



# Inhalt

Seite

<b>1. Allgemeine Informationen</b>	<b>- 4 -</b>
1.1. Hinweise zur Aufstellung	- 4 -
1.2. Lieferumfang und Zubehör	- 5 -
1.3. Anlagenkomponenten BRULA NEO	- 5 -
1.4. Zubehör	- 6 -
1.5. Funktionsbeschreibung BRULA NEO	- 7 -
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>- 8 -</b>
<b>3. Aufbau und Installation</b>	<b>- 9 -</b>
3.1. Montage und Anschluss Display	- 9 -
3.1. Abgastemperaturfühler	- 11 -
3.2. Montage und Anschluss der Steuerung	- 12 -
3.3. Steckercodierung	- 14 -
3.4. Montage der Kabelgehäuse	- 15 -
3.5. Anschluss des Motors	- 16 -
3.5.1. Motorkabel	- 17 -
3.6. Anschluss einer S-USI II Steuerung	- 18 -
3.7. Weitere Anschlüsse und Anzeigen	- 19 -
3.7.1. Nachfüllsignal	- 19 -
3.7.2. Raumtemp. Fühler	- 19 -
3.7.3. Status-LED	- 19 -
3.7.4. Daten-LED	- 19 -
3.7.5. 24V Brücke	- 19 -
<b>4. Inbetriebnahme</b>	<b>- 20 -</b>
4.1. Selbsttest	- 21 -
<b>5. Menüstruktur und Display</b>	<b>- 22 -</b>
5.1. Menüstruktur	- 22 -
5.2. Hauptbildschirm	- 23 -
5.3. Allgemeine Bedienung des Displays	- 24 -
<b>6. Statistik</b>	<b>- 24 -</b>
<b>7. Benutzermenü</b>	<b>- 25 -</b>

<b>8. Servicemenü</b>	<b>- 28 -</b>
8.1. Brennzelle	- 28 -
8.2. Parameter	- 28 -
8.3. Relais Menü	- 28 -
8.4. Türschalter Menü	- 31 -
8.5. Motor Menü	- 31 -
8.6. Übersicht	- 31 -
8.7. Test	- 31 -
8.8. Werkseinstellung	- 32 -
8.9. Benutzerdaten speichern	- 32 -
8.10. Benutzerdaten laden	- 32 -
8.11. System	- 32 -
<b>9. BRULA App</b>	<b>- 33 -</b>
<b>10. Beispielschaltungen</b>	<b>- 34 -</b>
10.1. Speicherladepumpe steuern	- 34 -
10.2. Dunstabzugshaube sperren	- 35 -
10.3. Rauchsauger zuschalten	- 35 -
10.4. SESAM- Türflügel schalten	- 36 -
10.5. Aussenluftklappe ansteuern	- 36 -
<b>11. Regelverhalten</b>	<b>- 37 -</b>
<b>12. Parameter</b>	<b>- 38 -</b>
12.1. Beschreibung der Parameter	- 38 -
<b>13. Geräteliste / Feuerstätte</b>	<b>- 41 -</b>
<b>14. Reparaturen</b>	<b>- 42 -</b>
14.1. Motor austauschen	- 42 -
14.2. Abgasfühler austauschen	- 42 -
<b>15. Ratgeber</b>	<b>- 43 -</b>
<b>16. Allgemeine Garantiebedingungen</b>	<b>- 45 -</b>
<b>17. EU-Konformitätserklärung</b>	<b>- 48 -</b>
<b>18. Notizen</b>	<b>- 49 -</b>

# 1. Allgemeine Informationen

---

Sie haben sich für ein BRULA Feuerstätten - Zubehör entschieden, herzlichen Dank für Ihr Vertrauen.

Diese Montage- und Serviceanleitung gibt Ihnen Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme der Abbrandsteuerung.

Angaben zur Bedienung der Abbrandsteuerung finden Sie in der „**Bedienungsanleitung BRULA NEO**“.

**Wichtige Informationen sind fett gedruckt. Sicherheitshinweise sind in rot und fett gedruckt, diese sind unbedingt zu beachten.** Bitte lesen Sie vor der Benutzung des Gerätes die Bedienungsanleitung genau durch.

Die Abbrandsteuerung ist auf die Nennwärmeleistung der gelieferten Feuerstätte voreingestellt. Angaben zur Nennwärmeleistung und zur Holzaufgabemenge finden Sie in der Bedienungsanleitung der Feuerstätte.

## 1.1. Hinweise zur Aufstellung

Vor dem Aufstellen und der Installation der Kaminanlage ist ein Gespräch mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu führen. Er berät über baurechtliche Vorschriften, prüft die Tauglichkeit des Schornsteines, nimmt die Kaminanlage ab und erteilt die Betriebserlaubnis für die Feuerstätte.

Es sind nationale und europäische Normen, die jeweiligen landesspezifischen und örtliche Richtlinien und Vorschriften, insbesondere die jeweilige Feuerungsverordnung des Bundeslandes und die Fachregeln des Kachelofen- und Luftheizungsbauhandwerks (TROL) bei Aufstellung und Betrieb der Brennzelle und beim Anschluss an den Schornstein zu beachten.

Arbeiten an der elektrischen Installation sind von einem autorisierten Fachunternehmen durchzuführen. Vor Arbeiten an elektrischen Anlagen sind diese spannungsfrei zu schalten.

## 1.2. Lieferumfang und Zubehör

### Lieferumfang :

- 1 x Steuerung mit Anschlußsteckern
- 1 x Netzkabel für die Steuerung
- 1 x Anzeigedisplay in schwarz oder weiss
- 1 x Displaykabel 5 Meter
- 1 x Wandeinbaudose für das Display
- 1 x Motorkabel 2 Meter mit Steckern
- 1 x Abgastemperaturfühler 5 Meter (Thermoelement Typ K)
- 1 x Raumtemperaturfühler 2 Meter
- 1 x Drosselklappe mit Motor für die Verbrennungsluftregulierung
- Bedienungsanleitung „BRULA NEO“ (für den Kunden)
- Serviceanleitung „BRULA NEO“ (für den Ofensetzer)

## 1.3. Anlagenkomponenten BRULA NEO



## 1.4. Zubehör

Im Bedarfsfall können alle Leitungen mit normalem Kupferkabel verlängert werden, **aber nicht die Leitung des Abgastemperaturfühlers. Hier MUSS eine Spezial- Ausgleichsleitung verwendet werden.**

- 5m Verlängerungsleitung für Abgasfühler (Art. Nr. 1013221)
- 10m Verlängerungsleitung für Abgasfühler (Art. Nr. 1013222)

Wenn bei wasserführenden Geräten die Umwälzpumpe von der BRULA NEO angesteuert werden soll, sollten mindestens 2, besser 3 Fühler PT1000 mitbestellt werden. Nur damit kann die entsprechende Funktion „Differenztemperatur“ und die Ansteuerung der Umwälzpumpe mit der BRULA NEO realisiert werden.

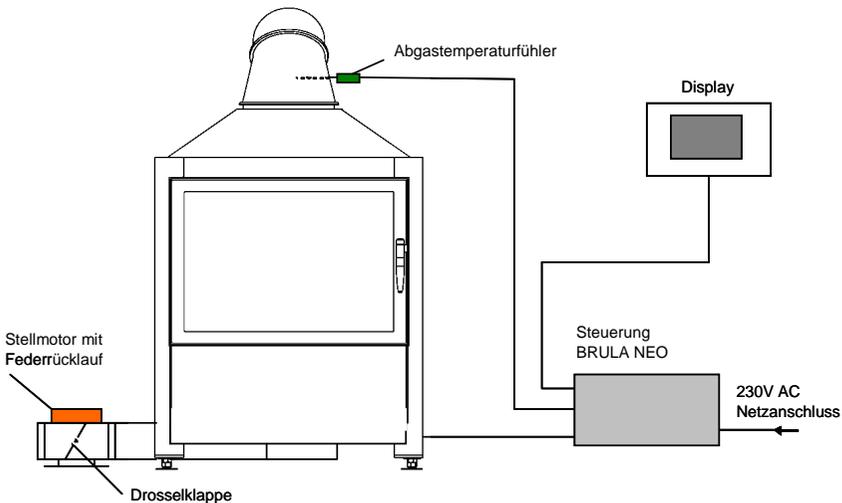
- Temperaturfühler PT1000 (Art. Nr. 1013765)  
Länge 3 Meter, incl. Tauchhülse mit G1/2" Aussengewinde
- Steckergehäuse für das Pumpenkabel, zur zusätzlichen Isolierung (Art. Nr. 1047657)

Wenn das Steuergehäuse der NEO besonders geschützt werden soll, ist ein Staubschutzkasten 210 x 160 x 80 mm erhältlich, in den die Steuerung eingebaut werden kann. **ACHTUNG** : Die Kabelgehäuse (siehe 3.4.) müssen dann entfernt werden, sonst passt die Steuerung nicht hinein.

- Staubschutzkasten für BRULA NEO (Art. Nr. 1013792)



## 1.5. Funktionsbeschreibung BRULA NEO



Die Abbrandsteuerung „**BRULA NEO**“ besteht in der Grundausstattung aus der Steuereinheit, dem Display, einem Abgastemperaturfühler und einer motorisch betriebenen Drosselklappe für die Verbrennungsluft. Die Steuerung ist ausschließlich für Stückholz- Feuerstätten geeignet.

**Zu Beginn der Feuerung MUSS die BRULA NEO durch Antippen des Bildschirmes aktiviert werden, damit die Drosselklappe sich öffnet.**

Die Steuerung arbeitet ohne Türkontaktschalter und erkennt eine Öffnung der Tür im Betrieb über einen Temperaturabfall am Abgasfühler, also automatisch. Nach dem Schließen der Tür geht die Steuerung nach einer kurzen Haltezeit wieder in den Regelbetrieb über.

In Abhängigkeit von der aktuellen Abgastemperatur verstellt die Steuerung die Drosselklappe per Motor so, dass die passende Menge Verbrennungsluft zugeführt wird. Der Nachlegezeitpunkt wird optisch und akustisch angezeigt.

Die Steuerung bleibt so lange aktiv, bis die Abgastemperatur auf 50°C gefallen ist und kehrt dann in den Standby- Modus zurück.

Bei Stromausfall wird die Drosselklappe automatisch in eine Position gefahren, in der die Feuerstätte weiter betrieben werden kann. Es sind bis zur Wiederkehr der Spannung oder dem Erlöschen des Feuers keine weiteren Eingriffe oder Maßnahmen erforderlich.

## 2. Sicherheitshinweise

- **Zu Beginn der Feuerung MUSS die BRULA NEO durch Antippen des Bildschirmes aktiviert werden, damit die Drosselklappe sich öffnet. Ein Feuer darf nur dann entzündet werden, wenn die Drosselklappe (Luftschieber) auf 100 steht**
- Die Abbrandsteuerung „BRULA NEO“ darf nur in Verbindung mit einer stückholzbefeuerten Feuerstätte betrieben werden.
- Es können nur Feuerstätten mit der Abbrandsteuerung BRULA NEO kombiniert werden, die ab Werk mit dieser Abbrandsteuerung bestellt und entsprechend vorbereitet werden.
- Die Abbrandsteuerung ist nicht nachrüstbar!
- Die maximale Umgebungstemperatur für die elektrischen Komponenten beträgt 50°C. Es muss durch **bauseitige** Maßnahmen sichergestellt werden, dass diese nicht überschritten wird.
- Die gesamte elektrische Installation der einzelnen Komponenten darf nur von einem autorisierten Fachunternehmen durchgeführt werden.
- Alle Elektroinstallationen sind gemäß den VDE-Vorschriften (z.B. VDE 0105, VDE 0116, VDE 0100 etc.) sowie den technischen Anschlussbedingungen des örtlichen Stromlieferanten auszuführen.
- Bei Arbeiten an elektrischen Anlagen sind diese grundsätzlich spannungsfrei zu schalten.
- Die Leitungen müssen so verlegt werden, dass das Durchführen von Wartungsarbeiten und ein Austausch von einzelnen Komponenten der „BRULA NEO“ problemlos möglich ist.
- Baufeuchte und Kondensatbildung sind zu vermeiden, da diese zu Korrosion und Fehlfunktionen an den elektrischen Bauteilen führen können.
- Die Anschlussleitung des Abgastemperaturfühlers darf nur mit einer Spezial- Ausgleichsleitung verlängert werden
- Die vorgegebenen Werkseinstellungen, die für einen sicheren Betrieb der Abbrandsteuerung notwendig sind, dürfen nicht verändert werden
- An den installierten Leitungen darf nicht gezogen werden. Ausserhalb der Brennzelle sind diese so zu verlegen, dass keine Zugkräfte und keine Druck-, Scheuer- oder Scherstellen entstehen.

