

B E D I E N U N G S A N L E I T U N G

KERAMIKBRENNOFEN PC 12

mit Steuerung RT 100 d

Technische Daten					
Brennofen Typ	:	PC 12		Steuerung	: RT 100 d
Spannung	:	230 Volt	PNE	Verbindung	: AMP 7
Leistung	:	2.3 kW		Besonderes	:
Nummer	:			Besonderes	:
max. Temperatur	:	1280 °C		Kundennummer	:

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme aufmerksam durch.

TRANSPORT

Ein Transportschaden soll nicht Ihr Schaden sein: bitte überprüfen Sie Ofen und Regelanlage auf Schäden. Melden Sie diese umgehend dem Transporteur zur Tatbestandaufnahme.

ANFORDERUNGEN AN DEN AUFSTELLORT

Stellen Sie den Brennofen in einen trockenen, gut durchlüfteten Raum. Den Ofen nicht auf oder gegen brennbare Gebäudeteile stellen. Der Brennofen darf nicht auf einem Teppich, Holzboden oder einer anderen brennbaren Unterlage stehen; sofern dies nicht möglich ist, muss eine feuerfeste Unterlage aus Eternit oder einem ähnlichen Material verwendet werden (Ofengrundriss plus auf jeder Seite ca. 20 - 30 cm).

Achten Sie bei der Aufstellung des Ofens darauf, dass keine brennbaren Gegenstände (brennbare Wände, Papier, Vorhänge, Holz usw.) sich mehr als 30 - 40 cm dem Ofen nähern können. Im Zweifelsfall sind diese mit einer feuerfesten Isolation zu schützen.

Über dem Ofen ist eine lichte Höhe von mindestens 50 cm notwendig. Liegt die lichte Höhe unter 50 cm, ist die Decke mit einer feuerfesten Isolation zu verkleiden. Die Fläche der Isolation sollte ca. dem 4-fachen Ofengrundriss entsprechen.

Der Deckel des Brennofens darf nicht als Ablagefläche und/oder Podest verwendet werden, auch nicht wenn er nicht in Betrieb ist. (Deckel mechanisch nicht belastbar, bei Betrieb muss eine freie Wärmeabstrahlung gewährleistet sein).

WICHTIGE HINWEISE



Nicht im heissen Zustand öffnen
Do not open in hot condition
Veillez pas ouvrir en condition chaude



Verbot den Ofendeckel im heissen Zustand (> 50°C) zu öffnen

Warnung vor heisser Oberfläche



Vor Öffnen Netzstecker ziehen



Warnung vor gefährlicher Spannung

Der Brennofen darf nur entsprechend seiner bestimmungsgemässen Verwendung eingesetzt werden. Andere Anwendungen, insbesondere das Aufbewahren, Herstellen, Garen, Erwärmen und/oder Trocknen von Lebensmitteln und/oder andere Zweckentfremdungen sind nicht zulässig. Geben Sie auf keinen Fall brennbare Materialien in den Brennofen.

Verwenden Sie nur zugelassene Materialien, Rohstoffe und Glasuren in Ihrem Ofen. Informieren Sie sich unbedingt vor dem Einsatz über die sachgemässe Verwendung der von Ihnen eingesetzten Materialien bei Ihrem Lieferanten, durch die Datenblätter der Materialien und/oder durch entsprechende Fachliteratur über Brenntemperaturen, Grenztemperaturen und entstehende Gase und Dämpfe.

Trocknungsbrände, Brennen von nicht ganz ausgetrockneten Materialien und reduzierendes Brennen ist in elektrisch beheizten Brennöfen nach Möglichkeit zu vermeiden, da es hierbei zu einem Abbau der schützenden Oxydschicht auf den Heizspiralen kommt und dadurch die Lebensdauer der Heizspiralen erheblich verkürzt wird. Dies gilt ebenso für gewisse Ton- und Glasursorten, welche viel organisches Material oder andere aggressive Stoffe (z.B. Ascheglasuren) enthalten. Sind dennoch solche Brände erforderlich, muss nachfolgend mindestens ein normaler oxidierender Brand durchgeführt werden.

MONTAGE

Befestigen Sie die Steuerung nicht am, hinter oder über dem Brennofen (Wärme). Verbinden Sie die Steuerung mit dem Ofen (AMP – Stecker) einstecken. Drehen Sie danach die Sicherungsmutter ca. 1 Umdrehung im Uhrzeigersinn, bis der Stecker fest sitzt.

DER ELEKTRISCHE ANSCHLUSS

Die Steckdose für den Anschluss des Ofens sollte von Ihrem Elektriker installiert werden. Ausreichende Leiterquerschnitte und Absicherung beachten. Trennen Sie bei allen Wartungsarbeiten den Brennofen vom Netz (Stecker ausziehen).

ACHTUNG

KINDER SIND VOM OFEN FERNZUHALTEN ! Brennraum eventuell abschliessen.

Der Ofen kann sehr heiss werden (Deckel, Seitenteile, Boden, Ofenzapfen usw.) , bedecken oder belegen Sie diesen mit keinen Gegenständen (Brand- und Verletzungsgefahr). Der Ofen darf nie während des Gebrauchs oder wenn er noch heiss ist geöffnet werden: die Brennstücke könnten zerbrechen und die sehr heisse Luft, welche dabei entweichen würde, bringt Brand- und Verletzungsgefahr. Sichern Sie den Brennofen mit einem Schloss gegen ungewolltes Öffnen.

