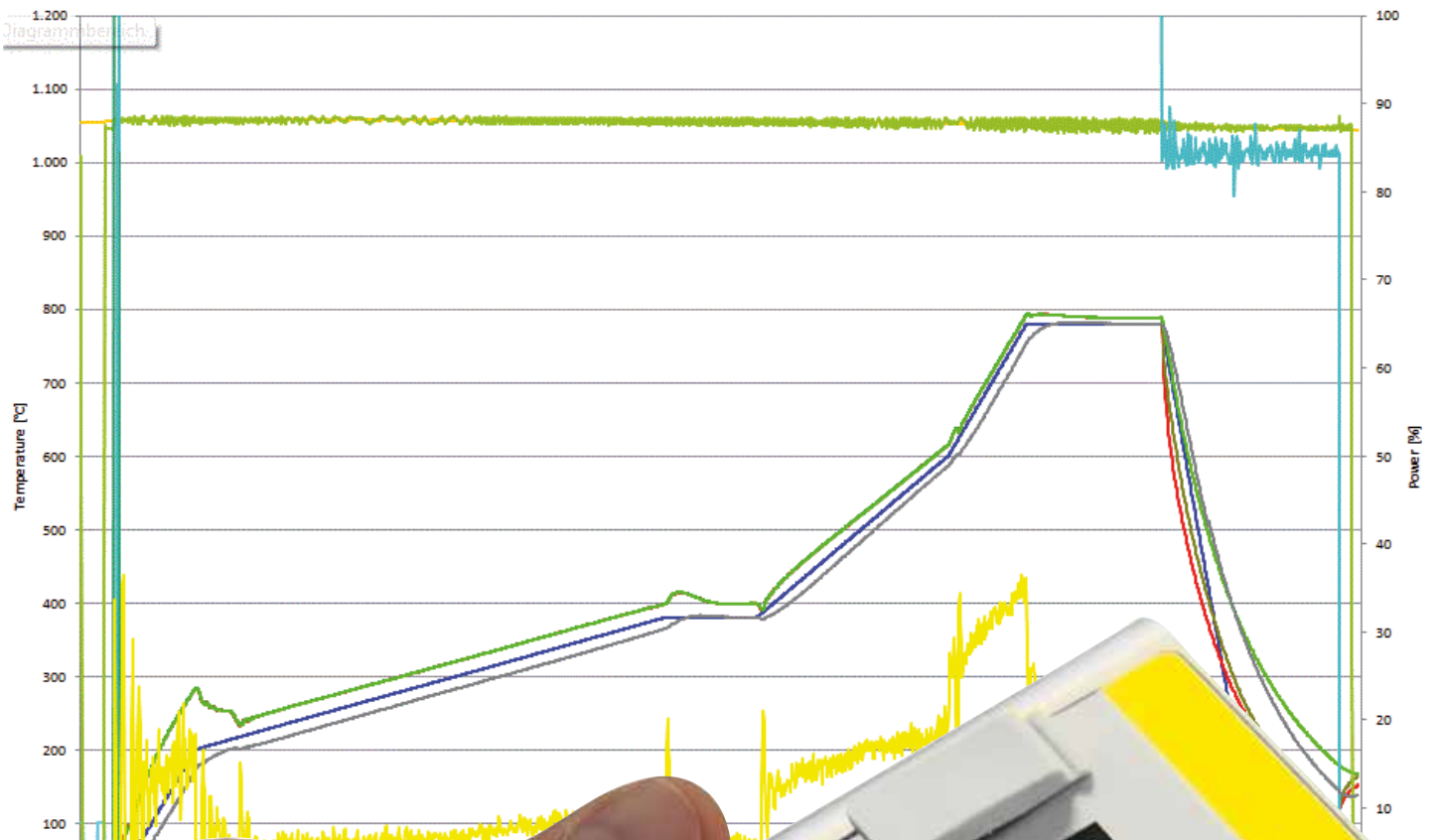


[File name: 20130204_1_43] [Start time: 04.02.2013 15:49:59]



Nabertherm

Program number: 01
 Program name: Use preset
 Max. furnace temperature: 1.600
 Controller type: B400/B410
 Controller Version: Up to V1.24

