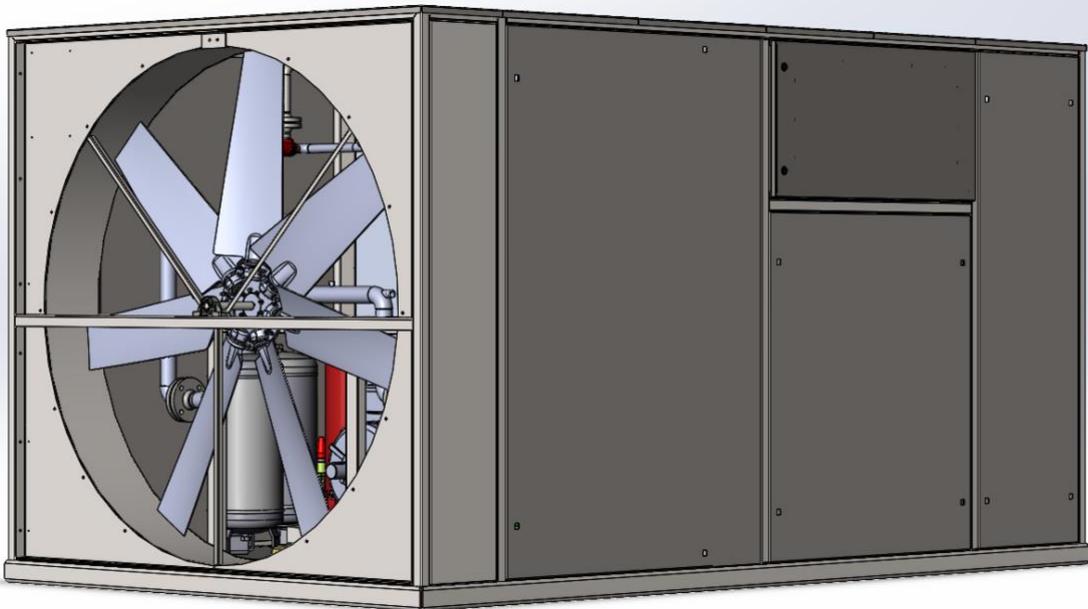


## Rainmaker Holland.

### Aire a agua

Manual del usuario.

Tipo 1.3



## Índice

<b>1</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Dirección del flujo de aire del Aire al Agua. ....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Componentes técnicos de Aire a Agua. ....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Instrucciones de uso.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Transporte y deslocalización Del aire al agua. ....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Medio ambiente .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Programa de mantenimiento Aire-Agua .....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Desmantelamiento Aire-Agua .....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Medidas Aire-Agua .....</b>	<b>13</b>

## 1 Introducción

### Tecnología Aire-Agua.

La unidad Aire-Agua utiliza una turbina que empuja el aire a través de un intercambiador de calor. Aquí el aire se enfría y se produce la condensación. Este proceso puede controlarse utilizando energía de fuentes naturales, pero también a través de fuentes de energía tradicionales. Bajar la temperatura del aire requiere una energía mínima. Cuando la temperatura desciende por debajo del punto de rocío, se forman gotas de agua. Estas gotas se acumulan en un compartimento de almacenamiento de agua. La cantidad real de agua que se puede producir varía según el lugar y depende de la velocidad media del viento, la temperatura ambiente y la humedad. Para que el sistema funcione en condiciones diferentes, la turbina puede adaptarse al entorno en el que se utiliza.

### Características de aire a agua.

- Producir agua potable a partir del aire. No se requiere ninguna otra fuente de agua.
- Hasta 5000 litros de agua potable al día por Air to Water max.
- Se pueden combinar varias unidades Aire-Agua para grandes proyectos.
- Elección de la fuente de energía: Eólica, solar, red, generador o combinaciones híbridas.
- Temperatura mínima del aire: > 15 ° C / 59 ° F.
- Para la fuerza del viento, velocidad del viento de 3 - 18 metros por segundo. (6,7 - 40 millas por hora).

