

# Bedienungsanleitung der Kesselregelung



**IGNEO COMPACT SMART**

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeine Informationen</b>	<b>3</b>
1.1 Einleitung	3
1.2 Beschreibung	4
1.3 Hinweise	5
1.4 Entsorgung	6
<b>2 Montage</b>	<b>7</b>
2.1 Elektrische Installation	7
2.2 Montageort	7
2.3 Einbau	8
2.4 Elektrischer Anschluss	9
<b>3 Die wichtigsten Funktionen</b>	<b>11</b>
3.1 Steuerpanel	11
3.1.1 Statusdiode .....	11
3.1.2 Tastenbeschreibung .....	12
3.2 Brennerregime	12
<b>4 Bedienung</b>	<b>13</b>
4.1 Menünavigation	13
4.2 Inbetriebnahme- ON	13
4.3 Ausschalten - OFF	13
4.4 Servicepasswort	13
<b>5 EINFACHES Menü (INFOMENU)</b>	<b>14</b>
5.1 Betrieb mit Puffer	14
5.2 Betrieb ohne Puffer	14
5.3 Brennerzustand	14
5.4 Charakteristiken des Kesselbetriebs	15
<b>6 Menu</b>	<b>16</b>
6.1 Hauptmenu	16
6.2 Untermenu Fortgeschritten(Benutzer)	16
6.3 Untermenu Service	16
6.4 Alarmmeldungen	18
<b>7 Systemerweiterungen - CAN Magistrale</b>	<b>19</b>
7.1 Lambdasonde	19
<b>8 Heizen mit Holz</b>	<b>20</b>
8.1 Einstellungen	20
<b>9 Spezifikation</b>	<b>20</b>

---

# 1 Allgemeine Informationen

*Wir danken Ihnen für die Wahl unseres Geräts. Wir wären dankbar für eventuelle Hinweise oder Bemerkungen*

## 1.1 Einleitung

Die Regelung steuert den Verbrennungsprozess durch die Förderung einer entsprechenden Menge Pellets und die Überwachung des Verbrennungsprozesses. Die Gebläsemodulation erfolgt dank der Verwendung von Halbleiterrelais stufenlos.

Auf Grund fortgeschrittener Arbeitsalgorithmen und der Steuerung verschiedener Parameter kann die Regelung an verschiedene Anforderungen der Heizsysteme angepasst werden.

Regelung wurde mit der **Option Prüfung der Relaisausgänge ausgestattet**. Diese Option ermöglicht es, die Anschlüsse zu prüfen und die Funktionalität der verschiedenen Geräte vor Inbetriebnahme zu testen (Pumpen, Gebläse, Mischer).

**Das große grafische Display** ermöglicht eine einfache Kommunikation mit dem Endverbraucher und gestaltet die Bedienung sehr einfach.

---

## 1.2 Beschreibung

**Breitband Lambdasonde** – ermöglicht die Sauerstoffmessung während des Kesselbetriebes.  
(optional)

**Große Buchstaben und Piktogramme** ermöglichen die einfache Bedienung.

**Taste Info** – Die Regeleung ist mit der Funktion Hilfe ausgestattet. Indem die Taste Info gedrückt wird, werden die wichtigsten Elemente angezeigt.

**Bufor** – ermöglicht Systemsteuerung für die Anlagen mit vorhandenem Pufferspeicher.

**32-Bit Prozessor ARM** – ermöglicht die effizient Steuerung mit Hilfe des Fuzzy Logic Algorithmus der II Generation .

**Fehlerspeicher** – Regelung speichert die 20 letzten Fehler und Alarme.

**Uhr und Kalender** – Einstellung von Uhr und Wochentag.

**Statistiken** – Die Regeleung speichert in dem System die statistischen Daten des Betriebs. Somit kann man den Betrieb kontrollieren und den Brennstoffbedarf entsprechend beeinflussen und reduzieren.

**Alarmsignale** – Eingebaute Lautsprecher ermöglichen es, auftretende Fehler mit einem Alarmton zu signalisieren.

---

## 1.3 Hinweise

### **Achtung – Elektro-Arbeiten gemäß gültiger Vorschriften und Richtlinien nur durch autorisierte Fachfirmen durchführen!**

