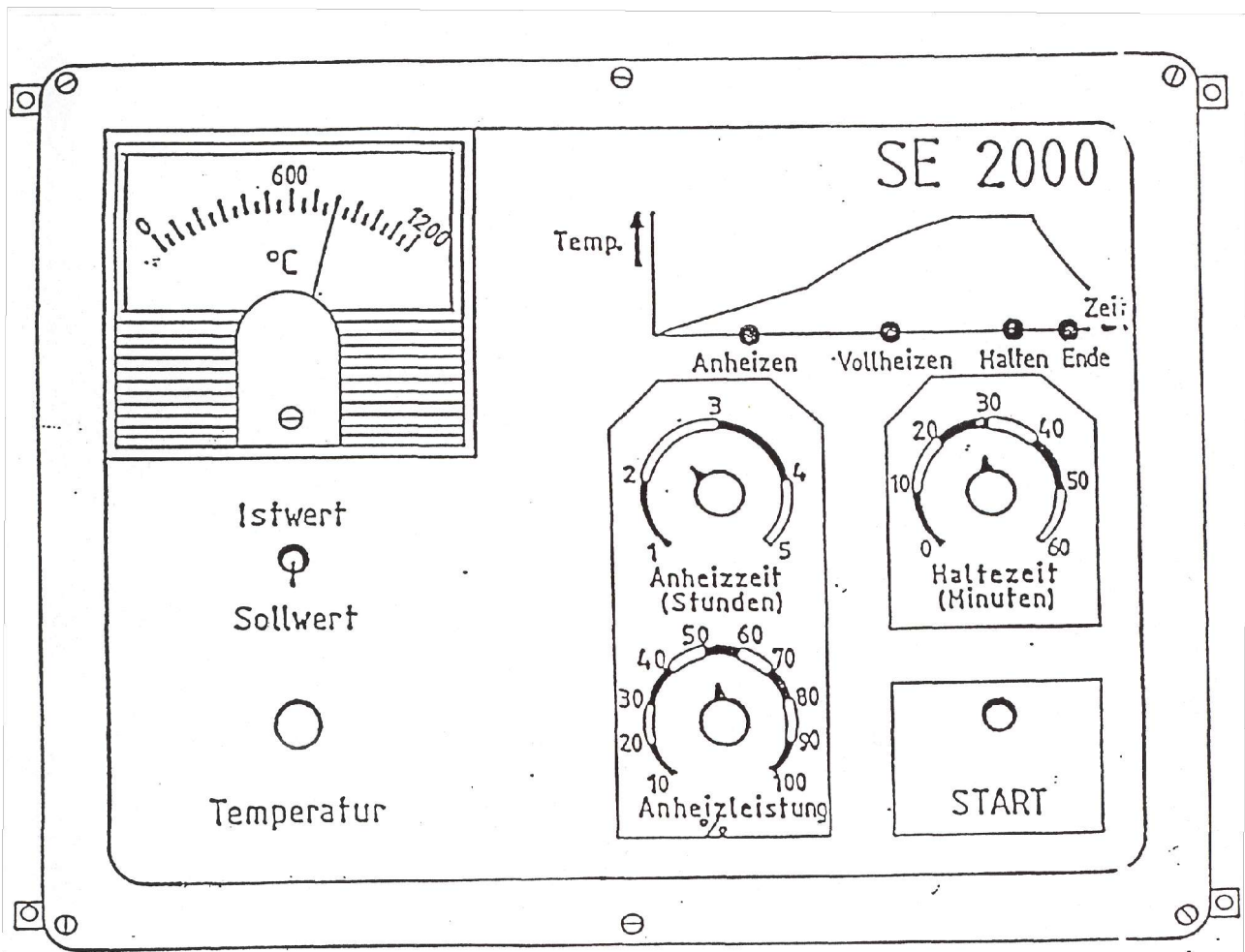


Bedienungsanleitung SE 2000



KURZANLEITUNG ZUR REBELEINRICHTUNG SE1300
=====

1. Netzschalter einschalten.
2. Gewünschte Anheizwerte einstellen,
Richtwerte: Schrühbrand= 4 Stunden Anheizzeit
 25% Anheizleistung
 Glasurbrand= 1 Stunde Anheizzeit
 40% Anheizleistung
3. Gewünschte Haltezeit einstellen,
Richtwerte: Schrühbrand = 10 Minuten
 Glasurbrand = 20 Minuten
4. Umschalter "Soll - Ist" in Stellung "Soll" schalten.
5. Mit Hilfe des Temperatureinstellers die gewünschte Brenntemperatur einstellen (Meßgerät beobachten).
Richtwerte: Schrühbrand = 900 oC
 Glasurbrand = 1050 oC
6. Umschalter "Soll - Ist" in die Stellung "Ist" schalten
(jetzt zeigt das Meßgerät die Ofentemperatur an)
7. Starttaste betätigen.
8. Nach einem korrekten Brand leuchtet die Kontrolllampe "Ende" auf.
9. Der Brennofen sollte bis zu einer Temperatur von ca. 200oC geschlossen bleiben, um Risse im Brenngut zu verhindern. Ist die Temperatur unter 200oC gesunken, kann der Ofen ausgeräumt werden. Der Brand ist abgeschlossen.

Betriebsanleitung zur Regeleinrichtung SE1300:

1. Voraussetzungen:

Verbinden Sie die Regeleinrichtung mit Ihrem Brennofen, indem Sie die Anschlußleitung in eine entsprechende Steckvorrichtung am Ofen einstecken und mit der Überwurfmutter sichern.
Nachdem der Brennofen mit dem Stromnetz verbunden ist und der Netzschalter, er befindet sich seitlich an der Regeleinrichtung, eingeschaltet wurde, ist die Regeleinrichtung betriebsbereit.
Doch bevor Sie einen Brand starten, sollten Sie die folgenden Punkte gründlich durcharbeiten:

2. Die Bedienungselemente:

Auf der Frontplatte befinden sich insgesamt 6 Bedienungselemente, die folgende Funktion haben:

a) Der Ist/Soll-Schalter:

Mit diesem Schalter läßt sich der Anzeigewert auswählen. Es besteht die Möglichkeit, die Brenntemperatur anzuzeigen, dies geschieht in der Stellung "Soll", oder den momentanen Temperaturwert des Brennofens in der Stellung "Ist". Der Schalter kann während des gesamten Programmablaufs, ohne Auswirkung auf den Brennprozess, betätigt werden.

b) Der Sollwertesteller:

Mit diesem Einsteller wird die Endtemperatur des Brennprozesses vorgewählt. Hierzu muß der Ist/Soll-Schalter auf Stellung "Soll" geschaltet, und das Meßgerät während der Drehbewegung des Sollwertestellers beobachtet werden. Wird die gewünschte Temperatur vom Meßgerät angezeigt, so hat der Sollwertesteller den richtigen Wert.

c) Der Einsteller für die Anheizzeit:

Der Regler bietet die Möglichkeit, eine Anheizphase, d.h. eine Phase mit verminderter Leistung, im Brennprozess vorzusehen. In dieser Phase wird die Temperatur im Ofen nur langsam ansteigen, um eventuelle Feuchtigkeit, die bei nichtgebrannten Tonscherben auftreten wird, langsam entweichen zu lassen. Die gewünschte Zeit kann durch diesen Einsteller vorgewählt werden, z.B. für einen Schrühbrand (Rohbrand) empfehlen sich 4h-5h. Für den Glasurbrand reicht eine Anheizzeit von 1 h.

Die Bedienungselemente der SE1300 (Teil 2):
=====

d)Der Einsteller für die Anheizleistung:

Die verminderte Leistung, welche dem Ofen während der Anheizzeit zugeführt werden soll, läßt sich durch diesen Einsteller verändern. Für einen Schrühbrand (Rohbrand) wählt man hier 25%-30% vor. Im Glasurbrand hingegen fährt man mit einer Anheizleistung von 40%-50%. Diese verminderte Leistung wird dadurch erreicht, daß der Ofen zyklisch ein und aus geschaltet wird, d.h. bei der Einstellung von 30% wird der Ofen ca. 20sec ein- und danach 40sec ausgeschaltet. Dieser Vorgang wiederholt sich solange, bis die Anheizzeit abgelaufen ist.

e)Der Einsteller für die Haltezeit:

Nachdem der Brennofen die Anheizphase durchlaufen hat, wird dieser mit 100% Heizleistung auf die Endtemperatur gefahren. Sobald die Endtemperatur erreicht ist, beginnt die Pendelzeit (nach ca. 4h-12h je nach Brenntemperatur und Ofentyp). In dieser Zeit wird, durch das Halten der Endtemperatur, eine gleichmäßige Verteilung der Temperatur im Brennraum erreicht. Diese Phase ist für den Glasurbrand sehr wichtig, da nur hierdurch ein gleichmäßiges Ergebnis erzielt werden kann. Standardeinstellung für den Schrühbrand ca. 10min, für den Glasurbrand ca. 20min.

f)Der Starttaster:

Mit Hilfe des Starttasters wird das von Ihnen eingestellte Programm gestartet. Vorher sollten nochmals die eingestellten Werte überprüft werden. Die Starttaste sollte erst betätigt werden, wenn der Brennofen bestückt und geschlossen, sowie die Regeleinrichtung korrekt eingestellt worden ist.

3. Kontrollleinrichtungen:
=====

g)Das Meßgerät:

Das Meßgerät hat die Aufgabe, den Temperaturwert des Brennofens, d.h. den 'IST'-Wert oder den Endwert des Brennprozesses, d.h. den 'SOLL'-Wert anzuzeigen.

i)Die Kontrolllampen:

Die Kontrolllampen zeigen die momentane Regelphase an, dieses sind die Anheiz-, die Vollast-, die Halte- und die Endphase. Die Lampe für die Anheizphase leuchtet, sobald sich der Regler in der Anheizzeit befindet, d.h. nach Druck der Starttaste. Die Lampe der Vollastphase leuchtet, sobald die Anheizzeit abgelaufen und die Endtemperatur noch nicht erreicht worden ist. In der Haltezeit, nachdem die Endtemperatur erreicht wurde, leuchtet die Lampe für die Haltephase. Nach Ablauf der Haltezeit, leuchtet die Lampe "Ende" und der Brennofen kühlt ab.

Verhalten bei Stromausfall:

=====

Fällt während des Brennprozesses die Stromversorgung aus, oder wird der Regler während des Brennprozesses ausgeschaltet, so wird der Brennprozess unterbrochen. Bei Wiederkunft der Stromversorgung leuchtet keine Kontrolllampe auf (hieran läßt sich ein Netzausfall erkennen). Soll nun der Brennprozess fortgesetzt werden, so ist die Starttaste zu betätigen, vorher sollte man allerdings seine eingestellten Werte überprüfen.

Sicherheitsvorkehrungen in der Regeleinrichtung:

=====

Die Regeleinrichtung SE1300 ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet :

a)Thermoelementbruchsicherung

Wird das Thermoelement (Temperaturfühler) beschädigt und unterbrochen, so wird dieses vom Regler gemessen und angezeigt. Hierbei schlägt der Zeiger des Meßgerätes, bei Schalterstellung des "Ist/Soll"-Schalters auf "Ist", bis zum rechten Zeigeranschlag aus. Der Brennofen wird nicht weiter hochgeheizt.

b)Sicherung gegen ein falsch angeschlossenes Thermoelement:

Werden die Anschlußdrähte des Temperaturfühlers vertauscht, so wird dieses bei einer Temperatur von ca. 300oC registriert. Auch dieser Fehler bewirkt eine Abschaltung des Brennofens.

Weitere Sicherheitsvorkehrungen zum Betrieb der SE1300:

=====

Die Regeleinrichtung sollte nicht auf den Brennofen gelegt oder gar betrieben werden, da hierdurch die Elektronik in Folge der starken Erwärmung zerstört wird. Der erste Brennprozess bei Inbetriebnahme eines neuen Brennofens oder bei Austausch des Thermoelementes, sollte kontrolliert werden, dieses erreicht man durch zeitweise Kontrolle der Ofentemperatur. Treten irgendwelche Unstimmigkeiten beim Betrieb des Reglers auf, so sollte der Kundendienst informiert werden.

Anschlußbelegung des Anschlußsteckers:

=====

Pin-Nr:	Belegung:
8	Eingang L1 220V
9	Eingang N
13	Ausgang L1 (Schützspule)
14	Ausgang N (Schützspule)
1	Thermoelement Pt + Schenkel
2	Thermoelement Pt - Schenkel
oder wahlweise:	
12	Thermoelement NI + Schenkel
11	Thermoelement NI - Schenkel