### ¿Dónde se puede utilizar el Air to Water?

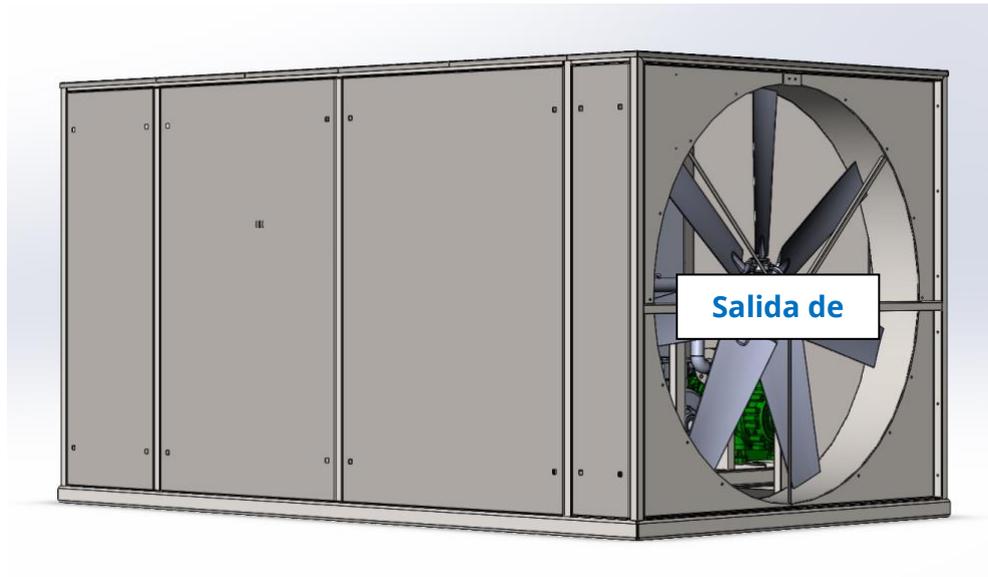
- Aplicaciones humanitarias en zonas tradicionales con escasez de agua.
- Comunidades insulares y rurales con un suministro limitado de agua dulce.
- Aplicaciones humanitarias temporales en zonas de catástrofe o guerra.
- Crecientes aplicaciones industriales y comerciales.
- Programas de RSE para empresas.
- Comercial e industrial.

