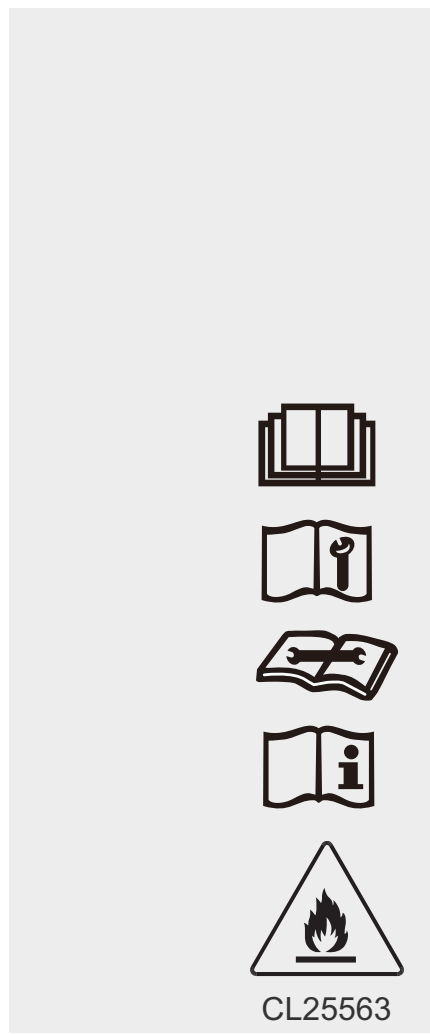


# MUPIR-H9



Manual de instalación y usuario  
Installation and owner's manual  
Manual de instalação e de utilizador  
Manuel d'installation et l'utilisauter  
Installations- und Benutzerhandbuch



ES	.....	3
EN	.....	33
PT	.....	63
FR	.....	93
DE	.....	123



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	4
2. MEDIDAS DE SEGURIDAD .....	5
3. ACCESORIOS EN LA CAJA .....	9
4. VISTA DE LA UNIDAD.....	10
5. INSTALACIÓN.....	11
6. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD .....	15
7. MALFUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD .....	20
8. MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD .....	24
9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	25
10. ESQUEMA ELÉCTRICO.....	26
11. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	27
12. REQUISITOS DE ELIMINACIÓN.....	27
13. INFORMACIÓN DE SERVICIO .....	28

## Leer detenidamente



Precaución: Riesgo de fuego

### ADVERTENCIA:

El mantenimiento solo se puede realizar como lo recomienda el fabricante.

El mantenimiento y la reparación que necesiten la asistencia de otra persona cualificada se deben realizar bajo la supervisión de una persona competente y formada para el uso de refrigerantes inflamables.

La alimentación debe ser MONOFÁSICA (una fase (L) y una neutro (N) con conexión a tierra (GND)) o TRIFÁSICA (tres fases (L1, L2, L3) y un neutro (N) con conexión a tierra (GND)) y con interruptor manual.

El no cumplimiento de estas especificaciones infringe las de condiciones de garantía ofrecidas por el fabricante.

### NOTA:

Teniendo en cuenta la política de la compañía de continua mejora del producto, tanto la estética como las dimensiones, las fichas técnicas y los accesorios de este equipo pueden cambiar sin previo aviso.

### ATENCIÓN:

Lea este manual cuidadosamente antes de instalar y usar su nuevo aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual como referencia futura.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Este manual

Este manual incluye la información necesaria sobre la unidad. Le rogamos que lea detenidamente este manual antes de usar este producto.

## 1.2 La unidad

La bomba de calor para piscinas es uno de los sistemas más económicos para calentar la piscina de manera eficiente. Al usar la energía renovable gratuita del aire, proporciona hasta cinco veces más energía en calefacción que un sistema de calefacción tradicional, como una caldera de gas o un calentador eléctrico. Por este motivo ahorrará 4/5 del coste de la calefacción tradicional. La bomba de calor de la piscina alarga la temporada de natación y le brinda comodidad a un alto nivel. Podrá disfrutar nadando no solo en verano, sino también en primavera, otoño e incluso en invierno.

### 1. Calefacción ecológica y económica

Al hacer uso de la energía renovable del aire exterior, consume mucha menos energía con bajas emisiones de carbono. La unidad usa refrigerante avanzado respetuoso con el medio ambiente R32 que no tiene ningún efecto sobre la capa de ozono.

### 2. Intercambiador de calor de titanio

El intercambiador de calor de titanio avanzado garantiza una larga vida útil de la bomba de calor libre de corrosión y óxido. Al usar un intercambiador de calor de titanio, la bomba de calor podría aplicarse con todo tipo de tratamiento de agua, como cloro, yodo, bromo y agua salada.

### 3. Funciones múltiples

- Calefacción, refrigeración y Auto.
- Función WIFI, reinicio automático, descongelamiento automático;
- Temperatura ambiente de funcionamiento entre -7°C y 43°C.
- Temperatura de consigna entre 15°C y 40°C en calefacción y entre 8°C y 25°C en refrigeración.

### 4. Buen funcionamiento

Para garantizar el funcionamiento estable y aumentar la estabilidad de la unidad, se han instalado múltiples dispositivos de protección en la bomba de calor para piscinas que incluyen protección contra el flujo de agua insuficiente, protección de alta / baja presión, protección contra sobrecarga, protección del compresor.

### 5. Uso seguro

La bomba de calor para piscinas funciona sin aceite, gas u otra sustancia peligrosa para evitar así el riesgo potencial que implica el uso de estas sustancias. Además, no se necesita conexión de gas ni depósito de combustible. Sin riesgo de intoxicación, olor o contaminación por fugas.

### 6. Auto diagnóstico

Cuando hay un mal funcionamiento, la bomba de calor para piscinas realizará un autodiagnóstico al mostrar el código de error en el panel de control. El problema se puede descubrir de un vistazo.

## 2. MEDIDAS DE SEGURIDAD

**Lea las precauciones de seguridad antes de operar e instalar  
Una instalación incorrecta debido a hacer caso omiso de las instrucciones  
puede causar serios problemas.**

La gravedad de los posibles daños o lesiones se clasifica como **ADVERTENCIA**  
o **PRECAUCIÓN**.



### **ADVERTENCIA**

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o de muerte del personal.



### **PRECAUCIÓN**

Este símbolo indica la posibilidad de daños materiales o consecuencias graves.



### **ADVERTENCIA**

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de los 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que cuenten con la supervisión o las instrucciones necesarias para utilizarlo de forma segura y comprendan los peligros que entraña. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin supervisión (Requisitos de la norma EN).

Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan sido supervisados o instruidos en el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no juegan con el aparato (requisitos de la Norma IEC).



### **ADVERTENCIAS SOBRE EL USO DEL PRODUCTO**

- Si surge una situación anormal (como un olor a quemado), apague inmediatamente la unidad y desconecte la corriente. Llame a su distribuidor para recibir instrucciones para evitar descargas eléctricas, incendios o lesiones.
- **No** introduzca los dedos, varillas u otros objetos en la entrada o salida de aire. Esto puede causar lesiones, ya que el ventilador puede estar girando a altas velocidades.
- **No** utilice aerosoles inflamables como spray de cabello, laca o pintura cerca de la unidad. Esto puede causar un incendio o fuego
- **No** opere el aire acondicionado en lugares cercanos o alrededor de gases combustibles. Los gases emitidos pueden acumularse alrededor de la unidad y provocar una explosión.
- **No** utilice el aire acondicionado en un cuarto húmedo, como un baño o una lavandería. Una exposición excesiva al agua puede provocar un cortocircuito en los componentes eléctricos.
- **No** exponga su cuerpo directamente al aire frío durante un período prolongado de tiempo.
- **No** permita que los niños jueguen con el aire acondicionado. Los niños deben ser supervisados alrededor de la unidad en todo momento.
- Si el aire acondicionado se utiliza junto con quemadores u otros dispositivos de calefacción, ventile bien la habitación para evitar la falta de oxígeno.
- En determinados entornos funcionales, como cocinas, salas de servidores, etc., se recomienda encarecidamente el uso de equipos de aire acondicionado diseñados especialmente para tales usos.

## ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apague el dispositivo y desconecte la corriente antes de limpiarlo. Si no lo hace, puede provocar una descarga eléctrica.
- No limpie el aire acondicionado con cantidades excesivas de agua..
- No limpie el aire acondicionado con agentes de limpieza inflamables.. Los agentes de limpieza inflamables pueden causar incendios o deformaciones.



### PRECAUCIÓN

- Apague el aire acondicionado y desconecte la corriente si no va a utilizarlo durante mucho tiempo.
- Apague y desconecte la unidad durante las tormentas.
- Asegúrese de que el agua del condensador puede drenarse de la unidad sin problemas.
- **No** opere el aire acondicionado con las manos húmedas. Esto puede causar una descarga eléctrica.
- **No** utilice el dispositivo para cualquier propósito distinto del que le fue destinado.
- **No** se suba o ponga objetos encima de la unidad exterior:.
- **No** permita que el aire acondicionado trabaje por períodos largos de tiempo con las puertas o ventanas abiertas, o si la humedad es muy alta.



### ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

- Solo use el cable de alimentación especificado. Si se daña el cable de alimentación se daña, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas igualmente calificadas para evitar riesgos.
- Mantenga limpio el enchufe. Elimine cualquier polvo o suciedad que se acumule en o alrededor de la clavija. Las clavijas sucias pueden provocar incendios o descargas eléctricas.
- **No** jale del cable para desconectar la unidad. Sujete la clavija firmemente y tire de ella para sacarlo de la toma de corriente. Jalar directamente el cable puede dañarlo, lo que puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- **No** modifique la longitud del cable de alimentación ni utilice una extensión para alimentar la unidad.
- **No** comparta la toma de corriente con otros aparatos. Una fuente de alimentación inadecuada o insuficiente puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- El producto debe estar debidamente conectado a tierra en el momento de la instalación, ya que de lo contrario podría producirse una descarga eléctrica.
- Para hacer cualquier trabajo eléctrico, siga todas las normas, reglamentos de cableado locales y nacionales y el manual de instalación. Conecte los cables y fíjelos firmemente para evitar que fuerzas externas dañen la terminal. Las conexiones eléctricas inadecuadas pueden sobrecalentarse y provocar incendios, así como descargas eléctricas. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el esquema que se encuentra en los paneles de las unidades interiores y exteriores.
- Todo el cableado debe estar bien colocado de tal forma que la cubierta del tablero de control pueda cerrarse correctamente. Si la tapa del tablero de control no cierra correctamente, esto puede provocar corrosión y causar que los puntos de conexión en el terminal se calienten, se incendien o causen descargas eléctricas.
- Si la alimentación se conecta a un cableado fijo, se debe incorporar en éste último un dispositivo de desconexión de todos los polos con una distancia mínima de 3 mm hacia todos ellos, con una corriente de fuga que pueda superar los 10 mA, que el dispositivo de corriente residual (RCD) tenga una corriente de funcionamiento residual nominal que no supere los 30 mA, y se debe incorporar a la instalación fija la desconexión de acuerdo a lo estipulado en el reglamento de cableado.

## TOME NOTA DE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FUSIBLES

La placa de circuito impreso (PCB) del aire acondicionado está diseñada con un fusible para protegerla contra sobrecorrientes.

Las especificaciones del fusible están impresas en la placa de circuitos.

**NOTA:** Para las unidades con refrigerante R32 o R290, sólo se puede utilizar el fusible de cerámica a prueba de explosiones.



## ADVERTENCIAS SOBRE LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

1. La instalación debe ser realizada por un distribuidor o especialista autorizado. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
2. La instalación debe realizarse de acuerdo con las instrucciones de instalación. Una instalación mal hecha puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.  
(En Norteamérica, la instalación debe ser realizada de acuerdo con los requisitos de NEC y CEC por personal autorizado solamente.)
3. Póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de esta unidad. Este aparato debe ser instalado de acuerdo con las normativas nacionales de cableado.
4. Utilice únicamente los accesorios, partes y piezas especificadas incluidas para la instalación. El uso de piezas no estándar puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios y fallos en la unidad.
5. Instale la unidad en un lugar firme que pueda soportar el peso de la unidad. Si la ubicación elegida no puede soportar el peso de la unidad, o si la instalación no se realiza correctamente, la unidad puede caer y causar lesiones graves y daños.
6. Instale la tubería de drenaje de acuerdo con las instrucciones de este manual. El drenaje inadecuado puede causar daños por agua a su casa y su propiedad.
7. Para las unidades que tienen un calefactor eléctrico auxiliar, **NO** instale la unidad a menos de 1 metro (3 pies) de cualquier material combustible.
8. **No** instale la unidad en donde pueda estar expuesta a fugas de gas combustible. Si se acumula gas combustible alrededor de la unidad, ésta puede causar un incendio.
9. **No** conecte la energía eléctrica hasta que se haya terminado de trabajar.
10. Cuando mueva o reubique el aire acondicionado, consulte con técnicos experimentados de mantenimiento sobre la desconexión y reinstalación de la unidad.
11. Para más detalles sobre cómo instalar el aparato en su soporte, lea la información de las secciones "instalación de la unidad interior" e "instalación de la unidad exterior".

### Nota sobre los gases fluorados






1. Esta unidad de aire acondicionado contiene gases fluorados de efecto invernadero. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la etiqueta correspondiente en la propia unidad o el "Manual de usuario - Ficha del producto" en el empaque de la unidad exterior.
2. La instalación, el servicio, el mantenimiento y la reparación de esta unidad deben ser realizados por un técnico certificado.
3. La desinstalación y el reciclaje del producto deben ser realizados por un técnico certificado.
4. En el caso de los aparatos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades iguales o superiores a 5 toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>, pero inferiores a 50 toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>, si el sistema tiene instalado un sistema de detección de fugas, deberá comprobarse su estanqueidad al menos cada 24 meses.
5. Cuando se comprueba la estanqueidad de la unidad, se recomienda encarecidamente llevar un registro adecuado de todas las comprobaciones.



### ADVERTENCIA para el uso de refrigerante R32

- Cuando se utilice refrigerante inflamable, la unidad se deberá ser almacenada en una zona bien ventilada en la que el tamaño de la estancia se corresponda con la superficie requerida según las especificaciones de funcionamiento.  
Para los modelos con refrigerante R32:  
El aparato debe ser instalado, operado y almacenado en una habitación con un área de piso mayor de 4m<sup>2</sup>. El aparato no debe ser instalado en un espacio no ventilado, si dicho espacio es inferior a 4 m<sup>2</sup>.








**Descripción de símbolos mostrados en la unidad interior o exterior:**

	<b>ADVERTENCIA</b>	Este símbolo muestra que esta unidad usa un refrigerante inflamable. Si hay fugas de refrigerante y queda expuesto a una fuente de calor externa, existe riesgo de incendio.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Este símbolo muestra que el manual de instalación y usuario se debe leer cuidadosamente.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Este símbolo muestra que el personal de mantenimiento debe manipular este equipo teniendo en cuenta el manual de instalación.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Este símbolo muestra que la información está disponible en el manual de instalación y usuario.



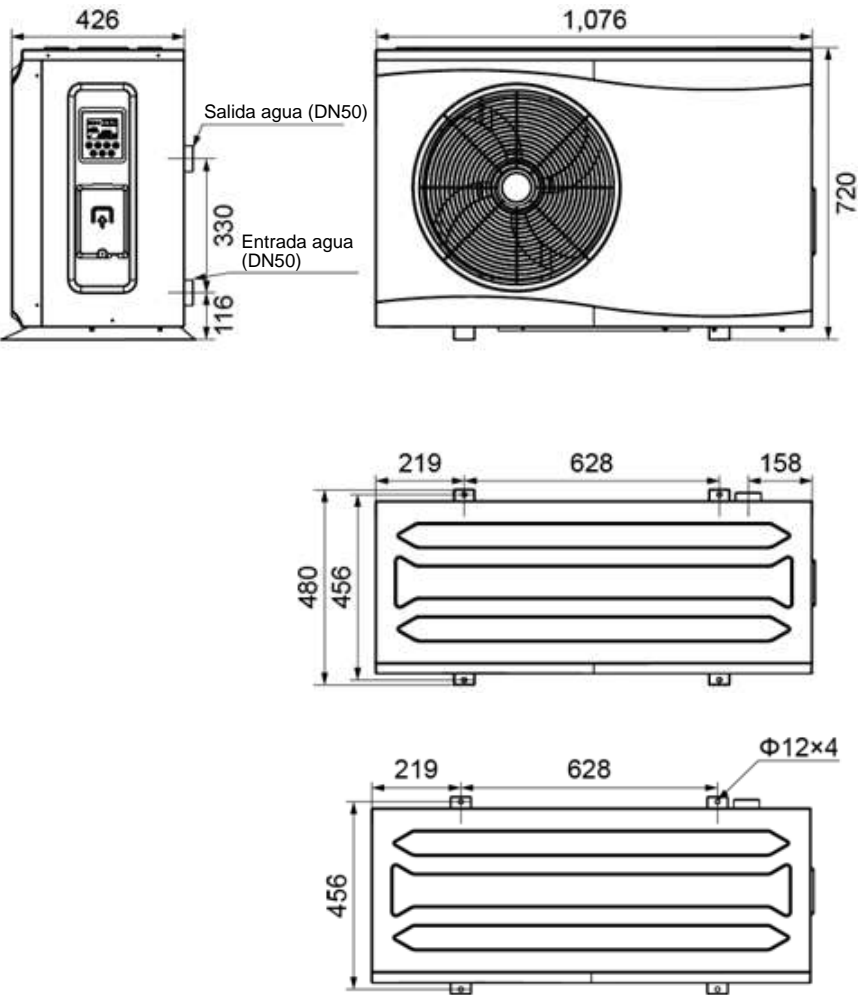
### 3. ACCESORIOS EN LA CAJA

Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que todas las piezas se encuentren dentro de la caja.

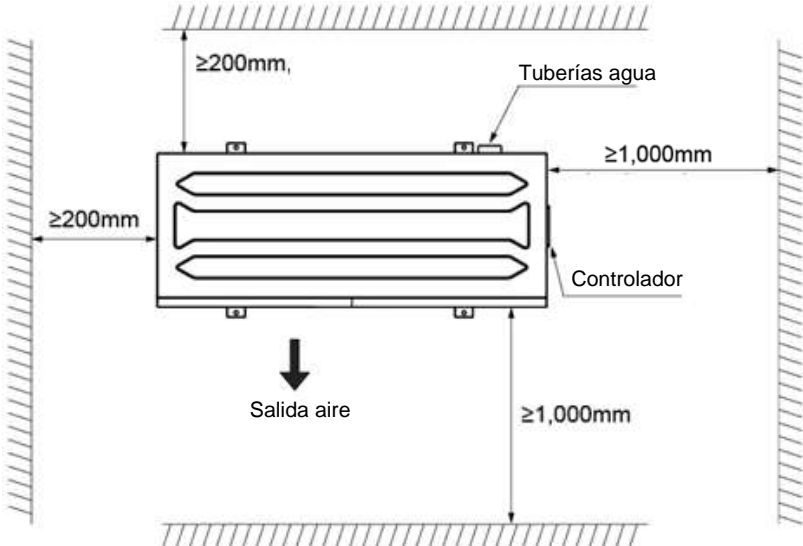
Caja de la unidad		
Ítem	Imagen	Cantidad
Bomba de calor para piscinas		1
Manual de usuario e instalación		1
Conectores de agua (55mm)		2
Funda de invierno		1
Pies de goma para antivibración		4
Tubería drenaje		1
Pipeta drenaje		1

## 4. VISTA DE LA UNIDAD

### 4.1 Dimensiones de la unidad (mm)



### 4.2 Espacio necesario alrededor del equipo



## 5. INSTALACIÓN

### 5.1 Información sobre la instalación

La siguiente información que se proporciona aquí no es una instrucción, sino que simplemente tiene como objetivo brindar al usuario una mejor comprensión de la instalación.

### 5.2 Lugar de instalación

Instale la bomba de calor para piscinas sobre una superficie plana, horizontal y estable. Mantenga 1 m de espacio abierto frente a las rejillas de entrada de aire y 3 m en el lado de salida del aire. Y reserve suficiente espacio para permitir el acceso al controlador. Asegúrese de que el aire de salida no se respire.

### 5.3 Perfeccionar la instalación

- Evite dirigir el flujo de aire hacia una zona sensible al ruido, como la ventana de una habitación.
- Evite colocar la bomba de calor para piscinas sobre una superficie que pueda transmitir vibraciones a la vivienda.
- Trate de evitar colocar la unidad debajo de un árbol o expuesta al agua o al lodo, lo que probablemente dificultará el mantenimiento.

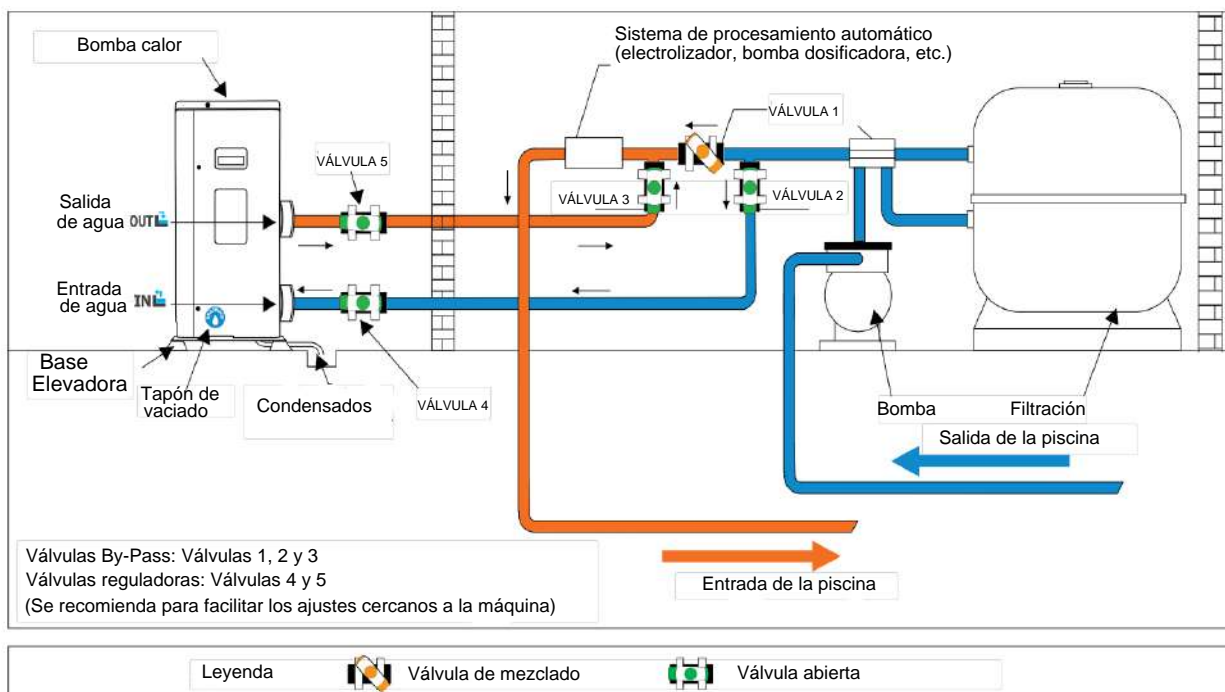
### 5.4 Conexión de agua

La bomba de calor está conectada a un circuito de filtración con un by-pass.

Es imprescindible que el by-pass se coloque después de la bomba y el filtro.

El by-pass generalmente consta de 3 válvulas.

Esto permite regular el flujo de agua que pasa a través de la bomba de calor y aislar completamente la bomba de calor para cualquier trabajo de mantenimiento, sin cortar el flujo de agua filtrada.



Durante los primeros meses de uso, su bomba de calor está sujeta a condensación. Esto dará como resultado flujos de agua, más o menos importantes según el contenido de humedad, que disminuirá gradualmente.

Para canalizar los flujos de condensación, le recomendamos que instale nuestro kit de drenaje de condensado. Para este fin, la bomba de calor debe elevarse al menos 10 cm.

¿Cómo instalar el kit de drenaje de condensado?

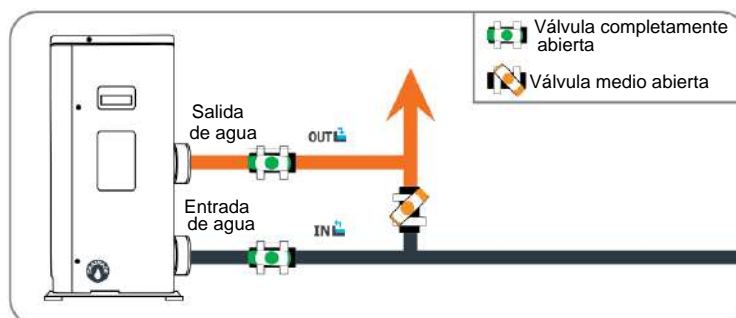
1. Instale su bomba de calor levantándola por lo menos 10 cm con pernos sólidos resistentes a la humedad.
2. Conecte la manguera de escape al orificio de drenaje ubicado debajo de la bomba de calor.

## 5.5 Conexión hidráulica

Para la instalación de su bomba de calor, necesitará 3 válvulas, 2T, 2 codos con diámetro 50 mm, decapante de pintura y pegamento para PVC.

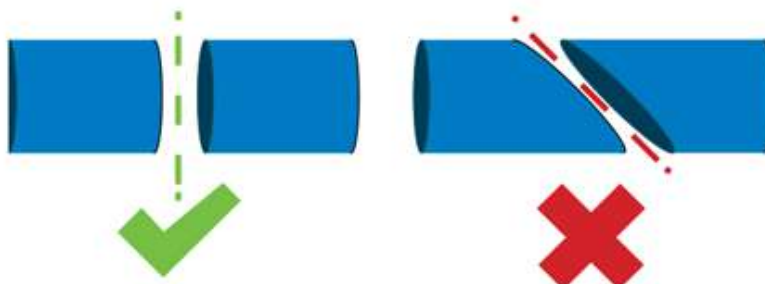


Le recomendamos que abra solo media válvula intermedia para evitar exceso de presión en su bomba de calor (ver diagramas). Si su ajuste es correcto, el manómetro de su bomba de calor estará funcionando bien.



### Conexión hidráulica con By-Pass

- Paso 1: Realice las mediciones necesarias para cortar las tuberías.
- Paso 2: Corte las tuberías de PVC usando una sierra, realice un corte recto.
- Paso 3: Quite las rebabas de los extremos cortados de la tubería con una lija.
- Paso 4: Aplique una capa de decapante de pintura en los extremos de la tubería que va a conectar.
- Paso 5: Aplicar el pegamento en los mismos extremos de la tubería.
- Paso 6: Conecte las tuberías usando los accesorios.
- Paso 7: Realice su conjunto hidráulico.
- Paso 8: Limpie el pegamento restante de la tubería de PVC.



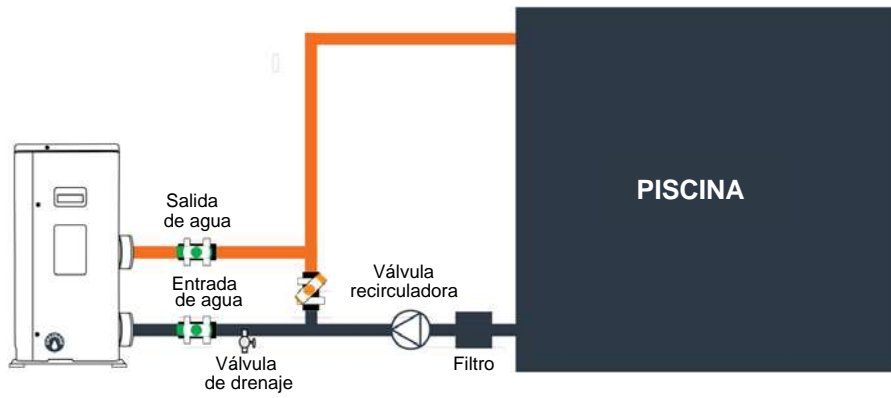
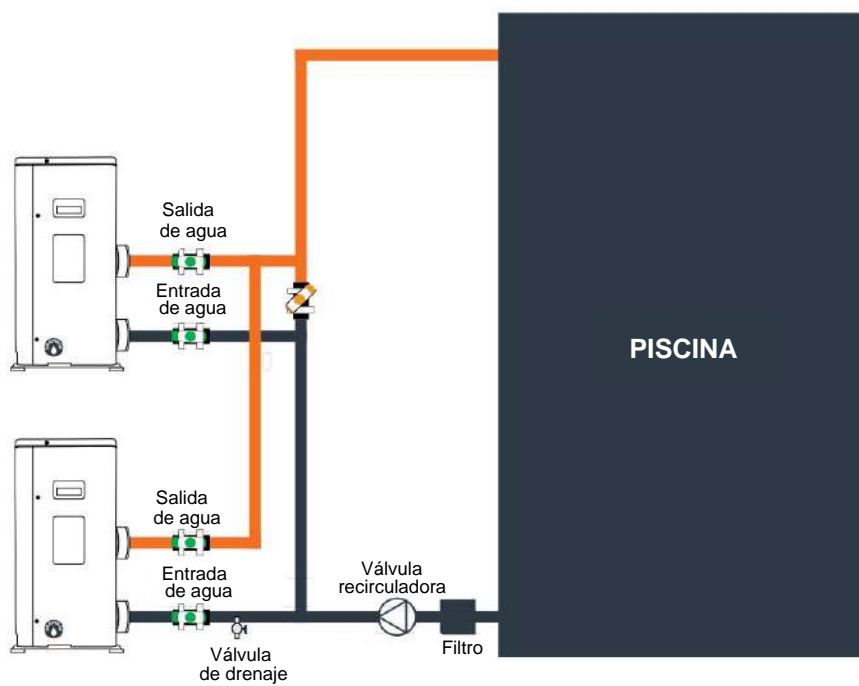


Diagrama de instalación en paralelo



El filtro debe limpiarse regularmente para garantizar que el agua del sistema esté limpia y para evitar cualquier problema relacionado con la suciedad o la obstrucción del filtro.

## 5.6 Conexión eléctrica

El suministro eléctrico debe corresponder con el indicado en el aparato.

Los cables de conexión deben tener una longitud acorde a la potencia del dispositivo y a los requisitos de instalación.

Por favor, consulte la tabla a continuación:

Modelo	Tamaño del cable
MUPIR-21-H9	3x4.0mm <sup>2</sup> /AWG 12

Estos datos son solo una indicación, debe pedirle a un electricista que determine los datos exactos para la instalación de su piscina.

Use los pasamuros y arandelas provistos dentro de la bomba de calor para el tendido de los cables.

Si la longitud de su cable es más de 10 metros, le aconsejamos que consulte a un profesional.

Una variación de voltaje de  $\pm 10\%$  durante el funcionamiento es aceptable.

Los cables de suministro de energía deben estar bien sujetos.

**Paso 1:** Desmonte el panel eléctrico lateral con el destornillador para acceder al bloque de terminales eléctricos.

**Paso 2:** Insertar el cable dentro de la unidad de la bomba de calor a través de la abertura provista para este propósito.

**Paso 3:** Fijar el cable del terminal según corresponda L N o A / B / C / N (trifásico).

**Paso 4:** Cerrar cuidadosamente el panel de la bomba de calor al reinstalar los tornillos.

**Paso 5:** Conectar correctamente los terminales del cable de señal a la caja de control central.

## 5.7 Prueba de funcionamiento

Después de conectar el agua al sistema de la piscina, complete con un by-pass adecuado y conexiones eléctricas por un ingeniero calificado.


Asegúrese de que:

El dispositivo está instalado horizontalmente y sobre en una base firme.

El circuito de agua está bien conectado (sin fugas y sin posibilidad de lesiones debido a acoplamientos hidráulicos mal ajustados).

El circuito eléctrico está bien conectado, aislado y conectado a tierra correctamente (todos los cables están apretados correctamente en los terminales e interruptor de circuito intermedio).

Los requisitos de instalación descritos anteriormente se siguen estrictamente.

 **ATENCIÓN: LA BOMBA DE CALOR SOLO FUNCIONA CUANDO HAY FLUJO DE AGUA.**


Luego puede encender la bomba de calor siguiendo cada punto en el siguiente orden:


1. Abra las válvulas by-pass.
2. Arranque la bomba de agua del sistema de piscina.
3. Encienda la bomba de calor de la piscina.
4. Ajuste la regulación de temperatura.

## 6. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD

Hacer funcionar la unidad se reduce a activar el controlador digital.

 **NUNCA DEJE QUE SE MOJE EL CONTROLADOR DIGITAL. ESTO CAUSA DESCARGAS ELÉCTRICAS O INCENDIOS.**

 **NUNCA PULSE LOS BOTONES DEL CONTROL REMOTO CON OBJETOS PUNTIAGUDOS. ESTO PUEDE DAÑAR EL CONTROLADOR DIGITAL.**

 **NUNCA INSPECCIONE NI MANIPULE INTERNAMENTE EL CONTROLADOR DIGITAL POR SI MISMO, ACUDA A UN SERVICIO CALIFICADO RESPONSABLE QUE PUEDA REALIZAR ESTE TRABAJO.**

### 6.1 Instrucciones del controlador

#### 6.1.1 General

Voltaje de entrada: DC12V

Comunicación RS485

Pulsado corto de 1 ~ 2 seg., pulsado largo entre 3 ~ 5 seg.

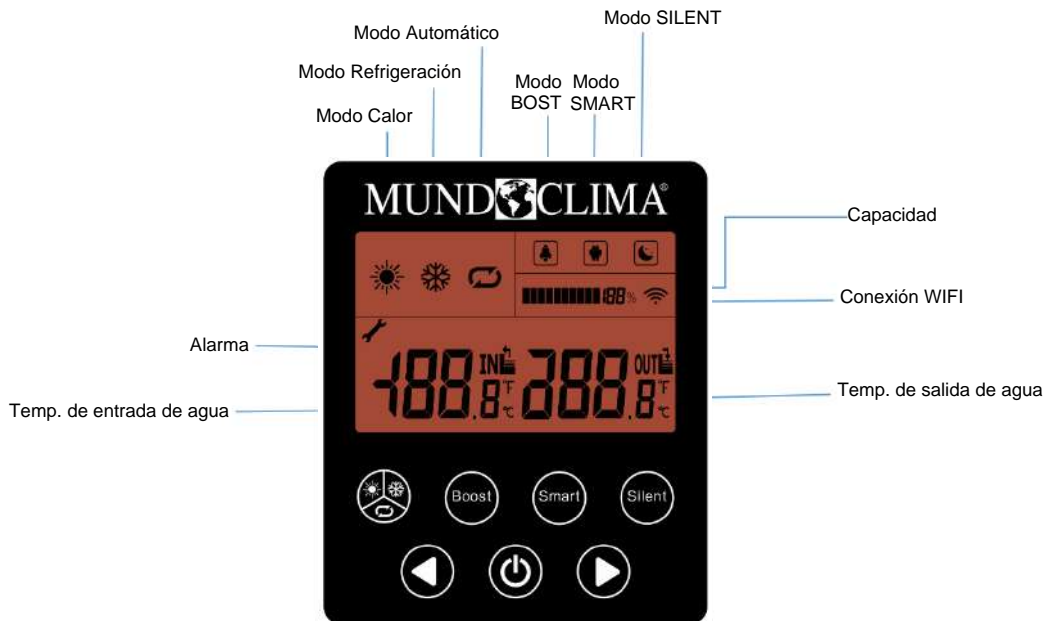
Si no pulsa ningún botón durante más de 30 seg., la superficie del controlador volverá a la normalidad.

El usuario puede operar el controlador solo cuando la pantalla esté encendida.


La luz de fondo de la pantalla es morada, los caracteres y los símbolos son negros.

Temperatura de consigna entre 15°C y 40°C en calefacción y entre 8°C y 25°C en refrigeración.

### 6.1.3 Pantalla y funcionamiento



#### Notas:

- 1.- Cuando el equipo está detenido, se muestra el modo de funcionamiento sin temperatura, y el porcentaje de funcionamiento es del 0%.
- 2.- Cuando el equipo tiene algún problema, el icono de alarma  parpadeará, y los dígitos de la izquierda indicarán "P" (protección) o "E" (error), y los dígitos de la derecha indicarán el código.

## 6.2 Instrucción de la pantalla

### 6.2.1 Instrucciones para los botones



ON / OFF: Presione brevemente para activar / desactivar el equipo. También se puede presionar este botón para confirmar y salir cuando termina de configurar o verificar.



Modo funcionamiento: Presione brevemente para cambiar el modo de funcionamiento. Pulsado largo para acceder al menú.



Aumento: Ajuste de temperatura + o anterior



Disminución: Ajuste de temperatura - o siguiente



Modo BOOST: Presione brevemente para activar el modo de calentamiento rápido.



Modo SMART: Presione brevemente para entrar en el modo estándar.



Modo SILENT: Presione brevemente para activar el modo silencioso y de bajo consumo.



## 6.2.2 Instrucciones para los símbolos de la pantalla



: Modo de calentamiento de la piscina



: Modo de enfriamiento de la piscina



: Modo de funcionamiento automático



: Modo "Boost" para el calentamiento rápido



: Modo "Smart" para el funcionamiento estándar



: Modo "Silent" para el funcionamiento silencioso y de bajo consumo



: Capacidad de salida de la bomba de calor en tiempo real



: Temperatura de entrada de agua



: Temperatura de salida del agua



: Aviso de error



: Función WIFI, puede descargar el manual de la APP escaneando el siguiente código QR

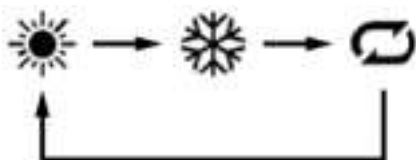


## 6.3 Instrucción para las funciones







### 6.3.1 Modos de funcionamiento

Cuando la bomba de calor está encendida, presione brevemente para cambiar a 





CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN / AUTO, cada modo está disponible para seleccionar entre los 3 modos: Boost / Smart / Silent.

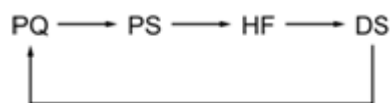


### 6.3.2 Ajuste de temperatura

Cuando la bomba de calor está encendida, presione brevemente  o  para ajustar de la temperatura del agua,  el símbolo se visualiza normalmente. El ajuste del valor de temperatura del agua parpadea, presione  o  para seleccionar el valor, presione  para confirmar y salir de la configuración actual. Sin ninguna configuración después de 30 segundos, el controlador guardará la última configuración y volverá a la pantalla inicial.

### 6.3.3 Función de Consulta o Configuración de parámetros

Cuando la bomba de calor está encendida o en reposo, presione prolongadamente  para acceder a la función de consulta o de configuración. En este momento, en el porcentaje de funcionamiento parpadeará "PQ". Pulse  o  para seleccionar la función deseada. Una vez seleccionada, presione brevemente  para confirmar su selección.



Notas:

PQ: Consulta de parámetros

PS: Ajuste de parámetros (Reservado bajo la autorización del fabricante)

HF: Consulta del historial de errores

DS: Depuración (Reservado, solo disponible para fabricante)

### 6.3.3.1 Función "PQ" consulta de parámetros



Los dígitos de la izquierda indican el parámetro a consultar, y los dígitos de la derecha indican el valor.

Código	Descripción
1	Frecuencia del compresor (Hz)
2	Grados de apertura de la válv. expansión (Valor mostrado/5)
3	Temperatura ambiente (°C)
4	Temperatura salida agua (°C)
5	Temperatura descarga del compresor (°C)
6	Temperatura aspiración compresor (°C)
7	Temperatura tubería intercambiador aire/gas (°C)
8	Temperatura de salida refrigerante salida válv. exp. (°C)
9	Estado de la bomba (0=Off, 1=On)
10	Estado válvula 4 vías (0=Off, 1=On)
11 - 15	Reservado
16	Intensidad compresor (Valor mostrado /10)
17	Voltaje (Valor mostrado ×10)
18 - 20	Reservado
21	Velocidad ventilador (Valor mostrado ×15)
22	Voltaje DC (Valor mostrado ×5)
23	Intensidad DC (Valor mostrado redondeado el real)
24	Temperatura módulo PFC (°C)
25	Temperatura módulo IPM (°C)
26	Frecuencia objetivo del compresor (Hz)

### 6.3.3.2 Función "HF" consulta del historial de errores

Los dígitos de la izquierda indican el número del histórico, y los dígitos de la derecha indican el código de error.



Fig A



Fig B

Los dígitos de la izquierda indican el número del histórico, y los dígitos de la derecha indican el código de error. Por ejemplo, en la Fig A, el código de error es E08 y que esta memorizado en al posición 4 del histórico de errores. En la Fig B, el código de protección es P03 y esta en la posición 2 del histórico.

## 7. MALFUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD

Cuando se produce un error o la unidad activa una protección automáticamente, la placa de circuitos y el controlador mostrarán el mensaje de error.

