

BEDIENUNGSANLEITUNG



RK-2006SGT

TEMPERATURREGLER FÜR
FESTBRENNSTOFF-HEIZKESSEL
MIT BRENNSTOFF-FÖRDERER

Version 9729

Inhaltsverzeichnis.

Bestimmung	3
Bedienung	4
Beschreibung der Anzeigesymbole	5
Einstellung der Kesselsolltemperatur	6
Manuelle Brennstoffzuführung und Nachfüllen des Brennstoff-Förderers	6
Brennstoffzündung und Kühlung des Zünders	6
Starten und Stoppen der Regulierung	6
Bestimmung der Brennstoffdosis	6
Warmwasser	7
Raumthermostat	7
Alarmer	7
Zündung und Löschen des Brennstoff-Förderers	8
Übersicht und Einstellen von Benutzerparametern	10
Solltemperatur des Kessels	10
Kraftstoff-Förderparameter	11
Betriebsmodus der Heizungspumpe	11
Betriebsparameter Warmwasserzirkulati.....	11
Gemessene Rücklaufwasser-Temperatur	11
Einstellung der Parameter – Service Modus	12
Sprachauswahl	14
Service-Einstellungen	14
Testen der Ausgänge	14
Betriebsparameter des Gebläses	14
Betriebsparameter des Brennstoff-Förderers	15
Parameter des Zünderbetriebs	17
Arbeitsparameter der Umlaufpumpe ZH	19
Betriebsparameter des Warmwasser-Pfads	19
Einschalttemperatur der Mischpumpe	20
Solltemperatur des Puffers	21
Betriebsparameter des Kessels	21
Datenübertragung	22
Abbau des Reglers	23
Technische Daten	23
Anschlussschema des ReglersRK–2006SGT	25

1. Bestimmung.

Regler RK-2006SGT ist für die Regulierung von der Temperatur der Wasserkessel mit Brennstoff-Förderer vorgesehen, die vom Festbrennstoff angetrieben werden:

- Kolbenzubringer
- Hallotron-Sensor,
- Lüfter,
- Zündungselement z. B. Glühzünder, die den Brennstoff entzündet,
- Pumpe ZH,
- Pumpe WW,
- Buffer pump or mixing pump (optional),
- Raumthermostat,
- Web-modul (optional).

Die Wassertemperatur im Kessel wird vom Regler ständig gemessen und auf dem Display angezeigt. Die Heizungspumpe und der Brennstoff-Förderer werden vom Regler entsprechend gesteuert. Um eine gezielte Temperaturregelung von beheizten Räumen zu sichern, ist der Regler mit einem Raumthermostateingang ausgestattet. Zusätzlich hat der Regler eine Möglichkeit, die Ladepumpe für Warmwasserspeicher zu steuern. Um den Bedienungskomfort des Kessels zu erhöhen, ermöglicht der Regler, eine Glühkerze zu automatischer Brennstoffzündung zu steuern.

1. Anschließen.

Schließen Sie die Netzkabel an die entsprechenden Buchsen an, bevor Sie die Stromversorgung des Reglers einschalten: den Regler, das Gebläse, die CH- und HUW-Pumpen sowie die Kraftstoffzufuhr. Temperatursensoren sollten an ordnungsgemäß vorbereiteten Messorten angebracht werden, die trocken sein sollten.

ACHTUNG! Vor dem Anschließen des Reglers sollte die Erdung in der Netzinstallation überprüft und Klemmschrauben vom Ausgangsanschluss angeschraubt werden.

ACHTUNG! An die Gebläse- und Pumpenausgänge können Geräte mit Gesamtleistung von bis zu 900 W angeschlossen werden.

ACHTUNG! An Eingang des Raumthermostaten und der anderen Sensoren darf die Spannung nicht angeschlossen werden.

KEY haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Anschluss, Installation und Gebrauch des Geräts entstehen.

Das Steuerungsverbindungsdiagramm ist in Abbildung 2 dargestellt.

2. Bedienung.

Nach dem Einschalten des Geräts erscheinen auf dem Display die Reglerbezeichnung und die Softwareversion sowie werden alle Kontrollleuchten des Displays zwecks Überprüfung angezeigt. Der Regler geht dann in den Zustand, in dem er vor dem Ausschalten bzw. vor dem Stromausfall war.

3.1. Frontplatte.

Der Regler hat auf der Frontplatte (Abbildung 1) Folgendes:

- 1 – Display,
- 2 – Fuel dosage button,
- 3 – Taste für den manuellen Brennstoff-Förderer (manuelle Brennstoffzuführung),
- 4 – Drehknopf des Kesselthermostats und für Parametereinstellung mit Taste OK, mit der die vorgenommenen Änderungen bestätigt werden können
- 5 – MENU button,
- 6 – Taste START/STOP und Löschen von Alarmmeldungen sowie auch Starten der Brennstoffzündung.



Abbildung 1. Frontplatte vom Regler RK-2006SGT.

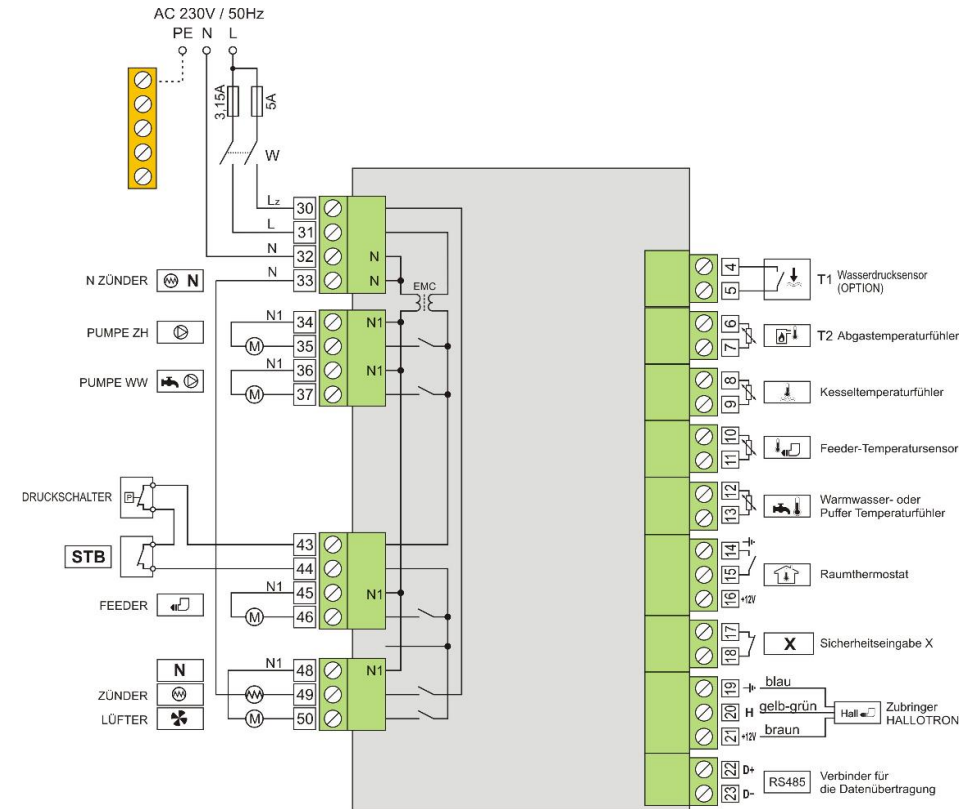
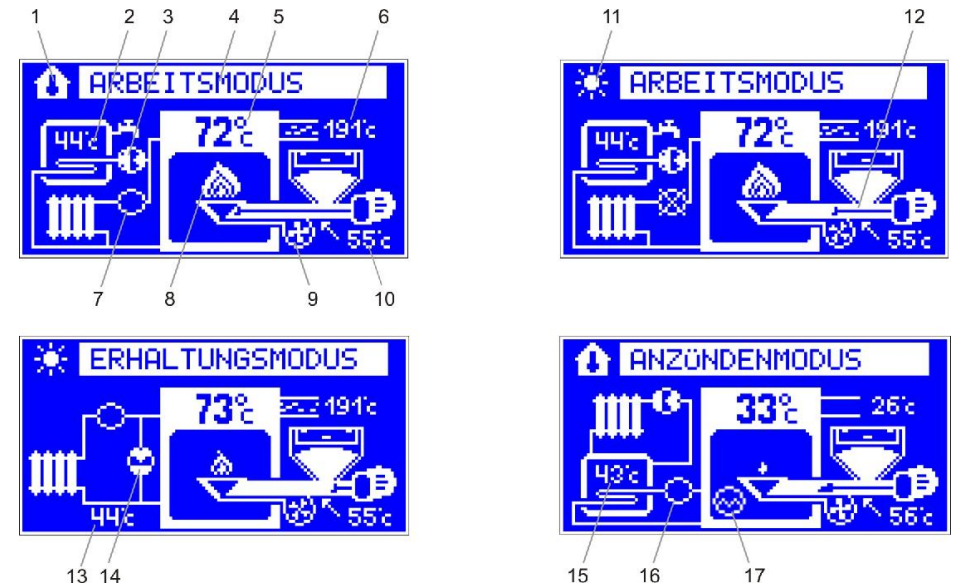


Abbildung 2. Anschlussschema des Reglers RK-2006SGT.