Sobald die Lampe ABKÜHLEN leuchtet, kann der Ofen ausgeschaltet werden (Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ausziehen). Beachten Sie bitte, dass die Temperaturanzeige nur funktioniert, wenn die Steuerung eingeschaltet ist (Hauptschalter leuchtet). Wir empfehlen Ihnen, den Netzstecker bei Nichtgebrauch des Ofens auszuziehen und den Ofendeckel zu schliessen (nicht zuspinnen).Die Steuerung bleibt mit dem Ofen verbunden.

PLATTENSCHUTZMITTEL FÜR KERAMIK

Glasurtropfen lassen sich dank der Schutzschicht besser von den Einsetzplatten trennen. 1 kg Plattenschutz und 1 lt warmes Wasser werden miteinander gut vermischt und mit flachem Pinsel oder Roller in 3 Schichten auf die Ofeneinsetzplatten aufgetragen. Lassen Sie jede Schicht ca. 20 Minuten trocknen. Der Plattenschutz sollte nur einseitig aufgetragen werden. Doppelseitiges Auftragen kann beim Glasurbrand unschönen Befall bewirken. Die Plattenränder, Einbaustützen, Dreifüsse und Dreikantleisten werden nicht behandelt. Es ist empfehlenswert, nach der Behandlung die Platten mit dem Probebrand zu brennen. Mit 1 kg Plattenschutz können ca. 1 - 1.5 m² Platten eingestrichen werden. Defekte Stellen können leicht ausgebessert werden. Der durch viele Brände glasig gewordene Plattenschutz lässt sich leicht mit einem Spachtel entfernen. Anschliessend können die Ofenplatten erneut mit Plattenschutzmittel eingestrichen werden.

DIE ERSTEN BRÄNDE (PROBEBRAND)

Jeder neue Brennofen muss vor der Benützung eingebrannt werden. Dieses Einbrennen ist aus drei Gründen erforderlich :

- Kontrolle Brennofen und Steuerung
- die Steine des Ofens enthalten Restfeuchtigkeit, die langsam entweichen soll
- die Heizspiralen erhalten eine schützende Oxydschicht.

Der erste Brand verursacht durch die Verbrennung einiger organischer Binder (Glukose, Zucker) in Fasermaterialien eine Geruchsbelästigung. Deshalb sollte ganz besonders darauf geachtet werden, den Brennraum gut zu belüften. Der Probebrand wird ohne Brennstücke durchgeführt. Nach einer Trocknungszeit des Plattenschutzmittels von ca. 1 Tag verteilen Sie alle Platten im Ofen (Plattenabstand min. 25 mm) und brennen diese langsam auf 800 °C um den Platten die Restfeuchtigkeit zu entziehen .Die unterste Platte wird bei allen Bränden mit 3 Stützen (25 mm) vom Ofenboden distanziert.

Überwachen und protokollieren Sie die ersten Brände.

Inbetriebnahme Brennofen

- ◆ Steuerung mit dem Brennofen verbinden
- ◆ Netzstecker einstecken

Inbetriebnahme Steuerung

- ◆ HAUPTSCHALTER einschalten
- ◆ Zeit 2 auf 10.00 Stunden Temp. 1 auf 600°C
- ◆ Temp. 2 auf 800°C Zeit 3 auf 4.00 Stunden einstellen
- ◆ START drücken

Der Brand

- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur langsam steigt (ca. 10 Std. bis 600°C)
- ◆ nach ca. 10 Stunden schaltet der Ofen auf Vollheizen
- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur schneller steigt
- ◆ beobachten sie, ob nach Erreichen von 800°C die Steuerung auf die Haltezeit umschaltet und ca. 4 Stunden auf ca. 800°C bleibt
- ◆ danach schaltet die Steuerung auf ENDE
- ◆ die Temperatur sinkt nun langsam

Das Abkühlen

- ◆ der Ofen kühlt langsam aus
- ◆ sobald der Ofen kalt ist (ca. 50 °C) kann er geöffnet werden
- ◆ Hauptschalter an der Steuerung ausschalten und Netzstecker ausziehen

Bei allen Öfen kann das Isoliermaterial (Steine oder Keramikfaser) nach den ersten Bränden feine, netzförmige Risse bis zu 2-3 mm aufzeigen. Dies ist materialbedingt und beeinträchtigt nicht die Qualität der Wärmedämmung.

BRENNTEMPERATUREN

Der Lieferant von Rohstoffen und Farben wird Ihnen die genauen Brenntemperaturen mitteilen. Wird eine Brenntemperatur z.B. mit 1000 °C angegeben, ist es ratsam, zuerst einige Testbrände durchzuführen. Brennen Sie auf 980 °C , 1000 °C und 1020 °C . Anhand der erzielten Resultate kann die optimale Brenntemperatur bestimmt werden.

Wir empfehlen Ihnen, jeden Brand genau zu protokollieren. Dies ist eine grosse Hilfe, um die optimalste Brenntemperatur zu bestimmen.