Error	Significado	Análisis	Diagnóstico	Solución
P01	Fallo del caudal de agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sin agua</li> <li>2. Fallo del interruptor de flujo</li> <li>3. Bloqueo del sistema de agua</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si la válvula está cerrada o no hay agua</li> <li>2. Verifique si el interruptor de flujo está bloqueado o dañado</li> <li>3. Compruebe si el filtro en forma de "Y" está bloqueado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abrir la válvula</li> <li>2. Cambiar un nuevo interruptor de flujo</li> <li>3. Limpiar o cambiar por un filtro nuevo</li> </ol>
P02	Protección de alta presión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El flujo de agua es demasiado pequeño</li> <li>2. El interrupt. de alta presión está dañado;</li> <li>3. Bloqueo del sist. refrigerante;</li> <li>4 Bloqueo de la válv. de expansión.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si el flujo de agua no es suficiente o si el flujo de la bomba de agua no es suficiente;☒</li> <li>2. Verifique si el interruptor de alta presión está apagado</li> <li>3. Verifique si el sistema de refrigerante está bloqueado</li> <li>4. Cuando la bomba de calor está apagada, apague y encienda la alimentación del equipo para verificar si puede escucharse el sonido de reinicio de la válvula.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinyecte el agua o cambie a una nueva bomba de mayor caudal de agua;</li> <li>2. Cambiar un nuevo interruptor de alta presión</li> <li>3. Cambiar un nuevo filtro</li> <li>4. Cambiar por una nueva válvula de expansión</li> </ol>
P03	Protección de baja presión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta gas</li> <li>2. Bloqueo del sist. refrigerante;</li> <li>3. Exceder el rango de operación de la bomba de calor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si el sistema frigorífico tiene fugas</li> <li>2. Verifique si el filtro está bloqueado</li> <li>3. Verifique si la temperatura del agua está por encima de la limitación</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reparar la fuga y reinyectar el gas</li> <li>2. Sustituya por un filtro nuevo</li> </ol>
P04	Protección contra sobrecalentamiento en el intercambiador gas/aire (Sensor T3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Área ventil. de bomba de calor bloque.</li> <li>2. Evaporador bloqueado</li> <li>3. Se cambió la pos. del sensor de la tubería T3</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique si el área de soplado está abierta</li> <li>2. Verifique si el evaporador está bloqueado</li> <li>3. Compruebe si el valor de resistencia del sensor de la tubería es correcto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apartar el área de soplado</li> <li>2. Limpiar el evaporador</li> <li>3. Cambiar a un sensor nuevo.</li> </ol>

P05	Protección por alta temperatura de descarga	1.Falta de gas 2.Se cambió la posición del sensor	1. Verifique si el sistema de refrigerante tiene fugas 2. Verifique si el valor de la resistencia del sensor es correcto	1. Reparar la fuga y carga con gas nuevo 2. Cambiar por un sensor nuevo
P06	Protección contra la congelación del agua de salida	1. Menor flujo de agua; 2.Intercambiador de calor bloqueado; 3. Filtro en forma de Y bloqueado; 4. Sobrecarga	1. Verifique si existe aire en el sistema de agua; 2. Limpiar el intercambiador de calor si está bloqueado; 3. Filtro en Y bloqueado; 4. Verifique si el diseño del sistema de agua interior es correcto, si tiene algún by-pass de agua.	1.Si la válvula de drenaje tiene un problema, cámbiela por una nueva; 2.Limpie el intercambiador de calor con agua o gas a alta presión en sentido inverso; 3.Limpiar el filtro en Y; 4.El sist. de agua debe tener by-pass.
P07	Protección anticongelante en la tubería	1. Falta de gas del sist.; 2. El sist. de agua está bloqueado; 3. El sist. de enfriamiento bloqueado.	1. Compruebe si hay fugas en el sistema; 2. Compruebe si el filtro en forma de Y está bloqueado; 3. Verifique si el filtro del sistema de enfriamiento está bloqueado.	1. Repare la fuga y recargue el gas; 2. Limpie el filtro en forma de Y; 3. Cambio de filtro
P11	Protección de ventilador	No se detecta el ventilador	Compruebe si el ventilador puede girar libremente mientras la ud. está en OFF	Cambiar el motor ventilador y/o la placa electrónica.
E01	Fallo de comunicación del controlador	Error de comunicac. e/ cable cortado	Compruebe si el cable de comunicación está cortado	Cambiar el cable de conexión o volver a conectar
E02	Fallo sensor de temp. de descarga TP1	Desviación de la temp. del sensor o está abierto	Verifique el valor de resistencia del sensor o si el sensor está abierto	Cambiar el sensor o volver a conectar el cable
E03	Fallo del sensor de temperatura de tubería T3	Desviación de la temp. del sensor o está abierto	Verifique el valor de resistencia del sensor o si el sensor está abierto	Cambiar el sensor o volver a conectar el cable
E04	Fallo del sensor de temperatura ambiente T4	Desviación de la temp. del sensor o está abierto	Verifique el valor de resistencia del sensor o si el sensor está abierto	Cambiar el sensor o volver a conectar el cable
E05	Sens. de temp. entrada válv. expansión T5	Desviación de la temp. del sensor o está abierto	Verifique el valor de resistencia del sensor o si el sensor está abierto	Cambiar el sensor o volver a conectar el cable
E06	Fallo del sensor de temperatura de aspiración TH	Desviación de la temp. del sensor o está abierto	Verifique el valor de resistencia del sensor o si el sensor está abierto	Cambiar el sensor o volver a conectar el cable

E07	Reservado			
E08	Error del sensor de temperatura del agua de entrada T6	Desviación de la temp. del sensor o está abierto	Verifique el valor de resistencia del sensor o si el sensor está abierto	Cambiar el sensor o volver a conectar el cable
E09	Error del sensor de temperatura del agua de salida T7	Desviación de la temp. del sensor o está abierto	Verifique el valor de resistencia del sensor o si el sensor está abierto	Cambiar el sensor o volver a conectar el cable
E10	Control y unidad PCB Error de comunicación	Error de comunicac. e/ cable cortado	Compruebe si el cable de comunicación está cortado	Cambiar el cable de conexión o volver a conectar
E11	Reservado	<p style="text-align: center;">Error de cableado o Módulo IPM no válido; Verificar si el cableado está correcto Vuelva a conectar el cable o cambie el módulo IPM</p>		
E12	Reservado			
E13	Reservado			
E14	Reservado			
E15	Voltaje DC extra bajo			
E16	Voltaje DC extra alto			
E17	Protección de corriente alterna (lado de entrada)			
E18	Error del módulo IPM			
E19	Error PFC			
E20	Fallo de arranque del compresor			
E21	Falta fase del compresor			
E22	Reinicio módulo IPM			
E23	Sobre-corriente del compresor			

E24	Temp. extra alta en módulo PFC	<p style="text-align: center;">Error de cableado o Módulo IPM no válido; Verificar si el cableado está correcto Vuelva a conectar el cable o cambie el módulo IPM</p>
E25	Fallo circuito de detección de corriente	
E26	Fuera de paso	
E27	Error del sensor de temp. del modulo PFC	
E28	Error de comunicación	
E29	Alta temp. en el módulo IPM	
E30	Fallo sensor de temp. del módulo IPM	
E31	Reservado	
E32	Reservado	
E33	Reservado	
E34	Reservado	
E35	Reservado	
E36	Reservado	
E37	Límites de frecuencia de corriente del módulo IPM	
E38	Límites de frecuencia de voltaje del módulo de IPM	
E51	Fallo de transm. motor del vent.	

## **8. MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD**

Para proteger la pintura, evite apoyar o colocar objetos encima del equipo. Las partes externas de la bomba de calor se pueden limpiar con un paño húmedo y un limpiador doméstico. (Atención: Nunca use productos de limpieza que contengan arena, soda, ácido o cloruro, ya que pueden dañar las superficies).

Para evitar fallos por sedimentos en el intercambiador de calor de titanio de la bomba de calor, asegúrese de que el intercambiador de calor no se pueda contaminar (es necesario un tratamiento de agua y un sistema de filtro). Incluso si aún se producen fallas operativas debidas a la contaminación, el sistema debe limpiarse como se describe a continuación. (Advertencia: las aletas del intercambiador de calor de gas/aire tienen bordes afilados - ¡Peligro de cortarse!).

### **8.1 Limpiar el sistema de tuberías y el intercambiador de calor**

La contaminación en las tuberías y el intercambiador de calor puede reducir el rendimiento del intercambiador de calor de titanio de la bomba de calor. Si este es el caso, un técnico debe limpiar el sistema de tuberías y el intercambiador de calor.

Use solo agua potable a presión para limpiar.

### **8.2 Limpieza del sistema de aire**

El intercambiador de calor de gas/aire, el ventilador y el desagüe de los condensados debe limpiarse de contaminantes (hojas, ramitas, etc.) antes de cada nuevo período de calentamiento. Estos tipos de contaminantes se pueden eliminar manualmente usando aire comprimido o enjuagando con agua limpia.

Es posible que sea necesario quitar primero la cubierta del equipo y la rejilla de entrada de aire.

Atención: Antes de abrir el equipo, asegúrese de que todos los circuitos estén aislados de la fuente de alimentación.

Para evitar que el evaporador y la bandeja de condensado se dañen, para limpiarlos no use objetos duros ni afilados.

En condiciones climáticas extremas (por ejemplo, nevadas), se puede formar hielo en la entrada de aire y en la rejilla de salida de aire. Si esto sucede, el hielo debe retirarse cerca de la entrada de aire y de la rejilla de salida de aire para garantizar que se mantenga el nivel mínimo de flujo de aire.

### **8.3 Apagado durante el invierno**

Si existe la posibilidad de congelación después de que finaliza la temporada de baño cuando se apaga la calefacción de la piscina y se espera que la temperatura externa caiga por debajo del límite operativo, el circuito de agua de la bomba de calor debe drenarse completamente. De lo contrario, el cliente debe tomar las medidas adecuadas para proteger la bomba de calor del daño por heladas.

Atención: La garantía no cubre daños causados por medidas inadecuadas de ubicación durante el invierno.



## 9. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta sección ofrece información útil para el diagnóstico y la corrección de algunos fallos que pueden ocurrir en la unidad. Antes de comenzar el procedimiento de localización de averías, lleve a cabo una inspección visual de la unidad y busque defectos como conexiones flojas o cables dañados.

Antes de contactar con su distribuidor local, lea este capítulo cuidadosamente, le ahorrará tiempo y dinero.



**CUANDO REALICE LA INSPECCIÓN EN LA CAJA DE CONTROL DE LA UNIDAD, ASEGÚRESE SIEMPRE DE QUE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL DE LA UNIDAD ESTÁ DESCONECTADO.**

Las siguientes pautas pueden ayudar a resolver su problema. Si no puede resolver el problema, consulte a su instalador / distribuidor local.

La bomba de calor no funciona.

Por favor verifique si:

1. Hay corriente (fusible disparado, falla de energía).
2. El interruptor de funcionamiento en el controlador está encendido y si se ha establecido la temperatura de punto de ajuste correcta. No se puede alcanzar el nivel de temperatura establecido.

Por favor verifique si:

3. Se han respetado las condiciones de funcionamiento admisibles para la bomba de calor (temperaturas del aire demasiado altas o demasiado bajas).
4. El área de entrada o salida de aire está bloqueada, restringida o muy sucia.
5. Hay válvulas cerradas o llaves de paso en las tuberías de agua.

Por favor verifique si:

6. El reloj y el día de la semana están configurados correctamente, ajústelos si es necesario.

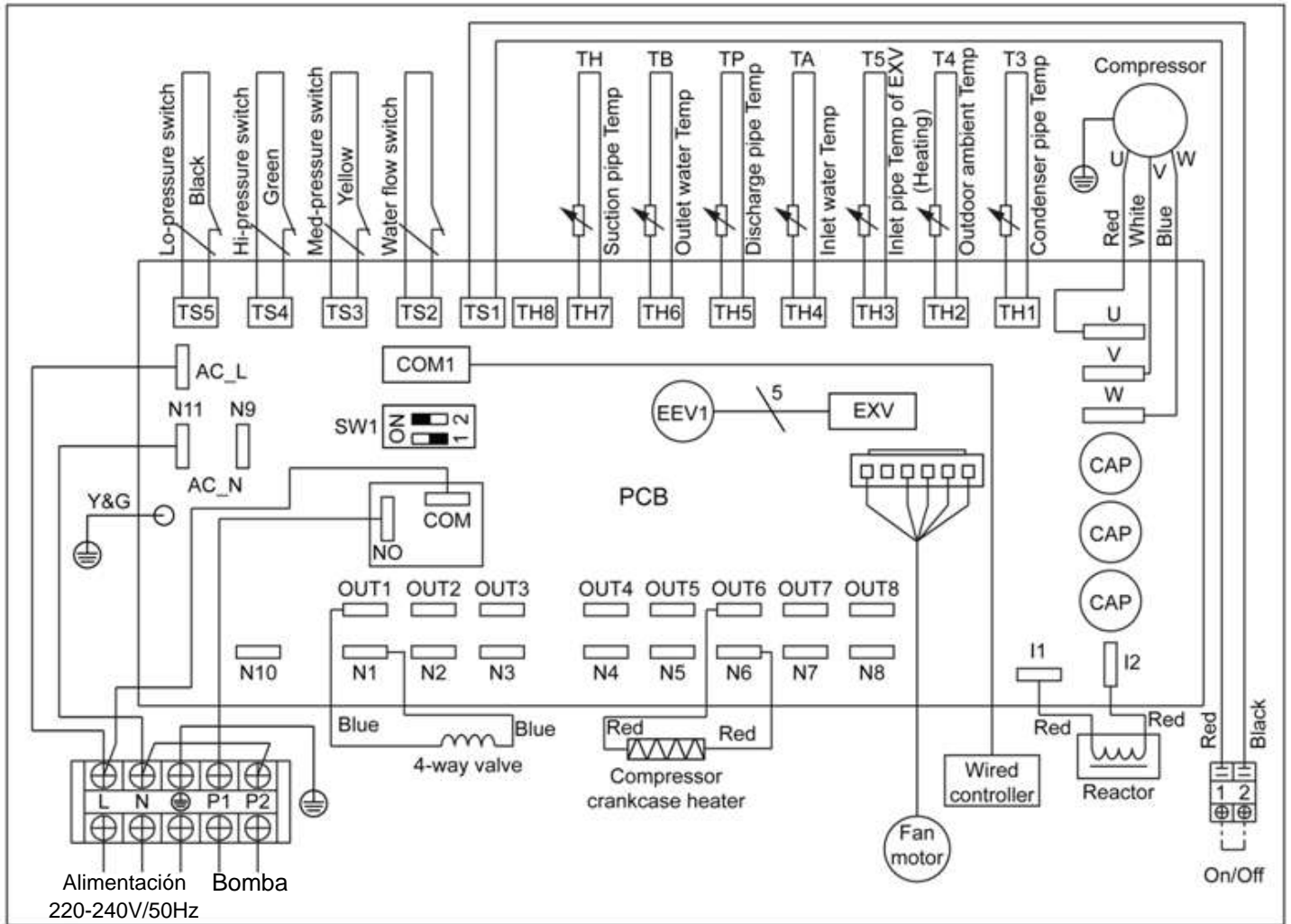
Si no puede corregir el error usted mismo, póngase en contacto con su técnico de servicio de posventa.

El mantenimiento la bomba de calor solo lo deben llevar a cabo técnicos de servicio posventa autorizados y calificados.

# 10. ESQUEMA ELÉCTRICO

Por favor, consulte el diagrama de cableado en la caja eléctrica.

Modelo: MUPIR-H9



## 11. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero contemplado en el Protocolo de Kyoto. Solo debe ser reparado o desmantelado por personal capacitado profesionalmente.

Este equipo contiene refrigerante R32 en la cantidad indicada en la etiqueta del fabricante. No deje que escapen gases a la atmósfera. R32, es un gas fluorado de efecto invernadero con un potencial de calentamiento global (GWP) = 675.

## 12. REQUISITOS DE ELIMINACIÓN

El desmontaje de la unidad, el tratamiento del refrigerante, del aceite y de otras partes se debe realizar de acuerdo con la legislación local y nacional pertinente.



Su producto está marcado con este símbolo. Esto significa que los productos electrónicos no se pueden desechar junto con los residuos domésticos no clasificados.

No intente desmantelar el sistema usted mismo: el desmantelamiento del sistema, el tratamiento del refrigerante, del aceite y otras partes debe realizarlo un instalador calificado de acuerdo con la legislación local y nacional pertinente.

Las unidades se deben desechar en un centro de tratamiento especializado para ser recicladas y recuperadas. Si desecha este producto correctamente, estará previniendo consecuencias nocivas tanto para el medio ambiente como para la salud de todos. Póngase en contacto con el instalador o la autoridad local para obtener más información.



## 13. INFORMACIÓN DE SERVICIO



Por favor, tenga en cuenta toda la información de servicio antes de realizar cualquier tarea de instalación, mantenimiento o manipulación de este equipo de aire acondicionado con gas R-32.

### 1. Comprobaciones de la zona de trabajo

Antes de comenzar el trabajo en los sistemas que contengan refrigerantes inflamables, son necesarios los controles de seguridad para asegurar que el riesgo de incendio está minimizado. Para reparar el sistema refrigerante se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar los trabajos en el sistema.

### 2. Procedimiento de trabajo

El trabajo se debe realizar bajo un procedimiento controlado de manera que minimice el riesgo de los gases inflamables o vapores que pueden generarse durante los trabajos.

### 3. Zona general de trabajo

Todo el personal de mantenimiento y todos los que trabajen en esta zona deben conocer el procedimiento de trabajo establecido. Se deben evitar los trabajos en espacios reducidos. La zona alrededor del espacio de trabajo debe estar seccionada. Asegúrese de que las condiciones en la zona son seguras y controle el material inflamable.

### 4. Compruebe si hay refrigerante

La zona se debe comprobar con un detector apropiado para refrigerante antes y durante el funcionamiento, para asegurar que no hay riesgos de incendios.

Asegúrese de que el equipo de detección usado es compatible con refrigerantes inflamables, p.ej. sin chispas, está bien sellado y es seguro.

### 5. Presencia de extintor de incendios

Si se realizan trabajos en el equipo de refrigeración o sus piezas, debe haber un equipo de extinción de incendios disponible. Tenga a manos un extintor de polvo de CO<sub>2</sub> junto al área de carga.

### 6. Sin fuentes de ignición

Ninguna persona que realice trabajos con refrigerantes inflamables en el sistema de refrigeración debe usar ningún tipo de fuente de ignición que puede tener riesgo de incendios o explosión. Todas las fuentes de ignición posibles, incluyendo fumar cigarrillos se deben realizar a una distancia prudente del sitio de instalación, reparación, extracción y desecho del equipo, mientras éste contenga el refrigerante inflamable que podría salir. Asegúrese de que antes de comenzar los trabajos, se ha supervisado el área alrededor del equipo para evitar los riesgos de incendios.

Debe haber carteles de "No fumar".

### 7. Área ventilada

Asegúrese de que el área es abierta y bien ventilada antes de comenzar los trabajos en el sistema de refrigerante o cualquier otro. Se debe contar siempre con buena ventilación mientras se realiza el trabajo. La ventilación debe dispersar de manera segura cualquier fuga de refrigerante y preferentemente sacar el gas de la habitación hacia el exterior.

### 8. Comprobaciones al equipo de refrigeración

Si se cambian componentes eléctricos, deben ser solo los especificados para esa función. Siempre se deben cumplir las guías de mantenimiento y servicio del fabricante.

Si tiene dudas, consulte el departamento técnico del fabricante para obtener asistencia. Se deben realizar las siguientes comprobaciones a los equipos con refrigerantes inflamables:



- La cantidad de carga es según el tamaño del compartimento dentro del cual se instalan las piezas.
- El ventilador y las salidas están funcionando bien y no están obstruidas.
- Si se usa un circuito indirecto de refrigerante, el circuito secundario se debe comprobar en búsqueda de refrigerante. Las etiquetas del equipo tienen que seguir siendo visibles y legibles.
- Las etiquetas ilegibles se deben corregir.
- La tubería de refrigerante o los componentes se deben instalar en una posición donde no queden expuestos a ninguna sustancia que pueda dañar los componentes que contengan refrigerante, a menos que los componentes están hechos de materiales resistentes a la corrosión o estén protegidos a tal efecto.

## 9. Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir comprobaciones de seguridad y verificaciones de componentes. Si existen averías que puedan comprometer la seguridad, no se debe conectar ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se repare la falla. Si no se puede reparar el equipo inmediatamente y tiene que seguir funcionando, se puede usar una solución temporal apropiada. Se debe informar de la avería al propietario de manera que todas las partes estén informadas.

### Las comprobaciones previas de seguridad deben incluir:

- Los condensadores están descargados: esto se debe realizar de una manera segura para evitar el riesgo de chispas.
- Cerciórese de que no hay ni componentes eléctricos ni cables que queden expuestos durante la carga de refrigerante, recuperación o purga del sistema.
- Asegúrese de que hay continuidad en la conexión a tierra.

## 10. Reparación a los componentes sellados

- 10.1 En la reparación de los componentes sellados, todas las conexiones del equipo anterior se deben desconectar antes de quitar las tapas o cubiertas. Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico durante el mantenimiento, se debe colocar permanentemente un detector de fugas en el punto más riesgoso para evitar una potencial situación de peligro.
- 10.2 Se debe prestar una atención especial a estos aspectos para asegurar un trabajo seguro con los componentes eléctricos, la carcasa no se debe afectar hasta el punto de dañar la protección. Esto incluye daños a los cables, exceso de conexiones, terminales fuera de las especificaciones, daños a las juntas, mala instalación de componentes, etc.
- Asegúrese de que la unidad quede bien montada.
  - Asegúrese de que las juntas o material de sellado no estén desgastados al punto de que no cumplan su función de prevenir la entrada de elementos inflamables. Las piezas de sustitución deben cumplir siempre con las especificaciones del fabricante.

**NOTA:** El uso de silicona para sellar puede obstaculizar la efectividad de algunos equipos detectores de fugas. Normalmente los componentes seguros no tienen que estar aislados antes de trabajar en ellos.



## 11. Reparación de componentes seguros

No aplique ningún inductor permanente o cargas de capacitancia al circuito sin asegurar que esto no excederá el voltaje ni la corriente permisible para el equipo en uso. Estos componentes seguros son los únicos con los que se puede trabajar en una ambiente de gases inflamables. El comprobador debe tener el rango correcto.

La sustitución de componentes solo se debe hacer con las piezas especificadas por el fabricante. Si usa otros componentes corre el riesgo de incendio del refrigerante en la atmósfera a partir de una fuga.

## 12. Cables

En los cables comprobar: el desgaste, la corrosión, la presión excesiva, la vibración, los bordes afilados o cualquier otro daño que puedan tener. También se debe tener en cuenta los efectos del tiempo o de la vibración continuada de fuentes como compresores o ventiladores.

## 13. Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia se deben usar las fuentes de ignición como detectores de fugas de refrigerante. No se deben usar llamas de haluros (o cualquier otro detector de fuego).

## 14. Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas están aceptados para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables. Los detectores de fugas electrónicos son aptos para refrigerantes inflamables, habrá que ajustar la sensibilidad y recalibrar los aparatos. (Los equipos de detección se deben calibrar en un área sin refrigerante). Asegúrese de que el detector no es una fuente potencial de ignición y de que sea compatible con el refrigerante usado. El detector de fugas se debe ajustar a un porcentaje de LFL del refrigerante y se debe calibrar al refrigerante empleado y habrá que confirmar el porcentaje apropiado del gas (25% máximo). La detección de fugas mediante fluidos es compatible para el uso con la mayor parte de refrigerantes, se debe evitar el uso de los detergentes con cloro, puede reaccionar con el refrigerante y corroer la tubería de cobre.

Si se sospecha que hay fuga, se deben eliminar o apagar todas las fuentes de ignición. Si se encuentra una fuga de refrigerante que necesita soldadura, se debe purgar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (mediante el cierre de las válvulas) en un lugar del sistema alejado de la fuga. El nitrógeno sin oxígeno (OFN) se debe purgar a través del sistema tanto antes como durante el proceso de soldadura.

## 15. Extracción y evacuación del gas

Siempre antes de comenzar los trabajos en el circuito de refrigerante para reparaciones o cualquier otro propósito de procedimiento convencional debe seguir estos procedimientos. Es importante que se sigan las mejores prácticas para evitar los riesgos de incendios.

Los procedimientos son:

- Extraer el refrigerante;
- Purgar el circuito con gas inerte,
- Evacuar;
- Purgar nuevamente con gas inerte;
- Abrir el circuito al cortar o soldar.

La carga de refrigerante se debe recuperar dentro de los cilindros de recuperación apropiados. El sistema se debe enjuagar con OFN para que la unidad sea segura. Este proceso puede necesitar que se repita muchas veces. No se debe usar aire comprimido para esta actividad.

La limpieza de las tuberías se debe realizar entrando al sistema de vacío OFN y seguir llenando hasta lograr la presión de trabajo, la ventilación y después deshacer el vacío. Este proceso se debe repetir hasta que no quede refrigerante en el sistema.



Cuando la carga OFN se usa, se debe ventilar el sistema para que baje a la presión atmosférica y de esta manera permitir que funcione. Esta operación es vital cuando se va a soldar.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no está cerrada a fuentes de ignición y de que hay ventilación.

## 16. Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencional, se deben seguir los requisitos siguientes:

- Asegúrese de que no haya contaminación de refrigerantes diferentes al usar equipos de carga. Tanto las mangueras como las tuberías deben ser tan cortas como sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros deben mantenerse siempre de pie.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración está conectado a tierra antes de la carga de refrigerante.
- Realice una marca en el sistema cuando haya terminado la carga (si no existe).
- Se deben tomar todas las medidas de seguridad para no sobrecargar el sistema de refrigerante.
- Antes de la recarga del sistema se debe comprobar la presión con OFN. El sistema se debe comprobar en busca de fugas para completar la carga pero antes de la instalación. Se debe realizar un prueba de fugas antes abandonar la habitación donde se encuentra el equipo.

## 17. Desmontaje

Antes de realizar este procedimiento, es esencial que el técnico esté familiarizado completamente con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda el uso de las buenas prácticas para una recuperación segura de todos los refrigerantes. Antes de llevar a cabo las tareas se deben tomar muestras de aceite y refrigerante.

En caso de que haga falta analizarlos antes de volverlos a usar o realizar una reclamación. Es esencial que esté disponible la corriente antes de comenzar los preparativos.

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
- b) Aísle el sistema eléctricamente.
- c) Antes de comenzar el procedimiento asegúrese de que:
  - La manipulación mecánica del equipo está disponible, si es necesario, para el manejo de cilindros del refrigerante.
  - Todo el equipamiento para la protección física está disponible y debe usarse correctamente.
  - El proceso de recuperación se supervisa en todo momento por una persona competente.
  - El equipo de recuperación y los cilindros están homologados y cumplen la normativa.
- d) Purgue con una bomba el sistema refrigerante si es posible.
- e) Si el vacío no es posible, aplicar un separador hidráulico para que el refrigerante pueda extraerse desde varias partes del sistema.
- f) Asegúrese de que el cilindro está situado en las escalas antes de que se efectúe la recuperación.
- g) Encienda la máquina de recuperación y hágala funcionar según las instrucciones del fabricante.
- h) No rellene los cilindros en exceso. (No supere el 80% del volumen del líquido de carga).
- i) No exceda la presión de trabajo máxima del cilindro, ni siquiera temporalmente.
- j) Cuando se han llenado los cilindros correctamente y se ha completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipamiento se sacan de su lugar oportunamente y que todas las válvulas de aislamiento están cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no se debe cargar en otro sistema de recuperación a menos que se haya limpiado y comprobado.



## 18. Etiquetado

El equipo se debe etiquetar mencionando que está reparado y sin refrigerante. La etiqueta debe tener la fecha y la firma. Asegúrese de que hay etiquetas en el equipo con la actualización del estado del refrigerante inflamable.

## 19. Recuperación

- Se recomienda usar las buenas prácticas recomendadas cuando extraiga el refrigerante ya sea por mantenimiento o instalación.
- Al transferir el refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo se emplean los cilindros de recuperación apropiados del refrigerante. Asegúrese de que está disponible la cantidad correcta de cilindros para contener la carga de todo el sistema. Todos los cilindros que se usarán están diseñados para recuperar el refrigerante y etiquetados para ese refrigerante (p. ej. cilindros especiales para la recuperación del refrigerante). Los cilindros se deben completar con válvula de alivio de presión y estar asociados con válvulas de cierre en buen estado correcto.
- Los cilindros de recuperación vacíos se vaciarán completamente y, si es posible, se enfriarán antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe estar en buen estado con un conjunto de instrucciones con respecto al equipo que está disponible y debe ser compatible con la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, debe estar disponible un conjunto de básculas en buen estado.
- Las mangueras deben estar completas con acopladores sin fugas y en buenas condiciones. Antes de usar el recuperador, compruebe que está en buen estado, que se le ha dado un buen mantenimiento y que los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar incendios en caso de la salida del refrigerante. Consulte al fabricante en caso de dudas.
- El refrigerante recuperado debe retornar al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto y se debe actualizar la nota de transferencia de repuesto correspondiente. No mezcle los refrigerantes en las unidades de recuperación y sobre todo en los cilindros.
- Si hay que sacar los compresores o sus aceites, asegúrese de que se han evacuado a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no está dentro del lubricante. El proceso de evacuación se debe realizar antes de devolver el compresor a los proveedores. Solo el calentador eléctrico al cuerpo del compresor se debe emplear para acelerar este proceso. Cuando se drena el aceite del sistema se debe hacer de manera segura.

## 20. Transporte, etiquetado y unidades de almacenaje

1. Transporte el equipo que contiene refrigerantes inflamables según indican las regulaciones vigentes.
2. Pegue etiquetas en el equipo con símbolos acorde a las regulaciones locales.
3. Deseche el equipo con gases refrigerantes como lo indican las normativas nacionales.
4. Almacenaje de equipos/accesorios  
El almacenaje debe ser acorde a las instrucciones del fabricante.
5. Almacenaje del paquete (no vendido)  
Las cajas que contienen las unidades deben estar protegidas para evitar daños mecánicos a las unidades que podrían provocar fugas del refrigerante.  
El número máximo de piezas acopladas permitidas en el mismo almacén se establecerá según las regulaciones locales.





# Installation and Owner's Manual

## CONTENT

1. INTRODUCTION .....	34
2. SAFETY INSTRUCTIONS.....	35
3. ITEMS INSIDE PRODUCT BOX.....	39
4. OVERVIEW OF THE UNIT.....	40
5. INSTALLATION .....	41
6. OPERATING THE UNIT .....	45
7. MALFUNCTIONING.....	50
8. MAINTENANCE .....	54
9. TROUBLESHOOTING.....	55
10. WIRING DIAGRAM .....	56
11. ENVIRONMENTAL INFORMATION.....	57
12. DISPOSAL REQUIREMENTS .....	57
13. INFORMATION SERVICING .....	58

**Please read carefully**



Caution: Risk of fire

### WARNING

Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of the person competent in the use of flammable refrigerants. The power supply must be SINGLE-PHASE (one phase (L) and one neutral (N)) with his grounded power (GND)) or THREE-PHASE (three phase (L1, L2, L3) and one neutral (N) with his grounded power (GND)) and his manual switch. Any breach of these specifications involve a breach of the warranty conditions provided by the manufacturer.

### NOTE

In line with the company's policy of continual product improvement, the aesthetic and dimensional characteristics, technical data and accessories of this appliance may be changed without notice.

### ATTENTION

Read this manual carefully before installind or operating you new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 This manual

This manual includes the necessary information about the unit. Please read this manual carefully before you use and maintain the unit.

## 1.2 The unit

The swimming pool heat pump is one of the most economical systems to heat the swimming pool efficiently. Using the free renewable energy from the air it delivers up to five times more energy in heating than a traditional heating system such as gas boiler or electric heater. So you will save 4/5 cost of the traditional heating. The swimming pool heat pump lengthens your swimming season and gives you comfort at high level. You could enjoy swimming not only in summer, but also in spring, autumn and even winter time.

### 1. Ecological and economical heating

By making use of the renewable energy in the outside air, it consumes much less energy with low carbon emission. Use environment friendly advanced refrigerant R32 which has no effect on Ozone.

### 2. Titanium heat exchanger

Advanced titanium heat exchanger guarantees long life span of heat pump free from corrosion and rust. By using of titanium heat exchanger the heat pump could be applied with all types of water treatment such as chlorinate, iodine, bromine and salt water.

### 3. Multiple functions

- Cooling and heating, Auto functions available;
- Auto operation, Auto-restart, Auto defrost
- Wide ambient working condition: -7°C to 43°C

### 4. Reliable operation

To guarantee the stable running and increase the stability of the unit multiple protection devices have been set into pool heat pump which includes insufficient water flow protection, high/low pressure protection, overload protection, compressor protection.

### 5. Safe use

The swimming pool heat pump works without oil, gas or other hazardous substance which avoid potential risk that goes together. Moreover no gas connection or a fuel tank is needed. No risk of intoxication, smell or pollution from leakage.

### 6. Self-diagnosis

When there is malfunction, the swimming pool heat pump will make self-diagnosis by displaying error code from the control panel. The problem could be found out at a glance.

## 2. SAFETY INSTRUCTIONS

### Read Safety Precautions Before Operation and Installation

**Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury.**

The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a **WARNING** or **CAUTION**.



#### **WARNING**

This symbol indicates the possibility of personnel injury or loss of life.



#### **CAUTION**

This symbol indicates the possibility of property damage or serious consequences.



#### **WARNING**

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision(EN Standard requirements).

This appliance is not intended for use by persons(including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance(IEC Standard requirements).



#### **WARNINGS FOR PRODUCT USE**

- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- **Do not** insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- **Do not** use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- **Do not** operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
- **Do not** operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
- **Do not** expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
- **Do not** allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.

## CLEANING AND MAINTENANCE WARNINGS

- Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
- **Do not** clean the air conditioner with excessive amounts of water.
- **Do not** clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.



### CAUTION

- Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- **Do not** operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- **Do not** use device for any other purpose than its intended use.
- **Do not** climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- **Do not** allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.



### ELECTRICAL WARNINGS

- Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Keep power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause fire or electric shock.
- **Do not** pull power cord to unplug unit. Hold the plug firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.
- **Do not** modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit.
- **Do not** share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
- If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device(RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

## TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse are printed on the circuit board.

**NOTE:** For the units with R32 or R290 refrigerant , only the blast-proof ceramic fuse can be used.



## WARNINGS FOR PRODUCT INSTALLATION

1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
2. Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.  
(In North America, installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)
3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
4. Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
5. Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.
6. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
7. For units that have an auxiliary electric heater, **do not** install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
8. **Do not** install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
9. Do not turn on the power until all work has been completed.
10. When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
11. How to install the appliance to its support, please read the information for details in "indoor unit installation" and "outdoor unit installation" sections.

### Note about Fluorinated Gasses






1. This air-conditioning unit contains fluorinated greenhouse gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself or the "Owner's Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
4. For equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent or more, but of less than 50 tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent, If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 24 months.
5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.



### WARNING for Using R32 Refrigerant







- When flammable refrigerant are employed, appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.  
For R32 refrigerant models:  
Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4m<sup>2</sup>.  
Appliance shall not be installed in an unventilated space, if that space is smaller than 4m<sup>2</sup>.

**Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit:**

	<b>WARNING</b>	This symbol shows that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	<b>CAUTION</b>	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	<b>CAUTION</b>	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.
	<b>CAUTION</b>	
	<b>CAUTION</b>	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.

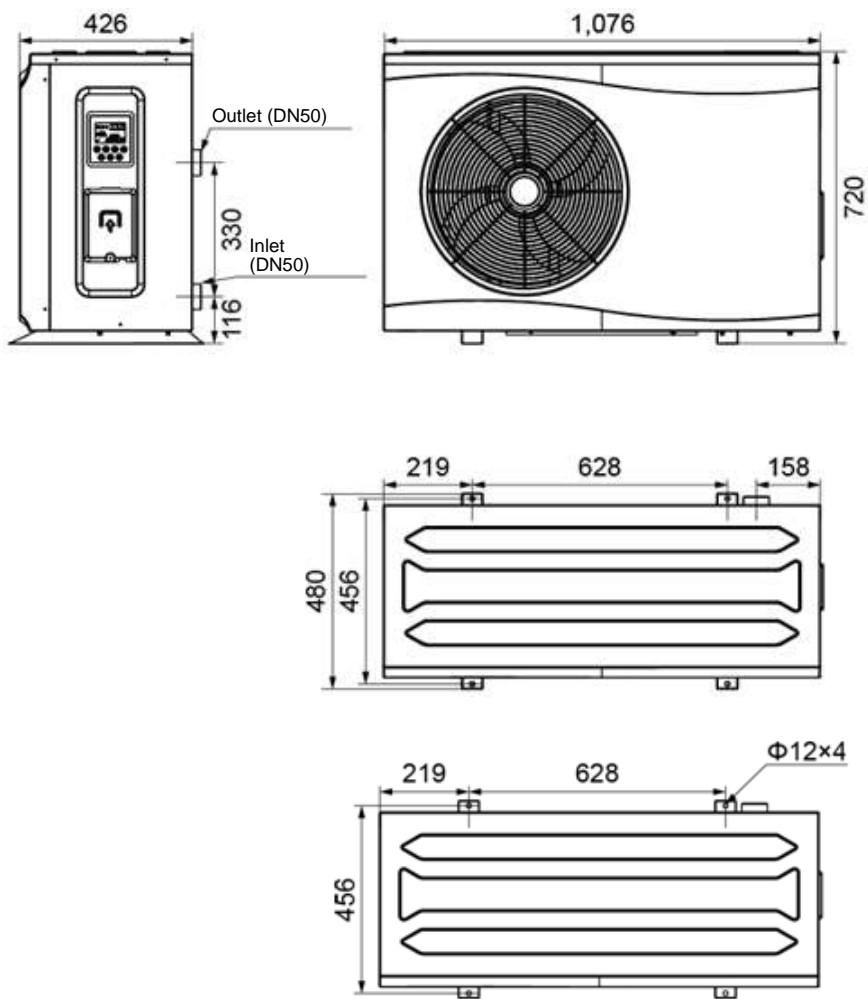
### 3. ITEMS INSIDE PRODUCT BOX

Before starting the installation, please make sure that all parts are found inside the box.

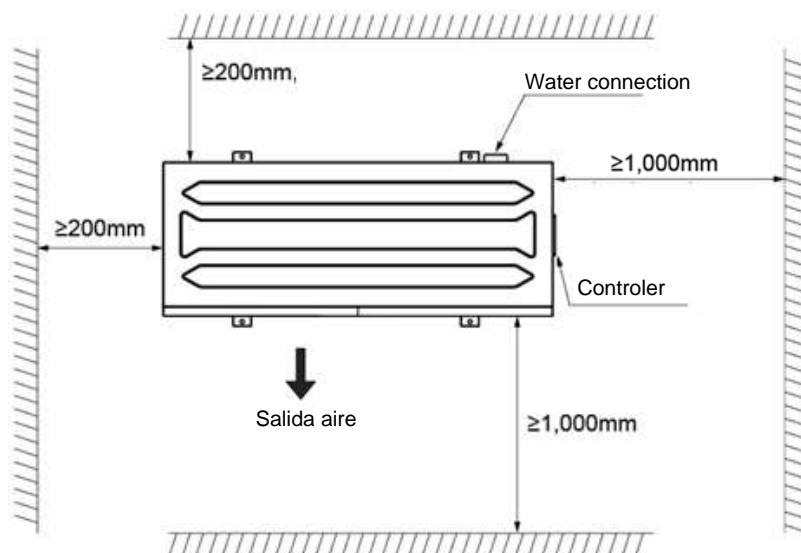
The Unit Box		
Item	Image	Quantity
Swimming pool heat pump		1
Installation and Operation Manual		1
Water Connectors (55mm)		2
Winter Cover		1
Rubber foots for anti-vibration		4
Water Drainage Pipe		1

## 4. OVERVIEW OF THE UNIT

### 4.1 Unit Dimension (mm)



### 4.2 Necessary space around the heat pump





## 5. INSTALLATION

### 5.1 Installation information

The following information given here is not an instruction, but simply meant to give the user a better understanding of the installation.

### 5.2 Installation place

Install the swimming pool heat pump on a flat, horizontal, and stable surface. Maintain 1 m of open space in front of the suction grids and 3 m on the outlet side of the ventilator. And reserve enough space to allow access to controller.

Make sure that the discharged air will not be breathed in.

### 5.3 To perfect your installation

- Avoid directing the flow of ventilated air towards a sensitive noise zone, such as room window.
- Avoid positioning pool heat pump on a surface that can transmit vibrations to dwelling.
- Try to avoid placing appliance under a tree or exposed to water or mud, which would be likely to complicate maintenance.

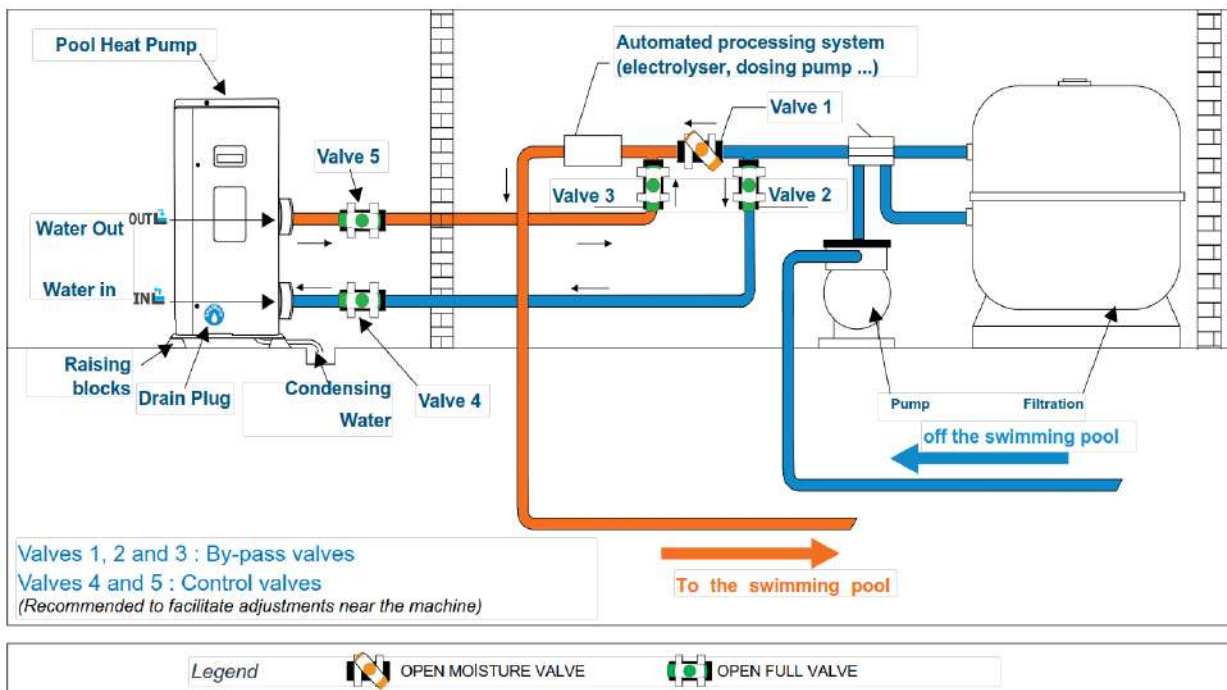
### 5.4 Water connection

The heat pump is connected to a filtration circuit with a by-pass.

It is imperative that the by-pass is placed after the pump and the filter.

The by-pass generally consists of 3 valves.

This makes it possible to regulate the water flow which passes through the heat pump and to isolate the heat pump completely for any maintenance work, without cutting the flow of filtered water.



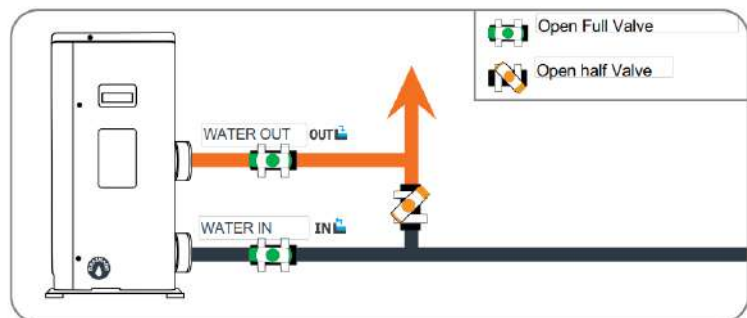
During the first months of use, your heat pump is subject to condensation. This will result in water flows, more or less important depending on the moisture content, which will gradually diminish.

To channel condensation flows, we recommend that you install our condensate drain kit. For this purpose the heat pump must be raised by at least 10 cm.

How to install the condensate drain kit?

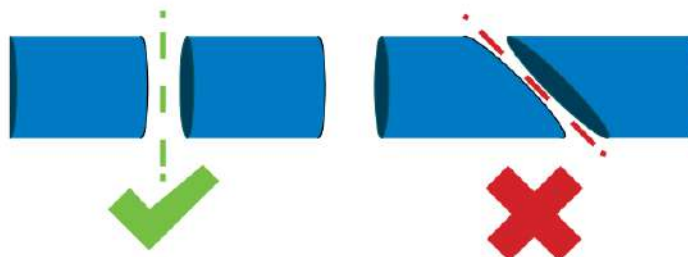
1. Install your heat pump by raising it by at least 10 cm using solid, moisture-resistant studs.
2. Connect the exhaust hose to the drain hole located underneath the heat pump.

