



Leggere attentamente:

Prescrizioni vincolanti per la validità dei termini di garanzia.

Read carefully:

Binding requirements for guarantee validity.

Lire attentivement:

Prescriptions contraignantes pour la validité des délais de garantie.

Genau lesen:

Verbindliche Vorschriften für die Gültigkeit der Garantiezeiten.

Leer detenidamente:

Disposiciones vinculantes para la validez de los términos de garantía.

H57447/E

Italiano English Français Deutsch Español

Italiano	pagina	4
English	page	8
Français	page	12
Deutsch	Seite	16
Español	página	20

E' vietata la riproduzione la memorizzazione e la trasmissione anche parziale della presente pubblicazione, in qualsiasi forma, senza la preventiva autorizzazione scritta della **RHOSS** S.p.A. I centri di assistenza tecnica della **RHOSS** S.p.A. sono disponibili a risolvere qualunque dubbio inerente all'utilizzo dei suoi prodotti ove la manualistica fornita risulti non soddisfacente. La **RHOSS** S.p.A. si ritiene libera di variare senza preavviso le caratteristiche dei propri prodotti. **RHOSS** S.p.A. attuando una politica di costante sviluppo e miglioramento dei propri prodotti, si riserva il diritto di modificare specifiche, equipaggiamenti ed istruzioni relative all'uso e alla manutenzione in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

Italiano

Reproduction, data storage and transmission, even partial, of this publication, in any form, without the prior written authorisation of **RHOSS** S.p.A., is prohibited. **RHOSS** S.p.A. technical service centres can be contacted for all queries regarding the use of its products, should the information in the manuals prove to be insufficient. **RHOSS** S.p.A. reserves the right to alter features of its products without notice. **RHOSS** S.p.A. follows a policy of continuous product development and improvement and reserves the right to modify specifications, equipment and instructions regarding use and maintenance at any time, without notice.

English

La reproduction, la mémorisation et la transmission quand bien même partielles de la présente publication sont interdites, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable de **RHOSS** S.p.A. Les centres d'assistance technique de **RHOSS** S.p.A. sont à la disposition de l'utilisateur pour fournir toute information supplémentaire sur ses produits dans le cas où les notices fournies s'avèreraient insuffisantes. **RHOSS** S.p.A. conserve la faculté de modifier sans préavis les caractéristiques de ses produits. Mettant en œuvre des activités de développement et de constante amélioration de ses produits, **RHOSS** S.p.A. se réserve la faculté de modifier à tout moment et sans préavis aucun, spécifications, équipements et instructions d'utilisation et d'entretien.

Français

Die auch teilweise Vervielfältigung, Abspeicherung und Weitergabe der vorliegenden Veröffentlichung in jeder Form ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens des Herstellers **RHOSS** S.p.A. untersagt. Die technischen Kundendienststellen **RHOSS** S.p.A. helfen bei Zweifeln über die Anwendung der betriebseigenen Produkte gern weiter, sollte die beigelegte Dokumentation in dieser Hinsicht nicht ausreichend sein. **RHOSS** S.p.A. behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung die Eigenschaften der Geräte zu ändern. **RHOSS** S.p.A. behält sich weiterhin das Recht vor, im Zuge seiner Geschäftspolitik ständiger Entwicklung und Verbesserung der eigenen Produkte jeder Zeit und ohne Vorankündigung die Beschreibung, die Ausrüstung und die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen zu ändern.

Deutsch

Se prohíbe la reproducción, memorización y transmisión incluso parcial de esta publicación, de cualquier manera, sin la autorización previa por escrito de **RHOSS** S.p.A. Los servicios técnicos de **RHOSS** S.p.A. están disponibles para solucionar cualquier duda acerca del uso de los productos, si el manual no fuese suficiente. **RHOSS** S.p.A. se reserva el derecho de aportar modificaciones a los productos sin previo aviso. **RHOSS** S.p.A., siguiendo una política de constante desarrollo y mejora de sus productos, se reserva el derecho de modificar especificaciones, equipamientos e instrucciones referentes al uso y el mantenimiento en cualquier momento y sin previo aviso.

