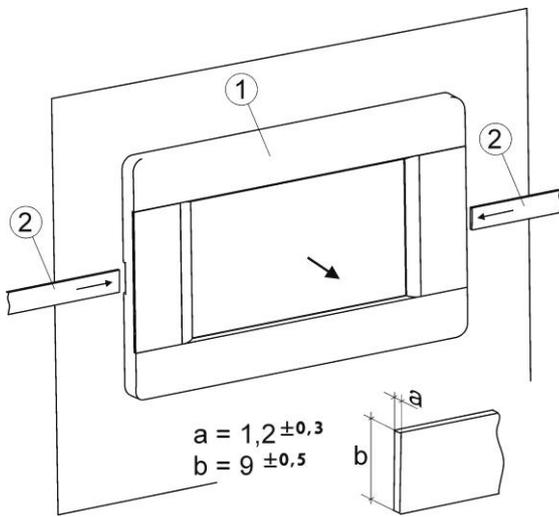
Demontage des Steuerpanels.

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.



$$a = 1,2 \pm 0,3$$

$$b = 4,0 \pm 0,5$$

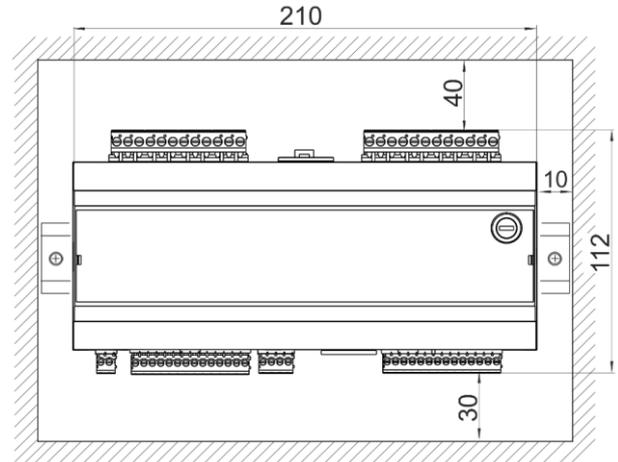


12.4 Montage der Ausführungsmodule

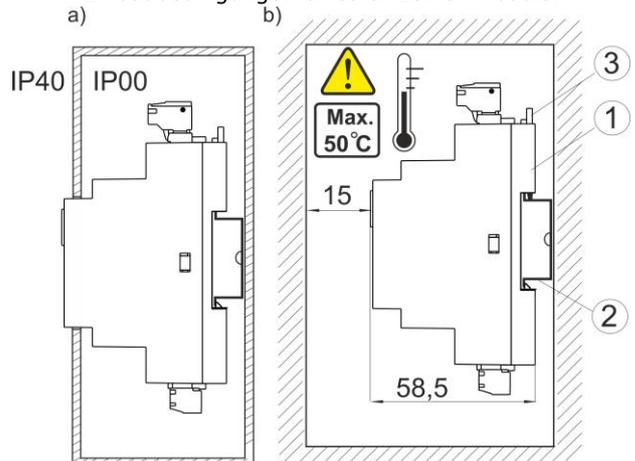
Das Gehäuse der Module schützt nicht gegen Staub und Wasser. Um den Schutz gegen schädliche Einflüsse dieser Art sicherzustellen, muss das Modul entsprechend eingebaut werden. Der Einbau muss die Schutzklasse aufweisen, die den Umgebungsbedingungen entspricht, in denen der Regler verwendet wird. Darüber 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. 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). 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.

Aus Sicherheitsgründen muss zwischen den aktiven Teilen der Klemmen des Ausführungsmoduls und den spannungsleitenden (Metall-) Elementen des

Schutzbaus 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.



Einbaubedingungen eines einzelnen Moduls.



Methoden der Modulinstallation: a) – in einem modularen Gehäuse mit Zugang zur Vorderseite, b) – im Gehäuse ohne Zugang zur Vorderseite.

12.5 Schutzklasse IP

Das Gehäuse des Ausführungsmoduls des Reglers stellt unterschiedliche Schutzklassen sicher, je nach Art der Montage. Nach dem Einbau gemäß der Abbildung von der Stirnseite des Ausführungsmoduls aus besitzt das Gerät die Schutzklasse IP20. 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.

12.6 Anschluss der elektrischen Installation

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

- drei Leitungen (mit Schutzleiter PE),
- gemäß der geltenden Vorschriften ausgeführt,
- ausgestattet mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter mit Auslösestrom $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ der vor den Folgen eines Stromschlags schützt sowie die Schäden am Gerät beschränkt, darunter vor Brand schützt.



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.

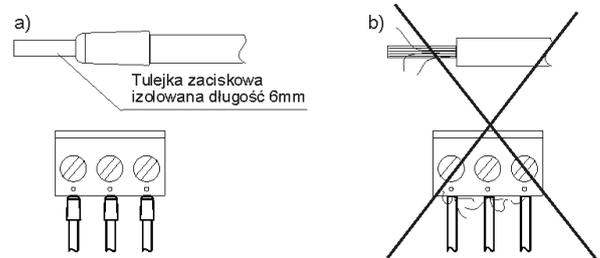
Die Klemmen der Module mit den Nummern 1-21 sind zum Anschluss an Geräte mit einer Betriebsspannung von 230V~ ausgelegt.

Die Klemmen 22-49 sind für den Anschluss an Niederspannungsgeräte (unterhalb 12V) bestimmt.



Der Anschluss der Klemmen 22-49 sowie der Anschlüsse der G-Übertragung 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.:



Sicherung der Kabelenden: a) - richtig, b) - falsch.

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



Aus Sicherheitsgründen muss der Regler ausnahmslos an ein 230V~ Stromnetz angeschlossen werden, unter Wahrung der Reihenfolge der Anschlüsse des Phasenleiters (L) und Nullleiters (N). Sicherstellen, ob es zu keinem Austausch des L-zum N-Kabel im Bereich der Gebäudeinstallation gekommen ist, z. B. in der Steckdose oder der Verteilerdose!

Der Anschluss jeglicher Peripheriegeräte darf nur von einer qualifizierten Person gemäß den geltenden Vorschriften vorgenommen werden. Ein Beispiel für solche Geräte sind Pumpen, Stellantriebe oder ein als „RELAY“ gekennzeichnetes Relais, sowie die daran angeschlossenen Abnehmer. Dabei ist auf die mit Stromschlägen verbundenen Sicherheitsregeln zu achten. Der Regler muss mit einem Satz an Kontakten ausgestattet sein, die in die Anschlüsse zur Versorgung von Geräten mit 230V~ Spannung hineingesteckt sind.

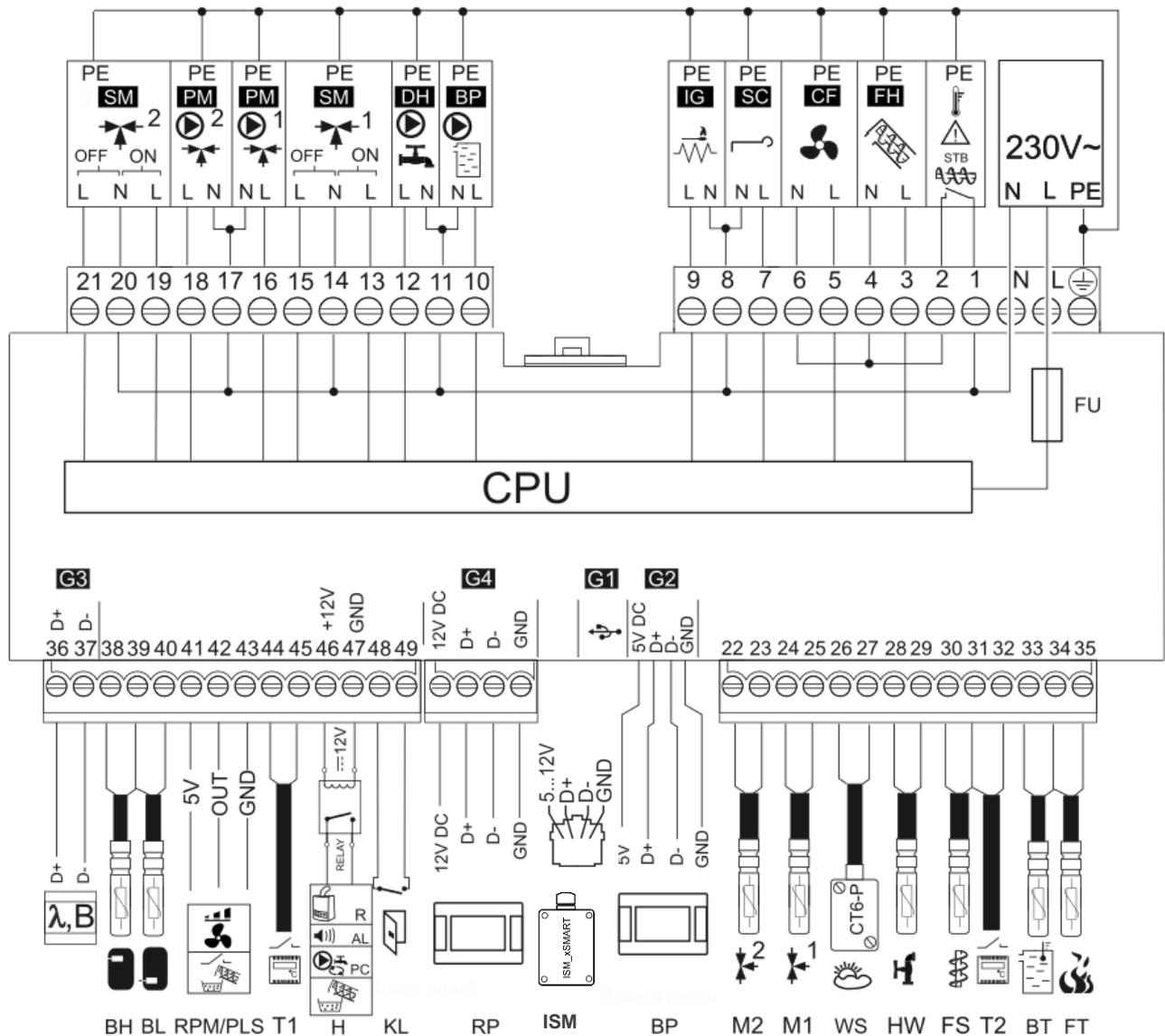


Die Schutzleitung des Versorgungskabels sollte an die Schnittstelle angeschlossen werden, die mit dem Metallgehäuse des Regler verbunden ist. Das Verbindungsstück sollte an diejenige Klemme angeschlossen werden, die mit dem Symbol  gekennzeichnet ist, sowie an die Erdungsklemmen der Geräte, die an den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