- Vor Erstinbetriebnahme mit der beigelegten Bedienungsanleitung bekannt machen.
- Hinweise und Warnungen der Bedienungsanleitung sind zu beachten.
- Die Regelung ist auf Beschädigungen zu prüfen, Mängel sind dem Lieferanten anzuzeigen und das Gerät darf nicht in Betrieb gesetzt werden.
- Bei Funktionsstörungen der Regelung ist der Lieferant zu benachrichtigen.
- Warnungen und Sicherheitshinweise die auf dem Regelungsgehäuse oder der Verpackung sind einhalten.
- Das Gerät darf nur entsprechend mit dem Verwendungszweck genutzt werden. Die Regelung ist kein Spielzeug und ist von Kindern fernzuhalten.
- Die Kinder sollen vor den Kleinteilen, die mit dem Gerät mitgeliefert werden ferngehalten werden.
- Es dürfen keine mechanische oder elektrische Änderungen an dem Gerät durchgeführt werden. Manipulationen führen zum Ausschluß der Gewährleistung!
- Die Lüftungslöcher sind von Kleinteilen freizuhalten, es kann zu einem elektrischen Stromschlag oder einem Brand durch Überhitzung führen.
- Die Regelung ist vor Spritzwasser zu schützen. Kontakt mit Wasser kann zu einem elektrischen Stromschlag oder einem Brand führen.
- Vorhandene Lüftungslöcher dürfen nicht bedeckt werden. Die Lüftung des Geräts muss immer problemlos erfolgen können.
- Die Regelung ist nur für Innenräume zu verwenden.
- Die Regelung muss vor möglichen mechanischen Beschädigungen oder Vibrationen geschützt werden.
- Vor dem Anschluss des Geräts müssen die Netzparameter mit den Anforderungen des Geräts verglichen werden.
- Anschlüsse gemäß der geltenden Richtlinien und örtlich geltenden Anforderungen.
- Die Reparatur des Reglers oder der Austausch von Teilen darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden. Änderungen der Einstellungen im Servicemenü bedürfen der Rücksprache .
- Vor Wartungsarbeiten ist die Regelung spannungsfrei zu schalten.

---

## 1.4 Entsorgung

Das Gerät wurde teilweise aus Komponenten gebaut, die recycelt werden können. Nachdem das Gerät nicht mehr gebraucht wird, sollte es fachgerecht entsorgt werden. Die Regelung



gehört nicht in den Müll.

---

## 2. Montage

### 2.1 Elektrische Installation

Vor Inbetriebnahme die Hinweise und Vorschriften der Bedienungsanleitung beachten.

Der Einbau der Regelung darf nur durch berechtigte Fachkräfte erfolgen, die über entsprechende technische Kenntnisse verfügen.

Anschlüsse aus Kupfer müssen für Betriebstemperaturen von +75°C geeignet sein.

Alle durchgeführten Anschlüsse müssen gemäß dem Anschlussplan der Bedienungsanleitung durchgeführt werden und den in dem Land geltenden Richtlinien und Vorschriften entsprechen.

 **Achtung !!! Das Gerät sollte an einer eigenen elektrischen Leitung angeschlossen werden, die mit eigenen Sicherung ausgestattet ist.**

### 2.2 Montageort

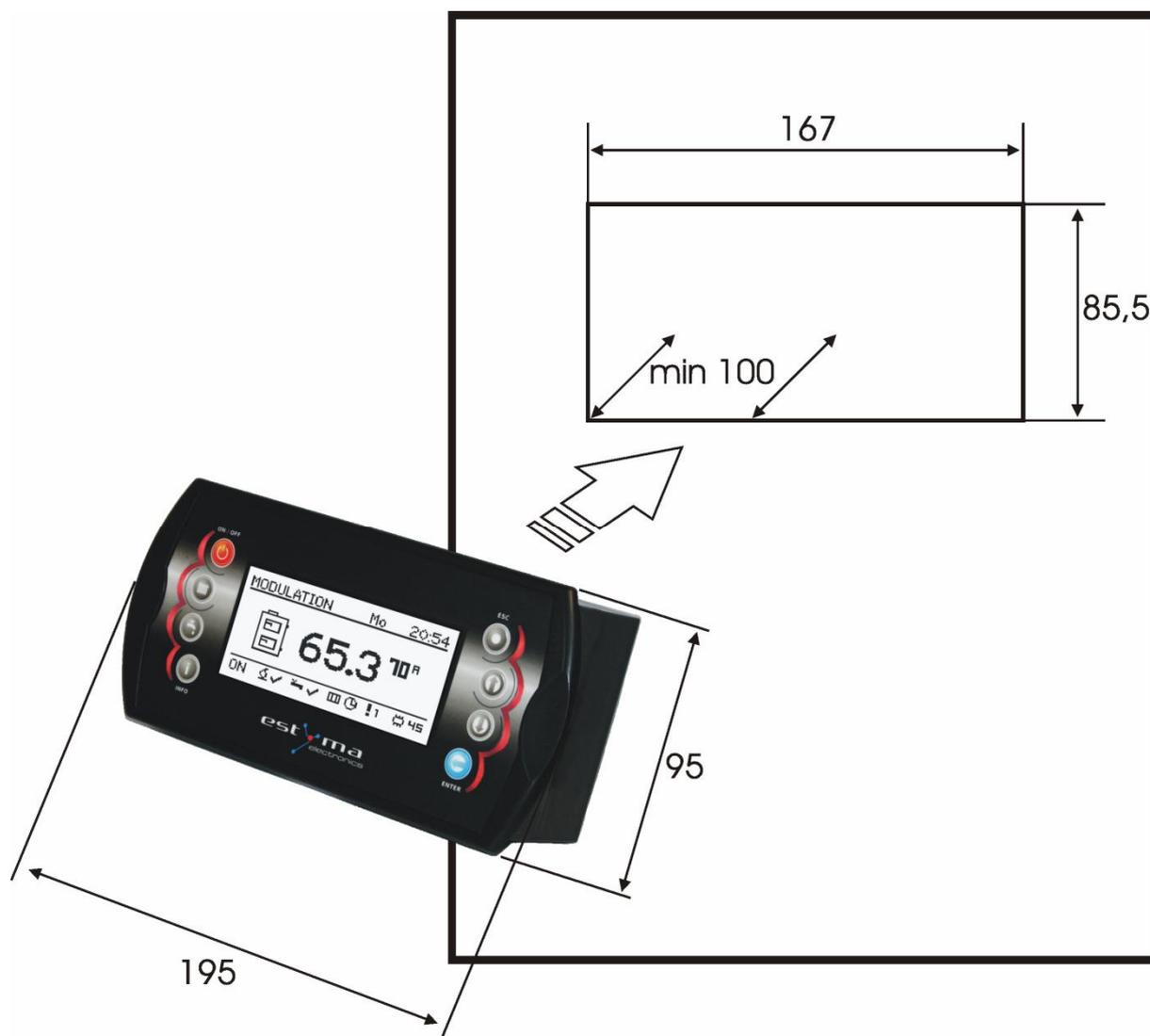
Das Gerät ist für den Einbau im Gebäude bestimmt.

