

HEATER10, HEATER20

Funcionamiento

El dispositivo de calentamiento se conecta cuando el rodamiento esté posicionado en el dispositivo apagado. A continuación se inicia el proceso de calentamiento.



¡Peligro de muerte debido al fuerte campo electromagnético!
¡Las personas con marcapasos pueden sufrir una parada cardíaca!
¡Manténgase alejado de la zona de peligro del dispositivo de calentamiento si lleva un marcapasos, ver párrafo *Zona de peligro*, página 16! ◀



¡Peligro de quemaduras debido al fuerte campo electromagnético!
¡Las personas con implantes ferromagnéticos corren el riesgo de sufrir quemaduras debido al calentamiento de los mismos!
¡Manténgase alejado de la zona de peligro del dispositivo de calentamiento si lleva un implante ferromagnético, ver párrafo *Zona de peligro*, página 16! ◀

Calentamiento homogéneo

En el calentamiento rápido el anillo interior se calienta considerablemente más que el anillo exterior. En el calentamiento homogéneo mediante el travesaño adecuado, el rodamiento se calienta con mayor lentitud, la diferencia de temperatura entre el anillo interior y exterior es menor en comparación con el calentamiento rápido.

ATENCIÓN

¡Cuando se calienta el anillo interior de rodamientos con juego radial muy reducido con demasiada rapidez se puede dañar el rodamiento!
¡Peligro de dañar la pista de rodadura y, con ello, destrozar el rodamiento durante el funcionamiento!
¡Determinar el travesaño adecuado para el calentamiento homogéneo realizando los ensayos pertinentes! ◀

Los rodamientos con juego radial reducido deben calentarse utilizando un travesaño de sección reducida, *figura 9*.

- ① Calentamiento homogéneo
- ② Calentamiento más rápido

Figura 9
Calentamiento homogéneo



Proceso de calentamiento

Recomendamos calentar siempre un sólo rodamiento cada vez.



¡Peligro de sufrir lesiones debido a la caída de componentes!
 ¡Peligro de sufrir lesiones del pie debido a la caída de rodamientos o travesaños!
 ¡Llevar siempre calzado de seguridad al trabajar con los dispositivos de calentamiento! ◀



¡Peligro de sufrir quemaduras al entrar en contacto con superficies calientes!
 ¡Pueden sufrir quemaduras graves al tocar los rodamientos calientes sin utilizar guantes de protección!
 ¡Llevar guantes aislantes al tocar los rodamientos calientes! ◀

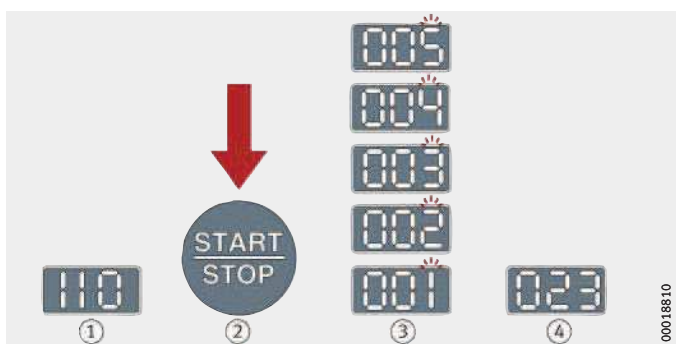
Tiempo de cuenta atrás

Es posible que el dispositivo no inicie inmediatamente el proceso de calentamiento después de haberlo encendido.

En función de la configuración del tiempo de cuenta atrás, el dispositivo de calentamiento inicia el proceso de calentamiento una vez transcurridos los segundos de cuenta atrás configurados, *figura 10*.

- ① Visualización de la temperatura de calentamiento
- ② Tecla START/STOP
- ③ Visualización del tiempo de cuenta atrás
- ④ Visualización de la temperatura inicial

Figura 10
 Iniciar el proceso de calentamiento



Después de la cuenta atrás se visualiza la temperatura que ha registrado el sensor de temperatura.

Mantenimiento de la temperatura

Una vez que se haya alcanzado la temperatura de calentamiento se emite una señal acústica y el display empieza a parpadear. Con la temperatura de calentamiento alcanzada el dispositivo cambia al modo de mantenimiento de la temperatura. Si la temperatura del rodamiento baja por un valor determinado, el dispositivo de calentamiento calienta el rodamiento hasta llegar de nuevo a la temperatura anterior. Durante este proceso parpadea el display y se indica la temperatura del rodamiento.

Después del quinto calentamiento finaliza el mantenimiento de la temperatura y el rodamiento vuelve a enfriarse.

Pueden finalizar en cualquier momento el mantenimiento de la temperatura pulsando la tecla START/STOP.

HEATER10, HEATER20

Calentar rodamientos

Para calentar un rodamiento debe procederse como sigue:

- ▶ Comprobar si es posible calentar el rodamiento, ver párrafo *Rodamientos adecuados*, página 31.

