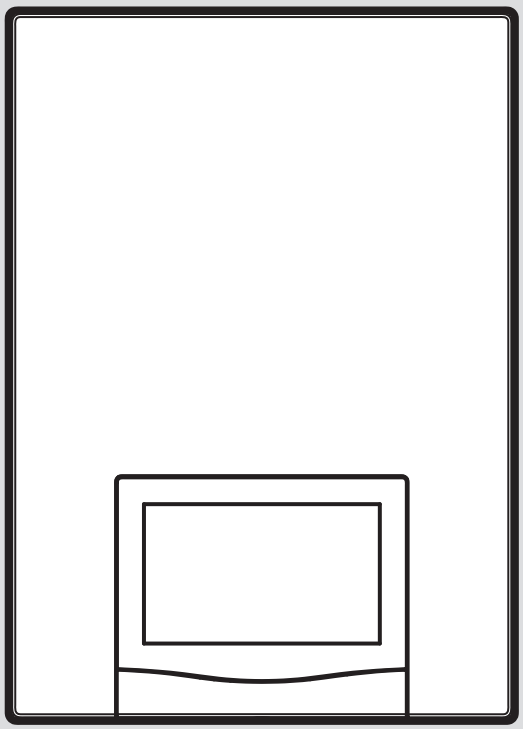
# Heat pump appliance interface

VWZ AI /8 230V iQ



**es** Instrucciones de instalación y mantenimiento

**it** Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

**pt** Manual de instalação e manutenção

0000042827_01 - 23.10.2026

**es** **Instrucciones de instalación y mantenimiento ..... 3**

**it** **Istruzioni per l'installazione e la manutenzione..... 35**

**pt** **Manual de instalação e manutenção ..... 66**

# Instrucciones de instalación y mantenimiento

## Contenido


**1 Seguridad ..... 4**
1.1 Uso previsto ..... 4
1.2 Peligro por cualificación insuficiente ..... 4
1.3 Información general de seguridad ..... 4
1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas) ..... 5
**2 Observaciones sobre la documentación ..... 6**
2.1 Observaciones sobre la documentación ..... 6
2.2 Validez de las instrucciones ..... 6
**3 Descripción del producto ..... 6**
3.1 Vista general del aparato ..... 6
3.2 El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes: ..... 6
3.3 Placa de características ..... 7
3.4 Información adicional ..... 7
3.5 Retablecimiento de la configuración ..... 7
3.6 Dispositivos de seguridad ..... 7
**4 Montaje ..... 8**
4.1 Comprobación del material suministrado ..... 8
4.2 Elección del lugar de instalación ..... 8
4.3 Dimensiones ..... 8
4.4 Apertura de la carcasa ..... 8
4.5 Observación de las distancias mínimas ..... 9
4.6 Montaje del producto ..... 9
4.7 Cierre de la carcasa ..... 9
**5 Instalación eléctrica ..... 9**
5.1 Preparación de la instalación eléctrica ..... 9
5.2 Dispositivo de separación eléctrica ..... 10
5.3 Instalación del cableado ..... 10
5.4 Observación de los requisitos relativos a los cables ..... 11
5.5 Conexión del suministro eléctrico ..... 11
5.6 Cable del SystemLAN ..... 11
5.7 Montaje del sensor de temperatura VR 10 ..... 12
5.8 Conexión del producto a Internet ..... 12
5.9 Configuración de las interfaces para la gestión energética ..... 13
5.10 Conexión de sensores y otros accesorios ..... 14
5.11 Comprobar la instalación eléctrica ..... 14
5.12 Finalizar la instalación eléctrica ..... 14
**6 Puesta en marcha ..... 14**
6.1 Requisitos para la puesta en marcha ..... 14
6.2 **Primera puesta en marcha** ..... 14
6.3 Encendido del aparato ..... 15
6.4 Control del producto ..... 15
6.5 Activación de la función **Flexible Space** ..... 15
**7 -- Nivel del profesional autorizado ..... 15**
7.1 Acceso al nivel del especialista ..... 15
7.2 Comprobación de los valores de la instalación ..... 15
7.3 Consulta de mensajes de error ..... 15
7.4 Cambio de los ajustes del sistema ..... 15
7.5 Selección del modo de prueba ..... 15
7.6 Restablecer ajustes de fábrica ..... 16
**8 Adaptación a la instalación de calefacción .... 16**
8.1 Configuración de la instalación de calefacción .... 16
8.2 Función de refrigeración ..... 16
8.3 Ajuste del caudal volumétrico al tipo de calefacción ..... 16
8.4 Ajuste de la válvula de sobrepresión ..... 16
8.5 Configuración del módulo de producción de ACS ..... 16
8.6 Pérdidas de presión total del sistema ..... 16
8.7 Instrucción al usuario ..... 17
**9 Solución de problemas ..... 17**
9.1 Solución de errores y averías ..... 17
**10 Revisión y mantenimiento ..... 17**
10.1 Indicaciones acerca de la revisión y el mantenimiento ..... 17
10.2 Adquisición de piezas de repuesto ..... 17
10.3 Comprobar mensajes de mantenimiento ..... 17
10.4 Preparar la revisión y el mantenimiento ..... 18
10.5 Comprobación y corrección de la presión de llenado de la instalación de calefacción ..... 18
10.6 Comprobación de las conexiones eléctricas ..... 18
10.7 Finalización de la revisión y mantenimiento ..... 18
**11 Reparación y mantenimiento ..... 18**
11.1 Preparación de los trabajos de reparación y mantenimiento ..... 18
11.2 Sustitución de componentes eléctricos ..... 18
11.3 Sustituir fusible ..... 18
11.4 Finalización de los trabajos de reparación y mantenimiento ..... 19
**12 Puesta fuera de servicio ..... 19**
12.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto ..... 19
12.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto ..... 19
**13 Servicio de Asistencia Técnica ..... 19**
**Anexo ..... 20**
**A Installer Board y conexiones ..... 20**
A.1 Consumo de energía de las conexiones eléctricas ..... 21
**B Valores característicos del sensor de temperatura VR10 (sensor de temperatura del acumulador y del sistema) ..... 21**
**C Valores característicos del sensor de temperatura exterior ..... 21**
**D Datos técnicos ..... 22**
**E Menú principal ..... 22**
**F Códigos ..... 24**
F.1 Códigos de error ..... 24
F.2 Códigos de mantenimiento ..... 31
F.3 Códigos de modo de emergencia reversibles ..... 31
F.4 Códigos de modo de emergencia irreversibles ..... 32
**G Registro de instalación y puesta en marcha ..... 33**

# 1 Seguridad

## 1.1 Uso previsto

Su uso incorrecto o utilización inadecuada puede dar lugar a situaciones de peligro mortal o de lesiones para el usuario o para terceros, así como provocar daños en el producto u otros bienes materiales.

Este producto es un componente del sistema para la regulación de los circuitos de calefacción y la producción de agua caliente sanitaria en combinación con una bomba de calor.

El producto está destinado exclusivamente para el uso doméstico.

El producto solo debe utilizarse para regular las siguientes unidades exteriores:

– VWL ..5/8.1 A Q
– VWL ..5/8.1 A S. Q
– VWL ..5/8.1 A 230V S. Q
– VWL ..5/8.1 A 3x230V S2 Q

Aparte de los componentes estándar, el producto solo es compatible con dispositivos del sistema que admitan **iQconnect**.

La utilización adecuada implica:

– Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento, instalación y mantenimiento del producto y de todos los demás componentes de la instalación
– Realizar la instalación y el montaje conforme a la homologación del producto y del sistema.
– Cumplir todas las condiciones de revisión y mantenimiento recogidas en las instrucciones.

La utilización adecuada implica, además, realizar la instalación conforme al código IP.

Una utilización que no se corresponda con o que vaya más allá de lo descrito en las presentes instrucciones se considera inadecuada. También es inadecuado cualquier uso de carácter directamente comercial o industrial.

**¡Atención!**

Se prohíbe todo uso abusivo del producto.

## 1.2 Peligro por cualificación insuficiente

Las siguientes tareas solo deben ser llevadas a cabo por profesionales competentes que estén debidamente cualificados:

– Montaje
– Desmontaje
– Instalación
– Puesta en marcha
– Revisión y mantenimiento
– Reparación
– Puesta fuera de servicio

► Proceda según el estado actual de la técnica.

## 1.3 Información general de seguridad

Los siguientes capítulos contienen información de seguridad importante. Leer y cumplir esta información es fundamental para evitar el peligro de muerte, de lesión, daños materiales o daños medioambientales.

### 1.3.1 Uso

Este producto puede ser utilizado por niños a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimientos, si son vigilados o han sido instruidos respecto al uso seguro del aparato y comprenden los peligros derivados del mismo. No deje que los niños jueguen con el producto. No permita que los niños efectúen la limpieza y el mantenimiento sin vigilancia.

### 1.3.2 Peligro de muerte por electrocución

Si toca los componentes conductores de tensión, existe peligro de descarga eléctrica.

Antes de realizar cualquier trabajo en el producto:

► Deje el producto sin tensión desconectando la fuente de alimentación en todos los polos (dispositivo de separación eléctrica de la categoría de sobretensión III para una desconexión completa, por ejemplo, fusible o disyuntor).
► Asegúrelo para impedir que se pueda conectar accidentalmente.
► Espere al menos 5 minutos hasta que los condensadores se hayan descargado.
► Verifique que no hay tensión.

### 1.3.3 Daños materiales debido a una humedad atmosférica elevada

Si instala el producto en una estancia con mucha humedad atmosférica, los componentes electrónicos podrían dañarse.

- Tenga en cuenta las especificaciones de instalación del producto (→ Capítulo 4.2).

### 1.3.4 Peligro debido a funciones erróneas

- Asegúrese de que la instalación de calefacción se encuentra en perfecto estado técnico.
- Compruebe que no hay ningún dispositivo de seguridad o de supervisión retirado, puenteado o desactivado.
- Elimine inmediatamente las anomalías o daños que afecten a la seguridad.
- Tienda el cable de conexión a la red eléctrica y el cable de comunicación por separado si tienen una longitud ≥10 m.
- Fije todos los cables de conexión con las abrazaderas de cable en la carcasa.
- No utilice los bornes que quedan libres como bornes de apoyo para más cableado.

### 1.3.5 Riesgo de daños materiales por el uso de herramientas inadecuadas

- Utilice la herramienta apropiada.

### 1.3.6 Riesgo de daños materiales causados por heladas

- No instale el producto en estancias con riesgo de heladas.

## 1.4 Disposiciones (directivas, leyes, normas)

- Observe las disposiciones, normas, directivas, ordenanzas y leyes nacionales.

**Validez:** España

**RSIF (Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas)**

- Tenga en cuenta el Real Decreto 552/2019 (RSIF) para la instalación de la bomba de calor.

**Validez:** Italia

- E’ possibile consultare la lista di normative su https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/.

# 2 Observaciones sobre la documentación

## 2.1 Observaciones sobre la documentación

- ► Tenga en cuenta sin excepción todas las instrucciones de funcionamiento y de instalación que acompañan a los componentes de la instalación.
- ► Entregue estas instrucciones y toda la documentación adicional al manipulador de la instalación.

## 2.2 Validez de las instrucciones

Estas instrucciones son válidas únicamente para el siguiente producto:

| Producto | Referencia del artículo |
|---|---|
| VWZ AI/ 8 230V iQ | 0010040313 |

**Validez:** España Y Portugal Y Italia

La información y los valores de configuración que figuran en esta versión lingüística de las instrucciones se aplican exclusivamente a la instalación del producto en:

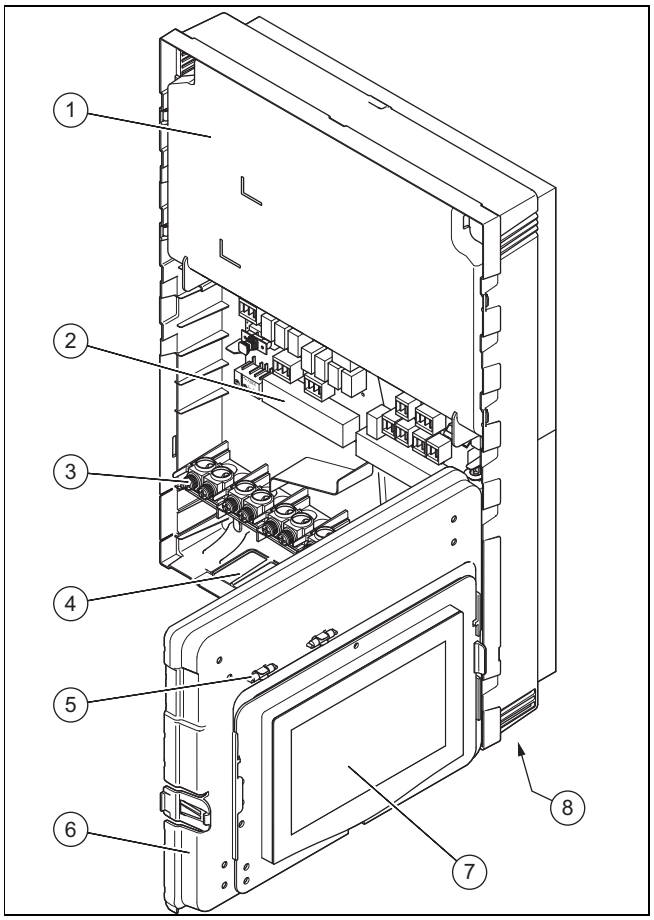
– Italia
– Portugal
– España

# 3 Descripción del producto

El producto es una interfaz de la bomba de calor con la que se puede manejar un sistema de bombas de calor compatible.

La unidad de comunicación se conecta al router del cliente mediante un cable Ethernet o WLAN y establece una conexión de internet para la instalación de calefacción.

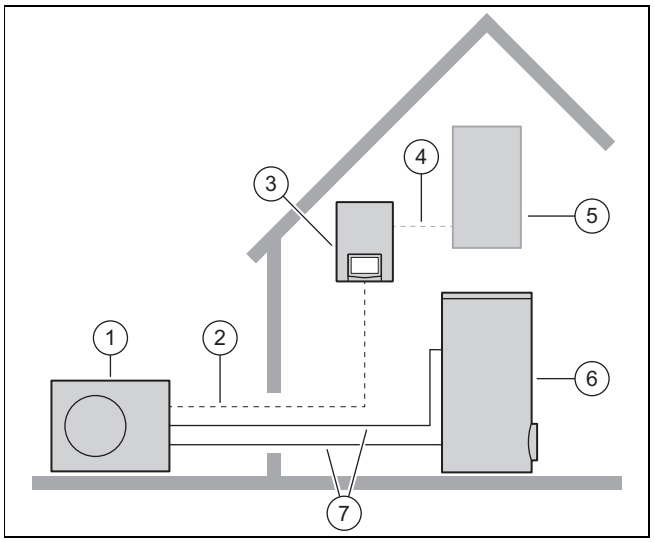
## 3.1 Vista general del aparato




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Tapa de la placa de circuitos impresos HMU4 | 5 | Fusibles de repuesto (2 de 4 A) |
| 2 | Installer Board | 6 | Tapa de la pantalla |
| 3 | Descargas de tracción | 7 | Unidad de control central con pantalla táctil |
| 4 | Conductos de cables (4 uds.) | 8 | Conexión LAN |

## 3.2 El sistema de bombas de calor consta de los siguientes componentes:

Ejemplo de estructura de un sistema de bomba de calor con tecnología monobloque:




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Unidad exterior | 3 | Unidad interior |
| 2 | Cable del SystemLAN | 4 | Cable del SystemLAN |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Caldera auxiliar, opcional | 6 | Acumulador |
| | | 7 | Circuito del edificio |

## 3.3 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte izquierda de la carcasa.

| Datos en la placa de características | Significado |
|---|---|
| Referencia del artículo | 10 dígitos |
| Número de serie | Los dígitos 7º a 16º del número de serie constituyen la referencia del artículo |
| VWZ AI /8 230V iQ | Nomenclatura del producto |
| V | Tensión nominal |
| Hz | Frecuencia asignada |
| A | Intensidad de corriente en relación con la entrada de alimentación del producto |
| A máx. | Carga de contacto máx. de los relés de salida |
| W | Consumo de energía del producto |
| W máx. | Consumo de potencia máximo |
| mm/aaaa | Fecha de fabricación (mes/año) |
| IP | Tipo de protección IP |
|  | Contacto del relé |
|  | Leer las instrucciones |

## 3.4 Información adicional



► Escanee el código mostrado con su smartphone para recibir más información.

## 3.5 Retablecimiento de la configuración

En caso de pérdida de datos, por ejemplo, al sustituir la unidad de control central, los ajustes realizados durante la instalación y los datos específicos del dispositivo se pueden recuperar introduciendo una clave de recuperación (RECOVERY KEY).

La clave de recuperación y la versión de producto se encuentran en una etiqueta adhesiva en el interior de la tapa de la pantalla.

## 3.6 Dispositivos de seguridad

### 3.6.1 Función de protección antihielo

La función de protección contra heladas del producto pone en marcha la bomba de calor cuando la temperatura del agua de calefacción desciende por debajo de la temperatura mínima ajustada.

### 3.6.2 Seguro contra la falta de agua

Supervisión de la presión de agua en el circuito de calefacción primario y secundario para evitar una posible falta de agua de calefacción. Si la presión desciende por debajo del mínimo ajustado, la bomba de calor se apaga. Cuando la presión de agua vuelve a alcanzar la presión de servicio, la bomba de calor se pone en marcha.

### 3.6.3 Regulador de balance de energía

El balance de energía es la integral de la diferencia entre el valor real y el valor nominal de la temperatura de ida, que se suma cada minutos. Cuando se alcanza un déficit de calor ajustado (configuración predeterminada -30°min en el modo de calefacción), la bomba de calor se inicia. Cuando la cantidad de calor suministrada se corresponde con el déficit de calor (configuración predeterminada +30°min en el modo refrigeración), entonces se desconecta la bomba de calor.

El balance de energía se utiliza para el modo calefacción y refrigeración.

### 3.6.4 Protección de bloqueo del actuador

Protección contra el bloqueo de bombas y válvulas que no se utilizan durante un periodo prolongado.

### 3.6.5 Limitación de corriente del compresor

Protección del compresor mediante la limitación de la corriente según las especificaciones de la empresa de suministro de energía.

### 3.6.6 Limitación de la carga parcial eléctrica de la resistencia de apoyo

Limitación de la carga parcial eléctrica de la resistencia de apoyo según el cálculo de la carga térmica y las especificaciones de la empresa de suministro de energía.

### 3.6.7 Protección contra sobrecalentamiento de la calefacción por suelo radiante

Protección frente a sobrecalentamiento de la calefacción por suelo radiante mediante la desconexión del generador de calor y de las bombas del sistema cuando se activa el contacto de la calefacción por suelo radiante. Para esta función se requiere un termostato de superficie VRC 9642 aparte.

### 3.6.8 Marcado CE



Con el marcado CE se certifica que los productos cumplen los requisitos básicos de las directivas europeas aplicables conforme figura en la declaración de conformidad.

Por la presente, el fabricante declara que el tipo de instalación radioeléctrica descrita en las presentes instrucciones cumple con la directiva 2014/53/CE.

El texto íntegro de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de Internet:

https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive

# 4 Montaje

Todas las dimensiones en las figuras se expresan en milímetros (**mm**).

## 4.1 Comprobación del material suministrado

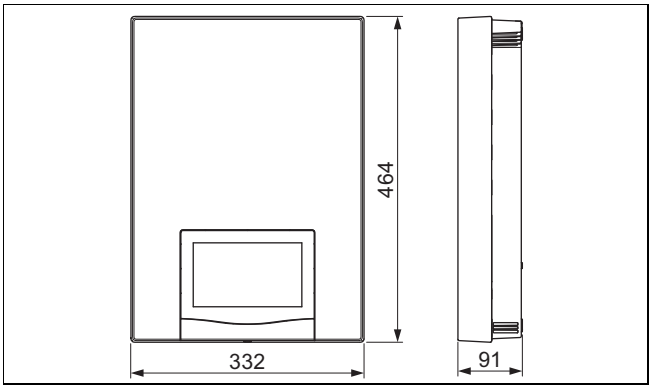
► Compruebe que el material suministrado esté completo.

| Cantidad | Denominación |
|---|---|
| 1 | VWZ AI /8 230V iQ |
| 1 | Sensor de temperatura VR 10 |
| 1 | Bolsa con 4 tornillos de fijación y 4 tacos |
| 1 | Documentación adjunta |

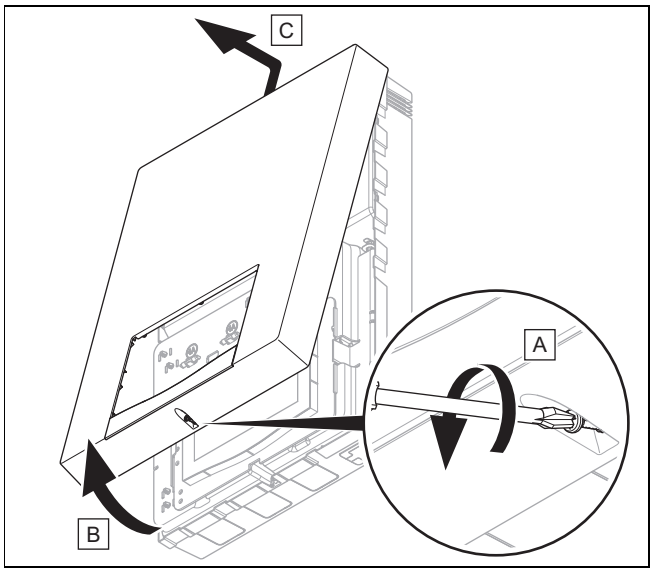
## 4.2 Elección del lugar de instalación

► Escoja una estancia seca con protección permanente contra heladas y en las que no se descienda ni ascienda de la temperatura ambiental permitida.
  – Temperatura ambiente permitida: 7 … 40 °C
  – Humedad relativa admisible: 20 … 75 %
► El lugar de instalación debe estar situado por debajo de los 2000 metros sobre el nivel del mar.
► Compruebe que se pueden respetar las distancias mínimas necesarias.
► No instale el producto sobre otro aparato que pudiera resultar dañado (p. ej. sobre una cocina que emita vapor de agua y grasa) o en una estancia con una gran carga de polvo o un entorno corrosivo.
► No instale el producto bajo un aparato que pudiera perder líquido.

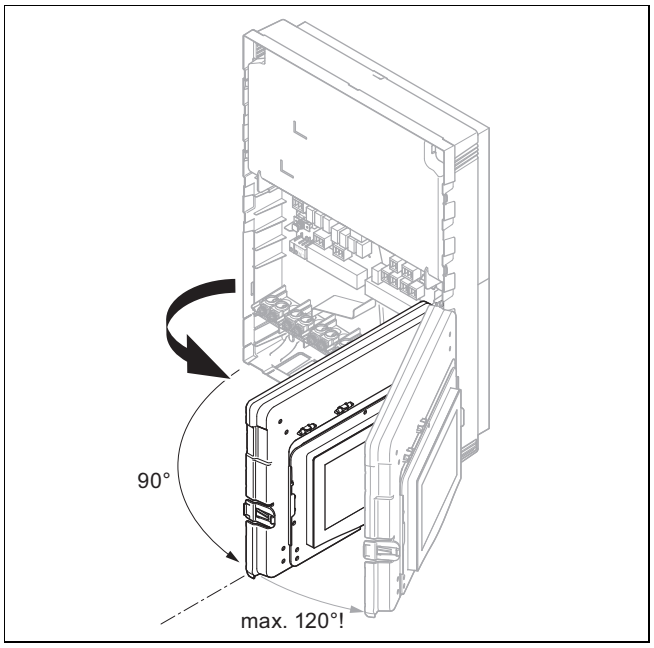
## 4.3 Dimensiones




## 4.4 Apertura de la carcasa



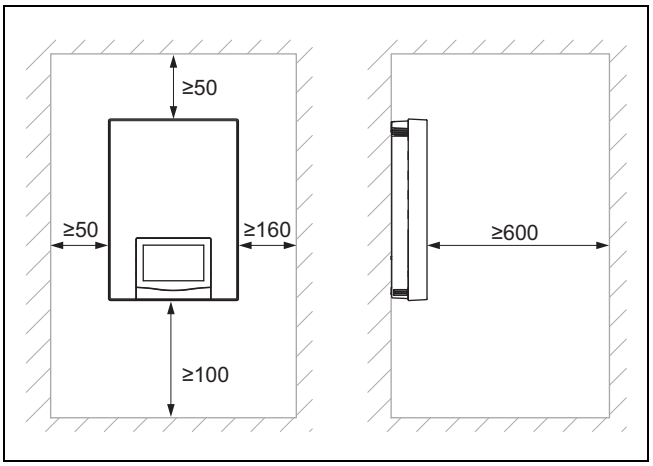

1. Desenrosque el tornillo de la parte inferior de la carcasa.
2. Tire de la tapa de la carcasa ligeramente hacia delante por el borde inferior.
3. Levante la tapa de la carcasa.




4. Gire la tapa de la pantalla hacia la derecha hasta que se bloquee en un ángulo de 90 grados.

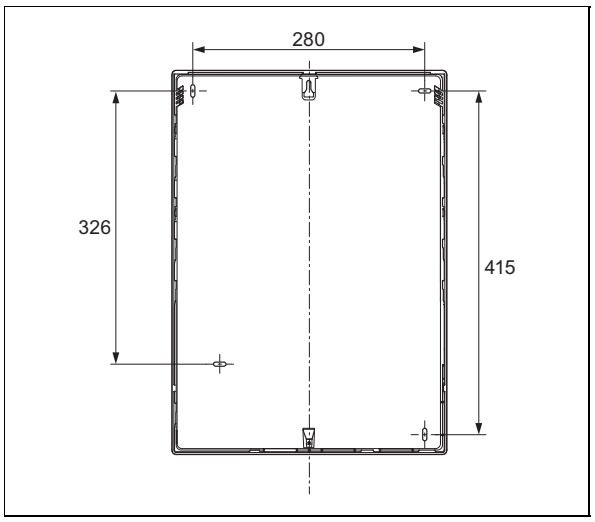
**Indicación**
No gire la tapa más de 120°.

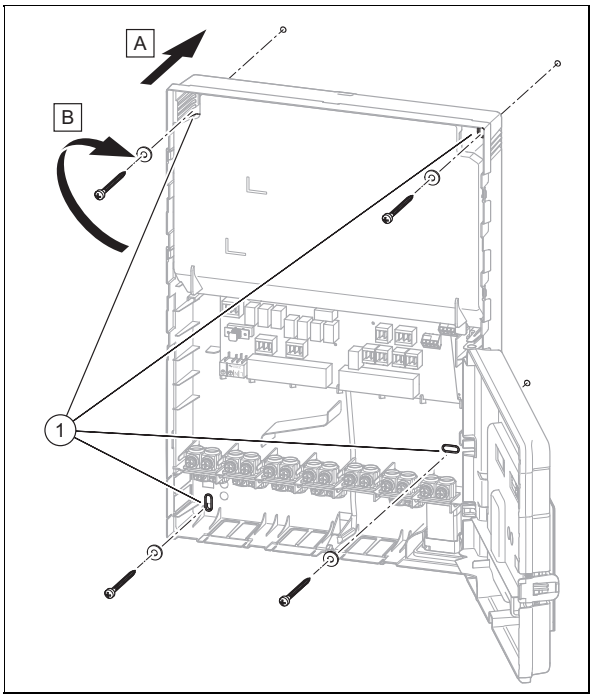
### 4.5 Observación de las distancias mínimas




► Al realizar el montaje del producto, observe las distancias mínimas necesarias.

### 4.6 Montaje del producto

1. Asegúrese de que la pared prevista para montar el producto es adecuada para el peso del producto y el material de fijación suministrado. Al montar el producto, utilice únicamente material de fijación adecuado para la superficie en cuestión.
2. 

Taladre cuatro orificios en la pared, que se correspondan con los puntos de sujeción de la carcasa.
3. 

Monte el producto con cuatro tornillos **(1)** y cuatro tacos (⌀ 6 mm) y con las arandelas adecuadas.

### 4.7 Cierre de la carcasa

1. Cierre la tapa de la pantalla.
2. Coloque la tapa de la carcasa en la parte superior de la misma, detrás del borde delantero.
3. Baje la tapa de la carcasa.
4. Enrosque el tornillo de la parte inferior de la carcasa con 0,6 Nm.

## 5 Instalación eléctrica

### 5.1 Preparación de la instalación eléctrica

**Peligro**

**Peligro de muerte por descarga eléctrica debido a una instalación eléctrica incorrecta**

La ejecución incorrecta de la instalación eléctrica puede mermar la seguridad de funcionamiento del aparato y causar daños personales y materiales.

► Realice la instalación eléctrica solo si es un técnico cualificado para este tipo de trabajo.

**Atención**

**Daños en los componentes electrónicos debido a una tensión de alimentación elevada**

Una tensión eléctrica demasiado alta puede dañar los componentes electrónicos.

► Asegúrese de que la tensión de red se corresponda con la indicada para el producto en los datos técnicos (→ Anexo D).

- ► Tienda por separado los cables de conexión con tensión de red y los cables de sensor o comunicación a partir de una longitud de 10 m.
- ► Conecte los cables de conexión con tensión de red exclusivamente a las conexiones (→ Anexo A).