Achtung : Wenn Sie Ton oder Glasuren mit einer maximalen Brenntemperatur von z.B. 1040 °C versehentlich zu hoch brennen (z.B. auf 1240 °C), wird die Masse während des Brandes flüssig wie Lava und zerstört den Ofen. Seien sie vorsichtig mit Materialien die Sie nicht kennen oder nur schwer unterscheiden können.

REINIGUNG

Bei allen Arbeiten am Ofen muss aus Sicherheitsgründen stets der Netzstecker gezogen sein. Reinigen Sie den Brennofen und die Rillen in denen die Heizspiralen verlegt sind, vorsichtig mit einem Staubsauger.

Vermeiden Sie jede Berührung mit den Heizspiralen, da diese durch den Betrieb sehr brüchig werden !

GARANTIE

Die Rechnung gilt als Garantieschein. Die Garantie erstreckt sich auf alle Material- und Baufehler, nicht aber auf Defekte, die auf unsachgemässe Bedienung seitens des Käufers zurückzuführen sind. Heizspiralen sind Verschleissteile und daher aus der Garantie ausgeschlossen, ebenso indirekte Schäden. Keine Haftung für Reparaturen, die nicht durch eine Fachkraft ausgeführt wurden.

WARTUNG

Kontrollieren Sie den Ofen, die Steuerung und die Ofenumgebung regelmässig äusserlich auf Veränderungen. Der Ofenmantel muss immer fest an die Isolation aufliegen. Sollten Sie irgendwelche verdächtige oder defekte Teile (auch Geräusche) entdecken, muss der Ofen sofort ausser Betrieb gesetzt werden. Wir empfehlen Ihnen, den Ofen nach einem Transport oder nach jahrelangem Nichtgebrauch einer Sicherheitskontrolle zu unterziehen. Die Betriebssicherheit kann durch eine Kontrolle (ca. alle 3 - 6 Jahre) durch unsere Service - Techniker wesentlich erhöht werden. Verschleissteile wie der Schaltschütz werden dabei kontrolliert und können gegebenenfalls rechtzeitig ersetzt werden.

NACH JEDER MANIPULATION (TRANSPORT, WARTUNG, REPARATUR) EMPFEHLEN WIR IHNEN EINEN TESTBRAND. BRENNEN SIE DEN OFEN OHNE BRENNGUT UND PROTOKOLLIEREN SIE DIESEN TESTBRAND GENAU.

Das Brenngut muss gut ausgetrocknet sein. Die unterste Einsatzplatte wird mit 3 Stützen (25 mm) vom Ofenboden distanziert. Dies gewährleistet eine gute Wärmezirkulation. Die ersten Brennstücke werden direkt auf die Platte gestellt. Die Luft muss zwischen den Brennstücken gut zirkulieren können. Um weitere Gegenstände gleichzeitig zu brennen, werden drei Stützen aufgestellt und mit einer weiteren Platte belegt. Benützen Sie weitere Stützen für eine 3.,4. oder 5. Etage. Platzieren Sie diese so, dass alle Stützen übereinander stehen. Brennstücke dürfen Wände, Deckel, Heizspiralen und den Temperaturfühler nicht berühren (Abstand ca. 20 mm). Schliessen Sie den Ofendeckel vorsichtig. Deckel locker zuspinnen und mit einem Schloss abschliessen.

Inbetriebnahme Brennofen

- ◆ Steuerung mit dem Brennofen verbinden
- ◆ Netzstecker einstecken

Inbetriebnahme Steuerung

- ◆ HAUPTSCHALTER einschalten
- ◆ Programm aufrufen und kontrollieren ODER die gewünschten Werte eingeben
- ◆ Zeit 2 auf 6.00 Stunden Temp. 1 auf 650°C
- ◆ Temp. 2 auf 960°C Zeit 3 auf 0.20 Stunden einstellen
- ◆ START drücken

Der Brand

- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur langsam steigt (ca. 6 Std. bis 650°C)
- ◆ nach ca. 6 Stunden schaltet der Ofen auf Vollheizen
- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur schneller steigt
- ◆ beobachten sie, ob nach Erreichen von 960°C die Steuerung auf die Haltezeit umschaltet und ca. 20 Minuten auf ca. 960°C bleibt
- ◆ danach schaltet die Steuerung auf ENDE
- ◆ die Temperatur sinkt nun langsam

Das Abkühlen

- ◆ der Ofen kühlt langsam aus
- ◆ sobald der Ofen kalt ist (ca. 50 °C.), kann er geöffnet werden
- ◆ Hauptschalter an der Steuerung ausschalten und Netzstecker ausziehen

Das rohgebrannte und danach glasierte Brenngut muss gut ausgetrocknet sein. Die unterste Einsetzplatte wird mit 3 Stützen (25 mm) vom Ofenboden distanziert. Dies gewährleistet eine gute Wärmezirkulation. Die Brennstücke werden auf Dreifüsse oder Dreikantleisten gestellt, so dass die Glasur keine Berührung mit den Platten hat. Die Luft muss zwischen den Brennstücken gut zirkulieren können. Um weitere Gegenstände gleichzeitig zu brennen, werden drei Stützen aufgestellt und mit einer Platte belegt. Benützen Sie weitere Stützen für eine 3.,4. oder 5. Etage. Platzieren Sie diese so, dass alle Stützen übereinander stehen. Brennstücke dürfen Wände, Deckel, Heizspiralen und den Temperaturfühler nicht berühren (Abstand ca. 25 mm). Schliessen Sie den Ofendeckel vorsichtig. Deckel locker zuspannen und mit einem Schloss abschliessen.

