

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	2
Garantie	3
Sicherheit	3
Aufstellung des Ofens	4
Montage eines Abzugrohres	4
Inbetriebnahme des Ofens	5
Wartung/Störung	6
Fehlersuchliste	7
Reparaturanleitung	8
Schaltpläne	10
Zubehör	13
Töpfer-Tipps	14
Kleine Brennkunde	15
Der Schrühbrand	15
Der Glasurbrand	16
Konformitätserklärung	18
Notizen	19

Allgemeines

Modell	Breite* mm	Tiefe* mm	Höhe* mm	Gewicht kg
N 100	710	1150	1430	270
N 150	760	1150	1560	305
N 200	810	1150	1690	345
N 300	860	1340	1750	430
N 100/H	740	1170	1430	310
N 150/H	790	1170	1560	380
N 200/H	840	1170	1690	420
N 300/H	890	1360	1750	550
N 140 E	660	1050	1430	220
N 210 E	710	1050	1560	270
N 280 E	760	1050	1690	300
N 60.. Entry	590	790	700	82
N 100.. Entry	640	840	815	100

*Außenabmessungen

Dieser Ofen ist ein elektrisch beheizter Brennofen für Keramik. Eine andere Verwendung ist mit Nabertherm schriftlich abzustimmen.

Die mehrschichtige Wärmeisolierung ist besonders hochwertig und energiesparend.

Der Ofen ist mit einem Controller ausgerüstet, der weitgehend Sicherheit gegen Fehlbedienung bietet. Zum Messen und Regeln der Ofenraum-Temperatur wird ein langlebiges Thermoelement PtRh-Pt verwendet.

Technische Daten:

Kenndaten des Ofens: siehe Typenschild an der linken Ofenseite
 Maße und Gewichte: siehe Tabelle
 Schutzklasse: 1
 Schutzart des Ofen: IP 10

Thermische Sicherheit nach EN 60519-2, 1993:

ohne Sicherheitsregler: Klasse 0
 mit Sicherheitsregler: Klasse 2

Umgebungsbedingungen:

Temperatur: 5 - 40 °C
 Luftfeuchtigkeit: max. 95%, nicht kondensierend

Garantie

Sicherheit



ACHTUNG! Heiße Oberfläche
- Verbrennungsgefahr -

Nabertherm gewährt auf alle Öfen dieser Modellreihe drei Jahre Garantie. Ausgenommen davon sind Verschleißteile wie z.B. Heizelemente, Schaltschütze, Halbleiterrelais und Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Verwendung.

Tür nicht im heißen Zustand öffnen:

- um Verbrennungen und Brandschäden zu verhindern.
- um das Brenngut vor zu schneller Abkühlung zu schützen.
- Der Türgriff/Griff kann während des Betriebes heiß werden, bitte Handschuhe tragen.
- Es besteht Verbrennungsgefahr an einigen Stellen der Oberfläche.
- Die Ofenheizung wird beim Öffnen der Tür unterbrochen.
- Die Tür nur bei ausgeschaltetem Ofen öffnen.
- Die Wärmeabführung der Gehäuseoberfläche darf nicht behindert sein.
- Keine brennbaren Materialien in Ofennähe bringen.
- Der Betrieb des Ofens mit explosiven Gasen oder Gemischen oder während des Prozesses entstehenden explosiven Gasen oder Gemischen ist untersagt.
- Nur solche Materialien verwenden, deren Eigenschaften und Schmelztemperaturen bekannt sind (Kennzeichnung der Materialien).
- Keine Gegenstände auf den Ofendeckel legen.

Bei 230 V-Modellen: Es ist darauf zu achten, dass:

- die Entfernung zwischen dem Sicherungsautomaten und der Steckdose, an der der Ofen angeschlossen ist, möglichst kurz ist.
- zwischen Steckdose und Ofen kein Verlängerungskabel benutzt wird.

Abluft:

Je nach Art der vom Benutzer verwendeten Materialien können gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe frei werden. Diese Gase und Dämpfe müssen vom Abzug des Ofens aus in geeigneter Weise ins Freie geleitet werden.

Siehe hierzu "Montage eines Abzugrohres".