Beschreibung Konnektoreingang

	
	Alarmeingang für Wassermangel
	Abgastemperaturfühler
	Kesseltemperaturfühler
	Feeder-Temperatursensor
	Der Temperatursensor heißes Wasse
	Raumthermostat
	Sicherheitseingabe
	Hallsensor
	Datenübertragungs

4. Beschreibung der Anzeigesymbole.



- 1 – Anzeige von Betrieb des Raumthermostats,
- 2 – Temperatur WW,
- 3 – Anzeige von Betrieb der Warmwasserpumpe,
- 4 – Betriebsmodus des Reglers,
- 5 – Wassertemperatur im Kessel,
- 6 – Die Abgastemperatur,
- 7 – Anzeige von Betrieb der Heizungspumpe,
- 8 – Anzeige von Brennerleistung (je höhere Leistung, desto größere Flamme),
- 9 – Gebläse,
- 10– Temperatur Schneckenaugegeber,
- 11– Anzeige von MODUS-SOMMER,
- 12– Feeder Betriebsanzeige
- 13– Rückwassertemperatur,
- 14– Anzeige von Betrieb der Mischpumpe,
- 15– Wassertemperatur im Puffer,
- 16– Betriebsanzeige der Pufferpumpe,
- 17– Anzeige von Betrieb des Zünders.

Einstellung der Kesselsolltemperatur.

Um eine Kesselsolltemperatur einzustellen, sollte ein gewünschter Wert durch Drehen des Drehknopfes des Kesselthermostats (4) gewählt und mit der Taste OK (Drücken des Drehknopfes) bestätigt werden.

ACHTUNG! Wenn das Heizungssystem mit dem Warmwasserspeicher ausgestattet ist, kann die im Kessel durch den Regler gehaltene Wassertemperatur während der Erwärmung vom Speicher höher als die mit dem Drehknopf eingestellte Temperatur sein.

Manuelle Brennstoffzuführung und Nachfüllen des Brennstoff-Förderers.

Das Nachfüllen des Brennstoff-Förderers wird mit der Taste des Brennstoff-Förderers (3) aktiviert. Wenn der Regler im Modus STOP ist, wird der Modus FÜLLEN durch Halten dieser Taste durch 3 Sekunden lang eingeschaltet. Der Betrieb in diesem Modus umfasst die kontinuierliche Zufuhr von Kraftstoff für die im Wartungsparameter "Füllzeit der Zufuhr" angegebene Zeit oder bis zum manuellen Stoppen durch erneutes Drücken der Zufuhraste.

Brennstoffzündung und Kühlung des Zünders

Wenn der Regler sich im Modus STOP befindet, und die Taste START/STOP (6) 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird Modus ZÜNDUNG aktiviert.

Der Betrieb in diesem Modus besteht in der Inbetriebsetzung des Zünders und des Gebläses mit einer unter dem Service Parameter „Gebläseleistung bei der Zündung“ vorprogrammierten Leistung und dauert innerhalb einer unter dem Service Parameter „Zeit der Brennstoffzündung“ vorprogrammierten Dauerzeit. Nach Ablauf dieser Dauerzeit schaltet der Regler den Zünder aus und er geht in den normalen Betrieb über. Der Zündvorgang kann durch Wiederdrücken der Taste START/STOP unterbrochen werden. In dem Fall schaltet der Regler in den Modus KÜHLUNG, um den Zünder zu schützen.

Der Betrieb im Modus KÜHLUNG besteht darin, dass das Gebläse mit einer unter dem Service-Parameter „Gebläseleistung bei der Zündung“ vorprogrammierten Leistung arbeitet. Die Kühlung des Zünders dauert innerhalb einer unter dem Service-Parameter „Zeit der Zünderkühlung“ bestimmten Dauerzeit.

Starten und Stoppen der Regulierung.

Wenn der Regler sich im Modus STOP befindet, wird die Steuerung durch kurzzeitiges Drücken der Taste START/STOP während des Anzeigens des Reglerzustands in Betrieb gesetzt. Je nach der Wassertemperatur im Kessel schaltet sich der Regler in den Modus BETRIEB oder FEUERUNTERHALTUNG um.

Sustain-Modus.

Sustain-Modus wird aktiviert, wenn die Wassertemperatur im Kessel die mit dem Thermostatknopf eingestellte Temperatur oder die zum Aufheizen des Brauchwassers erforderliche Temperatur erreicht und so lange anhält, bis die Wassertemperatur im Kessel um den im Wartungsparameter "Kesselhysterese" eingestellten Wert abfällt. Temperaturabfall im Wasser im Kessel bewirkt, dass der Regler in den BETRIEBSMODUS wechselt. Befindet sich die Steuerung im

10.6 – Zugriffsebene TERMINAL – bestimmt, in welchem Maß ermöglicht der Treiber den Zugriff durch ein Fernterminal.

NICHT VORHANDEN – kein Zugriff durch ein Fernterminal.

ABLESEN – das Terminal ermöglicht ausschließlich die Betriebsübersicht und Ablesung der Parameter.

BENUTZER – ermöglicht die Änderung der Parameter im Benutzermenü (voreingestellte Einstellung).

SERVICE – das Terminal ermöglicht die Konfiguration von allen Parametern und den Zugriff auf den Treiber.

10.7 – Zusätzliche Verzögerung – Verzögerung der Treiberantwort.

8. Abbau des Reglers.

Falls der Regler abgebaut werden soll, muss Folgendes gemacht werden:

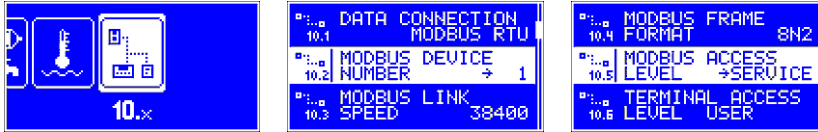
- den Kessel und den Regler vom Stromversorgungsnetz abtrennen
- den Regler aus dem Kessel entnehmen
- Verbindungen mit Leitungen vom Regler abtrennen

9. Technische Daten.

Stromversorgung	230 V ± 10%, 50 Hz
Leistungsaufnahme (ohne Gebläse und Pumpe)	<4 VA
Messbereich von Temperaturen	-39 ÷ 109°C ± 1°C
Einstellbereich der Kesseltemperatur	30 ÷ 90°C ± 1°C
Software-Schutz gegen Kesselüberhitzung	90 ÷ 99°C ± 1°C
Aktivierungstemperatur der Pumpe	30 ÷ 70°C ± 1°C
Summarische Strombelastbarkeit von Ausgängen	max 4 A / 230 V
Maße (H x B x L)	96 × 144 × 94 mm

9.7 – Modulationsfaktor der Leistung – dieser Parameter bestimmt, wie viel Grad, bevor das Wasser im Kessel die eingestellte Temperatur erreicht, fängt der Regler an, die Gebläsedrehzahl zu reduzieren. Der Parameter ist nicht verfügbar, wenn die Modulation der Leistung ausgeschaltet ist.