Aus Sicherheitsgründen muss der Regler mit einem Satz an Kontakten ausgestattet sein, die in den Anschlüssen der Stromversorgung von Geräten mit einer Spannung von ~230V

befestigt sind, selbst im Fall des Mangels an angeschlossenen Belastungen an der jeweiligen Leiste.

12.7 Elektrisches schema



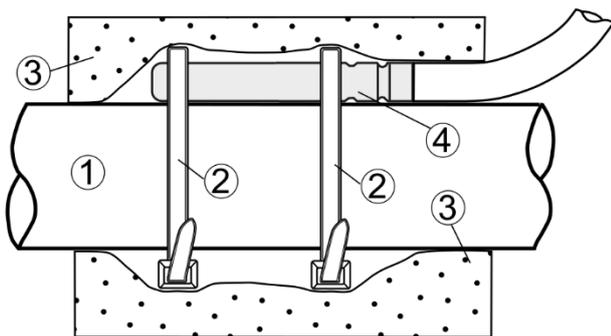
Schema der elektrischen Anschlüsse der Steuerung: λ - Modul Lambdasonde, B - Modul zur Wartung der zusätzlichen Mischheizkreise 3 und 4, BH - oberer Puffertempersensoren, Typ CT4, BL - unterer Puffertempersensoren, Typ CT4, RPM - Lüfterdrehzahlsensoren, PLS - Füllstandssensoren Hauptzufuhr, T1 - Standard-Raumthermostat (NO-NC), H - Spannungsausgang zur Steuerung: Reservekessel R, Alarmsignalisierung AL, Zirkulationspumpe PC und Zusatzzufuhr, RELAY - Relais 12 VDC, KL - Öffnung Sensor Kesseltür, RP - Raumpanel mit Raumthermostatfunktion, ISM - Funkmodul, BP - Bedienpanel, M1 - Temperatursensoren des geregelten Kreises (Mischer 1) Typ CT4, M2 - Temperatursensoren des geregelten Kreises (Mischer 2) Typ CT4, WS - Außentemperaturfühler (Wetter) Typ CT6-P, HW - Warmwassertemperaturfühler Typ CT4, FS - Vorlaufemperaturfühler Typ CT4, T1 - Standard-Raumthermostat (NO-NC Kontakt), BT - Kesseltemperaturfühler Typ CT4, FT - Abgastemperaturfühler Typ CT2S, L N PE - Netzversorgung 230 V \sim , STB - Eingang zum Sicherheitstemperaturbegrenzer, FH - Hauptbrennstoffzufuhr, CF - Brennergebläse, SC - Brennerreinigungsmotor, IG - Zünder, BP - Kesselpumpe, DH - Warmwasserpumpe, SM - Mischer 1, Stellglied 2, PM - Mischer 1, Pumpe 2, CPU - Steuerung.

12.8 Anschluss der Temperatursensoren

Der Regler ist ausschließlich mit Sensoren der Typen CT4 kompatibel. Die Verwendung anderer Sensoren ist nicht zulässig.

Die Leitungen der Sensoren können mit Leitungen mit einem Durchmesser von mind. 0,5 mm² 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.



Empfohlene Montage des Temperatursensors: 1 - Rohr, 2 - Kabelbinder, 3 - Wärmedämmung (Isolationshülle), 4 - Temperatursensor.



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

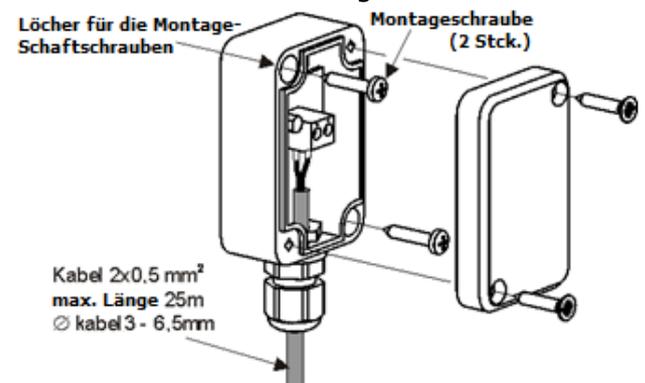
Achten Sie auf guten thermischen Kontakt zwischen den Sensoren und der gemessenen Oberfläche. Hierfür ist eine wärmeleitende Paste zu verwenden. Die Sensoren dürfen nicht mit Öl oder Wasser begossen werden. Die Kabel der Sensoren müssen von den Netzkabeln separat gehalten werden. Anderenfalls kann es zu falschen Temperaturanzeigen kommen. Der minimale Abstand zwischen den Kabeln sollte 100 mm 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.

12.9 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 mm² 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. 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.

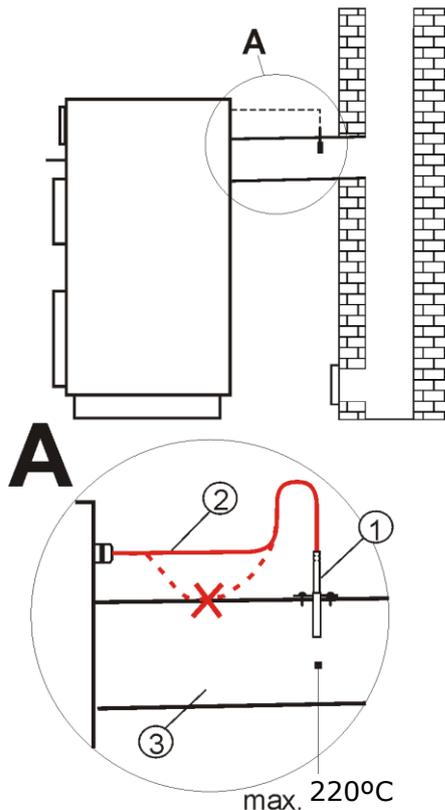


Anschluss des Wettersensors CT4-P.

12.10 Anschluss des Abgastemperatursensors

Der Abgassensor sollte im Abgaskanal des Kessels installiert werden. Der Spalt zwischen Sensor und Abgaskanal sollte abgedichtet werden. Der Sensor sollte von einem qualifizierten Installateur unter Wahrung der Vorschriften zu Rauchfanginstallationen installiert werden.

Das Kabel des Abgassensors darf keine heißen Elemente des Kessels und Abgaskanals berühren. Der Abgassensor ist in einer solchen Entfernung vom Kessel zu installieren, bei der er keiner direkten Auswirkung von Flammen ausgesetzt ist, und bei der die Abgastemperatur 220 °C nicht überschreitet.



Anschluss des Abgastempersensors: 1 - Abgastempersensor Typ CT2S, 2 - Sensorkabel, 3 - Abgaskanal.



Achtung: das Öffnen der unteren Kesseltür kann zu einem Anstieg der Abgastemperatur über die thermische Beständigkeit des Sensors führen, was mit einem Durchbrennen des Sensors droht.

12.11 Überprüfung der Temperatursensoren

Die Temperatursensoren 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.

CT4			
Umgebungstemp. °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 (Wetter)			
Umgebungstemp. °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-2 (Auspuff)			
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

12.12 Anschluss des Raumthermostats (Mischer)

Raumthermostats, die gem. an das Ausführungsmodul B angeschlossen sind, beeinflussen die Mischerkreise. Wenn die gesamte Heizanlage des Gebäudes durch den Mischer versorgt wird, sollten alle Einstellungen für das Raumthermostat 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:

Mischer-Einstell 1 → Zimmerthermostat Mischer

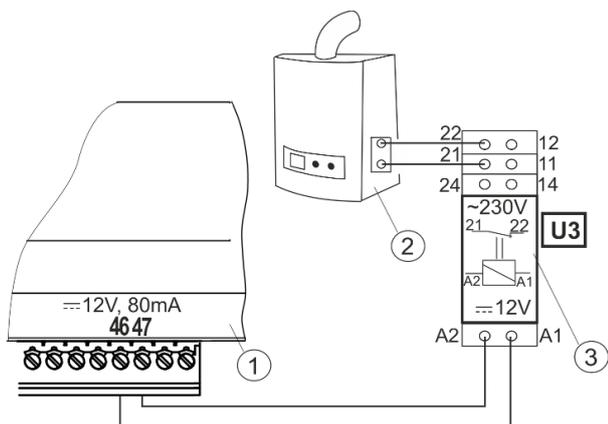
Der Wert des Parameters muss so gewählt werden, dass die Raumtemperatur nach der

Aktivität des Zimmerthermostates (Öffnung der Kontakte) fällt.