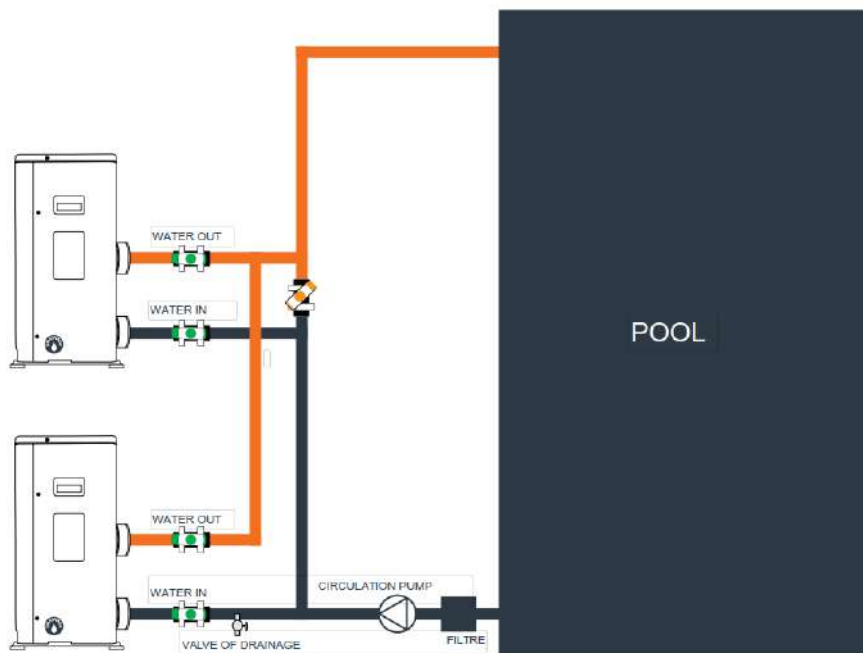
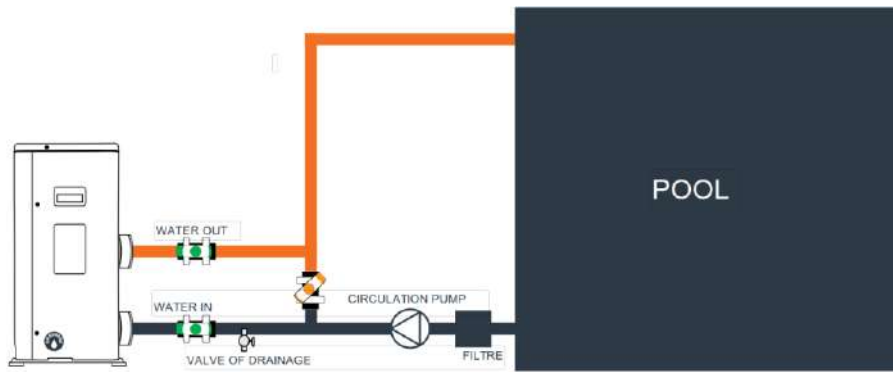
## 5.5 Hydraulic Connection



### Realization of a hydraulic connection with By-Pass kit

- Step 1: Make the necessary measurements for the cutting of your pipes**
- Step 2: Cut the PVC pipes using a saw with a straight cut**
- Step 3: Deburr the ends of the cut pipes with sandpaper**
- Step 4: Apply paint stripper to the ends of the pipes to be connected.**
- Step 5: Apply glue to the same location**
- Step 6: Fit the hoses using the By-Pass fittings**
- Step 7: Perform your hydraulic assembly**
- Step 8: Clean the remaining glue on the PVC**





The filter must be cleaned regularly to ensure that the water in the system is clean and to avoid any problems related to dirt or clogging of the filter.

## 5.6 Electrical connection

Electrical supply must correspond to that indicated on the appliance.

Connection cables have to be sized according to appliance power and installation requirements.

Please refer to below table:

Model	Cable size
MUPIR-21-H9	3x4.0mm <sup>2</sup> /AWG 12

These data are only indication, you must ask an electrician to determine the exact data for your pool installation.

Use the cable glands and grommets provided inside the heat pump to route cables.

If the length of your cable is more than 10 meters, we advise you to seek advice from a professional.

A voltage variation of  $\pm 10\%$  during operation is acceptable.

The power supply lines must be securely fastened.

The cable must be suitable for outdoor use.

**Step 1 :** Dismantle the side electrical panel with a turn-Nevis to access the electrical terminal block.

**Step 2 :** Insert the cable into the heat pump unit inPassing through the opening provided for this purpose.

**Step 3 :** Attach the cable to the terminal according to EN (single-Phased) or A / B / C / N (three-phase).

**Step 4 :** Close the heat pump panel carefully by replacing the screws.

**Step 5 :** Properly connect the signal cable terminals to the central control box.

## 5.7 Trial running

After connecting water to the pool system, complete with a suitable by-pass and electrical connections by a qualified engineer.

Be sure that:

Appliance is horizontal and on a firm base.

Water circuit is well connected (no leaks and no chance of injury due to badly fitted hydraulic couplings).

Electrical circuit is well connected (all cables tightened correctly at terminals and intermediate circuit breaker), insulated and earthed correctly.

The installation requirements described previously are strictly adhered to.



**ATTENTION: THE HEAT PUMP ONLY FUNCTIONS WHEN WATER FLOW IS PRESENT.**


Then you can start up the heat pump following every point in the below order:


1. Open by-pass valves
2. Start pool system pump
3. Turn on pool heat pump
4. Set the temperature regulation

## 6. OPERATING THE UNIT



Operating the unit comes down to operating the digital controller.

NEVER LET THE DIGITAL CONTROLLER GET WET. THIS MAY CAUSE AN ELECTRIC SHOCK OR  
 FIRE.

NEVER PRESS THE BUTTONS OF THE DIGITAL CONTROLLER WITH A HARD, POINTED  
 OBJECT.

THIS MAY DAMAGE THE DIGITAL CONTROLLER.

NEVER INSPECT OR SERVICE THE DIGITAL CONTROLLER YOURSELF, ASKS A QUALIFIED SERVICE PERSON TO DO THIS.

### 6.1 Controller Instruction

#### 6.1.1 General

Input Voltage: DC12V

RS485 Communication

Short-Press for 1~5 seconds

Long-Press for 5 seconds

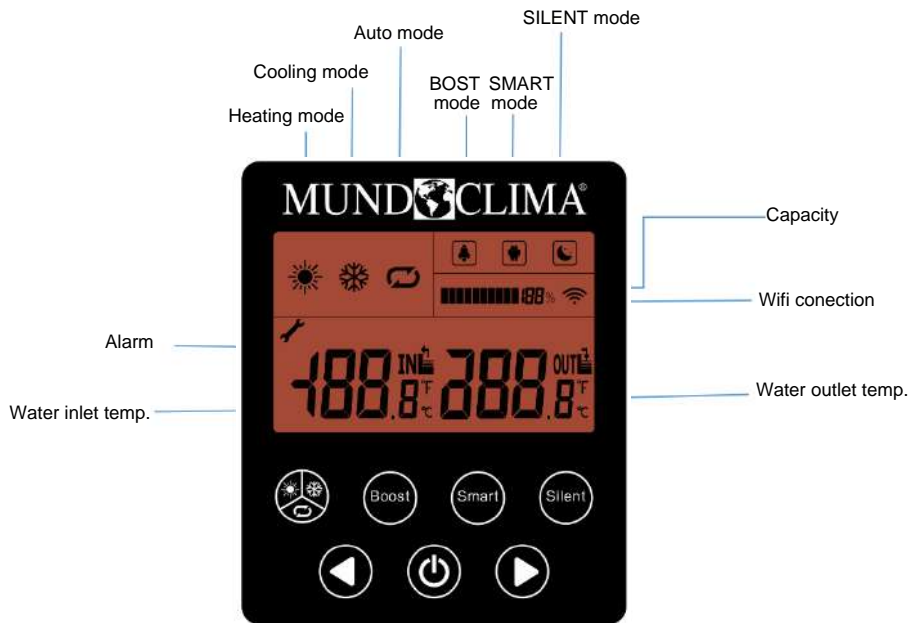
No Button press for more than 30s, controller surface will exit to original normal.

User can operate the controller only when the screen is light on.


Back light of Screen is Purple, characters and symbols are black.

Operation temperature range is 15°C to 40°C for heating, and 8°C to 25°C for cooling.

## 6.1.2 Display and Operation Surface





Notes:


1. If the unit is OFF the operating mode is displayed without temperature displaying, and the unit output rate will be display 0%.
2. When the unit has some problem, the icon  will flash, and the icon in the left of the icon will display P (Protection) or E (Error), and the icon in the left of the icon.


## 6.2 Display Instruction


### 6.2.1 Instruction for Buttons


 **ON/OFF**: Short-press to turn. Also user can press this button to exit when they finish setting or checking.


 **Running Modes**: Short-Press to turn. Long-Press to into menu.

 **Increase**: Temperature set + or previous one.


 **Decrease**: Temperature set+ or next one.

 **Boost Running mode**: Short-press to enter into Boost mode.


 **Smart Running mode**: Short-press to enter into Smart mode.


 **Silent Running mode**: Short-press to enter into Silent mode.


## 6.2.2 Instructions for Display Symbols


 : Heating Pool mode


 : Cooling Pool mode


 : Auto run mode


 : Boost run mode

 : Smart run mode


 : Silent run mode

 : Heat Pump output capacity in actual time

 : Current water inlet temperature

 : Current water outlet temperature

 : Error Warning

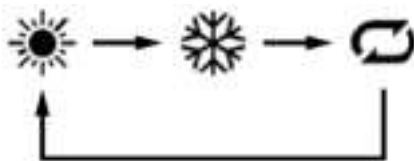
 : Wifi function, you can download the APP manual from the QR code below








## 6.3 Instruction for Function

### 6.3.1 Switch Modes

When heat pump is on, short-press  to switch Heat/Cool/Auto, each mode is available for selecting Boost/Smart/Silent modes.

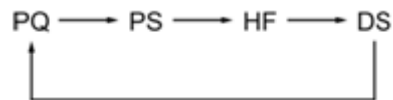


### 6.3.2 Set Temperature

When heat pump is on, short-press  or  into water temperature setting surface, **IN** symbol displays normally, Setting area's temperature value twinkles, press  or  to select value, press  to confirm and exit current setting. No any set up after 30 seconds, the controller will save the last setting and go back to original surface.

### 6.3.3 Parameters query and Parameters configuration functions

When unit is running or standby, press Mode button for 3 to 5 seconds, the unit will be in query or configuration status. At this time, the percent section of output rate icon will flash with PQ letter. Press Up or Down button, and the displayed letter will in turns as following figure:



Notes:

PQ: Parameter Query interface;

PS: Parameter Setting interface; (Only available for factory)

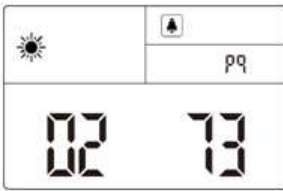
HF: History Fault interface;

DS: Debug Status interface. (Only available for factory)

After select one interface from above 4 interfaces, press Mode button to confirm and enter the selected interface.



### 6.3.3.1 Parameter Query interface "PQ"



The digital tubes near inlet water icon will display the item code. The digital tubes near outlet water icon will display the item value.

Item code	Item value
1	Running frequency of compressor (Hz)
2	EEV Open degree (Displayed value/5)
3	Ambient air temperature (°C)
4	Outlet water temperature (°C)
5	Discharge temperature of refrigerant (°C)
6	Suction temperature of refrigerant (°C)
7	Air side heat-exchanger pipe temperature (°C)
8	Outlet refrigerant temperature of EXV (°C)
9	Water pump status (0=Off, 1=On)
10	4-way valve status (0=Off, 1=On)
11 - 15	Reserved
16	Current of compressor (Displayed value /10)
17	Voltage (Displayed value ×10)
18 - 20	Reserved
21	Fan speed (Displayed value ×15)
22	DC link voltage (Displayed value ×5)
23	DC link current (Displayed rounded the current)
24	PFC temperature (°C)
25	IPM temperature (°C)
26	Frequency target of compressor

### 6.3.3.2 History Fault interface "HF"

The digital tubes near inlet water icon will display latest 5 series number of error and protection codes. The digital tubes near outlet water icon will display the error or protection code according to each series number of the codes. E or P will be displayed after the point in the screen right side.



## 7. MALFUNCTIONING

When an error occurs or the protection mode is set automatically, the circuit board and the wired controller will both display the error message.

Error	Meaning	Analysis	Diagnosis	Solution
P01	Water Flow failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>No water flow</li> <li>Flow switch failure</li> <li>Water system block</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check if water in valve is closed or no water in</li> <li>Check if flow switch is blocked or damaged</li> <li>Check if "Y" Shape filter blocked</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Open the valve</li> <li>Change a new flow switch</li> <li>Clean or change a new filter</li> </ol>
P02	High pressure protection	<ol style="list-style-type: none"> <li>Water flow is too small</li> <li>High-pressure switch is damaged ;</li> <li>Refrigerant system block ;</li> <li>EEV dead lock.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check if water flow is not enough or water pump flow is not enough;</li> <li>Check if high-pressure switch is off ;</li> <li>Check if refrigerant system is blocked</li> <li>When heat pump is off and turn the heat pump on and off to check if EEV can be listened by sound of reset.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reinject water or change to a new pump of larger water flow;</li> <li>Change a new high-pressure switch</li> <li>change a new filter</li> <li>Change a new EEV</li> </ol>
P03	Low pressure protection	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lack of gas</li> <li>Refrigerant system block ;</li> <li>Exceed heat pump operation range</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check if gas system is leaking</li> <li>Check if filter is blocked</li> <li>Check ambient Temp. and water temp. is over limitation</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Amend the leakage and reinject the gas</li> <li>change a new filter</li> </ol>
P04	T3 Coil overheat protection	<ol style="list-style-type: none"> <li>Heat Pump fan blowing area is blocked</li> <li>Evaporator is blocked</li> <li>T3 coil sensor position was changed</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check if the blowing area is open</li> <li>check if the evaporator is blocked</li> <li>check if the coil sensor resistance value is correct</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Put away the blow area</li> <li>Clean the evaporator</li> <li>Change a new sensor</li> </ol>
P05	Exhausting gas temperature protection	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lack of gas</li> <li>sensor position was changed</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check if refrigerant system is leaking</li> <li>check if the sensor resistance value is correct</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Amend the leakage and reinject the gas</li> <li>Change a new sensor</li> </ol>

P06	Outlet water temperature anti-freezing protection	1. Lower water flow ; 2. Heat exchanger blocked ; 3. Y-shaped filter blocked ; 4. Overflow load.	1. Check if air exists in water system ; 2. Clean the heat exchanger if blocked ; 3. Check if Y-shaped filter has block ; 4. Check design of indoor water system if reasonable, if have water bypass.	1. If drain valve has problem, change a new one ; 2. Blow plate heat exchanger with water or high-pressure gas through reverse direction ; 3. Clean Y-shaped filter; 4. Water system must have bypass.
P07	Pipe temperature anti-freezing protection	1. System lack of gas ; 2. Water system has block ; 3. Cooling system has block.	1. Check system if any leakage ; 2. Check Y-shaped filter has block ; 3. Check if cooling system filter has block.	1. Fix leakage and re-charge gas ; 2. Clean Y-shaped filter ; 3. Change filter.
P11	DC motor fault protection	The fan motor is not detected	Check the fan motor	Change the fan motor and/or the main PCB
E01	Controller communication failure	Communication cable cuts	Check communication cable if cut	Change connection cable or re-connect
E02	TP1 exhaust gas temperature sensor failure	Sensor temperature deviation or cuts	Check sensor resistance value or if sensor cuts	Change sensor or re-connect cable
E03	T3 coil temperature sensor failure	Sensor temperature deviation or cuts	Check sensor resistance value or if sensor cuts	Change sensor or re-connect cable
E04	T4 ambient temperature sensor failure	Sensor temperature deviation or cuts	Check sensor resistance value or if sensor cuts	Change sensor or re-connect cable
E05	T5 liquid gas temperature sensor	Sensor temperature deviation or cuts	Check sensor resistance value or if sensor cuts	Change sensor or re-connect cable
E06	TH return gas temperature sensor failure	Sensor temperature deviation or cuts	Check sensor resistance value or if sensor cuts	Change sensor or re-connect cable
E07	reserved			

E08	T6 inlet water temperature sensor failure	Sensor temperature deviation or cuts	Check sensor resistance value or if sensor cuts	Change sensor or re-connect cable
E09	T7 outlet water temperature sensor failure	Sensor temperature deviation or cuts	Check sensor resistance value or if sensor cuts	Change sensor or re-connect cable
E10	Controller and Drive PCB Communicate failure	Communication cable cuts	Check communication cable if cut	Change connection cable or re-connect
E11	reserved	<p style="text-align: center;">Wiring error or IPM module invalid Check if wiring error Re-connect cable or change IPM module</p>		
E12	reserved			
E13	reserved			
E14	reserved			
E15	DC main cable voltage extra low			
E16	DC main cable voltage extra high			
E17	AC current protection (input side)			
E18	IPM module abnormality			
E19	PFC abnormality			
E20	Compressor start failure			
E21	Compressor lack-phase			
E22	IPM module reset			
E23	Compressor over-current			

E24	PFC module extra high temperature	<p style="text-align: center;">Wiring error or IPM module invalid Check if wiring error Re-connect cable or change IPM module</p>
E25	Current detection Circuit failure	
E26	out of step	
E27	PFC module temperature sensor abnormity	
E28	communication failure	
E29	IPM module extra high temperature	
E30	IPM module temperature sensor failure	
E31	reserved	
E32	IPM adjustment data	
E33	IPM adjustment data	
E34	AC input voltage abnormality	
E35	IPM adjustment data	
E36	Reserved	
E37	IPM module current frequency limits	
E38	IPM module voltage frequency limits	
E51	Failure of Fan motor drive	

## **8. MAINTENANCE**

To protect the paintwork, avoid leaning or putting objects on the device. External heat pump parts can be wiped with a damp cloth and domestic cleaner. (Attention: Never use cleaning agents containing sand, soda, acid or chloride as these can damage the surfaces.)

To prevent faults due to sediments in the titanium heat exchanger of the heat pump, ensure that the heat exchanger cannot be contaminated (water treatment and filter system necessary). In the even that operating malfunctions due to contamination still occur, the system should be cleaned as described below. (Warning: the fins on the finned tube heat exchanger are sharp-edged -- danger of being cut!)

### **8.1 Cleaning the pipe system in the heat exchanger**

Contamination in the pipes and heat exchanger can reduce the performance of the heat pump's titanium heat exchanger. If this is the case, the pipe system and heat exchanger must be cleaned by a technician.

Use only pressurized drinking water for cleaning.

### **8.2 Cleaning the air system**

The finned heat exchanger, ventilator and condensate outflow should be cleaned of contaminants (leaves, twigs, etc.) before each new heating period. These types of contaminants can be manually removed using compressed air or by flushing with clean water.

It may be necessary to remove the device cover and air inlet grid first.

Attention: Before opening the device, ensure that all circuits are isolated from the power supply.

To prevent the evaporator and the condensate tray from being damaged, do not use hard or sharp objects for cleaning.

Under extreme weather conditions (e.g. snow drifts), ice may form on the air intake and exhaust air outlet grids. If this happens, the ice must be removed in the vicinity of the air intake and exhaust air outlet grids to ensure that the minimum air flow rate is maintained.

### **8.3 Winter Shutdown/Lay-up**

If there is a chance of frost after the bathing-season has ended when the swimming pool heating is switched off and the external temperature is expected to drop below the operating limit, the water circuit of the heat pump should be completely drained. Otherwise, suitable constructional measures should be taken by the customer to protect the heat pump against damage from frost.

Attention: The warranty does not cover damage caused by inadequate lay-up measures during the winter.

## 9. TROUBLESHOOTING

This section provides useful information for diagnosing and correcting certain troubles which may occur. Before starting the troubleshooting procedure, carry out a thorough visual inspection of the unit and look for obvious defects such as loose connections or defective wiring.

Before contacting your local dealer, read this chapter carefully, it will save you time and money.



WHEN CARRYING OUT AN INSPECTION ON THE SWITCH BOX OF THE UNIT, ALWAYS MAKE SURE THAT THE MAIN SWITCH OF THE UNIT IS SWITCHED 'OFF'.

The guidelines below might help to solve your problem. If you cannot solve the problem, consult your installer/local dealer.

The heat pump does not run.

Please check whether:

1. There is supply voltage (tripped fuse, power failure).
2. The operating switch on the wired controller is switched on, and whether the correct set point temperature has been set.

The set temperature level cannot be reached.

Please check whether:

3. The permissible operating conditions for the heat pump have been adhered to (air temperatures too high or too low).
4. The air inlet or outlet area is blocked, restricted or very dirty.
5. There are closed valves or stop-cocks in the water pipes.

The scheduled timer does work but the programmed actions are executed at the wrong time (e.g. 1 hour too late or too early).

Please check whether:

6. The clock and the day of the week are set correctly, adjust if necessary.

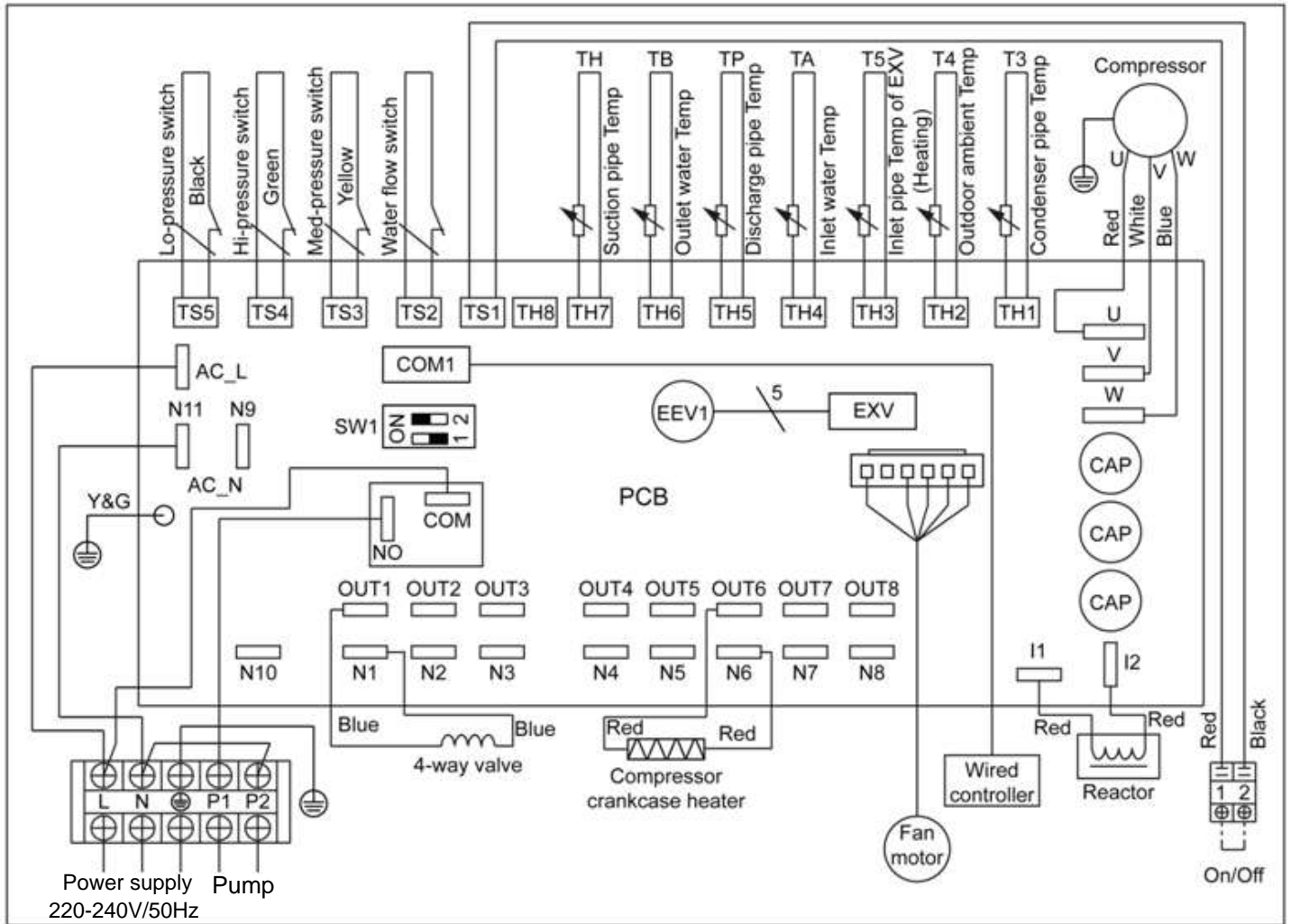
If you cannot correct the fault yourself, please contact your after-sales service technician.

Work on the heat pump may only be carried out by authorized and qualified after-sales service technicians.

# 10. WIRING DIAGRAM

Please refer to the wiring diagram on the electric box.

Model: MUPIR-H9





## 11. ENVIRONMENTAL INFORMATION

This equipment contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. It should only be serviced or dismantled by professional trained personnel.

This equipment contains R32 refrigerant in the amount as stated in the specification. Do not vent R32 into the atmosphere: R32 is a fluorinated greenhouse gas with a Global Warming Potential (GWP) = 675.

## 12. DISPOSAL REQUIREMENTS

Dismantling of the unit, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done in accordance with relevant local and national legislation.



Your product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste.

Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the system, treatment of the refrigerant, of oil and other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation.

Units must be treated at a specialized treatment facility for re-use, recycling and recovery. By ensuring that this product is disposed off correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information.



## 13. INFORMATION SERVICING



Please note all service information before performing any installation, maintenance or handling of this R-32 gas air conditioner.

### 1. Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

### 2. Work procedure

Works shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

### 3. General work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the work space shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

### 4. Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. no sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

### 5. Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO<sub>2</sub> fire extinguisher adjacent to the charging area.

### 6. No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "NO SMOKING" signs shall be displayed.

### 7. Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

### 8. Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:



- the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuits shall be checked for the presence of refrigerant; marking to the equipment continues to be visible and legible.
- marking and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless
- the components are constructed of materials which are inherently resistant to being
- corroded or are suitably protected against being so corroded.

## 9. Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, and adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

### Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

## 10. Repairs to sealed components

10.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

10.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

- Ensure that apparatus is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

**NOTE:** The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.



### **11. Repair to intrinsically safe components**

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use. Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

### **12. Cabling**

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

### **13. Detection of flammable refrigerants**

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

### **14. Leak detection methods**

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed or extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

### **15. Removal and evacuation**

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be flushed with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task.

Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.



When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not closed to any ignition sources and there is ventilation available.

## 16. Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

## 17. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken.

In case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically
- c) Before attempting the procedure ensure that:
  - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
  - all personal protective equipment is available and being used correctly;
  - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
  - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80% volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.



## 18. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

## 19. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for service or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct numbers of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available
- and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to re-truning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

## 20. Transportation, marking and storage for units

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants  
Compliance with the transport regulations
2. Marking of equipment using signs  
Compliance with local regulations
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants  
Compliance with national regulations
4. Storage of equipment/appliances  
The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packed (unsold) equipment  
Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.  
The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.



# Manual de instalação e do utilizador

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	64
2. MEDIDAS DE SEGURANÇA .....	65
3. ACESSÓRIOS DA CAIXA .....	69
4. VISÃO GERAL DA UNIDADE .....	70
5. INSTALAÇÃO .....	71
6. FUNCIONAMENTO DA UNIDADE .....	75
7. MAU FUNCIONAMENTO DA UNIDADE .....	80
8. MANUTENÇÃO DA UNIDADE .....	84
9. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	85
10. ESQUEMA ELÉTRICO .....	86
11. PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE .....	87
12. REQUISITOS DE ELIMINAÇÃO .....	87
13. INFORMAÇÃO DE SERVIÇO ..	88

**Leia atentamente**



Atenção: Risco de incêndio

### ATENÇÃO:

A manutenção só deve ser realizada de acordo com o recomendado pelo fabricante.

Manutenções e reparações que necessitem da assistência de pessoal especializado, devem ser realizadas com o acompanhamento de um técnico qualificado na utilização de refrigerantes inflamáveis.

A alimentação eléctrica deste aparelho deve de ser monofásica (uma fase (L) e um neutro (N)) com ligação a terra (GND), o interruptor deve de ser manual. Qualquer violação destas especificações implica a violação das condições de garantia fornecida pelo fabricante.

### NOTA:

Em linha com a política da empresa de melhoria contínua de produtos, as características estéticas e dimensionais, dados técnicos e acessórios deste aparelho podem ser alteradas sem aviso prévio.

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Este manual

Este manual inclui a informação necessária sobre a unidade. Leia atentamente este manual antes de utilizar o produto.

## 1.2 A unidade

A bomba de calor para piscinas é um dos sistemas mais económicos para aquecer a mesma de maneira eficiente. Ao usar a energia renovável gratuita do ar, proporciona até cinco vezes mais energia em aquecimento que um sistema de aquecimento tradicional, como uma caldeira a gás ou um aquecedor elétrico. Por este motivo será possível poupar 4/5 do custo do aquecimento tradicional. A bomba de calor da piscina aumenta a temporada de natação e oferece uma comodidade de alto nível. Poderá aproveitar não só o verão, mas também a primavera, outono e ainda o inverno.

### 1. Aquecimento ecológico e económico

Ao utilizar a energia renovável do ar exterior, consome menos energia com baixas emissões de carbono. A unidade usa um refrigerante R32 avançado, que respeita o meio ambiente sem qualquer efeito sobre a camada de ozono.

### 2. Permutador de calor de titânio

O permutador de calor de titânio avançado garante uma maior vida útil da bomba de calor, livre de corrosão e óxido. Ao usar um permutador de calor de titânio, a bomba de calor pode ser aplicada com todo o tipo de tratamento de água, como cloro, iodo, bromo e água salgada.

### 3. Múltiplas funções

- Refrigeração e aquecimento, funções automáticas disponíveis;
- Operação automática, reinício automático, descongelação automática;
- Amplo intervalo de trabalho de temperatura ambiente: -7 °C a 43 °C.

### 4. Bom funcionamento

Para garantir um funcionamento estável e aumentar a estabilidade da unidade, foram instalados vários dispositivos de proteção na bomba de calor para piscinas que incluem proteção contra o fluxo de água insuficiente, proteção alta/baixa pressão, proteção contra sobrecarga e proteção do compressor.

### 5. Uso seguro

A bomba de calor para piscinas funciona sem óleo, gás ou outra substância perigosa para evitar assim o potencial risco que implica o uso destas substâncias. Além disso, não é necessária ligação de gás nem depósito de combustível. Sem risco de intoxicação, odor ou contaminação por fugas.

### 6. Autodiagnóstico

Quando existe mau funcionamento, a bomba de calor para piscinas realizará um autodiagnóstico ao mostrar o código de erro no painel de controlo. Ao olhar brevemente poderá descobrir o problema.



## 2. MEDIDAS DE SEGURANÇA

### Leia as medidas de segurança antes de realizar a instalação

Uma instalação incorreta devido à falta de cumprimento das instruções pode causar danos graves ou lesões. A gravidade do dano potencial ou das lesões classifica-se como AVISO ou CUIDADO.



AVISO

O não cumprimento destes avisos pode causar a morte. A unidade deve ser instalada de acordo com as normas nacionais vigentes relacionadas com as instalações elétricas.



CUIDADO!

Não ter em consideração as precauções pode resultar em ferimentos pessoais ou danos ao equipamento.



Este símbolo indica que nunca deve realizar a ação indicada.



### AVISO

1. Peça a um técnico autorizado para instalar o ar condicionado. Se a instalação não for realizada corretamente, existe o risco de fugas de água, descargas elétricas ou incêndios.
2. A garantia será cancelada se o equipamento não for instalado por profissionais.
3. Ligue ao seu fornecedor e peça-lhe instruções sobre como evitar descargas elétricas, incêndios ou lesões.
4. NÃO deixe que a unidade interior e o controlo remoto se molhem. Pode causar riscos de descargas elétricas ou incêndios.
5. NÃO insira os dedos, varetas ou outros objetos na entrada ou na saída de ar. Desta forma, poderá causar lesões porque é possível que o ventilador esteja a girar a altas velocidades.
6. NÃO utilize *sprays* inflamáveis perto da unidade como lacas ou tintas. Desta forma, poderá causar incêndios ou combustão.
7. A unidade deve ser armazenada de forma a não sofrer danos mecânicos.
8. Deve cumprir as normas nacionais de gás.
9. Leia as medidas de segurança antes de realizar a instalação
10. Em alguns ambientes funcionais, como cozinhas e salas de jantar, recomenda-se a utilização de unidades de ar condicionado especialmente criadas para este tipo de espaços.
11. Apenas um técnico certificado pode realizar a instalação, manuseio e manutenção.
12. Uma instalação incorreta pode provocar descargas elétricas, curtos-circuito, fugas, incêndios outros danos ao equipamento, componentes e acessórios.
13. Siga rigorosamente as instruções deste manual.
14. Ao seleccionar o local de instalação do seu equipamento, tenha em consideração eventuais ventos fortes, tufões ou terremotos que o possam afectar, evitando assim danos ou falhas de funcionamento causados por estes factores externos. Se isso não acontecer, o equipamento pode falhar.
15. Esta unidade pode ser utilizada por crianças a partir dos oito anos de idade e por pessoas com capacidades reduzidas com conhecimento acerca do aparelho e dos seus riscos. As crianças não devem brincar com equipamento. As crianças não devem realizar a limpeza nem a manutenção da unidade sem acompanhamento.
16. Não tente acelerar o processo de descongelamento nem a limpeza, e siga as recomendações do fabricante.
17. Este equipamento não se destina a ser usado por crianças pequenas ou pessoas doentes sem supervisão.
18. Deve certificar-se de que as crianças não brinquem com a unidade. (Requisito do padrão IEC)

## AVISO

19. Se a entrada de alimentação estiver danificada, deverá ser substituída pelo fabricante, pelo distribuidor ou por um técnico especializado para evitar riscos.
20. A unidade deve ser instalada de acordo com as normas nacionais vigentes relacionadas com as instalações elétricas.
21. Deve de ser instalado um dispositivo de desconexão de todos os polos com uma distância mínima de 3 mm em todos os polos e uma corrente de fuga que pode exceder 10 mA, o dispositivo de corrente residual (RCD) com uma corrente de operação residual não superior a 30 mA, e a desconexão deve ser incorporada na cablagem fixa de acordo com as normas da cablagem.
22. A desconexão do dispositivo deve ser incorporada na cablagem fixa com um dispositivo de desconexão de todos os pólos, de acordo com os regulamentos da cablagem.
23. Os refrigerantes devem ser sempre manuseados por alguém oficialmente apto para o fazer.
24. A manutenção só deve ser realizada de acordo com o recomendado pelo fabricante.
25. Manutenções e reparações que necessitem da assistência de pessoal especializado, devem ser realizadas com o acompanhamento de um técnico qualificado na utilização de refrigerantes inflamáveis.
26. A unidade deve ser armazenada de forma a não sofrer danos mecânicos.
27. Mantenha as aberturas de ventilação
28. NÃO ligue a unidade até que todo o trabalho esteja concluído.
29. Ao mover ou reposicionar o ar condicionado, deve de consultar técnicos especializados para desinstalar e voltar a instalar o equipamento.
30. Em alguns ambientes funcionais, como cozinhas e salas de jantar, recomenda-se a utilização de unidades de ar condicionado especialmente criadas para este tipo de espaços.
31. A desmontagem da tampa deve ser tal que o operador possa verificar, a partir de qualquer um dos pontos aos quais ele tenha acesso, que a tampa permanece desmontada.
32. Se isto não for possível, devido à construção do dispositivo ou à sua instalação, deve ser fornecida uma desconexão com um sistema de bloqueio na posição isolada.

## AVISOS DE LIMPEZA E DE MANUTENÇÃO

1. Desligue o dispositivo e retire a ficha da tomada antes de o limpar. Caso contrário, pode causar descargas elétricas.
2. Não limpe o ar condicionado com uma quantidade excessiva de água.
3. Não limpe o ar condicionado com produtos de limpeza inflamáveis, uma vez que podem causar incêndios ou deformação. Desligue o dispositivo e retire a ficha da tomada antes de o limpar. Caso contrário, pode causar descargas elétricas.

## AVISOS RELACIONADOS À ELETRICIDADE

1. Utilize apenas o cabo de alimentação especificado. Se a entrada de alimentação estiver danificada, deverá ser substituída por um técnico especializado para evitar riscos.
2. Mantenha a ligação à corrente limpa. Retire o pó ou a sujidade acumulada na ficha ou à volta. Uma ficha suja pode provocar incêndios ou descargas elétricas.
3. Não puxe o cabo de alimentação ao desligar a unidade. Segure firmemente a ficha e retire-a da tomada. Ao puxar o cabo diretamente, pode danificá-lo e provocar incêndios ou descargas elétricas.
4. Não utilize um fio de extensão, não estique manualmente o cabo de alimentação e não ligue outros equipamentos na mesma conduta que a unidade de ar condicionado.  
Más ligações elétricas, maus isolamentos e tensão insuficiente podem causar incêndios.



## **CUIDADO!**

- ⊘ No caso de unidades com aquecedor elétrico auxiliar, não instale a unidade a uma distância inferior a 1 m (3 pés) de qualquer material combustível.
- ⊘ Não instale a unidade num local onde possa estar exposta a fugas de gases combustíveis. Pode ocorrer um incêndio se o gás combustível se acumular à volta da unidade.
- ⊘ Não instale o equipamento em divisões com humidade, como é o caso das casas de banho ou das divisões com máquinas de lavar. A exposição excessiva à humidade pode desencadear um curto-circuito nos componentes elétricos.
  1. Para evitar descargas elétricas, o produto deve ter uma boa ligação à terra logo desde o momento da instalação.
  2. Instale os tubos de drenagem de acordo com as instruções deste manual. Uma drenagem incorreta pode causar inundações ou infiltrações no lar ou na propriedade.
  3. NÃO toque na saída de ar enquanto a lâmina oscilante estiver em movimento. Os dedos podem ficar presos ou danificar a unidade.
  4. NÃO inspecione ou faça a manutenção da sua unidade por sua conta. Peça a um revendedor autorizado para realizar a inspeção.
  5. Para evitar a deterioração do produto, não use o ar condicionado para fins de conservação (armazenamento de alimentos, plantas, animais, obras de arte, etc.).
  6. NÃO toque nas bobinas do evaporador dentro da unidade interior. As bobinas do evaporador são afiadas e podem causar ferimentos.
  7. NÃO manuseie o ar condicionado com as mãos molhadas. Pode causar descargas elétricas ou incêndios.
  8. NÃO coloque objetos sob a unidade interna que possam ser danificados devido à humidade.
  9. A condensação pode ocorrer em uma humidade relativa de 80%.
  10. NÃO exponha aparelhos que produzam calor ao ar frio ou os coloque sob a unidade interior.
  11. Pode causar incêndios ou deformação da unidade devido ao calor.
  12. Após longos períodos de uso, verifique a unidade interna para ver se alguma coisa está danificada. Se a unidade interior estiver danificada, esta pode cair e causar ferimentos.
  13. Se o ar condicionado estiver a ser utilizado juntamente com queimadores ou outros dispositivos de aquecimento, ventile bem a divisão para evitar a falta de oxigénio.
  14. NÃO suba para cima da unidade exterior nem coloque objetos em cima da mesma.
  15. Não ligue a bomba de calor quando pulverizar, por exemplo com inseticidas. Os produtos químicos podem formar camadas com a unidade e colocar em risco aqueles que são hipersensíveis a produtos químicos.
  16. NÃO deixe as crianças brincarem com o ar condicionado.
  17. NÃO instale o equipamento em divisões com humidade, como é o caso das casas de banho ou das divisões com máquinas de lavar.
  18. Isto pode provocar descargas elétricas ou deteriorar o produto.



## **Cuidados para o uso de refrigerante R32**

### **1. Instalação (espaço)**

- Que o trabalho de instalar tubos é reduzido ao mínimo.
- O referido tubo deve ser protegido contra danos físicos.
- Deve cumprir as normas nacionais de gás.
- Que as conexões mecânicas são acessíveis para fins de manutenção.
- Nos casos que requerem ventilação mecânica, as aberturas de ventilação devem ser mantidas desobstruídas.
- Quando o produto é usado para descarte, ele será baseado em regulamentações nacionais e processado corretamente.
- A unidade deve ser guardada numa zona bem ventilada, onde o tamanho da divisão corresponda aos valores especificados da área de funcionamento.
- Espaços onde a tubulação de refrigerante deve cumprir as regulamentações nacionais de gás.

### **2. Manutenção**

- Os refrigerantes devem ser sempre manuseados por alguém oficialmente apto para o fazer.
- A manutenção só deve ser realizada de acordo com o recomendado pelo fabricante. Manutenções e reparações que necessitem da assistência de pessoal especializado, devem ser realizadas com o acompanhamento de um técnico qualificado na utilização de refrigerantes inflamáveis.



## Cuidados para o uso de refrigerante R32

3. Não tente acelerar o processo de descongelamento nem a limpeza, e siga as recomendações do fabricante.
4. A unidade deve ser guardada numa divisão sem fontes de calor ativas (por ex.: chamas abertas, cozinhas a gás ou aquecedores elétricos).
5. Não fure nem queime a unidade.
6. Certifique-se de que os refrigerantes não emitem odor.
7. Tenha muito cuidado para que nenhum corpo estranho (óleo, água, etc.) entre no tubo. Além disso, ao guardar o tubo, feche a abertura com segurança e cole-a com fita adesiva.  
Para unidades interiores, utilize o conjunto de junta não alargada R32 apenas quando ligar a unidade interior e ligar os tubos (quando ligar no interior). O uso de tubos, porcas de alargamento ou porcas de alargamento diferentes das especificadas pode causar mau funcionamento do produto, canos quebrados ou ferimentos devido à alta pressão interna do ciclo de refrigerante causada por qualquer ar de entrada.
8. O equipamento deve ser instalado, funcionar e ser guardado numa divisão com uma superfície mínima de 4 m<sup>2</sup>. O aparelho não deve ser instalado num espaço sem ventilação, se este espaço for inferior a 4 m<sup>2</sup>.

## Observações acerca dos gases fluorados







1. O ar condicionado é um equipamento que contém gases fluorados com efeito de estufa. Para mais informações sobre este tipo de gases e a quantidade, consulte o rótulo correspondente no próprio equipamento.
2. A instalação, o serviço, a manutenção e a reparação desta unidade devem ser realizados por um técnico autorizado.
3. Para desmontar o equipamento e reciclá-lo, deve contactar um técnico especializado.
4. No caso de aparelhos que contenham gases fluorados com efeito de estufa em quantidades iguais ou superiores a 5 t de CO<sub>2</sub> equivalente, mas inferiores a 50 t de equivalente de CO<sub>2</sub>, se o sistema tiver um sistema de detecção de fugas instalado, deve ser verificado sua tensão pelo menos a cada 24 meses.
5. Recomenda-se vivamente a manter um registo de todas as incidências sempre que se realizarem inspeções de verificação de fugas.

