

Guía rápida

Horno de carga superior

Top ..
HO ..
F ..

M01.1089K SPANISCH

Manual original

■ Made
■ in
■ Germany

www.nabertherm.com

Copyright

© Copyright by
Nabertherm GmbH
Bahnhofstrasse 20
28865 Lilienthal
Federal Republic of Germany

Reg: M01.1089K SPANISCH
Rev: 2022-03

Información sujeta a cambios. La Empresa se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas.

1 Importante

Este breve manual es una versión reducida de las instrucciones de servicio y debe aportar una primera orientación. Antes de la primera puesta en servicio, es necesario leer por completo las instrucciones de servicio.

Obtendrá las instrucciones de servicio del horno y del controlador en el siguiente enlace o bien leyendo este código QR: Las apps para leer un código QR se pueden descargar en las fuentes correspondientes (*app stores*).



<https://nabertherm.com/en/downloads/instructions>

Guarde una versión impresa o digital para su uso posterior. Asimismo, puede solicitar una versión impresa de las instrucciones de servicio. Póngase en contacto con nosotros indicando el modelo de horno y el número de serie (ver placa de características).

2 Información adicional y tutoriales



<https://nabertherm.com/en/downloads/video-tutorials>

Esta documentación va dirigida únicamente a quienes han adquirido nuestros productos y no se permite reproducirla ni comunicarla o proporcionarla a terceros sin autorización por escrito.

(Ley sobre derechos de la propiedad intelectual y derechos de protección asociados, Ley sobre derechos de la propiedad intelectual del 09/09/1965)

Corresponden a Nabertherm GmbH todos los derechos sobre los planos y otros documentos, incluso en caso de que exista una solicitud de protección de derechos.

3 Uso conforme a las normas

Los hornos de la serie **Toplader Top** y **Toplader HO** son hornos de combustión con calentamiento eléctrico para el procesamiento de cerámica, fusión de vidrio, pintura de cristal y porcelana.

Los hornos de carga superior Toplader Top son ideales para temperaturas de aplicación entre 900 °C y 1230 °C.

Hornos de la serie **F** para fusión de vidrio, pintura de cristal y porcelana.

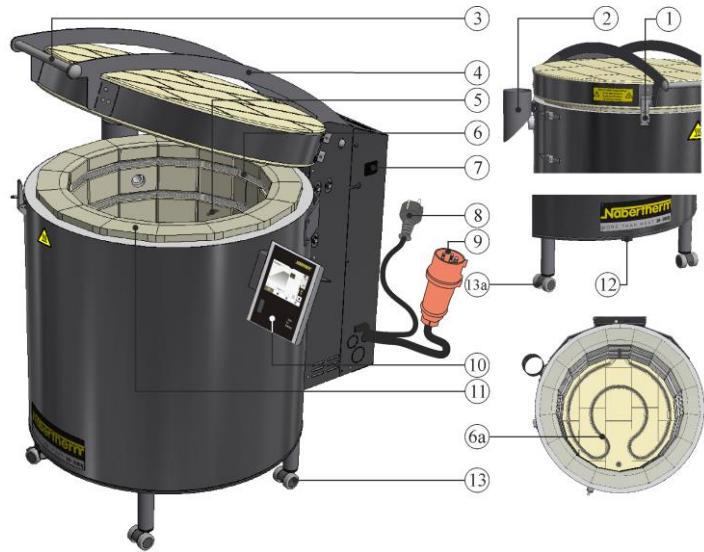
Este horno puede ser utilizado por niños a partir de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que lo hagan bajo supervisión o hayan sido instruidos en torno al uso seguro del equipo y entiendan los riesgos resultantes.

4 Instrucciones de seguridad

A continuación consignamos las instrucciones de seguridad del máximo nivel de peligro que, en caso de no observancia, implicarían graves daños personales. En las instrucciones de servicio del horno encontrará un resumen completo de todas las instrucciones de seguridad. Es obligatorio leer las instrucciones de servicio antes de la primera puesta en funcionamiento y antes del uso.