10.x Datenübertragung.



10.1 – Datenleitung – dieser Parameter lässt die Funktion wählen, die durch Datenleitung realisiert wird.

NICHT VORHANDEN – Datenleitung nicht aktiv (voreingestellter Wert).

MODBUS RTU – Datenbus-Kommunikation RS-485 mit Datenbus-Protokoll RTU.

10.2 – Gerätenummer MODBUS – 1...247 – lässt die dem Treiber entsprechende Gerätsnummer bestimmen und Konflikte vermeiden in dem Fall, wenn mehrere Geräte an den Datenbus angeschlossen werden. Voreingestellter Wert ist 1.

10.3 – Leitungsgeschwindigkeit MODBUS – Auswahl der Leitungsgeschwindigkeit RS-485. Voreingestellter Wert ist 38400.

10.4 – Rahmenformat MODBUS – bestimmt das Datenrahmenformat, das in der Übertragung RS-485 genutzt wird.

8N1 – 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stopbit.

8E1 – 8 Datenbits, Parität Even, 1 Stopbit.

8O1 – 8 Datenbits, Parität Odd, 1 Stopbit.

8N2 – 8 Datenbits, keine Parität, 2 Stopbits (voreingestellte Einstellung).

10.5 – Zugriffsebene MODBUS – bestimmt, in welchem Maß der Treiber die Parameterkonfiguration durch das ModBus-Protokoll ermöglicht.

NICHT VORHANDEN – der Treiber ermöglicht keine Parameterkonfiguration.

ABLESEN – die Parameter können ausschließlich abgelesen werden.

BENUTZER – der Treiber ermöglicht nur die Änderung der Benutzerparameter (voreingestellte Einstellung).

SERVICE – der Treiber ermöglicht Konfiguration von allen Parametern.

BETRIEBS- oder WARTUNGS-Modus, wird die Regelung durch kurzes Drücken der START / STOP-Taste gestoppt und das Gerät wechselt in den STOP-Modus.

Bestimmung der Brennstoffdosis.

Die Brennstoffdosis ist konstant und die Gebläsegeschwindigkeit hängt von den eingestellten Parametern sowie von dem Betriebsmodus des Reglers. Im Modus BETRIEB wird der Brennstoff in Zyklen des Kolbenbetriebs zugeführt. Diese Zyklen werden im Benutzerparameter "Förderer-Betriebspause" bestimmt. Die Gebläseleistung wird im Parameter "Gebläseleistung im Betrieb" bestimmt.

Im Modus AUFRECHTERHALTUNG wird der Brennstoff in Zyklen des Kolbenbetriebs zugeführt. Die Dauerzeit von diesen Zyklen wird im Benutzerparameter "Förderer-Aufrechterhaltungspause". Die Gebläseleistung wird im Parameter "Gebläseleistung in Aufrechterhaltung" bestimmt. Das Gebläse wird zum Zeitpunkt der Brennstoffzuführung oder einige Sekunden früher eingeschaltet. Frühere Einschalten des Gebläses wird im Parameter "Vorschalten der Aufrechterhaltung" bestimmt. Das Gebläse wird nach der Zyklusbeendigung des Kolbenbetriebs ausgeschaltet oder mit Verzögerung, die im Parameter "Gebläse Betriebszeit Aufrechterhaltung" eingestellt wird".

Warmwasser.

Wenn das Heizungssystem mit Warmwasser-Speicher und -pumpe ausgestattet ist, kann der Benutzer die Priorität Warmwasser-Aufbereitung und -temperatur vorprogrammieren. Die Höhe der Warmwassertemperatur ist unter dem Benutzerparameter „Warmwasser-Solltemperatur“ vorprogrammiert. Der Benutzerparameter „Priorität Warmwasser-Aufbereitung“ bestimmt die Betriebsart von Heizungs- und Warmwasserpumpen. Der Betrieb mit Priorität besteht darin, dass der Regler während der Warmwasseraufbereitung die Warmwasserpumpe einschaltet und die Heizungspumpe ausschaltet. Dadurch wird Wasser im Speicher schnell erwärmt. Wenn die Priorität während der Warmwasser-Aufbereitung ausgeschaltet ist, dann sind die Heizungs- und die Warmwasserpumpe gleichzeitig in Betrieb.

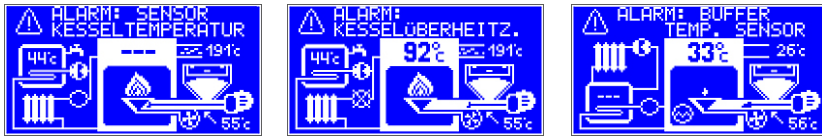
Raumthermostat.

Um den Komfort in beheizten Räumen zu verbessern, ist der Regler mit einem Eingang ausgestattet, an den ein beliebiger Raumthermostat mit einem Kontaktausgang angeschlossen werden kann. Regulator utrzymuje całą czas temperaturę zadaną kotła, natomiast termostat steruje tylko pracą pompy CO. Gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa od wymaganej następuje załączenie pompy CO. Po osiągnięciu w pomieszczeniu wymaganej temperatury pompa CO zostaje wyłączona.

ACHTUNG! Falls im Serviceparameter "Einschaltmodus der Heizungspumpe" der Wert "AUTO" eingestellt wird, hat der Thermostat keinen Einfluss auf den Betrieb der Heizungspumpe – die Pumpe arbeitet ständigthermostat nicht benutzt wird, soll der Eingang geschlossen sein.

5. Alarme.

Der Regler RK-2006SGT testet ununterbrochen die Richtigkeit des Betriebs von Messpfaden und Alarmsensoren. Im Notfall wird vom Gerät Alarm ausgelöst und funktioniert auf entsprechende Weise. Eine Information über den Notfall wird auf dem Display angezeigt. Je nach der Art der Beschädigung können der interne Hörmelder und der Alarmausgang zusätzlich eingeschaltet werden. Um den Alarm zu löschen, sollte seine Ursache beseitigt und die Taste START/STOP gedrückt werden. Ein Versuch, den Alarm zu löschen, ohne seine Ursache vorher beseitigt zu haben, führt lediglich zum Ausschalten von Alarmmeldern. Falls mehrere Alarme vorkommen, wird die Information über jeden von ihnen abwechselnd angezeigt.



Sicherheitseingang.

Der Regler verfügt über einen Sicherheitseingang, der ermöglicht, z.B. einen Kontaktsensor des Deckelöffnens des Brennstoff-Förderers oder einen Kontakt, der über das Auslösen des Überlastungsschalters des Motors des Brennstoff-Förderers anzuschließen. Durch Öffnen dieses Eingangs werden das Gebläse, der Brennstoff-Förderer und der Zünder ausgeschaltet und der Sicherheitsalarm ausgelöst. Nachdem die Kontakte wieder geschlossen worden sind (z.B. Schließen des Deckels des Brennstoff-Förderers), kommt das Gebläse in den normalen Betrieb zurück.

ACHTUNG! Falls der Sicherheitseingang nicht benutzt wird, sollen seine Kontakte geschlossen sein.

ACHTUNG! Wenn der Regler im Modus Löschen arbeitet, wird durch die Aktivierung des Schutzeinganges der Fördererbetrieb nicht abgestellt.

Zündung und Löschen des Brennstoff-Förderers.

Wenn das Heizungssystem mit einem Temperatursensor des Brennstoff-Förderers ausgestattet ist, dann im Fall, wenn diese Temperatur einen unter dem Service-Parameter „Temperatur der Zündung des Brennstoff-Förderers“ vorprogrammierten Wert überschreitet, wird der Alarm Zündung des Brennstoff-Förderers ausgelöst. Der Regler aktiviert das Löschen. Während des Löschens schaltet der Regler das Gebläse und den Zünder aus. Es wird auch der Förderer gemäß den im Serviceparameter „Anzahl von Löschzyklen“ Einstellungen ausgeschaltet. Nach der Beendigung des Löschens wird der Modus STOP aktiviert.

ACHTUNG! Der Alarm kann gelöscht werden, nachdem die Temperatur des Brennstoff-Förderers gesunken ist. Wenn der Alarm vor dem Ende des Löschvorgangs gelöscht wird, wird dann nur die Signalisierung ausgeschaltet.