### Descrição dos símbolos mostrados na unidade interior e exterior:

	<b>AVISO</b>	Este símbolo indica que esta unidade utiliza um refrigerante inflamável. Se houver fugas de refrigerante e uma fonte de calor externa ficar exposta, existe risco de incêndio.
	<b>CAUIDADO</b>	Este símbolo indica que o manual de utilizador deve ser lido cuidadosamente.
	<b>CAUIDADO</b>	Este símbolo indica que a equipa de manutenção deve manusear este equipamento de acordo com o manual de instalação.
	<b>CAUIDADO</b>	
	<b>CAUIDADO</b>	Este símbolo indica que a informação está disponível no manual de utilizador ou de instalação.

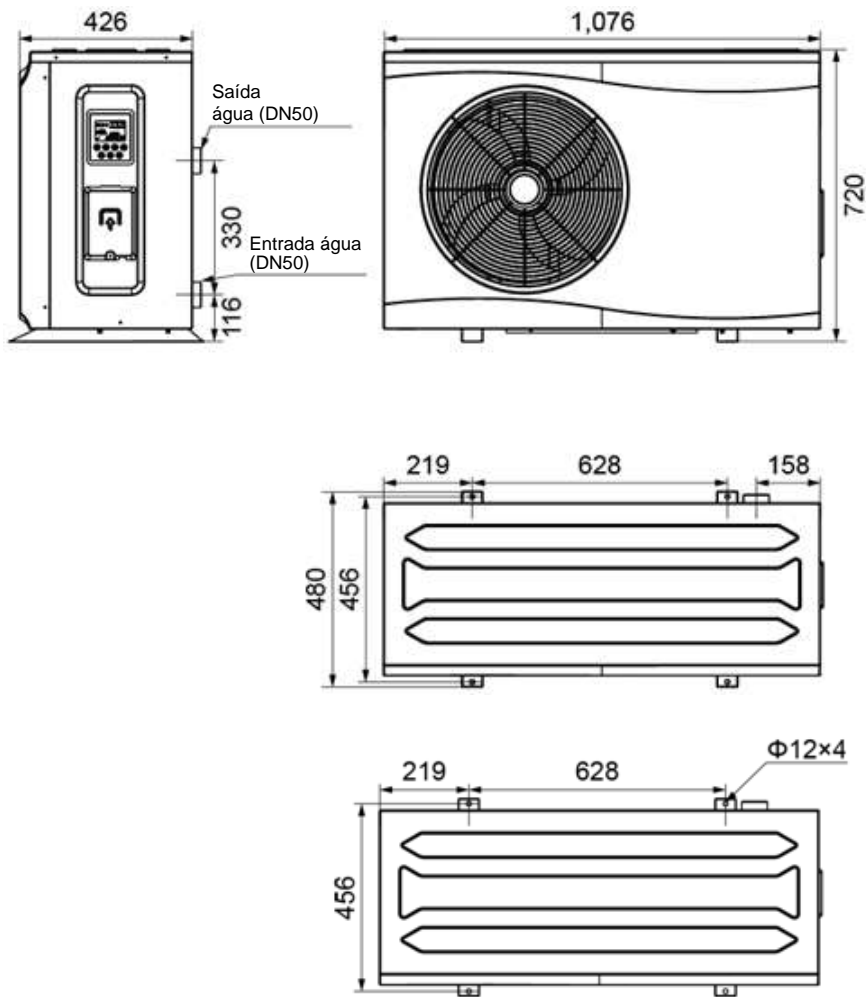
### 3. ACESSÓRIOS DA CAIXA

Antes de iniciar a instalação, garanta que todas as peças se encontram dentro da caixa.

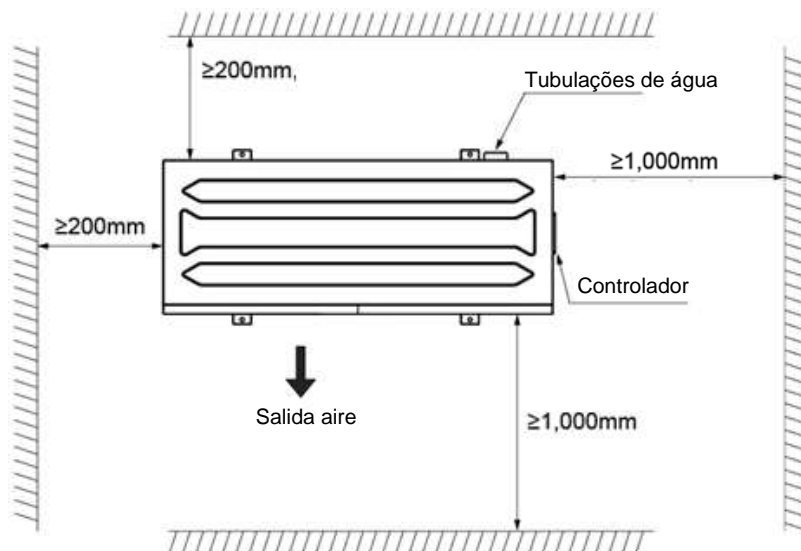
Caixa da unidade		
Item	Imagem	Quantidade
Bomba de calor para piscinas		1
Manual de utilizador e de instalação		1
Conectores de água (55 mm)		2
Cobertura de inverno		1
Pés de borracha para antivibração		4
Sistema de tubagens de água		1

## 4. VISÃO GERAL DA UNIDADE

### 4.1 Dimensões da unidade (mm)



### 4.2 Espaço necessário ao redor da unidade



## 5. INSTALAÇÃO

### 5.1 Informação sobre a instalação

A seguinte informação aqui presente não é uma instrução, tendo simplesmente o objetivo de proporcionar ao utilizador uma melhor compreensão da instalação.

### 5.2 Local de instalação

Instale a bomba de calor para piscinas sobre uma superfície plana, horizontal e estável. Mantenha 1 m de espaço aberto em frente à grelha de entrada de ar e 3 m no lado de saída de ar. Reserve espaço suficiente para permitir acesso ao controlador.

Certifique-se que o ar de saída não é respirado.

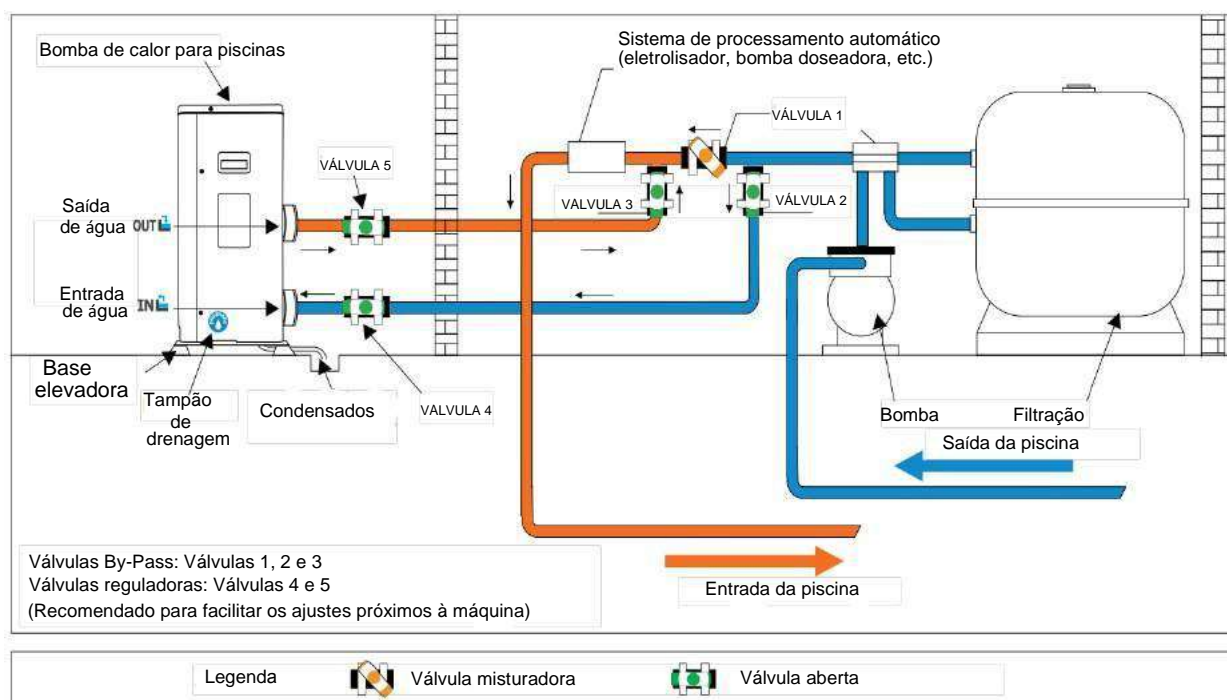
### 5.3 Ajustar a instalação

- Evite dirigir o fluxo de ar no sentido de uma zona sensível ao ruído, como a janela de um quarto.
- Evite colocar a bomba de calor para piscinas sobre uma superfície que possa transmitir vibrações à casa.
- Evite colocar a unidade debaixo de uma árvore ou exposta a água ou ao lodo, uma vez que dificultará a manutenção.

### 5.4 Ligação de água

A bomba de calor está ligada a um circuito de filtração com um bypass. É imprescindível que o bypass seja colocado depois da bomba e do filtro. O bypass geralmente é composto por 3 válvulas.

Desta maneira é possível regular o fluxo da água que passa através da bomba de calor e isolar completamente a bomba de calor para qualquer trabalho de manutenção, sem cortar o fluxo de água filtrada.



Durante os primeiros meses de uso, a sua bomba de calor está sujeita a condensação. Isto terá o resultado de fluxos de água, mais ou menos importantes segundo o conteúdo de humidade, que diminuirá gradualmente.

Para canalizar os fluxos de condensação, recomendamos que instale o nosso kit de drenagem de condensado. Para este fim, a bomba de calor deve estar 10 cm acima do chão.

Como instalar o kit de drenagem de condensado:

1. Instale a sua bomba de calor levantando-a pelo menos 10 cm com pernos sólidos, resistentes à humidade.
2. Ligue a mangueira de escape ao orifício de drenagem colocado debaixo da bomba de calor.

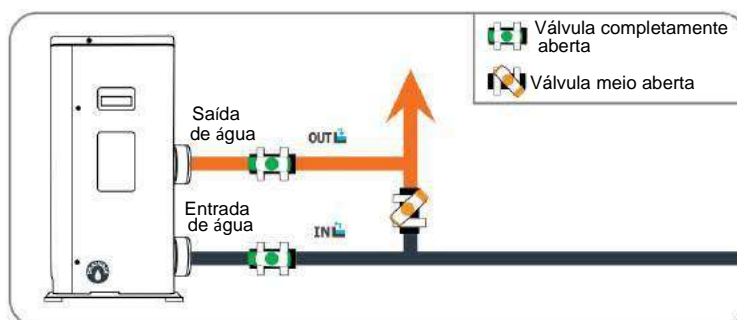
## 5.5 Ligação hidráulica

Para a instalação da sua bomba de calor irá necessitar 3 válvulas, 2T, 2 joelhos com diâmetro 50 mm, decapante de pintura e cola para PVC.



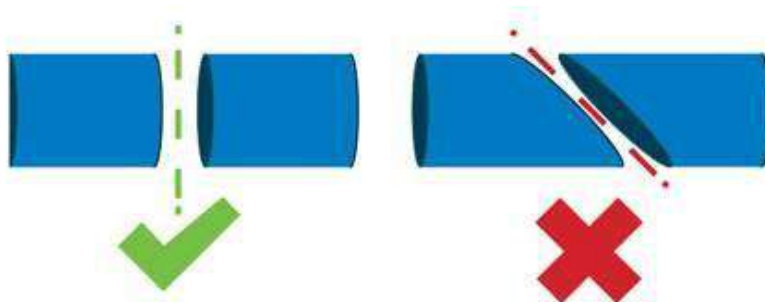
Recomendamos que abra apenas meia válvula intermédia para evitar excesso de pressão na bomba de calor (ver diagramas).

Se o ajuste estiver correto, o manómetro da sua bomba de calor estará a funcionar corretamente.



### Ligação hidráulica com Bypass

- Passo 1: Realize as medições necessárias para cortar as tubagens.
- Passo 2: Corte as tubagens de PVC usando uma serra, realize um corte reto.
- Passo 3: Retire as rebarbas dos extremos cortados das tubagens com uma lixa.
- Passo 4: Aplique uma capa de decapante de pintura nos extremos das tubagens que vai ligar.
- Passo 5: Aplique a cola nos mesmos extremos das tubagens.
- Passo 6: Ligue as tubagens usando os acessórios.
- Passo 7: Realize o conjunto hidráulico.
- Passo 8: Limpe a cola restante das tubagens de PVC.





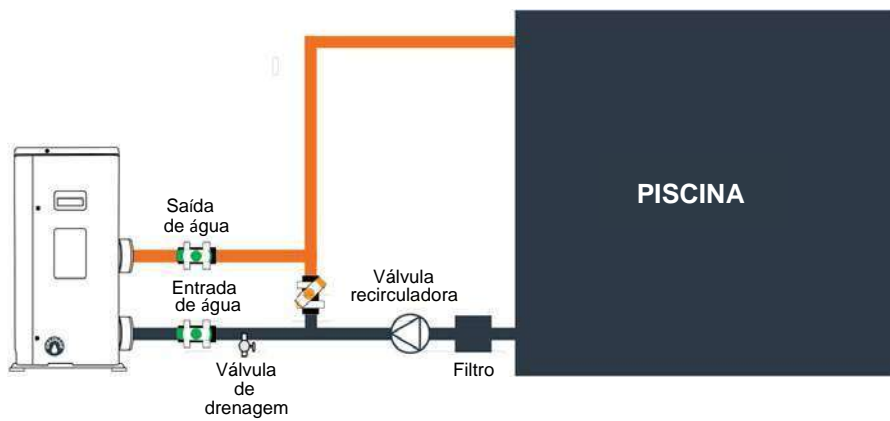
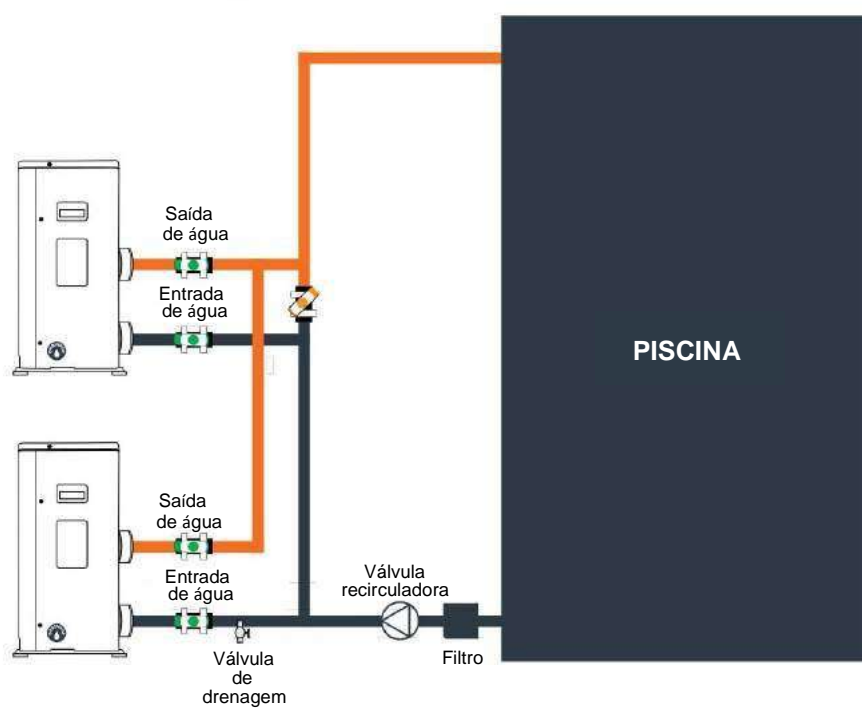


Diagrama de instalação em paralelo



O filtro deve ser limpo regularmente para garantir que a água do sistema esteja limpa e para evitar qualquer problema relacionado com a sujidade ou a obstrução do filtro.

## 5.6 Ligação elétrica

O fornecimento deve corresponder ao indicado no equipamento.

Os cabos de ligação devem ter um comprimento de acordo com a potência do dispositivo e os requisitos de instalação.

Consulte a tabela que se segue:

Modelo	Tamanho do cabo:
MUPIR-21-H9	3x4.0mm <sup>2</sup> /AWG 12

Estas informações são apenas uma indicação, deve pedir a um electricista que determine os dados exatos para a instalação da sua piscina.

Use os isoladores de passagem e anilhas fornecidos dentro da bomba de calor para a instalação dos cabos.

Se o comprimento do seu cabo é de mais de 10 metros, recomendamos que consulte um profissional. Uma variação de voltagem de  $\pm 10\%$  durante o funcionamento é aceitável.

Os cabos de fornecimento de energia devem estar bem presos.

**Passo 1:** Desmonte o painel elétrico lateral com a chave de fendas para aceder ao bloco de terminais elétricos.

**Passo 2:** Insira o cabo dentro da unidade da bomba de calor através da abertura fornecida para este propósito.

**Passo 3:** Fixe o cabo do terminal segundo o correspondente L N ou A / B / C / N (trifásico).

**Passo 4:** Feche cuidadosamente o painel da bomba de calor ao reinstalar os parafusos.

**Passo 5:** Ligar corretamente os terminais do cabo de sinal à caixa de controlo central.

## 5.7 Teste de funcionamento

Depois de ligar a água ao sistema da piscina, coloque um bypass adequado e ligações elétricas feitas por um engenheiro qualificado.

Garanta que:

O dispositivo está instalado horizontalmente e sobre uma base firme.

O circuito de água está bem ligado (sem fugas e sem possibilidades de lesões devido a ligações hidráulicas mal ajustadas).

O circuito elétrico está bem ligado, isolado e conetado à terra corretamente (todos os cabos estão apertados corretamente nos terminais e interruptor de circuito intermédio).

Os requisitos de instalação descritos anteriormente devem ser seguidos rigorosamente.



**ATENÇÃO: A BOMBA DE CALOR APENAS FUNCIONA QUANDO EXISTE FLUXO DE ÁGUA**

Pode ligar a bomba de calor seguindo cada ponto na ordem que se segue:

1. Abra as válvulas bypass.
2. Arranque a bomba de calor do sistema de piscina.
3. Ligue a bomba de calor da piscina.
4. Ajuste a regulação da temperatura.

## 6. FUNCIONAMENTO DA UNIDADE

O funcionamento da unidade é reduzido para ativar o controlador digital.



**NUNCA DEIXE QUE O CONTROLADOR DIGITAL SE MOLHE. PODE CAUSAR DESCARGAS ELÉTRICAS OU INCÊNDIOS.**



**NUNCA CARREGUE NOS BOTÕES DO CONTROLO REMOTO COM OBJETOS PONTIAGUDOS. PODE DANIFICAR O CONTROLADOR DIGITAL.**



**NUNCA INSPECIONE NEM MANIPULE INTERNAMENTE O CONTROLADOR DIGITAL SOZINHO, RECORRA A UM PROFISSIONAL QUALIFICADO RESPONSÁVEL PARA FAZER ESTE TRABALHO.**

### 6.1 Instruções do controlador

#### 6.1.1 Geral

Voltagem de entrada: DC12V

Comunicação RS485

Pressione brevemente de 1 ~ 5 seg., pressione prolongadamente por 5 seg.

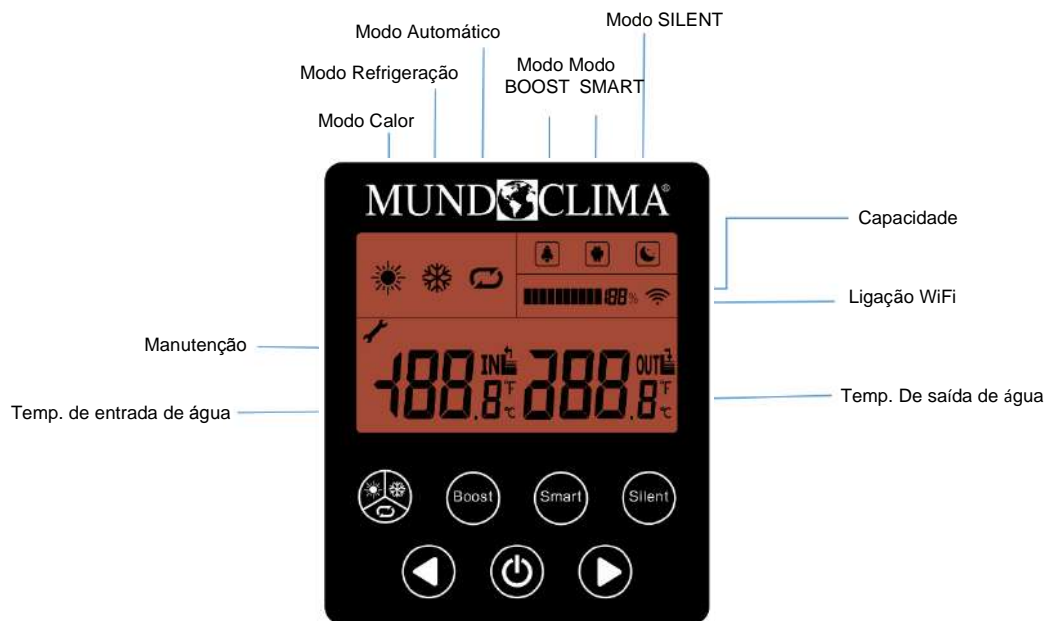
Se não carrega em nenhum botão por mais de 30 seg., a superfície do controlador voltará à normalidade.

O utilizador pode operar o controlador apenas quando o ecrã estiver aceso.

A luz de fundo do ecrã é roxa, os caracteres e os símbolos são pretos. O intervalo

Temperatura selecionável entre 15C e 40C em aquecimento e entre 8C e 25C em refrigeração.

### 6.1.3 Ecrã e funcionamento



## 6.2 Instruções do ecrã

### 6.2.1 Instruções para os botões



ON / OFF: Pressione brevemente para ativar/desativar o equipamento. Também pode pressionar este botão para sair quando terminar de configurar ou verificar.



Modo funcionamento: Pressione brevemente para mudar o modo de funcionamento. Pressione prolongadamente para aceder ao menu.



Aumento: Ajuste de temperatura + ou o anterior



Diminuição: Ajuste de temperatura - ou o seguinte



Modo BOOST: Pressione brevemente para ativar o modo de aquecimento rápido.




Modo SMART: Pressione brevemente para entrar no modo standard.





Modo SILENT: Pressione brevemente para ativar o modo silencioso e de baixo consumo.


## 6.2.2 Instruções para os símbolos do ecrã


 : Modo de aquecimento da piscina

 : Modo de arrefecimento da piscina

 : Modo de funcionamento automático

 : Modo "Boost" para o aquecimento rápido

 : Modo "Smart" para el funcionamento standard


 : Modo "Silent" para el funcionamento silencioso de baixo consumo

**188%** : Capacidade de saída da bomba de calor em tempo real

**IN**<sup>1</sup> : Temperatura de entrada de água

**OUT**<sup>1</sup> : Temperatura de saída de água


 : Aviso de erro

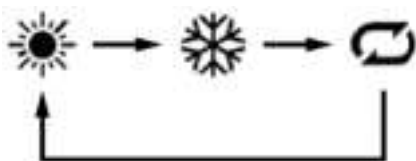
 : Função Wi-Fi, você pode baixar o manual APP, digitalizando o seguinte código QR









## 6.3 Instrução para as funções

### 6.3.1 Modo de funcionamento





Quando a bomba de calor estiver ligada, pressione brevemente para mudar  Heat / Cool / Auto, cada modo está disponível para seleccionar entre os 3 modos: Boost / Smart / Silent.

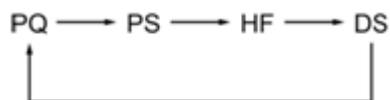


### 6.3.2 Ajuste de temperatura

Quando a bomba de calor estiver ligada, pressione brevemente  ou  para ajustar a temperatura da água,  o símbolo é visualizado normalmente. O ajuste do valor de temperatura da água pisca, pressione  ou  para seleccionar o valor, pressione  para confirmar e sair da configuração atual. Sem nenhuma configuração depois de 30 segundos, o controlador irá guardar a última configuração e voltará ao ecrã inicial.

### 6.3.3 Função de consulta ou configuração de parâmetro

Quando a bomba de calor está ligada, pressione prolongadamente  para aceder ao menu,  mostra a consulta de parâmetros, pressione  ou  seleccione entre:



#### Notas:

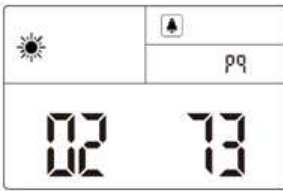
PQ: Consulta do parâmetros

PS: Ajuste de parâmetros (reservado, sob a autorização do fabricante)

HF: Verifique o histórico de erros

DF: Depuração (reservado, sob a autorização do fabricante)

### 6.3.3.1 "PQ" consulta do parâmetros



Os dígitos à esquerda indicam o parâmetro a ser consultado e os dígitos à direita indicam o valor.

Código	Descripción
1	Frecuencia del compresor (Hz)
2	Grados de apertura de la válvula de expansión (Valor mostrado/5)
3	Temperatura ambiente (°C)
4	Temperatura de saída de água (°C)
5	Temperatura de descarga do compressor (°C)
6	Temperatura de sucção do compressor (°C)
7	Temperatura do tubo trocador de ar / gás (°C)
8	Temperatura de resfriamento da saída de exaustão (°C)
9	Estado da bomba (0=Off, 1=On)
10	Estado da válvula 4 vias (0=Off, 1=On)
11 - 15	Reservado
16	Intensidade do compressor (valor mostrado / 10)
17	Voltagem (valor exibido × 10)
18 - 20	Reservado
21	Velocidade do ventilador (valor mostrado × 15)
22	Tensão DC (valor exibido × 5)
23	Intensidade DC (Valor mostrado arredondado real)
24	Temperatura módulo PFC (°C)
25	Temperatura módulo IPM (°C)
26	Frequência alvo do compressor (Hz)

### 6.3.3.2 "PQ" consulta do parâmetros

Os dígitos à esquerda indicam o número do histórico e os dígitos à direita indicam o código de erro.



Fig A

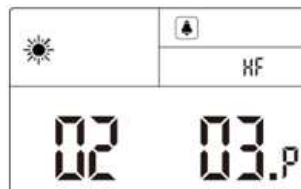


Fig B

Os dígitos à esquerda indicam o número do histórico e os dígitos à direita indicam o código de erro. Por exemplo, na Fig. A, o código de erro é E08 e é armazenado na posição 4 do histórico de erros. Na Fig. B, o código de proteção é P03 e está na posição 2 do histórico.

## 7. MAU FUNCIONAMENTO DA UNIDADE

Quando se produzir um erro ou a unidade ativar uma proteção automaticamente, a placa de circuitos e o controlador vão mostrar a mensagem de erro.

Erro	Significado	Análise	Diagnóstico	Solução
P01	Erro do caudal de água	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sem água</li> <li>2. Erro do interruptor de fluxo</li> <li>3. Bloqueio do sistema de água</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se a válvula está fechada ou se não há água</li> <li>2. Verifique se o interruptor de fluxo está bloqueado ou danificado</li> <li>3. Verifique se o filtro em forma de "Y" está bloqueado</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abra a válvula</li> <li>2. Coloque um novo interruptor de fluxo</li> <li>3. Limpe ou substitua por um filtro novo</li> </ol>
P02	Proteção de alta pressão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O fluxo de água é demasiado pequeno</li> <li>2. O interrupt. de alta pressão está danificado;</li> <li>3. Bloqueio do sist. refrigerante;</li> <li>4 Bloqueio de la válv. de expansão.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o fluxo de água é insuficiente ou se o fluxo da bomba de água é insuficiente;</li> <li>2. Verifique se o interruptor de alta pressão está apagado</li> <li>3. Verifique se o sistema de refrigeração está bloqueado</li> <li>4. Quando a bomba de calor está desligada, desligue e ligue a alimentação do equipamento para verificar se pode ouvir um som de reinício da válvula.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volte a injetar a água ou substitua a bomba por uma de maior caudal de água;</li> <li>2. Coloque um novo interruptor de alta pressão</li> <li>3. Coloque um novo filtro</li> <li>4. Coloque uma nova válvula de expansão</li> </ol>
P03	Proteção de baixa pressão	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta gás</li> <li>2. Bloqueio do sist. refrigerante;</li> <li>3. Exceder o intervalo de funcionamento da bomba de calor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o sistema frigorífico tem fugas</li> <li>2. Verifique se o filtro está bloqueado</li> <li>3. Verifique se a temperatura de água está acima do limite</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reparar a fuga e voltar a injetar o gás</li> <li>2. Substitua por um novo filtro</li> </ol>
P04	Proteção contra sobreaquec. da bomba (T3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Área ventil. de bomba de calor bloque.</li> <li>2. Evaporador bloqueado</li> <li>3. A pos. do sensor de tubagens T3 foi alterada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se a área de insuflação está aberta</li> <li>2. Verifique se o evaporador está bloqueado</li> <li>3. Verifique se o valor de resistência de sensor de tubagem está correto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afastar a área da insuflação</li> <li>2. Limpar o evaporador</li> <li>3. Substituir o sensor.</li> </ol>



P05	Proteção por alta temp. de descarga	1.Falta de gás 2.A posição do sensor foi alterada	1. Verifique se o sistema de refrigeração tem fugas 2. Verifique se o valor da resistência do sensor está correto	1. Reparar a fuga e carga com gás novo 2. Substituir o sensor
P06	Proteção contra a congelação da água de saída	1. Menor fluxo de água; 2. Permutador de calor bloqueado; 3. Filtro em forma de Y bloqueado; 4. Sobrecarga	1. Verifique se existe ar no sistema de água; 2. Limpar o permutador de calor se estiver bloqueado; 3. Filtro em Y bloqueado; 4. Verifique se o desenho do sistema de água interior está correto, se tem algum bypass de água.	1.Se a válvula de drenagem tem um problema, deve ser substituída; 2.Limpe o permutador de calor com água ou gás a alta pressão no sentido inverso; 3. Limpar o filtro em Y; 4. O sist. De água deve ter bypass.
P07	Proteção anticongelante na tubagem	1. Falta de gás no sist.; 2. O sist. de água está bloqueado; 3. O sist. de arrefecimento está bloqueado.	1. Verifique se existem fugas no sistema; 2. Verifique se o filtro em forma de Y está bloqueado; 3. Verifique se o filtro do sistema de arrefecimento	1. Repare a fuga e recarregue o gás; 2. Limpe o filtro em forma de Y; 3. Substituição do filtro
P11	Proteção do ventilador	O ventilador não é detectado	Verifique se o ventilador pode girar livremente enquanto a unidade está parada	Substitua o motor do ventilador e / ou a placa eletrônica
E01	Erro comunicação do controlador	Erro de comunicação e/ cabo cortado	Verifique se o cabo de comunicação está cortado	Substitua o cabo de ligação ou volte a ligar
E02	Erro sensor de temp. de descarga TP1	Desviação da temp. do sensor ou está aberto	Verifique o valor de resistência do sensor ou se o sensor está aberto	Substitua o sensor ou volte a ligar o cabo
E03	Erro do sensor de temp. de tubagem T3	Desviação da temp. do sensor ou está aberto	Verifique o valor de resistência do sensor ou se o sensor está aberto	Substitua o sensor ou volte a ligar o cabo
E04	Erro sensor de temp. ambiente T4	Desviação da temp. do sensor ou está aberto	Verifique o valor de resistência do sensor ou se o sensor está aberto	Substitua o sensor ou volte a ligar o cabo
E05	Sens. de temp. de gás líquido T5	Desviação da temp. do sensor ou está aberto	Verifique o valor de resistência do sensor ou se o sensor está aberto	Substitua o sensor ou volte a ligar o cabo
E06	Erro do sensor de temp. de gás de retorno TH	Desviação da temp. do sensor ou está aberto	Verifique o valor de resistência do sensor ou se o sensor está aberto	Substitua o sensor ou volte a ligar o cabo

E07	Reservado			
E08	Erro do sensor de temperatura de água de entrada T6	Desviação da temp. do sensor ou está aberto	Verifique o valor de resistência do sensor ou se o sensor está aberto	Substitua o sensor ou volte a ligar o cabo
E09	Erro do sensor de temperatura de água de saída T7	Desviação da temp. do sensor ou está aberto	Verifique o valor de resistência do sensor ou se o sensor está aberto	Substitua o sensor ou volte a ligar o cabo
E10	Controlo e unidade PCB Erro de comunicação	Erro de comunicação e/ cabo cortado	Verifique se o cabo de comunicação está cortado	Substitua o cabo de ligação ou volte a ligar
E11	Reservado	<p style="text-align: center;">Erro de cablagem ou Módulo IPM inválido.  Verificar se cablagem está correta. Volte a ligar o cabo ou altere o módulo IPM</p>		
E12	Reservado			
E13	Reservado			
E14	Reservado			
E15	Voltagem DC extra baixa			
E16	Voltagem DC extra alta			
E17	Proteção de corrente alternada (lado de entrada)			
E18	Erro de módulo IPM			
E19	Erro PFC			
E20	Erro de arranque do compressor			
E21	Falta fase do compressor			
E22	Reinício módulo IPM			
E23	Sobre-corrente do compressor			

E24	Temp. extra alta em módulo PFC	<p style="text-align: center;">Erro de cablagem ou Módulo IPM inválido.</p> <p style="text-align: center;">Verificar se cablagem está correta. Volte a ligar o cabo ou altere o módulo IPM</p>
E25	Erro circuito de detecção de corrente	
E26	Fora de passo	
E27	Erro do sensor de temp. do módulo PFC	
E28	Erro de comunicação	
E29	Alta temp. no módulo IPM	
E30	Erro sensor de temp. do módulo IPM	
E31	Reservado	
E32	Reservado	
E33	Reservado	
E34	Reservado	
E35	Reservado	
E36	Reservado	
E37	Limites de frequência de corrente do módulo IPM	
E38	Limites de frequência de voltagem do módulo de IPM	
E51	Erro de transm. motor do vent.	

## **8. MANUTENÇÃO DA UNIDADE**

Para proteger a pintura, evite apoiar ou colocar objetos por cima do equipamento. As partes externas da bomba de calor podem ser limpas com um pano húmido ou com um produto de limpeza. (Atenção: Nunca use produtos de limpeza que contenham areia, soda, ácido ou cloro, já que pode danificar as superfícies).

Para evitar erros por sedimentos no permutador de calor de titânio da bomba de calor, garanta que o permutador de calor não pode ser contaminado (é necessários um tratamento de água ou um sistema de filtro). Mesmo que se produzam erros operativos devido a contaminação, o sistema deve ser limpo como se descreve de seguida. (Aviso: as aletas do permutador de calor de gás/ar têm margens afiadas - Pode cortar-se)

### **8.1 Limpar o sistema de tubagens e o permutador de calor**

A contaminação nas tubagens e no permutador de calor pode reduzir o rendimento do permutador de calor de titânio da bomba de calor. Se este é o caso, um técnico deve limpar o sistema de tubagens e o permutador de calor.

Use apenas água potável a pressão para limpar.

### **8.2 Limpeza do sistema de ar**

O permutador de calor de gás/ar, o ventilador e a drenagem dos condensados deve ser limpo de poluentes (folhas, galhos, etc.) antes de cada novo período de aquecimento. Estes tipos de poluentes podem ser eliminados manualmente usando ar comprimido ou lavando com água limpa.

É possível que seja necessário retirar primeiro a cobertura do equipamento e grelha de entrada de ar.

Atenção: Antes de abrir o equipamento, garanta que todos os circuitos estão isolados da fonte de alimentação.

Para evitar que o evaporador e a bandeja de condensados se danifique, não utilize objetos duros ou afiados para os limpar.

Em condições climáticas extremas (por exemplo, queda de neve) pode formar-se gelo na entrada de ar e na grelha de saída de ar. Se isto acontecer, deve retirar o gelo da entrada de ar e da grelha de saída de ar, para garantir que se mantenha o nível mín. de fluxo de ar.

### **8.3 Apagado durante o inverno**

Se existe a possibilidade de congelação depois de terminada a temporada de banho, quando se apaga o aquecimento da piscina e se espera que a temperatura externa caia abaixo do limite operativo, o circuito de água da bomba de calor deve ser drenado completamente. Caso contrário, o cliente deve tomar as medidas adequadas para proteger a bomba de calor de danos por geadas.

Atenção: A garantia não cobre danos causados por medidas inadequadas de localização durante o inverno.

## 9. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Esta secção oferece informação útil para o diagnóstico e a correção de alguns erros que podem ocorrer com a unidade. Antes de começar o procedimento de localização de avarias, leve a cabo uma inspeção visual da unidade e procure defeitos como, ligações desapertadas ou cabos danificados.

Antes de contactar o seu distribuidor local, leia este capítulo atentamente, desta forma poupará tempo e dinheiro.



**QUANDO REALIZAR A INSPEÇÃO NA CAIXA DE CONTROLO DA UNIDADE, GARANTA SEMPRE QUE O INTERRUPTOR PRINCIPAL DA UNIDADE ESTÁ DESLIGADO.**

As orientações que se seguem podem ajudar na resolução do seu problema. Se não pode resolver o problema, consulte o seu instalador/distribuidor local.

A bomba de calor não funciona.

Por favor verifique se:

1. Existe corrente (fusível queimado, falta de energia).
2. O interruptor de funcionamento no controlador está ligado e se estabeleceu a temperatura de ajuste correta. Não pode alcançar o nível de temperatura estabelecido.

Por favor verifique se:

3. Se as condições de funcionamento admissíveis para a bomba de calor foram respeitadas (temperaturas de ar demasiado alta ou demasiado baixas).
4. A área de entrada ou saída de ar está bloqueada, restringida ou demasiado suja.
5. Existem válvulas ou torneiras fechadas nas tubagens de água.

Por favor verifique se:

6. O relógio e o dia da semana estão configurados corretamente, ajuste-os se for necessário.

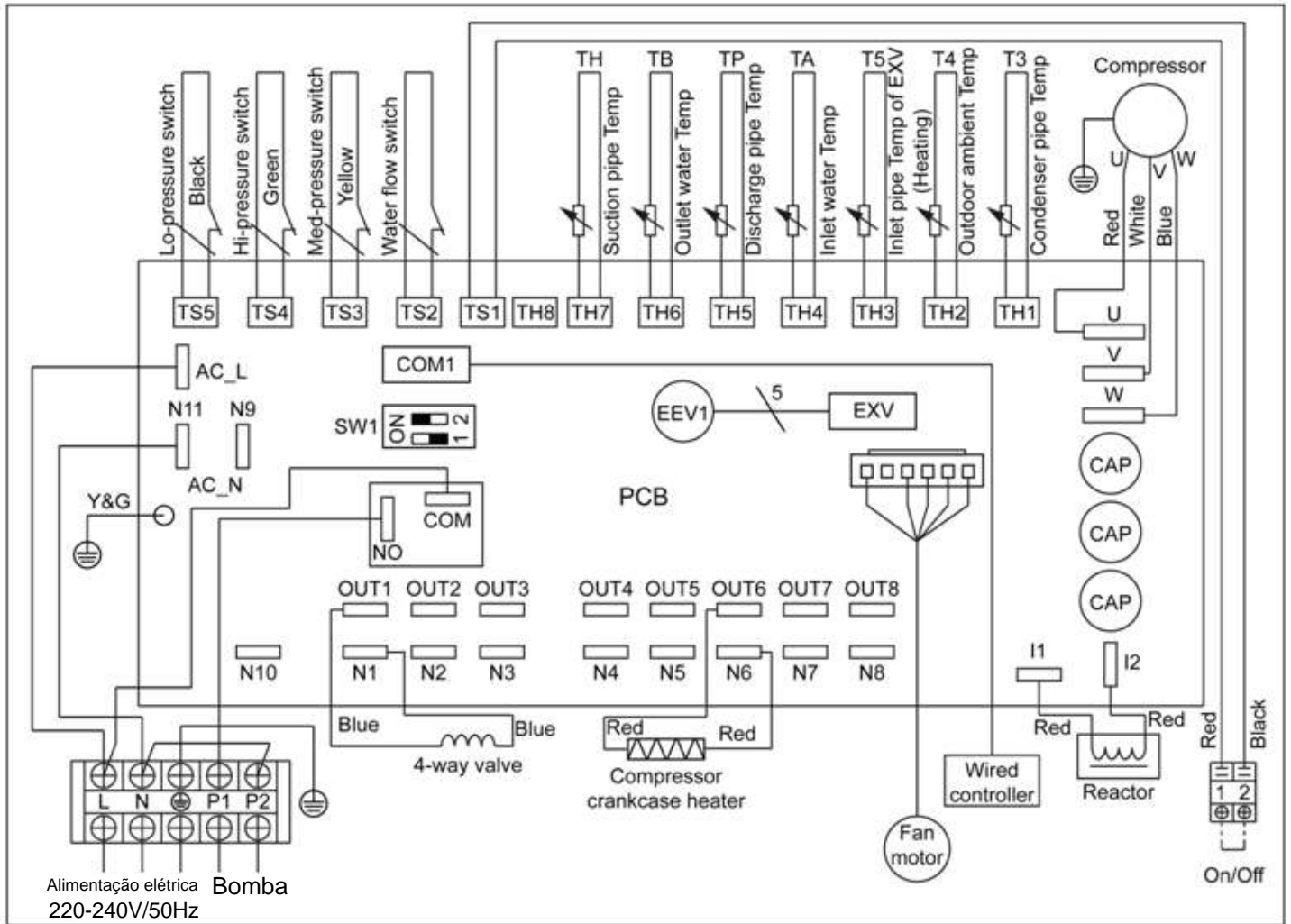
Se não pode corrigir o erro, entre em contacto com o seu técnico de serviço.pós-venda.

A manutenção da bomba de calor apenas deve ser feita por técnicos de serviços pós-venda autorizados e qualificados.

# 10.ESQUEMA ELÉTRICO

Consulte o diagrama de cablagem presente na caixa elétrica.

Modelo: MUIR-H9



## 11. PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Este produto contém gases fluorados de efeito estufa contemplado no Protocolo de Kyoto. Só deve ser reparado ou desmontado por pessoal qualificado.

Este equipamento contém refrigerante R32 a quantidade indicada na etiqueta do fabricante. Não deixe que escapem gases à atmosfera. R32, é um gás fluorado de efeito estufa com um potencial de aquecimento global (GWP) = 675.

## 12. REQUISITOS DE ELIMINAÇÃO

Ao desmontar a unidade, o tratamento do refrigerante, do óleo e de outras partes deve ser realizado de acordo com a legislação local e nacional pertinente.



O seu produto está marcado com este símbolo. Isto significa que os produtos eletrônicos não podem ser descartados com os resíduos domésticos não classificados.