## 2 Dirección del flujo de aire del Aire al Agua.

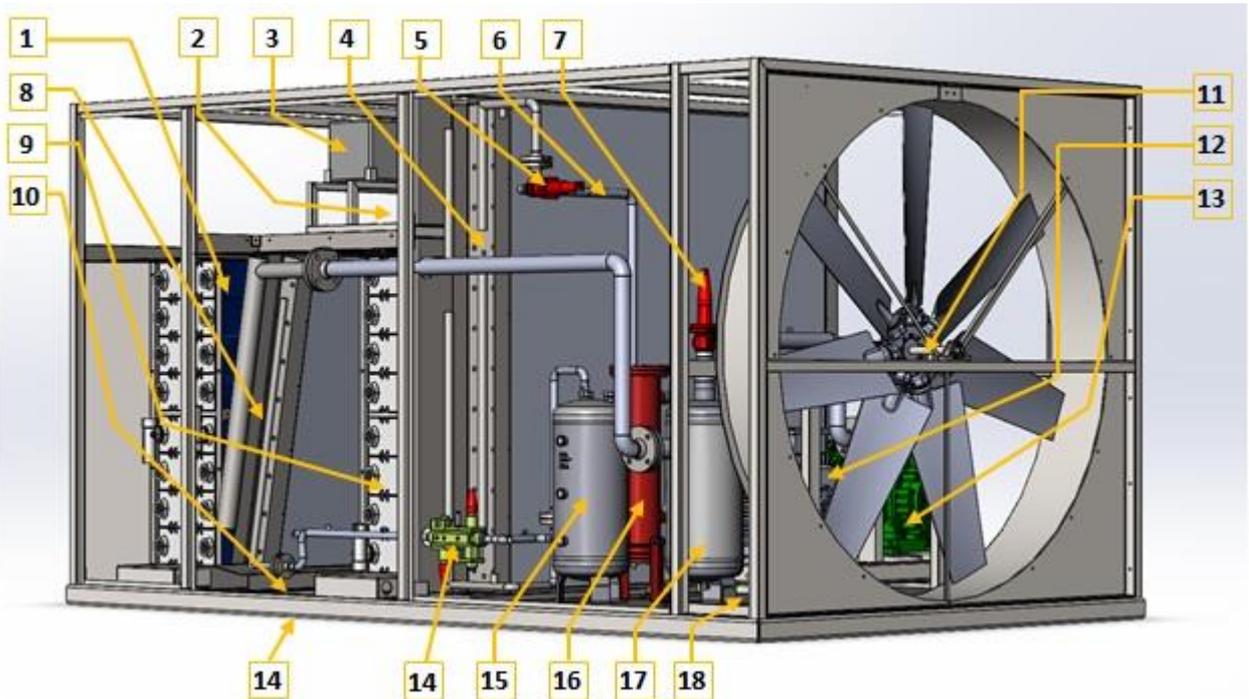
Vista frontal



Vista lateral trasera



### 3 Componentes técnicos de Aire a Agua.



1 = Preenfriador Exegy Aerox.

- 2 = Bomba de circulación de agua Glycool.
- 3 = Depósito de retorno de agua Glycool.
- 4 = Intercambiador de calor del condensador.
- 5 = Válvula de circuito frío.
- 6 = Circuito frío de seguridad por resorte.
- 7 = Válvula de circuito frío.
- 8 = Intercambiador de calor del evaporador.
- 9 = Preenfriador Exegy Aerox.
- 10 = Bandeja de recogida de agua.
- 11 = Ventilador de viento.
- 12 = Motor E.
- 13 = Compresor.
- 14 = Punto de toma de agua.
- 15 = Válvula de expansión ICF.
- 16 = Receptor de líquido.
- 17 = Separador de aceite.
- 18 = Acumulador.
- 19 = Ventilador de viento con motor E.

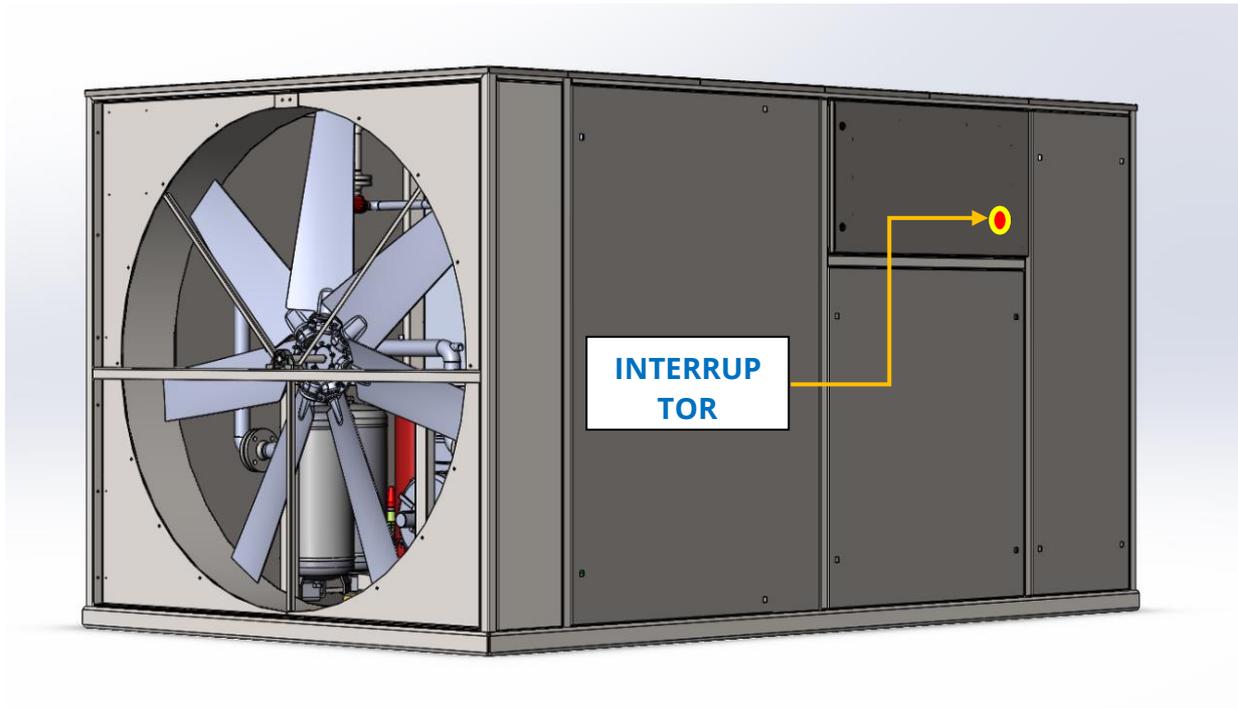
## 4 Instrucciones de uso.

