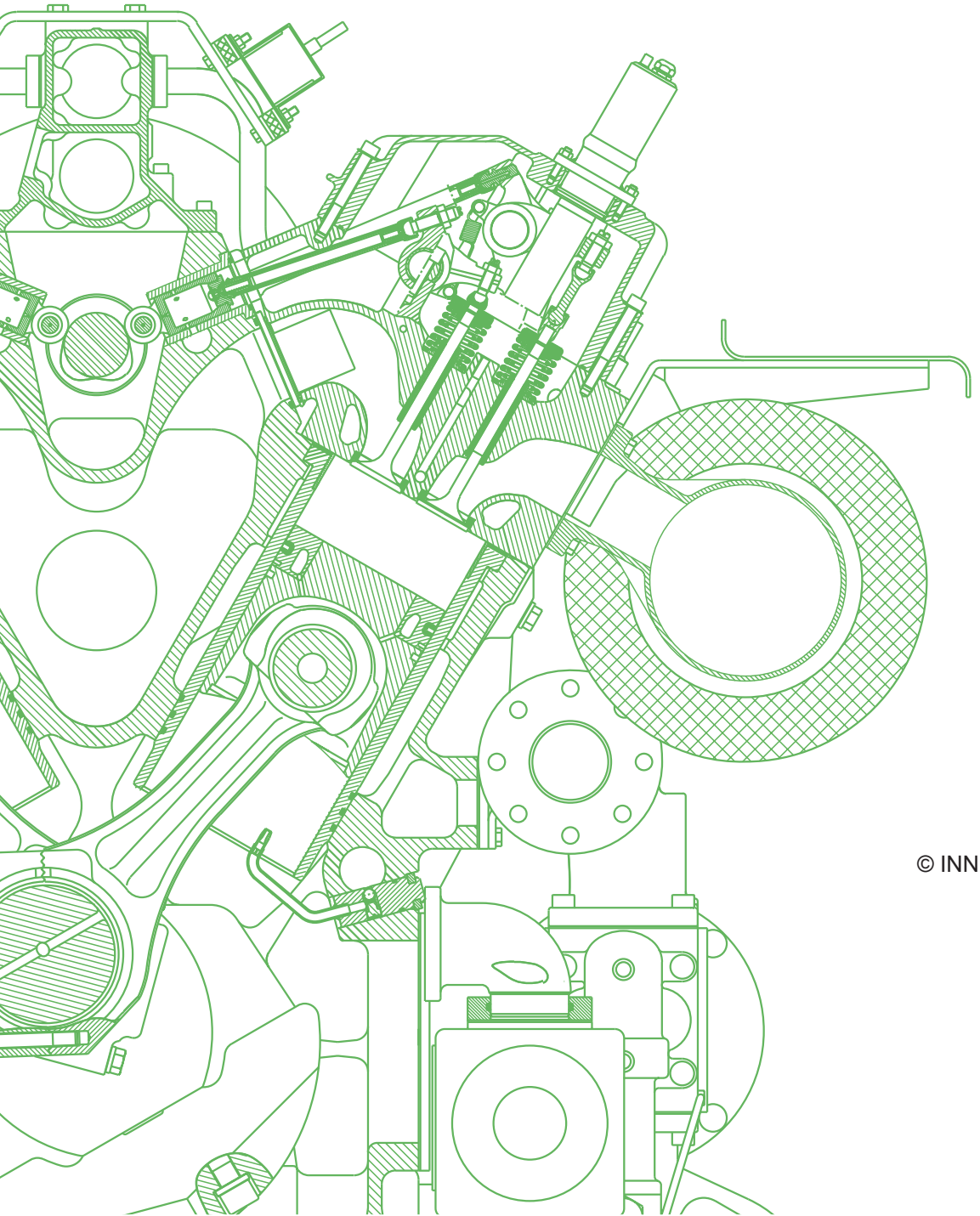
JENBACHER

W 8035 A0

Instrucciones de mantenimiento

Generador (LVSI804, MVSI804, HVSI804)



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG
Achenseestr. 1-3
A-6200 Jenbach, Austria
www.innio.com