12.13 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 46-47 des Reglers angeschlossen werden.



Beispielhaftes Schema für den Anschluss des Reservekessels an den Regler: 1 - Regler, 2 - Reservekessel (gas-/ölbetrieben), 3 - Relais RM 84-2012-35-1012 und Untersatz GZT80 RELPOL.

Standardmäßig ist der Regler nicht mit einem Relais ausgestattet.



Montage und Installation des Relais sind im eigenen Umfang gemäß den geltenden Vorschriften auszuführen.

Um die Steuerung des Reservekessels zu aktivieren sind die Ausgänge H auf die Bedienung des Reservekessels einzustellen, im Menü:

Serviceeinstell → **Ausgang H**
Configuration → **Ausgangs H1** →
Reservekessel

und danach ist der Parameter *Einschaltemp. des Reservekessels* auf einen Wert ungleich Null einzustellen. Das Ausschalten der

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

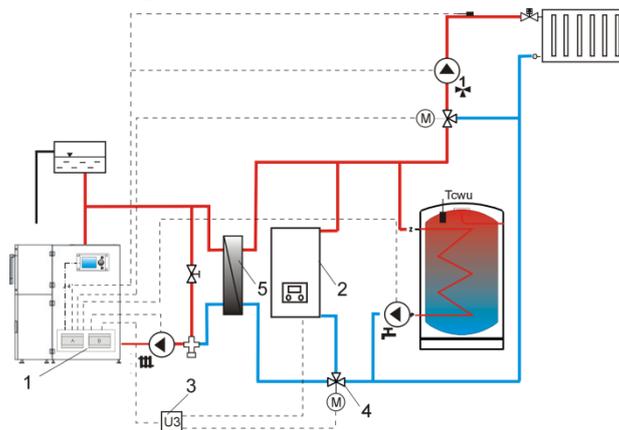


Der Steuerausgang des Reservekessels wird mit dem Alarmausgang geteilt. Das Ausschalten der Steuerung des Reservekessels führt dazu, dass dieser Ausgang vom Alarm-Steuermodul kontrolliert wird.

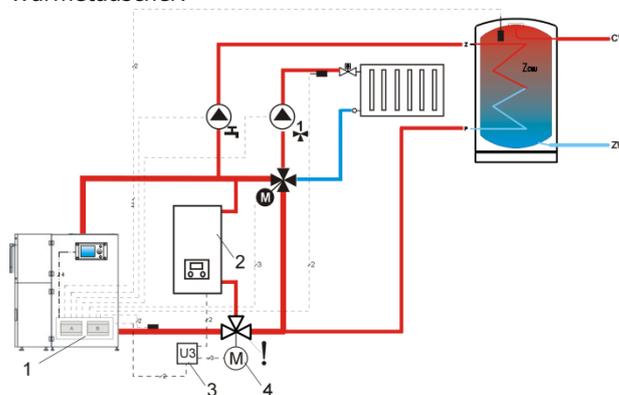
Wenn der Kessel für Pellets die vorgegebene Temperatur nach dem Anfeuern z. B. np. 25°C erreicht, schaltet der Regler den Reservekessel aus (Gleichspannung +12 V an den Klemmen 46-47 - dadurch wird die Relaisspule erregt und ihre Arbeitskontakte getrennt). Nach dem Abfallen der Kesseltemperatur unter den Wert des Parameters für das Ausschalten des Reservekessels hört der Regler auf, die Kontakte 46-47 mit Spannung zu versorgen. Dadurch wird der Reservekessel aktiviert.



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

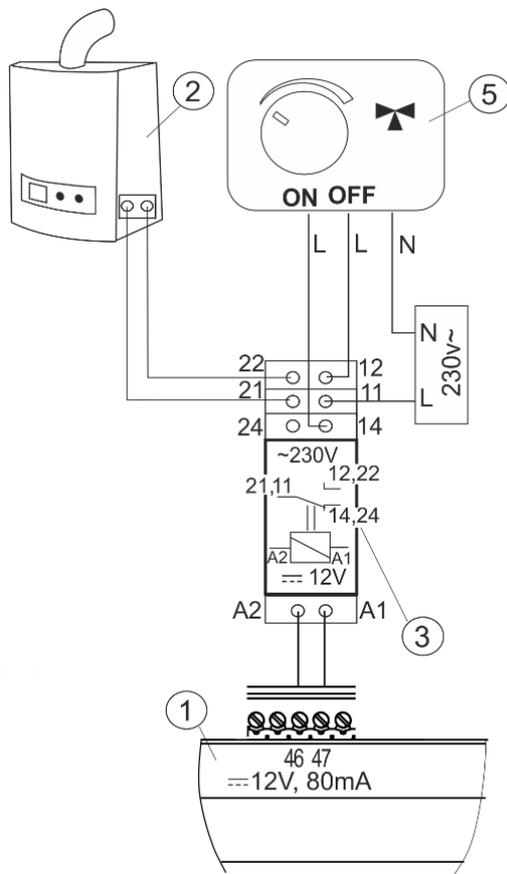


Hydraulisches Schema mit Reservekessel (Verbindung von offenem Stromkreis mit geschlossenem Stromkreis): 1 - regler, 2 - Reservekessel, 3 - relais, 4 - Umschaltventil (mit Endschaltern), 5 - Wärmetauscher.



Hydraulisches Schema mit Reservekessel und 4-Wegeventil im geschlossenen Kreislauf; 1 - Regler ecoMAX, 2 - Reservekessel, 3 - Relais, 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.



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

12.14 Anschluss der Alarmsignalanlage

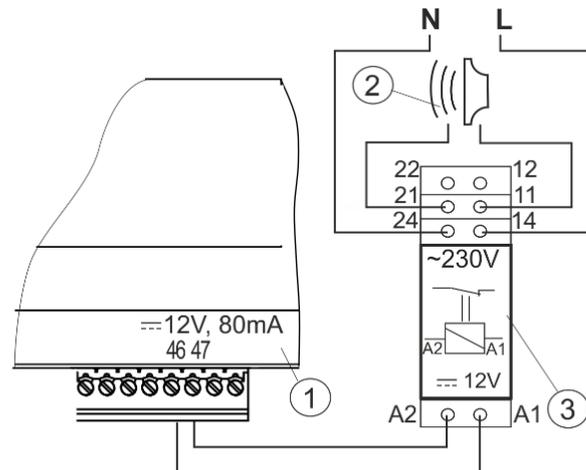
Der Regler kann Alarmzustände signalisieren, indem er externe Geräte einschaltet z.B. eine Klingel oder ein GSM-Gerät zum Versenden von SMS-Nachrichten. Das Gerät für die Signalisierung von Alarmen ist mittels des Relais anzuschließen. Da dieser Ausgang mit dem Steuerausgang des Reservekessels geteilt wird, ist zwecks Aktivierung von Alarmfunktionen an diesem Ausgang zunächst die Steuerung des Reservekessels auszuschalten. Zu diesem Zweck ist im Menü:

Serviceeinstell → **Ausgang H** → **Konfiguration des ausgang H1** → **Reservekessel**

der Nullwert seiner Ausschalttemperatur einzustellen, und danach der Ausgang H für

die Bedienung von Alarmen einzustellen, im Menü:

Serviceeinstell → **Ausgang H** → **Konfiguration des ausgang H1** → **Alarms**



Anschluss eines externen Alarmgeräts; 1 - Regler, 2 - externes Alarmgerät, 3 - Relais, z.B. RM 84-2012-35-1012 RELPOL mit Untersatz GZT80 RELPOL.

12.15 Anschluss des Mischers



Während der Anschlussarbeiten des Mischer-Stellantriebs ist darauf zu achten, zu keiner Überhitzung des Kessels zu führen, was bei beschränktem Kesselwasserfluss möglich ist. Es wird empfohlen, vor dem Beginn der Arbeiten die Lage des Ventils zu prüfen, die der maximalen Öffnung entspricht, um jederzeit die Abnahme der Wärme vom Kessel durch sein maximales Öffnen gewährleisten zu können.

Der Regler ist ausschließlich mit Mischer-Servomotoren kompatibel, die über Endschalter verfügen. Andere Servomotoren dürfen nicht verwendet werden. Es können Servomotoren mit Umdrehungszeiten zwischen 90 und 255 Sekunden verwendet werden.

Beschreibung des Anschlusses des Mischers.