El Air to Water está equipado de serie con un interruptor ON/OFF en el exterior de la caja de control eléctrico. En caso de puesta en marcha del Air to Water, debe seleccionarse el botón ON. Después de eso, el sistema arrancará por sí mismo.

En caso de emergencia, apague el interruptor principal. Esto interrumpe inmediatamente el circuito eléctrico y el Air to Water se detendrá.

Existe un interruptor ON/OFF opcional que puede suministrarse por separado con el Air to Water. Este interruptor puede montarse en el exterior (por ejemplo, en la sala de control). Con este interruptor, el sistema puede ponerse en marcha automáticamente con la posición ON y apagarse con la posición OFF. En caso de emergencia, tenga en cuenta que el interruptor principal de la caja de control eléctrico también debe estar apagado para garantizar un funcionamiento seguro.

El Air to Water viene de serie con un router WiFi. La conexión de este satélite permite a Rainmaker Holland supervisar el Air to Water y realizar ajustes en el software de forma remota.



## 5 Transporte y deslocalización Del aire al agua.

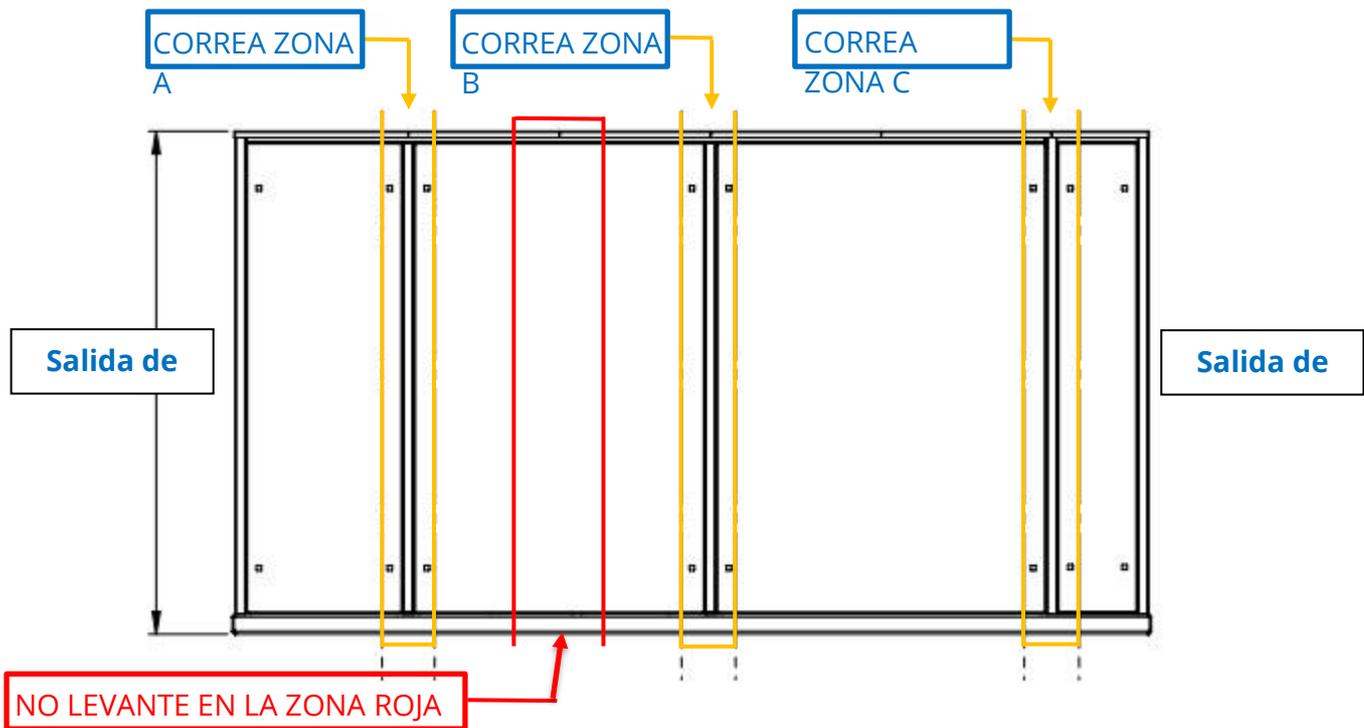
El Aire a Agua puede suministrarse de diferentes maneras. Esto depende del lugar donde se vaya a colocar el Air to Water.

- Embalaje de láminas en un remolque de plataforma. (En Europa).
- Caja de madera. (Transporte aéreo sin DGD).
- Contenedor de 20FT/40FT (con y sin DGD para transporte mundial).

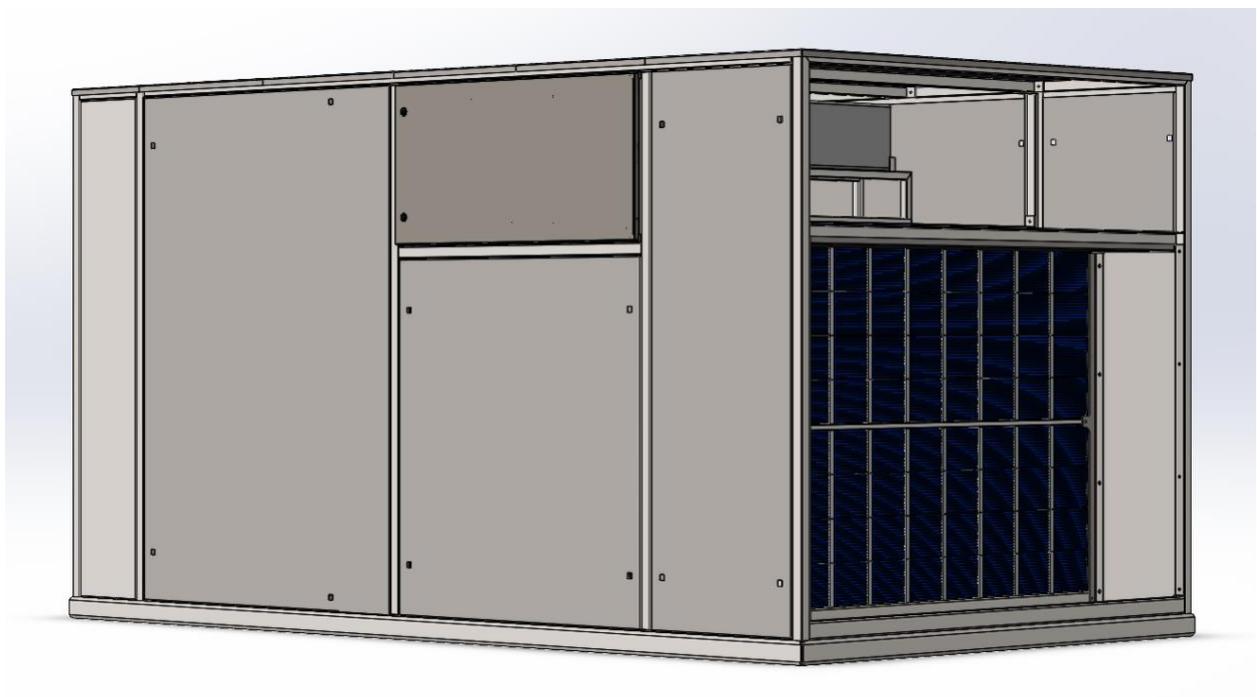
La forma más común de transporte es por barco. Se utilizan diferentes tácticas para meter y sacar el Air to Water del contenedor marítimo.