Nachdem Sie den Montageort gewählt haben, prüfen Sie ob folgende Bedingungen erfüllt werden:

1. Am Einbauplatz dürfen keine Feuchtigkeit oder brennbaren Dämpfe entstehen.
2. Der Einbauplatz darf sich nicht in der Nähe von den Geräten mit großer Leistungsaufnahme, elektrischen Maschinen oder Schweißanlagen befinden.
3. Die Raumtemperatur sollte zwischen 0°C und 60°C , die Luftfeuchtigkeit zwischen 5% und 95% ohne Schwitzwasserbildung liegen.

## 2.3 Einbau

Die Regelung sollte in einer Einbauplatte oder im Heizkessel eingebaut werden. Die Einbauplatte sollte nicht stärker als 3 mm sein. Die minimale Tiefe der Montageöffnung beträgt 100 mm. Die Abmessungen der Regelung und der Einbauöffnung sind unten auf der Zeichnung zu finden.



Nachdem die Regelung in der Einbauöffnung eingebaut wurde, sollte diese mit dem Befestigungsrahmen gesichert werden.

---

## 2.4 Elektrischer Anschluss

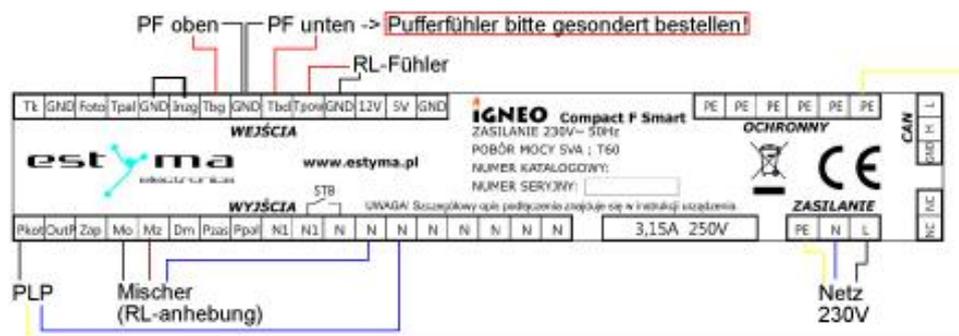
Das Gerät ist für einen Betrieb mit der Stromversorgung  $\sim 230\text{V}/50\text{Hz}$  bestimmt. Die Versorgungsleitung soll an die Regelung gemäß dem Anschlussschema angeschlossen werden.

Für verschiedene Funktionen könne an die Regelung unterschiedliche Fühler angeschlossen werden. Die Klemmbelegung ist im folgenden Schaltplan dargestellt.

 **Achtung !!!** Es ist verboten den Schutzleiter (PE) mit der Nullleitung (N) zu verbinden.

 **Achtung !!!** Der Anschluss der Regelung darf nur erfolgen, wenn das Gerät nicht an die Stromversorgung angeschlossen ist. Der Anschluss muß durch berechtigtes Fachpersonal durchgeführt werden.