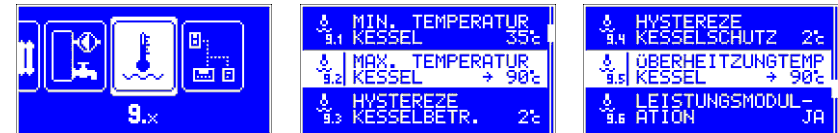
8.8 – Solltemperatur des Puffers – dieser Parameter bestimmt die Wassertemperatur im Puffer, die erreicht werden soll.

8.9 – Hysterese der Pufferspeichererwärmung – dieser Parameter bestimmt den Wert, um den die Wassertemperatur im Pufferspeicher im Verhältnis zur Solltemperatur sinken muss, damit die den Pufferspeicher ladende Pumpe eingeschaltet wird.

8.10 – Erhöhung der Temperatur bei der Pufferspeichererwärmung – falls es nötig wäre, den Pufferspeicher zu erwärmen, kann die Solltemperatur des Kessels um den in diesem Parameter vorprogrammierten Wert höher sein als die Solltemperatur des Pufferspeichers.

8.11 – Einschalttemperatur der Heizungspumpe – dieser Parameter bestimmt die Wassertemperatur im Pufferspeicher, bei der die Heizungspumpe eingeschaltet wird.

9.x Betriebsparameter des Kessels..



9.1 – Minimale Kesseltemperatur – der Parameter bestimmt die Kesseltemperatur, bei der der Regler die Heizungs- und Warmwasser-Pumpen einschalten sollte. Es ist auch ein minimaler Wert der Kesselsolltemperatur, der mit dem Drehknopf des Thermostats eingestellt werden kann.

9.2 – Maximale Kesseltemperatur – der Parameter bestimmt den maximalen Wert der Kesselsolltemperatur, der mit dem Drehknopf des Thermostats eingestellt werden kann. Es ist auch eine Kesseltemperatur, bei der die Heizungspumpe unbedingt eingeschaltet wird zwecks Schutzes des Kessels gegen Überhitzung.

9.3 – Hysterese des Kesselbetriebs – der Parameter bestimmt den Wert, um den die Wassertemperatur im Kessel im Verhältnis zur Solltemperatur sinken muss, damit sich der Regler in Modus BETRIEB schaltet.

9.4 – Hysterese des Kesselschutzes – durch entsprechende Steuerung der Heizungs- und Warmwasserpumpen schützt der Regler die minimale und maximale Kesseltemperatur. Der Parameter bestimmt den Wert der Ausschaltungshysterese des Schutzes von Kesselgrenztemperaturen.

9.5 – Temperatur der Kesselüberhitzung – der Parameter bestimmt den Wert der Wassertemperatur im Kessel, nach deren Erreichen der Regler die Regulierung ausschaltet und den Alarm der Kesselüberhitzung auslöst.

9.6 – Modulation der Brennerleistung – nachdem die Modulation eingeschaltet worden ist, setzt der Regler stufenweise die Gebläsedrehzahl die während die Wassertemperatur im Kessel sich einer Solltemperatur nähert.

8.1 – Betriebsmodus des Warmwasser-Pfades – ist dieser Parameter auf den Wert NICHT VORHANDEN eingestellt, wird der Warmwasserumlauf ausgeschaltet. In dem Fall können der Eingang des Temperatursensors und der Steuerungsausgang für die Pumpe unangeschlossen bleiben. Die Einstellung VORHANDEN entspermt alle Parameter und Funktionen, die mit der Bedienung des Warmwasser-Pfades verbunden sind. Der Wert MISCHPUMPE schaltet den Warmwasserumlauf in den Umlauf zur Mischpumpensteuerung um. In dem Fall sollten der Temperatursensor für Rücklaufwasser anstelle vom Warmwassersensor, und die Mischpumpe anstelle von der Ladepumpe des Warmwasserspeichers angeschlossen werden.

8.2 – Erhöhung der Kesseltemperatur bei der Warmwassererwärmung – das Schließen von Thermostatkontakten bedeutet, dass der Kessel danach streben wird, damit die mit dem Drehknopf des Thermostats eingestellte Solltemperatur erreicht und gehalten wird. Falls es nötig wäre, Warmwasser im Speicher zu erwärmen, ist die Solltemperatur des Kessels um den in diesem Parameter vorprogrammierten Wert höher als die Solltemperatur des Warmwasserspeichers. Falls der Raumthermostat und die Erwärmung des Warmwasserspeichers gleichzeitig in Betrieb gesetzt werden, strebt der Regler danach, im Kessel die höhere von den erforderlichen Temperaturen zu halten. Der Parameter ist nur dann verfügbar, wenn der Warmwasser Pfad eingeschaltet ist.

8.3 – Hysterese der Warmwassererwärmung – der Parameter bestimmt den Wert, um den die Wassertemperatur im Speicher im Verhältnis zur Warmwasser--Solltemperatur sinken muss, damit die Ladepumpe eingeschaltet wird. Der Parameter ist nur dann verfügbar, wenn der Warmwasser-Pfad eingeschaltet ist.

8.4 – Auslauf der Warmwasserpumpe – wenn die Ladepumpe des Warmwasserspeichers zu früh ausgeschaltet wird, kann das zu einem übermäßigen Anstieg der Kesseltemperatur führen. Der Parameter ermöglicht den Auslauf der Warmwasserpumpe einzuschalten. Die Funktion ist nur dann verfügbar, wenn der Warmwasser-Pfad eingeschaltet ist.

8.5 – Dauerzeit des Auslaufs der Warmwasserpumpe – der Parameter bestimmt, nach welchem Zeitraum nach dem Erreichen einer Solltemperatur im Warmwasserspeicher die Warmwasserpumpe ausgeschaltet wird. Der Parameter ist nur dann verfügbar, wenn der Warmwasser-Pfad und der Auslauf der Pumpe eingeschaltet sind.

8.6 – Einschalttemperatur der Mischpumpe – der Parameter bestimmt den Wert, bis auf den die Rücklaufwassertemperatur sinken muss, damit der Regler die Mischpumpe einschaltet. Der Parameter ist nur dann verfügbar, wenn der Warmwasser-Pfad im Modus Mischen des Rücklaufwassers betrieben wird.

8.7 – Hysterese eines Mischpumpenbetriebs – der Parameter bestimmt, um wie viel Grad die Temperatur des Rücklaufwassers im Verhältnis zur Einschalttemperatur der Mischpumpe ansteigen muss, damit der Regler die Mischpumpe ausschaltet. Der Parameter ist nur dann verfügbar, wenn der Warmwasser-Pfad im Modus Mischen des Rücklaufwassers betrieben wird.

Beschädigung des Sensors des Brennstoff-Förderers.

Falls der Temperatursensor des Brennstoff-Förderers beschädigt wird, führt der Regler - so wie im Fall der Zündung - den Löschvorgang durch und löst den entsprechenden Alarm aus.

ACHTUNG! Der Alarm kann nur dann gelöscht werden, nachdem die Beschädigung im Messpfad des Sensors des Brennstoff-Förderers beseitigt worden ist.

Überhitzungsschutz und Kesselüberhitzung.

Der Regler RK-2006LPG2 verfügt über einen Schutz gegen Kesselüberhitzung. Wenn die Wassertemperatur im Kessel den in dem Serviceparameter MAXIMALE KESSELTEMPERATUR vorprogrammierten Wert erreicht, wird vom Regler unbedingt die Heizungspumpe eingeschaltet. Wenn die Wassertemperatur im Kessel bis auf einen im Serviceparameter TEMPERATUR DER KESSELÜBERHITZUNG vorprogrammierten Wert ansteigt, wird das Gebläse ausgeschaltet, die Heizungspumpe eingeschaltet, der Regler in den Modus STOP umgeschaltet und der Alarm ausgelöst.

ACHTUNG! Der Alarm kann gelöscht werden, nachdem die Wassertemperatur im Kessel unter die Temperatur der Kesselüberhitzung gefallen ist.

Beschädigung des Kesselsensors.