### 3. Aufbau und Installation

Die Verkleidung ist so zu gestalten, dass alle verbauten Komponenten jederzeit zugänglich sind. Dies betrifft den Abgastemperaturfühler, die Steckverbindungen, Motor- und Fühlerleitungen und die Steuerung.

Die Steuerung ist vorzugsweise hinter einem Luftgitter im Kaltbereich der Kaminanlage oder in einem Nebenraum zu positionieren.

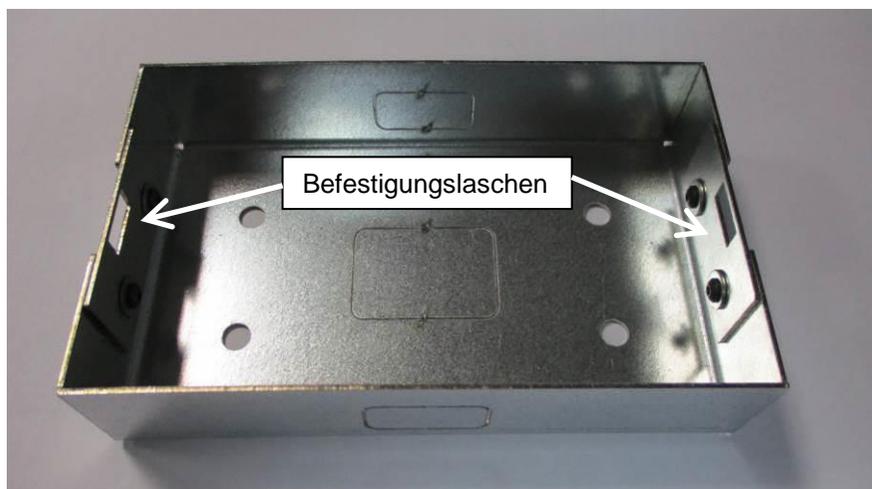
Es empfiehlt sich, die Steckdose für die BRULA NEO separat abzusichern oder mit einem Schalter zu versehen. So kann die Anlage im Sommer oder zu Wartungszwecken leicht ausgeschaltet werden.

**Die Umgebungstemperatur am Einbauort der Steuerung darf 50°C nicht übersteigen !**

#### 3.1. Montage und Anschluss Display

Der Installationsort ist so zu wählen, dass die maximal zulässige Umgebungstemperatur von 50 °C nicht überschritten wird und dass das Bauteil beim Betrieb der Kaminanlage keiner direkten Wärmestrahlung ausgesetzt ist.

Für das Displaykabel ist vorzugsweise ein Leerrohr mit einem Innendurchmesser von mindestens 18 mm zu verwenden, welches bis in die mitgelieferte Wandeinbaudose reicht. In der Wandeinbaudose sind dazu oben, unten und hinten Ausbrüche vorgelasert.



**Das Mindestmaß für die Aussparung in der Wand beträgt (B x H x T) :  
139 x 82 x 31 mm.**

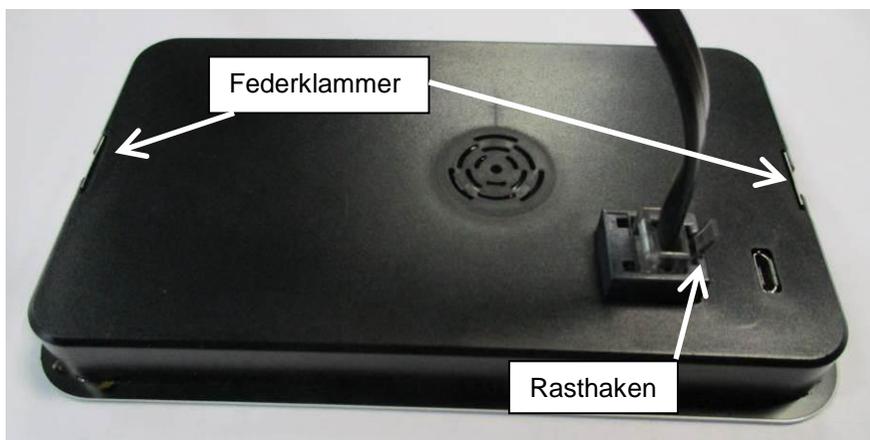
Die Wandeinbaudose ist exakt waagrecht so in die Wand einzuputzen, dass die Vorderkante der Dose exakt auf dem gleichen Niveau liegt wie der spätere fertige Wandbelag. Nur dann liegt das montierte Display glatt und ohne Spalt an der Wand an.

Falls die Dose nicht exakt waagrecht oder zu tief eingeputzt wurde, besteht die Möglichkeit die Position und Einbautiefe des Displays zu justieren. Links und rechts in der Wandeinbaudose befinden sich dazu verstellbare Befestigungslaschen diese sind jeweils mit M4 Unterlegscheiben unterfüttert. Wenn die Seitenteile der Dose zu weit nach innen stehen sollten, müssen die Unterlegscheibe herausgenommen und die Laschen direkt angeschraubt werden. Erstmal nur auf einer, notfalls auf beiden Seiten.

**Was das Einsetzen der Displays betrifft, so darf keinesfalls aussen am Glas gedrückt werden. Immer nur an den 4 Ecken der eigentlichen Bildschirmfläche drücken, um Glasbrüche zu vermeiden.**

Nachdem die Dose eingeputzt und justiert ist, wird das Kabel von hinten in das Display eingesteckt. Achten Sie darauf, dass der Rasthaken des Steckers einklinkt und somit den Stecker verriegelt. Das Kabel ist so zu verlegen, dass keine Zugkräfte entstehen und es vor Scher-, Quetsch- und Scheuerstellen geschützt ist.

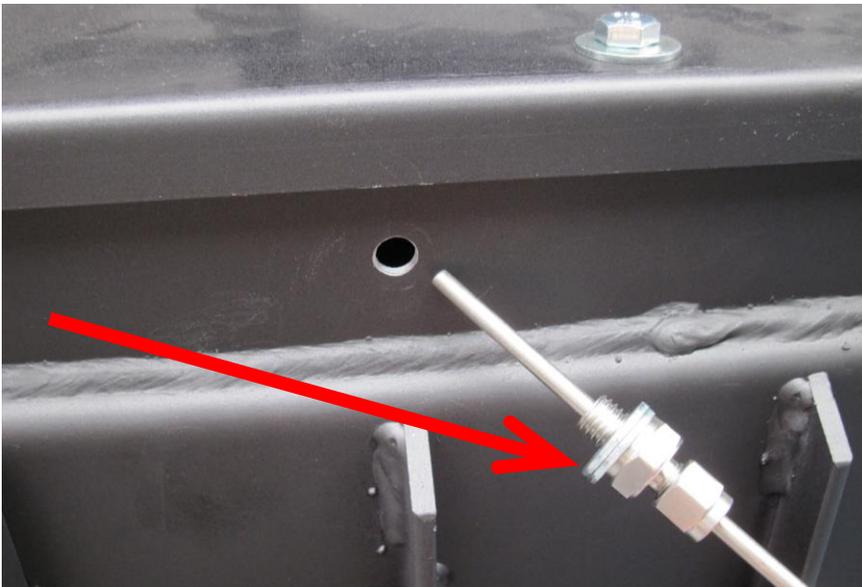
Zum Lösen der Steckverbindung drücken Sie den Rasthaken und ziehen den Stecker nach hinten aus der Buchse heraus.



Das Display wird dann von vorn in die Wandeinbaudose eingeschoben. Seitlich am Display befinden sich 2 Federklammern, diese fassen in die Aussparungen der verstellbaren Befestigungslaschen.

### 3.1. Abgastemperaturfühler

Der Abgastemperaturfühler sollte möglichst nach dem Brennraum, d.h. im Abgasrohr des Ausbrandes eingebaut werden. Dazu muss an der vorgesehenen Stelle ein M10 Gewinde eingeschnitten werden.



Beispielbild

**Bei dünnwandigen Abgasrohren MÜSSEN 2 Unterlegscheiben M10 am Fühleranschluss eingelegt werden sonst fasst das Gewinde des Fühlers nicht und diese Stelle wird undicht.**

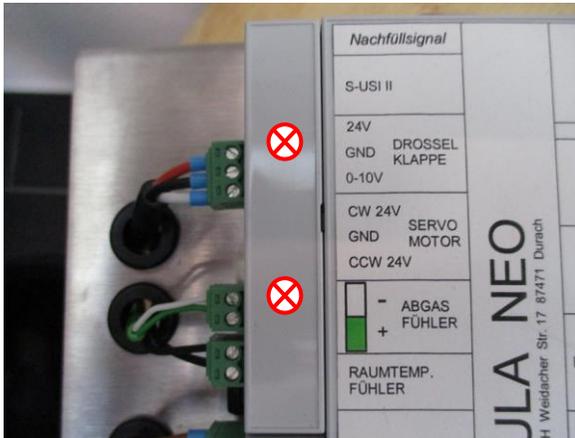
## 3.2. Montage und Anschluss der Steuerung

Alle Anschlüsse sind auf dem Steuergehäuse beschriftet.

Nachlegesignal abschalten S-USI II *	Nachfüllsignal S-USI II	DISPLAY	Display
Motoren <b>mit</b> Federrückzug	24V DROSSEL KLAPPE 0-10V	COM LED	LED „Daten“
Servomotor <b>ohne</b> Federzug	CW 24V SERVO GND MOTOR CCW 24V	24V IN	24V Brücke
Abgastemp.fühler	- ABGAS FÜHLER + FÜHLER	GND	
Raumföhler	RAUMTEMP. FÜHLER	24V OUT	
Wasserföhler 3	PT3 (PT 1000) Puffer unten	NC	Relais 3 (frei)
Wasserföhler 2	PT2 (PT 1000) Puffer oben	RELAIS 3 COM	
Wasserföhler 1	PT1 (PT 1000) Kessel	NO	Relais 2 (frei)
Türkontakt 2	TÜRKONTAKT 2	NC	
Türkontakt 1	TÜRKONTAKT 1	RELAIS 2 COM	
Status- LED (Option bei Kaminöfen)	+ STATUS- LED - LED	NO	Umwälzpumpe
		PUMPE N	Kontroll- LED
		ON PE	
		N	Netzkabel
		NETZKABEL PE	
		L	Erdungsan- schluß
		PE	

\* Zur S-USI II Schnittstelle siehe 3.5.

Die externen Komponenten werden direkt an die Stecker der Steuerung angeschlossen. Für die Motoren muss ein separates Motorkabel verwendet werden. Auch für die Kopplung mit einer Spartherm S-USI II Differenzdrucksteuerung ist ein separates Kabel zu verwenden.



**Bei folgenden Steckern muss die Polarität beachtet werden :** ❌

„Abgasfühler“ und „Drosselklappe“. Diese sind in dem Bild mit Kreuzen markiert. Diese Klemmen sind auch zusätzlich gekennzeichnet. Beim Abgasfühler z.B. sind die Aderfarben (grün und weiss) mit auf der Klemmenbezeichnung abgedruckt.

Beim Raumtemperaturfühler spielt die Polarität keine Rolle, d.h. die Adern können beliebig angeschlossen werden. Ein Vertauschen der Adern hat keine Auswirkungen.