1. Tenga en cuenta los requisitos técnicos de la empresa de suministro de energía para la conexión a la red de baja tensión.
2. Asegúrese de que la tensión nominal de la red eléctrica se corresponde con la del cableado del suministro eléctrico principal del producto.
3. Compruebe si la empresa local de suministro de energía establece una limitación de potencia para la instalación de la bomba de calor y cómo debe aplicarse dicho límite. En caso necesario, instale un interruptor adecuado. (→ Capítulo 5.9.1)
4. Conecte el producto mediante una conexión fija y un dispositivo de separación con una apertura de contacto mínima de 3 mm, por ejemplo, un fusible o un disyuntor.
5. Determine la impedancia de red requerida para una conexión monofásica (1~/230 V) del producto de la empresa de suministro de energía y compruebe el cumplimiento con una medición de impedancia de bucle.
6. Mantenga la sección de cable de conexión hasta la caja de fusibles.
7. Con ayuda de la placa de características, averigüe la corriente nominal del producto. A partir de ella, derive las secciones de cable adecuadas para los cables eléctricos.
8. Tenga siempre en cuenta las condiciones de instalación (en el lugar).
9. Asegúrese de que se pueda acceder siempre a esta conexión a la red eléctrica y de que no quede cubierta ni tapada.
10. Tenga en cuenta la carga máxima total de conexión de 3,5 A para todos los actuadores externos conectados. El valor de 3,5 A se refiere al consumo de energía de todos los actuadores externos conectados a las salidas, y no al consumo propio del regulador. (→ Anexo D)

## 5.2 Dispositivo de separación eléctrica

En estas instrucciones también se denomina a los dispositivos de separación eléctrica como seccionadores. Por lo general, el fusible o el disyuntor incorporado en la caja del contador o caja de fusibles del edificio suele utilizarse como seccionador.

## 5.3 Instalación del cableado

**Peligro**
**Peligro de muerte por descarga eléctrica**

Los bornes de conexión a la red eléctrica *L* y *N* están bajo tensión permanente:

- ► Desconecte el suministro de corriente.
- ► Verifique que no hay tensión.
- ► Asegure el suministro de corriente contra una conexión accidental.

**Peligro**
**¡Peligro de daños personales y materiales debido a una instalación inadecuada!**

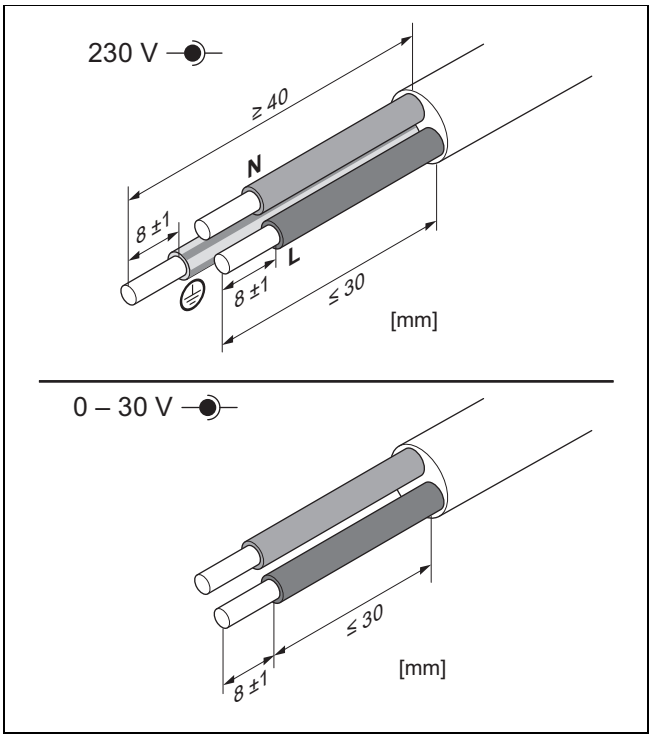
La tensión de red en los bornes y bornes del conector incorrectos puede destruir la electrónica.

- ► Asegúrese de desconectar correctamente la tensión de red y la tensión baja de seguridad.
- ► No conecte tensión de red a los terminales para baja tensión situados en la mitad derecha de la placa de circuitos impresos (marcados como 24 V en el anexo A).
- ► Conecte el cable de conexión a la red eléctrica exclusivamente a los bornes señalados.

1. Si el cable mide más de 10 m, coloque los cables de alimentación y los cables del sensor/comunicación por separado.
   – Distancia mínima: 40 mm

**Indicación**
Si no es posible tender los cables separados entre sí, utilice cables apantallados.

2. Introduzca todos los cables de conexión por la parte inferior a través de los conductos de cables del producto. Para ello, rompa los conductos de cables necesarios para la instalación y desbarbe los bordes. Separe los cables con tensión de red de los cables con baja tensión de protección. Dos en el lado izquierdo: 230 V y dos en el lado derecho: los cables de comunicación, los cables del sensor.
3. Pase todos los cables de conexión uno a uno a través de las descargas de tracción disponibles. En primer lugar, utilice las descargas de tracción situadas en la parte inferior de la carcasa. No retire ninguna de las descargas de tracción.
4. Conecte el cable de conexión a la red eléctrica únicamente a los bornes designados para tal fin.
5. Acorte los cables de conexión según necesite.




6. Pele la línea eléctrica como se indica en la figura. Asegúrese de no dañar los aislamientos de los conductores individuales.
7. Asegúrese de no dañar el aislamiento de los conductores interiores al pelar el cable.
8. Pele los conductores interiores justo hasta el punto que permite realizar conexiones buenas y estables.
9. Coloque manguitos en los extremos de los conductores a los que se ha quitado el aislamiento.
10. Enrosque el correspondiente conector en el cable de conexión.
11. Compruebe que todos los conductores queden fijos al insertarlos en los bornes del conector. Realice los ajustes necesarios.
12. Inserte el conector en la conexión correspondiente de la placa de circuitos impresos.

**Indicación**

En el anexo encontrará un resumen de todas las conexiones y ranuras de la placa de circuitos impresos A.

13. Asegúrese de que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, tensión, vibración, bordes afilados u otras influencias ambientales adversas. También se deben tener en cuenta los efectos del envejecimiento.

## 5.4 Observación de los requisitos relativos a los cables

1. Tenga en cuenta los requisitos relativos a los cables.

| Tipo de cable | Sección transversal mín. |
|---|---|
| Sección transversal del cable de conexión de 230 V (cable de conexión a la bomba o la mezcladora) | ≥ 1,5 mm² |
| Sección transversal del cable del sensor (baja tensión) | ≥ 0,75 mm² |

2. Si ninguno de los cables suministrados cumple los requisitos de la tabla anterior, utilice un cable de prolongación con la sección transversal necesaria.

## 5.5 Conexión del suministro eléctrico

1. Utilice un cable de conexión a la red eléctrica armonizado de tres polos con conductores rígidos y con una sección transversal del conductor de 1,5 mm².
   – P. ej. NYM-J 3x1,5
2. Pase el cable de conexión a la red eléctrica por uno de los dos conductos de cables de la izquierda y por una de las descargas de tracción hasta la conexión de color azul claro *X601*.
3. Conecte el conductor azul (conductor exterior) al borne *N* y el conductor marrón (conductor exterior) al borne *L* del conector azul claro.
4. Conecte el conductor de tierra de protección (PE) amarillo-verde al borne ⏚ (PE) del conector azul claro.
5. Inserte el conector en la conexión *X601* en la placa de circuitos impresos.

## 5.6 Cable del SystemLAN

La bomba de calor se conecta al producto mediante un cable SystemLAN.

### 5.6.1 Requisitos del cable SystemLAN

- Cable SystemLAN accesorio.
  – Equivale a CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- Tipo de cable compatible alternativo:
  – Sección transversal del conductor: AWG20 a AWG24
  – Colores del conductor: naranja/blanco, naranja, verde/blanco, verde
  – Categoría: mín. Cat5 (p. ej. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
  – Longitud de cable: ≤ 100 m
- Coloque los cables de comunicación a una distancia mínima de 40 mm de los cables de conexión a la red eléctrica y de los aparatos que requieran una gran potencia. No alcanzar la distancia mínima recomendada en la caja de la electrónica del aparato así como en el tubo de salida a través de la pared es un fallo no crítico.
- Si es necesario, tienda los cables en conductos vacíos para protegerlos de la radiación UV.

### 5.6.2 Conexión del cable del SystemLAN

**Atención**

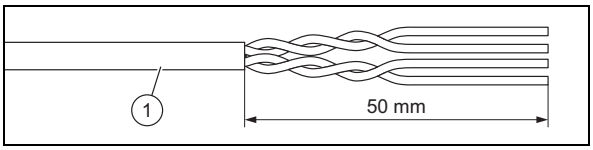
**Daños en los componentes electrónicos**

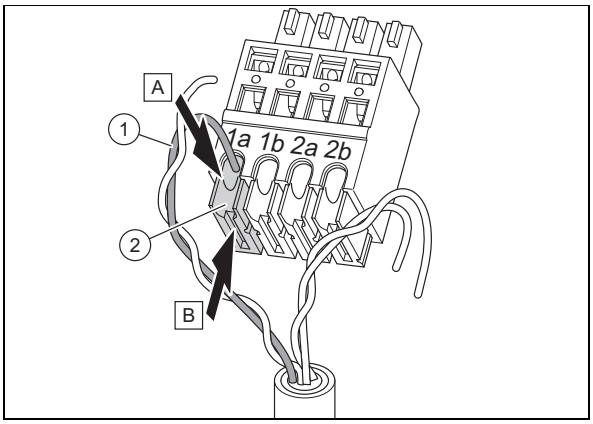
La carga electrostática puede dañar los componentes electrónicos de la placa de circuitos impresos.

- Conéctese a tierra y conecte la herramienta que esté utilizando antes de tocar la placa de circuitos impresos.

**Indicación**

Se pueden conectar hasta 8 aparatos al producto a través de SystemLAN, dos de ellos directamente a través de las conexiones existentes. Si desea conectar más de dos aparatos, utilice un conmutador SystemLAN VRA10.

1. Utilice un cable del SystemLAN conforme a los requisitos (→ Capítulo 5.6.1).
2. Pase el cable del sistema LAN por el conducto de cables hasta la carcasa.
3. Pase el cable del sistema LAN a través de una descarga de tracción. Si es necesario, afloje el tornillo de la descarga de tracción.
4. 

Retire 50 mm de forro del cable **(1)**. Para ello, utilice una herramienta de pelado adecuada.
5. Retire 50 mm del trenzado de apantallamiento y cualquier película de plástico, papel de aluminio y material de relleno. Manténgase alejado de la placa de circuitos impresos para que no caigan restos de corte sobre la misma.
6. Deje los extremos de los distintos conductores sin procesar. No es necesario retirar el aislamiento.
7. 

Extraiga un conector SystemLAN de la conexión de la placa de circuitos impresos por encima del conducto de cables abierto.
8. Introduzca el primer conductor **(1)** en el orificio de inserción hasta el tope. Utilice la siguiente asignación:

| Clavija | Color |
|---|---|
| 1a | Naranja |
| 1b | Naranja/blanco |
| 2a | Verde |
| 2b | Verde/blanco |

9. Utilice el destornillador plano para empujar el deslizador **(2)** en el conector hasta que perciba y oiga que encaja.
10. Repita el proceso para el segundo al cuarto conductor.
11. Tire ligeramente de los conductores para comprobar que estén todos bien conectados.
12. Asegúrese de que todos los deslizadores estén bien encajados de forma que queden a ras con el borde del conector.
13. Inserte los conectores en la conexión SystemLAN en la placa de circuitos impresos.
14. Apriete el tornillo de la descarga de tracción utilizada. (→ Capítulo 5.12)
15. Conecte los cables del sistema LAN adicionales de otros componentes que deban conectarse tal como se ha descrito anteriormente.
16. Asegúrese de que no quedan restos cortados del trenzado de apantallamiento en la placa de circuitos impresos.
17. caso necesario, anote la asignación de las conexiones en la lista de comprobación de entrega (→ Anexo G).

### 5.6.3 Conexión del contacto sin potencial

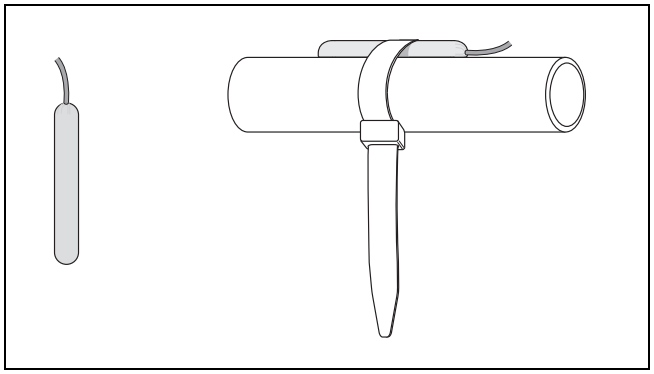
Los contactos *RTzh* y *C1/C2* permiten la integración de aparatos **Vaillant** eBUS o de otros fabricantes para la calefacción de las habitaciones o la producción de agua caliente sanitaria. Encontrará una descripción detallada en el anexo A.

Si los contactos *RTzh* y *C1/C2* están conectados a diferentes generadores de calor, solo uno de ellos puede conducir una baja tensión de seguridad conectada a PE (PELV).

## 5.7 Montaje del sensor de temperatura VR 10

**Indicación**

Puede utilizar el VR 10 como sensor de temperatura del acumulador (p. ej., como sonda de inmersión en una Vaina), como sensor de temperatura de ida (p. ej., en el compensador hidráulico) o como sonda de contacto. Recomendamos aislar la tubería con el sensor para garantizar la mejor detección de temperatura posible. Asegúrese de que haya un contacto completo entre la superficie de la tubería y el sensor.



1. Seleccione la posición del sensor de temperatura según el esquema del sistema.
2. Si utiliza el VR 10 como sonda de contacto, fije el VR 10 a un tubo de impulsión/retorno con la brida para cables suministrada.

## 5.8 Conexión del producto a Internet

**Indicación**

El producto necesita una conexión de internet para actualizar el software y poder utilizar los servicios basados en internet.

**Condición**: Conexión de internet mediante el cable de red

► Conecte el puerto LAN situado en la parte inferior del producto a un router de internet mediante un cable de red RJ45.

**Condición**: Conexión de internet mediante WLAN

► Al poner en marcha el producto, conéctelo a un router de internet mediante WLAN a través del menú correspondiente de la pantalla.

## 5.9 Configuración de las interfaces para la gestión energética

A través de la configuración de las entradas multifunción, el producto dispone de las siguientes funciones energéticas inteligentes:

### 5.9.1 Función de limitación de potencia por parte de la empresa de suministro de energía (ESE)

En caso de que la empresa de suministro de energía (ESE) limite la potencia, el consumo eléctrico de la bomba de calor puede reducirse temporalmente a un valor acordado cuando la red esté sometida a una carga elevada. Para ello, la ESE envía una señal cuando la limitación está activa.

► Si la ESE ha previsto una limitación de potencia, conecte los contactos correspondientes del aparato (Smartmeter, sistema de gestión de energía, etc.) a una de las entradas multifunción *ME1* o *ME2 (X670/X671)* de la Installer Board (→ Anexo A).
► En el asistente de puesta en marcha, configure los siguientes ajustes en el menú **Configuración de entradas y salidas**:
► Configure la entrada multifunción que esté utilizando *ME1* o *ME2* en **Contacto de la empresa suministradora de energía**.
► En **Configuración del contacto de Smart Grid ready (modo 1) / ESE**, especifique si la limitación de potencia se aplica a la bomba de calor, a la caldera auxiliar o a ambos.
► En **Limitación de potencia mediante empresa de suministro de energía / Smart Grid ready (modo 1)**, ajuste el valor de potencia reducida especificado por el operador de red.

**Indicación**

Puede encontrar la configuración actual en el nivel de profesional competente, en el menú **Valores de la instalación** / **Instalación**.

Puede cambiar la configuración en cualquier momento en el nivel de profesional competente, en el menú **Ajustes** / **Instalación**.

### 5.9.2 Función PV-ready

Con la función «PV-ready», el excedente de la instalación fotovoltaica propia se utiliza para cargar el acumulador o para aumentar el nivel del depósito tampón. Esto lo lleva a cabo exclusivamente la bomba de calor. No se utiliza una calefacción de apoyo. Si la bomba de calor no está disponible temporalmente, no se realizará la recarga del acumulador ni el aumento del nivel del depósito tampón.

► En el asistente de puesta en marcha, configure los siguientes ajustes en el menú **Configuración de entradas y salidas**:
► Configure la entrada multifunción que esté utilizando *ME1* o *ME2* en **Estado de la entrada PV-ready**.

Para que la función inteligente de agua caliente sanitaria funcione correctamente, es necesario configurar y activar un circuito de agua caliente sanitaria. En cuanto se cierre el contacto fotovoltaico, se incrementará el valor de consigna del agua caliente sanitaria (de fábrica: 10 K). Se tienen en cuenta la histéresis de recarga ajustada, así como la duración de la carga del acumulador y los posibles periodos de bloqueo. La recarga del acumulador de agua caliente sanitaria se lleva a cabo tanto dentro como fuera de los períodos.

► En caso necesario, cambie el valor de **Aumento de temperatura admisible** en el menú **Ajustes** / **Instalación**.

Para lograr un aumento inteligente del nivel del acumulador de inercia en el modo de calefacción, es imprescindible configurar la gestión del acumulador de inercia (durante la puesta en marcha) e instalar dos sensores de temperatura en el acumulador de inercia, conectándolos en la Installer Board (→ Anexo A) a las entradas multifunción *MT1 (X655)* y *MT2 (X656)*.

► Configure las entradas multifunción *MT1* y *MT2* que se utilicen en **Acumulador de inercia del sensor de temperatura de calefacción arriba** o **Acumulador de inercia del sensor de temperatura de calefacción abajo**, respectivamente.

### 5.9.3 Función SG-ready

La función «SG-ready» se implementa mediante dos contactos de conmutación digitales. Durante la puesta en marcha, ambos contactos «SG-ready» (1 y 2) deben asignarse cada uno a una entrada multifunción.

Para la implementación con contactos de conmutación simples, se aplica la siguiente lógica:

| Modo de operación | Funcionamiento | SG-ready entrada 1 | SG-ready entrada 2 |
|---|---|---|---|
| SG-ready modo 1 | Limitación de potencia de ESE | Contacto cerrado | Contacto abierto |
| | | Contacto cerrado | Contacto cerrado |
| SG-ready modo 2 | modo normal | Contacto abierto | Contacto abierto |
| SG-ready modo 3 | PV-Ready | Contacto abierto | Contacto cerrado |

► En el menú **Configuración de entradas y salidas** asigne a cada una de las entradas multifunción *ME1* y *ME2* una de las entradas SG-ready 1 o 2, en función del cableado realizado (→ Tabla anterior).
► En **Configuración del contacto de Smart Grid ready (modo 1) / ESE**, especifique si la limitación de potencia se aplica a la bomba de calor, a la caldera auxiliar o a ambos.
► En **Limitación de potencia mediante empresa de suministro de energía / Smart Grid ready (modo 1)**, ajuste el valor de potencia reducida especificado por el operador de red.

Para que la función inteligente de agua caliente sanitaria funcione correctamente, es necesario configurar y activar un circuito de agua caliente sanitaria. En cuanto se cierre el contacto fotovoltaico, se incrementará el valor de consigna del agua caliente sanitaria (de fábrica: 10 K). Se tienen en cuenta la histéresis de recarga ajustada, así como la duración de la carga del acumulador y los posibles periodos de bloqueo. La recarga del acumulador de agua caliente sanitaria se lleva a cabo tanto dentro como fuera de los períodos.

► En caso necesario, cambie el valor de **Aumento de temperatura admisible** en el menú **Ajustes** / **Instalación**.

Para lograr un aumento inteligente del nivel del acumulador de inercia en el modo de calefacción, es imprescindible configurar la gestión del acumulador de inercia (durante la puesta en marcha) e instalar dos sensores de temperatura en el acumulador de inercia, conectándolos en la Installer Board (→ Anexo A) a las entradas multifunción *MT1 (X655)* y *MT2 (X656)*.

► Configure las entradas multifunción *MT1* y *MT2* que se utilicen en **Acumulador de inercia del sensor de temperatura de calefacción arriba** o **Acumulador de inercia del sensor de temperatura de calefacción abajo**, respectivamente.

### 5.10 Conexión de sensores y otros accesorios

1. Conecte los cables de los sensores y accesorios al producto. Mantenga los cables de comunicación separados de los cables de conexión a la red eléctrica.
2. Conecte los sensores y otros accesorios a los conectores correspondientes e inserte los conectores en las conexiones correspondientes de la Installer Board.

**Indicación**
En el anexo A encontrará un resumen de todas las conexiones y ranuras de la Installer Board.

### 5.11 Comprobar la instalación eléctrica

1. Una vez finalizada la instalación, examine la instalación eléctrica comprobando si las conexiones establecidas están bien fijadas y suficientemente aisladas eléctricamente.
2. Compruebe que el cable de conexión a la red eléctrica y todos los demás cables de conexión estén tendidos de modo que no estén expuestos a desgaste, corrosión, tracción, vibraciones, bordes afilados ni a ningún otro efecto ambiental desfavorable.

### 5.12 Finalizar la instalación eléctrica

1. Fije todos los cables tendidos en las descargas de tracción. Para ello, apriete los tornillos.
   – Par de giro: 0,6 Nm
2. Compruebe que los cables de las descargas de tracción estén bien fijados.
3. Cierre la carcasa. (→ Capítulo 4.7)

## 6 Puesta en marcha

### 6.1 Requisitos para la puesta en marcha

Ha finalizado el montaje y la instalación eléctrica del producto y de todos los componentes del sistema asociados.

Para la puesta en marcha, se recomienda disponer de una conexión de internet mediante WLAN o LAN. Si no hay ningún router de internet conectado mediante un cable de red, se puede configurar una conexión WLAN. Para ello, seleccione una red junto con el usuario e introduzca los datos de acceso. Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento de la bomba de calor.

Durante la puesta en marcha se lleva a cabo una comprobación del sistema de bombas de calor en la que se enumeran todos los dispositivos y componentes del sistema y se comprueban sus versiones de software.

Si dispone de conexión de internet, durante la puesta en marcha del sistema de bomba de calor se descargarán e instalarán automáticamente las versiones actuales del software.

El usuario final es responsable de los siguientes ajustes:

– La conexión de internet utilizada está protegida contra el acceso no autorizado desde el exterior.
– El router utilizado tiene instalado el software actualizado.
– El firewall está activado.
– El router cuenta con el máximo nivel de seguridad (como mínimo WPA2. Pero se recomienda seleccionar WPA3).
– La banda de frecuencia de 2,4 GHz está activada.
– En la red IP, los puertos 80, 123 y 443 están habilitados para las conexiones salientes.
– La dirección IP dinámica **(DHCP)** está activada.
  Encontrará información detallada sobre el DHCP en las instrucciones de funcionamiento del router WLAN.

► Compruebe si se recibe la señal WLAN.

### 6.2 Primera puesta en marcha

El asistente de puesta en marcha se inicia la primera vez que se enciende el producto o tras restablecer el ajuste de fábrica del aparato. Permite acceder directamente a los programas de comprobación y ajustes de configuración principales durante la puesta en marcha del producto. Si el asistente de puesta en marcha no se ha ejecutado por completo, se volverá a iniciar de nuevo en la siguiente conexión.

1. Conecte la tensión de red de todos los componentes del sistema en secuencia.
   Encienda el producto con la pantalla como último producto.
2. La pantalla se enciende y aparece la pantalla de inicio con el asistente de puesta en marcha.
3. Siga las indicaciones del asistente de puesta en marcha e introduzca la información necesaria sobre los componentes del sistema y la configuración del sistema:
   – Configuración general
   – Componentes del sistema
   – Configuración del aparato (incluida la función **Flexible Space**)
   – Configuración de la hidráulica
   – Entradas y salidas eléctricas
   – Programas de comprobación
   – Programa de purga
4. En caso necesario, ejecute los programas de comprobación.
5. Inicie el programa de purgado.
   El programa de purgado se puede interrumpir y continuar más tarde.

Una vez finalizado el asistente de puesta en marcha, el sistema aplica la configuración y queda listo para funcionar.

Tras finalizar el asistente de puesta en marcha, se le pedirá que cambie al nivel del profesional autorizado o que salga del asistente de instalación.

Si ha pulsado **Nivel del profesional autorizado**, véase**Nivel del profesional autorizado** (→ Capítulo 7).

Si ha pulsado **Finalizar**, aparecerá la pantalla básica en la zona 1.

**Indicación**
Más adelante podrá modificar otra configuración, así como todos los ajustes que haya realizado mediante el asistente de puesta en marcha, desde el nivel de uso del usuario o del nivel del profesional autorizado.

### 6.3 Encendido del aparato

**Indicación**
El producto tiene un interruptor de conexión/desconexión separado. El producto se enciende en cuanto se conecta a la red eléctrica.

1. Asegúrese de que hayan transcurrido al menos 60 minutos desde el montaje del producto para compensar las diferencias de temperatura.
2. Encienda la unidad exterior conectada al producto mediante el dispositivo de separación instalado en el lugar.
3. Conecte el producto mediante un dispositivo de separación instalado por el propietario.
   - ◁ En la pantalla se muestra la pantalla básica.
   - ◁ Iniciar el producto del sistema.
   - ◁ La demanda de calor y de agua caliente sanitaria se ha activado de forma estándar.
4. Al poner en marcha por primera vez el sistema de bombas de calor después de la instalación eléctrica, se inician automáticamente los asistentes de instalación de los componentes del sistema. Ajuste primero los valores necesarios en el producto y solo después en los demás componentes del sistema.

### 6.4 Control del producto

El producto se maneja a través de la pantalla táctil.

- ► Para navegar, toque los botones táctiles y los controles deslizantes táctiles que se muestran.
- ► Modifique los valores con el teclado en pantalla.
- ► Observe las instrucciones de funcionamiento del sistema de bombas de calor.

### 6.5 Activación de la función Flexible Space

**Indicación**
La función **Flexible Space** solo se puede editar en el asistente de instalación.

- ► Si el área de protección alrededor de la unidad exterior (→ capítulo sobre el área de protección con función Flexible Space desactivada en las instrucciones de la unidad exterior) no se puede mantener por motivos estructurales, active la función **Flexible Space** para poder utilizar la unidad exterior con un área de protección más pequeña ( capítulo sobre el área de protección con la función **Flexible Space** activada en las instrucciones de la unidad exterior).
  - – No deben superarse las distancias requeridas entre la unidad exterior y las aberturas de edificios o las fuentes de ignición definidas por el área de protección.
  - – Para garantizar la función de protección, la unidad exterior debe estar alimentada permanentemente cuando la función **Flexible Space** esté activada (a excepción de breves interrupciones del suministro eléctrico, por ejemplo para trabajos de mantenimiento/reparación).

**Indicación**
La función **Flexible Space** aumenta ligeramente las pérdidas de standby, lo que minimiza la eficiencia de la instalación.

## 7 -- Nivel del profesional autorizado

El nivel del profesional autorizado está destinado únicamente a personal con la cualificación pertinente.

### 7.1 Acceso al nivel del especialista

1. Acceda al nivel del profesional autorizado mediante **Menú** | **Ajustes** | **Nivel del profesional autorizado**.
2. Introduzca el PIN de dos cifras (ajuste de fábrica: 17) y confirme con **Ok**.
   Aparecerá una vista general gráfica del circuito refrigerante.

Para volver al nivel de usuario, pulse **Salida del nivel del profesional autorizado**.

### 7.2 Comprobación de los valores de la instalación

En **Valores de la instalación** encontrará un resumen de los valores actuales del sistema de bombas de calor.

Los valores son puramente informativos y no pueden modificarse aquí.

### 7.3 Consulta de mensajes de error

En **Errores** se enumeran cronológicamente todos los errores del sistema de bombas de calor.

Los errores actuales se indican además con un punto rojo en la pantalla y en el menú.

### 7.4 Cambio de los ajustes del sistema

En **Ajustes** puede modificar la configuración de los productos **iQconnect** conectados.

### 7.5 Selección del modo de prueba

1. En **Pruebas**, active el modo de prueba y siga las instrucciones de la pantalla.
   El sistema interrumpe el modo de calefacción y de agua caliente sanitaria, y los componentes del sistema pasan al modo standby.
   Inicie el modo de prueba tan pronto como se muestren todos los programas de prueba disponibles.
2. Siga las instrucciones de la pantalla.

El modo de prueba activado se indica mediante un punto amarillo en la pantalla y en el menú.

Si pulsa **Parada**, finalizará el modo de prueba antes de tiempo.

- ► Tras finalizar el modo de prueba, pulse **Salir del servicio de mantenimiento** y siga las instrucciones de la pantalla.

Una vez finalizado el modo de prueba, se desactiva el modo standby de los componentes del sistema y el sistema de

bombas de calor continúa funcionando con los valores ajustados.

### 7.6 Restablecer ajustes de fábrica

Restablezca los ajustes de fábrica del sistema de bombas de calor en **Restablecimiento de los ajustes de fábrica**.

Al restablecer los ajustes de fábrica, se borrarán todos los ajustes y los datos personales.

## 8 Adaptación a la instalación de calefacción

### 8.1 Configuración de la instalación de calefacción

Para adaptar el flujo de agua generado por la bomba de calor a la instalación correspondiente, se puede ajustar la presión máxima disponible de la bomba de calor en modo calefacción y en modo de agua caliente sanitaria, además de la potencia de la bomba del edificio para el calentamiento, la refrigeración y agua caliente sanitaria.

Como la instalación de la bomba de calor en modo automático regula la bomba del edificio al caudal nominal, ajuste los parámetros únicamente en caso de demanda.

### 8.2 Función de refrigeración

Ajuste si debe conectarse la refrigeración activa.

**Indicación**

La configuración de la función de refrigeración solo está disponible si la unidad exterior instalada dispone de dicha función.