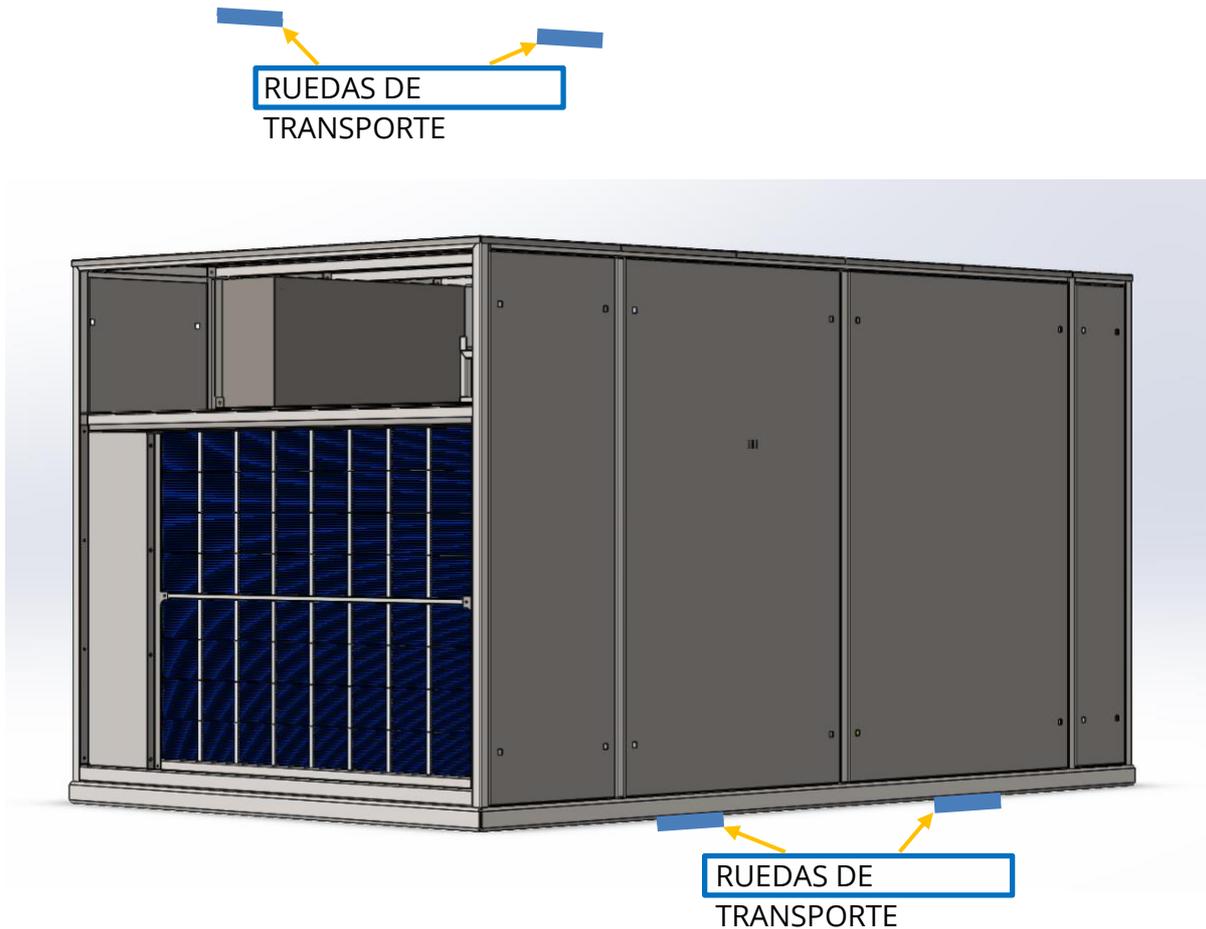
- Colocación del contenedor Air to Water in utilizando una carretilla elevadora de 5 toneladas con horquillas extendidas.
- Colocación del contenedor Air to Water in mediante una grúa mecánica.
- Colocación del Air to Water en el contenedor utilizando la rueda de transporte y las rampas.