JENBACHER
INNIO

1 Campo de aplicación 1
2 Objeto 1
3 Intervalo de mantenimiento 1
4 Indicaciones de seguridad 3
5 Información adicional 3
5.1 Seguros mecánicos para el transporte 3
5.2 Vista general del generador 3
5.3 Puesta fuera de servicio de la instalación 4
5.4 Nueva puesta en servicio de la instalación 4
6 Acciones 5
6.1 Control diario 5
7.1.1 Inspección de faltas en la red de energía (si está instalada) 6
7.1.2 Registrar la temperatura de los cojinetes 7
6.2 Reengrase del cojinete 8
6.3 Inspección y limpieza del generador 10
6.4 Medición del aislamiento/polarización 11
6.5 Medición de la vibración y sustitución de los cepillos de puesta a tierra (si existen) 11
6.6 Sustitución del cojinete 11
6.7 Revisión del generador 11
7 Mención de revisión 11

Los destinatarios de este documento son:

Clientes, distribuidores autorizados, servicios técnicos autorizados, servicios de puesta en marcha autorizados, filiales, Jenbach HQ

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL

La información que recoge este documento es información protegida tanto de INNIO Jenbacher GmbH & Co OG como de sus filiales y es confidencial. Es propiedad de INNIO y no se permite su utilización, distribución a terceros o reproducción sin la previa autorización por escrito. Esta prohibición incluye también, aunque no exclusivamente, el uso de la información para elaborar, confeccionar, desarrollar o deducir reparaciones, modificaciones, piezas de repuesto, diseños o modificaciones de configuración o su presentación ante autoridades nacionales. Cuando se haya autorizado la reproducción total o parcial, se deberán anotar tanto esta advertencia como la advertencia que sigue en todas las páginas del documento de manera total o parcial.

LAS VERSIONES IMPRESAS O FACILITADAS POR MEDIOS ELECTRÓNICOS NO ESTÁN CONTROLADAS

1 Campo de aplicación

Estas instrucciones de mantenimiento (W) son aplicables para los siguientes generadores:

- Empresa Cummins, modelo LVSI804, MVSI804 y HVSI804

2 Objeto

Esta instrucción de mantenimiento (W) indica el intervalo de mantenimiento y describe las siguientes operaciones:

- ⇨ Control diario
- ⇨ Reengrase del cojinete

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.

3 Intervalo de mantenimiento

Trabajo de mantenimiento	Intervalo de mantenimiento	Ejecución *)
⇨ Control diario	A diario	K
⇨ Reengrase del cojinete	1 000 hf [1)]	K
⇨ Inspección y limpieza del generador	10 000 hf	INNIO
⇨ Medición del aislamiento/polarización	10 000 hf [2)]	INNIO
⇨ Medición de la vibración y sustitución de los cepillos de puesta a tierra (si existen)	10 000 hf	INNIO
⇨ Sustitución del cojinete	20 000 hf	INNIO
⇨ Revisión del generador	60 000 hf / 15 000 arranques	INNIO

[1)] Si la instalación realiza menos de 1000 horas de servicio al año, reengrasar el generador una vez al año.
[2)] o de más de 3 meses de inactividad.

Aplicable a:

• Serie 4: Plan de mantenimiento A Plan de mantenimiento E
• Serie 6: Plan de mantenimiento A

Trabajo de mantenimiento	Intervalo de mantenimiento	Ejecución *)
⇨ Control diario	A diario	K
⇨ Reengrase del cojinete	1 000 hf [1)]	K
⇨ Inspección y limpieza del generador	10 000 hf	INNIO
⇨ Medición del aislamiento/polarización	10 000 hf [2)]	INNIO
⇨ Medición de la vibración y sustitución de los cepillos de puesta a tierra (si existen)	10 000 hf	INNIO
⇨ Sustitución del cojinete	20 000 hf	INNIO
⇨ Revisión del generador	60 000 hf	INNIO

[1)] Si la instalación realiza menos de 1000 horas de servicio al año, reengrasar el generador una vez al año.
[2)] o de más de 3 meses de inactividad.

Aplicable a:

• Serie 4: Plan de mantenimiento B Plan de mantenimiento D
• Serie 6: Plan de mantenimiento B Plan de mantenimiento D

*) Ejecución	Esta columna indica cómo se lleva a cabo el trabajo de mantenimiento.
K	Esta actividad la debe realizar el cliente, INNIO o una empresa autorizada seleccionada por INNIO.
INNIO	Esta actividad la debe realizar INNIO o una empresa autorizada seleccionada por INNIO.

