



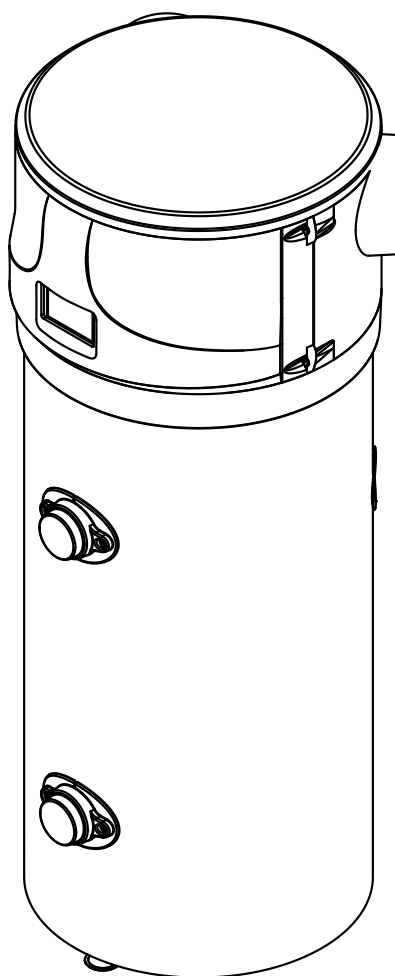
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

ES **BOMBA DE CALOR PARA AGUA CALIENTE SANITARIA**
Instrucciones de instalación y mantenimiento

GR **ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ**
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης

PL **POMPA CIEPŁA DO CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ**
Instrukcja montażu i konserwacji

SR **ТОПЛОТНА ПУМПА ЗА ТОПЛУ ВОДУ ЗА ДОМАЋИНСТВО**
Приручник за инсталацију и одржавање



HPWH 4.11 FS 200 U01
HPWH 4.11 FS 200 U01 S
HPWH 4.11 FS 260 U01
HPWH 4.11 FS 260 U01 S

1. INTRODUCCIÓN

Este manual de instalación y mantenimiento debe considerarse como parte integral de la bomba de calor (en adelante denominada por brevedad de tal manera).

El manual debe guardarse a efectos de realizar referencia futura hasta que se desmonte la bomba de calor. Esta guía está dirigida tanto a instaladores especializados o técnicos de mantenimiento como al usuario final. Este manual describe los métodos de instalación que deben seguirse a efectos de garantizar el funcionamiento correcto y seguro del equipo, así como los métodos de uso y mantenimiento.

En el caso de venta del aparato y/o cambio de propietario, este manual debe acompañar al aparato a su nuevo destino.

Antes de instalar y / o usar el aparato, lea este manual cuidadosamente y en particular el Capítulo 4 dedicado al tema de la seguridad.

El manual debe guardarse junto con el equipo y debe estar siempre disponible para el personal cualificado responsable de la instalación y el mantenimiento.

Los siguientes símbolos se utilizan en la Guía a efectos de búsqueda rápida para obtener la información clave.



Información de seguridad



Procedimientos a seguir



Información / Recomendaciones

1.1. Introducción

Estimados clientes

Gracias por comprar este producto.

El equipo de TESI siempre ha prestado mucha atención a los problemas ambientales, por lo que utiliza tecnologías y materiales de bajo impacto para producir sus productos de acuerdo con las Directivas de la Comunidad sobre la limitación de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, y sobre RAEE - Residuos de RoHS (2011/65/EU y 2012/19/UE).

1.2. Exención de responsabilidad

La conformidad de los contenidos de esta guía de usuario con el hardware y el software se ha verificado exhaustivamente. No obstante, puede ocurrir algún tipo de discrepancia, en cuyo caso, no asumimos responsabilidad por el pleno cumplimiento.

Con el propósito de preservarla excelencia técnica, nos reservamos el derecho de realizar cambios en el diseño del dispositivo o los datos en cualquier momento. Por lo tanto, no aceptamos ningún reclamo de responsabilidad relacionado con las instrucciones, figuras, dibujos o descripciones, sin perjuicio de errores de ningún tipo.

TESI no será responsable por daños resultantes de los usos indebidos o producidos como consecuencia de reparaciones o alteraciones no autorizadas.



¡ATENCIÓN! El aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con experiencia y conocimiento insuficientes, solo si son supervisados o instruidos sobre el uso seguro del aparato, y habiendo recibido explicaciones sobre el uso de tales equipos.

Los niños de 3 a 8 años solo pueden utilizar el grifo conectado al termo de agua.

Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario no debe ser realizado por niños.

1.3. Derecho de autor

Esta guía del usuario contiene información protegida por derechos de autor. Está prohibido copiar, duplicar, traducir o grabar este manual en dispositivos de memoria, ya sea en su totalidad o en parte, sin el permiso previo de TESI. Cualquier violación a este principio está sujeta a compensación por los daños causados. Todos los derechos están reservados, incluidos los derivados de la concesión de patentes o el registro de modelos de utilidad.

1.4. Principio de funcionamiento

El aparato puede producir agua caliente sanitaria principalmente mediante el uso de la tecnología de bomba de calor. La bomba de calor es capaz de transferir calor de una fuente de baja temperatura a otro medio con temperatura más alta y viceversa.

El equipo utiliza un circuito que consiste en un compresor, evaporador, condensador, válvula de expansión y refrigerante líquido/gaseoso que fluye dentro del circuito (ver sección 4.6). El compresor crea un diferencial de presión dentro del circuito que permite que el ciclo termodinámico se logre de la siguiente manera: al pasar por el evaporador, el refrigerante en la fase líquida se evapora a baja presión constante con absorción de calor del ambiente externo. El compresor aspira el vapor, aumenta su presión y temperatura. El gas caliente condensado llega al condensador, donde el proceso de condensación tiene lugar a alta presión y temperatura constantes. La cantidad de calor absorbida por el evaporador aquí se transfiere al tanque de agua, lo que aumenta la temperatura del agua en él. Después del condensador, el refrigerante nuevamente en estado líquido, pasa a través de la "válvula de expansión" donde su presión y temperatura caen bruscamente. Luego ingresa nuevamente al evaporador de gas líquido y el ciclo comienza nuevamente.

El principio de funcionamiento del dispositivo se muestra a continuación (Fig. 1):

I-II: Al pasar por el evaporador, el refrigerante en la fase líquida se evapora a baja presión y temperatura constantes y absorbe el

calor del ambiente externo. Al mismo tiempo, el aire es aspirado por un ventilador, que pasa a través de un evaporador con aletas para mejorar el proceso de transferencia de calor.

II-III: El compresor aspira el vapor, elevando la presión y la temperatura a un estado de “vapor sobrecalentado”.

III-IV: Dentro del condensador, el refrigerante emite su calor al agua en el tanque de agua, que cambia del estado de vapor sobrecalentado a líquido a presión y temperatura constantes.

IV-I: el refrigerante pasa a través de la válvula de expansión, experimentando una fuerte disminución de la temperatura y la presión, y se evapora parcialmente, devolviendo la presión y la temperatura a su estado original. El ciclo termodinámico comienza desde el principio.

Designación de posición en la Fig.1

1	Condensador	III	Gas caliente
2	Compresor	IV	Líquido tibio
3	Válvula de expansión electrónica	V	Aire fresco en
4	Evaporador	VI	Aire frío y seco
I	Líquido frío	HW	Agua caliente sanitaria
II	Gas caliente	CW	Entrada de agua fría

1.5. Versiones y configuraciones disponibles

La bomba de calor está disponible en dos versiones diferentes, con o sin intercambiador de calor adicional. Cada versión puede, a su vez, tener diferentes configuraciones dependiendo de su posible combinación con otras fuentes de calefacción (por ejemplo, energía solar térmica, energía de biomasa, etc.).

Versión	Descripción de la configuración
HPWH 4.11 200/260 U01	Bomba de calor con fuente de aire para la producción de agua caliente sanitaria
HPWH 4.11 200/260 U01 S	Bomba de calor con fuente de aire para la producción de agua caliente sanitaria, adecuada para usar con un sistema de energía solar u otra fuente de calefacción.

2. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

2.1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN



Durante el manejo, no agarre la bomba de calor desde el lado del panel decorativo. Existe riesgo de daños con respecto a este.

El equipo se entrega embalado en caja y palé. Durante el transporte, el dispositivo debe estar en la posición vertical indicada por la etiqueta en la caja.

Está estrictamente prohibido transportar el dispositivo en otras posiciones.

Se permite el transporte con un ángulo de inclinación corto de 30° a una corta distancia (siempre que se tenga cuidado).

No se recomienda superar el ángulo de inclinación máximo de 45°. Si no se puede evitar el transporte en una posición inclinada, el aparato debe ponerse en servicio y operación lo antes posible una hora después de su instalación en posición vertical.

Utilice una carretilla elevadora o una transpaleta para descargar la bomba de calor, y se recomienda que tenga al menos 200 kg de capacidad de carga.

Mientras que el aparato no vaya a ser usado, o esté esperando a serlo, es conveniente que esté protegido de agentes atmosféricos externos.

Las posiciones no autorizadas para transporte, manipulación y almacenamiento se muestran en las **Figuras 3 y 11**.

2.2. Manipulación



¡ADVERTENCIA! Durante la manipulación, no conecte la unidad en los paneles de plástico superiores. ¡Existe riesgo de dañarlos!
La forma correcta de transportar el dispositivo se muestra en la Figura 4.

2.3. Desembalaje

Las operaciones de desembalaje deben ser realizadas con cuidado para con el objetivo de no dañar el aparato.

Por favor, siga los pasos que se describen a continuación Figura 2:

- Con un cuchillo, corte las tiras de la caja.
- Levante la caja.

Después de retirar el embalaje, asegúrese de que el aparato esté intacto. En caso de duda, no utilice el aparato, solicite la asistencia de personal técnico autorizado (servicio técnico oficial).

De acuerdo con las regulaciones ambientales, asegúrese de quitar todos los accesorios suministrados antes de desechar el embalaje.

Por favor, siga los pasos descritos a continuación para el montaje de los tres soportes:

- Incline el aparato según se indica en la **Fig.5**;
- Desatornille los tres pernos que sujetan el palet al calentador de agua; **Fig. 6**
- Monte las patas regulables directamente en el aparato; * **Fig.7**
- Put the storage tank in vertical position and adjust the level using the feet **Fig.9**. Durante esta operación, proteja el borde inferior

contra daños. Figura 9

- Cuando el aparato esté en posición vertical y se cumplan los puntos anteriormente descritos, compruebe que el aparato está nivelado de 1° a 3° hacia el drenaje de condensación. Para ello, el instalador debe disponer de una herramienta de nivelación.

*Si las patas regulables se entregan en partes separadas, puede ensamblarlas de la siguiente forma (**Fig. 8**):

- Coloque la pieza 1 en el perno 2 que está desatornillado del palet
- Ponga la arandela 3 la cual se retiró del palet
- Atornille las tuercas 4 que se entregan con el aparato
- Fije el equipo al suelo como se muestra en Fig.10. Use las abrazaderas suministradas con el dispositivo



El calentador de agua debe (de conformidad con el artículo 20 de la norma EN 60335-1) estar fijado a la tierra usando el soporte de fijación provisto para este propósito de acuerdo con la Fig.10.



¡ATENCIÓN! Las partes del embalaje (soportes, cajas de cartón, etc.) deben dejarse fuera del alcance de los niños, ya que implican situaciones peligrosas.



¡ATENCIÓN! Durante la instalación y el manejo del producto, está prohibido que el panel decorativo soporte ningún peso o presión, ya que no es una estructura de soporte.

(*) Nota: se puede cambiar el tipo de embalaje a discreción del fabricante.

3. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

Fig. 12; 14; 15

1	Unidad de bomba de calor	26	Panel trasero - salida
2	Panel de control	27	Panel frontal
3	Carcasa exterior de PS	28	Panel inferior
4	Tanque de agua esmaltado	29	Condensador de microcanal
5	Sonda de temperatura del tanque de agua "T T T" superior	30	Rejilla protectora del ventilador
6	Sensor de temperatura inferior "BTT"	31	Sensor de temperatura del aire ambiente "AT"
7	Tubo de carga	32	Sensor de temperatura de la entrada del compresor "SUT"
8	Codo del ventilador	33	Sensor de temperatura del evaporador „CT“
9	Válvula de expansión con control electrónico	34	Sensor de temperatura de la salida del compresor "ET"
10	Evaporador de aletas de alta eficiencia	35	Tapa plástica
11	Salida de aire (Ø 160 mm)	36	Tornillo autorroscante
12	Entrada de aire (Ø 160 mm)	37	Roseta de pvc 1/2 TS
13	Compresor rotativo herméticamente sellado	38	Roseta de pvc 3/4" R
14	Resistencia eléctrica (1,5 kW – 230 W)	39	Roseta de pvc 1" CW - HW
15	Salida del condensador – líquido	52	Roseta de pvc 1" CW
16	Entrada del condensador – gas caliente	40	Termostato de seguridad
17	Ánodo de magnesio reemplazable	41	Filtro de refrigerante
18	Aislamiento de poliuretano de 50 mm	42	Motor del ventilador
19	Presostato de alta presión - reinicio automático	43	Abrazadera para fijar el panel de control
21	Caja del controlador	44	Perno de EPP
23	Válvula de 2 vías de descongelación	45	Cable de alimentación con enchufe
24	Tapa superior	46	Placa de control principal
25	Panel trasero - entrada	47	Condensador del compresor
		53	EMI filter

Descripciones		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
Datos de rendimiento acc. EN16147: 2017					
Cargar perfil		XL	XL	L	L
Punto de ajuste de temperatura del agua caliente	°C	55	55	55	55
Tiempo de calentamiento; th					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	9:37	9:20	7:11	7:24
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:27	10:24	7:38	7:47
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		14:45	14:35	11:14	11:21
Tiempo de calentamiento en modo BOOST (A7/W10-55)	h:m	4:55	4:39	3:39	3:43
Consumo de electricidad para calentamiento en caso de calentamiento inicial Weh-HP / th	kW				
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	3.203	3.203	2.534	2.505
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.545	3.486	2.625	2.703
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		4.795	4.552	3.587	3.621
Consumo de energía, período de espera; Pes					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	0.027	0.027	0.028	0.028
· (EN 16147:2017 - A7)		0.035	0.034	0.031	0.028
· (EN 16147:2017 - A2)		0.035	0.032	0.031	0.028
Consumo diario de energía eléctrica; Qelec					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	5.072	5.045	3.229	3.274
· (EN 16147:2017 - A7)		5.475	5.467	3.498	3.508
· (EN 16147:2017 - A2)		6.835	6.786	4.432	4.467
COPDHW;					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.8	3.8	3.6	3.6
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.5	3.5	3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		2.8	2.8	2.6	2.6
Eficiencia energética de calentamiento de agua; η_{WH} / ErP clase					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	%	154 / A+	155 / A++	150 / A++	150 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		145 / A+	146 / A+	140 / A+	139 / A+
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		114 / A	115 / A	108 / A	108 / A
Consumo anual de energía eléctrica; AEC					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh/a	1094	1085	679	684
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1160	1152	731	736
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		1459	1452	935	947
Volumen máximo de agua mezclada a 40°C	l	348	359	266.6	278.3
Temperatura de referencia del agua caliente; θ_{WH}	°C	54.5	54.3	50.6	54

Potencia calorífica nominal; P rated

· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	1.26	1.34	1.29	1.27
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.23	1.2	1.22	1.25
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		0.82	0.86	0.86	0.86

Datos eléctricos					
Fuente de alimentación	V	1/N/220-240			
Frecuencia	Hz	50			
Grado de protección		IPX4			
HP consumo máximo de energía	kW	0.470+1,500 (resistencia eléctrica) = 1,970			
Elemento calefactor eléctrico	kW	1.5			
Corriente máxima del aparato	A	2.5+6.5 (resistencia eléctrica) = 9.0			
Max. corriente de arranque de la bomba de calor	A	13.5			
Protecciones de sobrecarga requeridas	A	Fusible T de 16 A / interruptor automático de 16 A, con características tipo C (se prevé su uso durante la instalación en sistemas de alimentación eléctrica)			
Protección térmica interna		Termostato de seguridad con rearmado manual			
Condiciones de operación					
Mín. ÷ temperatura máxima entrada de aire de la bomba de calor (90% HR)	°C	-7 ÷ 43			
Min. ÷ lugar de instalación de temperatura máxima	°C	4 ÷ 40			
Temperatura de trabajo					
Max. temperatura de agua configurable [con calentador electrónico] (EN 16147: 2017)	°C	75			
Compresor		Rotativo			
Protección del compresor		Disyuntor térmico con rearmado automático			
Presostato de seguridad automático (alto)	MPa	3.2			
Presostato de seguridad automático (bajo)	MPa	0.2			
Ventilador		Centrífugo			
Presión externa disponible de la bomba de calor	Pa	88			
Diámetro de salida de eyección	mm	160			
Capacidad de aire nominal	m3/h	360			
Protección del motor		Disyuntor térmico interno con rearmado automático			
Condensador		Aluminio; recubrimiento externo, sin contacto con el agua			
Refrigerante		R290			
Carga de refrigerante	g	150			
Potencial de calentamiento global del refrigerante		3			
CO2 equivalente (CO2e)	t	0			
Antihielo		Activo con “válvula de 2 vías”			
Datos de emisión de sonido; EN12102:2013					
Potencia sonora Lw (A) interior		50			
Potencia sonora Lw(A) exterior	dB(A)	56			
Nivel de presión sonora a 1 m de distancia		34			
Ciclo automático anti-Legionella		YES			
Tanque de almacenamiento de agua					
Descripciones		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
Capacidad de almacenamiento de agua	l	251	260	194	202
Superficie del intercambiador de calor solar	m2	1.05	n.a.	1.05	n.a.
Volumen del intercambiador de calor solar	l	6.4	n.a.	6.4	n.a.
Protección contra la corrosión		Mg anode Ø33x400 mm			
Aislamiento térmico		PU rígido de 50 mm			

Presión máxima de trabajo: tanque de almacenamiento

Bar

8

Peso de transporte

Kg

127.3

112.8

110.8

96.3

*¡Los datos de salida se refieren a nuevos electrodomésticos con intercambiadores de calor limpios!

4. INFORMACIÓN IMPORTANTE

4.1. Cumplimiento de la normativa europea

La bomba de calor HPWH es un dispositivo diseñado para producir agua caliente sanitaria de acuerdo con las siguientes directivas europeas:

- Directiva 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE);
- Directiva 2011/65/EU sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos (RoHS);
- Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/EU;
- Directiva 2014/35/EU sobre equipos eléctricos destinados a ser utilizados dentro de los límites de voltaje especificados (LVD);
- Directiva 2009/125/EC Requisitos de diseño ecológico.

4.2. Grado de protección proporcionado por cuerpo

El grado de protección del aparato cumple con IPX4.

4.3. Restricciones de uso



¡PRECAUCIÓN! Este electrodoméstico no está diseñado ni designado para usarse en entornos peligrosos tales como:

- ambientes potencialmente explosivos - de acuerdo con los estándares ATEX
- con un nivel de IP superior al del dispositivo



- - con aplicaciones que requieren características de seguridad (tolerantes a fallas, sin fallas), como las de los sistemas y / o tecnologías de interruptores automáticos, o en cualquier otro contexto en el que la falla del aparato pueda causar la muerte o lesiones a personas o animales, o causar daños graves a los objetos o al medio ambiente.



NOTA: En caso daño en el producto o de fallo en su funcionamiento, pueden derivarse daños a personas, animales o/y objetos. Es necesario proporcionar un sistema de monitoreo funcional separado con funciones de alarma para evitar la aparición de tales daños. Además, se debe proporcionar un servicio de prevención y mantenimiento adicional en caso de daños.

4.4. Reglas de funcionamiento

El electrodoméstico está diseñado para usarse solo para el calentamiento de agua sanitaria dentro de los límites de las reglas de uso descritas.

El aparato solo puede instalarse y ponerse en servicio para su uso previsto en sistemas de calentamiento cerrados de acuerdo con EN 12828: 2012.



Nota: El fabricante no será responsable bajo ninguna circunstancia en el supuesto de que el electrodoméstico se use para fines distintos de aquellos para los que fue diseñado y con respecto a cualquier error relacionado con la instalación o mal uso del electrodoméstico.



ATENCIÓN! Está prohibido usar el aparato para cualquier otro propósito que no constituya parte de su objetivo y uso previsto. Cualquier otro uso debe considerarse incorrecto y, por lo tanto, no autorizado.



NOTA: Las leyes y regulaciones locales aplicables se siguen durante las etapas de construcción y diseño del electrodoméstico.

4.5. Reglas básicas de seguridad

- Se recomienda el manejo del aparato por adultos;
- No abra ni desarme el aparato mientras esté conectado a la red eléctrica;
- No toque el aparato con partes del cuerpo mojadas;
- No moje ni salpique el equipo;
- No se sienta sobre el equipo ni cubra el aparato.

4.6. Información sobre el refrigerante utilizado

Este dispositivo no contiene gases fluorados de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Kioto.
Refrigerante: R290.

5. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN



¡ATENCIÓN! La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento deben ser realizados por una persona cualificada y autorizada. No intente instalar el aparato usted mismo.



¡ATENCIÓN! No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, salvo los recomendados por el fabricante.
El aparato debe ser almacenado en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento de forma continua (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calefactor eléctrico en funcionamiento).
No perforar ni quemar.
Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.

5.1. Requisitos de sala/área de instalación

La instalación del aparato debe realizarse en un lugar adecuado que permita el uso y el ajuste normales, el mantenimiento preventivo y de urgencia del aparato. Por lo tanto, es importante proporcionar el espacio de trabajo requerido de acuerdo con las dimensiones mostradas en la **Fig. 16**.

El dispositivo debe instalarse de acuerdo con las prácticas comerciales habituales y conforme a los requisitos de la legislación nacional (directivas de electricidad de la UE y reglamentos sobre instalaciones especiales y lugares de trabajo, incluidos baños, mamparas de ducha, HD60364-7-701(IEC 60364-7-701: 2006)).

Requisitos con respecto las premisas necesarias para la instalación del aparato:

- Tener un sistema de suministro de agua y suministro de energía adecuado;
- Ser accesible y estar listo para la conexión a la tubería de drenaje de condensados;
- Tenga a mano tuberías de descarga adecuadas en caso de daños causados a la caldera, activación de la válvula de seguridad o rotura de tuberías/conexiones;
- Disponer de un sifón de drenaje en caso de fugas severas de agua;
- Estar suficientemente iluminado (si es necesario);
- ser resistente a congelación y estar seco (temperatura ambiente $>4^{\circ}\text{C}$).
- Si el dispositivo debe ser instalado en una habitación o lugar con una temperatura ambiente siempre superior a 35°C , esta habitación debe estar ventilada.
- el suelo debe tener una capacidad de carga de al menos 500 kg
- debe proporcionarse la posibilidad de instalación verticalmente del dispositivo o con una ligera inclinación hacia atrás: 1 ... 3 ° ver **Fig.20**

5.2. Preparación de las premisas destinadas a la instalación

La instalación del aparato debe realizarse en un lugar adecuado que permita el uso y el ajuste normales, el mantenimiento preventivo y de urgencia del aparato. Por lo tanto, es importante proporcionar el espacio de trabajo requerido de acuerdo con las dimensiones mostradas en la **Fig. 18**.

X1	X2	X3	Y1
350 mm	350 mm	200 mm	50 mm



¡ATENCIÓN! Para evitar la propagación de vibraciones mecánicas, no instale la bomba de calor en suelos con revestimiento de madera (tales como buhardillas).

5.3. Conexión de ventilación

Además del espacio indicado en el punto 5.1, la bomba de calor requiere una ventilación adecuada.

Es necesario crear un conducto de aire dedicado como se indica en las ilustraciones (Fig. 18, 19, 20).

Además, es importante garantizar una ventilación adecuada de las instalaciones donde se va a instalar el equipo.

Los datos del producto han sido medidos y declarados de acuerdo con la normativa europea específica para instalación con conductos de aire. No obstante, también son posibles instalaciones con un conducto de aire o instalaciones sin conductos de aire. Por favor, consulte a continuación las recomendaciones del fabricante para mantener el mejor nivel posible de eficiencia y evitar errores de instalación:

5.3.1. Instalación con conductos de aire (Figura 18)

Requisito sobre el tamaño mínimo de la sala donde se instalará la bomba de calor para agua caliente sanitaria:

Para instalaciones con conductos de aire, se recomienda que el tamaño de la habitación donde se instalará el producto no sea inferior a 10 m³ debido a la necesidad de disponer de un espacio suficientemente conveniente para la instalación y el mantenimiento.

Tanto el aire de entrada como el aire de salida se toman y se dirigen fuera de la casa (edificio). Se debe utilizar un conducto de aire con un diámetro de 160 mm.

- a. Volumen recomendado de la habitación: $>10\text{m}^3$
- b. Ventilación adicional de la habitación: no es necesaria.

5.3.2. Instalación con un conducto de aire. (conducto del aire de salida) Figura 19

¡Requisito sobre el tamaño mínimo de la sala donde se instalará la bomba de calor para agua caliente sanitaria!:

Al instalar con un conducto de aire (se proporciona un conducto de aire solo para el aire de salida), se recomienda que el tamaño de la sala en la que se instalará el producto no sea inferior a 10 m³ (principalmente para facilitar la instalación), y es obligatorio garantizar un flujo de aire de al menos 350 l/m que entran en la habitación desde el exterior. El flujo de aire necesario puede proporcionarse mediante una ventana abierta, una puerta abierta, un agujero en la puerta o en las paredes, etc. Ésta es una condición absolutamente necesaria para el funcionamiento normal de la bomba de calor para agua caliente sanitaria. Si no se proporciona el flujo de aire requerido, la bomba de calor para agua caliente sanitaria no calentará el agua en condiciones normales y funcionará con una eficiencia significativamente reducida. En este sentido, si la bomba de calor para agua caliente sanitaria se instala en salas pequeñas, se debe proporcionar un flujo de aire con el volumen necesario que entre en la sala.

El aire de escape se lleva fuera del edificio, mientras que el aire de entrada se toma desde la habitación. Se debe utilizar un

conducto de aire con un diámetro de 160 mm. La longitud máxima del conducto de aire de salida debe ser: $MAX3 = 10$ m. Volumen mínimo de la habitación: 20m³

Ventilación adicional de la habitación: ¡Obligatorio! Apertura mínima de la sala: 320 cm² (p.ej. apertura redonda D=200 mm)

5.3.3. Instalación con un conducto de aire. (conducto de aire solo para el aire de entrada)

¡Requisito sobre el tamaño mínimo de la sala donde se instalará la bomba de calor para agua caliente sanitaria!:

Al instalar con un conducto de aire (conducto de aire solo para el aire de entrada), se recomienda que el tamaño de la sala en la que se instalará el producto no sea inferior a 10 m³, siempre que se garantice un flujo de aire de al menos 350 l/m desde la habitación hacia el exterior. El flujo de aire necesario puede proporcionarse mediante una ventana abierta, una puerta abierta, un agujero en la puerta o en las paredes, etc. Ésta es una condición absolutamente necesaria para el funcionamiento normal de la bomba de calor para agua caliente sanitaria. Si no se proporciona el flujo de aire requerido, la bomba de calor para agua caliente sanitaria no calentará el agua en condiciones normales y funcionará con una eficiencia significativamente reducida. En este sentido, si la bomba de calor para agua caliente sanitaria se instala en salas pequeñas, se debe proporcionar un flujo de aire con el volumen necesario que salga de la sala

5.3.4. Instalación sin conductos de aire (Figura 20)

Tanto el aire de entrada como el de salida se toman y se expulsan dentro del local de instalación. Debe respetarse un volumen mínimo del local de 20 m³ ¡Es obligatorio disponer de una ventilación adecuada de la sala hacia el exterior de la casa! ¡Si no se respetan estas reglas, se producirá una caída significativa de la eficiencia del dispositivo!

a. Volumen recomendado de la sala: >50 m³

b. Ventilación recomendada de la sala: >50 m³ /h

¡Requisito sobre el tamaño mínimo de la sala donde se instalará la bomba de calor para agua caliente sanitaria!:

Para utilizar el producto sin conductos de aire, deben respetarse estrictamente los siguientes requisitos:

1. Para sistemas sin conductos de aire, se recomienda encarecidamente utilizar al menos 1 codo de conducto de aire de 90 (45) grados, instalado en el flujo de aire de salida del producto. Sería incluso mejor utilizar 2 codos, uno para el flujo de aire de entrada y otro para el flujo de aire de salida, cuyas salidas estén en direcciones opuestas. De esta forma, el aire frío producido por la bomba de calor para agua caliente sanitaria no recirculará directamente de vuelta a la unidad y no reducirá significativamente la eficiencia.

2. La bomba de calor para agua caliente sanitaria produce aire frío. De esta manera, la temperatura de la habitación se enfriará si no se abre a fuentes exteriores de aire más cálido. Para garantizar que la temperatura ambiente no baje demasiado rápido y no reduzca significativamente la eficiencia, se recomienda que el tamaño de la sala donde se instala el producto sea de aproximadamente 50 m³ o, alternativamente, la sala debe estar abierta a una fuente exterior de aire más cálido y en este caso la recomendación para el tamaño de la sala sería al menos 15 m³.

Si no se garantiza al menos una de las 2 condiciones, se debe tener en consideración que la temperatura ambiente disminuirá con potencia de refrigeración de aproximadamente 1 kW/h. De este modo, dado que la eficiencia del producto está fuertemente relacionada con la temperatura ambiente, se debe tener en consideración que la eficiencia también disminuirá junto con la temperatura del aire ambiente. El nivel de eficiencia se puede comprobar a través de los datos declarados.

* la eficiencia declarada del producto se mide de acuerdo con EN 16147, solo para instalación con conductos de aire.



- ***El aire de escape es frío y se puede utilizar para mantener el sistema de refrigeración de su casa.***

Se debe asegurar la caída de presión máxima permitida de 88 Pa. Con respecto a esto, la longitud precisa del conducto de aire debe calcularse como se describe a continuación:

Realizar la instalación de cada conducto de aire teniendo cuidado en:

- El peso del conducto de aire no debe afectar negativamente al equipo;
- Posibilitar las actividades de mantenimiento;
- Estar adecuadamente protegido para evitar la entrada de agentes externos dentro de la unidad;
- Debe garantizarse una caída máxima permitida de la presión de 88 Pa. En este sentido, la longitud exacta del conducto debe calcularse como se describe a continuación



Todos los parámetros técnicos enumerados en la tabla anterior están garantizados con un flujo de aire de 350 m³/h a una presión de 88Pa. Para hacer esto, siga las siguientes reglas:

1. ***Utilice tuberías para el sistema de conductos de diámetro de Ø160mm***
2. ***La longitud máxima de las tuberías de entrada y salida no debe exceder los 10 m en total. (MAX1+MAX2=10m) Fig. 18!!!***
3. ***La tubería recta de 1m tiene una caída de presión de ~2 Pa a 350 m³/h; material PVC; aire seco T=7°C***
4. ***Cada codo de 90° tiene una caída de presión de ~28 Pa a 350 m³/h; material PVC; aire seco T = 7°C***
5. ***El codo de 45° tiene una caída de presión de ~12 Pa a 350 m³/h; material PVC; aire seco T = 7°C***

Ejemplos:

- ***Tres codos de 90° (3 x 28Pa = 84Pa) + cuatro piezas de tubos rectos de 0,5 m (4 x 0,5 m x 2Pa = 4Pa) = total 88Pa***
- ***TDos codos de 90° (2 x 28Pa = 56Pa) + dos piezas de tubos rectos de 4m (2 x 4m x 2Pa = 16Pa) = total 72Pa***



Durante el funcionamiento, la bomba de calor reduce la temperatura del ambiente, si no se construye ningún conducto de escape



An appropriate protection grid must be installed in line with the discharge pipe conveying air to the outside with the aim of avoiding foreign bodies from entering the equipment. In order to guarantee maximum device performance, the grid chosen must ensure low pressure loss.



Para evitar la condensación: aisle los conductos de aire y las cubiertas con un aislamiento térmico hermético al vapor y del grosor adecuado.



Si considera necesario, a efectos de evitar el ruido del flujo, la instalación de silenciadores. Instale las tuberías que atraviesan la pared y conecte la bomba de calor al sistema antivibraciones: tampones.



¡ATENCIÓN! El funcionamiento simultáneo de una chimenea de tiro abierto (como una chimenea con salida de humo) junto con la bomba de calor, puede provocar una caída peligrosa de la presión ambiental. Esto puede conducir a un flujo de retorno de los gases de salida a la habitación. No utilice la bomba de calor al mismo tiempo que una chimenea de tiro abierto. Use solo cámaras de combustión bien selladas (aprobadas) con un conducto separado. Mantenga las puertas de la sala de calderas cerradas y selladas herméticamente si no tienen un suministro de aire de combustión común a las habitaciones ocupadas.

5.4. Instalación y conexión del dispositivo (Fig. 17)

El dispositivo debe instalarse sobre una superficie de suelo estable y plana que no esté sujeta a vibraciones.

Dimensiones [±5mm]	260	200
h [mm]	1911	1621
a [mm]	1248	898
b [mm]	298	298
d [mm]	1285	1000
f [mm]	1133	857
i [mm]	856*	857*

Dimensiones [±5mm]	260	200
j [mm]	298	298
k [mm]	60	60
n [mm]	856*	857*
u [mm]	1430	1140
R [mm]	1988	1712
ØD [mm]	630	630
ØDF – Air Duct [mm]	160	160
M [mm]	1784	1491

* - solamente para modelos provistos de intercambiador de calor!

La siguiente tabla muestra las características de los puntos de conexión.

CW - acceso de entrada de agua fría - G1"

HW - terminal de salida de agua caliente - G1"

IS - entrada del intercambiador de calor solar - G1"

OS - intercambiador de calor solar de salida - G1"

TS - sensor térmico - G 1/2"

R - recirculación - G 3/4"

EE - orificio diseñado para resistencia eléctrica - G 1 1/2

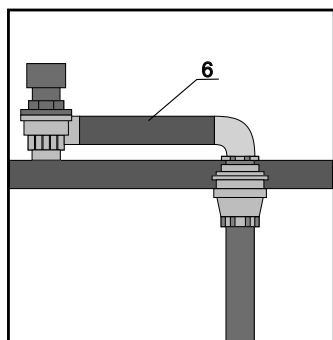
MA - Ánodo de Mg - G 1 1/4

CD - Drenaje de condensación - G3/4

5.5. Conexión a la red de suministro de agua

La siguiente ilustración (Fig. 22) muestra un ejemplo de conexión al suministro de agua.

Elementos mandatorios para la instalación:



- | | |
|--|---|
| 1. Tubo de entrada de agua | 11. Válvula de seguridad solar - 6 bar |
| 2. Válvula de cierre | 12. Vaso de expansión - sistema solar |
| 3. Regulador de presión de agua de entrada | 15. Bomba de recirculación; I max = 5A (solar o de recirculación) |
| 4. Válvula de retención | 16. Válvula mezcladora termostática |
| 5. Válvula de seguridad - 8 bar | 18. Sensor térmico externo (solar o de recirculación) |
| 6. Alcantarillado | E. Control de la bomba de calor |
| 8. Grifo de drenaje | |
| 10. Vaso de expansión | |



• Se debe utilizar agua que cumpla con la Directiva Europea sobre Agua Potable (UE) 2020/2184. La vida útil de la unidad del tanque será más corta si se utiliza agua subterránea (incluyendo agua de manantial y agua de pozo).
• La unidad del tanque no debe utilizarse con agua del grifo que contenga contaminantes como sal, ácido u otras impurezas que puedan corroer el tanque y sus componentes.
• Utilice agua sanitizada que esté libre de Legionella y otras bacterias y microorganismos. Si el agua contiene bacterias de Legionella, puede ser perjudicial para la salud del usuario.



NOTA: Cuando la dureza del agua es particularmente alta (más de 25 °F), se recomienda usar un ablandador de agua, calibrado y controlado adecuadamente. En este caso, la dureza residual del agua no debe caer por debajo de 15 °F.



- **El uso del aparato a temperaturas y presiones superiores a los límites prescritos anulará la garantía.**
- **El intercambiador de calor auxiliar está diseñado para calentar el agua potable haciendo circular fluido en la fase líquida. El uso de un fluido de trabajo en el intercambiador de calor de fase gaseosa anulará la garantía.**
- **El intercambiador de calor está diseñado para funcionar en un circuito cerrado con una mezcla de y propilenglicol en estado líquido + aditivos anticorrosión. De lo contrario, se anulará la garantía.**
- **La conexión entre diferentes metales en los sistemas de circulación conduce a la corrosión por contacto. Por esta razón, use conexiones dieléctricas cuando conecte tubos hechos de cobre, aluminio u otros materiales que no sean acero al dispositivo.**
- **Las tuberías de plástico (p. Ej. PP) son permeables al oxígeno. La presencia de este elemento en el agua conduce a una mayor corrosión de los intercambiadores de calor en el interior. No está permitido conectar el intercambiador de calor del aparato a tuberías de plástico o sistemas de circulación abierta.**



- **El instalador del sistema debe instalar una válvula de seguridad de 8 bares en la tubería de entrada de agua fría (Fig. 22).**
- **¡No debe haber válvula de cierre entre la válvula de seguridad y el aparato!**



NOTA: La válvula de seguridad debe abrirse manualmente de forma periódica para evitar la acumulación de cal y / u obstrucción de la incrustación (Fig. 22)



NOTA: El tubo de drenaje 6 (Fig. 22) en la válvula de seguridad debe instalarse con una inclinación continua hacia abajo y en un lugar donde esté protegido contra la congelación.



¡Se recomienda la instalación del vaso de expansión No. 10 (Fig.22) y el regulador de presión No. 3 para evitar que el agua gotee de la válvula de seguridad! Su cálculo es realizado por un personal cualificado.



¡ATENCIÓN! La bomba de calor de agua caliente sanitaria es capaz de calentar el agua a más de 65°C. Para la protección contra la combustión, se recomienda instalar un mezclador termostático automático 16 (Fig. 22) en el terminal de salida de agua caliente.

5.6. Conexiones de tubería de drenaje de condensado

La condensación que se forma durante el funcionamiento normal de la bomba de calor pasa a través de un tubo de escape adecuado que atraviesa la carcasa y sale por el lateral del dispositivo. Utilice una manguera flexible de Ø20 (N° 69, fig. 23) para conectarla al racor de plástico N° 68. Apriete la manguera usando una abrazadera de manguera No. 70. Esta pieza de plástico 68 debe manipularse con cuidado para evitar daños. Conecte la manguera a un sifón para que el condensado fluya libremente.



¡El pezón de plástico No68 (fig. 23) debe manipularse suavemente, a mano, para evitar daños!

5.7. Conexión eléctrica

El aparato se suministra con sistema de cableado y listo para la conexión a la red eléctrica. Está alimentado por un cable flexible con un enchufe (Fig. 21). Se requiere un enchufe de tipo Shuko conectado con toma de tierra con protección separada para la conexión a la red eléctrica.



¡ATENCIÓN! La fuente de alimentación a la que se conectará el aparato debe estar protegida por un fusible adecuado con características: 16A/230V

El tipo de disyuntor de corriente residual debe elegirse evaluando el tipo de equipo eléctrico que se utilizará en todo el sistema.

Con referencia a la conexión a la fuente de alimentación principal y al equipo de seguridad (p. ej., disyuntor de corriente residual), cumpla con la norma IEC 60364-4-41.



Si el cable de suministro está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas igualmente calificadas para evitar un peligro.

6. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO



¡ATENCIÓN! Compruebe que el aparato esté conectado al cable a tierra.

¡ATENCIÓN! Compruebe que el voltaje de la red coincide con la clasificación visualizada en la placa de características del aparato.

¡ATENCIÓN! Verifique que no exceda la presión máxima permitida: 8 bar.

¡ATENCIÓN! Verifique que la válvula de seguridad del circuito de agua esté funcionando;



NOTA: Cuando la dureza del agua es particularmente alta (más de 25 °F), se recomienda usar un ablandador de agua, calibrado y controlado adecuadamente. En este caso, la dureza residual del agua no debe caer por debajo de 15 ° F.

El procedimiento de puesta en marcha debe incluir los siguientes procedimientos.

6.1. Llenar el tanque de agua con agua

Llene el tanque de agua abriendo el grifo de entrada 2 (**Fig. 22**) y el grifo de agua caliente en su baño. El tanque de agua está lleno solo cuando fluye agua sin aire a través del grifo de agua caliente. Verifique si hay fugas de sellos y conexiones. Apriete los pernos o las conexiones donde sea necesario.

7. AJUSTES DE GESTIÓN. PARAMETROS

7.1. Diagrama de cableado

Ver figuras **fig.24 and 25**

AT	Sensor de temperatura del aire ambiente	COMP	Compresor
BTT	Sensor de temperatura en la parte inferior del termo de agua	E2V	Válvula de 2 vías de descongelación
TTT	Sensor de temperatura en la parte superior del termo de agua	ET	Sensor de temperatura de la salida del compresor "ET"
CT	Sensor de temperatura del evaporador (bobina).	HP	Presostato de alta presión
SUT	Sensor de temperatura de la entrada del compresor	EEV	Válvula de expansión con control electrónico
LP	Presostato de baja presión		

7.2. Lista de parámetros

7.3. Para cambiar los parámetros



¡ADVERTENCIA! La configuración de fábrica (contraseña "066") solo debe ser utilizada por un técnico/instalador cualificado para la puesta en marcha inicial del producto. Tesy no aceptará reclamaciones relacionadas con accesos no autorizados y la modificación de parámetros por parte de personal no cualificado.

!!! Con el botón "Modo"  confirme la operación; Con el "Botón ENCENDIDO/APAGADO"  cancela la operación y vuelve un paso atrás.

En la interfaz principal presione y mantenga presionado el botón "Modo"  por 10 segundos, para entrar en la interfaz para configuración de contraseña.

En este momento, la zona principal de la pantalla muestra 0 0 0;

Presione brevemente el "botón arriba"  o el "botón ABAJO",  para seleccionar 022 para configuración del cliente y 066 para configuración de fábrica;

Presione brevemente el botón "Modo" , para ingresar la contraseña, si la contraseña es incorrecta, regresará a la interfaz principal; si presiona brevemente el botón "Encendido/Apagado" , regresa a la interfaz principal; Si no se realiza ninguna operación en el panel de control durante 20 segundos, éste volverá a la interfaz principal.

!!! La zona principal de la pantalla muestra los valores de los parámetros; Los números de los parámetros se muestran en la zona auxiliar de la pantalla.

• Configuración del cliente. (La contraseña fija es: 022y la misma no se puede cambiar)

En este momento la "zona principal de la pantalla" muestra el valor del parámetro, y los últimos tres dígitos de la "zona de visualización de la hora" indican el número del parámetro E01;

Presione brevemente el botón "ARRIBA"  o "el botón ABAJO" , cada parámetro se visualizará cíclicamente entre H02, r03, r04, r05, r06, O03, t01, t02, t03, t04, t05;

Presione brevemente botón "Modo" , el valor del parámetro en la "zona principal de la pantalla" parpadea; (t, O parámetros sin pasos 3~6);

Presione brevemente el botón "ARRIBA"  o "el botón ABAJO",  para aumentar o disminuir, respectivamente, el valor del parámetro;

Presione brevemente botón "Modo" , el valor del parámetro se guardará y la "zona principal de la pantalla" ya no parpadeará y volverá al número del parámetro

• Configuración de fábrica: (La contraseña fija es: 066y la misma no se puede cambiar)

En este momento la "zona principal de la pantalla" muestra el código del parámetro;

Presione brevemente el botón "ARRIBA"  o "el botón ABAJO" , los siguientes grupos de parámetros se visualizarán cíclicamente.

Si no se realiza ninguna acción durante 20 segundos, el sistema guardará automáticamente los parámetros y regresará a la interfaz principal.

7.4. Restaurar los parámetros de fábrica

Para restaurar los parámetros de fábrica en el estado de encendido, mantenga presionado el "botón Mode"  durante 10 segundos. Con el "botón UP"  o "botón DOWN"  elija la contraseña del cliente 022 y confirme con el "botón Mode" .

Mantenga presionado el "botón Mode"  durante 2 segundos, en el área de visualización principal aparecerán - - - -. Mantenga presionado el "botón DOWN"  durante 2 segundos, 3 guiones - - - comenzarán a parpadear y, después de unos segundos, en el área de visualización principal aparecerá d0n. Los parámetros de fábrica han sido restaurados. Presione brevemente el "botón Power ON/OFF"  para salir del menú.

Factory Parameters Interface

Parámetros de descongelación

Nº	Descripción del parámetro	Valor predeterminado	Rango	Observaciones	Contraseña
d01	Ciclo de descongelación	45min	5~90 min	Ajustable	66
d02	Tiempo máximo de descongelación	8min	1~120 min	Ajustable	66
d03	El punto de temperatura para salir de la descongelación	13°	0~30 °C	Ajustable	66
d04	El punto de temperatura para iniciar la descongelación	-7°	-30~0 °C	Ajustable	66
d05	Temperatura mínima del evaporador durante la fase de transición del ciclo de descongelación	-18°	-30~0 °C	Ajustable	66
d06	Desviación de la temperatura ambiente al descongelar después de la fase de transición	14°	0~20 °C	Ajustable	66
d07	Desviación de la temperatura de la bobina al descongelar después de la fase de transición	10°	0~20 °C	Ajustable	66
d08	Desviación de la temperatura de la bobina al descongelar después de la fase de transición	2°	0~20 °C	Ajustable	66

Parámetros de la válvula de expansión con control electrónico

Nº	Descripción del parámetro	Valor predeterminado	Rango	Observaciones	Contraseña
E01	Configuración de la válvula de expansión con control electrónico	1	0-manual; 1-automático;	Ajustable	66
E02	Sobrecalentamiento objetivo de una válvula de expansión con control electrónico	5 °C	-20~20 °C	Ajustable	66
E03	Pasos iniciales de la válvula de expansión con control electrónico	240	0~500	Ajustable	66
E04	Pasos mínimos de la válvula de expansión con control electrónico	100	0~500	Ajustable	66
E05	Pasos para descongelar	480	0~500	Ajustable	66
E06	Pasos objetivo de la válvula de expansión con control electrónico establecidos manualmente	0	0~480	Ajustable	66

Parámetros del ventilador

Nº	Descripción del parámetro	Valor predeterminado	Rango	Observaciones	Contraseña
F02	Velocidad manual del ventilador	0	0~150	Ajustable	66
F03	Habilitar la lógica de detección de daños del ventilador	1	0~255	Ajustable	66
F04	Valor de la velocidad alta del ventilador	110	0~150	Ajustable	66
F05	Valor de la velocidad baja del ventilador	30	0~150	Ajustable	66
F06	Temperatura del ventilador en el punto alto	15	0~50	Ajustable	66
F07	Temperatura de la bobina de ventilador en el punto bajo	35	0~50	Ajustable	66
F13	velocidad del ventilador CC 5	83	0~150	Ajustable	66

Parámetros de desinfección a temperatura alta

Nº	Descripción del parámetro	Valor predeterminado	Rango	Observaciones	Contraseña
g01	Temperatura objetivo para desinfección a temperatura alta	63 °C	50~75 °C	Ajustable	66
g02	Tiempo para mantenimiento de desinfección a temperatura alta	40 min	0~90 min	Ajustable	22
g03	Inicio de desinfección a temperatura alta	23h	0~23h	Ajustable	22
g04	Ciclo de desinfección a temperatura alta	30 días	1~99 días	Ajustable	22

Parámetros del sistema

Nº	Descripción del parámetro	Valor predeterminado	Rango	Observaciones	Contraseña
H01	Función de memoria para apagar	1	0-No; 1-Sí;	Ajustable	66
H02	Convertir grados Fahrenheit a Celsius	0	0-No; 1-Sí;;	Ajustable	22
H03	Proporción de cálculo de la temperatura del agua mixta y la temperatura del agua del fondo.	10	0-10	Ajustable	66
H04	Gestión inteligente en línea	1	0-gestión central; 1-DTU&WIFI;	Ajustable	66
H05	Tiempo estimado después de apagar el termostato en modo económico	5	1-255min	Ajustable	66

Parámetros solares/de recirculación

Nº	Descripción del parámetro	Valor predeterminado	Rango	Observaciones	Contraseña
n01	¿Qué sensor de temperatura se utiliza para controlar la energía solar?	0	0-inferior; 1-superior;	Ajustable	66
n02	El tiempo máximo de funcionamiento de la bomba de agua solar	15 min	1-30min	Ajustable	66
n03	Diferencia de temperatura al arrancar la bomba de agua solar	20 °C	0~20°C	Ajustable	66
n10	Valor establecido para parada de la bomba solar	50 °C	50~75 °C	Ajustable	66
n11	¿La energía solar funciona por sí sola?	0	0-No; 1-Sí;	Ajustable	66
n12	Bomba de agua	0	0-no hay bomba de agua; 1-bomba de circulación; 2-bomba de agua solar;	Ajustable	66
n13	Temperatura del agua para arrancar la bomba de circulación	38 °C	15~50 °C	Ajustable	66
n14	Diferencia de temperatura del agua para arrancar la bomba de circulación	10 °C	5~20 °C	Ajustable	66

Parámetros de temperatura

Nº	Descripción del parámetro	Valor predeterminado	Rango	Observaciones	Contraseña
r01	Ajuste de la temperatura del agua caliente	55 °C	38~75°C	Ajustable	66
r02	Activación: 0-No hay; 1-Interruptor de baja presión; 2-Sensores solares; 3-Ambos: interruptor de baja presión y sensor solar;	0	0~3	Ajustable	66
r03	Reiniciar la configuración de diferencia de temperatura según T02, se utiliza para todos los modos de trabajo, excepto el modo de alta demanda	5°C	1~20 °C	Ajustable	66
r04	¿Se debe activar el ajuste de temperatura para calentamiento eléctrico?	0	0-No 1-Sí	Ajustable	66
r05	Ajuste de temperatura del calentamiento eléctrico	55 °C	50~75 °C	Ajustable	66
r06	Tiempo de retardo de inicio del calentamiento eléctrico	200 min	0~250 min	Ajustable	22

Parámetros de temperatura

r07	¿El calentamiento eléctrico sustituye al compresor?	1	0-No 1-Sí	Ajustable	66
r08	Temperatura ambiente a la que el calentamiento eléctrico sustituye al compresor	-7 °C	-20~10 °C	Ajustable	66
r09	La temperatura ambiente a la que se inicia inmediatamente el calentamiento eléctrico.	5 °C	0~30 °C	Ajustable	66
r10	Temperatura ambiente para el inicio retrasado del calentamiento eléctrico	25 °C	10~40 °C	Ajustable	66
r13	Control externo	5	0-Activo por defecto; 1-S06, determinado por llave externa; 2-S06, determinado por el temporizador; 3-S06, determinado por llave externa, el temporizador es válido; 4-S06 determinado por llave externa, el temporizador es válido y solo se utiliza resistencia eléctrica; 5-S06, determinado por interruptor externo, el temporizador es válido y el compresor y la resistencia eléctrica se utilizan al mismo tiempo;	Ajustable	22
r14	La segunda configuración de temperatura exterior: PV	75°C	38~75 °C	Ajustable	66
r15	Temperatura alta de parada del compresor	78°C	55~80 °C	Ajustable	66
r18	Configuración de la diferencia de temperatura en la parte superior del tanque para reinicio	3°C	1 ~ 20 °C	Ajustable	66
r19	Temperatura de parada del compresor 1	65°C	30~75 °C	Ajustable	66
r20	Temperatura de parada del compresor 2	55°C	30 ~ 75 °C	Ajustable	66
r21	Temperatura ambiente más alta a la que el calentamiento eléctrico reemplaza al compresor	43°C	25~60 °C	Ajustable	66
r22	Reiniciar la configuración de diferencia de temperatura según T03, utilizada para el modo de alta demanda	10°C	1~50 °C	Ajustable	66

Parámetros de estado de salida

Nº	Descripción del parámetro	Rango	Observaciones	Contraseña
O01	Frecuencia de funcionamiento del compresor	\	Monitoreo	66
O02	Velocidad del ventilador	\	Monitoreo	22
O03	Pasos actuales de la válvula de expansión con control electrónico.	\	Monitoreo	66
O04	Tiempo total de funcionamiento del compresor	\	Monitoreo	22
O05	Tiempo total de funcionamiento del calentamiento eléctrico.	\	Monitoreo	22
O06	Sobrecalentamiento real	\	Monitoreo	22
O07	Valor de corriente de fase del compresor	\	Monitoreo	66

Parámetros de estado de salida

O08	Estado del compresor	0-APAGADO, 1-ENCENDIDO	Monitoreo	22
O09	Estado de la resistencia eléctrica	0-APAGADO, 1-ENCENDIDO	Monitoreo	22
O10	Estado de la válvula de cuatro o dos vías	0-APAGADO, 1-ENCENDIDO	Monitoreo	22
O11	Estado de la bomba de circulación solar	0-APAGADO, 1-ENCENDIDO	Monitoreo	66
O12	Estado de la válvula de descarga solar	0-APAGADO, 1-ENCENDIDO	Monitoreo	66
O13	Velocidad alta del ventilador	0-APAGADO, 1-ENCENDIDO	Monitoreo	66
O14	Velocidad baja del ventilador	0-APAGADO, 1-ENCENDIDO	Monitoreo	66
O17	Versión del software DSP	\	Monitoreo	66
O18	Versión del software PFC	\	Monitoreo	66

Valores de temperatura medidos Figura 25:

Nº	Descripción del parámetro	Valor predeterminado	Rango	Observaciones	Contraseña
t01	Temperatura ambiente	ATT		Monitoreo	22
t02	La temperatura real del sensor inferior	BTT		Monitoreo	22
t03	La temperatura real en la parte superior del tanque de agua	TTT		Monitoreo	22
t04	Temperatura del evaporador	CT		Monitoreo	22
t05	Temperatura de entrada del compresor	SUT		Monitoreo	22
t06	Sensor solar/sensor de agua de recirculación			Monitoreo	66
t07	Temperatura en la salida del compresor	ET		Monitoreo	22

8. CONEXIÓN EXTERNA

8.1. Integración de panel solar (energía térmica)

La conexión y configuración del controlador principal debe realizarse de la siguiente manera: El parámetro “n12” debe ser configurado por el instalador (2 = bomba de agua solar) y “r02” debe ser configurado en un valor de 3 o 2. Bomba de circulación externa 15, Figura 2 5 (I max = 5A) debe conectarse al terminal LOUT6 + N6 (neutro) y el termosensor solar 18 debe conectarse al terminal AN06 en la placa de control principal

- Condiciones para arrancar la bomba de agua solar:

$n12 = 2$, $r02 = 3$ o 2

$t06 \geq t02 + n03$ y $t06 < n10$

- Condición para parar la bomba de agua solar:

Después de que la bomba de agua solar funcione continuamente durante el tiempo $n02$, cuando $t02 \geq t06-1$ o $t02 \geq n10$, la bomba de agua solar para.

- Funcionamiento independiente de la bomba de agua solar:

Si $n11 = 0$, arrancar la bomba de agua solar no afecta al compresor.

Si $n11 = 1$, cuando la bomba de agua solar está encendida, el compresor para; Cuando la bomba de agua solar está apagada, el compresor arranca.



El intercambiador de calor solar está diseñado para ser usado con agua y una mezcla de propilenglicol en forma líquida junto con aditivos anticorrosivo de forma obligatoria. ¡El uso de diferentes fluidos en diferentes condiciones anulará la garantía!



Solo profesionales cualificadas deben diseñar e instalar el sistema solar y sus elementos Fig. 22!

