

Control de proceso y documentación



PC para el sistema de control HiProSystems en una unidad separada

Documentación y control HiProSystems

Este equipo profesional de control y regulación para instalaciones de una y varias zonas se basa en el Hardware Siemens y puede ser configurado y ampliado discrecionalmente. HiProSystems es entre otros útil cuando es necesario controlar más de dos funciones a la vez, como p.ej. el control de las válvulas de entrada y/o salida de aire, el ventilador de refrigeración, movimientos automáticos, etc. También lo es, cuando es necesario controlar hornos multizona y/o cuando existen elevadas exigencias en cuanto a la documentación y/o las tareas de mantenimiento/servicio, como p.ej. por telediagnóstico o por procesos integrales como el temple sin baño de agua. La respectiva documentación de los procesos puede adaptarse individualmente.

Interfaces alternativas de usuario

Tablero táctil H 500/H 700

La versión estándar para un fácil manejo y supervisión cubre ya la mayoría de los requisitos.

Tablero táctil H 1700

Programa de temperatura/tiempo y las funciones extra conmutadas son representadas claramente en forma de tablas, los avisos son mostrados en texto legible.

Tablero táctil H 3700

Todas las funciones así como el proceso completo se memorizan y se representan gráficamente de manera clara. Los datos pueden leerse y continuar editándose desde el ordenador o desde programas propios del cliente, a través de diferentes interfaces (USB, Ethernet TCP/IP, MPI, Profibus). Todos los valores reales y teóricos pueden guardarse en una tarjeta CF y leerse mediante el lector de tarjetas correspondiente.

Para el control, visualización y documentación

Nabertherm Control Center NCC

La ampliación individual de la regulación HiProSystems para el NCC ofrece otras ventajas más de interfase, manejo, documentación y servicio, p. ej., para el control de varios hornos, inclusive con control de varias cargas, también más allá del horno (tanque de temple, estación de enfriamiento, etc.):

- De uso para procesos de tratamiento térmico con altas exigencias en cuanto a la documentación, como p. ej., en el sector metalúrgico, para cerámica técnica o para la técnica médica
- Empleo del Software con documentación también posible en base a los requerimientos de la AMS 2750 E (NADCAP)
- Documentación realizable también en base a los requerimientos de la Food and Drug Administration (FDA), Part 11, EGV 1642/03
- Los datos de la carga pueden leerse por código de barras
- Interfaz para la conexión a los sistemas PPS actuales
- Conexión por medio de telefonía móvil para recibir avisos por SMS, por ej. en caso de avería
- Control desde varias ubicaciones mediante la red
- Posible calibrado de cada punto de medición para una temperatura
- Ampliable con calibrado de una red poligonal consistente hasta de 18 temperaturas en cada punto de medición para empleos con temperaturas diferentes, p. ej., ejecución conforme a AMS 2750 E

A la documentación

Nabertherm Documentation Center NDC y registro de datos por medio de NTLog

Si los datos de proceso del regulador de HiProSystems solo se deben registrar, esto se puede realizar con el potente software NDC por medio de un PC. Los datos se documentan a prueba de falsificación y se pueden evaluar tanto en forma de tabla como gráficamente. Los datos de partidas individuales los puede introducir el cliente quedando archivados junto con los datos de proceso. El paquete NTLog constituye una alternativa económica. El registro de datos se realiza durante la combustión en un lápiz de memoria USB. Una vez finalizado el tratamiento térmico, los valores registrados se pueden visualizar y archivar en un PC por medio del software de evaluación gratuito.

Registrador de temperaturas

Además de la posibilidad de documentar los procesos a través de un software asociado a la regulación del horno, Nabertherm también pone a su disposición diferentes registradores de temperatura que deberán adecuarse a la aplicación en concreto.