Für den Anschluß und die Installation von PT 1000- Fühlern bei Wasseranwendungen empfehlen wir, sich an folgender Zuordnung zu orientieren :

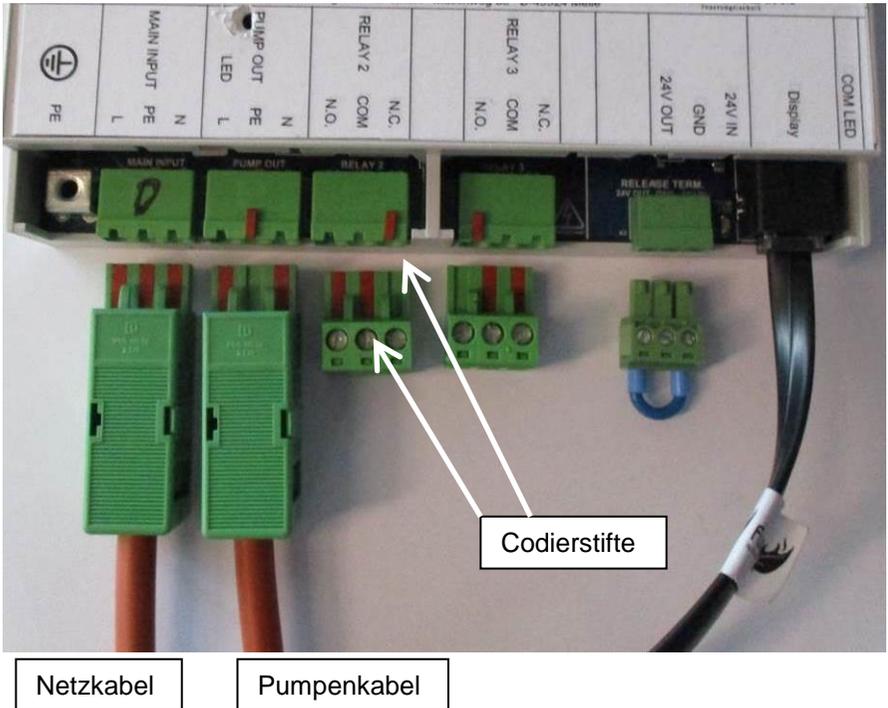
PT1 = Kesselfühler, im Wärmetauscher der Feuerstätte

PT2 = Pufferspeicher oben

PT3 = Pufferspeicher unten

Die Zuordnung der Fühler kann aber auch nachträglich an der Steuerung geändert werden.

### 3.3. Steckerkodierung



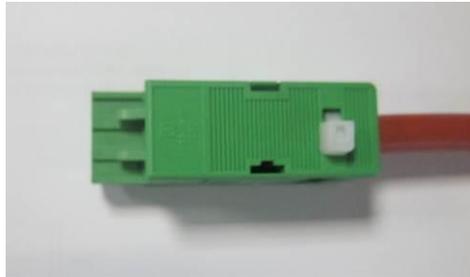
Wenn die Steuerung in ein elektrisch leitendes Gehäuse, wie z.B. einen Kaminöfen eingebaut wird, so muss der Korpus des Gerätes mit dem Erdungsanschluß (PE) der Steuerung verbunden werden ! Bei Kaminöfen wird ein entsprechendes Erdungskabel mitgeliefert und ist auch bereits angeschlossen.

Diese 4 Steckverbindungen (Netzkabel, Pumpe, Relais 2 und Relais 3) sind größer als alle anderen Steckverbindungen um Verwechslungen zu verhindern. Ferner sind sie mit roten Steckbrücken codiert, d.h. jeder Stecker passt nur in die dafür vorgesehene Buchse. **Versuchen Sie niemals, einen dieser 4 Stecker in eine Buchse zu stecken für die er nicht bestimmt ist. Die Steuerung kann irreparabel beschädigt werden.**

### 3.4. Montage der Kabelgehäuse

**Bei Brennzellen** liegt die Steuerung normalerweise offen innerhalb der Ofenummauerung. Hier **müssen die Kabelgehäuse montiert werden**.

Das Netzkabel ist serienmäßig mit einem Kabelgehäuse ausgerüstet. Der Pumpenanschluss kann ebenfalls Netzspannung führen, wenn die entsprechende Relaisfunktion aktiviert ist. Daher wird ein separates Kabelgehäuse und ein Kabelbinder mitgeliefert. **Dieses Kabelgehäuse MUSS an das bauseitige Pumpenkabel montiert werden um den Berührungsschutz zu gewährleisten.** Bei Kaminöfen ist das Kabelgehäuse nicht nötig. Der Berührungsschutz wird durch ein Abdeckblech gewährleistet.



Zunächst die Adern an den Stecker anschließen. Dann den Stecker in die untere Halbschale des Kabelgehäuses einsetzen. Nun einen Kabelbinder durch die vorgelochte Halbschale und um das Kabel herum führen. Kabelbinder festziehen und dann die obere Halbschale aufclippen.

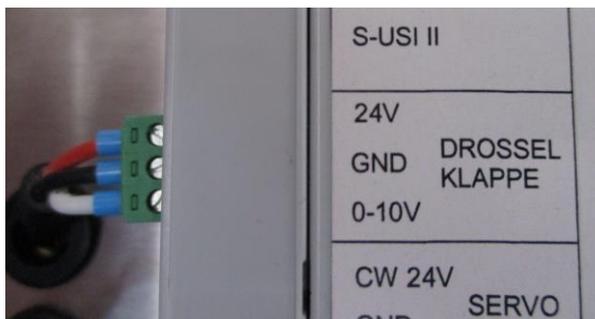
#### **ACHTUNG :**

Sollten auch die Relaisausgänge 2 und 3 mit Netzspannung beaufschlagt werden, **müssen** auch hier Kabelgehäuse montiert werden. Diese können unter der Artikelnummer **1047657** nachbestellt werden. Weitere Hinweise dazu finden Sie in Kapitel 10.

### 3.5. Anschluss des Motors

**Wird der Motor sie an die falsche Buchse angeschlossen, arbeitet er nicht korrekt und es besteht Verpuffungsgefahr ! Die Feuerstätte darf so nicht betrieben werden.**

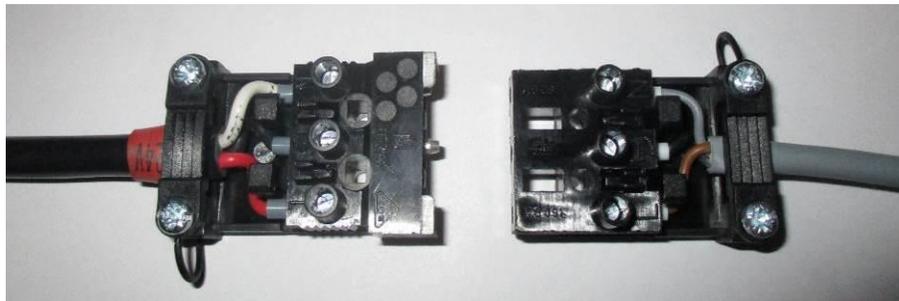
Die BRULA NEO ist mit einer externen Drosselklappe ausgestattet. Der elektrische Motoranschluß erfolgt an der Buchse **DROSSELKLAPPE**. Diese externen Drosselklappen haben einen integrierten Federzug, der bei Stromausfall den vollen Querschnitt freigibt.



### 3.5.1. Motorkabel

Zwischen Steuerung und Motor wird ein Motor- Verlängerungskabel verwendet. Dieses ist verpolungssicher und kann nur in einer Position gesteckt werden.

Die Belegung der Motorleitungen ist immer gleich :



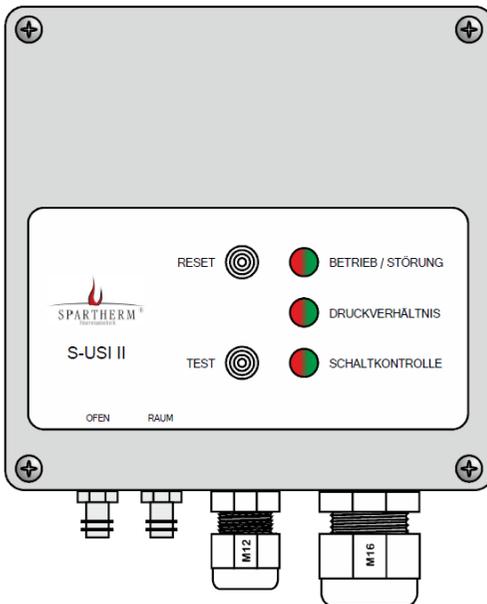
Motor- leitung	Verlänge- rungs- leitung	Klemmenname im Steck- verbinder	Klemmenname bei DROSSEL- KLAPPE
<b>weiss</b>	<b>grau</b>	N	0-10V
<b>schwarz</b>	<b>schwarz</b>	PE	GND
<b>rot</b>	<b>braun</b>	L	24V

Falls die Motorleitung zu kurz ist, so kann diese mit Kupferleitung 3 x 0,75mm<sup>2</sup> bis auf etwa 10 Meter verlängert werden. Für andere Längen bitte Rücksprache mit Fa. BRULA halten. Auf aderngleichen Anschluß achten !

### 3.6. Anschluss einer S-USI II Steuerung

Die BRULA NEO bietet die Möglichkeit, den Spartherm Unterdruckwächter „S-USI II“ mit anzuschließen.

Die S-USI II ist ein Differenzdruckwächter, der die Unterdrücke von Abgasrohr und Aufstellraum miteinander vergleicht. Ist der Unterdruck im Aufstellraum stärker als der Zug des Schornsteins, könnten Rauchgase in den Aufstellraum gesogen werden. Die S-USI II erkennt diesen Zustand und schaltet den Unterdruckerzeuger im Aufstellraum (Lüftungsanlage, Dunstabzug o.ä.) ab.



Schaltkasten einer S-USI II

Der Benutzer wird durch zweifarbige LEDs über den aktuellen Betriebszustand des Systems informiert.

Man kann die S-USI II mit einem speziellen Verbindungskabel an die BRULA NEO ankoppeln. Im Benutzermenü der NEO kann man einen Bildschirm „S-USI II“ aufrufen, auf dem die aktuellen Betriebszustände und die Druckdifferenz in Pascal dargestellt werden.

Das Standard-Verbindungskabel zwischen NEO und S-USI II ist 10 Meter lang und unter der SAP- Nummer 1056300 zu beziehen. Andere Kabellängen sind auf Anfrage möglich.

## 3.7. Weitere Anschlüsse und Anzeigen

### 3.7.1. Nachfüllsignal

Neben den Anschlüssen für die S-USI II befindet sich ein Jumper (Brückenstecker) auf der Platine. Dieser verbindet 2 Kontaktstifte miteinander. Wird der Jumper abgezogen, ist der akustische Signalgeber dauerhaft deaktiviert. Wir empfehlen dringend, den Jumper aufgesteckt zu lassen. Sämtliche Klangeinstellungen (auch Stummschalten) können im Benutzermenü per Display oder per App vorgenommen werden.

### 3.7.2. Raumtemp. Fühler

Hier wird der Raumtemperaturfühler angeschlossen. Das Anschlußkabel ist etwa 2 Meter lang. Wir empfehlen, die Fühlerleitung komplett abzurollen und den Fühler ausserhalb der Ofenummauerung zu platzieren. Die eigentliche Meßstelle ist die kleine Verdickung am Leitungsende. Wenn der Fühler nicht angeschlossen oder defekt ist, wird kein Messwert angezeigt sondern nur drei waagerechte Striche ( - - - )

### 3.7.3. Status-LED

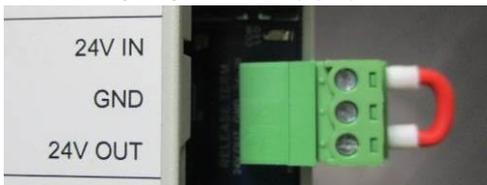
Hier kann eine LED zur Funktionskontrolle der Steuerung direkt und ohne Vorwiderstand angeschlossen werden. Die LED arbeitet wie folgt :

AUS :	Steuerung ist im Standby, Feuerstätte ist aus
EIN :	Steuerung arbeitet im Regelbetrieb ODER fährt aktuell beim Selbsttest in Richtung 100% offen
LANGSAM BLINKEN :	Der Nachlegezeitpunkt wurde erreicht
SCHNELL BLINKEN :	Die Tür ist offen, das Gerät überhitzt oder eine externe Komponente hat einen Fehler

### 3.7.4. Daten-LED

Direkt auf der Platine der Steuerung, neben der Display-Buchse, ist eine kleine rote LED montiert. Solange diese leuchtet oder flackert, liegt die Betriebsspannung an und der Prozessor ist betriebsbereit zur Datenverarbeitung.