8.2. Integración de energía solar fotovoltaica / Integración de red de señal SG

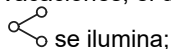
La conexión de la señal fotovoltaica se debe realizar según **Figura 26**. Se debe instalar un relé externo 6 (suministrado localmente). El producto está conectado a la red eléctrica de la sala, no directamente al PV. Cuando se detecta una señal de PV, se activa la función de espera para PV/SG (observada en el terminal AN10 donde el parámetro S06 pasa de 0 a 1). La temperatura máxima predeterminada está establecida en el parámetro – r14 (predeterminada – 75°C). El parámetro r13 se utiliza para modificar la funcionalidad de PV/SG de varias maneras. Dependiendo del valor establecido, esta funcionalidad cambia las configuraciones

de temperatura, los modos de funcionamiento y la activación del termo de agua eléctrico y/o el compresor.

El parámetro r13 se utiliza para cambiar la funcionalidad de PV/SG de las siguientes maneras:

- Si r13 = 0 – el dispositivo funciona de acuerdo con los parámetros establecidos manualmente (cuando se recibe la señal S06, no habrá cambios en el funcionamiento del dispositivo). El ícono de conexión no se ilumina;
- Si r13 = 1 y se recibe una señal (parámetro S06=1), la temperatura configurada r01 será sustituida por r14 (75°C).

El dispositivo sigue la lógica del modo actual. Si el dispositivo está en estado APAGADO mediante temporizador o Modo de Vacaciones, el dispositivo no arrancará al recibir una señal. El ícono de conexión



- Si r13 = 2 (Reservado) y se recibe una señal (parámetro S06=1), el módulo mantiene la temperatura configurada por el parámetro r01. El dispositivo funciona según los parámetros establecidos manualmente. Si hay temporizadores o Modo de

Vacaciones configurados, estos son válidos. El ícono de conexión

- Si r13 = 3 - S06, definido por llave externa, el temporizador es válido;
- Si r13 = 4 – La unidad utiliza solo el calefactor eléctrico (E-heater) para alcanzar la temperatura máxima (MAX T) tal como se define con el parámetro r14. ;

Si r13 = 5 – El compresor y la resistencia eléctrica funcionan simultáneamente. El compresor para en r19 (valor predeterminado) y la resistencia eléctrica funciona sola hasta que el agua alcance MAX T según Figura 27. En este caso, si hay un temporizador configurado, este es válido.

!!! En modo Auto, cuando se desactiva la señal PV, el calefactor continuará funcionando hasta que se alcance la temperatura Tset.

!!! Cuando se detecta la señal PV, la función PV tiene mayor prioridad. Si intentas configurar el modo TIMER o VACATION, el sistema cancelará el primer intento. En ese caso, deberás realizar la configuración una segunda vez para que el sistema permita realizar los ajustes.



Solo profesionales cualificadas pueden diseñar e instalar sistemas fotovoltaicos

8.3. Instalación de una bomba de recirculación externa

La circulación de agua caliente sanitaria es útil para evitar que el agua del circuito sanitario se enfríe si no se utiliza durante algún tiempo. De esta forma, el agua caliente siempre estará disponible cuando sea necesario.

En caso de necesidad de recirculación de agua caliente sanitaria, la bomba externa de velocidad de flujo deben conectarse e instalarse hidráulica y electrónicamente de acuerdo con la figura **Fig. 22, 25**. La corriente máxima disponible para la bomba es de 5 A de carga resistiva. Además, el sensor de temperatura 18 opcional (Figura 22) debe estar conectado al terminal del controlador AN06 (Figura 25) y colocado correctamente en la instalación hidráulica (ver Figura 22). El parámetro n12 debe ser configurado por el instalador (1= bomba de circulación) y el parámetro r02 debe ser configurado en un valor de 3 o 2.

...

La bomba de agua arranca:

n12 = 1 y r02 = 3

si t02 > n13 y

t02 > t06 + n14 o t06 < n13

La bomba de agua para:

si t06 = t02 – 3 °C

8.4. Caldera externa de respaldo o resistencia eléctrica

La instalación de una caldera externa es posible si está conectada hidráulicamente al dispositivo según la Figura 22-2;

Se puede transmitir una señal (contacto de encendido/apagado) a la caldera externa cuando está conectado al relé de salida en la placa de control principal Figura 22-3

El consumidor final puede elegir si desea tener una caldera externa o una resistencia eléctrica como fuente de energía de

respaldo. Esto se puede hacer presionando el botón Termo de agua eléctrico por 5 segundos. El ícono para resistencia

eléctrica o el ícono para caldera externa para una caldera externa empieza a parpadear (según la selección, la

configuración de fábrica es resistencia eléctrica). Con una pulsación breve del botón se elige si se utilizará una resistencia eléctrica o una caldera externa para calentamiento de respaldo. El estado seleccionado debe ser confirmado con el botón

MODO . Una vez seleccionada una fuente de respaldo, esta función operará de acuerdo con la lógica de control del modo de operación del dispositivo.

Cuando la fuente de respaldo está activa, la icono o el ícono comienza a parpadear, y en el área de visualización principal se muestra cada 2 segundos "OFF" y la temperatura del agua de salida.

Una vez que se alcanza la temperatura establecida, la función "Solo E-heater" / Caldera a gas se desactiva. Este modo se activa una vez por cada pulsación.

9. FUNCIONALIDADES BÁSICAS DEL DISPOSITIVO

9.1. Rango de funcionamiento y temperaturas Figura 27

La temperatura máxima del agua que se puede alcanzar con una bomba de calor depende únicamente de la temperatura de entrada del aire exterior y se puede ver en la **Figura 27**.

Si la temperatura establecida (a través de la pantalla de control) es superior a la alcanzable conforme a la figura, la resistencia eléctrica se encenderá automáticamente para alcanzarla.

9.2. Procedimiento de inicio Figura 29

En los primeros 5 segundos después de encender el dispositivo, el ventilador se enciende. La válvula de expansión (EEV) empieza a restablecerse y se mueve a su posición inicial (240 pasos) después de 55 segundos. Cuando hayan transcurrido 60 segundos desde el encendido, el compresor empieza a funcionar y 3 minutos más tarde, EEV empieza a regular el proceso de calentamiento.

9.3. Procedimiento de apagado Figura 30

Cuando el dispositivo está apagado, el compresor para. EEV se restablece en 500 pasos. El ventilador sigue funcionando durante 60 segundos después de que el compresor pare.

9.4. Velocidad del ventilador

Para evitar una presión excesiva del agente refrigerante en verano, el dispositivo está equipado con un ventilador modulado CC. La velocidad del ventilador se ajusta según la temperatura del evaporador CT.

9.5. Modo Eco

El dispositivo empieza a calentar cuando $t_{02} < T_{set}$. El dispositivo arranca de acuerdo con **Figura 29**.

En este modo, sólo el compresor funciona hasta la temperatura máxima alcanzable dependiendo de la temperatura ambiente t_{01} y fuera de este rango la resistencia eléctrica está activa. El compresor está controlado por el sensor de temperatura t_{02} . La temperatura de reinicio se establece mediante el parámetro r_{03} (predeterminado $r_{03} = 5^{\circ}\text{C}$). En este modo, tanto el compresor como la resistencia eléctrica se activan según la temperatura medida por el sensor inferior t_{02} .

En este modo  se ilumina en la zona para el modo en la pantalla.

9.6. Modo Automático

El dispositivo empieza a calentar cuando $t_{02} < r_{01}$.

En este modo, el compresor empieza a funcionar según la **Figura 29** y después de r_{06} (predeterminado $r_{06} = 200$ minutos), si no se alcanza la temperatura objetivo, también se enciende la resistencia eléctrica. La resistencia y el compresor funcionan según la **Figura 27**. En este modo, el compresor está controlado por la temperatura t_{02} y la resistencia por t_{03} .

!!! La temperatura de reinicio tanto para el compresor como para la resistencia es $t_{02} = t_{03} = 60^{\circ}\text{C}$, si $T_{set} \geq 65^{\circ}\text{C}$, de lo contrario, la temperatura de reinicio es r_{03} .

La temperatura de reinicio tanto para el compresor como para el elemento calefactor es $t_{02}, t_{03} < 55^{\circ}$, si $T_{set} > 60^{\circ}$, si t_1 está entre 5° y 25° . De lo contrario, si t_1 es inferior a 5° o superior a 25° , las temperaturas de arranque son $t_2, t_3 < 50^{\circ}$, si $T_{set} > 55^{\circ}$.

En este modo el ícono ^{AUTO} se ilumina en la zona del modo en la pantalla.

9.7. Modo de Alto Consumo

Este modo se activa presionando  La resistencia eléctrica empieza (o Caldera a si se selecciona (ver 10.5)) a trabajar simultáneamente con el compresor todo el tiempo hasta alcanzar T_{set} . En este caso, el compresor también funciona según la **Figura 27**.

En este modo  se ilumina en la zona del modo en la pantalla.

Al presionar brevemente el "botón MODE"  se desactiva el Modo de Alta Demanda y la unidad cambia al modo Eco.

9.8. Modo Inteligente

Tanto la bomba de calor como la resistencia eléctrica funcionan según la siguiente lógica:

$t_{01} > r_{10}$ – Modo Eco

$r_{09} < t_{01} \leq r_{10}$ – Modo Automático

$r_{08} < t_{01} \leq r_{09}$ – Modo de Alto Consumo

En este modo  se ilumina en la zona del modo en la pantalla.

9.9. Función Boost

Cuando la función Boost está activada, el compresor y la resistencia eléctrica (o Caldera a si se selecciona (ver 10.5)) funcionan simultáneamente para atingir T_{set} , pero de acuerdo con **Figura 27**.

En esta función  se ilumina en la zona del modo en la pantalla.

!!! Esta función está activa una vez. Cuando se alcanza T_{set} , el dispositivo sale de la función Boost y cambia al modo previamente activo.

El modo Boost se puede desactivar manualmente pulsando el botón de modo  durante 3 segundos. A continuación, la unidad vuelve a su modo de trabajo anterior.

!!! Si se activa el modo Boost desde el modo Auto y se desactiva manualmente, el calefactor eléctrico continuará funcionando hasta que se alcance la temperatura establecida.

10. OTRAS FUNCIONALIDADES IMPORTANTES Y CONFIGURACIÓN DEL CONTROLADOR

10.1. Función de ventilación

Presione y mantenga presionado el botón “ARRIBA” por 10 segundos , para configurar la función de ventilación. Cuando la función de ventilación está activada y el compresor está activado, el ventilador funciona a máxima velocidad. Cuando el compresor está apagado, el ventilador funciona a la velocidad establecida por el parámetro F08 (predeterminado F08 = 5). Para esta función, en la versión actual del software, solo están disponibles F08 = 0 (Ventilador OFF) y F08 = 5 (Ventilador ON).

10.2. Disinfection function

En el estado encendido después de que haya transcurrido el tiempo g04, en el siguiente punto de tiempo g03, el calentamiento eléctrico se enciende para la esterilización a temperatura alta.

Si la temperatura en la parte superior del tanque de agua $t03 \geq g01 - 2^{\circ}\text{C}$ se mantiene durante más de g02 minutos, o el sensor de temperatura en la parte superior del tanque de agua está dañado, o el tiempo de esterilización a temperatura alta excede las 9 horas, el dispositivo saldrá del modo de desinfección a temperatura alta.

Los valores predeterminados son:

(g04) días – 30 días

(g03) Horas – 23 (para 23:00)

(g01) $^{\circ}\text{C}$ – 63°C

(g02) Duración – 40 min



¡Si la función de desinfección fue establecida, configure g02 a 0 minutos!

10.3. Control de descongelación

“Descongelación estándar”

Se realiza de acuerdo con la lógica de control, dependiendo de la temperatura del aire AT, la temperatura de la bobina CT. El modo de trabajo durante la descongelación se muestra en la **Fig.28**

Función de “descongelación forzada”

En el estado de espera, mantenga presionado el botón “ENCENDIDO” durante  10 segundos para activar la función de descongelación forzada y se iluminará el símbolo de “descongelación”. Mantenga presionado el “botón de encendido / apagado” nuevamente durante  10 segundos para salir de la función de descongelación forzada.

!!! Al presionar el “botón de encendido / apagado” , el icono de la tecla de bloqueo se iluminará durante  un breve período de tiempo.

10.4. Modo anticongelacion

Cuando la unidad se encuentra en modo de espera, si la temperatura del agua del tanque es inferior a 4°C (protección contra congelación del agua del tanque), sólo funcionará el compresor, hasta que la temperatura del tanque aumente por encima de 8°C o se encienda la unidad.

11. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA



¡ATENCIÓN! Cualquier reparación del equipo debe ser realizada por un profesional cualificado. Las reparaciones mal realizadas pueden poner al usuario en grave peligro. Si necesita reparar su equipo, comuníquese con el servicio técnico oficial.



¡ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, asegúrese de que el aparato no esté y no pueda conectarse accidentalmente a la red eléctrica. Por lo tanto, desenchufe el aparato antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o limpieza.

11.1. Restablecimiento del termostato de seguridad

El electrodoméstico está equipado con un termostato de seguridad sin restauración automática. El aparato se apaga en caso de sobrecalentamiento.

Para restaurar la protección, Ud. debe:

- Desenchufe el aparato;
- Retire la tapa superior 35 desatornillando los tornillos de retención s 36 (**Fig. 12**);
- Reinicie manualmente el termostato de seguridad No40 pulsando el botón como indica la flecha (**Fig. 12**).
- Vuelva a instalar la tapa superior que retiró anteriormente



¡ATENCIÓN! La activación del termostato de seguridad puede ser causada por un mal funcionamiento relacionado con el panel de control o por la falta de agua en el tanque de agua.



¡ATENCIÓN! Realizar trabajos de reparación en piezas que realizan funciones de protección pone en peligro el funcionamiento seguro del aparato. Solo reemplace los artículos defectuosos con piezas originales.



Nota: La interferencia del termostato excluye la operación de la resistencia eléctrica, pero no el sistema de bomba de calor dentro de los límites de operación permitidos.



Protección térmica:

Cuando el agua del tanque sigue subiendo y alcance los 90°C , el corte de restablecimiento manual se activará, la resistencia eléctrica se detendrá, a menos que reinicie manualmente el protector.

11.2. Inspecciones trimestrales

- Inspección visual del estado general de los sistemas del aparato, así como una verificación de fugas.
- Compruebe el filtro de ventilación, si está disponible.

11.3. Inspecciones anuales

- Verificación del grado de apriete de los pernos, tuercas, bridas y conexiones para el suministro de agua que podrían aflojarse en consecuencia de una vibración.
- Verificar el estado de integridad de los ánodos de magnesio (see paragraph 11.4).

11.4. Ánodos de magnesio

El ánodo de magnesio (Mg), también llamado1 ánodo de sacrificio, previene cualquier corriente parasitaria que se genere en el depósito de agua que pueda causar procesos de corrosión en la superficie del dispositivo.

De hecho, el magnesio constituye un metal provisto de potencial electroquímico más bajo que el material que cubre el interior del depósito de agua, por lo tanto, es el primero en atraer las cargas negativas que se forman cuando el agua se calienta y causan corrosión. En otras palabras, el ánodo se “sacrifica” corroyéndose en lugar del tanque. La integridad de los ánodos de magnesio debe verificarse al menos una vez cada en dos años (se recomienda verificar anualmente). Antes de realizar la verificación, debe llevarse a cabo lo siguiente:

- Vaciar el agua del tanque de agua (consulte la sección 11.5);
- Desenroscar el ánodo y verificar su estado por corrosión, si más del 30% de la superficie del ánodo se ha corroído, entonces debe reemplazarse;

Los ánodos están provistos de sellos adecuados para evitar fugas de agua, y se recomienda utilizar un sellador anaeróbico de roscas adecuado para su uso en sistemas sanitarios y de calefacción. Los sellos deben ser reemplazados por nuevos en el caso de inspección y en caso de reemplazo del ánodo.



La integridad de los ánodos de magnesio debe verificarse al menos una vez cada dos años (se recomienda verificar en régimen anual). El fabricante no es responsable de las consecuencias de no seguir las instrucciones dadas.

11.5. Drenaje del agua del aparato

Es aconsejable drenar el agua del tanque de agua si no se ha utilizado durante un cierto período de tiempo, en particular en régimen de baja temperatura.

Abra el grifo 2 (Fig. 22). Luego abra el grifo de agua caliente que está más cerca del aparato, el que está en el baño o la cocina. El siguiente paso es abrir el grifo de drenaje 8 (Fig. 22).



Nota: Es importante que el sistema se vacíe en caso de bajas temperaturas para evitar la congelación del agua.

11.6. Cableado

Después de completar el mantenimiento:

Verifique que el cableado no esté expuesto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La revisión también deberá tener en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

11.7. Circuito de refrigerante



¡ATENCIÓN! Bajo ninguna circunstancia se deben utilizar fuentes potenciales de ignición para la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se debe utilizar una antorcha halógena (o cualquier otro detector que use una llama desnuda).

Durante el mantenimiento y servicio, los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para todos los sistemas de refrigeración.

Se pueden usar detectores electrónicos de fugas para detectar fugas de refrigerante, pero en el caso de refrigerantes inflamables, la sensibilidad puede no ser adecuada o puede necesitar recalibración. (El equipo de detección debe ser calibrado en un área libre de refrigerante).

Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas debe ajustarse a un porcentaje del LFL del refrigerante y debe ser calibrado para el refrigerante utilizado, confirmando el porcentaje adecuado de gas (máximo 25%).

Los líquidos de detección de fugas también son adecuados para la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

Métodos aceptables de detección de fugas son: • Método de burbujas, • Agente fluorescente

Si se sospecha de una fuga, todas las llamas desnudas deben ser retiradas/apagadas. Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiere soldadura, todo el refrigerante debe ser recuperado del sistema, o aislado (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga.

Durante el mantenimiento y servicio:

Eliminación:

La eliminación del refrigerante debe realizarse según el siguiente procedimiento:

Cuando se intervenga en el circuito de refrigerante para hacer reparaciones, o para cualquier otro propósito, se deben usar los procedimientos convencionales. Sin embargo, para refrigerantes inflamables es importante seguir las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es una consideración. Se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Eliminar el refrigerante;
- Purgar el circuito con gas inerte;

- Evacuar;
- Purgar con gas inerte; cableado
- Abrir el circuito cortando o soldando.

La carga de refrigerante debe ser recuperada en los cilindros de recuperación correctos. El sistema debe ser purgado con nitrógeno libre de oxígeno para hacer seguro el aparato en caso de refrigerantes inflamables. Este proceso puede necesitar repetirse varias veces. No se debe usar aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas de refrigerante.

La purga de refrigerantes se debe realizar rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno y continuando el llenado hasta alcanzar la presión de trabajo, luego se ventila a la atmósfera y finalmente se hace el vacío. Este proceso debe repetirse hasta que no quede refrigerante en el sistema. Cuando se use la última carga de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema debe ventilarse hasta la presión atmosférica para permitir que se realice el trabajo.



¡ATENCIÓN! Esta operación es absolutamente vital si se van a realizar operaciones de soldadura en las tuberías. Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de fuentes potenciales de ignición y de que haya ventilación disponible.

Procedimientos de carga:

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

- Asegúrese de que no ocurra contaminación entre diferentes refrigerantes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o líneas deben ser lo más cortas posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros deben mantenerse en una posición adecuada según las instrucciones.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargarlo con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando se complete la carga (si no se ha hecho ya).
- Se debe tener un cuidado extremo para no sobrellenar el sistema de refrigeración.

Antes de recargar el sistema, debe someterse a una prueba de presión con el gas de purga adecuado. El sistema debe ser probado por fugas una vez completada la carga, pero antes de la puesta en marcha. Se debe realizar una prueba de fugas adicional antes de dejar el sitio.

Recuperación

Cuando se retire el refrigerante de un sistema, ya sea para mantenimiento o desactivación, se recomienda seguir buenas prácticas para asegurar que todos los refrigerantes sean retirados de forma segura.

Al transferir refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo se utilicen cilindros de recuperación de refrigerante apropiados. Asegúrese de que haya el número correcto de cilindros disponibles para contener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilicen deben estar destinados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben estar completos con válvula de liberación de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos deben evacuarse y, si es posible, enfriarse antes de que ocurra la recuperación.

El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento con un conjunto de instrucciones sobre el equipo disponible y debe ser adecuado para la recuperación de todos los refrigerantes apropiados, incluidos los refrigerantes inflamables, cuando corresponda. Además, debe estar disponible un juego de balanzas calibradas en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deben estar completas con acoplamientos desconectables a prueba de fugas y en buen estado. Antes de usar la máquina de recuperación, verifique que esté en condiciones satisfactorias de funcionamiento, que haya sido mantenida adecuadamente y que los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar ignición en caso de liberación de refrigerante. Consulte al fabricante si tiene dudas.

El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto, y debe organizarse la correspondiente nota de transferencia de residuos. No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente en los cilindros.

Si se van a retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que se haya evacuado a un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable en el lubricante. El proceso de evacuación debe llevarse a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores. Solo se debe utilizar calefacción eléctrica en el cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Cuando se drene el aceite de un sistema, debe hacerse de manera segura.

12. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Interfaz de errores

Cuando el dispositivo se dañe, el código de error se mostrará en la “zona principal de la pantalla”.

1). En la interfaz de daños, presione el botón “ENCENDIDO/APAGADO”  para volver a la interfaz principal. (Después de volver a la interfaz principal, se pueden realizar todas las demás operaciones);

2). En la interfaz de daños presionado “el botón ENCENDIDO/APAGADO”  por 10 segundos, para restablecer manualmente el error (la mayoría de los errores no se pueden restablecer manualmente; por favor, consulte el manual para las funciones del controlador para conocer errores recuperables específicos);

3). En la interfaz de error, presione los botones “ARRIBA”  o “ABAJO”,  mostrar varios errores uno tras otro;

4). En la interfaz principal, si no se realiza ninguna operación dentro de 10 segundos, volverá a la interfaz de error.

Notas: Cuando se informa un error de comunicación E08, solo se informará el código del error, pero no la cantidad del error, y no se mostrarán otros errores.

Si hay errores, el icono de error  se ilumina. El ícono está activo en el estado encendido. El icono de error permanece encendido continuamente cuando hay un error en el sistema y permanece encendido hasta que el error se resuelva o limpie a través de las funciones en la pantalla de errores.

Consejos en caso de ausencia de errores

1) ¿Por qué el compresor no funciona cuando enciendo el dispositivo?

Respuesta: Cuando la unidad se enciende después del último apagado, el compresor no funcionará hasta 3 minutos después. Esta es la autoprotección del dispositivo.

2) ¿Por qué a veces la temperatura del agua de salida en la pantalla aumenta lentamente?

Respuesta: Porque inicialmente la temperatura del agua es diferente entre la capa superior y la capa inferior en el tanque. Cuando la temperatura del agua en todas las partes del tanque es la misma, esta aumentará más rápido.

3)¿Por qué disminuye la temperatura del agua de salida en la pantalla cuando la unidad está en modo de calentamiento?

Respuesta: Si la temperatura del agua superior es mucho más alta que la del fondo, la temperatura del agua disminuirá un poco debido a la convección térmica entre el agua caliente y el agua fría en el tanque.

4) ¿Por qué la unidad no empieza a calentar cuando baja la temperatura del agua de salida?

Respuesta: La temperatura del agua disminuirá debido a la pérdida de calor, si el agua caliente del tanque no se usa durante un período prolongado. Para evitar el ENCENDIDO/APAGADO continuo, la unidad no arrancará hasta que la temperatura del agua baje más de 5°C.

5)¿Por qué la temperatura del agua de salida baja bruscamente?

Respuesta: Las temperaturas del agua fría y caliente en el tanque son diferentes. El agua fría puede pasar al sensor superior cuando el agua caliente está gastada.

6)¿Por qué el agua caliente aún está disponible cuando la temperatura del agua de salida en la pantalla baja mucho?

Respuesta: Debido a que el sensor superior está ubicado cerca de la parte superior del tanque, todavía hay 1/5 de agua caliente disponible cuando la temperatura del agua de salida en la pantalla baja mucho.

7)¿Por qué el compresor para pero el ventilador continúa funcionando cuando la unidad está en modo de calentamiento?

Respuesta: La unidad debe descongelarse cuando el evaporador se congela debido a la baja temperatura ambiente. El compresor parará y el ventilador seguirá funcionando cuando el dispositivo se descongela.

8)¿Por qué el tiempo de calentamiento es tan largo?

Respuesta: El ahorro de energía, el bajo consumo de energía y el largo tiempo de calentamiento son las características distintivas de los módulos. Normalmente, el tiempo de calentamiento es 2 ~ 11 horas, dependiendo de la temperatura del agua de entrada, el consumo de agua y la temperatura ambiente.

Si la instalación se realiza con un solo conducto de aire o sin conductos de aire (Figuras 19 y 20) y no hay suficiente ventilación de la habitación, el tiempo de calentamiento se puede incrementar significativamente

12.1. Mal funcionamiento y errores

Pantalla	Descripción	Acciones correctivas
P01	Reiniciar la configuración de diferencia de temperatura según T02, se utiliza para todos los modos de trabajo, excepto el modo de alta demanda	Verifique o cambie la temperatura del agua del sensor inferior.
P02	Daño en el sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque de agua (el sensor está abierto o cortocircuito)	Verifique o sustituya el sensor de temperatura del agua en la parte superior del tanque de agua.
P03	Daño en el sensor de temperatura en la salida del compresor (el sensor está abierto o cortocircuito)	Verifique o sustituya el sensor de temperatura en la salida del compresor.
P04	Daño en el sensor de la temperatura ambiente (el sensor está abierto o cortocircuito)	Verifique o sustituya el sensor de la temperatura ambiente.
P05	Daño en el sensor de Temperatura del evaporador (el sensor está abierto o cortocircuito)	Verifique o sustituya el sensor de temperatura del evaporador
P07	daño en el Sensor de la temperatura en la entrada del compresor "SUT" (el sensor está abierto o cortocircuito)	Verifique o sustituya el sensor de la temperatura en la entrada del compresor "SUT".
P08	daño en el termosensor solar (el sensor está abierto o cortocircuito)	Verifique o sustituya el termosensor solar. Verifique parámetro r02
P82	Protección contra sobrecalentamiento de salida	Verifique si el sistema de refrigeración tiene fugas o está bloqueado.
E01	Protección de alta presión (La presión en la salida del compresor es alta, activación del presostato de presión alta)	Verifique el presostato de presión alta o verifique si el sistema de refrigeración está bloqueado.
E02	Protección de baja presión (La presión de succión es baja, activación del presostato de presión baja)	Verifique el presostato de presión baja verifique si el sistema de refrigeración tiene fugas.
E08	Error de comunicación (control remoto con cable con error de la señal principal)	Verifique la línea de conexión entre el control remoto con cable y la placa base.
E09	Protección contra congelación en invierno	La temperatura del agua es demasiado baja, por favor, tome medidas contra congelación
E11	El motor DC bloqueó	Verifique el motor y su embrague.
E43	Protección triple del presostato de presión alta (E01)	Verifique el presostato de presión alta o verifique si el sistema de refrigeración está bloqueado.
E44	Protección triple del presostato de presión baja (E02)	Verifique el presostato de presión baja o verifique si el sistema de refrigeración tiene fugas.
E45	Protección triple contra sobrecalentamiento de la salida (P82)	Verifique si el sistema de refrigeración tiene fugas o está bloqueado.



¡ATENCIÓN! Si no puede resolver el problema usted mismo, apague el dispositivo y busque asistencia técnica especificando el modelo del dispositivo comprado al servicio técnico oficial.

13. ADMINISTRACIÓN DEL DESECHO

INFORMACIÓN DEL CONSUMIDOR:



El dispositivo cumple con las directivas 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE) relacionadas con la reducción del uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos, así como con la eliminación de desechos.

El símbolo que representa el contenedor con ruedas tachado que se puede ver en el aparato o en su embalaje indica que el aparato debe recogerse por separado de otros desechos al final de su ciclo de vida.

Al final del ciclo de vida del electrodoméstico, el usuario debe llevar el electrodoméstico a los centros de recolección de residuos electrónicos y eléctricos apropiados o devolverlo al distribuidor cuando compre un electrodoméstico idéntico.

La segregación adecuada de los desechos asociados con el envío posterior de reciclaje, procesamiento y / o eliminación ecológica al final de su vida útil contribuye a evitar posibles efectos negativos tanto con respecto al medio ambiente como con respecto a la salud; También fomenta la reutilización y / o el reciclaje de los materiales del aparato.

La eliminación indebida del aparato por parte del consumidor da como resultado la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la legislación aplicable.

Los principales materiales utilizados para fabricar el dispositivo son:

- acero;
- magnesio;
- plástico;
- cobre;
- aluminio;
- poliuretano.

14. CONDICIONES DE GARANTÍA

En caso de que el aparato deba repararse según la garantía, le recomendamos que se ponga en contacto el servicio técnico oficial del fabricante. Los datos de contacto relevantes se especifican en nuestros catálogos / guías de productos, así como en nuestro sitio web. Para evitar cualquier inconveniente, le sugerimos que lea esto detenidamente antes de solicitar una reparación bajo garantía.

• **Garantía**

Esta garantía se aplica con respecto al producto que se adquirió en el momento de la compra.

La garantía de este producto cubre todos los defectos de material o fabricación por un período de dos años a partir de la fecha de compra.

Garantía: 5 años para el tanque de agua al reemplazar el ánodo cada dos años y dos años con respeto al aparato.

En el caso de que se detecten defectos de los materiales o de fabricación (en la fecha de compra original) durante el período de garantía, proporcionaremos reparación y / o reemplazo del producto defectuoso o sus componentes, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos a continuación, sin costo adicional en términos de mano de obra y repuestos.

El servicio de asistencia técnica tiene derecho a reemplazar los productos defectuosos o sus componentes con productos nuevos o reparados. Todos los productos y componentes reemplazados son propiedad del FABRICANTE.

• **Condiciones**

• Las reparaciones realizadas en conformidad con la garantía solo se completarán si el producto defectuoso se entrega dentro del período de garantía, junto con una factura de venta o recibo de compra (que indique la fecha de compra, el tipo de producto y el nombre del comerciante). El FABRICANTE tiene el derecho de rechazar las reparaciones realizadas bajo la garantía en ausencia de los documentos anteriores o en los casos en que la información contenida en ellos sea incompleta o ilegible. Esta garantía terminará si el modelo del producto o número de identificación ha sido modificado, eliminado, o se vuelve ilegible.

• Esta garantía no cubre los costos y riesgos asociados con el envío de su producto a nuestra EMPRESA.

• **Esta garantía no cubre lo siguiente:**

a) Acciones de mantenimiento periódico, así como reparación o reemplazo de piezas debido a desgaste.

b) Consumibles (componentes que requerirán cambios periódicos durante la vida útil de un producto, como herramientas, lubricantes, filtros, etc.).

(c) Daño o mal funcionamiento debido al uso incorrecto y/o manipulación del producto para fines distintos al uso normal y habitual.

(d) Daños o cambios en el producto como resultado de:

Uso indebido, que incluye:

- Procedimientos que causan daños o alteraciones físicas, estéticas o superficiales.
- Instalación o uso incorrectos del producto para fines distintos de aquellos para los que fue diseñado.
- Instalación o uso incorrectos del producto para fines distintos de aquellos para los que fue diseñado o incumplimiento de las instrucciones de instalación y uso;
- Mantenimiento inadecuado del producto que no cumple con las instrucciones de mantenimiento adecuadas;
- Instalación y uso del producto que no cumple con los requisitos técnicos y de seguridad aplicables o las regulaciones del país en el que se instala o utiliza el producto;
- Condición o mal funcionamiento de los sistemas a los que está conectado el producto o dentro del cual está conectado;
- Reparaciones o intentos de reparación realizados por personal no autorizado.
- Adaptaciones o modificaciones del producto sin el consentimiento previo por escrito de la empresa fabricante, actualización del producto que exceda las especificaciones y funciones descritas en las instrucciones de uso, o modificaciones del producto a efectos de cumplir con las normas nacionales y locales de seguridad con respecto a países distintos de aquellos para los que fue diseñado y fabricado específicamente.
- Negligencia.
- Eventos accidentales, incendios, líquidos, productos químicos u otras sustancias, inundaciones, vibraciones, calor excesivo, ventilación insuficiente, picos de corriente, voltaje de suministro excesivo o inadecuado, radiación, descargas de electricidad, incluso relámpagos, otras fuerzas externas e impactos.

• Excepciones y limitaciones

Excepto los eventos que se mencionan específicamente en el apartado anterior, el FABRICANTE no otorga ninguna garantía (expresa, absoluta, vinculante o de otro tipo) en relación con el producto en términos de calidad, rendimiento, precisión, fiabilidad, idoneidad para el uso, o por cualquier otro motivo. Si esta exención no está total o parcialmente permitida por la ley aplicable, el FABRICANTE limitará la garantía al límite legal máximo. Cualquier garantía que no se pueda excluir por completo estará limitada (sujeta a las condiciones permitidas por la ley aplicable) al término de esa garantía.

La única obligación del FABRICANTE bajo esta garantía es reparar o reemplazar los productos de acuerdo con los términos y condiciones de esta garantía. El FABRICANTE no es responsable de ninguna pérdida o daño relacionado con los productos, servicios, o cualquier otra cosa, incluida la pérdida económica o intangible, el precio pagado por el producto, la pérdida de ingresos, ingresos, datos, propiedad o uso de los productos u otros productos relacionados: pérdida o daño indirecto, accidental o consecuente. Esto se aplica a pérdidas o daños derivados de:

- Riesgo o mal funcionamiento del producto o productos relacionados como resultado de daños o falta de acceso mientras el aparato se encuentra en las instalaciones del FABRICANTE u otro centro de asistencia técnica autorizado, lo que resulta en inactividad involuntaria, pérdida de tiempo o interrupción de las actividades laborales.
- Producto provisto de calidades insuficientes a nivel operativo o rendimiento de un producto relacionado.

Esto se aplica a pérdidas y daños dentro del marco legal, incluida la negligencia y cualquier otro acto ilegal, incumplimiento de contrato, garantía expresa o implícita y responsabilidad objetiva (en el caso de que el FABRICANTE o la asistencia técnica autorizada hayan sido informados de la posibilidad de tal daño).

En los casos en que la ley aplicable prohíba o limite estas descargas, el FABRICANTE excluye o limita su propia responsabilidad a los límites legales máximos. Otros países, por ejemplo, prohíben la exclusión o limitación de daños causados por negligencia, negligencia grave, mala conducta intencional, fraude y otras actividades similares. La RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE bajo esta garantía no puede exceder el precio pagado por el producto en ningún caso, sin perjuicio del hecho de que la jurisdicción individual de leyes aplicables imponga límites de responsabilidad más altos, en cuyo caso será aplicados.

• Derechos reservados

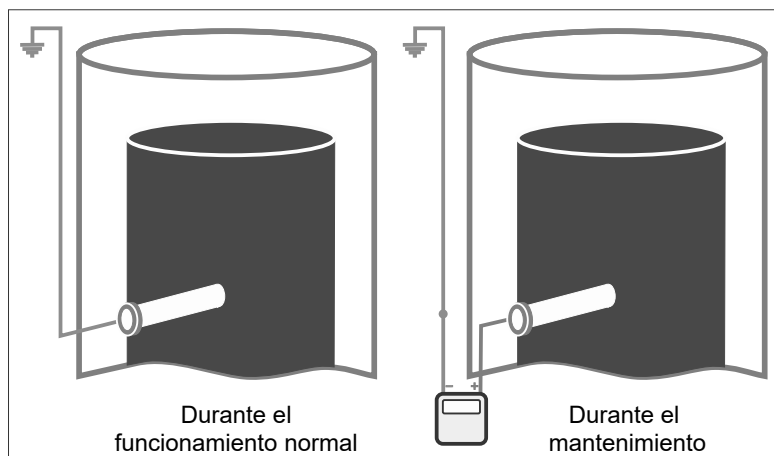
Las leyes nacionales aplicables otorgan al comprador derechos (legalmente) relacionados con la compra y venta de bienes de consumo. Esta garantía no afecta los derechos del comprador establecidos por la ley aplicable, los derechos que no pueden excluirse ni limitarse, ni los derechos del cliente con respecto al vendedor. A su exclusivo criterio, el cliente puede decidir hacer valer sus derechos.

15. FICHA DEL PRODUCTO - Bomba de calor de aire exterior (para instalación interior (EN16147: 2017))

Descripción			HPWH 4.11 260 U01 S	HPWH 4.11 260 U01	HPWH 4.11 200 U01 S	HPWH 4.11 200 U01
Perfil de drenaje			XL	XL	L	L
Clase de eficiencia energética del aparato en condiciones climáticas normales.			A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética Aparato en% bajo condiciones climáticas normales	ηWH	%	148	150	148	149
Consumo anual de electricidad en kWh en condiciones climáticas normales	AEC	kWh/a	1160	1152	731	736
Ajustes de temperatura del termostato del dispositivo para los datos declarados.		°C	55			
Nivel de potencia acústica Lw (A), interna		dB	50			
Nivel de potencia acústica Lw (A), exteriores		dB	56			
Disponibilidad de una función para trabajar solo fuera de horario			NO			
Precauciones específicas que se deben tomar al ensamblar, instalar y mantener el aparato			Ver manual			
Eficiencia energética del aparato en climas fríos.			A	A	A	A
Eficiencia energética de la unidad en% en climas fríos	ηWH	%	117	120	108	110
Consumo anual de electricidad en kWh en climas fríos	AEC	kWh	1459	1452	935	947
Eficiencia energética del aparato en climas cálidos.			A+	A++	A++	A++
Eficiencia energética de la unidad en% en climas cálidos	ηWH	%	158	162	158	159
Consumo anual de electricidad en kWh en climas cálidos	AEC	kWh	1094	1085	679	684

16. COMPROBACIÓN DEL PROTECTOR DEL ÁNODO

Dado que el ánodo es una pieza de desgaste y debe revisarse periódicamente, el fabricante ofrece una solución sencilla que no requiere drenar el agua. Siga las instrucciones a continuación para saber si el protector del ánodo aún protege el esmalte del tanque de agua o si ya debe reemplazarse por uno nuevo.

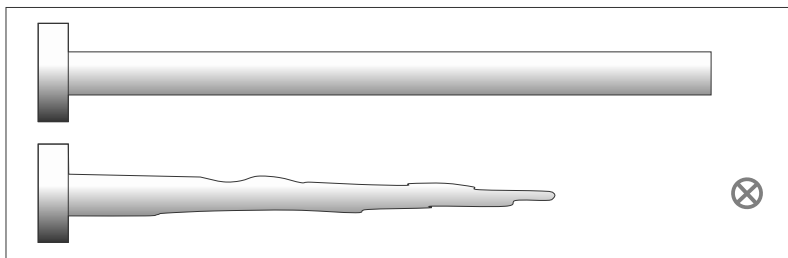


Durante el mantenimiento, es posible medir la corriente que pasa por el ánodo. Los valores de corriente que se indican a continuación son los mínimos, por debajo de los cuales se debe realizar una revisión visual del ánodo y sustituirlo.

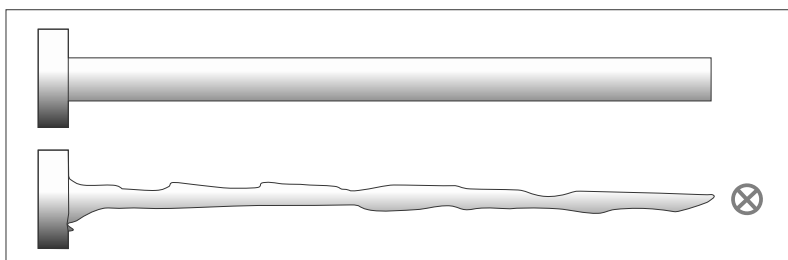
Dureza del agua	Temperatura del agua <35°C	Temperatura del agua >35°C
< 15°F	1.0 mA	2.5 mA
15 to 40°F	0.3 mA	1.0 mA

Si las mediciones indican que es necesario reemplazar el protector del ánodo, se debe drenar el producto y desmontar el ánodo. Esta será la comprobación final donde se tomará la decisión de reemplazarlo o no. Existen varios criterios adicionales para finalizar el análisis y tomar la decisión, como se describe a continuación:

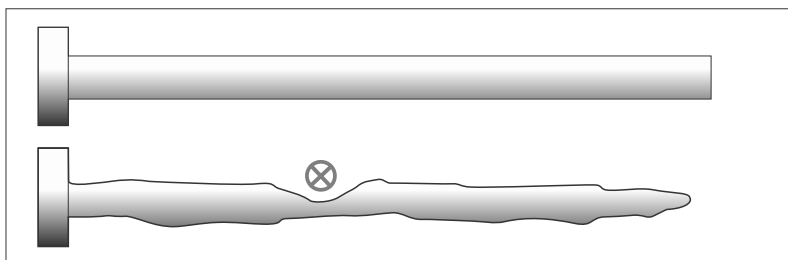
Al desmontar el protector del ánodo, se debe realizar una inspección visual y decidir si se debe reemplazar. Los criterios para la inspección visual y la decisión de reemplazo son:



Criterio 1: la forma del protector del ánodo es cónica y le faltan alrededor de 2/3 de la aleación de magnesio.



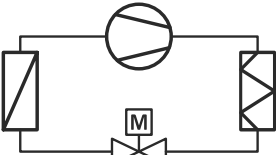
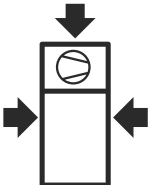
Criterio 2: El peso del Mg es un 20 % inferior al declarado en el manual; sin embargo, ¿cuál es su forma? A continuación, se muestra un ejemplo de una posible forma que podría indicar el cambio del protector del ánodo.



Criterio 3: Hay una pica profunda en algún lugar del cuerpo del ánodo de Mg y la varilla/perno se verá pronto (o ya se puede ver).

Para evaluar esta situación, se debe considerar el tiempo de funcionamiento del producto para calcular cuánto tardó el ánodo en desgastarse, como en la simulación anterior, y cuándo será la próxima inspección. Si se espera que en la próxima inspección el protector del ánodo ya esté totalmente desgastado, es mejor reemplazarlo.

17. MAPA DE SÍMBOLOS

	Manual de instalación (ISO 7000-1641)
	Este símbolo muestra que este equipo utiliza refrigerante inflamable con grupo de seguridad A3 según ISO 817. Si se produce una fuga de refrigerante, junto con una fuente de ignición externa, existe la posibilidad de incendio o explosión.
	Sistema de refrigerante herméticamente sellado
	Volumen del tanque de agua y presión máxima
	Datos del sistema de refrigerante
	Compresor r290
	Admirador
	Elemento calefactor eléctrico
	Tamaño neto
	Datos del intercambiador de calor interno
	Por favor, lea el manual de instalación.
	Manual de servicio
	Peso neto (ISO 7000-1321B)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης και συντήρησης πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο μέρος της αντλίας θερμότητας TESI (εφεξής “συσσκευή”).

Το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται για μελλοντική αναφορά έως ότου αποσυναρμολογηθεί η ίδια η αντλία θερμότητας. Αυτό το εγχειρίδιο προορίζεται τόσο για εξειδικευμένους τεχνικούς εγκατάστασης και συντήρησης όσο και για τον τελικό χρήστη. Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει τις μεθόδους εγκατάστασης που πρέπει να ακολουθηθούν για να επιτευχθεί η σωστή και ασφαλής λειτουργία της συσκευής, καθώς και οι μέθοδοι χρήσης και συντήρησης.

Σε περίπτωση πώλησης της συσκευής και αλλαγής κατόχου, αυτό το εγχειρίδιο πρέπει να συνοδεύει τη συσκευή στον νέο της προορισμό.

Πριν εγκαταστήσετε και / ή χρησιμοποιήσετε τη συσκευή, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο και ιδιαίτερα το Κεφάλαιο 4, που σχετίζεται με την ασφάλεια.

Το εγχειρίδιο πρέπει να φυλάσσεται μαζί με τη συσκευή και πρέπει πάντα να είναι διαθέσιμο σε εξειδικευμένο προσωπικό υπεύθυνο για την εγκατάσταση και τη συντήρηση.

Τα παρακάτω σύμβολα χρησιμοποιούνται στον οδηγό για γρήγορη εύρεση σημαντικών πληροφοριών..

**Πληροφορίες ασφάλειας****Διαδικασίες που πρέπει να ακολουθήσετε****Πληροφορίες / συστάσεις****1.1. Προϊόντα TESI**

Αγαπητοί πελάτες,

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε αυτό το προϊόν.

Η ομάδα του TESI έδινε πάντα μεγάλη προσοχή σε περιβαλλοντικά ζητήματα, επομένως χρησιμοποιεί τεχνολογίες και υλικά χαμηλού αντίκτυπου για την παραγωγή των προϊόντων της σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες σχετικά με τον περιορισμό ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, καθώς και τα απόβλητα WEEE-RoHS (2011/65 / EU και 2012/19 / EU).

1.2. Αποποίηση ευθυνών

Έχει ελεγχθεί διεξοδικά η συμμόρφωση των περιεχομένων αυτού του εγχειριδίου χρήστη με το υλικό και το λογισμικό.

Ωστόσο, ενδέχεται να προκύψει κάποια μη συμμόρφωση, επομένως δεν αναλαμβάνουμε την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωση. Προς το συμφέρον της επίτευξης τεχνικής αριστείας, διατηρούμε το δικαίωμα να κάνουμε αλλαγές στον σχεδιασμό της συσκευής ή των δεδομένων ανά πάσα στιγμή. Επομένως, δεν αποδεχόμαστε αξιώσεις ευθύνης που σχετίζονται με οδηγίες, σχήματα, σχέδια ή περιγραφές χωρίς να επηρεάζουμε λάθη οποιουδήποτε είδους.

Η TESI δεν φέρει ευθύνη για ζημιές που οφείλονται σε ακατάλληλη χρήση ή ως αποτέλεσμα μη εξουσιοδοτημένων επισκευών ή αλλαγών.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η συσκευή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί από παιδιά άνω των 3 ετών, καθώς και από άτομα με περιορισμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες, ή με ανεπαρκή εμπειρία και γνώση, μόνο εάν βρίσκονται υπό επίβλεψη ή αφού ενημερωθούν για την ασφαλή χρήση του τη συσκευής και αφού λάβετε εξηγήσεις σχετικά με τη χρήση μιας τέτοιας συσκευής.
Τα παιδιά ηλικίας 3 έως 8 ετών επιτρέπεται να χειρίζονται μόνο τη βρύση που είναι συνδεδεμένη με τον θερμοσίφωνα.
Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση που προορίζονται για τον χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά.

1.3. Πνευματική ιδιοκτησία

Αυτός ο οδηγός χρήσης περιέχει πληροφορίες που προστατεύονται από πνευματικά δικαιώματα. Απαγορεύεται η αντιγραφή, η αναπαραγωγή, η μετάφραση ή η εγγραφή αυτού του εγχειριδίου σε συσκευές μνήμης, είτε εν όλω είτε εν μέρει χωρίς την προηγούμενη άδεια του TESI. Όλες οι παραβιάσεις υπόκεινται σε αποζημίωση για όλες τις ζημιές. Διατηρούνται όλα τα δικαιώματα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που απορρέουν από τη χορήγηση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή την

1.4. Λειτουργική αρχή

Η συσκευή μπορεί να παράγει ζεστό νερό οικιακής χρήσης κυρίως χρησιμοποιώντας τεχνολογία αντλίας θερμότητας.

Η αντλία θερμότητας είναι ικανή να μεταφέρει θερμική ενέργεια από ένα μέσο με χαμηλότερη θερμοκρασία σε ένα άλλο με υψηλότερη θερμοκρασία και αντίστροφα.

Η συσκευή χρησιμοποιεί ένα κύκλωμα που αποτελείται από έναν συμπιεστή, έναν εξατμιστή, έναν συμπυκνωτή, μια βαλβίδα διαστολής και ένα ψυκτικό που κυκλοφορεί μέσα στο κύκλωμα (βλ. σημείο 4.6).

Ο συμπιεστής δημιουργεί μια διαφορά πίεσης μέσα στο κύκλωμα, το οποίο επιτρέπει την επίτευξη ενός θερμοδυναμικού κύκλου ως εξής: Περνώντας τον εξατμιστή, το ψυκτικό στην υγρή φάση εξατμίζεται σε μια σταθερή χαμηλή πίεση με απορρόφηση θερμότητας από το εξωτερικό περιβάλλον και τη θερμοκρασία τους. Το συμπιεσμένο “θερμό αέριο” φτάνει στο συμπυκνωτή, όπου η διαδικασία συμπύκνωσης λαμβάνει χώρα σε σταθερή υψηλή πίεση και θερμοκρασία. Η

ποσότητα θερμότητας που απορροφάται από τον εξατμιστή εδώ δίνεται στη δεξαμενή νερού, αυξάνοντας τη θερμοκρασία του νερού σε αυτό. Μετά το συμπυκνωτή, το ψυκτικό, και πάλι σε υγρή κατάσταση, περνά μέσα από μια “βαλβίδα διαστολής” όπου η πίεση και η θερμοκρασία πέφτουν καλά. Στη συνέχεια, μπαίνει ξανά στον εξατμιστή σε μικτή κατάσταση υγρού και αερίου και ο κύκλος ξεκινά ξανά.

Η αρχή της λειτουργίας της συσκευής παρουσιάζεται ως εξής (Εικ. 1):

I-II: Περνώντας από τον εξατμιστή, το ψυκτικό στην υγρή φάση εξατμίζεται σε σταθερή χαμηλή πίεση και θερμοκρασία και απορροφά θερμότητα από το εξωτερικό περιβάλλον. Ταυτόχρονα, ο ατμοσφαιρικός αέρας απορροφάται από έναν ανεμιστήρα, περνώντας μέσα από τον πτερύγιο εξατμιστή για να βελτιώσει τη διαδικασία ανταλλαγής θερμότητας.

II-III: Ο συμπιεστής απορροφά τους ατμούς, αυξάνοντας την πίεση και τη θερμοκρασία τους σε κατάσταση “υπερθέρμανσης ατμού”.

III-IV: Μέσα στο συμπυκνωτή, το ψυκτικό μεταφέρει τη θερμότητα του στο νερό στη δεξαμενή νερού, από την οποία διέρχεται από μια κατάσταση υπερθέρμανσης ατμού σε υγρή κατάσταση σε σταθερή πίεση και θερμοκρασία.

IV-I: Το ψυκτικό διέρχεται μέσω της βαλβίδας διαστολής, παρουσιάζοντας απότομη πτώση της θερμοκρασίας και της πίεσης και εξατμίζεται μερικώς, φέρνοντας την πίεση και τη θερμοκρασία στην αρχική τους κατάσταση. Ο θερμοδυναμικός κύκλος ξεκινά ξανά

Σύκο. 1

1	Συμπυκνωτής	III	Θερμή αέρια φάση
2	Συμπιεστής	IV	Ζεστή υγρή φάση
3	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης	V	Εισερχόμενος αέρας
4	Αποστακτήρας	VI	Έξοδος κρύου αέρα
I	Κρύο υγρό	HW	Ζεστό νερό οικιακής χρήσης
II	Ζεστό αέριο	CW	Είσοδος κρύου νερού

1.5. Διαθέσιμες εκδόσεις και διαμορφώσεις

Η αντλία θερμότητας διατίθεται σε δύο διαφορετικές εκδόσεις, με ή χωρίς επιπλέον εναλλάκτη θερμότητας. Κάθε έκδοση, με τη σειρά της, μπορεί να είναι σε διαφορετικές διαμορφώσεις ανάλογα με τον πιθανό συνδυασμό με άλλες πηγές θέρμανσης (π.χ. ηλιακή θερμότητα, ενέργεια βιομάζας κ.λπ.)

Έκδοση	Περιγραφή διαμόρφωσης
HPWH 4.11 200/260 U01	Αντλία θερμότητας πηγής αέρα για παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης
HPWH 4.11 200/260 U01 S	Αντλία θερμότητας πηγής αέρα για παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης, κατάλληλη για χρήση με σύστημα ηλιακής ενέργειας ή άλλη πηγή θέρμανσης.

2. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ

2.1. Μεταφορά και μετακίνηση



Μην κρατάτε την αντλία θερμότητας από το διακοσμητικό πλαίσιο κατά το χειρισμό. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Ο εξοπλισμός παραδίδεται συσκευασμένος σε χαρτοκιβώτιο και παλέτα. Κατά τη μεταφορά, η συσκευή πρέπει να βρίσκεται στην όρθια θέση που υποδεικνύεται από την ετικέτα στο χαρτοκιβώτιο.

Η μεταφορά της συσκευής σε άλλες θέσεις απαγορεύεται αυστηρά.

Κατά τη μεταφορά μικρών αποστάσεων (υπό την προϋπόθεση ότι γίνεται προσεκτικά) επιτρέπεται γωνία κλίσης 30°.

Δεν συνιστάται η υπέρβαση της μέγιστης γωνίας κλίσης των 45°. Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η μεταφορά σε κεκλιμένη θέση, η συσκευή πρέπει να τεθεί σε λειτουργία το νωρίτερο μία ώρα μετά την τοποθέτησή της σε όρθια θέση.

Χρησιμοποιήστε ένα περνοφόρο όχημα ή παλετοφόρο για να εκφορτώσετε την αντλία θερμότητας και θα πρέπει να έχουν χωρητικότητα φορτίου τουλάχιστον 200 kg.

Για την περίοδο κατά την οποία η συσκευή δεν χρησιμοποιείται, καλό είναι να την προστατέψετε από τον καιρό.

Απαγορευμένες θέσεις μεταφοράς, μετακίνησης και αποθήκευσης παρουσιάζονται στα σχήματα 3 και 11.

2.2. Μετακίνηση



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κατά τη διάρκεια των χειρισμών, μην πιάνετε τη συσκευή από το επάνω διακοσμητικό πλαίσιο. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού (Εικ. 3) Ο σωστός τρόπος μεταφοράς της συσκευής φαίνεται στην Εικ. 4

2.3. Αποσυσκευασία

Η διαδικασία αποσυσκευασίας πρέπει να γίνει προσεκτικά, ώστε να μην προκληθεί ζημιά στη συσκευή.

Παρακαλούμε, ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται παρακάτω **Σχ. 2**:

- Με ένα μαχαίρι κόψτε τις λωρίδες στο χαρτοκιβώτιο.
- Τραβήξτε προς επάνω το χαρτοκιβώτιο.

Αφού αφαιρέσετε τη συσκευασία, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι άθικτη. Σε περίπτωση αμφιβολίας, μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή και ζητήστε τη βοήθεια εξουσιοδοτημένου τεχνικού προσωπικού.

Σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, πριν από την απόρριψη της συσκευασίας, βεβαιωθείτε ότι όλα τα παρεχόμενα αξεσουάρ έχουν αφαιρεθεί από αυτήν.

Ακολουθήστε τα βήματα που περιγράφονται κατά την εγκατάσταση των τριών τακουνιών στήριξης :

- Τοποθετήστε τη συσκευή σε ύπτια θέση όπως φαίνεται στην **Εικ.5**;

- Ξεβιδώστε τα τρία μπουλόνια με τα οποία είναι συνδεδεμένη η αντλία θερμότητας στην παλέτα **εικ. 6**;
 - Τοποθετήστε τα ρυθμιζόμενα τακούνια στη συσκευή **εικ. 7**
 - Τοποθετήστε τη συσκευή σε κάθετη θέση και ευθυγραμμίστε τη ρυθμίζοντας το ύψος των τακουνιών. Κατά τη διάρκεια αυτής της λειτουργίας, προστατέψτε το κάτω άκρο από ζημιά. (**Σχ.9**)
 - Όταν η μονάδα βρίσκεται σε κατακόρυφη θέση και πληρούνται οι παραπάνω προϋποθέσεις, ελέγξτε εάν είναι επίπεδο με κλίση 1° έως 3° προς την αποχέτευση συμπυκνώματος. Για το σκοπό αυτό, ο εγκαταστάτης πρέπει να διαθέτει επίπεδο.
- *Σε περιπτώσεις όπου τα ρυθμιζόμενα τακούνια είναι σύνθετα, μπορείτε να τα συναρμολογήσετε όπως περιγράφεται (**Εικ. 8**):
- τοποθετήστε το μέρος 1 στο μπουλόνι 2, το οποίο έχει αφαιρεθεί από την παλέτα
 - εισάγετε τη ροδέλα 3, αφαιρούμενη από την παλέτα
 - βιδώστε και σφίξτε τα παξιμάδια 4 που παρέχονται με τη συσκευή.
 - Στερεώστε τη μονάδα στο πάτωμα όπως φαίνεται στο **σχ. 10**. Χρησιμοποιήστε τους σφιγκτήρες που παρέχονται με τη συσκευή.