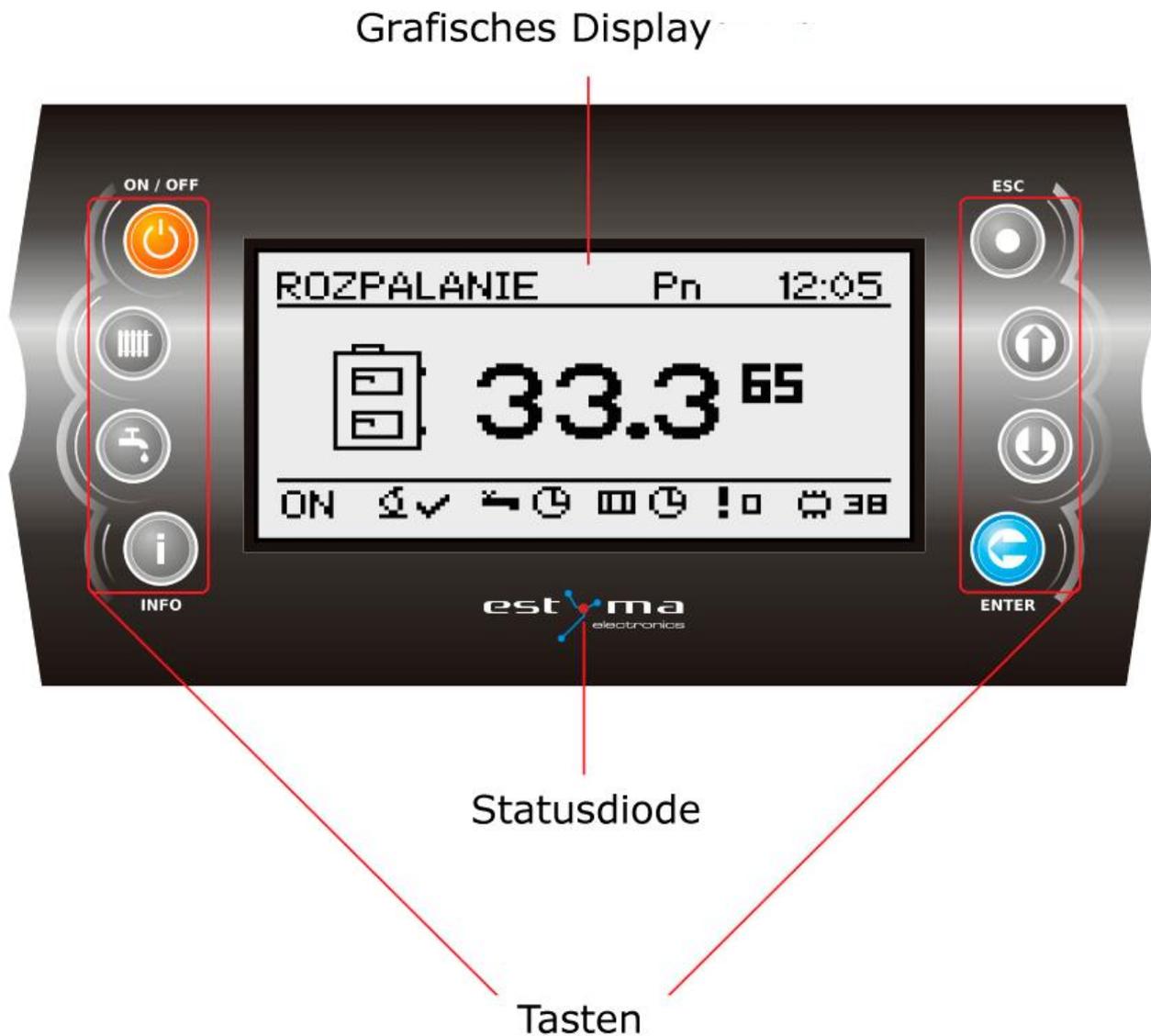
## Schaltplan Igneo Compact Smart (Orligno 100)



Eingänge	
TK / GND	Kesselfühler
Foto / GND	Fotozelle
Tpal / GND	Brennerfühler
Inzg / GND	Eingang externe Kontrolle, Brückenstecker setzen wenn keine externe Kontrolle
Tbg / GND	Pufferfühler oben
Tbd / GND	Pufferfühler unten
Tpow	Rücklauftemperatur
12V	Ausgang 12V
5V	Ausgang 5V
GND	GND
Ausgänge	
Pkot / N	Kessel-/Pufferladepumpe
OutP / N	Signaloutput (230V) Brenner (für ext.Kontrolle)
Zap / N	Zünder
Mo / N	Mischer auf(RL-Temperatur sinkt)
Mz / N	Mischer zu(RL-Temperatur steigt)
Dm / N	Gebälse
Pzas / N	Schnecke Pelletbehälter
Ppal / N	Brennerschnecke
STB - N / N1	STB
N	N
N1	N1 für STB
PE	PE

### 3. Die wichtigsten Funktionen

#### 3.1 Steuerpanel



##### 3.1.1 Statusdiode

###### Beschreibung

Ständig grün

Pulsierend grün

Ständig orange

Pulsierend orange

Ständig rot

Pulsierend rot

###### Bedeutung

Regelung aus

Regelung ein, Brenner aus

Regelung ein, Brenner ein

Brenner in Betrieb

Alarm, muss bestätigt werden

Alarm aktiv

---

## 3.1.2 Tasten

<b>Taste</b>	<b>Funktion</b>
	On/Off Ein-/Ausschalten des Reglers (3s drücken)
	Schornsteinfegermodus
	Alarmmeldungen
	Zeigt die Informationen über wichtigsten Elemente des Systems
	ESC Sprung zurück im Menü, auf die Änderung eines Parameters verzichten
	Menünavigation und Bewegung im Menü , Erhöhung verschiedener Parameterwerte
	Menünavigation und Bewegung im Menü , Senkung verschiedener Parameterwerte Im Hauptmenü durch Drücken Eingang in Einfaches Menü
	Menüeingang, Bestätigung der durchgeführten Parameteränderungen, Alarmbestätigung