Repeat program Charge control Manual holdback

Segment Nr	Start temp °C	End temp °C	Time hh:mm	Rate %/h	Extra 1	Extra 2	Extra 3	Extra 4	Extra 5	Extra 6	Cooling
1	0	1.300		100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	1.300	900	00:10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	900	900	INFINITE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	END				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Procesbesturing en -documentatie



Procesbesturing en -documentatie

Controller

De controllers van Nabertherm overtuigen door een intuïtieve bediening en een modern design. De bediening geschiedt via een centrale draairegelaar (Jog Dial). Temperaturen en programma-informatie worden weergegeven op een overzichtelijk en contrastrijk Ic-display. Optimale temperatuurgelijkmatigheid over het complete temperatuurverloop door meertraps PID-parametrering.

De eenvoudige bediening had tijdens de ontwikkeling van de controller hoogste prioriteit. Voor een comfortabele bediening kan de controller uit de houder aan de oven worden genomen. De programma-invoer geschiedt in tekstvorm, zodat alle stappen goed te achterhalen zijn. Brandcurven kunnen voor de duidelijke toewijzing worden opgeslagen met een eigen naam (bijv. glazuurbrand). De gebruiker kan uit 17 menutalen.

Als de controllers bij een branderoven worden toegepast, zijn al vijf voorbeeldprogramma's in de controller opgeslagen (twee programma's voor de eerste bakking en drie voor glazuurbranden van aardewerk, steengoed/gres). Deze kunnen goed worden gebruikt voor een individuele aanpassing aan de daadwerkelijk vereiste brandcurve. Ze kunnen worden overschreven en opnieuw worden opgeslagen met de vereiste tijden en temperaturen. Via een realtimeklok kan de oven tijdvertraagd worden gestart.

Iedere controller van de serie B400 - P470 is standaard uitgerust met een usb-interface. De branden worden meegeschreven op een door de klant ter beschikking te stellen usb-stick die tijdens de brand wordt aangesloten. De usb-stick kan comfortabel worden uitgelezen via de kosteloze software NTGraph (freeware) die baseert op Microsoft Excel als bedieningsoppervlak. De weergave van de branden geschiedt in de vorm van een tabel of overzichtelijk als gekleurde grafiek.



B400

Toewijzing van de standaard controller bij de ovensgroepen

	N 100 - N 2200/H	NW 150 - NW 1000/H	N 140 E - N 500 E	N 40 E - N 100 E	Top 16/R - Top 220	HO 70. - HO 100	NB 150 - NB 600	GFM 420 - GFM 1425	GF 75 - GF 1425	F 30 - F 110	F 220
Cataloguspagina	8-9	10-11	12-13	14	21	23	27	31	32-33	35	35
Controller											
B400	●	●	●	●	●	●	●				
C440	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
P470	○	○	○	○				○	○	○	●



C440

Functievolume van de standaardcontroller

	B400	C440	P470
Programmastappen	5	10	50
Segmenten	4	20	40
Extra functies (bijv. ventilator of autom. kleppen) maximaal	2	2	2-6
Maximaal aantal regelzones	1	1	3
Aansturing handmatige zoneregeling	●	●	●
Zelfoptimalisering	●	●	●
Realtimeklok	●	●	●
Statusmeldingen in gewone tekst	●	●	●
Gegevensinvoer via Jog Dial en toetsen	●	●	●
Invoer van de programmaam (bijv. sinteren)	●	●	●
Toetsblokkering	●	●	●
Skiptoets voor de segmentwisseling	●	●	●
Invoer in het programma in stappen van 1 °C resp. 1 min.	●	●	●
Starttijd regelbaar (bijv. voor nachtstroomgebruik)	●	●	●
Omschakeling °C/F	●	●	●
Storingsgeheugen	●	●	●
KWh-teller	●	●	●
Bedrijfsurenteller	●	●	●
NTLog Basic voor Nabertherm-controller: opnemen van procesgegevens met usb-stick	●	●	●
Interface voor VCD- software	○	○	○
Aantal selecteerbare talen	17	17	17

- Standaard
- Optie



P470

Aansluitspanningen voor Nabertherm-ovens

1-fasig: Alle ovens zijn verkrijgbaar voor aansluitspanningen van 110 V - 240 V, 50 of 60 Hz.

3-fasig: Alle ovens zijn verkrijgbaar voor aansluitspanningen van 200 V - 240 V resp. 380 V - 480 V, 50 of 60 Hz.