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.

4 Indicaciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA



Lesiones

No llevar equipo de protección o no respetar las prescripciones de seguridad y las instrucciones de protección del trabajador puede provocar lesiones.

- Utilizar el equipo de protección individual (EPI) correspondiente.
- Respetar las prescripciones de seguridad de acuerdo con TA 2300-0005.
- Respetar las instrucciones de protección del trabajador de acuerdo con TA 2300-0001.

5 Información adicional

Documentos relevantes

E 8030 – Registro de datos del generador. Reengrase

I 8030 0 – Plan de inspección después de sucesos de código de red (GridCode)

TA 1000-0044 – Seguros mecánicos para el transporte

TA 1100-0105 – Parada del motor

TA 2300-0001 – Protección de los trabajadores

TA 2300-0005 – Normas de seguridad

TA 2300-0010 – Guía de aplicación del kit LOTO

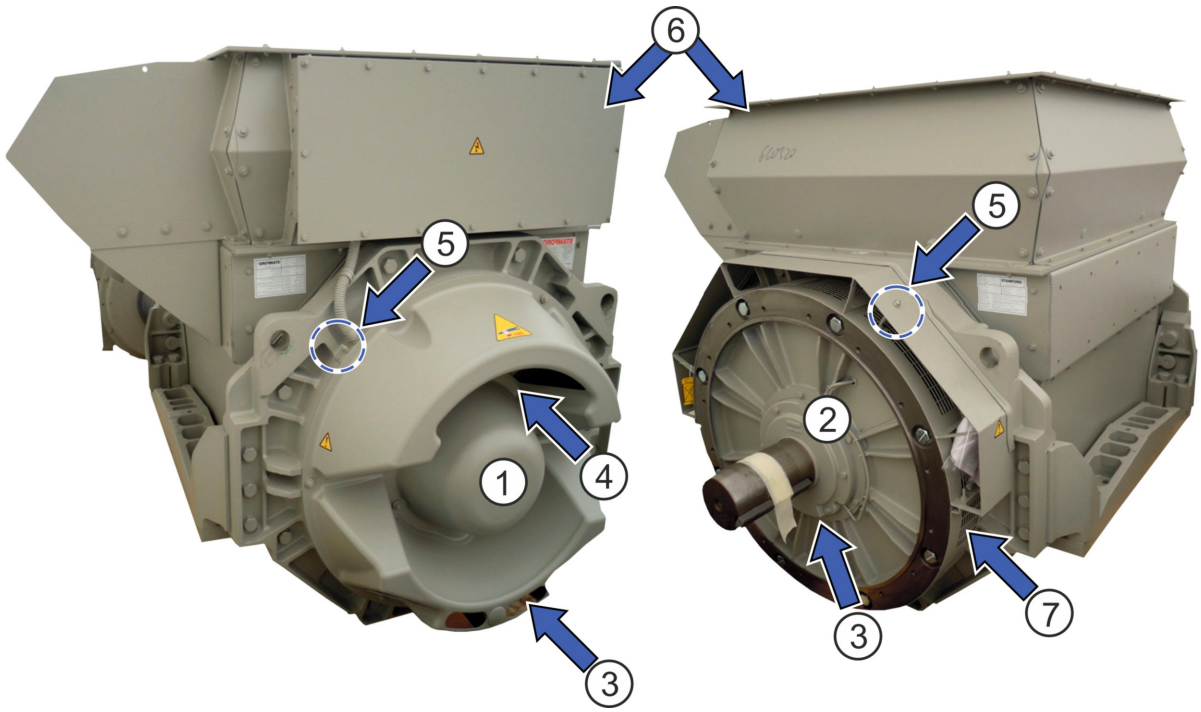
5.1 Seguros mecánicos para el transporte

El generador está provisto de dispositivos de inmovilización para evitar daños a los cojinetes durante el transporte. Antes de la puesta en servicio es preciso retirar todos los dispositivos de inmovilización para el transporte y guardarlos para un posible transporte en un momento posterior. véase la TA 1000-0044.

5.2 Vista general del generador

El generador que aparece en la ilustración es el MVSI 804, La vista del generador puede diferir según el tipo.