 	<ul style="list-style-type: none"> • Peligro por descarga eléctrica • Peligro de muerte <p>¡Los trabajos en la instalación eléctrica solamente deberán ser realizados por electricistas cualificados o por profesionales autorizados por Nabertherm!</p> <p>Previamente, se debe extraer el enchufe de la red.</p> <p>El equipo no se debe mojar</p> <p>No introducir objetos ni en los orificios existentes en la carcasa del horno, ni en los taladros de salida de aire, ni en las rendijas de refrigeración del cuadro eléctrico y del horno.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Incendio: peligro para la salud • Peligro de muerte <p>Deben observarse las condiciones de instalación</p> <p>En el lugar de instalación se debe garantizar una ventilación suficiente para disipar el calor residual y los gases de escape generados.</p>
	<p>No abrir el horno caliente</p> <p>Si el horno se abre cuando está caliente, por encima de 200 °C (392 °F), puede provocar quemaduras.</p> <p>Declinamos cualquier responsabilidad por los daños causados en los productos y el horno.</p>
 	<p>Para todos los hornos</p> <p>Estos hornos no disponen de tecnología de seguridad para procesos en los que se puedan formar mezclas inflamables.</p> <p>Queda prohibido el funcionamiento con gases o mezclas explosivos o con gases o mezclas explosivos que se formen durante el proceso.</p> <p>NO se permite el polvo o las mezclas de disolventes con el aire que resulten explosivos en el interior del aparato.</p> <p>NO operar el aparato en zonas con riesgo de explosión.</p>
	<p>Los tubos de bypass/el tubo de salida de aire, la tapa y la carcasa del horno se calientan durante el funcionamiento.</p> <p>Riesgo de quemadura.</p> <p>NO se deben tocar los tubos de bypass/el tubo de salida de aire, la tapa y la carcasa del horno durante el funcionamiento.</p>
	<p>Peligro de incendio en caso de uso de un cable alargador</p> <p>Peligro de muerte</p> <p>En todos los modelos de horno con cable de conexión con enchufe:</p> <p>Entre los fusibles automáticos y la toma de corriente a la que está conectado el horno se debe mantener la menor distancia posible.</p> <p>Entre la toma de corriente y el horno NO se deben usar tomas múltiples NI cables alargadores.</p>

5 Componentes de la instalación



N.º	Nombre	N.º	Nombre
1	Cierre de la tapa ajustable	7	Interruptor de red (encender/apagar el horno)
2	Tubo de bypass (solo el modelo Top + HO)	8	Enchufe de red (hasta 3600 W)
3	Asa	9	Enchufe de red (a partir de 5500 W)
4	Tapa	10	Controlador
5	Termopar	11	Aislamiento
6	Elemento calefactor, protegido en ranuras	12	Corredera de entrada de aire
6a	Calefacción de solera (equipamiento opcional)	13/13a	Rueda de transporte con freno

- Antes del inicio de la producción, comprobar y asegurarse de que solo haya personas autorizadas en la zona de trabajo, que el equipo en funcionamiento no puede causar lesiones a nadie y que todos los dispositivos de seguridad funcionan perfectamente (por ejemplo, el interruptor con contacto de protección apaga la calefacción al abrir la tapa).
- Además, comprobar si el horno presenta daños visibles y asegurarse de que solamente se opere en perfecto estado.
- El material no necesario para la producción se debe retirar de la zona de trabajo del horno.

6 Transporte del equipo



Nota

¡Para instalar el horno, es necesario llevar guantes protectores!
Se necesitan dos personas, como mínimo, para realizar el transporte.

- Examinar el embalaje de transporte en el momento de la recepción para detectar posibles daños. A continuación, retirar las cintas de sujeción del embalaje de transporte.
- Comparar el contenido del suministro con el albarán de entrega y los documentos del pedido.
- Levantar con cuidado la caja de cartón. En el palé hay un embalaje para accesorios (p. ej., cable de alimentación, tubos de bypass, placas cerámicas integradas y ruedas de transporte).
- Para transportar el horno, sujetarlo por los laterales (en la zona de las patas) y por la cara inferior y procurar que haya estabilidad. Levantar el horno del palé y depositarlo cuidadosamente en el lugar de instalación.
- El material de embalaje que se encuentra en la cámara del horno y en el horno se debe retirar por completo. Todo el material de embalaje es reciclable y se puede integrar en el circuito de eliminación de residuos.