Alle aansluitwaarden in de catalogus hebben betrekking op de standaarduitvoeringen in 400 V (3/N/PE) resp. 230 V (1/N/PE).

Bediening van de controller



1. Weergave
2. Bedieningsknop (Jog Dial) (draaien/indrukken)
3. Bedieningstoets voor 'Start/Hold/Stop'
4. Bedieningstoets voor 'Menu'-selectie, bijv. programma laden, opslaan, kopiëren, wissen
5. Bedieningstoets voor 'Terug'-functie
6. Bedieningstoets voor de selectie van het informatiemenu bijv. laatste verbruik in kWh, bedrijfsuren
7. Usb-interface

Weergave en functies



Invoer van een nieuw programma



Laden van opgeslagen programma's



Invoer van de starttijd in realtime (dag en tijd)



Opslaan van een programma onder de programmanaam



Weergave van het stroomverbruik in kWh



Resterende looptijd van het actuele programma



Controller afneembaar voor een eenvoudige bediening



Documentatie van lopende programma's op een usb-stick

Procesbesturing en -documentatie

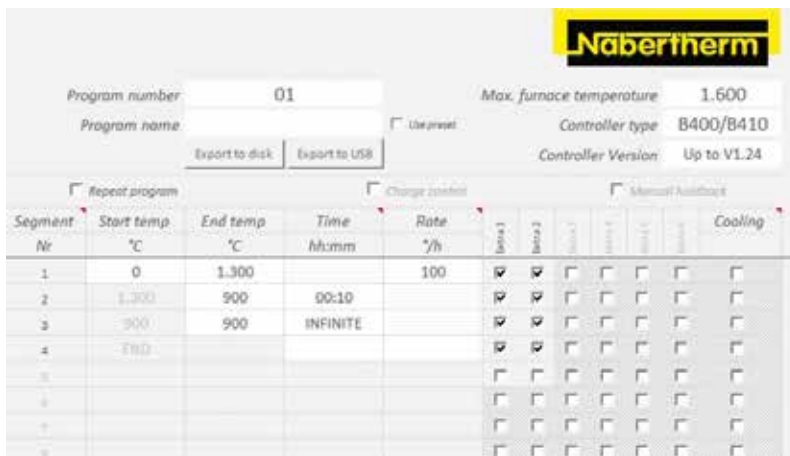


Procesdocumentatie

Opslaan van de gegevens van Nabertherm-controllers met NTLog Basic

De controllers B400/B410, C440/C450, P470/P480 zijn standaard uitgevoerd met een usb-interface die een gegevensopname door middel van NTLog Basic mogelijk maakt. De procesgegevens worden opgenomen op een door de klant ter beschikking te stellen usb-stick die tijdens de brand wordt aangesloten.

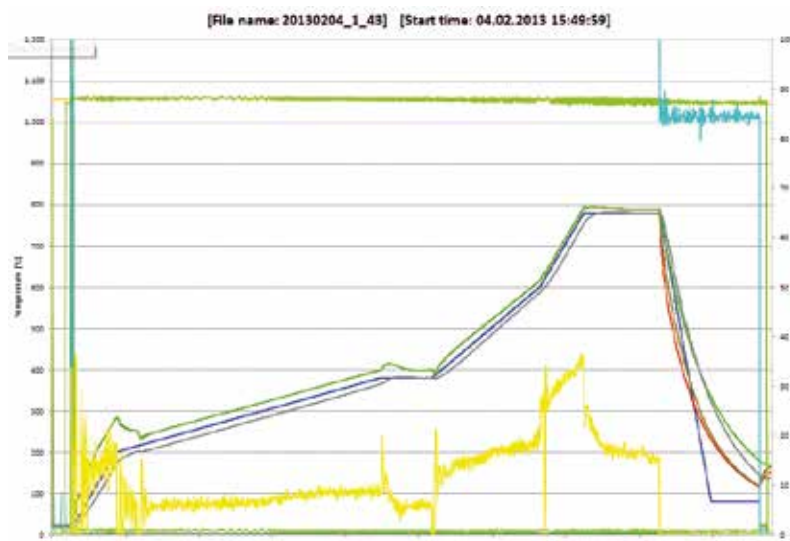
Voor de procesdocumentatie met NTLog Basic zijn geen extra thermo-elementen of sensoren vereist. Hier worden alleen de gegevens opgenomen die in de controller ter beschikking staan. De op de usb-stick opgeslagen gegevens (tot max. 80.000 gegevensrecords, formaat CSV) kunnen vervolgens via NTGraph of een bedrijfsintern tabelcalculatieprogramma (bijv. MS-Excel) aan de pc worden geanalyseerd. Ter bescherming tegen gegevensmanipulatie bevatten de gegenereerde gegevensrecords controlegetallen.