### 8.3 Ajuste del caudal volumétrico al tipo de calefacción

Si la bomba del generador de calor trabaja en funcionamiento automático (control de caudal volumétrico), el caudal volumétrico en modo de calefacción (CH) puede ajustarse al tipo de calefacción a través del punto del menú **Configuración del rango de consigna**:

– **Caudal volumétrico alto (predeterminado)** da lugar a un caudal volumétrico general más alto de la bomba de calor. De este modo, la variación en la bomba de calor es menor.

  Se recomienda esta configuración cuando se ha instalado calefacción por suelo radiante, o calefacción por suelo radiante en combinación con radiadores o fan-coils, un sistema híbrido con una caldera a gas o un módulo del intercambiador de calor.

– **Caudal volumétrico bajo** da lugar a un caudal volumétrico menor y a una mayor dispersión, lo que permite alcanzar, en general, temperaturas de ida más elevadas.

  Se recomienda esta configuración cuando solo haya radiadores conectados.

### 8.4 Ajuste de la válvula de sobrepresión

**Condición**: Se conoce la pérdida de presión máxima con el caudal másico total (caudal total) de la compensación hidráulica.

► Ajuste la válvula de sobrepresión al valor de la pérdida de presión máxima con el caudal másico total.

**Condición**: N se conoce la pérdida de presión máxima con el caudal másico total (caudal total) de la compensación hidráulica.

► Deje la válvula de sobrepresión en el ajuste de fábrica (300 mbar)
► Cierre todos los termostato, excepto en el salón y los dormitorios.
► Cambie la bomba de calor a modo calefacción.

1. Compruebe si se alcanza el caudal objetivo de la bomba de calor.

   **Resultado 1:**

   No se alcanza el caudal objetivo de la bomba de calor.

   ► Reduzca lentamente el valor ajustado en la válvula de sobrecorriente (giro hacia la izquierda) hasta alcanzar el caudal deseado de la bomba de calor.

   **Resultado 2:**

   Se alcanza el caudal objetivo de la bomba de calor.

   ► Continúe con el siguiente paso.

2. Compruebe si se producen ruidos en alguna parte de la instalación de calefacción.

   **Resultado 1:**

   Se producen ruidos

   ► Reduzca lentamente el valor de ajuste de la válvula de sobrepresión (giro hacia la izquierda) hasta que dejen de producirse ruidos.

   ► Tenga en cuenta que una configuración muy baja de los valores de la válvula de sobrepresión aumentan el riesgo de que se reduzca el confort térmico.

   **Resultado 2:**

   No se producen ruidos

   ► No se requieren otras medidas.

### 8.5 Configuración del módulo de producción de ACS

Si hay disponible un módulo de producción de ACS (p. ej. **VPM W**), ajuste la temperatura de consigna del caudal de ACS en la **interfaz de la bomba de calor (IdA MRBC)** de acuerdo con el flujo de agua necesario, siguiendo las instrucciones del módulo de producción de ACS. Reduzca el offset de carga del acumulador a 5 K.

### 8.6 Pérdidas de presión total del sistema

→ Instrucciones de instalación de la unidad exterior

### 8.7 Instrucción al usuario

**Peligro**
**Peligro de muerte por legionela.**

La legionela se desarrolla a temperaturas por debajo de 60 °C.

► Asegúrese de que el usuario conozca todas las medidas de protección contra la legionela para cumplir las disposiciones vigentes sobre profilaxis frente a la legionela.

- ► Explique al usuario dónde se encuentran y cómo funcionan los dispositivos de seguridad.
- ► Informe al usuario de todas las medidas relativas a la protección contra la legionela.
- ► Informe al usuario acerca del manejo del aparato.
- ► Adviértale especialmente sobre las indicaciones de seguridad que debe observar.
- ► Señale el área de protección alrededor de la unidad exterior y advierta que no debe haber abertura de edificios ni fuentes de ignición (por ejemplo, tomas de corriente) dentro del área de protección.
- ► Cuando la función **Flexible Space** está activada, tenga en cuenta que el suministro eléctrico de la unidad exterior solo puede interrumpirse brevemente (por ejemplo, para trabajos de mantenimiento/reparación) para garantizar la función de protección.
- ► Señale al usuario la necesidad de respetar los intervalos de mantenimiento prescritos para el aparato.
- ► Explique al usuario cómo comprobar el nivel de agua y la presión de llenado del sistema.
- ► Entregue al usuario todas las instrucciones y documentación sobre el aparato para su conservación.

## 9 Solución de problemas

### 9.1 Solución de errores y averías

El producto muestra en la pantalla los errores y averías de los componentes del sistema conectados.

- ► Solucione los errores tal y como se describe en las instrucciones de funcionamiento del sistema de bombas de calor.

## 10 Revisión y mantenimiento

### 10.1 Indicaciones acerca de la revisión y el mantenimiento

#### 10.1.1 Revisión

La revisión permite determinar cuál es el estado real de un producto y cotejar los datos obtenidos con los valores nominales. Esto se realiza mediante medición, comprobación y observación.

#### 10.1.2 Mantenimiento

El mantenimiento es necesario para eliminar cualquier posible divergencia entre el estado real y el estado nominal del aparato. Por lo general, consiste en la limpieza, ajuste y, en caso necesario, sustitución de componentes sueltos sujetos a desgaste.

#### 10.1.3 Intervalos de revisión y mantenimiento

- ► Observe los intervalos mínimos de revisión y mantenimiento.
- ► Realice el mantenimiento del producto antes si los resultados de la revisión requieren un mantenimiento temprano.

**Validez:** España

**Indicación**
El intervalo para realizar las tareas de revisión y mantenimiento puede ampliarse hasta un máximo de dos años si se utiliza un sistema de supervisión a distancia completo aprobado por el fabricante del aparato.

#### 10.1.4 Intervalos de revisión y mantenimiento

| # | Trabajo de mantenimiento | Intervalo | |
|---|---|---|---|
| 1 | Comprobación y corrección de la presión de llenado de la instalación de calefacción | Anual | 18 |
| 2 | Comprobación de las conexiones eléctricas | Anual | 18 |

### 10.2 Adquisición de piezas de repuesto

Los repuestos originales del producto están certificados de acuerdo con la comprobación de conformidad del fabricante. Si durante la reparación o el mantenimiento emplea piezas no certificadas o autorizadas, el producto no se corresponderá con las normas actuales y el certificado de conformidad del producto perderá su validez.

Recomendamos encarecidamente la utilización de piezas de repuesto originales del fabricante, ya que con ello, se garantiza un funcionamiento correcto y seguro del producto. Para recibir información sobre las piezas de repuesto originales, diríjase a la dirección de contacto que aparece en la página trasera de las presentes instrucciones.

- ► Si necesita piezas de repuesto para el mantenimiento o la reparación, utilice exclusivamente piezas de repuesto autorizadas para el producto.

### 10.3 Comprobar mensajes de mantenimiento

Cuando el símbolo y un código de mantenimiento **I.XXX** se muestren en pantalla, será necesario efectuar el mantenimiento del producto.

- ► Realice los trabajos de mantenimiento indicados. (→ Capítulo 10.1)

### 10.4 Preparar la revisión y el mantenimiento



**Peligro**

**Peligro de muerte por descarga eléctrica**

En el producto hay montados condensadores. Sigue habiendo una tensión residual en los componentes eléctricos incluso después de desconectar el suministro eléctrico.

► Abra el aparato pasado un tiempo de espera de 5 minutos.

► Desconecte el producto a través del disyuntor del suministro eléctrico.
► Asegure el aparato contra una reconexión accidental.
► Espere al menos 5 minutos antes de trabajar en el producto para permitir que los condensadores se descarguen.
► Desmonte el panel frontal.

### 10.5 Comprobación y corrección de la presión de llenado de la instalación de calefacción

Si la presión de llenado desciende de la presión de servicio mínima, entonces aparece un mensaje de mantenimiento en la pantalla.

– Presión de servicio del circuito del edificio: 0,07 … 0,22 MPa (0,70 … 2,20 bar)

Si la presión de llenado desciende de la presión mínima, la bomba de calor se desconecta.

– Presión mínima del circuito del edificio: 0,05 MPa (0,5 bar)

► Añada agua de calefacción antes de volver a poner en marcha la bomba de calor.
► Si observa que se producen pérdidas de presión con frecuencia, determine cuál puede ser la causa y solucióne-la.

### 10.6 Comprobación de las conexiones eléctricas

1. Compruebe si el cable de conexión a la red eléctrica tiene daños. Si es necesario sustituir el cable de conexión a la red eléctrica, asegúrese de que la sustitución la realiza Atención al cliente o una persona igualmente cualificada para evitar riesgos.
2. Compruebe que los cables eléctricos del producto estén correctamente fijadas en los conectores o bornes.
3. Compruebe que los cables eléctricos del producto no tengan daños.
4. Si existe un error que afecte a la seguridad, no vuelva a conectar el suministro eléctrico hasta que se haya corregido.
5. Si no es posible eliminar dicho error de manera inmediata, pero la instalación debe continuar funcionando, aplique una solución provisional adecuada. Informe de ello al usuario final.

### 10.7 Finalización de la revisión y mantenimiento

1. Conecte en el edificio el seccionador que está conectado con el producto.
2. Ponga en marcha el sistema de bombas de calor.
3. Compruebe que el sistema de bombas de calor funciona correctamente.

## 11 Reparación y mantenimiento

### 11.1 Preparación de los trabajos de reparación y mantenimiento

► Preste atención a las reglas de seguridad básicas antes de llevar a cabo trabajos de reparación y mantenimiento.
► Lleve a cabo trabajos en componentes eléctricos solo si posee conocimientos específicos sobre electricidad.
► Tenga en cuenta que los componentes eléctricos sellados, como las bombas integradas, no deben repararse.



**Peligro**

**Peligro de muerte por descarga eléctrica**

En el producto hay montados condensadores. Sigue habiendo una tensión residual en los componentes eléctricos incluso después de desconectar el suministro eléctrico.

► Abra el aparato pasado un tiempo de espera de 5 minutos.

► Desconecte en el edificio el seccionador que está conectado al producto.
► Desconecte el producto del suministro eléctrico y asegúrese de que la toma de tierra del producto continúa garantizada.
► Asegure el aparato contra una reconexión accidental.

### 11.2 Sustitución de componentes eléctricos

1. Utilice únicamente herramientas aisladas y homologadas para trabajar con seguridad hasta 1000 V.
2. Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales del fabricante.
3. Sustituya correctamente el componente eléctrico defectuoso.
4. Realice una prueba de repetición eléctrica según la norma EN 50678.

### 11.3 Sustituir fusible



**Peligro**

**Peligro de electrocución**

Durante los trabajos en componentes eléctricos con conexión a la red de baja tensión existe peligro de electrocución.

► Separe el producto del suministro de corriente.
► Asegure el aparato contra una reconexión accidental.
► Compruebe la ausencia de tensión en el producto.
► Abra el producto solo cuando esté sin tensión.

1. Abra la carcasa. (→ Capítulo 4.4)
2. Extraiga el fusible defectuoso del portafusibles de la placa de circuitos impresos de la Installer Board. (→ Anexo A)
3. Inserte un nuevo fusible del mismo tipo. Encontrará un fusible de repuesto en la tapa de la pantalla, sobre la pantalla. (→ Capítulo 3.1)
   – T4A H 250 V
4. Cierre la carcasa. (→ Capítulo 4.7)

### 11.4 Finalización de los trabajos de reparación y mantenimiento

► Monte las partes del revestimiento.
► Conecte en el edificio el seccionador que está conectado con el producto.
► Ponga el producto en funcionamiento. Active brevemente el modo calefacción.

## 12 Puesta fuera de servicio

### 12.1 Puesta fuera de funcionamiento temporal del producto

1. Desconecte en el edificio el seccionador que está conectado al producto.
2. Desconecte el producto del suministro eléctrico.

### 12.2 Puesta fuera de funcionamiento definitiva del producto

1. Desconecte el producto a través del seccionador del suministro eléctrico.
2. Retire el cable de comunicación.
3. Elimine o recicle el producto y sus componentes de acuerdo con la normativa aplicable.

## 13 Servicio de Asistencia Técnica

**Validez:** España

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

– Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
– Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
– Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
– Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:

**Validez:** Italia

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

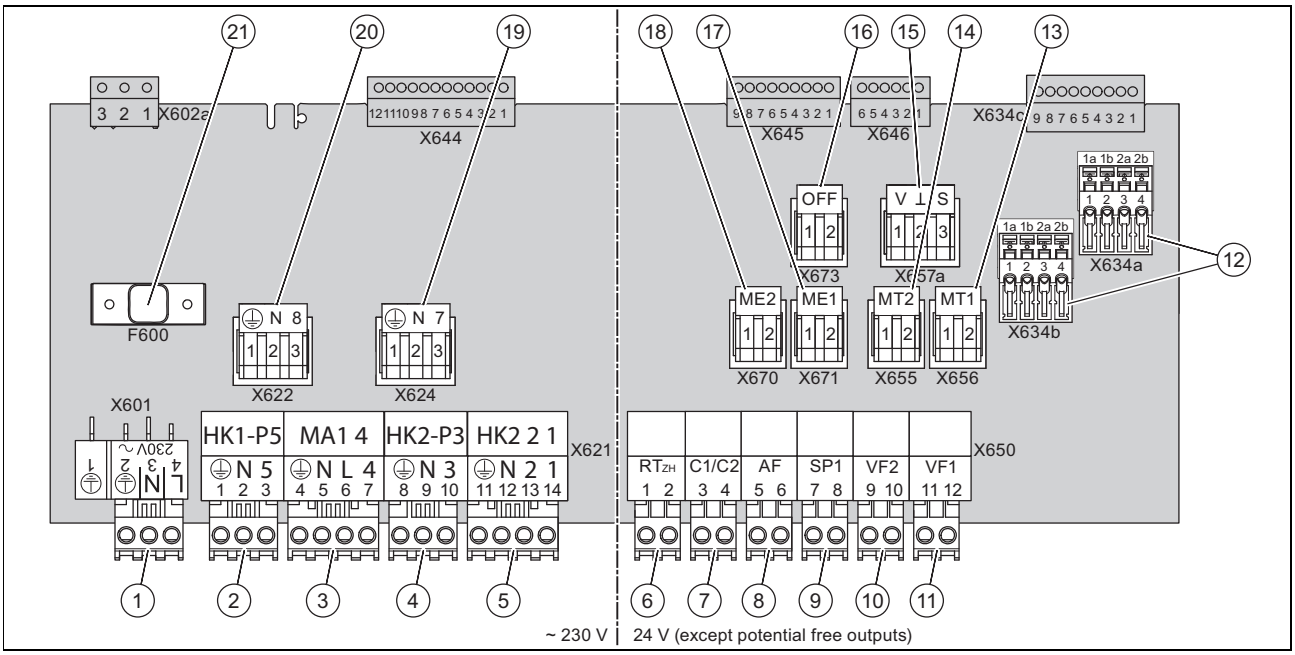
Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

**Validez:** Portugal

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

# Anexo

## A Installer Board y conexiones




| | |
|---|---|
| 1 | Conexión a la red de 230 V |
| 2 | *HK1-P*: circuito de calefacción 1, bomba, máx. 0,85 A, <13 A de corriente de arranque (→ Anexo A.1) |
| 3 | *MA1*: salida multifunción 1 (señal de refrigeración, modo de funcionamiento de refrigeración activo, bomba [intercambiador de calor MWT], bomba de recirculación, bomba de carga del acumulador, válvula de 3 vías diversora [producción de calor/producción de agua caliente sanitaria], generador de calor adicional externo), tenga en cuenta la corriente admisible (→ Anexo A.1). |
| 4 | *HK2-P*: circuito de calefacción 2, bomba, < 13 A de corriente de arranque (→ Anexo A.1) |
| 5 | *HK2*: circuito de calefacción 2, válvula mezcladora (-1: cerrada, -2: abierta), corriente de arranque <0,25 A, corriente de carga ~ 0,011 A (→ Anexo A.1) |
| 6 | $RT_{ZH}$: salida sin potencial para activar otro dispositivo para calentar el circuito. Se puede conectar a la entrada RT24 de una caldera externa (por ejemplo, caldera eBUS, eloBLOCK o aparato de otro fabricante). Tensión de servicio máx. 40 V, corriente máx. 1 A |
| 7 | *C1/C2*: salida sin potencial para activar el llenado del depósito. Se puede conectar a la entrada *C1/C2* de una caldera externa (por ejemplo, caldera eBUS, **eloBLOCK** o aparato de otro fabricante). Tensión de servicio máx. 40 V, corriente máx. 1 A |
| 8 | **AF**: sensor de temperatura exterior **VRC 693** |
| 9 | *SP1*: sensor de temperatura del acumulador *VR 10* |
| 10 | *VF2*: sensor de temperatura del circuito de calefacción 2, sensor *VR 10* |
| 11 | *VF1*: sensor de temperatura del circuito de calefacción 1, sensor *VR 10* |
| 12 | SystemLAN, 2 puertos: 1 para unidad exterior, 1 libre |
| 13 | *MT1*: entrada multifunción 1 sensor de temperatura (acumulador de inercia del sensor de temperatura para ACS, arriba; ESE, PV-ready, SG-ready, contacto de carga: instalación, contacto de carga para la zona, señal de activación externa de refrigeración). Tenga en cuenta el consumo de energía máximo. |
| 14 | *MT2*: entrada multifunción 2 sensor de temperatura (acumulador de inercia del sensor de temperatura para ACS, abajo; ESE, PV-ready, SG-ready, contacto de carga: instalación, contacto de carga para la zona, señal de activación externa de refrigeración) |
| 15 | V ⊥ S: sensor de presión (intercambiador de calor *MWT*), 5 V, conexión a tierra y señal |
| 16 | *OFF*: producción de calor desconectada (retire el puente y conecte el termostato de la calefacción por suelo radiante), 20 mA |
| 17 | *ME1*: entrada multifunción 1 (ESE, PV-ready, SG-ready, contacto de carga: instalación, contacto de carga para la zona, señal de activación externa de refrigeración), consumo de energía 7 mA |
| 18 | *ME2*: entrada multifunción 2 (ESE, PV-ready, SG-ready, contacto de carga: instalación, contacto de carga para la zona, señal de activación externa de refrigeración), consumo de energía 7 mA |
| 19 | ⏚ N 7 (MA2): salida multifunción 2 (señal de refrigeración, modo de funcionamiento de refrigeración activo, bomba [intercambiador de calor MWT], bomba de recirculación, bomba de carga del acumulador, válvula de 3 vías diversora [producción de calor/producción de agua caliente sanitaria], generador de calor adicional externo), tenga en cuenta el consumo de energía máximo (→ Anexo A.1) |
| 20 | ⏚ N 8 (MA3): salida multifunción 3 (señal de refrigeración, modo de funcionamiento de refrigeración activo, bomba [intercambiador de calor MWT], bomba de recirculación, bomba de carga del acumulador, válvula de 3 vías diversora [producción de calor/producción de agua caliente sanitaria], generador de calor adicional externo), tenga en cuenta el consumo de energía máximo (→ Anexo A.1) |
| 21 | Fusible (T, 4 A, 250 V) |

### A.1 Consumo de energía de las conexiones eléctricas

| Interfaz conectada | Corriente de carga máx. | Corriente de arranque |
|---|---|---|
| Bomba | 0,85 A | <13 A |
| Válvula mezcladora | 0,011 A | <0,25 A |
| Válvula de 3 vías | 0,035 A | <0,2 A |

## B Valores característicos del sensor de temperatura VR10 (sensor de temperatura del acumulador y del sistema)

| Temperatura (°C) | Resistencia (ohmios) | | Temperatura (°C) | Resistencia (ohmios) |
|---|---|---|---|---|
| -40 | 88130 | | 60 | 667 |
| -35 | 64710 | | 65 | 558 |
| -30 | 47770 | | 70 | 470 |
| -25 | 35440 | | 75 | 397 |
| -20 | 26460 | | 80 | 338 |
| -15 | 19900 | | 85 | 288 |
| -10 | 15090 | | 90 | 248 |
| -5 | 11520 | | 95 | 213 |
| 0 | 8870 | | 100 | 185 |
| 5 | 6890 | | 105 | 160 |
| 10 | 5390 | | 110 | 139 |
| 15 | 4240 | | 115 | 122 |
| 20 | 3375 | | 120 | 107 |
| 25 | 2700 | | 125 | 94 |
| 30 | 2172 | | 130 | 83 |
| 35 | 1758 | | 135 | 73 |
| 40 | 1432 | | 140 | 65 |
| 45 | 1173 | | 145 | 58 |
| 50 | 966 | | 150 | 51 |
| 55 | 800 | | | |

## C Valores característicos del sensor de temperatura exterior

| Temperatura (°C) | Resistencia (ohmios) |
|---|---|
| -25 | 2167 |
| -20 | 2067 |
| -15 | 1976 |
| -10 | 1862 |
| -5 | 1745 |
| 0 | 1619 |
| 5 | 1494 |
| 10 | 1387 |
| 15 | 1246 |
| 20 | 1128 |
| 25 | 1020 |
| 30 | 920 |
| 35 | 831 |
| 40 | 740 |

# D Datos técnicos

## Datos técnicos

| | VWZ AI /8 230V iQ |
|---|---|
| **Tensión nominal** | 230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE |
| **Potencia absorbida** | 23 W |
| **Corriente nominal** | ≤ 3,6 A |
| **Tipo de protección** | IP10 B |
| **Clase de protección** | I |
| **Fusible integrado (de acción lenta), placa de circuitos impresos** | T 4 A H 250 V, 5x20 mm |
| **Temperatura ambiente admisible** | 7 … 40 °C |
| **Humedad atmosférica relativa admisible** | 20 … 75 % |
| **Altura** | 464 mm |
| **Longitud** | 332 mm |
| **Profundidad** | 91 mm |

## Frecuencias de radio y potencia de radiación

| | VWZ AI /8 230V iQ |
|---|---|
| **Banda de radiofrecuencia HmIP** | Banda 1: 868,0 … 868,6 MHz; banda 2: 869,4…869,65 MHz |
| **Potencia de la radiofrecuencia HmIP** | <10 dBm |
| **Banda de radiofrecuencia IEEE 802.15.4** | 2.400 … 2.483,5 MHz |
| **Potencia de radiofrecuencia IEEE 802.15.4** | <10 dBm |
| **Banda de radiofrecuencia Bluetooth** | 2.400 … 2.483,5 MHz |
| **Potencia de la radiofrecuencia Bluetooth** | <10 dBm |
| **Banda de radiofrecuencia WLAN** | 2.400 … 2.483,5 MHz |
| **Potencia de la radiofrecuencia WLAN** | <20 dBm |

# E Menú principal

- Estructura de menú
  - Indicador de estado
    - Pantallas básicas
      - **Menú**
        - **Regulación**
          - **Programador semanal**
          - **Funciones para la optimización**
          - **Instalación en modo Standby/reinicio**
        - **Información**
          - **Errores**
          - **Acerca de esta instalación**
        - **Ajustes**
          - **Nivel del profesional autorizado**
            - A continuación se muestra la estructura detallada del menú
          - **Actualización de software**
            - **Ajustes de las actualizaciones de software**
            - **Versión de software actual**
            - **¿Cuáles son las novedades?**
          - **Ajustes de red**
            - **Ajustes de Internet**
            - **Este dispositivo**
          - **Termostato de ambiente y repetidor**

- **DISPOSITIVOS DISPONIBLES**
- **Administrar sus dispositivos**
- **Pantalla, fecha y ajuste de horarios**
- **Luminosidad de pantalla**
- **Bloqueo de pantalla**
- **Ajuste de fecha y hora**
- **Ajustar la zona horaria**

**Nivel del profesional autorizado**

- **Resumen de la instalación**
- **Valores de la instalación**
  - **Instalación**
    - **General**
    - **Gestión de la energía**
    - **Entradas y salidas**
    - **Circuito de agua caliente sanitaria**
    - **Circuito de calefacción 1.. 5**
    - **Zona 1.. 5**
  - **Bomba de calor**
    - **Estado de la bomba de calor**
    - **Circuito refrigerante**
    - **Circuito de ambiente**
    - **Circuito del edificio**
    - **Estado de calefacción de apoyo**
- **Errores**
- **Ajustes**
  - **Instalación**
    - **General**
    - **Gestión de la energía**
    - **Reducción de ruido**
    - **Circuito de agua caliente sanitaria**
    - **Circuito de calefacción 1.. 5**
    - **Zona 1.. 5**
  - **Bomba de calor**
    - **General**
    - **Configuración de bombas de agua caliente sanitaria**
    - **Configuración de bombas de calefacción**
    - **Configuración de bombas de refrigeración**
- **Pruebas**
- **Asistentes**
  - **Secado de solado**
- **Guardado y restablecimiento**

# F Códigos

Dado que las siguientes tablas de códigos se utilizan para distintos productos, es posible que algunos de los códigos que figuran en ellas no aparezcan en el producto en cuestión.