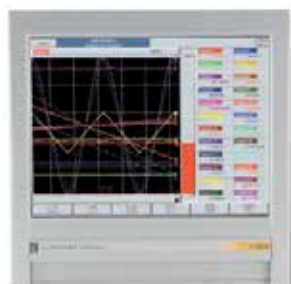
| | Modelo 6100e | Modelo 6100a | Modelo 6180a |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Introducción sobre pantalla táctil | x | x | x |
| Tamaño de la pantalla a color en pulgadas | 5,5 | 5,5 | 12,1 |
| Número máx. de entradas para termoelementos | 3 | 18 | 48 |
| Lectura de los datos a través de un dispositivo USB | x | x | x |
| Introducción de los datos de carga | x | x | x |
| Software de evaluación contenido en el suministro | x | x | x |
| Aplicable a mediciones TUS según la norma AMS 2750 E | | | x |



H 1700 con representación a color de los datos en forma de tabla



H 3700 con representación gráfica de los datos



Registrador de temperaturas

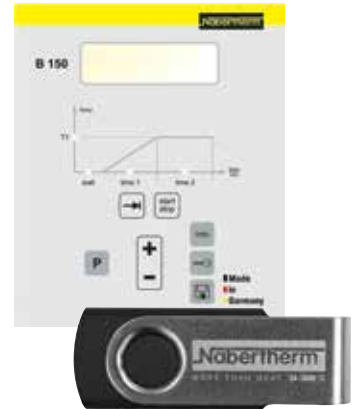
Documentación sobre controladores Nabertherm – módulo de ampliación NTLog/NTGraph Basic

El módulo de ampliación NTLog Basic representa una opción económica para guardar datos de proceso por medio del correspondiente controlador Nabertherm (P 300/310/330, B 130/150/180, C 280, todos a partir de la versión 3.0) en un dispositivo USB. A tal fin, el controlador se amplía con un adaptador de interfaz inteligente en el que se puede insertar un dispositivo de memoria USB.

Para la documentación de procesos mediante NTLog Basic no se necesitan termopares o sensores adicionales. Solo se registran los datos facilitados por el controlador por medio del termpar de regulación (tiempo diferencial en lugar de tiempo real, n° del segmento del programa, valor teórico de temperatura, valor real de temperatura, función de control 1, función de control 2).

Los datos guardados en el dispositivo de memoria USB (hasta 16.000 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. Los datos se guardan con un tiempo diferencial y no con un sello de tiempo absoluto. Los datos de cargas, la hora y la fecha de inicio los asigna a posteriori el usuario en el PC (p.ej. con la hoja de cálculo o por medio del nombre del archivo).

Como protección contra una manipulación no intencionada de datos, los registros de datos generados contienen sumas de verificación. Los controladores ya existentes se pueden equipar también con NTLog Basic por medio de un kit de equipamiento opcional que incluye las instrucciones.



NTLog Basic para el registro de datos de controladores Nabertherm

Documentación sobre regulaciones PLC con panel táctil H 1700 o H 3700 – módulo de ampliación NTLog/NTGraph Comfort

El módulo de ampliación NTLog Comfort ofrece una funcionalidad comparable con la del módulo NTLog Basic. Los datos de proceso de una regulación PLC de Siemens se visualizan en un panel táctil H 1700 o H 3700 y se guardan en tiempo real en un dispositivo de memoria USB. Además, por medio de una conexión Ethernet, el módulo de ampliación NTLog Comfort se puede conectar a un ordenador en la misma red local, de forma que los datos se carguen directamente en este ordenador.

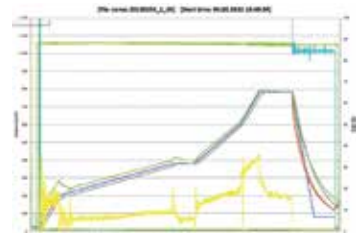


NTLog Comfort para el registro de datos de una regulación PLC de Siemens

Datos de proceso de NTLog

Los datos de proceso de NTLog se pueden representar o bien por medio de un programa de hoja de cálculo del cliente (p.ej. MS Excel) o bien por medio de NTGraph. 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 (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 ocho 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.