Segment Nr	Start temp °C	End temp °C	Time h:mm	Rate %/h	beta1	beta2	beta3	beta4	beta5	beta6	beta7	Cooling
1	0	1.300		100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	1.300	900	00:10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	900	900	INFINITE		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	END				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NTEdit software voor de invoer van programma's aan de pc

De invoer van de programma's wordt aanzienlijk eenvoudiger met behulp van de software NTEdit. Het programma kan op de pc ingevoerd en vervolgens via een USB-stick in de controller geïmporteerd worden. Het wordt in tabelvorm of grafisch weergegeven. Het programma kan ook in NTEdit geïmporteerd worden. Met NTEdit stelt Nabertherm een gebruikersvriendelijke, kosteloze tool ter beschikking. Voor het gebruik van deze tool moet het programma MS-Excel voor Windows (2007/2010/2013) geïnstalleerd zijn. De software is verkrijgbaar in acht talen (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU/PT).



Visualisering met NTGraph

De procesgegevens uit NTLog kunnen via een bedrijfsintern tabelcalculatieprogramma (bijv. MS-Excel) of via NTGraph (freeware) worden weergegeven. Met NTGraph stelt Nabertherm nog een gebruikersvriendelijk, kosteloos gereedschap ter beschikking voor de weergave van de gegevens die met NTLog werden gegenereerd. Om dit programma te kunnen gebruiken moet het programma MS-Excel voor Windows (versie 2003/2010/2013) geïnstalleerd zijn. Na de gegevensimport wordt desgewenst een diagram, een tabel of een bericht gegenereerd. Het design (kleur, schaalverdeling, benaming) kan worden aangepast via de voorbereide sets.

De bediening is voorbereid in zeven talen (DE/EN/FR/SP/IT/CH/RU). Bovendien kunnen uitgezochte teksten in andere talen worden aangepast.

NTGraph als freeware voor de overzichtelijke evaluatie van de opgenomen gegevens via MS-Excel

VCD-software voor de visualisering, besturing en documentatie

Documentatie en reproduceerbaarheid worden steeds belangrijker voor de kwaliteitsborging. De krachtige VCD-software vormt de optimale oplossing voor het beheer van afzonderlijke of meerdere ovens en chargedocumentatie op basis van Nabertherm controllers.

De VCD-software is bedoeld voor de opname van procesgegevens van de controllers B400/B410, C440/C450 en P470/P480. Er kunnen maximaal 400 verschillende warmtebehandelingsprogramma's worden opgeslagen. De controllers worden met behulp van de software gestart en gestopt. Het proces wordt gedocumenteerd en dienovereenkomstig gearchiveerd. De gegevens kunnen worden weergegeven in een diagram of in een tabel. De procesgegevens kunnen tevens worden overgedragen naar MS-Excel (in .csv-formaat) of als bericht in PDF-formaat worden gegenereerd.

Prestatiekenmerken

- Beschikbaar voor de controllers B400/B410/C440/C450/P470/P480
- Geschikt voor de besturingssystemen Microsoft Windows 7 of 8/8.1 of 10 (32/64 bit)
- Eenvoudige installatie
- Programmering, archivering en uitdraai van programma's en grafieken
- Bediening van de controller vanaf de pc
- Archivering van de temperatuurverlopen van max. 16 ovens (ook meerdere zones)
- Redundante opslag van de archiefbestanden op een serverstation
- Verhoogd veiligheidsniveau dankzij binaire gegevensopslag
- Vrije invoer van chargegegevens met comfortabele zoekfunctie
- Mogelijkheid voor evaluatie, gegevens converteerbaar in Excel
- Genereren van een bericht in PDF-formaat
- 17 talen selecteerbaar



VCD-software voor besturing, visualisering en documentatie