### 3.7.5. 24V Brücke



Hier muss eine Drahtbrücke montiert sein. Fehlt diese, kann die Steuerung nicht arbeiten.

## 4. Inbetriebnahme

Die Abbrandsteuerung „BRULA NEO“ ist auf die jeweilige verwendete Feuerstätte ab Werk voreingestellt, wenn dieses zusammen bestellt wurde. Ansonsten muss die Steuerung auf die Feuerstätte angepasst und entsprechend konfiguriert werden.

Folgende Arbeiten müssen vor der Inbetriebnahme der BRULA NEO abgeschlossen sein :

1. Feuerstätte ordnungsgemäß installiert und an den Schornstein angeschlossen, Zuluftwege nicht geknickt oder verschlossen
2. Bei wasserführenden Geräten : Gerät gefüllt, entlüftet und wasserseitig korrekt angeschlossen. Speicherladepumpe installiert. Auch die Thermische Ablaufsicherung muss angeschlossen sein !
3. Abgasfühler an der Brennzelle montiert
4. Abgasfühler und Drosselklappe an der Steuerung angeschlossen
5. Falls die Speicherladepumpe von der BRULA NEO angesteuert werden soll, so muss ein Fühler PT1000 in die Brennzelle und ein weiterer Fühler PT1000 oben im Pufferspeicher gesetzt werden und an der Steuerung angeschlossen werden, an PT1 bzw. PT2. Ferner ist des Relais 1 mit der Funktion „Differenzthermostat“ zu belegen. Das Kabel zur Pumpe muss mit dem Kabelgehäuse versehen und an die Buchse „Pump out“ angeschlossen werden.  
**Einzelheiten dazu finden Sie im Kapitel 10 „Relaisfunktionen / Pumpenanschluss“**

Nun kann der Selbsttest durchgeführt werden.

**Zu Beginn der Feuerung MUSS die BRULA NEO durch Antippen des Bildschirms aktiviert werden, damit die Drosselklappe sich öffnet. Dazu muss der Bildschirmschoner bereits aktiv sein, d.h. im Zweifelsfall etwas warten (max. 2 Minuten) bis der Bildschirmschoner aktiv ist. Bei „Luftschieber“ auf dem Hauptbildschirm des Displays MUSS 100 angezeigt werden, sonst darf kein Feuer entzündet werden !**

## 4.1. Selbsttest

Zur Überprüfung der Steuerung und Ihrer Funktion kann es hilfreich sein, einen Selbsttest durchzuführen. Dieser gibt Aufschluß darüber, ob alle Komponenten der Steuerung in Ordnung sind.

Wir empfehlen, den Selbsttest jährlich zu Beginn der Heizsaison durchzuführen.

Der Selbsttest wird jedesmal durchgeführt, wenn die Steuerung vom Stromnetz getrennt war und die Netzspannung dann wiederkehrt. Zur Durchführung des Selbsttests muss die Feuerstätte kalt sein (Abgastemperatur unter 50°C) und alle Feuerraumtüren müssen geschlossen sein

1. Abbrandsteuerung ausschalten (Netzstecker ziehen)
2. Abbrandsteuerung wieder einschalten (Netzstecker einstecken)
3. Die Drosselklappe fährt bis zum Anschlag auf 100% offen.
4. Danach fährt der Drosselklappe in Richtung 0% und verbleibt dort..
5. Auf dem Display muss „Standby“ stehen und für Raum- und Abgastemperatur sollten realistische Werte angezeigt werden
6. Warten Sie, bis das Display in den Bildschirmschoner zurückgefallen ist (ca. 2 Minuten)
7. Wird nun das Display angetippt, muss die Drosselklappe wieder auf 100% öffnen. Am Display muss „Zündung“ angezeigt werden
8. Wenn 10 Minuten später noch kein Feuer erkannt wurde, meldet das Display „Keine Zündung“. Der Luftschieber wird geschlossen und die Steuerung fällt in den StandBy- Modus zurück.
9. Etwaige Fehler an Abgasfühler oder Motor werden im Klartext angezeigt.

Wenn der Test bis hierher ohne Ausfälle oder Fehlermeldungen durchgeführt wurde, so ist die Steuerung und ihre externen Komponenten in Ordnung.

**Hinweis : Der Selbsttest kann auch per Display über *Servicemenü / Test / Steuerung* resettet ausgelöst werden, siehe 8.7.**

**Hinweis : Der komplette Selbsttest funktioniert nur bei Abgastemperaturen unter 50°C. Bei höheren Temperaturen öffnet die Drosselklappe zwar auch, schließt aber nicht. Stattdessen nimmt die Steuerung den Regelbetrieb auf.**

# 5. Menüstruktur und Display

## 5.1. Menüstruktur

Das Menü ist übersichtlich in nur drei Teile gegliedert :

- Statistik (Anzeige der letzten 99 Abbrände)
- Benutzermenü (frei zugänglich)
- Servicemenü (passwortgeschützt)

Unabhängig davon, wo Sie sich gerade im Menü befinden, gelangen Sie mit der Taste „Menü“ unten rechts immer sofort zur Menüauswahl zurück. Ebenso gelangen Sie mit der Taste „Home“ unten links sofort zurück auf den Hauptbildschirm.

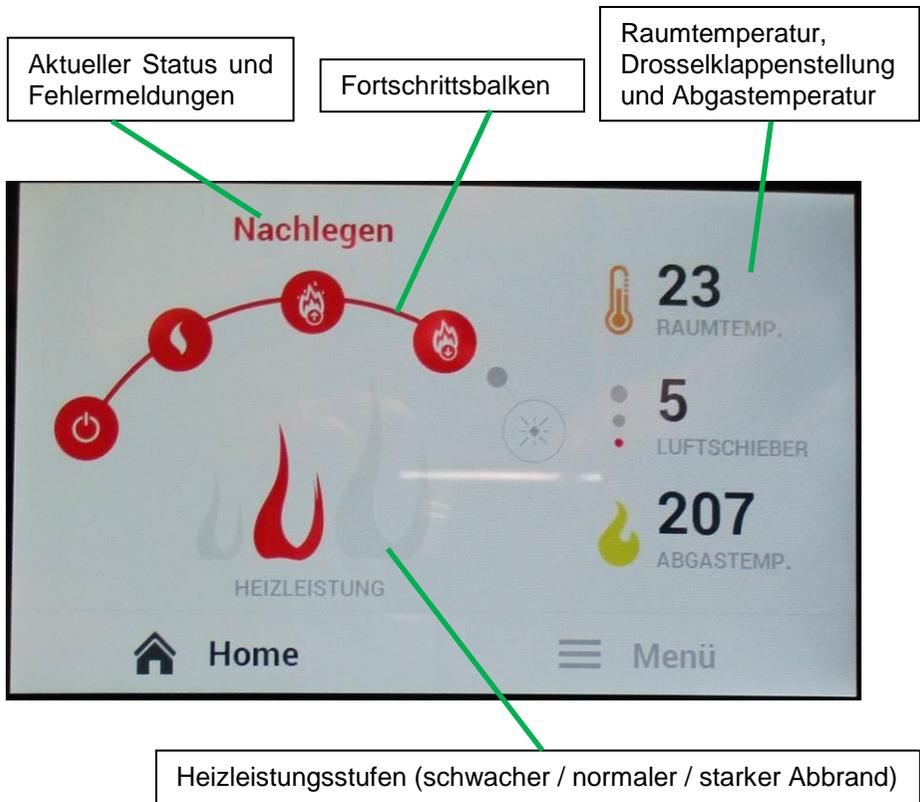
### Gliederung des Menüs :

Home (Hauptbildschirm)		
Statistik	Benutzermenü	Servicemenü
(Übersicht der letzten 99 Verbrennungen)	SESAM * Anlagenschema S-USI II ** Display Klang Auto / Manuell Sprache Tür deaktivieren Systeminfo	Brennzelle auswählen Parameter Relais Menü Türschalter Menü Motor Menü Übersicht Test Werkseinstellung Benutzerdaten speichern Benutzerdaten laden Systemeinstellungen

\*erscheint nur wenn im Relaismenü die entsprechende Funktion ausgewählt wurde

\*\* Ankopplmöglichkeit für einen S-USI II Differenzdruckwächter, verfügbar ab 2018. Wird nur angezeigt wenn tatsächlich eine S-USI II per Verbindungskabel angeschlossen ist

## 5.2. Hauptbildschirm



Der Hauptbildschirm informiert auf einen Blick über den aktuellen Betriebszustand der Steuerung. Anklickbar sind in dieser Ebene nur die Heizleistungsstufen (mittels der Flammensymbole) und der Knopf „Menü“.

Der Fortschrittsbalken zeigt, an welchem Punkt des Verbrennungsprozesses man sich befindet. Die 6 Punkte bedeuten :  
Standby / Zündung / Ansteigende Temperatur / Fallende Temperatur / Nachlegezeitpunkt (das ist der kleine Punkt) / Glutphase

Über das Flammensymbol kann ein schwacher / normaler / starker Abbrand gewählt werden. Die Feuerstätte erhält dann entsprechend weniger bzw. mehr Verbrennungsluft.

### 5.3. Allgemeine Bedienung des Displays



Oben links in jedem Menüfenster ist die „Zurück“- Taste, damit gelangt man einen Bedienschritt zurück. Wurde in dem Fenster etwas geändert, dann erscheint oben rechts die „Speichern“- Taste.

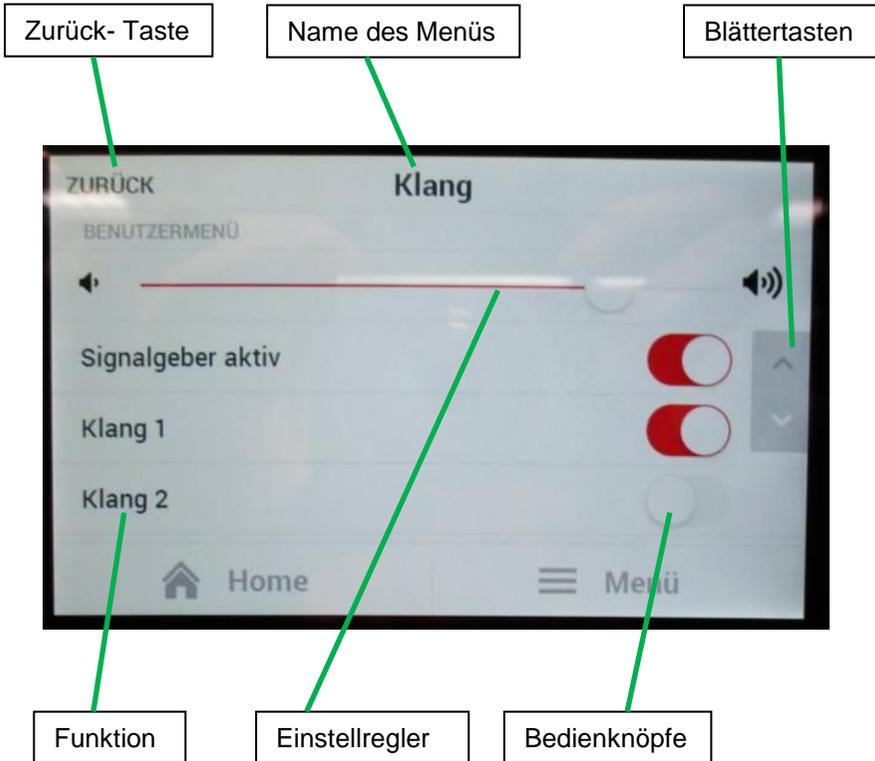
## 6. Statistik

	Höchste Temperatur	Dauer
	436 °C	01:53
1	408 °C	01:50
2	92 °C	00:50

Hier finden Sie die Statistik der letzten 99 Verbrennungsprozesse. Gezählt wird immer von Türöffnung zu Türöffnung, also jeder einzelne Abbrand. Aufgezeichnet wird jeweils die Maximaltemperatur und die Dauer des Abbrandes. Die Statistik kann nicht gelöscht werden. Wenn es mehr als 99 Abbrände gibt, werden die älteren Daten überschrieben.