Inbetriebnahme Steuerung

- ◆ Steuerung mit dem Brennofen verbinden
- ◆ Netzstecker einstecken

Inbetriebnahme Steuerung

- ◆ HAUPTSCHALTER einschalten
- ◆ Programm aufrufen und kontrollieren ODER die gewünschten Werte eingeben
- ◆ Zeit 2 auf 6.00 Stunden Temp. 1 auf 650°C
- ◆ Temp. 2 auf 1020°C Zeit 3 auf 0.20 Stunden einstellen
- ◆ START drücken

Der Brand

- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur langsam steigt (ca. 6 Std. bis 600°C)
- ◆ nach ca. 6 Stunden schaltet der Ofen auf Vollheizen
- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur schneller steigt
- ◆ beobachten sie, ob nach Erreichen von 1020°C die Steuerung auf die Haltezeit umschaltet und ca. 20 Minuten auf ca. 1020°C bleibt
- ◆ danach schaltet die Steuerung auf ENDE
- ◆ die Temperatur sinkt nun langsam

Das Abkühlen

- ◆ der Ofen kühlt langsam aus
- ◆ sobald der Ofen kalt ist (ca. 50 °C), kann er geöffnet werden
- ◆ Hauptschalter an der Steuerung ausschalten und Netzstecker ausziehen

Das rohgebrannte und danach glasierte Brenngut muss gut ausgetrocknet sein. Die unterste Einsetzplatte wird mit 3 Stützen (25 mm) vom Ofenboden distanziert. Dies gewährleistet eine gute Wärmezirkulation. Die Brennstücke werden direkt auf die Platten gestellt. Die Glasur an den Brennstücken muss an den plattenberührenden Teilen sauber entfernt werden. Dreifüsse oder Dreikantleisten können nicht verwendet werden, da diese bei solch hohen Temperaturen in den Ton einsinken. Die Luft muss zwischen den Brennstücken gut zirkulieren können. Um weitere Gegenstände gleichzeitig zu brennen, werden drei Stützen aufgestellt und mit einer Platte belegt. Benützen Sie weitere Stützen für eine 3.,4. oder 5. Etage. Platzieren Sie diese so, dass alle Stützen übereinander stehen. Brennstücke dürfen Wände, Deckel, Heizspiralen und den Temperaturfühler nicht berühren (Abstand ca. 25 mm). Schliessen Sie den Ofendeckel vorsichtig. Deckel locker zuspannen und mit einem Schloss abschliessen.

Inbetriebnahme Steuerung

- ◆ Steuerung mit dem Brennofen verbinden
- ◆ Netzstecker einstecken

Inbetriebnahme Steuerung

- ◆ HAUPTSCHALTER einschalten
- ◆ Programm aufrufen und kontrollieren ODER die gewünschten Werte eingeben
- ◆ Zeit 2 auf 6.00 Stunden Temp. 1 auf 650°C
- ◆ Temp. 2 auf 1240°C Zeit 3 auf 0.20 Stunden einstellen
- ◆ START drücken

Der Brand

- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur langsam steigt (ca. 6 Std. bis 650°C)
- ◆ nach ca. 6 Stunden schaltet der Ofen auf Vollheizen
- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur schneller steigt
- ◆ beobachten sie, ob nach Erreichen von 1240°C die Steuerung auf die Haltezeit umschaltet und ca. 20 Minuten auf ca. 1240°C bleibt
- ◆ danach schaltet die Steuerung auf ENDE
- ◆ die Temperatur sinkt nun langsam

Das Abkühlen

- ◆ der Ofen kühlt langsam aus
- ◆ sobald der Ofen kalt ist (ca. 50 C), kann er geöffnet werden
- ◆ Hauptschalter an der Steuerung ausschalten und Netzstecker ausziehen

Das Brenngut muss gut ausgetrocknet sein. Die unterste Einsatzplatte wird mit 3 Stützen (min. 20 mm) vom Ofenboden distanziert. Dies gewährleistet eine gute Wärmezirkulation. Art Clay Silver ist sehr empfindlich auf Temperaturschwankungen, wenn möglich platzieren Sie das Brenngut nur in der Höhe des Temperaturfühlers. Die Brennstücke werden direkt auf die mit Trennmittel behandelte Platte oder eine Keramikfaserplatte gestellt. Die Luft muss zwischen den Objekten gut zirkulieren können. Um weitere Gegenstände gleichzeitig zu brennen, werden drei Stützen aufgestellt und mit einer weiteren Platte belegt. Platzieren Sie diese so, dass alle Stützen übereinander stehen. Brennstücke dürfen Wände, Deckel, Heizspiralen und den Temperaturfühler nicht berühren (Abstand ca. 20 mm). Schliessen Sie den Ofendeckel vorsichtig.