Falls Wassertemperatursensor im Kessel beschädigt wird, schaltet der Regler das Gebläse aus, schaltet die Heizungspumpe ein, schaltet sich selbst in den Modus STOP um und löst den Alarm aus.

ACHTUNG! Der Alarm kann nur dann gelöscht werden, nachdem die Beschädigung im Messpfad des Kesselsensors beseitigt worden ist.

Beschädigung des Warmwassersensors.

Wenn das Heizungssystem mit Warmwasser-Umlauf ausgestattet ist, schaltet der Regler im Fall der Beschädigung des Warmwassersensors die Warmwasserpumpe aus und löst den Alarm aus.

Beschädigung des Temperatursensors für Rücklaufwasser.

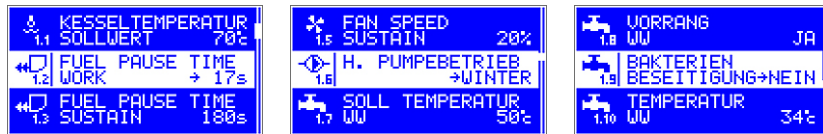
Wenn das Heizungssystem mit einer Mischpumpe ausgestattet ist, dann wird die Pumpe im Fall der Beschädigung des Temperatursensors für Rücklaufwasser ausgeschaltet, und der Regler löst den Alarm aus.

Brennstoffmangel.

Wenn die Servicefunktion „Prüfen des Brennstoffmangels“ in Betrieb ist, beginnt der Regler, die Wassertemperatur im Kessel zu überwachen während er in den Modus BETRIEB übergeht. Wenn sie bis auf den unter dem Parameter „Prüftemperatur des Brennstoffmangels“ eingestellten Wert sinkt und über dieses Niveau durch einen unter dem Parameter „Prüfzeit des Brennstoffmangels“ eingestellten Zeitraum nicht steigt, schaltet sich der Regler in den Modus STOP und löst den Alarm aus.

6. Übersicht und Einstellen von Benutzerparametern.

Durch das Drücken der Taste MENU haben wir die Möglichkeit, die Benutzerparameter durchzusehen.



Mit dem Drehknopf (4) können die einzelnen Parameter gewählt werden. Durch das Drücken des Drehknopfes wird der gewählte Parameter markiert. Der markierte Parameter kann mit dem Drehknopf geändert und durch das Drücken bestätigt werden. Der Regler kehrt dann zur Parameterliste zurück. Das Aufgeben des Änderungsmodus und Wiederherstellung des vorherigen Werts des Parameters erfolgt durch das Drücken der Tasten MENU oder ESC. Wenn das Gerät im Änderungs- bzw. Übersichtsmodus für 60 Sekunden gelassen wird, nimmt der Regler die zuletzt vorgenommene Modifikation automatisch zurück und schaltet sich in den Modus Anzeigen des Gerätsstatus um.

Tabelle 1. Liste von Benutzerparametern.

Lp.	Parametr	Min	Max	Ust. Prod.
1.1	Solltemperatur des Kessels.	35°C	70°C	45°C
1.2	Feederpause bei der Arbeit	0s	180s	17
1.3	Förderer Pause in Aufrechterhaltung	0s	300s	180s
1.4	Gebälseleistung in Betrieb	0%	100%	40%
1.5	Gebälseleistung in Aufrechterhaltung	0%	100%	20%
1.6	Betriebsmodus der Heizungspumpe	SOMMER	WINTER	SOMMER
1.7	Warmwasser-Solltemperatur	30°C	60°C	50°C
1.8	Priorität Warmwasser-Erwärmung	NEIN	JA	JA
1.9	Bakterienbeseitigung im Warmwasserspeicher	NEIN	JA	NEIN
1.10	Gemessene Warmwasser-Temperatur			
1.11	Gemessene Rücklaufwasser-Temperatur			
1.12	Kessel eingeschaltet	NEIN	JA	NEIN
1.13	Brauchwassererwärmung eingeschaltet	NEIN	JA	JA
1.14	Alarmer löschen	NEIN	JA	
1.15	Betriebsmodus des Kessels	AUTO	MANUELL	AUTO
1.16	Lüfterbetrieb	NEIN	JA	NEIN
1.17	Feederbetrieb	NEIN	JA	NEIN
1.18	Betrieb der Zentralheizungspumpe	NEIN	JA	NEIN
1.19	Betrieb der Warmwasserpumpe	NEIN	JA	NEIN

1.1 – Solltemperatur des Kessels – das ist ein Temperaturwert, nach dem der Regler strebt, wenn die Kontakte des Raumthermostateingangs geschlossen werden.

1.2 – Feederpause bei der Arbeit – Dieser Parameter bestimmt das Intervall zwischen der nächsten Kolbenaktivierung während der Arbeit des Reglers im BETRIEBSmodus.

ACHTUNG! Zwischen den Zündversuchen mit erhaltener Glut mit oder ohne Brenner, wird die Dosis der folgenden Zündversuche [5.10] nicht zugeführt. Diese Dosis wird ausschließlich zwischen normalen Zündversuchen zugeführt. Der weitere Zündprozess verläuft wie üblich.

Wenn zu einer beliebigen Anzündungszeit die Abgastemperatur um den im Parameter 5.8 DETEKTIONSFEINHEIT DER ZÜNDUNG steigt (nach dem Anzündungsanlauf), nimmt der Regler an, dass die Anzündung zu Ende ist. Der Brenner wird ausgeschaltet (falls er früher eingeschaltet wurde), und der Regler schaltet in Modus des normalen Betriebs. Es werden dann Brennstoffdosen nach der Anzündung zugeführt [5.4].

7.x Arbeitsparameter der Umlaufpumpe ZH.

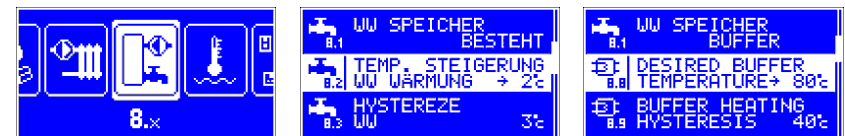


7.1 – Einschaltmodus der Pumpe ZH – dieser Parameter bestimmt, wie die Pumpe ZH aktiviert wird. Ist der Wert auf „THERMOSTAT“ gesetzt, bedeutet dass, die Pumpe ZH nur bei kurzgeschlossenen Kontakten der Raumthermostaten und Notfällen (z.B. Überhitzung des Kessels). Ist der Wert auf „AUTO“ gesetzt, bedeutet dass, die Pumpe ZH unabhängig von der Raumthermostat arbeitet.

7.2 – Periodische Aktivierung der Pumpe ZH – dieser Parameter schaltet die Pumpe ZH zyklisch ein, um Wasser in den Heizkreis zu mischen. Die Pumpe wird für 30 Sekunden in regelmäßigen Abständen geschaltet. Die Zeit wird im Parameter „Periodische Aktivierung der Pumpe ZH“ gesetzt. Diese Funktion ist verfügbar, wenn das Betriebsmodus der Pumpe ZH auf „THERMOSTAT“ eingestellt ist.

7.3 – Zeit der periodischen Aktivierung der Pumpe ZH – dieser Parameter ist nur dann verfügbar, wenn die Pumpe ZH im „THERMOSTAT“ Modus arbeitet und die Funktion der periodischen Aktivierung der Pumpe ZH aktiviert ist. Der eingestellte Wert bestimmt, wie oft die Pumpe ZH an den Kontaktweiterung vom Raumthermostaten eingeschaltet wird.

8.x Betriebsparameter des Warmwasser-Pfads.



Der Regler verfügt über einen zusätzlichen Pfad für Warmwasseraufbereitung. Weil es nicht in jedem Heizungsumlauf einen Warmwasserspeicher und eine Ladepumpe gibt, ist es möglich, den Umlauf auszuschalten und ihn zur Steuerung einer Mischpumpe für Rücklaufwasser im Kessel einzusetzen.

5.6 – Ausschaltverzögerung – dieser Parameter bestimmt zusätzliche Brennzeit nach Thermostatöffnung.

