

Prozesssteuerung und -dokumentation

Controller

Die Nabertherm-Controller überzeugen durch eine intuitive Bedienung und ein zeitgemäßes Design. Die Bedienung erfolgt über ein zentrales Drehrad. Temperaturen und Programminformationen werden auf einem übersichtlichen, kontrastreichen LC-Display dargestellt. Optimale Temperaturgleichmäßigkeit über den gesamten Temperaturverlauf durch mehrstufige PID-Parametrierung.

Die einfache Bedienung stand bei der Controllerentwicklung im Vordergrund. Für eine komfortable Bedienung kann der Controller aus der Halterung am Ofen genommen werden. Die Programmeingabe erfolgt in Klartext, so dass alle Schritte einfach nachvollziehbar sind. Brennkurven können zur eindeutigen Zuordnung mit einem eigenen Namen abgespeichert werden (z.B. Glasurbrand). Der Nutzer kann zwischen 17 Bediensprachen wählen.

Kommen die Controller an einem Brennofen zum Einsatz, so sind bereits fünf Beispielprogramme im Controller abgespeichert (zwei Schrühhbrände und drei Glasurbrände für Irdenware, Steingut/Steinzeug). Diese können einfach als Basis für eine individuelle Anpassung an die tatsächlich benötigte Brennkurve genutzt werden. Sie lassen sich überschreiben und mit den benötigten Zeiten und Temperaturen erneut abspeichern. Über eine Echtzeituhr kann der Ofen zeitverzögert gestartet werden.

Jeder Controller der Baureihe B400 - P470 ist serienmäßig mit einer USB-Schnittstelle ausgestattet. Auf einem kundenseitigen USB-Stick, der während des Brandes eingesteckt wird, werden die Brände mitgeschrieben. Sie können komfortabel über die kostenfreie Software NTGraph (Freeware), die auf Microsoft Excel als Bedienoberfläche basiert, ausgelesen werden. Die Darstellung der Brände erfolgt tabellarisch oder übersichtlich als farbige Grafik.



B400



C440



P470

Zuordnung der Standard-Controller zu den Ofenfamilien	NW 150 - NW 1000/H	N 100 - N 2200/H	N 40 E - N 100 E	N 140 E - N 500 E	Top 16/R - Top 220	HO 70. - HO 100	NB 300 - NB 600	GFM 420 - GFM 1050	GF 75 - GF 1425	F 30 - F 110	F 220	MF 5	LE 1/11- LE 14/11
Katalogseite	5	7-8	9	10-11	15-16	18	21	23	25	27	27	28	29
Controller													
B400	●	●	●	●	●	●	●						
C440	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●		●	
P470	○	○	○	○		○	○	○	○	○	●	○	
R7													●

Funktionsumfang der Standard-Controller	R7	B400	C440	P470
Anzahl Programme	1	5	10	50
Segmente	2	4	20	40
Extra-Funktionen (z.B. Gebläse oder autom. Klappen) maximal		2	2	2-6
Maximale Anzahl von Regelzonen	1	1	1	3
Ansteuerung manuelle Zonenregelung		●	●	●
Selbstoptimierung		●	●	●
Echtzeituhr		●	●	●
Statusmeldungen in Klartextanzeige		●	●	●
Dateneingabe über Drehrad und Tasten		●	●	●
Eingabe des Programmnamens (z.B. Sintern)		●	●	●
Tastenverriegelung		●	●	●
Skip-Funktion für Segmentwechsel		●	●	●
Programmeingabe in Schritten von 1 °C bzw. 1 Min.	●	●	●	●
Startzeit einstellbar (z.B. für Nachtstromnutzung)		●	●	●
Umschaltung °C/°F	○	●	●	●
Fehlerspeicher		●	●	●
kWh-Zähler		●	●	●
Betriebsstundenzähler		●	●	●
NTLog Basic für Nabertherm-Controller: Aufzeichnen von Prozessdaten mit USB-Stick		●	●	●
Schnittstelle für VCD- Software		○	○	○
Anzahl der anwählbaren Sprachen		17	17	17

Anschlussspannungen für Nabertherm-Öfen

1phasig: Alle Öfen sind erhältlich für Anschlussspannungen von 110 V - 240 V, 50 oder 60 Hz.
 3phasig: Alle Öfen sind erhältlich für Anschlussspannungen von 200 V - 240 V bzw. 380 V - 480 V, 50 oder 60 Hz.
 Alle Anschlusswerte im Katalog beziehen sich auf die Standardausführungen in 400 V (3/N/PE) bzw. 230 V (1/N/PE).

Controllerbedienung



1. Anzeige
2. Bedienknopf Drehrad(drehen/drücken)
3. Bedientaste für "Start/Hold/Stopp"
4. Bedientaste für "Menü"-Anwahl, z.B. Programm laden, speichern, kopieren, löschen
5. Bedientaste für "Zurück"-Funktion
6. Bedientaste für Informationsmenü-Anwahl
z.B. letzter Verbrauch in kWh, Betriebsstunden
7. USB-Schnittstelle

Anzeigen und Funktionen



Eingabe eines neuen Programms



Laden gespeicherter Programme



Eingabe der Startzeit in Echtzeit (Tag und Uhrzeit)



Abspeichern eines Programmes unter dem Programmnamen



Anzeige des Stromverbrauches in kWh



Restlaufanzeige des laufenden Programms



Controller zur einfachen Bedienung abnehmbar



Dokumentation laufender Programme auf einem USB-Stick