Inbetriebnahme Steuerung

- ◆ Steuerung mit dem Brennofen verbinden
- ◆ Netzstecker einstecken

Inbetriebnahme Steuerung

- ◆ HAUPTSCHALTER einschalten
- ◆ Programm aufrufen und kontrollieren ODER die gewünschten Werte eingeben
- ◆ Zeit 2 auf 2.00 Stunden Temp. 1 auf 650°C
- ◆ Temp. 2 auf 780°C Zeit 3 auf 0.05 Stunden einstellen
- ◆ START drücken

Der Brand

- ◆ beobachten Sie, ob die Temperatur langsam steigt (ca. 2 Std. bis 650°C)
- ◆ danach schaltet sie Steuerung auf Vollheizen und heizt schnellstmöglich auf 780°C
- ◆ beobachten sie, ob nach Erreichen von 780°C die Steuerung auf die Haltezeit umschaltet und ca. 5 Minuten auf ca. 780°C bleibt
- ◆ danach schaltet die Steuerung auf ENDE
- ◆ die Temperatur sinkt nun langsam

Das Abkühlen

- ◆ der Ofen kühlt langsam aus
- ◆ sobald der Ofen kalt ist (ca. 50 C), kann er geöffnet werden
- ◆ Hauptschalter an der Steuerung ausschalten und Netzstecker ausziehen

Brennprotokoll Nr. _____ Datum _____ Startzeit _____ Uhr _____
--

Zeit 1	_____	Stunden / Minuten	
Zeit 2	_____	Stunden / Minuten	
Temp 1	_____	°C	
Temp 2	_____	°C	
Zeit 3	_____	Stunden / Minuten	

Ofenbestückung	locker _____	mittel _____	dicht _____
Ofenplatten	_____	Stück	

Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet
Anzeigen :	_____ °C	_____ Uhr	Lampe _____ leuchtet

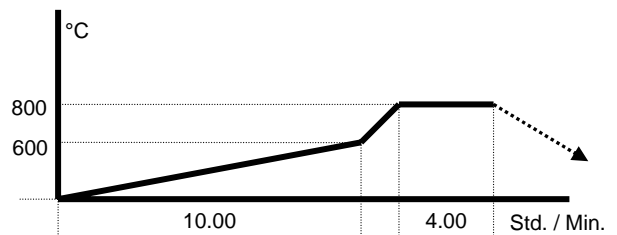
Bemerkungen :

Programmbeispiele

Achtung : ALLE BRENNTEMPERATUREN SIND BEISPIELE ! ANGABEN IHRES TON- UND GLASUR-LIEFERANTEN SIND UNBEDINGT ZU BEACHTEN (MAX. TEMPERATUR)

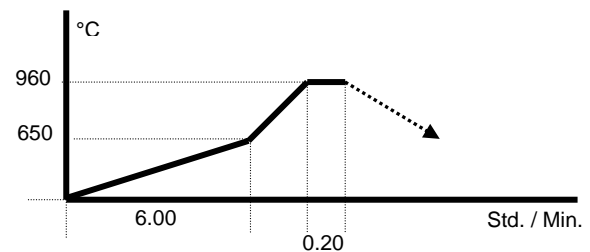
Testbrand 800 °C

Zeit 1	0.00	Stunden/Minuten
Zeit 2	10.00	Stunden/Minuten
Temp 1	600	°C
Temp 2	800	°C
Zeit 3	4.00	Stunden/Minuten



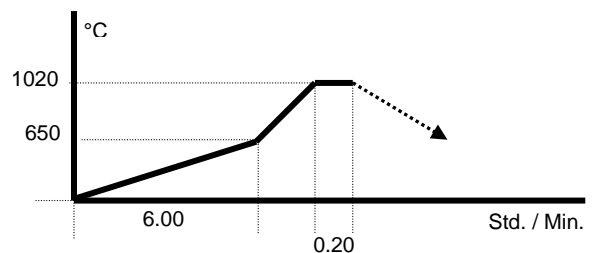
Rohbrand 960 °C

Zeit 1	0.00	Stunden/Minuten
Zeit 2	6.00	Stunden/Minuten
Temp 1	650	°C
Temp 2	960	°C
Zeit 3	0.20	Stunden/Minuten



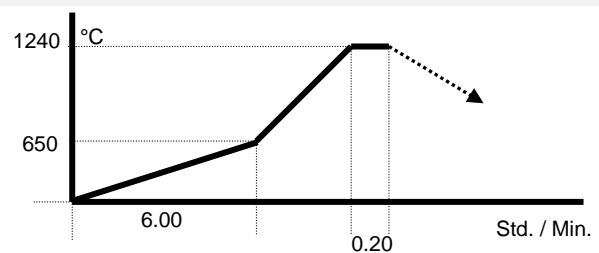
Glasurbrand 1020 °C

Zeit 1	0.00	Stunden/Minuten
Zeit 2	6.00	Stunden/Minuten
Temp 1	650	°C
Temp 2	1020	°C
Zeit 3	0.20	Stunden/Minuten







Glasurbrand 1240 °C



Zeit 1	0.00	Stunden/Minuten
Zeit 2	6.00	Stunden/Minuten
Temp 1	650	°C
Temp 2	1240	°C
Zeit 3	0.20	Stunden/Minuten




KURZANLEITUNG STEUERUNG RT 100 D


Gewünschte Aktion:	Taste:	Anzeige:	Bemerkung:
EINSCHALTEN	Netzschalter	aktuelle Ofentemperatur	Gerät ist in Bereitschaft