7 Requisitos para el lugar de instalación

A la hora de seleccionar el lugar de instalación del horno, hay que asegurarse de que esté siempre en una estancia seca. Las temperaturas deben encontrarse entre +5 °C y +40 °C, y la humedad del aire debe ser, como máximo, del 80 %. La superficie de instalación (el suelo o la mesa) debe ser llana, para poder colocar el horno recto. El horno se debe instalar sobre una base no inflamable. La capacidad de carga de la mesa debe ser adecuada para el peso del horno, incluyendo los accesorios.

Además, se debe mantener una distancia mínima de seguridad de 1 m por todos los lados del horno respecto a los materiales inflamables. En algunos casos, se deberá mantener una distancia mayor para adaptarse a las circunstancias locales. La distancia mínima lateral con los materiales no inflamables se puede reducir a 0,2 m. Si emanan gases y vapores de la carga, se debe procurar suficiente ventilación de entrada y salida en el lugar de instalación, o bien una correcta evacuación de los gases de escape. Si es necesario, el cliente debe aportar un sistema de extracción adecuado para el aire de salida.

8 Montaje, instalación y conexión

Montaje de las ruedas de transporte

Las ruedas de transporte suministradas están montadas o se pueden montar en las patas del horno. Recomendamos montar las ruedas de transporte con frenos en la parte delantera del horno. El número de ruedas de transporte depende del número de patas del horno y, por tanto, puede variar entre modelos. El modelo de horno Top 16/R (modelo de sobremesa) se suministra sin ruedas. Solo se debe levantar el horno desde la parte inferior del fondo.



Nota

En principio, el horno NO se puede tumbar sobre un lado, porque esto provocaría daños en el aislamiento o los elementos calefactores y, por tanto, inutilizaría el horno. Durante el montaje de las ruedas de transporte o al levantar el horno se deben llevar guantes protectores.

Montaje del controlador

El controlador con soporte suministrado se debe fijar al horno. En la posición del controlador hay tornillos para el montaje del soporte, que se deben aflojar previamente.

- Colocar el soporte del controlador en la posición correcta en el horno con los tornillos que previamente se habían soltado y fijar con una herramienta adecuada.
- Apretar firmemente los tornillos del soporte y comprobar su firme sujeción.
- El controlador se debe insertar en el soporte situado en el horno.

Montaje del tubo de bypass

El tubo de bypass suministrado se debe fijar a un lateral del horno. Según el modelo, la ventilación se encuentra en el centro de la tapa o en el costado de la estufa. La toma de derivación incluida en el volumen de suministro debe montarse en la ventilación lateral. El soporte que se encuentra en el tubo de bypass se puede adaptar al modelo de horno correspondiente (contorno de la carcasa).

- Flexionar cuidadosamente el soporte por las ranuras usando una tenaza hasta que el soporte se adapte a la forma de la carcasa del horno.
- Aflojar los dos tornillos situados en la posición del tubo de bypass.
- Colocar el tubo de bypass en la posición correcta en el lateral del horno con los tornillos que previamente se habían soltado y fijarlo.
- Una vez montado el tubo de bypass y orientado el horno, si procede, se debe montar una guía para los gases de escape.

9 Evacuación del aire de salida

En la combustión de cerámica, dependiendo de la calidad de la arcilla o del esmalte se liberan gases y vapores nocivos para la salud. Por tanto, es necesario liberar adecuadamente los «gases de escape» que salen por el orificio de salida de aire (ventilar el espacio de trabajo). Si en el lugar de instalación no se garantiza una ventilación suficiente, los «gases de escape» se deben desviar controladamente mediante una tubería de salida de aire resistente al calor. En las instrucciones de servicio del horno encontrará información y requisitos detallados sobre la tubería de salida de aire en la obra.