Não tente desmontar o sistema sozinho: a desmontagem dos sistema, o tratamento do refrigerante, do óleo e outras partes deve ser realizado por um instalador qualificado de acordo com a legislação local e nacional pertinente.

As unidades devem ser descartadas num centro de tratamento especializado para ser reciclado e recuperado. Se descartar este produto corretamente, estará a prevenir consequências nocivas tanto para o meio ambiente como para a saúde de todos. Entre em contacto com o instalador ou a autoridade local para obter mais informações.



## 13. INFORMAÇÃO DE SERVIÇO



Observe todas as informações de serviço antes de realizar qualquer instalação, manutenção ou manuseio deste condicionador de ar a gás R-32.

### 1. Verificações da zona de trabalho

Antes de iniciar o trabalho nos sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis, será necessário realizar verificações de segurança para comprovar que o risco de incêndio é minimizado. Para preparar o sistema refrigerante, devem-se ter os seguintes cuidados antes de realizar qualquer trabalho.

### 2. Procedimento de trabalho

O trabalho deve ser realizado através de um procedimento controlado, de forma a minimizar o risco de criação de gases inflamáveis ou de vapores durante os trabalhos.

### 3. Zona geral de trabalho

Toda equipa de manutenção e todas as pessoas que trabalhem nesta zona deverão conhecer o procedimento de trabalho estabelecido. Os trabalhos em espaços reduzidos devem ser evitados. A zona em volta do espaço de trabalho deve estar interdita. Certifique-se de que as condições na zona são seguras e de que controla o material inflamável.

### 4. Verifique se há refrigerante

A zona deve ser verificada com um detetor de refrigerante apropriado antes e durante o funcionamento, para comprovar que não existe risco de incêndio.

Certifique-se de que o equipamento de deteção utilizado é compatível com refrigerantes inflamáveis, sem faíscas por exemplo, e de que está bem selado e é seguro.

### 5. Presença do extintor de incêndios

Se se realizarem trabalhos no equipamento de refrigeração ou nas suas peças, deverá estar disponível um equipamento de extinção de incêndios. Tenha perto da área de carga um extintor de pó ou de CO<sub>2</sub>.

### 6. Sem fontes de ignição

Nenhuma pessoa que realize trabalhos com refrigerantes inflamáveis no sistema de refrigeração deve utilizar algum tipo de fonte de ignição que possa ter o risco de incêndios ou de explosão. Todas as fontes de ignição possíveis, incluindo fumar, devem ser realizadas a uma distância prudente do local de instalação, de reparação, de extração e de descarte do equipamento, enquanto o mesmo contenha refrigerante inflamável capaz de sair. Certifique-se de que a área em volta do equipamento foi verificada antes de começar os trabalhos, de forma a evitar riscos de incêndio.

Deve colocar sinais de “proibido fumar”.

### 7. Área ventilada

Certifique-se de que a área é aberta e bem ventilada antes de começar os trabalhos no sistema de refrigerante, ou em qualquer outro. Deve haver sempre uma boa ventilação enquanto o trabalho for realizado. A ventilação deve dissipar de forma segura qualquer fuga de refrigerante e, de preferência, expelir o gás da divisão para o exterior.

### 8. Verificações ao equipamento de refrigeração

Se se mudarem componentes elétricos, estes devem ser apenas os especificados para essa função. As instruções de manutenção e de serviço do fabricante devem ser sempre cumpridas.

Se tiver dúvidas, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência técnica. As seguintes verificações devem ser realizadas aos equipamentos com refrigerantes inflamáveis:





- A quantidade de carga deve respeitar o tamanho do compartimento dentro do qual se instalam as peças.
- O ventilador e as saídas devem funcionar bem e não estar obstruídas.
- Se se utilizar um circuito de refrigerante indireto, o circuito secundário deve ser comprovado para ver se há refrigerante. As sinalizações do equipamento devem de estar sempre visíveis e legíveis.
- As sinalizações ilegíveis devem ser corrigidas.
- O tubo de refrigerante deve estar instalado numa posição em que não fique exposto a nenhuma substância que possa danificar os componentes que contenham refrigerante, a não ser que estes sejam feitos de materiais resistentes à corrosão ou que estejam protegidos para o efeito.

## 9. Verificações dos dispositivos elétricos

A reparação e a manutenção dos componentes elétricos devem incluir as verificações de segurança e o teste dos componentes. Se existirem avarias que possam comprometer a segurança, não se deve ligar nenhuma alimentação elétrica ao circuito até que a ocorrência seja resolvida. Se não se puder reparar o equipamento de imediato e tem de continuar a funcionar, pode ser utilizada uma solução temporária apropriada. O proprietário deve ser informado acerca da avaria, de forma a que todas as partes fiquem informadas.

### As verificações prévias de segurança devem incluir:

- O controlo do carregamento dos condensadores, que deve ser feito de forma segura para evitar o risco de faíscas.
- A certificação de que não existam componentes elétricos nem cabos expostos durante o processo de carga de refrigerante, recuperação ou purga de ar do sistema.
- A continuação da ligação à terra.

## 10. Reparação dos componentes vedados

- 10.1 Durante a reparação dos componentes vedados, todas as ligações do equipamento anterior devem ser desligadas antes de retirar as tampas ou coberturas. Se for absolutamente necessário ter uma alimentação elétrica durante a manutenção, deve ser colocado um detetor de fugas permanentemente no ponto com mais risco para evitar uma potencial situação de perigo.
- 10.2 Deve ser dada uma atenção especial a estes aspetos para garantir um trabalho seguro nos componentes elétricos e para que a estrutura exterior não seja afetada ao ponto de danificar a proteção. Incluem-se os danos nos cabos, o excesso de ligações, os terminais que não estejam de acordo com as especificações, os danos nas juntas, a instalação incorreta dos componentes, etc...
  - Assegure-se de que a unidade fica bem montada.
  - Assegure-se de que as juntas ou o material vedante não estão desgastados ao ponto de não cumprir a sua função de prevenir a entrada de elementos inflamáveis. As peças de substituição devem seguir sempre as especificações do fabricante.

**NOTA:** A utilização de silicone para vedar pode dificultar a eficácia de alguns equipamentos detetores de fugas. Normalmente, os componentes seguros não têm de estar isolados antes de realizar trabalhos nos mesmos.



## 11. Reparação de componentes seguros

Não aplique nenhum indutor permanente ou cargas de capacitância no circuito sem se certificar de que não excederá a tensão nem a corrente permitidas para o equipamento em utilização. Estes componentes seguros são os únicos com que se pode trabalhar num ambiente de gases inflamáveis. O medidor deve ter um intervalo correto.

A substituição dos componentes só deve ser feita com peças especificadas pelo fabricante. Se utilizar outros componentes, corre o risco de incêndio do refrigerante na atmosfera a partir de uma fuga.

## 12. Cabos

Deve comprovar se os cabos têm desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, margens afiadas ou qualquer outro dano. Também se deve ter em conta o envelhecimento ou a vibração contínua de fontes como compressores ou ventiladores.

## 13. Detecção de refrigerantes inflamáveis

Em nenhuma circunstância se devem utilizar as fontes potenciais de ignição para detetar fugas de refrigerante. Não se devem utilizar tochas de halóides (ou qualquer outro detetor de fogo).

## 14. Métodos de deteção de fugas

Os seguintes métodos de deteção de fugas são aceites para os sistemas que contêm refrigerantes inflamáveis. Os detetores de fugas eletrónicos são adequados para os refrigerantes inflamáveis. Pode ser necessário ajustar a sensibilidade e recalibrar os aparelhos. (Os equipamentos de deteção devem ser calibrados numa área sem refrigerante). Certifique-se de que o detetor não é uma fonte potencial de ignição e de que é compatível com o refrigerante utilizado. O detetor de fugas deve ser ajustado a uma percentagem de LFL (limite inferior de inflamabilidade) do refrigerante e deve ser calibrado de acordo com o refrigerante utilizado, e a percentagem apropriada do gás terá de ser confirmada (máximo de 25%). A deteção de fugas feita através de fluidos pode ser realizada com a maioria dos refrigerantes, mas a utilização de detergentes com cloro deve ser evitada, porque pode reagir com o refrigerante e corroer o tubo de cobre.

Se suspeitar que existe uma fuga, deve eliminar ou extinguir todas as fontes de ignição. Se encontrar uma fuga de refrigerante que necessite de soldagem, deve retirar todo o refrigerante do sistema ou isolá-lo (através do encerramento das válvulas) num local do sistema afastado da fuga. O nitrogénio sem oxigénio (OFN) deve ser purgado do sistema antes e durante o processo de soldagem.

## 15. Extração e evacuação do gás

Antes de iniciar os trabalhos no circuito de refrigerante para reparações ou qualquer outro propósito de procedimento convencional, deve seguir sempre estes procedimentos. É importante seguir as melhores práticas para evitar os riscos de incêndio.

Os procedimentos são:

- extrair o refrigerante;
- purgar o circuito com gás inerte;
- evacuar;
- purgar novamente com gás inerte;
- abrir o circuito ao cortar ou soldar.

A carga de refrigerante deve ser recuperada dentro dos cilindros de recuperação apropriados. O sistema deve ser enxaguado com OFN para que a unidade fique segura. Pode ser necessário repetir este processo algumas vezes. Não se deve utilizar ar comprimido para esta atividade.

A limpeza dos tubos deve ser realizada com a introdução de OFN no sistema de vácuo e continuar a encher até atingir a pressão de trabalho, ventilando de seguida, e depois desfazer o vácuo. Este processo deve ser repetido até não restar refrigerante no sistema.



Quando a carga de OFN é utilizada, o sistema deve ser ventilado para que a pressão atmosférica baixe de maneira a permitir que funcione. Esta operação é absolutamente imprescindível se se soldar.

Certifique-se de que a saída da bomba de vácuo não está fechadas a fontes de ignição e de que existe ventilação.

## 16. Procedimentos de carga

Além dos procedimentos de carga convencional, os requisitos seguintes devem ser seguidos:

- Certifique-se de que não existe contaminação de refrigerantes diferentes ao utilizar os equipamentos de carga. Tanto as mangueiras como os tubos devem ter o tamanho mais curto possível para minimizar a quantidade de refrigerante que contêm.
- Os cilindros devem ser mantidos sempre em pé.
- Certifique-se de que o sistema de refrigeração está ligado à terra antes de carregar o refrigerante.
- Faça uma marca no sistema quando terminar de carregar (se não existir).
- Devem tomar-se todas as medidas de segurança para não sobrecarregar o sistema com refrigerante.
- Antes de recarregar o sistema, deve comprovar a pressão com OFN. O sistema deve ser testado para verificar se há fugas após terminar de carregar, mas antes da instalação. Deve ser feito um teste de fugas antes de abandonar a divisão onde o equipamento se encontra.

## 17. Desmontar

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. Recomendam-se boas práticas para recuperar todos os refrigerantes em segurança. Antes de realizar as tarefas, deve ser retirada uma amostra de óleo e de refrigerante.

No caso de ser necessária uma análise antes de os voltar a utilizar ou no caso de uma reclamação. É essencial que a corrente esteja disponível antes de iniciar os preparativos.

- a) Familiarize-se com o equipamento e o seu funcionamento,
- b) Isole eletricamente o sistema.
- c) Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que:
  - O controlo mecânico do equipamento está disponível, se for necessário, para controlar os cilindros do refrigerante.
  - Todo o equipamento para a proteção física está disponível e está a ser utilizado corretamente.
  - O processo de recuperação é vigiado a todo o instante por uma pessoa competente.
  - O equipamento de recuperação e os cilindros estão homologados e cumprem os padrões.
- d) Realize uma purga do sistema refrigerante, se possível.
- e) Se não for possível, aplique um separador hidráulico para que o refrigerante possa ser extraído de várias partes do sistema.
- f) Certifique-se de que o cilindro está situado nas escalas antes de efetuar a recuperação.
- g) Ligue a máquina de recuperação e faça-a funcionar de acordo com as instruções do fabricante.
- h) Não encha os cilindros em demasia. (Não ultrapasse 80% do volume do líquido de carga).
- i) Não exceda a pressão máxima do cilindro, nem mesmo temporariamente.
- j) Quando os cilindros se tiverem enchido corretamente e o processo tiver sido completado, assegure-se de que os cilindros e o equipamento são retirados oportunamente do seu lugar e de que todas as válvulas de isolamento estão fechadas.
- k) O refrigerante recuperado não deve ser carregado noutra sistema de recuperação, a não ser que tenha sido limpo e comprovado.



## 18. Rotulagem

O equipamento deve ser rotulado e deve ser mencionado que está reparado e sem refrigerante. O rótulo deve ter a data e a assinatura. Certifique-se de que há rótulos no equipamento com a atualização do estado do refrigerante inflamável.

## 19. Recuperação

- Aconselha-se que utilize as boas práticas recomendadas quando extrair o refrigerante, quer seja na manutenção ou na instalação.
- Ao transferir o refrigerante para os cilindros, certifique-se de que utiliza apenas os cilindros de recuperação apropriados do refrigerante. Certifique-se de que a quantidade de cilindros correta está disponível para conter a carga de todo o sistema. Todos os cilindros utilizados deverão ter sido criados para recuperar o refrigerante e rotulados de acordo com o mesmo (por exemplo, cilindros especiais para a recuperação do refrigerante). Os cilindros devem estar complementados com uma válvula de alívio de pressão e associados com válvulas de fecho em bom estado.
- Os cilindros de recuperação vazios devem ser completamente esvaziados e, se possível, devem arrefecer antes da recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado com um conjunto respetivo de instruções do equipamento disponível, e deve ser compatível com a recuperação de refrigerantes inflamáveis. Além disso, deve estar disponível um conjunto de balanças em bom estado.
- As mangueiras devem ter acoplamentos sem fugas e estar em boas condições. Antes de utilizar o recuperador, comprove que está em bom estado, que teve uma manutenção correta e que os componentes elétricos associados estão bem vedados para evitar incêndios em caso de fuga do refrigerante. Consulte o fabricante em caso de dúvidas.
- O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor no cilindro de recuperação correto e a nota de transferência de resíduos deve ser preenchida. Não misture os refrigerantes nas unidades de recuperação e, muito menos, nos cilindros.
- Se for necessário retirar os compressores e os seus óleos, certifique-se de foram evacuados a um nível aceitável para se assegurar de que o refrigerante inflamável não está dentro do refrigerante. O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor aos fornecedores. Apenas se deve utilizar um aquecedor elétrico no corpo do compressor para acelerar este processo. O óleo deve ser corretamente drenado do sistema.

## 20. Transporte, rotulagem e armazenamento das unidades

1. Transporte o equipamento que contenha refrigerantes inflamáveis de acordo com as normas em vigor.
2. Coloque os rótulos no equipamento com símbolos de acordo com as normas locais.
3. Deite fora o equipamento com gases refrigerantes como indicado pelas normas nacionais.
4. Armazenamento de equipamentos/acessórios.  
O armazenamento deve ser realizado de acordo com as instruções do fabricante.
5. Armazenamento do equipamento embalado (não vendido).  
As caixas que contêm as unidades devem estar protegidas para evitar danos mecânicos, que de outro modo podiam provocar fugas de refrigerante.  
O número máximo permitido de peças ligadas no mesmo armazém é estabelecido de acordo com as normas locais.

## INDEX

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>94</b>
<b>2. MESURES DE SÉCURITÉ</b>	<b>95</b>
<b>3. ACCESSOIRES DANS LA BOÎTE</b>	<b>99</b>
<b>4. VUE DE L'UNITÉ</b>	<b>100</b>
<b>5. INSTALLATION</b>	<b>101</b>
<b>6. FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ</b>	<b>105</b>
<b>7. MAVAIS FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ</b>	<b>110</b>
<b>8. MAINTENANCE DE L'UNITÉ</b>	<b>114</b>
<b>9. LOCALISATION DE PANNES</b>	<b>115</b>
<b>10. SCHÉMA ÉLECTRIQUE</b>	<b>116</b>
<b>11. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>117</b>
<b>12. SPÉCIFICATIONS D'ÉLIMINATION</b>	<b>117</b>
<b>13. INFORMATION DE MAINTENANCE</b>	<b>118</b>

## Lire attentivement



Précautions : Risque d'incendie

### AVERTISSEMENT :

L'entretien doit seulement se faire sur la recommandation du fabricant.

L'entretien et la réparation nécessitant la présence d'une autre personne qualifiée, doivent être réalisés sous le contrôle d'une personne compétente concernant l'utilisation de réfrigérants inflammables.

L'alimentation doit être MONOPHASÉE (une phase (L) et une neutre (N) avec connexion à terre (GND)) ou TRIPHASÉE (trois phases (L1, L2, L3) et une neutre (N) avec connexion à terre (GND)) et avec un interrupteur manuel. Le non-respect de l'une de ces spécifications supposera l'annulation des conditions de garantie données par le fabricant.

### NOTE:

Selon la politique d'actualisation du produit de notre société, les caractéristiques esthétiques et dimensionnelles, données techniques et accessoires de l'unité peuvent être modifiées sans préavis.

### ATTENTION :

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser votre nouvel air conditionné. Merci de conserver ce manuel pour de futures consultations.

## **1. INTRODUCTION**

### **1.1 Ce manuel**

Ce manuel contient les informations nécessaires sur l'unité. Nous vous prions de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser ce produit.

### **1.2 L'unité**

La pompe à chaleur pour piscines est l'un des systèmes les plus économiques pour chauffer efficacement la piscine. En utilisant l'énergie renouvelable gratuite de l'air, il fournit jusqu'à cinq fois plus d'énergie en chauffage qu'un système de chauffage traditionnel, comme une chaudière à gaz ou un radiateur électrique. Pour cette raison, vous économiserez 4/5 du coût du chauffage traditionnel. La pompe à chaleur de la piscine allonge la saison de baignade et offre un confort à un niveau élevé. Vous pouvez nager non seulement en été, mais aussi au printemps, en automne et même en hiver.

### **1. Chauffage écologique et économique**

En utilisant l'énergie renouvelable de l'air extérieur, il consomme beaucoup moins d'énergie avec de faibles émissions de carbone. L'unité utilise un réfrigérant avancé qui respecte l'environnement R32 et n'a aucun effet sur la couche d'ozone.

### **2. Changeur de chaleur en titane**

L'échangeur de chaleur en titane avancé garantit une longue durée de vie de la pompe à chaleur sans corrosion ni rouille. En utilisant un échangeur de chaleur en titane, la pompe à chaleur peut être appliquée avec tous les types de traitement de l'eau, tels que le chlore, l'iode, le brome et l'eau salée.

### **3. Plusieurs fonctions**

- Chauffage et refroidissement, a un fonctionnement automatique.
- Fonctionnement automatique, redémarrage automatique, dégivrage automatique;
- Large gamme de travail de température environnementale: -7 °C à 43 °C

### **4. Bonne performance**

Pour assurer un fonctionnement stable et augmenter la stabilité de l'unité, de multiples dispositifs de protection ont été installés dans la pompe à chaleur de la piscine qui comprennent une protection contre le débit d'eau insuffisant, une protection haute / basse pression, une protection contre les surcharges du compresseur.

### **5. Utilisation sûre**

La pompe à chaleur pour piscines fonctionne sans huile, gaz ou autre substance dangereuse afin d'éviter le risque potentiel lié à l'utilisation de ces substances. De plus, aucune connexion de gaz ou de carburant n'est nécessaire. Aucun risque d'intoxication, d'odeur ou de contamination à causes des fuites.

### **6. Auto diagnostic**

En cas de dysfonctionnement, la pompe à chaleur de la piscine effectuera un autodiagnostic en affichant le code d'erreur sur le panneau de commande. Le problème peut être découvert en un coup d'œil.

## 2. MESURES DE SÉCURITÉ

### Lire les consignes de sécurité avant utilisation et installation

**Une installation incorrecte due au non-respect des instructions peut provoquer des dommages ou des blessures graves.**

La gravité des dommages potentiels ou des blessures est classée comme **ATTENTION** ou **MISE EN GARDE**.



#### ATTENTION

Ce symbole indique la possibilité de blessure personnelle ou de décès.



#### MISE EN GARDE

Ce symbole indique la possibilité de dommages aux biens ou de conséquences graves.



#### ATTENTION

Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou qui n'ont pas l'habitude d'utiliser ce type d'appareil si elles sont surveillées ou formées concernant l'usage de l'appareil en toute sécurité et si elles comprennent les dangers impliqués. Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil. Le nettoyage et la maintenance par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance (exigences de la norme EN).

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles soient supervisées ou instruites sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil (exigences de la norme CEI).



#### AVERTISSEMENTS RELATIFS À L'UTILISATION DU PRODUIT

- Si une situation anormale se présente (comme une odeur de brûlé), éteignez immédiatement l'appareil et débranchez-le. Appelez votre revendeur pour obtenir des instructions afin d'éviter tout choc électrique, incendie ou blessure.
- **Ne pas** insérer des doigts, des tiges ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. Cela peut causer des blessures, car le ventilateur peut tourner à grande vitesse.
- **Ne pas** utiliser des vaporisateurs inflammables comme de la laque pour cheveux ou de la peinture à proximité de l'appareil. Cela peut provoquer un incendie ou une combustion.
- **Ne pas** faire fonctionner le climatiseur à des endroits proches ou autour de gaz combustibles. Les gaz émis peuvent s'accumuler autour de l'appareil et provoquer une explosion.
- **Ne pas** faire fonctionner votre climatiseur dans une pièce humide comme une salle de bain ou une buanderie. Une exposition excessive à l'eau peut provoquer un court-circuit des composants électriques.
- **Ne pas** exposer votre corps directement à l'air froid pendant une période prolongée.
- **Ne pas** laisser des enfants jouer avec le climatiseur. Les enfants doivent être surveillés autour de l'unité à tout moment.
- Si le climatiseur est utilisé avec des brûleurs ou d'autres appareils de chauffage, ventilez soigneusement la pièce pour éviter tout manque d'oxygène.
- Dans certains environnements fonctionnels, tels que les cuisines, les chambres de serveurs, etc., l'utilisation de climatiseurs spécialement conçus est fortement recommandée.

## AVERTISSEMENTS RELATIFS À L'ENTRETIEN ET AU NETTOYAGE

- Éteindre l'appareil et le débrancher avant le nettoyage. Ne pas le faire peut provoquer un choc électrique.
- **Ne pas** nettoyer le climatiseur avec des quantités excessives d'eau.
- **Ne pas** nettoyer le climatiseur avec des produits de nettoyage combustibles. Les produits de nettoyage combustibles peuvent provoquer un incendie ou une déformation.



### MISE EN GARDE

- Éteindre le climatiseur et débrancher le cordon d'alimentation si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.
- Éteindre et débrancher l'appareil en cas d'orage.
- S'assurer que l'eau de condensation peut s'écouler de l'appareil sans entrave.
- **Ne pas** faire fonctionner le climatiseur avec les mains mouillées. Cela peut entraîner un choc électrique.
- **Ne pas** utiliser l'appareil pour un autre objectif que celui pour lequel il a été conçu.
- **Ne pas** monter ou placer d'objets sur le dessus de l'unité extérieure.
- **Ne pas** laisser le climatiseur fonctionner trop longtemps pendant de trop longues périodes avec les portes ou les fenêtres ouvertes ou si l'humidité est très élevée. Luftfeuchtigkeit betreiben.



### AVERTISSEMENTS RELATIFS À L'ÉLECTRICITÉ

- Utiliser uniquement le cordon d'alimentation spécifié. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire pour éviter tout risque.
- Maintenir la fiche d'alimentation propre. Enlever toute poussière ou saleté qui s'accumule sur ou autour de la fiche. Des prises sales peuvent provoquer un incendie ou un choc électrique.
- **Ne pas** tirer sur le cordon d'alimentation pour débrancher l'appareil. Tenir la prise fermement et la retirer de la prise murale. Tirer directement sur le cordon peut l'endommager, ce qui peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- **Ne pas** modifier la longueur du cordon d'alimentation ni utiliser de rallonge pour alimenter l'appareil.
- **Ne pas** partager une prise avec d'autres appareils électriques. Une mauvaise alimentation ou une alimentation insuffisante peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Le produit doit être correctement raccordé à la terre au moment de l'installation pour éviter tout risque d'électrocution.
- Pour tous les travaux électriques, suivre toutes les normes de câblage locales et nationales, les réglementations et le manuel d'installation. Raccorder les câbles étroitement et les serrer fermement pour éviter que des forces externes n'endommagent le terminal. Des raccordements électriques inappropriés peuvent surchauffer et provoquer un incendie, ainsi que des chocs. Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de raccordement électrique situé sur les panneaux des unités intérieure et extérieure.
- Tout le câblage doit être correctement disposé pour que le couvercle du tableau de commande puisse se fermer correctement. Si le couvercle du tableau de commande n'est pas correctement fermé, cela peut entraîner de la corrosion et des points de connexion du terminal peuvent chauffer, prendre feu ou provoquer un choc électrique.
- Si vous raccordez l'alimentation à un câblage fixe, à un dispositif de déconnexion omnipolaire disposant d'au moins 3 mm d'espacement dans tous les pôles et d'un courant de fuite pouvant dépasser 10 mA, le dispositif à courant différentiel résiduel (RCD) ayant un courant de fonctionnement résiduel nominal ne dépassant pas 30 mA, et la déconnexion doit être intégrée au câblage fixe conformément aux règles de câblage.

## PRENDRE NOTE DES SPÉCIFICATIONS DE FUSIBLE

La carte de circuit imprimé (CCI) du climatiseur est conçue avec un fusible pour fournir une protection contre les surintensités.

Les spécifications du fusible sont imprimées sur la carte de circuit.

**REMARQUE** : Pour les unités avec le réfrigérant R32 ou R290, seul le fusible en céramique résistant aux explosions peut être utilisé. Keramiksicherungen verwendet werden.





## AVERTISSEMENTS RELATIFS À L'INSTALLATION DU PRODUIT

1. L'installation doit être effectuée par un revendeur agréé ou un spécialiste. Une installation défectueuse peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
2. L'installation doit être exécutée dans le respect des instructions d'installation. Une installation incorrecte peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie. (En Amérique du Nord, l'installation doit être effectuée conformément aux exigences de NEC et de CEC par un personnel autorisé uniquement.)
3. Contacter un technicien de service autorisé pour la réparation ou la maintenance de cet appareil. Installer cet appareil conformément aux réglementations de câblage nationales.
4. Utiliser uniquement les accessoires et pièces fournis, ainsi que les pièces spécifiées pour l'installation. L'utilisation de pièces non standard peut provoquer des fuites d'eau, un choc électrique, un incendie et entraîner la panne de l'appareil.
5. Installer l'appareil dans un endroit ferme capable de supporter son poids. Si l'emplacement choisi ne peut pas supporter le poids de l'unité ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'unité peut tomber et causer des blessures graves et des dommages.
6. Installez la tuyauterie de drainage conformément aux instructions de ce manuel. Un mauvais drainage peut causer des dégâts d'eau à votre maison et à votre propriété.
7. Pour les unités équipées d'un chauffage électrique auxiliaire, ne pas installer l'unité à moins de 1 mètre (3 pieds) de tout matériau combustible.
8. Ne pas installer l'appareil dans un endroit pouvant être exposé à des gaz combustibles. Si du gaz combustible s'accumule autour de l'appareil, cela peut provoquer un incendie.
9. Ne pas mettre l'appareil sous tension tant que tous les travaux ne sont pas terminés.
10. Lors du déplacement du climatiseur, consulter des techniciens de service expérimentés pour débrancher et réinstaller l'unité.
11. Pour installer l'appareil sur son support, lire les informations pour plus de détails aux sections « installation de l'unité intérieure » et « installation de l'unité extérieure ».

### Remarque relative aux gaz fluorés





1. Cette unité de climatisation contient des gaz à effet de serre fluorés. Pour des informations spécifiques sur le type de gaz et la quantité, se reporter à l'étiquette appropriée sur l'unité elle-même ou au « Manuel d'utilisation - Fiche produit » dans l'emballage de l'unité extérieure. (Produits pour l'Union européenne uniquement).
2. L'installation, le service, la maintenance et la réparation de cet appareil doivent être effectués par un technicien certifié.
3. La désinstallation et le recyclage du produit doivent être effectués par un technicien certifié.
4. Pour les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 5 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>, mais inférieures à 50 tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>, si un système de détection des fuites est installé sur le système, vous devez vérifier l'étanchéité au moins tous les 24 mois. .
5. Lorsque l'unité est vérifiée pour des fuites, il est fortement recommandé de conserver un enregistrement de toutes les vérifications.



### ATTENTION lie à l'utilisation du réfrigérant R32







- Lorsque du réfrigérant inflammable est utilisé, l'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé et où la taille de la pièce correspond à celle de la pièce telle que spécifiée pour le fonctionnement. Pour les modèles avec le réfrigérant R32 : L'appareil doit être installé, utilisé et rangé dans une pièce dont la surface de plancher est supérieure à 4 m<sup>2</sup>. L'appareil ne doit pas être installé dans un espace non ventilé, si cet espace est inférieur à 4 m<sup>2</sup>.

**Description des symboles montrés sur l'appareil intérieur ou extérieur :**

	<b>AVERTISSEMENT</b>	Ce symbole montre que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Risque d'incendie, s'il y a une fuite du réfrigérant et qu'il reste exposé à une source de chaleur.
	<b>PRÉCAUTION</b>	Ce symbole montre que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.
	<b>PRÉCAUTION</b>	Ce symbole montre que le personnel d'entretien doit manipuler cet équipement en tenant en compte des instructions du manuel d'installation.
	<b>PRÉCAUTION</b>	Ce symbole montre que l'information est disponible sur le manuel de l'utilisation ou d'installation.

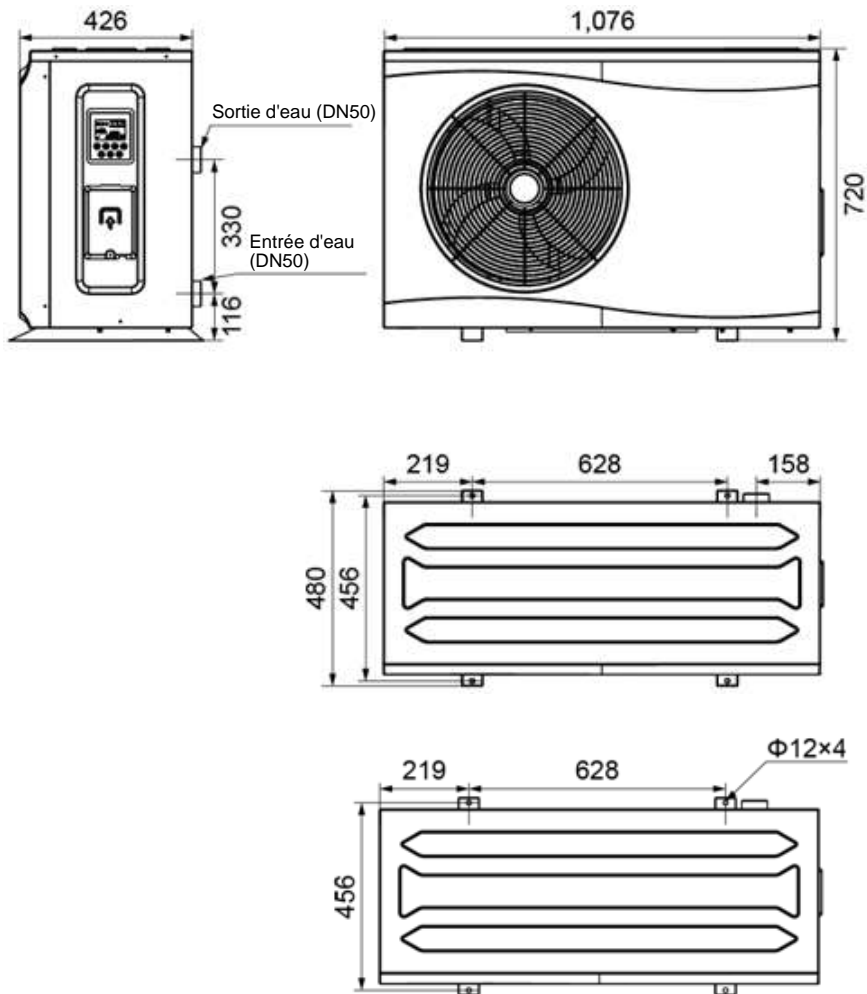
### 3. ACCESSOIRES DANS L'EMBALLAGE

Avant de commencer l'installation, assurez-vous que toutes les pièces sont à l'intérieur de l'emballage.

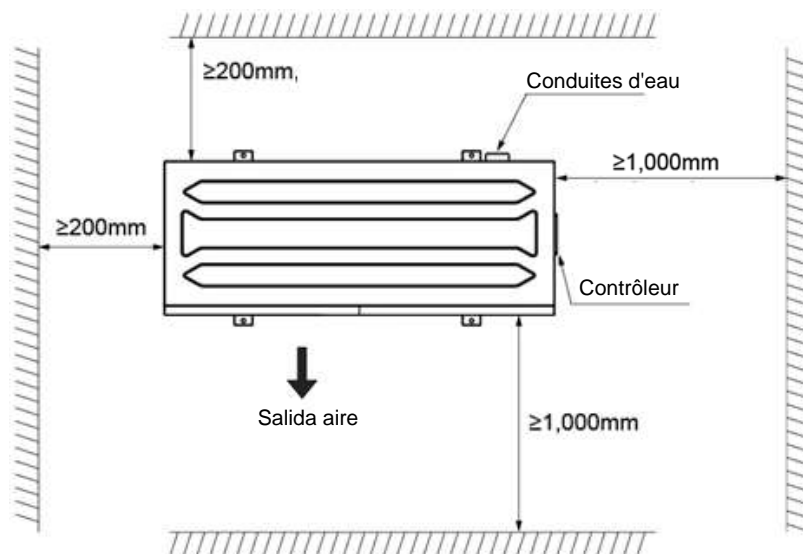
Emballage de l'unité		
Objet	Image	Quantité
POMPES À CHALEUR POUR PISCINES		1
Manuel d'utilisation et d'installation		1
Connecteurs d'eau (55mm)		2
Couverture d'hiver		1
Pieds en caoutchouc pour anti-vibration		4
Système de tuyaux d'eau		1

## 4. VUE DE L'UNITÉ

### 4.1 Dimensions de l'unité (mm)



### 4.2 Espace nécessaire autour de l'équipement



## 5. INSTALLATION

### 5.1 Informations sur l'installation

Les informations suivantes fournies ici ne sont pas une instruction, mais visent simplement à fournir à l'utilisateur une meilleure compréhension de l'installation.

### 5.2 Lieu d'installation

Installez la pompe à chaleur pour les piscines sur une surface plane, horizontale et stable. Gardez 1 m d'espace ouvert devant les grilles d'entrée d'air et 3 m du côté de la sortie d'air. Et réservez suffisamment d'espace pour permettre l'accès au contrôleur.

Assurez-vous que l'air d'échappement ne respire pas.

### 5.3 Perfectionnez l'installation

- Évitez de diriger le flux d'air vers une zone sensible au bruit, telle que la fenêtre d'une pièce.
- Évitez de placer la pompe à chaleur pour les piscines sur une surface pouvant transmettre des vibrations à la maison.
- Essayez d'éviter de placer l'unité sous un arbre ou exposée à l'eau ou à la boue, ce qui rendra probablement l'entretien difficile.

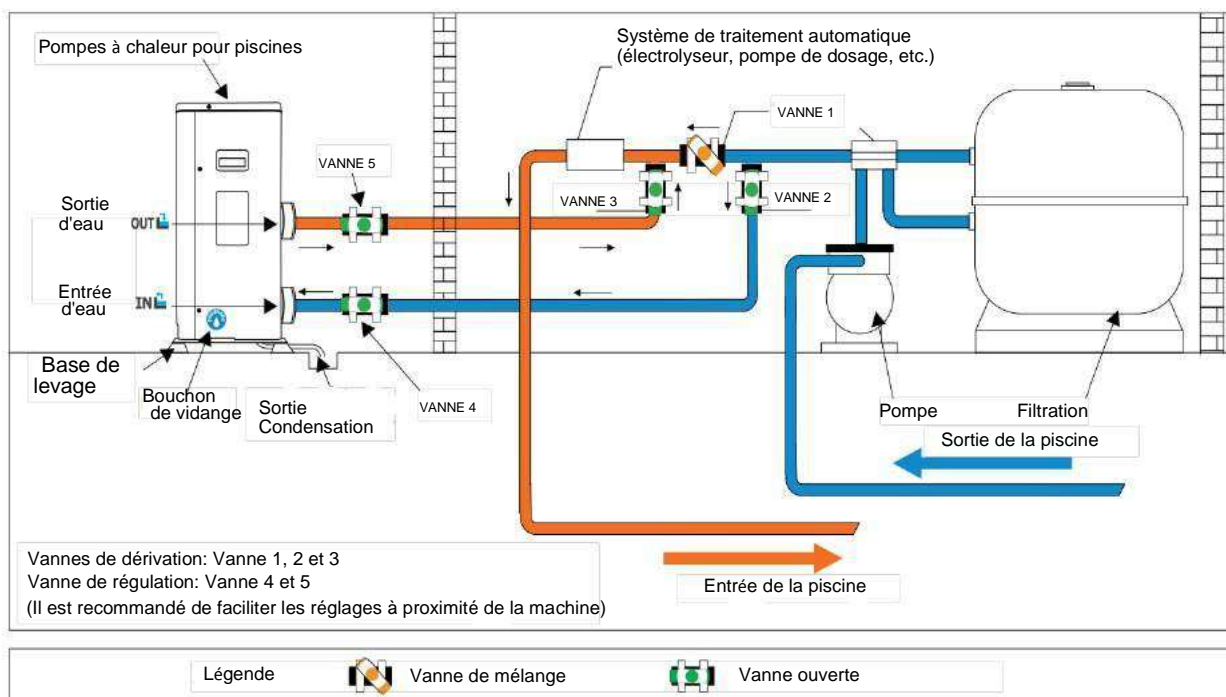
### 5.4 Connexion de l'eau

La pompe à chaleur est connectée à un circuit de filtration avec un by-pass.

Il est essentiel que le by-pass soit placé après la pompe et le filtre.

Le by-pass se compose généralement de 3 vannes.

Cela permet de réguler le débit d'eau qui traverse la pompe à chaleur et d'isoler complètement la pompe à chaleur pour tout travail de maintenance, sans couper le débit d'eau filtrée.



Pendant les premiers mois d'utilisation, votre pompe à chaleur est sujette à la condensation. Cela entraînera des écoulements d'eau, plus ou moins importants en fonction de la teneur en eau, qui diminuent progressivement.

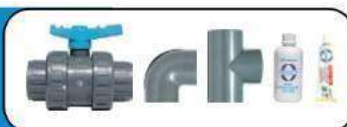
Pour canaliser les écoulements de condensation, nous vous recommandons d'installer notre kit de drainage des condensats. Pour ce faire, la pompe à chaleur doit avoir une hauteur d'au moins 10 cm.

Comment installer le kit de vidange des condensats?

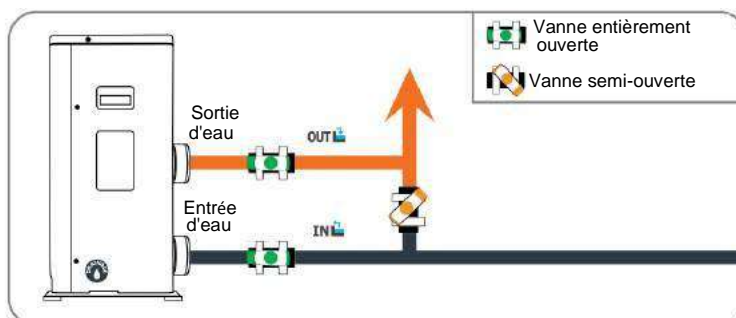
1. Installez votre pompe à chaleur en la soulevant d'au moins 10 cm avec des broches solides et résistantes à l'humidité.
2. Raccordez la tuyauterie d'évacuation au trou de vidange situé sous la pompe à chaleur.

## 5.5 Connexion hydraulique

Pour l'installation de votre pompe à chaleur, vous aurez besoin de 3 vannes, 2T, 2 coudes de diamètre 50 mm, décapant à peinture et colle PVC.



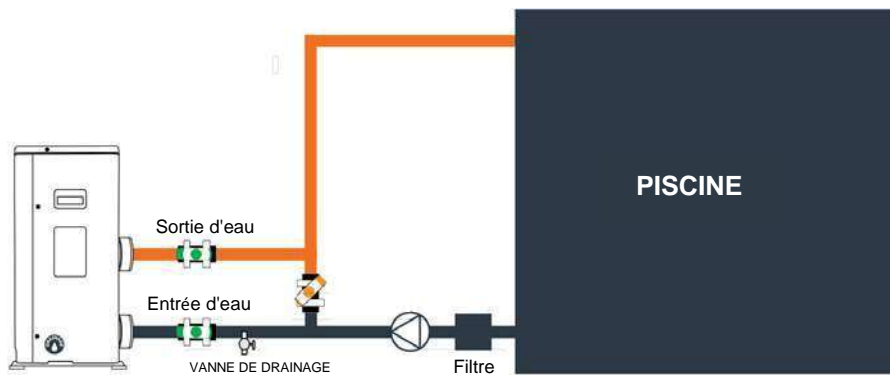
Nous vous recommandons d'ouvrir uniquement demi-vanne intermédiaire pour éviter toute surpression dans votre pompe à chaleur (voir diagrammes). Si votre réglage est correct, le manomètre de votre pompe à chaleur fonctionnera bien.



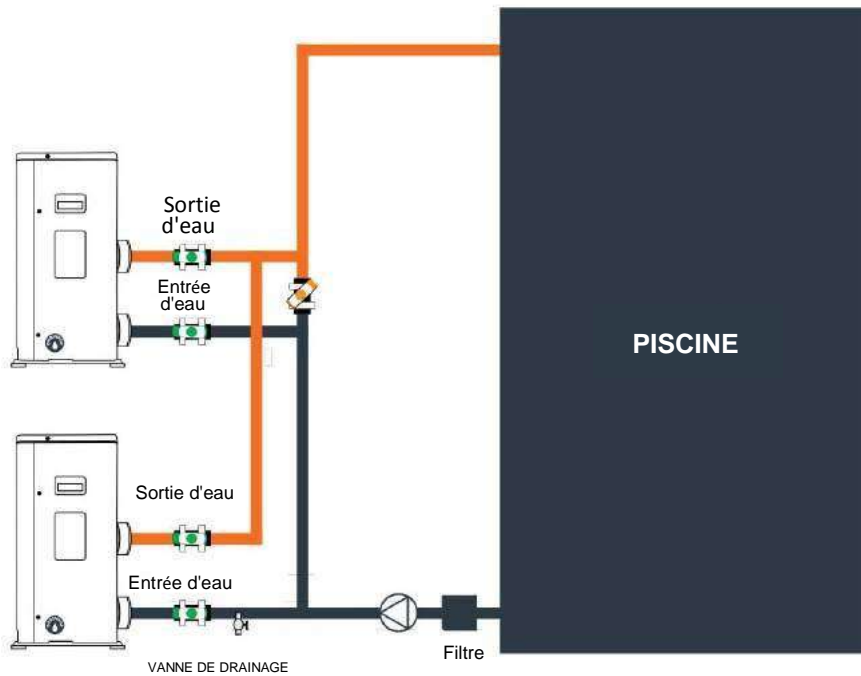
## Connexion hydraulique avec By-Pass

- Étape 1 : Faites les mesures nécessaires pour couper les tuyaux.
- Étape 2 : Couper les tuyaux en PVC à l'aide d'une scie, faire une coupe droite.
- Étape 3 : Retirez les bavures des extrémités coupées de la tuyauterie avec un papier de verre.
- Étape 4 : Appliquez une couche de décapant sur les extrémités de la tuyauterie que vous allez connecter.
- Étape 5 : Appliquez la colle sur les mêmes extrémités du tuyau.
- Étape 6 : Connectez les tuyaux en utilisant les accessoires.
- Étape 7 : Faites votre assemblage hydraulique.
- Étape 8 : Nettoyez la colle restante de la tuyauterie en PVC.