- Schließen Sie den Mischer-Tempersensoren an,
- die Mischpumpe elektrisch anschließen,
- Starten Sie den Regler und wählen Sie den entsprechenden Mixer-Service im Menü:

Serviceeinstell → **Mischer-Einstell 1**

- in den Mischereinstellungen die richtige *Ventilöffnungszeit* einstellen (die Zeit sollte

auf dem Typenschild des Stellmotors angegeben werden, z. B. 120 s),

- Stromversorgung des Reglers anschließen und Regler so einschalten, dass die Mischerpumpe arbeitet,

- Richtung festlegen, in der der Stellantrieb schließt/öffnet. Zu diesem Zweck ist auf dem Gehäuse des Stellmotors der Steuerknopf manuell umzuschalten, und die Lage zu finden, in der die Temperatur im Mischerkreis maximal ist (im Regler entspricht dies der Lage 100 % ON) sowie die Lage des Ventils, bei der die Temperatur des Mischerkreises minimal ist (im Regler entspricht dies der Position 0 % OFF). Diese Positionen zwecks späterer Überprüfung des richtigen Anschlusses merken,

- Stromversorgung des Reglers trennen,

- Mischer-Stellantrieb elektrisch mit dem Regler verbinden, sowie gemäß der Dokumentation des Herstellers des Ventil-Stellantriebs. Öffnungs- und Schließrichtung nicht verwechseln,

- Stromversorgung des Reglers anschließen und Regler in den Modus „Kessel eingeschaltet“ bringen,

- prüfen, ob die Schließ- und Öffnungsleitungen des Mixers nicht vertauscht sind. Zu diesem Zweck zum Menü **Manuelle Steuerung** gehen und den Mischer durch Auswahl von *Mischer 1 Öffnen* = ON öffnen. Beim Öffnen des Stellantriebs sollte die Temperatur am Mischersensor steigen. Wenn dem anders ist, ist die Stromversorgung des Reglers auszuschalten und die Leitungen umzuschalten. Achtung: eine andere Ursache kann ein mechanisch falsch angeschlossenes Ventil sein – in der Dokumentation des Herstellers des Ventils prüfen, ob dieses richtig angeschlossen ist.

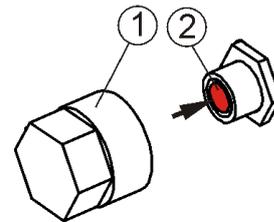
12.16 Anschluss der Zirkulationspumpe

Achtung: die Zirkulationspumpe kann am Ausgang H des Kesselreglers über ein Relais oder nach Anschluss des zusätzlichen Erweiterungsmoduls C angeschlossen werden. Die Bedienung der Zirkulationspumpe erfordert ihr Einschalten, durch die Auswahl im Menü:

Serviceeinstell → **Ausgang H** →
Konfiguration des ausgang H1 →
Zirkulationspumpe

12.17 Anschluss des STB-Temperaturbegrenzers

Im Fall einer Überschreitung der Temperatur des Wassers im Kessel über 95 °C kommt es zur Trennung der Stromversorgung des Feeders und Gebläse-Lüfters durch den Sicherheits-Temperatur-Begrenzer. Das erneute Einschalten erfordert das Zurücksetzen des Begrenzers. Zu diesem Zweck ist die Mutter (1) zu lösen, die die Taste zum Zurücksetzen (2) abdeckt, und die Taste zu drücken.



Zurücksetzen des Temperaturbegrenzers STB: 1 – Abdeckmutter, 2 – Reset-Taste zum Zurücksetzen.

Die Taste lässt sich erst nach einem Temperaturabfall des Wassers im Kessel drücken. Die Versorgung des Lüfters und Feeders wird wiederhergestellt. Wenn der Regler ursprünglich mit keinem Sicherheits-Temperatur-Begrenzer ausgestattet ist, ist dieser an die Klemmen 1-2 des Reglers als externes Gerät anzuschließen.

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



An den Klemmen 1-2 tritt gefährliche Spannung auf!

Wird auf die Installation 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 Vorschriften geben die Anwendung eines STB-Begrenzers vor.

12.18 Drahtlos-Anschluss des Zimmerpanels

Der drahtlose Funkanschluss des Panels eSTER_x80 und des Thermostats eSTER_x80

erfordert den Anschluss des Funkmoduls ISM_xSMART am Regler, gemäß Pkt. 12.7 sowie die Durchführung der entsprechenden Kopplung zwischen Panel oder Thermostat, und Funkmodul. Zu diesem Zweck gehen Sie zum Menü:

Allgemeine Einstellungen →

Einstellungen des Funkmoduls →

Kopplungsmodus und starten Sie durch Bestätigen *JA* die Kopplungsfunktion. Die weitere Beschreibung der Funktionsweise des Drahtlos-Panels und Thermostats befindet sich in der entsprechenden Bedienungsanleitung dieser Geräte.

13 Struktur - Servicemenü



Zum Aufrufen des Menüs ist die Eingabe eines Service-Passworts erforderlich.

Serviceeinstellen
Kesseleinst.
ZH- und BW-Einst.
Mischer-Einstell. 1-4*
Ausgang H
Puffereinst.*
Erw.Optionen anzeigen
Wiederherstellung der Standardeinstellungen
Kalibr. Touch-Panel
Erweiterte Optionen**

Kesseleinstellen
Anfeuerung
Leistungsmodulier
Auslöschen
Aufsicht
Lambdasonde*
Thermostatauswahl*
Min. Kesseltemp.
Max. Kesseltemp.
Min. Gebl.-Leistung
Zeit d.Brennst.Det.
TAbgas kein Brennst.
Maks. Besch.-Temp.
Zyklusv.vom Schüreisen
Betriebszeit des Reinigungssystems
Betriebszeit für max. Kesselleistung 2*
Pausezeit- 2. Beschicker*
Vorbeugungstemp.der Kesselabk.
Sperrern des Thermostat

Anfeuerung
Anfeuerungsgebl.
Zeit vom Zundtest
Zeit vom Zundtest 2
Besch.dauer
Anfeuerungszeit
Abgasdelta
Abgasdelta 2
TAbgas Anfeuerungsabschluss
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
Durchblasleistung

Aufsicht
Aufsichtszeit
Besch.pause
Verläng.Gebl.Betrieb

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

ZH- und BW-Einstellen
Einschalttemperatur der ZH-Pumpe
ZH-Pause.-BWgeladen
Minimale BW-Temperatur
Maximale BW-Temperatur
Erh. der Kesseltemp. abh. vom BW und Mischer
Verl.des BW-Betr.
BW-Pumpe
Zirk.Stillstandzeit*
Zirk.Betriebszeit *
Wärmeaustauscher
Blockade Kesselpumpe

Puffer Einstellen*
Obstuga bufora
Temp. rozpoczęcia ładowania bufora
Temp. zakończenia ładowania bufora

Mischer-Einstellen
Bedienung Mischer
Auswahl des Mischerthermostats
Min. Temp. Mischer
Max. Temp. Mischer
Proportionaler Bereich
Konstante der Integrationszeit
Zeit vom Ventilöffn.
PumpeAus gem. Therm
Unempfind.d.Mischers

Ausgang H
H1 Ausgangskonfiguration
⇒ Reservekessel
⇒ Alarme
⇒ Zirkulationspumpe*
⇒ Kesselreinigungssystem
Ausgabekonfiguration H2 und H3*

⇒ Reservekessel
⇒ Alarme

* Nicht verfügbar, wenn der entsprechende Sensor oder das zusätzliche Modul nicht angeschlossen oder der Parameter ausgeblendet ist.

13.1 Erweitertes menü - struktur



Für die Eingabe des Menüs muss ein spezielles Passwort eingegeben werden.

Erweitertes Menü
Zähler löschen
Alarme löschen
Kontaktbelegungen 22-23
⇒ Endschalter, Thermostat
Kesselblockade (Thermostat)
Arbeit über die Zeit
Funktion Hysterese
⇒ Eingesch., Ausgesch. SOMMER, Eingesch.
Detektion Gebläseumdrehungen
Modus Besch.sensor
⇒ Beschicker und Rost, Nur Rost
Kondensation
Schornsteinfeger-Modus
Service-Ausschaltung