PROGRAMM STARTEN		»P = 1 5« und alle Dioden blinken	Das zuletzt benutzte Programm wird angezeigt
	 	»P = 1 5« und alle Dioden blinken	mehrfach drücken bis gewünschtes Programm erscheint
		Ofentemperatur und Diode »Zeit 1« leuchtet oder Diode »Zeit 2« leuchtet	Programmstart nach Ablauf der Zeit 1 (h:min) Programmstart

PROGRAMM ÄNDERN		gewählte Ofentemperatur und alle Dioden blinken	gewähltes Programm kann jetzt geändert werden
		geänderte Zeit bzw. Temperatur und zugehörige Diode blinkt	mehrfach drücken bis gewünschte Zeit bzw. Temperatur erscheint
	1x Startverzögerung 2x Zeit 2 3x Temp. 1 4x Temp. 2 5x Zeit 3	geänderte Zeit bzw. Temperatur und zugehörige Diode blinkt	verändern der angezeigten Werte in Schritten von 5° C bzw. 5 Minuten schnellere Änderung durch längeres Drücken der Tasten!

PROGRAMM- ÄNDERUNG SPEICHERN		»SP = 1 5« für ca. 3 Sekunden	verändertes Programm wird dauerhaft unter der angezeigten Nr. gespeichert
------------------------------------	---	---------------------------------------	--

AUSSCHALTEN

1. automatisch:		aktuelle Ofentemperatur und Diode »ENDE« leuchtet	
2. von Hand:			alle Dioden blinken
	Netzschalter	alle Anzeigen aus	Gerät ist vom Netz getrennt

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeines	14
2. Inbetriebnahme.	14
3. Arbeiten mit dem RT100d	
3.1 Bedienungselemente und Kontrolllampen	15
3.2 Starten der Festprogramme	16
3.3 Abändern der Festprogramme	18
4. Programmablauf	19
5. Fehlermeldungen	20/21
6. Technische Daten	
6.1 Leistungsangaben	22
6.2 Anschlussbelegung	22

1. Allgemeines

Die Temperaturregelung RT100d ermöglicht eine exakte Steuerung Ihres Brennofens nach Ihren individuellen Wünschen. Durch die Vorgabe von 5 Festprogrammen sind Ihnen die Einstellungen für einige Brände schon abgenommen. Korrekturen an diesen Programmen können natürlich durch Ihr Einwirken jederzeit vorgenommen werden.

Im Lieferumfang ist eine Wandhalterung enthalten. Um das Programmieren zu erleichtern, kann der Regler aus der Wandhalterung herausgenommen und nach der Programmierung in die Halterung zurückgeschoben werden.

Hinweis:

- Der Temperaturregler darf während des Brandes **nicht auf den Brennofen** gelegt werden.

Jeder Temperaturregler RT100d unterliegt mehrfachen strengen Qualitätskontrollen. Um jedoch eine Überhitzung des Brennofens völlig auszuschließen, empfiehlt es sich, den Ofen während der Brände zu überwachen. Sollte wider Erwarten einmal eine Störung auftreten, überprüfen sie zunächst bitte die möglichen Fehlerquellen der Fehlerliste am Ende dieser Bedienungsanleitung. Wenn sich eine Störung so nicht beheben lässt, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

2. Inbetriebnahme

Die Verbindung des Temperaturreglers mit dem Brennofen erfolgt über eine Anschlussleitung mit AMP Steckverbinder. Der Stecker ist verpolungssicher und passt nur in der richtigen Position in das Gegenstück am Brennofen.

Nach dem Einstecken ist der Stecker mit dem Überwurf zu sichern.

Der Temperaturregler wird an der Unterseite durch einen Kippschalter in Betrieb genommen. Ungefähr drei Sekunden nach dem Einschalten wird die aktuelle Ofentemperatur angezeigt, der Temperaturregler kann jetzt programmiert werden.