## 7. Benutzermenü

Das Menü ist weitgehend selbsterklärend aufgebaut. Zur allgemeinen Bedienung hier ein Beispielbild :



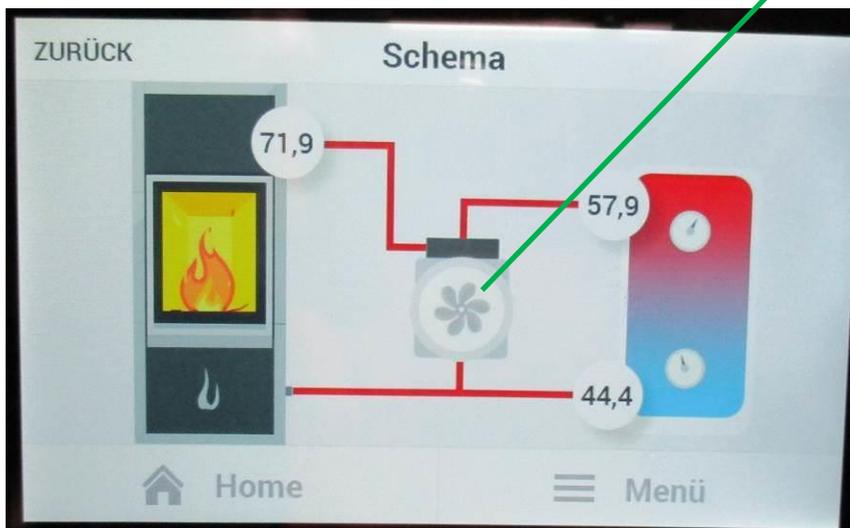
Schieberegler können per Fingertipp, aber auch per Halten und Schieben des runden Knopfes verstellt werden. Die Bedienknöpfe können durch Antippen oder auch leichte Schieben nach links oder rechts verstellt werden. Ist der Knopf rot hinterlegt, dann ist die gewählte Funktion aktiviert.

**Hinweis : Die aktive Fläche der Blättertasten ist größer als auf dem Display dargestellt. Ein Blättern wird also auch dann ausgelöst, wenn man knapp neben die graue Fläche tippt.**

Sind Einstellungen geändert worden, erscheint oben rechts in roter Schrift „SPEICHERN“. Diese Taste muss betätigt werden, sonst sind die Änderungen unwirksam.

**SESAM** : Wenn diese Funktion im Servicemenü einem Relais zugewiesen wurde, erscheint dieses Feld oben im Benutzermenü. Durch Antippen dieses Feldes wird das Relais für 3 Sekunden aktiviert. Damit kann die Spartherm „SESAM“ - Steuerung aktiviert werden, ein elektrischer Öffnungsmechanismus für Feuerraumtüren. Näheres siehe Kap. 10.4.

**Schema** : Hier wird das hydraulische Schema und der Schaltzustand der Speicherladepumpe bei wasserführenden Brennzellen dargestellt. Wenn das Pumpenrelais der NEO durchgeschaltet hat, dreht sich das Pumpenflügelrad auf dem Displaybild.



Bei nicht angeschlossenen PT1000- Fühlern, wie z.B. bei luftgeführten Brennzellen, erscheinen keine Temperaturwerte sondern Striche - - -. Durch Antippen der Temperaturfelder kann ausgewählt werden, welcher Fühler hier zur Anzeige gebracht werden soll.

**S-USI II** : Bei Verwendung eines Spartherm S-USI II Differenzdruckwächters kann dieser über ein Spezialkabel mit der BRULA NEO gekoppelt werden. Die Anzeigen auf dem Gehäuse der S-USI II können dann auf dem Display der NEO sichtbar gemacht werden. Die Zeile „S-USI II“ erscheint nur dann im Benutzermenü, wenn tatsächlich eine S-USI II angeschlossen ist.

Die S-USI II wird voraussichtlich im Sommer 2018 verfügbar sein.

**Display** : Hier gibt es u.a. ein Untermenü „Bildschirmschoner“. Dort kann ausgewählt werden, was man im Bildschirmschoner in welcher Helligkeit sehen will. Wählt man mehrere Temperaturen aus, so werden sie im 7-Sekunden Wechsel angezeigt. Zieht man den Helligkeitsregler ganz nach links, so wird das Display schwarz. Der Bildschirmschoner aktiviert sich automatisch, etwa 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck. Wenn das Display angetippt wird, erscheint wieder das Bild.

**Hinweis** : **Bei Wasseranwendungen empfiehlt es sich, die Temperatur oben im Puffer anzuzeigen. So kann sofort gesehen werden, wie weit die Aufladung des Puffers fortgeschritten ist.**

Ferner gibt es ein Untermenü „Display reinigen“. Dadurch wird das Display für 2 Minuten blind geschaltet. Während dieser Zeit nimmt es keine Befehle an. So kann gereinigt werden, ohne das etwas verstellt wird. Zur Kontrolle läuft ein Timer rückwärts und zeigt die verbleibende Zeit an.

**Klang** : Hier können die Tastenquittiertöne und die Alarmtöne ausgewählt und die Lautstärke eingestellt werden. Alle Klangereignisse können hier auch abgeschaltet werden.

**Steuerung auto/man** . : Hier kann von Automatikbetrieb auf Handbetrieb umgeschaltet werden. Dazu den Bedienkopf „auto/man“ nach rechts schieben. Nun kann eine Position für die Drosselklappe gewählt werden und mit der „SPEICHERN“ Taste oben rechts abgeschickt werden. Zur Rückkehr in den Automatikbetrieb den Bedienknopf wieder nach links schieben und speichern.

**ACHTUNG** : **Die Bedienung der Feuerstätte im Handbetrieb geschieht auf eigene Gefahr ! Der Luftstellhebel darf während eines Abbrandes niemals soweit geschlossen werden dass eine Verpuffung entstehen könnte ! Wir empfehlen dringend, die Steuerung NUR IM AUTOMATIKMODUS zu betreiben !**

**Sprache** : Hier kann die entsprechende Menüsprache ausgewählt werden. Verfügbar sind derzeit GB - DE - NL - FR - IT - ES - PL - CZ - SE

**Tür deaktivieren** : Genau wie beim Display (s.o.) kann der Türerkennung für 2 Minuten deaktiviert werden. So kann die Glut geschürt werden, ohne dass die Steuerung beim Öffnen der Tür einen neuen Abbrand einleitet.

**Systeminfo** : Hier finden sich Angaben zu den jeweiligen Versionen der verwendeten Software.

## 8. Servicemenü

Das Servicemenü sollte nicht ohne Weiteres zugänglich gemacht werden. **Eine Änderung der Einstellungen ohne entsprechende Sachkenntnis kann schwere Schäden nach sich ziehen.** Daher ist das Servicemenü passwortgeschützt. Das Standardpasswort lautet 1234, dieses kann über die Zehnertastatur an unteren Bildschirmrand eingegeben werden. Das Passwort kann auch geändert werden, siehe 8.11.

**Hinweis** : Wenn das Servicepasswort eingegeben wurde, bleibt das Servicemenü 30 Minuten offen ohne das erneut das Passwort eingegeben werden muss.

### 8.1. Brennzelle

Hier wird von den voreingestellten Parametersätzen der passende Satz für die zu betreibende Feuerstätte ausgewählt.

### 8.2. Parameter

Hier kann jeder einzelne Parameter des zuvor gewählten Parametersatzes geändert werden. Eine Beschreibung der Parameter steht in Kap. 10.

**Vor einer Verstellung der Parameter ohne entsprechende Kenntnisse wird gewarnt ! Es können schwerste Sach- und Personenschäden entstehen.**

Dieses Menü ist nochmals passwortgeschützt. Es erscheint jedesmal eine 4- stellige Zufallszahl. Davon ist die Quersumme zu bilden und +1 zu addieren, das ist der Zugangscode.

Beispiel : Die Zufallszahl sei 3804. Also  $3+8+0+4 = 15$ , plus 1 = Code 16.

### 8.3. Relais Menü

Hier werden für jedes der 3 Relais die entsprechen Funktionen ausgewählt. Relais 1 ist fest vorgesehen für die Speicherladepumpe (Ausgang PUMP OUT), kann aber auch mit anderen Funktionen belegt werden. **Der Ausgang PUMP OUT ist NICHT potentialfrei und kann Netzspannung ausgeben. Falls keine Pumpe angeschlossen ist, sollte aus isolationsstechnischen Gründen immer der Stecker und das Kabelgehäuse aufgesteckt sein.**

Relais 2 und 3 sind potentialfrei und frei programmierbar.

**ACHTUNG** : Die gewählten Relaisfunktionen sind aus Sicherheitsgründen auch dann aktiv, wenn sich die Steuerung im Standby befindet. Das

bedeutet, dass die Relais schalten sobald ihre Einschaltbedingungen erfüllt sind, unabhängig davon ob die Feuerstätte in Betrieb ist oder nicht.

**Hinweis : Die Schaltleistung der Relais beträgt 5 Ampere, daher können nur Verbraucher bis zu etwa 1100 Watt Leistung direkt von der NEO geschaltet werden. Bei größeren Lasten ist ein Schütz zu verwenden.**

Aus folgenden Funktionen kann im Relaismenü gewählt werden :

**Relais AUS** : Das Relais ist deaktiviert und schaltet niemals.

**Verbrennung** : Solange die Steuerung aktiv, d.h. NICHT im Standby ist, ist das Relais angezogen. Damit könnte man z.B. eine Dunstabzugshaube sperren, solange die Feuerstätte in Betrieb ist. Oder aber einen Rauchauger einschalten.

**Thermostat heiss** : Bei Überschreiten der eingestellten Temperatur zieht das Relais an und fällt wieder ab, wenn die eingestellte Temperatur um den Wert der Hysterese unterschritten wird

**Thermostat kalt** : Unterhalb der eingestellten Temperatur ist das Relais angezogen. Wenn die eingestellte Temperatur um den Wert der Hysterese überschritten wird, fällt das Relais ab. Es zieht wieder an, wenn die Temperatur unter den eingestellten Schwellwert fällt

**Differenztemperatur** : Diese Funktion vergleicht 2 Temperaturen miteinander und schaltet das Relais nur dann, wenn Temperatur A oberhalb der „Temperaturschwelle“ liegt UND mindestens um den Wert „Hysterese Delta T“ höher ist als Temperatur B. Zusätzlich wird das Relais auch immer dann geschaltet, wenn Temperatur A höher ist als der Wert „Alarmschwelle“. Das Paradebeispiel für diese Relaisfunktion ist die Ansteuerung der Speicherladepumpe. Damit wird auch ein Auskühlen des Puffers über den Kessel verhindert.

Nach dem Speichern der Funktion „Differenztemperatur“ erscheint ein weiteres Bild mit den Einstellwerten :

Nummer des Kesselfühlers : Angeben welcher Fühler im Kessel sitzt

Nummer des Pufferfühlers : Angeben welcher Fühler im Puffer (oben) sitzt

Temperaturschwelle : Das ist die Schaltschwelle der Rücklaufenhebung

Hysterese : Gehört zur Rücklaufenhebung. Pumpe schaltet aus wenn die Kesseltemperatur kleiner ist als die Temperaturschwelle minus Hysterese. Einschaltung erfolgt bei Überschreiten der Schwelle

Hysterese Delta-T : Wert, den der Kesselfühler wärmer sein muss als der Pufferfühler, sonst geht die Pumpe aus.