⚠ ADVERTENCIA

¡Cuidado con la caída de componentes! ¡Lesiones del pie!
¡Llevar calzado de seguridad! ◀

- ▶ Desconectar el dispositivo de calentamiento accionando el interruptor principal.
- ▶ Posicionar el rodamiento en el dispositivo de calentamiento de manera que no entre directamente en contacto con el soporte del mismo, ver párrafo *Posicionar los rodamientos*, página 31.
- ▶ Colocar el sensor de temperatura cerca del diámetro interior, en caso de los rodamientos en la superficie frontal exenta de grasa y aceite del anillo interior, ver página 33.
- ▶ Conectar el dispositivo de calentamiento accionando el interruptor principal.
- ▷ Se emite una breve señal acústica y el display muestra la temperatura de calentamiento previamente configurada.
- ▶ Ajustar la temperatura deseada de calentamiento pulsando las teclas UP o DOWN.
- ▶ Pulsar la tecla START/STOP.
- ▶ Alejarse de la zona de peligro del dispositivo de calentamiento y respetar la distancia de seguridad mientras el dispositivo de calentamiento calienta el rodamiento.
- ▶ Pulsar la tecla START/STOP para finalizar el mantenimiento de la temperatura y desmagnetizar el rodamiento.
- ▷ Durante la desmagnetización se visualiza la temperatura registrada. Una vez terminada la desmagnetización, se emite una señal acústica más larga y el display indica la temperatura configurada.

⚠ ADVERTENCIA

¡Superficies calientes! ¡Quemaduras graves! ¡Llevar guantes aislantes! ◀

- ▶ Retirar el sensor de temperatura, ver página 33.
- ▶ Retirar el travesaño y el rodamiento del dispositivo de calentamiento, ver párrafo *Retirar rodamientos*, página 35.
- ▶ Colocar el travesaño y el rodamiento en la superficie de trabajo. Es posible montar el rodamiento calentado.

Rodamientos adecuados

No todos los rodamientos son aptos para estos dispositivos de calentamiento. El peso y las medidas deben cumplir con determinados valores, ver *tablas*.

Rodamiento en posición vertical

Descripción	HEATER10	HEATER20
Peso máximo	10 kg	20 kg
Diámetro interior mínimo	15 mm ¹⁾	20 mm ¹⁾

1) 10 mm si se utiliza un travesaño de los accesorios.

Rodamiento en posición horizontal

Descripción	HEATER10	HEATER20
Peso máximo	10 kg	20 kg
Diámetro interior mínimo	45 mm	65 mm
Diámetro exterior máximo	165 mm	290 mm

Posicionar los rodamientos

El rodamiento puede colocarse en posición vertical o horizontal.



¡Peligro de sufrir lesiones debido a la caída de componentes!
 ¡Peligro de sufrir lesiones del pie debido a la caída de rodamientos o travesaños!
 ¡Llevar siempre calzado de seguridad al trabajar con los dispositivos de calentamiento! <

Rodamientos en posición vertical

Para suspender el rodamiento en posición vertical, *figura 11*:

⚠ ADVERTENCIA

¡Cuidado con la caída de componentes! ¡Lesiones del pie!
 ¡Llevar calzado de seguridad! <

- ▶ Elegir un travesaño adecuado.
- ▶ Colocar el rodamiento en el travesaño mediante deslizamiento.
- ▶ Colocar el travesaño con el rodamiento en el núcleo en forma de U.

El rodamiento ha sido colocado en posición vertical.

- ① Rodamiento
- ② Travesaño

Figura 11
 Rodamiento en posición vertical



HEATER10, HEATER20

Rodamientos en posición horizontal

Para colocar el rodamiento en posición horizontal, *figura 12*:

⚠ ADVERTENCIA

¡Cuidado con la caída de componentes! ¡Lesiones del pie!
¡Llevar calzado de seguridad! ⚠

- ▶ Retirar el travesaño del núcleo en forma de U.
 - ▶ Colocar el rodamiento en la guía.
 - ▶ Colocar el travesaño en el núcleo en forma de U.
- El rodamiento ha sido colocado en posición horizontal.

- ① Travesaño
- ② Núcleo de hierro en forma de U
- ③ Rodamiento
- ④ Guía

Figura 12
Rodamiento en posición horizontal



Sensor de temperatura

El sensor de temperatura debe montarse antes de cada proceso de calentamiento. El dispositivo de calentamiento emite un mensaje de error si no detecta el sensor.

ATENCIÓN

¡Peligro de daños materiales debido al fuerte campo magnético!
¡Destrucción del sensor de temperatura debido al calentamiento del cable y el fundido de la cubierta del mismo!
¡Pasar el cable del sensor de temperatura alrededor del núcleo en forma de U! <

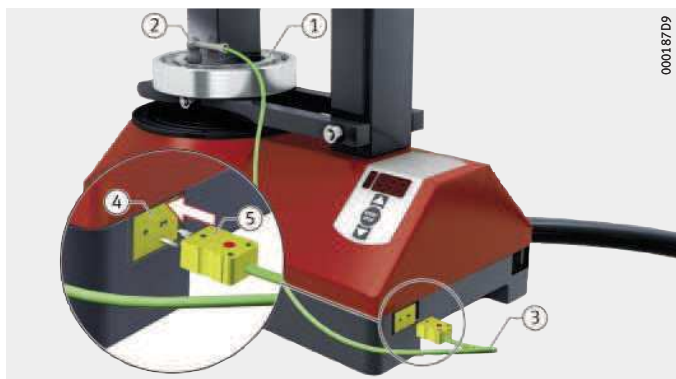
Conectar el sensor de temperatura

Para conectar el sensor de temperatura debe procederse como sigue, *figura 13*:

- ▶ Enchufar la clavija del sensor de temperatura en la hembra amarilla, con la marcación roja hacia arriba.