10 Conexión a la red eléctrica



Nabertherm MORE THAN HEAT 30-3000 °C		
Nabertherm GmbH Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal/Bremen ,Germany Tel +49 (04298) 922-0, Fax +49 (04298) 922-129 contact@nabertherm.de		
Made in Germany		
www.nabertherm.com		
Top 160	SN 123456	2022
TOP1603BN1	1320 °C	-
-	400 V 3/N/PE~	-
50/60 Hz	13,0/13,0/13,0 A	9,0 kW
CE		

Conexión a la red con cable de red:

El enchufe se debe conectar a una toma de corriente adecuada. A ese respecto, se deberán observar los datos de la placa de características relativos a la tensión de red, el tipo de red y la potencia necesaria. Entre el horno y la toma de corriente debe haber la menor distancia posible, por lo que se debe evitar usar alargadores. Durante el funcionamiento, el enchufe debe estar accesible para poder extraerlo rápidamente de la toma en caso de emergencia.

Conexión a la red sin cable de red:

El cable de red se conectará de manera fija en el armario de distribución, o bien a los bornes previstos o, en modelos con sistema de distribución independiente, directamente al interruptor general. A ese respecto, se deberán observar los datos de la placa de características relativos a la tensión de red, el tipo de red y la potencia necesaria. El fusible y la sección de la conexión a la red prevista dependen de las condiciones ambientales, la longitud del cable y del tipo de tendido. Por este motivo, será un electricista quien determine la forma de proceder en el lugar de colocación.

- El cable de red no debe estar dañado. No colocar objetos sobre el cable de red. Colocar los cables de tal forma que nadie pueda pisarlos o tropezar con ellos.
- El cable de alimentación de la red solamente será sustituido por un cable homologado equivalente.
- Garantizar una colocación protegida del cable de conexión del horno.

11 Primera puesta en funcionamiento y primer calentamiento

El horno se deberá climatizar durante 24 horas en el lugar de instalación antes de su puesta en servicio.

En la puesta en servicio del horno, se observarán obligatoriamente las siguientes indicaciones de seguridad; de esta forma, se evitan lesiones peligrosas de personas y daños materiales.

- Asegurarse de que se observen y cumplan las indicaciones y notas del manual de instrucciones y de las instrucciones de uso del controlador.
- Antes del primer inicio, comprobar si se han retirado de la instalación todas las herramientas, componentes de terceros y seguros de transporte.
- Antes de encender la instalación, informarse sobre el comportamiento correcto en caso de averías y en caso de emergencia.

Es necesario saber si los materiales que se emplean en el horno pueden atacar al aislamiento o a los elementos calefactores o inutilizarlos. Son materiales nocivos para el aislamiento: álcalis, alcalinotérreos, humos metálicos, óxidos metálicos, compuestos con cloro, compuestos con fósforo y halógenos. **Si procede, observar los marcados y las indicaciones en el embalaje de los materiales empleados.**

Para secar el aislamiento y para conseguir una capa de protección de óxido en los elementos calefactores, realizar un primer calentamiento del horno. **La vida útil de los elementos calefactores depende de la consecución de una marcada capa protectora de óxido.** Durante el calentamiento se pueden formar malos olores, que se deben a la salida de aglomerante del material aislante. Recomendamos ventilar bien el lugar de colocación del horno durante la fase del primer calentamiento.



1. Abrir la corredera de entrada de aire por completo
2. Cerrar la tapa y fijarla con el cierre
3. Encender el horno/controlador con el interruptor de red
4. Ejecutar el programa preconfigurado «Programa 01»
5. Una vez completado el programa, dejar que el horno se enfríe de forma natural

Los materiales de aislamiento y encendedores presentan una humedad residual natural.

Durante las primeras combustiones, pueden producirse acumulaciones de condensado, que gotean sobre la camisa de la carcasa.