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.



①	Lado opuesto al accionamiento	⑤	Boquilla de lubricación entrada
②	Lado de accionamiento	⑥	Caja de bornes
③	Grasa Lubricante salida	⑦	Ranuras de ventilación salida
④	Ranuras de ventilación entrada		

5.3 Puesta fuera de servicio de la instalación

En caso de tiempos de inactividad prolongados planificados o no, por ejemplo, después de la temporada de calefacción en el funcionamiento de ciclo combinado, la instalación deberá prepararse (tratamiento anticorrosivo) para el tiempo de inactividad de acuerdo con la situación geográfica (clima, cercanía al mar, etc.). Dado que las circunstancias pueden ser muy distintas, se recomienda con respecto a las medidas a tomar consultar a una empresa especializada o encomendarle la ejecución de las mismas.

Cuando el tiempo de parada sea largo, se deberá girar el rotor del generador cada dos meses, para que los elementos rodantes modifiquen su posición (es suficiente un mínimo cambio de posición).
¡No girar el rotor desde el ventilador, sino con el volante del motor!

5.4 Nueva puesta en servicio de la instalación

Cuando se efectúe una nueva puesta en servicio después de 6 meses de inactividad, deberán engrasarse los cojinetes con la cantidad de grasa indicada para reemplazar la grasa vieja.

En caso de una nueva puesta en servicio de la instalación después de tiempo de inactividad prolongado (valor indicativo: 2 años de parada) deben sustituirse los cojinetes, ya que la grasa comienza a resinificarse y los cojinetes ya no son adecuados por ello.

Por supuesto, al volver a poner en funcionamiento la instalación hay que asegurarse de que se restaura un estado de disponibilidad plena.

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.

6 Acciones

6.1 Control diario

Control visual

- Controlar que los tornillos estén correctamente montados y no presenten daños.
- Controlar el generador (caja de bornes, superficie del generador, boquillas de lubricación, ranuras de ventilación, etcétera) en cuanto a suciedad y daños.

Control de humos y olores

¡Se deberá parar el motor de inmediato en caso de que se produzcan humos o se perciba un olor anormal!

⚠ ADVERTENCIA



Peligro por puesta en marcha no autorizada

Pueden producirse lesiones graves como cortes, aplastamientos o seccionamientos/ cizallamientos de partes del cuerpo debido a un contacto accidental con componentes giratorios o móviles.

- ➢ Apagar el motor según TA 1100-0105.
- ➢ Asegurar el motor contra su puesta en marcha no autorizada según TA 2300-0010.

Control de ruidos de funcionamiento anómalos

Si se producen ruidos de funcionamiento anómalos, se deberá parar el motor de inmediato. ¡Póngase en contacto con el servicio posventa de Jenbacher o con una empresa seleccionada por INNIO que esté autorizada para efectuar trabajos en el generador!

⚠ ADVERTENCIA



Peligro por puesta en marcha no autorizada

Pueden producirse lesiones graves como cortes, aplastamientos o seccionamientos/ cizallamientos de partes del cuerpo debido a un contacto accidental con componentes giratorios o móviles.

- ➢ Apagar el motor según TA 1100-0105.
- ➢ Asegurar el motor contra su puesta en marcha no autorizada según TA 2300-0010.