Η συσκευή (σύμφωνα με το άρθρο 20 του προτύπου EN 60335-1) πρέπει να στερεωθεί με ασφάλεια στο πάτωμα μέσω αγκύρωσης και των τριών πλακών που τοποθετούνται στο σετ, σύμφωνα με το **εικ.10.**



ΠΡΟΣΟΧΗ! Μέρη της συσκευασίας (αγκύλες, κουτιά από χαρτόνι κ.λπ.) δεν πρέπει να αφήνονται κοντά για παιδιά, καθώς είναι επικίνδυνα



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κατά την εγκατάσταση και το χειρισμό του προϊόντος, απαγορεύεται η τοποθέτηση του διακοσμητικού πάνελ υπό οποιαδήποτε πίεση, καθώς δεν είναι φέρουσα κατασκευή.

(*)Σημείωση: κατά την κρίση του κατασκευαστή, ο τύπος συσκευασίας μπορεί να αλλάξει.

3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σύκο. 12, 14, 15:

1	Μονάδα αντλίας θερμότητας	26	Πίσω EPP πάνελ - έξοδος
2	Πίνακας Ελέγχου	27	Εμπρόσθιο EPP πάνελ
3	Εξωτερικό περίβλημα	28	Κάτω EPP πάνελ
4	Δεξαμενή νερού σμάλτου	29	Πυκνωτής μικροκαναλιού
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας στο επάνω μέρος της δεξαμενής νερού „TTT “	30	Προστατευτική σχάρα του ανεμιστήρα
6	Αισθητήρας θερμοκρασίας κάτω μέρους "BTT"	31	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα περιβάλλοντος "AT"
7	Σωλήνας φόρτισης	32	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου του συμπιεστή "SUT"
8	Γόνατο του ανεμιστήρα	33	Αισθητήρας θερμοκρασίας του εξαμιστή "CT"
9	Ηλεκτρονικά ρυθμιζόμενη βαλβίδα εκτόνωσης	34	Αισθητήρας θερμοκρασίας του εξόδου του συμπιεστή "ET"
10	Εξαιρετικά αποδοτικός εξαμιστής με πτερύγια	35	Πλαστικό καπάκι
11	Έξοδος αέρα (Ø 160 mm)	36	Αυτοελικοτομημένος κοχλίας
12	Είσοδος αέρα (Ø 160 mm)	37	Ροζέτα pvc 1/2 TS
13	Ερμητικά σφραγισμένος περιστροφικός συμπιεστής	38	Ροζέτα pvc 3/4" R
14	Ηλεκτρική θερμάστρα (1,5 kW – 230 W)	39	Ροζέτα pvc 1" HW-IS-OS
15	Έξοδος συμπυκνωτή - υγρό	52	Ροζέτα pvc 1" CW
16	Είσοδος συμπυκνωτή - ζεστό αέριο	40	Θερμοστάτης ασφαλείας
17	Αντικαταστάσιμη άνοδος μαγνησίου	41	Φίλτρο ψυκτικού μέσου
18	Μόνωση πολυουρεθάνης 50 mm	42	Μηχανή ανεμιστήρα
19	Πρεσοστάτης υψηλής πίεσης - αυτόματη ανάκτηση	43	Σφιγκτήρας στερέωσης του πίνακα ελέγχου
21	Κουτί ελέγχου	44	Βίδα για EPP
23	Βαλβίδα απόψυξης διπλής κατεύθυνσης	45	Καλώδιο τροφοδοσίας με βύσμα
24	Πάνω EPP καπάκι	46	Κύρια πλακέτα ελέγχου
25	Πίσω EPP πάνελ - είσοδος	47	Συμπυκνωτής του συμπιεστή
		53	Φίλτρο EMI

Περιγραφή		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
Δείκτες σύμφωνα με το BDS EN 16147: 2017					
Προφίλ αποστράγγισης		XL	XL	L	L
Ρυθμίστε τη θερμοκρασία ζεστού νερού	°C	55	55	55	55
Χρόνος για θέρμανση τη					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	9:37	9:20	7:11	7:24
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:27	10:24	7:38	7:47
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		14:45	14:35	11:14	11:21
Χρόνος προθέρμανσης σε λειτουργία "γρήγορης προθέρμανσης" (A7/W10-55)	h:m	4:55	4:39	3:39	3:43
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για θέρμανση σε αρχική θέρμανση Weh-HP	kW				
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.203	3.203	2.534	2.505
· (EN 16147:2017 - A7/W55)	kW	3.545	3.486	2.625	2.703
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		4.795	4.552	3.587	3.621
Κατανάλωση ισχύος σε κατάσταση αναμονής; Pes					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	0.027	0.027	0.028	0.028
· (EN 16147:2017 - A7)		0.035	0.034	0.031	0.028
· (EN 16147:2017 - A2)		0.035	0.032	0.031	0.028
Καθημερινή κατανάλωση ενέργειας ; Qelec					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	5.072	5.045	3.229	3.274
· (EN 16147:2017 - A7)		5.475	5.467	3.498	3.508
· (EN 16147:2017 - A2)		6.835	6.786	4.432	4.467
COPDHW;					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.8	3.8	3.6	3.6
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.5	3.5	3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		2.8	2.8	2.6	2.6
Ενεργειακή απόδοση στη θέρμανση νερού: ηWH / ErP class					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	%	154 / A+	155 / A++	150 / A++	150 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		145 / A+	146 / A+	140 / A+	139 / A+
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		114 / A	115 / A	108 / A	108 / A
Ετήσια κατανάλωση ενέργειας; AEC					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh/a	1094	1085	679	684
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1160	1152	731	736
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		1459	1452	935	947
Όγκος διαθέσιμου ζεστού νερού με θερμοκρασία 40°C	l	348	359	266.6	278.3
Θερμοκρασία στην πραγματικότητα; θ'WH	°C	54.5	54.3	50.6	54
Μέση απόδοση θερμότητας από την αντλία θερμότητας; P rated					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	1.26	1.34	1.29	1.27
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.23	1.2	1.22	1.25
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		0.82	0.86	0.86	0.86

Ηλεκτρικές παράμετροι					
Τάση εισόδου	V	1/N/220-240			
Συχνότητα	Hz	50			
Βαθμός προστασίας		IPX4			
Μέγιστη κατανάλωση της αντλίας θερμότητας	kW	0.470+1,500 (ηλεκτρικός θερμαντήρας)) = 1,970			
Ισχύς του ηλεκτρικού θερμαντικού στοιχείου	kW	1.5			
Μέγιστο ρεύμα	A	2.5+6.5 (ελ. нагревател) = 9.0			
Μέγιστο ρεύμα εκκίνησης	A	13.5			
Απαραίτητη προστασία από υπερφόρτωση	A	16A: T αυτόματο διακόπτη ασφάλειας / 16A, χαρακτηριστικό C (αναμένεται κατά την εγκατάσταση σε συστήματα τροφοδοσίας ρεύματος).			
Εσωτερική προστασία θερμοκρασίας		Προστατευτικός θερμοστάτης με χειροκίνητη ανάκτηση			
Συνθήκες εργασίας					
Ελάχιστη ÷ μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας του αέρα εισαγωγής της αντλίας θερμότητας (90% R.H.)	°C	-7 ÷ 43			
Ελάχιστη ÷ μέγιστη θερμοκρασία του χώρου εγκατάστασης	°C	4 ÷ 40			
Θερμοκρασία εργασίας					
Μέγιστη θερμοκρασία νερού με αντλία θερμότητας (EN 16147: 2017) [με θερμαντήρα	°C	65 [75]			
Συμπιεστής		Περιστροφικός			
Προστασία συμπιεστή		Θερμική ασφάλεια με αυτόματη ανάκτηση			
Αυτόματος διακόπτης υψηλής πίεσης	MPa	3.2			
Αυτόματος διακόπτης χαμηλής πίεσης	MPa	0.2			
Ανεμιστήρας		Φυγόκεντρος			
Μέγιστη διαθέσιμη πίεση	Pa	88			
Διάμετρος καυσαερίων	mm	160			
Ονομαστικός όγκος ροής αέρα	m3/h	330			
Προστασία κινητήρα		Εσωτερική θερμική ασφάλεια με αυτόματη ανάκτηση			
Πυκνωτής		Σωλήνας αλουμινίου: τυλιγμένος στο εξωτερικό, χωρίς επαφή με νερό			
Ψυκτικός		R290			
Ποσότητα ψυκτικού	g	150			
Δυναμικό υπερθέρμανσης του ψυκτικού, GWP		3			
CO2 ισοδύναμο (CO2e)	t	0.0			
Απόψυξη		Ενεργό με "βαλβίδα 2 κατευθύνσεων			
Εκπομπές θορύβου; EN12102:2013					
Επίπεδο ηχητικής ισχύος Lw (A)		50			
Ισχύς ήχου Lw(A) σε εξωτερικό χώρο	dB(A)	56			
Επίπεδο ηχητικής πίεσης σε απόσταση 1 m		34			
Αυτόματος κύκλος αντι-λεγεωνέλας		Ναι			
Δεξαμενή νερού					
Περιγραφή		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP4.11 200S	HP4.11 200
Όγκος δεξαμενής νερού	l	251	260	194	202
Περιοχή του ηλιακού εναλλάκτη θερμότητας	m2	1.05	n.a.	1.05	n.a.
Όγκος του ηλιακού εναλλάκτη θερμότητας	l	6.4	n.a.	6.4	n.a.
Προστασία από τη διάβρωση		Mg άνοδος Ø33x400 mm			
Μόνωση		50 mm αφρό πολυουρεθάνης			
Μέγιστη πίεση λειτουργίας - δεξαμενή νερού	Bar	8			
Βάρος μεταφοράς	Kg	127.3	112.8	110.8	96.3

**Τα δεδομένα εξόδου αφορούν νέες συσκευές με καθαρούς εναλλάκτες θερμότητας!!!

4. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

4.1. Συμμόρφωση με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς

Η αντλία θερμότητας HPWH είναι μια συσκευή σχεδιασμένη για την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης σύμφωνα με τις ακόλουθες

ευρωπαϊκές οδηγίες:

- Οδηγία 2012/19 / ΕΕ για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ):
- Οδηγία 2011/65 / ΕΕ σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (RoHS):
- Οδηγία 2014/30 / ΕΕ για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC):
- Οδηγία 2014/35 / ΕΕ για τον ηλεκτρικό εξοπλισμό που προορίζεται για χρήση εντός ορισμένων ορίων τάσης (LVD):
- Οδηγία 2009/125 / ΕΕ Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού

4.2. Βαθμοί προστασίας που παρέχονται από τα κουτιά

Ο βαθμός προστασίας της συσκευής αντιστοιχεί σε IPX4.

4.3. Περιορισμοί για χρήση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Αυτή η συσκευή δεν έχει σχεδιαστεί ή προορίζεται για χρήση σε επικίνδυνα περιβάλλοντα όπως:

- με την παρουσία δυνητικά εκρηκτικής ατμόσφαιρας - σύμφωνα με τα πρότυπα ATEX
- με επίπεδο IP που υπερβαίνει εκείνο της συσκευής
- με εφαρμογές που απαιτούν (ανθεκτικά σε σφάλματα, ασφαλείς αστοχίες) χαρακτηριστικά ασφαλείας, όπως αυτά που λειτουργούν σε διακόπτες ή / και τεχνολογίες, ή σε οποιοδήποτε άλλο πλαίσιο στο οποίο η αποτυχία της εφαρμογής μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή προσωπικό τραυματισμό ή ζώα, ή προκαλούν σοβαρές ζημιές σε αντικείμενα ή στο περιβάλλον.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας του προϊόντος, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά (σε άτομα, ζώα και αντικείμενα). Είναι απαραίτητο να παρέχεται ένα ξεχωριστό λειτουργικό σύστημα παρακολούθησης με λειτουργίες συναγερμού για να αποφευχθεί η πρόκληση τέτοιας ζημιάς. Είναι απαραίτητο να παρέχεται πρόσθετη συντήρηση σε περίπτωση βλάβης.

4.4. Λειτουργικοί περιορισμοί

Η συσκευή προορίζεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για τη θέρμανση ζεστού νερού χρήσης εντός του πεδίου εφαρμογής των περιγραφόμενων κανόνων για τη χρήση της.

Η συσκευή μπορεί να εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία μόνο για την προβλεπόμενη χρήση σε κλειστά συστήματα θέρμανσης σύμφωνα με το πρότυπο EN12828: 2012.



ΝΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη σε καμία περίπτωση εάν η συσκευή χρησιμοποιείται για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται και για τυχόν σφάλματα που σχετίζονται με την εγκατάσταση ή εσφαλμένη χρήση της συσκευής.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Απαγορεύεται η χρήση της συσκευής για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται. Οποιαδήποτε άλλη χρήση πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη και συνεπώς να μην επιτρέπεται.



ΝΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τρέχοντες τοπικοί νόμοι και κανονισμοί έχουν τηρηθεί κατά τα στάδια κατασκευής και σχεδιασμού της συσκευής.

4.5. Βασικοί κανόνες ασφαλείας

- Η συσκευή συνιστάται για χρήση από ενήλικες:
- Μην ανοίγετε ή αποσυναρμολογείτε τη συσκευή ενώ είναι συνδεδεμένη στο δίκτυο:
- Μην αγγίζετε τη συσκευή με υγρά ή υγρά μέρη του σώματος:
- Μην ψεκάζετε και μην ποτίζετε τη συσκευή:
- Μην κάθεστε στη συσκευή και / ή μην την καλύπτετε

4.6. Πληροφορίες σχετικά με το ψυκτικό που χρησιμοποιείται

Αυτή η συσκευή δεν περιέχει τα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που περιλαμβάνονται στο Πρωτόκολλο του Κιότο. Μην απορρίπτετε τέτοια αέρια στο περιβάλλον.

Ψυκτικός: R290.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η εγκατάσταση, η θέση σε λειτουργία και η συντήρηση πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο άτομο. Μην επιχειρήσετε να εγκαταστήσετε μόνοι σας τη συσκευή.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Μην χρησιμοποιείτε μέσα για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης ή για να καθαρίσετε, εκτός από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.
 Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε δωμάτιο χωρίς συνεχώς λειτουργούντες πηγές ανάφλεξης (π.χ.: ανοιχτές φλόγες, λειτουργική συσκευή αερίου ή λειτουργικός ηλεκτρικός θερμοσίφωνας).
 Μην τρυπάτε ή καίτε.
 Να έχετε υπόψη ότι τα ψυκτικά μέσα μπορεί να μην περιέχουν οσμή.

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ

5.1. Απαιτήσεις χώρου / ζώνης εγκατάστασης

Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε κατάλληλο μέρος, επιτρέποντας την κανονική χρήση και ρύθμιση, προληπτική και έκτακτη συντήρηση της συσκευής. Είναι επομένως σημαντικό να παρέχεται ο απαραίτητος χώρος εργασίας σύμφωνα με τις διαστάσεις που φαίνονται στην **εικ. 16**.

Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις συνήθειες εμπορικές πρακτικές και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εθνικής νομοθεσίας (Οδηγίες ΕΕ για ηλεκτρική ενέργεια και διατάξεις που αφορούν ειδικές εγκαταστάσεις και χώρους εργασίας, συμπεριλαμβανομένων λουτρών, ντους καμπίνων HD60364-7-701 (IEC 60364-7-701: 2006)).

Απαιτήσεις για το δωμάτιο (**εικ. 16**) για την εγκατάσταση της συσκευής:

- Να υπάρχει κατάλληλο υδραυλικό σύστημα και παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
- Να είναι προσβάσιμο και έτοιμο για σύνδεση με το σωλήνα αποστράγγισης συμπυκνωμάτων.
- Να είστε διαθέσιμοι και έτοιμοι με επαρκείς σωλήνες κατάθλιψης σε περίπτωση ζημιάς που προκαλείται στον λέβητα ή ενεργοποίησης της βαλβίδας ασφαλείας ή θραύσης σωλήνων/συνδέσεων.
- Να υπάρχει σιφόνι αποστράγγισης σε περίπτωση σοβαρών διαρροών νερού.
- Να είναι επαρκώς φωτισμένο (αν χρειάζεται).
- Να είναι ανθεκτικό στην κατάψυξη και να είναι ξηρό (θερμοκρασία δωματίου $>4^{\circ}\text{C}$)
- Εάν η συσκευή πρόκειται να εγκατασταθεί σε δωμάτιο ή χώρο με θερμοκρασία περιβάλλοντος πάντα πάνω από 35°C , αυτός ο χώρος πρέπει να αερίζεται.
- Το δάπεδο πρέπει να έχει χωρητικότητα φορτίου τουλάχιστον 500 kg/m^2
- Παρέχετε τη δυνατότητα για τη συσκευή να εγκατασταθεί κάθετα ή με μικρή κλίση προς τα πίσω: $1 \dots 3^{\circ}$ βλ. Εικ. 20

5.2. Προετοιμασία του χώρου για εγκατάσταση

Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται σε κατάλληλο μέρος, που να επιτρέπει την κανονική χρήση και τις δραστηριότητες ρύθμισης, την προληπτική και έκτακτη συντήρηση της συσκευής. Είναι επομένως σημαντικό να παρέχεται ο απαραίτητος χώρος εργασίας, σύμφωνα με τις διαστάσεις που φαίνονται στο **Σχ. 18**.

X1	X2	X3	Y1
350 mm	350 mm	200 mm	50 mm



ΠΡΟΣΟΧΗ! Για να αποφύγετε την εξάπλωση μηχανικών κραδασμών, μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε δάπεδα με ξύλινα δοκάρια (για παράδειγμα σε σοφίτες).

5.3. Σύνδεση εξαερισμού

Εκτός από τη θέση που περιγράφεται στην παράγραφο 5.1, η συσκευή χρειάζεται επαρκή αερισμό. Είναι απαραίτητο να εγκαταστήσετε έναν κατάλληλο αεραγωγό όπως φαίνεται στο **Σχ. 18, 19, 20**.

Τα δεδομένα προϊόντος έχουν μετρηθεί και δηλωθεί σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς ειδικά για εγκατάσταση με αεραγωγούς. Ωστόσο, είναι δυνατές και εγκαταστάσεις με έναν αεραγωγό ή εγκαταστάσεις χωρίς αεραγωγούς. Παρακαλούμε, δείτε παρακάτω τις συστάσεις του κατασκευαστή για να διατηρήσετε το καλύτερο δυνατό επίπεδο απόδοσης και να αποφύγετε σφάλματα εγκατάστασης:

5.3.1. Εγκατάσταση με αεραγωγούς (σχ.18)

Απαιτήση για ελάχιστο μέγεθος του δωματίου όπου θα εγκατασταθεί η Αντλία Θερμότητας ζεστού νερού οικιακής χρήσης (ΑΤΖΝΟΙΧ):

Για εγκαταστάσεις με αεραγωγούς, το μέγεθος του δωματίου όπου θα εγκατασταθεί το προϊόν συνιστάται να είναι τουλάχιστον 10 m^3 λόγω της ανάγκης για επαρκή βολικό χώρο για εγκατάσταση και συντήρηση.

5.3.2. Εγκατάσταση με ένα αεραγωγό. (αεραγωγός αέρα εξαγωγής) Σχ. 19

! Απαιτήση για ελάχιστο μέγεθος του δωματίου όπου θα εγκατασταθεί η ΑΤΖΝΟΙΧ:

Κατά την εγκατάσταση με ένα αεραγωγό (παρέχεται αεραγωγός μόνο για τον αέρα εξαγωγής), συνιστάται το μέγεθος του χώρου στον οποίο θα εγκατασταθεί το προϊόν να μην είναι μικρότερο από 10 m^3 (κυρίως για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης) και είναι υποχρεωτική η εξασφάλιση ροής αέρα τουλάχιστον $350 \text{ m}^3/\text{h}$ που εισέρχεται στο δωμάτιο από το εξωτερικό. Η απαραίτητη ροή αέρα μπορεί να παρέχεται από ένα ανοιχτό παράθυρο, ανοιχτή πόρτα, τρύπα στην πόρτα ή στους τοίχους κ.λπ. Αυτή είναι μια απολύτως απαραίτητη προϋπόθεση για την κανονική λειτουργία της ΑΤΖΝΟΙΧ. Εάν δεν παρέχεται η απαιτούμενη ροή αέρα, η ΑΤΖΝΟΙΧ δεν θα θερμαίνει το νερό υπό κανονικές συνθήκες και θα λειτουργεί με σημαντικά μειωμένη απόδοση. Υπό αυτή την έννοια, εάν η ΑΤΖΝΟΙΧ είναι εγκατεστημένη σε μικρούς χώρους, πρέπει να παρέχεται ροή αέρα με τον απαραίτητο όγκο για να εισέλθει στον χώρο.

Το μέγιστο μήκος του αεραγωγού για τον αέρα εξόδου πρέπει να είναι: $\text{MAX3} = 10 \text{ m}$

5.3.3. Εγκατάσταση με ένα αεραγωγό. (αεραγωγός μόνο για αέρα εισόδου)

! Απαιτήση για ελάχιστο μέγεθος του δωματίου όπου θα εγκατασταθεί η ΑΤΖΝΟΙΧ:

Κατά την εγκατάσταση με ένα αεραγωγό (παρέχεται αεραγωγός μόνο για τον αέρα εισόδου), συνιστάται το μέγεθος του χώρου στον οποίο θα εγκατασταθεί το προϊόν να μην είναι μικρότερο από 10 m^3 , , υπό όρος ότι πρέπει να εξασφαλισθεί ροή αέρα τουλάχιστον $350 \text{ m}^3/\text{h}$ που εξέρχεται από δωμάτιο. Η απαραίτητη ροή αέρα μπορεί να παρέχεται από ένα ανοιχτό παράθυρο, ανοιχτή πόρτα, τρύπα στην πόρτα ή στους τοίχους κ.λπ. Αυτή είναι μια απολύτως απαραίτητη προϋπόθεση για την κανονική λειτουργία της

ATZNOIX. Εάν δεν παρέχεται η απαιτούμενη ροή αέρα, η ATZNOIX δεν θα θερμαίνει το νερό υπό κανονικές συνθήκες και θα λειτουργεί με σημαντικά μειωμένη απόδοση. Υπό αυτή την έννοια, εάν η ATZNOIX είναι εγκατεστημένη σε μικρούς χώρους, πρέπει να παρέχεται ροή αέρα με τον απαραίτητο όγκο που βγαίνει έξω από το χώρο.

Το μέγιστο μήκος του αεραγωγού για τον αέρα εξόδου πρέπει να είναι: $MAX3 = 10\text{ m}$

Τόσο ο εισερχόμενος όσο και ο εξερχόμενος αέρας λαμβάνονται και εκπέμπονται εντός του χώρου εγκατάστασης. Πρέπει να τηρείται ελάχιστος όγκος του χώρου 20 m^3 . Είναι υποχρεωτικό να υπάρχει επαρκής αερισμός του χώρου προς το εξωτερικό του σπιτιού! Εάν δεν τηρηθούν αυτοί οι κανόνες, θα υπάρξει σημαντική μείωση της απόδοσης της συσκευής!

5.3.4. Εγκατάσταση χωρίς αεραγωγούς (σχ. 20)

! Απαιτήση για ελάχιστο μέγεθος του δωματίου όπου θα εγκατασταθεί η ATZNOIX:

Για να χρησιμοποιήσετε το προϊόν χωρίς αεραγωγούς, πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι ακόλουθες απαιτήσεις:

1. Για συστήματα χωρίς αεραγωγούς, συνιστάται ιδιαίτερα η χρήση τουλάχιστον 1 αγκώνα αεραγωγού 90° (45° μοιρών προσαρμοσμένη στην έξοδο ροής αέρα του προϊόντος. Θα ήταν ακόμη καλύτερο να χρησιμοποιήσετε 2 αγκώνες - έναν για την εισερχόμενη ροή αέρα και τον άλλο για την εξερχόμενη ροή αέρα, των οποίων εξοδοί είναι σε αντίθετες κατευθύνσεις. Με αυτόν τον τρόπο, ο κρύος αέρας που παράγεται από την ATZNOIX δεν θα ανακυκλώνεται απευθείας πίσω στη μονάδα και δεν θα μειώσει σημαντικά την απόδοση.

2. Η ATZNOIX παράγει κρύο αέρα. Με αυτόν τον τρόπο, η θερμοκρασία στο χώρο θα κρυώσει εάν δεν ανοίξει σε εξωτερικές πηγές θερμότερου αέρα. Για να διασφαλιστεί ότι η θερμοκρασία δωματίου δεν μειώνεται πολύ γρήγορα και δεν μειώνει σημαντικά την απόδοση, το μέγεθος του χώρου όπου είναι εγκατεστημένο το προϊόν συνιστάται να είναι περίπου 50 m^3 ή εναλλακτικά ο χώρος να είναι ανοιχτός προς εξωτερική πηγή θερμότερου αέρα και σε αυτή την περίπτωση το προτεινόμενο μέγεθος χώρου θα είναι τουλάχιστον 15 m^3 .

Εάν δεν διασφαλίζεται τουλάχιστον μία από τις 2 συνθήκες, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος θα μειωθεί με ισχύ ψύξης περίπου 1 kW/h . Έτσι, δεδομένου ότι η απόδοση του προϊόντος σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η απόδοση θα μειωθεί επίσης μαζί με τη θερμοκρασία του αέρα περιβάλλοντος. Το επίπεδο απόδοσης μπορεί να ελεγχθεί μέσω των δηλωθέντων δεδομένων.

* η δηλωμένη απόδοση του προϊόντος μετρίεται σύμφωνα με το EN 16147, για εγκατάσταση μόνο με αεραγωγούς.



Ο χρησιμοποιημένος αέρας είναι κρύος και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συντήρηση του συστήματος ψύξης στο σπίτι σας

Πρέπει να εξασφαλιστεί μέγιστη επιτρεπόμενη πτώση πίεσης των 88 Pa. Από αυτή την άποψη, το ακριβές μήκος του αγωγού πρέπει να υπολογιστεί όπως περιγράφεται παρακάτω.

Πραγματοποιήστε την εγκατάσταση κάθε αεραγωγού, προσέχοντας τα εξής:

- Το βάρος του αγωγού αέρα δεν πρέπει να επηρεάζει αρνητικά την ίδια τη συσκευή:
- Για να μπορείτε να εκτελείτε δραστηριότητες συντήρησης:
- ΔΝα προστατεύεται επαρκώς, ώστε να αποτρέπεται η είσοδος ξένων σωμάτων στη συσκευή:
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική πτώση πίεσης για όλα τα εξαρτήματα δεν υπερβαίνει τα 88 Pa.



Λες οι τεχνικές παράμετροι που αναφέρονται στον παραπάνω πίνακα είναι εγγυημένες με ρυθμό ροής αέρα $350\text{ m}^3/\text{h}$ σε πίεση 88Pa. Για να το κάνετε αυτό, τηρήστε τους ακόλουθους κανόνες:

1. Χρησιμοποιήστε σωλήνες για το σύστημα αεραγωγών με διάμετρο $\varnothing 160\text{ mm}$
2. Το μέγιστο μήκος των σωλήνων εισόδου και εξόδου συνολικά δεν πρέπει να υπερβαίνει τα $10\text{ m}!!!$ ($MAX1+MAX2=10\text{ m}$) Βλέπε Εικ. 18!!!
3. 1m δεξιός σωλήνας και πτώση πίεσης $\sim 2\text{ Pa}$ επί $350\text{ m}^3/\text{h}$; PVC υλικό; ξηρός αέρας $T=7^\circ\text{C}$;
4. Κάθε αγκώνος 90° έχει πτώση πίεσης $\sim 28\text{ Pa}$ επί $350\text{ m}^3/\text{h}$; PVC υλικό; ξηρός αέρας $T=7^\circ\text{C}$;
5. Το Elbow 45ο έχει πτώση πίεσης $\sim 12\text{ Pa}$ επί $350\text{ m}^3/\text{h}$; PVC υλικό; ξηρός αέρας $T=7^\circ\text{C}$;

Παραδείγματα:

- Τρία παρατήρα 90° ($3 \times 28\text{ Pa} = 84\text{ Pa}$) + τέσσερα κομμάτια ευθύγραμμων σωλήνων $0,5\text{ m}$ ($4 \times 0,5\text{ m} \times 2\text{ Pa} = 4\text{ Pa}$) = συνολικά 88Pa;
- Δύο αγκώνες 90° ($2 \times 28\text{ Pa} = 56\text{ Pa}$) + δύο τεμάχια ευθύγραμμων σωλήνων 4 m ($2 \times 4\text{ m} \times 2\text{ Pa} = 16\text{ Pa}$) = σύνολο 72Pa



Κατά τη λειτουργία, η αντλία θερμότητας μειώνει τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, εάν δεν έχει κατασκευαστεί αεραγωγός εξαγωγής.



Πρέπει να τοποθετηθεί κατάλληλη προστατευτική μάσκα για να ταιριάζει με το σωλήνα εξόδου που φοράει αέρα από το εξωτερικό για να αποτρέψετε την είσοδο ξένων αντικειμένων στη συσκευή. Για να εξασφαλιστεί μέγιστη απόδοση της συσκευής, το επιλεγμένο δίκτυο πρέπει να εξασφαλίζει χαμηλή απώλεια πίεσης.



Για να αποφύγετε το σχηματισμό συμπύκνωσης: μονώστε τους σωλήνες εκκένωσης αέρα και καλύψτε τις συνδέσεις των αεραγωγών με ανθεκτική στους ατμούς θερμομόνωση κατάλληλου πάχους.



Μπορούν να εγκατασταθούν σιγαστήρες εάν κριθεί απαραίτητο για την αποφυγή θορύβου ροής. Τοποθετήστε τους σωλήνες που περνούν από τον τοίχο και συνδέστε την αντλία θερμότητας σε ένα αντικραδασικό σύστημα - τακάκια.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η ταυτόχρονη λειτουργία ανοικτού θαλάμου καύσης καπνού (π.χ. καμινάδα με καπναγωγό) μαζί με την αντλία θερμότητας προκαλεί επικίνδυνη πτώση της πίεσης περιβάλλοντος. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αναρροή καυσαερίων στο δωμάτιο. Μην χρησιμοποιείτε την αντλία θερμότητας ταυτόχρονα με έναν ανοικτό θάλαμο καύσης καυσαερίων. Χρησιμοποιείτε μόνο καλά σφραγισμένους θαλάμους καύσης (εγκεκριμένοι) με ξεχωριστό αγωγό αέρα. Κρατήστε τις πόρτες στο λεβητοστάσιο κλειστές και ερμητικά σφραγισμένες εάν δεν έχουν κοινή παροχή αέρα καύσης με τα κατοικημένα δωμάτια.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Διατηρήστε οποιαδήποτε απαιτούμενα ανοίγματα αερισμού ελεύθερα από εμπόδια. Οι σωλήνες που συνδέονται με τη συσκευή δεν πρέπει να περιέχουν καμία πιθανή πηγή ανάφλεξης.

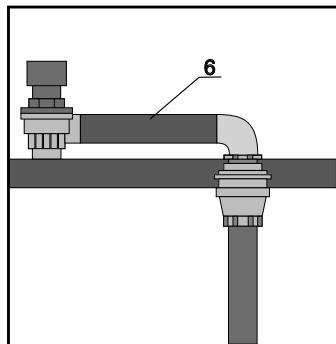
5.4. Εγκατάσταση και σύνδεση της συσκευής (σχ. 17)

Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε σταθερή, επίπεδη επιφάνεια δαπέδου που δεν υπόκειται σε κραδασμούς.

Διαστάσεις [±5mm]	260	200	CW - είσοδος κρύου νερού - G1"
h [mm]	1911	1621	HW - έξοδος ζεστού νερού - G1"
a [mm]	1248	898	IS - εναλλάκτης ηλιακής θερμότητας εισόδου - G1"
b [mm]	298	298	OS - ηλιακός εναλλάκτης εξόδου - G1"
d [mm]	1285	1000	TS - θερμικός αισθητήρας - G 1/2"
f [mm]	1133	857	R - ανακυκλοφορία- G 3/4"
i [mm]	856*	857*	EE - τρύπα για ηλεκτρική θερμάστρα - G 1 1/2
j [mm]	298	298	MA - Mg ανόδου - G1 1/4
k [mm]	60	60	CD – αποστράγγιση συμπυκνωμάτων – G3/4
n [mm]	856*	857*	
u [mm]	1430	1140	
R [mm]	1988	1712	
ØD [mm]	630	630	
ØDF [mm]	160	160	
M [mm]	1784	1491	

5.5. Υδραυλικές συνδέσεις

Η παρακάτω εικόνα (Εικ 22) δείχνει ένα παράδειγμα σύνδεσης με την παροχή νερού.



Σύνδεση με το σύστημα παροχής νερού και τον ηλιακό συλλέκτη:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Εισαγωγή σωλήνα νερού | 11. Βαλβίδα ασφαλείας του ηλιακού συστήματος - 6 Bar |
| 2. Βαλβίδα διακοπής | 12. Δοχείο διαστολής - ηλιακό σύστημα |
| 3. Ρυθμιστής πίεσης νερού εισαγωγής | 15. Αντλία ανακυκλοφορίας; I max = 5A (ηλιακό ή ανακυκλοφορία) |
| 4. Βαλβίδα αντεπιστροφής | 16. Θερμοστατική βαλβίδα ανάμιξης |
| 5. Βαλβίδα ασφαλείας - 8 Bar | 18. Εξωτερικός θερμοαισθητήρας (ηλιακή ή ανακυκλούμενη) |
| 6. Αποχέτευση | E. Έλεγχος αντλίας θερμότητας |
| 8. Βρύση αποστράγγισης | |
| 10. Δοχείο διαστολής | |



• Πρέπει να χρησιμοποιείται νερό που συμμορφώνεται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία Πόσιμου Νερού (EE)2020/2184. Η διάρκεια ζωής της μονάδας δεξαμενής θα είναι μικρότερη αν χρησιμοποιείται υπόγειο νερό (συμπεριλαμβανομένων νερών πηγής και πηγαδιών).

• Η μονάδα δεξαμενής δεν πρέπει να χρησιμοποιείται με νερό βρύσης που περιέχει ρύπους όπως αλάτι, οξύ και άλλες ακαθαρσίες που μπορεί να διαβρώσουν τη δεξαμενή και τα εξαρτήματά της.

• Χρησιμοποιήστε αποστειρωμένο νερό που είναι ελεύθερο από Λεγιωνέλλα και άλλα βακτήρια και μικροοργανισμούς. Εάν το νερό περιέχει βακτήρια Λεγιωνέλλα, μπορεί να βλάψει την υγεία του χρήστη.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν η σκληρότητα του νερού είναι ιδιαίτερα υψηλή (υψηλότερη από 25 ° f), συνιστάται η χρήση ενός αποσκληρυντή νερού που έχει βαθμονομηθεί και ελεγχθεί σωστά. Σε αυτήν την περίπτωση, η υπολειπόμενη σκληρότητα του νερού δεν πρέπει να πέσει κάτω από 15 ° f.



- Η χρήση της συσκευής σε θερμοκρασίες και πιέσεις πάνω από τα καθορισμένα όρια παραβιάζει τους όρους εγγύησης.
- Ο πρόσθετος εναλλάκτης θερμότητας έχει σχεδιαστεί για να θερμαίνει το πόσιμο νερό μέσω ενός υγρού που κυκλοφορεί σε αυτό σε μια υγρή φάση. Η χρήση υγρού εργασίας στον εναλλάκτη θερμότητας στη φάση αερίου οδηγεί σε παραβίαση των όρων εγγύησης.
- Ο εναλλάκτης θερμότητας έχει σχεδιαστεί για λειτουργία σε κλειστό κύκλωμα κυκλοφορίας με υγρό νερό ή νερό + προπυλενογλυκόλη + αντιδιαβρωτικά πρόσθετα. Η μη συμμόρφωση με αυτήν την προϋπόθεση θα οδηγήσει σε παραβίαση των όρων εγγύησης.
- Η σύνδεση μεταξύ διαφορετικών μετάλλων στα κυκλοφορούντα συστήματα οδηγεί σε διάβρωση επαφής. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιήστε διηλεκτρικές συνδέσεις όταν συνδέετε σωλήνες από χαλκό, αλουμίνιο ή άλλα υλικά εκτός από χάλυβα στη συσκευή.
- Οι πλαστικοί σωλήνες (π.χ. PP) είναι διαπερατοί από οξυγόνο. Η παρουσία αυτών στο νερό οδηγεί σε αυξημένη διάβρωση των εναλλάκτη θερμότητας στο εσωτερικό. Δεν επιτρέπεται να συνδέσετε τον εναλλάκτη θερμότητας της συσκευής με πλαστικούς σωλήνες ή να ανοίξετε συστήματα κυκλοφορίας



ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Ο εγκαταστάτης συστήματος πρέπει να εγκαταστήσει μια βαλβίδα ασφαλείας 8 bar στον σωλήνα εισόδου κρύου νερού (Εικ. 22).
- Δεν πρέπει να υπάρχουν βαλβίδες διακοπής μεταξύ της βαλβίδας ασφαλείας και της συσκευής



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η βαλβίδα ασφαλείας πρέπει να ανοίγεται τακτικά χειροκίνητα για να αποφευχθεί η συσσώρευση κλίμακας ή / και οι φραγές. (Εικ. 22).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο σωλήνας αποστράγγισης 6 (Εικ. 22), στη βαλβίδα ασφαλείας, πρέπει να εγκατασταθεί με συνεχή κλίση προς τα κάτω και σε μέρος όπου είναι προστατευμένο από τον παγετό.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Συνιστάται η εγκατάσταση δοχείου διαστολής Νο10 και ρυθμιστή πίεσης Νο3 για να αποφευχθεί το νερό που στάζει από τη βαλβίδα ασφαλείας! Ο υπολογισμός τους πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η αντλία θερμότητας για την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης είναι σε θέση να θερμαίνει το νερό σε περισσότερα από 65°C. Για προστασία από την καύση συνιστάται η εγκατάσταση αυτόματου θερμοστατικού μίκτη 16 (Εικ. 22) στην έξοδο ζεστού νερού.

5.6. Συνδέσεις αποχέτευσης για συμπύκνωση

Η συμπύκνωση που σχηματίζεται κατά την κανονική λειτουργία της αντλίας θερμότητας διέρχεται από έναν κατάλληλο σωλήνα εξάτμισης (G 3/4") που διέρχεται από το περίβλημα και βγαίνει από την πλευρά της συσκευής. Χρησιμοποιήστε εύκαμπτο σωλήνα Ø20 (Νο69, **σχ. 23**), για να τον συνδέσετε στο πλαστικό εξάρτημα Νο68. Σφίξτε τον εύκαμπτο σωλήνα χρησιμοποιώντας ένα σφιγκτήρα σωλήνα Νο70. Αυτό το πλαστικό μέρος 68, πρέπει να χειριστείτε προσεκτικά για να αποφευχθεί η ζημιά. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα σε ένα σιφόνι έτσι ώστε το συμπύκνωμα να αποστραγγίζεται ελεύθερα. (**σχ.23**)



Λειτουργήστε προσεκτικά με το πλαστικό ακροφύσιο Νο68 (Εικ.23)! Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία βίας ή σύσφιξης!

5.7. Ηλεκτρικές συνδέσεις

Η συσκευή παραδίδεται ενσύρματη και έτοιμη για σύνδεση στο δίκτυο. Τροφοδοτείται από ένα εύκαμπτο καλώδιο με βύσμα (Εικ. 21). Απαιτείται γειωμένη πρίζα τύπου Schuko με ξεχωριστή προστασία για σύνδεση στο δίκτυο.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η παροχή ρεύματος στην οποία θα συνδεθεί η συσκευή πρέπει να προστατεύεται από κατάλληλη ασφάλεια με χαρακτηριστικά: 16A / 230V.
Ο τύπος του διακόπτη κυκλώματος υπολειπόμενου ρεύματος θα πρέπει να επιλέγεται αξιολογώντας τον τύπο του ηλεκτρικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί σε όλο το σύστημα.
Όσον αφορά τη σύνδεση με το δίκτυο τροφοδοσίας και τον εξοπλισμό ασφαλείας (π.χ. διακόπτη κυκλώματος υπολειπόμενου ρεύματος) συμμορφώνονται με το πρότυπο IEC 60364-4-41.



Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του ή από πρόσωπα με αντίστοιχη εξειδίκευση προκειμένου να αποφευχθεί οποιοσδήποτε κίνδυνος.

6. ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη στο καλώδιο γείωσης.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι η τάση δικτύου αντιστοιχεί σε εκείνη που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι δεν υπερβαίνετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση - 8bar.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα ασφαλείας του κυκλώματος νερού λειτουργεί.

Η διαδικασία θέσης σε λειτουργία πρέπει να εκτελείται ακολουθώντας τις ακόλουθες διαδικασίες:

6.1. Γέμισμα της δεξαμενής νερού με νερό

Γεμίστε τη δεξαμενή νερού ανοίγοντας τη βρύση εισόδου Νο 2 (Εικ. 22) και τη βρύση ζεστού νερού στο μπάνιο σας. Η δεξαμενή νερού είναι γεμάτη όταν μόνο το νερό χωρίς αέρα ρέει μέσω της βρύσης ζεστού νερού στο μπάνιο. Ελέγξτε για διαρροές σε στεγανοποιήσεις και συνδέσεις. Σφίξτε τα μπουλόνια ή τις συνδέσεις όπου χρειάζεται.

7. ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

7.1. Διάγραμμα ηλεκτρικού κυκλώματος

Βλέπε εικ.24 και 25

AT	Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα περιβάλλοντος	COMP	Συμπιεστής
BTT	Αισθητήρας θερμοκρασίας στο κάτω μέρος του θερμοσίφωνα	E2V	Βαλβίδα απόψυξης διπλής κατεύθυνσης
TTT	Αισθητήρας θερμοκρασίας στο επάνω μέρος του θερμοσίφωνα	ET	Αισθητήρας θερμοκρασίας του εξόδου συμπιεστή
CT	Αισθητήρας θερμοκρασίας του εξατμιστή (πηνίο).	HP	Πρεσοστάτης υψηλής πίεσης
SUT	Αισθητήρας θερμοκρασίας του εισόδου συμπιεστή	EEV	Ηλεκτρονικά βαλβίδα εκτόνωσης

7.2. Λίστα παραμέτρων

7.3. Για να αλλάξετε τις παραμέτρους



ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι εργοστασιακές ρυθμίσεις (με κωδικό «066») προορίζονται για χρήση μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό/εγκαταστάτη για την αρχική θέση σε λειτουργία της συσκευής. Η Tessa δεν θα δεχτεί παράπονα που σχετίζονται με μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση και αλλαγή παραμέτρων από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

!!! Με το κουμπί "Τρόπος λειτουργίας"  επιβεβαιώστε τη λειτουργία, Με "Κουμπί ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ"  ακυρώνετε τη λειτουργία και πηγαίνετε ένα βήμα πίσω.

Στην κύρια διασύνδεση, πατήστε και κρατήστε το κουμπί "Τρόπος λειτουργίας"  για 10 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε στην διασύνδεση ρυθμίσεων κωδικού πρόσβασης.

Αυτή τη στιγμή, η κύρια περιοχή της οθόνης δείχνει 0 0 0;

Πατήστε σύντομα το "κουμπί ΕΠΑΝΩ"  ή "ΚΑΤΩ κουμπί",  για να επιλέξετε 022 για ρυθμίσεις πελάτη και 066 για εργοστασιακές ρυθμίσεις;

Πατήστε σύντομα το κουμπί "Τρόπος λειτουργίας" , για να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης, εάν ο κωδικός πρόσβασης

είναι λάθος, θα επιστρέψετε στην κύρια διασύνδεση. εάν πατήσετε στιγμιαία το κουμπί "Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση" , επιστρέψετε στην κύρια διασύνδεση. Εάν δεν εκτελεστεί λειτουργία στον πίνακα ελέγχου για 20 δευτερόλεπτα, θα επιστρέψει στην κύρια διασύνδεση.

!!! Η κύρια περιοχή οθόνης εμφανίζει τις τιμές των παραμέτρων, η περιοχή της βοηθητικής οθόνης εμφανίζει τους αριθμούς παραμέτρων.

• **Ρυθμίσεις πελάτη.** (Ο σταθερός κωδικός πρόσβασης είναι: 022, και δεν μπορεί να αλλάξει)

Αυτή τη στιγμή η "κύρια ζώνη της οθόνης" δείχνει την τιμή της παραμέτρου και τα τρία τελευταία ψηφία της "την περιοχή εμφάνισης ώρας" δείχνουν τον αριθμό της παράμετρος E01;

Πατήστε στιγμιαία το κουμπί "ΕΠΑΝΩ"  ή το κουμπί "ΚΑΤΩ" , η παράμετρος θα απεικονίζεται κυκλικά;

Πατήστε στιγμιαία το κουμπί "Τρόπος λειτουργίας" , η τιμή της παραμέτρου "κύρια περιοχή οθόνης" αναβοσβήνει; (t, Ο παράμετροι χωρίς βήματα 3~6);

Πατήστε στιγμιαία το κουμπί "ΕΠΑΝΩ"  ή το κουμπί "ΚΑΤΩ" , για να αυξήσετε ή να μειώσετε την τιμή της παραμέτρου ανάλογα;

Πατήστε στιγμιαία το κουμπί "Τρόπος λειτουργίας" , η τιμή της παραμέτρου θα αποθηκευτεί και η "κύρια περιοχή οθόνης" δεν θα αναβοσβήνει πλέον και θα επιστρέψει στον αριθμό της παραμέτρου;

• **Εργοστασιακή ρύθμιση:** (Ο σταθερός κωδικός πρόσβασης είναι: 066 και δεν μπορεί να αλλάξει)

Αυτή τη στιγμή, η "κύρια περιοχή της οθόνης" εμφανίζει τον κωδικό της παραμέτρου;

Πατήστε στιγμιαία το κουμπί "ΕΠΑΝΩ"  ή το κουμπί "ΚΑΤΩ" , η παράμετρος θα απεικονίζεται κυκλικά;;

Αν δεν υπάρχει λειτουργία για 20 δευτερόλεπτα, το σύστημα θα καταγράψει αυτόματα τις παραμέτρους και θα επιστρέψει στην κύρια διασύνδεση.

7.4. Επαναφέρετε τις εργοστασιακές παραμέτρους

Για να επαναφέρετε τις εργοστασιακές παραμέτρους στην κατάσταση ενεργοποίησης, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί

"Mode"  για 10 δευτερόλεπτα. Με το κουμπί "UP"  ή "DOWN" , επιλέξτε τον κωδικό πελάτη 022 και επιβεβαιώστε με το κουμπί "Mode" .

Πατήστε και κρατήστε το κουμπί "Mode"  για 2 δευτερόλεπτα και στην κύρια οθόνη θα εμφανιστούν τέσσερις παύλες - - -

- . Πατήστε και κρατήστε το κουμπί "DOWN"  για 2 δευτερόλεπτα, οι τρεις παύλες - - - θα εμφανίζονται και μετά από λίγα δευτερόλεπτα στην κύρια οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη d0n. Οι εργοστασιακές παράμετροι έχουν επαναφερθεί. Πατήστε σύντομα το κουμπί "Power ON/OFF"  για να εξέλθετε από το μενού.

Διασύνδεση εργοστασιακών ρυθμίσεων

Παράμετροι απόψυξης

A/α	Περιγραφή της παραμέτρου	Προεπιλεγμένη τιμή	Εύρος	Παρατηρήσεις	Κωδικός πρόσβασης
d01	Κύκλος απόψυξης	45 λεπτά	5~90 λεπτά	Ρυθμιζόμενο	66
d02	Μέγιστος χρόνος απόψυξης	8 λεπτά	1~120 λεπτά	Ρυθμιζόμενο	66
d03	Το σημείο θερμοκρασίας εξόδου απόψυξης	13 °C	0~30 °C	Ρυθμιζόμενο	66
d04	Το σημείο θερμοκρασίας για έναρξη της απόψυξης	-7 °C	-30~0 °C	Ρυθμιζόμενο	66
d05	Ελάχιστη θερμοκρασία κατά τη μεταβατική φάση του κύκλου απόψυξης	-18 °C	-30~0 °C	Ρυθμιζόμενο	66
d06	Απόκλιση στη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την απόψυξη μετά τη φάση μετάβασης	14 °C	0~20 °C	Ρυθμιζόμενο	66
d07	Απόκλιση θερμοκρασίας περιέλιξης κατά την απόψυξη μετά τη φάση μετάβασης	10 °C	0~20 °C	Ρυθμιζόμενο	66
d08	Απόκλιση θερμοκρασίας περιέλιξης κατά την απόψυξη μετά τη φάση μετάβασης	2 °C	0~20 °C	Ρυθμιζόμενο	66

Παράμετροι ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης

A/α	Περιγραφή της παραμέτρου	Προεπιλεγμένη τιμή	Εύρος	Παρατηρήσεις	Κωδικός πρόσβασης
E01	Ρύθμιση της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης	1	0-χειροκίνητα; 1-αυτόματα	Ρυθμιζόμενο	66
E02	Στοχευόμενη υπερθέρμανση της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης	5 °C	-20~20 °C	Ρυθμιζόμενο	66
E03	Αρχικά βήματα της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης	240	0~500	Ρυθμιζόμενο	66
E04	Ελάχιστα βήματα της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης	100	0~500	Ρυθμιζόμενο	66
E05	Βήματα απόψυξης	480	0~500	Ρυθμιζόμενο	66
E06	Χειροκίνητα βήματα στοχεύσεως της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης	0	0~480	Ρυθμιζόμενο	66

Παράμετροι του ανεμιστήρα

A/α	Περιγραφή της παραμέτρου	Προεπιλεγμένη τιμή	Εύρος	Παρατηρήσεις	Κωδικός πρόσβασης
F01	Τύπος ανεμιστήρα	0	0-DC ανεμιστήρας; 1-Ανεμιστήρας μιας ταχύτητας; 2-Ανεμιστήρας δύο ταχυτήτων; 3-Ανεμιστήρας τριών ταχυτήτων; 4-ανεμιστήρας μετατροπέα DC; 5-Διατηρημένο; 6-Διατηρημένο;	Ρυθμιζόμενο	66
F02	Χειροκίνητη ταχύτητα του ανεμιστήρα	0	0~150	Ρυθμιζόμενο	66
F03	Ενεργοποίηση της λογικής ανίχνευσης του ανεμιστήρα	1	0~255	Ρυθμιζόμενο	66

Παράμετροι του ανεμιστήρα

F04	Τιμή υψηλής ταχύτητας του ανεμιστήρα	110	0~150	Ρυθμιζόμενο	66
F05	Τιμή χαμηλής ταχύτητας του ανεμιστήρα	30	0~150	Ρυθμιζόμενο	66
F06	Θερμοκρασία του ανεμιστήρα σε υψηλό σημείο	15	0~50	Ρυθμιζόμενο	66
F07	Θερμοκρασία του πηνίου ανεμιστήρα στο χαμηλό σημείο	35	0~50	Ρυθμιζόμενο	66
F13	ταχύτητα του DC ανεμιστήρα 5	83	0~150	Ρυθμιζόμενο	66

Παράμετροι απολύμανσης σε υψηλή θερμοκρασία

A/a	Περιγραφή της παραμέτρου	Προεπιλεγμένη τιμή	Εύρος	Παρατηρήσεις	Κωδικός πρόσβασης
g01	Θερμοκρασία στόχος για απολύμανση σε υψηλή θερμοκρασία	63 °C	50~75 °C	Ρυθμιζόμενο	66
g02	Χρόνος συντήρησης απολύμανσης σε υψηλή θερμοκρασία	40 λεπτά	0~90 λεπτά	Ρυθμιζόμενο	22
g03	Έναρξη απολύμανσης σε υψηλή θερμοκρασία	ώρα 23	ώρα 0~23	Ρυθμιζόμενο	22
g04	Κύκλος απολύμανσης σε υψηλή θερμοκρασία	30 ημέρες	7~99 ημέρες	Ρυθμιζόμενο	22

Παράμετροι συστήματος

A/a	Περιγραφή της παραμέτρου	Προεπιλεγμένη τιμή	Εύρος	Παρατηρήσεις	Κωδικός πρόσβασης
H01	Λειτουργία μνήμης διακοπής λειτουργίας	1	0-Όχι; 1-Ναι;	Ρυθμιζόμενο	66
H02	Μετατροπή Φαρενάιτ σε Κελσίου	0	0-Όχι; 1-Ναι;	Ρυθμιζόμενο	22
H03	Υπολογιστική αναλογία της θερμοκρασίας του αναμειγμένου νερού και θερμοκρασίας του κατώτατου νερού	10	0-10	Ρυθμιζόμενο	66
H05	Υπολογιζόμενος χρόνος μετά την απενεργοποίηση του θερμοστάτη σε οικονομική λειτουργία	5	1-255 λεπτά	Ρυθμιζόμενο	66

Ηλιακές/ανακυκλωτικές παραμέτροι

A/a	Περιγραφή της παραμέτρου	Προεπιλεγμένη τιμή	Εύρος	Παρατηρήσεις	Κωδικός πρόσβασης
n01	Ποιος αισθητήρας θερμοκρασίας χρησιμοποιείται για έλεγχο της ηλιακής ενέργειας	0	0 – κάτω, 1 – επάνω,	Ρυθμιζόμενο	66
n02	Ο μέγιστος χρόνος λειτουργίας της ηλιακής αντλίας νερού	15 λεπτά	1-30 λεπτά	Ρυθμιζόμενο	66
n03	Διαφορά θερμοκρασίας κατά την εκκίνηση της ηλιακής αντλίας νερού	20 °C	0~20 °C	Ρυθμιζόμενο	66
n10	Ρυθμισμένη τιμή για παύση της ηλιακής αντλίας	50 °C	50~75 °C	Ρυθμιζόμενο	66

Ηλιακές/ανακυκλωτικές παραμέτρους

n11	Η ηλιακή ενέργεια λειτουργεί από μόνη της	0	0-Όχι; 1-Ναι;	Ρυθμιζόμενο	66
n12	Αντλία νερού	0	0-δεν έχει αντλία νερού; 1-αντλία κυκλοφορίας; 2-ηλιακή αντλία νερού;	Ρυθμιζόμενο	66
n13	Θερμοκρασία του νερού για εκκίνηση της αντλίας κυκλοφορίας	38 °C	15~50 °C	Ρυθμιζόμενο	66
n14	Διαφορά θερμοκρασίας του νερού για εκκίνηση της αντλίας κυκλοφορίας	10 °C	5~20 °C	Ρυθμιζόμενο	66

Παράμετροι θερμοκρασίας

A/a	Περιγραφή της παραμέτρου	Προεπιλεγμένη τιμή	Εύρος	Παρατηρήσεις	Κωδικός πρόσβασης
r01	Ρύθμιση της θερμοκρασίας ζεστού νερού	55 °C	38~75°C	Ρυθμιζόμενο	66
r02	Ενεργοποίηση: 0 – Δεν έχει, 1 - Διακόπτης χαμηλής πίεσης, 2 - Ηλιακός αισθητήρας, 3 - Και τα δυο: διακόπτης χαμηλής πίεσης και ηλιακός αισθητήρας	0	0~3	Ρυθμιζόμενο	66
r03	Επανεκκινήστε τη ρύθμιση διαφοράς θερμοκρασίας σύμφωνα με το T02, που χρησιμοποιείται για όλες τις λειτουργίες, εκτός από τη λειτουργία υψηλής ζήτησης	5°C	1~20 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r04	Να ενεργοποιηθεί η ρύθμιση θερμοκρασίας για ηλεκτρική θέρμανση	0	0-Όχι; 1-Ναι;	Ρυθμιζόμενο	66
r05	Ρύθμιση θερμοκρασίας ηλεκτρικής θέρμανσης	55 °C	50~75 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r06	Χρόνος καθυστέρησης της έναρξης ηλεκτρικής θέρμανσης	200 λεπτά	0~250 λεπτά	Ρυθμιζόμενο	22
r07	Η ηλεκτρική θέρμανση αντικαθιστά τον συμπιεστή	1	0-Όχι 1-Ναι	Ρυθμιζόμενο	66
r08	Θερμοκρασία του περιβάλλοντος στην οποία η ηλεκτρική θέρμανση αντικαθιστά τον συμπιεστή	-7 °C	-20~10 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r09	Θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία ξεκινά αμέσως η ηλεκτρική θέρμανση	5 °C	0~30 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r10	Θερμοκρασία περιβάλλοντος για καθυστερημένη έναρξη της ηλεκτρικής θέρμανσης	25 °C	10~40 °C	Ρυθμιζόμενο	66

Παράμετροι θερμοκρασίας

r13	Εξωτερικός έλεγχος	5	0 – Ενεργά προεπιλεγμένα; 1 - S06, καθορίζεται από εξωτερικό κλειδί; 2 - S06, καθορίζεται από τον χρονοδιακόπτη; 3 - S06, καθορίζεται από εξωτερικό κλειδί, ο χρονοδιακόπτης είναι έγκυρος; 4 - S06, καθορίζεται από εξωτερικό κλειδί, ο χρονοδιακόπτης είναι έγκυρος και χρησιμοποιείται μόνο ηλεκτρική θερμάστρα; 5 - S06, καθορίζεται από έναν εξωτερικό διακόπτη, ο χρονοδιακόπτης είναι έγκυρος και ο συμπιεστής και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα;	Ρυθμιζόμενο	22
r14	Η δεύτερη ρύθμιση της εξωτερικής θερμοκρασίας - PV	75°C	38~75 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r15	Υψηλή θερμοκρασία διακοπής του συμπιεστή	78°C	55~80 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r18	Ρύθμιση της διαφοράς θερμοκρασίας στο πάνω μέρος της δεξαμενής για επανεκκίνηση	3°C	1 ~ 20 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r19	Θερμοκρασία διακοπής λειτουργίας του συμπιεστή 1	65°C	50~75 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r20	Θερμοκρασία διακοπής λειτουργίας του συμπιεστή 2	55°C	50 ~ 75 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r21	Η υψηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία η ηλεκτρική θέρμανση αντικαθιστά τον συμπιεστή	43°C	25~60 °C	Ρυθμιζόμενο	66
r22	Επανεκκινήστε τη ρύθμιση διαφοράς θερμοκρασίας σύμφωνα με το T03, που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία Υψηλής Ζήτησης	10°C	1~50 °C	Ρυθμιζόμενο	66

Παράμετροι κατάστασης εξόδου

A/α	Περιγραφή της παραμέτρου	Σειρά	Παρατηρήσεις	Κωδικός πρόσβασης
O01	Συχνότητα λειτουργίας του συμπιεστή	\	Παρακολούθηση	66
O02	Ταχύτητα του ανεμιστήρα	\	Παρακολούθηση	22
O03	Τρέχοντα βήματα της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης	\	Παρακολούθηση	66
O04	Συνολικός χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή	\	Παρακολούθηση	22
O05	Συνολικός χρόνος λειτουργίας ηλεκτρικής θέρμανσης	\	Παρακολούθηση	22
O06	Πραγματική υπερθέρμανση	\	Παρακολούθηση	22
O07	Τιμή της τάσης φάσης του συμπιεστή	\	Παρακολούθηση	66
O08	Κατάσταση του σιμπίεστη	0-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ., 1-ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	Παρακολούθηση	22
O09	Κατάσταση ηλεκτρικής θέρμανσης	0-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ., 1-ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	Παρακολούθηση	22

Παράμετροι κατάστασης εξόδου

O10	Κατάσταση βαλβίδας τεσσάρων ή διπλής κατεύθυνσης	0-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ., 1-ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	Παρακολούθηση	22
O11	Κατάσταση της ηλιακής αντλίας κυκλοφορίας	0-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ., 1-ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	Παρακολούθηση	66
O12	Κατάσταση ηλιακής βαλβίδας εκκένωσης	0-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ., 1-ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	Παρακολούθηση	66
O13	Υψηλή ταχύτητα του ανεμιστήρα	0-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ., 1-ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	Παρακολούθηση	66
O14	Χαμηλή ταχύτητα του ανεμιστήρα	0-ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ., 1-ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	Παρακολούθηση	66
O17	Έκδοση λογισμικού DSP	\	Παρακολούθηση	66
O18	Έκδοση λογισμικού PFC	\	Παρακολούθηση	66

Μετρημένες τιμές θερμοκρασίας

A/a	Περιγραφή της παραμέτρου	Προεπιλεγμένη τιμή	Σειρά	Παρατηρήσεις	Σύνθημα
t01	Θερμοκρασία του περιβάλλοντος	ATT		Παρακολούθηση	22
t02	Η πραγματική θερμοκρασία του κάτω αισθητήρα	BTT		Παρακολούθηση	22
t03	Πραγματική θερμοκρασία στο άνω μέρος της δεξαμενής νερού	TTT		Παρακολούθηση	22
t04	Θερμοκρασία του εξατμιστή	CT		Παρακολούθηση	22
t05	Θερμοκρασία του εισόδου του συμπιεστή	SUT		Παρακολούθηση	22
t06	Ηλιακός αισθητήρας/Αισθητήρας νερού ανακυκλοφορίας			Παρακολούθηση	66
t07	Θερμοκρασία του εξόδου του συμπιεστή	ET		Παρακολούθηση	22

8. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΤΗΤΑ

8.1. Ενσωμάτωση ηλιακού συλλέκτη (θερμική ενέργεια)

Η σύνδεση και η ρύθμιση του κύριου ελεγκτή πρέπει να πραγματοποιηθούν ως εξής: Η παράμετρος "n12" πρέπει να διαμορφωθεί από τον εγκαταστάτη (2 = ηλιακή αντλία νερού) και το "r02" πρέπει να ρυθμιστεί σε τιμή 2. Αντλία εξωτερικής κυκλοφορίας 15, **Σχ. 25** ($I_{max} = 5A$)) πρέπει να συνδεθεί στον ακροδέκτη LOUT6 + N6 (ουδέτερο), καθώς ο ηλιακός θερμοαισθητήρας 18 πρέπει να συνδεθεί στον ακροδέκτη AN06 της κύριας πλακέτας ελέγχου

- Προϋποθέσεις εκκίνησης της ηλιακής αντλίας νερού:

$$n12 = 2, r02 = 2$$

$$t06 \geq t02 + n03 \text{ ή } t06 < n10$$

- Προϋπόθεση διακοπής λειτουργίας της ηλιακής αντλίας νερού:

Αφού η ηλιακή αντλία νερού λειτουργεί συνεχώς για χρόνο n02, όταν $t02 \geq t06-1$ ή $t02 \geq n10$, η ηλιακή αντλία νερού σταματά.