5.7 – Messung der Abgastemperatur – wenn der Sensor PT – 1000 angeschlossen wird, verursacht das Einstellen dieses Parameters auf JA, dass die Anzündungsart des Brennstoffes geändert wird.

5.8 – Detektionsfeinheit der Zündung – wenn der Temperatur- und Brennersensor verwendet wird, wird die Anzündungsart des Brennstoffes geändert. Dieser Parameter bestimmt, um wie viel die Abgastemperatur steigen muss (nach dem ersten Anzündungsversuch), damit der Regler annimmt, dass der Kessel angezündet wurde. Der Kessel soll innerhalb von der im Parameter 5.2 – ZEIT DER BRENNSTOFFZÜNDUNG angezündet werden. Wenn in dieser Zeit die Abgastemperatur um den eingestellten Wert steigt und die Zeit der Brennstoffzündung nicht überschritten wird, nimmt der Regler an, dass der Kessel angezündet wurde und geht zur Funktion 5.4 DOSIS NACH ANZÜNDUNG. Wenn die Abgastemperatur um den eingestellten Wert nicht steigt und die Zeit der Brennstoffzündung überschritten wird, nimmt der Regler an, dass der Kessel nicht angezündet wurde. In diesem Fall, wenn der Parameter 5.9 ANZAHL DER ZÜNDVERSUCHE nicht erschöpft wurde, wird durch den Regler folgende Brennstoffdosis gemäß dem Parameter 5.10 DOSIS FOLGENDER ZÜNDVERSUCHE zugeführt. Der Regler wird versuchen, den Kessel nochmals anzuzünden. Wenn nach allen eingestellten Versuchen der Kessel nicht angezündet wird, löst der Regler Alarm Brennstoffmangel.

5.9 Anzahl der zündversuche – dieser Parameter bestimmt die Anzahl der folgenden Zündversuche, die der Regler wenn nötig durchführt.

5.10 Dosis folgender zündversuche – dieser Parameter bestimmt die Brennstoffdosis, die während der folgenden Zündversuche zugeführt wird.

Zündversuch mit erhaltener Glut.

5.11– Zeit der Gluterhaltung – dieser Parameter bestimmt, wie lange der Regler annimmt, dass in der Feuerkammer Glut erhält.

Nach dem Ausschalten des Brenners nimmt der Regler an, dass in der Feuerkammer Glut erhalten wird. Der Timer wird zum Zeitpunkt des automatischen Übergangs von der MAXIMALEN LEISTUNG zur AUFRECHTERHALTUNG. Zündversuch oder Brennstoffmangel stoppen den Timer. Wenn Glut erhalten wird, verläuft die Anzündung folgend:

- Brennstoffdosen werden vor der Anzündung gemäß dem Parameter [5.3] zugeführt
- es wird der Zündversuch bei dem ausgeschalteten Zünder unternommen – das Hauptgebläse arbeitet mit der im Parameter [3.10] eingestellten Leistung
- nachdem die Anzündungszeit vergangen ist, wird der Brenner eingeschaltet und normaler Zündversuch unternommen gemäß der Zeit [5.2].

1.3 – Förderer Pause in Aufrechterhaltung – dieser Parameter bestimmt Pausenzeit zwischen der nächsten Einschaltung des Kessels während des Reglerbetriebs im Modus AUFRECHTERHALTEN.

1.4 – Gebläseleistung in Betrieb – dieser Parameter bestimmt die Leistung, mit der das Gebläse im Modus BETRIEB arbeiten soll.

1.5 – Gebläseleistung in Aufrechterhaltung – dieser Parameter bestimmt die Leistung, mit der das Gebläse im Modus AUFRECHTERHALTEN arbeiten soll. .

1.6 – Betriebsmodus der Heizungspumpe – im Sommer kann die Heizung mittels des vorprogrammierten Werts SOMMER abgeschaltet werden. Der Raumthermostat und die Heizungspumpe werden dann ausgeschaltet. In dem Modus steuert der Regler den Kessel ausschließlich für Warmwasser-Aufbereitung

1.7 – Warmwasser-Solltemperatur – der Parameter dient zum Bestimmen der Wassertemperatur im Warmwasser-Speicher, nach der der Regler strebt.

1.9 – Bakterienbeseitigung im Warmwasser-Speicher – der Regler ermöglicht, das Programm für Bakterienbeseitigung im Warmwasser-Speicher manuell einzuschalten. Durch das Vorprogrammieren des Werts JA wird der Vorgang gestartet, in dem Wasser im Warmwasser-Speicher bis auf 75°C erwärmt wird. Nachdem die gewünschte Temperatur erreicht worden ist, wird vom Regler das Programm für Bakterienbeseitigung automatisch ausgeschaltet.

ACHTUNG! Die Funktion für Bakterienbeseitigung sollte in der Nacht oder wenn Wasser vom Warmwasser-Speicher nicht abgenommen wird, eingeschaltet werden, um Benutzer vor Verbrennen zu beschützen

1.10 – Gemessene Warmwasser-Temperatur – der Regler ermöglicht, gemessene Temperatur im Warmwasser-Speicher zu überwachen.

1.11 – Gemessene Rücklaufwasser-Temperatur – Wenn das Heizungssystem mit einer Mischpumpe und einem Rücklauftemperatursensor ausgestattet ist, ermöglicht diese Option, gemessene Rücklaufwassertemperatur zu überwachen. In einem anderen Fall ist diese Option nicht verfügbar.

1.12 – Kessel eingeschaltet – dieser Parameter informiert, ob Brauchwassererwärmung eingeschaltet ist und ermöglicht die Brauchwassererwärmung ein- oder auszuschalten.

1.13 – Brauchwassererwärmung eingeschaltet – dieser Parameter informiert, ob Brauchwassererwärmung eingeschaltet ist und ermöglicht die Brauchwassererwärmung ein- oder auszuschalten

1.14 – Alarmlöschung – dieser Parameter ermöglicht die gespeicherten Alarmlöschung.

1.15 – Betriebsmodus des Kessels – AUTO/MANUELL –falls die Option AUTO gewählt wird, wird der Kessel von dem Regler automatisch gesteuert. Falls die Option MANUELL gewählt wird, wird die automatische Regulierung ausgeschaltet. Die einzelnen Ausgänge des Reglers können eingeschaltet werden.

1.16 – Gebläse in Betrieb NEIN/JA – das Gebläse arbeitet mit der im Parameter 1.4 Gebläseleistung in Betrieb eingestellten Leistung.

1.17 – Förderer in Betrieb NEIN/JA – der Förderer wird für einen Hub – es funktioniert wie Knopf des Förderers (die Funktion des Löschens bei der Überhitzung bleibt weiter aktiv).

1.18 – Heizungspumpe in Betrieb NEIN/JA – die Pumpe wird bei der Überhitzung automatisch eingeschaltet.

1.19 – Warmwasserpumpe in Betrieb NEIN/JA – dieser Parameter ist nur dann verfügbar, wenn Warmwasserkreislauf aktiv ist. Wenn die Warmwasserpumpe als Mischpumpe arbeitet (kurzer Kreislauf), wird der Betrieb der Pumpe weiter automatisch.

7. Einstellung der Parameter – Service Modus.

Service Parameter wurden in Gruppen geteilt. Zu jeder Gruppe gehören Service Parameter, die geändert werden können. Eingang in den Service Modus erfolgt, nachdem die Taste MENU 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Es werden dann die Parameter angezeigt, deren Verarbeitung möglich ist.



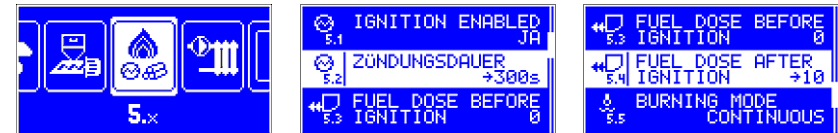
Übersicht der Parameter ist durch Drehen des Drehknopfes möglich – der Parameter, dessen Verarbeitung möglich ist, wird markiert. Nach der Auswahl eines bestimmten Parameters geht man mit der OK Taste in eine Untergruppe. Um den gewünschten Parameter zu ändern, soll man ihn wählen und den Knopf drücken. Der Parameterwert wird durch Drehen des Drehknopfes geändert. Um den neuen Wert zu bestätigen, soll der Drehknopf gedrückt werden. Das Aufgeben des Änderungsmodus und Wiederherstellung des vorherigen Werts des Parameters erfolgt durch das Drücken der Tasten MENU oder ESC.