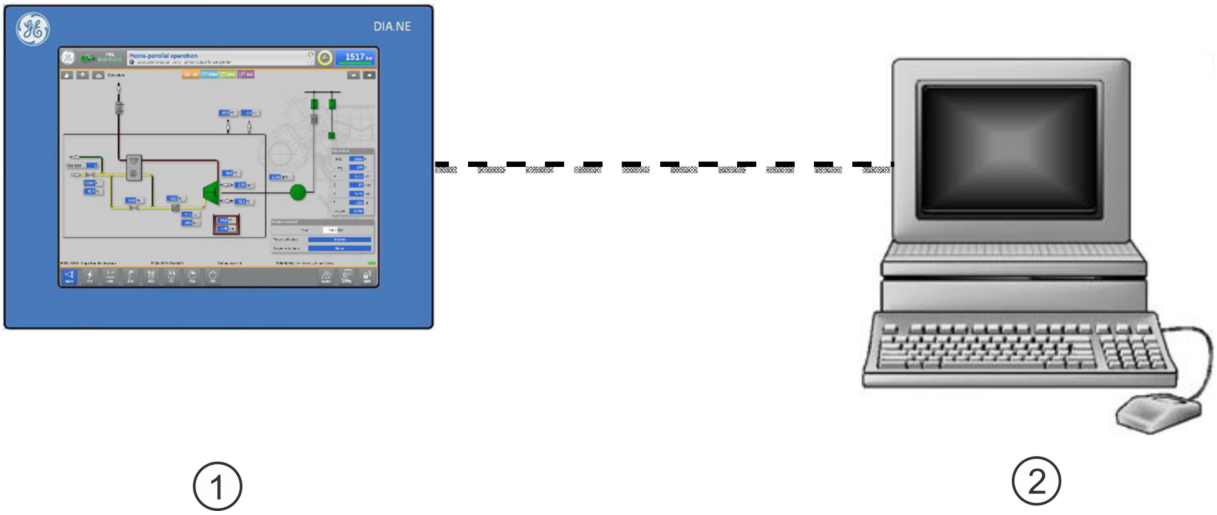
Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.

6.1.1 Inspección de faltas en la red de energía (si está instalada)

Generalidades:

Si se produce un fallo en la red que cause en el generador una alteración definida de la tensión, de la intensidad de corriente o de la frecuencia, en la pantalla del DIA.NE (u optativamente a través de una computadora remota) se mostrará un mensaje de advertencia o de parada.

La pantalla siguiente del DIA.NE es meramente ilustrativa, ya que existen distintas versiones de la gestión del motor.



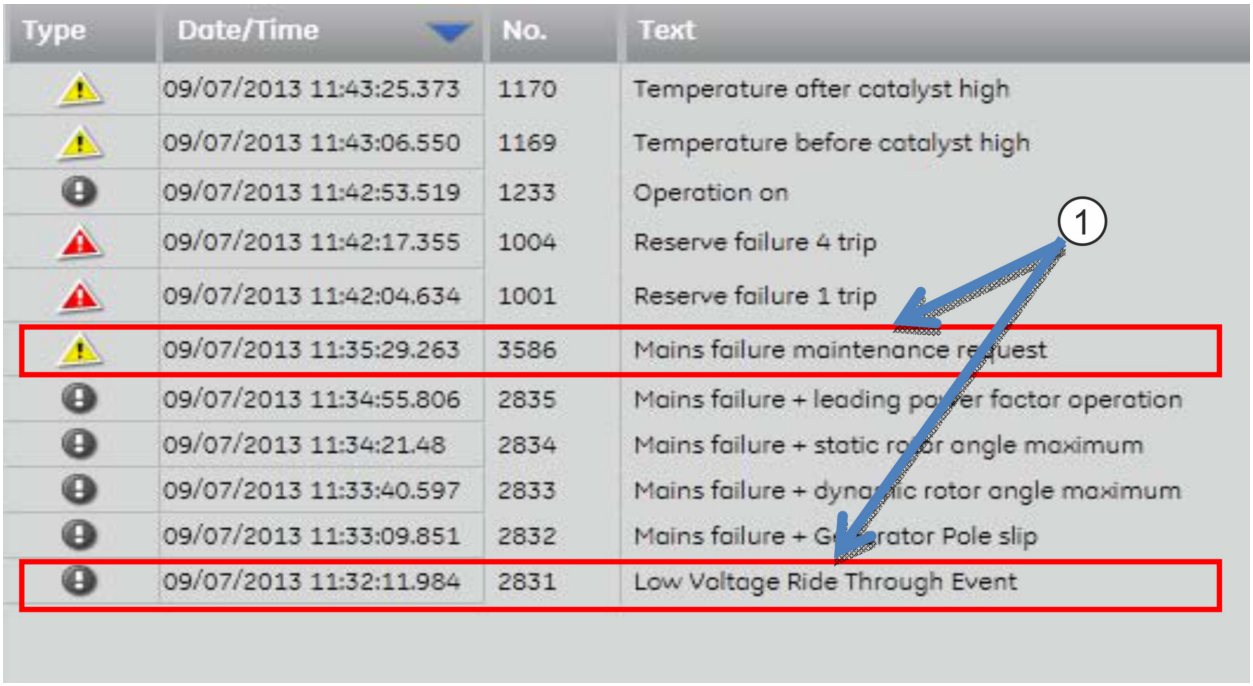
Sistema DIA.NE

①	DIA.NE (gestión del motor)	②	Computadora remota (opcional)

Procedimiento en sistemas DIA.NE:

Pulsar el botón de alarma en el sistema DIA.NE y buscar las faltas de red que se mencionan a continuación:

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.