- Ανεξάρτητη λειτουργία της ηλιακής αντλίας νερού:

Εάν $n11 = 0$, η εκκίνηση της ηλιακής αντλίας νερού δεν επηρεάζει τον συμπιεστή.

Εάν $n11 = 1$, όταν η ηλιακή αντλία νερού είναι ενεργοποιημένη, ο συμπιεστής σταματά. Όταν η ηλιακή αντλία νερού είναι απενεργοποιημένη, ο συμπιεστής ξεκινά.



Ο ηλιακός εναλλάκτης θερμότητας της αντλίας θερμότητας έχει σχεδιαστεί για χρήση με καθαρό νερό ή προπυλενογλυκόλη σε υγρή κατάσταση. Η παρουσία ενός αντιδιαβρωτικού πρόσθετου είναι απολύτως υποχρεωτική. Η χρήση διαφορετικών υγρών σε διαφορετικές συνθήκες παραβιάζει τους όρους της εγγύησης!



Μόνο εξειδικευμένα άτομα πρέπει να σχεδιάσουν και να εγκαταστήσουν το ηλιακό σύστημα και τα εξαρτήματά του - εικ. 22!

8.2. Ηλιακή Φωτοβολταϊκή Ενοποίηση (PV) / Ενοποίηση Δικτύου Σημάτων SG

Η σύνδεση του φωτοβολταϊκού σήματος πρέπει να γίνει σύμφωνα με το **Σχ. 26**. Πρέπει να εγκατασταθεί εξωτερικό ρελέ 6 (παραδίδεται επί τόπου). Το προϊόν συνδέεται στο ηλεκτρικό δίκτυο του χώρου και όχι απευθείας στο PV. Όταν ανιχνεύεται σήμα PV, ενεργοποιείται η λειτουργία αναμονής για PV/SG (παρατηρείται στον ακροδέκτη AN10 όπου η παράμετρος S06 μεταβαίνει από 0 σε 1). Η προεπιλεγμένη μέγιστη θερμοκρασία ορίζεται στην παράμετρο – r14 (προεπιλογή – 75°C). Παράμετρος r13 χρησιμοποιείται για τροποποίηση της λειτουργικότητας του PV/SG με διάφορους τρόπους. Ανάλογα με την καθορισμένη τιμή, αυτή η λειτουργία αλλάζει τις ρυθμίσεις της θερμοκρασίας, τους τρόπους λειτουργίας και την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού θερμοσίφωνα και/ή του συμπιεστή.

Παράμετρος r13 χρησιμοποιείται για τροποποίηση της λειτουργικότητας του PV/SG με τους ακόλουθους τρόπους:

- Εάν r13 = 0 – η συσκευή λειτουργεί σύμφωνα με τις παραμέτρους που έχουν ρυθμιστεί χειροκίνητα (όταν ληφθεί το σήμα S06, δεν θα υπάρξει καμία αλλαγή στη λειτουργία της συσκευής). Το εικονίδιο σύνδεσης δεν είναι αναμμένο;

- Εάν r13 = 1 και ληφθεί σήμα (παράμετρος S06=1), η καθορισμένη θερμοκρασία r01 θα αντικατασταθεί από r14 (75°C).

Η συσκευή ακολουθεί τη λογική της τρέχουσας λειτουργίας. Εάν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ μέσω

χρονοδιακόπτη ή σε τρόπο λειτουργίας διακοπών, η συσκευή δεν θα ξεκινήσει όταν λαμβάνει σήμα. Το εικονίδιο σύνδεσης  είναι αναμμένο;

- Εάν r13 = 2 (Κράτησης) και ληφθεί σήμα (παράμετρος S06=1), η μονάδα διατηρεί τη θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί από την παράμετρο r01. Η συσκευή λειτουργεί σύμφωνα με τις παραμέτρους που έχουν ρυθμιστεί χειροκίνητα. Εάν έχουν ρυθμιστεί

χρονοδιακόπτες ή λειτουργία διακοπών, είναι έγκυρα. Το εικονίδιο σύνδεσης  είναι αναμμένο;

- Εάν r13 = 3 – S06, ορίζεται από εξωτερικό διακόπτη, ο χρονοδιακόπτης είναι έγκυρος;

- Εάν r13 = 4 – Η συσκευή χρησιμοποιεί μόνο ηλεκτρική θερμάστρα για να φτάσει MAX T όπως ορίζεται με την παράμετρο r14;

Εάν r13 = 5 – Ο συμπιεστής και η ηλεκτρική θερμάστρα λειτουργούν ταυτόχρονα. Ο συμπιεστής σταματά στο r19 (προεπιλεγμένη τιμή) και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας λειτουργεί μόνος μέχρι το νερό να φτάσει MAX T σύμφωνα με **Σχήμα 27**. Σε αυτή την περίπτωση, αν υπάρχει χρονοδιακόπτης, είναι έγκυρος.

!!! Στη λειτουργία Αυτό, όταν το σήμα PV απενεργοποιηθεί, ο θερμαντήρας θα συνεχίσει να λειτουργεί μέχρι να επιτευχθεί η τιμή Tset.

!!! Όταν ανιχνευθεί το σήμα PV, η λειτουργία PV έχει υψηλότερη προτεραιότητα. Αν προσπαθήσετε να ρυθμίσετε τον χρονοδιακόπτη (TIMER) ή τη λειτουργία διακοπών (VACATION), το σύστημα θα ακυρώσει την πρώτη προσπάθεια. Σε αυτή την περίπτωση, θα χρειαστεί να κάνετε τις ρυθμίσεις για δεύτερη φορά, ώστε το σύστημα να επιτρέψει την εφαρμογή των ρυθμίσεων.



Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό θα πρέπει να σχεδιάζει και να εγκαθιστά φωτοβολταϊκά συστήματα!

8.3. Εγκατάσταση εξωτερικής αντλίας ανακυκλοφορίας

Η κυκλοφορία του ζεστού νερού υγιεινής είναι χρήσιμη για την αποφυγή ψύξης του νερού στο κύκλωμα υγιεινής εάν δεν χρησιμοποιηθεί για λίγο. Με αυτόν τον τρόπο, το ζεστό νερό θα είναι πάντα έτοιμο όταν χρειαστεί. Σε περίπτωση ανάγκης για ανακυκλοφορία ζεστού νερού υγιεινής, η εξωτερική αντλία και να συνδεθούν και να εγκατασταθούν υδραυλικά και ηλεκτρονικά σύμφωνα με το **Σχ. 22 και 25**. Το μέγιστο διαθέσιμο ρεύμα για την αντλία είναι φορτίο αντίστασης 5A. Επιπλέον, ο αισθητήρας θερμοκρασίας 18 που προσφέρεται ως επιλογή (Σχ. 22) πρέπει να συνδεθεί στον ακροδέκτη του ελεγκτή AN06 (Σχ. 25) και να τοποθετηθεί σωστά στην υδραυλική εγκατάσταση (βλ. Σχ. 22). Η παράμετρος n12 πρέπει να διαμορφωθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης (1= αντλία κυκλοφορίας) και η παράμετρος r02 πρέπει να οριστεί σε τιμή 3 ή 2.

Η λογική της αντλίας ανακυκλοφορίας έχει ως εξής:

Η αντλία νερού ξεκινά:

n12 = 1 ή r02 = 3

εάν t02 > n13 και

t02 > t06 + n14 ή t06 < n13

Η αντλία νερού σταματά:

εάν t06 = t02 – 3 °C

8.4. Εφεδρικός εξωτερικός λέβητας ή ηλεκτρικός θερμαντήρας

Εγκατάσταση ενός εξωτερικού λέβητα είναι δυνατή εάν είναι υδραυλικά συνδεδεμένος στη συσκευή σύμφωνα με το **σχ. 22-2**; Σήμα (επαφή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης) μπορεί να μεταδοθεί στον εξωτερικό λέβητα όταν είναι συνδεδεμένο στο ρελέ εξόδου στην κύρια πλακέτα ελέγχου **Σχ. 22-3**

Ο τελικός χρήστης μπορεί να επιλέξει εάν να έχει έναν εξωτερικό λέβητα ή έναν ηλεκτρικό θερμαντήρα ως εφεδρική πηγή

ενέργειας. Αυτό μπορεί να γίνει πατώντας το κουμπί Ηλεκτρικός λέβητας  για 5 δευτερόλεπτα. Το εικονίδιο του ηλεκτρικού

θερμαντήρα  ή το εικονίδιο  του εξωτερικού λέβητα αρχίζει να αναβοσβήνει (ανάλογα με την επιλογή, η εργοστασιακή

ρύθμιση είναι ηλεκτρικός θερμαντήρας). Με ένα σύντομο πάτημα του κουμπιού  επιλέγεται εάν θα χρησιμοποιηθεί ηλεκτρικός θερμαντήρας ή εξωτερικός λέβητας για εφεδρική θέρμανση. Η επιλεγμένη κατάσταση πρέπει να επιβεβαιωθεί με το κουμπί

ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ . Μόλις επιλεγεί μια εφεδρική πηγή, αυτή η λειτουργία θα λειτουργεί σύμφωνα με τη λογική διαχείρισης του τρόπου λειτουργίας της συσκευής.

Όταν η εφεδρική πηγή είναι ενεργή, τότε η εικονίδιο  ή η εικονίδιο  αρχίζει να αναβοσβήνει, και στην κύρια οθόνη εμφανίζεται κάθε 2 δευτερόλεπτα η ένδειξη "OFF" και η θερμοκρασία του νερού εξόδου.

Μόλις επιτευχθεί η ρυθμισμένη θερμοκρασία, η λειτουργία "Μόνο ηλεκτρικός θερμαντήρας" / "Λέβητας αερίου" απενεργοποιείται.

Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται με κάθε πάτημα.

9. ΚΥΡΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

9.1. Εύρος λειτουργίας και θερμοκρασίες Σχ. 27

Η μέγιστη επιτεύξιμη θερμοκρασία του νερού μόνο από αντλία θερμότητας εξαρτάται από την θερμοκρασία του εξωτερικού αέρα εισόδου και φαίνεται στο Σχ. 27.

Εάν η καθορισμένη θερμοκρασία (μέσω της οθόνης ελέγχου) είναι υψηλότερη από την επιτεύξιμη στο σχήμα, ο ηλεκτρικός θερμαντήρας θα ενεργοποιηθεί αυτόματα για να την φτάσει.

9.2. Διαδικασία εκκίνησης Σχ. 29

Στα πρώτα 5 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση της συσκευής, ο ανεμιστήρας ενεργοποιείται. Η βαλβίδα εκτόνωσης (EEV) αρχίζει να μηδενίζεται και μετακινείται στην αρχική της θέση (240 βήματα) μετά από 55 δευτερόλεπτα. Όταν περάσουν 60 δευτερόλεπτα από την ενεργοποίηση, ο συμπιεστής αρχίζει να λειτουργεί και 3 λεπτά αργότερα το EEV αρχίζει να ρυθμίζει τη διαδικασία θέρμανσης.

9.3. Διαδικασία τερματισμού λειτουργίας (Σχ. 30)

Όταν η συσκευή είναι απενεργοποιημένη, ο συμπιεστής σταματά. Το EEV μηδενίζεται σε 500 βήματα. Ο ανεμιστήρας συνεχίζει να λειτουργεί για 60 δευτερόλεπτα μετά τη διακοπή του συμπιεστή.

9.4. Ταχύτητα ανεμιστήρα

Για να αποφευχθεί η υπερβολική πίεση του ψυκτικού παράγοντα το καλοκαίρι, η συσκευή είναι εξοπλισμένη με DC διαμορφωμένο ανεμιστήρα. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα ρυθμίζεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του εξαμιστή CT.

9.5. Οικολογική λειτουργία

Η συσκευή αρχίζει να θερμαίνει όταν $t_{02} < T_{set}$. Η συσκευή ξεκινά σύμφωνα με το σχ. 29.

Σε αυτή τη λειτουργία, μόνο ο συμπιεστής λειτουργεί μέχρι τη μέγιστη δυνατή θερμοκρασία ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος t_{01} και εκτός αυτού του εύρους ο ηλεκτρικός θερμαντήρας είναι ενεργός. Ο συμπιεστής ελέγχεται από τον αισθητήρα θερμοκρασίας t_{02} . Η θερμοκρασία επανεκκίνησης ρυθμίζεται από την παράμετρο r_{03} (με προεπιλογή $r_{03} = 5^{\circ}\text{C}$). Σε αυτή τη λειτουργία, τόσο ο συμπιεστής όσο και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας ενεργοποιούνται σύμφωνα με τη θερμοκρασία που μετράται από τον κάτω αισθητήρα t_{02} .

Σε αυτήν τη λειτουργία  ανάβει στην περιοχή τρόπους λειτουργίας της οθόνης.

9.6. Αυτόματη λειτουργία

Η συσκευή αρχίζει να θερμαίνεται όταν $t_{02} < r_{01}$.

Σε αυτό τον τρόπο λειτουργίας, ο συμπιεστής αρχίζει να λειτουργεί σύμφωνα με το Σχ. 29 και μετά το r_{06} (με προεπιλογή $r_{06} = 200$ λεπτά), εάν δεν επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία, ενεργοποιείται και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας. Το θερμαντικό στοιχείο και ο συμπιεστής λειτουργούν σύμφωνα με το Σχ. 27. Σε αυτό τον τρόπο λειτουργίας, ο συμπιεστής ελέγχεται από τη θερμοκρασία t_{02} , και το θερμαντικό στοιχείο από t_{03} .

Η θερμοκρασία επανεκκίνησης τόσο για τον συμπιεστή όσο και για το στοιχείο θέρμανσης είναι $t_{02}, t_{03} < 55^{\circ}$, αν το $T_{set} > 60^{\circ}$. Εάν το t_1 είναι μεταξύ 5° και 25° , διαφορετικά αν το t_1 είναι μικρότερο από 5° ή μεγαλύτερο από 25° , οι θερμοκρασίες εκκίνησης είναι $t_2, t_3 < 50^{\circ}$, αν το $T_{set} > 55^{\circ}$.

Σε αυτήν τη λειτουργία ^{AUTO} το εικονίδιο ανάβει στην περιοχή λειτουργίας της οθόνης.

9.7. Λειτουργία υψηλής κατανάλωσης

Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται πατώντας . Ο ηλεκτρικός θερμαντήρας (ή λέβητας αν έχει επιλεγεί (βλ. 10.5)) ξεκινά να λειτουργεί ταυτόχρονα με τον συμπιεστή όλη την ώρα έως ότου επιτευχθεί η ρύθμιση της T_{set} . Σε αυτή την περίπτωση ο συμπιεστής επίσης λειτουργεί και σύμφωνα με το Σχ. 27.

Λειτουργία υψηλής κατανάλωσης  ανάβει στην περιοχή λειτουργίας της οθόνης.

Κάνοντας σύντομο πάτημα στο κουμπί "MODE"  απενεργοποιείται η λειτουργία High-Demand και η μονάδα μεταβαίνει στη λειτουργία Eco.

9.8. Έξυπνη λειτουργία

Τόσο η αντλία θερμότητας όσο και ο ηλεκτρικός θερμαντήρας λειτουργούν σύμφωνα με την παρακάτω λογική:

$t_{01} > r_{10}$ – Οικολογική λειτουργία

$r_{09} < t_{01} \leq r_{10}$ – αυτόματη λειτουργία

$r_{08} < t_{01} \leq r_{09}$ – Λειτουργίας υψηλής κατανάλωσης

Σε αυτήν τη λειτουργία  ανάβει στην περιοχή λειτουργίας της οθόνης.

9.9. Λειτουργία Boost (ενίσχυση):

Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία Boost, ο συμπιεστής και το θερμαντικό στοιχείο (ή λέβητας αν έχει επιλεγεί (βλ. 10.5)) λειτουργούν ταυτόχρονα για να φτάσουν το T_{set} , αλλά σύμφωνα με το Σχ. 27.

Σε αυτήν τη λειτουργία  ανάβει στην περιοχή λειτουργίας της οθόνης.

!!! Αυτή η λειτουργία είναι ενεργή μία φορά. Όταν επιτευχθεί η ρύθμιση T_{set} , η συσκευή βγαίνει από τη λειτουργία Boost και μεταβαίνει στην προηγούμενη ενεργή λειτουργία.

Η λειτουργία Boost μπορεί να απενεργοποιηθεί χειροκίνητα πατώντας το κουμπί λειτουργίας  για 3 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια, η μονάδα επιστρέφει στην προηγούμενη κατάσταση λειτουργίας της.

!!! Αν η λειτουργία Boost ενεργοποιηθεί από τη λειτουργία Auto και απενεργοποιηθεί χειροκίνητα, η ηλεκτρική θέρμανση θα συνεχίσει να λειτουργεί μέχρι να επιτευχθεί η καθορισμένη θερμοκρασία.

10. ΆΛΛΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΛΕΓΚΤΗ.

10.1. Λειτουργία αερισμού:

Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί „ΕΠΑΝΩ”  για 10 δευτερόλεπτα για να ρυθμίσετε τη λειτουργία αερισμού. Όταν η λειτουργία αερισμού είναι ενεργοποιημένη και ο συμπιεστής είναι ενεργοποιημένος, ο ανεμιστήρας λειτουργεί με τη μέγιστη ταχύτητα. Όταν ο συμπιεστής είναι απενεργοποιημένος, ο ανεμιστήρας λειτουργεί με την ταχύτητα που ορίζεται από την παράμετρο F08 (με προεπιλογή F08 = 5).

Για αυτή τη λειτουργία στην τρέχουσα έκδοση λογισμικού είναι διαθέσιμες μόνο οι τιμές F08 = 0 (Ο ανεμιστήρας είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ) και F08 = 5 (Ο ανεμιστήρας είναι ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ).

10.2. Λειτουργία απολύμανσης:

Στην κατάσταση ενεργοποίησης μετά την πάροδο του χρόνου g04, στο επόμενο χρονικό σημείο g03, η ηλεκτρική θέρμανση ενεργοποιείται για αποστείρωση σε υψηλή θερμοκρασία.

Εάν η θερμοκρασία στο πάνω μέρος της δεξαμενής νερού $t03 \geq g01 - 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ διατηρείται για περισσότερο από g02 λεπτά ή ο αισθητήρας θερμοκρασίας στο επάνω μέρος της δεξαμενής νερού είναι ελαττωματικός, ή ο χρόνος αποστείρωσης σε υψηλή θερμοκρασία υπερβαίνει τις 9 ώρες, η συσκευή θα βγει από τη λειτουργία απολύμανσης υψηλής θερμοκρασίας.

Οι προεπιλεγμένες τιμές είναι:

(g04) Ημέρες – 30 ημέρες

(g03) Ώρες – 23 (για 23:00)

(g01) $t^{\circ}\text{C}$ – 63°C

(g02) Διάρκεια – 40 λεπτά



Εάν η λειτουργία απολύμανσης πρόκειται να απενεργοποιηθεί, ρυθμίστε το g02 στα 0 λεπτά!

10.3. Έλεγχος απόψυξης

„Τυπική απόψυξη“

Εκτελείται σύμφωνα με τη λογική ελέγχου, ανάλογα με τη θερμοκρασία του αέρα AT, τη θερμοκρασία του πηνίου CT. Ο τρόπος λειτουργίας απόψυξης φαίνεται στο Σχ.28

“Αναγκαστική απόψυξη”.

Σε κατάσταση αναμονής, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί “ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ./ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ”  για 10 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία αναγκαστικής απόψυξης και το σύμβολο «απόψυξη» ανάβει. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί λειτουργίας ξανά  για 10 δευτερόλεπτα για έξοδο από τη λειτουργία αναγκαστικής απόψυξης.

!!! Ενώ πατάτε το κουμπί “ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ./ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ”  το εικονίδιο του λουκέτου  θα ανάψει για λίγο.

10.4. Λειτουργία αντιψυκτικού

Όταν η μονάδα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, εάν η θερμοκρασία του κάτω μέρους του νερού στη δεξαμενή είναι κάτω από 4°C (προστασία από το παγωμένο νερό της δεξαμενής), μόνο ο συμπιεστής θα λειτουργεί έως ότου η θερμοκρασία της δεξαμενής ανέβει πάνω από 8°C ή η μονάδα είναι ενεργοποιημένη.

11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ! Τυχόν επισκευές στη συσκευή πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό. Οι ακατάλληλες επισκευές μπορούν να θέσουν τον χρήστη σε σοβαρό κίνδυνο. Εάν ο εξοπλισμός σας πρέπει να επισκευαστεί, επικοινωνήστε με την ομάδα τεχνικής υποστήριξης



ΠΡΟΣΟΧΗ! Πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δεν είναι και δεν μπορεί να συνδεθεί κατά λάθος στο δίκτυο. Επομένως, αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο πριν εκτελέσετε εργασίες συντήρησης ή καθαρισμού.

11.1. Μηδενισμός θερμοστάτη ασφαλείας

Η συσκευή διαθέτει θερμοστάτη ασφαλείας χωρίς αυτόματη επαναφορά. Η συσκευή σβήνει σε περίπτωση υπερθέρμανσης. Για να επαναφέρετε την προστασία πρέπει:

- Αποσυνδέστε τη συσκευή;
- Αποσυναρμολογήστε το επάνω διακοσμητικό πάνελ Νο35 ξεβιδώνοντας τις αντίστοιχες βίδες Νο36 (Εικ. 12);
- Μη αυτόματη επαναφορά του θερμοστάτη ασφαλείας Νο40, πατώντας το κουμπί όπως φαίνεται στο βέλος (Εικ. 12).
- Συναρμολογήστε ξανά το κάτω πλαίσιο που αφαιρέθηκε νωρίτερα.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η ενεργοποίηση του θερμοστάτη ασφαλείας μπορεί να προκληθεί από βλάβη στον πίνακα ελέγχου ή από έλλειψη νερού στη δεξαμενή νερού.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Η εκτέλεση εργασιών επισκευής σε εξαρτήματα που εκτελούν προστατευτικές λειτουργίες θέτει σε κίνδυνο την ασφαλή λειτουργία της συσκευής. Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά αντικείμενα μόνο με γνήσια ανταλλακτικά.



Σημείωση: Η επέμβαση του θερμοστάτη απενεργοποιεί τη λειτουργία του ηλεκτρικού θερμαντήρα, αλλά όχι το σύστημα αντλίας θερμότητας εντός των επιτρεπόμενων ορίων λειτουργίας.



Θερμική προστασία

Όταν η θερμοκρασία του νερού συνεχίσει να αυξάνεται και φτάσει τους 90°C, ο ηλεκτρικός θερμαντήρας σταματά να λειτουργεί εκτός εάν επαναφέρετε χειροκίνητα την προστασία.

11.2. Τριμηνιαίες επιθεωρήσεις

- Οπτική επιθεώρηση της γενικής κατάστασης των συστημάτων της συσκευής, καθώς και επιθεώρηση διαρροών.
- Ελέγξτε το φίλτρο εξαερισμού, εάν υπάρχει.

11.3. Ετήσιες επιθεωρήσεις

- Ελέγξτε το βαθμό σύσφιξης των μπουλονιών, των παξιμαδιών, των φλαντζών και των συνδέσεων για την παροχή νερού, τα οποία θα μπορούσαν να χαλαρώσουν λόγω δονήσεων.
- Έλεγχος της ακεραιότητας των ανοδίων (Βλ. Παρ. 11.4).

11.4. Άνοδοι μαγνησίου

Η άνοδος του μαγνησίου (Mg), που ονομάζεται επίσης «θυσιαστική» άνοδος, αποτρέπει τυχόν παρασιτικά ρεύματα που δημιουργούνται στη δεξαμενή νερού που μπορούν να προκαλέσουν διαδικασίες διάβρωσης στην επιφάνεια της συσκευής. Στην πραγματικότητα, το μαγνήσιο είναι ένα μέταλλο με χαμηλότερο ηλεκτροχημικό δυναμικό από το υλικό που χρησιμοποιείται για την κάλυψη του εσωτερικού της δεξαμενής νερού, οπότε είναι το πρώτο που προσελκύει τα αρνητικά φορτία που σχηματίζονται όταν το νερό θερμαίνεται και που προκαλούν διάβρωση. Με άλλα λόγια, η άνοδος «θυσιάζεται» από τη διάβρωση αντί της δεξαμενής. Η ακεραιότητα των ανόδων μαγνησίου πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια (Συνιστάται να ελέγχεται κάθε χρόνο). Η λειτουργία πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό. Πριν από την εκτέλεση του ελέγχου, πρέπει να κάνετε τα εξής:

- Αποστραγγίστε το νερό από τη δεξαμενή νερού (βλ. 11.5);
- Ξεβιδώστε την άνοδο και ελέγξτε την κατάσταση διάβρωσης, εάν περισσότερο από το 30% της επιφάνειας της ανόδου διαβρωθεί, τότε πρέπει να αντικατασταθεί:

Οι άνοδοι έχουν κατάλληλες σφραγίδες για την αποφυγή διαρροών νερού και συνιστάται η χρήση αναερόβιου στεγανοποιητικού σπειρώματος κατάλληλου για χρήση σε συστήματα υγιεινής και θέρμανσης. Οι σφραγίδες πρέπει να αντικατασταθούν με καινούργιες τόσο σε περίπτωση επιθεώρησης όσο και σε περίπτωση αντικατάστασης ανόδου.



Η ακεραιότητα των ανόδων μαγνησίου πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια (συνιστάται να ελέγχεται κάθε χρόνο). Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τις συνέπειες της μη συμμόρφωσης με τις οδηγίες.

11.5. Αδειασμα της συσκευής

Συνιστάται η εκκένωση του νερού μέσα στη δεξαμενή νερού εάν δεν χρησιμοποιείται για ορισμένο χρονικό διάστημα, ειδικά σε χαμηλές θερμοκρασίες.

Ανοίξτε τη βρύση 2 (Εικ.22). Στη συνέχεια, ανοίξτε τη βρύση ζεστού νερού που βρίσκεται πιο κοντά στη συσκευή - αυτή στο μπάνιο ή την κουζίνα. Το επόμενο βήμα είναι να ανοίξετε τη βαλβίδα αποστράγγισης 8(Εικ. 22).



Σημείωση: Είναι σημαντικό να αποστραγγίζετε το σύστημα σε περίπτωση χαμηλών θερμοκρασιών για να αποφύγετε το πάγωμα του νερού.

11.6. Καλωδίωση

Μετά την ολοκλήρωση της συντήρησης:

Ελέγξτε ότι τα καλώδια δεν θα υποστούν φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, δονήσεις, αιχμηρές ακμές ή οποιεσδήποτε άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιδράσεις. Ο έλεγχος πρέπει επίσης να λάβει υπόψη τις επιπτώσεις της γήρανσης ή των συνεχών δονήσεων από πηγές όπως οι συμπιεστές ή οι ανεμιστήρες.

11.7. Ψυκτικό κύκλωμα



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται πιθανοί πηγές ανάφλεξης για την ανίχνευση ή αναζήτηση διαρροών ψυκτικών υγρών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται φλόγιστρο (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).

Κατά τη διάρκεια της συντήρησης και της επισκευής, οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών θεωρούνται αποδεκτές για όλα τα συστήματα ψυκτικών υγρών.

Οι ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού υγρού, αλλά στην περίπτωση εύφλεκτων ψυκτικών υγρών, η ευαισθησία τους μπορεί να μην είναι επαρκής ή μπορεί να απαιτεί ανακαλιβραζιόν. (Ο εξοπλισμός ανίχνευσης πρέπει να είναι βαθμονομημένος σε περιοχή χωρίς ψυκτικό υγρό). Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί πηγή ανάφλεξης και είναι κατάλληλος για το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται. Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών πρέπει να ρυθμιστεί σε ποσοστό του LFL του ψυκτικού υγρού και να είναι βαθμονομημένος στο ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται, επιβεβαιώνοντας το κατάλληλο ποσοστό αερίου (μέχρι 25%).

Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι επίσης κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά υγρά, αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλώριο πρέπει να αποφεύγεται, καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό υγρό και να διαβρώσει τις σωλήνες από χαλκό.

Αποδεκτές μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών είναι:

- Μέθοδος φυσαλίδων,
- Μέθοδος με φθορίζουσα ουσία.

Εάν υποψιάζεστε μια διαρροή, όλες οι γυμνές φλόγες πρέπει να αφαιρεθούν/σβηστούν. Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού υγρού που απαιτεί συγκόλληση, όλο το ψυκτικό υγρό πρέπει να ανακτηθεί από το σύστημα ή να απομονωθεί (με τη χρήση βαλβίδων απομόνωσης) σε μέρος του συστήματος που είναι μακριά από τη διαρροή.

Κατά τη διάρκεια της συντήρησης και επισκευής:

Αφαίρεση: Η αφαίρεση του ψυκτικού υγρού πρέπει να ακολουθεί την εξής διαδικασία:

Κατά την παραβίαση του κυκλώματος ψυκτικού υγρού για επισκευές – ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο – πρέπει να ακολουθούνται οι συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, για εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, είναι σημαντικό να ακολουθηθεί η βέλτιστη πρακτική, καθώς η εύφλεκτη φύση τους είναι παράγοντας κινδύνου. Η παρακάτω διαδικασία πρέπει να τηρηθεί:

- Αφαίρεση του ψυκτικού υγρού.
- Καθαρισμός του κυκλώματος με αδρανές αέριο.
- Αφύγρυνση.
- Καθαρισμός με αδρανές αέριο.
- Άνοιγμα του κυκλώματος με κοπή ή συγκόλληση.

Η ποσότητα του ψυκτικού υγρού πρέπει να ανακτηθεί σε σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης. Το σύστημα πρέπει να καθαριστεί με άζωτο χωρίς οξυγόνο για να καταστεί ασφαλές για εύφλεκτα ψυκτικά υγρά. Αυτή η διαδικασία ενδέχεται να χρειαστεί να επαναληφθεί αρκετές φορές. Ο συμπιεσμένος αέρας ή το οξυγόνο δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό των συστημάτων ψυκτικών υγρών. Η διαδικασία καθαρισμού ψυκτικού υγρού πραγματοποιείται σπάζοντας το κενό στο σύστημα με άζωτο χωρίς οξυγόνο και συνεχίζοντας την πλήρωση έως ότου επιτευχθεί η εργοστασιακή πίεση, στη συνέχεια αερίστε το στην ατμόσφαιρα και τέλος τραβήξτε το κενό. Αυτή η διαδικασία πρέπει να επαναληφθεί μέχρι να μην υπάρχει ψυκτικό υγρό στο σύστημα. Όταν χρησιμοποιηθεί η τελική ποσότητα αζώτου χωρίς οξυγόνο, το σύστημα πρέπει να αεριστεί και να φτάσει στην ατμοσφαιρική πίεση για να επιτραπεί η εργασία.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Αυτή η διαδικασία είναι απολύτως απαραίτητη εάν πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες συγκόλλησης στα σωληνώσεις. Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν βρίσκεται κοντά σε πιθανούς πηγές ανάφλεξης και ότι υπάρχει επαρκής αερισμός.

Διαδικασίες φόρτισης:

Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες φόρτισης, θα πρέπει να ακολουθηθούν οι παρακάτω απαιτήσεις:

- Διασφαλίστε ότι δεν θα υπάρξει μόλυνση διαφορετικών ψυκτικών υγρών κατά τη χρήση του εξοπλισμού φόρτισης. Οι σωλήνες ή οι γραμμές θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο σύντομες, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα του ψυκτικού υγρού που περιέχουν.
- Οι φιάλες θα πρέπει να τοποθετούνται στη σωστή θέση σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Διασφαλίστε ότι το ψυκτικό σύστημα είναι γειωμένο πριν από τη φόρτιση του συστήματος με ψυκτικό υγρό.
- Σημειώστε το σύστημα όταν η φόρτιση ολοκληρωθεί (αν δεν έχει γίνει ήδη).
- Να ληφθεί ιδιαίτερη προσοχή για να μην υπερφορτωθεί το ψυκτικό σύστημα.

Πριν από τη νέα φόρτιση του συστήματος, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί έλεγχος πίεσης με το κατάλληλο αέριο εκτόνωσης. Το σύστημα θα πρέπει να υποβληθεί σε έλεγχο διαρροής μετά την ολοκλήρωση της φόρτισης αλλά πριν την έγκριση για λειτουργία. Ενδέχεται να απαιτηθεί επαναλαμβανόμενος έλεγχος διαρροής πριν από την αποχώρηση από την τοποθεσία.

Ανάκτηση

Όταν αφαιρείται το ψυκτικό υγρό από ένα σύστημα, είτε για συντήρηση είτε για αποσυναρμολόγηση, συνιστάται να τηρούνται κανονισμοί ασφαλούς αφαίρεσης όλων των ψυκτικών υγρών. Κατά τη μεταφορά του ψυκτικού υγρού σε φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλες φιάλες ανάκτησης ψυκτικών υγρών. Εξασφαλίστε ότι είναι διαθέσιμες οι κατάλληλες φιάλες για τη χωρητικότητα του συνολικού φορτίου του συστήματος. Όλες οι φιάλες που χρησιμοποιούνται πρέπει να προορίζονται για την ανάκτηση του συγκεκριμένου ψυκτικού υγρού και να είναι ετικετοποιημένες ανάλογα (π.χ. ειδικές φιάλες για την ανάκτηση ψυκτικού υγρού). Οι φιάλες θα πρέπει να διαθέτουν βαλβίδα ανακούφισης πίεσης και βαλβίδες κλεισίματος σε καλή κατάσταση λειτουργίας.

Οι άδειες φιάλες ανάκτησης ψυκτικών υγρών θα πρέπει να εκκενώνονται και, εφόσον είναι δυνατόν, να ψύχονται πριν από την ανάκτηση. Ο εξοπλισμός ανάκτησης θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας και να διαθέτει οδηγίες χρήσης που να περιγράφουν τη χρήση του εξοπλισμού που είναι διαθέσιμος. Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση όλων των κατάλληλων ψυκτικών υγρών, περιλαμβανομένων των εύφλεκτων ψυκτικών υγρών, όπου αυτό απαιτείται. Επίσης, πρέπει να υπάρχουν ζυγαριές ακριβείας σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Οι σωλήνες θα πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με σύνδεσμοι χωρίς διαρροές και να είναι σε καλή κατάσταση. Πριν από τη χρήση της μηχανής ανάκτησης, ελέγξτε εάν είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας, έχει συντηρηθεί σωστά και εάν τα ηλεκτρικά εξαρτήματα είναι σφραγισμένα για να αποτρέψουν πιθανή ανάφλεξη σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού υγρού.

Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή σε περίπτωση αμφιβολίας.

Το ανακτηθέν ψυκτικό υγρό θα πρέπει να επιστραφεί στον προμηθευτή ψυκτικού υγρού στην κατάλληλη φιάλη ανάκτησης, και να ρυθμιστεί η σχετική σημείωση αποστολής αποβλήτων. Μην αναμειγνύετε ψυκτικά υγρά στους ανακτητές και ειδικότερα στις φιάλες. Εάν πρέπει να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπιεστών, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό επίπεδο ώστε να μην παραμείνει εύφλεκτο ψυκτικό υγρό στο λιπαντικό. Η διαδικασία εκκένωσης πρέπει να ολοκληρωθεί πριν από την επιστροφή του συμπιεστή στους προμηθευτές. Μόνο ηλεκτρική θέρμανση στη σώμα του συμπιεστή πρέπει να χρησιμοποιείται για να επιταχυνθεί αυτή η διαδικασία. Όταν το λάδι αποστραγγίζεται από το σύστημα, αυτό θα πρέπει να γίνεται με ασφάλεια.

12. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Διασύνδεση σφαλμάτων

Όταν η συσκευή βλάβει, ο κωδικός σφάλματος θα εμφανιστεί στην "κεντρική περιοχή της οθόνης".

- 1). Στη διασύνδεση σφάλματος, πατήστε το κουμπί "ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ./ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ.",  για να επιστρέψετε στην κύρια διασύνδεση. (Μετά την επιστροφή στην κύρια διασύνδεση, μπορούν να εκτελεστούν όλες οι άλλες λειτουργίες),
 - 2). Στη διασύνδεση σφάλματος, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί "ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ./ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ"  για 10 δευτερόλεπτα για να επαναφέρετε χειροκίνητα το σφάλμα (τα περισσότερα σφάλματα δεν μπορούν να επαναφερθούν χειροκίνητα, παρακαλούμε δείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας του ελεγκτή για συγκεκριμένα ανακτήσιμα σφάλματα).
 - 3). Στη διασύνδεση σφάλματος, πατήστε τα κουμπιά  ή "ΚΑΤΩ" , για να εμφανίσετε πολλά σφάλματα το ένα μετά το άλλο.
 - 4). Στην κύρια διασύνδεση, εάν δεν πραγματοποιηθεί καμία λειτουργία εντός 10 δευτερολέπτων, θα επιστρέψει στη διασύνδεση σφάλματος.
- Σημειώσεις: Όταν αναφέρεται ένα σφάλμα επικοινωνίας E08, θα αναφέρεται μόνο ο κωδικός σφάλματος, αλλά όχι το ποσό σφάλματος και άλλα σφάλματα δεν θα εμφανίζονται.

Εάν υπάρχουν σφάλματα, το εικονίδιο σφάλματος  ανάβει. Το εικονίδιο είναι ενεργό στην κατάσταση ενεργοποίησης. Το εικονίδιο σφάλματος παραμένει αναμμένο συνεχώς όταν υπάρχει σφάλμα συστήματος και παραμένει αναμμένο έως ότου το σφάλμα επιλυθεί ή διαγραφεί μέσω των λειτουργιών στην οθόνη σφάλματος.

Υποδείξεις για την απουσία σφαλμάτων

1) Γιατί ο συμπιεστής δεν λειτουργεί όταν ξεκινάω τη συσκευή;

Απάντηση: Όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη μετά την τελευταία απενεργοποίηση, ο συμπιεστής δεν θα λειτουργήσει παρά μόνο 3 λεπτά αργότερα. Αυτή είναι η αυτοπροστασία της συσκευής.

2) Γιατί μερικές φορές η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού στην οθόνη αυξάνεται αργά;

Απάντηση: Επειδή αρχικά η θερμοκρασία του νερού είναι διαφορετική μεταξύ του άνω στρώματος και του κάτω στρώματος στη δεξαμενή. Όταν η θερμοκρασία του νερού σε όλα τα μέρη της δεξαμενής είναι ίδια, θα ανέβει πιο γρήγορα.

3) Γιατί μειώνεται η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού στην οθόνη όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης;

Απάντηση: Εάν η θερμοκρασία του πάνω νερού είναι πολύ υψηλότερη από αυτή του κάτω, η θερμοκρασία του νερού θα μειωθεί λίγο λόγω της θερμικής μεταφοράς μεταξύ ζεστού και κρύου νερού στη δεξαμενή.

4) Γιατί η μονάδα δεν ξεκινά να θερμαίνεται όταν πέφτει η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού;

Απάντηση: Η θερμοκρασία του νερού θα μειωθεί λόγω απώλειας θερμότητας εάν το ζεστό νερό στη δεξαμενή δεν χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα. Για να αποφευχθεί η συνεχής ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ, η συσκευή δεν θα ξεκινήσει έως ότου η θερμοκρασία του νερού πέσει περισσότερο από 5 °C.

5) Γιατί η θερμοκρασία του νερού εξόδου πέφτει απότομα;

Απάντηση: Οι θερμοκρασίες του ζεστού και κρύου νερού στη δεξαμενή είναι διαφορετικές. Το κρύο νερό μπορεί να πάει στον επάνω αισθητήρα όταν εξαντληθεί το ζεστό νερό.

6) Γιατί είναι ακόμα διαθέσιμο ζεστό νερό όταν η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού στην οθόνη πέφτει πολύ;

Απάντηση: Επειδή ο επάνω αισθητήρας βρίσκεται κοντά στο πάνω μέρος της δεξαμενής, υπάρχει ακόμα το 1/5 του ζεστού νερού διαθέσιμο όταν η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού στην οθόνη πέσει πολύ.

7) Γιατί σταματά ο συμπιεστής αλλά ο ανεμιστήρας συνεχίζει να λειτουργεί όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης;

Απάντηση: Η μονάδα πρέπει να αποψυχθεί όταν ο εξαμιστής παγώσει λόγω χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Ο συμπιεστής θα σταματήσει και ο ανεμιστήρας θα συνεχίσει να λειτουργεί όταν η συσκευή ξεπαγώσει.

8) Γιατί είναι τόσο μεγάλος ο χρόνος θέρμανσης;

Απάντηση: Η εξοικονόμηση ενέργειας, η χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και ο μεγάλος χρόνος θέρμανσης είναι τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των μονάδων. Συνήθως, ο χρόνος θέρμανσης είναι 2 ~ 11 ώρες ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού εισόδου, την κατανάλωση νερού και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Εάν η εγκατάσταση πραγματοποιείται με έναν μόνο αεραγωγό ή χωρίς αεραγωγούς Σχ. 19 και 20 και δεν υπάρχει επαρκής αερισμός του χώρου, ο χρόνος θέρμανσης μπορεί να αυξηθεί σημαντικά.

12.1. Δυσλειτουργία συσκευής και κωδικοί σφαλμάτων

Οθόνη	Περιγραφή της βλάβης	Διορθωτικές ενέργειες
P01	Βλάβη θερμοκρασίας νερού κάτω αισθητήρα (ο αισθητήρας είναι ανοιχτός ή βραχυκυκλωμένος)	Ελέγξτε ή αλλάξτε τη θερμοκρασία νερού του κάτω αισθητήρα.
P02	Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας του νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής νερού (ανοικτός αισθητήρας ή βραχυκύκλωμα)	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας στο επάνω μέρος της δεξαμενής νερού.
P03	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας του εξόδου του συμπιεστή (ανοικτός αισθητήρας ή βραχυκύκλωμα)	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου του συμπιεστή.
P04	Βλάβη Αισθητήρα θερμοκρασίας του περιβάλλοντος (ανοικτός αισθητήρας ή βραχυκύκλωμα)	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος.

Οθόνη	Περιγραφή της βλάβης	Διορθωτικές ενέργειες
P05	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας του εξατμίστη (ανοικτός αισθητήρας ή βραχυκύκλωμα)	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας του εξατμίστη .
P07	Βλάβη αισθητήρα θερμοκρασίας του εισόδου συμπίεστη "SUT" (ανοικτός αισθητήρας ή βραχυκύκλωμα)	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου του συμπίεστη "SUT"..
P08	Βλάβη ηλιακού θερμικού αισθητήρα (ανοικτός αισθητήρας ή βραχυκύκλωμα)	Ελέγξτε ή αντικαταστήστε τον ηλιακό θερμικό αισθητήρα. Ελέγξτε παράμετρο r02
P82	Προστασία υπερθέρμανσης στην έξοδο	Ελέγξτε το σύστημα ψύξης για διαρροές ή μπλοκαρίσματα.
E01	Προστασία υψηλής πίεσης (Η πίεση στην έξοδο του συμπίεστη είναι υψηλή, ενεργοποίηση διακόπτη υψηλής πίεσης)	Ελέγξτε το σύστημα ψύξης για διαρροές ή μπλοκαρίσματα
E02	Προστασία χαμηλής πίεσης (Η πίεση αναρρόφησης είναι χαμηλή, ενεργοποίηση του διακόπτη χαμηλής πίεσης)	Ελέγξτε τον διακόπτη πίεσης για χαμηλή πίεση ή ελέγξτε το σύστημα ψύξης για διαρροές.
E08	Σφάλμα επικοινωνίας (ενσύρματο τηλεχειριστήριο με σφάλμα του κύριου σήματος)	Ελέγξτε τη γραμμή σύνδεσης μεταξύ του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου και της μητρικής πλακέτας.
E09	Προστασία από παγετό το χειμώνα	Η θερμοκρασία του νερού είναι πολύ χαμηλή, λάβετε αντιψυκτικά μέτρα.
E11	DC κινητήρας μπλοκάρει	Ελέγξτε τον κινητήρα και τον συμπλέκτη του.
E43	Η προστασία από τον διακόπτη υψηλής πίεσης έχει ενεργοποιηθεί τρεις φορές	Ελέγξτε τον διακόπτη πίεσης για υψηλή πίεση ή ελέγξτε το σύστημα ψύξης για διαρροές.
E44	Η προστασία του διακόπτη χαμηλής πίεσης ενεργοποιήθηκε τρεις φορές	Ελέγξτε τον διακόπτη πίεσης για χαμηλή πίεση ή ελέγξτε το σύστημα ψύξης για διαρροές.
E45	Η προστασία υπερθέρμανσης εξόδου ενεργοποιήθηκε τρεις φορές	Ελέγξτε το σύστημα ψύξης για διαρροές ή μπλοκαρίσματα.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Εάν δεν μπορείτε να επιλύσετε το πρόβλημα, απενεργοποιήστε τη συσκευή και ζητήστε τεχνική βοήθεια, γύρω από το μοντέλο της συσκευής που αγοράσατε.

13. ΔΙΑΘΕΣΗ

Στο τέλος του κύκλου ζωής τους, οι αντλίες θερμότητας TESI θα απορριφθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Πληροφορίες για τους καταναλωτές:



Η συσκευή συμμορφώνεται με τις οδηγίες του 2011/65 / EU (RoHS), 2012/19 / EU (WEEE), σχετικά με τη μείωση της χρήσης επικίνδυνων ουσιών στην ηλεκτρική και ηλεκτρονική συσκευή, καθώς και τη διάθεση των αποβλήτων. Το σύμβολο που αντιπροσωπεύει τον διαγραμμένο κάδο τροχών στους τροχούς, το οποίο μπορεί να φανεί στη συσκευή ή στη συσκευασία του, υποδηλώνει ότι η συσκευή πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά από άλλα απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής της. Στο τέλος του κύκλου ζωής της συσκευής, ο χρήστης πρέπει να μεταφέρει τη συσκευή στα κατάλληλα ξεχωριστά κέντρα συλλογής απορριμμάτων για ηλεκτρονικά και ηλεκτρικά απόβλητα ή να την επιστρέψει στον αντιπρόσωπο κατά την αγορά μιας ίδιας συσκευής.

Η επαρκής χωριστή συλλογή αποβλήτων, που σχετίζεται με την επακόλουθη αποστολή μιας μη χρησιμοποιημένης συσκευής για ανακύκλωση, ανακύκλωση ή / και περιβαλλοντικά ορθή διάθεση, βοηθά στην αποφυγή πιθανών αρνητικών επιπτώσεων τόσο στο περιβάλλον όσο και στην υγεία: ενθαρρύνει επίσης την επαναχρησιμοποίηση και / ή την ανακύκλωση του υλικού από τα οποία κατασκευάζεται η συσκευή. Η ακατάλληλη καταστροφή της συσκευής από τον χρήστη οδηγεί στην εφαρμογή των διοικητικών κυρώσεων που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Τα κύρια υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή της συσκευής για:

- Ατσάλι:
- Μαγνήσιο:
- Πλαστικό:
- Μέλι:
- Αλουμίνιο:
- Πολυουρεθάνη.

14. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Σε περίπτωση που η συσκευή πρέπει να επισκευαστεί με εγγύηση, σας συμβουλεύουμε να επικοινωνήσετε είτε με τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε το ραβδί είτε με την εταιρεία μας. Οι σχετικές διευθύνσεις παρατίθενται στους καταλόγους / εγχειρίδια προϊόντων μας, καθώς και στον ιστότοπό μας. Για να αποφύγετε την ταλαιπωρία, πριν από την παραγγελία επισκευής που καλύπτεται από την εγγύηση, σας συμβουλεύουμε να διαβάσετε προσεκτικά.

• Εγγύηση

Αυτή η εγγύηση ισχύει για το προϊόν στο οποίο εφαρμόστηκε κατά τη στιγμή της αγοράς.

Αυτή η εγγύηση προϊόντος καλύπτει όλα τα ελαττώματα υλικού ή κατασκευής για περίοδο δύο ετών από την ημερομηνία αγοράς.

Περίοδος εγγύησης - 5 χρόνια για τη δεξαμενή νερού κατά την αντικατάσταση της ανόδου κάθε δύο χρόνια και δύο χρόνια για τη συσκευή.