### DIAGRAMME D'INSTALLATION PARALLÈLE



Le filtre doit être nettoyé régulièrement pour s'assurer que l'eau du système est propre et pour éviter tout problème lié à la saleté ou l'obstruction du filtre.

## 5.6 Connexion électrique

L'alimentation doit correspondre à celle indiquée sur l'appareil.

Les câbles de connexion doivent avoir une longueur correspondant à la puissance de l'appareil et aux exigences d'installation.

S'il vous plaît, voir le tableau ci-dessous:

Modèle	Taille de câble
MUPIR-21-H9	3x4.0mm <sup>2</sup> /AWG 12

Ces données ne sont qu'une indication, vous devriez demander à un électricien de déterminer les données exactes pour l'installation de votre piscine.

Utilisez les bagues et les rondelles fournies à l'intérieur de la pompe à chaleur pour poser les câbles.

Si la longueur de votre câble est supérieure à 10 mètres, nous vous conseillons de consulter un professionnel.

Une variation de tension de  $\pm 10\%$  pendant le fonctionnement est acceptable.

Les câbles d'alimentation doivent être solidement fixés.

**Étape 1 :** Retirez le panneau électrique latéral avec le tournevis pour accéder au bloc de terminaux électrique.

**Étape 2 :** Insérez le câble à l'intérieur de l'unité de pompe à chaleur à travers l'ouverture prévue à cet effet.

**Étape 3 :** Fixer le câble du terminal selon le cas L N ou A / B / C / N (triphase).


**Étape 4 :** Fermez soigneusement le panneau de la pompe à chaleur lors de la réinstallation des vis.

**Étape 5 :** Connectez correctement les bornes du câble de signal au boîtier de commande central.



## 5.7 Test de fonctionnement

Après avoir connecté l'eau au système de la piscine, compléter avec un by-pass adéquat et les connexions électriques par un ingénieur qualifié.

 **ATTENTION : LA POMPE À CHALEUR FONCTIONNE UNIQUEMENT LORSQU'IL Y A UN FLUX D'EAU.**

Assurez vous que :


- 1) L'appareil est installé horizontalement et sur une base solide.
- 2) Le circuit d'eau est bien connecté (pas de fuites et pas de risque de blessure dû à des couplages hydrauliques mal ajustés).
- 3) Le circuit électrique est correctement connecté, isolé et correctement mis à la terre (tous les câbles sont correctement serrés aux bornes et au disjoncteur intermédiaire).
- 4) Les exigences d'installation décrites ci-dessus sont strictement respectées.


Vous pouvez ensuite activer la pompe à chaleur en suivant chaque point dans l'ordre suivant:


- Ouvrez les vannes by-pass.
- Démarrer la pompe à eau du système de la piscine.
- Allumez la pompe à chaleur de la piscine.
- Ajuster la régulation de température.

## 6. FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ

*L'utilisation de l'unité est réduite à l'activation du contrôleur numérique.*

 **NE JAMAIS LAISSER LE CONTRÔLEUR NUMÉRIQUE ÊTRE MOUILLÉ. CECI CAUSE DES CHOCS ÉLECTRIQUES OU UN INCENDIE.**

 **NE JAMAIS APPUYER SUR LES TOUCHES DE LA TÉLÉCOMMANDE AVEC DES OBJETS POINTUS.**  
CECI POURRAIT ENDOMMAGER LE CONTRÔLEUR NUMÉRIQUE.

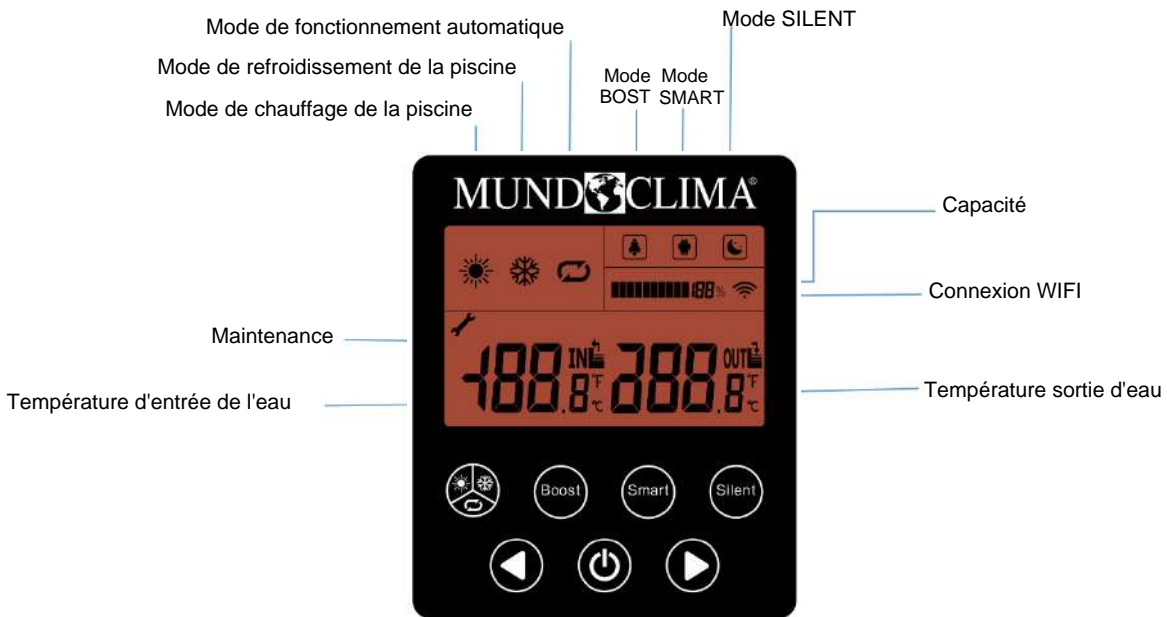
 **NE JAMAIS INSPECTER OU MANIPULER DE MANIÈRE INTERNE LE CONTRÔLEUR NUMÉRIQUE, ALLER À UN SERVICE RESPONSABLE QUALIFIÉ QUI PEUT EFFECTUER CE TRAVAIL.**

### 6.1 Instructions du contrôleur

#### 6.1.1 Général








- Tension d'entrée: DC12V
- Communication RS485
- Appuyez brièvement de 1 ~ 5 sec., longue pulsée 5 sec.
- Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant plus de 30 secondes, la surface du contrôleur revient à la normale.
- L'utilisateur peut utiliser le contrôleur uniquement lorsque l'écran est allumé.
- Le rétroéclairage de l'écran est violet, les caractères et les symboles sont noirs.
- Point de consigne de température entre 15°C et 40°C en chauffage et entre 8°C et 25°C en réfrigération.

### 6.1.3 Écran et fonctionnement





## 6. 2. Instruction de l'écran

### 6. 2.1 Instructions pour les touches


-  ON/OFF (mise en marche/arrêt) : Appuyez brièvement pour activer/désactiver l'appareil. Vous pouvez également appuyer sur la touche pour quitter lorsque si configuration ou la vérification sont fini.
-  Mode de fonctionnement : Appuyez brièvement pour changer le mode de fonctionnement. Appuyez longuement pour accéder au menu.
-  Augmenter : Réglage de la température + ou précédent
-  Diminuer : Réglage de la température + ou suivant
-  Mode BOOST : Appuyez brièvement pour activer le mode de chauffage rapide.
-  Mode SMART : Appuyez brièvement pour entrer dans le mode standard.
-  Mode SILENT : Appuyez brièvement pour activer le mode silencieux et la faible consommation.


## 6.2.2 Instructions pour les symboles sur l'écran


 : Mode de chauffage de la piscine

 : Mode de refroidissement de la piscine

 : Mode de fonctionnement automatique

 : Mode "Boost" pour un chauffage rapide

 : Mode "Smart" pour un fonctionnement standard

 : Mode "Silent" pour un fonctionnement silencieux et une faible consommation

**188%** : Capacité de production de la pompe à chaleur en temps réel

**IN**  : Température d'entrée de l'eau

**OUT**  : Température sortie d'eau


 : Message d'erreur

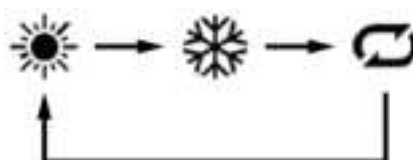
 : Fonction WIFI, vous pouvez télécharger le manuel de l'application en scannant le code QR suivant









## 6.3. Instructions pour les fonctions

### 6.3.1 Mode de fonctionnement





Lorsque la pompe à chaleur est allumée, appuyez brièvement sur  pour passer en mode Chaud /  
Froid / Auto, chaque mode est disponible pour choisir entre 3 modes: Boost / Smart / Silencieux.

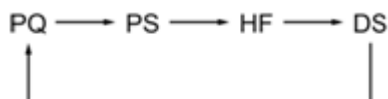


### 6.3.2 Réglage de température

Lorsque la pompe à chaleur est allumée, appuyez brièvement sur  ou  pour régler la température de l'eau,  le symbole s'affiche normalement. Le réglage de la température de l'eau clignote, appuyez sur  ou  pour sélectionner la valeur, appuyez sur  pour confirmer et quitter le réglage actuel. Sans configuration après 30 secondes, le contrôleur sauvegarde la dernière configuration et retourne à l'écran initial.

### 6.3.3 Fonction de requête ou configuration de paramètre

Lorsque la pompe à chaleur est allumée, maintenez la touche enfoncée  pour accéder au menu,  affiche la requête de paramètres, appuyer sur  ou  pour sélectionner parmi:



Notes:

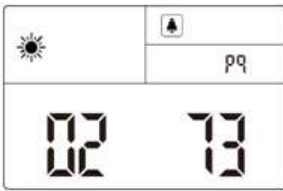
PQ: Consultation des paramètres

PS: Réglage des paramètres (réservé, sous approbation du fabricant)

HF: Vérifier l'historique des erreurs

DF: Débogage (réservé, avec l'autorisation du fabricant)

### 6.3.3.1 Fonction 'PQ' demande de paramètre



Les chiffres à gauche indiquent le paramètre à consulter et les chiffres à droite indiquent la valeur.

Code	Description
1	Fréquence du compresseur (Hz)
2	Degrés d'ouverture du détendeur (valeur affichée/5)
3	Température ambiante (°C)
4	Température de sortie d'eau (°C)
5	Température de refoulement du compresseur (°C)
6	Température d'aspiration du compresseur (°C)
7	Température du tube échangeur air / gaz (°C)
8	Température de sortie du liquide de refroidissement exp. (°C)
9	Etat de la pompe (0=Off, 1=On)
10	Etat de la vanne 4 voies (0=Off, 1=On)
11 - 15	Réservé
16	Intensité du compresseur (valeur affichée /10)
17	Tension (valeur affichée ×10)
18 - 20	Réservé
21	Vitesse du ventilateur (valeur affichée ×15)
22	Tension continue (valeur affichée ×5)
23	Intensité DC (Valeur affichée arrondie réelle)
24	Température du module PFC (°C)
25	Module de température IPM (°C)
26	Fréquence cible du compresseur (Hz)

### 6.3.3.2 La fonction 'HF' interroge l'historique des erreurs

Les chiffres à gauche indiquent le numéro d'historique et les chiffres à droite indiquent le code d'erreur.



Fig A



Fig B

Les chiffres à gauche indiquent le numéro de l'historique et les chiffres à droite indiquent le code d'erreur. Par exemple, sur la figure A, le code d'erreur est E08 et il est stocké à la position 4 de l'historique des erreurs. Sur la figure B, le code de protection est P03 et se trouve en position 2 de l'historique.

## 7. MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ

Lorsqu'une erreur survient ou que l'unité active automatiquement une protection, la carte et le contrôleur affichent le message d'erreur.

Erreur	Signification	Analyse	Diagnostic	Solution
P01	Erreur de débit d'eau	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sans eau.</li> <li>2. Erreur du interrupteur de débit.</li> <li>3. Blocage du système d'eau</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si la vanne est fermée ou s'il n'y a pas d'eau</li> <li>2. Vérifiez si l'interrupteur de débit est bloqué ou endommagé</li> <li>3. Vérifiez si le filtre en forme de "Y" est bloqué</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ouvrez la vanne</li> <li>2. Changer un nouveau interrupteur de débit</li> <li>3. Nettoyer ou remplacer avec un nouveau filtre</li> </ol>
P02	Protection de haute pression	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le débit d'eau est trop petit</li> <li>2. L'interrupteur de haute pression est endommagé.</li> <li>3. Verrouillage du système réfrigérant.</li> <li>4 Verrouillage de la vanne d'expansion.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si le débit d'eau n'est pas suffisant ou si le débit de la pompe à eau n'est pas suffisant.</li> <li>2. Vérifier si l'interrupteur haute pression est éteint.</li> <li>3. Vérifiez si le système de réfrigérant est bloqué.</li> <li>4. Lorsque la pompe à chaleur est éteinte, éteignez-la et mettez l'appareil sous tension pour vérifier si le bruit de redémarrage de la vanne peut être entendu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réinjecter de l'eau ou changer pour une nouvelle pompe avec un débit d'eau plus élevé.</li> <li>2. Changer un nouvel interrupteur de haute pression.</li> <li>3. Changer par un nouveau filtre.</li> <li>4. Changer pour une nouvelle vanne d'expansion.</li> </ol>
P03	Protection de basse pression	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le gaz manque.</li> <li>2. Verrouillage du système réfrigérant.</li> <li>3. Dépassement de la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si le système de réfrigération a des fuites.</li> <li>2. Vérifiez si le filtre est bloqué.</li> <li>3. Vérifiez si la température de l'eau est supérieure à la limite.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réparer la fuite et réinjecter le gaz.</li> <li>2. Remplacer par un nouveau filtre.</li> </ol>
P04	Protection contre la surchauffe dans la bobine (T3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zone de ventilation du bloc de pompe à chaleur.</li> <li>2. Évaporateur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez si la zone de soufflage est ouverte.</li> <li>2. Vérifiez si l'évaporateur est bloqué.</li> <li>3. Vérifiez si la valeur de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez de côté la zone de soufflage.</li> <li>2. Nettoyer l'évaporateur.</li> <li>3. Changer à un nouveau capteur.</li> </ol>

		bloqué. 3. Pos. du capteur de la tuyauterie T3 a été modifiée.	résistance du capteur de la tuyauterie est correcte.	
P05	Protection pour haute température de décharge	1. Manque de gaz. 2. La position du capteur a été modifiée.	1. Vérifiez si le système de réfrigération a des fuites. 2. Vérifier si la valeur de la résistance du capteur est correcte.	1. Réparer la fuite et charger avec du gaz neuf. 2. Passer à un nouveau capteur.
P06	Protection contre la congélation de l'eau de sortie	1. Moins de débit d'eau; 2. Échangeur de chaleur bloqué; 3. Filtre en forme de Y bloqué; 4. Surcharge	1. Vérifiez s'il y a de l'air dans le système d'eau; 2. Nettoyez l'échangeur de chaleur s'il est bloqué; 3. Filtre en Y bloqué; 4. Vérifiez si la conception du système d'eau intérieur est correcte, si vous avez un by-pass d'eau.	1. Si la vanne de vidange a un problème, remplacez-la par une neuve; 2. Nettoyer l'échangeur de chaleur avec de l'eau ou du gaz à haute pression en marche arrière; 3. Nettoyez le filtre en Y; 4. Le système de l'eau doit avoir by-pass.
P07	Protection antigel dans la tuyauterie	1. Manque de gaz du système. 2. Le système de l'eau est bloquée. 3. Le système Refroidissement bloqué.	1. Vérifiez les fuites dans le système. 2. Vérifiez si le filtre en forme de Y est bloqué. 3. Vérifiez si le filtre du système de refroidissement est bloqué.	1. Réparer la fuite et recharger le gaz. 2. Nettoyez le filtre en forme de Y. 3. Changement de filtre.
P11	Protection du ventilateur	Le ventilateur n'est pas détecté	Vérifiez si le ventilateur peut tourner librement lorsque l'appareil est arrêté	Changer le moteur du ventilateur et / ou la carte électronique.
E01	Erreur de comm. du contrôleur	Erreur de communication entre câble coupé	Vérifiez si le câble de communication est coupé	Changez le câble de connexion ou reconnectez
E02	Erreur du capteur de temp. de décharge TP1	Déviations de la température du capteur ou il est ouvert	Vérifier la valeur de résistance du capteur ou si le capteur est ouvert	Changer le capteur ou reconnecter le câble
E03	Erreur du capteur de la température de tuyauterie (T3)	Déviations de la temp. du capteur ou il est ouvert	Vérifier la valeur de résistance du capteur ou si le capteur est ouvert	Changer le capteur ou reconnecter le câble

E04	Erreur du capteur temp. ambiante (T4)	Déviaton de la temp. du capteur ou ouverte	Vérifier la valeur de résistance du capteur ou si le capteur est ouvert	Changer le capteur ou reconnecter le câble
E05	Capteur de temp. du gaz liquide T5	Déviaton de la temp. du capteur ou il est ouvert	Vérifier la valeur de résistance du capteur ou si le capteur est ouvert	Changer le capteur ou reconnecter le câble
E06	Erreur du capteur de temp. du gaz de retour TH	Déviaton de la temp. du capteur ou il est ouvert	Vérifier la valeur de résistance du capteur ou si le capteur est ouvert	Changer le capteur ou reconnecter le câble
E07	Erreur du capteur de la temp. de la batterie de condensation (TW)	Déviaton de la temp. du capteur ou il est ouvert	Vérifier la valeur de résistance du capteur ou si le capteur est ouvert	Changer le capteur ou reconnecter le câble
E08	Erreur du capteur de temp. de l'eau d'entrée (Tin)	Déviaton de la temp. du capteur ou il est ouvert	Vérifier la valeur de résistance du capteur ou si le capteur est ouvert	Changer le capteur ou reconnecter le câble
E09	Erreur de capteur de temp. d'eau de sortie T7	Déviaton de la température du capteur ou il est ouvert	Vérifier la valeur de résistance du capteur ou si le capteur est ouvert	Changer le capteur ou reconnecter le câble
E10	Contrôle et unité de PCB Erreur de communication	Erreur de communication entre le câble coupé	Vérifiez si le câble de communication est coupé	Changez le câble de connexion ou reconnectez
E11	Réservé	<p style="text-align: center;">Erreur de câblage ou ou Module IPM non valide; Vérifier si le câblage est correct Reconnectez le câble ou changez le module IPM</p>		
E12	Réservé			
E13	Réservé			
E14	Réservé			
E15	Tension continue très faible			
E16	Tension continue très élevée			
E17	Protection de courant AC (dans l'entrée)			
E18	Erreur du module (IPM)			
E19	Erreur dans PFC			



E20	Erreur de la mise en marche du compresseur	<p style="text-align: center;">Erreur de câblage ou ou Module IPM non valide; Vérifier si le câblage est correct Reconnectez le câble ou changez le module IPM</p>
E21	Phase de compresseur manquante	
E22	Redémarrer le module IPM	
E23	Surintensité du compresseur	
E24	Temp. très élevé dans le module PFC	
E25	Circuit de détection de courant de défaut	
E26	Hors de l'étape	
E27	Erreur de capteur de temp. du module PFC	
E28	Erreur de communication	
E29	Haute température dans le module IPM	
E30	Défaillance du capteur de température du module IPM	
E31	Réservé	
E32	Réservé	
E33	Réservé	
E34	Réservé	
E35	Réservé	
E36	Réservé	
E37	Limites de fréq. actuelles du module IPM	
E38	Limites de fréquence de tension du module IPM	
E51	Erreur de transmis. moteur du ventil.	

## **8. MAINTENANCE DE L'UNITÉ**

Pour protéger la peinture, évitez de soutenir ou de placer des objets sur l'équipement. Les parties externes de la pompe à chaleur peuvent être nettoyées avec un chiffon humide et un nettoyant ménager. (Attention : N'utilisez jamais de produits de nettoyage contenant du sable, de la soude, de l'acide ou du chlorure, car ils peuvent endommager les surfaces).

Pour éviter les défaillances de sédiments dans l'échangeur de chaleur en titane de la pompe à chaleur, assurez-vous que l'échangeur de chaleur ne peut pas être contaminé (un système de traitement de l'eau et de filtration est nécessaire). Même si des pannes de fonctionnement se produisent encore en raison d'une contamination, le système doit être nettoyé comme décrit ci-dessous. (Attention: les ailettes de l'échangeur de chaleur gaz/air présentent des bords vifs - Risque de coupure!)

### **8.1 Nettoyer le système de tuyauterie et l'échangeur de chaleur**

La contamination des tuyaux et de l'échangeur de chaleur peut réduire les performances de l'échangeur de chaleur en titane de la pompe à chaleur. Si c'est le cas, un technicien doit nettoyer le système de tuyauterie et l'échangeur de chaleur.

Utilisez uniquement de l'eau potable sous pression pour nettoyer.

### **8.2 Nettoyage du système d'air**

L'échangeur de chaleur gaz / air, le ventilateur et l'évacuation des condensats doivent être nettoyés des contaminants (feuilles, brindilles, etc.) avant chaque nouvelle période de chauffage. Ces types de contaminants peuvent être éliminés manuellement en utilisant de l'air comprimé ou en rinçant avec de l'eau propre.

Il sera peut être nécessaire de retirer le couvercle de l'équipement et la grille d'entrée d'air en premier.

Attention : Avant d'ouvrir l'équipement, assurez-vous que tous les circuits sont isolés de la source d'alimentation.

Pour éviter d'endommager l'évaporateur et le bac à condensats, n'utilisez pas d'objets durs ou tranchants pour les nettoyer.

Dans des conditions météorologiques extrêmes (par exemple, des chutes de neige), de la glace peut se former à l'entrée d'air et dans la grille de sortie d'air. Si cela se produit, la glace doit être retirée près de l'entrée d'air et de la grille de sortie d'air pour assurer le maintien du débit d'air minimum.

### **8.3 Éteint pendant l'hiver**

S'il y a une possibilité de gel après la fin de la saison de baignade lorsque le chauffage de la piscine est éteint et que la température extérieure devrait tomber en dessous de la limite de fonctionnement, le circuit d'eau de la pompe à chaleur doit être complètement drainé. Dans le cas contraire, le client doit prendre les mesures appropriées pour protéger la pompe à chaleur des dommages causés par le gel.

Attention : La garantie ne couvre pas les dommages causés par des mesures de localisation inappropriées pendant l'hiver.

## 9. LOCALISATION DES PANNES

Cette section fournit des informations utiles pour le diagnostic et la correction de certains défauts pouvant survenir dans l'unité. Avant de commencer la procédure de dépannage, effectuez une inspection visuelle de l'unité et recherchez les défauts tels que les connexions desserrées ou les câbles endommagés.

Avant de contacter votre revendeur local, lisez attentivement ce chapitre afin de gagner du temps et de l'argent.



**LORSQUE VOUS INSPECTEZ L'EMBALLAGE DE COMMANDE DE L'UNITÉ, ASSUREZ-VOUS QUE L'INTERRUPTEUR PRINCIPAL DE L'APPAREIL EST DÉBRANCHÉ.**

Les directives suivantes peuvent vous aider à résoudre votre problème. Si vous ne pouvez pas résoudre le problème, consultez votre installateur/distributeur local.

La pompe à chaleur ne fonctionne pas.

Veillez vérifier si:

- Il y a du courant (fusible déclenché, panne de courant).
- L'interrupteur de fonctionnement sur le contrôleur est activé et la température de consigne correcte a été réglée.

Le niveau de température réglé ne peut pas être atteint.

Veillez vérifier si:

- Les conditions de fonctionnement autorisées pour la pompe à chaleur ont été respectées (température de l'air trop élevée ou trop basse).
- La zone d'entrée ou de sortie d'air est bloquée, restreinte ou très sale.
- Il y a des vannes fermées ou des robinets d'arrêt dans les conduites d'eau.

Le programmeur programmé fonctionne, mais les actions programmées sont exécutées au mauvais moment (par exemple, 1 heure trop tard ou trop tôt).

Veillez vérifier si:

- L'horloge et le jour de la semaine sont configurés correctement, ajustez-les si nécessaire.

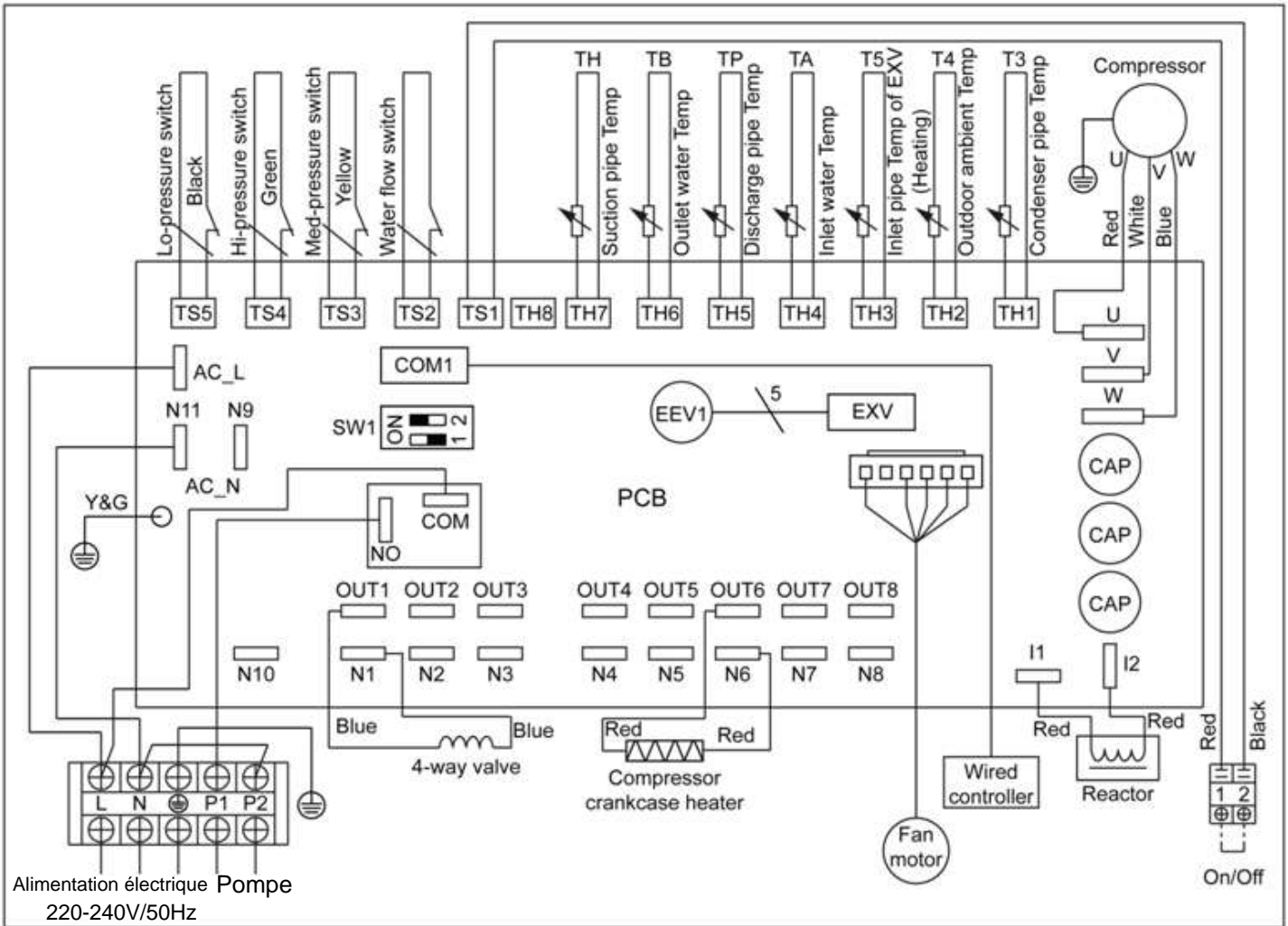
Si vous ne pouvez pas corriger vous-même l'erreur, contactez votre technicien du service après-vente.

L'entretien de la pompe à chaleur doit uniquement être effectué par des techniciens SAV agréés et qualifiés.

# 10. SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Veuillez vous consultez le schéma de câblage dans la boîte électrique.

Modèle: MUPIR-H9



## 11. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés prévus dans le protocole de Kyoto. Il ne doit être réparé ou démonté que par du personnel qualifié.

Cet équipement contient du réfrigérant R32 dans la quantité indiquée sur l'étiquette du fabricant. Ne laissez pas les gaz s'échapper dans l'atmosphère. R32, est un gaz à effet de serre fluoré avec un potentiel de réchauffement global (PRP) = 675

## 12. SPECIFICATIONS D'ÉLIMINATION

Le démontage de l'unité, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres parties doivent être effectués conformément à la législation locale et nationale en vigueur.



Votre produit est marqué de ce symbole. Cela signifie que les produits électroniques ne peuvent pas être éliminés avec les déchets ménagers non triés.

Le démontage du système, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces doivent être effectués par un installateur qualifié conformément à la législation locale et nationale en vigueur.

Les unités doivent être éliminées dans un centre de traitement spécialisé pour être recyclées et récupérées. Si vous disposez de ce produit correctement, vous éviterez des conséquences néfastes pour l'environnement et la santé de tous. Veuillez contacter, votre installateur ou les autorités locales pour obtenir plus d'informations.



## 13. INFORMATION DE MAINTENANCE



S'il vous plaît noter toutes les informations de service avant d'effectuer toute installation, maintenance ou manipulation de ce climatiseur de gaz R-32.

### 1. Vérifications de la zone de travail

Avant de commencer le travail dans les systèmes qui contiennent des réfrigérants inflammables, les contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que les risques d'incendie soient minimisés. Pour réparer le système réfrigérant, les précautions suivantes doivent être prises avant de commencer les réparations.

### 2. Procédure de travail

Le travail doit être réalisé sous une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de gaz inflammables ou de vapeurs qui peuvent être générés pendant les travaux.

### 3. Zone de travail générale

Toute l'équipe de maintenance ou les autres personnes qui travaillent dans cette zone doivent connaître la procédure du travail établi. Il vaut mieux éviter les travaux dans des espaces réduits. La zone autour de l'espace de travail doit être délimitée. Assurez-vous que la zone de travail est sécurisée et faites attention au matériel inflammable.

### 4. Vérifiez qu'il y a du réfrigérant

La zone doit être vérifiée avec un détecteur approprié pour le réfrigérant avant et pendant le fonctionnement, pour s'assurer qu'il n'y a pas de risque d'incendie.

Assurez-vous que l'appareil de détection utilisé soit compatible avec des réfrigérants inflammables, par ex. sans risque d'étincelles, bien étanche et sûr.

### 5. Présence d'un extincteur

Si des travaux sont réalisés sur l'appareil de réfrigération ou sur ses pièces, vous devez avoir un extincteur à proximité. Ayez à proximité de vous un extincteur à poudre de CO<sub>2</sub> près de la zone de charge.

### 6. Sans sources d'inflammation

Toute personne réalisant des travaux avec des réfrigérants inflammables dans le système de réfrigération ne doit en aucun cas utiliser n'importe quel type de source inflammable, qui peut engendrer un incendie ou une explosion. Toutes les sources inflammables possibles (notamment fumer des cigarettes) doivent se trouver à une certaine distance de la zone d'installation, de réparation, d'extraction et de décharge de l'équipement, car le réfrigérant inflammable pourrait sortir. Avant de commencer les travaux, assurez-vous que la zone autour de l'équipement soit contrôlée pour éviter des risques d'incendies.

Il doit y avoir des panneaux "Ne pas fumer".

### 7. Zone aérée

Assurez-vous que la zone est ouverte et bien aérée avant de commencer les travaux sur le système de réfrigération ou un autre. Vous devez toujours disposer d'une bonne ventilation pour bien réaliser le travail. La ventilation doit disperser de manière sûre n'importe quelle fuite de réfrigérant et de préférence évacuer le gaz de la pièce vers l'extérieur.

### 8. Vérifications de l'équipement de réfrigération

Si vous changez les composants électriques, cela doit être uniquement ceux spécifiées pour cet effet.

Vous devez toujours suivre les manuels d'utilisateurs et de service du fabricant.

Si vous avez des doutes, contactez le département technique du fabricant pour obtenir de l'aide et des informations.

Vous devez réaliser les vérifications suivantes sur les équipements de réfrigérants Inflammables:



- La quantité de charge dépend de la taille du compartiment dans lequel vous installez les pièces ;
- Le ventilateur et les sorties fonctionnant correctement et qui ne sont pas obstruées ;
- Si vous utilisez un circuit indirect de réfrigérant, le circuit secondaire doit se vérifier pendant la recherche de réfrigérant. Les étiquettes de l'appareil doivent être lisibles ;
- Les étiquettes illisibles doivent être corrigées ;
- La tuyauterie ou les composants du réfrigérant sont installés dans un compartiment où ils ne doivent pas restés exposés à des substances qui puissent endommager les composants que contient le réfrigérant, à moins qu'ils soient faits de matériaux résistants ou qu'ils aient une protection désignée à cet effet.

## 9. Vérifications des dispositifs électroniques

La réparation et la maintenance des composants électriques doivent inclure des vérifications de sécurité et des composants. S'il existe des défaillances pouvant compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce que la panne soit réparée. Si vous ne pouvez pas réparer l'appareil immédiatement et qu'il continue de fonctionner, vous pouvez utiliser une solution appropriée temporaire. Vous devez informer le propriétaire de la défaillance afin que toutes les parties soient informées.

### Les vérifications de sécurité prévues doivent inclure :

- Les condensateurs sont déchargés : l'opération doit se réaliser en toute sécurité pour éviter les risques d'étincelles ;
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de composants et de câbles exposés pendant la charge de réfrigérant, de récupération ou de purge du système ;
- Assurez-vous qu'il y a continuité dans la connexion à terre.

## 10. Réparation des composants scellés

- 10.1 Pendant la réparation des composants scellés, toutes les connexions de l'appareil précédent doivent se déconnecter avant d'enlever les couvercles. S'il est absolument nécessaire d'avoir une alimentation électrique pendant la maintenance, vous devez donc placer constamment un détecteur de fumées à l'endroit le plus risqué, pour éviter une situation potentiellement dangereuse.
- 10.2 Vous devez prêter une attention particulière à ces aspects pour réaliser un travail sécurisé avec les composants électriques. Le boîtier ne doit pas être affecté jusqu'au point d'abîmer la protection. Cela inclut les dommages aux câbles, les surplus de connexions, les terminaux hors des spécifications, les dommages aux joints, une mauvaise installation des composants, etc.
- Assurez-vous que l'appareil reste bien installé.
  - Assurez-vous que les joints ou le matériel scellé ne sont pas usés au point de ne plus remplir leur fonction préventive de l'entrée d'éléments inflammables. Les pièces de rechange doivent toujours respecter les spécifications du fabricant.

**REMARQUE :** L'utilisation de silicone pour boucher peut être un obstacle pour le fonctionnement correct des détecteurs de fumées. Normalement les composants de sécurité n'ont pas à être isolés avant de travailler dessus.



## 11. Réparation des composants de sécurité

Ne pas appliquer un inducteur permanent ou des charges de capacitance au circuit sans assurer qu'il n'excédera pas le voltage et la tension admissible pour l'équipement utilisé. Ces composants de sécurité sont les seuls avec lesquels on peut travailler dans un environnement de gaz inflammables. Le testeur doit avoir un niveau correct.

Le remplacement des composants doit seulement se faire avec les pièces spécifiées par le fabricant. Si vous utilisez d'autres composants, vous risquez de provoquer un incendie à partir d'une fuite du réfrigérant dans l'atmosphère.

## 12. Câbles

Pour les câbles vous devez vérifier l'usure, la corrosion, la pression excessive, la vibration, les bordures pointues ou tout autre dommage qu'ils peuvent avoir. Vous devez aussi prendre en compte les effets du temps et de la vibration continue des sources comme les compresseurs ou les ventilateurs.

## 13. Détection des réfrigérants inflammables

Quelles que soient les circonstances, vous devez utiliser les sources d'inflammabilité comme détecteurs de fuites de réfrigérants. Vous ne devez pas utiliser des flammes halogènes (ou n'importe quel autre détecteur de feu).

## 14. Méthode du détecteur de fuites

Les méthodes suivantes de détection de fumées sont acceptées pour les systèmes qui contiennent des réfrigérants inflammables. Les détecteurs de fumées électroniques conviennent aux réfrigérants inflammables, il vous faudra régler la sensibilité et recalibrer les appareils. (Les équipements de détection doivent être mesurés dans un endroit sans réfrigérants). Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'ignition et qu'il soit compatible avec le réfrigérant utilisé. Le détecteur de fuites doit être réglé à un pourcentage de LFL du réfrigérant et doit être calibré au réfrigérant utilisé et confirmer le pourcentage approprié au gaz (25% maximum). La détection de fuites fluide est compatible pour l'utilisation avec la major partie des réfrigérants. Il faut éviter l'utilisation de détergents avec du chlore, peut réagir sur le réfrigérant et consumer la tuyauterie en cuivre.

Si vous suspectez l'existence de fuites, vous devez les boucher ou arrêter toutes les sources d'inflammabilité. Si vous trouvez une fuite de réfrigérant qui nécessite d'être soudée, vous devez purger tout le réfrigérant du système ou l'isoler (via la fermeture des vannes) dans un endroit du système éloigné de la fuite. Le nitrogène sans oxygène (OFN) doit se purger à travers le système avant, durant et après le processus de soudure.

## 15. Extraction et évacuation du gaz

Toujours avant de commencer les travaux dans le circuit du réfrigérant pour des réparations ou toute autre procédure conventionnelle, ces procédures doivent suivre. Cependant, il est important que les meilleures méthodes soient suivies pour éviter les risques d'incendies.

Les procédures sont les suivantes :

- Retirer le réfrigérant ;
- Purger le circuit avec du gaz inerte ;
- Évacuer ;
- Purger à nouveau le circuit avec du gaz inerte ;
- Ouvrir le circuit à couper ou à souder.

La charge de réfrigérant doit être récupérée parmi les cylindres de récupération appropriés. Le système doit être vidangé avec du OFN pour que l'appareil soit sécurisé. Ce processus peut nécessiter d'être effectuée plusieurs fois. Vous ne devez pas utiliser de l'air comprimé pour cette activité.

Le nettoyage des tuyauteries doit être réalisé en entrant au système de vide OFN et continuer de se remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis aérer et tirer le vide vers le bas. Ce processus peut être répété plusieurs fois jusqu'à ce qu'il ne reste plus de réfrigérant dans le système.





Lorsque la charge d'OFN est utilisée, vous devez ventiler le système de pression atmosphérique pour permettre son fonctionnement. Cette opération est importante lorsque vous aller souder.

Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est pas fermée aux sources d'inflammabilité et qu'il y a une aération.

## 16. Procédures de charge

En plus des procédures de charge conventionnelles, vous devez suivre les spécifications suivantes :

- Assurez-vous qu'il n'y ait pas de contaminations réfrigérantes différentes lors de l'utilisation de l'équipement de charge. d'autant plus les tuyauteries doivent être les plus courtes possibles pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils vont contenir ;
- Les cylindres doivent toujours rester debout ;
- Assurez-vous que le système de réfrigération est connecté à terre avant de charger le réfrigérant ;
- Faites une marque sur le système lorsque la charge sera terminée (s'il n'y en a pas) ;
- Vous devez prendre toutes les mesures de sécurité pour ne pas surcharger le système de réfrigérant ;
- Avant la recharge du système, vous devez vérifier la pression avec l'OFN. Le système doit être vérifié mais avant l'installation afin de trouver des fuites pour compléter la charge. Vous devez avoir une preuve de fuites avant de quitter l'endroit dans lequel se trouve l'équipement.

## 17. Démontage

Avant de réaliser cette procédure, il est essentiel que le technicien soit familiarisé à l'appareil et à toutes ses caractéristiques. Nous vous recommandons l'utilisation des bonnes méthodes pour avoir une récupération sécurisée de tous les réfrigérants. Avant d'effectuer les tâches il faut prélever des échantillons de l'huile et du réfrigérant.

Par précaution, il faudrait les analyser avant de recommencer à les utiliser ou avant de faire une réclamation. Il est essentiel que le courant soit disponible avant de commencer les travaux.

- a) Familiarisez-vous avec l'appareil et son fonctionnement.
- b) Isolé le système électrique.
- c) Avant de commencer la procédure, assurez-vous que :
  - La manipulation mécanique de l'équipement est disponible, si cela est nécessaire, pour l'utilisation des cylindres du réfrigérant ;
  - Tout l'équipement pour se protéger est disponible et doit être utilisé correctement ;
  - Le processus de récupération doit toujours être supervisé par une personne compétente ;
  - L'appareil de récupération et les cylindres sont homologués respectent les normes mises en vigueur.
- d) Avec une pompe, purgez le système réfrigérant si cela est possible.
- e) Si le vide n'est pas possible, appliquer un séparateur hydraulique pour que le réfrigérant puisse s'extraire depuis les différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que le cylindre soit situé dans les barèmes avant que la récupération ne soit effectuée
- g) Allumez la machine de récupération et faites la fonctionner selon les instructions du fabricant.
- h) Ne remplissez pas excessivement les cylindres. (Ne doit pas dépasser 80% du volume du liquide de charge).
- i) Ne pas excéder la pression de travail maximale du cylindre, ni même temporairement.
- j) Lorsque les cylindres se sont remplis correctement et que le processus est complété, assurez-vous que les cylindres et l'appareil sortent de leurs emplacements et que toutes les vannes d'isolement sont fermées.



k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être rechargé dans un autre système à moins qu'il ait été lavé et vérifié.

## 18. Étiquetage

L'équipement doit avoir une étiquette mentionnant qu'il est réparé et sans réfrigérant.

L'étiquette doit avoir une date et une signature. Assurez-vous qu'il y ait des étiquettes dans l'équipement avec la mise à jour du réfrigérant inflammable.

