

Para garantizar un funcionamiento fiable, eficaz y seguro de la instalación, esta debe ser mantenida regularmente según las instrucciones de mantenimiento por parte de personal cualificado. Dependiendo de la zona de la instalación, hay instrucciones de mantenimiento que deben seguirse desde varias veces al día hasta anualmente.



### ADVERTENCIA



**Los trabajos de mantenimiento deben realizarse también en zonas peligrosas de la instalación.**

Riesgo de lesiones graves.

- Antes de realizar cualquier trabajo, desconecte la instalación y sus componentes. Asegúrela contra una reconexión accidental y deje que se enfríe.
- Lleve ropa de protección adecuada.



### AVISO



**Siga las instrucciones para las comprobaciones y el mantenimiento rutinarios.**

- Las comprobaciones y el mantenimiento rutinarios de los componentes de la instalación deben ser realizados por personal capacitado.
- En este capítulo o en el capítulo «Documentación de terceros» encontrará instrucciones detalladas para las comprobaciones rutinarias y el mantenimiento de la instalación.

Las instrucciones detalladas para la reparación y el mantenimiento de los principales componentes de la instalación se pueden encontrar en este capítulo o en la documentación de terceros.

El Servicio Técnico KTI está disponible para cualquier trabajo de mantenimiento y reparación.

#### Instalación de agua fría

| Trabajos de mantenimiento   | Diarios | Semanales | Mensuales | Bianuales | Anuales |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Limpiar el interior del contenedor de la maquinaria. Eliminar todo tipo de polvo, barro o suciedad.   | X       |           |           |           |         |
| Limpiar el depósito de agua del condensador evaporativo. Eliminar cualquier tipo de suciedad que pueda haberse acumulado durante el funcionamiento. Esto ayuda a prolongar la vida útil de las bombas.  |         | X         |           |           |         |
| Limpiar el interior del depósito de agua fría y comprobar si hay signos de corrosión.   |         |           | X         |           |         |
| Comprobar el nivel de aceite en todos los reductores. Añadir aceite si es necesario según las instrucciones de mantenimiento del componente individual.   |         |           |           | X         |         |
| Engrasar todos los rodamientos.   |         |           |           | X         |         |
| Comprobar la tensión de las correas de transmisión del condensador evaporativo. Ajustarlas, si es necesario, para mantener las tensiones según las instrucciones de mantenimiento del componente individual.  |         |           |           | X         |         |
| Cambiar el aceite de todos los reductores según las instrucciones de mantenimiento del componente individual.   |         |           |           |           | X       |
| Observar de forma general las instrucciones de mantenimiento de la documentación de terceros relativa al aceite de refrigeración. Se recomienda comprobar la calidad del aceite en caso de sospechar que el aceite de refrigeración esté fallando/empeorando. Cambiar el aceite, si es necesario. |         |           |           |           | X       |
| En el caso del <b>funcionamiento con freón</b> , se recomienda comprobar la calidad del aceite, por lo menos, anualmente. Cambiar el aceite, si es necesario.   |         |           |           |           | X       |
| En el caso del <b>funcionamiento con NH<sub>3</sub></b> , cambie el aceite anualmente o cada 5000 horas de funcionamiento.  |         |           |           |           | X       |

**Circuito de aceite de refrigeración (si existe)**

| Trabajos de mantenimiento   | Diarios | Semanales | Mensuales | Trimestrales | Bianuales | Anuales |
|---|---------|-----------|-----------|--------------|-----------|---------|
| Comprobar el nivel de aceite del compresor.   | X       |           |           |              |           |         |
| Cambiar el filtro secador.  |         |           |           |              |           | X       |
| Cambiar respectivamente el filtro de aceite limpio.   |         |           |           |              |           | X       |
| Para la comprobación y el cambio del aceite de refrigeración, véase la tabla anterior «Instalación de agua fría». |         |           |           |              |           | X       |