Σε περίπτωση που εντοπιστούν ελαττώματα υλικών ή κατασκευαστικά ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης (κατά την αρχική ημερομηνία αγοράς), θα διασφαλίσουμε την επισκευή ή / και την αντικατάσταση του ελαττωματικού προϊόντος ή των εξαρτημάτων του, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζονται παρακάτω, καμία πρόσθετη πληρωμή όσον αφορά το κόστος εργασίας και τα ανταλλακτικά.

179

Το Γραφείο Τεχνικής Βοήθειας έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει ελαττωματικά προϊόντα ή τα εξαρτήματά του με νέα ή επισκευασμένα προϊόντα. Όλα τα αντικατασταθέντα προϊόντα και εξαρτήματα γίνονται ιδιοκτησία του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ.

• Όροι

• Οι επισκευές που πραγματοποιούνται βάσει της εγγύησης θα πραγματοποιούνται μόνο εάν το ελαττωματικό προϊόν παραδοθεί εντός της περιόδου εγγύησης, μαζί με το τιμολόγιο πωλήσεων ή την απόδειξη αγοράς (αναφέροντας την ημερομηνία αγοράς, τον τύπο του προϊόντος και το όνομα του αντιπροσώπου). Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ έχει το δικαίωμα να αρνηθεί επισκευές που πραγματοποιούνται με την εγγύηση, ελλείψει των παραπάνω εγγράφων ή σε περιπτώσεις όπου οι πληροφορίες που περιέχονται σε αυτήν είναι ελλιπείς ή δυσανάγνωστες. Αυτή η εγγύηση θα λήξει εάν το μοντέλο προϊόντος ή ο αριθμός αναγνώρισης έχει τροποποιηθεί, διαγραφεί, αφαιρεθεί ή καταστεί δυσανάγνωστο.

• Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει το κόστος και τους κινδύνους που σχετίζονται με τη μεταφορά του προϊόντος σας στην ΕΤΑΙΡΕΙΑ μας.

• Αυτή η εγγύηση καλύπτει τα ακόλουθα:

(α) Εργασίες περιοδικής συντήρησης καθώς και επισκευή ή αντικατάσταση ανταλλακτικών λόγω απόσβεσης.

β) Αναλώσιμα (εξαρτήματα που θα απαιτούν περιοδική αντικατάσταση κατά τη διάρκεια της ωφέλιμης ζωής ενός προϊόντος, όπως εργαλεία, λιπαντικά, φίλτρα κ.λπ.).

(γ) Ζημιά ή δυσλειτουργία λόγω ακατάλληλης χρήσης, κακής χρήσης και χειρισμού του προϊόντος για σκοπούς διαφορετικούς από την κανονική χρήση.

(δ) Ζημιά ή αλλαγές στο προϊόν ως αποτέλεσμα:

Ακατάλληλη χρήση, όπως:

• Διαδικασίες που προκαλούν βλάβη ή φυσική, αισθητική ή επιφανειακή αλλαγή.

• Ακατάλληλη εγκατάσταση ή χρήση του προϊόντος για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται

• Ακατάλληλη εγκατάσταση ή χρήση του προϊόντος για σκοπούς άλλους από εκείνους για τους οποίους προορίζεται ή μη τήρηση των οδηγιών που σχετίζονται με την εγκατάσταση και τη χρήση:

• Ακατάλληλη συντήρηση προϊόντος που δεν συμμορφώνεται με τις σωστές οδηγίες συντήρησης:

• Εγκατάσταση και χρήση του προϊόντος που δεν συμμορφώνονται με τις ισχύουσες τεχνικές απαιτήσεις ή τους κανόνες ασφαλείας της χώρας στην οποία είναι εγκατεστημένο ή χρησιμοποιείται το προϊόν:

• Κατάσταση ή δυσλειτουργίες των συστημάτων στα οποία είναι συνδεδεμένο το προϊόν ή εντός του οποίου είναι συνδεδεμένο:

• Επισκευές ή προσπάθειες επισκευής που πραγματοποιούνται από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

• Προσαρμογές ή τροποποιήσεις του προϊόντος χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση του κατασκευαστή, ενημέρωση του προϊόντος που υπερβαίνει τις προδιαγραφές και τις λειτουργίες που περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης ή τροποποιήσεις του προϊόντος για να το εναρμονίσει με τους εθνικούς και τοπικούς κανόνες ασφαλείας χωρών άλλων από εκείνες για τις οποίες έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί ειδικά.

• Αμέλεια:

• Τυχαιά συμβάντα, πυρκαγιές, υγρά, χημικά ή άλλες ουσίες, πλημμύρες, δονήσεις, υπερβολική θερμότητα, ανεπαρκής αερισμός, τρέχουσες αιχμές, υπερβολική ή ακατάλληλη τάση τροφοδοσίας, ακτινοβολία, εκκενώσεις, συμπεριλαμβανομένων κεραυνών, άλλων εξωτερικών δυνάμεων και κρούσεων.

• Εξαιρέσεις και περιορισμοί

Εκτός από όσα αναφέρονται παραπάνω, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ δεν εκδίδει κανένα είδος εγγύησης (ρητό, απόλυτο, υποχρεωτικό ή άλλο) που σχετίζεται με το προϊόν από άποψη ποιότητας, απόδοσης, ακρίβειας, αξιοπιστίας, καταλληλότητας για συγκεκριμένη χρήση ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο.

Εάν αυτή η εξαίρεση δεν επιτρέπεται πλήρως ή εν μέρει από την ισχύουσα νομοθεσία, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ αποκλείει ή περιορίζει την εγγύηση στο μέγιστο επιτρεπόμενο από το νόμο. Οποιαδήποτε εγγύηση που δεν μπορεί να αποκλειστεί εντελώς θα περιορίζεται (υπό τους όρους που επιτρέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία) στον όρο αυτής της εγγύησης.

Η μόνη υποχρέωση του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ σύμφωνα με αυτήν την εγγύηση είναι να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει τα προϊόντα ανάλογα, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις αυτής της εγγύησης. Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν απώλεια ή ζημία που σχετίζεται με τα προϊόντα, τις υπηρεσίες, αυτήν την εγγύηση ή οτιδήποτε άλλο, συμπεριλαμβανομένης της οικονομικής ή άυλης απώλειας - της τιμής που καταβάλλεται για το προϊόν - απώλεια εσόδων, εσόδων, δεδομένων, κατοχής ή χρήσης των προϊόντων ή άλλα συναφή προϊόντα - έμμεση, τυχαιά ή επακόλουθη απώλεια ή ζημία. Αυτό ισχύει για απώλεια ή ζημία που προκύπτει από:

• Κίνδυνος λειτουργίας ή δυσλειτουργίας του προϊόντος ή των σχετικών προϊόντων που οφείλονται σε ζημιές ή απρόσιτα ενώ βρίσκεστε στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή ή σε άλλο εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής βοήθειας, με αποτέλεσμα αναγκαστική αδράνεια, απώλεια πολύτιμου χρόνου ή διακοπή της εργασίας.

• Ανεπαρκής απόδοση του προϊόντος ή των σχετικών προϊόντων.

Αυτό ισχύει για απώλειες και ζημιές σε οποιαδήποτε νομική θεωρία, συμπεριλαμβανομένης της αμέλειας, καθώς και οποιασδήποτε άλλης παράνομης πράξης, παραβίασης της σύμβασης, ρητής ή σιωπηρής εγγύησης και αυστηρής ευθύνης

(σε περίπτωση που ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ή η εξουσιοδοτημένη τεχνική βοήθεια ενημερώθηκε για την πιθανότητα τέτοιων ζημιών).

Σε περιπτώσεις όπου η ισχύουσα νομοθεσία απαγορεύει ή περιορίζει αυτές τις εξαιρέσεις, ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ είτε αποκλείει είτε περιορίζει τη δική του ευθύνη στο μέγιστο επιτρεπόμενο από το νόμο. Άλλες χώρες, για παράδειγμα, απαγορεύουν τον αποκλεισμό ή τον περιορισμό των ζημιών που προκαλούνται από αμέλεια, βαριά αμέλεια, σκόπιμο παράπτωμα, απάτη και άλλες παρόμοιες πράξεις. Η ευθύνη του ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ σύμφωνα με αυτήν την εγγύηση δεν μπορεί να υπερβαίνει την τιμή που πληρώθηκε για το προϊόν σε κάθε περίπτωση, με την επιφύλαξη του γεγονότος ότι σε περίπτωση που η ισχύουσα νομοθεσία επιβάλει υψηλότερα όρια ευθύνης, αυτά τα όρια θα εφαρμοστούν.

• Διατηρημένα νομικά δικαιώματα

180

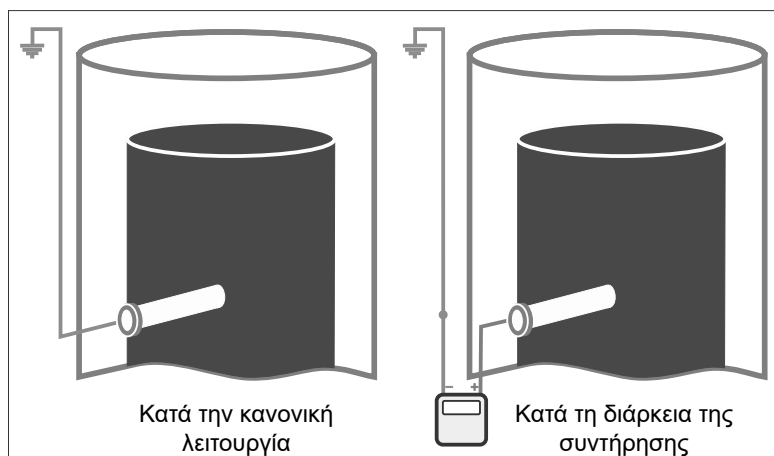
Η εφαρμοστέα εθνική νομοθεσία παρέχει στους αγοραστές δικαιώματα (βάσει του νόμου) που σχετίζονται με την αγορά και πώληση καταναλωτικών αγαθών. Αυτή η εγγύηση δεν επηρεάζει τα δικαιώματα του αγοραστή που ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία, τα δικαιώματα που δεν μπορούν να αποκλειστούν ή να περιοριστούν, ή τα δικαιώματα του πελάτη σε σχέση με τον έμπορο. Κατά την κρίση του, ο πελάτης μπορεί να αποφασίσει να διεκδικήσει τα δικαιώματά του.

15. ΠΦύλλο προϊόντος - A ντλία θερμότητας με εξωτερικό αέρα (για εσωτερική εγκατάσταση (EN16147:2017)

Περιγραφή			HPWH 4.11 260 U01 S	HPWH 4.11 260 U01	HPWH 4.11 200 U01 S	HPWH 4.11 200 U01
Προφίλ εκκένωσης			XL	XL	L	L
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης της συσκευής υπό κανονικές κλιματολογικές συνθήκες			A+	A+	A+	A+
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε % υπό κανονικές κλιματολογικές συνθήκες	ηWH	%	148	150	148	149
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε kWh υπό κανονικές κλιματολογικές συνθήκες	AEC	kWh/a	1160	1152	731	736
Ρυθμίσεις θερμοκρασίας του θερμοστάτη της συσκευής για τα δεδομένα που ανακοινώθηκαν		°C	55			
Επίπεδο ηχητικής ισχύος L _w (A), εσωτερικό		dB	50			
Ισχύς ήχου L _w (A) σε εξωτερικό χώρο		dB	56			
Ύπαρξη συνάρτησης για εργασία μόνο κατά τις ώρες χωρίς φόρτωση			OXI			
Ειδικές προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη συναρμολόγηση, εγκατάσταση και συντήρηση της συσκευής			Δείτε το Εγχειρίδιο			
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε κρύα κλίματα			A	A	A	A
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε % σε κρύα κλίματα	ηWH	%	117	120	108	110
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε kWh σε κρύα κλίματα	AEC	kWh	1459	1452	935	947
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε ζεστά κλίματα			A+	A++	A++	A++
Ενεργειακή απόδοση της συσκευής σε % σε θερμά κλίματα	ηWH	%	158	162	158	159
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε kWh σε θερμά κλίματα	AEC	kWh	1094	1085	679	684

16. ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ ΑΝΟΔΟΥ

Καθώς η άνοδος είναι φθειρόμενο εξάρτημα και πρέπει να ελέγχεται τακτικά, ο κατασκευαστής έχει παράσχει έναν εύκολο τρόπο που δεν απαιτεί αποστράγγιση του νερού. Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για να καταλάβετε εάν το προστατευτικό ανόδου εξακολουθεί να προστατεύει το σμάλτο της δεξαμενής νερού ή εάν πρέπει ήδη να αντικατασταθεί με ένα νέο.

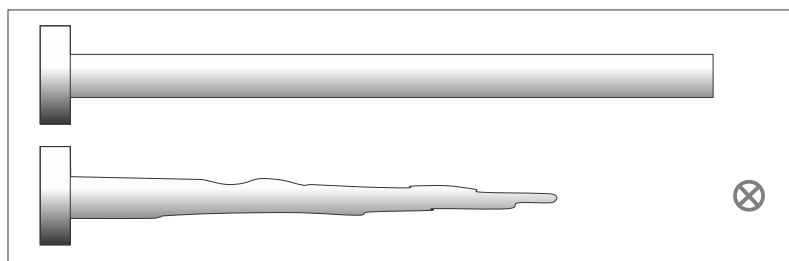


Κατά τη διάρκεια της συντήρησης, είναι δυνατή η μέτρηση του ρεύματος που διαπερνά την άνοδο. Οι παρακάτω τιμές ρεύματος είναι οι ελάχιστες, κάτω από τις οποίες η άνοδος θα πρέπει να ελέγχεται οπτικά και να αντικαθίσταται.

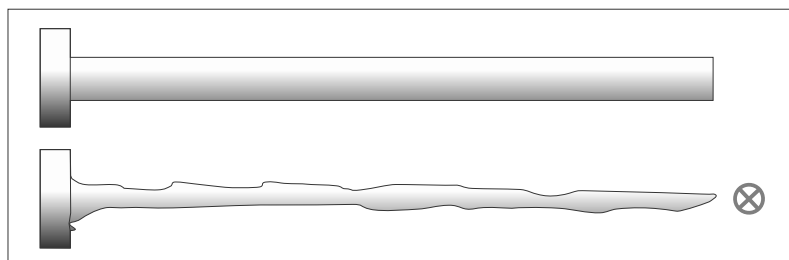
Σκληρότητα νερού	Θερμοκρασία νερού <35°C	Θερμοκρασία νερού >35°C
< 15°F	1.0 mA	2.5 mA
15 to 40°F	0.3 mA	1.0 mA

Εάν οι μετρήσεις δείξουν ότι το προστατευτικό ανόδου πρέπει να αντικατασταθεί, το προϊόν πρέπει να αποστραγγιστεί και το άνοδος πρέπει να αποσυναρμολογηθεί. Αυτός θα είναι ο τελικός έλεγχος όπου θα ληφθεί η απόφαση για την αντικατάσταση ή όχι. Υπάρχουν ορισμένα πρόσθετα κριτήρια για την οριστικοποίηση της ανάλυσης και τη λήψη απόφασης, όπως περιγράφονται παρακάτω:

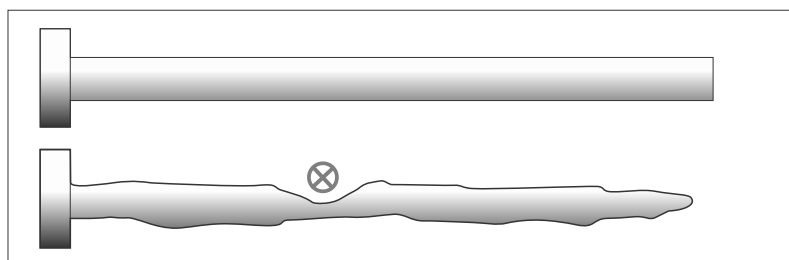
Όταν αποσυναρμολογείται το προστατευτικό ανόδου, πρέπει να ελέγχεται οπτικά και να αποφασίζεται η αντικατάστασή του ή όχι. Τα κριτήρια για τον οπτικό έλεγχο και την απόφαση για αντικατάσταση είναι:



Κριτήριο 1: το σχήμα του προστατευτικού ανόδου είναι κωνικό και λείπουν περίπου τα 2/3 του κράματος μαγνησίου.



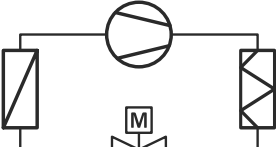
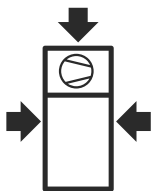
Κριτήριο 2: το βάρος του Mg είναι 20% του δηλωμένου βάρους στο εγχειρίδιο, παρ' όλα αυτά ποιο είναι το σχήμα του. Παρακάτω είναι απλώς ένα παράδειγμα ενός πιθανού σχήματος ως έναυσμα για την αλλαγή του προστατευτικού ανόδου.



Κριτήριο 3: υπάρχει μια βαθιά οπή κάπου στο σώμα της ανόδου μαγνησίου και η ράβδος/βίδα θα είναι σύντομα ορατή (ή ήδη ορατή).

Για να κριθεί σε αυτήν την περίπτωση, πρέπει να ληφθεί υπόψη ο χρόνος λειτουργίας του προϊόντος, προκειμένου να υπολογιστεί πόσο χρόνο χρειάστηκε η άνοδος για να «καταναλωθεί» όπως στην παραπάνω προσομοίωση, και τότε είναι ο επόμενος έλεγχος. Εάν αναμένεται στον επόμενο έλεγχο ότι το προστατευτικό ανόδου θα έχει ήδη καταναλωθεί πλήρως, τότε είναι καλύτερο να αντικατασταθεί.

17. ΧΑΡΤΗΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

	Εγχειρίδιο εγκατάστασης (ISO 7000-1641)
	Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό μέσο με ομάδα ασφαλείας A3 σύμφωνα με το πρότυπο ISO 817. Σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού, μαζί με εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει πιθανότητα πυρκαγιάς/έκρηξης.
	Ερμητικά σφραγισμένο σύστημα ψυκτικού
	Όγκος δεξαμενής νερού και μέγιστη πίεση
	Δεδομένα συστήματος ψυκτικού μέσου
	Συμπιεστής r290
	Ανεμιστήρας
	Ηλεκτρικό θερμαντικό στοιχείο
	Καθαρό μέγεθος
	Δεδομένα εσωτερικού εναλλάκτη θερμότητας
	Παρακαλώ διαβάστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης
	Εγχειρίδιο σέρβις
	Καθαρό βάρος (ISO 7000-1321B)

1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja montażu i użytkowania stanowi nierozłączną część pompy ciepła TESY (zwanej dalej „urządzeniem”). Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości do chwili, gdy pompa ciepła zostanie zdemontowana. Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla osób wyspecjalizowanych w montażu lub techników utrzymania, oraz dla końcowego konsumenta. W niniejszej instrukcji zawarte są sposoby montażu, które należy przestrzegać w celu uzyskania prawidłowego i bezpiecznego użytkowania urządzenia, oraz sposoby użytkowania i konserwacji.

W przypadku sprzedaży urządzenia i zmiany właściciela niniejsza instrukcja powinna zostać dołączona do urządzenia i przekazana do nowego miejsca montażu.

Przed rozpoczęciem montażu i/lub użytkowania urządzenia, należy uważnie przeczytać instrukcję, a zwłaszcza Rozdział 4 związany z bezpieczeństwem.

Instrukcję należy przechowywać wraz z urządzeniem i zawsze powinna być dostępna dla wykwalifikowanego personelu odpowiedzialnego za montaż i użytkowanie.

W tej instrukcji użyto następujących symboli dla szybkiego odnalezienia ważnych informacji.



Informacje dotyczące bezpieczeństwa



Procedury, których należy przestrzegać



Informacje / Zalecenia

1.1. Produkty TESY

Szanowni klienci,

Dziękujemy za zakup tego produktu.

Zespół spółki TESY zawsze zwraca szczególną uwagę na problemy środowiska, dlatego podczas produkcji naszych produktów używamy technologii i materiałów, które mają niski wpływ na środowisko naturalne, zgodnie z dyrektywami wspólnotowymi w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego WEEE – RoHS (2011/65/EU oraz 2012/19/EU).

1.2. Zrzeczenie się odpowiedzialności

Zgodność treści niniejszej instrukcji obsługi ze sprzętem i oprogramowaniem została dokładnie sprawdzona. Niezależnie od tego istnieje możliwość zaistnienia niektórych niezgodności, dlatego zrzekamy się odpowiedzialności za pełną zgodność.

Cel osiągnięcia doskonałości technicznej zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian konstrukcyjnych urządzenia i danych w dowolnej chwili. Dlatego nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek rozszczenia związane z instrukcjami, figurami, rysunkami i opisami, bez wpływu na jakikolwiek błąd.

TESY nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania lub nieautoryzowanych napraw lub zmian



UWAGA! Z urządzenia mogą korzystać dzieci powyżej 3 roku życia oraz osoby z zaburzeniami fizycznymi, sensorycznymi lub psychicznymi, bądź też osoby z niedostatecznym doświadczeniem i wiedzą, wyłącznie pod nadzorem albo po przeszkoleniu w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia, oraz po wyjaśnieniach związanych z korzystaniem z urządzenia.

Dzieci w wieku od 3 do 8 lat mogą korzystać wyłącznie z kranu podłączonego do podgrzewacza wody.

Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Dzieci nie powinny wykonywać czyszczenia i konserwacji urządzenia, które mają być wykonywane przez użytkownika.

1.3. Prawa autorskie

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje chronione prawem autorskim. Zabrania się kopiowania, powielania, tłumaczenia lub nagrywania niniejszej instrukcji obsługi na urządzeniach pamięci masowej, niezależnie czy w całości czy częściowo, bez uprzedniej zgody TESI. Za wszelkie naruszenia nakładany jest obowiązek zapłaty odszkodowania za wszystkie powstałe szkody. Wszelkie prawa są zastrzeżone, włącznie z prawami wynikającymi z wydania patentów lub rejestracji wzorów użytkowych.

1.1. Zasada działania

Urządzenie może wytwarzać ciepłą wodę użytkową głównie za pomocą technologii pompy ciepła. Pompa ciepła jest w stanie przenieść energię ciepłą z miejsca o niższej temperaturze do miejsca o wyższej temperaturze i odwrotnie. Urządzenie korzysta z obwodu składającego się ze sprężarki, parownika, skraplacza, zaworu rozprężnego i czynnika chłodniczego krążącego w obwodzie (zobacz pkt 4.6).

Sprężarka wytwarza różnicę ciśnień w obwodzie, co pozwala na osiągnięcie obiegu termodynamicznego w następujący sposób: Czynnik chłodniczy znajdujący się w fazie ciekłej napływa do parownika i wyparuje w warunkach stałego niskiego ciśnienia absorbując ciepło z otoczenia. Następnie sprężarka zasysa pary czynnika chłodniczego i spręża do wysokiego ciśnienia i temperatury. Sprężony „gorący gaz” dociera do skraplacza, gdzie odbywa się proces skraplania przy stałym wysokim ciśnieniu i temperaturze. Ciepło pochłonięte w parowniku przenosi się tutaj do zbiornika wody, zwiększając w nim temperaturę wody. Po skraplaczu czynnik chłodniczy ponownie w stanie ciekłym przechodzi przez „zawór rozprężny”, w którym gwałtownie spadają jego ciśnienie i temperatura. Następnie ponownie napływa do parownika w stanie mieszanym – jako ciecz i gaz – i obieg rozpoczyna się od początku. Zasada działania urządzenia jest pokazana na następującym schemacie (Rys.1):

I-II: Czynnik chłodniczy znajdujący się w fazie ciekłej napływa do parownika i wyparuje w warunkach stałego niskiego ciśnienia

i pochłania ciepło z otoczenia. Jednocześnie z tym powietrze atmosferyczne jest zasysane przez wentylator, przepływa przez parownik żebrowy w celu usprawnienia procesu wymiany ciepła;
 II-III: Sprężarka zasysa pary czynnika chłodniczego, podnosząc ich ciśnienie i temperaturę do stanu „przegrzanej pary”.
 III-IV: W skraplaczu czynnik chłodniczy oddaje swoje ciepło do wody w zbiorniku wody, po czym ze stanu przegrzanej pary przechodzi w stan cieczy przy stałym ciśnieniu i temperaturze.
 IV-I: Płyn chłodzący przepływa przez zawór rozprężny, ulega gwałtownemu obniżeniu temperatury i ciśnienia i częściowo odparowuje, a ciśnienie i temperatura wracają do swojego stanu pierwotnego. Obieg termodynamiczny rozpoczyna się od początku.

Oznaczenie pozycji na **Pys.1**

1	Skraplacz	III	Gorący gaz
2	Kompresor	IV	Ciepły płyn
3	Elektryczny zawór rozprężny	V	Świeże powietrze wlot
4	Parownik	VI	Zimne i suche powietrze na zewnątrz
I	Zimny płyn	HW	Ciepła woda użytkowa
II	Ciepły gaz	CW	Wlot zimnej wody

1.4. Dostępne wersje i konfiguracje

Pompa ciepła dostępna jest w dwóch różnych wersjach, z albo bez dodatkowego wymiennika ciepła. Każda z wersji może posiadać różne konfiguracje, w zależności od możliwej kombinacji z innymi źródłami ciepła (na przykład, słoneczna energia cieplna, energia z biomasy itd.)

Wersja	Opis konfiguracji
HPWH 4.11 200/260 U01	Powietrzna pompa ciepła do produkcji gorącej wody użytkowej
HPWH 4.11 200/260 U01 S	Powietrzna pompa ciepła do produkcji gorącej wody użytkowej nadająca się do użytkowania w kombinacji z systemem energii słonecznej lub innym źródłem ciepła

2. TRANSPORT I PRZENOSZENIE

2.1. Transport i przenoszenie.



UWAGA! Podczas instalacji nie wolno chwycić pompy ciepła za panel dekoracyjny. Istnieje ryzyko uszkodzenia go.

Sprzęt dostarczany jest w kartonie na palecie. Podczas transportu urządzenie powinno znajdować się w pozycji pionowej, tak jak oznaczone jest na etykietce znajdującej się na opakowaniu.

Transportowanie urządzenia w jakichkolwiek innych pozycjach jest surowo zabronione.

Podczas transportu na krótkich odległościach (pod warunkiem, że transport wykonywany jest ostrożnie) dopuszcza się nachylenie urządzenia do 30°.

Nie zaleca się przekroczenia maksymalnego kąta nachylenia wynoszącego 45°. Jeśli nie ma możliwości uniknąć nachylenia podczas transportu, urządzenie należy uruchomić najwcześniej godzinę po jego montażu w pozycji pionowej.

Do rozładunku pompy ciepła należy używać wózka widłowego lub wózka paletowego, zalecana nośność wózka wynosi przynajmniej 200 kg.

For the entire period in which the equipment remains idle, waiting to be used, it is opportune to protect it from atmospheric agents.

Niedozwolone pozycje do transportu, przenoszenia i przechowywania pokazano na **rys. 3 oraz 11**.

2.2. Przenoszenie



UWAGA! Podczas instalacji nie wolno chwycić pompy ciepła za panel dekoracyjny. Istnieje ryzyko uszkodzenia go. Prawidłowy sposób przenoszenia urządzenia pokazano na Rys.4

2.3. Rozpakowywanie

Czynności rozpakowywania należy wykonywać ostrożnie, aby nie uszkodzić urządzenia.

Należy wykonać kroki opisane poniżej na **Rys. 2**:

- Za pomocą noża odciąć pasy opakowania.
- Podnieść opakowanie tekturowe do góry.

Po wyjęciu urządzenia z opakowania należy upewnić się, że urządzenie jest nienaruszone. Jeśli są wątpliwości, należy nie używać urządzenia i zwrócić się z prośbą o pomoc do upoważnionego personelu technicznego.

Zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska zanim wyrzucić opakowanie, należy dokładnie sprawdzić, czy wszystkie akcesoria zostały wyjęte z opakowania.

Należy postępować zgodnie z opisanymi poniżej krokami montażu trzech nóg nośnych:

- Incline the appliance as per **Fig. 5**;
- Odkręcić trzy śruby mocujące pompę ciepła do palety **Rys. 6**
- Zamocować nóżki regulowane do urządzenia* **Rys. 7**
- Ustawić urządzenie w pozycji pionowej i zniwelować regulując wysokość nóg. **Rys. 9**. Podczas tej operacji należy chronić dolną krawędź przed uszkodzeniem. **Rys. 9**
- Gdy urządzenie znajduje się w pozycji pionowej i spełnione są opisane powyżej punkty - sprawdź, czy urządzenie jest wypozi-

stawiane od 1° do 3° w kierunku odpływu kropli. W tym celu instalator musi mieć dostępne narzędzie do poziomowania.

* W przypadkach gdy nóżki regulowane są składane, można je złożyć w następujący sposób (**Rys. 8**):

- umieścić element 1 na śrubę 2 po odkręceniu śruby z palety;
- umieścić podkładkę 3 po odkręceniu z palety;
- zakręcić i dobrze dokręcić nakrętki 4, które zostały dostarczone z urządzeniem;
- przymocować moduł do podłogi jak pokazano na **Rys.10**. Użyć złącz dostarczonych wraz z urządzeniem.



Podgrzewacz wody musi (zgodnie z art. 20 lub normą EN 60335-1) być przymocowany do uziemienia za pomocą przewidzianego do tego celu wspornika mocującego zgodnie z Rys.10.



UWAGA! Części opakowania (druty, kartony i inne) nie powinny znajdować się w zasięgu dzieci z powodu niebezpieczności.



UWAGA! Podczas montażu i instalacji produktu zabrania się jakiegokolwiek nacisku na panel dekoracyjny, ponieważ nie jest to konstrukcja nośna.

(*)Забележка: по преценка на производителя видът на опаковката може да бъде сменен.

3. CECHY KONSTRUKCYJNE

Rus. 12, 14, 15:

1	Agregat do pompy ciepła	26	Tylna pokrzywa z EPP – wylot
2	Panel sterowania	27	Przedni panel z EPP
3	Zewnętrzna obudowa z PS	28	Dolny panel z EPP
4	Emaliowany zbiornik na wodę	29	Skrapacz mikrokanalikowy
5	Czujnik temperatury wody w górnej części zbiornika na wodę „TTT”	30	Kratka ochronna wentylatora
6	Dolny czujnik temperatury „BTT”	31	Czujnika temperatury powietrza atmosferycznego „AT”
7	Rura do ładowania	32	Czujnik temperatury na wlocie sprężarki „SUT”
8	Kolano wentylatora	33	Czujnika temperatury parownika „CT”
9	Regulowany elektronicznie zawór rozprężny	34	Czujnik temperatury na wylocie sprężarki „ET”
10	Wysokowydajny parownik żebrowy	35	Pokrywa plastikowa
11	Wylot powietrza (Ø 160 mm)	36	Samogwintująca śruba
12	Wlot powietrza (Ø 160 mm)	37	Gniazdko pvc 1/2 TS
13	Hermeticznie zamknięta sprężarka rotacyjna	38	Gniazdko pvc 3/4” R
14	Grzałka elektryczna (1,5 kW – 230 V)	39	Gniazdko pvc 1” HW-IS-OS
15	Wylot sprężarki – płyn	52	Gniazdko pvc 1” CW
16	Wlot sprężarki – gaz gorący	40	Termostat bezpieczeństwa
17	Wymienna anoda magnezowa.	41	Filtr czynnika chłodniczego
18	Izolacja poliuretanowa 50 mm	42	Silnik wentylatora
19	Przełącznik wysokiego napięcia – automatyczna kontynuacja	43	Złącze do zamocowania panelu sterowania
21	Skrzynka sterowania	44	Śruba do EPP
23	Zawór dwudrogowy do odszraniania	45	Kabel zasilający z wtyczką
24	Górna pokrywa z EPP	46	Główna płyta drukowana
25	Tylna pokrzywa z EPP – wlot	47	Skrapacz sprężarki
		53	EMI filtr

Opisy		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
Dane dotyczące wydajności wg. EN16147: 2017					
Ładowanie profilu		XL	XL	L	L
Nastawa temperatury ciepłej wody	°C	55	55	55	55
Czas nagrzewania; th					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	9:37	9:20	7:11	7:24
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:27	10:24	7:38	7:47
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		14:45	14:35	11:14	11:21

Czas nagrzewania w trybie BOOST (A7/W10-55)	h:m	4:55	4:39	3:39	3:43
Zużycie energii elektrycznej do podgrzewania podczas podgrzewania wstępnego Weh-HP / th	kW				
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.203	3.203	2.534	2.505
· (EN 16147:2017 - A7/W55)	kW	3.545	3.486	2.625	2.703
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		4.795	4.552	3.587	3.621
Pobór mocy, okres gotowości; Pes					
· (EN 16147:2017 - A14)		0.027	0.027	0.028	0.028
· (EN 16147:2017 - A7)	kW	0.035	0.034	0.031	0.028
· (EN 16147:2017 - A2)		0.035	0.032	0.031	0.028
Dzienne zużycie energii elektrycznej; Qelec					
· (EN 16147:2017 - A14)		5.072	5.045	3.229	3.274
· (EN 16147:2017 - A7)	kW	5.475	5.467	3.498	3.508
· (EN 16147:2017 - A2)		6.835	6.786	4.432	4.467
Współczynnik energetyczny pompy ciepła: COPDHW;					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.8	3.8	3.6	3.6
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.5	3.5	3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		2.8	2.8	2.6	2.6
Efektywność energetyczna podgrzewania wody; ηWH / ErP klasa					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	%	154 / A+	155 / A++	150 / A++	150 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		145 / A+	146 / A+	140 / A+	139 / A+
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		114 / A	115 / A	108 / A	108 / A
Roczne zużycie energii elektrycznej; AEC					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1094	1085	679	684
· (EN 16147:2017 - A7/W55)	kWh/a	1160	1152	731	736
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		1459	1452	935	947
Maksymalna objętość zmieszanej wody w 40°C	l	348	359	266.6	278.3
Referencyjna temperatura ciepłej wody;; θ'WH	°C	54.5	54.3	50.6	54
Znamionowa moc cieplna; P rated					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.26	1.34	1.29	1.27
· (EN 16147:2017 - A7/W55)	kW	1.23	1.2	1.22	1.25
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		0.82	0.86	0.86	0.86
Dane elektryczne					
Zasilacz	V	1/N/220-240			
Częstotliwość	Hz	50			
Stopień ochrony		IPX4			
Maksymalny pobór mocy HP	kW	0.470+1,500 (ел. нагревател) = 1,970			
Moc grzałki elektrycznej	kW	1.5			
Maksymalny prąd urządzenia	A	2.5+6.5 (ел. нагревател) = 9.0			
Max. prąd rozruchowy pompy ciepła	A	13.5			
Wymagane zabezpieczenia przed przeciążeniem	A	Bezpiecznik 16A T / automatyczny wyłącznik 16A, charakterystyka C (należy się spodziewać podczas instalacji w systemach zasilania)			

Warunki pracy					
Min. ÷ maks. Temperatura wlotu powietrza do pompy ciepła (90% R.H.)	°C	-7 ÷ 43			
Min. ÷ maksymalna temperatura miejsca instalacji	°C	4 ÷ 40			
Temperatura pracy					
Max. ustawialna temperatura wody [z podgrzewaczem typu E]...(EN 16147: 2017)	°C	75			
Kompresor		Ротационен			
Ochrona sprężarki		Wyłącznik termiczny z automatycznym resetowaniem			
Automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa (wysoki)	MPa	3.2			
Automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa (niski)	MPa	0.2			
Wentylator		Центробежен			
Dostępne ciśnienie zewnętrzne pompy ciepła	Pa	88			
Średnica wylotu wyrzutnika	mm	160			
Nominalna pojemność powietrza	m3/h	360			
Ochrona silnika		Wewnętrzny wyłącznik termiczny z automatycznym resetowaniem			
Skraplacz		Aluminium; owinięte zewnętrznie, nie mające kontaktu z wodą			
Chłodziwo		R290			
Ilość czynnika chłodniczego	g	150			
Potencjał globalnego ocieplenia czynnika chłodniczego, GWP		3			
Ekwiwalent CO2 (CO2e)	t	0			
Rozmrażanie		Aktywny z „zaworem 4-drogowym”			
Dane dotyczące emisji dźwięku; EN12102:2013					
Moc akustyczna Lw (A) w pomieszczeniu		50			
Moc akustyczna Lw(A) na zewnątrz	dB(A)	56			
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m		34			
Automatyczny cykl przeciw Legionelli		TAK			
Zbiornik na wodę					
Opisy		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
Pojemność magazynowania wody	l	251	260	194	202
Powierzchnia słonecznego wymiennika ciepła	m2	1.05	n.a.	1.05	n.a.
Objętość słonecznego wymiennika ciepła	l	6.4	n.a.	6.4	n.a.
Ochrona przed korozją		Mg анод Ø33x400 mm			
Izolacja cieplna		50 mm твърд PU			
Maksymalne ciśnienie robocze - zbiornik magazynowy	Bar	8			
Masa transportowa	Kg	127.3	112.8	110.8	96.3

* Dane wyjściowe dotyczą nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła !!!

4. WAŻNE INFORMACJE

4.1. Zgodność z przepisami europejskimi

Pompa ciepła HPWH jest urządzeniem przeznaczonym do produkcji gorącej wody użytkowej przy zachowaniu przepisów następujących dyrektyw EU:

- Dyrektywa 2012/19/EU w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE);
- Dyrektywa 2011/65/EU w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS);
- Dyrektywa 2014/30/EU w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC);
- Dyrektywa 2014/35/EU w sprawie sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (LVD);
- Dyrektywa 2009/125/EC ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów

4.2. Stopień ochrony zapewnianej przez obudowę

Степента на защита на уреда съответства на IPX4.

4.3. Ograniczenia stosowania.



UWAGA! Urządzenie nie zostało zaprojektowane i nie jest przeznaczone do stosowania w niebezpiecznych warunkach jak:

- w atmosferze potencjalnie wybuchowej – zgodnie z normami ATEX
- ze stopniem IP przekraczającym stopnia ochrony urządzenia
- z aplikacjami, które wymagają obecności funkcji bezpieczeństwa (bezusterkowych, bezawaryjnych) podobnych do tych w systemach i/lub technologiach z wyłącznikami instalacyjnymi albo w jakimkolwiek innym otoczeniu, w którym niesprawność aplikacji może doprowadzić do śmierci albo do urazu u ludzi lub zwierząt, bądź może spowodować poważne uszkodzenia przedmiotów lub środowiska.



NOTATKA: Uszkodzenie lub niesprawność urządzenia może stać się przyczyną powstania szkody (dla ludzi, zwierząt i przedmiotów). Należy zapewnić obecność osobnego systemu funkcjonalnego dla obserwacji z funkcjami alarmowymi w celu uniknięcia powstania takich szkód. Należy zapewnić dodatkową obsługę techniczną w razie niesprawności.

4.4. Ograniczenia operacyjne

Urządzenie przeznaczone jest do użytkowania wyłącznie w celu podgrzewania wody użytkowej w ramach opisanych zasad użytkowania.

Urządzenie należy instalować i uruchamiać tylko w celu użytkowania zgodnie z przeznaczeniem w zamkniętych systemach ogrzewania zgodnie z normą EN 12828:2012.



NOTATKA: Producent w żadnym razie nie ponosi odpowiedzialności w przypadku, gdy urządzenie jest używane do innych celów innych, niż zostało przeznaczone, oraz w stosunku do żadnych błędów związanych z montażem lub niewłaściwym użytkowaniem urządzenia.



UWAGA! Używanie urządzenia do innych celów niż zostało przeznaczone, jest zabronione. Każde inne użycie należy uważać za niewłaściwe i odpowiednio zabronione.



NOTATKA: Podczas etapów projektowania i konstruowania urządzenia były przestrzegane obowiązujące lokalne przepisy prawne.

4.5. Podstawowe zasady bezpieczeństwa

- Zaleca się użycie urządzenia przez osoby dorosłe;
- Nie otwierać i nie rozkładać urządzenia, gdy jest podłączone do sieci elektrycznej;
- Nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała;
- Nie wolno zwilżać urządzenia wodą;
- Nie siadać na urządzeniu i/lub nie zakrywać urządzenia.

4.6. Informacje dotyczące stosowanego czynnika chłodniczego

Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte Protokołem z Kioto. Nie wypuszczać takich gazów do środowiska. Czynnik chłodniczy: R290.

5. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE



UWAGA! Montaż, uruchomienie i utrzymanie należy wykonywać osoba odpowiednio wykwalifikowana i upoważniona. Nie wolno próbować zamontować urządzenia samodzielnie.



OSTRZEŻENIE!

Nie używaj środków rozmrażających lub czyszczących, innych niż te zalecane przez producenta. Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie ma źródeł zapłonu (np. płomienie, działające urządzenie gazowe lub elektryczne grzejniki). Nie niszczyć ani nie palić. Należy pamiętać, że niektóre czynniki chłodnicze mogą nie mieć zapachu.

5.1. Wymagania dotyczące pomieszczenia/strefy do montażu

Montaż urządzenia należy wykonać w odpowiednim miejscu umożliwiającym normalne użytkowanie i wykonanie czynności regulacyjnych oraz profilaktyczne i awaryjne utrzymanie urządzenia. Dlatego należy zapewnić odpowiednią przestrzeń roboczą w zależności od wymiarów podanych na (Rys.16).

Urządzenie należy zamontować według standardowych praktyk handlowych i zgodnie z wymaganiami prawa krajowego (dyrektyw UE dotyczących energii elektrycznej i przepisów dotyczących specjalnych instalacji lub lokalizacji, w tym pomieszczeń wyposażonych w wannę lub/i basen natryskowy HD60364-7-701 (IEC 60364-7-701: 2006)).

Wymagania dotyczące pomieszczenia (Rys.16) do montażu urządzenia:

- Obecność właściwego systemu wodociągowego i zasilania elektrycznego;
- Dostępność i możliwość podłączenia do rury odprowadzającej skropliny;
- Obecność syfonu do odpływu wody w razie poważnych wycieków;
- Obecność wystarczającego światła (w razie potrzeby);
- Obecność zabezpieczenia przed zamarzaniem i wilgocią (temperatura pokojowa $>4^{\circ}\text{C}$);
- Produkt należy zainstalować w pomieszczeniu, w którym temperatura nie może przekraczać 35°C ;
- Podłoga powinna być o nośność 500 kg/m^2 ;
- Urządzenie musi mieć możliwość montażu w pozycji pionowej lub z lekkim odchyleniem do tyłu: $1 \dots 3^{\circ}$ виз (Rys.20)

5.2. Przygotowanie pomieszczenia do montażu

Montaż urządzenia należy wykonać w odpowiednim miejscu umożliwiającym normalne użytkowanie i wykonanie czynności regulacyjnych oraz profilaktyczne i awaryjne utrzymanie urządzenia. Dlatego należy zapewnić odpowiednią przestrzeń roboczą w zależności od wymiarów podanych na (Rys.18).

X1	X2	X3	Y1
350 mm	350 mm	200 mm	50 mm



UWAGA! W celu uniknięcia rozprzestrzeniania się drgań mechanicznych, nie instalować urządzenia na podłogach z desek drewnianych (na przykład na strychach).

5.3. Połączenia wentylacyjne

Oprócz miejsca opisanego w pkt. 5.1, urządzenie wymaga odpowiedniej wentylacji. Należy zainstalować odpowiedni kanał powietrzny, jak pokazano na Rys.18, 19, 20.

Dane produktu zostały zmierzone i zadeklarowane zgodnie z przepisami europejskimi dotyczącymi montażu urządzeń z kanałami wentylacyjnymi. Możliwe są jednak także montaż z jednym kanałem wentylacyjnym lub montaż bez kanałów wentylacyjnych. Prosimy o zapoznanie się z poniższymi zaleceniami producenta w celu zachowania możliwie najlepszego poziomu wydajności i uniknięcia błędów montażowych:

5.3.1. Montaż urządzenia z kanałami wentylacyjnymi (Rys.18).

! Wymaganie dotyczące minimalnej wielkości pomieszczenia, w którym będzie zainstalowana PCCWU:

W przypadku montażu z kanałami wentylacyjnymi zaleca się, aby wielkość pomieszczenia, w którym produkt będzie instalowany, była nie mniejsza niż 10 m^3 ze względu na potrzebę zapewnienia wystarczająco wygodnej przestrzeni do montażu i konserwacji. Powietrze wlotowe doprowadzone jest do domu (budynku), a powietrze wylotowe odprowadzone jest od niego. Należy zastosować kanały wentylacyjne o średnicy 160 mm

Dodatkowa wentylacja pomieszczenia: nie ma potrzeby.

5.3.2. Montaż urządzenia z jednym kanałem wentylacyjnym (kanał wentylacyjny do powietrza wylotowego) Rys.19

! Wymaganie dotyczące minimalnej wielkości pomieszczenia, w którym będzie zainstalowana PCCWU:

W przypadku montażu z jednym kanałem wentylacyjnym (kanał wentylacyjny przeznaczony jest tylko dla powietrza wylotowego) zaleca się, aby wielkość pomieszczenia, w którym będzie instalowany produkt, była nie mniejsza niż 10 m^3 (głównie ze względu na wygodę montażu), przy czym należy zapewnić dopływ powietrza z zewnątrz do pomieszczenia w ilości co najmniej 350 l/m . Otwarte okno, otwarte drzwi, otwór w drzwiach lub w ścianach itp. mogą zapewnić niezbędny dopływ powietrza. Jest to absolutnie obowiązkowy warunek dla normalnej pracy PCCWU. W przypadku niezapewnienia niezbędnego dopływu powietrza, PCCWU nie będzie podgrzewać wody w normalnych warunkach i będzie działać ze znacznie zmniejszoną wydajnością. W takim przypadku jeśli PCCWU zostanie zainstalowana w małych pomieszczeniach, należy zapewnić dopływ niezbędnej ilości powietrza do pomieszczenia.

Maksymalna długość kanału wentylacyjnego powinna wynosić: $\text{MAX3} = 10 \text{ m}$

5.3.3. Montaż urządzenia z jednym kanałem wentylacyjnym (kanał wentylacyjny tylko do powietrza wlotowego)

! Wymaganie dotyczące minimalnej wielkości pomieszczenia, w którym będzie zainstalowana PCCWU:

W przypadku montażu z jednym kanałem wentylacyjnym (kanał wentylacyjny tylko dla powietrza wlotowego) zaleca się, aby wielkość pomieszczenia, w którym będzie instalowany produkt, była nie mniejsza niż 10 m^3 , pod warunkiem, że należy zapewnić dopływ powietrza z zewnątrz do pomieszczenia w ilości co najmniej 350 l/m . Otwarte okno, otwarte drzwi, otwór w drzwiach lub w ścianach itp. mogą zapewnić niezbędny dopływ powietrza. Jest to absolutnie obowiązkowy warunek dla normalnej pracy PCCWU. W przypadku niezapewnienia niezbędnego dopływu powietrza, PCCWU nie będzie podgrzewać wody w normalnych warunkach i będzie działać ze znacznie zmniejszoną wydajnością. W takim przypadku jeśli PCCWU zostanie zainstalowana w małych pomieszczeniach, należy zapewnić wylot niezbędnej ilości powietrza z pomieszczenia.

Maksymalna długość kanału nawiewnego musi wynosić: $\text{MAX3} = 10 \text{ m}$

5.3.4. Montaż bez kanałów wentylacyjnych (Rys. 20).

Aby używać urządzenia bez kanałów wentylacyjnych, należy ściśle przestrzegać następujących wymagań:

1. W przypadku systemów bez kanałów wentylacyjnych zdecydowanie zaleca się zastosowania kolana wentylacyjnego o kącie co najmniej 90 (45) stopni zamontowanego na wylocie powietrza z urządzenia. Jeszcze lepiej byłoby zastosować 2 kolana – jedno dla powietrza wlotowego i drugie dla powietrza wylotowego, których otwory skierowane są w przeciwnych kierunkach. W ten

sposób zimne powietrze wytwarzane przez PCCWU nie będzie zawracane bezpośrednio z powrotem do urządzenia i nie obniży znacząco wydajności.

2. PCCWU wytwarza zimne powietrze. W ten sposób temperatura w pomieszczeniu obniży się, jeśli pomieszczenie nie jest otwarte na zewnętrzne źródła cieplejszego powietrza. W celu zapewnienia aby temperatura w pomieszczeniu nie obniżyła się bardzo szybko i tym nie zmniejszyła znacząco wydajności, zaleca się, aby wielkość pomieszczenia, w którym zainstalowany jest produkt, wynosiła około 50 m³, albo – jako druga opcją – zaleca się otwarcie pomieszczenia na zewnętrzne źródło cieplejszego powietrza, w którym to przypadku zalecana wielkość pomieszczenia wynosiłaby co najmniej 15 m³.

Jeśli co najmniej jeden z tych 2 warunków nie zostanie spełniony, należy mieć na uwadze, że temperatura otoczenia zostanie obniżona przy mocy chłodzenia wynoszącej około 1 kW/h. W ten sposób więc, ponieważ wydajność produktu jest ściśle związana z temperaturą otoczenia, należy pamiętać, że wydajność pracy urządzenia będzie również spadać wraz z temperaturą otoczenia. Można zweryfikować poziom wydajności na podstawie zadeklarowanych danych.

* zadeklarowana wydajność urządzenia jest mierzona zgodnie z normą EN 16147, tylko dla montażu z kanałami wentylacyjnymi



Powietrze wylotowe jest zimne i można go wykorzystać do celów otrzymania systemów chłodzenia w domu

Należy zapewnić maksymalnie dopuszczalny spadek ciśnienia na poziomie 88 Pa. W związku z tym dokładna długość kanałów wentylacyjnych powinna zostać ściśle obliczona jak podano niżej.

Podczas montażu każdego kanału powietrznego zwróć uwagę na następujące kwestie:

- Ciężar systemu wentylacyjnego nie powinien negatywnie wpływać na urządzenie;
- Możliwość wykonania czynności związanych z utrzymaniem;
- Obecność odpowiedniego zabezpieczenia systemu aby uniknąć przypadkowe dostanie się ciał obcych do urządzenia;
- Maksymalnie dopuszczalny całkowity spadek ciśnienia dla wszystkich elementów nie może przekraczać 88 Pa



Wszystkie parametry techniczne wymienione w powyższej tabelce są gwarantowane w przypadku przepływu powietrza 315 m³/h pod presją 98Pa. Do tego celu należy przestrzegać następujących zasad:

1. W systemie wentylacyjnym stosować rury o średnicy Ø160mm
2. Maksymalna długość zarówno wlotowej, jak i wylotowej prostej rury nie może przekraczać 10 metrów. (MAX1+MAX2=10m) Zobacz Rys.18!!!
3. 1m prostej rury ma spadek ciśnienia ~2 Pa przy 350 m³/h; materiał PVC; suche powietrze T=7°C
4. Każde kolano 90° ma spadek ciśnienia ~28 Pa przy 350 m³/h; materiał PVC; suche powietrze T=7°C
5. Łokieć 45° ma spadek ciśnienia ~12 Pa przy 350 m³/h; materiał PVC; suche powietrze T=7°C

Przykłady:

- Trzy kolanka 90° (3 x 28Pa = 84Pa) + cztery sztuki 0,5m prostych rur (4 x 0,5m x 2Pa = 4Pa) = łącznie 88Pa
- Dwa kolanka 90° (2 x 28Pa = 56Pa) + dwie sztuki 4m prostych rur (2 x 4m x 2Pa = 16Pa) = łącznie 72Pa



Podczas pracy pompa ciepła obniża temperaturę w pomieszczeniu, jeśli nie ma zainstalowanego odprowadzającego kanału wentylacyjnego.



Na rurze doprowadzającej powietrza z zewnątrz należy zamontować odpowiednią kratkę ochronną, aby uniknąć dostanie się ciał obcych do urządzenia. W celu zagwarantowania maksymalnej wydajności urządzenia dobrana kratka powinna zapewniać małą stratę ciśnienia.



Aby uniknąć powstania skroplin: izolować rury odprowadzające powietrza i połączenia systemu wentylacyjnego paroszczelną izolacją termiczną o odpowiedniej grubości.



W razie konieczności zapobiegania hałasowi z przepływu powietrza można zainstalować tłumiki akustyczne.

Zamontować rury przechodzące przez ściany i podłączyć pompę ciepła do systemu antywibracyjnego – podkładek antywibracyjnych.



UWAGA! Jednoczesna praca otwartej komory spalania (na przykład kominka z przewodem dymowym) razem z pompą ciepła powoduje niebezpieczny spadek ciśnienia otoczenia. To może doprowadzić do przepływu zwrotnego spalin do pomieszczenia.

Nie używać pompy ciepła jednocześnie z komorą spalania z otwartym przewodem dymowym.

Używać tylko dobrze uszczelnionych komór spalania (zatwierdzonych) z osobnym kanałem wentylacyjnym.

Drzwi do kotłowni powinny być zamknięte i hermetycznie uszczelnione, jeśli nie mają dopływu powietrza do spalania, wspólnego z pomieszczeniami mieszkalnymi.



OSTRZEŻENIE!

Otwory wentylacyjne muszą być drożne;

Przewody podłączone do urządzenia nie mogą zawierać żadnych potencjalnych źródeł zapłonu.

5.4. Montaż i podłączenie urządzenia (Rys.17)

Urządzenie należy zainstalować na stabilnej, płaskiej powierzchni, która nie będzie narażona na wibracje.

Wymiary [±5mm]	260	200
h [mm]	1911	1621
a [mm]	1248	898
b [mm]	298	298
d [mm]	1285	1000
f [mm]	1133	857
i [mm]	856*	857*

Wymiary [±5mm]	260	200
j [mm]	298	298
k [mm]	60	60
n [mm]	856*	857*
u [mm]	1430	1140
R [mm]	1988	1712
ØD [mm]	630	630
ØDF – Въздуховод [mm]	160	160
M [mm]	1784	1491

* - tylko dla modeli z wymiennikiem ciepła!

Poniższa tabela przedstawia charakterystykę punktów połączeń.

CW – wlot wody zimnej – G1"

HW – wylot ciepłej wody – G1"

IS – wlot solarnego wymiennika ciepła – G1"

OS – wylot solarnego wymiennika ciepła – G1"

TS – czujnik termiczny – G 1/2"

R – recyrkulacja – G 3/4"

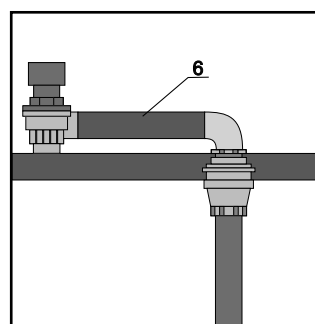
EE – króciec grzałki elektrycznej – G 11/2

MA – Anoda magnezowa – G11/4

CD – odprowadzenie skroplin – G3/4

5.5. Podłączenie do sieci wodociągowej i do zewnętrznych źródeł ciepła. Połączenia rur odprowadzających skroplin.

Na następującym schemacie (Rys.22) podano przykład połączenia do sieci wodociągowej.