14 Beschreibung der diensteinstellungen

14.1 Kessel

Parameter	Beschreibung
Anfeuerung	Das Menü enthält die mit den Einstellungen des Modus ANFEUERN verbundenen Parameter.
<ul style="list-style-type: none"> Anfeuerungsgebl. 	Gebläseleistung während des Anfeuerns. Ein zu hoher Wert verlängert den Anfeuerungsprozess oder führt zu einem Fehler.
<ul style="list-style-type: none"> Zeit vom Zündtest 	Dauer der Prüfung, ob die Feuerstelle bereits angefeuert wurde. Nur Gebläse in Betrieb. Wenn die Flamme hell genug ist, erfolgt der Übergang in den Modus BETRIEB unter Auslassung des Modus ANFEUERN.
<ul style="list-style-type: none"> Zeit vom Zündtest 2 	Dauer der Prüfung, ob die Feuerstelle bereits angefeuert wurde. Wird nach Übergang des Reglers in den Modus BETRIEB durchgeführt.
<ul style="list-style-type: none"> Besch.dauer 	Dauer der Brennstoffbeschickung während der Anfeuerung. Nur beim ersten Anfeuerungsversuch. Bei weiteren Versuchen ist die Brennstoffdosis geringer.
<ul style="list-style-type: none"> Anfeuerungszeit 	Dauer eines Anfeuerungsversuchs. Danach geht der Regler zum nächsten Versuch über. Bleiben alle Versuche erfolglos, wird der Alarm: "Kesselanfeuerung nicht erfolgreich" angezeigt.
<ul style="list-style-type: none"> Abgasdelta 	Der Parameter definiert, wie stark die Abgastemp. während der Anfeuerung steigen soll, um die Anfeuerung der Feuerstelle zu erkennen.
<ul style="list-style-type: none"> Abgasdelta 2 	Der Parameter definiert, wie stark die Abgastemp. während des Zündtests (nach Übergang in den Modus BETRIEB) steigen soll, damit die Feuerstelle als angefeuert erkannt wird.
<ul style="list-style-type: none"> TAbgas Anfeuerungsabschluss 	Wert der Abgastemp., bei dessen Überschreiten die Feuerstelle als angefeuert erkannt wird (während Zündtest/Anfeuerung).
<ul style="list-style-type: none"> Testdosis 	Brennstoffmenge (Zuführzeit) die während des Tests für Anzünden vor dem Modus ANFEUERN zugeführt wird.
Leistungsmodulier	Das Menü enthält die Einstellungen des Brenners für die einzelnen Leistungsniveaus.
<ul style="list-style-type: none"> 100% Gebl.-Leistung 50% Gebl.-Leistung 30% Gebl.-Leistung 	Gebläseleistung bei Brennerbetrieb mit maximaler Leistung, mit der Hälfte der Leistung oder minimaler Leistung.
<ul style="list-style-type: none"> 100% Besch.-Leistung 50% Besch.-Leistung 30% Besch.-Leistung 	Betriebszeit des Feeders bei Brennerbetrieb mit maximaler Leistung, mit der Hälfte der Leistung oder minimaler Leistung.
<ul style="list-style-type: none"> 100% Besch.-Pause 50% Besch.-Pause 30% Besch.-Pause 	Dauer der Unterbrechung im Feederbetrieb bei Brennerbetrieb mit maximaler Leistung, mit der Hälfte der Leistung oder minimaler Leistung.
<ul style="list-style-type: none"> 100% Sauerstoff 50% Sauerstoff 30% Sauerstoff 	Sauerstoffdosis bei Betrieb mit Lambda-Sonde, bei Brennerbetrieb mit maximaler Leistung, mit der Hälfte der Leistung oder minimaler Leistung.
Auslösch	Das Menü enthält die mit dem Modus AUSLÖSCHEN verbundenen Parameter.
<ul style="list-style-type: none"> Auslösch.Zeit 	Dauer des Modus AUSLÖSCHEN, nach der der Wechsel zum Modus STILLSTAND erfolgt, obwohl der Abgastempersensor auf das Vorhandensein einer Flamme hinweist.
<ul style="list-style-type: none"> Durchblasleistung 	Durchblasleistung während des Betriebs im Modus AUSLÖSCHEN.
Aufsicht	Das Menü enthält die mit dem Modus AUFSICHT verbundenen Parameter.
<ul style="list-style-type: none"> Aufsichtszeit 	Max. Verbleibdauer d. Reglers im Modus AUFSICHT. Nach Ablauf u. ab Übergang in den Modus AUFSICHT wird der Brenner autom. abgesch. Bei AUFSICHTSZEIT=0 ist der Modus AUFSICHT komplett abgesch.
<ul style="list-style-type: none"> Besch.pause 	Pause Brennstoffbesch. AUFSICHT. Beeinflusst die Brennerlsg. AUFSICHT. Achtung: hoh. Wert wählen, um Flamme zu halten. Bei zu kl. Wert Überh. d. Kess. mgl. Wert so wählen, dass Feuerst. nicht erlischt.
<ul style="list-style-type: none"> Verläng. Gebl. Betrieb 	Verlängerung der Betriebszeit des Lüfters nach Hinzufügen einer Brennstoffdosis in AUFSICHT. Die Einstellung des Parameter-Werts auf „0“ führt dazu, dass der Lüfter während der Aufsicht nicht eingeschaltet wird. Achtung: Der Wert dieses Parameters darf nicht zu hoch sein, da er zum Überhitzen des Kessels im Modus AUFSICHT führen kann. Im Modus AUFSICHT muss die Kesseltemperatur langsam sinken.
Lambdasonde	Beschreibung in Punkt 16
Min.Kesseltemp.	Min. Kesseltemp., die der Benutzer im Benutzermenü einstellen kann u. die der Regler

	automatisch vorgegeben kann, z.B. bei Nachtreduzierungen, Wettersteuerung etc.
Max.Kesseltemp.	automatisch vorgegeben kann, z.B. bei Nachtreduzierungen, Wettersteuerung etc.
Min.Gebl.-Leistung	Min. Gebl.Istg., die der Benutzer einstellen kann. Wird nur zur Begrenzung des verfügb. Leistungsber. d. Gebl. verwendet. So kl. wie mgl. wählen, damit das Gebl.langsam und frei funktioniert.
Det.Brennst. - Zeit	Zeitmessung nach Abfall der Abgastemp. unter TABGAS KEIN BRENNST. Danach geht d. Regler zur Anfeu.d.Brenners über.Nach 3 erfolgl. Vers. wird d. Alarm "Anfeuerungsversuch erfolglos" angez.
TAbgas kein Brennst.	Falls die Abgastemp. länger als im Par. ZEIT D.BRENNST.DET. eingest. diesen Wert unterschreitet, wird Brennst.mgl. festgest. und ein erneuter Anfeuerungsversuch begonnen.
Maks. Besch.-Temp.	Max. Besch.temp., bei der der Alarm f.d. Überschr. der max. Besch.temp. ausgelöst wird.
Zykluszeit vom Schüreisen	Dauer des Betriebszyklus des Servomotors f.d. Reinigungsmechanismus der Feuerstelle. Der volle Zyklus ist zwei Mal länger, da der Mechanismus nach dem Ende des Betriebs automatisch zum Anfangszustand zurückkehrt.
Betriebszeit- 2.Beschicker Pausezeit- 2. Beschicker	Einstellung der Arbeitszeit und Pausezeit im Betrieb des zusätzlichen Feeders (Bunker-Feeder) nach Feststellung eines niedrigen Brennstoffniveaus. Die Parameter sind nur bei angeschlossenem Zusatzmodul B verfügbar. Wenn der Parameter <i>Betriebszeit 2. Beschicker</i> auf Null eingestellt ist, ist der Betrieb dieses zusätzlichen Feeders ausgeschaltet.
Betriebszeit des Reinigungssystems	Betriebszeit des Mechanismus zur Reinigung der Feuerstelle. Die Funktion ist nach dem Umschalten des Ausgangs H auf die Bedienung des Kesselreinigungssystems verfügbar.
Vorbeugungstemp.der Kesselabk.	Vorbeugungstemperatur der Kesselabkühlung. Oberhalb dieser Temperatur schaltet der Regler die Warmwasserpumpe ein und öffnet die Mischerkreise zwecks Kühlung des Kessels. Der Regler schaltet die Warmwasserpumpe aus, wenn die Temperatur dieses Wassers den Maximalwert überschreitet. Der Regler öffnet nicht den Mischerkreis, wenn <i>Mischerbedienung = Boden eingeschaltet</i> .
Sperren des Thermostat	Wenn der Par. eingesch. ist, wird der Kesselbetrieb gestoppt, wenn der Kontakt des Zimmertherm. geöffnet ist.

14.2 ZH und BW

Parameter	Beschreibung
Einschalttemperatur der ZH-Pumpe	Der Par. legt fest, bei welcher Temp. die ZH-Pumpe eingesch. wird. Dadurch wird der Kessel geg. Beschlagen bei starker Abk. d. kaltes Rücklaufwasser geschützt. Achtung: nur das Ausschalten der Kesselpumpe garantiert nicht den Schutz des Kessels vor Taubildung und infolgedessen Korrosion. Es ist eine zusätzliche Automatik, z. B. ein Vierwegeventil oder ein Thermostat-Dreiwegeventil anzuwenden.
ZH-Pause.-BWgeladen	Verfügbar nach dem Anschluss des Warmwassersensors. Verlängerte Ladezeiten des Warmwasserspeichers bei eingeschalteter Warmwasserpriorität kann zum übermäßigen Auskühlen der Zentralheizungsanlage führen, da bei diesen Einstellungen die Zentralheizungspumpe ausgeschaltet ist. Der Parameter für Stillstand der Zentralheizungspumpe während des Warmwasserladens beugt dem vor, durch die Ermöglichung der vorübergehenden Einschaltung der ZH-Pumpe während des Ladens des Warmwasserspeichers. Die ZH-Pumpe startet nach dieser Zeit für eine fixe, programmierte Dauer von 30 s.
Minimale BW-Temperatur	Verfügbar nach Anschluss des Warmwassersensors. Parameter, über den dem Benutzer die Einstellung einer zu niedrigen vorgegebenen Warmwassertemperatur beschränkt werden kann.
Maximale BW-Temperatur	Verfügbar nach Anschluss des Warmwassersensors. Der Parameter legt fest, bis zu welcher maximalen Temperatur der Warmwasserspeicher beim Abwurf von überschüssiger Wärme aus dem Kessel in Alarmzuständen erhitzt wird. Dies ist ein sehr wichtiger Parameter, da die Einstellung eines zu hohen Werts zur Gefahr der Verbrennung der Benutzer mit Brauchwasser führen kann. Ein zu niedriger Wert des Parameters führt dazu, dass es während des Überhitzens des Kessels keine Möglichkeit geben wird, überschüssige Wärme in den Warmwasserspeicher abzuleiten. Bei der Planung der Warmwasserinstallation ist die Möglichkeit der Beschädigung des Reglers in Betracht zu ziehen. Infolge eines Reglerausfalls kann das Wasser im Warmwasserspeicher auf eine gefährliche Temperatur erhitzt werden, die mit Verbrennungen der Benutzer droht. Es ist ein zusätzlicher Schutz in Form von Thermostat-Ventilen anzuwenden.
Erh. der Kesseltemp. abh. vom BW und Mischer	Legt fest, um wiev.°C die vorgeg.Kesseltemp. höher sein muss, um BW-Behält., Puffer u.Mischerkr. zu laden. Vorgeg.Kesseltemp.wird nur dann erhöht, wenn sie unter den übrigen vorgeg. Temp.werten liegt.
Verl.des BW-Betr.	Verfügbar nach Anschluss des Warmwassersensors. Nach dem Laden des Warmwasserspeichers und dem Ausschalten der Warmwasserpumpe kann die Gefahr der Kesselüberhitzung bestehen. Dies kommt vor, wenn die vorgegebene Warmwassertemperatur höher als die vorgegebene Kesseltemperatur eingestellt wurde. Dieses Problem betrifft insbesondere den Betrieb der Warmwasserpumpe im Modus