## 19. Récupération

- Il est recommandé d'utiliser les bonnes méthodes lorsque vous retirez le réfrigérant que ce soit pour la maintenance ou l'installation.
- Au moment de transférer du réfrigérant au cylindres, assurez-vous que seulement des cylindres de récupération appropriées au réfrigérant soient utilisées. Assurez-vous que la quantité contenue dans les cylindres pour contenir la charge du système complet soit suffisante. Tous les cylindres qui seront utilisés devront être conçus pour récupérer le réfrigérant et les étiquettes pour ce réfrigérant (par ex. les cylindres spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les cylindres doivent se compléter avec la soupape de surpression et être associés avec les vannes de régulation en bon état.
- Les cylindres de récupération se vident et, si c'est possible, se refroidiront avant la récupération.
- L'appareil de récupération doit être en bon état avec un ensemble d'instructions concernant l'appareil disponible et doit être compatible avec la récupération de réfrigérants inflammables. De plus, l'ensemble des bascules en bon état doivent être disponibles.
- Les tubes doivent être complétés avec des raccords de liaison sans fuites dans de bonnes conditions. Avant d'utiliser le récupérateur, vérifiez qu'il est en bon état, que la maintenance a été faite correctement et que les composants électriques associés sont scellés pour éviter des incendies en cas de fuite du réfrigérant. En cas de doute contactez le fabricant.
- Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur, dans le bon cylindre de récupération ainsi que la note de transfert de réponse correspondant actualisée. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les appareils de récupération et par dessus tout dans les cylindres.
- S'il faut retirer les compresseurs ou leurs huiles, assurez-vous qu'elles ont été évacuées à un niveau acceptable pour s'assurer que le réfrigérant inflammable ne soit pas à l'intérieur du lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de renvoyer le compresseur aux fournisseurs. Seulement la chaudière électrique au corps du compresseur doit être utilisée pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile du système se draine, cela doit se faire en sécurité.

## 20. Transport, Étiquetage et les appareils de stockage

1. Transportez l'équipement qui contient des réfrigérants inflammables comme l'indiquent les règlements en vigueur.
2. Collez les étiquettes avec les symboles sur l'équipement conformément aux législations locales.
3. Jetez l'équipement avec du gaz réfrigérants comme l'indique les normes nationales.
4. Stockage des équipements/accessoires  
Le stockage doit suivre les instructions du fabricant.
5. Stockage du paquet (non vendu)  
Les boîtes des appareils doivent être protégées pour éviter des dommages mécaniques qui pourraient provoquer des fuites de réfrigérant.  
Le nombre maximum de pièces jointes permises dans le même stock s'établira selon les normes locales mises en vigueur.



## INHALTSVERZEICHNIS

1. EINFÜHRUNG .....	124
2. SICHERHEITSMABNAHMEN .....	125
3. ZUBEHÖRE IN DER BOX .....	129
4. AUSSICHT DER EINHEIT .....	130
5. INSTALLATION .....	131
6. BETRIEB DER EINHEIT .....	135
7. FEHLFUNKTION DES EINHEITS .....	140
8. WARTUNG DER EINHEIT .....	144
9. PROBLEMLÖSUNG .....	145
10. ELEKTRONISCHES SCHEMA .....	146
11. UMWELTSCHUTZ.....	147
12. ENTSORGUNGSANFORDERUNGEN .....	147
13. SERVICEINFORMATIONEN.....	148

**Lesen Sie sorgfältig**



**VORSICHT: VERBRENNUNGSGEFAHR**

**WICHTIG:**

Vielen Dank für den Kauf unserer hochwertigen Klimaanlage. Um über die Jahre eine einwandfreie Benutzung zu gewährleisten, bitten wir Sie das Benutzerhandbuch vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durchzulesen. Nach dem Lesen bitte an einem sicheren Ort aufbewahren.

**WARNUNG!**

Die Stromversorgung muss EINPHASIG sein (ein Außenleiter (L) und ein Neutraleiter (N) mit Erdung (GND) und Handschalter. Das Nichtbefolgen der Anweisungen setzt die Herstellergarantie außer Kraft.

**ANMERKUNG:**

Die angeführten Daten können zum Zweck der Produktoptimierung ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterliegen.

**ACHTUNG:**

Lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch bevor sie die neue Klimaanlage installieren und benutzen. Stellen Sie sicher, dass Sie dieses Benutzerhandbuch für späteres Nachschlagen aufbewahren.

# 1. EINFÜHRUNG

## 1.1 Dieses Handbuch

Dieses Handbuch enthält die notwendigen Informationen über das Gerät. Wir bitten Sie, diese Anleitung vor der Benutzung des Gerätes sorgfältig durchzulesen.

## 1.2 Die Einheit

Die Wärmepumpe für Schwimmbäder ist eines der wirtschaftlichsten Systeme, um den Pool effizient zu beheizen. Durch den Einsatz von erneuerbarer Energie aus der Luft liefert es bis zu fünf Mal mehr Energie als ein herkömmliches Heizsystem, z. B. einen Gaskessel oder eine elektrische Heizung. Aus diesem Grund sparen Sie 4/5 der Kosten für traditionelle Heizung. Die Wärmepumpe des Pools verlängert die Badesaison und bietet Komfort auf hohem Niveau. Sie können nicht nur im Sommer, sondern auch im Frühling, Herbst und sogar im Winter schwimmen.

### 1. Ökologische und wirtschaftliche Heizung

Durch die Nutzung erneuerbarer Energie aus der Außenluft verbraucht es viel weniger Energie bei geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Das Gerät verwendet fortschrittliches Kältemittel, das die R32-Umgebung respektiert und keinen Einfluss auf die Ozonschicht hat.

### 2. Titan Wärmetauscher

Der fortschrittliche Titan-Wärmetauscher garantiert eine lange Lebensdauer der Wärmepumpe, frei von Korrosion und Rost. Durch den Einsatz eines Titan-Wärmetauschers kann die Wärmepumpe mit allen Arten von Wasseraufbereitung, wie Chlor, Jod, Brom und Salzwasser, betrieben werden.

### 3. Mehrere Funktionen - Heizung, Kühlung und Auto.

- WLAN-Funktion, automatischer Neustart, automatische Auftauen;
- Umgebungstemperatur zum Betrieb zwischen 7 und 4 °C.
- Solltemperatur zwischen 15 und 40 °C in Heizung und zwischen 8 und 25 °C in Kühlung.

### 4. Gute Bedienung

Um einen stabilen Betrieb zu gewährleisten und die Stabilität der Anlage zu erhöhen, wurden in der Pool - Wärmepumpe mehrere Schutzeinrichtungen installiert, die einen Schutz gegen unzureichenden Wasserdurchfluss, Hoch - / Niederdruckschutz, Überlastungsschutz, Schutz der Kompressor

### 5. Sicherer Gebrauch

Die Wärmepumpe für Schwimmbäder arbeitet ohne Öl, Gas oder andere gefährliche Substanzen, um das potentielle Risiko zu vermeiden, das mit der Verwendung dieser Substanzen verbunden ist. Darüber hinaus wird kein Gasanschluss oder Kraftstofftank benötigt. Kein Risiko von Intoxikationen, Gerüchen oder Verunreinigungen durch Undichtigkeiten.

### 6. Auto-Diagnose

Wenn eine Fehlfunktion auftritt, führt die Pool-Wärmepumpe einen Selbsttest durch, indem sie den Fehlercode auf dem Bedienfeld anzeigt. Das Problem kann auf einen Blick erkannt werden.

## 2. Sicherheitsvorkehrungen

**Bitte lesen Sie vor dem Betrieb und der Installation die Sicherheitsvorkehrungen aufmerksam durch. Die inkorrekte Installation aufgrund der Missachtung der Anweisungen kann zu ernsthaften Schäden und Verletzungen führen.**

Die Ernsthaftigkeit eventueller Schäden und Verletzungen sind entweder unter **WARNUNG** oder **ACHTUNG** eingestuft.



### **WARNUNG**

Dieses Symbol deutet auf die Möglichkeit der Körperverletzung oder Todesgefahr hin.



### **ACHTUNG**

Dieses Symbol deutet auf die Möglichkeit von Eigentumsschäden oder ernsthaften Konsequenzen hin.



### **WARNUNG**

Dieses Gerät kann von Kindern unter 8 Jahren und älter sowie durch Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder in Bezug auf die sichere Verwendung des Geräts angewiesen werden und die verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen von Kindern nicht unbeaufsichtigt durchgeführt werden (EN-Standardanforderungen).

Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen gedacht, es sei denn, dass diese in der Verwendung des Geräts durch eine aufsichtsberechtigte Person beaufsichtigt oder eingewiesen werden. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass diese nicht mit dem Gerät spielen (IEC-Standardanforderungen).



### **WARNUNGEN ZUR PRODUKTVERWENDUNG**

- Beim Auftreten von abnormalen Situationen (wie Brandgeruch), schalten Sie sofort die Einheit aus und trennen Sie diese vom Stromnetz. Kontaktieren Sie Ihren Händler zwecks Anweisungen, um die Gefahr von Stromschlag, Feuer oder Verletzung zu vermeiden.
- **NICHT** die Finger, Stangen oder andere Gegenstände in die Lufteinlass- und Auslassöffnungen des Geräts einführen. Dies kann zu Verletzungen führen, da der Lüfter mit hohen Drehzahlen am Rotieren sein kann.
- **KEINE** brennbaren Sprays in der Nähe der Einheit verwenden, wie etwa Haarspray, Lacke oder Farben. Dies kann zum Brand oder zur Explosion führen.
- **NICHT** das Klimagerät in der Nähe von explosiven Gasen betreiben. Austretendes Gas kann sich um der Einheit herum ansammeln und zur Explosion führen.
- **NICHT** das Klimagerät in einem Nassraum verwenden, wie etwa Badezimmer oder Wäscheraum. Zu große Aussetzung gegenüber Wasser kann zum Kurzschluss der elektrischen Bauteile führen.
- **NICHT** den Körper für einen längeren Zeitraum direkt der kühlen Luft aussetzen.
- **NICHT** Kinder mit dem Klimagerät spielen lassen. Kinder müssen in der Nähe des Klimageräts jederzeit beaufsichtigt werden.
- Wenn das Klimagerät in Verbindung mit Brennern oder anderen Heizgeräten verwendet wird, lüften sie den Raum gründlich, um Sauerstoffmangel zu vermeiden.
- In bestimmten Umgebungen, wie etwa Küchen, Serverräumen, usw., wird die Verwendung von speziell entworfenen Klimageräten empfohlen.

## WARNHINWEISE ZU REINIGUNG UND WARTUNG

- Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus und trennen Sie es vom Stromnetz. Das Versagen dies auszuführen kann zum Stromschlag führen.
- **NICHT** das Klimagerät mit übermäßig viel Wasser reinigen.
- **NICHT** das Klimagerät mit brennbaren Mitteln reinigen. Brennbare Reinigungsmittel können zum Brand und zur Verformung führen.



### ACHTUNG

- Bei langzeitiger Nichtverwendung, schalten Sie die Klimaanlage aus und trennen Sie diese vom Stromnetz.
- Schalten Sie die Einheit während eines Sturms aus und trennen Sie diese vom Stromnetz.
- Stellen Sie sicher, dass Kondenswasser unbehindert aus dem Gerät ablaufen kann.
- **NICHT** das Klimagerät mit nassen Händen betreiben. Dies kann zum Stromschlag führen.
- **NICHT** das Gerät zu einem anderen Zweck als dem vorgesehenen verwenden.
- **NICHT** auf das Gerät steigen oder Gegenstände auf das Gerät stellen.
- **NICHT** das Klimagerät langfristig bei geschlossenen Türen und Fenstern oder bei hoher Luftfeuchtigkeit betreiben.



### ELEKTRISCHE WARNHINWEISE

- Nur das angegebene Netzkabel verwenden. Bei beschädigtem Netzkabel muss dieses durch den Hersteller, seinem Kundendienstbeauftragten oder einer ähnlich qualifizierten Fachkraft ersetzt werden, um Gefahren vorzubeugen.
- Halten Sie den Netzstecker sauber. Entfernen Sie jeglichen Staub oder Schmutz, der sich auf oder um den Stecker herum angesammelt hat. Schmutzige Stecker können zum Brand oder Stromschlag führen.
- **NICHT** zum Entfernen des Netzsteckers am Kabel ziehen. Halten Sie den Stecker fest und ziehen Sie ihn aus der Steckdose. Direktes Ziehen am Netzkabel kann dieses beschädigen, was zum Brand oder Stromschlag führen kann.
- **NICHT** die Länge des Netzkabels anpassen oder ein Verlängerungskabel verwenden, um die Einheit zu betreiben.
- **NICHT** die Stromsteckdose mit anderen Geräten teilen. Die inkorrekte oder unzureichende Stromversorgung kann zum Brand oder Stromschlag führen.
- Das Produkt muss zum Installationszeitpunkt fachgerecht geerdet werden, ansonsten kann es zum Stromschlag kommen.
- Befolgen Sie bei allen elektrischen Arbeiten die örtlichen und nationalen Anschlussnormen und -richtlinien sowie die Installationsanleitung. Schließen Sie die Kabel fest an und klammern Sie diese sicher fest, um zu vermeiden, dass externe Kräfte die Anschlüsse beschädigen können. Inkorrekte elektrische Anschlüsse können überhitzen und zum Brand oder Stromschlag führen. Alle elektrischen Anschlüsse müssen gemäß dem elektrischen Anschlussdiagramm angeschlossen werden, das sich an den Blenden der Innen- und Außeneinheit befindet.
- Alle Anschlüsse müssen korrekt angeordnet werden, um sicherzustellen, dass die Leiterplattenabdeckung korrekt schließen kann. Wenn die Leiterplatte nicht korrekt geschlossen wurde, kann dies zur Korrosion und Überhitzung der Anschlusspunkte, der Anschlussklemmen kommen und dadurch zum Überhitzen, Brand oder Stromschlag führen.
- Sichern Sie das Gerät beim ersten Anschließen an das Stromnetz mit einer allpoligen Sicherungsvorrichtung mit mindestens 3 mm Freiraum zwischen allen Polen und einem Leckstrom von nicht mehr als 10 mA sowie einem FI-Schutzschalter (RCD) mit einem Nennfehlerstrom von nicht mehr als 30 mA ab. Die Unterbrechervorrichtung muss gemäß der Anschlussrichtlinien im Stromkreislauf zwischengeschaltet werden.

## SICHERUNGSSPEZIFIKATIONEN

Die Leiterplatte des Klimageräts wurde mit einer Sicherung zum Überstromschutz entworfen. Die Spezifikationen der Sicherung sind auf der Leiterplatte aufgedruckt.

**BITTE BEACHTEN:** Bei den Einheiten mit R32- oder R290-Kühlmittel dürfen nur explosionsfeste Keramiksicherungen verwendet werden.



## WARNUNGEN ZUR PRODUKTINSTALLATION

1. Die Installation muss durch einen autorisierten Händler oder einer autorisierte Fachkraft ausgeführt werden. Defekte Installationen können zu Wasserundichtigkeiten, Stromschlag oder Brand führen.
2. Die Installation muss gemäß der Installationsanweisungen ausgeführt werden. Defekte Installationen können zu Wasserundichtigkeiten, Stromschlag oder Brand führen.  
(in Nordamerika darf die Installation nur durch autorisierte Fachkräfte gemäß den Bestimmungen der NEC und CEC ausgeführt werden).
3. Kontaktieren Sie einen Kundendiensttechniker bei Reparatur oder Wartung dieser Einheit. Dieses Gerät muss gemäß der nationalen Anschlussrichtlinien installiert werden.
4. Verwenden Sie zur Installation nur beinhaltenes Zubehör, Teile und angegebene Teile. Die Verwendung von normwidrigen Teilen kann zu Undichtigkeiten, Stromschlag und Brand sowie zum Versagen der Einheit führen.
5. Installieren Sie die Einheit an einem stabilen Ort, der das Gewicht der Einheit tragen kann. Wenn der ausgewählte Ort das Gewicht der Einheit nicht tragen kann oder die Installation inkorrekt ausgeführt wurde, so kann die Einheit herunterfallen und ernsthafte Verletzungen und Schäden verursachen.
6. Installieren Sie den Entwässerungsschlauch gemäß der Anweisungen dieser Bedienungsanleitung. Die inkorrekte Entwässerung kann zu Wasserschäden an Heim und Eigentum führen.
7. Bei Einheiten mit einer zusätzlichen elektrischen Heizung, die Einheit nicht innerhalb von 3 Metern zu jeglichen Explosivstoffen installieren.
8. Nicht die Einheit an einem Ort installieren, der Explosivstoffen gegenüber ausgesetzt sein könnte. Wenn sich explosives Gas um der Einheit herum ansammelt, so kann dies zum Brand führen.
9. Nicht die Stromzufuhr einschalten, bevor alle Arbeiten abgeschlossen wurden.
10. Beim Bewegen oder Versetzen des Klimageräts beraten Sie sich mit einer erfahrenen Kundendienstfachkraft betreffs Abtrennung und Neuanschlusses der Einheit.
11. Für Informationen über die Installation auf den Stützen, lesen Sie bitte die Informationsdetails der Abschnitte „Installation der Inneneinheit“ und „Installation der Außeneinheit“.

## Hinweis zu fluorierten Gasen






1. Diese Klimateinheit enthält fluorierte Treibhausgase. Für spezifische Informationen über Art und Menge des Gases beziehen Sie sich bitte auf das dementsprechende Hinweisschild der Einheit oder auf die „Bedienungsanleitung - Produktdatenblatt“ in der Verpackung der Außeneinheit. (nur bei Produkten der Europäischen Union).
2. Installation, Service, Wartung und Reparatur dieser Einheit dürfen nur durch eine qualifizierte Fachkraft ausgeführt werden.
3. Ausbau des Produkts und Wiederverwertung müssen durch eine qualifizierte Fachkraft ausgeführt werden.
4. Bei Geräten, die fluorierte Treibhausgase entsprechend 5 Tonnen CO<sub>2</sub> oder mehr, jedoch weniger als entsprechend 50 Tonnen CO<sub>2</sub> enthalten und über einen Auslaufschutz verfügen, muss das System mindestens alle 24 Monate auf Undichtigkeiten überprüft werden.
5. Beim Überprüfen auf Undichtigkeiten wird die korrekte Aufzeichnung aller Überprüfungen auf das Stärkste empfohlen.



## WARNUNG zur Verwendung des Kühlmittels R32

- Wenn brennbare Kühlmittel eingesetzt werden, muss das Gerät an einem gut gelüfteten Ort gelagert werden, dessen Raumgröße der für den Betrieb angegebenen Raumgröße entspricht.  
Für Modelle mit Kühlmittel R32:  
Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als 4 m<sup>2</sup> installiert, betrieben und gelagert werden. Das Gerät darf nicht an einem unbelüfteten Ort installiert werden, wenn dieser kleiner








**Beschreibung der am Innen- oder Außeneinheit angezeigten Symbole:**

	<b>WARNUNG!</b>	Dieses Symbol zeigt, dass diese Einheit ein brennbares Kühlmittel benutzt. Wenn Kältemittel aus einer externen Wärmequelle austritt, besteht Brandgefahr.
	<b>ACHTUNG!</b>	Dieses Symbol zeigt an, dass das Benutzer und Installationshandbuch sorgfältig gelesen werden muss.
	<b>ACHTUNG!</b>	Dieses Symbol zeigt an, dass das Wartungspersonal dieses Gerät mit Berücksichtigung auf das Installationshandbuch handhaben muss.
	<b>ACHTUNG!</b>	
	<b>ACHTUNG!</b>	Dieses Symbol zeigt an, dass die Information im Benutzer- oder Installationshandbuch verfügbar ist.



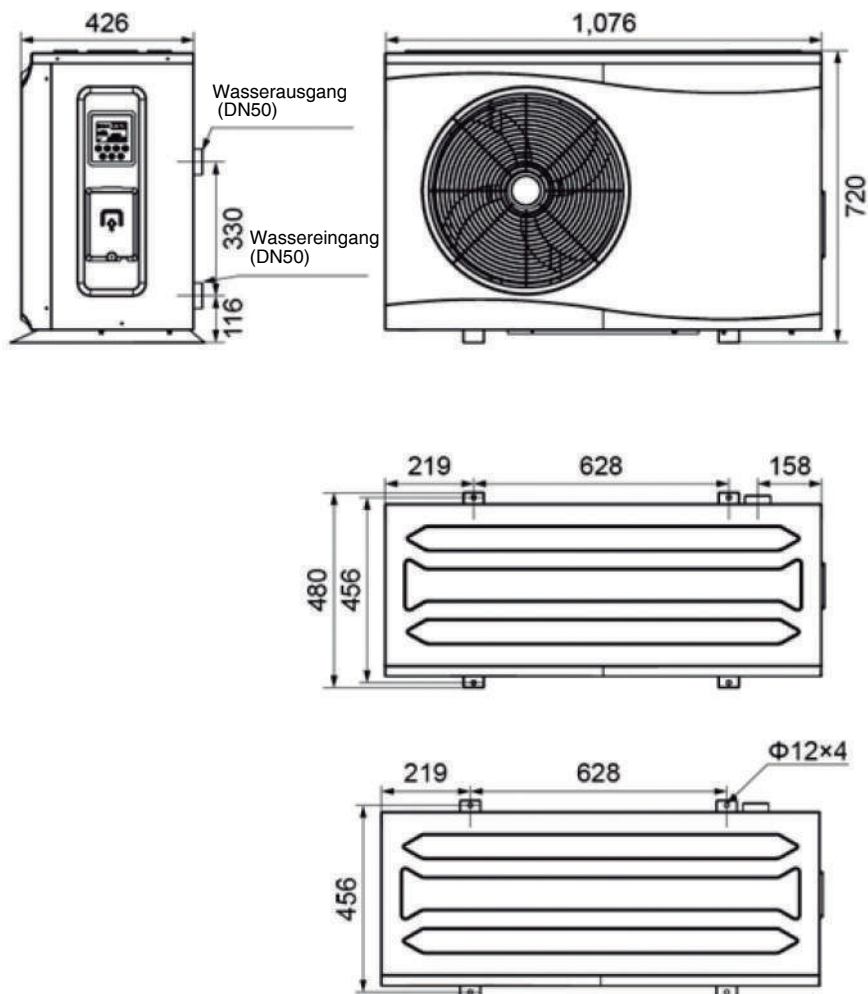
### 3. ZUBEHÖRE IN DER BOX

Bevor Sie mit der Installation beginnen, vergewissern Sie sich, dass sich alle Teile im Inneren des Gehäuses befinden.

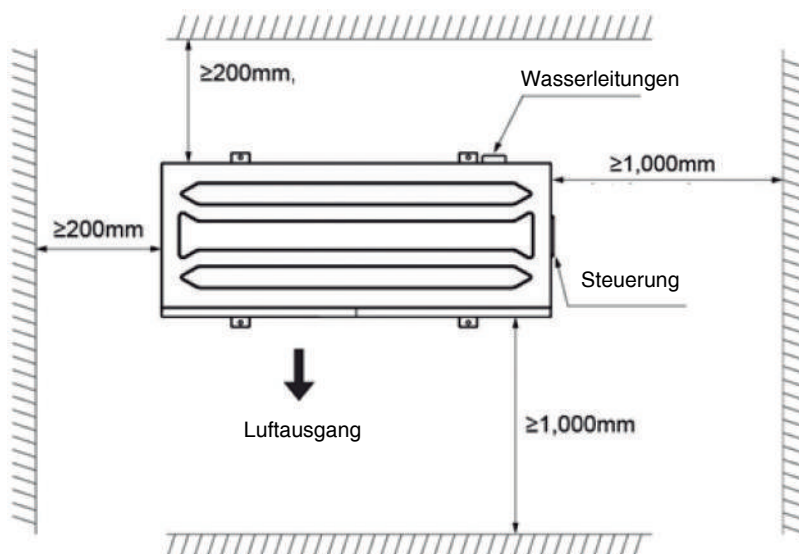
Einheits-Box		
Item	Abbildung	Menge
Wärmepumpe für Schwimmbäder		1
Benutzer- und Installationshandbuch		1
Wasseranschlüsse (55mm)		2
Winterbezug		1
GummifüÙe für Anti-Vibration		4
Entwässerungsleitung		1
Dränagepipette		1

## 4. AUSSICHT DER EINHEIT

### 4.1 Größe der Einheit (mm)



### 4.2 Erforderlicher Platz um das Gerät herum



## 5. INSTALLATION

### 5.1 Installationsinformationen

Die folgenden Informationen, die hier zur Verfügung gestellt werden, sind keine Anweisungen, sondern dienen lediglich dazu, dem Benutzer ein besseres Verständnis der Installation zu vermitteln.

### 5.2 Installationsort

Installieren Sie die Pool-Wärmepumpe auf einer ebenen, waagerechten und stabilen Fläche. Halten Sie 1 m Freiraum vor den Ansauggittern und 3 m auf der Luftaustrittsseite. Reservieren Sie genügend Platz, um den Zugriff auf den Controller zu ermöglichen. Stellen Sie sicher, dass niemand die Abluft einatmet.

### 5.3 Verbesserung der Installation

- Vermeiden Sie es, den Luftstrom auf einen geräuschempfindlichen Bereich, wie z.B. ein Raufenster, zu richten.
- Vermeiden Sie es, die Pool-Wärmepumpe auf einer Oberfläche zu platzieren, die Vibrationen auf das Haus übertragen kann.
- Vermeiden Sie es, das Gerät unter einen Baum zu stellen oder Wasser oder Schlamm auszusetzen, was die Wartung erschwert.

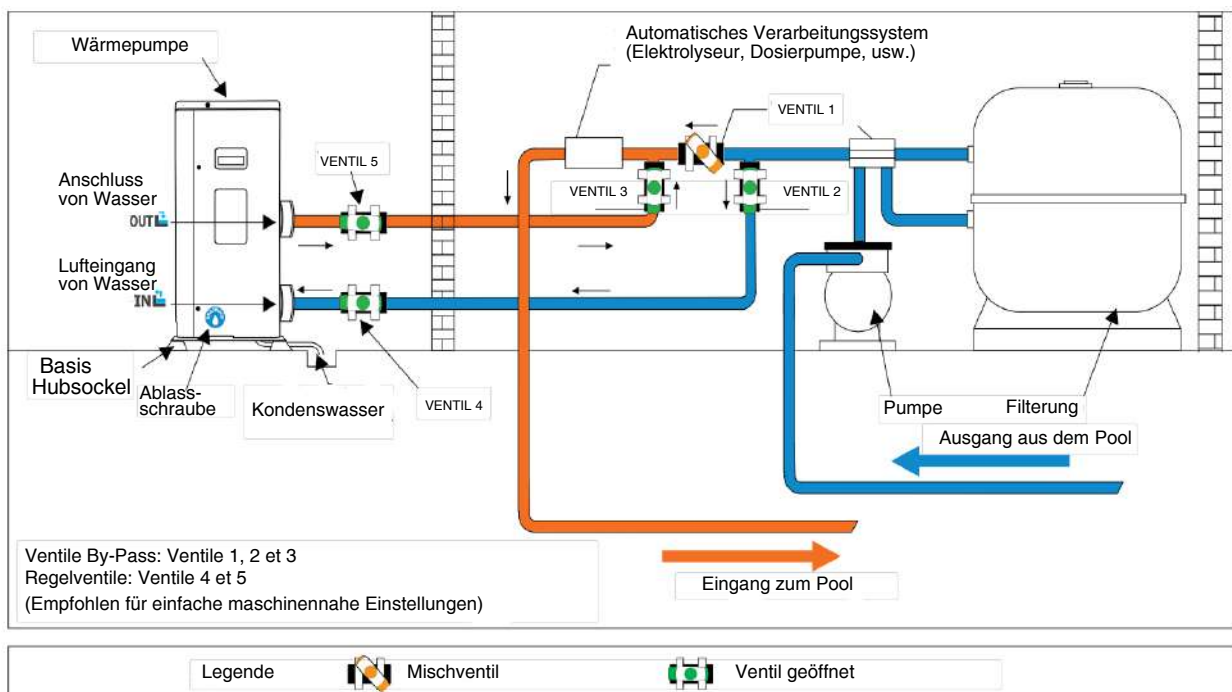
### 5.4 Anschluss von Wasser

Die Wärmepumpe wird über einen Bypass an einen Filterkreislauf angeschlossen.

Es ist wichtig, dass der Bypass hinter der Pumpe und dem Filter platziert wird.

Der Bypass besteht normalerweise aus 3 Ventilen.

Dies ermöglicht, den Wasserfluss, der durch die Wärmepumpe fließt, zu regulieren und die Wärmepumpe für jegliche Wartungsarbeiten vollständig zu isolieren, ohne den Fluss des gefilterten Wassers zu unterbrechen.



Während der ersten Monate der Nutzung unterliegt Ihre Wärmepumpe Kondenswasser. Dies führt zu mehr oder weniger wichtigen Wasserströmen in Abhängigkeit vom Feuchtigkeitsgehalt, der allmählich abnimmt.

Um die Kondensatströmen zu kanalisieren, empfehlen wir Ihnen, unseren Kondenswasser Entwässerung zu installieren. Zu diesem Zweck muss die Wärmepumpe mindestens 10 cm hoch sein.

Wie wird der Kondenswasser Entwässerung montiert?

1. Installieren Sie Ihre Wärmepumpe, indem Sie sie mindestens 10 cm mit festen, feuchtigkeitsbeständigen Massivschrauben anheben.
2. Den Abluftschlauch an die Ablassöffnung unter der Wärmepumpe anschließen.

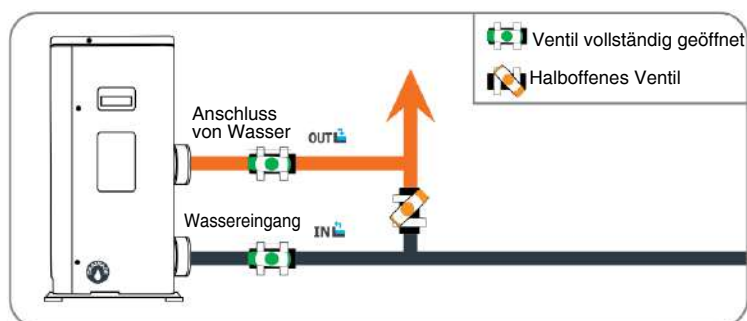
## 5.5 Hydraulische Verbindung

Für die Installation Ihrer Wärmepumpe benötigen Sie 3 2-T-Ventile, 2 Bögen mit 50 mm Durchmesser, Farbentferner und PVC-Kleber.

Für die Installation Ihrer Wärmepumpe benötigen Sie 3 Ventile, 2T, 2 Bögen mit 50 mm Durchmesser, Abbeizer und PVC-Kleber.



Wir empfehlen, nur ein halbes Zwischenventil zu öffnen, um einen Überdruck in Ihrer Wärmepumpe zu vermeiden (siehe Diagramme). Wenn Ihre Einstellung korrekt ist, funktioniert das Druckmessgerät Ihrer Wärmepumpe gut.



### Hydraulische Verbindung mit By-Pass

Schritt 1: Führen Sie die notwendigen Messungen durch, um die Rohre zu schneiden.

Schritt 2: Schneiden Sie die PVC-Rohre mit einer Säge, machen Sie einen geraden Schnitt.

Schritt 3: Entfernen Sie die Grate von den abgeschnittenen Enden des Rohres mit einem Sandpapier.

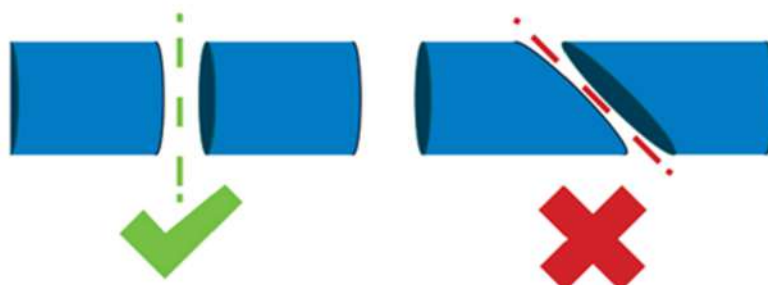
Schritt 4: Tragen Sie eine Schicht von Farbentferner auf die Enden des zu verbindenden Rohres auf.

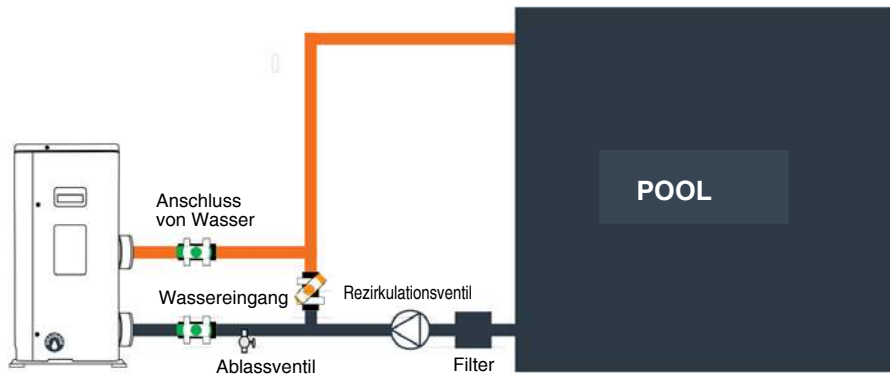
Schritt 5: Tragen Sie den Kleber auf die gleichen Enden des Rohres auf.

Schritt 6: Verbinden Sie die Rohre mit dem Zubehör.

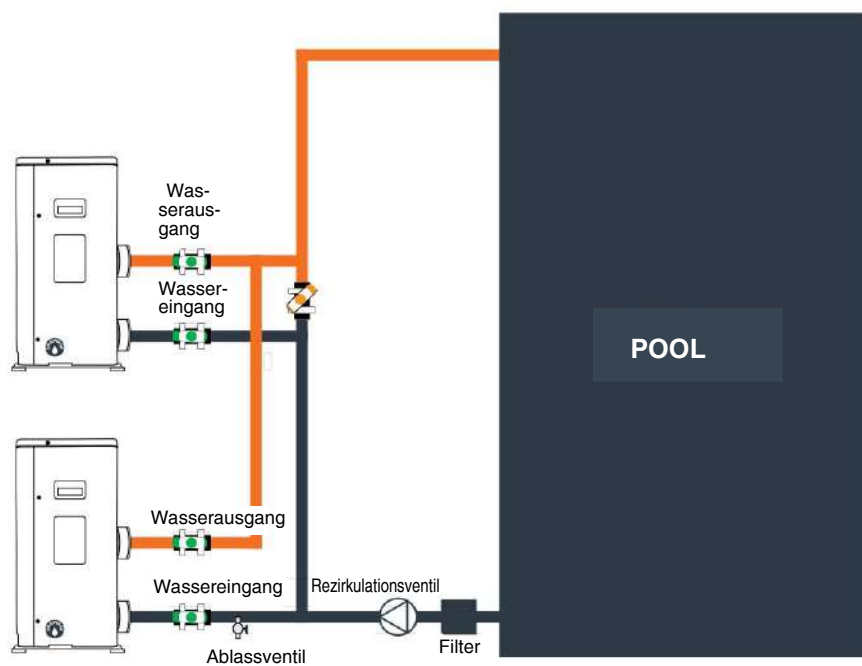
Schritt 7: Stellen Sie Ihre Hydraulikbaugruppe zusammen.

Schritt 8: Reinigen Sie den restlichen Kleber vom PVC-Rohr.





### Paralleles Installationsdiagramm



Der Filter sollte regelmäßig gereinigt werden, um sicherzustellen, dass das Systemwasser sauber ist und um Probleme mit Schmutz oder Verstopfung des Filters zu vermeiden.

## 5.6 Elektrischer Anschluss

Die Stromversorgung muss mit der auf dem Gerät angegebenen überstimmen.

Die Anschlusskabel müssen eine Länge haben, die der Leistung des Geräts und den Installationsanforderungen entspricht.

Bitte sehen Sie die folgende Tabelle:

Modell	Kabelgröße
MUPIR-21-H9	3x4.0mm <sup>2</sup> /AWG 12

Diese Daten sind nur ein Hinweis, Sie sollten einen Elektriker bitten, die genauen Daten für die Installation Ihres Pools zu ermitteln.

Verwenden Sie die in der Wärmepumpe vorgesehenen Buchsen und Unterlegscheiben zum Verlegen der Kabel.

Wenn die Länge Ihres Kabels mehr als 10 Meter beträgt, empfehlen wir Ihnen, einen Fachmann zu konsultieren.

Eine Spannungsänderung von  $\pm 10\%$  während des Betriebs ist akzeptabel.

Die Stromversorgungskabel müssen sicher befestigt sein.

**Schritt 1:** Entfernen Sie die seitliche Schalttafel mit dem Schraubendreher, um Zugang zum elektrischen Klemmenblock zu erhalten.

**Schritt 2:** Führen Sie das Kabel in der Wärmepumpeneinheit durch die dafür vorgesehene Öffnung ein.

**Schritt 3:** Befestigen Sie das Anschlusskabel entsprechend L N oder A / B / C / N (dreiphasig).

**Schritt 4:** Schließen Sie das Wärmepumpenfeld vorsichtig, wenn Sie die Schrauben wieder anbringen.

**Schritt 5:** Schließen Sie die Klemmen des Signalkabels korrekt an die zentrale Steuerbox an.

## 5.7 Betriebstest

Nach dem Anschluss des Wassers an das Pool-System, schließen Sie den Prozess mit einem geeigneten Bypass und elektrischen Anschlüssen durch einen qualifizierten Techniker. Stellen Sie sicher, dass:

Das Gerät wird horizontal und auf einer festen Basis installiert.

Der Wasserkreislauf ist gut verbunden (keine Lecks und keine Verletzungsgefahr durch schlecht eingestellte hydraulische Kupplungen).

Der Stromkreis ist ordnungsgemäß angeschlossen, isoliert und ordnungsgemäß geerdet (alle Kabel sind an den Klemmen und dem Zwischenleistungsschalter ordnungsgemäß festgezogen).

Die oben beschriebenen Installationsanforderungen müssen genau befolgt werden.


 **ACHTUNG: DIE WÄRMEPUMPE FUNKTIONIERT NUR WENN WASSER FLIEßT.**

Dann können Sie die Wärmepumpe nach jedem Punkt in der folgenden Reihenfolge einschalten:


1. Öffnen Sie die Bypass-Ventile.
2. Starten Sie die Wasserpumpe des Poolsystems.
3. Schalten Sie die Wärmepumpe des Pools ein.
4. Passen Sie die Temperaturregelung an.

## 6. BETRIEB DER EINHEIT

Die Bedienung des Geräts ist auf die Aktivierung des digitalen Controllers beschränkt.

 **LASSEN SIE NIE DEN DIGITAL CONTROLLER NASS WERDEN. DIES VERURSACHT STROMSCHLÄGEN ODER FEUER.**

 **DRÜCKEN SIE NIEMALS DIE FERNBEDIENUNGSTASTEN MIT SPITZEN OBJEKTEN. DIES KÖNNTE DEN DIGITAL CONTROLLER BESCHÄDIGEN.**

 **ÜBERPRÜFEN ODER MANIPULIEREN SIE DIE DIGITALE STEUERUNG NIEMALS SELBST, SONDERN WENDEN SIE SICH AN EINEN QUALIFIZIERTEN KUNDENDIENSTMITARBEITER, DER DIESE ARBEITEN AUSFÜHREN KANN.**

### 6.1 Controller-Anweisungen

**6.1.1 General** Eingangsspannung: DC12V

RS485-Kommunikation

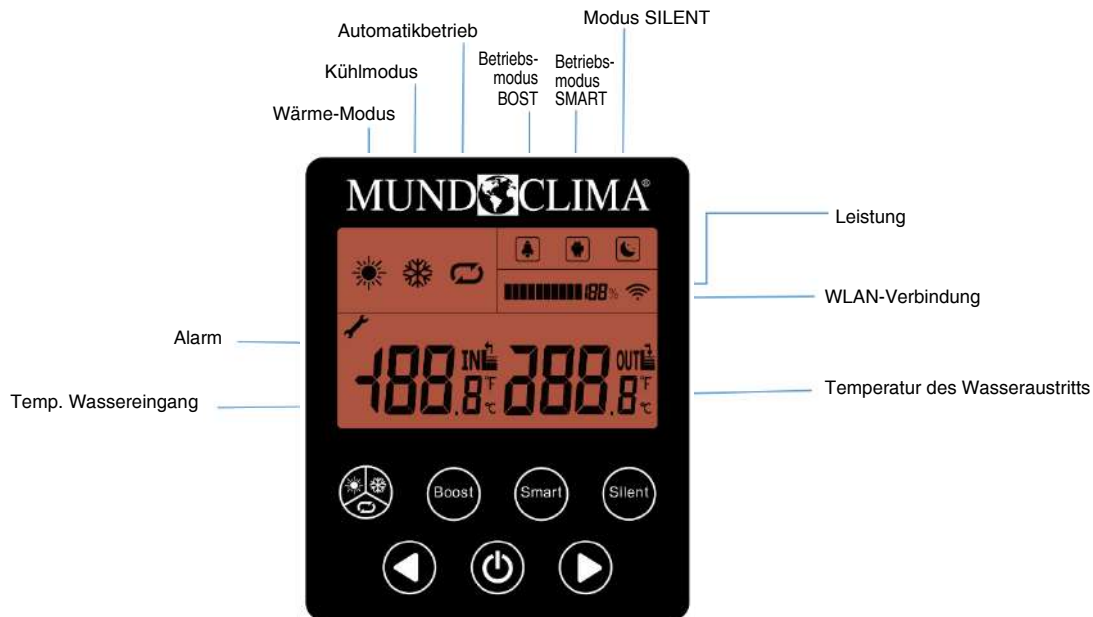
Kurzes Drücken von 1~2 Sek., langes Drücken zwischen 3~5 Sek.

Wenn länger als 30 Sek. keine Taste gedrückt wird, kehrt die Oberfläche des Reglers in den Normalzustand zurück.

Der Benutzer kann den Regler nur bedienen, wenn die Anzeige leuchtet.

Das Hintergrundlicht auf dem Bildschirm ist violett, Zeichen und Symbole sind schwarz. Solltemperatur zwischen 15 und 40 °C in Heizung und zwischen 8 und 25 °C in Kühlung.

## 6.1.3 Bildschirm und Bedienung



Anmerkung:

1.- Wenn das Gerät gestoppt wird, wird die Betriebsart ohne Temperatur angezeigt, und der Prozentsatz des Betriebs beträgt 0%.

2.- Wenn das Gerät ein Problem hat, blinkt das Alarmsymbol (🔧), und die Ziffern auf der linken Seite zeigen "P" (Schutz) oder "E" (Fehler) an, und die Ziffern auf der rechten Seite zeigen den Code an.

## 6.2 Bildschirmanweisung

### 6.2.1 Anweisungen für Tasten



ON / OFF: Kurz drücken, um das Gerät zu aktivieren/deaktivieren. Sie können diese Taste auch drücken, um zu bestätigen und zu beenden, wenn Sie die Konfiguration oder



Verifizierung abgeschlossen haben.

Betriebsmodus: Kurz drücken, um den Betriebsmodus zu ändern.

Lange drücken, um auf das Menü zuzugreifen.



Steigerung: Temperatureinstellung + oder vorheriges



Senkung: Temperatureinstellung + oder nächstes



Modus BOOST: Kurz drücken, um in den Schnellaufwärmmodus zu gelangen.














Modus SMART: Kurz drücken, um in den Standardmodus zu gelangen.