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



Software Controltherm MV para el control, visualización y documentación

Software Controltherm MV para el control, visualización y documentación

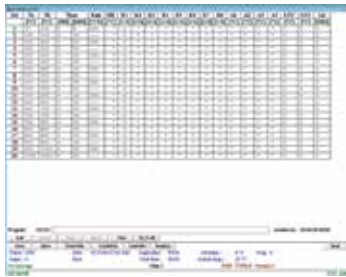
La documentación y la reproducibilidad son cada vez más importantes para el mantenimiento de la calidad. El potente software Controltherm MV que nosotros hemos desarrollado pone a su disposición la solución óptima para la administración de hornos individuales o múltiples, así como para la documentación de la carga sobre la base de controladores Nabertherm.

La versión básica de los hornos también puede conectarse al software MV. El sistema puede ampliarse a cuatro, ocho e incluso 16 hornos multizona. Se pueden almacenar hasta 400 programas diferentes de tratamiento térmico. El proceso se documenta y se archiva como corresponda. Los datos de proceso pueden representarse en gráficos o tablas. También es posible volcar los datos de proceso en MS Excel.

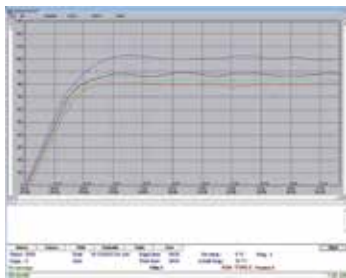
En los hornos que no se regulan por medio de controladores Nabertherm, el software permite documentar la temperatura real. Opcionalmente, el horno puede equiparse con un paquete de ampliación, al que pueden conectarse tres, seis o incluso nueve termoelementos independientes, dependiendo del modelo. La lectura de los termoelementos se registra y se evalúa sin necesidad del regulador mediante el software MV.

Características

- Instalación fácil sin conocimientos técnicos
- Apto para PC con sistema operativo Microsoft Windows 7 (32 Bit), Vista (32 Bit), XP con SP3, 2000, NT4.0, Me, 98
- Todos los controladores Nabertherm enchufable por interfase
- Dependiendo del modelo, es posible archivar las curvas de temperatura de entre uno, cuatro, ocho y hasta 16 hornos (incluyendo hornos multizona) a través de datos protegidos contra edición
- Posible almacenamiento redundante de datos de archivo en un drive servidor
- Programación, registro e impresión de los programas y gráficos
- Entrada libre de textos (datos de carga) con una cómoda función de búsqueda
- Posibilidad de hacer análisis, datos convertibles a Excel
- Start, Stop del controlador desde el PC (sólo en controladores Nabertherm con interfaz)
- Selección de idioma: alemán, inglés, francés, italiano o español
- 400 almacenamientos adicionales de programas (sólo en controladores Nabertherm con interfaz)



Registro en tablas de los datos de proceso si se emplea el controlador Nabertherm



Representación gráfica de las curvas de la temperatura real y teórica

Paquete de ampliación I para la conexión de un punto adicional de medición de la temperatura independiente del regulador

- Conexión de un termoelemento independiente, tipo S o K, con indicador de la temperatura medida en un controlador C 6 D incluido, para, por ejemplo, documentar la temperatura de las cargas
- Conversión y transmisión de los valores de medición al software MV
- Evaluación de los datos, consulte las características del software MV

Paquete de ampliación II para la conexión de tres, seis o nueve puntos de medición de la temperatura independientes del regulador

- Conexión de 3 termoelementos tipo K, S, N o B a la caja de conexiones suministrada
- Posibilidad de ampliación en dos o tres cajas de conexión para hasta nueve puntos de medición de la temperatura
- Conversión y transmisión de los valores de medición al software MV
- Evaluación de los datos, consulte las características del software MV



Ampliación para la conexión de hasta 16 hornos