	SOMMER, bei dem die ZH-Pumpe ausgeschaltet ist. Zum Kühlen des Kessels kann der Betrieb der Warmwasserpumpe um die Dauer <i>Verlängerung des Warmwasserpumpenbetriebs</i> verlängert werden.
BW Pumpe	Bedienung der Warmwasserpumpe. Ausschalten bedeutet Betrieb am Umschaltventil.
Wärmeaustauscher	Betrifft nur Hydraulikanlagen mit Wärmetauscher zwischen offenem und geschlossenem System. Verfügbare Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • <i>JA</i> – Kesselpumpe arbeitet ständig im kurzen Kreis Kessel – Tauscher, wird nicht ausgeschaltet, z. B. von der Funktion SOMMER oder Warmwasserpriorität. • <i>NEIN</i> – Kesselpumpe arbeitet normal.
Blockade Kesselpumpe	Wenn der Par. ausgesch. ist, wird die Kesselpumpe nach Öffnen der Kont. d.Zimmertherm. eingesch. (vorgeg. Temp. im Zimmer erreicht).

14.3 Puffer

Parameter	Beschreibung
Pufferbedienung	Der Parameter dient zum Einschalten des Betriebsmodus mit Puffer. Verfügbar nach dem Anschluss der Puffertemperatursensoren.
Anfangstemperatur Pufferladung	Der Parameter <i>Anfangstemperatur Pufferladung</i> definiert die obere Puffertemperatur, unterhalb der der Ladeprozess des Puffers beginnt. Der Ladeprozess des Puffers wird zu dem Zeitpunkt beendet, wenn die untere Temperatur des Puffers den Wert erreicht, der definiert wurde im Parameter <i>Abschlusstemperatur Pufferladung</i> .
Abschlusstemperatur Pufferladung	

14.4 Mischer

Parameter	Beschreibung
Bedienung Mischer	
• Ausgeschaltet	Mischer-Stellantrieb und Mischer-Pumpe arbeiten nicht.
• ZH eingeschaltet	Hat Anwendung, wenn der Mischerkreis die Heizkörperinstallation der Zentralheizung speist. Die maximale Temperatur des Mischerkreises wird nicht beschränkt, der Mischer ist vollständig geöffnet, bei Alarmen, z. B. bei Überhitzen des Kessels. Achtung: diese Option nicht einschalten, wenn die Installation aus Rohren besteht, die gegen hohe Temperaturen empfindlich sind. In diesen Situationen wird empfohlen, die Bedienung des Mischers auf <i>Boden eingeschaltet</i> einzustellen.
• Boden eingesch.	Hat Anwendung, wenn der Mischerkreis die Installation der Fußbodenheizung speist. Die maximale Temperatur des Mischerkreises wird auf den Wert des Parameters beschränkt: <i>Max. Mischertemp.</i> Achtung: nach Auswahl der Option <i>Boden eingeschaltet</i> , ist der Parameter der max. vorgegebenen Mischertemp. auf einen solchen Wert einzustellen, dass der Boden nicht zerstört wird und kein Verbrennungsrisiko besteht.
• Nur Pumpe	Zu dem Zeitpunkt, an dem die Temperatur des Mischerkreises den im Parameter <i>Vorgegebene Mischertemperatur</i> angegebenen Wert überschreitet, wird die Versorgung der Mischerpumpe ausgeschaltet. Nach Senkung der Temperatur des Kreises um 2 °C – wird die Pumpe erneut eingeschaltet. Die Option wird meistens zum Steuern der Pumpe der Fußbodenheizung verwendet, wenn diese mit einem Thermostat-Ventil ohne Stellantrieb arbeitet. Diese Vorgehensweise wird jedoch nicht empfohlen. Es wird empfohlen, für die Fußbodenheizung einen Standard-Heizkreis zu verwenden, bestehend aus Ventil, Stellantrieb und Mischerpumpe.
Auswahl des Mischerthermostats	Der Parameter ist nur nach Anschluss des Zimmerpanels verfügbar. Die Option macht die Änderung des Raumthermostats für den Mischerkreis möglich. Verfügbare Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Universal</i> – Standard-Thermostat des Mischerkreises. • <i>ecoSTER T1...T3, eSTER T1...eSTER T3</i> – nach Anschluss eines Zimmerpanels verfügbar, macht die Funktion des Mischerkreises von diesem Panel abhängig. Wenn kein Zimmerpanel angeschlossen ist, arbeitet der Regler nur mit dem Standard-Raumthermostat zusammen.
Min. Temp. Mischer	Dies ist ein Parameter, mit dessen Hilfe dem Benutzer die Einstellmöglichkeit einer zu niedrigen vorgegebenen Temperatur des Mischerkreises eingeschränkt werden kann. Die automatische Regulierung (z. B. vorübergehende Temperatursenkung) führt auch nicht zur Senkung des Werts der vorgegebenen Temperatur unter den in diesem Parameter eingestellten Wert.
Max. Temp. Mischer	Der Parameter erfüllt zwei Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> - ermöglicht die Beschränkung der Einstellung einer zu hohen vorgegebenen Mischertemperatur durch den Benutzer. Die automatische Regulierung (Korrektur laut Heizkurve von der Außentemperatur) führt ebenfalls nicht zur Überschreitung der vorgegebenen Temperatur über den in diesem Parameter eingestellten Wert. - beim Parameter <i>Mischerbedienung = Boden eingeschaltet</i> ist dies gleichzeitig die Grenztemperatur des Mischersensors, bei der die Mischerpumpe abgeschaltet wird. Für Fußbodenheizung ist dies auf einen Wert von nicht mehr als 45...50 °C oder einen anderen Wert einzustellen, wenn der Hersteller der für den Einbau des Fußbodens oder der Planer der Zentralheizungsanlage einen anderen Wert vorgegeben hat.
Proportionaler Bereich	Je höher der Wert, desto schneller erreicht die Mischertemp. den vorgeg. Wert. Ein zu

	hoher Wert des Parameters bewirkt die Überregulierung der Temp. und unnötige Bewegungen des Motors.
Konstante der Integrationszeit	Je geringer der Wert, desto schneller erreicht die Mischertemp. den vorgeg. Wert. Ein zu geringer Wert des Parameters bewirkt die Überregulierung der Temp. und unnötige Bewegungen des Motors.
Zeit vom Ventilöffn.	Dauer bis zum kompletten Öffnen angeben (siehe Typenschild des Ventil-Servomotors, z.B. 140 Sek.).
PumpeAus gem.Therm	Die Einst. JA bewirkt die Schließung des Mischer-Servomotors und die Abschaltung der Mischerpumpe nach Öffnen der Kontakte des Zimmertherm. (Raum ausreichend beheizt). Diese Tätigkeit wird jedoch nicht empfohlen, da der Raum in zu hohem Maße beheizt oder ausgekühlt werden kann.
Unempfind.d.Mischers	Par. zur Festl.d.Temp.unempfind.(tote Zone) der Mischersteu. Die Regulierung erfolgt, wenn die gem. Temp. d.Mischerkr. den vorgeg. Wert um UMEPFIND.D.MISCHERS über-/unterschreitet.