Wymagane elementy do instalacji:

- | | |
|--|---|
| 1. Rura wlotowa | 12. Naczynie wzbiorcze – system solarny |
| 2. Zawór odcinający | 15. Pompa recyrkulacyjna; I max = 5A |
| 3. Regulator ciśnienia wody na wlocie | (solarne lub recyrkulacyjne) |
| 4. Zawór zwrotny | 16. Termostatyczny zawór mieszający |
| 5. Zawór bezpieczeństwa – 8 Bar | 18. Zewnętrzny czujnik termiczny |
| 6. Kanalizacja ściekowa | (solarne lub recyrkulacyjne) |
| 8. Zawór spustowy zbiornika na wodę | E. Sterowanie pompą ciepła |
| 10. Naczynie wzbiorcze | |
| 11. Zawór bezpieczeństwa systemu solarnego – 6 Bar | |



- Należy używać wody zgodnej z Dyrektywą UE w sprawie wody pitnej (EU) 2020/2184. Żywotność zbiornika będzie krótsza, jeśli używana będzie woda gruntowa (w tym woda źródłana i ze studni).
- Zasobnik nie powinien być napełniany wodą z kranu zawierającą zanieczyszczenia, takie jak sól, kwas i inne zanieczyszczenia, które mogą powodować korozję zbiornika i jego komponentów.
- Należy używać zdezynfekowanej wody wolnej od bakterii Legionella oraz innych bakterii i mikroorganizmów. Jeśli woda zawiera bakterie Legionella, może to zaszkodzić zdrowiu użytkownika.



NOTATKA: Kiedy twardość wody jest szczególnie wysoka (wyższa niż 25°F), zaleca się stosowanie środka do zmiękczenia wody odpowiednio skalibrowanego i kontrolowanego. W takim przypadku twardość resztkowa wody nie powinna być niższa niż 15°F.



- Użytkowanie urządzenia przy temperaturze i ciśnieniu o wartościach powyżej zalecanych spowoduje naruszenie warunków gwarancji.
- Dodatkowy wymiennik ciepła jest przeznaczony do podgrzewania wody pitnej za pomocą krążącego fluidu w fazie ciekłej. Stosowanie fluidu roboczego w wymienniku ciepła w fazie gazowej spowoduje naruszenie warunków gwarancji.
- Wymiennik ciepła jest przeznaczony do pracy w zamkniętym obiegu z wodą jako czynnikiem roboczym albo z wodą + glikolem propylenowym + dodatkami antykorozyjnymi. Nieprzestrzeganie tego warunku spowoduje naruszenie warunków gwarancji.
- Połączenie różnych metali w systemach cyrkulacyjnych powoduje korozję kontaktową. Dlatego należy posługiwać się dielektrycznymi połączeniami podczas podłączenia rur miedzianych, aluminiowych lub wyprodukowanych z innych materiałów niż stal, do urządzenia.
- Rury plastikowe (np. PP) przepuszczają tlen przez ściankę. Obecność tlenu w wodzie powoduje zwiększoną szybkość korozji wymienników ciepła od środka. Niedopuszczalne jest podłączenie wymiennika ciepła urządzenia do rur plastikowych lub do otwartych systemów cyrkulacyjnych.



- **Osoba wykonująca montaż systemu powinna obowiązkowo zainstalować zawór bezpieczeństwa 8-bar na rurze wlotowej wody zimnej (Rys. 22).**
- **Między zaworem bezpieczeństwa i urządzeniem nie powinny znajdować się żadne przeszkody!**
- **Maksymalne ciśnienie wody doprowadzonej z sieci wodociągowej nie może przekroczyć 6 barów (0,6 MPa);**
- **Minimalne ciśnienie wody doprowadzonej musi wynosić co najmniej 1,5 bara (0,15 MPa).**



NOTATKA: Zawór bezpieczeństwa należy regularnie otwierać ręcznie w celu zabezpieczenia przed osadzaniem się kamienia kotłowego i/lub przed niedrożnością (Rys.22).



NOTATKA: Rura spustowa 6 (Rys.22) zaworu bezpieczeństwa należy zainstalować z ciągłym nachyleniem i w miejscu zabezpieczonym przed zamarzaniem.



NOTATKA: Zaleca się montaż naczynia wzbiorczego nr. 10 i regulatora ciśnienia nr. 3 w celu uniknięcia wycieku wody z zaworu bezpieczeństwa! Ich obliczenie należy wykonać wykwalifikowany personel



UWAGA! Pompa ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej jest w stanie podgrzać wodę ponad 65°C. Aby uchronić się przed poparzeniem zaleca się montaż termostatycznego zaworu mieszającego nr. 16 (Rys.22) na wylocie wody gorącej

1.2. Połączenia rur odprowadzających skroplin.

Kondensat powstający w trakcie normalnej pracy pompy ciepła spływa odpowiednią rurą spustową, która przechodzi przez obudowę i wychodzi z boku urządzenia. Za pomocą elastycznego węża Ø16 (nr 69, **Rys.23**) podłącz go do plastikowego łącznika nr 68. Dokręć wąż za pomocą opaski zaciskowej nr 70. Z tą plastikową częścią 68 należy obchodzić się ostrożnie, aby jej nie uszkodzić. Podłącz wąż do syfonu, aby skroplona woda mogła swobodnie odpływać. (**Ryc.23**)



Można stosować wyłącznie z przyłączem plastikowym nr 68 (Rys.23)!
Nie należy stosować siły ani narzędzi dokręcających!

5.6. Połączenia elektryczne

Urządzenie jest dostarczane z już podłączonym zasilaniem sieciowym. Zasilane jest za pomocą elastycznego kabla i kombinacji gniazdka/wtyczki (**Rys.21**). Do podłączenia do zasilania sieciowego potrzebne jest uziemione gniazdo Schuko z oddzielnym zabezpieczeniem.



OSTRZEŻENIE! Zasilanie, do którego będzie podłączony sprzęt, musi być zabezpieczone odpowiednim wyłącznikiem różnicowoprądowym co najmniej: 16A/230V
Typ wyłącznika różnicowoprądowego należy wybrać, oceniając typ sprzętu elektrycznego, który ma być używany w całym systemie
Zgodnie z podłączeniem do głównego źródła zasilania i sprzętu bezpieczeństwa (np. wyłącznik różnicowoprądowy) zgodnie z normą IEC 60364-4-41 lub krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania danego kraju.



Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego serwisanta lub inne osoby o odpowiednich kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.

6. URUCHOMIENIE



UWAGA! Sprawdzić czy urządzenie jest podłączone do kabla uziemiającego.
UWAGA! Sprawdzić czy napięcie w sieci elektrycznej odpowiada napięciu podanym na tabliczce znamionowej urządzenia.
UWAGA! Sprawdzić czy maksymalne dopuszczalne ciśnienie – 8 bar nie jest przekroczone.
UWAGA! Sprawdzić czy zawór bezpieczeństwa dla obiegu wody działa.

Należy wykonać procedurę uruchomienia w następującej kolejności:

6.1. Napełnianie zbiornika wody

Napełnić zbiornik wody, odkręcając zawór odcinający No2 (**Rys.22**) oraz kran z ciepłą wodą w łazience. Zbiornik wody jest napełniony wtedy, kiedy z kranu z ciepłą wodą w łazience zacznie cieknąć woda bez powietrza. Sprawdzić czy nie są wycieki z uszczelnień i połączeń. Dokręcić śruby lub połączenia tam, gdzie jest potrzeba.

7. USTAWIENIE STEROWNIKA. PARAMETRY

7.1. Schemat połączeń elektrycznych

Виж фиг.24 и 25

AT	Czujnik temperatury powietrza atmosferycznego	COMP	Sprężarka
BTT	Czujnik temperatury w dolnej części podgrzewacza wody	E2V	Zawór dwudrogowy do odszraniania
TTT	Czujnik temperatury w górnej części podgrzewacza wody	ET	Czujnik temperatury na wylocie sprężarki „ET“
CT	Czujnik temperatury parownika (cewki).	HP	Przetłacznik wysokiego ciśnienia
SUT	Czujnik temperatury na wlocie sprężarki	EEV	Elektroniczny zawór rozprężny

7.2. Lista parametrów

7.3. Zmiana parametrów:



UWAGA! Ustawienia fabryczne (z hasłem „066”) przeznaczone są wyłącznie do użytku przez Wykwalifikowanego Wehniaka/instalatora w celu pierwszego uruchomienia urządzenia. TESI nie będzie uwzględniać skarg związanych z nieautoryzowanym dostępem i modyfikacją parametrów przez osoby nieuprawnione.

!!! Za pomocą przycisku „Tryb“  można potwierdzić operację; Za pomocą przycisku „WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE“  można anulować operację i cofnąć się o jeden krok.

W głównym interfejsie należy nacisnąć i przytrzymać przycisk „Tryb“  przez 10 sekund, aby przejść do interfejsu ustawienia hasła.

W tej chwili główna strefa wyświetlacza pokazuje 0 0 0;

Nacisnąć krótko przycisk „W GÓRĘ“  lub „W DÓŁ“  aby wybrać 022 dla ustawień klienta i 066 dla ustawień fabrycznych;

Nacisnąć krótko przycisk „Tryb“ , aby wprowadzić hasło; jeśli hasło jest nieprawidłowe, nastąpi powrót do głównego interfejsu; krótkie naciśnięcie przycisku „WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE“ , spowoduje powrót do głównego interfejsu; Jeśli przez 20 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja na panelu sterowania, nastąpi powrót do głównego interfejsu.

!!! Główna strefa wyświetlacza pokazuje wartości parametrów; pomocnicza strefa wyświetlacza pokazuje numery parametrów.

- **Ustawienia klienta.** (Hasło stałe to: 022, nie ulega zmianie)

W tej chwili główna strefa wyświetlacza pokazuje wartość parametru, a ostatnie trzy cyfry na strefie wyświetlania czasu pokazują numer parametru E01;

Należy nacisnąć krótko przycisk „W GÓRĘ“  lub „W DÓŁ“ , każdy parametr będzie wyświetlany cyklicznie;

Nacisnąć krótko przycisk „Tryb“ , wartość parametru na głównej strefie wyświetlacza zacznie migać; (parametry t, O bez kroków 3~6);

Nacisnąć krótko przycisk „W GÓRĘ“  lub „W DÓŁ“ , aby odpowiednio zwiększyć lub zmniejszyć wartość parametru;

Nacisnąć krótko przycisk „Tryb“ , wartość parametru zostanie zapisana, a główna strefa wyświetlacza przestanie migać i powróci do numeru parametru;

- **Ustawienie fabryczne:** (Hasło stałe to: 066, nie ulega zmianie)

W tej chwili główna strefa wyświetlacza pokazuje kod parametru;

Nacisnąć krótko przycisk „W GÓRĘ“  lub „W DÓŁ“ , każdy parametr będzie wyświetlany cyklicznie;

Jeśli przez 20 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność, system automatycznie zapisze parametry i nastąpi powrót do głównego interfejsu.

7.4. Przywrócenie parametrów fabrycznych:

Aby przywrócić parametry fabryczne w stanie włączonym, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk „Tryb“  przez 10 sekund. Za pomocą przycisku „W GÓRĘ“  lub „W DÓŁ“ , wprowadzić hasło klienta 022 i potwierdzić za pomocą przycisku „Tryb“ .

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „Tryb“  przez 2 sekundy, w głównej strefie wyświetlacza pojawi się — — —. Nacisnąć i przytrzymać przycisk „W DÓŁ“  przez 2 sekundy, pojawią się 3 kreski — — —, a po kilku sekundach w głównej strefie wyświetlacza pojawi się d0n. Parametry fabryczne zostały przywrócone. Nacisnąć krótko przycisk „WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE“ , aby wyjść z menu.

Interfejs parametrów fabrycznych

Parametry odszraniania

Nr	Opis parametru	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi	Hasło
d01	Cykl odszraniania	45min.	5~90 min.	Regulowany	66
d02	Maksymalny czas odszraniania	8 min.	1~120 min.	Regulowany	66
d03	Temperatura wyjścia z cyklu odszraniania	13°	0~30 °C	Regulowany	66
d04	Temperatura rozpoczęcia odszraniania	-7°	-30~0 °C	Regulowany	66
d05	Minimalna temperatura parownika w fazie przejściowej cyklu odszraniania	-18°	-30~0 °C	Regulowany	66
d06	Odchylenie temperatury otoczenia w trakcie odszraniania po fazie przejściowej	14°	0~20 °C	Regulowany	66
d07	Odchylenie temperatury cewki w trakcie odszraniania po fazie przejściowej	10°	0~20 °C	Regulowany	66
d08	Odchylenie temperatury cewki w trakcie odszraniania po fazie przejściowej	2°	0~20 °C	Regulowany	66

Parametry elektronicznego zaworu rozprężnego

Nº	Opis parametru	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi	Hasło
E01	Ustawienie elektronicznego zaworu rozprężnego	1	0-Ręcznie; 1-Automatycznie	Regulowany	66
E02	Umyślnie przegrzanie elektronicznego zaworu rozprężnego	5 °C	-20~20 °C	Regulowany	66
E03	Pierwsze kroki elektronicznego zaworu rozprężnego	240	0~500	Regulowany	66
E04	Minimalne kroki elektronicznego zaworu rozprężnego	100	0~500	Regulowany	66
E05	Kroki odszraniania	480	0~500	Regulowany	66
E06	Ręcznie ustawione umyślne kroki elektronicznego zaworu rozprężnego	0	0~480	Regulowany	66

Parametry wentylatora

Nº	Opis parametru	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi	Hasło
F02	Prędkość wentylatora ustawiana ręcznie	0	0~150	Regulowany	66
F03	Aktywacja logiki wykrywania awarii wentylatora	1	0~255	Regulowany	66
F04	Wartość wysokiej prędkości wentylatora	110	0~150	Regulowany	66
F05	Wartość niskiej prędkości wentylatora	30	0~150	Regulowany	66
F06	Temperatura wentylatora w wysokiej pozycji	15	0~50	Regulowany	66
F07	Temperatura cewki wentylatora w niskiej pozycji	35	0~50	Regulowany	66
F09	Prędkość wentylatora DC 1	32	0~150	Regulowany	66
F10	Prędkość wentylatora DC 2	38	0~150	Regulowany	66
F13	Prędkość wentylatora DC 5	83	0~150	Regulowany	66

Parametry dezynfekcji przy wysokiej temperaturze

Nº	Opis parametru	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi	Hasło
g01	Docelowa temperatura dezynfekcji przy wysokiej temperaturze	63 °C	50~75 °C	Regulowany	66
g02	Czas utrzymania dezynfekcji przy wysokiej temperaturze	40 min,	0~90 min,	Regulowany	22
g03	Rozpoczęcie dezynfekcji przy wysokiej temperaturze	23h.	0~23h.	Regulowany	22
g04	Cykl dezynfekcji przy wysokiej temperaturze	30 dni	1~99 dni	Regulowany	22

Parametry systemowe

Nº	Opis parametru	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi	Hasło
H01	Funkcja pamięci wyłączenia	1	0 – Nie; 1 – Tak;	Regulowany	66
H02	Konwersja Fahrenheita na Celsjusza	0	0 – Nie; 1 – Tak;	Regulowany	22
H03	Obliczona proporcja temperatury wody zmieszanej i temperatury wody w części dolnej	10	0-10	Regulowany	66
H05	Obliczony czas po wyłączeniu termostatu w trybie ekonomicznym	5	1-255 min.	Regulowany	66

Parametry solarne/recyrkulacyjne

Nº	Opis parametru	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi	Hasło
n01	Jaki czujnik temperatury jest używany do kontroli energii słonecznej?	0	0 – dolny; 1 – górny;	Regulowany	66
n02	Maksymalny czas pracy solarnej pompy wodnej	15 min.	1-30 min.	Regulowany	66
n03	Różnica temperatur podczas uruchamiania solarnej pompy wodnej	20 °C	0~20°C	Regulowany	66
n10	Ustawiona wartość do zatrzymania pompy solarnej	50 °C	50~75 °C	Regulowany	66
n11	Czy energia solarna działa niezależnie?	0	0 – Nie; 1 – Tak;	Regulowany	66
n12	Pompa wodna	0	0 – Brak pompy wodnej; 1 – Pompa obiegowa; 2 – Solarna pompa wodna;	Regulowany	66
n13	Temperatura wody, przy której obiegowa pompa uruchomi się	38 °C	15~50 °C	Regulowany	66
n14	Różnica temperatur wody, przy której obiegowa pompa uruchomi się	10 °C	5~20 °C	Regulowany	66

Parametry temperatury

Nº	Opis parametru	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi	Hasło
r01	Ustawienie temperatury ciepłej wody	55 °C	38~75°C	Regulowany	66
r02	Aktywacja: 0 – Brak; 1 – Przełącznik niskiego ciśnienia; 2 – Czujnik solarny; 3 – Obydwa: przełącznik niskiego ciśnienia oraz czujnik solarny;	0	0~3	Regulowany	66
r03	Ponowne uruchomienie ustawienia różnicy temperatur zgodnie z T02, stosowane we wszystkich trybach pracy, z wyjątkiem trybu dużego zapotrzebowania	5°C	1~20 °C	Regulowany	66
r04	Czy ustawienie temperatury dla podgrzewania elektrycznego powinno się aktywować?	0	0 – Nie; 1 – Tak;	Regulowany	66
r05	Ustawienie temperatury podgrzewania elektrycznego	55 °C	50~75 °C	Regulowany	66
r06	Czas opóźnienia uruchomienia podgrzewania elektrycznego	200 min.	0~250 min.	Regulowany	22
r07	Czy podgrzewanie elektryczne zastępuje sprężarkę?	1	0 – Nie; 1 – Tak;	Regulowany	66
r08	Temperatura otoczenia, przy której podgrzewanie elektryczne zastępuje sprężarkę	-7 °C	-20~10 °C	Regulowany	66
r09	Temperatura otoczenia, przy której podgrzewanie elektryczne uruchomi się niezwłocznie	5 °C	0~30 °C	Regulowany	66
r10	Temperatura otoczenia dla opóźnionego uruchomienia podgrzewania elektrycznego	25 °C	10~40 °C	Regulowany	66

Parametry temperatury

r13	Kontrola zewnętrzna	5	0 – Domyślnie aktywne; 1 – S06, ustawiony przez zewnętrzny przełącznik; 2 – S06, ustawiony przez timer; 3 – S06, ustawiony przez zewnętrzny przełącznik, timer jest ważny; 4 – S06, ustawiony przez zewnętrzny przełącznik, timer jest ważny i używana jest tylko grzałka elektryczna; 5 – S06, ustawiony przez zewnętrzny przełącznik, timer jest ważny a sprężarka i grzałka elektryczna są używane jednocześnie;	Regulowany	22
r14	Drugie ustawienie temperatury zewnętrznej – PV	75 °C	38~75 °C	Regulowany	66
r15	Wysoka temperatura zatrzymania sprężarki	78 °C	55~80 °C	Regulowany	66
r18	Ustawienie różnicy temperatur w górnej części zbiornika do resetowania	3 °C	1 ~ 20 °C	Regulowany	66
r19	Temperatura zatrzymania sprężarki 1	65 °C	30~75 °C	Regulowany	66
r20	Temperatura zatrzymania sprężarki 2	55 °C	30 ~ 75 °C	Regulowany	66
r21	Najwyższa temperatura otoczenia, przy której podgrzewanie elektryczne zastępuje sprężarkę	43 °C	25~60 °C	Regulowany	66
r22	Zrestartuj ustawienie różnicy temperatur zgodnie z T03, używane w trybie dużego zapotrzebowania	10 °C	1~50 °C	Regulowany	66

Parametry stanu wyjściowego

№	Opis parametru	Zakres	Uwagi	Hasło
O01	Częstotliwość robocza sprężarki	\	Obserwacja	66
O02	Prędkość wentylatora	\	Obserwacja	22
O03	Bieżące kroki elektronicznego zaworu rozprężnego	\	Obserwacja	66
O04	Łączny czas pracy sprężarki	\	Obserwacja	22
O05	Łączny czas pracy podgrzewania elektrycznego	\	Obserwacja	22
O06	Rzeczywiste przegrzanie	\	Obserwacja	22
O07	Wartość prądu fazowego sprężarki	\	Obserwacja	66
O08	Stan sprężarki	0 – WYŁ., 1 – WŁ	Obserwacja	22
O09	Stan grzałki elektrycznej	0 – WYŁ., 1 – WŁ	Obserwacja	22
O10	Stan zaworu czterodrożnego lub dwudrożnego	0 – WYŁ., 1 – WŁ	Obserwacja	22
O11	Stan solarnej pompy obiegowej	0 – WYŁ., 1 – WŁ	Obserwacja	66
O12	Stan solarne zaworu wylotowego	0 – WYŁ., 1 – WŁ	Obserwacja	66
O13	Wysoka prędkość wentylatora	0 – WYŁ., 1 – WŁ	Obserwacja	66
O14	Niska prędkość wentylatora	0 – WYŁ., 1 – WŁ	Obserwacja	66
O17	Wersja oprogramowania DSP	\	Obserwacja	66
O18	Wersja oprogramowania PFC	\	Obserwacja	66

Parametry temperatury

Nr	Opis parametru	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi	Hasło
t01	Temperatura środowiska	ATT		Obserwacja	22
t02	Rzeczywista temperatura dolnego czujnika	BTT		Obserwacja	22
t03	Rzeczywista temperatura w górnej części zbiornika na wodę	TTT		Obserwacja	22
t04	Temperatura parownika	CT		Obserwacja	22
t05	Temperatura na wlocie sprężarki	SUT		Obserwacja	22
t06	Solarny czujnik/czujnik wody recyrkulacyjnej			Obserwacja	66
t07	Temperatura na wylocie sprężarki	ET		Obserwacja	22

8. POŁĄCZENIE ZEWNĘTRZNE

8.1. Integracja kolektorów słonecznych (energia termiczna)

Podłączenie i ustawienia głównego sterownika należy przeprowadzić w następujący sposób: Parametr „n12” musi zostać skonfigurowany przez instalatora (2 = solarna pompa wodna), a parametr „r02” musi mieć wartość 3 lub 2. Zewnętrzna pompa obiegowa 15, **Rys.25** (I max = 5A) musi być podłączona do zacisku LOUT6+N6 (neutralny), a solarny czujnik temperatury 18 musi być podłączony do zacisku AN06 na głównej płycie drukowanej.

- Warunki uruchamiania solarnej pompy wodnej:

$n12 = 2$, $r02 = 2$

$t06 \geq t02 + n03$ i $t06 < n10$

- Warunki zatrzymania pracy solarnej pompy wodnej:

Po nieprzerwanej pracy solarnej pompy wodnej przez czas $n02$, gdy $t02 \geq t06-1$ lub $t02 \geq n10$, solarna pompa wodna zatrzymuje się.

- Samodzielna praca solarnej pompy wodnej:

Jeśli $n11 = 0$, uruchomienie solarnej pompy wodnej nie ma wpływu na sprężarkę.

Jeśli $n11 = 1$, gdy solarna pompa wodna jest włączona, sprężarka zatrzymuje się; gdy solarna pompa wodna jest wyłączona, sprężarka włącza się



Wymiennik ciepła solarnej pompy ciepła jest przeznaczony do stosowania z czystą wodą i glikolem propylenowym w postaci płynnej. Obecność dodatku antykorozyjnego jest absolutnie obowiązkowa. Stosowanie różnych płynów w różnych warunkach spowoduje unieważnienie gwarancji!



Tylko osoby wykwalifikowane powinny projektować i montować system solarny oraz jego elementy - Rys. 22!

8.2. Integracja solarnej systemu fotowoltaicznego (PV) /Integracja sieci sygnalizacyjnej SG

Podłączenie sygnału fotowoltaicznego należy wykonać zgodnie z **Rys.26**. Należy zainstalować zewnętrzny przekaźnik 6 (dostarczany na miejscu). Urządzenie jest podłączone do sieci elektrycznej pomieszczenia, a nie bezpośrednio do systemu fotowoltaicznego. Po wykryciu sygnału fotowoltaicznego aktywowana jest funkcja gotowości dla PV/SG (monitorowana na zacisku AN10, gdzie parametr S06 zmienia się z 0 na 1). Domyślna maksymalna temperatura jest ustawiona w parametrze r14 (domyślnie – 75°C). Parametr r13 służy do modyfikowania funkcjonalności PV/SG na różne sposoby. W zależności od zadanej wartości, funkcja ta zmienia ustawienia temperatury, tryby pracy i aktywację elektrycznego podgrzewacza wody i/lub sprężarki.

Parametr r13 służy do zmiany funkcjonalności PV/SG w następujący sposób:

- Jeśli $r13 = 0$ – urządzenie działa zgodnie z ręcznie ustawionymi parametrami (jeśli odebrany zostanie sygnał S06, nie nastąpi żadna zmiana w pracy urządzenia). Ikona połączenia nie świeci się;
- Jeśli $r13 = 1$ i odebrany zostanie sygnał (parametr S06 = 1), ustawiona temperatura r01 zostanie zastąpiona przez r14 (75°C). Urządzenie działa zgodnie z logiką bieżącego trybu. Jeśli urządzenie jest WYŁĄCZONE za pomocą timera lub znajduje się

w trybie wakacyjnym, urządzenie nie uruchomi się po odebraniu sygnału. Ikona połączenia świeci się;

- Jeśli $r13 = 2$ (Zarezerwowane) i odebrano sygnał (parametr S06 = 1), moduł utrzymuje ustawioną temperaturę z parametru r01. Urządzenie działa zgodnie z ręcznie ustawionymi parametrami. Jeśli ustawiono timery lub urządzenie jest w trybie

wakacyjnym, są one ważne. Ikona połączenia świeci się;

- Jeśli $r13 = 3$ – S06 ustawiony jest przez klucz zewnętrzny, timer jest ważny
- Jeśli $r13 = 4$ – Urządzenie wykorzystuje tylko grzałkę elektryczną, aby osiągnąć MAX T określonej parametrem r14;
- Jeśli $r13 = 5$ – Sprężarka i grzałka elektryczna pracują jednocześnie. Sprężarka wyłączy się przy r19 (wartość domyślna), a grzałka elektryczna działa niezależnie, aż woda osiągnie MAX T zgodnie z **Rys.27**. W tym przypadku, jeśli ustawiony jest timer, jest on ważny.

!!! W trybie Auto, gdy sygnał PV jest dezaktywowany, grzałka będzie kontynuować pracę, aż temperatura Tset zostanie osiągnięta.

!!! Gdy sygnał PV jest wykryty, funkcja PV ma wyższy priorytet. Jeśli spróbujesz ustawić tryb TIMER lub VACATION, system anuluje pierwszą próbę. W takim przypadku będziesz musiał ponownie ustawić parametry, aby system pozwolił na dokonanie ustawień



Tylko osoby odpowiednio wykwalifikowane powinni projektować i instalować systemy fotowoltaiczne!

8.3. Montaż zewnętrznej pompy recyrkulacyjnej.

Cyrkulacja ciepłej wody użytkowej jest potrzebna, aby uniknąć wychłodzenia wody w obiegu sanitarnym, jeśli nie jest ona używana przez pewien czas. W ten sposób gorąca woda będzie zawsze dostępna w razie potrzeby.

W przypadku konieczności recyrkulacji ciepłej wody użytkowej należy podłączyć pompę zewnętrzną i zamontować ją hydraulicznie i elektrycznie zgodnie z **Rys.22 i 25**. Maksymalny dostępny prąd dla pompy to 5A obciążenia rezystancyjnego. Dodatkowo opcjonalny czujnik termiczny 18 (**Rys. 22**) musi być podłączony do zacisku AN06 sterownika (**Rys.25**) i prawidłowo umieszczony w instalacji hydraulicznej (zob. **Rys. 22**). Parametr n12" musi zostać skonfigurowany przez instalatora (1 = pompa obiegowa), a parametr r02 musi mieć wartość 3 lub 2.

Pompa wodna uruchamia się:

$n12 = 1$ и $r02 = 3$

ако $t02 > n13$ и

$t02 > t06 + n14$ или $t06 < n13$

Pompa wodna zatrzymuje się:

ако $t06 = t02 - 3$ °C

8.4. Zapasowy kocioł zewnętrzny lub grzałka elektryczna

Montaż zewnętrznego kotła jest możliwy, jeśli jest on podłączony hydraulicznie do urządzenia zgodnie z Rys.. 22-2;

Sygnał (przełącznik do włączenia/wyłączenia) może być przesyłany do zewnętrznego kotła po podłączeniu do przekaźnika wyjściowego na głównej płycie drukowanej Rys. 22-3

Użytkownik końcowy może wybrać zewnętrzny kocioł lub grzałkę elektryczną jako zapasowe źródło zasilania.

Można to zrobić, naciskając przycisk elektrycznego podgrzewacza  przez 5 sekund. Ikona grzałki elektrycznej  lub ikona  zewnętrznego kotła zacznie migać (w zależności od wybranej opcji, ustawienie fabryczne to grzałka elektryczna).

Krótkie naciśnięcie przycisku  pozwala wybrać, czy do podgrzewania rezerwowego będzie używana grzałka elektryczna, czy zewnętrzny kocioł. Wybrany stan należy potwierdzić przyciskiem TRYB . Po wybraniu źródła zapasowego funkcja ta będzie działać zgodnie z logiką sterowania trybu pracy urządzenia.

Gdy źródło zapasowe jest aktywne, wtedy pierwsza ikona  lub druga ikona  zaczynają migać, a na głównym wyświetlaczu co 2 sekundach pojawia się napis „OFF” oraz temperatura wody na wyjściu.

Po osiągnięciu ustawionej temperatury funkcja „Tylko grzałka elektryczna” / „Kocioł gazowy” zostaje dezaktywowana. Ten tryb jest aktywowany po każdym naciśnięciu.

9. PODSTAWOWE FUNKCJE URZĄDZENIA

9.1. Zakres pracy i temperatury Rys.27

Maksymalna temperatura wody osiągnięta za pomocą tylko pompy ciepła zależy od temperatury powietrza wlotowego i można ją zobaczyć na **Rys. 27**.

Jeśli ustawiona temperatura (na wyświetlaczu sterowania) jest wyższa niż temperaturę osiągalną zgodnie z rysunkiem, grzałka elektryczna włączy się automatycznie, aby ją osiągnąć.

9.2. Procedura uruchamiania Rys.29

W ciągu pierwszych 5 sekund po włączeniu urządzenia włącza się wentylator. Zawór rozprężny (EEV) zaczyna się resetować i przesuwa się do pozycji wyjściowej (240 kroków) po 55 sekundach. Po upływie 60 sekund od włączenia sprężarka uruchamia się, a 3 minuty później EEV zaczyna regulować proces podgrzewania.

9.3. Procedura wyłączenia Rys.30

Kiedy urządzenie jest wyłączone, sprężarka zatrzymuje się. EEV resetuje się do 500 kroków. Wentylator pracuje dalej jeszcze przez 60 sekund po zatrzymaniu sprężarki

9.4. Prędkość wentylatora Rys.31

Aby zapobiec nadmiernemu ciśnieniu czynnika chłodniczego w lecie, urządzenie jest wyposażone w modulowany wentylator DC. Prędkość wentylatora jest regulowana w zależności od temperatury parownika CT.

9.5. Tryb Eco

Urządzenie zaczyna się nagrzewać, gdy $t02 < T_{set}$. Urządzenie uruchamia się zgodnie z **Rys. 29**.

W tym trybie jedynie sprężarka działa do osiągnięcia maksymalnej temperatury osiągniętej w zależności od temperatury otoczenia $t01$, a poza tym zakresem aktywna jest grzałka elektryczna. Sprężarka jest sterowana przez czujnik temperatury $t02$. Temperatura resetowania jest ustawiana przez parametr $r03$ (domyślnie $r03 = 5^{\circ}\text{C}$). W tym trybie zarówno sprężarka, jak i grzałka elektryczna są aktywowane zgodnie z temperaturą zmierzoną przez dolny czujnik $t02$.

W tym trybie  świeci się w strefie trybu na wyświetlaczu

9.6. Tryb automatyczny Режим на високо потребление

Urządzenie zaczyna się nagrzewać, gdy $t02 < r01$.

W tym trybie sprężarka zaczyna działać zgodnie z **Rys.29** i po $r06$ (domyślnie **$r06 = 200$ minut**), jeśli temperatura docelowa nie zostanie osiągnięta, włączona zostanie również grzałka elektryczna. Grzałka i sprężarka działają w sposób pokazany na **Rys.27**.

W tym trybie sprężarka jest sterowana temperaturą $t02$, a grzałka – temperaturą $t03$.

Temperatura ponownego uruchomienia zarówno kompresora, jak i elementu grzewczego wynosi $t02, t03 < 55^{\circ}$, jeśli $T_{set} > 60^{\circ}$, jeśli $t1$ jest między 5° a 25° , w przeciwnym razie, jeśli $t1$ jest mniejsze niż 5° lub większe niż 25° , temperatury uruchomienia to $t2, t3 < 50^{\circ}$, jeśli $T_{set} > 55^{\circ}$.

W tym trybie ikona  świeci się w strefie trybu na wyświetlaczu.

9.7. Tryb wysokiego zużycia energii

Tryb ten jest aktywowany po naciśnięciu przycisku . Grzałka elektryczna zaczyna pracować jednocześnie ze sprężarką przez cały czas, aż do osiągnięcia T set .. W tym przypadku sprężarka również działa zgodnie z **Rys.27**.

W tym trybie  świeci się w strefie trybu na wyświetlaczu.

Krótkie naciśnięcie przycisku „MODE”  wyłącza tryb wysokiego zapotrzebowania (High-Demand Mode), a urządzenie przełącza się na tryb Eco.

9.8. Tryb inteligentny

Zarówno pompa ciepła, jak i grzałka elektryczna działają zgodnie z następującą logiką:

$t01 > r10$ – Tryb eko

$r09 < t01 \leq r10$ – Tryb automatyczny

$r08 < t01 \leq r09$ – Tryb wysokiego zużycia

W tym trybie  świeci się w strefie trybu na wyświetlaczu.

9.9. Funkcja Boost (zwiększania wydajności):

Gdy funkcja Boost jest aktywna, sprężarka i grzałka działają jednocześnie, aby osiągnąć T_{set} , ale zgodnie z **Rys.27**.

W tej funkcji  świeci się w strefie trybu na wyświetlaczu.

!!! Ta funkcja jest aktywna tylko raz. Po osiągnięciu T_{set} , urządzenie wychodzi z trybu Boost i wchodzi do poprzednio aktywnego trybu.

Tryb Boost można ręcznie wyłączyć, naciskając przycisk trybu  przez 3 sekundy. Następnie urządzenie powraca do poprzedniego trybu pracy.

!!! Jeśli tryb Boost zostanie aktywowany w trybie Auto i zostanie ręcznie dezaktywowany, grzałka elektryczna będzie kontynuować pracę, aż temperatura ustawiona (T_{set}) zostanie osiągnięta.

10. INNE WAŻNE FUNKCJE I USTAWIENIE STEROWNIKA.

10.1. Funkcja wentylacji

Nacisnąć i przytrzymać przycisk „W GÓRĘ”  przez 10 sekund, aby ustawić funkcję wentylacji. Gdy funkcja wentylacji jest włączona oraz sprężarka także jest włączona, wentylator pracuje z maksymalną prędkością. Gdy sprężarka jest wyłączona, wentylator pracuje z prędkością ustawioną w parametrze F08 (domyślnie F08 = 5).

Dla tej funkcji w obecnej wersji oprogramowania dostępne są tylko wartości F08 = 0 (Wentylator jest wyłączony) i F08 = 5 (Wentylator jest włączony).

10.2. Funkcja dezynfekcji

Gdy urządzenie jest włączone i po upływie czasu g04, w następnym punkcie czasowym g03 podgrzewanie elektryczne włączy się w celu sterylizacji w wysokiej temperaturze.

Jeśli temperatura w górnej części zbiornika wody $t03 \geq g01 - 2^{\circ}\text{C}$ jest utrzymywana przez ponad g02 minut lub czujnik temperatury w górnej części zbiornika wody jest uszkodzony, lub czas sterylizacji w wysokiej temperaturze przekracza 9 godzin, urządzenie wyjdzie z trybu dezynfekcji w wysokiej temperaturze.

Wartości domyślne są:

(g04) dni – 30 dni-+

(g03) godzin – 23 (dla 23:00)

(g01) $t^{\circ}\text{C}$ – 63°C

(g02) czas trwania – 40 min



Jeśli funkcja dezynfekcji musi być wyłączona, należy ustawić g02 na 0 minut!

10.3. Kontrola rozmrażania

„Ustandaryzowany”

Odbывается zgodnie z logiką sterującą, w słowo od temperatury dla temperatury AT, temperatura dla temperatury CT. Tryb pracy odszraniania na **Rys.28**.

„Przymusowe rozmrażanie”

W trybie czuwania naciśnij i przytrzymaj przycisk „ON/OFF”  przez 10 sekund, aby włączyć funkcję wymuszonego odszraniania. Zaświeci się symbol „odszeraniania”. Aby wyłączyć funkcję wymuszonego rozmrażania, naciśnij i przytrzymaj przycisk

Włączania/wyłączania ponownie  przez 10 sekund.

!!!! Po naciśnięciu przycisku „Włącz/Wyłącz” , a krótko zaświeci n się ikona kłódki .

10.4. Tryb przeciwwamrozeniowy

Gdy urządzenie znajduje się w trybie czuwania, a temperatura wody w zbiorniku spadnie poniżej 4°C (zabezpieczenie przed zamarzaniem wody w zbiorniku), działać będzie tylko element grzewczy, aż do momentu, gdy temperatura wody w zbiorniku wzrośnie powyżej 8°C lub urządzenie zostanie włączone.

11. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE



UWAGA! Wszelkie naprawy urządzenia muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Niewłaściwie wykonane naprawy mogą narazić użytkownika na poważne niebezpieczeństwo. Jeśli Twoje urządzenie wymaga naprawy, skontaktuj się z działem wsparcia technicznego.



UWAGA! Przed podjęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych należy upewnić się, że urządzenie nie jest i nie może zostać przypadkowo podłączone do sieci elektrycznej. Dlatego przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia należy odłączyć urządzenie od sieci.

11.1. Resetowanie termostatu bezpieczeństwa

Urządzenie wyposażone jest w termostat bezpieczeństwa, który nie resetuje się automatycznie. Urządzenie wyłącza się w przypadku przegrzania.

Aby przywrócić ochronę należy:

- Odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej;
- Zdjąć górny panel dekoracyjny nr 35 odkręcając odpowiednie śruby No36 (**Rys. 12**);
- Ręcznie zresetuj termostat bezpieczeństwa No40, naciskając przycisk zgodnie ze wskazaniem strzałki (**Rys. 12**).
- Załóż ponownie dolną pokrywę, która została wcześniej zdjęta.



UWAGA! Zadziałanie termostatu bezpieczeństwa może być spowodowane usterką związaną z panelem sterowania lub brakiem wody w zbiorniku.



UWAGA! Wykonywanie prac naprawczych części wykonujących funkcje ochronne zagraża bezpiecznego użytkownika urządzenia. Należy zastępować uszkodzone elementy wyłącznie oryginalnymi częściami zamiennymi.



Notatka: Aktywacja termostatu wyłącza działanie grzałki elektrycznej, lecz nie wyłącza systemu pompy ciepła w ramach dozwolonych ograniczeń użytkowych.



Ochrona termiczna

Kiedy temperatura wody nadal wznosi się i osiągnie 90°C, grzałka elektryczna wyłączy się, chyba że ochrona zostanie ręcznie włączona ponownie.

11.2. Kontrole kwartalne

- Kontrola wzrokowa ogólnego stanu systemów urządzeń oraz kontrola obecności wycieków.
- Kontrola filtra wentylacyjnego, w przypadku gdy jest.

11.3. Kontrole roczne Anody magnezowe

- Kontrola stopnia dokręcenia śrub, nakrętek, kołnierzy i połączeń systemu wodociągowego, które mogą poluzować się w wyniku drgań
- Sprawdzenie integralności anod (patrz rozdział 11.4).

11.4. Opróżnianie urządzenia

Anoda magnezowa (Mg), zwana także anodą „ofiarną”, zapobiega wszelkim niepożądanym prądom generowanym w zbiorniku wody, które mogą spowodować powstanie procesów korozji na powierzchni urządzenia.

Faktycznie magnez jest metalem o niższym potencjale elektrochemicznym w porównaniu do materiału, z którym składa się powłoka wnętrza zbiornika wody, więc pierwszy przyciąga ujemne ładunki, które powstają podczas podgrzewania wody i powodują korozję. Innymi słowy, anoda „ofiaruje siebie”, korodując zamiast zbiornika wody. Całość anod magnezowych należy kontrolować przynajmniej raz na dwa lata (Zaleca się przeprowadzenie kontroli każdego roku). Tą operację powinien wykonywać wykwalifikowany personel. Przed przeprowadzeniem kontroli należy wykonać następujące czynności:

- Opróżnić zbiornika wody (zobacz pkt. 11.5);
- Rozkręcić anodę i sprawdzić jej stan korozyjny, jeśli zniszczenie korozyjne stanowi więcej niż 30% powierzchni anody, wtedy należy ją wymienić.

Anody mają odpowiednie uszczelnienia w celu zapobiegania wycieków wody, zaleca się stosowanie beztlennowego uszczelniacza do gwintów przystosowanego do zastosowania w systemach sanitarnych i grzewczych. Uszczelnienia należy wymieniać na nowe podczas kontroli, także przy wymianie anody.



Całość anod magnezowych należy kontrolować przynajmniej raz na dwa lata (zaleca się przeprowadzenie kontroli każdego roku). Producent nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje w przypadku nieprzestrzegania załączonych instrukcji.

11.5. Opróżnianie urządzenia

Zaleca się opróżnienie zbiornika wody w przypadku dłuższego okresu, w którym urządzenie nie jest używane, zwłaszcza podczas niskich temperatur.

Odkręcić zawór odcinający 2 (**Rys.22**). Potem odkręcić kran z ciepłą wodą, który jest bliżej urządzenia – w łazience albo w kuchni. Następny krok to odkręcenie zaworu spustowego 8 (**Rys.22**).



Notatka: Jest ważne, by system został opróżniony w przypadku niskich temperatur w celu uniknięcia zamarzania wody.

11.6. Okablowanie

Po zakończeniu konserwacji:

Sprawdź, czy okablowanie nie będzie narażone na zużycie, korozję, nadmierne ciśnienie, wibracje, ostre krawędzie lub inne niekorzystne skutki środowiskowe. Sprawdzenie powinno również uwzględniać skutki starzenia się lub ciągłych wibracji pochodzących z takich źródeł jak sprężarki lub wentylatory.

11.7. Chłodziwo



OSTRZEŻENIE!

Pod żadnym pozorem nie wolno używać potencjalnych źródeł zapłonu podczas poszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać palnika halogenowego (ani żadnego innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).

Podczas konserwacji i serwisowania akceptowane są następujące metody wykrywania nieszczelności dla wszystkich systemów chłodniczych:

Elektroniczne detektory nieszczelności mogą być używane do wykrywania wycieków czynnika chłodniczego, ale w przypadku palnych czynników chłodniczych ich czułość może być niewystarczająca lub może wymagać ponownej kalibracji. (Sprzęt detekcyjny powinien być skalibrowany w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego.) Należy upewnić się, że detektor nie stanowi potencjalnego źródła zapłonu i jest odpowiedni do używanego czynnika chłodniczego. Sprzęt wykrywający nieszczelności powinien być ustawiony na procentową wartość LFL czynnika chłodniczego, skalibrowany do stosowanego czynnika, a odpowiedni procent gazu (maksymalnie 25%) powinien zostać potwierdzony.

Ciecze do wykrywania nieszczelności nadają się również do większości czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z czynnikiem chłodniczym i powodować korozję miedzianych rur. Akceptowane metody wykrywania nieszczelności to:

- metoda bąbelkowa,
- metoda fluorescencyjna.

Jeśli podejrzewa się wyciek, wszystkie otwarte płomienie należy usunąć/zgasić. Jeśli wykryty wyciek czynnika chłodniczego wymaga lutowania, cały czynnik chłodniczy należy usunąć z systemu lub odizolować (za pomocą zaworów odcinających) w części systemu oddalonej od wycieku.

Usuwanie czynnika chłodniczego:

Usuwanie czynnika chłodniczego należy przeprowadzić zgodnie z następującą procedurą:

Podczas ingerencji w obwód chłodniczy w celu naprawy – lub w innym celu – należy stosować standardowe procedury. Jednak w przypadku palnych czynników chłodniczych należy postępować zgodnie z najlepszymi praktykami, ponieważ łatwopalność stanowi istotny czynnik. Należy przestrzegać następującej procedury:

- usunąć czynnik chłodniczy;
- przepłukać obwód gazem obojętnym;
- opróżnić instalację
- przepłukać gazem obojętnym;
- otworzyć obwód przez cięcie lub lutowanie.

Czynnik chłodniczy należy umieścić w odpowiednich cylindrach do odzysku. System powinien zostać przepłukany azotem wolnym od tlenu, aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia w przypadku stosowania palnych czynników chłodniczych. Proces ten może wymagać powtórzenia kilka razy. Nie należy używać sprężonego powietrza ani tlenu do przepłukiwania systemów chłodniczych.

Przepłukanie systemu czynnikiem chłodniczym należy przeprowadzić przez zerwanie próżni w systemie za pomocą azotu wolnego od tlenu, a następnie napełniać go do osiągnięcia ciśnienia roboczego, następnie wentylować do atmosfery i w końcu obniżyć ciśnienie do próżni. Proces ten należy powtarzać, aż w systemie nie będzie czynnika chłodniczego. Po użyciu ostatniego ładunku azotu wolnego od tlenu system należy przeprowadzić wentylację do ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić dalszą pracę.



OSTRZEŻENIE!

Ta operacja jest absolutnie niezbędna, jeśli mają odbywać się operacje lutowania rurociągów. Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnych źródeł zapłonu i że dostępna jest odpowiednia wentylacja.

Procedury napełniania:

Oprócz tradycyjnych procedur napełniania ładowania należy przestrzegać następujących wymagań:

- Zapewnij, aby nie doszło do zanieczyszczenia różnych czynników chłodniczych podczas używania sprzętu do napełniania. Węże lub rury powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość czynnika chłodniczego.
- Butle należy przechowywać w odpowiedniej pozycji zgodnie z instrukcjami.
- Upewnij się, że system chłodniczy jest uziemiony przed napełnieniem systemu czynnikiem chłodniczym.
- Oznacz system, gdy napełnianie zostanie zakończone (jeśli jeszcze tego nie zrobiono).
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przeładować systemu chłodniczego

Przed ponownym napełnieniem systemu, należy przeprowadzić test ciśnienia z odpowiednim gazem do płukania. System należy przetestować pod kątem wycieków po zakończeniu napełniania, ale przed oddaniem go do użytku. Następnie należy przeprowadzić kolejny test wycieków przed opuszczeniem miejsca.

Odzyskiwanie:

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z systemu, zarówno do celów serwisowych, jak i likwidacyjnych, zaleca się bezpieczne usunięcie wszystkich czynników chłodniczych. Podczas przekazywania czynnika chłodniczego do butli, upewnij się, że używasz odpowiedniej butli do odzysku czynnika chłodniczego. Upewnij się, że dostępna jest odpowiednia liczba butli do przechowywania całkowitej ilości czynnika chłodniczego w systemie. Wszystkie butle, które mają być używane, są przeznaczone do odzyskanego czynnika chłodniczego i oznaczone odpowiednim napisem (np. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle powinny być wyposażone w zawór ciśnieniowy i odpowiednie zawory odcinające w dobrym stanie technicznym. Puste butle do odzysku należy opróżnić i, jeśli to możliwe, schłodzić przed rozpoczęciem odzysku. Sprzęt do odzyskiwania czynnika chłodniczego powinien być w dobrym stanie technicznym, powinien zawierać instrukcje dotyczące używanego sprzętu i być odpowiedni do odzysku wszystkich odpowiednich czynników chłodniczych, w tym, jeśli dotyczy, łatwopalnych czynników chłodniczych. Dodatkowo należy mieć dostęp do skal wyważających, które są skalibrowane i w dobrym stanie technicznym. Węże powinny być wyposażone w złącza bez przecieków i być w dobrym stanie. Przed użyciem maszyny do odzysku należy upewnić się, że działa ona prawidłowo, była odpowiednio konserwowana, a wszelkie podłączone komponenty elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. Skonsultuj się z producentem, jeśli masz wątpliwości. Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić do dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiedniej butli do odzysku. Nie należy mieszać czynników chłodniczych w jednostkach odzysku, a zwłaszcza w butlach. Jeśli należy usunąć sprężarki lub oleje sprężarkowe, upewnij się, że zostały one opróżnione do akceptowalnego poziomu. Proces opróżniania należy przeprowadzić przed oddaniem sprężarki do dostawcy. Do przyspieszenia tego procesu należy używać wyłącznie elektrycznego ogrzewania do obudowy sprężarki. W przypadku opróżniania oleju z systemu, należy to zrobić w sposób bezpieczny.

12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Interfejs błędu

W przypadku awarii urządzenia kod błędu zostanie wyświetlony na „głównym obszarze wyświetlania”.

- 1). W interfejsie błędu naciśnij przycisk „ON/OFF”,  aby powrócić do głównego interfejsu. (Po powrocie do głównego interfejsu, wszystkie inne operacje mogą być wykonywane);
 - 2). Na interfejsie usterki naciśnij i przytrzymaj przycisk „ON/OFF”  na 10 sekund, aby ręcznie usunąć usterkę (większości usterek nie można usunąć ręcznie, zapoznaj się z instrukcją obsługi sterownika, aby uzyskać informacje o konkretnych usuwalnych usterekach);
 - 3). W interfejsie błędu naciśnij przycisk „W GÓRĘ”  lub „W DÓŁ” , przyciski do wyświetlania wielu błędów w pętli;
 - 4). W interfejsie głównym, jeśli przez 10 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, nastąpi powrót do interfejsu błędu.
- Uwagi:** W przypadku zgłoszenia błędu komunikacji E08, zgłoszony zostanie tylko kod błędu, bez liczby błędów. Inne błędy nie będą wyświetlane.

W przypadku wystąpienia błędów ikona Błąd  zapala się. Ikona jest aktywna w stanie Power On. Ikona Error pozostaje stale zapalona, gdy w systemie występuje błąd i pozostaje zapalona, dopóki błąd nie zostanie rozwiązany lub wyczyszczony za pomocą funkcji na ekranie Errors.

Porady w przypadku braku błędów

- 1) Dlaczego sprężarka nie działa, gdy uruchamiam urządzenie?

Odpowiedź: Gdy urządzenie jest włączone po ostatnim wyłączeniu, sprężarka nie będzie działać przez 3 minuty. Jest to samoobrona urządzenia.

- 2) Dlaczego czasami temperatura wody na wylocie na wyświetlaczu wzrasta powoli?

Odpowiedź: Ponieważ temperatura wody jest różna między górną a dolną warstwą w zbiorniku na początku. Gdy temperatura wody we wszystkich częściach zbiornika jest zasadniczo taka sama, wzrośnie ona szybciej.

- 3) Dlaczego temperatura wody wylotowej na wyświetlaczu spada, gdy urządzenie jest w trybie ogrzewania?

Odpowiedź: Jeśli temperatura wody górnej jest znacznie wyższa niż temperatura wody dolnej, temperatura wody spadnie nieznacznie z powodu konwekcji ciepła między gorącą i zimną wodą w zbiorniku.

- 4) Dlaczego urządzenie nie uruchamia się, aby grzać, gdy temperatura wody wylotowej spada?

Odpowiedź: Temperatura wody spadnie z powodu utraty ciepła, jeśli gorąca woda w zbiorniku nie jest używana przez długi czas. Aby uniknąć ciągłego Włączania/Wyłączania, urządzenie nie uruchomi się, dopóki temperatura wody nie spadnie o więcej niż 5°C.

- 5) Dlaczego temperatura wody na wylocie spada tak gwałtownie?

Odpowiedź: Temperatury ciepłej i zimnej wody w zbiorniku są różne. Zimna woda może trafić do górnego czujnika, gdy ciepła woda zostanie zużyta.

- 6) Dlaczego ciepła woda jest nadal dostępna, gdy temperatura wody na wyjściu na wyświetlaczu znacznie spada?

Odpowiedź: Ponieważ górny czujnik jest umieszczony blisko górnej części zbiornika, nadal jest dostępna 1/5 ciepłej wody, gdy temperatura wody na wyjściu na wyświetlaczu znacznie spada.

- 7) Dlaczego sprężarka zatrzymuje się, a wentylator nadal pracuje, gdy urządzenie jest w trybie ogrzewania?

Odpowiedź: Urządzenie musi się rozmrozić, gdy parownik zamarza z powodu niskiej temperatury otoczenia. Sprężarka zatrzyma się, a wentylator nadal pracuje, gdy urządzenie się rozmraża.

- 8) Dlaczego czas nagrzewania jest tak długi?

Odpowiedź: Oszczędność energii, niskie zużycie energii i długi czas nagrzewania to wyróżniające cechy jednostek. Zazwyczaj czas nagrzewania wynosi 2~11 godzin w zależności od temperatury wody wlotowej, zużycia wody i temperatury otoczenia. Jeśli instalacja jest wykonana jako półkanałowa lub bezkanałowa, **Rys.19 i 20**, a w pomieszczeniu nie ma wystarczającej wentylacji, czas nagrzewania może znacznie się wydłużyć

12.1. **Niesprawność urządzenia i kody błędów**

Wyświetlacz	Opis usterki	Działania korygujące
P01	Awaria dolnego czujnika temperatury wody (czujnik jest otwarty lub zwarty)	Sprawdź lub zmień temperaturę wody na dolnym czujniku
P02	Usterka czujnika temperatury wody w górnej części zbiornika na wodę (obwód otwarty lub zwarcie)	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury wody w górnej części zbiornika na wodę..
P03	Usterka czujnika temperatury na wylocie sprężarki (obwód otwarty lub zwarcie)	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury na wylocie sprężarki.
P04	Usterka czujnika temperatury otoczenia (obwód otwarty lub zwarcie)	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury otoczenia.
P05	Usterka czujnika temperatury parownika (obwód otwarty lub zwarcie)	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury parownika.
P07	Usterka czujnika temperatury na wlocie sprężarki „SUT“ (obwód otwarty lub zwarcie)	Sprawdź lub wymień czujnik temperatury na wlocie sprężarki „SUT“.
P08	Usterka solarnego czujnika temperatury (obwód otwarty lub zwarcie)	Sprawdź lub wymień solarny czujnik temperatury. Sprawdź parametr r02
P82	Zabezpieczenie przed przegrzaniem na wlocie	Sprawdź system chłodniczy pod kątem wycieków lub niedrożności.
E01	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem (wysokie ciśnienie na wylocie sprężarki, uruchomienie przełącznika wysokiego ciśnienia)	Sprawdź przełącznik wysokiego ciśnienia lub sprawdź czy system chłodniczy nie jest zablokowany.
E02	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem (niskie ciśnienie na wlocie, uruchomienie przełącznika niskiego ciśnienia)	Sprawdź przełącznik niskiego ciśnienia lub sprawdź system chłodniczy pod kątem wycieków.
E08	Błąd komunikacyjny (przewodowe sterowanie zdalne z błędem sygnału głównego)	Sprawdź połączenie między przewodowym sterowaniem zdalnym a płytą główną.
E09	Ochrona przed zamarzaniem w zimie	Temperatura wody jest zbyt niska, prosimy zastosować środki zapobiegające zamarzaniu.
E11	Gaśnięcie silnika DC	Sprawdź silnik i sprzęgło.
E43	Potrójne zadziałanie zabezpieczenia przełącznika wysokiego ciśnienia	Sprawdź przełącznik wysokiego ciśnienia lub sprawdź czy system chłodniczy nie jest zablokowany.
E44	Potrójne zadziałanie zabezpieczenia przełącznika niskiego ciśnienia	Sprawdź przełącznik niskiego ciśnienia lub sprawdź system chłodniczy pod kątem wycieków.
E45	Potrójne zadziałanie zabezpieczenia przed przegrzaniem na wylocie	Sprawdź system chłodniczy pod kątem wycieków lub niedrożności.

13. **UTYLIZACJA ODPADÓW**

INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW:



Symbol przekreślonego kosza na śmieci, który można zobaczyć na urządzeniu lub na opakowaniu, oznacza, że urządzenia nie wolno wyrzucać razem z pozostałymi odpadami w końcu jego cyklu życia.