Español

Guía rápida de instalación, uso y manejo de las unidades RHOSS

Las instrucciones de esta guía no excluyen ni sustituyen las incluidas en el manual de uso y mantenimiento que, en cualquier caso, debe consultarse y leerse atentamente antes de la primera instalación y uso del producto.

Preste siempre atención a los espacios de respeto para la instalación de los productos, indicados en los manuales técnicos.

El responsable de la máquina y el encargado del mantenimiento deben recibir la formación y el entrenamiento adecuados para desempeñar sus tareas de manera segura.

Unit System y CTA, Fan coils (Brio, Yardy, Frend, Universal), unidades hidrónicas canalizables (UTNA, UTNB), a pared (Idrowall), de caja (UTNC), UTV, UTVR, Deshumidificadores de piscina y acondicionadores tipo Roof Top.

Son unidades terminales de agua (caliente o fría), monobloque aire/aire (*Deshumidificadores de piscina y acondicionadores de tipo Roof Top*) para el calentamiento o el enfriamiento. En funcionamiento en enfriamiento, producen la deshumidificación del aire tratado con la consecuente producción de condensación que debe desecharse. En caso de presencia de humidificadores y de dispositivos de recuperación, dirija, en cualquier caso, los rebosaderos y desagües como se indica a continuación.

- A excepción de las CTA, que poseen un techo, las unidades terminales están todas previstas para instalación en interiores (excepto si se especifica lo contrario).
- Los módulos varios de las CTA deben instalarse perfectamente en plano, para poder realizar correctamente las uniones entre estas y asegurar una perfecta estanqueidad.
- Efectúe el montaje de las CTA a una altura que permita la ejecución de un sifón adecuado para el deflujo correcto del agua de condensación y de humidificación producida durante el tratamiento del aire en la batería de enfriamiento y el funcionamiento de los humidificadores.
- Para las CTA, las unidades terminales canalizables y el monobloque aire/aire, tome siempre como referencia los datos técnicos para el dimensionamiento de los canales: la sección de los canales debe realizarse con un cálculo proyectual adecuado, en función del caudal de aire y de las pérdidas de carga de los canales.
- Instale los aparatos perfectamente en plano, tanto para instalaciones a suelo como a pared o a techo: la unidad debe estar perfectamente horizontal, sin presentar pendientes anómalas.
- Para Brio, Yardy, Idrowall, Frend y Universale: las versiones horizontales de los aparatos se instalan con una pendiente del 3%, para que el desagüe del aparato se encuentre en el punto más bajo de la unidad. Realice siempre una comprobación de las condiciones del desagüe presente en las bandejas de recogida de condensación, estas NO deben estar: tapadas por el pre-corte (para las versiones el plástico), tapadas por tapones internos, tapadas por impurezas o sin juntas tóricas donde se encuentra su alojamiento.
- Las tuberías encargadas del funcionamiento invernal, en el trecho que sale del muro del edificio a la unidad, deben aislarse adecuadamente con espesores mayores con respecto a los usados para el aislamiento dentro de los muros.
- Realice las tuberías de desagüe de condensación con una adecuada pendiente y un sifón adecuado. Para conocer los detalles de la ejecución de los sifones, consulte el manual de instalación, uso y mantenimiento de cada máquina.
- Limpieza periódica de los filtros, con frecuencia oportuna dependiendo de las condiciones de uso de las unidades (en cada caso, al menos cada tres meses, excepto en ambiente especialmente cargados de polvo o de depósitos varios de elaboración). La ausencia de limpieza de los filtros comporta el progresivo aumento de las pérdidas de carga del aire, la reducción del caudal de aire y la reducción de rendimiento térmico o frigorífico de la unidad.
- Como buena regla para la instalación, predisponga siempre válvulas adecuadas de interceptación motorizadas del agua que alimenta las unidades, de tal forma que cuando el set de temperatura se satisfaga, no haya circulación del agua.
- Cuidado con la instalación de las unidades de techo predisuestas para el funcionamiento en calefacción: compruebe siempre la altura máxima admisible para evitar estratificaciones térmicas que harían ineficaz la instalación.
- Compruebe atentamente los límites de funcionamiento indicados en los manuales técnicos para cada producto: temperatura y humedad del ambiente donde se instala la unidad terminal, de tal forma que el ambiente tratado tenga características climáticas compatibles con las características técnicas de la unidad y temperatura del agua, caliente o fría, de alimentación de la unidad.
- Los límites de temperatura para el agua refrigerada a la entrada de la batería son 7°C – 15°C. Si la temperatura del agua a la entrada se encuentra fuera de dichos límites, se pueden manifestar fenómenos de condensación en la parte exterior de los paneles del terminal, con posible caída de agua sobre los objetos que se encuentren debajo. En caso de que, además, la unidad se mantenga apagada durante varias horas con agua fría en circulación en la instalación, para evitar el fenómeno ya descrito, se recomienda interceptar el agua refrigerada antes de que pueda penetrar en el terminal, colocando la válvula de interceptación fuera de la unidad. En este caso, se recomienda la instalación del terminal en la versión sin válvula de interceptación integrada (versión (MCPV)).