## 3.2 Brennerregime

Stand	Beschreibung
Aus	Brenner ist nicht in dem Betrieb
Reinigung	Reinigung des Brenners mit Luft
Anzünden	Anzünden des Brennstoffs. Gabe der ersten Brennstoffsdosis, Start des Glühzünders und des Gebläses
Vorglühen	Nach Flammenbildung Förderung weiteren Brennstoffs und Anpassung der Gebläseleistung
Leistung 1	Brenner arbeitet in erster Leistungsstufe
Leistung 2	Brenner arbeitet in zweiter Leistungsstufe
Modulation	Der Brenner arbeitet in Modulationsmodus
Löschen	Ausbrand. Gebläse und Brennerschnecke bleiben bis Ende des Prozesses in Betrieb
Stopp	Brenner ist nicht im Betrieb, ist betriebsbereit Kesselsolltemperatur wurde erreicht.
Störung	Brennerstörung oder Überhitzung

---

## 4. Bedienung

### 4.1 Menünavigation

Regelung ist mit zwei verschiedenen Menüs ausgestattet: Einfaches Menü und Hauptmenü

**Einfaches Menü (Infomenü)** – ermöglicht einen schnellen Zugang zu den Bildschirmen, die den Systemzustand zeigen. Der Eingang in das Menü und Änderungen der Bildschirme erfolgen durch Drücken der Taste ‚I‘ und der Ausgang mit Taste ‚ESC‘

**Hauptmenü** – ermöglicht den Zugang zu allen Funktionen der Regelung. Zugang zu dem Hauptmenü erfolgt mit dem Drücken der Taste ‚Enter‘ auf dem Hauptbildschirm.

Die Rückkehr zum Hauptbildschirm ist von jedem Bildschirm möglich, indem mehrere Male die Taste ‚ESC‘ gedrückt wird.

### 4.2 Einschalten der Regelung

Um die Regelung in Betrieb zu setzen muss die Taste ‚ON‘ drei Sekunden gedrückt werden.

### 4.3 Ausschalten der Regelung

Um die Regelung auszuschalten muss die Taste ‚OFF‘ drei Sekunden gedrückt werden

**Achtung!!!** Nachdem die Regelung ausgeschaltet wird, je nach Betriebsstand, kann die Schnecke noch in Betrieb bleiben (z.B. Erlöschen), Der Betrieb der Schnecke soll in dem Fall nicht unterbrochen oder beendet werden. Wenn das Gerät von der Netzversorgung getrennt werden muss, muss „Erlöschen“ erst beendet werden und der Brenner selbst abschalten.

### 4.4 Servicepasswort

Der Zugang zum Servicemenü und Serviceparameter ist mit einem Passwort geschützt. Der Zugang ist möglich, nachdem ein richtiges Passwort angegeben wird.

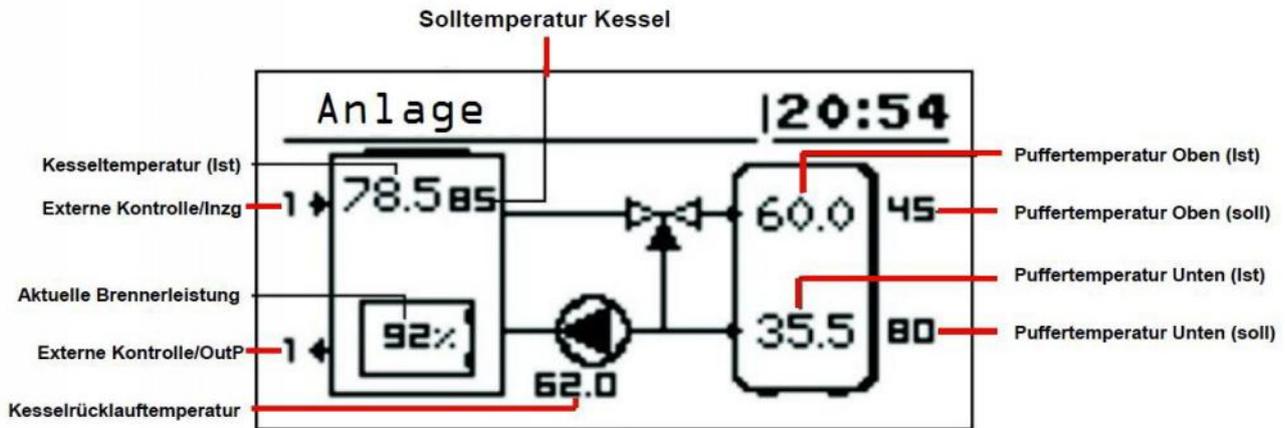
Der Zugang zum Servicemenü wird nach 10 Min. automatisch blockiert wenn die Tasten nicht gedrückt werden.

Das Servicepasswort bilden die Kesselsolltemperatur und die Buchstaben ‚EST‘  
Beispiel: Wenn die Solltemperatur 60°C beträgt, lautet das Passwort ‚60EST‘