Alarmschwelle : Überschreitet die Kesseltemperatur diesen Wert, wird die Pumpe auf jeden Fall eingeschaltet, unabhängig davon welche Temperatur im Puffer vorliegt. Fällt es die Kesseltemperatur um 2°C unter die Alarmschwelle, wird die Zwangseinschaltung zurückgenommen. Diese 2°C-Alarmhysterese ist nicht einstellbar

**Timer** : Diese Funktion bezieht sich auf den Türkontaktschalter. Sobald die Feuerraumtür geöffnet wird, zieht das Relais an und bleibt für eine einstellbare Zeit (1 - 9999 Sekunden) noch angezogen, nachdem die Tür wieder geschlossen wurde

**SESAM** : Nur wenn diese Funktion gewählt wird, erscheint in der ersten Zeile des Benutzermenüs der Eintrag „SESAM“. Ein Druck auf dieses Feld aktiviert das entsprechende Relais dann für 3 Sekunden. Die Zeit ist nicht einstellbar, danach fällt das Relais wieder ab. Damit kann man die Spartherm SESAM- Steuerungen fernbedienen. Durch Druck auf die SESAM- Zeile fährt die Feuerraumtür dann elektrisch nach oben bzw. auch wieder nach unten.

Wenn keinem Relais die SESAM- Funktion zugewiesen wurde, erscheint auch kein Eintrag im Benutzermenü.

SESAM ist ein elektrischer Türantrieb der Fa. Spartherm für hochschiebbare Feuerraumtüren.

Nach Auswahl und Speicherung einer Relaisfunktion erscheint immer ein Fester, in dem die einzelnen Parameter der gewählten Funktion und der abzufragende Fühler einzutragen sind.

**Hinweis** : Bei vielen Funktionen muss eine Hysterese angegeben werden. Diese wird mit 0,1°C Auflösung angezeigt, z.B. in der Übersicht. Die Eingabe des Hysteresewertes erfolgt ohne Komma-stelle, d.h. bei einer gewünschten Hysterese von z.B. 5,0°C muss als Wert 50 eingegeben werden. Alle Einstellungen können in der „Übersicht“ kontrolliert werden, siehe 8.6.

**Schaltungsbeispiele und Programmierungen für verschiedene Anwendungen finden sich in Kap. 10.**

## **8.4. Türschalter Menü**

In diesem Menü wird eingestellt, wieviele Türschalter an der Feuerstätte vorhanden sind und welche Art von Schaltglied sie haben, Schließer oder Öffner. Nicht vorhandene Türschalter werden hier deaktiviert. **Die Einstellung muss unbedingt auf „Auto“ belassen werden !**

## **8.5. Motor Menü**

Im Motor Menü muss ausgewählt werden, welche Art von Motor für die Verstellung der Verbrennungsluft verbaut wurde. Ausgewählt werden kann zwischen Motor Typ I (Servomotoren) und Motor Typ II (Drosselklappenmotoren mit Federrückzug). Die Anschlußklemmen für Typ II Motoren sind an der Steuerung mit „Spring return“ gekennzeichnet.

**Es muss unbedingt Typ II ausgewählt werden !**

Nach der Auswahl des richtigen Motortyps muss die Laufzeit von 0% bis 100% in Sekunden angegeben werden. Die richtige Einstellung beträgt 75 sec. **Falsche Werte führen zu Fehlfunktionen !**

## **8.6. Übersicht**

Hier sind sämtliche Ein- und Ausgangswerte aufgelistet, incl. der Temperatur der Steuerplatine. Auch dort ist ein Temperaturfühler verbaut. Dieses Menü dient nur der Übersicht, eine Bedienung oder Verstellung von Komponenten ist hier nicht möglich, nur im Test- Menü.

## **8.7. Test**

In diesem Menü kann jedes der 3 Relais einzeln aktiviert werden. Ferner kann der Stellmotor verfahren und der Selbsttest mit der Funktion „Steuerung resettet“ ausgelöst werden. Das erspart den Gang zum Sicherungskasten.

## 8.8. Werkseinstellung

Diese Taste setzt die Steuerung auf eine Werkseinstellung zurück, die nicht mit der aktuell verwendeten Brennzelle übereinstimmen muss. Die Auswahl muss durch 3- sekündiges Drücken der Taste bestätigt werden. Zur Werkseinstellung gehören folgende Werte :

1 Türschalter Schließer NO, Motor Typ I (Servomotor) mit 23 Sekunden Laufzeit, Pumpenrelais und Relais 2 und 3 AUS. Ferner ist Parametersatz 0053 eingestellt, 1234 als Servicepasswort und 0000 als Bluetooth-Passwort. Bildschirmhelligkeit jeweils 75% für Betrieb und Bildschirm-schoner, Klänge eingeschaltet auf 50% Lautstärke, Klang 1 und Alarm 1 als Melodie ausgewählt. **Wir empfehlen dringend, die Steuerung NICHT auf Werkseinstellung zu setzen, dann sind alle korrekt vorgenommen Einstellungen gelöscht.**

## 8.9. Benutzerdaten speichern

Alle Einstellungen des Benutzermenüs und des Servicemenüs können hier abgespeichert werden. Wir empfehlen, diese Funktion zu nutzen nachdem die Feuerstätte vollständig konfiguriert und eingestellt ist. So kann man immer wieder eine funktionierende Einstellung benutzen.

## 8.10. Benutzerdaten laden

Hier können die gespeicherten Benutzerdaten wieder geladen werden.

## 8.11. System

Hier kann das Servicepasswort (normalerweise 1234) geändert werden. Sollten Sie das Servicepasswort vergessen haben, muss die NEO Steuerung zum Entsperren ins Werk eingeschendet werden.

Ferner kann hier das Bluetooth- Passwort der NEO festgelegt werden. Siehe dazu auch Kap. 9. Die Werkseinstellung ist 0000.

## 9. BRULA App

Für die BRULA NEO steht eine App für Geräte mit Android und IOS-Betriebssystem zur Verfügung. Die App heißt „BRULA NEO“ und kann im Play Store bzw. iTunes heruntergeladen werden.

Zum Installieren der App müssen Sie an Ihrem Gerät Bluetooth aktivieren und bei Android das „Installieren aus unbekanntem Quellen“ erlauben.



Die Bedienung der NEO über die App des Mobilgerätes ist dieselbe wie über das Display der NEO, die Menüs sind identisch.

Die Datenverbindung funktioniert ausschließlich über Bluetooth. Das Modul ist in die Steuerung integriert. Es kann immer nur ein Mobilgerät zur Zeit mit der NEO verbunden werden. Erst wenn das verbundene Gerät Bluetooth ausgeschaltet oder den Empfangsbereich verlässt, kann sich ein anderes Gerät einwählen.

Im *Service*menü / *System* / *Bluetooth Passwort* kann ein Code für Ihre BRULA NEO festgelegt werden. So können unbefugte Zugriffe oder Überschneidungen verhindert werden. Die Werkseinstellung ist 0000.

**Die Steuerung kann NICHT per App aktiviert werden, hier muss zu Beginn der Feuerung kurz der Bildschirm des NEO Displays angetippt werden !**

## 10. Beispielschaltungen

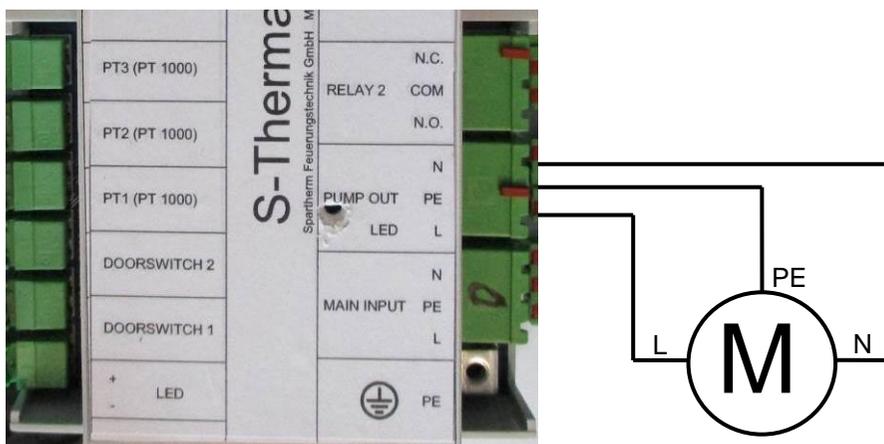
Die Schaltleistung der Relais der NEO beträgt 5 Ampere. Wenn also Verbraucher mit einer Leistung von über 1100 Watt geschaltet werden sollen, so ist ein Schaltschütz zu benutzen sonst werden die Relais zerstört.



In den Schaltungen kann ein gestrichelter Kasten dargestellt sein. Das stellt eine Abzweigdose dar. In diese Abzweigdose führt von oben die Zu-leitung, die Leitung zum Verbraucher zeigt nach unten und seitlich geht eine Leitung zur NEO, um dort den Relaiskontakt abzuholen.

### 10.1. Speicherladepumpe steuern

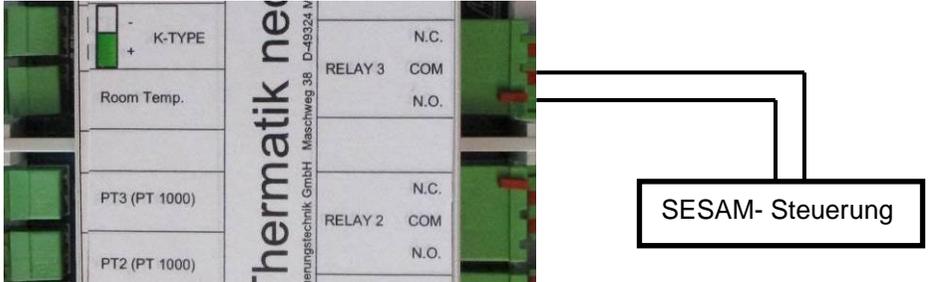
Die Speicherladepumpe wird direkt an den Ausgang „PUMP OUT“ angeschlossen. Der Stecker und das Kabelgehäuse liegen bei. Es werden 2 weitere Fühler PT1000 benötigt. Einer muss in der Feuerstätte montiert und an PT1 angeschlossen werden, der andere (oben) im Pufferspeicher als PT2. Relais 1 muss die Funktion „Differenztemperatur“ zugewiesen werden. Alles weitere ist schon voreingestellt. **Kabelgehäuse verwenden, siehe Kap. 3.4. !**





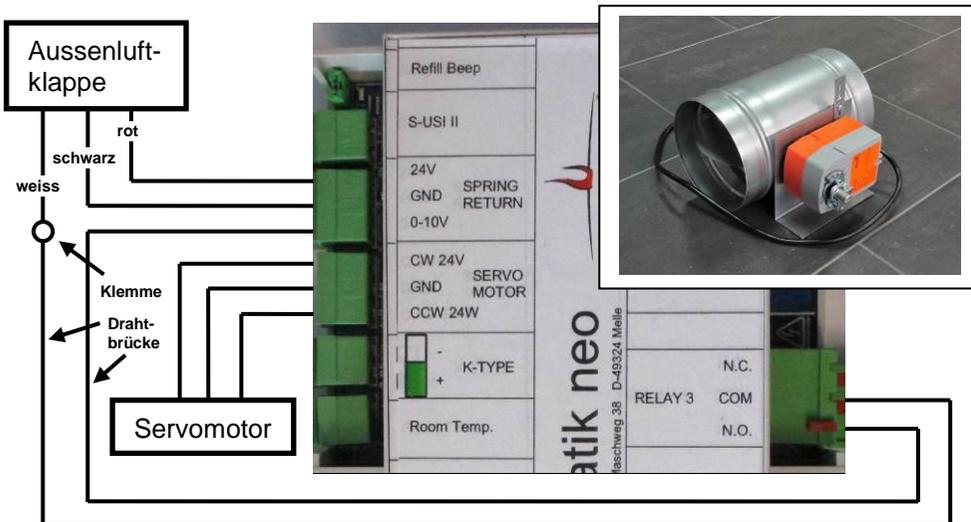
## 10.4. SESAM- Türflifer schalten

Relais 3 ist die Funktion „SESAM“ zuzuweisen. Der Schliesserkontakt von Relais 3 ist mit den entsprechenden Eingangsklemmen der SESAM zu verbinden, die für einen externen Taster vorgesehen sind.



## 10.5. Aussenluftklappe ansteuern

**Diese Beschaltung passt nur für Spartherm- Drosselklappenmotoren.** Wenn die Steuerung aktiviert wird, öffnet die Drosselklappe auf 100% und bleibt so, bis die Steuerung in den Standby zurückfällt. Dann schließt die Klappe auf 0%. Bei Stromausfall öffnet die Klappe selbsttätig auf 100%. Relais 3 ist die Funktion „Verbrennung“ zuzuweisen.