Unidades frigoríficas serie Micro, Macro System, Deshumidificadores de piscina y acondicionadores tipo Roof Top. Unidades para la producción de agua refrigerada o bien de agua caliente (máquinas reversibles) condensadas por aire y por agua.

- Instale siempre un filtro de agua en forma de Y con dimensión adecuada y pérdida de carga en la entrada del evaporador / máquina. La acción filtrante la debe realizar una malla metálica como máximo de 0.8 mm para caudales menores a 12 m³/h, de 0.8 ÷ 1.6 mm para caudales mayores o iguales a 12 m³/h. La elección de la sección de la malla se hace en relación a las impurezas presentes en el agua que se deben interceptar. Por ejemplo si el agua contiene impurezas mayores a 1 mm elija un filtro con malla 1 mm.
- Encárguese de la limpieza periódica del filtro de agua, con frecuencia oportuna dependiendo de las características del agua usada (al menos, cada tres meses de funcionamiento).
- Si no se limpia el filtro de agua, puede darse una reducción progresiva del paso de agua al intercambiador, con consecuente disminución del rendimiento del intercambio térmico y, por lo tanto, del rendimiento frigorífico/térmico de la unidad, hasta el posible bloqueo de la unidad por intervención de las seguridades de circulación hidrónica.
- Garantice que el caudal de agua del evaporador sea del valor indicado en la documentación técnica. Las unidades están dimensionadas para funcionar con el caudal de agua indicado en los datos técnicos, a los que se corresponde una diferencia de temperatura de agua, entre entrada y salida, de 5°C, con una variación máxima de 3 a 8°C excepto en los casos en los que se especifica diversamente. Un caudal de agua inferior con respecto al dato del proyecto produce una reducción del rendimiento del intercambio térmico en el intercambiador principal, con una consecuente disminución del rendimiento térmico/frigorífico de la unidad. En especial, un caudal de agua escaso puede hacer intervenir las seguridades de la unidad, que la detienen en alarma.
- Predisponga siempre una o varias purgas de aire en la instalación hidráulica: la posible presencia de aire en el circuito hidráulico compromete la correcta circulación hidráulica, reduciendo el caudal de agua, lo que podría hacer intervenir las seguridades de la unidad.
- Debe tenerse en cuenta que la bomba, si está conectada a la unidad frigorífica, podría ponerse en aspiración respecto al acumulador conectado; como medida de seguridad debe siempre instalar una válvula rompe vacío antes de éste para evitar que la bomba, al faltar el agua y seguir andando, cree una depresión de acumulación con riesgo de deformación. Siempre es mejor incorporar también un fluxostato del lado agua, a la salida de la bomba, que inhiba el funcionamiento en caso de falta de caudal improvisado. El fluxostato y la válvula rompe vacío no viene conectadas de fábrica, sino que deben colocarse a cargo del instalador según la tipología de la instalación.
- Las instalaciones hidráulicas deben garantizar un contenido mínimo de agua según las indicaciones de la documentación técnica.
- Garantice siempre que la presión del agua en el circuito hidráulico se encuentre siempre dentro de los límites indicados en la documentación técnica.