## F.1 Códigos de error

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.000**<br>Se ha interrumpido la señal del sensor de temperatura de ida. | Error en la conexión eléctrica del sensor de temperatura de ida | ► Compruebe el mazo de cables entre la placa de circuitos impresos y el sensor incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario. |
| | Defecto de la sonda de temperatura de ida | ► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura de ida. |
| **F.001**<br>Se ha interrumpido la señal del sensor de temperatura de retorno. | Error en la conexión eléctrica del sensor de temperatura de retorno | ► Compruebe el mazo de cables entre la placa de circuitos impresos y el sensor incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario. |
| | Defecto de la sonda de temperatura de retorno | ► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura de retorno. |
| **F.010**<br>Se ha producido un cortocircuito en el sensor de temperatura de ida. | Error en la conexión eléctrica del sensor de temperatura de ida | ► Compruebe el mazo de cables entre la placa de circuitos impresos y el sensor incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario. |
| | Defecto de la sonda de temperatura de ida | ► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura de ida. |
| **F.011**<br>Se ha producido un cortocircuito en el sensor de temperatura de retorno. | Error en la conexión eléctrica del sensor de temperatura de retorno | ► Compruebe el mazo de cables entre la placa de circuitos impresos y el sensor incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario. |
| | Defecto de la sonda de temperatura de retorno | ► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura de retorno. |
| **F.283**<br>La descongelación no se ha realizado correctamente. | Calefacción adicional eléctrica insuficiente o no disponible. | ► Supervise el ajuste de la calefacción adicional eléctrica. |
| | No hay suficiente energía térmica en la instalación doméstica | ► Compruebe el ajuste del circuito de calefacción. Compruebe que todos los circuitos de calefacción están abiertos durante la descongelación. |
| | Formación de hielo en el evaporador | ► Compruebe la formación de hielo en la unidad exterior. Retire las placas de hielo que hubiera. |
| **F.320**<br>La bomba de calefacción está bloqueada. La función de desbloqueo no se ha realizado correctamente. | Suciedad o cuerpos extraños en la bomba | ► Limpie la bomba y, si es necesario, sustitúyala. |
| **F.321**<br>La electrónica de la bomba está defectuosa. | La bomba está defectuosa. | ► Compruebe y, dado el caso, sustituya la bomba. |
| **F.322**<br>La bomba de calefacción está sobrecalentada. El funcionamiento de emergencia no ha podido reducir la temperatura. | La bomba notifica brevemente temperaturas demasiado elevadas en la electrónica | ► Compruebe la bomba y, si es necesario, sustitúyala. |
| **F.323**<br>La bomba de calefacción se encuentra en funcionamiento en seco. | Aire en el producto | ► Purgue la instalación de calefacción. |
| | La bomba ha funcionado en seco | ► Sustituya la bomba. |
| **F.514**<br>Señal no válida del sensor de temperatura en la entrada del compresor | El sensor de temperatura de la entrada del compresor está defectuoso o no conectado | ► Compruebe los siguientes componentes: conector, sensor de temperatura, mazo de cables, placa de circuitos impresos. |
| **F.517**<br>Señal no válida del sensor de temperatura en la salida del compresor | Sensor de temperatura en la salida del compresor defectuoso o no conectado | ► Compruebe los siguientes componentes: conector, mazo de cables, sensor, placa de circuitos impresos. |
| **F.526**<br>La señal del sensor de temperatura en la entrada del evaporador del circuito refrigerante no es válida. | Sensor de temperatura no conectado o entrada del sensor cortocircuitada. | ► Compruebe los siguientes componentes: conector, sensor de temperatura, mazo de cables. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.546**<br>Señal del sensor de alta presión del circuito refrigerante no válida | Sensor de presión del circuito de frío no conectado o defectuoso | ► Compruebe los siguientes componentes: conector, mazo de cables, sensor de presión. |
| **F.582**<br>Se ha detectado un error en la conexión de la válvula de expansión eléctrica. | Válvula de expansión electrónica no está conectada correctamente o hay rotura de cable hacia la bobina. | ► Compruebe los siguientes componentes: conexiones rápidas y, dado el caso, sustituir la bobina de la válvula de expansión electrónica. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.585**<br>La señal del sensor de temperatura en la salida del condensador del circuito refrigerante no es válida. | Sensor de temperatura en la salida del condesador defectuoso o no conectado | ► Compruebe los siguientes componentes: conector, mazo de cables, sensor, placa de circuitos impresos. |
| **F.703**<br>Señal no válida del sensor de baja presión del circuito refrigerante | Sensor de baja presión no conectado o entrada del sensor cortocircuitada | ► Compruebe los siguientes componentes: sensor de baja presión (medición de la resistencia mediante parámetros del sensor), mazo de cables. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.718**<br>El ventilador 1 del círculo ambiental está bloqueado | El ventilador no gira. | ► Comprobar: recorrido del aire (bloqueo), fusible F1 de la placa de circuitos impresos en la unidad del ventilador (OMU). |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.729**<br>La temperatura de la salida del compresor es inferior a la temperatura de condensación. | El sensor de temperatura o el sensor de alta presión de la salida del compresor están defectuosos. Válvula de expansión electrónica defectuosa. Válvula de 4 vías en posición central. Nitrógeno/oxígeno o exceso de refrigerante en el circuito refrigerante. | 1. Compare la temperatura en la salida del compresor y la temperatura de condensación. Si la diferencia es >4 K, compruebe el sensor de temperatura y el sensor de alta presión en la salida del compresor.<br>2. Comprobar el funcionamiento de la válvula de expansión electrónica.<br>3. Comprobar si la válvula de 4 vías se encuentra en la posición intermedia.<br>4. Rellene el circuito refrigerante. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.731**<br>El interruptor de alta presión se ha activado | Presión del refrigerante >31,5 bar. Salida de energía insuficiente a través del condensador | 1. Disminuir o contrarrestar el aporte de calor de otras fuentes.<br>2. Comprobar la calefacción adicional (¿calienta a pesar de Desc. en la comprobación de sonda/actuador?).<br>3. Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador).<br>4. Comprobar el interruptor de alta presión y el sensor de alta presión.<br>5. Comprobar la bomba de calefacción. |
| **F.732**<br>Temperatura demasiado alta en la salida del compresor | Válvula de expansión electrónica defectuosa. El filtro del circuito refrigerante está obstruido. Cantidad de refrigerante demasiado baja. | 1. Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador).<br>2. Compruebe los sensores de temperatura en la entrada/salida del compresor.<br>3. Comprobar el sensor de temperatura de la salida del condensador (TT135).<br>4. Compruebe la temperatura antes y después del filtro en el circuito refrigerante (consigna: ≤4 K).<br>5. Comprobar la estanqueidad del circuito refrigerante.<br>6. Rellene el circuito refrigerante. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.733**<br>Temperatura de evaporación demasiado baja | Entrada energética en el circuito de ambiente insuficiente. Cantidad de refrigerante demasiado baja. Válvula de expansión electrónica defectuosa. Circuito refrigerante obstruido (filtro atascado) | 1. Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador).<br>2. Comprobar el sensor de entrada del compresor.<br>3. Compruebe la diferencia de temperatura a través del filtro del circuito refrigerante (consigna: ≤4 K). |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.734**<br>Temperatura de condensación demasiado baja | Temperatura en el circuito de calefacción demasiado baja, fuera del campo característico operativo. Válvula de expansión electrónica defectuosa. Demasiado refrigerante en el circuito refrigerante. | 1. Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador).<br>2. Comprobar el sensor de alta presión.<br>3. Comprobar el sensor de presión en el circuito de calefacción.<br>4. Comprobar la temperatura de retorno (¿secado del suelo activo, edificio frío, acumulador frío?). |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.735**<br>La temperatura de evaporación es demasiado elevada | Temperatura en el circuito de ambiente demasiado alta para el arranque del compresor. Excesiva entrada de calor procedente de otras fuentes en el circuito de ambiente. | 1. Compruebe la temperatura de retorno de la solución salina (consigna: <30 °C).<br>2. Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador).<br>3. Compruebe el sensor de temperatura de baja presión. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.737**<br>La temperatura de condensación es demasiado alta en el circuito refrigerante. | Temperatura en el circuito del edificio demasiado alta para el arranque del compresor. Alimentación de calor procedente de otras fuentes en el circuito del edificio. Caudal demasiado bajo en el circuito del edificio. Circuito refrigerante repleto. | 1. Disminuir o contrarrestar el aporte de calor de otras fuentes.<br>2. Comprobar la calefacción adicional (¿calienta a pesar de Desc. en la comprobación de sonda/actuador?).<br>3. Comprobar EEV (¿EEV se desplaza al tope final? Utilizar comprobación de sonda/actuador).<br>4. Compruebe los sensores de temperatura en la salida del compresor y en la salida del condensador (TT135), así como el sensor de alta presión.<br>5. Comprobar la bomba de calefacción.<br>6. Comprobar el interruptor de alta presión y el sensor de alta presión. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.739**<br>Cantidad de refrigerante demasiado baja | Fuga en el circuito refrigerante. Llenado con una cantidad incorrecta de refrigerante (p. ej., después del mantenimiento o al llenar por primera vez). | 1. Comprobar el sensor de temperatura de entrada del compresor y sustituir en caso necesario.<br>2. Comprobar el sensor de temperatura de baja presión del refrigerante y sustituir en caso necesario.<br>3. Comprobar si hay fugas en el circuito refrigerante y repararlas en caso necesario.<br>4. Comprobar la cantidad de refrigerante (muy baja) y rellenar en caso necesario.<br>5. Comprobar el sensor de temperatura de alta presión del refrigerante y sustituir en caso necesario.<br>6. Comprobar el sensor de temperatura de salida del condensador (refrigeración) y sustituir en caso necesario. |
| **F.752**<br>El convertidor notifica un error interno o un error desconocido del compresor. | Fallo electrónico interno en la placa de circuitos impresos del convertidor de frecuencia. Tensión de red incorrecta. Cable defectuoso o conectado incorrectamente. | 1. Compruebe la integridad de los cables de conexión a la red eléctrica y de los cables de conexión del compresor.<br>2. Compruebe los conectores. Los conectores deben encastrar de manera audible.<br>3. Comprobar la tensión de red.<br>4. Comprobar las fases.<br>5. Si es necesario, sustituya el convertidor de frecuencia.<br>6. Desconecte momentáneamente el producto del suministro eléctrico para volver a ponerlo en funcionamiento. Si el producto deja de funcionar repetidamente y aparece este mensaje de error, póngase en contacto con la Atención al Cliente. |
| **F.753**<br>La comunicación con el convertidor está interrumpida. | Falta de comunicación entre el convertidor de frecuencia y la placa de circuitos impresos del regulador | 1. Comprobar la integridad y el asiento firme del mazo de cables y de las conexiones rápidas y sustituir en caso necesario.<br>2. Comprobar el convertidor mediante el control del relé de seguridad del compresor.<br>3. Leer los parámetros asignados del convertidor y comprobar si se deben visualizar valores. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.755**<br>La válvula de 4 vías no se encuentra en la posición esperada. | Posición errónea de la válvula de 4 vías. Cuando, en el modo calefacción, la temperatura de ida es inferior a la temperatura de retorno en el circuito del edificio. Sensor de temperatura en el círculo ambiental de la válvula de expansión electrónica emite una temperatura errónea. | 1. Comprobar la válvula de 4 vías (¿se escucha una conmutación? Utilizar comprobación de sonda/actuador).<br>2. Comprobar el asiento correcto de la bobina en la válvula de cuatro vías.<br>3. Comprobar el mazo de cables y las conexiones rápidas.<br>4. Comprobar el sensor de temperatura en el círculo ambiental de la válvula de expansión electrónica. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.757**<br>Durante el funcionamiento de la bomba de calor, el tiempo mínimo de funcionamiento del compresor se ha superado con demasiada frecuencia. | El compresor se ha detenido varias veces antes de haber llegado a la duración mínima de funcionamiento. Por esta razón se ha bloqueado el producto. En un sistema sin acumulador de inercia y con poco volumen de agua de calefacción, la temperatura puede subir o bajar muy rápidamente cuando arranca el compresor. En función de las condiciones de arranque, existe peligro de que el producto se detenga. | 1. Compruebe el volumen de agua del circuito de calefacción.<br>2. Aumente el volumen de agua del circuito de calefacción, si fuese necesario.<br>3. Compruebe la válvula de sobrepresión.<br>4. Desconecte momentáneamente el producto del suministro eléctrico para volver a ponerlo en funcionamiento. Si el producto deja de funcionar repetidamente y aparece este mensaje de error, póngase en contacto con la Atención al Cliente. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.764**<br>El diagnóstico del inversor notifica un error en las fases de compresor. | Error de fase: puede haber un problema con el cableado de conexión entre el inversor y la red, por ejemplo, una conexión de fase incorrecta o conexiones sueltas. Componentes defectuosos en el inversor: es posible que algunos componentes internos como condensadores, transistores o sensores estén defectuosos (normalmente se interceptan a través de otros diagnósticos). Interferencias de la red eléctrica: las fluctuaciones de tensión, las desviaciones de frecuencia o las interrupciones de la red pueden causar problemas de fase. | 1. Comprobar la integridad de los cables de conexión a red y de los cables de conexión del compresor. Los conectores deben encastrar de manera audible.<br>2. Comprobar los cables.<br>3. Comprobar la tensión de red. La tensión de red debe situarse entre 195 V y 253 V.<br>4. Comprobar las fases. |
| **F.788**<br>Bomba del edificio notifica error interno | La electrónica de la bomba de alta eficiencia ha detectado un fallo (p. ej. marcha en seco, bloqueo, sobretensión, subtensión) y ha procedido a desconectar bloqueando. | 1. Desconectar la corriente de la bomba de calor durante al menos 30 seg.<br>2. Comprobar el contacto enchufable de la placa de circuitos impresos.<br>3. Comprobar la función de la bomba.<br>4. Comprobar el circuito del edificio (caudal de agua, purgado). |
| **F.817**<br>El inversor notifica un error del motor del compresor. | Defecto en el compresor (p. ej., cortocircuito). Defecto en el convertidor. Cable de conexión al compresor defectuoso o suelto. | 1. Medir la resistencia de bobinado en el compresor.<br>2. Desconectar el compresor para la medición y medir la salida del convertidor entre las 3 fases, (cada una debe ser > 1 kΩ).<br>3. Comprobar el mazo de cables y las conexiones rápidas. |
| **F.818**<br>La tensión de red en el convertidor no está disponible o está fuera de las tolerancias. | Tensión de red incorrecta para el funcionamiento del convertidor. Desconexión por parte de la empresa de suministro de energía. | 1. Compruebe la tensión de red.<br>2. Desconecte momentáneamente el producto del suministro eléctrico para volver a ponerlo en funcionamiento. Si el producto deja de funcionar repetidamente y aparece este mensaje de error, póngase en contacto con la Atención al Cliente. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.819**<br>El convertidor está sobrecalentado. | Sobrecalentamiento interno del convertidor. | 1. Enfriar el convertidor y reiniciar el producto.<br>2. Comprobar la trayectoria del aire del convertidor.<br>3. Compruebe el disipador térmico.<br>4. Si es necesario, compruebe o sustituya la lámina conductora de calor. |

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.821**<br>Señal no válida del sensor de temperatura de ida en la calefacción adicional eléctrica | Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada. Las dos sondas de temperatura de ida de la bomba de calor están defectuosas. | 1. Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario.<br>2. Sustituir el mazo de cables. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.822**<br>El sensor de presión para la solución salina en el circuito del edificio se ha interrumpido o cortocircuitado. | El sensor de presión para la solución salina en el circuito del edificio se ha interrumpido o cortocircuitado. | 1. Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario.<br>2. Sustituir el mazo de cables. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.823**<br>El interruptor de temperatura del compresor se ha activado | El termostato de gas caliente desconecta la bomba de calor cuando la temperatura en el circuito refrigerante es demasiado elevada. Tras un tiempo de espera, se realiza otro intento de arranque. Si el error vuelve a producirse en un plazo de 24 horas, el producto se apagará de forma permanente. | 1. Comprobar la válvula de expansión electrónica.<br>2. Mida la temperatura antes y después del filtro en el circuito refrigerante (consigna: ≤4 K). Sustituya el filtro sucio.<br>3. Compruebe la cantidad de refrigerante o añada refrigerante. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.827**<br>La señal del sensor de presión del agua del circuito del edificio no es válida. | Sensor no conectado o entrada del sensor cortocircuitada. | 1. Comprobar el sensor y sustituir en caso necesario.<br>2. Sustituir el mazo de cables.<br>3. Sustituir la placa de circuitos impresos del regulador. |
| **F.1100**<br>Limitador de temperatura de seguridad de la calefacción adicional eléctrica activado | La temperatura de ida es demasiado elevada. Causas: caudal volumétrico demasiado bajo o aire en el circuito del edificio, capacidad de llenado demasiado baja, alimentación de calor procedente de otras fuentes. | 1. Comprobar la circulación de la bomba del circuito del edificio.<br>2. Si es necesario, abrir las llaves de corte.<br>3. Sustituir el limitador de temperatura de seguridad.<br>4. Disminuir o contrarrestar el aporte de calor de otras fuentes.<br>5. Comprobar la capacidad de paso de los tamices de impurezas.<br>6. Restablecer o, en caso necesario, cambiar el limitador de temperatura de seguridad. |
| **F.1117**<br>Fallo de fases del convertidor | Fusible defectuoso. Conexiones eléctricas defectuosas. Tensión de red demasiado baja. Suministro eléctrico compresor/tarifa baja no conectado. Bloqueo de la empresa de suministro de energía superior a tres horas. | 1. Comprobar fusible.<br>2. Comprobación de las conexiones eléctricas.<br>3. Comprobar la tensión en la conexión eléctrica de la bomba de calor.<br>4. Limitar el bloqueo de la empresa suministradora de electricidad a menos de tres horas. |
| **F.1120**<br>Fallo de fases calefacción adicional eléctrica | Defecto de la calefacción adicional eléctrica. Conexiones eléctricas mal apretadas. Tensión de red demasiado baja. | 1. Comprobar la calefacción adicional eléctrica y su suministro eléctrico.<br>2. Comprobar conexiones eléctricas.<br>3. Medir la tensión en la conexión eléctrica de la calefacción adicional eléctrica. |
| **F.1350**<br>Comunicación con la unidad de control central interrumpida | Placa de circuitos impresos o mazo de cables defectuosos | ► Compruebe la placa de circuitos impresos, los conectores y el mazo de cables. |
| **F.1371**<br>Señal del sensor de temperatura del acumulador (SP1) no válida | Sonda de temperatura del acumulador defectuosa | 1. Comprobar el contacto enchufable en la placa de circuitos impresos y en el mazo de cables.<br>2. Comprobar el correcto funcionamiento de la sonda.<br>3. Sustituir la sonda, si fuese necesario. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.1372**<br>Señal del sensor de temperatura del sistema (VF1) no válida | Sensor de temperatura del sistema defectuoso | 1. Comprobar el contacto enchufable en la placa de circuitos impresos y en el mazo de cables.<br>2. Comprobar el correcto funcionamiento de la sonda.<br>3. Sustituir la sonda, si fuese necesario. |

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.1373**<br>Señal del sensor de temperatura exterior (AF) no válida | Sensor de temperatura exterior defectuoso | 1. Comprobar el contacto enchufable en la placa de circuitos impresos y en el mazo de cables.<br>2. Comprobar el correcto funcionamiento de la sonda.<br>3. Sustituir la sonda, si fuese necesario. |
| **F.1374**<br>Bomba de calefacción defectuosa | La comunicación de la bomba de calefacción se ha interrumpido y no se detecta ninguna señal del caudal volumétrico. Conexión rápida del cable de unión suelta o cable defectuoso. | ► Compruebe el cable de comunicación de la bomba de calefacción y las conexiones rápidas y en caso necesario, sustituir el cable. |
| | La bomba de calefacción está defectuosa. | ► Revisar la bomba de calefacción y sustituirla si es necesario. |
| **F.1379**<br>La válvula de aislamiento del circuito de generador de calor no se cierra durante la autocomprobación | El cuerpo de la válvula está obstruido o la fuerza del resorte de la válvula es insuficiente | ► Restablezca el buen funcionamiento del cuerpo de la válvula y, si es necesario, sustituya la válvula. |
| **F.1492**<br>Refrigerante detectado en el circuito primario | Una posible causa podría ser un defecto en el condensador, una grieta o un punto dañado, por lo que el refrigerante se ha filtrado en el circuito del edificio. | 1. Compruebe si hay fugas de refrigerante en el condensador.<br>2. Compruebe el condensador con un detector de fuga de gas adecuado.<br>3. Compruebe el funcionamiento de todo el circuito refrigerante y, si es necesario, sustituya los componentes. |
| **F.1513**<br>Señal del sensor de caudal en circuito de generador de calor no válida | Sensor de caudal o placa de circuitos impresos defectuosos | ► Compruebe los siguientes componentes: sensor de caudal, conector, mazo de cables, placa de circuitos impresos. |
| **F.1514**<br>Comunicación con sensor de caudal en circuito de generador de calor interrumpida | Sensor de caudal no conectado o defectuoso | ► Compruebe los siguientes componentes: sensor de caudal, placa de circuitos impresos, mazo de cables, conectores, conectores de la bomba. |
| **F.1515**<br>Temperatura de ida del circuito de generador de calor demasiado alta | Aporte de calor externo procedente de otros generadores de calor | ► Evite la entrada de calor externo. |
| | El sensor de temperatura de ida ofrece un valor inverosímil | ► Compruebe los siguientes componentes: sensor de temperatura de ida (correcta conexión térmica). |
| **F.1522**<br>Señal sensor de temperatura multifunción 1 (MT1) no válida | Sensor de temperatura averiado | ► Compruebe los siguientes componentes: sensor de temperatura, conector, mazo de cables. |
| **F.1523**<br>Señal sensor de temperatura multifunción 2 (MT2) no válida | Sensor de temperatura averiado | ► Compruebe los siguientes componentes: sensor de temperatura, conector, mazo de cables. |
| **F.1524**<br>Error del sensor de caudal en el circuito del edificio primario | Sensor de caudal defectuoso | ► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de caudal. |
| **F.2022**<br>Señal sensor de presión del circuito hidráulico no válida | Conexión de cable al sensor de presión del circuito hidráulico defectuosa o sensor defectuoso | 1. Compruebe la calidad de las conexiones rápidas en la placa de circuitos impresos y en el mazo de cables.<br>2. Compruebe el cable y, si es necesario, cámbielo.<br>3. Compruebe que el sensor funcione correctamente.<br>4. En caso necesario, sustituya el sensor. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **F.6103**<br>Presión en el circuito del edificio primario no disponible | Sensor de presión defectuoso | ► Compruebe el sensor de presión, los conectores y el mazo de cables. |
| **F.6104**<br>Presión demasiado baja en el circuito del edificio primario. | No hay instalado ningún vaso de expansión en el circuito del edificio principal | ► Instale un vaso de expansión en el circuito del edificio principal. |
| | Vaso de expansión muy pequeño en el circuito del edificio principal | ► Instale un vaso de expansión más grande en el circuito del edificio principal. |

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.6104**<br>Presión demasiado baja en el circuito del edificio primario. | Vaso de expansión defectuoso o la presión previa está mal ajustada | 1. Compruebe la presión previa del vaso de expansión y ajústela en caso necesario.<br>2. Compruebe la conexión del vaso de expansión.<br>3. Compruebe el vaso de expansión y sustitúyalo en caso necesario. |
| | Pérdida de presión en el circuito principal debido a fugas o burbujas de aire | 1. Compruebe si hay fugas en el circuito del edificio.<br>2. Rellene con solución salina o agua hasta alcanzar la presión necesaria y realice una purga mediante el programa de purgado. |
| **F.6105**<br>Presión de agua en el circuito de calefacción no disponible | Sensor de presión defectuoso | ► Compruebe el sensor de presión, los conectores y el mazo de cables. |
| **F.6106**<br>Presión de agua en el circuito de calefacción demasiado baja. | Pérdida de presión en el circuito de calefacción debido a fugas o burbujas de aire | 1. Compruebe si hay fugas en el circuito de calefacción.<br>2. Rellenar y purgar el agua de calefacción. |
| | Fuga en el circuito de calefacción | ► Compruebe la estanqueidad de todas las tuberías y empalmes. |
| | Vaso de expansión defectuoso o presión de entrada mal ajustada | 1. Compruebe la presión de entrada del vaso de expansión y, si es necesario, vuelva a ajustarla.<br>2. Revise el vaso de expansión y, si es necesario, sustitúyalo. |
| **F.6107**<br>Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria no disponible | Sensor de temperatura averiado | ► Compruebe los siguientes componentes: sensor de temperatura, conector, mazo de cables. |
| **F.6111**<br>Sin generador de calor disponible | Puede haber diversas causas | ► Compruebe los demás errores que se muestran y corríjalos. |
| **F.6181**<br>Comunicación interrumpida con la placa de circuitos impresos de la unidad interior | Placa de circuitos impresos o mazo de cables defectuosos | ► Compruebe la placa de circuitos impresos, los conectores y el mazo de cables. |
| **F.6182**<br>Comunicación interrumpida con la unidad exterior de la bomba de calor | La regleta SystemLAN no está enchufada o está suelta | 1. Corrija el cableado de la regleta.<br>2. Compruebe que todas las válvulas de compuerta del conector SystemLAN estén completamente presionadas y que queden a ras con el borde del conector. |
| | Conector SystemLAN, regleta o cable dañados | ► Sustituya el conector IDC o el cable SystemLAN. |
| | Se han intercambiado los conductores del cable SystemLAN en la regleta de enchufes | ► Corrija el cableado siguiendo las instrucciones. |
| | Hay más de un cable conectada a cada conectador enchufable | ► Retire el resto de cables y utilice el conmutador SystemLAN. |
| | Se ha utilizado un tipo de cable incorrecto | ► Compruebe que se esté utilizando el tipo de cable adecuado, tal y como se indica en las instrucciones. |
| | El conmutador SystemLAN está defectuoso o no recibe corriente | ► Compruebe si el conmutador SystemLAN o el conector están dañados y, en caso necesario, sustitúyalos. |
| | La distancia entre SystemLAN y el suministro eléctrico (230 V/400 V) es demasiado corta. | ► Aumente la distancia con respecto a los cables de alimentación. |
| | La unidad exterior no recibe corriente | ► Conecte la unidad exterior al suministro eléctrico y enciéndala. |
| | Placa de circuitos impresos de la unidad exterior defectuosa | ► Sustituya la placa de circuitos impresos de la unidad exterior. |
| **F.6183**<br>Comunicación interrumpida con el módulo de función | Módulo de función o mazo de cables defectuoso | ► Compruebe el módulo de función, los conectores y el mazo de cables. |

## F.2 Códigos de mantenimiento

| Estado código | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **I.23**<br>Señal ánodo de corriente externa no válida | Ánodo de corriente de entrada defectuoso | 1. Comprobar el cable para descartar roturas.<br>2. Sustituir el ánodo de corriente externa. |
| **I.201**<br>Señal de la sonda de temperatura del acumulador no válida | Sonda de temperatura del acumulador defectuosa | 1. Comprobar el contacto enchufable en la placa de circuitos impresos y en el mazo de cables.<br>2. Comprobar el correcto funcionamiento de la sonda.<br>3. Sustituir la sonda, si fuese necesario. |
| **I.202**<br>Señal de la sonda de temperatura del sistema no válida | Sensor de temperatura del sistema defectuoso | 1. Comprobar el contacto enchufable en la placa de circuitos impresos y en el mazo de cables.<br>2. Comprobar el correcto funcionamiento de la sonda.<br>3. Sustituir la sonda, si fuese necesario. |
| **I.6104**<br>Presión baja en el circuito del edificio primario | Pérdida de presión en el circuito de calefacción debido a fugas o burbujas de aire | 1. Compruebe si hay fugas en el circuito de calefacción.<br>2. Rellenar y purgar el agua de calefacción. |
| **I.6106**<br>Baja presión de agua en el circuito de calefacción | Pérdida de presión en el circuito de calefacción debido a fugas o burbujas de aire | 1. Compruebe si hay fugas en el circuito de calefacción.<br>2. Rellenar y purgar el agua de calefacción. |

## F.3 Códigos de modo de emergencia reversibles

**Indicación**

Los códigos reversibles **L.XXX** se anulan automáticamente. Los códigos **L.XXX** activos pueden bloquear temporalmente los programas de comprobación **P.XXX** y las pruebas del actuador **T.XXX**.

| Código | Significado |
|---|---|
| **L.250** | No se alcanza el valor de consigna del número de revoluciones del ventilador 1. |
| **L.251** | No se alcanza el valor de consigna del número de revoluciones del ventilador 2. |
| **L.255** | Fuera del servicio normal: temperatura en la entrada de aire demasiado elevada |
| **L.256** | Fuera del servicio normal: temperatura en la entrada de aire demasiado baja |
| **L.271** | Fuera del servicio normal: caudal volumétrico del circuito del edificio demasiado bajo |
| **L.273** | Fuera del servicio normal: temperatura de ida del circuito del edificio demasiado bajo, tiempo de espera |
| **L.275** | El caudal volumétrico durante la descongelación del circuito del edificio es demasiado bajo. |
| **L.283** | La descongelación no se ha realizado correctamente. El aparato intenta reiniciarse. |
| **L.284** | La temperatura de ida del circuito del edificio durante la descongelación es demasiado baja. El aparato intenta reiniciarse. |
| **L.287** | Fuera del servicio normal: número de revoluciones del ventilador 1 demasiado alto |
| **L.302** | El interruptor de alta presión del circuito refrigerante se ha activado. |
| **L.303** | Tiempo de espera: temperatura de la salida del compresor demasiado alta |
| **L.304** | Tiempo de espera: temperatura de evaporación demasiado baja |
| **L.305** | Tiempo de espera: temperatura de condensación demasiado baja |
| **L.306** | Tiempo de espera: temperatura de evaporación demasiado alta |
| **L.308** | Tiempo de espera: temperatura de condensación demasiado alta |
| **L.312** | Fuera del rango normal: temperatura de retorno del circuito del edificio demasiado baja |
| **L.314** | Fuera del rango normal: temperatura de retorno del circuito del edificio demasiado elevada |
| **L.320** | La bomba de calefacción está bloqueada. El aparato intenta eliminar el bloqueo. |
| **L.321** | Electrónica de la bomba no disponible |
| **L.322** | La electrónica de la bomba está sobrecalentada. |
| **L.323** | Bomba de calefacción en funcionamiento en seco |
| **L.351** | Fuera del servicio normal: la temperatura de ida de la calefacción de apoyo eléctrica es demasiado alta |
| **L.729** | Sobrecalentamiento en salida del compresor demasiado baja |
| **L.739** | La cantidad de refrigerante en el circuito refrigerante es baja. |
| **L.745** | Fuera del servicio normal: caudal volumétrico configurado del circuito del edificio demasiado alto |

| Código | Significado |
|---|---|
| **L.752** | El convertidor notifica un error interno o un error desconocido del compresor. El aparato trata de reiniciarse. |
| **L.753** | La comunicación con el convertidor está interrumpida. |
| **L.755** | La válvula de 4 vías no se encuentra en la posición esperada. El aparato intenta un reinicio. |
| **L.757** | La bomba de calor no ha alcanzado el tiempo de funcionamiento mínimo para el compresor. El aparato continúa con el funcionamiento. Si no se alcanza el tiempo de funcionamiento mínimo, el funcionamiento se detendrá para proteger el compresor. |
| **L.764** | El inversor notifica error en las fases de compresor |
| **L.788** | La bomba del edificio notifica un error interno. El aparato intenta reiniciar. |
| **L.817** | El inversor notifica un error del motor del compresor. El aparato intenta reiniciarse. |
| **L.818** | La tensión de red no está disponible o sobrepasa las tolerancias. El aparato intenta reiniciarse. |
| **L.819** | El convertidor se ha sobrecalentado. El aparato trata de reiniciarse. |
| **L.823** | El interruptor de temperatura en el cabezal o la salida del compresor se ha activado, ya que la temperatura del gas caliente es demasiado alta. El aparato intenta reiniciarse. |
| **L.1307** | Especificación de la potencia eléctrica no alcanzada |
| **L.1380** | Calibración diferencia de temperatura sensor de temperatura de ida y de retorno sin éxito |
| **L.6108** | Se ha activado el termostato de la sonda para la calefacción por suelo radiante |
| **L.6150** | Comunicación interrumpida con la unidad de control EEBUS o el gestor de energía central |

## F.4 Códigos de modo de emergencia irreversibles

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **N.200**<br>Señal no válida del sensor de temperatura en la entrada de aire de la unidad exterior | Sensor de temperatura averiado | ► Compruebe y, dado el caso, sustituya el sensor de temperatura. |
| | Interrupción en el mazo de cables | ► Compruebe el mazo de cables incluyendo todas las conexiones rápidas y sustitúyalo si es necesario. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **N.521**<br>Señal sensor de temperatura exterior no válida | Sensor de temperatura exterior no conectado | ► Compruebe los ajustes del regulador. |
| | Sensor de temperatura exterior defectuoso | 1. Comprobar el contacto enchufable en la placa de circuitos impresos y en el mazo de cables.<br>2. Comprobar el correcto funcionamiento de la sonda.<br>3. Sustituir la sonda, si fuese necesario. |
| | Sensor de temperatura exterior no instalado | ► Desactive el regulador controlado por sonda exterior mediante **D.162**. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituir la placa de circuitos impresos. |
| **N.820**<br>Comunicación de la bomba de calefacción interrumpida | La comunicación de la bomba de calefacción está interrumpida, pero el caudal volumétrico es suficiente para que el aparato siga funcionando. Conexión rápida del cable suelta o cable defectuoso. | ► Compruebe el cable de comunicación de la bomba de calefacción y las conexiones rápidas y en caso necesario, sustituir el cable. |
| | Placa de circuitos impresos defectuosa | ► Sustituya la placa de circuitos impresos. |
| | La bomba de calefacción está defectuosa. | ► Revisar la bomba de calefacción y sustituirla si es necesario. |
| **N.6100**<br>Fallo de la bomba de calor | Puede haber diversas causas | ► Compruebe los demás errores que se muestran y corríjalos. |
| **N.6101**<br>Temperatura exterior no disponible | Sensor de temperatura exterior no conectado | ► Compruebe los ajustes del regulador. |
| | Sensor de temperatura exterior defectuoso | 1. Compruebe el sensor de temperatura exterior.<br>2. Compare el valor característico de resistencia con los valores de consigna de la tabla del anexo. |
| | Sensor de temperatura exterior no instalado | ► Instale un sensor de temperatura exterior. |
| **N.6102**<br>Temperatura de ida de la calefacción de apoyo no disponible | Sensor de temperatura del sistema defectuoso | ► Compruebe el sensor de temperatura del sistema, las conexiones y el mazo de cables. |

| Código/Significado | posible causa | Medida |
|---|---|---|
| **N.6109**<br>Sin calefacción adicional disponible | Resistencia de apoyo defectuoso | ► Compruebe y solucione el resto de los errores que se muestren relacionados con la calefacción de apoyo. |