Al elevar el Air to Water, las eslingas de elevación deben instalarse en los siguientes lugares:



Cuando traslade el Air to Water mediante ruedas de transporte y un gato, las ruedas deben instalarse en los siguientes lugares:





## 6 Medio ambiente

El Aire al Agua contiene las siguientes sustancias.

El tipo de refrigerante es : **R717 (NH3)**

El GWP del refrigerante es : **0 GWP**

El llenado nominal es de: **21 KG**

El llenado nominal es : **0 equivalente CO2**

**Código de colores:** Cuerpo plateado con un círculo rojo (A.11) debajo de la válvula, y banda amarilla inmediatamente debajo del círculo rojo.

Válvula: CGA240-3/8 pulgadas - 18 NGT hembra derecha.

### Información sobre la composición de los ingredientes.

Nombre químico: Amoníaco.

Familia química: Gas corrosivo, cáustico y reactivo.  
Sinónimos: Amoniaco anhidro, R717.  
Nº CAS 7664-41-7.  
No. ONU 1005.  
ERG No: 125.  
Hazchem: Advertencia gas tóxico corrosivo.



### Tipo de glicol en el sistema Exegy Aerox Pre-cool:

Tipo de refrigerante: Propilenglicol.  
N.º de producto: 24414.  
Nº CAR: 57-55-6.  
Nº de identificación UE: 000-000-00-0.  
Fórmula molecular:  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$ .  
Peso molecular: 76,1g/mol.

### Norma de clasificación Reglamento (CE) nº 1272-2008 (CLP).

La sustancia está clasificada como no peligrosa en el sentido del Reglamento (CE) nº 1272-2008 (CLP).

## 7 Programa de mantenimiento de aire a agua

<b>Administrador</b>	<b>Comprobación</b>	<b>3 meses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control visual</li> <li>• Comprobar rodamientos</li> <li>• Limpieza</li> <li>• Condiciones de inscripción</li> </ul>
<b>Administrador / Instalador</b>	<b>Mantenimiento menor</b>	<b>12 meses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control visual</li> <li>• Comprueba los rodamientos.</li> <li>• Control de la prevención</li> <li>• Actualización del software de control</li> <li>• Limpieza.</li> <li>• Condiciones de inscripción</li> </ul>
<b>Instalador</b>	<b>Mantenimiento mayor</b>	<b>36 meses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control visual</li> <li>• Comprobar rodamientos</li> <li>• Control de la prevención</li> <li>• Actualización del software de control</li> <li>• Limpieza</li> <li>• Mantenimiento circuito frío</li> <li>• Condiciones de inscripción</li> </ul>