3. Arbeiten mit dem RT100d

3.1 Bedienungselemente und Kontrolllampen

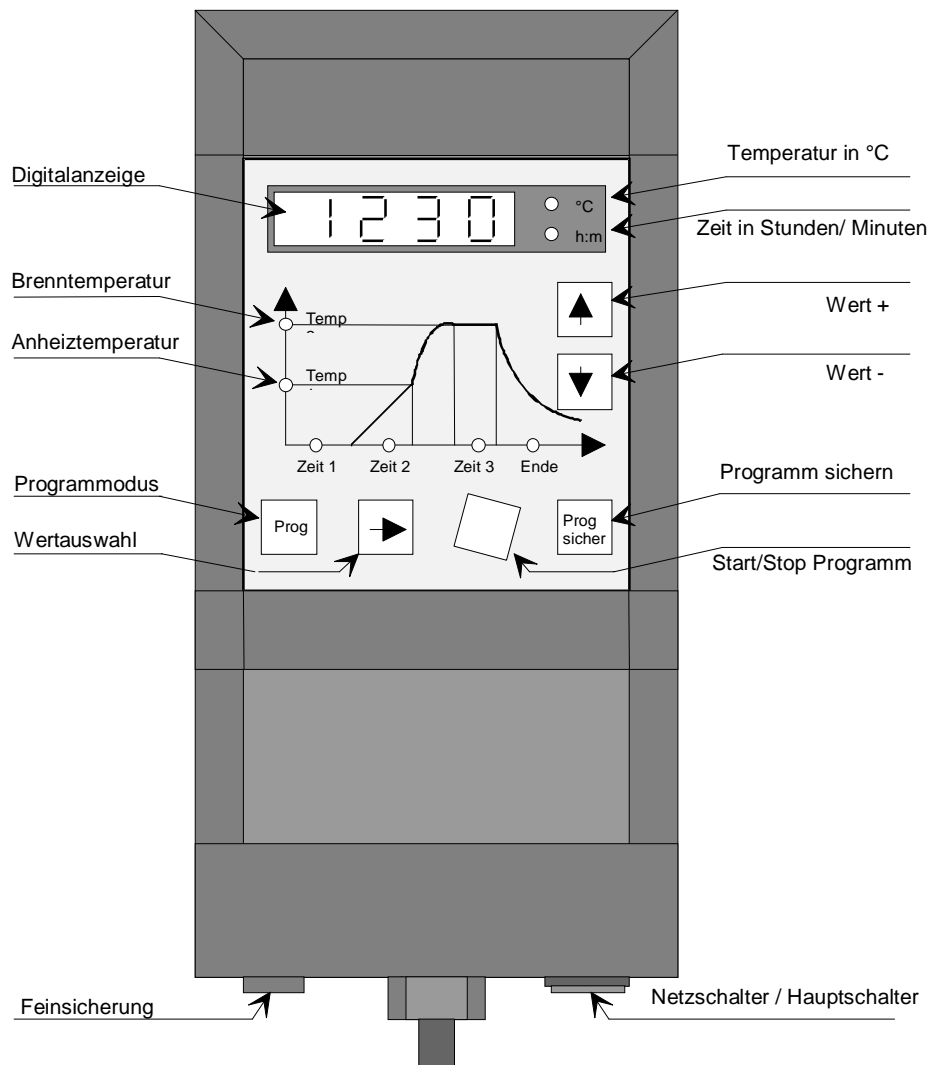


Abbildung: Bedienungselemente und Kontrolllampen

3.2 Starten der Festprogramme

Der Temperaturregler RT100d ist mit fünf Festprogrammen ausgerüstet. Der Aufruf eines bestimmten Programms erfolgt durch Betätigung folgender Tasten.

Taste: **Prog**

Durch betätigen dieser Taste wird der Programmmodus aufgerufen. Es erscheint im Display die Nummer des aktuellen Programms.

Durch mehrmaliges betätigen dieser Taste kann das gewünschte Programm ausgewählt werden. Dies ist ebenfalls möglich über die Taste ↑ oder ↓.

Taste: ↑ oder ↓

Durch mehrmaliges betätigen dieser Taste kann die gewünschte Programmnummer angewählt werden.

Taste: **start / stop**

Durch betätigen dieser Taste, kann das ausgewählte Programm gestartet, oder das laufende Programm gestoppt werden.

In der folgenden Tabelle sind die Festprogramme mit den dazugehörigen Zeiteinstellungen und Temperaturen aufgelistet. Die Programme 1 bis 5 wurden werksseitig bereits voreingestellt. Es ist jedoch auch möglich die werksseitig voreingestellten Programmwerte nach eigenen Angaben zu ändern.

Programm Nr.	1	2	3	4	5
	Porzellan Farbbrand	Porzellan Farbbrand	Porzellan Hochbrand	Keramik Rohbrand	Keramik Glasurbrand
Zeit 1	0 h 00	0 h 00	0 h 00	0 h 00	0 h 00
Zeit 2	2 h 00	2 h 00	2 h 00	6 h 00	6 h 00
Temp 1	500°C	500°C	500°C	650°C	650°C
Temp 2	780°C	800°C	1200°C	960°C	1020°C
Zeit 3	0 h 10	0 h 10	0 h 10	0 h 20	0 h 20

Erklärung:

Die Angaben der Zeiten erfolgt in Stunden und Minuten.

0h20 = 0 Stunden und 20 Minuten

Zeit 1: *Startverzögerung*

Um diese Zeit, wird der Beginn des Programmablaufes nach betätigen der Taste **start / stop** verzögert.

Zeit 2: *Anheizzeit*

Mit dieser Zeit wird die Dauer des schonenden Anheizvorganges vorgegeben, in dem der Regler auf die vorgegebene Temperatur (Temp 1) aufheizen soll.

Temp 1: *Anheiztemperatur*

Dies ist die Temperatur, auf die in der vorgegebenen Anheizzeit (Zeit 2) der Brennofen aufgeheizt werden soll.

Temp 2: *Brenntemperatur*

Dies ist die Temperatur, auf die der Brennofen nach der Anheizzeit aufgeheizt wird.

Zeit 3: *Haltezeit*

In dieser Zeit wird der Brennofen konstant auf die eingestellte Brenntemperatur (Temp 2) gehalten.

3.3 Abändern der Festprogramme

Wählen Sie das Festprogramm aus, dessen Werte Sie ändern möchten.

Betätigen Sie nun folgende Tasten.

Taste: ⇒

Durch einmaliges betätigen blinkt die Lampe bei Zeit 1. Dies zeigt an, dass dieser Wert nun geändert werden kann. Betätigen Sie nun sofort die Taste ⇒ bis die Lampe an dem Wert blinkt den Sie verändern möchten. Der aktuelle Wert wird dabei im Display angezeigt.