# G Registro de instalación y puesta en marcha

Complete el registro de instalación y puesta en marcha para facilitar los posteriores trabajos de mantenimiento.

| **Instalación eléctrica** | |
|---|---|
| Fecha: | |
| Empresa: | |
| Nombre: | |
| Dirección: | |
| Teléfono: | |
| Planificación de la instalación de la bomba de calor | |

| **Puesta en marcha** | |
|---|---|
| Fecha: | |
| Empresa: | |
| Nombre: | |
| Dirección: | |
| Teléfono: | |

| **Planificación de la instalación de la bomba de calor** | **Indicación** |
|---|---|
| Datos sobre la demanda de calor | |
| Potencia de calefacción del objeto | |
| Suministro de agua caliente (ACS) | |
| ¿Se ha utilizado un suministro centralizado de agua caliente sanitaria? | |
| ¿Se ha tenido en cuenta el comportamiento de los usuarios con respecto a la demanda de agua caliente sanitaria? | |
| ¿Se han tenido en cuenta durante la planificación la mayor demanda de agua caliente sanitaria de las bañeras de hidromasaje y las duchas de confort? | |

| **Aparatos utilizados en la instalación de la bomba de calor** | **Indicación** |
|---|---|
| Denominación del aparato de la bomba de calor instalada | |
| Datos sobre el acumulador de agua caliente sanitaria | |
| Tipo de acumulador de agua caliente sanitaria | |
| Volumen del acumulador de agua caliente sanitaria | |
| ¿Resistencia de apoyo? Sí/no | |
| Datos sobre el control de temperatura ambiente (Sí [denominación)/no) | |

| **Datos sobre la instalación de la fuente de calor** | **Indicación** |
|---|---|
| Si se ha instalado una segunda bomba para superar las pérdidas de presión: tipo y fabricante de la segunda bomba | |
| Potencia de calefacción de la calefacción por suelo radiante | |
| Potencia de calefacción de los radiadores | |
| Potencia de calefacción de la combinación de calefacción por suelo radiante/radiadores | |

| **Puesta en marcha de la instalación de la bomba de calor** | **Indicación** |
|---|---|
| ¿Presión del circuito del edificio en frío? | |
| ¿Se calienta la calefacción? | |

| Puesta en marcha de la instalación de la bomba de calor | Indicación |
|---|---|
| ¿Se calienta el agua caliente sanitaria en el acumulador? | |
| ¿Se ha realizado la configuración predeterminada en la unidad de control central? | |
| ¿Se ha activado la protección contra la legionela? (Intervalo) | |
| ¿Se ha modificado el ajuste de fábrica (AUTO) del caudal de la bomba del generador de calor? (Indicar un valor porcentual) | |

| Entrega al usuario | Indicación |
|---|---|
| ¿Se han explicado la función básica y el uso de la unidad de control central? | |
| ¿Se ha explicado el uso del purgador externo? | |
| ¿Intervalos de mantenimiento? | |

| Entrega de la documentación | Indicación |
|---|---|
| ¿Se ha entregado al usuario el manual de funcionamiento del sistema? | |
| ¿Se han entregado al usuario todas las instrucciones de los componentes? | |

# Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

## Indice


**1 Sicurezza ... 36**
1.1 Uso previsto ... 36
1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente ... 36
1.3 Avvertenze di sicurezza generali ... 36
1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) ... 37
**2 Avvertenze sulla documentazione ... 38**
2.1 Avvertenze sulla documentazione ... 38
2.2 Validità delle istruzioni ... 38
**3 Descrizione del prodotto ... 38**
3.1 Panoramica del prodotto ... 38
3.2 Sistema pompa di calore ... 38
3.3 Targhetta identificativa ... 39
3.4 Maggiori informazioni ... 39
3.5 Ripristino delle impostazioni ... 39
3.6 Dispositivi di sicurezza ... 39
**4 Montaggio ... 40**
4.1 Controllo della fornitura ... 40
4.2 Scelta del luogo d'installazione ... 40
4.3 Dimensioni ... 40
4.4 Apertura dell'alloggiamento ... 40
4.5 Rispetto delle distanze minime ... 41
4.6 Montaggio del prodotto ... 41
4.7 Chiusura dell'alloggiamento ... 41
**5 Impianto elettrico ... 41**
5.1 Preparazione dell'impianto elettrico ... 41
5.2 Dispositivo di sezionamento elettrico ... 42
5.3 Realizzazione del cablaggio ... 42
5.4 Rispetto dei requisiti relativi ai cavi ... 43
5.5 Collegamento dell'alimentazione elettrica ... 43
5.6 Cavo SystemLAN ... 43
5.7 Montaggio del sensore di temperatura VR 10 ... 44
5.8 Collegamento del prodotto a Internet ... 44
5.9 Configurazione delle interfacce per la gestione dell'energia ... 45
5.10 Collegamento di sensori e altri accessori ... 46
5.11 Controllo dell'impianto elettrico ... 46
5.12 Scollegamento dell'impianto elettrico ... 46
**6 Messa in servizio ... 46**
6.1 Premesse per la messa in servizio ... 46
6.2 **Prima messa in servizio** ... 46
6.3 Accensione del prodotto ... 47
6.4 Utilizzo del prodotto ... 47
6.5 Attivazione della funzione **Flexible Space** ... 47
**7 -- Livello di comando per il tecnico qualificato ... 47**
7.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato ... 47
7.2 Controllo dei valori impianto ... 47
7.3 Richiamo di messaggi di errore ... 47
7.4 Modifica delle impostazioni del sistema ... 47
7.5 Selezione della modalità test ... 47
7.6 Ripristino delle regolazioni di fabbrica ... 48
**8 Adattamento all'impianto di riscaldamento ... 48**
8.1 Configurazione dell'impianto di riscaldamento ... 48
8.2 Funzione di raffreddamento ... 48
8.3 Regolazione della portata volumetrica in base al tipo di riscaldamento ... 48
8.4 Impostazione della valvola di sovrapressione ... 48
8.5 Impostazioni stazione acqua sanitaria ... 48
8.6 Perdita di pressione totale del sistema ... 48
8.7 Informare l'utente ... 49
**9 Soluzione dei problemi ... 49**
9.1 Risoluzione di errori e anomalie ... 49
**10 Controllo e manutenzione ... 49**
10.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione ... 49
10.2 Fornitura di pezzi di ricambio ... 49
10.3 Controllo dei messaggi di manutenzione ... 49
10.4 Preparativi per il controllo e la manutenzione ... 49
10.5 Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento ... 50
10.6 Controllo dei collegamenti elettrici ... 50
10.7 Conclusione controllo e manutenzione ... 50
**11 Riparazione e servizio ... 50**
11.1 Preparativi per gli interventi di riparazione e del servizio tecnico ... 50
11.2 Sostituzione dei componenti elettrici ... 50
11.3 Sostituzione del fusibile ... 50
11.4 Conclusione degli interventi di riparazione e del servizio tecnico ... 51
**12 Messa fuori servizio ... 51**
12.1 Messa fuori servizio temporanea del prodotto ... 51
12.2 Messa fuori servizio definitiva del prodotto ... 51
**13 Servizio assistenza tecnica ... 51**
**Appendice ... 52**
**A Installer Board e collegamenti ... 52**
A.1 Consumo energetico dei collegamenti elettrici ... 53
**B Valori caratteristici per sensore di temperatura VR10 (sensore di temperatura del bollitore e dell'impianto) ... 53**
**C Valori caratteristici sensore di temperatura esterna ... 53**
**D Dati tecnici ... 54**
**E Menu principale ... 54**
**F Codici ... 56**
F.1 Codici di errore ... 56
F.2 Codici di manutenzione ... 62
F.3 Codici funzionamento di emergenza reversibili ... 63
F.4 Codici funzionamento di emergenza irreversibili ... 64
**G Protocollo di installazione e messa in servizio ... 64**

# 1 Sicurezza

## 1.1 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Questo prodotto è un componente dell'impianto per la regolazione dei circuiti di riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria in abbinamento a una pompa di calore.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente per la regolazione delle seguenti unità esterne:

– VWL ..5/8.1 A Q
– VWL ..5/8.1 A S. Q
– VWL ..5/8.1 A 230V S. Q
– VWL ..5/8.1 A 3x230V S2 Q

A parte i componenti standard, il prodotto è compatibile solo con dispositivi di sistema che supportano **iQconnect**.

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di controllo e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

**Attenzione!**

Ogni impiego improprio non è ammesso.

## 1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

– Montaggio
– Smontaggio
– Installazione
– Messa in servizio
– Controllo e manutenzione
– Riparazione
– Messa fuori servizio

▸ Procedere conformemente allo stato della tecnica.

## 1.3 Avvertenze di sicurezza generali

I seguenti capitoli trasmettono importanti informazioni sulla sicurezza. È fondamentale leggere e prestare attenzione a queste informazioni per prevenire il pericolo di morte e di lesioni, danni materiali o ambientali.

### 1.3.1 Uso

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età pari e superiore agli 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza a patto che vengano sorvegliati o istruiti sull'utilizzo del prodotto in sicurezza e che capiscano i pericoli connessi all'utilizzo del prodotto. I bambini non devono giocare con il prodotto. La pulizia e la manutenzione effettuabile dall'utente non vanno eseguite da bambini senza sorveglianza.

### 1.3.2 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

▸ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione elettrica su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico della categoria di sovratensione III per la separazione completa, ad esempio fusibile o interruttore magnetotermico).
▸ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
▸ Attendere almeno 5 min fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
▸ Verificare l'assenza di tensione.

### 1.3.3 Danni materiali dovuti all'elevata umidità dell'aria

Installando il prodotto in un locale con elevata umidità dell'aria, quest'ultima potrebbe danneggiare l'elettronica.

- ▸ Rispettare le istruzioni per l'installazione del prodotto (→ Capitolo 4.2).

### 1.3.4 Pericolo causato da malfunzionamenti

- ▸ Verificare che l'impianto di riscaldamento sia in condizioni tecniche perfette.
- ▸ Verificare che nessuno dei dispositivi di sicurezza e sorveglianza venga rimosso, eluso o disattivato.
- ▸ Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.
- ▸ A partire da una lunghezza ≥10 m, posare separatamente il cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo di comunicazione.
- ▸ Fissare tutti i cavi di collegamento tramite i morsetti fermacavi presenti nell'alloggiamento.
- ▸ Non utilizzare i morsetti liberi come morsetti di appoggio per ulteriori cablaggi.

### 1.3.5 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ▸ Utilizzare un attrezzo adatto.

### 1.3.6 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- ▸ Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

## 1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- ▸ Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

**Validità:** Spagna

**RSIF (Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas)**

- ▸ Osservare il Decreto Reale 552/2019 (RSIF) durante l'installazione della pompa di calore.

**Validità:** Italia

- ▸ E' possibile consultare la lista di normative su https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/.

# 2 Avvertenze sulla documentazione

## 2.1 Avvertenze sulla documentazione

- ► Attenersi tassativamente a tutte le Istruzioni per l'uso e installazione allegate agli altri componenti dell'impianto.
- ► Consegnare le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

## 2.2 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per il seguente prodotto:

| Prodotto | Codice articolo |
|---|---|
| VWZ AI/ 8 230V iQ | 0010040313 |

**Validità:** Spagna E Portogallo E Italia

I dati e i valori di impostazione riportati in questa versione linguistica delle istruzioni si applicano esclusivamente all'installazione del prodotto in:

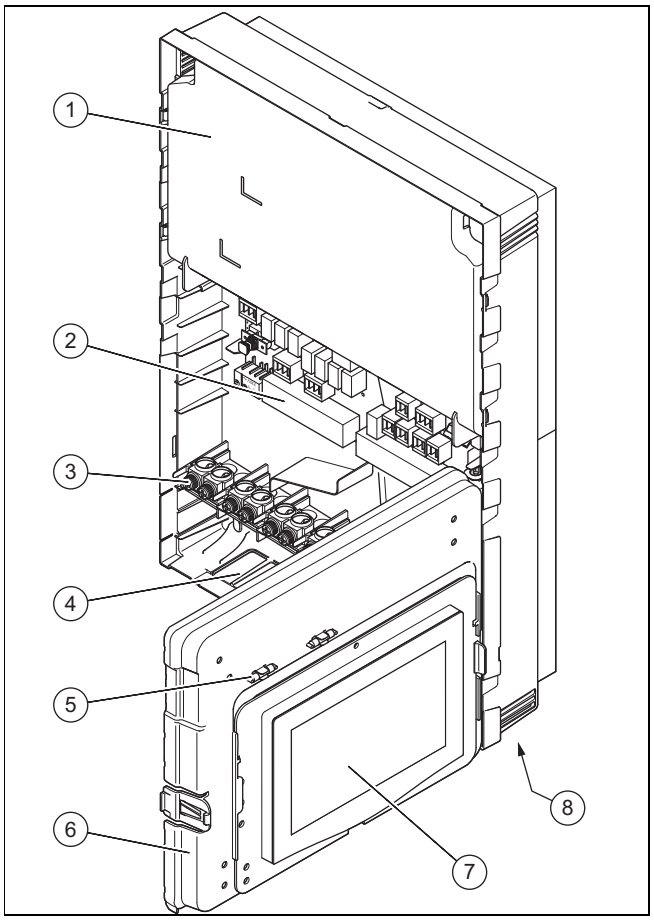
– Italia
– Portogallo
– Spagna

# 3 Descrizione del prodotto

Il prodotto è un'interfaccia della pompa di calore che consente di gestire un sistema pompa di calore idoneo.

L'unità di comunicazione viene collegata tramite un cavo Ethernet o tramite WLAN con il router del cliente e crea un collegamento a Internet per l'impianto di riscaldamento.

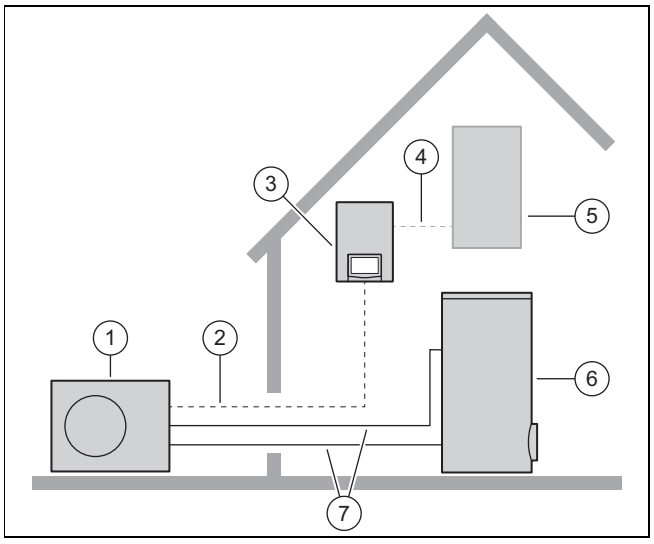
## 3.1 Panoramica del prodotto




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Copertura circuito stampato HMU4 | 5 | Fusibili di scorta (2 da 4 A) |
| 2 | Installer Board | 6 | Sportello del display |
| 3 | Dispositivi di scarico trazione | 7 | Unità di regolazione centrale con touchscreen |
| 4 | Passacavi (x 4) | 8 | Porta LAN |

## 3.2 Sistema pompa di calore

Struttura di un esempio di sistema pompa di calore con tecnologia monoblocco:




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Unità esterna | 3 | Unità interna |
| 2 | Cavo SystemLAN | 4 | Cavo SystemLAN |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Apparecchio di riscaldamento supplementare, opzionale | 6 | Bollitore |
| | | 7 | Impianto di distribuzione edificio |

## 3.3 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul lato sinistro dell'alloggiamento.

| Indicazioni sulla targhetta identificativa | Significato |
|---|---|
| Codice articolo | a 10 cifre |
| Numero di serie | Le cifre dalla settima alla sedicesima del numero di serie costituiscono il codice articolo |
| VWZ AI /8 230V iQ | Nomenclatura prodotto |
| V | Tensione misurata |
| Hz | Frequenza nominale |
| A | Intensità di corrente riferita alla potenza assorbita del prodotto |
| Max. A | Carico massimo sui contatti del relè di uscita |
| W | Potenza assorbita del prodotto |
| Max. W | Potenza massima assorbita |
| mm/aaaa | Data di produzione (mese/anno) |
| IP | Tipo di protezione IP |
|  | Contatto del relè |
|  | Leggere le istruzioni! |

## 3.4 Maggiori informazioni



► Scansionare il codice visualizzato con il Vostro smartphone per ricevere maggiori informazioni.

## 3.5 Ripristino delle impostazioni

In caso di perdita di dati, ad esempio dopo la sostituzione dell'unità di regolazione centrale, è possibile ripristinare le impostazioni effettuate in fase di installazione e i dati specifici dell'apparecchio immettendo un codice di ripristino (RECOVERY KEY).

Il codice di ripristino e la revisione prodotto sono riportati su un adesivo sul lato interno dello sportello del display.

## 3.6 Dispositivi di sicurezza

### 3.6.1 Funzione antigelo

La funzione antigelo del prodotto attiva la pompa di calore quando la temperatura dell'acqua di riscaldamento scende al di sotto del valore minimo impostato.

### 3.6.2 Rilevatore di bassa pressione acqua

Monitoraggio della pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento primario e secondario per impedire un'eventuale mancanza di acqua di riscaldamento. Quando la pressione scende al di sotto del valore minimo impostato, la pompa di calore si spegne. Quando la pressione dell'acqua raggiunge nuovamente la pressione di esercizio, la pompa di calore si attiva.

### 3.6.3 Regolazione bilancio energetico

Il bilancio energetico è l'integrale della differenza tra valore effettivo e valore nominale della temperatura di mandata, che viene sommato ogni minuto. Quando viene raggiunto un deficit termico impostato (impostazione di base -30°min in modalità riscaldamento), si avvia la pompa di calore. Se l'energia termica apportata corrisponde al deficit termico (impostazione di base +30°min in modalità raffrescamento), la pompa di calore viene spenta.

Il bilanciamento dell'energia si utilizza per la modalità riscaldamento e la modalità raffrescamento.

### 3.6.4 Protezione antibloccaggio degli attuatori

Protezione contro il bloccaggio di pompe e valvole che non vengono utilizzate per un periodo prolungato.

### 3.6.5 Limitazione di corrente del compressore

Protezione del compressore mediante limitazione della corrente secondo le specifiche del gestore dei servizi energetici.

### 3.6.6 Limitazione del carico elettrico parziale del riscaldatore elettrico supplementare

Limitazione del carico elettrico parziale del riscaldatore elettrico supplementare in conformità con il calcolo di fabbisogno termico e le specifiche del gestore dei servizi energetici.

### 3.6.7 Protezione contro il surriscaldamento del riscaldamento a pannelli radianti

Protezione contro il surriscaldamento del riscaldamento a pannelli radianti mediante lo spegnimento del generatore di calore e delle pompe del sistema in caso di attivazione del contatto del riscaldamento a pannelli radianti. Per questa funzione è necessario un termostato a contatto VRC 9642 separato.

### 3.6.8 Marcatura CE

CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti dell'UE in vigore.

Con la presente il produttore dichiara che il tipo di impianto wireless descritto nelle presenti istruzioni è conforme alla Direttiva 2014/53/EU.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive

# 4 Montaggio

Tutte le dimensioni nelle illustrazioni sono indicate in millimetri (**mm**).

## 4.1 Controllo della fornitura

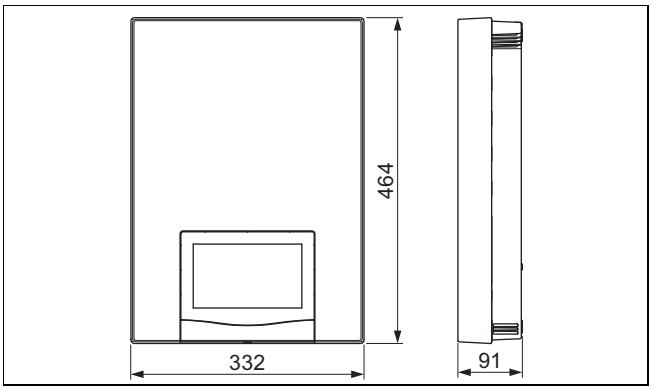
► Controllare la completezza della fornitura:

| Quantità | Denominazione |
|---|---|
| 1 | VWZ AI /8 230V iQ |
| 1 | Sensore di temperatura VR 10 |
| 1 | Sacchetto con 4 viti di fissaggio e 4 prese a muro |
| 1 | Documentazione allegata |

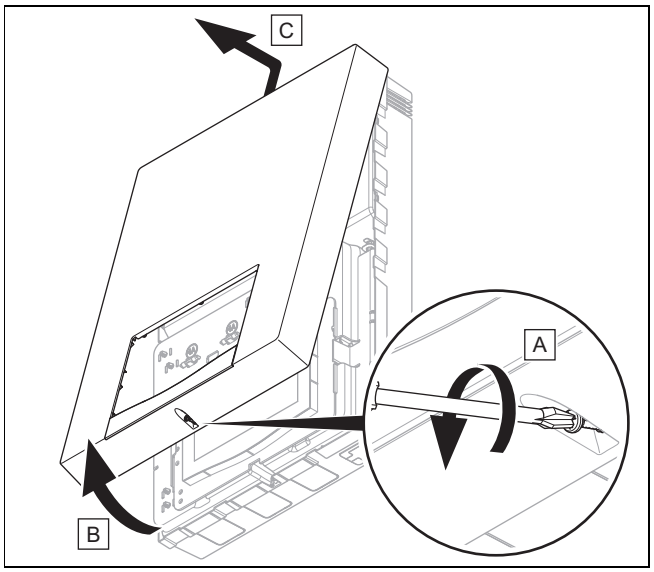
## 4.2 Scelta del luogo d'installazione

► Scegliere un locale al chiuso asciutto, normalmente non soggetto a gelo, che abbia una temperatura non inferiore e non superiore alla temperatura ambiente ammessa.
  – Temperatura ambiente ammessa: 7 … 40 °C
  – Umidità dell'aria relativa consentita: 20 … 75 %
► Il luogo d'installazione deve essere al di sotto dei 2.000 metri sul livello del mare.
► Verificare che sia possibile rispettare le distanze minime richieste.
► Non installare il prodotto sopra un altro apparecchio che lo potrebbe danneggiare (ad es. sopra un fornello dal quale si sprigionano vapori acquosi e si liberano grassi) o in un locale con molta polvere o in un ambiente corrosivo.
► Non installare il prodotto sotto un apparecchio dal quale potrebbero fuoriuscire liquidi.

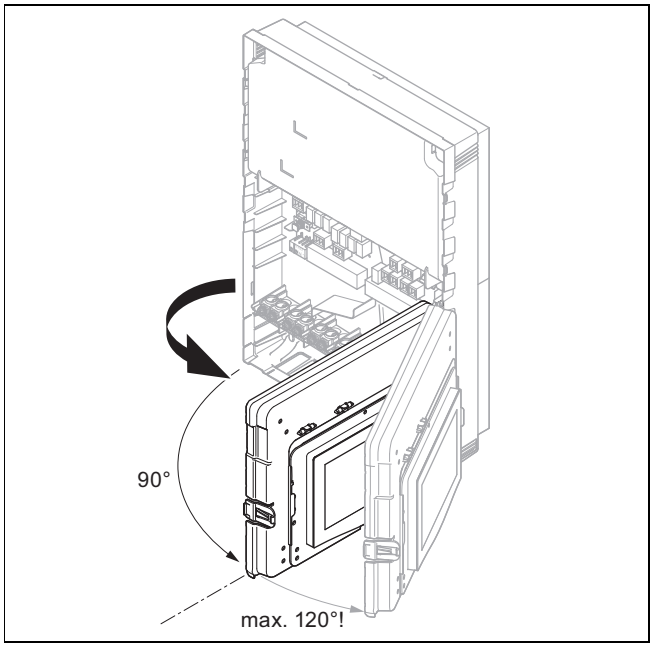
## 4.3 Dimensioni




## 4.4 Apertura dell'alloggiamento




1. Svitare la vite sul lato inferiore dell'alloggiamento.
2. Tirare leggermente in avanti il coperchio dell'alloggiamento dal bordo inferiore.
3. Sollevare verso l'alto il coperchio dell'alloggiamento.

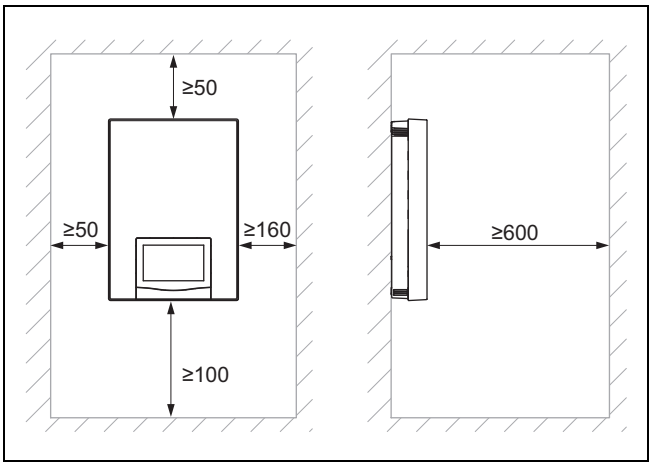



4. Aprire verso destra lo sportello del display finché non si blocca a un angolo di 90 gradi.

**Avvertenza**

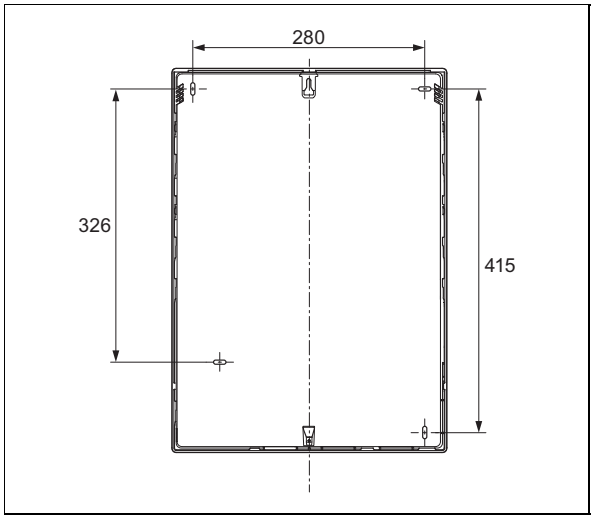
Non aprire lo sportello a un angolo maggiore di 120°!

### 4.5 Rispetto delle distanze minime

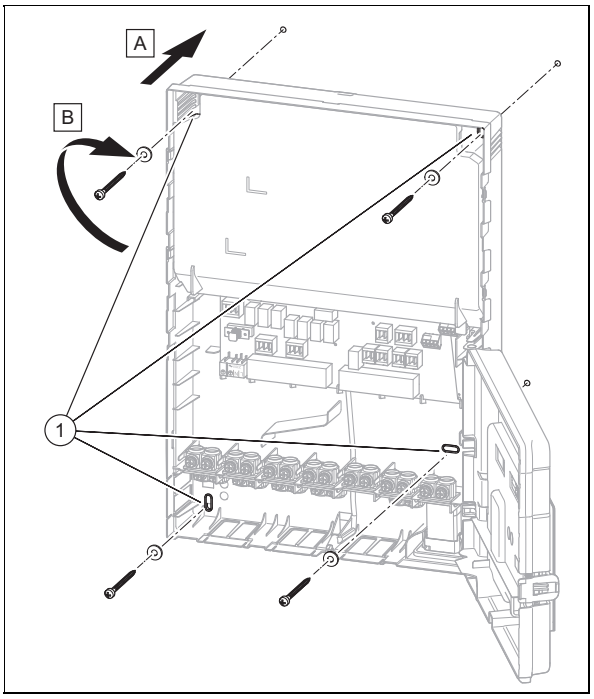



► Durante l'installazione del prodotto rispettare le distanze minime necessarie.

### 4.6 Montaggio del prodotto

1. Accertarsi che la parete su cui si intende montare il prodotto sia adatta al peso dello stesso e al materiale di fissaggio in dotazione. Per il montaggio del prodotto utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio adatto al tipo di superficie.
2. 


Eseguire 4 fori nella parete in corrispondenza dei punti di attacco presenti nell'alloggiamento.

3. 


Montare il prodotto con 4 viti **(1)**, 4 prese a muro (⌀ 6 mm) e rondelle adatte.

### 4.7 Chiusura dell'alloggiamento

1. Chiudere lo sportello del display.
2. Posizionare il coperchio dell'alloggiamento sulla parte superiore, dietro il bordo anteriore dell'alloggiamento.
3. Ribaltare il coperchio dell'alloggiamento verso il basso.
4. Serrare la vite sul lato inferiore dell'alloggiamento a 0,6 Nm.

## 5 Impianto elettrico

### 5.1 Preparazione dell'impianto elettrico



**Pericolo!**

**Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!**

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

► Effettuare l'installazione dell'impianto elettrico solo se si è un tecnico qualificato per questo lavoro.



**Precauzione!**

**Danneggiamento di componenti elettronici in caso di tensione di alimentazione elevata**

Una tensione elettrica troppo elevata può danneggiare i componenti elettronici.