①	Fallo de red

Si se muestra uno de los mensajes de funcionamiento anteriores, será preciso tomar medidas según el trabajo de inspección I 8030 0.

Por regla general los mensajes de error se deben a un fallo de red. Sin embargo, para poder determinar los sucesos de red exactos, es necesario acudir a la Lista de alarmas.

6.1.2 Registrar la temperatura de los cojinetes

Registro de datos de supervisión de la temperatura de los cojinetes del lado de accionamiento y del lado opuesto al accionamiento:

	Anotar los valores medidos en el **libro registro de datos de funcionamiento**.

Generalidades:

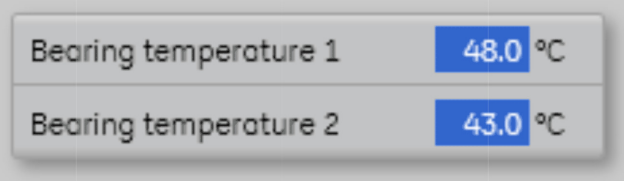
Una práctica recomendada es tomar como referencia la primera medición (véase la ficha de datos de la primera puesta en servicio) para poder determinar una tendencia de empeoramiento del estado de un cojinete. Fluctuaciones de la temperatura sin motivo aparente (como cambios en la temperatura ambiente) indican un funcionamiento anómalo. En ese caso se debería revisar el cojinete afectado.

Al reengrasar, debe controlarse la temperatura de los cojinetes. La temperatura de los cojinetes puede aumentar durante el engrase, pero debe volver a los valores de funcionamiento normales después de un cierto tiempo de funcionamiento.

Método de control:

Leer el valor de la temperatura del cojinete en el DIA.NE o en la computadora remota y anotarlo.

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.



La presentación puede variar debido a las distintas aplicaciones de sistema DIA.NE

Criterio de evaluación:

El aumento de la temperatura debe estar dentro de los límites. Si la temperatura aumenta gradualmente pese a que la carga permanece constante, será preciso actuar con precaución.

Valores límite para la temperatura de los cojinetes:

Advertencia: > 85 °C

Desconexión: > 90° C

Procedimiento en caso de desviaciones:

Cuando se alcanzan los valores límite ajustados en el sistema, se produce automáticamente un mensaje de advertencia/una desconexión del motor. Sin embargo, si el rebasamiento del valor límite se constata durante la inspección, deberá pararse el motor de inmediato. ¡Póngase en contacto con el servicio posventa de Jenbacher!

⚠ ADVERTENCIA



Peligro por puesta en marcha no autorizada

Pueden producirse lesiones graves como cortes, aplastamientos o seccionamientos/ cizallamientos de partes del cuerpo debido a un contacto accidental con componentes giratorios o móviles.

- Apagar el motor según TA 1100-0105.
- Asegurar el motor contra su puesta en marcha no autorizada según TA 2300-0010.

6.2 Reengrase del cojinete

Indicaciones:

- El incumplimiento de las instrucciones de reengrase que se citan a continuación puede ocasionar la salida de grasa y/o daños en los cojinetes. Para evitar daños en el generador, hay que mantener los cojinetes y la grasa libres de suciedad.
- ¡El reengrase de los cojinetes se tiene que efectuar con la máquina en funcionamiento!
- Sea especialmente cuidadoso a fin de evitar cualquier contacto con partes rotatorias durante el engrase con la máquina en funcionamiento. En caso contrario pueden producirse daños materiales y/ o corporales.

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.