- No utilice corrosivos que contienen depósitos o residuos de agua en los circuitos hidráulicos que insisten en la unidad; a continuación se reproducen los límites corrosivos:

pH	7.5 ÷ 9.0	
SO4--	< 70	ppm
HCO3-/SO4--	> 1.0	ppm
Total hardness	4.0 ÷ 8.5	dH
Cl-	< 50	ppm
PO43-	< 2.0	ppm
NH3	< 0.5	ppm
Fe+++	< 0.2	ppm
Mn++	< 0.05	ppm
CO ₂	< 5	ppm
H ₂ S	< 50	ppb
Temperature	< 65	°C
Oxygen content	< 0.1	ppm
Alkalinity (HCO ₃)	70 ÷ 300	ppm
Electrical Conductivity	10 ÷ 500	µS/cm
Nitrate (NO ₃)	< 100	ppm

El uso de agua desmineralizada que contiene cloro o requiere la adopción de intercambiadores específicos (indicados en la documentación cuando estén disponibles).

- Si no se conoce exactamente la calidad del agua según la tabla anterior o si se tienen dudas sobre la presencia de diferentes materiales que puedan causar a lo largo del tiempo una corrosión progresiva del intercambiador, se debe instalar un intercambiador intermedio que pueda revisarse y de un material adecuado para resistir a dichos componentes o un intercambiador de protección.
- En las unidades agua/agua, el uso de agua de pozo o de acueducto debe cumplir con las leyes del país donde se encuentran instaladas las máquinas. Por lo que se refiere al agua de pozo, si no existe el riesgo de corrosión y no se quiere usar un intercambiador intermedio se debe aplicar línea arriba del intercambiador un filtro autolimpiador con malla de 80 micron.
- Las unidades reversibles, en funcionamiento en calefacción, deben descarchar periódicamente la batería externa, con tiempos de proyecto calculados para cada familia de máquinas. Así se evita la formación de hielo, que puede causar el goteo de agua de las baterías.
- Recuerde siempre que, durante las estaciones frías, el agua dentro de los componentes hidráulicos de las unidades podría helarse; por lo tanto, predisponga el uso de una cantidad adecuada de anticongelante o bien el desagüe de las tuberías en las estaciones y periodos en los que no se usen. Toda la información sobre este tema se encuentra en la documentación técnica.
- En caso de nieve, en las bombas de calor reversibles que funcionan en caliente, las baterías podrían obstruirse total o parcialmente. Esto podría provocar el bloqueo de la máquina por baja presión.
- Compruebe que la alimentación eléctrica esté dentro de los límites admisibles: tensión de $\pm 10\%$ del valor nominal, frecuencia de $\pm 1\%$ del valor nominal, desequilibrio entre las fases de $< 2\%$.
- Una tensión de trabajo elevada puede provocar el quemado de los termostatos o el quemado de los aislamientos de los motores eléctricos; una tensión demasiado baja puede no permitir el arranque del motor eléctrico del compresor.
- Instale siempre, en zona protegida y cerca de la máquina, un interruptor automático general con curva característica retrasada, de capacidad y poder de interrupción adecuados (el dispositivo deberá poder interrumpir la supuesta corriente de cortocircuito, cuyo valor debe determinarse en función de las características de la instalación) y con una distancia mínima de apertura de los contactos de 3 mm. La toma de tierra de la unidad es obligatoria por ley y garantiza la seguridad del usuario durante el funcionamiento de la máquina.
- El recorrido del cable de alimentación no debe tocar las partes calientes de la máquina (compresor, tubo de impulsión y línea de líquido). Proteja los cables contra posibles rebabas.
- Compruebe que estén correctamente apretados los tornillos que fijan los conductores a los componentes eléctricos del cuadro (durante el desplazamiento y el transporte las vibraciones podrían haber causado que se aflojen).
- El cable de alimentación debe ser de tipo flexible con vaina en policloropreno no más ligero de H05RN-F: para la sección consulte la tabla siguiente o el esquema eléctrico.
- El grupo debe instalarse en una superficie plana o nivelada por medio de soportes anti-vibraciones específicos.