12 Mando

Activar el controlador			
	Proceso	Indicación	Comentarios
	Encender el interruptor de red		Poner el interruptor de red en la posición «I». (Tipo de interruptor de red según equipamiento/modelo de horno)
	Aparece el estado del horno. Pasados un par de segundos, se muestra la temperatura. Al encenderlo por primera vez, aparece un asistente que permite introducir ajustes básicos, tales como el idioma.		Cuando se muestra la temperatura en el controlador, este está listo para funcionar.



Nota

Sobre descripción de la entrada de temperaturas, tiempos y "arranque" del horno ver el Manual de servicio separado.

13 Medidas en caso de emergencia

Si aparecen procesos inesperados en el horno (tales como humo intenso, olores o fuego), la instalación del horno se debe desconectar inmediatamente tirando del enchufe de red y la tapa se debe mantener cerrada. Esperar a que el horno se enfríe de forma natural a temperatura ambiente.

La accesibilidad de la toma de corriente debe estar garantizada en todo momento mientras el horno esté en funcionamiento.



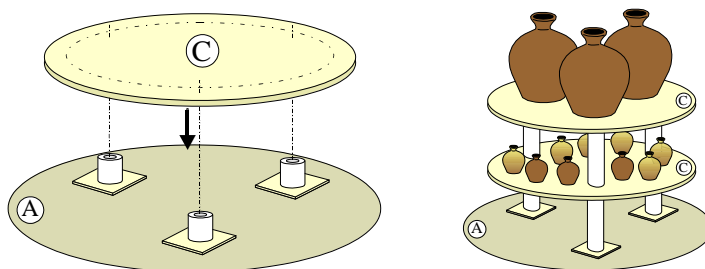
14 Carga del horno

El suministro incluye tres placas cerámicas integradas que sirven para estabilizar los soportes integrados y las placas integradas. Para lograr una buena secuencia de combustión, recomendamos montar una estructura de tres puntos.



Nota

La disposición de las placas cerámicas y los soportes integrados, así como del producto sometido a combustión, influye considerablemente en el resultado de la combustión. Una estructura adecuada garantiza, además, una gran durabilidad de los encendedores y del horno. ¡Por tanto, observe las instrucciones de servicio!



Programas predefinidos

En los controladores hay varios programas preconfigurados que se pueden iniciar directamente. Los programas modelo para aplicaciones cerámicas se almacenan de fábrica en las ubicaciones de programa «P02 - P05».

- Por ejemplo, para un bizcochado (950 °C), abra el programa guardado «P02» de la vista general.
- Ahora se ha cargado el programa y se puede iniciar.
- Confirme la siguiente consulta de seguridad con «Sí»-

15 Purificante

Para poder limpiar la instalación del horno, es importante desenchufarlo y esperar a que el horno se haya enfriado por completo. Observar los marcados y las indicaciones en los envases de los detergentes. Limpiar la superficie de la carcasa con un paño húmedo sin pelusa. Adicionalmente, se pueden emplear los siguientes detergentes:

Componente y localización	Purificante
Superficie de metal	Detergente para acero fino
Interior	Limpiar pasando la aspiradora con cuidado (prestar atención a no dañar los elementos calefactores)
Ladrillo aislante (p. ej., cubierta)	Limpiar pasando la aspiradora con cuidado (prestar atención a no dañar los elementos calefactores)
Cuadro de mandos del controlador	Limpiar la superficie con un paño húmedo sin pelusa (p.ej. limpiacristales)

Después de la limpieza, es necesario eliminar por completo los restos de limpiador con un paño húmedo sin pelusas y examinar todos los cables, conexiones, elementos calefactores y el aislamiento para detectar daños. No use un limpiador de alta presión bajo ninguna circunstancia.



MORE THAN HEAT 30-3000 °C

Headquarters:

Nabertherm GmbH · Bahnhofstr. 20 · 28865 Lilienthal/Bremen, Germany · Tel +49 (4298) 922-0, Fax -129 · contact@nabertherm.de · www.nabertherm.com

Req: M01.1089K SPANISCH