► Accertarsi che la tensione di rete corrisponda a quella riportata nei dati tecnici (→ Appendice D) approvati per il prodotto.

► A partire da una lunghezza di 10 m, posare separatamente il cavo di collegamento

alla tensione di rete e il cavo del sensore o il cavo di comunicazione.

- ► Collegare il cavo di collegamento alla tensione di rete esclusivamente ai collegamenti (→ Appendice A) previsti per 230 V.

1. Osservare le condizioni tecniche di allacciamento per il collegamento alla rete di bassa tensione dell'ente distributore di energia elettrica.
2. Accertarsi che la tensione nominale della rete elettrica corrisponda a quella del cablaggio dell'alimentazione elettrica principale del prodotto.
3. Controllare se il distributore di energia elettrica locale prescrive una limitazione di potenza per l'impianto pompa di calore e come questa va implementata. Eventualmente installare un interruttore corrispondente. (→ Capitolo 5.9.1)
4. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione con una distanza dei contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore magnetotermico.
5. Informarsi presso l'ente distributore di energia elettrica sull'impedenza di rete richiesta per un collegamento monofase (1~/230V) del prodotto e verificarne la conformità misurando l'impedenza in loop.
6. Mantenere la sezione trasversale del cavo di collegamento fino alla piastra dei fusibili.
7. Dalla targhetta identificativa stabilire la corrente misurata del prodotto. Da qui ricavare le sezioni trasversali del cavo adatte per i cavi elettrici.
8. Tener conto in ogni caso delle condizioni di installazione (in loco).
9. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete elettrica sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.
10. Rispettare il carico di collegamento massimo di 3,5 A per tutti gli attuatori esterni collegati. Il valore di 3,5 A si riferisce al consumo energetico di tutti gli attuatori esterni sulle uscite, non al consumo proprio della centralina. (→ Appendice D)

## 5.2 Dispositivo di sezionamento elettrico

Nelle presenti istruzioni i dispositivi di sezionamento elettrico sono anche chiamati sezionatori. Come sezionatore solitamente viene utilizzato il fusibile o l'interruttore magnetotermico installato nella scatola contatore/piastra dei fusibili dell'edificio.

## 5.3 Realizzazione del cablaggio

**Pericolo!**

**Pericolo di morte per folgorazione!**

Sui connettori di allacciamento alla rete elettrica *L* e *N* è presente una tensione costante:

- ► Staccare l'alimentazione di corrente.
- ► Verificare l'assenza di tensione.
- ► Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.

**Pericolo!**

**Rischio di danni a persone e materiali a causa di un'installazione impropria!**

La tensione di rete collegata ai morsetti e connettori errati, può distruggere l'elettronica.

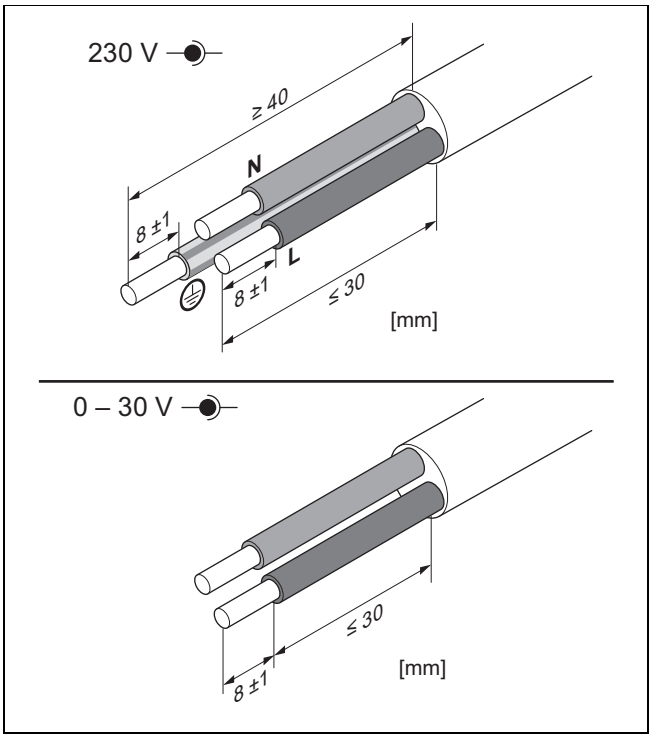
- ► Prestare attenzione alla corretta separazione della tensione di rete e della bassissima tensione di protezione.
- ► Non collegare la tensione di rete ai morsetti per bassa tensione sulla metà destra della scheda elettronica (contrassegnati come 24 V nell'appendice A).
- ► Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

1. Se la lunghezza del cavo è superiore a 10 m, posare separatamente i cavi di alimentazione elettrica e i cavi del sensore/di comunicazione.
   – Distanza minima: 40 mm

**Avvertenza**

Se non è possibile posare separatamente i cavi, utilizzare cavi schermati.

2. Inserire tutti i cavi di collegamento nel prodotto dal basso attraverso i passacavi. A tal fine, rompere i passacavi pretagliati necessari per l'installazione e rimuovere la bava dai bordi. Separare i cavi con tensione di rete dai cavi con bassa tensione di sicurezza. Due sul lato sinistro: 230 V e due sul lato destro: cavi di comunicazione, cavi del sensore.
3. Inserire singolarmente tutti i cavi di collegamento attraverso i dispositivi di scarico trazione presenti. Utilizzare prima i dispositivi di scarico trazione sul lato inferiore dell'alloggiamento. Non rimuovere nessuno dei dispositivi di scarico trazione.
4. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati.
5. Accorciare i cavi di collegamento per quanto necessario.




6. Spellare il cavo elettrico come illustrato in figura. Evitare di danneggiare l'isolamento elettrico dei singoli fili.
7. Verificare che durante la spellatura dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
8. Spellare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
9. Applicare dei capicorda sulle estremità spellate dei fili.
10. Avvitare il rispettivo connettore al cavo di collegamento.
11. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
12. Innestare il connettore nella presa prevista sulla scheda elettronica.

**Avvertenza**
Nell'appendice A si trova una panoramica di tutti i collegamenti e gli slot presenti sulla scheda elettronica.

13. Accertarsi che il cablaggio sia posato in modo che non sia soggetto ad usura, corrosione, correnti d'aria, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali avversi. Considerare anche gli effetti dell'invecchiamento.

## 5.4 Rispetto dei requisiti relativi ai cavi

1. Rispettare i requisiti relativi ai cavi.

| Tipo di conduttore | Sezione trasversale minima |
|---|---|
| Sezione trasversale del cavo di collegamento da 230 V (per la pompa o il miscelatore) | ≥ 1,5 mm² |
| Sezione trasversale del cavo del sensore (bassissima tensione) | ≥ 0,75 mm² |

2. Se uno dei cavi forniti non corrisponde ai requisiti della tabella riportata sopra, utilizzare un cavo di prolunga con la sezione trasversale necessaria.

## 5.5 Collegamento dell'alimentazione elettrica

1. Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 3 poli con conduttori rigidi e una sezione trasversale dei conduttori di 1,5 mm².
   – Ad es. NYM-J 3x1,5
2. Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica attraverso uno dei due passacavi a sinistra e attraverso uno dei dispositivi di scarico trazione fino al collegamento azzurro *X601*.
3. Collegare il conduttore blu (conduttore di fase) al morsetto *N* e il conduttore marrone (conduttore di fase) al morsetto *L* del connettore azzurro.
4. Collegare il conduttore di terra (PE) giallo-verde al morsetto ⏚ (PE) del connettore azzurro.
5. Inserire il connettore nel collegamento *X601* sulla scheda elettronica.

## 5.6 Cavo SystemLAN

La pompa di calore viene collegata al prodotto tramite un cavo SystemLAN.

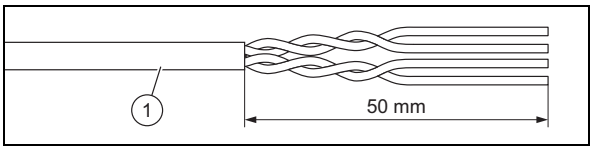
### 5.6.1 Requisiti del cavo SystemLAN

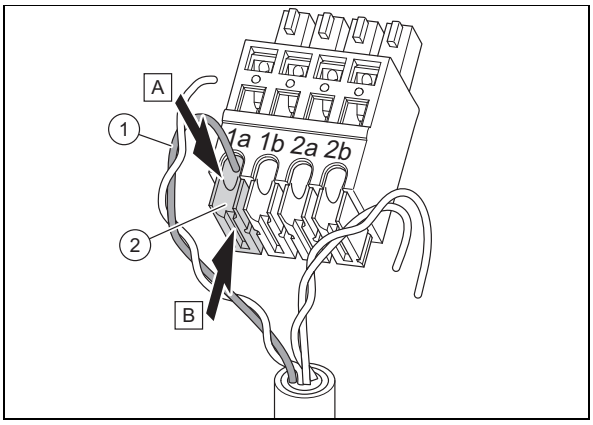
► Accessorio cavo SystemLAN.
  – Corrisponde a CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
► Tipo di cavo utilizzabile in alternativa:
  – Sezione trasversale del conduttore: da AWG20 a AWG24
  – Colori fili: arancione/bianco, arancione, verde/bianco, verde
  – Categoria: almeno Cat5 (ad es. Cat7 4x2-x23/1 S/FTP)
  – Lunghezza del cavo: ≤ 100 m
► Posare il cavo di comunicazione a una distanza di almeno 40 mm dai cavi di allacciamento alla rete elettrica e da apparecchi ad alto consumo energetico. Il mancato rispetto della distanza minima consigliata dal quadro elettrico dell'apparecchio e dai passanti a parete non è critico.
► Se necessario, posare i cavi in tubi vuoti per proteggerli dalle radiazioni UV.

### 5.6.2 Collegamento del cavo SystemLAN

**Precauzione!**
**Danneggiamento di componenti elettronici**
Le cariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici della scheda elettronica.
► Ogni volta, prima di toccare la scheda elettronica, mettere a terra se stessi e l'attrezzo utilizzato.

**Avvertenza**
Tramite SystemLAN è possibile collegare al prodotto fino a 8 apparecchi, di cui 2 direttamente tramite i collegamenti disponibili. Se si desidera collegare più di 2 apparecchi, utilizzare uno switch SystemLAN VRA10.

1. Utilizzare un cavo SystemLAN conforme ai requisiti (→ Capitolo 5.6.1).
2. Inserire il cavo SystemLAN nel passacavo nell'alloggiamento.
3. Far passare il cavo SystemLAN in un dispositivo di scarico trazione. Se necessario, allentare la vite del dispositivo di scarico trazione.
4. 

Rimuovere 50 mm di guaina di protezione del cavo **(1)**, utilizzando uno spellacavi idoneo.
5. Rimuovere 50 mm della schermatura ed eventuali pellicole di plastica, fogli di alluminio e fili di riempimento. Mantenere una certa distanza dalla scheda elettronica in modo da evitare che i residui tagliati cadano sulla scheda elettronica.
6. Lasciare intatte le estremità dei singoli fili. Non è necessario spellarli.
7. 

Estrarre un connettore SystemLAN dal collegamento sulla scheda elettronica sopra il passacavo aperto.
8. Spingere il primo filo **(1)** nell'apertura di inserimento fino all'arresto. Attenersi alla seguente assegnazione:

| Pin | Colore |
|---|---|
| 1a | Arancione |
| 1b | Arancione/bianco |
| 2a | Verde |
| 2b | Verde/bianco |

9. Con un cacciavite a lama piatta, spingere il cursore **(2)** nel connettore finché non scatta in posizione in modo percepibile.
10. Ripetere l'operazione per il secondo, il terzo e il quarto filo.
11. Tirare delicatamente per verificare che tutti i fili siano collegati saldamente.
12. Accertarsi che tutti i cursori siano completamente premuti e a filo con il bordo del connettore.
13. Inserire il connettore nell'attacco SystemLAN sulla scheda elettronica.
14. Serrare la vite del dispositivo di scarico trazione utilizzato. (→ Capitolo 5.12)
15. Collegare gli altri cavi SystemLAN degli altri eventuali componenti da collegare come descritto sopra.
16. Accertarsi che sulla scheda elettronica non ci siano residui di materiale tagliato della schermatura.
17. All'occorrenza, prendere nota dell'assegnazione dei collegamenti nella checklist per la consegna (→ Appendice G).

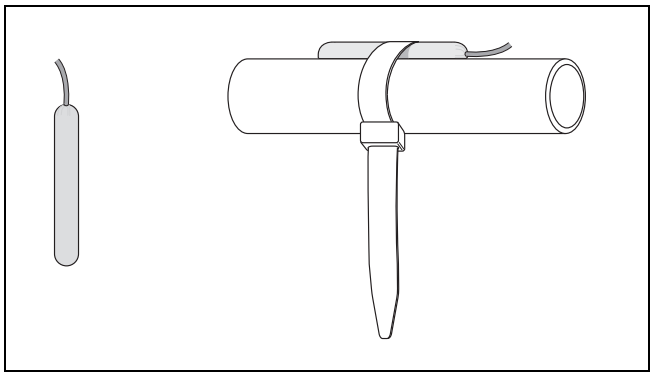
### 5.6.3 Collegamento del contatto privo di potenziale

I contatti *RTzh* e *C1/C2* consentono l'integrazione di **Vaillant** eBUS o di apparecchi di terzi per il riscaldamento ambiente e/o la produzione di acqua calda sanitaria. Nell'appendice A si trova una descrizione dettagliata.

Se i contatti *RTzh* e *C1/C2* sono collegati a diversi generatori di calore, solo uno di essi può essere alimentato da una bassa tensione di sicurezza, collegata a PE (PELV).

## 5.7 Montaggio del sensore di temperatura VR 10

**Avvertenza**
È possibile utilizzare il VR 10 come sensore di temperatura bollitore (ad es. come sensore ad immersione in un manicotto a immersione), come sensore temperatura di mandata (ad es. nel collettore di bilanciamento) o come sensore a contatto. Si raccomanda di isolare il tubo con il sensore per garantire un rilevamento ottimale della temperatura. Assicurarsi che vi sia un contatto completo tra la superficie del tubo e il sensore.



1. Selezionare la posizione del sensore di temperatura in base allo schema dell'impianto.
2. Se si utilizza il VR 10 come sensore a contatto, fissare il VR 10 a un tubo di ritorno/ mandata con la fascetta fermacavi fornita in dotazione.

## 5.8 Collegamento del prodotto a Internet

**Avvertenza**
Il prodotto necessita di un collegamento a Internet per poter aggiornare il software e utilizzare i servizi basati su Internet.

**Condizione**: Collegamento a Internet tramite cavo di rete

- Collegare la porta LAN situata sul lato inferiore del prodotto a un router Internet tramite un cavo di rete RJ45.

**Condizione**: Collegamento a Internet tramite WLAN

- Durante la messa in servizio, collegare il prodotto a un router Internet tramite WLAN utilizzando il menu corrispondente sul display.

## 5.9 Configurazione delle interfacce per la gestione dell'energia

Grazie alla configurazione degli ingressi multifunzione, il prodotto dispone delle seguenti funzioni energetiche intelligenti:

### 5.9.1 Funzione limitazione di potenza mediante gestore dei servizi energetici

In caso di limitazione di potenza mediante gestore dei servizi energetici, la potenza assorbita della pompa di calore può essere ridotta temporaneamente a un valore concordato in caso di elevato sfruttamento della rete. A questo proposito, il gestore dei servizi energetici invia un segnale in caso di limitazione attiva.

- ► Se è prevista una limitazione di potenza mediante gestore dei servizi energetici, cablare i contatti corrispondenti dell'apparecchio (smart meter, sistema di gestione energetica, ecc.) con uno degli ingressi multifunzione *ME1* o *ME2 (X670/X671)* sull'Installer Board (→ Appendice A).
- ► Nella procedura guidata di messa in servizio, eseguire le seguenti impostazioni nel menu **Configurazione ingressi/uscite**:
- ► Impostare l'ingresso multifunzione utilizzato *ME1* o *ME2* su **Contatto del gestore dei servizi energetici**.
- ► In **Configurazione contatto SG-ready (modalità 1) / distributore di energia elettrica** definire se la limitazione di potenza va applicata alla pompa di calore, all'apparecchio di riscaldamento supplementare o a entrambi.
- ► In **Limitazione di potenza tramite gestore dei servizi energetici / SG-ready (modalità 1)** impostare il valore di potenza ridotto indicato dal gestore della rete.

**Avvertenza**

Le impostazioni attuali sono disponibili nel livello tecnico qualificato, nel menu **Valori impianto** / **Impianto**.

Le impostazioni possono essere modificate in qualunque momento nel livello tecnico qualificato, nel menu **Impostazioni** / **Impianto**.

### 5.9.2 Funzione PV ready

Con la funzione PV ready, l'eccedenza del proprio impianto fotovoltaico viene utilizzata per una carica del bollitore o un rialzo della temperatura del tampone. Questo viene eseguito esclusivamente dalla pompa di calore. Non vengono utilizzati riscaldatori supplementari. Se la pompa di calore non è provvisoriamente disponibile, non avviene la carica del bollitore, né il rialzo della temperatura del tampone.

- ► Nella procedura guidata di messa in servizio, eseguire le seguenti impostazioni nel menu **Configurazione ingressi/uscite**:
- ► Impostare l'ingresso multifunzione utilizzato *ME1* o *ME2* su **Stato ingresso PV-ready**.

Per la funzione ACS intelligente, un circuito di acqua calda sanitaria deve essere configurato e attivato. Non appena il contatto PV si chiude, il valore nominale dell'acqua calda aumenta (in fabbrica 10 K). Vengono tenuti in considerazione l'isteresi di ricarica impostata, il tempo di carica bollitore massimo e gli eventuali tempi di bloccaggio. Il carico del bollitore per acqua calda sanitaria avviene sia nella fascia oraria, sia al di fuori della stessa.

- ► Se necessario, modificare il valore **Aumento di temperatura ammesso** nel menu **Impostazioni** / **Impianto**.

Per un rialzo della temperatura del tampone intelligente nella modalità riscaldamento, è assolutamente necessario configurare una gestione del tampone (durante la messa in servizio), installare due sensori di temperatura nell'accumulo tampone e collegarli, sull'Installer Board (→ Appendice A), agli ingressi multifunzione *MT1 (X655)* e *MT2 (X656)*.

- ► Impostare l'ingresso multifunzione utilizzato *MT1* e *MT2* su **Sensore di temperatura superiore bollitore tampone riscaldamento** o **Sensore di temperatura inferiore bollitore tampone riscaldamento**.

### 5.9.3 Funzione SG ready

La funzione SG ready viene realizzata tramite due contatti di commutazione digitali. Durante la messa in servizio, entrambi i contatti SG ready (1 e 2) devono essere assegnati a un ingresso multifunzione.

Per l'implementazione con contatti di commutazione semplici vale la seguente logica:

| Modalità di funzionamento | Funzione | SG ready ingresso 1 | SG ready ingresso 2 |
|---|---|---|---|
| SG ready modalità 1 | Limitazione di potenza mediante gestore dei servizi energetici | Contatto chiuso | Contatto aperto |
| | | Contatto chiuso | Contatto chiuso |
| SG ready modalità 2 | Funzionamento normale | Contatto aperto | Contatto aperto |
| SG ready modalità 3 | PV ready | Contatto aperto | Contatto chiuso |

- ► Nel menu **Configurazione ingressi/uscite** assegnare agli ingressi multifunzione *ME1* e *ME2* un ingresso SG ready 1 o 2, in funzione del cablaggio effettuato (→ tabella in alto).
- ► In **Configurazione contatto SG-ready (modalità 1) / distributore di energia elettrica** definire se la limitazione di potenza va applicata alla pompa di calore, all'apparecchio di riscaldamento supplementare o a entrambi.
- ► In **Limitazione di potenza tramite gestore dei servizi energetici / SG-ready (modalità 1)** impostare il valore di potenza ridotto indicato dal gestore della rete.

Per la funzione ACS intelligente, un circuito di acqua calda sanitaria deve essere configurato e attivato. Non appena il contatto PV si chiude, il valore nominale dell'acqua calda aumenta (in fabbrica 10 K). Vengono tenuti in considerazione l'isteresi di ricarica impostata, il tempo di carica bollitore massimo e gli eventuali tempi di bloccaggio. Il carico del bollitore per acqua calda sanitaria avviene sia nella fascia oraria, sia al di fuori della stessa.

- ► Se necessario, modificare il valore **Aumento di temperatura ammesso** nel menu **Impostazioni** / **Impianto**.

Per un rialzo della temperatura del tampone intelligente nella modalità riscaldamento, è assolutamente necessario configurare una gestione del tampone (durante la messa in servizio), installare due sensori di temperatura nell'accumulo tampone e collegarli, sull'Installer Board (→ Appendice A), agli ingressi multifunzione *MT1 (X655)* e *MT2 (X656)*.

- ► Impostare l'ingresso multifunzione utilizzato *MT1* e *MT2* su **Sensore di temperatura superiore bollitore tampone riscaldamento** o **Sensore di temperatura inferiore bollitore tampone riscaldamento**.

### 5.10 Collegamento di sensori e altri accessori

1. Condurre verso il prodotto i cavi dei sensori e degli accessori. Tenere separati i cavi di comunicazione dai cavi di allacciamento alla rete elettrica.
2. Collegare i sensori e gli altri accessori ai rispettivi connettori e inserire i connettori nei rispettivi collegamenti sull'Installer Board.

**Avvertenza**
Nell'appendice A si trova una panoramica di tutti i collegamenti e gli slot presenti sull'Installer Board.

### 5.11 Controllo dell'impianto elettrico

1. Al termine dell'installazione, effettuare un controllo dell'impianto elettrico verificando che i collegamenti stabiliti siano ben fissi e sufficientemente isolati elettricamente.
2. Verificare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica e tutti gli altri cavi di collegamento siano posati in modo da non essere soggetti a usura, corrosione, correnti d'aria, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali avversi.

### 5.12 Scollegamento dell'impianto elettrico

1. Fissare nei dispositivi di scarico trazione tutti i cavi posati. A tal fine, serrare le viti.
   – Coppia di serraggio: 0,6 Nm
2. Controllare che i cavi nei dispositivi di scarico trazione siano ben fissati.
3. Chiudere l'alloggiamento. (→ Capitolo 4.7)

## 6 Messa in servizio

### 6.1 Premesse per la messa in servizio

Il montaggio e l'installazione elettrica del prodotto e di tutti i componenti dell'impianto associati sono stati completati.

Per la messa in servizio si consiglia un collegamento a Internet tramite WLAN o LAN. Se non è collegato alcun router Internet tramite cavo di rete, è possibile configurare una connessione WLAN. A tal fine, selezionare una rete insieme all'utente e inserire i dati di accesso. Attenersi alle istruzioni per l'uso dell'impianto pompa di calore.

Durante la messa in servizio viene eseguito un controllo dell'impianto in cui vengono elencati tutti gli apparecchi e i componenti del sistema pompa di calore e viene controllata la loro versione software.

Se si dispone di un collegamento a Internet, durante la messa in servizio del sistema pompa di calore vengono scaricati e installati automaticamente gli aggiornamenti software più recenti.

Le seguenti impostazioni sono responsabilità dell'utilizzatore dell'impianto:

– Il collegamento a Internet utilizzato è protetto da accessi non autorizzati dall'esterno.
– Nel router utilizzato è installato il software aggiornato.
– Il firewall è attivato.
– Nel router è selezionato il massimo standard di sicurezza (almeno WPA2; raccomandazione: WPA3).
– La banda di frequenza a 2,4 GHz è attivata.
– Nella rete IP sono abilitate le porte 80, 123 e 443 per le connessioni in uscita.
– L'indirizzo IP dinamico **(DHCP)** è attivato.
  Per informazioni dettagliate sul DHCP consultare le istruzioni per l'uso del router WLAN.

▸ Controllare se il segnale WLAN viene ricevuto.

### 6.2 Prima messa in servizio

La procedura guidata di messa in servizio viene avviata alla prima accensione del prodotto o dopo il reset dell'apparecchio con ripristino delle regolazioni di fabbrica. Essa offre un semplice accesso ai più importanti programmi di test e alle impostazioni della configurazione alla messa in servizio del prodotto. Se la procedura guidata di messa in servizio non viene eseguita completamente, si riavvia all'attivazione successiva.

1. Inserire in sequenza la tensione di rete di tutti i componenti dell'impianto.
   Accendere il prodotto con il display per ultimo.
2. Il display si avvia e viene visualizzata la schermata iniziale con la procedura guidata di messa in servizio.
3. Seguire le istruzioni nella procedura guidata di messa in servizio e inserire le informazioni necessarie relative ai componenti e alla configurazione dell'impianto:
   – Impostazioni generali
   – Componenti dell'impianto
   – Impostazioni dell'apparecchio (inclusa funzione **Flexible Space**)
   – Impostazioni idrauliche
   – Ingressi e uscite elettrici
   – Programmi di test
   – Programma di disaerazione
4. All'occorrenza, avviare i programmi di test.
5. Avviare il programma di disaerazione.
   Il programma di disaerazione può essere interrotto e ripreso in un secondo momento.

Al termine della procedura guidata di messa in servizio, l'impianto acquisisce le impostazioni ed è pronto per l'uso.

Dopo aver completato la procedura guidata di messa in servizio, verrà richiesto di passare al livello di comando per il tecnico qualificato o di uscire dalla procedura guidata.

Se si preme **Livello di comando per il tecnico qualificato**, vedere **Livello di comando per il tecnico qualificato** (→ Capitolo 7).

Se si preme **Terminare**, viene visualizzata la schermata iniziale della zona 1.

**Avvertenza**
Tramite il livello di comando dell'utente o il livello di comando per il tecnico qualificato, è possibile modificare in un secondo momento ulteriori impostazioni, così come tutte le impostazioni effettuate tramite la procedura guidata di messa in servizio.

### 6.3 Accensione del prodotto

**Avvertenza**
Il prodotto ha un interruttore di accensione/spegnimento separato. Il prodotto si accende non appena viene collegato alla rete elettrica.

1. Assicurarsi che siano trascorsi almeno 60 minuti dal montaggio del prodotto per consentire la compensazione delle differenze di temperatura.
2. Accendere l'unità esterna collegata al prodotto tramite il dispositivo di sezionamento installato in loco.
3. Accendere il prodotto tramite il dispositivo di sezionamento installato in loco.
   - ◁ Sul display appare la schermata iniziale.
   - ◁ Avvio dei prodotti dell'impianto.
   - ◁ La richiesta di acqua calda sanitaria e riscaldamento è attivata come impostazione predefinita.
4. Se si mette in servizio il sistema pompa di calore per la prima volta dopo l'installazione elettrica, la procedura guidata d'installazione dei componenti dell'impianto si avvia automaticamente. Impostare i valori necessari prima sul prodotto e solo successivamente sugli altri componenti dell'impianto.

### 6.4 Utilizzo del prodotto

Il prodotto viene gestito tramite il display touchscreen.

- ► Per la navigazione, toccare i pulsanti touch e i cursori touch visualizzati.
- ► Modificare i valori mediante la tastiera sullo schermo.
- ► Osservare le istruzioni per l'uso del sistema pompa di calore.

### 6.5 Attivazione della funzione Flexible Space

**Avvertenza**
La funzione **Flexible Space** può essere realizzata solo nella procedura guidata d'installazione.

- ► Se per motivi strutturali non è possibile rispettare l'area di sicurezza intorno all'unità esterna (→ capitolo relativo all'area di sicurezza con funzione Flexible Space disattivata nelle istruzioni dell'unità esterna), attivare la funzione **Flexible Space** per poter utilizzare l'unità esterna con un'area di sicurezza più piccola (→ capitolo relativo all'area di sicurezza con funzione **Flexible Space** attivata nelle istruzioni dell'unità esterna).
  - – Le distanze tra l'unità esterna e le aperture dell'edificio o le fonti di accensione non devono essere inferiori a quelle minime necessarie definite dall'area di sicurezza!
  - – Per garantire la funzione di protezione, l'unità esterna deve essere continuamente alimentata con corrente con la funzione **Flexible Space** attivata (con l'eccezione di brevi interruzioni dell'alimentazione elettrica, ad es. per interventi di manutenzione/riparazione).

**Avvertenza**
La funzione **Flexible Space** aumenta leggermente le perdite in standby, riducendo in misura minima il rendimento dell'impianto.

## 7 -- Livello di comando per il tecnico qualificato

Il livello di comando per il tecnico qualificato può essere utilizzato solo da persone adeguatamente qualificate.

### 7.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Per accedere al livello di comando per il tecnico qualificato selezionare **Menu** | **Impostazioni** | **Livello di comando per il tecnico qualificato**.
2. Inserire il PIN a due cifre (impostazione di fabbrica: 17) e confermare con **Ok**.
   Compare una panoramica grafica del circuito refrigerante.

Tramite **Uscita dal livello di comando per il tecnico qualificato** si torna al livello utilizzatore.

### 7.2 Controllo dei valori impianto

Alla voce **Valori impianto** si trova una panoramica di tutti i valori attuali del sistema pompa di calore.

I valori sono puramente informativi e non possono essere modificati qui.

### 7.3 Richiamo di messaggi di errore

Alla voce **Errori** sono elencati tutti gli errori del sistema pompa di calore in ordine cronologico.

Gli errori attuali vengono inoltre segnalati da un punto rosso sul display e nel menu.

### 7.4 Modifica delle impostazioni del sistema

Alla voce **Impostazioni** è possibile modificare le impostazioni dei prodotti **iQconnect** collegati.

### 7.5 Selezione della modalità test

1. Attivare la modalità test alla voce **Test** e seguire le istruzioni sul display.
   L'impianto sospende le modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria e i componenti dell'impianto vanno in modalità standby.
   Avviare la modalità test quando vengono visualizzati tutti i programmi di test disponibili.
2. Seguire le istruzioni sul display.