**Evaporador de carcasa y tubos**

| Trabajos de mantenimiento  | Periódicos | En caso necesario |
|--|------------|-------------------|
| Inspección externa en busca de contaminación, daños y corrosión.   | X          |                   |
| Control de ánodos (si están presentes).  | X          |                   |
| Apriete de tornillos.  | X          |                   |
| Medición del pH del agua.  | X          |                   |
| Medición de la temperatura de evaporación y calentamiento de sSper.  |            | X                 |
| Medición de la temperatura de entrada y salida del agua.   | X          |                   |
| Comprobar la bomba.  | X          |                   |
| Limpiar los componentes.   | X          |                   |
| Hágase con las instrucciones de la documentación de terceros. La frecuencia de los controles depende del tipo de instalación y de las condiciones de trabajo. El operador es responsable de la frecuencia. |            |                   |



### PELIGRO



**Una calidad inadecuada del agua de recirculación y una limpieza insuficiente de la torre de refrigeración pueden provocar una contaminación biológica del agua y del aire que la rodea.**

Riesgo de contaminación biológica (especialmente de legionela).

- Mantenga todas las superficies interiores, especialmente la cubeta de agua, limpias de polvo, suciedad y lodo.
- Compruebe regularmente el agua de recirculación de la torre de refrigeración y procésela químicamente, si es necesario.
- La exposición directa a la corriente de aire de descarga y a la deriva asociada generada durante el funcionamiento del sistema de distribución de agua y/o de los ventiladores, o a las nieblas generadas durante la limpieza de los componentes del sistema de agua, requiere un equipo de protección respiratoria aprobado para tal uso por las autoridades gubernamentales de seguridad y salud laboral.

| <b>Condensador evaporativo</b>  |         |           |           |              |           |         |                 |
|---|---------|-----------|-----------|--------------|-----------|---------|-----------------|
| Trabajos de mantenimiento   | Diarios | Semanales | Mensuales | Trimestrales | Bianuales | Anuales | Según necesidad |
| <b>Ventilador</b>   |         |           |           |              |           |         |                 |
| Comprobar la presencia de ruidos o vibraciones anómalos                       | X       |           |           |              |           |         |                 |
| Inspeccionar las chavetas, las ranuras de chaveta y los tornillos de fijación |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Comprobar la holgura del extremo del aspa del ventilador                      |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Inspeccionar el estado general  |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Apretar los tornillos sueltos   |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Limpiar   |         |           |           |              |           |         | X               |
| Repintar  |         |           |           |              |           |         | X               |
| Reajustar   |         |           |           |              |           |         | X               |
| Inspeccionar/ reparar para un uso seguro                                      |         |           |           |              |           | X       |                 |
| <b>Motor</b>  |         |           |           |              |           |         |                 |
| Comprobar la presencia de ruidos o vibraciones anómalos                       | X       |           |           |              |           |         |                 |
| Inspeccionar las chavetas, las ranuras de chaveta y los tornillos de fijación |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Comprobar la lubricación (grasa)  |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Inspeccionar el estado general  |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Apretar los tornillos sueltos   |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Limpiar   |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Repintar  |         |           |           |              |           |         | X               |
| Olor anómalo de sobrecalentamiento  | X       |           |           |              |           |         |                 |
| <b>Correa trapezoidal y caja de rodamientos</b>                               |         |           |           |              |           |         |                 |
| Comprobar la lubricación (grasa)  |         |           | X         |              |           |         |                 |
| Inspeccionar el estado general  |         |           | X         |              |           |         |                 |
| Limpiar   |         |           |           |              |           |         | X               |
| Olor anómalo de sobrecalentamiento  | X       |           |           |              |           |         |                 |