Lp.	Parametr	Min	Max
2.x General	2.1 Sprache.		
	2.2 Displayhelligkeit.		
	2.3 Regulierung der Displayhelligkeit.		
	2.4 Displaykontrast.		
	2.5 Service Einstellungen.	NEIN	JA
	2.6 Servicepasswort.		

4.13 – Polarisationsumkehrung des Endschalters – der Kolben hält beim Kurzschluss des Endschalters. Dieser Parameter ermöglicht das Anhalten des Kolbens bei der Endschalteröffnung.

4.17 – Hysterese der Fördererzündung – wenn die Zündtemperatur des Förderers überschritten wird, schaltet der Regler in Modus Löschen um. Falls nach dem ersten Löschen die Förderertertemperatur um den in diesem Parameter eingestellten Wert steigt, aktiviert der Regler nochmals das Löschen. Jede nächste Überschreitung des eingestellten Limits verursacht folgende Löschen und Erhöhung dieses Limits um Parameter [4.17]. In dem Maße, wie die Förderertertemperatur sinkt, wird das Limit gesunken und beträgt Förderertertemperatur + Hysterese [4.17]. Wenn die Förderertertemperatur um das Wert [4.17] sinkt, bleibt das Limit auf dem Niveau von 4.9 ZÜNDTEMPERATUR DES FÖRDERERS – steigt nicht mehr.

5.x. Parameter des Zünderbetriebs.



5.1 – Zünder aktiv – Einstellen dieses Parameters auf JA aktiviert den Zünder und seine Funktionen.

5.2 – Dauerzeit der Brennstoffzündung – der Parameter bestimmt, wie viel Zeit es nach dem Anschluss der Glühkerze (des Zünder) nötig ist, um den Brennstoff anzuzünden.

5.3 – Dosis vor Anzündung – dieser Parameter bestimmt Brennstoffdosis, die vor dem Einschalten des Zünder zugeführt wird.

5.4 – Dosis nach Anzündung – dieser Parameter bestimmt Brennstoffdosis, die nach der Anzündung zugeführt wird.

5.5 Brennermodus.

UNTERBROCHEN – in diesem Modus arbeitet der Kessel teilweise als Pufferspeicher. Wenn der Kessel aufgeheizt ist, verursacht der Kurzschluss von Thermostatkontakten keine Anzündung des Kessels, sondern wird die Heizungspumpe eingeschaltet.

UNTERBROCHEN+ – nach der Aufheizung des Kessels schaltet der Brenner in Modus STAND-BY statt Aufrechterhaltung um. Nach der Senkung der Kesseltemperatur um Hysterese 9.3 HYSTERESE DES KESSELBETRIEBS, schaltet der Regler in Modus ANZÜNDUNG um.

PERMANENT – das Ausschalten des Thermostats verursacht, dass der Regler in Betriebsmodus MINIMALE LEISTUNG statt NACHVERBRENNUNG umschaltet (Zünder wird gespart).

4.4 – Maximale Pause in Aufrechterhaltung – dieser Parameter bestimmt maximale Pausenzeit zwischen Kolbeneinschaltungen im Modus AUFRECHTERHALTUNG.

4.5 – Prüfen des Brennstoffmangels – der Parameter ermöglicht das Prüfen des Brennstoffmangels einzuschalten. Nach dem Einschalten dieser Funktion geht der Regler in den Modus BETRIEB über und beginnt die Wassertemperatur im Kessel zu überwachen. Wenn sie bis auf den unter dem Parameter „Prüfzeit des Brennstoffmangels“ eingestellten Wert sinkt und über dieses Niveau durch einen unter dem Parameter „Prüfzeit des Brennstoffmangels“ eingestellten Zeitraum nicht steigt, schaltet sich der Regler in den Modus STOP und löst den Alarm Brennstoffmangel aus.

4.6 – Prüftemperatur des Brennstoffmangels – der Parameter bestimmt einen Wert, bis auf den die Wassertemperatur im Kessel sinken muss, damit der Regler das Prüfen des Brennstoffmangels beginnt. Wenn die Funktion Prüfen des Brennstoffmangels ausgeschaltet ist, dann ist dieser Parameter nicht verfügbar.

4.7 – Prüfzeit des Brennstoffmangels – der Parameter bestimmt, wie lange - nachdem das Prüfen des Brennstoffmangels aktiviert worden ist - die Wassertemperatur im Kessel unter einer unter dem Parameter „Prüftemperatur des Brennstoffmangels“ eingestellten Temperatur liegen muss, damit der Regler den Alarm auslöst. Wenn die Funktion Prüfen des Brennstoffmangels ausgeschaltet ist, dann ist dieser Parameter nicht verfügbar.

4.8 – Prüfen der Zündung des Brennstoff-Förderers – der Parameter ermöglicht den Schutz gegen eine Brennstoffzündung einzuschalten. Während diese Funktion eingeschaltet ist, prüft der Regler die Temperatur des Brennstoff-Förderers, und wenn sie einen unter dem Parameter „Temperatur der Zündung des Brennstoff-Förderers“ eingestellten Wert überschreitet, beginnt er den Löschvorgang und löst den Alarm der Zündung des Brennstoff-Förderers aus.

4.9 – Zündungstemperatur des Brennstoff-Förderers – der Parameter bestimmt eine Temperatur des Brennstoff-Förderers, bei der vom Regler der Löschvorgang begonnen wird. Wenn der Schutz des Brennstoff-Förderers ausgeschaltet ist, dann ist dieser Parameter nicht verfügbar.

4.10 – Anzahl der Löschzyklen – dieser Parameter bestimmt die Anzahl der Zyklen des Kolbenbetriebs, die der Förderer während des Löschens ausführen soll.

4.11 – Zykluszeit des Kolbenbetriebs – dieser Parameter bestimmt die Ausführungszeit eines vollen Zyklus des Kolbenbetriebs.

4.12 – Detektionszeit von Sperren – dieser Parameter bestimmt die Zeit, nach der im Fall des Förderersperrens der Alarm durch den Regler ausgelöst wird.