<b>Instalador / Especialista en revisión</b>	<b>Revisión</b>	<b>180 meses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piezas de desgaste de repuesto RCP</li> <li>• Sustituir juntas tuberías</li> <li>• Actualización eléctrica</li> <li>• Puede actualizar AWG al último modelo</li> <li>• Piezas de desgaste de repuesto Motor E</li> <li>• Cambio de aceite</li> </ul>
--	-----------------	------------------	---

## 8 Desmantelamiento Aire-Agua

Si el Air to Water se pone fuera de servicio durante periodos cortos o largos en los que el refrigerante está presente en el Air to Water, las comprobaciones de estanqueidad legalmente exigidas siguen vigentes.

- **Durante un breve periodo de tiempo.**

Las instalaciones pueden ponerse fuera de servicio durante periodos más cortos bloqueando el interruptor principal en la posición OFF y bloqueando el disyuntor en la posición OFF.

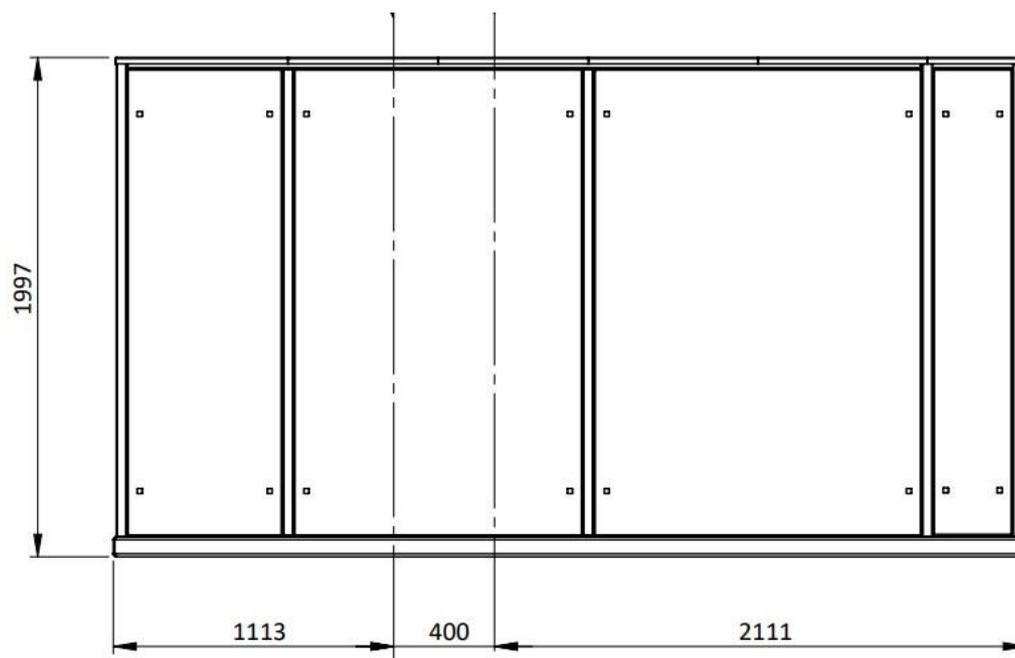
- **Durante un largo periodo de tiempo.**

Si el Air to Water va a estar fuera de servicio durante largos periodos de tiempo, el interruptor principal puede bloquearse en la posición OFF y el conmutador puede bloquearse en la posición OFF.

Si se retira el refrigerante del sistema Aire-Agua, la instalación debe ponerse bajo presión de nitrógeno para evitar la entrada de humedad, es decir, la corrosión en las tuberías Aire-Agua, los accesorios y la acidificación del aceite.

## 9 Medidas Aire a agua

Vista lateral



Vista superior