W końcu cyklu życia urządzenia użytkownik zobowiązany jest do przekazania urządzenia do wyznaczonych punktów zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub do zwrotu starego urządzenia w sklepie w razie zakupu nowego urządzenia.

Odpowiednia segregacja odpadów związana z późniejszym recyklingiem, przetwarzaniem i/lub przyjaznym dla środowiska zniszczeniem zużytego urządzenia wspiera uniknięcie potencjalnych negatywnych skutków zarówno dla środowiska, jak i dla zdrowia; zachęca również do ponownego użycia i/lub recyklingu materiałów, z których urządzenie zostało wyprodukowane. Zniszczenie urządzenia przez użytkownika niezgodnie z prawem wiąże się z nałożeniem kar administracyjnych przewidzianych w obowiązującym prawie.

Podstawowe materiały użyte do produkcji urządzenia to:

- Stal;
- Magnez;
- Plastik;
- Miedź;
- Aluminium;
- Poliuretan.

14. **WARUNKI GWARANCYJNE**

W razie potrzeby naprawy urządzenia w ramach gwarancji zalecamy skontaktować się ze sprzedawcą, u którego towar został zakupiony, albo z naszą firmą. Odpowiednie adresy są podane na katalogach/instrukcjach obsługi naszych produktów, a także na naszej stronie internetowej. W celu uniknięcia niedogodności, zanim zlecimy naprawę w ramach gwarancji, zalecamy uważnie

przeczytać.

- **Gwarancja**

Niniejsza gwarancja dotyczy produktu, do którego została ona załączona w momencie zakupu.

Niniejsza gwarancja produktu obejmuje wszelkie wady materiałowe lub produkcyjne w okresie dwóch lat od daty zakupu.

Okres gwarancji – 5 lat dla zbiornika wody pod warunkiem wymiany anody co dwa lata, oraz 2 lata na urządzenie.

W razie gdy podczas okresu gwarancji ujawnią się wady materiałowe lub produkcyjne (w pierwotnym dniu zakupu), zapewnimy naprawę i/lub wymianę wadliwego produktu lub jego części zgodnie z zasadami i warunkami podanymi niżej, bez dodatkowej zapłaty dotyczącej koszty pracy i części zamiennych.

Serwis ma prawo wymienić wadliwe produkty lub ich części na nowe lub naprawione produkty. Wszelkie zamienione produkty i ich części stają się własnością firmy PRODUKUJĄCEJ.

- **Warunki**

- Naprawy w ramach gwarancji będą wykonywane po przedstawieniu faktury sprzedaży lub paragonu zakupu (wskazującego datę zakupu, rodzaj produktu, nazwę sprzedawcy). PRODUCENT ma prawo do odmówienia naprawy w ramach gwarancji w razie braku wyżej wymienionych dokumentów albo w razie gdy zawarte w nich informacje są niepełne lub nieczytelne. Niniejsza gwarancja traci ważność, w przypadku gdy model produktu lub numer identyfikacyjny zostały zmienione, wycięte, usunięte lub stały się nieczytelne.

- Niniejsza gwarancja nie obejmuje następujących przypadków:

a) Okresowe czynności obsługowe, naprawa lub wymiana części z powodu amortyzacji.

b) Materiały eksploatacyjne (komponenty, które z zasady będą wymagały okresowych zmian w okresie użytkowania danego produktu, takie jak narzędzia, smary, filtry itp.).

c) Szkody lub wady, powstały w wyniku nieprawidłowego użytkowania, nieprawidłowej obsługi i manipulacji produktu do celów innych niż normalne użycie.

d) Szkody lub wady produktu, powstały w wyniku:

nieprawidłowego użytkowania, w tym:

- Procedury powodujące uszkodzenia lub zmiany fizyczne, estetyczne lub powierzchniowe.
- Nieprawidłowy montaż lub używanie urządzenia do innych celów niż zostało przeznaczone
- Nieprawidłowy montaż lub używanie urządzenia do innych celów niż zostało przeznaczone, lub nieprzestrzeganie instrukcji związanych z montażem i obsługą;
- Nieprawidłowe utrzymanie produktu, które jest niezgodne z instrukcjami prawidłowego utrzymania;
- Montaż i użycie produktu niezgodnie z obowiązującymi wymaganiami technicznymi lub przepisami bezpieczeństwa w kraju, w którym produkt został zainstalowany lub używany;
- Stan lub niesprawności systemów, do których produkt został podłączony lub w ramach których został włączony;
- Czynności naprawcze lub próby naprawy wykonane przez nieupoważniony personel.
- Adaptacje lub modyfikacje produktu bez uprzednie otrzymanej pisemnej zgody spółki produkującej, aktualizowanie produktu powyżej specyfikacji i funkcji opisanych w instrukcji obsługi, lub modyfikacje produktu w celu przystosowania go do wymagań krajowych i lokalnych przepisów bezpieczeństwa w krajach innych niż te, dla których produkt został wyłącznie zaprojektowany i wyprodukowany.
- Zaniedbanie;
- Zdarzenia losowe, pożary, płyny, środki chemiczne lub inne substancje, powodzie, wibracje, nadmierne ciepło, niedostateczna wentylacja, piki prądowe, nadmierne lub niewłaściwe napięcie zasilania, promieniowanie, wyladowania, w tym błyskawice, inne siły i wpływy zewnętrzne.

- **Wyjątki i ograniczenia**

Z wyjątkiem tego, co zostało wyłącznie wymienione wyżej, PRODUCENT nie udziela żadnej gwarancji (wyraźnej, bezwzględnej, wiążącej lub innej) związanej z produktem w związku z jakością, wydajnością, dokładnością, niezawodnością, godnością do konkretnego użycia lub z jakiegokolwiek innej przyczyny.

Jeśli obowiązujące przepisy prawa zabraniają tych wyjątków w całości lub częściowo, PRODUCENT wyklucza lub ogranicza gwarancję do maksymalnej granicy dozwolonej prawem. Każda gwarancja, która nie podlega wykluczeniu w całości, zostanie ograniczona (w ramach warunków dozwolonych przez obowiązujące przepisy prawa) do okresu niniejszej gwarancji.

Jedynym obowiązkiem PRODUCENTA w ramach niniejszej gwarancji jest naprawa i wymiana produktów zgodnie z zasadami i warunkami niniejszej gwarancji. PRODUCENT nie ponosi odpowiedzialności za jakąkolwiek stratę lub szkodę wynikłą w związku z produktami, usługami, niniejszą gwarancją lub czymkolwiek innym, w tym za stratę ekonomiczną lub niematerialną – za cenę produktu – utratę przychodów, dochodów, danych, własności lub użycia produktów lub innych produktów związanych z nimi – za straty lub uszkodzenia pośrednie, przypadkowe lub następujące. Dotyczy to także strat lub szkód powstałych w wyniku:

- Zagrożenie w wyniku pracy lub niesprawności produktu lub związanych z nim produktów, powstałe z powodu szkód lub braku dostępu PRODUCENTA lub zakładu pomocy technicznej do pomieszczenia, z późniejszym niezamierzonym brakiem pracy, stratą czasu lub przerwą w pracy.

- Nieodpowiednie charakterystyki użytkowe produktu lub związanych z nim produktów.

Powyższe dotyczy także strat i szkód w ramach jakiegokolwiek teorii prawnej, w tym zaniedbania oraz wszelkich działań niezgodnych z prawem, naruszenia umowy, wyraźnej lub dorozumianej gwarancji i obiektywnej odpowiedzialności (w przypadku gdy PRODUCENT lub zakład pomocy technicznej zostały powiadomione o możliwości powstania tych strat).

W przypadkach gdy obowiązujące przepisy prawa zabraniają lub ograniczają te zwolnienia od odpowiedzialności, PRODUCENT wyklucza lub ogranicza gwarancję do maksymalnej granicy dozwolonej prawem. Są kraje, w których na przykład są zabronione wykluczenia lub ograniczenia szkód powstałych w wyniku zaniedbania, rażącego zaniedbania, umyślnego przekroczenia, oszustwa i innych podobnych działań. Odpowiedzialność PRODUCENTA w ramach niniejszej gwarancji w żadnym przypadku nie może być wyższa niż cena, zapłacona za produkt, z przestrzeganiem faktu, że w przypadku gdy obowiązujące przepisy prawa wymagają wyższych granic odpowiedzialności, granice te zostaną uwzględnione.

- **Zastrzeżone prawa**

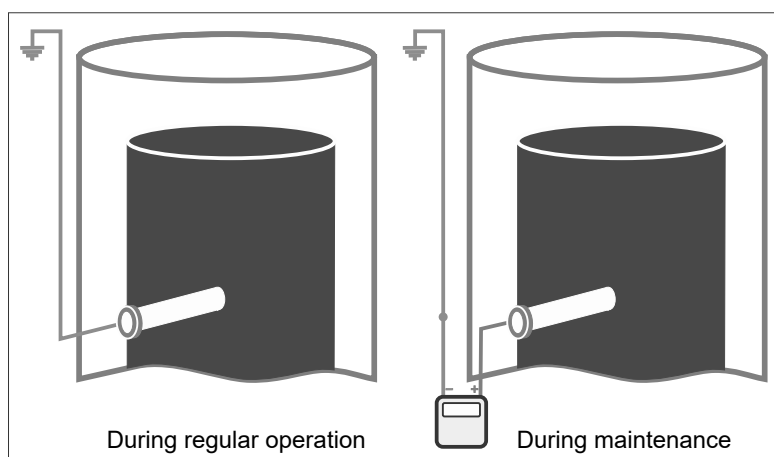
Obowiązujące przepisy krajowe dają kupującemu prawa (legalnie) związane z kupnem-sprzedażą towarów konsumpcyjnych. Niniejsza gwarancja nie dotyczy praw kupującego ustalonych obowiązującymi przepisami, ani praw, których nie można wykluczyć lub ograniczyć, ani praw klienta w stosunku do sprzedawcy. Klient może według własnego uznania dochodzić swoich praw.

15. KARTA PRODUKTU – Pompa ciepła na powietrze zewnętrzne (do instalacji wewnętrznej (EN16147:2017))

Opis			HPWH 4.11 260 U01 S	HPWH 4.11 260 U01	HPWH 4.11 200 U01 S	HPWH 4.11 200 U01
Profil rozbioru wody			XL	XL	L	L
Klasa efektywności energetycznej urządzenia w normalnych warunkach klimatycznych			A+	A+	A+	A+
Klasa efektywności energetycznej urządzenia w normalnych warunkach klimatycznych w %	η_{WH}	%	148	150	148	149
Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh w normalnych warunkach klimatycznych	AEC	kWh/a	1160	1152	731	736
Ustawienia temperatury termostatu urządzenia dla wskazanych danych		°C	55			
Poziom mocy akustycznej Lw(A), wewnętrznej		dB	50			
Poziom mocy akustycznej Lw(A), zewnętrznej		dB	56			
Obecność funkcji pracy tylko podczas godzin większego obciążenia sieci			NO			
Szczególne środki ostrożności, które należy podjąć podczas montażu, instalacji i konserwacji urządzenia			See manual			
Efektywność energetyczna urządzenia w zimnych warunkach klimatycznych			A	A	A	A
Efektywność energetyczna urządzenia w ciepłych warunkach klimatycznych	η_{WH}	%	117	120	108	110
Efektywność energetyczna urządzenia w zimnych warunkach klimatycznych w %	AEC	kWh	1459	1452	935	947
Efektywność energetyczna urządzenia w ciepłych warunkach klimatycznych w %			A+	A++	A++	A++
Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh w zimnych warunkach klimatycznych	η_{WH}	%	158	162	158	159
Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh w ciepłych warunkach klimatycznych	AEC	kWh	1094	1085	679	684

16. SPRAWDZENIE ZABEZPIECZENIA ANODOWEGO

Ponieważ anoda jest częścią eksploatacyjną i musi być regularnie sprawdzana, producent zapewnił łatwy sposób, który nie wymaga spuszczenia wody. Postępuj zgodnie z poniższą instrukcją, aby dowiedzieć się, czy osłona anody nadal chroni emalię zbiornika na wodę, czy też należy ją już wymienić na nową

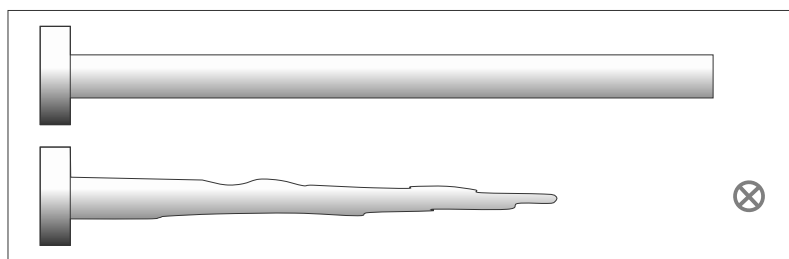


Podczas konserwacji można zmierzyć prąd przepływający przez anodę. Podane poniżej wartości prądu są wartościami minimalnymi, poniżej których anoda powinna zostać wizualnie sprawdzona i wymieniona.

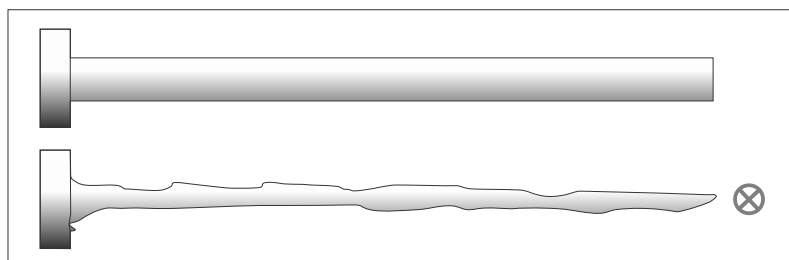
Twardość wody	Temperatura wody <35°C	Temperatura wody >35°C
< 15°F	1.0 mA	2.5 mA
15 to 40°F	0.3 mA	1.0 mA

Jeśli pomiary wskazują, że anoda ochronna musi zostać wymieniona, produkt musi zostać opróżniony, a anoda musi zostać zdemonstrowana. Będzie to ostateczna kontrola, w której należy podjąć decyzję o wymianie lub jej braku. Istnieje szereg dodatkowych kryteriów, które pozwalają sfinalizować analizę i podjąć decyzję, jak opisano poniżej:

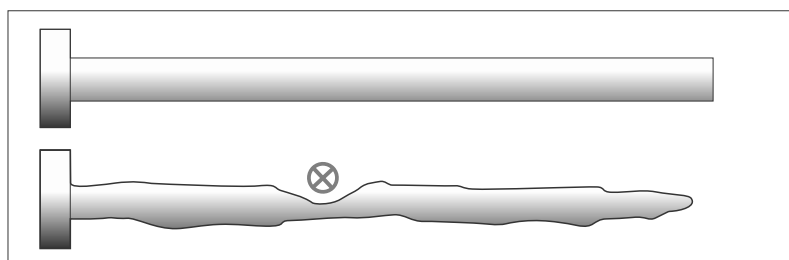
Gdy anoda ochronna zostanie zdemonstrowana, należy ją sprawdzić wizualnie i podjąć decyzję o wymianie lub nie. Kryteria kontroli wizualnej i decyzji o wymianie są następujące:



Kryterium 1: anoda ochronna ma kształt stożka i brakuje około 2/3 stopu magnezu.



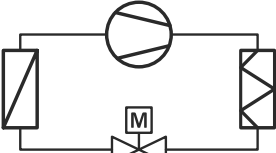
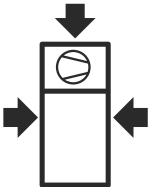
Kryterium 2: waga Mg wynosi 20% wagi deklarowanej w instrukcji, niemniej jednak jaki jest jej kształt. Poniżej znajduje się tylko przykład możliwego kształtu jako wyzwalacza do zmiany osłony anody.



Kryterium 3: gdzieś w korpusie anody magnezowej znajduje się głęboki wgłębienie, a pręt/szpilka wkrótce będzie widoczna (lub już jest widoczna).

Aby ocenić tę sytuację, należy wziąć pod uwagę czas pracy produktu, aby obliczyć, ile czasu zajęło „zjedzenie” anody, jak w symulacji powyżej, i kiedy jest następna kontrola. Jeśli podczas następnej kontroli przewiduje się, że osłona anody będzie już całkowicie zużyta, lepiej ją wymienić.

17. MAPOWANIE SYMBOLI

	Instrukcja montażu (ISO 7000-1641)
	Ten symbol oznacza, że to urządzenie wykorzystuje łatwopalny czynnik chłodniczy z grupą bezpieczeństwa A3 zgodnie z ISO 817. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego wraz z zewnętrznym źródłem zapłonu istnieje możliwość pożaru / wybuchu
	Hermetycznie zamknięty układ chłodniczy
	Pojemność zbiornika na wodę i maksymalne ciśnienie
	Dane układu chłodniczego
	Sprężarka r290
	Wentylator
	Grzałka elektryczna
	Wielkość netto
	Dane wewnętrznego wymiennika ciepła
	Prosimy o zapoznanie się z instrukcją instalacji
	Instrukcja serwisowa
	Waga netto (ISO 7000-1321B)

1. УВОД

Ово упутство за инсталацију и одржавање сматра се саставним делом топлотне пумпе (у даљем тексту: опрема). Упутство мора бити сачувано ради будућег коришћења све док се сама топлотна пумпа не демонтира. Ово упутство је намењено и стручним лицима (инсталтерима – техничарима за одржавање), као и крајњим корисницима. У овом приручнику описани су начини инсталације који морају бити поштовани ради правилног и безбедног рада опреме, као и методе коришћења и одржавања. У случају продаје опреме или промене власника, упутство мора пратити опрему до нове дестинације. Пре инсталације и/или коришћења опреме, пажљиво прочитајте ово упутство за употребу, а посебно поглавље 4 које се односи на безбедност. Упутство мора бити чувано заједно са опремом и у сваком тренутку мора бити доступно стручном особљу задуженом за инсталацију и одржавање. У овом упутству користе се следећи симболи како би се најважније информације лакше уочиле:

**Информације о безбедности****Поступци које треба следити****Информације/Сугестије****1.1. TESH производи**

Поштовани корисниче,
Хвала Вам што сте се одлучили за куповину овог производа.
Компанија TESH увек посвећује велику пажњу заштити животне средине, па је у производњи својих уређаја користила технологије и материјале са ниским утицајем на животну средину, у складу са директивама WEEE и RoHS (2011/65/EU и 2012/19/EU) Европске уније.

1.2. Одржавање одговорности

Усклађеност садржаја овог упутства за корисника са хардвером и софтвером подвргнута је темељној провери. Без обзира на то, могуће је да дође до одређених несагласности; стога се не преузима одговорност за потпуну усклађеност. У циљу постизања техничког усавршавања, задржавамо право да у било ком тренутку извршимо измене у конструкцији опреме или у подацима. Због тога не прихватамо никакву одговорност која би могла проистећи из упутстава, скица, цртежа или описа, без обзира на могуће грешке било које врсте.

TESH не сноси одговорност за штете настале услед злоупотребе, неправилне употребе или као последица неовлашћених поправки или измена.



УПОЗОРЕЊЕ! Овим уређајем могу руковати деца узраста од 3 године и старија, као и особе са смањеним физичким, сензорним или менталним способностима, или са недостатком искуства и знања, уколико су под надзором или су добиле упутства у вези са безбедном употребом уређаја и разумеле ризике повезане са његовим коришћењем. Деца узраста од 3 до 8 година дозвољено је само да користе славину повезану са бојлером. Деца не смеју да се играју са уређајем. Чишћење и одржавање уређаја од стране корисника не смеју обављати деца без надзора.

1.3. Ауторска права

Ово упутство за корисника садржи информације заштићене ауторским правима. Забрањено је фотокопирање, умножавање, превожњење или снимање овог упутства на уређаје за складиштење података, у целости или делимично, без претходне сагласности компаније TESH. Свако кршење овог права повлачи обавезу надокнаде настале штете. Сва права су задржана, укључујући и она која произилазе из издавања патената или регистрације модела корисности.

1.4. Принцип рада

Ова опрема је намењена за припрему потрошне топле воде, углавном коришћењем технологије топлотне пумпе. Топлотна пумпа је уређај који је способан да преноси топлотну енергију са извора ниже температуре на извор више температуре, и обрнуто. Опрема користи затворени круг који се састоји од компресора, испаривача, кондензатора и експанзионог вентила; унутар овог круга циркулише расхладни флуид у течном/гасовитом стању (види одељак 4.6). Компресор ствара разлику у притиску унутар круга, што омогућава термодинамички циклус: расхладни флуид се уисава у испаривач, где испарава под ниским притиском апсорбујући топлоту из околине; затим се компримује и усмерава ка кондензатору, где се под високим притиском кондензује и ослобађа раније апсорбовану топлоту. Након кондензатора, флуид пролази кроз тзв. „експанзиони вентил“ и, губећи притисак и температуру, почиње поново да испарава, враћа се у испаривач и циклус се понавља.

Принцип рада опреме је приказан на следећој слици (Сл. 1):

I–II: Расхладни флуид који уисава компресор пролази кроз испаривач и током испаравања апсорбује „еколошку“ топлоту коју преноси ваздух. Истовремено, вентилатор увлачи амбијентални ваздух у уређај; ваздух при проласку преко ребрастих цеви испаривача губи своју топлоту.

II–III: Гасовити расхладни флуид затим улази у компресор, где се повећава притисак, што доводи до пораста температуре. Расхладни флуид се претвара у прегрејану пару.

III–IV: Унутар кондензатора, гасовити расхладни флуид ослобађа топлоту води која се налази у резервоару (бојлеру). Овим процесом размене топлоте расхладни флуид прелази из стања прегрејане паре у течност, кондензујући се при сталном притиску и смањујући температуру.

IV–I: Течни расхладни флуид пролази кроз експанзиони (дистензивни) вентил. Том приликом долази до наглог пада притиска и температуре, и расхладни флуид се делимично испарава, чиме се параметри враћају на почетне вредности. Термодинамички циклус се може поново покренути.

Ознака положаја на **слици 1**

1	Кондензатор	III	Врући гас
2	Компресор	IV	Топла течност
3	Електронски експанзиони вентил	V	Свеж ваздух унутра
4	Испаривач	VI	Изразећи хладни ваздух
I	Хладна течност	HW	Топла вода за домаћинство
II	Топли гас	CW	Улаз хладне воде

1.5. Доступне верзије и конфигурације

Топлотна пумпа је доступна у две различите верзије, у зависности од потрошње топле воде (са или без додатног измењивача топлоте). Свака верзија, с друге стране, може се конфигурисати на различите начине, са могућношћу интеграције са другим изворима грејања (нпр. соларни термални системи, биомаса итд.).

Верзија	Опис конфигурације
HPWH 4.11 200/260 U01	Топлотна пумпа ваздух-вода за производњу топле воде за домаћинство
HPWH 4.11 200/260 U01 S	Топлотна пумпа ваздух-вода за производњу топле воде за домаћинство, погодна за употребу са соларним системом или додатном грејном јединицом.

2. ТРАНСПОРТ И РУКОВАЊЕ

2.1. Транспорт и руковање



ПАЖЊА! Приликом руковања, немојте хватати уређај за горње украсне плоче! Постоји ризик од њиховог оштећења!

Опрема се испоручује упакована у картон и палету. . Током транспорта, уређај мора бити у исправном положају, што је наведено на налепници на кутији.

Транспортовање уређаја у другим положајима је строго забрањено.

Приликом транспорта на кратким удаљеностима (под условом да се обавља пажљиво) дозвољен је угao нагиба од 30°.

Не препоручује се прекорачење максималног угла нагиба од 45°. Ако се транспорт у нагнутом положају не може избећи, уређај мора бити пуштен у рад најраније један сат након што је постављен у усправан положај.

За истовар топлотне пумпе користите виљушкар или палетни камион, пожељно носивости најмање 200 kg.

Током периода када се уређај не користи, добра је идеја заштитити га од временских услова.

Недозвољени положаји за транспорт, ношење и складиштење приказани су на **Сл. 3 и 11**.

2.2. Ношење



УПОЗОРЕЊЕ! Приликом руковања, немојте хватати уређај за горње пластичне панеле! Постоји ризик од њиховог оштећења! Правилан начин руковања уређајем је приказан на слици 4

2.3. Распакивање

Радње распакивања морају се извршити пажљиво како не би дошло до оштећења уређаја.

Молимо вас да пратите следеће кораке (**Сл. 2**):

- Помоћу сечива (ножа) прережите траке на картонској амбалажи.
- Повлачите картонску кутију навише.

Након уклањања амбалаже, проверите да ли је уређај неоштећен. Уколико постоји било каква сумња, не користите уређај и обратите се овлашћеном сервисном особљу.

У складу са прописима о заштити животне средине, уверите се да су сви испоручени додаци уклоњени пре одлагања амбалажног материјала.

Молимо вас да пратите кораке у наставку да бисте инсталирали три петине:

- Нагните уређај као што је приказано на (**Сл.5**);
- Одвијте три вијка која причвршћују палету за бојлер; (**Сл. 6**)
- Монтирајте подесиве ножице директно на уређај; (**Сл. 7**)
- Поставите резервоар за воду у усправан положај и подесите висину помоћу ножица (**Сл. 9**). Током ове радње водите рачуна да доњи руб уређаја остане неоштећен. (**Сл. 9**)

Када је уређај у усправном положају и када су све горе наведене радње извршене, проверите да ли је уређај нивелисан у нагибу од 1° до 3° у правцу одводње кондензата. За ову сврху инсталатер мора имати на располагању алат за нивелисање

*Уколико су подесиве ножице испоручене као одвојени делови, можете их саставити на следећи начин (**Сл. 8**):

- Поставите део 1 на вијак 2 који је одврнут са палете
- Затим поставите подлошку 3 која је скинута са палете
- Заврните матицу 4 која је испоручена уз уређај
- Фиксирајте уређај за под у складу са (**Сл. 10**) . Користите носаче (углавнике) који су испоручени уз уређај.



Бојлер мора (у складу са чланом 20 стандарда EN 60335-1) бити причвршћен за тло помоћу носача за фиксирање предвиђеног за ту сврху, према слици 10.



УПОЗОРЕЊЕ! Предмети за паковање (спајалице, картонске кутије итд.) не смеју се остављати ван домаћа деце јер су опасни.



УПОЗОРЕЊЕ! Током руковања производом и фаза инсталације, забрањено је излагати горњи део уређаја било каквом оптерећењу, јер он није структурне природе.

(* Напомена: по нахођењу произвођача, врста паковања може се променити.

3. OPŠTI OPIS UREĐAJA

Фиг. 12, 14, 15:

1	Jedinica toplotne pumpe	26	Zadnja ploča - izlaz
2	Kontrolna tabla	27	Prednji dekorativni panel
3	Spoljno kućište od PS-a	28	Donji panel
4	Emajlirani rezervoar za vodu	29	Mikrokanalni kondenzator
5	Senzor temperature na vrhu rezervoara za vodu "TTT"	30	Zaštitnik navijača
6	Donji senzor temperature „BTT“	31	Senzor temperature ambijentalnog vazduha „AT“
7	Cev za punjenje	32	Senzor temperature na ulazu kompresora „SUT“
8	Lakat ventilatora	33	Senzor temperature isparivača „CT“
9	Elektronski kontrolisani ekspanzioni ventil	34	Senzor temperature na izlazu kompresora „ET“
10	Visokoeфикасни rebrasti isparivač	35	Plastični poklopac
11	Izlaz za vazduh (Ø 160 mm)	36	Samorezni vijak
12	Ulaz za vazduh (Ø 160 mm)	37	PVC rozeta 1/2 TS
13	Hermetički zatvoreni rotacioni kompresor	38	PVC rozeta 3/4" R
14	E-pošta. grejač (1,5 kW – 230 V)	39	Utičnica od pvc-a 1" HV-IS-OS
15	Izlaz kondenzatora - tečnost	52	PVC rozeta 1" CW
16	Ulaz kondenzatora – vrući gas	40	Bezbednosni termostat
17	Zamenljiva magnezijumska anoda.	41	Filter za rashladno sredstvo
18	50 mm poliuretanska izolacija	42	Motor ventilatora
19	Prekidač visokog pritiska – automatsko resetovanje	43	Nosač za fiksiranje kontrolne table
21	Kontrolna kutija	44	EPP vijak
23	Dvosmerni ventil za odmrzavanje	45	Kabl za napajanje sa utikačem
24	Gornji poklopac	46	Glavna kontrolna tabla
25	Zadnji dekorativni panel - ulaz	47	Kompresorski kondenzator
		53	EMI filter

Opis		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
------	--	-------------	------------	--------------	------------

Indikatori prema BDS EN 16147:2017					
Profil odvoda		XL	XL	L	L
Podešavanje temperature tople vode	°C	55	55	55	55
Vreme zagrevanja th					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	9:37	9:20	7:11	7:24
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:27	10:24	7:38	7:47
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		14:45	14:35	11:14	11:21

Vreme zagrevanja u funkciji „brzo grejanje“ (A7/W10-55)	h:m	4:55	4:39	3:39	3:43
---	-----	------	------	------	------

Prosečna potrošnja snage toplotne pumpe prilikom zagrevanja Weh-HP / th	kW				
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.203	3.203	2.534	2.505
· (EN 16147:2017 - A7/W55)	kW	3.545	3.486	2.625	2.703
· (EN 16147:2017 - A2/W55)		4.795	4.552	3.587	3.621

Potrošna snaga u funkciji čekanja; Pes					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	0.027	0.027	0.028	0.028
· (EN 16147:2017 - A7)		0.035	0.034	0.031	0.028
· (EN 16147:2017 – A2)		0.035	0.032	0.031	0.028
Dnevna potrošna energija; Qelec					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	5.072	5.045	3.229	3.274
· (EN 16147:2017 - A7)		5.475	5.467	3.498	3.508
· (EN 16147:2017 – A2)		6.835	6.786	4.432	4.467
Toplotno energetska koeficijent: COPDHW;					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.8	3.8	3.6	3.6
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.5	3.5	3.4	3.4
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8	2.8	2.6	2.6
Energetska efikasnost prilikom grejanja vode; ηWH / ErP class					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	%	154 / A+	155 / A++	150 / A++	150 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		145 / A+	146 / A+	140 / A+	139 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		114 / A	115 / A	108 / A	108 / A
Godišnji utrošak energije; AEC					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh/a	1094	1085	679	684
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1160	1152	731	736
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1459	1452	935	947
Kapacitet raspoložive vruće vode sa temperaturom 40°C					
	l	348	359	266.6	278.3
Stvarna dostignuta temperatura; θ'WH					
	°C	54.5	54.3	50.6	54
Prosečna emitovana toplotna snaga iz toplotne pumpe; P rated					
	kW				
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.26	1.34	1.29	1.27
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.23	1.2	1.22	1.25
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.82	0.86	0.86	0.86
Električni parametri					
Ulazni napon	V	1/N/220-240			
Frekvencija	Hz	50			
Stepen zaštite		IPX4			
Maksimalna potrošnja toplotne pumpe	kW	0.470+1,500 (električni grejač) = 1,970			
Snaga grejnog elementa	kW	1.5			
Maksimalna struja	A	2.5+6.5 (električni grejač) = 9.0			
Maksimalna početna struja	A	13.5			
Potrebna zaštita od preopterećenja	A	16A T osigurač / 16A automatskiprekidač, karakteristika C (očekuje se tokom instalacije u elektroenergetskim sistemima)			
Zaštita od unutrašnje temperature		Zaštitni termosta sa ručnim podešavanjem			
Uslovi funkcionisanja					
Minimalna ÷ maksimalna radna temperatura ulaznog vazduhatoplotne pumpe (90% R.H.)	°C	-7 ÷ 43			
Minimalna ÷ maksimalna temperatura prostorije za montažu	°C	4 ÷ 40			

Radna temperatura					
Maksimalna temperatura vode s toplotnom pumpom [s grejačem] (EN 16147:2017)	°C	75			
Kompresor		Rotacioni			
Zaštita kompresora		Termički osigurač sa automatskim podešavanjem			
Automatski presostat visokog pritiska	MPa	3.2			
Automatski presostat niskog pritiska	MPa	0.2			
Ventilator		Центробежен			
Maksimalni raspoloživi pritisak	Pa	88			
Promerispušnih otvora	mm	160			
Nominalni kapacitet protoka vazduha	m ³ /h	360			
Zaštita motora		Unutrašnji toplotni osigurač s automatskim podešavanjem			
Kondenzator		Aluminijumska cev; spoljašnji navoj, bez dodira s vodom			
Rashladno sredstvo		R290			
Količina rashladnog sredstva	g	150			
Potencijal za globalno zagrevanje rashladnog sredstva, GWP		3			
Ekvivalent CO ₂ (CO ₂ e)	t	0			
Odmrzavanje		Активно с двупътен клапан			
Emisija buke; EN12102:2013					
Nivo zvučne snage Lw(A) u zatvorenom prostoru		50			
Nivo zvučne snage Lw(A) na otvorenom	dB(A)	56			
Nivo zvučnog pritiska na 1 m		34			
Automatski ciklus anti-legionelle		Da			
Posuda za vodu					
Opis		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
Kapacitet rezervoara vode	l	251	260	194	202
Površina solarnog izmenjivača toplote	m ²	1.05	n.a.	1.05	n.a.
Kapacitet solarnog izmenjivača toplote	l	6.4	n.a.	6.4	n.a.
Zaštita od korozije		Mg анод Ø33x400 mm			
Izolacija		50 mm rigid PU			
Maksimalni radni pritisak - rezervoar vode	Bar	8			
Težina u dostavi	Kg	127.3	112.8	110.8	96.3

*Izlazni podaci se odnose na nove uređaje sa čistim izmenjivačima toplote!!!

4. ВАЖНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

4.1. Усклађеност са европским прописима

HPWH је уређај намењен за кућну употребу у складу са следећим европским директивама:

- Директива 012/19/EУ о отпадној електричној и електронској опреми (WEEE);
- Директива 2011/65/EУ о ограничењима употребе одређених опасних супстанци у електричној и електронској опреми (RoHS);
- Директива 2014/30/EУ - Електромагнетна компатибилност (EMC);
- Директива 2014/35/EУ - Директива о ниском напону (LVD);
- Директива 2009/125/EУ - Захтеви за еко дизајн производа повезаних са енергијом.

4.2. Степен заштите који пружају кућишта

Степен заштите опреме је једнак: IPX4.

4.3. Ограничења употребе



- **УПОЗОРЕЊЕ!** Овај уређај није пројектован, нити је намењен за употребу у опасним окружењима:
- због присуства потенцијално експлозивних атмосфера – према АТЕХ стандардима или
- са захтеваним IP нивоом који прелази ниво опреме) или
- у апликацијама које захтевају (толерантне на кварове, безбедне од кварова) безбедносне карактеристике као што су системи и/или технологије прекидача или у било ком другом контексту у којем би квар апликације могао проузроковати смрт или повреду људи или животиња или би могла бити проузрокована озбиљна штета на предметима или животној средини.



НАПОМЕНА: У случају квара или неисправности производа, то може проузроковати штету (људима, животињама и роби). Потребно је организовати посебан функционални систем за праћење са функцијама аларма како би се избегло настајање такве штете. Штавише, потребно је организовати резервну услугу у случају квара!

4.4. Оперативна ограничења

Уређај је намењен за употребу само за загревање топле воде у оквиру описаних правила за његову употребу. Уређај се сме инсталирати и пустити у рад само за намену у затвореним системима грејања у складу са стандардом EN12828:2012



НАПОМЕНА: Произвођач ни под којим околностима не сноси одговорност ако се уређај користи у сврхе које нису оне за које је намењен и за било какве грешке везане за инсталацију или неправилну употребу уређаја



УПОЗОРЕЊЕ! Забрањено је користити уређај у сврхе које нису оне за које је намењен. Свака друга употреба треба сматрати неправилном и стога није дозвољена.



НАПОМЕНА: Током фаза израде и пројектовања уређаја, поштовани су важећи локални закони и прописи..

4.5. Основна правила безбедности

- Уређај морају да користе одрасле особе;
- Не отварајте нити растављајте уређај када је повезан на напајање;
- Не додирујте уређај мокрым или влажним деловима тела када сте боси;
- Не сипајте нити прскајте уређај водом;
- Не стојте, не седите и/или не наслањајте ништа на уређај.

4.6. Информације о коришћеном расхладном средству

Овај уређај не садржи флуорисане гасове стаклене баште који су укључени у Кјото протокол. Не испуштајте гас у животну средину. Расхладно средство: R290.

5. ИНСТАЛАЦИЈА И ПОВЕЗИВАЊЕ



УПОЗОРЕЊЕ! Инсталацију, пуштање у рад и одржавање уређаја мора да обавља квалификовано и овлашћено особље. Не покушавајте сами да инсталирате уређај.



УПОЗОРЕЊЕ! Не користите средства за убрзавање процеса одмрзавања или за чишћење, осим оних које препоручује произвођач.
Уређај треба чувати у просторији без стално радећих извора паљења (на пример: отворени пламен, радећи гасни уређај или радећи електрични грејач).
Не бушити нити спаљивати.
Имајте на уму да расхладна средства не смеју да садрже мирис.

5.1. Захтеви за просторију/подручје за инсталацију

Уређај мора бити инсталиран на одговарајућем месту, које омогућава нормалну употребу и подешавање, превентивно и хитно одржавање уређаја. Стога је важно обезбедити потребан радни простор, према димензијама приказаним на слици 16. Уређај мора бити инсталиран у складу са уобичајеном комерцијалном праксом и у складу са захтевима националног законодавства (директиве и прописи ЕУ о електричној енергији за посебне инсталације и радна места, укључујући купатила, туш кабине HD60364-7-701 (IEC 60364-7-701: 2006)).

Захтеви за просторију (Сл. 16) за канцеларијску инсталацију:

- Имати одговарајући довод воде и електричне енергије;
- Бити приступачна и спремна за повезивање са одводом кондензата;
- Имати оптички сифон у случају озбиљних цурења воде;
- Бити довољно осветљена (ако је потребно);
- Бити заштићена од мрза и сува. (температура приправности >4°C);
- Производ мора бити инсталиран у просторији у којој температура не сме прећи 35°C;
- Под мора имати носивост од најмање 500 kg/m²;
- Обезбедити могућност вертикалне инсталације уређаја или са благим нагибом уназад: 1 ... 3° видети Сл. 20

5.2. Припрема места за инсталацију

Уређај мора бити инсталиран на одговарајућем месту које омогућава нормалну употребу и подешавање, превентивно и хитно одржавање уређаја, и налази се даље од запаљивих површина. Стога је важно обезбедити потребан радни простор, према димензијама приказаним на Сл. 18.

X1	X2	X3	Y1
350 mm	350 mm	200 mm	50 mm



УПОЗОРЕЊЕ! Да би се избегло преношење механичких вибрација, немојте монтирати уређај на подове са дрвеним гредама (на пример, у поткровљима).

5.3. Вентилационни врџки

Поред простора наведеног у одељку 5.1, топлотна пумпа захтева одговарајућу вентилацију. Неопходно је изградити посебан ваздушни канал у складу са илустрацијама (Сл. 18, 19, 20).

Такође је веома важно обезбедити адекватну вентилацију просторије у којој ће уређај бити инсталиран.

Подаци о производу су измерени и декларисани у складу са европским прописима, конкретно за каналисану (ducted) инсталацију. Ипак, могуће су и полуканалисане (semi-ducted) и неканалисане (non-ducted) инсталације.

У наставку се налазе препоруке произвођача како би се одржао што бољи ниво перформанси и избегле грешке при инсталацији:

5.3.1. Монтажа са ваздушним каналима (Сл.18).

! Захтев за минималну величину просторије у којој ће се инсталирати HPWH:

За каналисане (ducted) инсталације, препоручена минимална запремина просторије у којој ће уређај бити инсталиран износи најмање 10 м³, како би се обезбедио довољан простор за удобну инсталацију и одржавање. Улазни и излазни ваздух се увлаче и избацују ван објекта (куће или зграде). Пречник ваздушних канала треба да буде 160 mm.

Додатна вентилација просторије: није потребна.

5.3.2. Инсталација са једним ваздушним каналом (канал за издувни ваздух) Сл. 19

! Захтев за минималну величину просторије у којој ће се инсталирати HPWH:

Приликом инсталације са једним ваздушним каналом (ваздушни канал је предвиђен само за издувни ваздух), препоручује се да величина просторије у којој ће се производ инсталирати не буде мања од 10 м³ (првенствено због лакше инсталације), и обавезно је обезбедити проток ваздуха од најмање 350 м³/х који улази у просторију споља. Потребан проток ваздуха може се обезбедити отвореним прозором, отвореним вратима, рупом на вратима или у зидовима итд. Ово је апсолутно неопходан услов за нормалан рад HPWH-а. Ако није обезбеђен потребан проток ваздуха, HPWH неће загревати воду под нормалним условима и радиће са знатно смањеном ефикасношћу. У том смислу, ако се HPWH инсталира у малим просторијама, мора се обезбедити проток ваздуха потребне запремине за улазак у просторију.

Максимална дужина канала за издувни ваздух мора бити: MAX3 = 10 м

5.3.3. Једноканална инсталација (канал само за доводни ваздух)

! Захтев за минималну величину просторије у којој ће се инсталирати HPWH:

Код инсталација са једним каналом (само канал за довод ваздуха), препоручује се да величина просторије у којој ће производ бити инсталиран не буде мања од 10 м³, под условом да се обезбеди проток ваздуха од најмање 350 м³/х из просторије ка споља. Потребан проток ваздуха може се обезбедити отвореним прозором, отвореним вратима, рупом на вратима или у зидовима итд. Ово је апсолутно неопходан услов за нормалан рад HPWH-а. Ако се не обезбеди потребан проток ваздуха, HPWH неће загревати воду под нормалним условима и радиће са значајно смањеном ефикасношћу. У том смислу, ако се HPWH инсталира у малим просторијама, мора се обезбедити проток ваздуха потребне запремине, који излази изван просторије. Максимална дужина канала за довод ваздуха мора бити: MAX3 = 10 м

5.3.4. Монтажа без ваздушних канала (Сл. 20).

Да бисте користили производ без ваздушних канала (Сл. 20), морају се строго поштовати следећи захтеви:

1. За системе без ваздушних канала, јако се препоручује употреба најмање једног ваздушног колена од 90° (или 45°), монтираног на излазни ток ваздуха из уређаја. Још боље решење било би коришћење два колена – једно за улазни ваздушни ток, друго за излазни ваздушни ток, при чему су њихови излази оријентисани у супротним правцима.

На овај начин, хладан ваздух произведен од стране топлотне пумпе за припрему потрошне топле воде (HPWH) неће бити рециклиран директно назад у модул, чиме се избегава значајно смањење ефикасности уређаја

2. HPWH производи хладан ваздух. Стога ће се температура просторије охладити ако није отворена за спољне изворе топлијег ваздуха. Да би се гарантовало да се температура просторије неће охладити веома брзо и да се ефикасност неће значајно смањити, препоручује се да величина просторије у којој је производ инсталиран буде око 50 м³ или би друга опција била да просторија буде отворена за спољне изворе топлијег ваздуха, па би препорука за величину просторије била најмање 15 м³.

Ако није испуњен барем један од ова 2 услова, мора се узети у обзир да ће се температура околине охладити снагом хлађења од око 1 kW/h. Стога, пошто је ефикасност производа снажно повезана са температуром околине, мора се узети у обзир да ће се ефикасност такође смањивати заједно са температуром околног ваздуха. Ниво ефикасности може се проверити путем декларисаних података.

*Декларисана ефикасност производа мери се у складу са EN 16147, само за услове инсталације са каналима



- **Издувни ваздух је хладан и може се користити за подршку систему хлађења у вашој кући.**

Мора се осигурати максимални дозвољени пад притиска од 88 Pa. У том смислу, тачна дужина ваздушног канала мора се израчунати као што је описано у наставку.

Извршите инсталацију сваког ваздушног канала, водећи рачуна да:

- Тежина ваздушног канала не утиче негативно на саму јединицу;
- Могу се обављати активности одржавања;
- Да је на одговарајући начин заштићен како би се спречило случајно улазак страних предмета у саму јединицу;
- Максимални дозвољени укупни пад притиска за све компоненте не прелази 88 Pa.



Током рада, топлотна пумпа снижава температуру у просторији ако није инсталиран спољни ваздушни канал.



На издувну цев која доводи ваздух споља мора се поставити одговарајућа заштитна решетка како би се спречило улазак страних тела у јединицу. Да би се осигурале максималне перформансе јединице, одабрана мрежа мора обезбедити низак губитак притиска



Сви технички параметри наведени у горњој табели гарантовани су при протоку ваздуха од 350 m³/h при притиску од 88Pa. У ту сврху, придржавајте се следећих правила:

1. Користите цеви за систем ваздушних канала пречника Ø160mm
 2. Максимална дужина улазних и излазних цеви укупно не сме прећи 10m!!! (MAX1+MAX2=10m)
Видите слику 18!!!
 3. Права цев од 1m и пад притиска од ~ 2 Pa при 350 m³/h; PVC материјал; сув ваздух T=7°C
 4. Сваки колено од 90° има пад притиска од ~ 28 Pa при 350 m³/h; PVC материјал; сув ваздух T=7°C;
 5. Колено од 45° има пад притиска од ~ 2 Pa при 350 m³/h; PVC материјал; сув ваздух T=7°C;
- Примери:
- Три колена од 90° (3 x 28Pa = 84Pa) + четири равне цеви од 0,5 м (4 x 0,5 м x 2Pa = 4Pa) = укупно 88Pa;
 - Три колена од 90° (2 x 28Pa = 56Pa) + две равне цеви од 4 м (2 x 4 м x 2Pa = 16Pa) = укупно 72Pa



За да избегнете кондензацију: изолирајте трџбите за отвеждане на ваздуха и капаците на ваздуховодите с паронепропусклива топлоизолација с подходяћа дебелина.



По потреби, могу се инсталирати пригушивачи буке како би се спречило одвајање шуме од потока.

Поставите цеви које пролазе кроз зид и повежите топлотну пумпу са антивибрационим системом - подметачима.



УПОЗОРЕЊЕ! Истовремени рад коморе за сагоревање са отвореним димом (нпр. камин са димњаком) заједно са топлотном пумпом изазива опасан пад притиска у околини. То може довести до повратног струјања издувних гасова у просторију.

Не користите топлотну пумпу истовремено са комором за сагоревање са отвореним димњаком. Користите само добро затворене коморе за сагоревање (одобрене) са одвојеним каналом за ваздух. Држите врата котларнице затворена и херметички затворена ако немају заједнички довод ваздуха за сагоревање са насељеним просторијама.



УПОЗОРЕЊЕ!

Држите све вентилационе отворе чистим;

Ваздушни канали повезани са уређајем не смеју да садрже потенцијалне изворе паљења.

5.4. Инсталација и повезивање уређаја (Сл. 17)

Уређај мора бити инсталиран на стабилној, равној површини пода која није подложна вибрацијама.

Димензије. [±5mm]	260	200
h [mm]	1911	1621
a [mm]	1248	898
b [mm]	298	298
d [mm]	1285	1000
f [mm]	1133	857
i [mm]	856*	857*

Димензије. [±5mm]	260	200
j [mm]	298	298
k [mm]	60	60
n [mm]	856*	857*
u [mm]	1430	1140
R [mm]	1988	1712
ØD [mm]	630	630
ØDF – Ваздушни канал [mm]	160	160
M [mm]	1784	1491

* - само за моделе са измењивачем топлоте!

Доња табела приказује карактеристике тачака повезивања.

CW - улаз хладне воде - G1"

HW - излаз топле воде - G1"

IS - улаз соларног измењивача топлоте - G1"

OS - излаз соларног измењивача топлоте - G1"

TS - термо-сензор - G 1/2"

R - рецикулација - G 3/4"

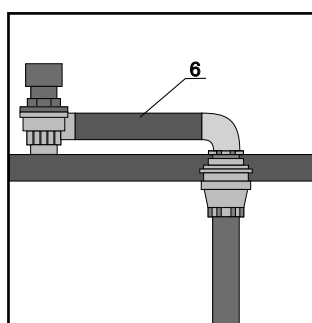
EE - отвор за електрични грејач - G 1 1/2"

MA - Mg анода - G 1 1/4"

CD – дренажа конденза – G3/4"

5.5. Прикључци за воду

Следећа илустрација (Сл. 22) приказује пример повезивања на водовод.



Потребне ставке за инсталацију:

- | | |
|---|---|
| 1. Доводна цев за воду | 11. Сигурносни вентил соларног система – 6 Bar |
| 2. Запорни вентил | 12. Експанзиона посуда – соларног система |
| 3. Регулатор притиска воде на улазу | 15. Рецикулациона пумпа; I max = 5A (соларни или рецикулациони) |
| 4. Вентил за спречавање повратног тока | 16. Термостатски мешачки вентил |
| 5. Сигурносни вентил - 8 Bar | 18. Спољни сензор температуре (соларни или рецикулациони) |
| 6. Канализација | Е. Контрола топлотне пумпе |
| 8. Вентил за испуштање резервоара за воду | |
| 10. Експанзиона посуда | |



- **Мора се користити вода која је у складу са Европском директивом о води за пиће (ЕС) 2020/2184. Век трајања резервоара биће краћи ако се користи подземна вода (укључујући изворску воду и воду из бунара).**
- **Резервоар се не сме користити са водом из славине која садржи загађиваче попут соли, киселине и других нечистоћа које могу нагризати резервоар и његове компоненте.**
- **Користите дезинфиковану воду без легионеле и других бактерија и микроорганизама. Ако вода садржи легионелу, може наштетити здрављу корисника.**



НАПОМЕНА: Када је тврдоћа воде посебно висока (виша од 25°F), препоручује се употреба омекшивача воде, одговарајуће калибрисаног и контролисаног. У том случају, преостала тврдоћа воде не сме пасти испод 15°F.



- **Коришћење уређаја на температурама и притисцима изнад прописаних поништиће гаранцију.**
- **Додатни измењивач топлоте је дизајниран за загревање воде за пиће помоћу флуида који циркулише у њему у течној фази. Коришћење радног флуида у измењивачу топлоте у гасној фази поништиће гаранцију.**
- **Измењивач топлоте је дизајниран за рад у затвореном циркулационом колу са радним флуидом вода или вода + пропилен гликол + адитиви против корозије. Непоштовање овог услова поништиће гаранцију.**
- **Веза између различитих метала у циркулационим системима доводи до контактне корозије. Из тог разлога, користите диелектричне спојеве приликом повезивања цеви од бакра, алуминијума или других материјала осим челика са уређајем.**
- **Пластичне цеви (нпр. РР) су пропустљиве за кисеоник. Присуство кисеоника у води доведиће до повећане корозије измењивача топлоте изнутра. Није дозвољено повезивање измењивача топлоте уређаја са пластичним цевима или са отвореним циркулационим системима.**



- **Инсталатер система мора обавезно да инсталира сигурносни вентил од 8 бара на улазно црево за хладну воду (цев 5 – види Сliku 22).**
- **Не сме бити никаквих вентила или арматура између сигурносног вентила и уређаја!**
- **Максимални притисак воде из водоводне мреже не сме да прелази 6 бара (0,6 МПа).**
- **Минимални притисак воде из водоводне мреже мора бити најмање 1,5 бара (0,15 МПа).**



НАПОМЕНА: Сигурносни вентил треба редовно ручно отворати ради спречавања настанка наслага каменца и/или зачепљења (види Сliku 22).



НАПОМЕНА: Дренажно црево 6 (види Сliku 22), које води од сигурносног вентила, мора бити постављено са сталним нагибом наниже и на месту заштићеном од смрзавања.



НАПОМЕНА: Препоручује се уградња експанзионе посуде бр. 10 и регулатора притиска бр. 3, како би се избегло цурење воде из сигурносног вентила! Њихово димензионисање врши квалификовано особље.



УПОЗОРЕЊЕ! Топлотна пумпа за припрему потрошне топле воде може загрејати воду на више од 65°C. Ради заштите од опекотина, препоручује се уградња аутоматског термостатског мешача 16 (види Сliku 22) на излазу за топлу воду.

5.6. Прикључци за одвод кондензата

Кондензат који се ствара током нормалног рада топлотне пумпе одводи се преко одговарајуће одводне цеви, која пролази кроз облогу и излази са бочне стране уређаја. Користите флексибилно црево Ø16 (бр. 69, **Сл. 23**) да бисте га повезали са пластичним наставком бр. 68. Причврстите црево помоћу објумице бр. 70. Са овом пластичном компонентом 68 мора се поступати пажљиво како би се избегла оштећења. Повезите црево са сифоном тако да кондензна вода може слободно да отиче. (**Сл. 23**)



Руковање са пластичним наставком бр. 68 (Сл. 23) мора бити пажљиво! Немојте користити силу нити алате за затезање!

5.7. Електрични прикључци

Уређај се испоручује окабљен и спреман за повезивање на електричну мрежу. Напаја се преко флексибилног кабла са утикачем (**Сл. 21**). За повезивање на електричну мрежу потребна је уземљена утичница типа Шуко са посебним осигурачем.



УПОЗОРЕЊЕ! Напајање на које ће бити повезана опрема мора бити заштићено одговарајућим прекидачем за преосталу струју најмање: 16А/230V. Тип прекидача за преосталу струју треба одабрати на основу процене типа електричне опреме која ће се користити у целом систему. Повезивање на главно електрично напајање и безбедност (укључујући прекидач струје) морају бити у складу са стандардом IEC 60364-4-41 или националним прописима о ожичењу надлежне земље.



Ако је напојни кабл оштећен, мора га заменити произвођач, његов овлашћени сервисер или друго квалификовано лице, како би се избегла опасност.

6. ПУШТАЊЕ У РАД



ПАЖЊА! Проверите да ли је уређај повезан на уземљивачки кабл.

ПАЖЊА! Проверите да ли напон у електричној мрежи одговара оном наведеном на типовској плочици уређаја.

ПАЖЊА! Проверите да ли не прелазите максимално дозвољени притисак – 8 Bar.

ПАЖЊА! Проверите да ли сигурносни вентил за водени круг функционише.

Поступак пуштања у рад треба да се изврши кроз спровођење следећих поступака:

6.1. Пуњење резервоара за воду водом

Напуните резервоар за воду тако што ћете отворити улазни вентил бр. 2 (Сл. 22) и вентил за топлу воду у вашем купатилу. Резервоар је пун када из славине за топлу воду у купатилу тече само вода без ваздуха. Проверите да ли има цурења из заптивача и спојева. Затегните вијке или спојеве где је потребно.

7. ПОДЕШАВАЊА УПРАВЉАЊА. ПАРАМЕТРИ

7.1. Шема електричног кола

Погледајте Сл. 24 и 25

АТ	Сензор температуре амбијенталног ваздуха	COMP	Компресор
ВТТ	Сензор температуре у доњем делу бојлера	E2V	Двосмерни вентил за одмрзавање
ТТТ	Сензор температуре у горњем делу бојлера	ET	Сензор температуре на излазу компресора "ЕТ"
СТ	Сензор температуре испаривача (завојница).	HP	Пресостат високог притиска
SUT	Сензор температуре на улазу компресора	EEV	Електронски експанзиони вентил

7.2. Листа параметара

7.3. Да бисте променили параметре:



ПАЖЊА! Фабричка подешавања (са шифром „066“) предвиђена су искључиво за употребу од стране квалификованог техничара/инсталатера приликом првог пуштања у рад уређаја. Теси неће прихватити рекламације које произилазе из неовлашћеног приступа и измене параметара од стране неквалификованих лица.

!!! Тастером „Начин рада“  потврдите операцију; Тастером „УКЉУЧИВАЊЕ / ИСКЉУЧИВАЊЕ“  поништавате операцију и враћате се један корак уназад.

У главном интерфејсу притисните и задржите тастер „Начин рада“  310 секунди да бисте ушли у интерфејс за подешавање лозинке.

