

Control de proceso y documentación

Controlador

Nabertherm cuenta con una larga experiencia en el diseño y montaje de instalaciones estándar de regulación específicas para clientes. Todos los controladores destacan por su gran comodidad de manejo e incluso la versión base cuenta con numerosas funciones fundamentales.

Controlador estándar

Gracias a nuestra extensa gama de controladores estándar cubrimos la mayoría de las necesidades de nuestros clientes. Adaptado al el modelo específico de horno, el controlador regula eficazmente la temperatura del horno, y dispone, además, de una interfaz USB integrada para el registro de los datos del proceso (NTLog/NTGraph).

Los controladores estándar se desarrollan y fabrican dentro del grupo Nabertherm. A la hora de desarrollar los controladores, damos prioridad a la facilidad de manejo. El usuario puede elegir entre 17 idiomas. Técnicamente, los aparatos están hechos a medida del correspondiente modelo de horno así como a la aplicación a la que se destina. Desde controladores sencillos con una temperatura regulable hasta unidades de mando con parámetros de regulación libremente ajustables, programas almacenados y regulación por microprocesadores PID con sistema de autodiagnóstico - tenemos la solución para sus necesidades.



B400



C440



P470



B410/C450/P480

Asignación de los controladores estándar a las familias de hornos

	LHT ... LB Speed	LHT 01/17 D	LHT 03/17 D	LHTCT ././16	LT 02/13 CR	LH ././12	N 7/H - N 41/H	L 1/12 - LT 15/12	LE 1/11 - LE 14/11	N 7/H - N 17/HR
Página de catálogo	4	6	6	8	10	12	13	16	18	19
Controlador										
R7									●	
3216								○		
B400							●			●
C440							○			○
P470	●		●			●				
B410								●		
C450				●	●			○		
P480		●								

Funciones de los controladores estándar

	R7	3216	B400/ B410	C440/ C450	P470/ P480
Número de programas	1	1	5	10	50
Segmentos	1	8	4	20	40
Funciones adicionales (p. ej. ventilación o trampilla automática) máximas			2	2	2-6
Número máximo de zonas de regulación	1	1	1	1	3
Control de regulación manual de zonas			●	●	●
Autooptimización		●	●	●	●
Reloj en tiempo real			●	●	●
Informes de estado concisos y sencillos			●	●	●
Introducción de datos mediante rueda y botones			●	●	●
Introducción de nombre de programa (por ej. „Sinterizado“)			●	●	●
Bloqueo de teclas			●	●	●
Administración de usuario			●	●	●
Función finalizar para cambiar de segmento			●	●	●
Introducción de programas en pasos de 1 °C o 1 min.	●	●	●	●	●
Hora de inicio ajustable (p. ej. para uso de corriente nocturna)			●	●	●
Conmutación °C/°F	○	○	●	●	●
Contador kWh			●	●	●
Contador de horas de servicio			●	●	●
Salida set point			●	●	●
NTLog básico para controladores Nabertherm: registro de datos de proceso sobre memoria USB			●	●	●
Interfaz para software VCD			○	○	○
Memoria de errores			●	●	●
Número de idiomas seleccionables			17	17	17

Tensión de los hornos Nabertherm

Monofásica: Todos los hornos funcionan con una tensión de 110 V - 240 V, 50 o 60 Hz.

Trifásica: Todos los hornos funcionan con una tensión de 200 V - 240 V, 380 V - 480 V, 50 o 60 Hz.

Los tipos de conexión especificados en el catálogo se refieren a hornos estándar con 400 V (Trifásicos) y 230 V (Monofásicos) respectivamente.

Documentación del proceso

Almacenamiento de datos de controladores Nabertherm con NTLog Basic

Los controladores B400/B410, C440/C450 y P470/P480 están equipados de serie con una interfaz USB que permite un registro de datos mediante NTLog Basic. Los datos de proceso se registran por medio de una memoria USB del cliente insertada en el controlador durante la cocción.