- Es necesario planificar los trabajos de forma que no sea necesario detener el generador en al menos las 6 horas siguientes al engrase. Además, es recomendable dejar que el grupo generador funcione a carga parcial durante un espacio de tiempo de una duración similar. Por principio es deseable un funcionamiento a plena carga.
- Al reengrasar, debe controlarse la temperatura de los cojinetes. La temperatura de los cojinetes puede aumentar durante el engrase, pero debe volver a los valores de funcionamiento normales después de un cierto tiempo de funcionamiento.
- Consignar el reengrase:

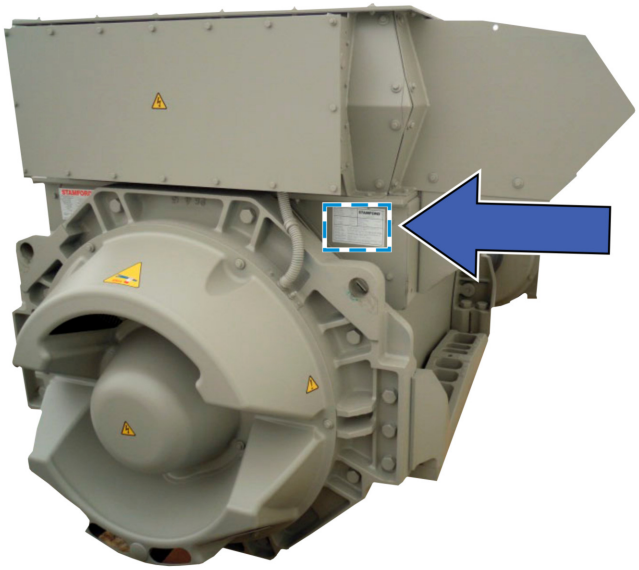
	Anote la fecha y hora del reengrase en el **Registro de datos Reengrase del generador (E 8030)**.

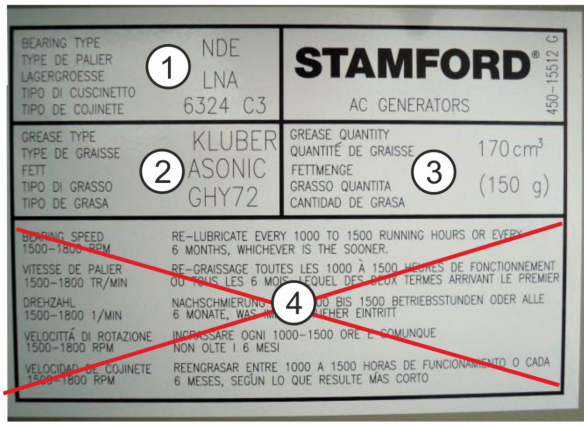
Herramientas necesarias:

Bomba de engrase, medidor de cantidad de grasa o balanza de precisión, paño de limpieza (que no deje hilachas).

Reengrase:

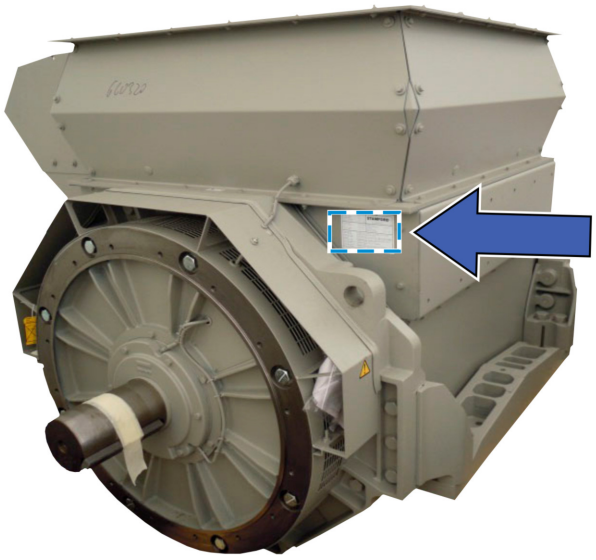
- La grasa lubricante y la cantidad de grasa prescritas se indican en la etiqueta adhesiva colocada en el generador. Es obligatorio respetar el peso exacto o la cantidad exacta de grasa lubricante según se indica en la placa de características.