| <b>Condensador evaporativo</b>  |                |                  |                  |                     |                  |                |                        |
|---|----------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|----------------|------------------------|
| <b>Trabajos de mantenimiento</b>  | <b>Diarios</b> | <b>Semanales</b> | <b>Mensuales</b> | <b>Trimestrales</b> | <b>Bianuales</b> | <b>Anuales</b> | <b>Según necesidad</b> |
| <b>Ejes de transmisión y protectores</b>                                      |                |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Comprobar la presencia de ruidos o vibraciones anómalos                       | X              |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Inspeccionar las chavetas, las ranuras de chaveta y los tornillos de fijación |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Inspeccionar el estado general  |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Apretar los tornillos sueltos   |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Limpiar   |                |                  |                  |                     |                  |                | X                      |
| Repintar  |                |                  |                  |                     |                  |                | X                      |
| Reajustar   |                |                  |                  |                     |                  |                | X                      |
| Inspeccionar/ reparar para un uso seguro                                      |                |                  |                  |                     |                  | X              |                        |
| <b>Reductor de engranajes</b>   |                |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Comprobar la presencia de ruidos o vibraciones anómalos                       | X              |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Inspeccionar las chavetas, las ranuras de chaveta y los tornillos de fijación |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Asegurarse de que las rejillas de ventilación estén abiertas                  |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Comprobar los retenes de aceite   |                |                  | X                |                     |                  |                |                        |
| Comprobar el nivel de aceite de funcionamiento                                | X              |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Comprobar la presencia de agua y lodo en el aceite                            |                |                  | X                |                     |                  |                |                        |
| Comprobar el aceite   |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Comprobar si hay fugas  |                | X                |                  |                     |                  |                |                        |
| Inspeccionar el estado general  |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Apretar los tornillos sueltos   |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Limpiar   |                |                  |                  |                     |                  |                | X                      |
| Repintar  |                |                  |                  |                     |                  |                | X                      |
| <b>Separador de gotas</b>   |                |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Buscar atascos  |                |                  | X                |                     |                  |                |                        |
| Inspeccionar el estado general  |                |                  |                  |                     |                  | X              |                        |
| Limpiar   |                |                  |                  |                     |                  |                | X                      |
| <b>Relleno</b>  |                |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Buscar atascos  |                |                  | X                |                     |                  |                |                        |
| Inspeccionar el estado general  |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Limpiar   |                |                  |                  |                     |                  |                | X                      |
| <b>Cubeta de agua fría</b>  |                |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Comprobar el nivel de agua  | X              |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Comprobar si hay fugas  |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Inspeccionar el estado general  |                |                  |                  |                     |                  | X              |                        |
| Limpiar   |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| <b>Válvula de flotador</b>  |                |                  |                  |                     |                  |                |                        |
| Comprobar si hay fugas  |                |                  |                  |                     | X                |                |                        |
| Inspeccionar el estado general  |                |                  |                  |                     |                  | X              |                        |
| Limpiar   |                |                  |                  |                     |                  |                | X                      |

| <b>Condensador evaporativo</b>             |         |           |           |              |           |         |                 |
|--|---------|-----------|-----------|--------------|-----------|---------|-----------------|
| Trabajos de mantenimiento                  | Diarios | Semanales | Mensuales | Trimestrales | Bianuales | Anuales | Según necesidad |
| <b>Rejilla de succión</b>                  |         |           |           |              |           |         |                 |
| Buscar atascos                             |         | X         |           |              |           |         |                 |
| Inspeccionar el estado general             |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Limpiar                                    |         |           |           |              |           |         | X               |
| <b>Válvulas de control</b>                 |         |           |           |              |           |         |                 |
| Comprobar la lubricación (grasa)           |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Inspeccionar el estado general             |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Limpiar                                    |         |           |           |              |           |         | X               |
| Abrir y cerrar completamente               |         |           |           |              | X         |         |                 |
| <b>Miembros estructurales</b>              |         |           |           |              |           |         |                 |
| Inspeccionar el estado general             |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Apretar los tornillos sueltos              |         |           |           |              |           | X       |                 |
| <b>Rejillas y revestimiento</b>            |         |           |           |              |           |         |                 |
| Inspeccionar el estado general             |         |           |           |              |           | X       |                 |
| Apretar los tornillos sueltos              |         |           |           |              |           |         | X               |
| <b>Cilindro del ventilador</b>             |         |           |           |              |           |         |                 |
| Inspeccionar el estado general             |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Apretar los tornillos sueltos              |         |           |           |              | X         |         |                 |
| <b>Escalera, barandilla, pasarela</b>      |         |           |           |              |           |         |                 |
| Inspeccionar el estado general             |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Inspeccionar/ reparar para un uso seguro   |         |           |           |              |           | X       |                 |
| <b>Pescantes, grúas fijas y polipastos</b> |         |           |           |              |           |         |                 |
| Inspeccionar el estado general             |         |           |           |              | X         |         |                 |
| Inspeccionar y reparar antes de cada uso   |         |           |           |              |           | X       |                 |