Konformitätserklärungen

für Öfen mit Nabertherm-Schaltanlage inkl. Controller

Notizen

EG - KONFORMITÄTserklärung

gem. EG-Niederspannungs Richtlinie Nr. 73/23/EWG geändert mit 93/68/EWG
und EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Nabertherm GmbH, Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal

elektrisch beheizter Kammerofen

Modell	N 140 E	N 210 E	N 280 E	N 60 Entry	N 60/L Entry	N 100 Entry
Temperatur	1300 °C	1300 °C	1300 °C	1300 °C	1150 °C	1300 °C
Nennspannung	400 V	400 V	400 V	400 V	230 V	400 V
Nennleistung	9 kW	12 kW	15 kW	5,5 kW	3,6 kW	9 kW

Modell	N 100/L Entry	N 100	N 100/G	N 100/H	N 100/14	N 150
Temperatur	1150 °C	1280 °C / 1300 °C	900 °C	1340 °C	1400 °C	1280 °C / 1300 °C
Nennspannung	400 V	400 V	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennleistung	7 kW	9 kW	7 kW	11 kW	15 kW	11 kW

Modell	N 150/G	N 150/H	N 150/14	N 200	N 200/G	N 200/H
Temperatur	900 °C	1340 °C	1400 °C	1280 °C / 1300 °C	900 °C	1340 °C
Nennspannung	400 V	400 V	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennleistung	9 kW	15 kW	20 kW	15 kW	11 kW	20 kW

Modell	N 200/14	N 300	N 300/G	N 300/H	N 300/14
Temperatur	1400 °C	1280 °C / 1300 °C	900 °C	1340 °C	1400 °C
Nennspannung	400 V	400 V	400 V	400 V	400 V
Nennleistung	22 kW	20 kW	15 kW	27 kW	30 kW

Für alle Öfen: Nennfrequenz 50/60 Hz

Harmonisierte Normen / mitgeltende EG-Richtlinien

DIN EN 746-1

Niederspannungs Richtlinie: DIN VDE 0700-244 DIN EN 60519-1
DIN EN 60335-1 DIN EN 60519-2

EMV-Richtlinie: DIN EN 50081-1 DIN EN 61000-3-11
DIN EN 50082-1 DIN EN 61000-3-2



C. Korhammer
(Technischer Leiter)

Lilienthal, 25.11.03

Bedienfeld



- 1 LED-Display „Temperatur“
- 2 Eingabe-Display
- 3 Taste „Datum/Uhrzeit“
- 4 Taste „info“
- 5 Taste „extra 1“
- 6 Taste „display“
- 7 Taste „start“
- 8 Taste „stop“
- 9 Cursortasten zum Ändern von Programmwerten
- 10 Programm-Aufruftaste („prog“)
- 11 Programm-Speichertaste („mem“)
- 12 Taste „cursor“
- 13 Taste „clear“
- 14 Zifferntasten „0-9“
- 15 Taste „enter“
- 16 Wippschalter
- 17 Digitale Schnittstelle RS 422 (an der Gehäuse-rückseite)

Eigenschaften

Der Controller C 30 (über 3,6 kW bzw. S 30 (bis 3,6 kW) ist ein elektronischer Programm-Regler, der eine präzise Steuerung ihrer Brenn- bzw. Wärmebehandlungsprozesse ermöglicht. Der Regler verfügt über:

- 9 Programme mit je 18 Segmenten, die Sie individuell programmieren und abspeichern können
- eine Extra-Funktion, die während eines Prozesses zugeschaltet werden kann
- Zeitschalt-Automatik für eine programmierbare Startzeit
- LCD-Display mit 4 Textzeilen
- Programmierung von Datum und Uhrzeit
- Digitale Schnittstelle RS 485 zum Anschluss an einen PC

Sicherheit

Der Controller verfügt über eine Reihe von elektronischen Sicherheitseinrichtungen. Tritt eine Störung auf, schaltet der Ofen automatisch ab und es erscheint eine Fehlermeldung im LED-Display. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie auf Seite 17 im Kapitel „Fehlermeldungen“.

Controller einschalten



Wippschalter



Program Controller C30



Der Controller ist betriebsbereit, wenn der Wippschalter auf **1** steht.

Im LED-Display erscheint die Ofentemperatur (hier z.B. 20 °C).

Im Eingabe-Display erscheint das Programm-Startbild mit Informationen zum zuletzt abgearbeiteten Programm. Nähere Erläuterungen hierzu finden Sie auf Seite 6 im Kapitel „Das Eingabe-Display“.