- ① Anillo interior del rodamiento
- ② Sensor de temperatura
- ③ Cable del sensor
- ④ Hembrilla del sensor
- ⑤ Clavija del sensor

Figura 13
Conectar y montar el sensor de temperatura



Montar el sensor de temperatura

Para montar el sensor de temperatura debe procederse como sigue, *figura 13*:

ATENCIÓN

¡Fuerte campo magnético! ¡Destrucción del sensor de temperatura!
¡Pasar el cable del sensor de temperatura alrededor del núcleo en forma de U! <

- ▶ Montar el sensor de temperatura en la superficie frontal exenta de grasa y aceite del anillo interior.

El sensor de temperatura ha sido montado, se puede registrar la temperatura.

HEATER10, HEATER20

Retirar el sensor de temperatura

Para retirar el sensor de temperatura debe procederse como sigue, figura 14:

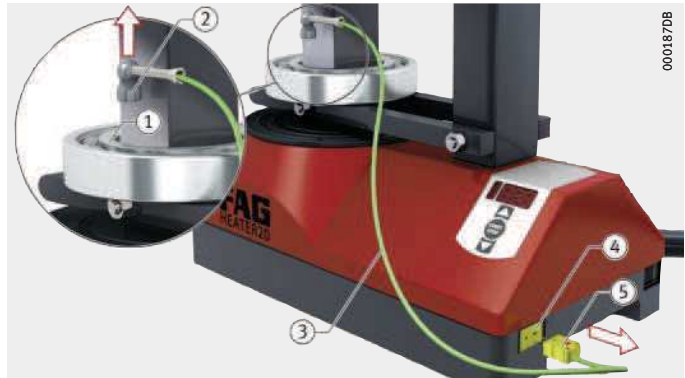
⚠ ADVERTENCIA

¡Superficies calientes! ¡Quemaduras graves! ¡Llevar guantes aislantes! ⚠

- ▶ Coger el sensor de temperatura en la protección negra.
- ▶ Retirar el sensor.
- ▶ Si fuese necesario, sacar la clavija del sensor de la hembra amarilla.

- ① Anillo interior del rodamiento
- ② Sensor de temperatura
- ③ Cable del sensor
- ④ Hembra del sensor
- ⑤ Clavija del sensor

Figura 14
Retirar el sensor de temperatura



Retirar rodamientos

Después de desmontar el sensor de temperatura se puede retirar el rodamiento.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de sufrir lesiones debido a la caída de componentes!
¡Peligro de sufrir lesiones del pie debido a la caída de rodamientos o travesaños!
¡Llevar siempre calzado de seguridad al trabajar con los dispositivos de calentamiento! ◀

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de sufrir quemaduras al entrar en contacto con superficies calientes!
¡Pueden sufrir quemaduras graves si tocan los rodamientos calientes sin utilizar guantes de protección!
¡Llevar guantes aislantes al tocar los rodamientos calientes! ◀

Retirar el rodamiento en posición vertical

Para retirar el rodamiento en posición vertical debe procederse como sigue, *figura 15*:

⚠ ADVERTENCIA

¡Cuidado con la caída de componentes! ¡Lesiones del pie!
¡Llevar calzado de seguridad! ◀

⚠ ADVERTENCIA

¡Superficies calientes! ¡Quemaduras graves! ¡Llevar guantes aislantes! ◀

- ▶ Levantar el rodamiento y el travesaño conjuntamente.
- ▶ Sacar el travesaño del rodamiento y colocar ambos componentes por separado sobre la mesa.

El rodamiento puede montarse.

- ① Rodamiento
- ② Travesaño
- ③ Núcleo de hierro en forma de U

Figura 15
Retirar el rodamiento en posición horizontal



HEATER10, HEATER20

Retirar el rodamiento en posición horizontal

Para retirar el rodamiento en posición horizontal debe procederse como sigue, *figura 16*:

⚠ ADVERTENCIA

¡Cuidado con la caída de componentes! ¡Lesiones del pie!
¡Llevar calzado de seguridad! ◀

⚠ ADVERTENCIA

¡Superficies calientes! ¡Quemaduras graves! ¡Llevar guantes aislantes! ◀

- ▶ Retirar el travesaño.
- ▶ Retirar el rodamiento.

El rodamiento puede montarse.

- ① Rodamiento
- ② Travesaño
- ③ Núcleo de hierro en forma de U

Figura 16
Retirar el rodamiento en posición horizontal