## Soporte

En caso de tener preguntas sobre la instalación, las piezas de repuesto o para obtener mantenimiento y asistencia, póngase en contacto con nuestro Servicio Técnico:

| Europa                                   | Fuera de Europa                               |
|--|---|
| KTI-Pfersch Kältetechnik GmbH            | Sucursal de Dubái de KTI-Pfersch Kältetechnik |
| Servicio Técnico                         | Servicio Técnico y Postventa                  |
| Carl-Otto-Weg 14/2                       | Damac Business Tower - 1004                   |
| D-88481 Balzheim - Unterbalzheim         | Dubái, EAU                                    |
| Alemania                                 | Teléfono: +971 4 5897945                      |
| Teléfono: +49-(0)7347-9572-0             | Móvil: +971 50 4560142                        |
| Fax: +49-(0)7347-9572-22                 | Correo electrónico: info@kti-emirates.com     |
| Correo electrónico: info@kti-plersch.com | Página web: www.kti-plersch.com               |
| Página web: www.kti-plersch.com          |   |

Para identificar su instalación, facilite la información que figura en la etiqueta de identificación de la instalación.

Para garantizar un funcionamiento fiable, eficaz y seguro del depósito de agua fría, este debe ser mantenido regularmente según las instrucciones de mantenimiento por parte de personal cualificado.



### ADVERTENCIA



**Los trabajos de mantenimiento deben realizarse también en zonas peligrosas de la instalación.**

Riesgo de lesiones graves.

- Antes de realizar cualquier trabajo, desconecte la instalación, deje que se enfríe y despresurícela.
- Lleve ropa de protección adecuada.



### AVISO



**Siga las instrucciones para las comprobaciones y el mantenimiento rutinarios.**

- Las comprobaciones y el mantenimiento rutinarios de los componentes de la instalación deben ser realizados por personal capacitado.
- En este capítulo o en el capítulo «Documentación de terceros» encontrará instrucciones detalladas para las comprobaciones rutinarias y el mantenimiento de la instalación.

El Servicio Técnico KTI está disponible para cualquier trabajo de mantenimiento y reparación.

#### Depósito de agua fría

| Trabajos de mantenimiento   | Diarios   | Semanales | Mensuales | Bianuales | Anuales |
|---|---|-----------|-----------|-----------|---------|
| Limpiar el interior del contenedor de la maquinaria.<br>Eliminar todo tipo de polvo, barro o suciedad.                  | X   |           |           |           |         |
| Limpiar el depósito de agua. Eliminar cualquier tipo de suciedad que pueda haberse acumulado durante el funcionamiento. |   | X         |           |           |         |
| Comprobar el depósito de agua en busca de signos de corrosión.  |   |           | X         |           |         |
| Comprobar las bombas  | De acuerdo con las instrucciones de mantenimiento del componente, véase el capítulo «Documentación de terceros» |           |           |           |         |

## Soporte

En caso de tener preguntas sobre la instalación, las piezas de repuesto o para obtener mantenimiento y asistencia, póngase en contacto con nuestro Servicio Técnico:

| Europa                                   | Fuera de Europa                     |
|--|-------------------------------------|
| KTI-Plersch Kältetechnik GmbH            | VIP – Various Ice Products          |
| Servicio Técnico                         | Ventas y servicios                  |
| Carl-Otto-Weg 14/2                       | P.O.Box 17618 (Jebel Ali Free Zone) |
| D-88481 Balzheim - Unterbalzheim         | Dubái, EAU                          |
| Alemania                                 | Teléfono: +971 4 88096-66           |
| Teléfono: +49-(0)7347-9572-0             | Fax: +971 4 88099-66                |
| Fax: +49-(0)7347-9572-22                 | Móvil: +971 50 4560414              |
| Correo electrónico: info@kti-plersch.com | Correo electrónico: vip@vipdubai.ae |
| Página web: www.kti-plersch.com          | Página web: www.vipdubai.ae         |

Para identificar su instalación, facilite la información que figura en la etiqueta de identificación de la instalación.