**Achtung!!! Das Servicemenü ist nur für den Kundendienst bestimmt.  
Änderungen können Fehler im Betrieb verursachen.**

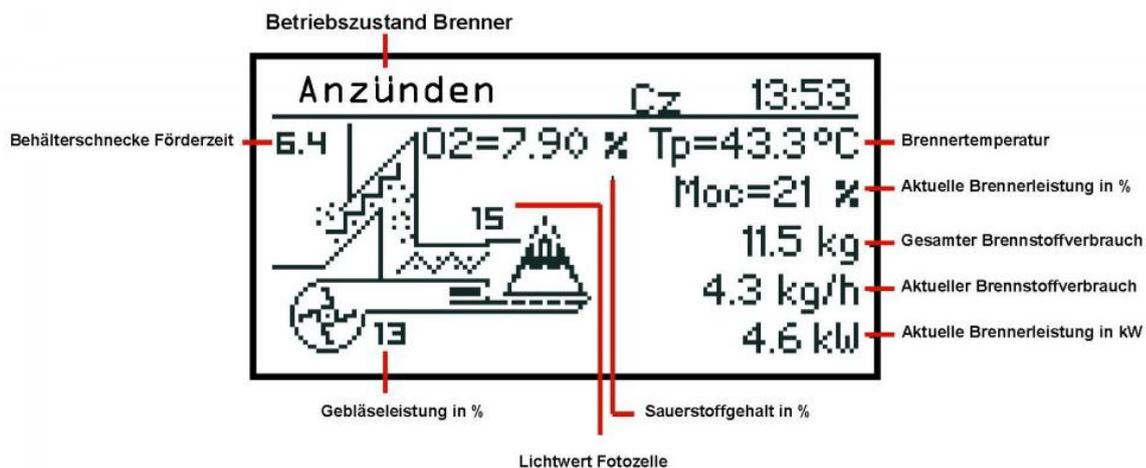
## 5. Einfaches Menü (Infomenü)

### 5.1 Betrieb mit Puffer



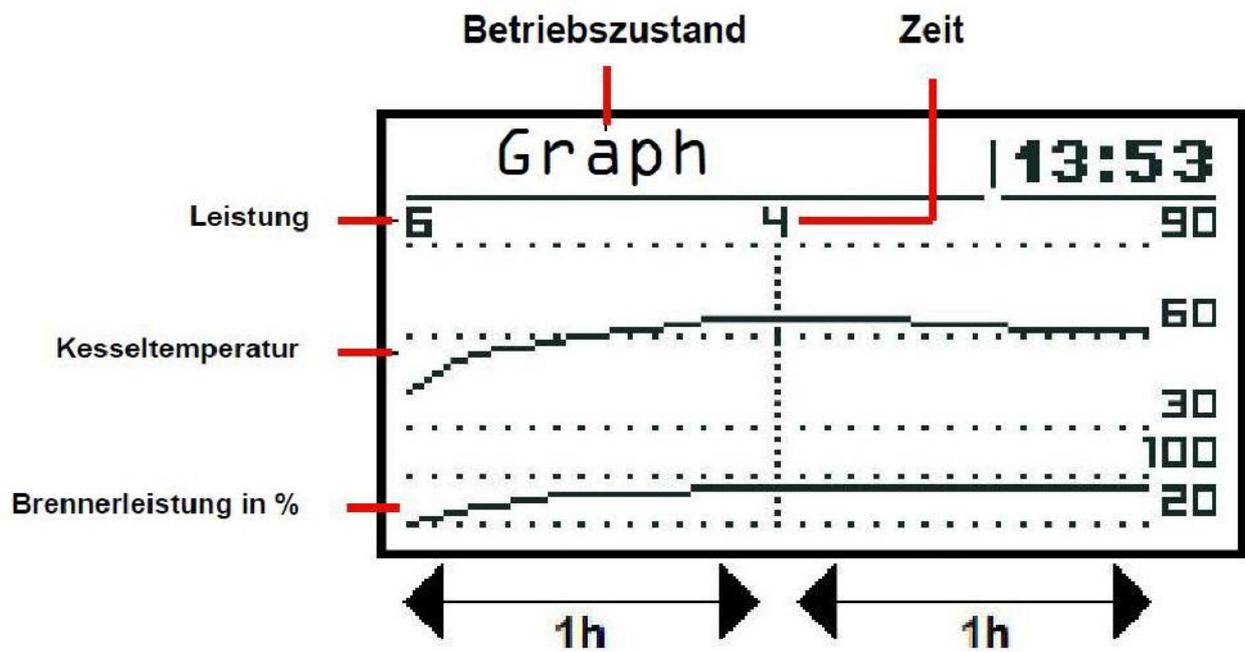
### 5.2 Betrieb ohne Puffer (nicht empfohlen)

### 5.3 Brennerzustand



## 5.4 Charakteristiken des Kesselbetriebs

Statistik des Kesselbetriebs während der letzten 24 Stunden. Die Graphik zeigt die Kesseltemperatur und die Brennerleistung. Die Stundenanzahl zeigt den Zeitbereich der Graphik. Auf dem Bildschirm wird die Grafik für 2 Stunden angezeigt, den Bildschirm kann man nach oben oder unten mit den Pfeilen anpassen.