Modus SILENT: Kurz drücken, um den Lautlos- und Energiesparmodus zu aktivieren.




## 6.2.2 Anweisungen für die Symbole auf dem Bildschirm

-  : Schwimmbadheizungsmodus
-  : Pool-Kühlmodus
-  : Automatischer Betriebsmodus
-  : "Boost" -Modus für schnelles Aufheizen
-  : "Smart" -Modus für den Standardbetrieb
-  : "Silent" -Modus für leisen Betrieb und geringen Verbrauch
-  : Ausgangsleistung der Wärmepumpe in Echtzeit
-  : Wassereintrittstemperatur
-  : Wasseraustrittstemperatur
-  : Fehlerbenachrichtigung
-  : WIFI-Funktion können Sie das APP-Handbuch herunterladen, indem Sie den folgenden QR-Code scannen.

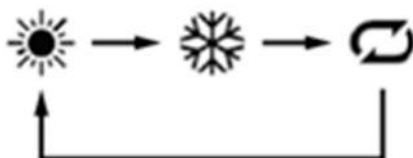


## 6.3 Funktionsbeschreibung



### 6.3.1 Betriebsmodi


Wenn die Wärmepumpe eingeschaltet ist, drücken Sie kurz, um auf  HEIZEN / KÜHLEN / AUTO umzuschalten, jeder Modus ist verfügbar, um zwischen den 3 Modi zu wählen:


Boost / Smart / Leise.




### 6.3.2 Temperatureinstellung



Wenn die Wärmepumpe eingeschaltet ist, kurz drücken Sie  oder 

Um die Wassertemperatur einzustellen, wird das Symbol  normal angezeigt.

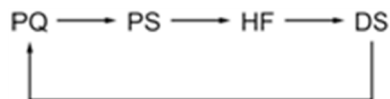
Um den Wert einzustellen, drücken Sie , um die aktuelle Einstellung zu bestätigen und zu verlassen. Ohne Konfiguration nach 30 Sek. speichert der Controller die letzte Konfiguration und kehrt zum Ausgangsbildschirm zurück.

### 6.3.3 Abfragefunktion oder Parameterkonfiguration

Wenn die Wärmepumpe eingeschaltet oder in Ruhe ist, drücken Sie die Taste  für eine lange Zeit um auf die Abfrage- oder Konfigurationsfunktion zuzugreifen.

Zu diesem Zeitpunkt blinkt "PQ" im Betriebsanteil. Drücken Sie  oder  um die gewünschte Funktion auszuwählen.

Nach der Auswahl drücken Sie kurz , um Ihre Auswahl zu bestätigen.



Anmerkung:

PQ: Abfrage von Parametern

PS: Parametereinstellung (Reserviert nach Herstellerfreigabe)

HF: Abfragen der Fehlerhistorie

DS: Debuggen (Reserviert, nur für den Hersteller verfügbar)

### 6.3.3.1 Funktion "PQ" Abfrage von Parametern



Die Ziffern auf der linken Seite geben den Parameter an, der abgefragt werden soll, und die Ziffern auf der rechten Seite geben den Wert an.

Bestellnr.	Beschreibung
1	Kompressor Frequenz (Hz)
2	Öffnungswinkel des Expansionsventils (angezeigter Wert/5)
3	Umgebungstemperatur (°C)
4	Temperatur Wasserauslass (°C)
5	Verdichteraustrittstemperatur (°C)
6	Saugtemperatur des Verdichters (°C)
7	Luft-/Gastauscherrohrtemperatur (°C)
8	Kältemittel-Ausgangstemperatur, Ausgang des Expansionsventils (°C)
9	Pumpenstatus (0=Off, 1=On)
10	Pumpenstatus 4-Wege (0=Off, 1=On)
11 - 15	Nicht verfügbar
16	Verdichterstrom (Anzeigewert /10)
17	Spannung (Anzeigewert ×10)
18 - 20	Nicht verfügbar
21	Ventilatorgeschwindigkeit (Anzeigewert ×15)
22	Spannung DC (Anzeigewert ×5)
23	Gleichstrom (Angezeigter Wert ca. vom Istwert)
24	Modultemperatur PFC (°C)
25	Modultemperatur IPM (°C)
26	Kompressor Frequenz (Hz)

### 6.3.3.2 Funktion: "HF" Abfragen der Fehlerhistorie:

Die Ziffern auf der linken Seite geben die Nummer der Historie an, und die Ziffern auf der rechten Seite geben den Fehlercode an.



Abb. A



Abb. B

In Fig. A ist der Fehlercode beispielsweise E08 und wird an Position 4 der Fehlerhistorie gespeichert. In B ist der Schutzcode P03 und er befindet sich in Position 2 der Historie.

## 7. FEHLFUNKTION DES EINHEITS

Wenn ein Fehler auftritt oder das Gerät automatisch einen Schutz aktiviert, zeigen die Platine und der Controller die Fehlermeldung an.

Fehler	Bedeutung	Analyse	Diagnose	Lösung
P01	Wasserdurchflussfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ohne Wasser</li> <li>2. Strömungsschalterfehler</li> <li>3. Verstopfung des Wassersystems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob das Ventil geschlossen ist oder kein Wasser vorhanden ist.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob der Strömungsschalter blockiert oder beschädigt ist.</li> <li>3. Überprüfen Sie, ob der Filter in „Y“ Form blockiert ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Das Ventil öffnen</li> <li>2. Ändern Sie einen neuen Flussschalter</li> <li>3. Reinigen oder ersetzen Sie sie mit einem neuen Filter</li> </ul>
P02	Hochdruckschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Der Wasserfluss ist zu klein</li> <li>2. Hochdruckschalter beschädigt;</li> <li>3. Sperrung des Kühlmittelsystems;</li> <li>4 Blockierung des Expansionsventils.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob der Wasserdurchfluss nicht ausreicht oder ob der Durchfluss der Wasserpumpe nicht ausreicht.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob der Hochdruckschalter ausgeschaltet ist.</li> <li>3. Überprüfen Sie, ob das Kältemittelsystem blockiert ist.</li> <li>4. Wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet ist, schalten Sie das Gerät aus, und schalten Sie es ein, um zu prüfen, ob der Neustart des Ventils zu hören ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Spritzen Sie das Wasser erneut ein oder ersetzen Sie es durch eine Pumpe mit höherem Wasser Fördermenge.</li> <li>2. Ersetzen durch neuen Hochdruckschalter</li> <li>3. Ersetzen durch einen neuen Filter</li> <li>4. Ersetzen durch ein neues Expansionsventil</li> </ul>
P03	Niederdruckschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Gas fehlt</li> <li>2. Sperrung des Kühlmittelsystems;</li> <li>3. Überschreitung des Betriebsbereichs der Wärmepumpe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob das Kühlsystem undicht ist.</li> <li>2. Überprüfen Sie, ob der Filter blockiert ist.</li> <li>3. Überprüfen Sie, ob die Wassertemperatur über der Begrenzung liegt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Reparieren Sie das Leck und spritzen Sie das Gas erneut ein.</li> <li>2. Ersetzen durch einen neuen Filter</li> </ul>
P04	Schutz vor Überhitzung im Gas/ Luft-Tauscher. (Sonde T3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Bereich der Wärmepumpenlüfter - Block.</li> <li>2. Blockierter Verdampfer</li> <li>3. Die Sensorposition des T3-Rohrs wurde geändert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob der Blasbereich offen ist.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob der Verdampfer verstopft ist.</li> <li>3. Prüfen Sie, ob der Widerstandswert des Rohrsensors korrekt ist.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Blasbereich entfernen</li> <li>2. Reinigung des Verdampfers</li> <li>3. Ersetzen durch einem neuen Sensor.</li> </ul>

P05	Ausstoß-Über- temperatur- schutz	1. Gasmangel 2. Die Sensorposition wurde geändert	1. Kältemittelsystem auf Dichtheit prüfen. 2. Prüfen Sie, ob der Wi- derstandswert des Sensors korrekt ist	1. Reparieren Sie das Leck und einspritzen Sie das Gas erneut. 2. Wechseln Sie zu einem neu- en Sensor
P06		1. Reduzierter Wasserdurchfluss; Schutz gegen Einfrieren des Ausgangs- wassers 2. Blockierter Wärmetauscher; 3. Filter in Y-Form blockiert; 4. Überlast	1. Prüfen Sie, ob Luft im Wassersystem vorhanden ist. 2. Reinigen Sie den Wärme- tauscher, wenn er verstopft ist; 3. Filter in Y-Form blockiert; 4. Überprüfen Sie, ob das Design des Innenwassersys- tems korrekt ist, wenn Sie einen Bypass haben.	1. Wenn das Ablassventil ein Problem hat, ersetzen Sie es durch ein neues; 2. Reinigen Sie den Wärme- tauscher mit Wasser oder Hochdruckgas in umgekehrter Richtung. 3. Reinigen Sie den Filter in Y; 4. Das Wassersystem muss einen Bypass haben.
P07		1. Systemgasmangel; Frostschutz in der Rohrleitung 2. Das Wassersystem ist blockiert; 3. Das Kühlsystem ist blockiert.	1. Überprüfen Sie das Sys- tem auf Dichtheit; 2. Überprüfen Sie, ob der Filter in "Y" Form blockiert ist. 3. Überprüfen Sie, ob der Kühlsystemfilter blockiert ist.	1. Reparieren Sie das Leck und das Gas aufladen. 2. Reinigen Sie den Filter in Y-Form; 3. Filterwechsel
P11	Lüfterschutz	Kein Lüfter erkannt	Überprüfen Sie, ob sich der Lüfter bei ausgeschaltetem Gerät frei drehen kann.	Ersetzen Sie den Lüftermotor und/oder die Elektronikplatine.
E01	Kommunikationsfehler der Steuerung	Kommunikationsfehler zwischen dem geschnittenen Kabel	Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel un- terbrochen ist	Ändern Sie das Verbindungskabel oder schließen Sie es erneut an
E02	Störung des Entladetem- peraturfühlers TP1	Abweichung von Temp. des Sensors oder es ist offen.	Überprüfen Sie den Wi- derstandswert des Sensors oder ob der Sensor offen ist	Wechseln Sie den Sensor oder schließen Sie das Kabel wieder an
E03	Fehler vom Rohrtempera- tursensor T3	Abweichung von Temp. des Sensors oder es ist offen.	Überprüfen Sie den Wi- derstandswert des Sensors oder ob der Sensor offen ist	Wechseln Sie den Sensor oder schließen Sie das Kabel wieder an
E04	Fehler vom Umge- bungstempe- ratursensor T4	Abweichung von Temp. des Sensors oder es ist offen	Überprüfen Sie den Wi- derstandswert des Sensors oder ob der Sensor offen ist	Wechseln Sie den Sensor oder schließen Sie das Kabel wieder an
E05	Temperatur- sensor am Eingang des T5-Expansi- onsventils	Abweichung von Temp. des Sensors oder es ist offen.	Überprüfen Sie den Wi- derstandswert des Sensors oder ob der Sensor offen ist	Wechseln Sie den Sensor oder schließen Sie das Kabel wieder an
E06	Fehler Saugtempera- tursensor TH	Abweichung von Temp. des Sensors oder es ist offen.	Überprüfen Sie den Wi- derstandswert des Sensors oder ob der Sensor offen ist	Wechseln Sie den Sensor oder schließen Sie das Kabel wieder an

E07	Nicht verfügbar			
E08	Fehler des Temperatursensors des Eingangswassers T6	Abweichung von Temp. des Sensors oder es ist offen	Überprüfen Sie den Widerstandswert des Sensors oder ob der Sensor offen ist	Wechseln Sie den Sensor oder schließen Sie das Kabel wieder an
E09	Fehler des Temperatursensors des Ausgangswassers T7	Abweichung von Temp. des Sensors oder es ist offen	Überprüfen Sie den Widerstandswert des Sensors oder ob der Sensor offen ist	Wechseln Sie den Sensor oder schließen Sie das Kabel wieder an
E10	Steuerungs- und PCB-Einheit Verbindungsfehler	Kommunikationsfehler zwischen dem geschnittenen Kabel	Überprüfen Sie, ob das Kommunikationskabel unterbrochen ist	Ändern Sie das Verbindungskabel oder schließen Sie es erneut an
E11	Nicht verfügbar	<p style="text-align: center;">Verdrahtungsfehler</p> <p style="text-align: center;">o</p> <p style="text-align: center;">Ungültiges IPM-Modul; Überprüfen Sie, ob die Verkabelung korrekt ist Schließen Sie das Kabel wieder an oder wechseln Sie das IPM-Modul</p>		
E12	Nicht verfügbar			
E13	Nicht verfügbar			
E14	Nicht verfügbar			
E15	Extra niedrige Gleichspannung			
E16	Extra hohe Gleichspannung			
E17	Wechselstromschutz (Eingangsseite)			
E18	Fehler beim IPM-Modul			
E19	PFC Fehler			
E20	Startfehler des Kompressors			
E21	Fehlende Kompressorphase			
E22	Reset-Modul IPM			
E23	Kompressor Überstrom			

E24	Temp. extra hoch in PFC-Modul	<p style="text-align: center;">Verdrahtungsfehler o Ungültiges IPM-Modul; Überprüfen Sie, ob die Verkabelung korrekt ist Schließen Sie das Kabel wieder an oder wechseln Sie das IPM-Modul</p>
E25	Fehler von Stromdetektionsschaltung	
E26	Aus dem Step	
E27	Fehler des Temperatursensors des PFC-Moduls	
E28	Kommunikationsfehler	
E29	Hohe Temp im IPM-Modul	
E30	Fehler des Temperatursensors des IPM-Moduls	
E31	Nicht verfügbar	
E32	Nicht verfügbar	
E33	Nicht verfügbar	
E34	Nicht verfügbar	
E35	Nicht verfügbar	
E36	Nicht verfügbar	
E37	Spannungsfrequenzgrenzen des IPM-Moduls	
E38	Spannungsfrequenzgrenzen des IPM-Moduls	
E51	Übertragungsfehler des Lüftermotors Ventilatormotor	

## 8. WARTUNG DER EINHEIT

Um die Farbe zu schützen, vermeiden Sie es, Gegenstände auf dem Gerät zu lagern oder zu platzieren. Die externen Teile der Wärmepumpe können mit einem feuchten Tuch und einem Haushaltsreiniger gereinigt werden. (Achtung: Verwenden Sie niemals Reinigungsmittel, die Sand, Soda, Säure oder Chlorid enthalten, da diese die Oberflächen beschädigen können. Stellen Sie sicher, dass der Wärmetauscher nicht verunreinigt werden kann (ein Wasseraufbereitungs- und Filtersystem ist erforderlich), um Sedimentausfälle im Titan-Wärmetauscher der Wärmepumpe zu vermeiden. Auch wenn aufgrund von Verunreinigungen immer noch Betriebsstörungen auftreten, sollte das System wie unten beschrieben gereinigt werden. (Achtung: Lamellen des Gas-Luft-Wärmetauschers haben scharfe Kanten - Schnittgefahr!).

**8.1 Rohrleitungssystem und Wärmetauscher reinigen** Die Verschmutzung in den Rohren und im Wärmetauscher kann die Leistung des Wärmetauschers aus Titan der Wärmepumpe verringern. Wenn dies der Fall ist, muss ein Techniker das Leitungssystem und den Wärmetauscher reinigen. Verwenden Sie nur unter Druck stehendes Trinkwasser zum Reinigen.

### 8.2 Reinigung des Luftsystems

Der Gas-Luft-Wärmetauscher, der Ventilator und der Kondensatableiter müssen vor jeder neuen Heizperiode von Verschmutzungen (Laub, kleine Äste usw.) gereinigt werden. Diese Arten von Verunreinigungen können manuell mit Druckluft oder durch Spülen mit sauberem Wasser entfernt werden.

Möglicherweise müssen zuerst die Geräteabdeckung und das Luftansauggitter entfernt werden.

Achtung: Vergewissern Sie sich vor dem Öffnen des Gerätes, dass alle Stromkreise von der Stromversorgung getrennt sind.

Um Schäden am Verdampfer und der Kondensatwanne zu vermeiden, verwenden Sie keine harten oder scharfen Gegenstände zum Reinigen.

Bei extremen Wetterbedingungen (z. B. Schneefall) kann sich am Lufteinlass und im Abluftgitter Eis bilden. In diesem Fall sollte das Eis in der Nähe des Lufteinlasses und des Abluftgitters entfernt werden, um sicherzustellen, dass der Mindestluftstrom aufrechterhalten wird.

### 8.3 Abschalten im Winter

Besteht nach Ablauf der Badesaison die Möglichkeit des Einfrierens, wenn die Schwimmbadheizung abgeschaltet wird und die Außentemperatur voraussichtlich unter den Betriebsgrenzwert absinkt, muss der Wasserkreislauf der Wärmepumpe vollständig entleert werden. Andernfalls muss der Kunde geeignete Maßnahmen ergreifen, um die Wärmepumpe vor Frostschäden zu schützen.


Achtung: Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch unsachgemäße Platzierungsmaßnahmen während des Winters verursacht wurden.



## 9. PROBLEMLÖSUNG

Dieser Abschnitt enthält nützliche Informationen für die Diagnose und Korrektur einiger Fehler, die im Gerät auftreten können. Bevor Sie mit der Fehlerbehebung beginnen, führen Sie eine visuelle Inspektion des Geräts und achten Sie auf Defekte wie lose Verbindungen oder beschädigten Kabeln.

Bevor Sie sich an Ihren Händler vor Ort wenden, lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch. Dadurch sparen Sie Zeit und Geld.

 **STELLEN SIE BEI DER INSPEKTION IM SCHALTKASTEN DES GERÄTS IMMER SICHER, DASS DER HAUPTSCHALTER DES GERÄTS NICHT ANGESCHLOSSEN IST.**

Die folgenden Richtlinien können Ihnen helfen, Ihr Problem zu lösen. Wenn Sie das Problem nicht lösen können, wenden Sie sich an Ihren lokalen Installateur / Händler. Die Wärmepumpe funktioniert nicht.

Bitte überprüfen Sie, ob:

1. Es gibt Strom (Sicherheit ausgelöst, Stromausfall).
2. Der Betriebsschalter am Regler ist eingeschaltet und wenn die richtige Sollwerttemperatur eingestellt wurde, kann das eingestellte Temperaturniveau nicht erreicht werden. Die eingestellte Temperatur kann nicht erreicht werden. Bitte überprüfen Sie, ob:
3. Die zulässigen Betriebsbedingungen für die Wärmepumpe wurden eingehalten (Lufttemperatur zu hoch oder zu niedrig).
4. Der Lufteinlass- oder -auslassbereich ist blockiert, eingeschränkt oder sehr verschmutzt.
5. In den Wasserleitungen sind geschlossene Ventile oder Absperrhähne. Bitte überprüfen Sie, ob:
6. Die Uhr und der Wochentag sind richtig konfiguriert, passen Sie sie bei Bedarf an.

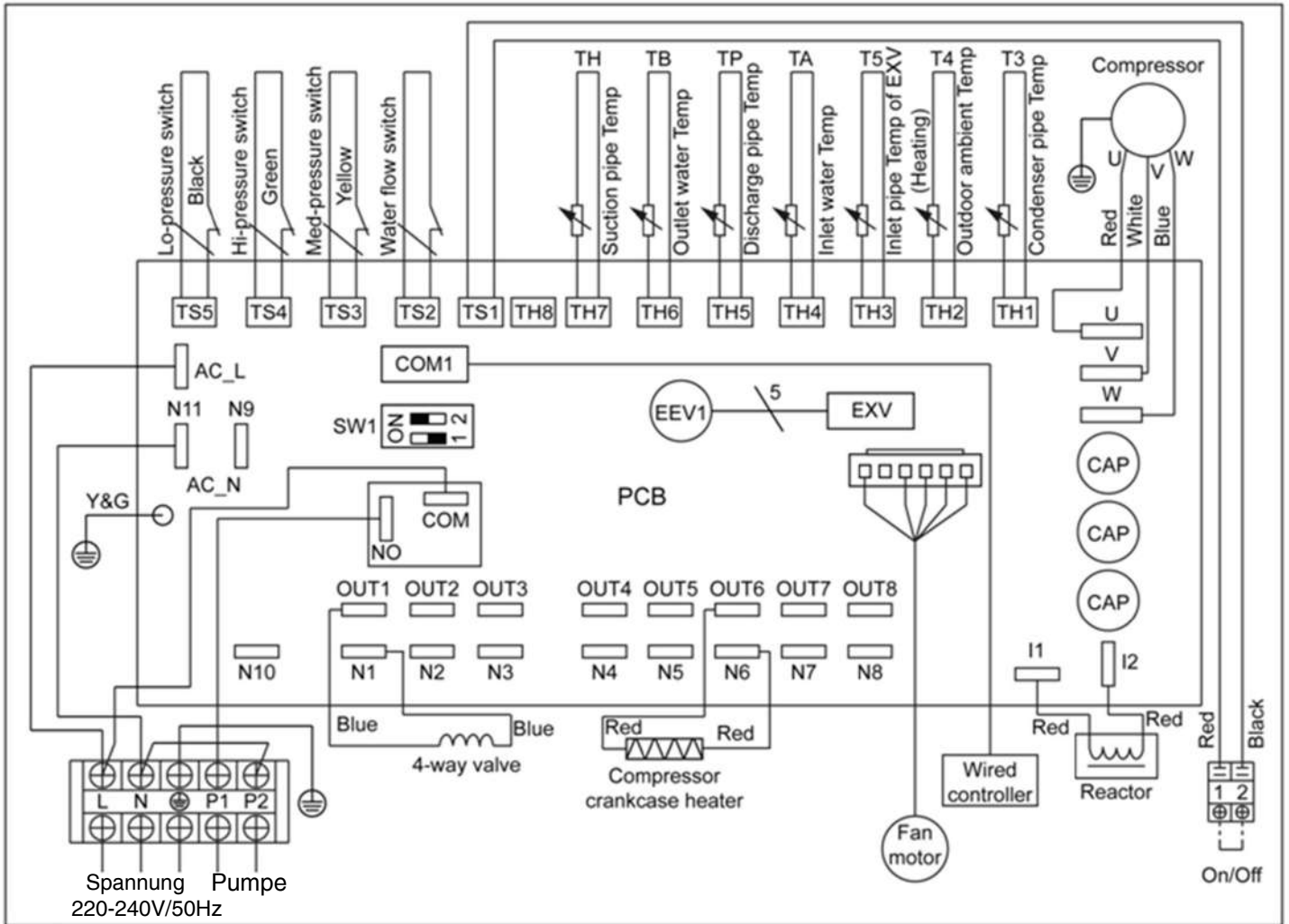
Wenn Sie den Fehler nicht selbst beheben können, wenden Sie sich an Ihren Kundendiensttechniker.

Die Wartung der Wärmepumpe darf nur von autorisierten und qualifizierten Kundendiensttechnikern durchgeführt werden.

# 10. ELEKTRONISCHES SCHEMA

Bitte beachten Sie den Schaltplan im Schaltkasten.

Modell: MUPIR-H9



## 11. UMWELTSCHUTZ

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen. Es sollte nur von professionell geschultem Personal repariert oder demontiert werden.

Dieses Gerät enthält Kältemittel R410A in der auf dem Etikett des Herstellers angegebenen Menge. Lassen Sie keine Gase in die Atmosphäre entweichen. R32, ist ein fluoriertes Treibhausgas mit einem Treibhauspotenzial (GWP) = 675.

## 12. ENTSORGUNGSANFORDERUNGEN

Die Demontage des Geräts, die Behandlung des Kältemittels, des Öls und anderer Teile muss in Übereinstimmung mit den einschlägigen lokalen und nationalen Vorschriften erfolgen.



Ihr Produkt ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass elektronische Produkte nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden können.

Versuchen Sie nicht, das System selbst zu demontieren: Die Demontage des Systems, die Behandlung des Kältemittels, des Öls und anderer Teile muss von einem qualifizierten Installateur in Übereinstimmung mit den einschlägigen lokalen und nationalen Gesetzen durchgeführt werden.

Die Einheiten müssen in einem spezialisierten Behandlungszentrum entsorgt werden, um recycelt und wiedergewonnen zu werden. Wenn Sie dieses Produkt ordnungsgemäß entsorgen, werden schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und auf die Gesundheit aller vermieden. Setzen Sie sich bitte mit einem Installateur und den regionalen Behörden in Verbindung, um mehr Information zu erhalten.



## 13. SERVICEINFORMATIONEN

### 1. Überprüfungen des Arbeitsbereichs

Bevor die Arbeit an den Systemen, die brennbare Kühlmittel beinhalten, beginnt, sind Sicherheitskontrollen erforderlich, um zu gewährleisten, dass die Brandgefahr minimiert ist. Folgende Sicherungsmaßnahmen müssen vor dem Ausüben der Arbeit befolgt werden, um das Kühlsystem zu reparieren.

### 2. Vorgehensweise

Die Arbeit muss unter strengen Sicherheitskontrollen durchgeführt werden, sodass die Gefahr von brennbaren Gasen oder Dämpfen, die während der Arbeiten entstehen können, minimiert wird.

### 3. Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und alle, die in diesem Bereich arbeiten, müssen die bestimmten Arbeitsvorgänge kennen. Man sollte vermeiden, in engen Räumen zu arbeiten. Die Umgebung um den Arbeitsbereich muss abgeriegelt sein. Vergewissern Sie sich, dass die Umgebungsbedingungen sicher sind und behalten sie das brennbare Material im Auge.

### 4. Überprüfen Sie, ob Kühlmittel vorhanden ist.

Die Umgebung muss mit einem geeigneten Detektor für Kühlmittel vor und während des Betriebs überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine Brandgefahr besteht.

Vergewissern Sie sich, dass der verwendete Detektor mit brennbaren Kühlmitteln kompatibel ist, z.B. ohne Funken, gut versiegelt und sicher.

### 5. Ausstattung mit Feuerlöschern

Wenn Kühlungsarbeiten am Gerät oder an seinen Bestandteilen verrichtet werden, muss ein Feuerlöscher zur Verfügung stehen. Halten Sie einen CO<sub>2</sub> Trockenpulver-Feuerlöscher neben der Ladefläche bereit.

### 6. Keine Zündquellen

Jeder Person, die am Kühlungssystem mit brennbaren Kühlmitteln Arbeiten ausführt, ist es untersagt, mit jeglichen brand- oder explosionsgefährlichen Zündquellen zu hantieren. Alle mögliche Zündquellen, das Zigarettenrauchen miteingeschlossen, müssen einen vernünftigen Abstand zum Ort der Installation, Reparatur, Entnahme oder Entsorgung des Geräts einhalten, während dieses das brennbare Kühlmittel beinhaltet, welches entströmen könnte. Vergewissern Sie sich, dass die Umgebung um das Gerät vor dem Verrichten der Arbeiten überprüft wurde, um die Brandgefahr zu verhindern. Es müssen „Nicht rauchen“ - Schilder aufgestellt werden.

### 7. Belüfteter Bereich

Vergewissern Sie sich, dass der Bereich offen und gut belüftet ist, bevor Sie mit den Arbeiten am Kühlsystem oder an einem anderen System beginnen. Während der Arbeit muss die Umgebung stets gut belüftet sein. Die Lüftung muss alle Kühlmittlecks auf sichere Art und Weise verwehen und vorzugsweise das Gas aus dem Raum nach außen stoßen.

### 8. Untersuchungen am Kühlgerät

Sollten elektrische Komponenten verändert werden, dürfen diese nur die dafür vorgesehenen sein. Es müssen die Wartung- und Betriebsanleitungen des Herstellers stets befolgt werden.

Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die technische Abteilung des Herstellers, um Hilfeleistung zu erhalten. Folgende Untersuchungen sollten bei den Geräten mit brennbaren Kühlmitteln durchgeführt werden:



- Die elektrische Ladung entspricht der Ablagegröße, in welcher die Teile angebracht werden.
- Der Ventilator und die Auslässe funktionieren richtig und sind nicht blockiert.
- Wird ein indirekter Kühlmittelkreislauf verwendet, muss der Sekundärkreislauf auf Kühlmittel untersucht werden. Die Etikette am Gerät müssen weiterhin sichtbar und lesbar sein.
- Die unleserlichen Etikette müssen ausgebessert werden.
- Das Kühlmittelrohr oder die Komponenten müssen in einer Position angebracht werden, an der sie keiner Substanz ausgesetzt sind, die kühlmittelbeinhaltende Bestandteile beschädigen könnte, es sei denn die Komponenten bestehen aus Materialien, die gegen Korrosion widerstandsfähig sind oder verfügen über einen Schutz gegen jene.

## 9. Untersuchungen der elektrischen Geräte

Die Reparatur und Wartung der elektrischen Komponenten müssen Sicherheitsuntersuchungen, sowie Untersuchungen der Komponenten beinhalten. Sollten Störungen auftreten, die die Sicherheit gefährden könnten, darf keine elektrische Versorgung an den Kreislauf angeschlossen werden, bis der Fehler behoben ist. Wenn das Gerät nicht unmittelbar repariert werden kann und es weiterhin in Betrieb sein muss, kann man eine vorläufige geeignete Lösung anwenden. Der Besitzer muss über die Betriebsstörung informiert werden, sodass alle Personen Bescheid wissen.

### Die vorherigen Sicherheitsuntersuchungen müssen Folgendes beinhalten:

- Die Kondensatoren sind entladen: dies muss auf eine sichere Art und Weise erfolgen, um Funken zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass weder elektrische Bestandteile noch Kabel gibt, die während der Kühlmittelladung, -rückgewinnung oder -säuberung freigelegt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass Kontinuität der Erdverbindung vorhanden ist.

## 10. Reparatur versiegelter Komponenten

- 10.1 Bei der Reparatur der versiegelten Bestandteile müssen alle Anschlüsse des vorherigen Gerätes abgetrennt werden, bevor man die Deckel oder Abdeckungen entfernt. Wenn es unbedingt notwendig ist, die elektrische Versorgung während der Wartung angeschaltet zu haben, muss dauerhaft ein Leckdetektor am gefährdetsten Punkt angebracht werden, um eine potenzielle Gefahrensituation zu vermeiden.
- 10.2 Man muss besonders auf diese Aspekte achten, um eine sichere Handhabung mit den elektrischen Bestandteilen zu gewährleisten. Das Gehäuse darf nicht so weit betroffen werden, dass der Schutz beschädigt wird. Dies schließt Kabelschäden, Abschlussüberschüsse, Anschlusspunkte außerhalb der Bestimmungen, Schäden an den Abdichtungen, schlechte Installation der Bestandteile, usw. mit ein.
  - Vergewissern Sie sich, dass die Einheit gut montiert ist.
  - Vergewissern Sie sich, dass die Abdichtungen oder das Versiegelungsmaterial nicht so stark abgenutzt sind, dass Sie nicht mehr ihre Funktion, nämlich den Eingang von brennbaren Elementen zu verhindern, erfüllen. Die Ersatzteile müssen stets die Bestimmungen des Herstellers erfüllen.

**ANMERKUNG:** Der Gebrauch von Silikon für das Siegeln kann die Wirksamkeit einiger Leckdetektoren beeinträchtigen. Die sicheren Komponenten müssen normalerweise nicht isoliert sein, bevor man mit ihnen arbeitet.



## 11. Reparatur sicherer Komponenten

Wenden Sie keinen dauernden Induktor oder keine Kapazitanzladung auf den Kreislauf an, ohne sich davor vergewissert zu haben, dass dies weder die Stromspannung noch den für das benutzte Gerät erlaubten Strom überschreitet. Diese sicheren Komponenten sind die einzigen, mit denen in einem Bereich mit brennbaren Gasen gearbeitet werden kann. Das Prüfgerät muss richtig reguliert sein. Das Ersetzen von Komponenten kann nur mit den von dem Hersteller bestimmten Teilen durchgeführt werden. Wenn Sie andere Komponenten verwenden, besteht von dem Leck aus die Brandgefahr des Kühlmittels in der Atmosphäre.

## 12. Kabel

Bei den Kabel muss festgestellt werden: Verschleiß, Korrosion, exzessiver Druck, Vibration, spitze Ecken oder jeglicher anderer Schaden, den sie haben könnten. Außerdem müssen der Verschleiß oder die kontinuierliche Vibration von Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren berücksichtigt werden.

## 13. Erfassen von brennbaren Kühlmitteln

Unter keinen Umständen darf man Zündquellen wie Leck- oder Kühlmitteldetektoren verwenden. Es dürfen keine halogenide Flammen (oder andere Feuermelder) verwendet werden.

## 14. Methoden der Leckerkennung

Die folgenden Methoden zur Detektion von Lecks werden für die Systeme, die brennbare Kühlmittel enthalten, akzeptiert. Die elektronischen Leckdetektoren sind für brennbare Kühlmittel geeignet. Man muss den Schwellenwert einstellen und die Geräte neu kalibrieren. (Die Detektionsgeräte müssen in einem kühlmittelfreien Bereich kalibriert werden). Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und mit dem benutzten Kältemittel kompatibel ist. Der Leckdetektor muss einem Prozentwert der unteren Flammpunktgrenze des Kühlmittels angepasst werden und für das verwendete Kühlmittel kalibriert werden. Außerdem muss der geeignete Prozentwert des Gases (max. 25 %) bestätigt werden. Die Erkennung von Lecks mittels Flüssigkeiten ist für den Gebrauch mit dem Großteil von Kühlmitteln kompatibel. Trotzdem muss der Gebrauch von chlorhaltigen Reinigungsmitteln vermieden werden, da diese mit dem Kühlmittel reagieren und das Kupferrohr zersetzen können. Wenn Lecks vermutet werden, müssen alle Zündquellen entfernt oder ausgemacht werden. Wenn ein Kühlmittelleck, das gelötet werden muss, gefunden wird, muss das ganze Kühlmittel aus dem System gesäubert oder an einen vom Leck entfernten Systemort isoliert werden (indem man die Ventile schließt). Der sauerstofffreie Stickstoff (OFN) muss durch das System sowohl vor als auch während der Lötung abgelassen werden.

## 15. Beseitigung und Entsorgung des Gases

Es müssen immer vor dem Beginnen der Arbeiten in dem Kühlkreislauf für Reparaturen oder jeglichem anderen Zweck des herkömmlichen Verfahrens diese Vorgehensweisen eingehalten werden. Es ist wichtig, dass die besten Anwendungen befolgt werden, um die Brandgefahr zu vermeiden. Die Vorgehensweisen sind:

- Das Kühlmittel entnehmen;
- Den Kreislauf mit Inertgas säubern,
- Entleeren;
- Erneut mit Inertgas säubern;
- Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.

Die Kühlmittelladung muss innerhalb der geeigneten Rückgewinnungszylinder zurückbefördert werden. Das System muss mit sauerstofffreiem Stickstoff ausgespült werden, damit das Gerät sicher ist. Es kann vonnöten sein, diesen Prozess mehrere Male zu wiederholen. Für dieses Verfahren sollte keine Druckluft verwendet werden.

Die Rohrreinigung muss erfolgen, indem in das Vakuumssystem sauerstofffreier Stickstoff eingeführt wird und es weiter befüllt wird, bis der Betriebsdruck und die Ventilation erreicht werden. Danach das Vakuum lösen. Dieses Verfahren muss so lange wiederholt werden, bis kein Kühlmittel mehr im System ist.



Wenn die sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, muss das System belüftet werden, damit der atmosphärische Druck gesenkt wird und es so funktioniert. Diese Handlung ist von großer Bedeutung wenn man vorhat, zu löten.

Vergewissern Sie sich, dass der Ausgang der Vakuumpumpe an keiner Zündquelle geschlossen ist und dass es eine Belüftung gibt.

## 16. Ladevorgänge

Neben den gewöhnlichen Ladevorgängen müssen auch folgende Vorschriften eingehalten werden:

- Vergewissern Sie sich, dass es keine Verschmutzung von verschiedenen Kühlmitteln gibt, wenn Ladegeräte verwendet werden. Sowohl die Schläuche als auch die Rohre müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge der enthaltenen Kühlmittel zu minimieren.
- Die Zylinder müssen stets aufrecht gehalten werden.
- Vergewissern Sie sich, dass das Kühlsystem vor der Kühlmittelladung geerdet ist.
- Markieren Sie das System, wenn die Ladung vollendet wurde (falls nicht gegeben).
- Alle Sicherheitsmaßnahmen müssen eingehalten werden, um das Kühlsystem nicht zu überlasten.
- Der Druck mit dem sauerstofffreien Stickstoff muss vor der Systemladung überprüft werden. Das System muss vor der Installation in der Lecksuche untersucht werden, um die Ladung zu vollenden. Es muss ein Lecktest durchgeführt werden, bevor der Raum, in dem sich das Gerät befindet, verlassen wird.

## 17. Demontage

Bevor man mit diesem Vorgang beginnt, ist es sehr wichtig, dass der Techniker mit dem Gerät und all seinen Details sehr vertraut ist. Der Gebrauch von den besten Vorgehensweisen wird für eine sichere Ladung aller Kühlmittel empfohlen. Vor dem Durchführen dieser Tätigkeiten müssen Öl- und Kühlmittelproben entnommen werden.

Falls es nötig ist, sind diese vor der Wiederverwendung oder Reklamation zu analysieren. Es ist sehr wichtig, dass der Strom vor Beginn der Vorarbeiten verfügbar ist.

- a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seinem Betrieb vertraut.
- b) Isolieren Sie das System elektrisch.
- c) Bevor Sie mit diesem Vorgang beginnen, vergewissern Sie sich, dass:
  - Die mechanische Handhabung des Gerätes ist, falls nötig, ebenfalls für die Bedienung der Kühlmittelbehälter verfügbar.
  - Die komplette Ausstattung für den physischen Schutz ist vorhanden und muss korrekt angewendet werden.
  - Der Ladevorgang wird jederzeit von einer kompetenten Person überwacht.
  - Das Ladungsgerät und die Behälter sind genehmigt und erfüllen die Rechtsvorschriften.
- d) Wenn möglich, säubern Sie das Kühlungssystem mit einer Pumpe.
- e) Wenn das Vakuum nicht möglich ist, wenden Sie einen hydraulischen Separator an, damit das Kühlmittel aus verschiedenen Systemteilen entnommen werden kann.
- f) Vergewissern Sie sich, dass sich der Zylinder auf den Stufen befindet, bevor die Rückgewinnung ausgeführt wird.
- g) Schalten Sie die Rückgewinnungsmaschine an und bedienen Sie diese gemäß den Anweisungen des Herstellers.
- h) Überfüllen Sie die Zylinder nicht. (Überschreiten Sie nicht die 80 % Prozent des Ladungsflüssigkeitsvolumens).
- i) Übertreffen Sie nicht den maximalen Betriebsdruck des Zylinders, nicht einmal vorübergehend.
- j) Wenn die Zylinder richtig gefüllt wurden und der Vorgang erfüllt wurde, vergewissern Sie sich, dass die Zylinder und die Ausstattung rechtzeitig aus ihrem Platz genommen wurden und, dass alle Absperrventile geschlossen sind.
- k) Das zurückgewonnene Kühlmittel darf nicht in einem anderen Rückgewinnungssystem geladen werden, es sei denn, es wurde gereinigt und getestet.



## 18. Etikettierung

Das Gerät muss etikettiert werden, wobei zu erwähnen ist, dass es repariert wurde und ohne Kühlmittel ist. Das Etikett muss das Datum und die Unterschrift beinhalten. Vergewissern Sie sich, dass es Etiketten mit dem aktualisierten Zustand des brennbaren Kühlmittels auf dem Gerät gibt.

## 19. Rückgewinnung

- Das Anwenden der besten Vorgehensweisen wird beim Entnehmen des Kühlmittels empfohlen, sei es für die Wartung oder Installation.
- Vergewissern Sie sich während des Abfüllens des Kühlmittels in die Flaschen, dass nur die für das Kühlmittel geeigneten Rückgewinnungsflaschen benutzt werden. Vergewissern Sie sich, dass die genaue Anzahl an Flaschen vorhanden ist, um die ganze Ladung des Systems aufzufangen. Alle Flaschen, die verwendet werden, sind dazu konzipiert, das Kühlmittel und die Etikettierungen für dieses Kühlmittel zurückzugewinnen (z.B. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung des Kühlmittels). Die Flaschen müssen mit einem Druckminderungsventil ausgestattet werden und mit Absperrventile in gutem Zustand richtig verbunden sein.
- Die leeren Rückgewinnungsflaschen werden komplett geleert und wenn möglich vor der Rückgewinnung gekühlt.
- Das Ladungsgerät muss sich mit Anweisungen bezüglich des verfügbaren Gerätes in gutem Zustand befinden und muss mit der Rückgewinnung von brennbaren Kühlmitteln kompatibel sein. Außerdem muss ein Wagensatz in guten Zustand zur Verfügung stehen.
- Die Schläuche müssen mit Koppler ohne Lecks komplett sein und sich in gutem Zustand befinden. Überprüfen Sie, bevor Sie die Wiederauffangvorrichtung verwenden, dass dieser in gutem Zustand ist, dass er gut gewartet wurde und dass die verbundenen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um Brände zu verhindern, falls das Kühlmittel entströmt. Bei Fragen, wenden Sie sich an den Hersteller.
- Das zurückgewonnene Kühlmittel muss dem Kühlmittelzulieferer in der richtigen Rückgewinnungsflasche zurückgegeben und die entsprechende Notiz zur Ersatzübergabe aktualisiert werden. Vermischen Sie nicht die Kühlmittel in den Rückgewinnungseinheiten und vor allem nicht in den Zylindern.
- Wenn die Kompressoren oder deren Öle entnommen werden müssen, vergewissern Sie sich, dass sie auf ein akzeptables Niveau entleert wurden, um sicherzustellen, dass das brennbare Kühlmittel nicht ins Schmiermittel gelangt. Die Entleerung muss vor der Rückgabe an die Zulieferer erfolgen. Nur das an dem Kompressor angebrachte Heizelement darf verwendet werden, um diesen Vorgang zu beschleunigen. Wenn man das Öl aus dem System abfließen lässt, muss es auf eine sichere Art und Weise gemacht werden.

## 20. Transport, Etikettierung und Lagereinheiten

1. Transportieren Sie das Gerät, das brennbare Kühlmittel enthält, gemäß den geltenden Regelungen.
2. Kleben Sie Etiketten gemäß der örtlichen Regelungen auf das Gerät mit Symbolen.
3. Entsorgen Sie das Gerät mit Kühlgasen wie es die nationalen Vorschriften angeben.
4. Lagerung von Geräten/Zubehör  
Die Lagerung muss den Anweisungen des Herstellers entsprechen.
5. Lagerung des Pakets (unverkauft)  
Die Kisten, die die Einheiten beinhalten, müssen geschützt sein, um mechanische Schäden an den Einheiten zu vermeiden, welche Kühlmittellecks verursachen könnten.  
Die Maximalanzahl der im selben Lagerhaus erlaubten zusammengefügteten Teilen wird nach den örtlichen Regulierungen bestimmt.









MUNDO  CLIMA®



C/ NÁPOLES 249 P1  
08013 BARCELONA  
ESPAÑA / SPAIN  
(+34) 93 446 27 80  
SAT: (+34) 93 652 53 57

[www.mundoclima.com](http://www.mundoclima.com)