- Adopte las medidas necesarias para obtener el aislamiento acústico de las máquinas en función de los límites previstos en el lugar donde se instalan. Los datos vinculantes son los de potencia sonora (Lw dB(A)) según la norma UNI EN 3744.
- Para las unidades con ventiladores helicoidales, independientemente de la instalación de la máquina, la temperatura del aire a la entrada o salida de la batería o baterías (aire ambiente) debe permanecer en los límites impuestos.
- Donde esté presente o se indique, es obligatorio alimentar las resistencias eléctricas del cárter de compresores, al menos, 12 horas antes de la puesta en marcha de la máquina (a no se que se especifique lo contrario).
- Para las unidades con ventiladores centrífugos, predisponga el dimensionamiento de los canales del aire de tal forma que garantice los parámetros de funcionamiento de la placa de la unidad, indicados en la documentación técnica. En especial, recuerde siempre que la sección del canal debe ser igual o mayor a la sección de paso del aire en las secciones de aspiración e impulsión.
- Para todas las unidades, en cualquier caso de intervención de una alarma, garantice que un técnico especializado indague sobre las causas. Nunca restablezca una alarma sin autorización. En especial, presente atención a estas alarmas:
 - alta presión: peligro de aumento excesivo de presión en el circuito (normalmente, las unidades tienen también una válvula de seguridad);
 - baja presión: peligro de temperaturas de evaporación demasiado bajas y formación de hielo en el evaporador;
 - escasa circulación del agua: la ausencia de circulación del agua podría bajar demasiado la temperatura del agua de impulsión y helar el evaporador;
 - anticongelante: peligro de formación de hielo y consiguiente rotura del evaporador;
 - térmica compresor: sobrecalentamiento del motor eléctrico y posible quemado de este;
 - térmica ventilador: sobrecalentamiento del motor eléctrico y posible quemado de este.

Integración para las unidades condensadas por agua, además de lo especificado previamente:

- Para las unidades condensadas por agua, garantice el caudal correcto y las temperaturas correctas del agua de entrada al condensador con referencia a los datos técnicos de la unidad.
- Coloque siempre un filtro de agua en Y adecuado para el tipo de agua empleada (consulte también las indicaciones previas), sobre todo si se trata de agua de pozo, y para el tipo de uso de la máquina. Compruebe su limpieza con periodicidad oportuna (al menos cada 3/6 meses).
- Si la unidad se combina con una torre de evaporación, esta se debe limpiar periódicamente con adecuados detergentes anti-algas.
- Las unidades de condensación por agua y las condensadas por aire con ventilador centrífugo están previstas para instalación interna (excepto si se especifica lo contrario).

Familia Polivalentes EXP (además de lo indicado previamente):

- Las EXP son unidades específicamente proyectadas para producir agua refrigerada, agua caliente para el calentamiento y agua caliente sanitaria en circuitos hidráulicos para la instalación en sistemas de 2 o 4 tubos. Las demandas de agua fría, agua caliente de calefacción y agua caliente sanitaria se gestionan independientemente.
- El agua producida en el recuperador no se puede usar directamente: consulte la documentación técnica para saber más detalles (es necesario añadir un intercambiador intermedio adecuado).
- Analice atentamente el principio y la lógica de funcionamiento para comprobar si dicha unidad responde a las exigencias de instalación y de uso previstas (en la documentación técnica de las unidades se dan los límites previstos de la temperatura del agua producida, tanto refrigerada como caliente, en el intercambiador principal y en el recuperador).
- Predisponga siempre un depósito de acumulación de agua adecuado en todos los circuitos hidráulicos (consulte la documentación técnica para los valores de la capacidad del depósito de acumulación).