# 11. Regelverhalten

Hier sind einige Regelalgorithmen erläutert, nach denen die Steuerung arbeitet.

- Bei Ausfall des Abgasfühlers wird der Luftschieber automatisch in eine sichere Position (ca. 70 - 80%) gefahren. Die Feuerstätte kann händisch weiter betrieben werden.
- Beim Kaltstart (Abgastemperatur unter 50°C) wird der erste Abbrand immer auf der Stufe „Hohe Heizleistung“ durchgeführt. Dabei wird NICHT das große Flammensymbol angezeigt. Beim Folgeabbrand wird dann auf die vorgewählte Stufe geschaltet.
- Das akustische Nachlegesignal ertönt nur ein einziges Mal, beim erstmaligen Erreichen des Nachlegezeitpunktes. Es wird später nicht noch einmal wiederholt
- Im manuellen Modus gibt es im Hauptbildschirm keinen Fortschrittsbalken und keine wählbare Heizleistung. Beim Öffnen der Tür fährt der Luftschieber auf 100%, verweilt dort gemäß der Definition der Parameter CS1 und CS2 und kehrt danach zu der manuell eingestellten Schieberposition zurück. **Wir empfehlen dringend, die Feuerstätte nur im Automatik-Modus zu betreiben.**
- Wenn nicht zum Nachlegezeitpunkt Holz nachgefüllt wird, beginnt kurze Zeit später der Prozeß der Glutphase. Hier kann wegen wechselnder Luftschieberpositionen mehrfach zur abfallenden Verbrennungskurve gewechselt werden. Der Luftschieber wird erst dann völlig geschlossen, wenn die Abgastemperatur auf 50°C abgesunken und die Steuerung in den Standby- Zustand zurückgefallen ist. Bis dahin ist der Luftschieber zu keinem Zeitpunkt völlig geschlossen.
- Unabhängig von der Abgastemperatur wird bei jedem Öffnen der Tür der Luftschieber zuerst auf 100% gefahren. Nach einer Verharrungszeit fährt er dann auf eine Position, die der aktuellen Abgastemperatur gemäß Parametersatz zugeordnet ist.
- Wenn beim Kaltstart 10 Minuten nach dem Öffnen der Tür nicht mindestens 50°C erreicht wurden, wird der Luftschieber geschlossen und die Steuerung meldet „Keine Zündung“.
- Bei drohender Überhitzung der Brennzelle wird dieses angezeigt und der Luftschieber gedrosselt, um die Temperatur einzudämmen. Ist diese ausreichend tief abgesunken, wird der Abbrand mit der abfallenden Regelkurve fortgesetzt.

**Zu Beginn der Feuerung MUSS die BRULA NEO durch Antippen des Bildschirms aktiviert werden, damit die Drosselklappe sich öffnet.**

## 12. Parameter

**Vor einer Verstellung der Parameter ohne entsprechende Kenntnisse wird gewarnt ! Es können schwerste Sach- und Personenschäden entstehen.**

### 12.1. Beschreibung der Parameter

- t-1** Starttemperatur der Regelung, bis zum Erreichen von t-1 bleibt der Luftschieber in Stellung k-0
- t-10** Kalkulierte Höchsttemperatur des Abbrandes, gleichzeitig Ende der aufsteigenden Regelkurve. t-10 ist **NICHT** die tatsächlich erreichte Maximaltemperatur. Während des Betriebes kann und soll t-10 geringfügig überschritten werden ! Die Holzaufgabemenge ist entsprechend zu bemessen. Mit dem Erreichen von t-10 wird der Luftschieber auf die Position k-10 gestellt und verbleibt erstmal dort. Weiteres siehe unter „td1“
- tE 1 Temperatur zum Ende der Glutphase
- tE 2 Temperatur zu Anfang der Glutphase. Innerhalb des von tE1 und tE2 abgesteckten Temperaturfensters wird das Signal zum Nachlegen erzeugt. Wenn t-10 erreicht wird, so wird das Signal zum Nachlegen mit dem Erreichen von tE2 erzeugt. Wird t-10 nicht erreicht, wird das Signal später erzeugt, spätestens jedoch mit dem Erreichen von tE1.
- Unabhängig von diesem Sachverhalt fährt der Luftstellhebel mit dem Erreichen von tE2 immer automatisch in die Stellung k-18
- kk** „Zuschlagskonstante“ für die abfallende Regelkurve. Wenn t-10 während des Abbrandes nicht erreicht wird (z.B. aufgrund von nassem, schwerem oder zu großem Holz), dann wird den Verbrennungslufteinstellungen k-11 bis k-18 der Wert von kk hinzugeschlagen, aber in Abhängigkeit der höchsten erreichten Temperaturstufe. Beispiel : kk sei 45%. Wenn nur t-1 erreicht wurde, dann werden den Stellungen k-11 bis k-18 45% zugeschlagen. Wurde t-5 erreicht, nur 25%. Wenn t-9 erreicht wurde, nur 5%. Wenn also z.B. k-11 30% ist und t-7 erreicht wurde dann wird der Schieber auf 30+15 = 45% eingestellt, um auch noch mit diesem Holz einen möglichst vollständigen Abbrand sicherzustellen.
- Fm-1** Firing mode 1, d.h. schwacher Abbrand. Die Abschwächung ist einstellbar von 0 – 25%. **ACHTUNG : nicht mehr als 15% einstellen.** Werkseinstellung ist 15%.

- Fm-3 Firing mode 3, d.h. starker Abbrand. Die Anhebung ist einstellbar von 0 – 100%. **ACHTUNG : nicht mehr als 25% einstellen.** Werkseinstellung ist 25%.
- ts 1 Temperaturwert beim Nachlegen. In dem Moment, wo die Feuerraumtür geöffnet wird, misst die Steuerung die Abgastemperatur. Liegt diese über ts 1, so lässt die Steuerung den Luftschieber für die Zeit CS2 auf 100% offen stehen und kehrt dann in die Regelung zurück. Liegt die gemessene Temperatur unter ts 1, so wird der Luftschieber für die Zeit CS1 auf 100% gehalten.  
Achtung : ts1 hat eine weitere Funktion. Beim Entlüften des Brennraumes wird geprüft, ob die dabei erreichte Temperatur über oder unter ts1 liegt, siehe E-0
- CS1 100%- Öffnungshaltezeit des Luftschiebers bei Temperaturen unter ts 1 zum Zeitpunkt der Türöffnung
- CS2 100%- Öffnungshaltezeit des Luftschiebers bei Temperaturen über ts 1 zum Zeitpunkt der Türöffnung
- td2 Grenzwert ab dem bei Überheizung gegengesteuert wird. Wird die Temperatur t-10 um den Betrag von td2 überschritten, wird der Luftschieber auf die Position ktd gestellt.  
td2 wird in Abhängigkeit von t-10 eingestellt. Beträgt t-10 bis zu 303°C, dann td2 = 80°C. Beträgt t-10 304°C bis 423°C, dann td2 = 120°C. Wenn t-10 größer ist als 423°C, dann td2 = 140°C
- ktd Luftschieberstellung beim Überheizen. Richtwert : ktd ist immer 10 Prozentpunkte kleiner als k-11 einzustellen, jedoch niemals kleiner als 5%
- k-0 Luftschieberstellung bis zum Erreichen der Temperatur t-1
- k-1 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 1
- k-2 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 2
- k-3 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 3
- k-4 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 4
- k-5 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 5
- k-6 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 6
- k-7 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 7
- k-8 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 8
- k-9 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 9
- k-10 Luftschieberstellung ab dem Überschreiten der Temperatur t- 10  
Die Stellungen k-0 bis einschließlich k-10 werden zur aufsteigenden Verbrennungskurve gerechnet.
- td 1 Temperaturdifferenz, um die die tatsächlich erreichte Maximaltemperatur eines Abbrandes fallen muss, bis die Steuerung in die abfallende Kurve übergeht. Wenn „tmax minus td 1“ erreicht ist, verschwindet eine eventuelle aufgetretene „Überheizt“ Meldung und der Luftschieber wird auf k-11 gestellt.

- k-11 Luftschieberstellung ab dem Unterschreiten der Temperatur „t<sub>max</sub> minus td1“
- k-12 Luftschieberstellung ab dem Unterschreiten der Temperatur t- 12
- k-13 Luftschieberstellung ab dem Unterschreiten der Temperatur t- 13
- k-14 Luftschieberstellung ab dem Unterschreiten der Temperatur t- 14
- k-15 Luftschieberstellung ab dem Unterschreiten der Temperatur t- 15
- k-16 Luftschieberstellung ab dem Unterschreiten der Temperatur t- 16
- k-17 Luftschieberstellung ab dem Unterschreiten der Temperatur t- 17
- k-18** Luftschieberstellung ab dem Unterschreiten der Temperatur tE2.  
Die Stellungen k-11 bis einschließlich k-18 werden zur absteigenden Verbrennungskurve gerechnet.
- E-C** Während der Zeit E-C bleibt der Luftschieber in k-18. Die Meldung „Brennstoff nachlegen“ erscheint auf dem Display, bei Kaminöfen zeigt die LED ein langsames Blinken
- k-E** Nach Ablauf des Timers E-C fährt der Luftschieber in die Stellung k-E, wenn während der Zeit E-C nicht nachgelegt wird.
- EEC** Der Luftschieber bleibt für die Zeit EEC in der Stellung k-E.
- E-0** Nach Ablauf des Timers EEC wird der Timer E-0 gestartet. Während er abläuft, wird der Luftschieber auf 100% gestellt um den Brennraum abzulüften. Der Wert 100% ist nicht einstellbar, nur die Laufzeit des Timers E-0. Es erscheint die Statusmeldung „Brennraum spülen“
- t-s t-s legt die Kaltstarttemperatur fest. Sollte die Abgastemperatur während eines Abbrandes auf einen Wert unterhalb von t-s fallen, wird der Luftschieber in jedem Fall sofort geschlossen. Der Wert für t-s beträgt normalerweise 50°C. Wenn der Abbrand bei Temperaturen kleiner als t-s gestartet wird, liegt ein Kaltstart vor, siehe dazu tss und kss
- E-s Wenn beim Anzünden nach Ablauf des Timers E-s (normalerweise 10 Minuten) nicht die Temperatur t-s erreicht wurde, geht der Luftschieber wieder in Stellung 0%. Die Meldung „Keine Verbrennung“ erscheint und die Steuerung fällt in den Standby zurück.
- kbF Das ist die Luftschieberposition nach dem letzten Ablüften (siehe E-0), kurz bevor die Steuerung schließt und in den Standby zurückfällt. kbF darf NICHT auf Null gesetzt werden
- kSB Ist die Luftschieberposition, wenn die Steuerung der Feuerstätte sich im Standby befindet, d.h. die Feuerstätte aus ist.
- kBO Diese Luftschieberposition wird automatisch eingestellt, wenn während des Abbrandes der Strom oder der Abgasfühler ausfällt. Das ermöglicht den Weiterbetrieb der Feuerstätte bis zur Wiederverkehr der Netzspannung bzw. bis zum Austausch des Fühlers

- Edi Dieser Timer stellt die Länge der Totzeit ein, in welcher das Display NICHT auf Berührungen reagiert. Diese Funktion wird zur Reinigung des Displays während des Betriebes benutzt
- Edo Ähnlich wie Edo kann auch der Türschalter für eine einstellbare Zeit stillgelegt werden. Dieses ermöglicht das Aufschüren der Glut, ohne dass der Luftstellhebel bei Öffnung der Tür auf 100% gefahren wird.
- tdr Legt den Temperatursturz zur Erkennung einer Türöffnung fest. Werkseinstellung sind 5°C. Sollte nicht ohne Grund verändert werden.
- Edr Legt das Zeitfenster fest, in dem der Temperatursturz zur Türöffnungserkennung stattfinden muss.
- Xdr Fester Timer, der die Zeit nachbildet, in der die Tür offen steht

## 13.      Geräteliste / Feuerstätte

In dieser Liste sind die passenden Parametersätze für BRULA Feuerstätten angegeben. Die übrigen Parametersätze sind nicht geeignet.