14.5 Andere parameter

Parameter	Beschreibung
Erw.Optionen anzeigen	Verfügbare Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • <i>JA</i> – zeigt ausgeblendete Parameter an, deren Bearbeitung nicht empfohlen wird, • <i>NEIN</i> – blendet fortgeschrittene Parameter aus.
Standardeinstellungen wiederherstellen	Bei Wiederherstellung der Serviceeinstellungen werden auch die Einstellungen aus dem Hauptmenü (Benutzermenü) wiederhergestellt.
Ausgang H	Das Menü enthält die Einstellungen über Ausgang H1 (Modul A), Ausgang H2 (Modul B). Zur Auswahl stehen: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Reservekessel</i> – der Ausgang steuert den Reservekessel. • <i>Zirkulationspumpe</i> – der Ausgang steuert den Betrieb der Warmwasser-Zirkulationspumpe, • <i>Alarm</i> – bei Auftreten eines Alarms wird der Ausgang eingeschaltet, • <i>Kesselreinigungssystem</i> – der Ausgang ist auf die Bedienung des Kessel-Reinigungsmechanismus umgeschaltet. Die Auswahl führt zum Einschalten der Bedienung der Nachtstille-Funktion für den Benutzer.
Kalibr. Touch-Panel	Der Parameter ist nur mit einem eingeschalteten Steuerpanel vom Typ ecoTOUCH verfügbar.
Zähler löschen	Löschen der Betriebszeit-Zähler der am Regler angeschlossenen Geräte.
Alarme löschen	Löschen aller im Regler gespeicherten Alarme.
Kontaktbelegungen 22-23	Umschalten des Kontakts 22-23 auf die Bedienung des Grenzschalters oder Thermostats. Bei der Auswahl des Grenzschalters und nach dem Öffnen von Kontakt 22-23 werden Lüfter-, Feeder- und Poker-Betrieb angehalten, und nach erneutem Schließen des Kontakts geht der Regler in den Modus STABILISIERUNG und danach in den Modus BETRIEB über.
Kesselblockade (Thermostat)	Wenn der Parameter aktiviert ist, ist im Servicemenü eine Option zur Blockade der Kesselpumpe nach Öffnen der Kontakte des Zimmerthermostats verfügbar (d.h. nach Erreichen der vorgeg. Zimmertemp.).
Arbeit über die Zeit	Ermöglicht das Einschalten des Kesselbetriebs nach einem programmierten Zeitplan.
Funktion Hysterese	Zur Auswahl stehen: <i>Eingeschaltet</i> , <i>Ausgeschaltet</i> und <i>Ausgeschaltet SOMMER</i> . Bei der Funktion <i>Eingeschaltet</i> strebt die Funktion der Kesseltemperatur-Hysterese nach der vorgegebenen Temperatur, trotz Aufladen des Puffers und Warmwasserspeichers. Im Modus <i>Winter</i> und bei Auswahl der Hysterese-Funktion <i>Eingeschaltet</i> , strebt der Kessel, wenn der Puffer geladen wird, zur vorgegebenen Temperatur. Im Modus <i>Sommer</i> und bei Auswahl von <i>Ausgeschaltet SOMMER</i> , wechselt der Kessel in den Modus AUSLÖSCHEN, wenn der Warmwasserspeicher die vorgegebene Temperatur erreicht. Bei Hysterese-Funktion <i>Ausgeschaltet</i> wechselt der Kessel in den Modus AUSLÖSCHEN, wenn der Puffer zur vorgegebenen Temperatur aufgeladen wird.
Detektion Gebläseumdrehungen	Umdrehungsgeschw. des Gebläses, bei deren Untersch. während des normalen Betriebs Alarm wegen Gebläseblockade ausgelöst wird. Bei Einst. = "0" ist die Funktion zur Det. der Gebläseumdr. deaktiviert.
Modus Besch.sensor	Typ des Feeder-Sensors. Zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Feeder und Rost</i> – während des Alarms der Temperaturüberschreitung des Feeders wird der Feeder- und Pokerbetrieb ausgesetzt, • <i>Nur Rost</i> – während des Alarms der Temperaturüberschreitung des Feeders wird der Feederbetrieb ausgesetzt.
Kondensation	Dieser Modus wird nur in Kondensationskesseln verwendet. Der Modus erlaubt die Überschreitung des maximalen Temperaturwerts durch den Kondensationskessel im Fall des Bedarfs des Warmwasserspeichers an Wärme. Wenn die Kondensation aktiv ist und Bedarf zum Laden des Warmwasserspeichers besteht, wird die vorgegebene Temperatur des Kondensationskessels auf den Wert eingestellt, der der vorgegebenen Warmwassertemperatur entspricht, + Wert der Temperaturerhöhung des Kessels vom Warmwasser. Während des eingeschalteten Kondensationsmodus ist die Wettersteuerung des Kessels nicht aktiv.

Schornsteinfeger-Modus	Einschaltung der Bedienung vom Benutzermenü aus, für den Modus SCHORNSTEINFEGER.
Service-Ausschaltungen	Erzwingung des schnellen Ausschalten des Reglers. Der Regler geht sofort in den Zustand „Kessel ausgeschaltet“ über.

15 Alarmbeschreibung

Vom drahtlosen Raumthermostat eSTER_x40 angezeigte Alarmnummern.

01	Maximale kesseltemperatur überschritten
02	Maximale einspeisetemperatur überschritten
03	Beschädigung vom Kesseltemp. Sensor
04	Beschädigung vom Beschickertemp. Sensor
05	Beschädigung des abgas-temperatursensors
06	Beschädigtes kraftstoffzufuhrsystem
07	STB kontakt geöffnet
08	Kesselanfeuerung nicht erfolgreich
09	Behälterladung ohne Erfolg
10	Beschädigung vom Gebläse

15.1 Maximale kesseltemperatur überschritten

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 sowie das Gebläse ausgeschaltet und der dauerhafte Alarm wg. Überhitzung des Kessels (mit akustischem Signal) aktiviert.

Der Alarm kann nur durch Einschalten der Stromversorgung des Regler gelöscht werden.



Der Temperatursensor darf nicht außerhalb des Kesselmantels angebracht werden z.B. am Ableitungsrohr, da es sonst zu Verspätungen bei der Erkennung von Überhitzungs-zuständen des Kessels kommen kann.

15.2 Maximale einspeisetemperatur überschritten

Dieser Alarm wird ausgelöst, wenn die Temperatur des Beschickers den folgenden Serviceparameter überschreitet *Maks. Besch.-Temp.* 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 Encoders oder schalten Sie die Stromversorgung des Reglers aus und wieder ein.



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

Beschickertemperatursensor.



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

15.3 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. Der Alarm wird zurückgesetzt, nachdem der Alarm bestätigt wurde oder indem die Stromversorgung des Reglers aus- und wieder eingeschaltet wird. Überprüfen Sie den Sensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.



Die Überprüfung des Temperatursensors ist im Abschnitt beschrieben. 12.11

15.4 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. Der Alarm wird zurückgesetzt, nachdem der Alarm bestätigt wurde oder indem die Stromversorgung des Reglers aus- und wieder eingeschaltet wird. Überprüfen Sie den Sensor und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.

 Die Überprüfung des Temperatursensors ist im Abschnitt beschrieben. 12.11

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.

15.5 Beschädigung des abgastemperatursensors

Der Alarm tritt bei einer Beschädigung des Abgastemperatursensors sowie bei Überschreitung des Messbereichs dieses Sensors vor. Nach dem Auftreten des Alarms wird der Kesselbetrieb automatisch abgeschaltet, nur die Zentralheizungspumpe bleibt eingeschaltet. Das Löschen des Alarms erfolgt nach der Bestätigung des Alarms oder nach dem Aus- und Einschalten des Reglers. Der Sensor ist zu überprüfen und bei Bedarf auszutauschen.

 Die Überprüfung des Temperatursensors ist im Abschnitt beschrieben. 12.11

15.6 Beschädigtes kraftstoffzufuhrsystem

Im Regler wurde eine zusätzliche Schutzvorrichtung angewandt, die vor der ständigen Brennstoffzufuhr schützt. Dank dieser Schutzvorrichtung wird der Benutzer über den Ausfall des elektrischen Systems informiert, das den Brennstoff-Feeder steuert. Im Fall des Auftretens eines Alarms,

ist der Kesselbetrieb anzuhalten und der Regler unverzüglich zu reparieren. Es besteht jedoch die Möglichkeit der Fortsetzung des Reglerbetriebs im Notfall-Modus. Vor der Fortsetzung des Betriebs ist zu prüfen, ob sich in der Verbrennungskammer keine große Menge an nicht verbranntem Brennstoff angesammelt hat. Falls ja, ist der Überschuss an Brennstoff zu beseitigen, da das Anfeuern mit überschüssigem Brennstoff zur Explosion von brennbaren Gasen führen kann!

Der Betrieb am Notfallsystem ist ausschließlich unter der Aufsicht des Benutzers bis zur Ankunft des Service und zur Beseitigung des Fehlers zulässig. Wenn die Aufsicht des Benutzers nicht möglich ist, sollte der Kessel gelöscht werden. Während des Betriebs im Notfallmodus ist den Folgen des unsachgemäßen Betriebs des Brennstoff-Feeders vorzubeugen (stetiger Betrieb oder fehlender Betrieb des Feeders).



15.7 Keine Kommunikation

Das Steuerpanel ist durch den digitalen Kommunikationsanschluss RS485 mit dem Ausführungsmodul verbunden. Im Falle der Beschädigung einer Leitung 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 führt er alle jeweiligen weiteren Schritte ordnungsgemäß aus. Überprüfen Sie die Kabel, die das Steuerpanel mit dem Modul verbinden und reparieren Sie sie oder tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.

15.8 STB kontakt geöffnet

Der Alarm tritt nach dem Auslösen des unabhängigen Sicherheitsthermostats auf, der den Kessel vor Überhitzung schützt. Nach dem Temperaturabfall des Kessels ist die runde Abdeckung des Begrenzers zu öffnen und die Taste zum Zurücksetzen zu drücken. Das Löschen erfolgt nach Bestätigung des Alarms oder Aus- und Einschalten der Stromversorgung des Reglers.

15.9 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, werden nur die Schutzfunktionen der Pumpen durchgeführt. Das Löschen des Alarms erfolgt nach der Bestätigung des Alarms oder nach dem Aus- und Einschalten des Reglers. Die Ursachen für das Auftreten dieses Alarms können unter anderem eine nicht funktionstüchtige Heizung, fehlender Brennstoff im Brennstoffspeicher oder ein überfüllter Ascherost sein.

15.10 Behälterladung ohne Erfolg

Dies ist ein sog. leiser Alarm. Er 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. Das Löschen erfolgt nach Bestätigung des Alarms oder Aus- und Einschalten der Stromversorgung des Reglers.

15.11 Beschädigung vom Gebläse

Bei Beschädigung des Gebläses wird die Meldung „Gebläse beschädigt!“ angezeigt. Der Brenner wird angehalten. Achtung: die Überprüfung der Gebläseumdrehungen wird durch den Kesselhersteller aktiviert. Das Löschen erfolgt nach Bestätigung des Alarms oder Aus- und Einschalten der Stromversorgung des Reglers.