Unidad motocondensadora:

- Dimensione y realice correctamente las líneas frigoríficas, en función de su longitud equivalente.
- Calcule y realice los sifones adecuados (de diámetro y longitud adecuados para el diámetros de las tuberías) en las líneas frigoríficas para asegurar el arrastre adecuado del aceite;
- Efectúe correctamente las operaciones de vaciado y llenado de refrigerante (en caso de duda, siga las indicaciones del manual de instalación);
- Efectúe las conexiones eléctricas entre las unidades internas y externas, respetando los esquemas eléctricos de conexión adjuntos (para la sección de los cables, siga las indicaciones del manual de instalación);
- Realice un desagüe de condensación adecuado, tanto para la unidad interna como para la unidad externa (en caso de unidad reversible).

Regulación

- La longitud máxima de la red Idrhoss es de 1.000 m. Use cables blindados con las siguientes características: impedancia de 120 ohm, capacidad parásita de 40 pF/m, tiempo de propagación de la señal de 5 ns/m. Conecte el blindaje al borne GND e introduzca dos resistencias de terminación de 120 ohm (1/4 W) a los extremos de la red. No efectúe conexiones del blindaje a tierra. No efectúe conexiones en estrella, sino en cadena.
- La longitud máxima para la conexión de los teclados remotos es de 30 m.
- Las conexiones entre tarjeta e interruptor o lámpara remotos deben efectuarse con cable blindado (el blindaje debe cubrir toda la extensión del cable) formado por 2 conductores torcidos de 0,5 mm² y el blindaje. El blindaje debe conectarse al tornillo de tierra presente en el cuadro (de un solo lado). La longitud máxima prevista es de 30 m. Tienda los cables lejos de cables de potencia o con tensión diferente, o cables que emitan interferencias de origen electromagnético. No tienda los cables cerca de aparatos que puedan crear interferencias electromagnéticas.
- En las unidades con control AdaptiveFunction Plus, durante las fases iniciales de funcionamiento, la función especial "Autotuning" permite a las unidades aprender las características de las inercias térmicas que regulan la dinámica de la instalación. La función, que se activa automáticamente durante el primer encendido de la unidad y tras largos periodos de inactividad, efectúa algunos ciclos de funcionamiento, a lo largo de los cuales se procesa la información relativa a la evolución de las temperaturas del agua. En esta fase debe considerarse normal que la temperatura de impulsión descienda, incluso algunos grados, por debajo del valor de punto de consigna fijado, pero permaneciendo por encima del punto de consigna anti-hielo.

Es necesario analizar el agua de red e incorporar dispositivos específicos de filtrado, tratamiento y control, válvulas de aislamiento y de purga y circuitos aptos a impedir corrosión, incrustación y deterioro de los racores de la bomba. Consulte a un especialista en el tratamiento de las aguas o la documentación apropiada sobre el argumento.

Recomendaciones RHOSS sobre los fluidos de intercambio térmico:

- No utilice iones de amonio NH_4^+ en el agua, son muy nocivos para el cobre. Este es uno de los factores más importantes para la duración de la vida operativa de los tubos de cobre. Un contenido de varias decenas de mg/l corroerá agresivamente el cobre a lo largo del tiempo.
- Los iones de Cloruro Cl^- son nocivos para el cobre con riesgo de perforaciones por corrosión o pinchaduras. Si es posible recomendamos mantenerse por debajo de los 10 mg/l.
- Los iones de sulfato SO_4^{2-} pueden causar corrosión perforante si su contenido es superior a los 30 mg/l.
- No utilice iones de fluoruro ($< 0,1$ mg/l).
- No deben estar presentes iones Fe^{2+} y Fe^{3+} con niveles no irrelevantes de oxígeno disuelto. Hierro disuelto < 5 mg/l con oxígeno disuelto < 5 mg/l.
- Silicio disuelto: el silicio es un elemento ácido del agua y puede también este comportar riesgo de corrosión. Contenido < 1 mg/l.
- Dureza del agua: $> 0,5$ mmol/l. Se recomiendan valores comprendidos entre 1 y 2,5. Esto facilitará la formación de depósitos calcáreos capaces de limitar la corrosión del cobre. Valores demasiado altos pueden causar un bloqueo de los tubos a lo largo del tiempo. Se recomienda un título alcalimétrico completo (TAC) inferior a 100.
- Oxígeno disuelto: Evite cualquier cambio imprevisto de las condiciones de la oxigenación del agua. Es tan nocivo desoxigenar el agua mezclándola con gas inerte como sobreoxigenarla mezclándola con oxígeno puro. Una modificación de las condiciones de oxigenación del agua favorece la desestabilización del hidróxido de cobre y el agrandamiento de las partículas.
- Resistencia específica - conductividad eléctrica: más alta es la resistencia específica, más baja la tendencia a la corrosión. Se recomiendan valores superiores a los 30 Ohm·m. Un ambiente neutro favorece valores de resistencia específica máximos. Para la conductividad eléctrica, se recomiendan valores comprendidos entre 20 y 60 mS/m.
- pH: Caso ideal de pH neutro a 20-25°C $7 < \text{pH} < 8$

Si el circuito de agua debe permanecer vacío por más de un mes, todo el circuito debe someterse a la carga de nitrógeno para evitar riesgos de corrosión por aireación diferencial.

ACERCA DE LA CALIDAD DEL AGUA

Es de vital importancia el mantenimiento del chiller con un tratamiento de agua adecuado, cuando la calidad del agua no cumple con los estándares necesarios.

Los daños causados por la mala calidad del agua no están cubiertos por la garantía. Si sospecha que los parámetros de agua está por sobre los máximos permitidos según tabla más abajo, deje de usar el intercambiador y comuníquese con un técnico autorizado o un profesional con licencia para recomendaciones de tratamiento del agua.

La siguiente tabla muestra los niveles máximos de contaminantes permitidos para el equipo por el fabricante:

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN

No utilice agua corrosiva que contenga depósitos o residuos

Límites corrosivos para intercambiadores:

pH	7.5÷9.0	
SO ₄ ⁻	< 70	ppm
HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ⁻	> 1.0	ppm
Total hardness	4.0÷8.5	dH
Cl ⁻	< 50	ppm
PO ₄ ³⁻	< 2.0	ppm
NH ₃	< 0.5	ppm
Fe ⁺⁺⁺	< 0.2	ppm
Mn ⁺⁺	< 0.05	ppm
CO ₂	< 5	ppm
H ₂ S	< 50	ppb
Temperaturas	< 65	°C
Oxygen content	< 0.1	ppm
Alkalinity (HCO ₃)	70÷300	ppm
Electrical Conductivity	10÷500	µS/cm
Nitrate (NO ₃)	< 100	ppm

NOTAS:

- El incremento en la temperatura, velocidad de flujo y contenido de material en suspensión, incrementan significativamente los efectos de agresividad de las aguas.
- Para la selección del correcto tratamiento de agua, se debe considerar el tipo de sistema, la calidad de agua de alimentación y la calidad de agua requerida para el correcto funcionamiento del sistema.
- Se recomienda realizar el diseño del sistema de tratamiento de agua con un especialista.
- Consultar guía referencial para prevención de corrosión en circuitos de agua: UNE 112076 IN

RHOSS S.p.A.

Via Oltre Ferrovia - 33033 Codroipo (UD) Italia- tel. tel. 0432.911611 - fax 0432.911600 – rhoss@rhoss.it - www.rhoss.it – www.rhoss.com



H57447/E - 04.14 – PS/RM