## 6. Menü

### Hauptmenü

Display	Parameter	Beschreibung	Wert
1/2	On/Off Taste	Kessel ein-/ausschalten	
	Schnecke füllen	Nachfüllen	
	Kesseltemperatur	Einstellen Kesseltemperatur	75 °C
	Fortgeschritten	Benutzermenü	
2/2	Service	Servicemenü	
	Alarm	Alarmaufzeichnungen	
	Language	Sprachauswahl	
	Datum/Zeit	Einstellen Datum/Uhrzeit	

### Benutzermenü

Display	Parameter	Beschreibung	Wert
1/2	Puffer oben	Brenner ein bei Unterschreiten der Temperatur	58 °C
	Puffer unten	Brenner aus bei Erreichen der Temperatur	70 °C
	Kesselhysterese	Brenner ein bei Unterschreiten der Differenz zur Kesseltemperatur	17 °K
	Leistung max.	maximale Brennerleistung bei Modulation	100 %
2/2	Leistung min.	minimale Brennerleistung bei Modulation	30 %
	Luftmenge	Anpassung der Luftmenge	
	Leist.Schornst.feger	Brennerleistung im Modus Schornsteinfeger	100 %
	Schornsteinmodus	Start Schornsteinfegermodus,max. Brennerleistung,autom.Abschalten nach 3 Std.	
	Gebälse Holz	Gebälseleistung für Heizen mit Holz 1-100%	35 %
	Brennstoffart	Einstellen Pellets/Holz	

### Servicemenü

Display	Parameter	Beschreibung	Wert
1/7	Brennerleistung	maximale Brennerleistung gemäß Typenschild	KW
	Luft min.	minimale Luftmenge für Brennerleistung 20%	10-15 %
	Luft max.	maximale Luftmenge für Brennerleistung 100%	25-30 %
	Brennst.menge Test	geförderte Pelletmenge pro Std.,Einschalten der Förderschnecke im Modus Füllen (1/2) ,Schnecke läuft 2 min (g/min x 60 / 1000)	Kg/h

## Servicemenü (Fortsetzung)

Display	Parameter	Beschreibung	Wert
2/7	Brennwert	Heizwert der verwendeten Pellets	KW/Kg
	Füllen Schnecke	Laufzeit der Schnecke nach Behälterfüllung	120 s
	Startmenge	Startmenge Anheizen (bei Versuch 2=1/2 SM , Versuch 3=1/3 SM)	85 g
3/7	Erwärmung Glühz.	Erwärmung des Glühzünders ohne Gebläse bei Anheizversuch 1	30 s
	Luftmenge Anzünd.	Gebläseleistung Anzünden, die ersten 4 Min = 1/2 Gebläseleistung	8 %
	Lambdaregelung	optional mit Modul CAN, prüft ob Sauerstoffgehalt in Regelbetrieb einfließt	
	Lambda	prüft Anschluß Modul CAN und Lambdasonde	
4/7	Sauerstoff 100%	Sollwert Sauerstoff bei Brennerleistung 100%	8 %
	Sauerstoff 30%	Sollwert Sauerstoff bei Brennerleistung 30%	10 %
	Pumpe Ein	Einschalttemperatur der Kessel-/Ladepumpe	60 °C
	RL-Temperatur	minimale Rücklauftemperatur	58 °C
	Mischer	Mischerlaufzeit (auf/zu)	s
5/7	Puffer	Puffer einstellen	ja
	Wert Fotozelle	Helligkeitswert ab dem Anzünden erfolgreich	10
	Test Pumpe	Relaistest Kessel-/Ladepumpe	
6/7	Test Brennerschn.	Relaistest Förderschnecke Brenner -> Regelung OFF	
	Test Förderschn.	Relaistest Förderschnecke Behälter -> Regelung OFF	
	Test Gebläse	Relaistest Gebläse -> Regelung OFF	
	Test Glühzünder	Relaistest Glühzünder -> Regelung OFF	
	Test Ausgang Bren.	Relaistest Brennerausgang (ext.Kontrolle) -> Regelung OFF	
7/7	Test Mischer	Relaistest Mischer (auf/zu) -> Regelung OFF	
	Gebläseausgang	Gebläseausgang ändern Holzheizung 0/1 (nein/ja)	
	max.Brennertemp	Einstellen der max.Brennertemperatur	
	Löschen Zeit	Reinigungszeit (30-600 s)	

**Achtung! vor Einschalten des Reglers Brennerstecker entfernen und Gebläseblende einstellen:**

16 KW -> 30- 40mm  
24 KW -> 55- 65mm

---

## 6.4 Alarmmeldungen

### Alarmcode und Bedeutung

Code	Kurzname.	Beschreibung
1	Prozessor überhitzt	Prozessor in der Regelung wurde überhitzt. Kann auch durch den falschen Einbauplatz verursacht werden.
2	Keine Flamme/Brennstoff	Fotozelle sieht keine Flamme, Flamme erloschen oder Brennstoffmangel.
3	Brennerüberhitzung	Brennertemperatur hat maximalen Wert erreicht
4	Kurzschluss des Kesselfühlers	Regelung hat den Kurzschluss des Fühlers festgestellt Fühler beschädigt oder Leitung des Fühlers beschädigt
5	Fehlen des Kesselfühlers	Regelung hat das Fehlen des Fühlers festgestellt Fühler beschädigt oder Leitung des Fühlers beschädigt
6	Kurzschluss des Brennerfühlers	Regelung hat den Kurzschluss des Brennerfühlers festgestellt Fühler beschädigt oder Leitung des Fühlers beschädigt
7	Fehlen des Brennerfühlers	Regelung hat das Fehlen des Brennerfühlers festgestellt Fühler beschädigt oder Leitung des Fühlers beschädigt
8	Kesselüberhitzung	Kesseltemperatur hat den maximalen Wert erreicht
9	Prozessorreset	Vermutlich wurde die Regelung beschädigt. Möglicher Stromausfall
10	STB	STB Sicherung hat ausgelöst
23	Fehler beim „Löschen“	Maximale Zeit beim Ausbrand wurde überschritten (30 min.)
24	Lambda	keine Kommunikation mit Lambdamodul