Feuerstätte	Satz
BRULA FP1 Kaminofen	<b>88</b>
BRULA FP2 Grundofen	<b>89</b>

# 14. Reparaturen

## 14.1. Motor austauschen

Die Drosselklappe aus dem Verbrennungsluftsystem ausbauen. Das Motorkabel an der Steckverbindung trennen. Bei Einbau einer neuen Drosselklappe auf die gleiche Ausrichtung achten. Am Motor selbst muss nichts eingestellt oder justiert werden.

## 14.2. Abgasfühler austauschen

Der Abgastemperaturfühler ist mit einer Quetschverschraubung mit einem M10 Prozeßgewinde ausgerüstet.

Den alten Abgasfühler abschneiden und dann aus dem Abgasrohr herauserschrauben. Den neuen Fühler einschrauben und festziehen

**Ein anderer Montageort als der vorgegebene ist nicht zulässig, da sonst die Abgastemperaturmessung verfälscht ist und dieses negative Auswirkungen auf die Funktion der Abbrandsteuerung hat.**

**ACHTUNG : Wenn der Abgasfühler mit Unterlegscheiben geliefert wird, so müssen diese vor dem Einschrauben aufgesteckt werden, sonst greift das Gewinde nicht und der Fühler dichtet nicht ab !**

Die Fühlerleitung wird zur Steuerung verlegt und dort an die entsprechende Anschlußklemme angeschlossen. Polarität weiss / grün beachten!

**Hinweis : Der Abgasfühler kann einmalig um bis zu 100 Winkelgrade gebogen werden, falls er mit Wänden o.ä. kollidiert. Die starre Fühlerleitung nur von Hand biegen, keine Werkzeuge benutzen.**

# 15. Ratgeber

Die Abbrandsteuerung „BRULA NEO“ erkennt die wichtigsten Fehler selbsttätig und zeigt dieses als Klartextmeldung an.

**Zu Beginn der Feuerung MUSS die BRULA NEO durch Antippen des Bildschirms aktiviert werden, damit die Drosselklappe sich öffnet.**

Motorfehler werden erkannt, wenn sich das Drosselklappenblatt bei einem anstehenden Fahrbefehl nicht bewegt. Fehler am Abgasfühler werden von einem Algorithmus der Software erkannt. **In beiden Fällen darf die Feuerstätte nicht in Betrieb genommen werden, bis der Fehler beseitigt wurde.**

Prüfen Sie zuerst, ob eine Fehlermeldung im Display erscheint. Ziehen Sie dann diesen Ratgeber hinzu. Sollte sich das Problem nicht lösen lassen, kontaktieren Sie Ihren Händler / Ofensetzer.

<b>Problembeschreibung:</b>	<b>Mögliche Ursache / Lösung:</b>
<b>Fehlermeldung:</b> Motorkreis offen oder Motorfehler	Prüfen ob das Motorkabel in der richtigen Buchse („Drosselklappe“) steckt Motorkabel auf Brüche überprüfen <b>HINWEIS</b> : Zum Zurücksetzen des Fehlers die Steuerung kurz vom Netz trennen ODER im Benutzermenü erst die manuelle Bedienung wählen und speichern, anschließend die automatische Bedienung wählen und speichern
<b>Fehlermeldung:</b> K-Type offen oder Masseschluss	Prüfen ob der Abgasfühler in der richtigen Buchse steckt Abgasfühlerleitung überprüfen <b>HINWEIS</b> : Die Fehlerrücksetzung erfolgt automatisch wenn ein intakter Fühler angeschlossen wird
<b>Tür offen- Meldung:</b> Die Meldung „Tür offen“ verschwindet nicht nachdem die Feuer-raumtür geschlossen wurde	Einstellungen im Türschalter- Menü prüfen (muss auf „Auto“ stehen)

<p><b>Überheizt- Meldung:</b> Während des Abbrandes erscheint die Meldung „Überheizt“</p>	<p>Die Holzaufgabemenge reduzieren ! Prüfen ob das Gerät auf den richtigen Parametersatz eingestellt ist. Die Rücksetzung der Fehlermeldung erfolgt automatisch bei Fortschreiten des Abbrandes</p>
<p><b>Selbsttest:</b> Drosselklappe fährt nur auf und bleibt dort stehen</p>	<p>Motorkabel auf Brüche prüfen Einstellungen im Türschalter- Menü prüfen (muss auf „Auto“ stehen)</p>
<p><b>Im Betrieb:</b> Drosselklappe schließt zu schnell, Luftmangel</p>	<p>Passt der eingestellte Parametersatz zu dem Gerät ? Anzeige Abgastemperatur kontrollieren, angezeigte Werte plausibel ? Schwacher Abbrand (kleine Flamme) gewählt ? Verdrahtung des Abgasfühlers auf unzulässige Verlängerung mit Kupferleitung o.ä. kontrollieren Zugverhältnisse prüfen Dichtigkeit des Gerätes prüfen (Scheiben, Türen, Aschelade usw.)</p>
<p><b>Im Betrieb:</b> Drosselklappenblatt wandert nach dem Öffnen der Feuerraumtür <b>nicht</b> in Stellung 100% auf.</p>	<p>Prüfen ob die „Tür offen“- Meldung am Display angezeigt wird Einstellungen im Türschalter- Menü prüfen (muss auf „Auto“ stehen)</p>
<p><b>Im Betrieb:</b> Drosselklappe fährt nicht weit genug zu.</p>	<p>Mechanik schwergängig, gangbar machen Parametereinstellung kontrollieren, passt der eingestellte Parametersatz zu dem Gerät ? Klappenmechanik auf Spiel prüfen</p>

# 16. Allgemeine Garantiebedingungen

## Anwendungsbereich

---

Diese Allgemeinen Garantiebedingungen gelten im Verhältnis des Herstellers, der Firma BRULA GmbH, zum Händler/Zwischenhändler. Sie sind nicht deckungsgleich mit den Vertrags- und Garantiebedingungen, die der Händler/ Zwischenhändler an seinen Kunden im Einzelfall weitergibt bzw. weitergeben kann.

## Generelle Information

---

Dieses Produkt ist ein nach dem Stand der Technik gefertigtes Qualitätserzeugnis. Die verwendeten Materialien wurden sorgfältig ausgewählt und stehen, wie unser Produktionsprozess, unter ständiger Kontrolle. Für das Aufstellen oder Verbauen dieses Produktes sind besondere Fachkenntnisse erforderlich. Daher dürfen unsere Produkte nur von Fachbetrieben unter Beachtung der gültigen gesetzlichen Bestimmungen eingebaut und in Betrieb genommen werden.

## Garantiezeit

---

Die Allgemeinen Garantiebedingungen gelten nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union. Die Garantiezeit und Umfang der Garantie wird im Rahmen dieser Bedingungen außerhalb der gesetzlichen Gewährleistung, die unberührt bleibt, gewährt. Die Firma BRULA GmbH übernimmt eine **5-jährige** Garantie für:

- Grundkorpus Kamintüren

Die Firma Spartherm Feuerungstechnik GmbH gewährt **24 Monate** Garantie für Bedienelemente wie Griffe, Stellhebel, Stoßdämpfer, elektronische und elektrische Bauteile, wie Lüfter, Drehzahlregler, Originalersatzteile, sämtliche Zukaufartikel und sicherheitstechnische Einrichtungen.

Die Firma BRULA GmbH gewährt Garantie von **6 Monaten** auf Verschleißteile im Feuerbereich, wie Schamotte, Vermiculite, Feuerroste, Dichtungen und Glaskeramik.

## Wirksamkeitserfordernis für die Garantie

---

Die Garantiezeit beginnt mit Auslieferungsdatum an den Händler/Zwischenhändler. Dies ist durch Urkunde, etwa Rechnung mit Lieferbestätigung des Händlers/Zwischenhändlers nachzuweisen. Das auf das Produkt bezogene Garantiezertifikat ist vom Anspruchsteller mit Geltendmachung des Garantieanspruchs vorzulegen. Ohne Vorlage dieser Nachweise ist die Firma BRULA GmbH zu keiner Garantieleistung verpflichtet.

## Garantieausschluss

---

Die Garantie umfasst nicht:

- den Verschleiß des Produktes:

- Schamott/Vermiculite:

Dies ist ein Naturprodukt, das bei jedem Heizvorgang Ausdehnungen und Schrumpfungen unterliegt. Hierbei können Risse entstehen. Solange die Auskleidungen die Position im Brennraum beibehalten und nicht zerbrechen, sind diese voll funktionsfähig.

- die Oberflächen:

Verfärbungen im Lack oder auf den galvanischen Oberflächen, die auf thermische Belastung oder Überlastung zurückzuführen sind.

- die Dichtungen:

Nachlassen der Dichtheit durch thermische Belastung und Verhärtung.

- die Glasscheiben:

Verschmutzungen durch Ruß oder eingebrannte Rückstände von verbrannten Materialien, sowie farbliche oder andere optische Veränderungen aufgrund der thermischen Belastung.

-falscher Transport und/oder falsche Lagerung

-unsachgemäße Handhabung von zerbrechlichen Teilen wie Glas und Keramik

-unsachgemäße Handhabung und/oder der Gebrauch

-fehlende Wartung

-fehlerhafter Einbau oder Anschluss des Gerätes

-Nichtbeachtung der Aufbau- und Betriebsanleitung

-technische Abänderungen an dem Gerät durch firmenfremde Personen  
Mängelbeseitigung / Instandsetzung

Unabhängig von der gesetzlichen Gewährleistung, die innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfristen Vorrang vor dem Garantieverprechen hat, werden im Rahmen dieser Garantie alle Mängel kostenfrei

behalten, die nachweislich auf einen Materialfehler oder auf einen Herstellerfehler beruhen und die übrigen Bedingungen dieses Garantieversprechens eingehalten sind.

Im Rahmen dieses Garantieverprechens behält sich die Firma BRULA GmbH vor, entweder den Mangel zu beseitigen oder das Gerät kostenfrei auszutauschen. Die Mängelbeseitigung hat Vorrang. Dieses Garantieverprechen umfasst ausdrücklich nicht weitergehenden Schadensersatz, der über die gesetzliche Gewährleistung hinaus ausgeschlossen ist.

### **Verlängerung der Garantiezeit**

---

Wird aus dem Garantieverprechen eine Leistung in Anspruch genommen, sei es Mängelbeseitigung oder durch Austausch eines Gerätes, verlängert sich für dieses ausgetauschte Gerät/die Komponente die Garantiezeit.

### **Ersatzteile**

---

Werden Ersatzteile verwendet, dürfen ausschließlich die vom Hersteller hergestellten oder von diesem empfohlenen Ersatzteile verwendet werden.

### **Haftung**

---

Schäden und Schadensersatzansprüche, die nicht die Ursache in einem mangelhaft gelieferten Gerät der Firma BRULA GmbH haben, werden ausgeschlossen und sind nicht Bestandteil dieses Garantieverprechens. Davon ausgenommen sind gesetzliche Gewährleistungsansprüche, wenn diese im Einzelfall bestehen sollten.

### **Schlussbemerkung**

---

Über diese Garantiebedingungen und Garantiezusagen hinaus steht Ihnen der Fachhändler/Vertragspartner gern mit Rat und Tat zur Verfügung. Es wird ausdrücklich empfohlen, Kaminanlagen und Kaminöfen regelmäßig durch einen Ofensetzer überprüfen zu lassen.

**Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.**

# 17. EU-Konformitätserklärung

---

EU-Konformitätserklärung im Sinne der EU-Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	(LVD)
Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU	(EMC)
Funkanlagen- Richtlinie 2014/53/EU	(RED)

Wir,

**BRULA GmbH**  
**Weidacher Str.17**  
**87471 Durach**

erklären hiermit, dass die nachfolgenden genannten Produkte den oben angegebenen EU-Richtlinien entsprechen:

**Produktart:** Abbrandsteuerung  
**Modell:** BRULA NEO

Durach, den 02.03.2018



---

Thomas Zirfas, Niederlassungsleiter

## 18. Notizen

---







**BRULA**®  
DAS INTELLIGENTE OFENBAUSYSTEM.