У овом тренутку у главној зони дисплеја се приказује 0 0 0;

Кратко притисните тастер „ПРЕМА ГОРЕ“  или тастер „ПРЕМА ДОЛЕ“,  како бисте изабрали 022 за клијентска подешавања и 066 за фабричка подешавања;

Кратко притисните тастер „НАЧИН РАДА“ , за уношење лозинке, а ако је лозинка нетачна вратићете се на главни

интерфејс; кратким притиском на тастер „Укл./Искљ.“ , вратићете се на главни интерфејс; Ако се 20 секунди не изврши ниједна операција на контролној табли, вратиће се на главни интерфејс.

!!! У главној зони дисплеја приказују се вредности параметара; у помоћној зони дисплеја приказују се бројеви параметара.

• **Подешавања клијента.** (Фиксна лозинка је: 022, и не може се променити)

У овом тренутку „главна зона дисплеја“ приказује вредност параметра, а последње три цифре у „зони за приказ времена“ показују број параметра E01;

Кратко притисните тастер „ПРЕМА ГОРЕ“  или тастер „ПРЕМА ДОЛЕ“  Кратко притисните тастер „Начин рада“ , вредност параметра „основне зоне дисплеја“ трепери; (t, 0 параметри без корака 3~6);

Кратко притисните тастер „ПРЕМА ГОРЕ“  или тастер „ПРЕМА ДОЛЕ“,  како бисте повећали или односно смањили вредност параметра;

Кратко притисните тастер „НАЧИН РАДА“ , вредност параметра ће се сачувати у „главној зони дисплеја“ и више неће треперити а вратићете се на број параметра;

• **Фабричко подешавање:** (Фиксна лозинка је: 066, и не може се мењати)

У овом тренутку „главна зона дисплеја“ приказује шифру параметра;

Кратко притисните тастер „ПРЕМА ГОРЕ“  или тастер „ПРЕМА ДОЛЕ“ , параметри ће се приказивати циклично; Ако не дође до никакве радње у року од 20 секунди, систем ће аутоматски сачувати параметре и вратити се на основни интерфејс.

7.4. Повратак фабричких параметара/ подешавања

Да бисте вратили фабричка подешавања парамеара када је јединица укључена, притисните и задржите тастер „Начин рада“  10 секунди. Помоћу тастера „ПРЕМА ГОРЕ“  или тастера „ПРЕМА ДОЛЕ“  унесите клијентску лозинку 022 и потврдите тастером „Начин рада“ .

Притиснете и задржите тастер „Начин рада“  2 секунде и у главној зони дисплеја ће се приказати — — —.

Притиснете и задржите тастер „ПРЕМА ДОЛЕ“  2 секунде, појавиће се 3 цртице — — —, и након неколико секунди d0n ће се појавити у главној зони дисплеја. Фабричка подешавања су враћена. Кратко притисните тастер „ укључивање / искључивање“,  како бисте изашли из мениа.

Интерфејс фабричких параметара**Параметри одмрзавања**

№	Опис параметра	Подразумевана вредност	Опсег	Напомене	Лозинка
d01	Циклус одмрзавања	45мин.	5~90 мин.	Подесиво	66
d02	Максимално време одмрзавања	8мин.	1~120 мин.	Подесиво	66
d03	Температурна тачка за излаз из одмрзавања	13°	0~30 °C	Подесиво	66
d04	Температурна тачка за почетак одмрзавања	-7°	-30~0 °C	Подесиво	66
d05	Минимална температура испаривача током прелазне фазе циклуса одмрзавања	-18°	-30~0 °C	Подесиво	66
d06	Одступање у температури околине приликом одмрзавања након прелазне фазе	14°	0~20 °C	Подесиво	66
d07	Одступање у температури завојнице приликом одмрзавања након прелазне фазе	10°	0~20 °C	Подесиво	66
d08	Одступање у температури завојнице приликом одмрзавања након прелазне фазе	2°	0~20 °C	Подесиво	66

Параметри електронског експанзионог вентила

№	Опис параметра	Подразумевана вредност	Опсег	Напомене	Лозинка
E01	Подешавање електронског експанзионог вентила	1	0-ручно; 1-автоматичен	Подесиво	66
E02	Циљно прегревавање електронског експанзионог вентила	5 °C	-20~20 °C	Подесиво	66
E03	Почетни кораци електронског експанзионог вентила	240	0~500	Подесиво	66
E04	Минимални кораци електронског експанзионог вентила	100	0~500	Подесиво	66
E05	Кораци одмрзавања	480	0~500	Подесиво	66
E06	Ручно подешени циљни кораци електронског експанзионог вентила	0	0~480	Подесиво	66

Параметри вентилатора

№	Опис параметра	Подразумевана вредност	Опсег	Напомене	Лозинка
F02	Ручна брзина вентилатора	0	0~150	Подесиво	66
F03	Активирање логике откривања квара вентилатора	1	0~255	Подесиво	66
F04	Вредност високе брзине вентилатора	110	0~150	Подесиво	66
F05	Вредност ниске брзине вентилатора	30	0~150	Подесиво	66
F06	Температура вентилатора на високој тачки	15	0~50	Подесиво	66
F07	Температура вентилатора на ниској тачки	35	0~50	Подесиво	66
F13	сбрзина DC вентилатора 5	83	0~150	Подесиво	66

Параметри дезинфекције на високој температури

№	Опис параметра	Подразумевана вредност	Опсег	Напомене	Лозинка
g01	Циљна температура дезинфекције на високој температури	63 °C	50~75 °C	Подесиво	66
g02	Време за одржавање дезинфекције на високој температури	40 мин,	0~90 мин,	Подесиво	22
g03	Почетак дезинфекције на високој температури	23ч.	0~23ч.	Подесиво	22
g04	Циклус дезинфекције на високој температури	30 дни	1~99 дни	Подесиво	22

Системски параметри

№	Опис параметра	Подразумевана вредност	Опсег	Напомене	Лозинка
H01	Функција за меморију за искључивање	1	0-Не; 1-Да;	Подесиво	66
H02	Претварање ступњева Фаренхајт у Целзијус	0	0-Не; 1-Да;	Подесиво	22
H03	Прорачунски однос температуре мешане воде и температуре воде у доњем делу	10	0-10	Подесиво	66
H05	Процењено време након искључивања термостата у економичном начину рада	5	1-255мин.	Подесиво	66

Соларни / рециркулациски параметри

№	Опис параметра	Подразумевана вредност	Опсег	Напомене	Лозинка
n01	Који температурни сензор се користи за контролу соларне енергије	0	0-доњи; 1-горни;	Подесиво	66
n02	Максимално време рада соларне пумпе за воду	15 мин.	1-30мин.	Подесиво	66
n03	Температурна разлика при покретању соларне пумпе за воду	20 °C	0~20°C	Подесиво	66
n10	Постављена вредност за заустављање соларне пумпе	50 °C	50~75 °C	Подесиво	66
n11	Да ли соларна енергија ради самостално	0	0-Не; 1-Да;	Подесиво	66
n12	Пумпа за воду	0	0-нема пумпе за воду; 1-циркулациона пумпа; 2-соларна пумпа за воду;	Подесиво	66
n13	Температура воде за покретање циркулационе пумпе	38 °C	15~50 °C	Подесиво	66
n14	Температурна разлика воде за покретање циркулационе пумпе	10 °C	5~20 °C	Подесиво	66

Параметри температуре

№	Опис параметра	Подразумевана вредност	Опсег	Напомене	Лозинка
r01	Подешавање температуре топле воде	55 °C	38~75 °C	Подесиво	66
r02	Активирање: 0-Није омогућено; 1-Прекидач ниског притиска; 2-Соларни сензор; 3-И оба: прекидач ниског притиска и соларни сензор;	0	0~3	Подесиво	66
r03	Ресетовање подешавања температурне разлике у складу са T02, које се користи за све режиме рада, осим режима са високом потрошњом	5 °C	1~20 °C	Подесиво	66
r04	Да ли да се активира подешавање температуре за електрично грејање	0	0-Не; 1-Да;	Подесиво	66
r05	Подешавање температуре за електрично грејање	55 °C	50~75 °C	Подесиво	66
r06	Време одлагања почетка електричног грејања	200 мин.	0~250 мин.	Подесиво	22
r07	Да ли електрично грејање замењује компресор	1	0-Не/ 1-Да;	Подесиво	66
r08	Температура околине на којој електрично грејање замењује компресор	-7 °C	-20~10 °C	Подесиво	66
r09	Температура околине на којој се електрично грејање покрета одмах	5 °C	0~30 °C	Подесиво	66
r10	Температура околине за одложено покретање електричног грејања	25 °C	10~40 °C	Подесиво	66
r13	Спољашња контрола	5	0-Активна подразумевано; 1-S06, одређује се спољним кључем; 2-S06, одређује се тајмером; 3-S06, одређује се спољним кључем, тајмер је важећи; 4-S06, одређује се спољним кључем, тајмерът је важећи и користи се само електрични грејач; 5-S06, одређује се спољним прекидачем, тајмер је важећи и компресор и електрични грејач се истовремено користе;	Подесиво	22
r14	Друго подешавање спољне температуре - PV	75 °C	38~75 °C	Подесиво	66
r15	Висока температура заустављања компресора	78 °C	55~80 °C	Подесиво	66
r18	Подешавање разлике температуре у горњем делу резервоара за поновно покретање	3 °C	1 ~ 20 °C	Подесиво	66
r19	Температура заустављања компресора 1	65 °C	30~75 °C	Подесиво	66

Параметри температуре

r20	Температура заустављања компресора 2	55 °C	30 ~ 75 °C	Подесиво	66
r21	Највиша температура околине на којој електрично грејање замењује компресор	43 °C	25~60 °C	Подесиво	66
r22	Ресетујте подешавање температурне разлике у складу са T03, које се користи за режим са високом потрошњом	10 °C	1~50 °C	Подесиво	66

Параметри на изходящия статус

№	Опис параметра	Опсег	Напомене	Лозинка
O01	Радна фреквенција компресора	\	Посматрање	66
O02	Брзина вентилатора	\	Посматрање	22
O03	Тренутни кораци електронског експанзионог вентила	\	Посматрање	66
O04	Укупно време рада компресора	\	Посматрање	22
O05	Укупно време рада електричног грејања	\	Посматрање	22
O06	Стварно прегревање	\	Посматрање	22
O07	Вредност струје фазе компресора	\	Посматрање	66
O08	Статус компресора	0- ИСКЉ, 1- УКЉ	Посматрање	22
O09	Статус електричног грејача	0- ИСКЉ, 1- УКЉ	Посматрање	22
O10	Статус четворосмерног или двосмерног вентила	0- ИСКЉ, 1- УКЉ	Посматрање	22
O11	Статус соларне циркулационе пумпе	0- ИСКЉ, 1- УКЉ	Посматрање	66
O12	Статус соларног вентила за пражњење	0- ИСКЉ, 1- УКЉ	Посматрање	66
O13	Висока брзина вентилатора	0- ИСКЉ, 1- УКЉ	Посматрање	66
O14	Ниска брзина вентилатора	0- ИСКЉ, 1- УКЉ	Посматрање	66
O17	Верзија DSP софтвера	\	Посматрање	66
O18	Верзија PFC софтвера	\	Посматрање	66

Температурни параметри

№	Опис параметра	Подразумевана вредност	Опсег	Напомене	Лозинка
t01	Температура околине	ATT		Посматрање	22
t02	Стварна температура у доњем делу резервоара за воду	BTT		Посматрање	22
t03	Стварна температура у горњем делу резервоара за воду	TTT		Посматрање	22
t04	Температура испаривача	CT		Посматрање	22
t05	Температура на улазу компресора	SUT		Посматрање	22
t06	Соларни сензор/сензор рецикулације воде			Посматрање	66
t07	Температура на излазу компресора	ET		Посматрање	22

8. СПОЉНА ПОВЕЗАНОСТ

8.1. Интегрисање соларног колектора (топлотна енергија)

Повезивање и подешавање главног контролера треба извршити на следећи начин:

Параметар „n12“ мора бити конфигуриран од стране инсталатера (2 = соларна циркулациона пумпа), а „r02“ подешен на вредност 2.

Спољна циркулациона пумпа 15, Сл. 25 (I макс = 5A) треба да буде повезана на прикључак LOUT6 + N6 (неутрала), као и соларни термосензор 18, који треба да буде повезан на прикључак AN06 главне контролне плоче.

• Услови за покретање соларне циркулационе пумпе:

$$n12 = 2, r02 = 2$$

$$t06 \geq t02 + n03 \text{ и } t06 < n10$$

• Услов за заустављање соларне циркулационе пумпе:

Након што соларна циркулациона пумпа ради непрекидно током времена n02, када $t02 \geq t06 - 1$ или $t02 \geq n10$, пумпа се искључује.

• Самосталан рад соларне циркулационе пумпе:

Ако n11 = 0, рад соларне циркулационе пумпе не утиче на компресор.

Ако n11 = 1, када је соларна пумпа укључена – компресор се искључује; Када је соларна пумпа искључена – компресор се укључује. Компресор се укључује.



Соларни измењивач топлоте термотоплотне пумпе је намењен за употребу са чистом водом и пропилен гликолом у течном стању. Присуство антикорозивног адитива је апсолутно обавезно. Употреба различитих флуида у различитим агрегатним стањима доводи до поништавања услова гаранције!



Само квалификована лица смеју да пројектују и инсталирају соларни систем и његове компоненте – сл. 22!

8.2. Соларна фотоволтаична (PV) интеграција / Интеграција сигналне мреже SG

Повезивање фотоволтаичког сигнала треба извршити у складу са Сл. 26. Потребно је инсталирати спољно реле 6 (обезбеђује се на лицу места). Производ се повезује на електричну мрежу просторије, а не директно на PV систем.

При откривању PV сигнала активира се функција спремности за PV/SG (надгледа се на прикључку AN10, где параметар S06 прелази са 0 на 1). Максимална подразумевана температура је подешена преко параметра r14 (подразумевано – 75°C).

Параметар r13 се користи за модификацију функционалности PV/SG на различите начине. У зависности од подешене вредности, ова функционалност мења подешавања температуре, радне режиме и активирање електричног бојлера и компресора.

Параметар r13 се користи за промену функционалности PV/SG на следеће начине:

• Ако r13 = 0 – уређај ради према ручно подешеним параметрима (приликом пријема сигнала S06 неће доћи до промене у раду уређаја). Икона за повезивање не светли;

• Ако r13 = 1 и се прими сигнал (параметар S06 = 1), подешена температура r01 биће замењена са r14 (75°C). Уређај прати логику текућег режима. Ако је уређај у ИСКЉУЧЕНОМ стању преко тајмера или у режиму одмора (ваканције), уређај се

неће покренути при пријему сигнала. Икона за повезивање  светли;

• Ако r13 = 2 (резервисано) и се прими сигнал (параметар S06 = 1), модул одржава подешену температуру из параметра r01. Уређај ради у складу са ручно подешеним параметрима. Ако су подешени тајмери или режим одмора, они остају

важећи. Икона за повезивање  светли;

• Ако r13 = 3 – S06, дефинисан спољашњим прекидачем, тајмер остаје важећи;

• Ако r13 = 4 – Уређај користи искључиво електрични грејач како би достигао максималну температуру дефинисану параметром r14;

• Ако r13 = 5 – Компресор и електрични грејач раде истовремено.

Компресор се искључује при температури дефинисаној преко параметра r19 (подразумевана вредност), а електрични грејач наставља да ради самостално све док вода не достигне максималну температуру (MAX T) у складу са Сликаом 27.

У овом случају, ако је подешен тајмер, он остаје важећи.

!! У аутоматском режиму, када PV сигнал буде деактивиран, грејач ће наставити са радом док се не достигне подешена температура (Tset).

!! Када се открије PV сигнал, функција PV има виши приоритет. Ако покушате да активирате режим TIMER или VACATION, систем ће поништити први покушај. У том случају, мораћете да извршите подешавања поново, како би их систем прихватио.



Само квалификована лица смеју да пројектују и инсталирају фотоволтаичке системе!

8.3. Инсталација спољне рециркулационе пумпе

Циркулација санитарне топле воде је корисна како би се избегло хлађење воде у санитарном колу уколико се не користи одређено време. На тај начин, топла вода ће увек бити спремна када је потребна.

У случају потребе за рецикулацијом санитарне топле воде, спољна пумпа мора бити хидраулички и електрично повезана и инсталирана у складу са Сл. 22 и 25. Максимална расположива струја за пумпу је 5A (отпорно оптерећење).

Поред тога, термосензор 18 (опционо, Сл. 22) мора бити повезан на терминал AN06 на контролеру (Сл. 25) и правилно постављен на хидрауличну инсталацију (види Сл. 22). Параметар n12 мора бити конфигуриран од стране инсталатера (1 = циркулациона пумпа), а параметар r02 подешен на вредност 3 или 2.

Логика рада рециркулационе пумпе је следећа:

Водена пумпа се покреће:

$$n12 = 1 \text{ и } r02 = 3$$

$$\text{ако је } t02 > n13 \text{ и}$$

$$t02 > t06 + n14 \text{ или } t06 < n13$$

Водена пумпа се искључује:

$$\text{ако је } t06 = t02 - 3 \text{ } ^\circ\text{C}$$

8.4. Резервни спољни котло или електрични грејач

Монтажа спољног котла је могућа уколико је хидраулички повезан са уређајем у складу са **Сл. 22-2**.

Сигнал (контакт за укључење/искључење) може бити пренет ка спољном котлу када је повезан на излазно реле главне контролне плоче – **Сл. 22-3**.

Крајњи корисник може да изабере да ли ће користити спољни котло или електрични грејач као резервни извор енергије.

Ово се може извршити притиском на дугме Електрични бојлер  у трајању од 5 секунди. Икона за електрични грејач  или икона  за спољни котло почиње да трепће (у зависности од избора; фабричко подешавање је електрични грејач).

Кратким притиском на дугме бира  се да ли ће за резервно грејање бити коришћен електрични грејач или спољни котло.

Одабрано стање мора да се потврди притиском на дугме РЕЖИМ . Након избора резервног извора, ова функција ће радити у складу са логиком управљања радним режимом уређаја.

Када је резервни извор активан, икона  или икона  почиње да трепће, а на главном дисплеју се на свака 2 секунде наизменично приказују „OFF“ и температура воде на излазу.

Након што се достигне подешена температура, функција „Само електрични грејач“ / „котло“ се деактивира.

Овај режим се активира једним притиском на дугме.

9. ГЛАВНЕ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ УРЕЂАЈА.

9.1. Радни опсег температуре Сл. 27

Максимална температура воде која се може постићи само из топлотне пумпе зависи од температуре спољашњег улазног ваздуха и може се видети на Сл. 27.

Ако је подешена температура (преко контролног дисплеја) виша од достијне у складу са сликом, електрични грејач ће се аутоматски укључити да би је достигао

9.2. Поступак покретања Сл. 29

У првих 5 секунди након укључивања уређаја, вентилатор се укључује. Експанзиони вентил (EEV) почиње да се ресетује и помера се у почетни положај (240 корака) након 55 секунди. Када прође 60 секунди од укључивања, компресор почиње да ради и 3 минута касније EEV почиње да регулише процес грејања.

9.3. Поступак искључивања Сл. 30

Када се уређај искључи, компресор се зауставља. EEV се ресетује на 500. Вентилатор наставља да ради 60 секунди након што се компресор заустави

9.4. Брзина вентилатора

Да би се спречио прекомерни притисак расхладног средства лети, уређај је опремљен DC модулисаним вентилатором. Брзина вентилатора се подешава према температури испаривача CT

9.5. Еко начин рада

Уређај почиње да загрева када је $t_{02} < T_{set}$. Уређај се покреће у складу са **Сл. 29**.

У овом начину рада само компресор ради до максималне могуће температуре у зависности од температуре околине t_{01} и ван тог опсега је активан електрични грејач. Компресором управља сензор температуре t_{02} . Температура поновног покретања се подешава параметром r_{03} (подразумевано $r_{03} = 5^{\circ}\text{C}$). У овом начину рада, и компресор и електрични грејач се активирају према температури коју мери доњи сензор t_{02} .

У овом начину рада  светли на дисплеју у зони за начине рада.

9.6. Аутоматичен режим

Уређај почиње са загревањем када је $t_{02} < r_{01}$.

У овом режиму компресор почиње са радом у складу са **Сл. 29**, и након истека r_{06} (подразумевано $r_{06} = 200$ минута), ако циљна температура није достигнута, активира се и електрични грејач.

Грејни елемент и компресор раде према логици приказаној на **Сл. 27**. У овом режиму, компресор се управља преко температуре t_{02} , док се грејни елемент управља преко температуре t_{03} .

Температура за поновно покретање, како за компресор, тако и за грејач, је: t_{02} , $t_{03} < 55^{\circ}\text{C}$, ако је $T_{set} > 60^{\circ}\text{C}$ и ако је t_1 у опсегу између 5°C и 25°C ;

У супротном, ако је $t_1 < 5^{\circ}\text{C}$ или $t_1 > 25^{\circ}\text{C}$, стартне температуре су: t_{02} , $t_{03} < 50^{\circ}\text{C}$, ако је $T_{set} > 55^{\circ}\text{C}$.

У овом начину рада  светли на дисплеју у зони за начине рада.

9.7. Начин рада високе потрошње

Овај начин рада се активира притиском на . Електрични грејач почиње радити истовремено са компресором све до достизања T_{set} . У овом случају компресор ради исто у складу са **Сл. 27**.

У овом начину рада  светли на дисплеју у зони за начине рада

Кратким притиском на дугме „MODE“  деактивира се режим високог оптерећења (High-Demand Mode), а уређај прелази у Есо режим.

9.8. Паметни начин рада

И топлотна пумпа и електрични грејач раде у складу са следећом логиком:

$t_{01} > r_{10}$ – Начин рада топлотне пумпе

$r_{09} < t_{01} \leq r_{10}$ – Аутоматски начин рада

$r_{08} < t_{01} \leq r_{09}$ – Начин рада високе потрошње

У овом начину рада  светли на дисплеју у зони за начине рада.

9.9. Функција Boost (појачање):

Када је активирана функција Boost компресор и грејни елемент раде истовремено за достизање **T set**, али у складу са **Сл.27**.

У овој функцији  светли на дисплеју у зони за начине рада

!!! Ова функције је једном. Када се T set достигне уређај излази из функције Boost и пребацује на претходно активни начин рада.

Режим Boost може се ручно деактивирати притиском на дугме за режим у трајању  од 3 секунде.

Након тога, уређај се враћа у претходни радни режим.

!! Ако је режим Boost активиран из Auto режима и затим ручно деактивиран, електрични грејач ће наставити са радом све док не буде достигнута подешена температура.

10. ДРУГЕ ВАЖНЕ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ И ПОДЕШАВАЊЕ КОНТРОЛЕРА

10.1. Функција вентилације

Притисните и задржите тастер „ПРЕМА ГОРЕ“  10 секунди, за подешавање функције вентилације. Када је укључена функција вентилације и компресор је укључен, вентилатор ради на максималној брзини. Када компресор је искључен вентилатор ради на брзини подешеној параметром F08 (подразумевано F08 = 5)

За ову функцију у тренутној верзији софтвера доступне су само вредности F08 = 0 (вентилатор је искључен) и F08 = 5 (вентилатор је укључен).

10.2. Функција дезинфекције

У укљученом стању након истека времена g04, у следећој временској тачки g03, електрично грејање се укључује за стерилизацију на високој температури.

Ако се температура у горњем делу резервоара за воду t03 $\geq$ g01-2°C одржава дуже од g02 минута, или је сензор температуре у горњем делу резервоара за воду оштећен, или време стерилизације на високој температури прелази 9 сати, уређај ће изаћи из начина рада дезинфекције на високој температури.

Подразумеване вредности су:

(g04) Дани – 30 дани

(g03) сати – 23 (за 23:00)

(g01) t°C – 63°C

(g02) Трајање – 40 мин



Ако функција за дезинфекцију треба да буде искључена, подесите параметар g02 на 0 минута!

10.3. Контрола одмрзавања

„Стандардно одмрзавање“

Се извршава према управљачкој логици, у зависности од температуре ваздуха (AT) и температуре измењивача (CT). Режим рада током одмрзавања приказан је на **Сл. 28**.

„Присилно одмрзавање“

У стању приправности, притисните и задржите дугме „УКЉ./ИСКЉ.“  у трајању од 10 секунди да бисте активирали функцију принудног одмрзавања – симбол „одмрзавање“ ће засветлети.

Поново притисните и задржите дугме за укључење/искључење  у трајању од 10 секунди да бисте изашли из функције принудног одмрзавања.

!! Током притискања дугмета за укључење/искључење,  икона са катанцем  ће накратко засветлети.

10.4. Режим против смрзавања

Када је уређај у режиму приправности, ако је температура воде на дну резервоара нижа од 4°C (заштита од смрзавања воде у резервоару), радиће само грејач, све док температура у резервоару не порасте изнад 8°C или док се уређај не укључи.

11. ОДРЖАВАЊЕ И ЧИШЋЕЊЕ



ПАЖЊА! Сваки поправак уређаја мора да изврши квалификовано особље. Неправилне интервенције могу довести корисника у озбиљну опасност. Уколико је потребан поправак Вашег уређаја, молимо контактирајте техничку подршку.



ПАЖЊА! Пре него што започнете било какву операцију одржавања, уверите се да уређај није повезан и да не може случајно бити повезан на електричну мрежу. Из тог разлога, искључите уређај из електричне мреже пре извођења било каквог одржавања или чишћења.

11.1. Ресетовање сигурносног термостата

Уређај је опремљен сигурносним термостатом који се не ресетује самостално. Уређај се искључује у случају прегревања. Да бисте обновили заштиту, потребно је:

- Искључите уређај из електричне мреже;
- Демонтирајте горњу декоративну маску бр. 35, тако што ћете одвити одговарајуће шrafoве бр. 36 (**Сл. 12**);
- Ручно ресетујте сигурносни термостат бр. 40 притиском на дугме, као што је приказано стрелицом (**Сл. 12**);
- Поново монтирајте доњи поклопац који је претходно уклоњен.



ПАЖЊА! Активирање сигурносног термостата може бити узроковано неисправношћу у контролној табли или недостатком воде у резервоару.



ПАЖЊА! Извођење поправки на компонентама које имају заштитну функцију угрожава безбедан рад уређаја. Неисправне делове мењајте искључиво оригиналним компонентама.



Напомена: Активирање термостата искључује рад електричног грејача, али не и систем термотоплотне пумпе – у оквиру дозвољених радних ограничења.



Термичка заштита
Када температура воде настави да расте и достигне 90°C, електрични грејач се искључује, осим ако се заштита не ресетује ручно.

11.2. Тромесечне провере

- Визуелна провера општег стања система уређаја, као и контрола евентуалних цурења.
- Провера вентилационог филтера, уколико постоји.

11.3. Годишње провере

- Провера степена затегнутости вијака, навртки, прирубница и спојева водоводног система, који могу бити попуштени услед вибрација.
- Провера интегритета анода (види одељак 11.4).

11.4. Магнезијумске аноде

Магнезијумска анода (Mg), позната и као „жртвена“ анода, спречава појаву паразитних струја које се генеришу у резервоару за воду, а које могу изазвати корозију на унутрашњим површинама уређаја.

Заправо, магнезијум је метал са нижим електрохемијским потенцијалом у односу на материјал којим је обложена унутрашњост резервоара, па први привлачи негативне набоје који настају током загревања воде и који доводе до корозије. Другим речима, анода се „жртвује“ тако што кородира уместо самог резервоара. Интегритет магнезијумских анода треба проверавати најмање једном у две године (Препоручује се провера сваке године). Ову операцију мора извршити квалификовано особље. Пре него што се приступи провери, неопходно је урадити следеће:

- Испразните воду из резервоара (види тачку 11.5);
- Одвијте аноду и проверите њено стање корозије — уколико је више од 30% површине аноде кородирало, она мора бити замењена;

Аноде имају одговарајућа заптивна средства како би се спречило цурење воде. Препоручује се употреба анаеробног заптивача за навојне спојеве, погодног за санитарне и грејне системе.

Заптивке се морају заменити новим и у случају провере, и у случају замене аноде.



Интегритет магнезијумских анода треба проверавати најмање једном у две године (препоручује се провера сваке године).
Произвођач не сноси одговорност за последице услед непоштовања датих упутстава.

11.5. Пражњење уређаја

Препоручује се да се вода из резервоара испразни уколико се уређај не користи дуже време, посебно при ниским температурама.

Затворите вентил 2 (Сл. 22). Затим отворите славину за топлу воду која је најближа уређају — ону у купатилу или кухињи.

Следећи корак је отварање одводног вентила 8 (Сл. 22).



Напомена: Важно је да се систем испразни у случају ниских температура како би се избегло замрзавање воде.

11.6. Ожичење

Након завршетка инсталације (или одржавања) термотоплотне пумпе:

Проверите да ли су каблови изложени хабању, корозији, прекомерном оптерећењу, вибрацијама, оштрим ивицама или другим штетним утицајима из окружења.

Провера такође мора да узме у обзир ефекте старења или дуготрајних вибрација из извора као што су компресори или вентилатори.

**ПАЖЊА!**

*Ни под каквим околностима не смеју се користити потенцијални извори паљења при тражењу или откривању цурења расхладног флуида.
Отворени пламен се не сме користити.*

Током одржавања и сервисирања, следеће методе за откривање цурења сматрају се прихватљивим за све расхладне системе:

Електронски детектори цурења могу се користити за откривање цурења расхладног флуида, али у случају запаљивих расхладних флуида осетљивост можда неће бити довољна или ће бити потребна поновна калибрација. (Опрема за откривање цурења мора бити калибрисана у зони без присуства расхладног флуида.) Уверите се да детектор није потенцијални извор паљења и да је прикладан за коришћени расхладни флуид. Опрема за детекцију мора бити подешена на одређени проценат LFL (најнижа концентрација запаљивости) за конкретни расхладни флуид и мора бити калибрисана у складу са тим, уз потврду одговарајућег процента гаса (максимално 25%). Тачности за откривање цурења такође су погодне за већину расхладних флуида, али се мора избегавати употреба детерџената који садрже хлор, јер хлор може реаговати са расхладним флуидом и изазвати корозију бакарних цевовода. Прихватљиве методе за откривање цурења су:

- метод са мехурићима,
- метод са флуоресцентним агенсом.

Ако се сумња на цурење, сви отворени пламенови морају бити уклоњени/угашени.

Ако се открије цурење расхладног флуида које захтева лемљење, расхладни флуид мора бити испразњен или изолован (помоћу запорних вентила) у део система удаљен од места цурења.

Уклањање расхладног флуида:

Уклањање расхладног флуида мора се извршити у складу са следећом процедуром:

Приликом отварања расхладног кола ради поправке или из другог разлога, морају се применити стандардне процедуре. Међутим, у случају запаљивих расхладних флуида, веома је важно поштовати најбоље праксе, јер запаљивост представља значајан ризик. Следећа процедура мора се строго поштовати:

- уклањање расхладног флуида;
- испирање кола инертним гасом;
- вакумирање;
- друго испирање инертним гасом;
- отварање кола сечењем или лемљењем.

Расхладни флуид мора се сакупити у одговарајуће посуде за рециклажу.

Систем мора бити испран азотом без присуства кисеоника, како би се обезбедила безбедност уређаја при раду са запаљивим расхладним флуидима. Овај поступак можда ће бити потребно поновити више пута. Компримовани ваздух или кисеоник не смеју се користити за испирање расхладних система.

Чишћење расхладног флуида треба да се изврши нарушавањем вакуума у систему азотом без присуства кисеоника и наставком пуњења све док се не постигне радни притисак. Након тога, азот се испушта у атмосферу, а затим се поново ствара вакуум. Овај поступак мора се понављати све док се расхладни флуид у потпуности не уклони из система.

При последњем пуњењу азотом без кисеоника, систем се мора испустити до атмосферског притиска, како би рад на систему могао да се настави безбедно.

**ПАЖЊА!**

*Ова операција је апсолутно неопходна уколико ће се изводити лемљење цевовода.
Уверите се да издув вакуумске пумпе није у близини било ког потенцијалног извора паљења и да је обезбеђена адекватна вентилација.*

Поступци пуњења:

Поред стандардних процедура за пуњење, морају се поштовати и следећи захтеви:

- Уверите се да не дође до контаминације различитих расхладних флуида при употреби опреме за пуњење. Црева или цевоводи треба да буду што краћи како би се минимизирала количина расхладног флуида у њима.
- Боце морају бити постављене у одговарајући положај у складу са упутствима.
- Уверите се да је расхладни систем уземљен пре пуњења расхладним флуидом.
- Обележите систем након завршетка пуњења (уколико то већ није учињено).
- Потребно је водити рачуна да не дође до препуњавања расхладног система.

Пре поновног пуњења система, неопходно је извршити испитивање притиска помоћу одговарајућег гаса за чишћење.

Након завршетка пуњења, али пре пуштања система у рад, мора се обавити тест на цурење.

Накнадни тест на цурење мора се извршити пре напуштања објекта.

Рециклажа:

Приликом уклањања расхладног флуида из система, без обзира да ли се ради о сервисирању или демонтажи, препоручује се као добра пракса да се врши безбедна рециклажа (повратно сакупљање) свих расхладних флуида.

Приликом преливања расхладног флуида у боце, уверите се да се користе искључиво одговарајуће боце за рециклажу расхладних флуида. Уверите се да има довољан број боца који могу да задрже укупну количину расхладног флуида у систему. Све употребљене боце морају бити намењене за рециклажу расхладних флуида и обележене у складу са врстом расхладног флуида (нпр. специјалне боце за рециклажу расхладних гасова).

Боце морају бити опремљене вентилом за ослобађање притиска и исправним запорним вентилом у добром радном стању. Празне боце за рециклажу морају бити вакумиране и, ако је могуће, охлађене пре почетка процеса рециклаже.

Опрема за рециклажу мора бити у добром радном стању, опремљена упутством за употребу и погодна за рециклажу свих одговарајућих расхладних флуида – укључујући, када је применљиво, и запаљиве расхладне флуиде.

Поред тога, мора бити доступан комплет калибрисаних вага у добром радном стању. Црева морају имати спојнице које су у исправном стању. Пре употребе машине за рециклажу, проверите да ли је у задовољавајућем радном стању, да ли је адекватно одржавана, и да ли су сви повезани електрични елементи заштићени (запечаћени), како би се спречило паљење у случају евентуалног испуштања расхладног флуида.

Уколико постоје недоумице – консултујте се са произвођачем.

Рециклирани расхладни флуид мора се вратити добављачу у одговарајућој боци за рециклажу, уз припрему одговарајуће пратеће документације за пренос отпада. Не мешајте расхладне флуиде у уређајима за рециклажу, а посебно не у боцама.

Ако компресори или уља за компресоре треба да се уклоне, уверите се да су вакумирани до прихватљивог нивоа, како би се обезбедило да у мазиву не остане запаљив расхладни флуид.

Процес вакумирања мора се спровести пре враћања компресора добављачу.

За убрзавање овог процеса, сме се користити искључиво електрично загревање кућишта компресора.

Када се уље испушта из система, то мора бити изведено на безбедан начин.

12. РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА

Интерфејс за грешке

Када јединица откаже, код грешке ће бити приказан у „главном приказном делу“.

1). У интерфејсу за грешке, притисните „ON/OFF дугме“  да се вратите на главни интерфејс. (Након повратка на главни интерфејс, све остале операције могу се извести);

2). У интерфејсу за грешке, притисните и држите „ON/OFF дугме“  10 секунди да бисте ручно уклонили грешку (већина грешака се не може ручно уклонити, молимо погледајте приручник за функције контролера за конкретне грешке које се могу уклонити);

3). У интерфејсу за грешке, притисните дугме „ГОРЕ“  или „ДОЛЕ“  да бисте приказали више грешака у петљи;

4). У главном интерфејсу, ако нема операције током 10 секунди, систем ће се вратити на интерфејс за грешке.

НАПОМЕНА: Када се пријави комуникациона грешка E08, приказује се само код грешке, али не и број грешака, а остале грешке неће бити приказане.

Када дође до грешке, иконица Грешка  се осветљава. Иконица је активна у стању када је напајање укључено. Иконица остаје константно осветљена док грешка не буде решена или уклоњена путем функција на екрану за грешке.

Савети који нису повезани са грешкама

1) Зашто компресор не ради када укључим јединицу?

Одговор: Када се јединица укључи након претходног гашења, компресор неће радити док не прођу 3 минута. То је мера самозаштите јединице.

2) Зашто понекад температура излазне воде на дисплеју споро расте?

Одговор: На почетку је температура воде различита између горњег и доњег слоја у резервоару. Када се температура воде у свим деловима резервоара уједначи, почеће брже да расте.

3) Зашто температура излазне воде опада док је јединица у режиму грејања?

Одговор: Ако је температура воде у горњем делу знатно виша од оне у доњем делу, доћи ће до благог пада температуре због топлотне конвекције између топле и хладне воде у резервоару.

4) Зашто јединица не почиње са грејањем када се температура излазне воде смањи?

Одговор: Температура воде опада због губитка топлоте ако се топла вода из резервоара не користи дуже време. Да би се избегло често укључивање и искључивање, јединица неће почети да греје док температура не падне за више од 5°C.

5) Зашто температура излазне воде нагло и знатно опада?

Одговор: Температуре топле и хладне воде у резервоару су различите. Хладна вода може доћи до горњег сензора када се потроши топла вода.

6) Зашто и даље има топле воде иако је температура излазне воде на дисплеју знатно пала?

Одговор: Пошто је горњи сензор постављен близу врха резервоара, још увек има око 1/5 топле воде доступне иако је приказана температура значајно пала.

7) Зашто компресор стаје, а вентилатор наставља да ради док је јединица у режиму грејања?

Одговор: Када дође до залеђивања испаривача због ниске спољне температуре, јединица мора да се одледи. Током одмрзавања, компресор се зауставља, а вентилатор наставља са радом.

8) Зашто је време грејања тако дуго?

Одговор: Енергетска ефикасност, мала потрошња струје и дуго време грејања су карактеристике ових јединица. Уобичајено време грејања је 2 до 11 сати, у зависности од улазне температуре воде, потрошње воде и спољне температуре.

Ако је инсталација изведена као полуканална или без канала (**слике 19 и 20**), и ако простор није довољно вентилисан, време грејања може се знатно продужити.

12.1. Неизправност на уреда и кодове за грешки

Дисплеј	Опис кvara	Корективне радње
P01	Квар доњег сензора температуре воде (сензор је отворен или у кратком споју)	Проверите или замените доњи сензор температуре воде.
P02	Квар сензора температуре воде у горњем делу бојлера (сензор је отворен или у кратком споју)	Проверите или замените сензор температуре воде у горњем делу бојлера.
P03	Квар сензора температуре на излазу компресора (сензор је отворен или у кратком споју)	Проверите или замените сензор температуре на излазу компресора
P04	Квар сензора спољашње температуре (сензор је отворен или у кратком споју)	Проверите или замените сензор спољашње температуре.
P05	Квар сензора температуре испаривача (сензор је отворен или у кратком споју)	Проверите или замените сензор температуре испаривача.
P07	Квар сензора температуре усисавања (сензор је отворен или у кратком споју)	Проверите или замените сензор температуре усисавања.
P08	Квар соларног термо-сензора (сензор је отворен или у кратком споју))	Проверите или замените соларни термо-сензор. Проверите параметар r02.
P82	Заштита од прегревања на излазу	Проверите да ли расхладни систем има цурење или је блокиран.
E01	Заштита од високог притиска (Притисак на излазу компресора је висок, активиран је пресостат за високи притисак)	Проверите пресостат за високи притисак или проверите да ли је расхладни систем блокиран.
E02	Заштита од ниског притиска (Притисак на улазу компресора је низак, активиран је пресостат за ниски притисак)	Проверите пресостат за ниски притисак или проверите да ли расхладни систем има цурења.
E08	Грешка у комуникацији (жични даљински управљач – грешка главног сигнала)	Проверите везу између жичног даљинског управљача и матичне плоче.
E09	Заштита од замрзавања током зиме	Температура воде је прениска, молимо предузмите мере заштите од замрзавања.
E11	DC мотор је блокиран	Проверите мотор и његову спојницу.
E43	Заштита од прекидача за високи притисак је активирана три пута	Проверите пресостат за високи притисак или проверите да ли је расхладни систем блокиран.
E44	Заштита од прекидача за ниски притисак је активирана три пута	Проверите пресостат за ниски притисак или проверите да ли расхладни систем има цурења.
E45	Заштита од прегревања на излазу је активирана три пута	Проверите да ли расхладни систем има цурења или је блокиран.



ПАЖЊА! Уколико не успете да решите проблем самостално, искључите уређај и обавестите техничку подршку, наводећи тачан модел купљеног уређаја.

13. ОДЛАГАЊЕ КАО ОТПАД

ИНФОРМАЦИЈЕ ЗА КОРИСНИКЕ:



Симбол канте за отпаде са прекрстеним точковима (Директива 2012/19/ЕУ о отпаду од електричне и електронске опреме) означава да се производ не сме одлагати као несортни отпад, већ мора бити предат у специјализоване центре за сакупљање ради рециклаже и поновне употребе. Молимо Вас да овај производ однесете у овлашћене центре за сакупљање или га вратите продавцу приликом куповине другог еквивалентног уређаја – по принципу један за један. Такође, можете се консултовати са локалним властима у вези са правилима за одлагање и рециклажу. Правилно одлагање овог производа помаже у очувању вредних ресурса и спречава могуће негативне ефекте по људско здравље и животну средину који могу настати као последица неправилног управљања отпадом.

Основни материјали који су коришћени у производњи уређаја су:

- Челик
- Магнезијум
- Пластика
- Бакар
- Алуминијум
- Полиуретан

14. ГАРАНТНИ УСЛОВИ

Уколико је потребна поправка уређаја у оквиру гаранције, саветујемо Вас да се обратите продавцу од кога сте купили производ или директно нашој компанији. Одговарајуће адресе налазе се у нашим каталозима/упутствима за производе, као и на нашем веб-сајту. Како бисте избегли непријатности, пре подношења захтева за поправку у оквиру гаранције, саветујемо Вам да пажљиво прочитате упутство.

Гаранција

Ова гаранција се односи на производ на који је примењена у тренутку куповине.

Гаранција покрива све материјалне и производне недостатке, у трајању од две године, рачунајући од датума куповине.

Гарантни рок – 5 година за резервоар за воду уз замену аноде на свака две године и 2 године за уређај.

Уколико се током гарантног периода открију материјални или производни недостаци (рачунато од датума првобитне куповине), обезбедићемо поправку и/или замену неисправног производа или његових компоненти, у складу са правилима и условима наведеним у наставку, без додатних трошкова за рад и резервне делове.

Служба за техничку подршку има право да замени неисправне производе или њихове компоненте новим или ремонтираним производима. Сви замењени производи и компоненте постају власништво КОМПАНИЈЕ ПРОИЗВОЂАЧА.

• Услови

• Поправке у оквиру гаранције биће извршене само уколико је неисправан производ достављен у року важења гаранције, заједно са рачуном или потврдом о куповини (који наводе датум куповине, тип производа и назив продавца).

ПРОИЗВОЂАЧ има право да одбије поправку у оквиру гаранције уколико недостају наведени документи или у случају да је садржана информација непотпуна или нечитка. Ова гаранција се поништава уколико је модел производа или идентификациони број промењен, избрисан, уклоњен или постао нечитак.

• Ова гаранција не покрива трошкове и ризике повезане са транспортом производа до наше КОМПАНИЈЕ.

• Ова гаранција не покрива следеће:

a) Периодичне активности одржавања, као и поправка или замена делова због хабања услед употребе;

b) Потрошни материјал (компоненте које се по правилу морају периодично мењати током животног века производа, као што су алати, мазива, филтери итд.);

c) Оштећења или неисправности настале услед неправилне експлоатације, неправилне употребе или манипулације производом у сврхе различите од нормалне намене;

d) Оштећења или измене на производу настале као резултат:

Неправилне употребе, укључујући:

• Поступци који доводе до оштећења или физичких, естетских или површинских промена на производу;

• Неправилна инсталација или употреба производа у сврхе које нису предвиђене;

• Непоштовање упутстава у вези са монтажом и употребом производа, односно његова инсталација или употреба у неслагласности са наменом;

• Неправилно одржавање производа, које није у складу са упутствима за правилно одржавање;

• Монтажа и употреба производа који нису у складу са важећим техничким захтевима или правилима безбедности у држави у којој се производ инсталира или користи;

• Стање или неисправности на системима на које је производ повезан или у оквиру којих је интегрисан;

• Све интервенције или покушаји поправке извршени од стране неовлашћеног особља.

• Адаптације или модификације производа без претходне писмене сагласности произвођача - ажурирање производа које превазилази спецификације и функције описане у упутству за употребу, или модификације производа у циљу усклађивања са националним или локалним прописима о безбедности у земљама које се разликују од оних за које је производ првобитно пројектован и произведен.

• Немарност;

• Случајни догађаји, пожари, течности, хемијске супстанце или супстанце другог порекла, поплаве, вибрације, прекомерна топлота, недовољна вентилација, напонски удари, прекомерно или неправилно напајање, радијација, пражњења, укључујући муње, као и друге спољне силе и утицаји.

• Искључења и ограничења

Осим онога што је изричито наведено изнад, ПРОИЗВОЂАЧ не даје никакву гаранцију било које врсте (изричиту, апсолутну, обавезујућу или другу) у вези са производом у погледу квалитета, перформанси, тачности, поузданости, погодности за одређену намену или из било ког другог разлога.

Ако такво искључење у целости или делимично није дозвољено према важећем законодавству, ПРОИЗВОЂАЧ искључује или ограничава гаранцију до највишег степена дозвољеног законом. Свака гаранција која не може у потпуности да се искључи биће ограничена (у оквирима дозвољеним према важећем законодавству) на трајање ове гаранције.

Једина обавеза ПРОИЗВОЂАЧА у оквиру ове гаранције састоји се у поправци или замени производа у складу са правилима и условима ове гаранције. ПРОИЗВОЂАЧ не сноси одговорност за било какав губитак или штету у вези са производима, услугама, овом гаранцијом или било чим другим, укључујући економски или нематеријални губитак – цену плаћену за производ – губитак прихода, добити, података, поседа или могућности коришћења производа или других повезаних производа – као ни за индиректне, случајне или последичне губитке или штете. Ово се односи на губитак или штету насталу услед:

• Угрожавање због рада или неисправности производа или повезаних производа, насталих услед оштећења или недостатка приступа док се производ налази у просторијама ПРОИЗВОЂАЧА или другом овлашћеном сервисном центру, што доводи до принудне неактивности, губитка драгоценог времена или прекида радних активности.

• Недовољне радне карактеристике производа или повезаних производа.

Ово се односи на губитке и штете у оквиру било које правне теорије, укључујући немарност, као и било које друго противправно поступање, кршење уговора, изричиту или подразумевану гаранцију и објективну одговорност (чак и у случајевима када су ПРОИЗВОЂАЧ или овлашћени сервис били обавештени о могућности настанка таквих штета).

У случајевима када важеће законодавство забрањује или ограничава оваква ослобађања од одговорности, ПРОИЗВОЂАЧ искључује или ограничава своју одговорност до максималне границе дозвољене законом. Поједине државе, на пример, забрањују искључење или ограничење одговорности за штете настале услед немара, грубе непажње, намерног непоштовања, преваре и сличних поступака. Одговорност ПРОИЗВОЂАЧА у оквиру ове гаранције ни у једном случају не може премашити цену плаћену за производ, без утицаја на чињеницу да ће, уколико важеће законодавство налаже веће границе одговорности, те границе бити примењене.

• Задржана законска права

Применљива национална законодавства купцу обезбеђују законом загарантована права у вези са куповином потрошачке робе.

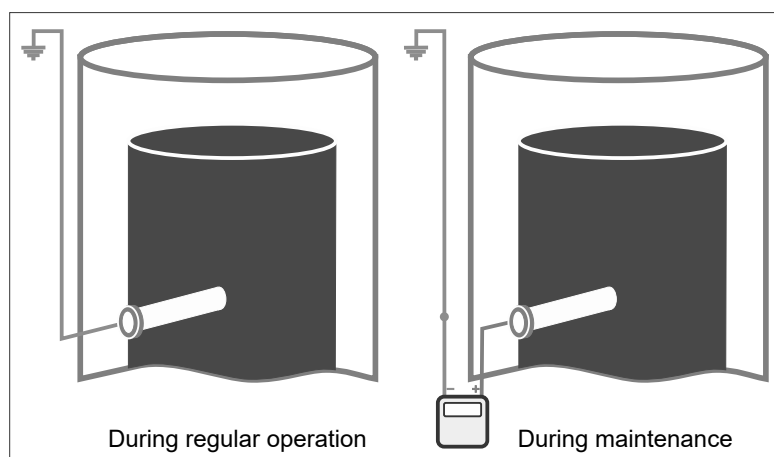
Ова гаранција не утиче на права купца утврђена важећим прописима, нити на права која се не могу искључити или ограничити, нити на права купца у односу на продавца. Клијент може, по сопственом нахођењу, одлучити да оствари та права.

15. ЛИСТ ПРОИЗВОДА – Спољна ваздушна топлотна пумпа (за унутрашња инсталација) (EN16147:2017)

Опис			HPWH 4.11 260 U01 S	HPWH 4.11 260 U01	HPWH 4.11 200 U01 S	HPWH 4.11 200 U01
Профил одвода			XL	XL	L	L
Класа енергетске ефикасности уређаја у нормалним климатским условима			A+	A+	A+	A+
Енергетска ефикасност уређаја у % под нормалним климатским условима	η_{WH}	%	148	150	148	149
Годишња потрошња електричне енергије у kWh у нормалним климатским условима	AEC	kWh/a	1160	1152	731	736
Подешавања температуре термостата уређаја за декларисане податке		°C			55	
Ниво звучне снаге $L_w(A)$, у затвореном простору		dB			50	
Ниво звучне снаге $L_w(A)$, спољашњи		dB			56	
Доступност функције рада само по времену на најпрометнији сати					HE	
Посебне мере предострожности које треба предузети приликом склапања, инсталирања и одржавања уређаја					Погледајте Водич	
Енергетска ефикасност уређаја у хладним климатским условима			A	A	A	A
Енергетска ефикасност уређаја у % у хладним климатским условима	η_{WH}	%	117	120	108	110
Годишња потрошња електричне енергије у kWh у условима хладне климе	AEC	kWh	1459	1452	935	947
Енергетска ефикасност уређаја у топлим климатским условима			A+	A++	A++	A++
Енергетска ефикасност уређаја у % у топлим климатским условима	η_{WH}	%	158	162	158	159
Годишња потрошња електричне енергије у kWh у условима топле климе	AEC	kWh	1094	1085	679	684

16. ПРОВЕРА АНОДНОГ ЗАШТИТНИКА

Пошто је анода део који се хаба и мора се редовно проверавати, произвођач је обезбедио једноставан начин који не захтева испуштање воде. Пратите упутства у наставку да бисте утврдили да ли заштита аноде и даље штити емајл резервоара за воду или је већ потребно заменити новом.

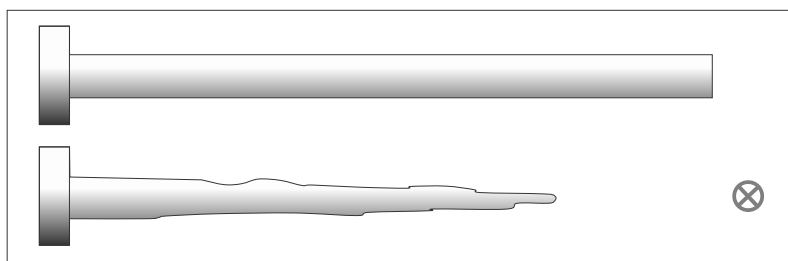


Током одржавања, могуће је измерити струју кроз аноду. Вредности струје испод су минималне, испод којих аноду треба визуелно проверити и заменити.

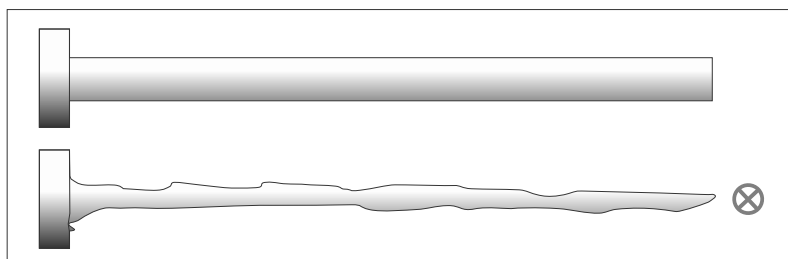
Тврдоћа воде	Температура воде <35°C	Температура воде >35°C
< 15°F	1.0 mA	2.5 mA
15 to 40°F	0.3 mA	1.0 mA

Ако мерења покажу да анодну заштиту треба заменити, производ се мора испразнити, а анода се мора раставити. Ово ће бити последња провера где се мора донети одлука о замени или не. Постоји низ додатних критеријума за финализацију анализе и доношење одлуке, као што је описано у наставку:

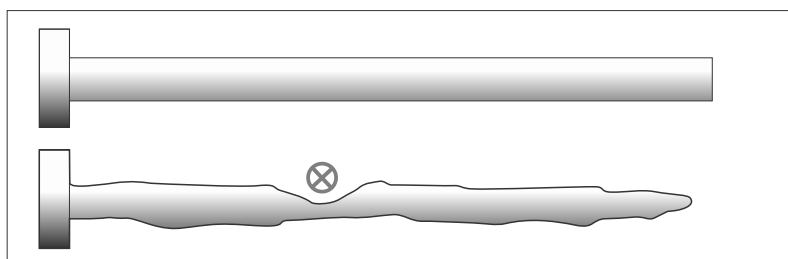
Када се анодни заштитник растави, мора се визуелно проверити и мора се одлучити да ли ће се заменити или не. Критеријуми за визуелну проверу и одлуку о замени су:



Критеријум 1: облик анодне заштите је коничан и недостаје око 2/3 легуре магнезијума.



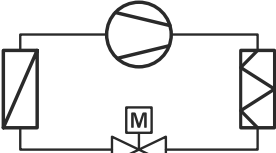
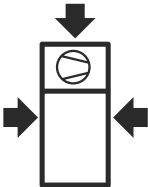
Критеријум 2: тежина Mg је 20% од декларисане тежине у упутству, без обзира на облик. Испод је само пример могућег облика као окидача за промену анодног заштитника.



Критеријум 3: негде у телу Mg аноде постоји дубока рупа и шипка/клин ће ускоро бити видљива (или се већ може видети).

Да би се проценила ова ситуација, мора се узети у обзир време рада производа како би се израчунало колико је времена било потребно да се анода „поједе“ као у горњој симулацији и када је следећа инспекција. Ако се очекује да ће се на следећој инспекцији анодна заштита већ потпуно потрошити, онда је боље да се замени.

17. МАПИРАЊЕ СИМБОЛА

	Упутство за инсталацију (ISO 7000-1641)
	Овај симбол показује да ова опрема користи запаљиво расхладно средство са безбедносном групом А3 према ISO 817. Уколико расхладно средство процури, заједно са спољним извором паљења, постоји могућност пожара/експлозије.
	Херметички затворен систем хлађења
	Запремина резервоара за воду и максимални притисак
	Подаци о систему хлађења
	Компресор r290
	Вентилатор
	Електрични грејни елемент
	Нето величина
	Подаци о унутрашњем измењивачу топлоте
	Молимо вас да прочитате упутство за инсталацију
	Сервисни приручник
	Нето тежина (ISO 7000-1321B)



TESY
It's impressive

TESY LTD.
48 Madara Blvd.,
9700 Shumen, Bulgaria
www.tesy.com