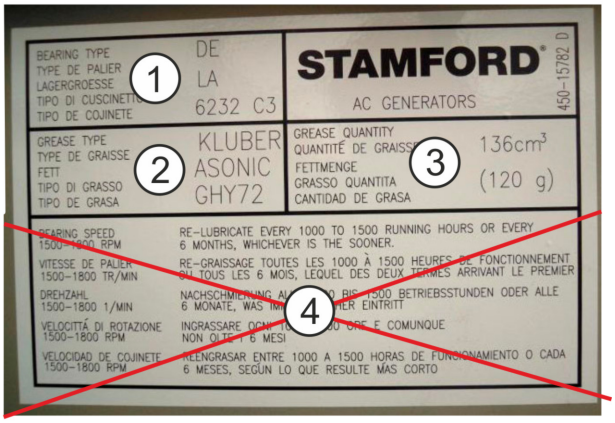




Placa de características, lado opuesto al accionamiento

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.





Placa de características, lado de accionamiento

①	Lado de accionamiento / lado opuesto al accionamiento
②	Grasa lubricante prescrita
③	Cantidad de grasa
④	**Atención:** intervalos de reengrase conforme a las instrucciones de mantenimiento de Jenbacher. **¡Los intervalos indicados en la placa de características del generador no son válidos!**

- Llene la bomba de engrase, que deberá estar limpia, con grasa de la calidad prescrita y en la cantidad prescita. Si la bomba de engrase había estado antes llena de grasa de una calidad distinta, habrá que limpiarla con la máxima minuciosidad.
- Limpiar las boquillas de lubricación con un paño que no deje hilachas antes de proceder al reengrase, con el fin de evitar que penetren partículas de suciedad en los cojinetes.
- El reengrase de los cojinetes se debe efectuar con la máquina en funcionamiento y a temperatura de servicio. De este modo se conseguirá una distribución uniforme de la grasa y se impedirá un engrase excesivo.
- Inyectar grasa lubricante mediante la bomba de engrase a través de la boquilla de entrada. El proceso de reengrase debe durar entre 5 y 30 minutos.

Nota: La temperatura de los cojinetes puede aumentar durante el reengrase en hasta 25 °C, pero luego debe volver a bajar al valor inicial previo al reengrase. Esto puede llegar a tardar unas 96 horas.

- Elimine la grasa lubricante que pueda haber escapado por el fondo de la tapa de la envolvente.

6.3 Inspección y limpieza del generador

Esta actividad la debe realizar INNIO o una empresa autorizada seleccionada por INNIO.

- Revisar los daños del generador
- Revisar los cables en cuanto a desgaste (marcas de rozamiento)
- Controlar los amortiguadores de goma (si existen)
- Revisar la calefacción anticondensación (si existen)
- Revisar la varistancia y los diodos rectificadores
- Limpieza del generador

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.

6.4 Medición del aislamiento/polarización

Esta actividad la debe realizar INNIO o una empresa autorizada seleccionada por INNIO.

6.5 Medición de la vibración y sustitución de los cepillos de puesta a tierra (si existen)

Esta actividad la debe realizar INNIO o una empresa autorizada seleccionada por INNIO.

6.6 Sustitución del cojinete

Esta actividad la debe realizar INNIO o una empresa autorizada seleccionada por INNIO.

6.7 Revisión del generador

Esta actividad la debe realizar INNIO o una empresa autorizada seleccionada por INNIO.

7 Mención de revisión

Histórico de revisiones

Índice	**Fecha**	**Descripción/Resumen de cambios**	**Experto** *Revisor*
6	30.04.2019	GE durch INNIO ersetzt / GE replaced by INNIO	**Fallzberger F.** *Pichler R.*
5	31.07.2018	Strukturelle Anpassungen / Structural adaptions Standard Peaking Wartungsintervall ergänzt / Standard peaking maintenance interval added	**Krainz G.** *Krainz G.*
4	24.10.2013	Grundlegende Überarbeitung / Fundamental revision	**Sadhasivam.V** / **Bilek** *Krainz*
3	03.01.2012	Schmierfett siehe Aufkleber am Generator / lubricating grease see sticker on the generator	**Bilek** *Bilek*
2	23.12.2011	von W 8030 A0 auf W 8035 A0 umbenannt / W 8030 A0 renamed to W 8035 A0	**Bilek** *Bilek*
1	26.05.2010	Umstellung auf CMS / Change to Content Management System ersetzt / replaced Index: b1	**Provin** *Bilek*

Información propiedad de INNIO: CONFIDENCIAL El uso o la comunicación de datos de esta hoja están sujetos a las limitaciones según la nota que aparece en la portada o en la primera página.