Para la documentación de procesos mediante NTLog Basic no se necesitan termopares o sensores adicionales. Solo se registran los datos facilitados por el controlador. Los datos guardados en el dispositivo de memoria USB (hasta 80.000 registros de datos, formato CSV) se pueden evaluar, a continuación, en el PC, o por medio de NTGraph, o bien por un programa de hoja de cálculo (p.ej. MS-Excel) del cliente. Para la protección contra la manipulación de los registros de los datos generados que contienen sumas de comprobación.

Visualización con NTGraph para la gestión individual de los hornos

Los datos de proceso de NTLog pueden visualizarse tanto en una hoja de cálculo de un programa del cliente (por ej. MS-Excel) o a través de NTGraph (Freeware). Con NTGraph, Nabertherm pone a su disposición una herramienta gratuita y fácil de manejar para la representación de los datos generados con NTLog. El requisito para su uso es la instalación del programa MS-Excel para Windows (versión 2003/2010/2013) por cuenta del cliente. Una vez importados los datos, se genera opcionalmente un diagrama, una tabla o un informe. El diseño (color, escala, nombre) se puede adaptar mediante ajustes disponibles. Está diseñado para poder ser utilizado en siete idiomas (DE/EN/FR/ES/IT/CH/RU). Adicionalmente, es posible adaptar textos seleccionados en otros idiomas.

NTEdit software para introducir el programa en el PC

La introducción de programas es más fácil y simple mediante el uso del software NTEdit (freeware). El programa se puede editar en el PC y luego ser exportado al controlador con una memoria USB proporcionada por el cliente. El interfaz de presentación de la curva predeterminada en el PC puede ser gráfico o tabular. La importación de programas también es posible en NTEdit. Con NTEdit, Nabertherm proporciona una herramienta gratuita y fácil de usar. Un requisito previo para el uso es la instalación de MS-Excel (cliente) para Windows (2007/2010/2013). NTEdit está disponible en ocho idiomas (DE/EN/FR/ES/IT/CH/RU/PT).

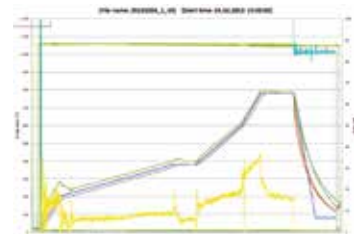
Software VCD para la visualización, el control y la documentación

La documentación y la posibilidad de reproducción cobran cada vez mayor importancia para el aseguramiento de la calidad. El potente software VCD representa una solución óptima para la gestión de hornos individuales o múltiples, así como para la documentación de las cargas sobre la base de controladores Nabertherm.

El software VCD sirve para el registro de datos de proceso de los controladores B400/B410, C440/C450 y P470/P480. Se pueden guardar hasta 400 programas de tratamiento térmico diferentes. Los controladores se inician y se paran a través del software en un PC. El proceso se documenta y se guarda de forma correspondiente. La visualización de los datos se puede realizar en un diagrama o como tabla de datos. También es posible la transmisión de los datos de proceso a MS Excel (en formato *.csv) o la generación de un informe en formato PDF.

Características

- Disponibles para controladores B400/B410/C440/C450/P470/P480
- Apto para PC con sistema operativo Microsoft Windows 7 o 8/8.1 o 10 (32/64 Bit)
- Instalación sencilla
- Programación, almacenamiento e impresión de programas y gráficos
- Manejo del controlador desde el PC
- Almacenamiento de las curvas de temperatura de hasta 16 hornos (también de varias zonas)
- Almacenamiento redundante de los archivos en una unidad de servidor
- Alto nivel de seguridad gracias al almacenamiento de datos binarios
- Introducción libre de los datos de la carga, con cómoda función de búsqueda
- Posibilidad de hacer análisis, datos convertibles a Excel
- Generación de un informe en formato PDF
- 17 idiomas seleccionables



Software gratuito NTGraph para una evaluación transparente de los datos registrados por medio de MS Excel



Software VCD para el control, visualización y documentación