	2.7 Testen der Ausgänge.		
3.x Lüfter	3.1 Minimale Gebläseleistung in Betrieb.	0%	100%
	3.2 Maximale Gebläseleistung in Betrieb.	0%	100%
	3.3 Minimale Gebläseleistung in Aufrechterhaltung.	0%	100%
	3.4 Maximale Gebläseleistung in Aufrechterhaltung.	0%	100%
	3.5 Durchlüftung.	NEIN	JA
	3.6 Durchlüftungs Zeit.	5s	60s
	3.7 Durchlüftungsintervall.	1min	99min
	3.8 Gebläse Betriebszeit Aufrechterhaltung.	0s	30s
	3.9 Vorschalten der Aufrechterhaltung	0s	10s
	3.10 Gebläsedrehzahl bei Zündung.	1%	100%
4.x Feeder	4.1 Minimale Betriebspause.	0s	180s
	4.2 Maximale Betriebspause.	0s	180s
	4.3 Minimale Pause in Aufrechterhaltung.	0s	300s
	4.4 Maximale Pause in Aufrechterhaltung.	0s	300s
	4.5 Prüfen des Brennstoffmangels.	NEIN	JA
	4.6 Prüftemperatur des Brennstoffmangels.	30°C	70°C
	4.7 Prüfzeit des Brennstoffmangels.	1min	240min
	4.8 Prüfen der Zündung des Brennstoff-Förderers.	NEIN	JA
	4.9 Temperatur der Zündung des Brennstoff-Förderers.	10°C	90°C
	4.10 Anzahl der Löschzyklen.	1	99
	4.11 Zykluszeit des Kolbenbetriebs.	1s	20s
	4.12 Detektionszeit von Sperren.	1s	10s
	4.13 Polarisationsumkehrung des Endschalters.	NEIN	JA
4.17 Hysterese der Fördererzündung.	1°C	10°C	
5.x Zünder	5.1 Zünder aktiv.	NEIN	JA
	5.2 Zeit der Brennstoffzündung.	10s	600s
	5.3 Dosis vor Anzündung.	0	20
	5.4 Dosis nach Anzündung.	0	30
	5.5 Brennermodus: UNTERBROCHEN, PERMANENT.		
	5.6 Ausschaltverzögerung.	0min	60min
	5.7 Messung der Abgastemperatur.	NEIN	JA
	5.8 Detektionsfeinheit der Zündung.	1°C	99°C
	5.9 Anzahl der zündversuche.	1	10
	5.10 Dosis folgender zündversuche.	0	30
	5.11 Zeit der Gluterhaltung.	0,0h	9,9h
7.x Pumpe CO	7.1 Einschaltungsmodus der Heizungspumpe.	AUTO	TERM
	7.2 Periodische Einschaltung der Heizungspumpe.	NEIN	JA
	7.3 Intervall der periodischen Einschaltung der Heizungspumpe.	1min	99min
8.x Warmwasser pumpe	8.1 Warmwasserpfad (siehe Beschreibung).		
	8.2 Erhöhung der Kesseltemperatur bei der Warmwassererwärmung.	1°C	20°C
	8.3 Hysterese der Warmwassererwärmung.	1°C	9°C
	8.4 Auslauf der Warmwasserpumpe.	NEIN	JA
	8.5 Zeit des Auslaufs der Warmwasserpumpe.	1min	99min
	8.6 Einschaltungs-temperatur der Mischpumpe.	30°C	60°C
	8.7 Hysterese des Mischpumpebetriebs.	1°C	9°C
	8.8 Solltemperatur des Puffers.	40°C	90°C
	8.9 Hysterese der Pufferspeichererwärmung.	1°C	50°C
	8.10 Erhöhung der Temperatur bei der Pufferspeichererwärmung	2°C	20°C
	8.11 Einschalttemperatur der Heizungspumpe.	0	60
9.x Kessel	9.1 Minimale Kesseltemperatur.	30°C	69°C
	9.2 Maximale Kesseltemperatur.	70°C	90°C
	9.3 Hysterese des Kesselbetriebs.	1°C	9°C
	9.4 Kesselschutz-Hysterese.	1°C	9°C

	9.5 Temperatur der Kesselüberhitzung.	90°C	99°C
	9.6 Leistungsmodulation.	NEIN	JA
	9.7 Modulationsfaktor der Leistung.	1	20
10.x Datenübertragungs	(Siehe Beschreibung).		

2.x General.

2.1 – Sprachauswahl.

Der Regler RK-2006SGT verfügt über die Möglichkeit, die Sprachversion des Benutzerinterfaces zu ändern. Die Zahl von zur Verfügung stehenden Sprachen hängt von der Softwareversion ab.

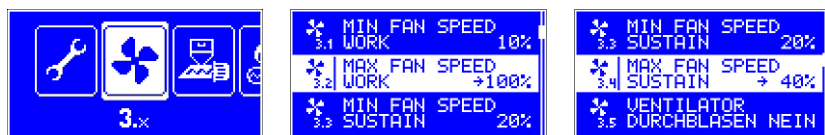
2.2 – 2.4 Helligkeit, Abdunkeln und Kontrast des Displays – diese Optionen ermöglichen dem Benutzer die Einstellungen an seine eigenen Bedürfnisse anzupassen.

2.5 – Service-Einstellungen – nachdem der Wert JA während des Anzeigens dieser Option eingestellt und mit der Taste OK bestätigt worden ist, werden alle Parameter gelöscht und ihnen die vorher durch einen Installateur bzw. einen Servicetechniker vorprogrammierten Werte zugeschrieben.

2.6 – Hasło serwisowe – parametr pozwalający zabezpieczyć hasłem dostęp do ustawień serwisowych.

2.7 – Testen der Ausgänge – um die Richtigkeit des Reglerbetriebs zu kontrollieren, ist es möglich, die einzelnen Ausgänge zu prüfen. Diese Funktion ist im Servicemodus nur dann verfügbar, wenn der Regulierungsvorgang gestoppt ist d.h. der Regler war im Modus STOP vor dem Übergehen in den Servicemodus. Nachdem die Option Testen der Ausgänge gewählt worden ist, kann man mit dem Drehknopf einzelne Ausgänge, die auf dem Display angezeigt werden wählen. Das Drücken der Taste OK ermöglicht den gewählten Ausgang vorläufig einzuschalten. Um den Vorgang Testen der Ausgänge zu beenden, sollte die Taste STOP gedrückt werden.

3.x Betriebsparameter des Gebläses.



3.1 – Minimale Gebläseleistung in Betrieb – bestimmt minimale Gebläseleistung, während der Brennstoff im Modus BETRIEB zugeführt wird. Wenn die Leistungsmodulation eingeschaltet ist, bestimmt der Parameter minimale Leistung, die durch das Gebläse während der fließenden Drehzahlreduzierung erreicht wird und die Wassertemperatur im Kessel nähert sich der Solltemperatur.

3.2 – Maximale Gebläseleistung in Betrieb – dieser Parameter bestimmt maximale Gebläseleistung, während der Brennstoff im Modus BETRIEB zugeführt wird.

3.3 – Minimale Gebläseleistung in Aufrechterhaltung – dieser Parameter bestimmt minimale Gebläseleistung, während der Brennstoff im Modus AUFRECHTERHALTUNG zugeführt wird.

3.4 – Maximale Gebläseleistung in Aufrechterhaltung – dieser Parameter bestimmt maximale Gebläseleistung, während der Brennstoff im Modus AUFRECHTERHALTUNG zugeführt wird.

3.5 – Durchlüftung – der Regler verfügt über die Möglichkeit, die Funktion Durchlüftung einzuschalten. Sie besteht in einem periodischen Einschalten des Gebläses während des Brennerbetriebs, um gesammelte Abgase zu beseitigen

3.6 – Durchlüftungsdauerzeit – der Parameter bestimmt, wie lange die Durchlüftung dauert. Wenn die Funktion Durchlüftung abgeschaltet ist, ist der Parameter nicht verfügbar.

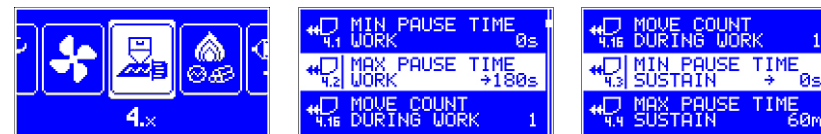
3.7 – Durchlüftungsintervall – der Parameter bestimmt, wie lange eine Pause zwischen Durchlüftungsvorgängen dauert. Wenn die Funktion Durchlüftung abgeschaltet ist, ist der Parameter nicht verfügbar.

3.8 – Gebläse Betriebszeit Aufrechterhaltung – dieser Parameter bestimmt, wie lange das Gebläse nach der Zuführung einer Brennstoffdosis arbeiten wird.

3.9 – Vorschalten der Aufrechterhaltung – im Betriebsmodus AUFRECHTERHALTUNG ist das Gebläse nicht aktiv, aber es wird zum Zeitpunkt der Zuführung der nächsten Brennstoffdosis eingeschaltet. Dieser Parameter bestimmt, wie viele Sekunden vor dem Einschalten des Förderers das Gebläse eingeschaltet wird.

3.10 – Lüfterdrehzahlen an der Entzündung – das ist ein Wert, mit dem der Lüfter während der Brennstoffanfeuerung arbeitet.

4.x Betriebsparameter des Brennstoff-Förderers.



4.1 – Minimale Betriebspause – dieser Parameter bestimmt minimale Pausenzeit zwischen den folgenden Kolbeneinschaltungen im Modus BETRIEB.

4.2 – Maximale Betriebspause – dieser Parameter bestimmt maximale Pausenzeit zwischen den folgenden Kolbeneinschaltungen im Modus BETRIEB.

4.3 – Minimale Pause in Aufrechterhaltung – dieser Parameter bestimmt minimale Pausenzeit zwischen Kolbeneinschaltungen im Modus AUFRECHTERHALTUNG.