16 Lambdasonde

Die Brennerleistung kann durch Anschluss eines zusätzlichen Lambda-Sonden-Moduls gesteigert werden. Das Modul ist gemäß dem elektrischen Schaltplan anzuschließen. Die Funktion der Sonde ist im Menü einzuschalten:

Serviceeinstell. → **Kesseleinst.** → **Lambdasonde**

Wenn der Parameter *Betrieb mit Lambda-Sonde* auf *Einschalten* eingestellt ist, wird der Regler unter Verwendung der Anzeigen

von der Lambda-Sonde arbeiten. Die Menge der zur Feuerstelle zugeführten Luft wird automatisch so ausgewählt, dass der vorgegebene Sauerstoffgehalt in den Abgasen erreicht wird. Wenn dieser Parameter auf *Ausschalten* eingestellt wird, werden die Anzeigen von der Sonde keinen Einfluss auf den Reglerbetrieb haben. Die vorgegebenen Werte 100 %, 50 % und 30 % Sauerstoff für die einzelnen Brennerleistungen werden im Menü eingegeben:

Serviceeinstell. → **Kesseleinst.** → **Leistungsmodulier**

Beschreibung der anderen Parameter in Bezug auf die Lambdasonde.

Der Parameter *Gebläse-Korrekturumfang* legt den zulässigen Bereich der Veränderlichkeit der Gebläseleistung beim Betrieb mit Verwendung der Lambda-Sonde fest. Achtung: keine zu hohen Werte einstellen, da dies zu einer Verschlechterung des Regulierungsverfahrens führen kann. *Parameter A, B, C Lambda* haben einen Einfluss auf die Schnelligkeit der Regulierung der Sauerstoffmenge in den Abgasen zum vorgegebenen Wert sowie auf die Stabilität der Aufrechterhaltung des Sauerstoffgehalts in den Abgasen. Es wird keine Änderung der vorliegenden Parameter empfohlen, wenn die Geschwindigkeit der Regulierung und die Stabilität der Aufrechterhaltung des vorgegebenen Sauerstoffwerts auf dem erwarteten Niveau liegt. Der Parameter *Brennstofferkennung – Sauerstoff* ermöglicht die Erkennung des Mangels an Brennstoff laut Anzeigen der Lambda-Sonde. Der Regler wechselt zum erneuten Versuch seines Anfeuerns und meldet nach fehlgeschlagenen Versuchen den Alarm des Brennstoffmangels, wenn der Sauerstoffpegel unterhalb der *Erkennungsschwelle für Brennstoffmangel – Sauerstoff* während der *Erkennungszeit für Brennstoffmangel* liegt. Der Parameter *Feeder-Sperre* bezeichnet die Schwelle des Sauerstoffgehalts in den Abgasen, unter der der Betrieb des Feeders bis zu seinem erneuten Anstieg ausgesetzt wird.

Lambda-Sondenkalibrierung.

Nach längerer Verwendung der Sonde kann sich eine periodische Kalibrierung ihrer

Anzeigen als notwendig erweisen. Um die Kalibrierung der Sonde durchzuführen, ist der Kessel erst zu löschen. Damit die Kalibrierung korrekt verläuft, muss die Feuerstelle im Kessel vollständig gelöscht sein. Zum Start der Kalibrierung dient der Parameter:

Kesseleinst. → Kalibr. Lambdasonde im Gange

Der Kalibrierungsvorgang dauert ca. 8 Minuten.

17 Andere reglerfunktionen

17.1 Leistungsverlust

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

17.2 Schutz gegen einfrieren

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

17.3 Funktion des schutzes von pumpen gegen stagnation

Der Regler verfügt über eine Funktion zum Schutz der ZH-, BW- und Mischerpumpen vor Stagnation. 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 ("Kessel AUSGESCHALTET").

18 Austausch von teilen und komponenten

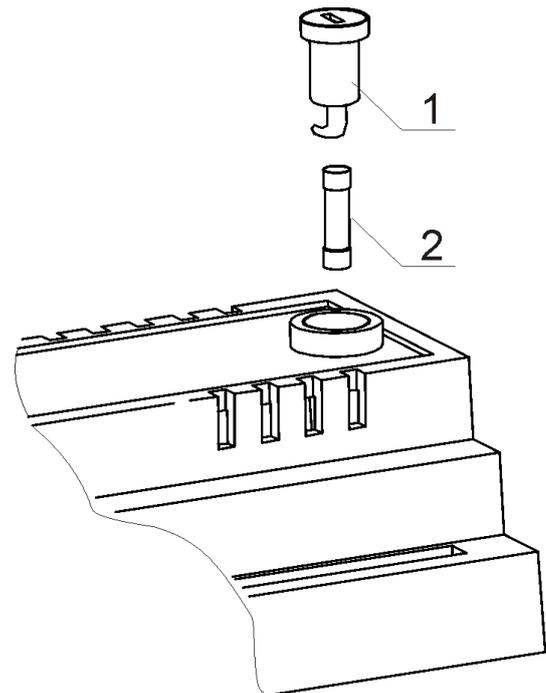
Bei der Bestellung von Ersatzteilen und Bauteilen müssen alle notwendigen Angaben auf den Typenschildern angegeben werden. Im Falle des Reglers ist die Fabriknummer wichtig. Ist die Fabriknummer nicht bekannt,

müssen das Modell, die Version und das Produktionsjahr angegeben werden.

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

18.1 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.



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.

18.2 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 vorhanden, 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. Bsp. für Programmnummern:

Steuerpanel
01.10.XXX.

Ausführungsmodul
01.10.XXX.



Die Programmnummern finden Sie auf den Typenschildern der Komponenten sowie im Menü „Informationen“.



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

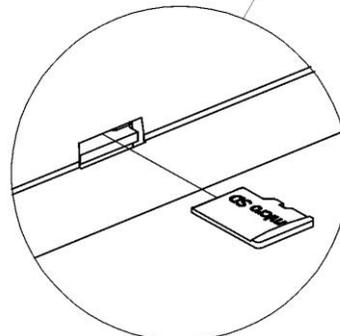
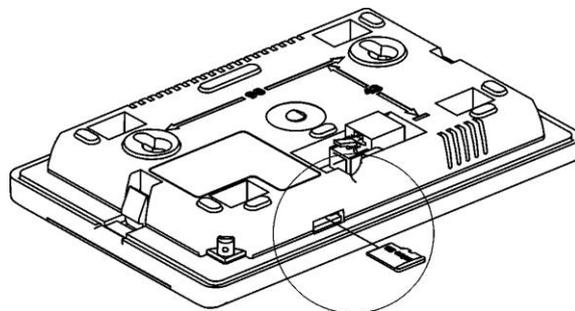
18.3 Austausch des Ausführungsmoduls

Die Anforderungen sind die gleichen wie für den Austausch des Bedienfelds.

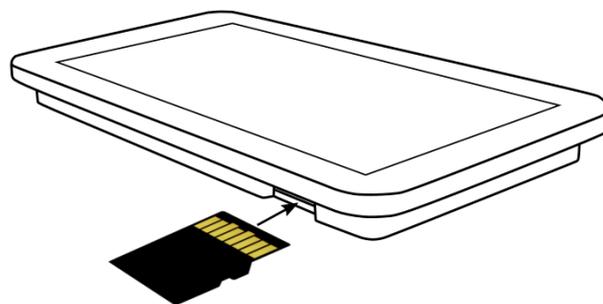
18.4 Software-austausch

Der Austausch der Software kann mit Hilfe einer microSDHC-Speicherkarte 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 Regler vom Gehäuse des abmontiert werden und 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. Schließen Sie dann die Steuerung wieder an die Stromversorgung an. Rufen Sie das Menü auf:

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



Einsetzen einer microSDHC-Speicherkarte in das ecoTOUCH-Bedienfeld.



Einsetzen einer microSDHC-Speicherkarte in das ecoTOUCH4-Bedienfeld.



Den Austausch der Software darf ausschließlich eine befugte Person unter Wahrung jeglicher Vorsichtsmaßnahmen durchführen, die mit der Stromschlaggefahr verbunden sind.

19 Beschreibung möglicher fehler

Fehlersymptome	Hinweise
Das Display zeigt den Betrieb des Gerätes nicht an, obwohl es ans Netz angeschlossen ist	<p>Prüfen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
Auf dem Display wird eine andere vorgeg. Kesseltemperatur angezeigt, als einprogrammiert.	<p>Prüfen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
Die ZH-Pumpe arbeitet nicht.	<p>Prüfen Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
Das Gebläse arbeitet nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
Der Beschicker arbeitet nicht/führt keinen Brennstoff zu..	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
Die Temperatur wird nicht richtig gemessen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
Bei aktiviertem Modus BW-Pumpe = SOMMER sind die Heizkörper heiß; der Kessel heizt auf.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhen Sie den Wert des Parameters <i>Verl. Betriebszeit BW-Pumpe</i>, um den Kessel zu kühlen.
Die BW-Pumpe arbeitet, obwohl der BW-Behälter bereits aufgeladen ist	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellen Sie den Parameter <i>Verläng. des Betriebs der BW-Pumpe</i> auf den Wert 0.
Der Kessel heizt auf, obwohl das Gebläse abgeschaltet ist.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dies kann an einer fehlerhaften Kaminanlage liegen (mangelnder Schutz bei zu langem Kaminrohr).

Bei hydraulischer Anlage mit Mischerventil und -motor: der Mischer öffnet sich nicht.	<ul style="list-style-type: none">▪ 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.
---	---

Änderungsverzeichnis:



HKS Lazar Sp. z o.o.
ul. Wodzisławska 15 B
44-335 Jastrzębie Zdrój
sekretariat@hkslazar.pl
www.hkslazar.pl