Taste: ↑ oder ↓

Durch betätigen dieser Tasten kann der angezeigte Zahlenwert verändert werden. Soll ein weiterer Zahlenwert verändert werden so ist erneut die Taste ⇒ zu betätigen

Taste: **start / stop**

Bei Betätigung dieser Taste, wird das Programm nun mit den eingestellten Werten gestartet. Die vorgenommene Korrektur wird dabei aber nur einmal für den folgenden Brand berücksichtigt.

Soll die Korrektur dauerhaft in das Festprogramm übernommen werden, so ist nach der Korrektur der Werte erst die Taste **Prog sichern** zu betätigen und im Anschluß daran die Taste **start / stop**.

Taste: **Prog sichern**

Durch betätigen dieser Taste im Anschluß an eine Veränderung der eingestellten Werte, werden diese in das Festprogramm übernommen.

Achtung:

Die Startverzögerung (Zeit 1), kann nicht dauerhaft in einem Festprogramm abgespeichert werden.

4.0 Programmablauf

Wurde eines der Festprogramme, wie unter 3.1 beschrieben ausgewählt, so wird mit dem Druck auf die Starttaste das Brennprogramm gestartet. Ist eine Zeitverzögerung eingestellt, so wird die Verzögerungszeit (Zeit 1) durch die Startfunktion aktiviert. Auf der Anzeige des RT100d erscheint diese Zeit und wird zurück gezählt. Sobald der Wert 0 nun erreicht ist, startet der eigentliche Brennprozess. Anwendung findet diese Funktion bei Brennöfen, die mit günstigen Nachtstromtarifen betrieben werden.

Der Brennprozess beginnt mit der Anheizzeit (Zeit 2). Innerhalb dieser Zeit heizt der Regler den Brennofen schonend auf die eingestellte Anheiztemperatur (Temp. 1) auf. Nachdem die Anheiztemperatur erreicht ist, wird durch den Regler der Brennofen mit der maximalen Leistung bis zur Brenntemperatur (Temp. 2) aufgeheizt. Ist diese Temperatur erreicht, schaltet der Regler auf die Haltezeit (Zeit 3) um. Während dieser Zeit wird die Brenntemperatur (Temp. 2) des Ofens konstant auf den eingestellten Wert gehalten. Ist die Haltezeit abgelaufen, schaltet der Regler ab.

Die Kontrollampe 'Ende' leuchtet und der Brand ist abgeschlossen. Die geringer werdende Temperatur des Brennofens kann auf der Anzeige des RT100d abgelesen werden.

5.0 Fehlermeldungen

Der Temperaturregler RT100d überprüft laufend alle wichtigen Funktionen. Tritt eine Störung auf, wird der Brennprozess abgebrochen und auf der Anzeige erscheint eine Fehlermeldung

Anzeige: F1

Wird der Brennofen mit maximaler Leistung aufgeheizt, dann muss die Ofentemperatur innerhalb von 20 Minuten um mind. 1°C ansteigen. Ist dies nicht der Fall, wird F1 angezeigt.

Mögliche Ursachen:

- Heizspirale defekt oder überaltert
- Bei Drehstrom: Netzleiter ausgefallen (Haussicherung prüfen)
- Thermoelement kurzgeschlossen.
- Türkontaktschalter nicht geschlossen

Anzeige: F2

Heizt der Brennofen länger als 18 Stunden mit maximaler Leistung, dann wird F2 angezeigt.

Mögliche Ursachen:

- Bei Drehstrom: Netzleiter ausgefallen (Haussicherung prüfen)
- Heizspirale defekt oder überaltert

Anzeige: F3

F3 wird angezeigt, wenn der Messwert des Temperaturfühlers zu groß ist.

Mögliche Ursachen:

- Thermoelement defekt
- Leitung zum Thermoelement unterbrochen

Anzeige: **F4**

Ist der Messwert des Temperaturfühlers negativ, wird F4 angezeigt.

Mögliche Ursachen:

- Thermoelement falsch gepolt
- Leitung zum Thermoelement verpolt

Anzeige: **F5** oder **F6**

Bemerkt der Regler einen internen Systemfehler, so wird F5 oder F6 angezeigt.

Anzeige: **F7**

Wird die Brenntemperatur um mehr als 20°C überschritten , so schaltet der Regler ab und zeigt F7.

Mögliche Ursache:

- Schütz im Brennofen defekt

6.0 Technische Daten

6.1 Leistungsangaben

Versorgungsspannung	200 bis 250Volt 50 / 60Hz
Sicherung	0,032 A träge
Aufnahmeleistung	2 VA
Ausgang	2 Schließkontakte 230 V max. 4 A
Messeingang	Thermoelement Typ S Pt10Rh / Pt
Auflösung der Temperaturanzeige	1 °C
Genauigkeit	0,3 % +/- 1 Digit
Abmessung	200 * 100 * 45 mm
Gewicht	0,6 kg
Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C

6.2 Anschlußbelegung

Ader Nr.	AMP Pin-Nr.	.	Bezeichnung
+ rot	1		Ausgleichsleitung Platin
-weiß	2		
1	8		Eingang L1
2	9		Eingang N
3	13		Ausgang Heizen
4	14		Ausgang N
7	7		Ausgang Sicherheitsrelais