## 7. Systemerweiterungen – CAN-Magistrale

Die Regelung wurde mit einer Breitbandmagistrale ausgestattet die eine Kommunikation mit Erweiterungsmodulen ermöglicht. Mit der Can-Magistrale bestehen Erweiterungsmöglichkeiten auf hohem Niveau. Dank der Breitbandmagistrale kann die Breitband-Lambdasonde verwendet werden (Option). Der Anschluß für die Magistrale befindet sich an der linken Seite des Geräts und erfolgt entsprechend der unten stehenden Bezeichnung .

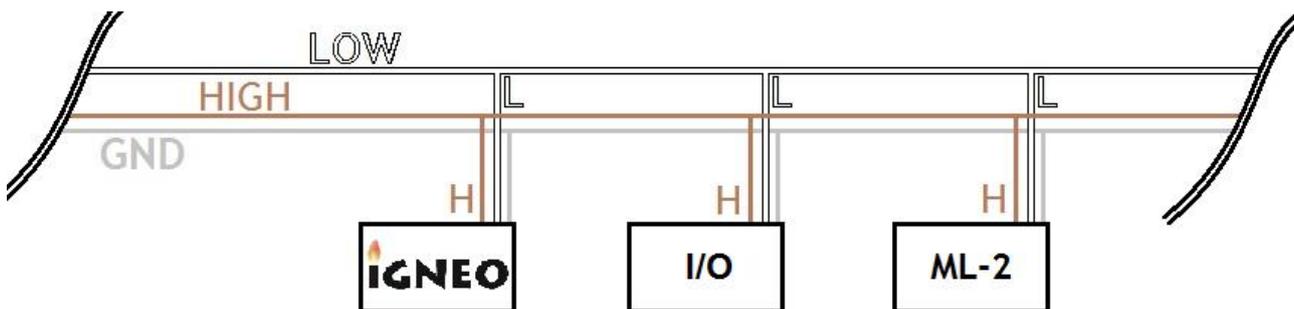
Anschlussbeschreibung

**L** – Linie LOW (weiß)

**H** – Linie HIGH (braun)

**GND** – Masse (grau)

Für den Anschluss an die Magistrale CAN wird ein Kabel LiYCY 2x0,75 empfohlen. Nur die Verkabelung mit diesem Typ ermöglicht eine störungsfreie Zusammenarbeit. Der Anschluss erfolgt wie unten gezeigt.



Bei dem Anschluss der Erweiterungsmodule muss der Terminator richtig eingestellt werden, da dieser am letzten Anschlussplatz in dem Modul eingebracht wird.

### 7.1 Lambdasonde (Option)

Die Lambdasonde ist an Modul Lambda ML-2, mit der die Magistrale ausgestattet ist, anzuschließen.

Nachdem das Modul angeschlossen ist, wird die Regelung im Servicemenü entsprechend konfiguriert. Der Betrieb mit abgeschalteter Lambdasonde ist auch möglich. In diesem Fall wird die Lambdasonde nur die Parameter anzeigen.

---

## 8. Heizen mit Holz

### notwendige Einstellungen nach Umbau:

- Regler mit "ON/OFF" ausschalten
- Gebläsewahlschalter von I=Pellet auf II=Holz stellen
- Kessel-Solltemperatur auf 75°C einstellen  
(Gebläse arbeitet mit 5°K Hysterese- Abschalttemp.80°C / Einschalttemp.70°C)
- im Menü Fortgeschritten (Benutzermenü) ändern:
  - Hysterese 10->5 ; Gebläseleistung Holz 90%(Abgasgebläse)
  - Brennstoffart 0/1 auf 1(Holz)
- im Menü Service
  - Schalttemperatur Pumpe auf 63°C einstellen
  - RL-Anhebung mit Mischer 60°C einstellen
- mit Kleinholz anheizen bei leicht geöffneter Brennertür
- Brennertür schließen
- Regler mit "ON/OFF" einschalten
- zum Nachlegen von Brennstoff den Regler eingeschaltet lassen(Saugzuggebläse)

Nach Ausbrand wird die Ladepumpe bei 3°K unter Einschalttemperatur abgeschaltet, ca.10-15min. später schaltet das Gebläse ab.

## 9. Spezifikation

### Technischen Daten

Spannung	~230V/50Hz±10%
Leistungsentnahme	<6VA
Präzision des Temperaturmessens	±4°C
Fühler	NTC 10kΩ B <sub>25/85</sub> =3877K±0,75% VISHAY
Umgebungstemperatur	0-60°C
Feuchtigkeit	5-95% (ohne Kondensation)
Programklasse	A

### Belastung der Ausgänge

Pumpe	100W
Ausgang OutP	100W
Glühzunder	400W
Gebläse	150W
Brennerschnecke	150W
Behälterschnecke	150W