La modalità test attiva viene segnalata da un punto giallo sul display e nel menu.

Toccando **Arresto**, si interrompe in anticipo la modalità test.

- ► Al termine della modalità test toccare **Esci dalla modalità assistenza** e seguire le istruzioni sul display.

Al termine della modalità test viene disattivata la modalità standby dei componenti dell'impianto e il sistema pompa di calore continua a funzionare con i valori impostati.

### 7.6 Ripristino delle regolazioni di fabbrica

Per ripristinare le regolazioni di fabbrica del sistema pompa di calore, selezionare **Reset alle impostazioni di fabbrica**.

Ripristinando le regolazioni di fabbrica verranno cancellate tutte le impostazioni e i dati personali.

## 8 Adattamento all'impianto di riscaldamento

### 8.1 Configurazione dell'impianto di riscaldamento

Per adattare la portata d'acqua prodotta dalla pompa di calore al rispettivo impianto, è possibile impostare la prevalenza disponibile massima della pompa di calore nelle modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria, nonché la potenza della pompa di circolazione per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria.

Poiché l'impianto pompa di calore in modalità automatica regola la pompa di circolazione alla portata nominale, impostare i parametri solo se necessario.

### 8.2 Funzione di raffreddamento

Impostare se deve essere attivato il raffrescamento attivo.

**Avvertenza**
Le impostazioni per la funzione di raffreddamento sono disponibili solo se questa funzione è presente nell'unità esterna installata.

### 8.3 Regolazione della portata volumetrica in base al tipo di riscaldamento

Se la pompa generatore di calore funziona in modalità automatica (controllo portata volumetrica), è possibile regolare la portata volumetrica in modalità riscaldamento (CH) in base al tipo di riscaldamento tramite la voce del menu **Impostazione campo nominale**:

– L'impostazione **Portata volumetrica elevata (default)** determina una portata volumetrica complessivamente maggiore della pompa di calore. Di conseguenza, il salto termico attraverso la pompa di calore risulta minore.
  Questa impostazione è consigliata in caso di installazione di un riscaldamento a pannelli radianti o un riscaldamento a pannelli radianti in combinazione con radiatori e/o ventilconvettori, di un impianto ibrido con caldaia a gas o di un modulo con scambiatore di calore.
– L'impostazione **Portata volumetrica bassa** determina una portata volumetrica inferiore e un maggiore salto termico, consentendo in genere di raggiungere temperature di mandata più elevate.
  Questa impostazione è consigliata nel caso in cui siano collegati solo radiatori.

### 8.4 Impostazione della valvola di sovrapressione

**Condizione**: La perdita di pressione massima con flusso in massa totale (portata totale) derivante dal bilanciamento idraulico è nota.

► Regolare la valvola di sovrapressione sul valore della perdita di pressione massima con flusso in massa totale.

**Condizione**: La perdita di pressione massima con flusso in massa totale (portata totale) derivante dal bilanciamento idraulico non è nota.

► Lasciare la valvola di sovrapressione all'impostazione di fabbrica (300 mbar).
► Chiudere tutti i termostati tranne quelli del soggiorno e delle camere da letto.
► Azionare la pompa di calore in modalità riscaldamento.

1. Controllare se viene raggiunta la portata desiderata della pompa di calore.
   **Risultato 1:**
   La portata desiderata della pompa di calore non viene raggiunta.
   ► Ridurre gradualmente il valore impostato sulla valvola di sovrapressione (ruotando in senso antiorario) fino a raggiungere la portata desiderata della pompa di calore.
   **Risultato 2:**
   La portata desiderata della pompa di calore viene raggiunta.
   ► Proseguire con il passaggio successivo.
2. Verificare se in qualche punto dell'impianto di riscaldamento si sentono dei rumori.
   **Risultato 1:**
   Si sentono dei rumori
   ► Ridurre lentamente l'impostazione della valvola di sovrapressione (rotazione in senso antiorario) finché non vengono più emessi rumori.
   ► Attenzione: impostazioni a valori molto bassi della valvola di sovrapressione aumentano il rischio di un ridotto comfort di riscaldamento.
   **Risultato 2:**
   Non si sentono rumori
   ► Non sono necessarie ulteriori misure.

### 8.5 Impostazioni stazione acqua sanitaria

Se è presente una stazione acqua sanitaria (ad es. **VPM W**), impostare la temperatura di flusso nominale dell'acqua calda sanitaria su **VWZ AI** in base alla portata d'acqua richiesta, seguendo le istruzioni della stazione acqua sanitaria. Ridurre l'offset di carica del bollitore a 5 K.

### 8.6 Perdita di pressione totale del sistema

→ Istruzioni per l'installazione dell'unità esterna

### 8.7 Informare l'utente

**Pericolo!**
**Pericolo di morte a causa di legionella!**

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

► Fare attenzione che l'utente sia a conoscenza di tutte le contromisure per la protezione contro la legionella e sia in grado di soddisfare le indicazioni vigenti per la sua profilassi.

- ► Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- ► Informare l'utente su tutte le misure da intraprendere per la protezione antilegionella.
- ► Informare l'utente sull'uso del prodotto.
- ► Informare l'utente in particolar modo su tutte le avvertenze di sicurezza che deve rispettare.
- ► Segnalare l'area di sicurezza intorno all'unità esterna e indicare che all'interno di tale area non devono essere presenti aperture dell'edificio o fonti di accensione (ad es. prese).
- ► Quando la funzione **Flexible Space** è attivata, segnalare che l'alimentazione elettrica dell'unità esterna può essere interrotta solo per brevi periodi (ad es. per interventi di manutenzione/riparazione) al fine di garantire la funzione di protezione.
- ► Informare l'utente sulla necessità di effettuare una ispezione e manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- ► Spiegare all'utente come fare a controllare la quantità d'acqua/la pressione di riempimento dell'impianto.
- ► Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.

## 9 Soluzione dei problemi

### 9.1 Risoluzione di errori e anomalie

Il prodotto visualizza sul display eventuali errori e anomalie dei componenti dell'impianto collegati.

- ► Eliminare gli errori come descritto nelle istruzioni per l'uso del sistema pompa di calore.

## 10 Controllo e manutenzione

### 10.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione

#### 10.1.1 Ispezione

L'ispezione ha lo scopo di determinare lo stato effettivo di un prodotto e di confrontarlo con quello nominale. A tale scopo si effettuano misurazioni, verifiche e osservazioni.

#### 10.1.2 Manutenzione

La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello iniziale. Normalmente si procede con la pulizia, la messa a punto e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

#### 10.1.3 Rispetto della periodicità degli interventi di controllo e manutenzione

- ► Rispettare la periodicità minima degli interventi di controllo e manutenzione.
- ► Se i risultati dell'ispezione evidenziassero la necessità di effettuare prima la manutenzione, anticipare l'intervento.

**Validità:** Spagna

**Avvertenza**
L'intervallo per l'esecuzione degli interventi di controllo e manutenzione può essere prolungato a un massimo di 2 anni, se viene utilizzato con regolarità un sistema di sorveglianza da remoto approvato dal produttore per l'apparecchio.

#### 10.1.4 Intervalli di controllo e manutenzione

| # | Intervento di manutenzione | Intervallo | |
|---|---|---|---|
| 1 | Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento | Annualmente | 50 |
| 2 | Controllo dei collegamenti elettrici | Annualmente | 50 |

### 10.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza la conformità del prodotto potrebbe non essere più valida.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

- ► In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

### 10.3 Controllo dei messaggi di manutenzione

Se sul display vengono visualizzati il simbolo e un codice di manutenzione **I.XXX**, è necessaria una manutenzione del prodotto.

- ► Eseguire gli interventi di manutenzione elencati. (→ Capitolo 10.1)

### 10.4 Preparativi per il controllo e la manutenzione

**Pericolo!**
**Pericolo di morte per folgorazione!**

Nel prodotto sono presenti dei condensatori. Anche dopo aver disattivato l'alimentazione elettrica, è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

► Aprire l'apparecchio solo dopo un tempo di attesa di 5 minuti.

- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica tramite l'interruttore magnetotermico.

- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- ► Attendere almeno 5 minuti prima di intervenire sul prodotto per consentire ai condensatori di scaricarsi.
- ► Smontare il pannello anteriore.

### 10.5 Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Se la pressione di riempimento scende al di sotto della pressione di esercizio minima, sul display viene visualizzato un messaggio di manutenzione.

– Pressione di esercizio impianto di distribuzione: 0,07 … 0,22 MPa (0,70 … 2,20 bar)

Se la pressione di riempimento scende al di sotto della pressione minima, la pompa di calore viene spenta.

– Pressione minima impianto di distribuzione: 0,05 MPa (0,5 bar)

- ► Per rimettere in funzione la pompa di calore, rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.
- ► Se si riscontrano frequenti perdite di pressione bisogna stabilire ed eliminare la causa.

### 10.6 Controllo dei collegamenti elettrici

1. Controllare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica non sia danneggiato. Se è necessario sostituire il cavo di allacciamento alla rete elettrica, accertarsi che la sostituzione venga effettuata dal Servizio Assistenza Tecnica o da una persona con una qualifica analoga, per evitare pericoli.
2. Controllare che i cavi elettrici nel prodotto siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
3. Verificare che i cavi elettrici nel prodotto non siano danneggiati.
4. Se si verifica un errore che influisce sulla sicurezza, non reinserire l'alimentazione elettrica finché l'errore non viene corretto.
5. Se non è possibile eliminare immediatamente questo errore, ma è necessario utilizzare l'impianto, creare una soluzione temporanea adeguata. Informare l'utente in merito.

### 10.7 Conclusione controllo e manutenzione

1. Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Mettere in funzione il sistema pompa di calore.
3. Controllare che il sistema pompa di calore funzioni correttamente.

## 11 Riparazione e servizio

### 11.1 Preparativi per gli interventi di riparazione e del servizio tecnico

- ► Osservare le regole di sicurezza fondamentali prima di eseguire interventi di riparazione e assistenza.
- ► Intervenire sui componenti elettrici solo se si hanno specifiche conoscenze elettriche.
- ► Tenere presente che i componenti elettrici sigillati, come le pompe integrate, non devono essere riparati.



**Pericolo!**
**Pericolo di morte per folgorazione!**

Nel prodotto sono presenti dei condensatori. Anche dopo aver disattivato l'alimentazione elettrica, è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

- ► Aprire l'apparecchio solo dopo un tempo di attesa di 5 minuti.

- ► Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.

### 11.2 Sostituzione dei componenti elettrici

1. Utilizzare solo attrezzi isolati certificati per un lavoro sicuro fino a 1000 V.
2. Utilizzare esclusivamente ricambi originali del produttore.
3. Sostituire a regola d'arte il componente elettrico guasto.
4. Eseguire un controllo elettrico ripetuto secondo la norma EN 50678.

### 11.3 Sostituzione del fusibile



**Pericolo!**
**Pericolo di folgorazione**

In caso di lavori su componenti elettrici con collegamento alla rete della bassa tensione sussiste pericolo di folgorazione.

- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- ► Verificare l'assenza di tensione nel prodotto.
- ► Aprire il prodotto solo se non è sotto tensione.

1. Aprire l'alloggiamento. (→ Capitolo 4.4)
2. Estrarre il fusibile guasto dal portafusibili sull'Installer Board. (→ Appendice A)
3. Inserire un nuovo fusibile dello stesso tipo. Sullo sportello del display si trova un fusibile di ricambio, sopra il display. (→ Capitolo 3.1)

– T4A H 250 V

4. Chiudere l'alloggiamento. (→ Capitolo 4.7)

### 11.4 Conclusione degli interventi di riparazione e del servizio tecnico

► Montare le parti del rivestimento.
► Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
► Mettere in funzione il prodotto. Attivare brevemente il modo riscaldamento.

## 12 Messa fuori servizio

### 12.1 Messa fuori servizio temporanea del prodotto

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

### 12.2 Messa fuori servizio definitiva del prodotto

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica tramite il sezionatore.
2. Rimuovere i cavi di comunicazione.
3. Far smaltire o riciclare il prodotto e i suoi componenti conformemente alle normative pertinenti.

## 13 Servizio assistenza tecnica

**Validità:** Spagna

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

– Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
– Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
– Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
– Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:

**Validità:** Italia

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

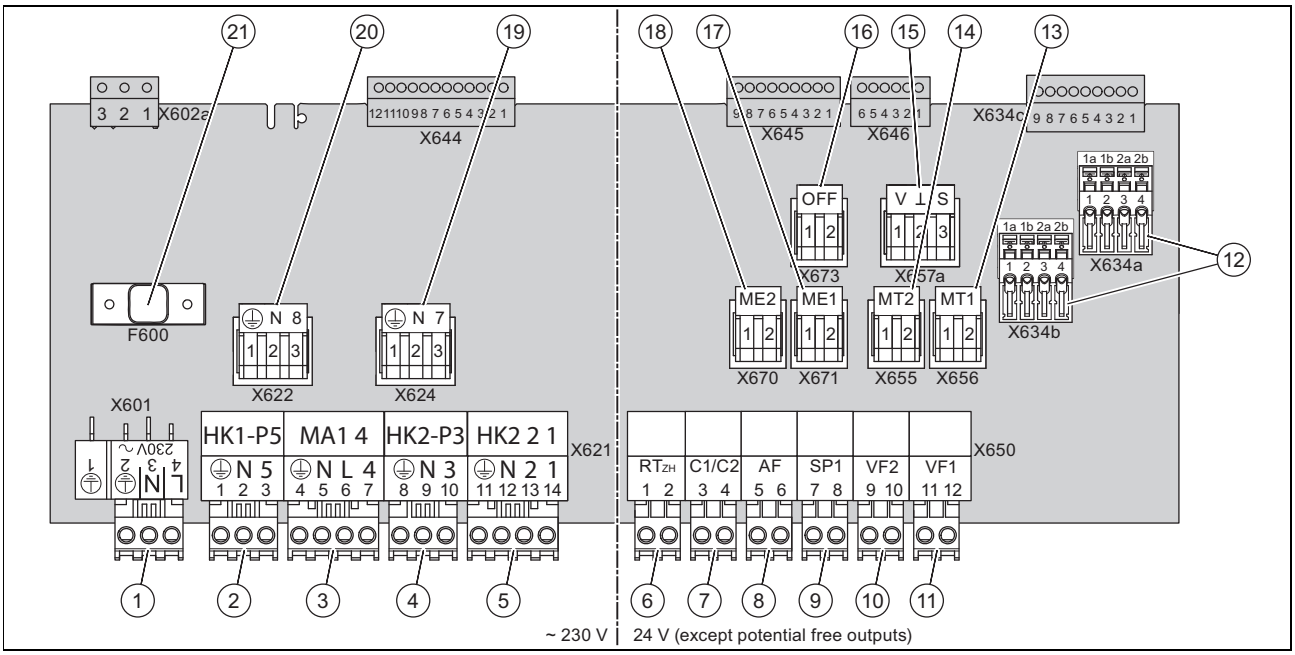
Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

**Validità:** Portogallo

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

# Appendice

## A Installer Board e collegamenti




1 Allacciamento alla rete elettrica a 230 V

2 *HK1-P*: circuito di riscaldamento 1, pompa, corrente di avviamento max 0,85 A, < 13 A (→ Appendice A.1)

3 *MA1*: uscita multifunzione 1 (segnale raffrescamento, modalità raffrescamento attiva, pompa [scambiatore di calore MWT], pompa di ricircolo, pompa di carica del bollitore, valvola deviatrice a 3 vie [generazione di calore/produzione di acqua calda sanitaria], generatore di calore supplementare esterno), prestare attenzione alla corrente consentita (→ Appendice A.1)

4 *HK2-P*: circuito di riscaldamento 2, pompa, corrente di avviamento < 13 A (→ Appendice A.1)

5 *HK2*: circuito di riscaldamento 2, valvola di miscelazione (-1: chiusa, -2: aperta), corrente di avviamento < 0,25 A, corrente di carico ~ 0,011 A (→ Appendice A.1)

6 $RT_{ZH}$: uscita a potenziale zero per l'attivazione di un ulteriore apparecchio per il riscaldamento del circuito. È possibile collegare all'ingresso RT24 un apparecchio di riscaldamento esterno (ad es. apparecchio di riscaldamento eBUS, eloBLOCK o apparecchio di un produttore terzo). Tensione di esercizio max. 40 V, corrente massima 1 A

7 *C1/C2*: uscita a potenziale zero per l'avvio del riempimento del serbatoio. È possibile collegare all'ingresso *C1/C2* un apparecchio di riscaldamento esterno (ad es. apparecchio di riscaldamento eBUS, **eloBLOCK** o apparecchio di un produttore terzo. Tensione di esercizio max. 40 V, corrente massima 1 A

8 **AF**: sensore di temperatura esterna **VRC 693**

9 *SP1*: sensore di temperatura bollitore *VR 10*

10 *VF2*: sensore di temperatura circuito di riscaldamento 2, sensore *VR 10*

11 *VF1*: sensore di temperatura circuito di riscaldamento 1, sensore *VR 10*

12 SystemLAN, 2 porte: 1 per unità esterna, 1 libera

13 *MT1*: ingresso multifunzione 1 sensore di temperatura (sensore di temperatura accumulo tampone per ACS, in alto; gestore dei servizi energetici, PV ready, SG ready, contatto di carico: installazione, contatto di carico per la zona, segnale di attivazione esterno per il raffrescamento); rispettare il consumo energetico massimo

14 *MT2*: ingresso multifunzione 2 sensore di temperatura (sensore di temperatura accumulo tampone per ACS, in basso; gestore dei servizi energetici, PV ready, SG ready, contatto di carico: installazione, contatto di carico per la zona, segnale di attivazione esterno per il raffrescamento)

15 V ⊥ S: sensore di pressione (scambiatore di calore *MWT*), 5 V, collegamento a terra e segnale

16 *OFF*: generazione di calore disattivata (rimuovere il ponticello e collegare il termostato del riscaldamento a pannelli radianti), 20 mA

17 *ME1*: ingresso multifunzione 1 (gestore dei servizi energetici, PV ready, SG ready, contatto di carico: installazione, contatto di carico per la zona, segnale di attivazione esterno raffrescamento), consumo energetico 7 mA

18 *ME2*: ingresso multifunzione 2 (gestore dei servizi energetici, PV ready, SG ready, contatto di carico: installazione, contatto di carico per la zona, segnale di attivazione esterno raffrescamento), consumo energetico 7 mA

19 ⏚ N 7 (MA2): uscita multifunzione 2 (segnale raffrescamento, modalità raffrescamento attiva, pompa [scambiatore di calore MWT], pompa di ricircolo, pompa di carica del bollitore, valvola deviatrice a 3 vie [generazione di calore/produzione di acqua calda sanitaria], generatore di calore supplementare esterno), prestare attenzione al consumo energetico massimo (→ Appendice A.1)

20 ⏚ N 8 (MA3): uscita multifunzione 3 (segnale raffrescamento, modalità raffrescamento attiva, pompa [scambiatore di calore MWT], pompa di ricircolo, pompa di carica del bollitore, valvola deviatrice a 3 vie [generazione di calore/produzione di acqua calda sanitaria], generatore di calore supplementare esterno), prestare attenzione al consumo energetico massimo (→ Appendice A.1)

21 Fusibile (T, 4 A, 250 V)

### A.1 Consumo energetico dei collegamenti elettrici

| Modulo collegato | Corrente di carico max. | Corrente di avviamento |
|---|---|---|
| Pompa | 0,85 A | < 13 A |
| Valvola di miscelazione | 0,011 A | < 0,25 A |
| Valvola a 3 vie | 0,035 A | < 0,2 A |

## B Valori caratteristici per sensore di temperatura VR10 (sensore di temperatura del bollitore e dell'impianto)

| Temperatura (°C) | Resistenza (ohm) | | Temperatura (°C) | Resistenza (ohm) |
|---|---|---|---|---|
| -40 | 88130 | | 60 | 667 |
| -35 | 64710 | | 65 | 558 |
| -30 | 47770 | | 70 | 470 |
| -25 | 35440 | | 75 | 397 |
| -20 | 26460 | | 80 | 338 |
| -15 | 19900 | | 85 | 288 |
| -10 | 15090 | | 90 | 248 |
| -5 | 11520 | | 95 | 213 |
| 0 | 8870 | | 100 | 185 |
| 5 | 6890 | | 105 | 160 |
| 10 | 5390 | | 110 | 139 |
| 15 | 4240 | | 115 | 122 |
| 20 | 3375 | | 120 | 107 |
| 25 | 2700 | | 125 | 94 |
| 30 | 2172 | | 130 | 83 |
| 35 | 1758 | | 135 | 73 |
| 40 | 1432 | | 140 | 65 |
| 45 | 1173 | | 145 | 58 |
| 50 | 966 | | 150 | 51 |
| 55 | 800 | | | |

## C Valori caratteristici sensore di temperatura esterna

| Temperatura (°C) | Resistenza (ohm) |
|---|---|
| -25 | 2167 |
| -20 | 2067 |
| -15 | 1976 |
| -10 | 1862 |
| -5 | 1745 |
| 0 | 1619 |
| 5 | 1494 |
| 10 | 1387 |
| 15 | 1246 |
| 20 | 1128 |
| 25 | 1020 |
| 30 | 920 |
| 35 | 831 |
| 40 | 740 |

# D Dati tecnici

## Dati tecnici

| | VWZ AI /8 230V iQ |
|---|---|
| **Tensione misurata** | 230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE |
| **Potenza assorbita** | 23 W |
| **Corrente misurata** | ≤ 3,6 A |
| **Tipo di protezione** | IP10 B |
| **Classe di protezione** | I |
| **Fusibile montato (ritardato), scheda elettronica della centralina** | T 4 A H 250 V, 5x20 mm |
| **Temperatura ambiente ammessa** | 7 … 40 °C |
| **Umidità dell'aria relativa consentita** | 20 … 75 % |
| **Altezza** | 464 mm |
| **Larghezza** | 332 mm |
| **Profondità** | 91 mm |

## Frequenze radio e potenza di radiazione

| | VWZ AI /8 230V iQ |
|---|---|
| **Banda di radiofrequenza HmIP** | Banda 1: 868,0 … 868,6 MHz; banda 2: 869,4…869,65 MHz |
| **Potenza di radiofrequenza HmIP** | < 10 dBm |
| **Banda di radiofrequenza IEEE 802.15.4** | 2.400 … 2.483,5 MHz |
| **Potenza di radiofrequenza IEEE 802.15.4** | < 10 dBm |
| **Banda di radiofrequenza Bluetooth** | 2.400 … 2.483,5 MHz |
| **Potenza di radiofrequenza Bluetooth** | < 10 dBm |
| **Banda di radiofrequenza WLAN** | 2.400 … 2.483,5 MHz |
| **Potenza di radiofrequenza WLAN** | < 20 dBm |

# E Menu principale

- Struttura del menu
  - Schermata di stato
    - Schermate di base
      - **Menu**
        - **Regolazione**
          - **Programmazione settimanale**
          - **Funzioni per l'efficienza**
          - **Standby impianto/Riavvio**
        - **Informazioni**
          - **Errori**
          - **Informazioni su questo impianto**
        - **Impostazioni**
          - **Livello di comando per il tecnico qualificato**
            - La struttura dettagliata dei menu è illustrata di seguito
          - **Aggiornamento software**
            - **Impostazioni aggiornamenti software**
            - **Versione software attuale**
            - **Quali novità ci sono?**
          - **Impostazioni di rete**
            - **Impostazioni Internet**
            - **Questo apparecchio**
          - **Termostati ambiente e ripetitori**

- APPARECCHI DISPONIBILI
- Gestisci dispositivi
- Display, data e impostazioni ora
- Luminosità del display
- Blocco del display
- Impostazione della data e dell’ora
- Imposta fuso orario

**Livello di comando per il tecnico qualificato**

- Panoramica impianto
- Valori impianto
  - Impianto
    - Informazioni generali
    - Gestione energia
    - Ingressi e uscite
    - Circuito di acqua calda sanitaria
    - Circuito di riscaldamento 1.. 5
    - Zona 1.. 5
  - Pompa di calore
    - Stato pompa di calore
    - Circuito frigorigeno
    - Circuito ambiente
    - Circuito edificio
    - Stato riscaldatore supplementare
- Errori
- Impostazioni
  - Impianto
    - Informazioni generali
    - Gestione energia
    - Funzionamento silenzioso
    - Circuito di acqua calda sanitaria
    - Circuito di riscaldamento 1.. 5
    - Zona 1.. 5
  - Pompa di calore
    - Informazioni generali
    - Configurazione pompa acqua calda sanitaria
    - Configurazione pompa riscaldamento
    - Configurazione pompa raffrescamento
- Test
- Procedure guidate
  - Asciugatura massetto
- Memorizzazione e ripristino

# F Codici

Poiché le seguenti tabelle dei codici vengono utilizzate per diversi prodotti, alcuni dei codici elencati potrebbero non essere visibili nel rispettivo prodotto.

## F.1 Codici di errore

| Codice/Significato | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **F.000**<br>Il segnale del sensore della temperatura di mandata è interrotto. | Errore nel collegamento elettrico del sensore temperatura di mandata | ► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario. |
| | Sensore della temperatura di mandata difettoso | ► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della temperatura di mandata. |
| **F.001**<br>Il segnale del sensore della temperatura di ritorno è interrotto. | Errore nel collegamento elettrico del sensore della temperatura di ritorno | ► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario. |
| | Sensore della temperatura di ritorno difettoso | ► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della temperatura di ritorno. |
| **F.010**<br>Il sensore della temperatura di mandata è cortocircuitato. | Errore nel collegamento elettrico del sensore temperatura di mandata | ► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario. |
| | Sensore della temperatura di mandata difettoso | ► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della temperatura di mandata. |
| **F.011**<br>Il sensore della temperatura di ritorno è cortocircuitato. | Errore nel collegamento elettrico del sensore della temperatura di ritorno | ► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario. |
| | Sensore della temperatura di ritorno difettoso | ► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della temperatura di ritorno. |
| **F.283**<br>Lo sbrinamento non è stato eseguito correttamente. | Riscaldamento elettrico supplementare insufficiente o non disponibile. | ► Controllare l'impostazione del riscaldamento elettrico supplementare. |
| | Energia termica insufficiente nell'impianto domestico | ► Controllare l'impostazione del circuito di riscaldamento. Verificare che tutti i circuiti di riscaldamento siano aperti durante lo sbrinamento. |
| | Formazione di ghiaccio sull'evaporatore | ► Controllare che sull'unità esterna non si sia formato ghiaccio. Eliminare le lastre di ghiaccio presenti. |
| **F.320**<br>La pompa di riscaldamento è bloccata. La funzione di sbloccaggio non è andata a buon fine. | Sporcizia o corpi estranei nella pompa | ► Pulire la pompa ed evtl. sostituirla. |
| **F.321**<br>L'elettronica della pompa è difettosa. | La pompa è difettosa. | ► Controllare ed eventualmente sostituire la pompa. |
| **F.322**<br>La pompa di riscaldamento è surriscaldata. Impossibile abbassare la temperatura tramite il funzionamento d'emergenza. | La pompa segnala per breve tempo temperature troppo alte nell'elettronica | ► Controllare la pompa ed evtl. sostituirla. |
| **F.323**<br>La pompa di riscaldamento è nel funzionamento a secco. | Aria nel prodotto | ► Sfiatare l'impianto di riscaldamento. |
| | La pompa ha funzionato a secco | ► Sostituire la pompa. |
| **F.514**<br>Segnale non valido sensore di temperatura entrata compressore | Sensore di temperatura all'entrata del compressore difettoso o non collegato | ► Controllare i seguenti componenti: connettore, sensore di temperatura, cablaggio, scheda elettronica. |
| **F.517**<br>Segnale non valido sensore di temperatura uscita compressore | Sensore di temperatura sull'uscita compressore difettoso o non collegato | ► Controllare i seguenti componenti: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica. |
| **F.526**<br>Il segnale del sensore di temperatura all'ingresso dell'evaporatore nel circuito frigorigeno non è valido. | Sensore di temperatura non collegato o ingresso sensore cortocircuitato. | ► Controllare i seguenti componenti: connettore, sensore di temperatura, cablaggio. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |

| Codice/Significato | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **F.546**<br>Segnale del sensore di alta pressione del circuito frigorigeno non valido | Sensore di pressione circuito frigorigeno difettoso o non collegato | ► Controllare i seguenti componenti: connettore, cablaggio, sensore di pressione. |
| **F.582**<br>È stato rilevato un errore nel collegamento della valvola di espansione elettrica. | EEV non collegata correttamente o interruzione del cavo di collegamento con la bobina. | ► Controllare i seguenti componenti: allacciamenti a spina e sostituire eventualmente la bobina della valvola di espansione elettronica. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.585**<br>Il segnale del sensore di temperatura all'uscita del condensatore nel circuito frigorigeno non è valido. | Sensore di temperatura sull'uscita condensatore difettoso o non collegato | ► Controllare i seguenti componenti: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica. |
| **F.703**<br>Segnale non valido sensore di bassa pressione del circuito frigorigeno | Sensore bassa pressione non collegato o ingresso sensore in cortocircuito | ► Controllare i seguenti componenti: sensore bassa pressione (misurazione della resistenza sulla base dei parametri del sensore), cablaggio. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.718**<br>Ventilatore 1 circuito ambiente bloccato | Il ventilatore non gira. | ► Controllare: percorso aria (blocco), fusibile F1 della scheda elettronica nell'unità di ventilazione (OMU). |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.729**<br>La temperatura all'uscita del compressore è inferiore alla temperatura di condensazione. | Sensore di temperatura e/o sensore alta pressione all'uscita del compressore difettosi. Valvola di espansione elettronica (EEV) difettosa. Valvola deviatrice a 4 vie in posizione centrale. Presenza di azoto/ossigeno e/o troppo refrigerante nel circuito refrigerante. | 1. Confrontare la temperatura all'uscita del compressore e la temperatura di condensazione. Se la differenza è > 4 K, controllare il sensore di temperatura e il sensore alta pressione all'uscita del compressore.<br>2. Controllare il funzionamento della valvola di espansione elettronica EEV.<br>3. Controllare se la valvola deviatrice a 4 vie si trova eventualmente in posizione centrale.<br>4. Riempire nuovamente il circuito refrigerante. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.731**<br>Pressostato alta pressione scattato | Pressione refrigerante > 31,5 bar. Cessione di energia insufficiente tramite il condensatore | 1. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla.<br>2. Controllare il riscaldatore supplementare (riscalda anche se "Spento" nel test sensori / attuatori?).<br>3. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori).<br>4. Controllare l'interruttore alta pressione e il sensore alta pressione.<br>5. Controllare la pompa di circolazione. |
| **F.732**<br>Temperatura troppo alta uscita compressore | Valvola di espansione elettronica (EEV) difettosa. Filtro nel circuito refrigerante intasato. Quantità di refrigerante insufficiente. | 1. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori).<br>2. Controllare i sensori di temperatura all'ingresso/uscita del compressore.<br>3. Controllare il sensore di temperatura di uscita del condensatore (TT135).<br>4. Controllare la temperatura a monte e a valle del filtro nel circuito refrigerante (dovrebbe essere ≤ 4 K).<br>5. Controllare la tenuta del circuito frigorigeno.<br>6. Riempire nuovamente il circuito refrigerante. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.733**<br>Temperatura evaporazione troppo bassa | Energia in ingresso nel circuito ambiente troppo bassa. Quantità di refrigerante insufficiente. Valvola di espansione elettronica (EEV) difettosa. Circuito refrigerante bloccato (filtro intasato) | 1. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori).<br>2. Controllare il sensore di ingresso del compressore.<br>3. Controllare la differenza di temperatura attraverso il filtro nel circuito refrigerante (dovrebbe essere ≤ 4 K). |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.734**<br>Temperatura di condensazione troppo bassa | Temperatura nel circuito di riscaldamento insufficiente, oltre la curva caratteristica di funzionamento. Valvola di espansione elettronica (EEV) difettosa. Troppo refrigerante nel circuito frigorigeno. | 1. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori).<br>2. Controllare il sensore alta pressione.<br>3. Controllare il sensore di pressione nel circuito di riscaldamento.<br>4. Controllare la temperatura di ritorno (asciugatura del massetto attiva, edificio freddo, bollitore freddo?). |

| Codice/Significato | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **F.734**<br>Temperatura di condensazione troppo bassa | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.735**<br>Temperatura evaporazione troppo alta | Temperatura nel circuito ambiente troppo alta per il funzionamento del compressore. Immissione eccessiva di calore esterno nel circuito ambiente. | 1. Controllare la temperatura di ritorno della miscela incongelabile (dovrebbe essere < 30 °C).<br>2. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori).<br>3. Controllare il sensore di temperatura bassa pressione. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.737**<br>La temperatura di condensazione nel circuito frigorigeno è troppo alta. | Temperatura nell'impianto di distribuzione troppo alta per il funzionamento del compressore. Immissione di calore esterno nell'impianto di distribuzione. Portata insufficiente nell'impianto di distribuzione. Circuito refrigerante troppo pieno. | 1. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla.<br>2. Controllare il riscaldatore supplementare (riscalda anche se "Spento" nel test sensori / attuatori?).<br>3. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori).<br>4. Controllare i sensori di temperatura all'uscita del compressore e all'uscita del condensatore (TT135) e il sensore alta pressione.<br>5. Controllare la pompa di circolazione.<br>6. Controllare l'interruttore alta pressione e il sensore alta pressione. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.739**<br>Quantità di refrigerante insufficiente | Perdita nel circuito frigorigeno. Riempimento con una quantità errata di refrigerante (ad es. dopo la manutenzione o in occasione del primo rifornimento). | 1. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura in ingresso del compressore.<br>2. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura di bassa pressione del refrigerante.<br>3. Controllare che non vi siano perdite nel circuito refrigerante e, se necessario, ripararle.<br>4. Controllare la quantità di refrigerante (troppo bassa) e, se necessario, rabboccare.<br>5. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura di alta pressione del refrigerante.<br>6. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura in uscita del condensatore (raffrescamento). |
| **F.752**<br>Il convertitore di frequenza segnala un errore interno o un errore del compressore sconosciuto. | Difetto elettronico interno sulla scheda elettronica del convertitore di frequenza. Tensione di rete errata. Cavo difettoso o collegato in modo errato. | 1. Controllare l'integrità del cavo di allacciamento alla rete elettrica e del cavo di collegamento del compressore.<br>2. Controllare i connettori. I connettori devono agganciarsi percettibilmente.<br>3. Controllare la tensione di rete.<br>4. Controllare le fasi.<br>5. Se necessario, sostituire il convertitore di frequenza.<br>6. Interrompere brevemente l'alimentazione elettrica del prodotto per rimetterlo in funzione. Se il prodotto continua a spegnersi visualizzando questo messaggio di errore, contattare il servizio assistenza tecnica. |
| **F.753**<br>La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta. | Comunicazione assente tra il convertitore di frequenza e la scheda elettronica della centralina | 1. Controllare l'integrità del cablaggio e degli allacciamenti a spina ed eventualmente sostituirli.<br>2. Controllare il convertitore di frequenza tramite il comando del relè di sicurezza del compressore.<br>3. Leggere e controllare i parametri abbinati del convertitore di frequenza, se vengono visualizzati dei valori. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.755**<br>La valvola deviatrice a 4 vie non è nella posizione prevista. | Posizione errata della valvola deviatrice a 4 vie. Se nel modo riscaldamento la temperatura di mandata è inferiore a quella di ritorno nel circuito dell'edificio. Il sensore di temperatura nel circuito ambiente EEV fornisce una temperatura errata. | 1. Controllare la valvola deviatrice a 4 vie (si percepisce una commutazione? Usare il test sensori / attuatori).<br>2. Controllare il corretto posizionamento della bobina sulla valvola a quattro vie.<br>3. Controllare il cablaggio e gli allacciamenti a spina.<br>4. Controllare il sensore di temperatura nel circuito ambiente EEV. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |

| Codice/Significato | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **F.757**<br>Durante il funzionamento della pompa di calore, il tempo di funzionamento del compressore è stato troppo spesso inferiore al tempo minimo. | Il compressore si è arrestato più volte, prima di aver raggiunto la durata minima di funzionamento. Il prodotto è stato pertanto bloccato. Nei sistemi senza bollitore tampone con volume ridotto dell'acqua di riscaldamento, la temperatura può aumentare o scendere molto rapidamente, se il compressore si avvia. A seconda delle condizioni di avvio, sussiste il rischio di arresto del prodotto. | 1. Controllare il volume di ricircolo dell'acqua di riscaldamento.<br>2. Aumentare eventualmente il volume di ricircolo dell'acqua di riscaldamento.<br>3. Controllare la valvola di sovrapressione.<br>4. Interrompere brevemente l'alimentazione elettrica del prodotto per rimetterlo in funzione. Se il prodotto continua a spegnersi visualizzando questo messaggio di errore, contattare il servizio assistenza tecnica. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.764**<br>La diagnosi interna dell'inverter comunica un errore di fase del compressore. | Errore di fase: potrebbe esserci un problema con il cablaggio di collegamento tra l'inverter e la rete, ad esempio un collegamento di fase errato o connessioni allentate. Componenti guasti nell'inverter: all'interno potrebbero esserci componenti guasti come condensatori, transistor o sensori (normalmente rilevati da altre diagnosi). Disturbi di rete: fluttuazioni di tensione, variazioni di frequenza o interruzioni di rete possono causare problemi di fase. | 1. Controllare l'integrità dei cavi di allacciamento alla rete elettrica e del compressore. I connettori devono agganciarsi percettibilmente.<br>2. Controllo dei cavi.<br>3. Controllare la tensione di rete. La tensione di rete deve essere tra 195 V e 253 V.<br>4. Controllare le fasi. |
| **F.788**<br>La pompa del circuito edificio segnala un errore interno | L'elettronica della pompa ad alta efficienza ha rilevato un errore (ad esempio funzionamento a secco, blocco, sovratensione, sottotensione) e ha disinserito bloccando. | 1. Mettere fuori tensione la pompa di calore per almeno 30 sec.<br>2. Controllare il connettore sulla scheda elettronica.<br>3. Controllare il funzionamento della pompa.<br>4. Controllare il circuito dell'edificio (quantità d'acqua, sfiato). |
| **F.817**<br>L'inverter segnala un errore del motore del compressore. | Guasto nel compressore (ad es., cortocircuito). Difetto nel convertitore. Cavo di collegamento verso il compressore difettoso o allentato. | 1. Misurare la resistenza avvolgimento nel compressore.<br>2. Scollegare il compressore per la misurazione e misurare l'uscita convertitore tra le tre fasi (deve essere rispettivamente > 1 kΩ).<br>3. Controllare il cablaggio e gli allacciamenti a spina. |
| **F.818**<br>La tensione di rete sul convertitore di frequenza è assente o è al di fuori delle tolleranze. | Tensione di rete per il funzionamento del convertitore di frequenza. Disattivazione mediante gestore dei servizi energetici. | 1. Controllare la tensione di rete.<br>2. Interrompere brevemente l'alimentazione elettrica del prodotto per rimetterlo in funzione. Se il prodotto continua a spegnersi visualizzando questo messaggio di errore, contattare il servizio assistenza tecnica. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.819**<br>Il convertitore di frequenza è surriscaldato. | Surriscaldamento interno del convertitore di frequenza. | 1. Far raffreddare il convertitore di frequenza e riavviare il prodotto.<br>2. Controllare il percorso dell'aria del convertitore di frequenza.<br>3. Controllare i dissipatori di calore.<br>4. Se necessario, controllare/sostituire la pellicola termoconduttiva. |
| **F.821**<br>Segnale non valido sensore della temperatura di mandata del riscaldamento supplementare elettrico | Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato. Entrambi i sensori della temperatura di mandata nella pompa di calore sono difettosi. | 1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore.<br>2. Sostituire il cablaggio. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.822**<br>Il sensore di pressione della miscela incongelabile nel circuito edificio è interrotto o in cortocircuito. | Il sensore di pressione della miscela incongelabile nel circuito edificio è interrotto o in cortocircuito. | 1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore.<br>2. Sostituire il cablaggio. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |

| Codice/Significato | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **F.823**<br>Interruttore temperatura compressore scattato | Il termostato di sicurezza spegne la pompa di calore quando la temperatura nel circuito frigorigeno è troppo alta. Dopo un tempo di attesa, viene effettuato un nuovo tentativo di avvio. Se l'errore si ripresenta entro 24 ore, il prodotto si spegne in modo irreversibile. | 1. Controllare l'EEV.<br>2. Misurare la temperatura a monte e a valle del filtro nel circuito refrigerante (dovrebbe essere ≤ 4 K). Sostituire il filtro se è sporco.<br>3. Controllare la quantità di refrigerante e/o riempire nuovamente con refrigerante. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.827**<br>Il segnale del sensore della pressione dell'acqua nel circuito edificio non è valido. | Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato. | 1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore.<br>2. Sostituire il cablaggio.<br>3. Sostituire la scheda elettronica della centralina. |
| **F.1100**<br>Limitatore di temperatura di sicurezza riscaldamento elettrico supplementare attivato | La temperatura di mandata è troppo elevata. Cause: portata volumetrica troppo bassa o aria nell'impianto di distribuzione, quantità di riempimento troppo bassa, alimentazione di calore esterno. | 1. Controllare la circolazione della pompa del circuito edificio.<br>2. Aprire se necessario i rubinetti di intercettazione.<br>3. Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.<br>4. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla.<br>5. Controllare che i filtri antisporco presenti non siano intasati.<br>6. Resettare o sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza. |
| **F.1117**<br>Errore di fase convertitore di frequenza | Fusibile guasto Allacciamenti elettrici non corretti. Tensione di rete insufficiente. Alimentazione di tensione elettrica compressore/tariffa ridotta non collegata. Blocco gestore dei servizi energetici di durata superiore a tre ore. | 1. Controllare il fusibile.<br>2. Controllo dei collegamenti elettrici.<br>3. Controllare la tensione all'allacciamento elettrico della pompa di calore.<br>4. Ridurre la durata del blocco del gestore dei servizi energetici al di sotto delle tre ore. |
| **F.1120**<br>Errore di fase riscaldamento supplementare elettrico | Guasto del riscaldamento elettrico supplementare. Allacciamenti elettrici non tesi correttamente. Tensione di rete troppo bassa. | 1. Controllare il riscaldamento elettrico supplementare e la relativa alimentazione elettrica.<br>2. Controllare gli allacciamenti elettrici.<br>3. Misurare la tensione all'allacciamento elettrico del riscaldamento elettrico supplementare. |
| **F.1350**<br>Comunicazione con l'unità di regolazione centrale interrotta | Scheda elettronica o cablaggio difettosi | ► Controllare la scheda elettronica, il connettore e il cablaggio. |
| **F.1371**<br>Segnale non valido sensore di temperatura bollitore (SP1) | Sensore di temperatura del bollitore difettoso | 1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.<br>2. Controllare il corretto funzionamento del sensore.<br>3. Sostituire event. il sensore. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.1372**<br>Segnale non valido sensore di temperatura dell'impianto (VF1) | Sensore di temperatura dell'impianto difettoso | 1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.<br>2. Controllare il corretto funzionamento del sensore.<br>3. Sostituire event. il sensore. |
| **F.1373**<br>Segnale non valido sensore di temperatura esterna (AF) | Sensore di temperatura esterna difettoso | 1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.<br>2. Controllare il corretto funzionamento del sensore.<br>3. Sostituire event. il sensore. |
| **F.1374**<br>Pompa di circolazione guasta | La comunicazione della pompa di circolazione è interrotta e non viene rilevato alcun segnale di portata volumetrica. Collegamento a spina del cavo di allacciamento allentato o cavo difettoso. | ► Controllare il cavo di comunicazione verso la pompa di circolazione e gli allacciamenti a spina e, se necessario, sostituire il cavo. |
| | La pompa di circolazione è guasta. | ► Controllare la pompa di circolazione e, all'occorrenza, sostituirla. |
| **F.1379**<br>Mancata chiusura valvola di separazione circuito del generatore di calore durante l'autotest | Corpo valvola ostruito o forza elastica valvola troppo bassa | ► Ripristinare la funzionalità del corpo valvola ed eventualmente sostituire la valvola. |

| Codice/Significato | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **F.1492**<br>Rilevato refrigerante nel circuito primario | Una possibile causa potrebbe essere un guasto del condensatore, una crepa/ lesione che ha causato la fuoriuscita del refrigerante nell'impianto di distribuzione. | 1. Controllare la presenza di perdite di refrigerante dal condensatore.<br>2. Controllare il condensatore con un rilevatore di perdite idoneo.<br>3. Controllare il funzionamento dell'intero circuito refrigerante e, se necessario, sostituire i componenti. |
| **F.1513**<br>Segnale non valido sensore di portata volumetrica circuito del generatore termico | Sensore di portata volumetrica o scheda elettronica difettosi | ► Controllare i seguenti componenti: sensore di portata volumetrica, connettore, cablaggio, scheda elettronica. |
| **F.1514**<br>Comunicazione interrotta sensore di portata volumetrica circuito del generatore di calore | Sensore di portata volumetrica non collegato o difettoso | ► Controllare i seguenti componenti: sensore di portata volumetrica, scheda elettronica, cablaggio, connettore, connettore sulla pompa. |
| **F.1515**<br>Temperatura di mandata troppo alta circuito del generatore di calore | Immissione di calore esterno proveniente da altri generatore di calore | ► Impedire l'immissione di calore esterno. |
| | Il sensore della temperatura di mandata fornisce un valore non plausibile | ► Controllare i seguenti componenti: sensore temperatura di mandata (collegamento termico corretto). |
| **F.1522**<br>Segnale non valido sensore di temperatura multifunzione 1 (MT1) | Sensore di temperatura difettoso | ► Controllare i seguenti componenti: sensore di temperatura, connettore, cablaggio. |
| **F.1523**<br>Segnale non valido sensore di temperatura multifunzione 2 (MT2) | Sensore di temperatura difettoso | ► Controllare i seguenti componenti: sensore di temperatura, connettore, cablaggio. |
| **F.1524**<br>Errore sensore di portata volumetrica nel circuito edificio primario | Sensore di portata volumetrica difettoso | ► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di portata volumetrica. |
| **F.2022**<br>Segnale non valido sensore di pressione circuito idraulico | Allacciamento del cavo al sensore di pressione circuito idraulico guasto o sensore guasto | 1. Controllare la qualità degli allacciamenti a spina sul circuito stampato e sul cablaggio.<br>2. Controllare il cavo ed eventualmente sostituirlo.<br>3. Controllare se il sensore funziona correttamente.<br>4. Eventualmente sostituire il sensore. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **F.6103**<br>Pressione nel circuito di distribuzione primario edificio non disponibile | Sensore di pressione difettoso | ► Controllare il sensore di pressione, il connettore e il cablaggio. |
| **F.6104**<br>Pressione nel circuito di distribuzione primario edificio troppo bassa | Nessun vaso di espansione installato nell'impianto di distribuzione primario | ► Montare un vaso di espansione nell'impianto di distribuzione primario. |
| | Vaso di espansione troppo piccolo nell'impianto di distribuzione primario | ► Montare un vaso di espansione più grande nell'impianto di distribuzione primario. |
| | Vaso di espansione guasto o regolazione errata della pressione di precarica | 1. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione e, all'occorrenza, regolarla.<br>2. Controllare il collegamento del vaso di espansione.<br>3. Controllare il vaso di espansione e, all'occorrenza, sostituirlo. |
| | Perdita di pressione circuito primario a causa di perdite o inclusioni di aria | 1. Controllare l'impianto di distribuzione per vedere se sono presenti perdite.<br>2. Rabboccare la miscela incongelabile/l'acqua fino a raggiungere la pressione necessaria ed eseguire una disaerazione tramite il programma di disaerazione. |
| **F.6105**<br>Pressione acqua nel circuito di riscaldamento non disponibile | Sensore di pressione difettoso | ► Controllare il sensore di pressione, il connettore e il cablaggio. |
| **F.6106**<br>Pressione acqua nel circuito di riscaldamento troppo bassa | Perdita di pressione nel circuito di riscaldamento a causa di una perdita o di una sacca d'aria | 1. Controllare la tenuta del circuito di riscaldamento.<br>2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento. |

| Codice/Significato | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **F.6106**<br>Pressione acqua nel circuito di riscaldamento troppo bassa | Perdita dal circuito di riscaldamento | ► Controllare la tenuta di tutti i tubi e i collegamenti. |
| | Vaso di espansione guasto o regolazione errata della pressione di precarica | 1. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione e, all'occorrenza, regolarla.<br>2. Controllare il vaso di espansione e, all'occorrenza, sostituirlo. |
| **F.6107**<br>Temperatura bollitore per acqua calda sanitaria non disponibile | Sensore di temperatura difettoso | ► Controllare i seguenti componenti: sensore di temperatura, connettore, cablaggio. |
| **F.6111**<br>Nessun generatore di calore disponibile | Diverse cause possibili | ► Controllare gli ulteriori errori visualizzati e risolverli. |
| **F.6181**<br>Comunicazione con il circuito stampato dell'unità interna interrotta | Scheda elettronica o cablaggio difettosi | ► Controllare la scheda elettronica, il connettore e il cablaggio. |
| **F.6182**<br>Comunicazione con l'unità esterna della pompa di calore interrotta | Presa multipla SystemLAN non inserita o allentata | 1. Correggere il cablaggio della presa multipla.<br>2. Controllare se tutti i cursori del connettore SystemLAN sono premuti completamente e sono a filo con il bordo del connettore. |
| | Connettore SystemLAN, presa multipla o cavo danneggiato | ► Sostituire il connettore IDC o il cavo SystemLAN. |
| | Fili del cavo SystemLAN della presa multipla scambiati | ► Correggere il cablaggio secondo le istruzioni. |
| | Più di un cavo collegato a un singolo connettore a spina | ► Rimuovere gli altri cavi e utilizzare l'interruttore SystemLAN. |
| | Utilizzato tipo di cavo errato | ► Controllare se viene utilizzato il tipo di cavo corretto secondo le istruzioni. |
| | Interruttore SystemLAN guasto o non alimentato con corrente | ► Controllare se l'interruttore SystemLAN o il collegamento connettore è danneggiato ed eventualmente procedere alla sostituzione. |
| | Distanza tra SystemLAN e alimentazione elettrica (230 V/400 V) troppo piccola. | ► Aumentare la distanza dai cavi di alimentazione tensione. |
| | Unità esterna non alimentata con corrente | ► Collegare l'unità esterna all'alimentazione elettrica / accenderla. |
| | Circuito stampato unità esterna guasto | ► Sostituire il circuito stampato dell'unità esterna. |
| **F.6183**<br>Comunicazione con il modulo funzione interrotta | Modulo funzione o cablaggio difettosi | ► Controllare il modulo funzione, il connettore e il cablaggio. |

## F.2 Codici di manutenzione

| Stato codice | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **I.23**<br>Segnale dell'anodo a corrente impressa non valido | Anodo corrente in ingresso difettoso | 1. Controllare che i cavi non siano rotti.<br>2. Sostituire l'anodo elettrico. |
| **I.201**<br>Segnale del sensore della temperatura del bollitore non valido | Sensore di temperatura del bollitore difettoso | 1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.<br>2. Controllare il corretto funzionamento del sensore.<br>3. Sostituire event. il sensore. |
| **I.202**<br>Segnale del sensore della temperatura dell'impianto non valido | Sensore di temperatura dell'impianto difettoso | 1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.<br>2. Controllare il corretto funzionamento del sensore.<br>3. Sostituire event. il sensore. |
| **I.6104**<br>Bassa pressione nel circuito edificio primario | Perdita di pressione nel circuito di riscaldamento a causa di una perdita o di una sacca d'aria | 1. Controllare la tenuta del circuito di riscaldamento.<br>2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento. |
| **I.6106**<br>Pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento bassa | Perdita di pressione nel circuito di riscaldamento a causa di una perdita o di una sacca d'aria | 1. Controllare la tenuta del circuito di riscaldamento.<br>2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento. |

## F.3 Codici funzionamento di emergenza reversibili

**Avvertenza**

I codici **L.XXX** reversibili si risolvono da soli. I codici **L.XXX** attivi possono bloccare temporaneamente i programmi di test **P.XXX** e i test attuatori **T.XXX**.

| Codice | Significato |
|---|---|
| **L.250** | Il valore nominale del numero di giri del ventilatore 1 non viene raggiunto. |
| **L.251** | Il valore nominale del numero di giri del ventilatore 2 non viene raggiunto. |
| **L.255** | Al di fuori del campo di funzionamento normale: temperatura entrata aria troppo alta |
| **L.256** | Al di fuori del campo di funzionamento normale: temperatura entrata aria troppo bassa |
| **L.271** | Al di fuori del campo di funzionamento normale: portata volumetrica circuito edificio troppo bassa |
| **L.273** | Al di fuori del campo di funzionamento normale: temperatura di mandata circuito edificio troppo bassa, tempo di attesa |
| **L.275** | La portata volumetrica nel circuito edificio è troppo bassa durante lo sbrinamento. |
| **L.283** | Lo sbrinamento non è riuscito. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.284** | La temperatura di mandata nel circuito edificio durante lo sbrinamento è troppo bassa. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.287** | Al di fuori del campo di funzionamento normale: numero di giri della ventola 1 troppo alto |
| **L.302** | Il pressostato alta pressione nel circuito frigorigeno è scattato |
| **L.303** | Tempo di attesa: temperatura troppo alta uscita compressore |
| **L.304** | Tempo di attesa: temperatura evaporazione troppo bassa |
| **L.305** | Tempo di attesa: temperatura condensazione troppo bassa |
| **L.306** | Tempo di attesa: temperatura evaporazione troppo alta |
| **L.308** | Tempo di attesa: temperatura condensazione troppo alta |
| **L.312** | Fuori dall'intervallo normale: temperatura di ritorno circuito edificio troppo bassa |
| **L.314** | Fuori dall'intervallo normale: temperatura di ritorno circuito edificio troppo alta |
| **L.320** | La pompa di riscaldamento è bloccata. L'apparecchio tenta di rimuovere il blocco. |
| **L.321** | Elettronica pompa non disponibile |
| **L.322** | L'elettronica della pompa è surriscaldata. |
| **L.323** | Funzionamento a secco pompa di riscaldamento |
| **L.351** | Al di fuori del campo di funzionamento normale: temperatura di mandata del riscaldamento elettrico supplementare troppo alta |
| **L.729** | Surriscaldamento all'uscita compressore troppo basso |
| **L.739** | La quantità di refrigerante nel circuito refrigerante è bassa. |
| **L.745** | Al di fuori del campo di funzionamento normale: impostazione portata volumetrica impianto di distribuzione troppo elevata |
| **L.752** | Il convertitore di frequenza segnala un errore interno o un errore sconosciuto del compressore. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.753** | La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta. |
| **L.755** | La valvola deviatrice a 4 vie non è nella posizione prevista. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.757** | La pompa di calore è scesa al di sotto del tempo di funzionamento minimo per il compressore. L'apparecchio continua a funzionare. In caso di tempo di funzionamento ripetutamente inferiore a quello minimo, il funzionamento viene interrotto per proteggere il compressore. |
| **L.764** | L'inverter comunica un errore di fase del compressore |
| **L.788** | La pompa del circuito edificio segnala un errore interno. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.817** | L'inverter segnala un errore del motore del compressore. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.818** | La tensione di rete è assente o è al di fuori delle tolleranze. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.819** | Il convertitore di frequenza è surriscaldato. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.823** | L'interruttore di temperatura sulla testa del compressore o all'uscita del compressore è scattato perché la temperatura del gas caldo è troppo elevata. L'apparecchio tenta un riavvio. |
| **L.1307** | Potenza elettrica specificata non raggiunta |
| **L.1380** | Calibratura differenza di temperatura sensore di mandata e ritorno non eseguita correttamente |
| **L.6108** | Il termostato a contatto del riscaldamento a pannelli radianti è scattato |
| **L.6150** | Comunicazione con la centralina EEBUS o il gestore dell'energia centrale interrotta |

### F.4 Codici funzionamento di emergenza irreversibili

| Codice/Significato | Possibile causa | Provvedimento |
|---|---|---|
| **N.200**<br>Segnale non valido sensore di temperatura ingresso aria unità esterna | Sensore di temperatura difettoso | ► Controllare ed evtl. sostituire il sensore di temperatura. |
| | Interruzione nel cablaggio | ► Controllare il cablaggio, compresi tutti gli allacciamenti a spina, ed eventualmente sostituirlo. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **N.521**<br>Segnale sensore di temperatura esterna non valido | Sensore di temperatura esterna non collegato | ► Controllare le impostazioni sulla centralina. |
| | Sensore di temperatura esterna difettoso | 1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.<br>2. Controllare il corretto funzionamento del sensore.<br>3. Sostituire event. il sensore. |
| | Sensore di temperatura esterna non installato | ► Disattivare la regolazione azionata in base alle condizioni atmosferiche mediante **D.162**. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| **N.820**<br>Comunicazione interrotta pompa di circolazione | La comunicazione della pompa di circolazione è interrotta, ma la portata volumetrica è sufficiente per il funzionamento dell'apparecchio. Collegamento a spina del cavo allentato o cavo difettoso. | ► Controllare il cavo di comunicazione verso la pompa di circolazione e gli allacciamenti a spina e, se necessario, sostituire il cavo. |
| | Scheda elettronica guasta | ► Sostituire la scheda elettronica. |
| | La pompa di circolazione è guasta. | ► Controllare la pompa di circolazione e, all'occorrenza, sostituirla. |
| **N.6100**<br>Pompa di calore guasta | Diverse cause possibili | ► Controllare gli ulteriori errori visualizzati e risolverli. |
| **N.6101**<br>Temperatura esterna non disponibile | Sensore di temperatura esterna non collegato | ► Controllare le impostazioni sulla centralina. |
| | Sensore di temperatura esterna difettoso | 1. Controllare il sensore di temperatura esterna.<br>2. Confrontare il valore della resistenza con i valori nominali riportati nella tabella in appendice. |
| | Sensore di temperatura esterna non installato | ► Installare un sensore di temperatura esterna. |
| **N.6102**<br>Temperatura di mandata riscaldatore supplementare non disponibile | Sensore di temperatura dell'impianto difettoso | ► Controllare il sensore di temperatura dell'impianto, i collegamenti e il cablaggio. |
| **N.6109**<br>Nessun riscaldamento supplementare disponibile | Riscaldatore elettrico supplementare guasto. | ► Controllare e risolvere gli eventuali altri errori visualizzati relativi al riscaldatore supplementare. |

## G Protocollo di installazione e messa in servizio

Compilare il protocollo di installazione e messa in servizio per semplificare i futuri interventi del servizio tecnico.

| **Impianto elettrico** | |
|---|---|
| Data: | |
| Azienda: | |
| Nome: | |
| Indirizzo: | |
| Telefono: | |
| Progettazione dell'impianto pompa di calore | |

| **Messa in servizio** | |
|---|---|
| Data: | |
| Azienda: | |
| Nome: | |

| Messa in servizio | |
|---|---|
| Indirizzo: | |
| Telefono: | |

| Progettazione dell'impianto pompa di calore | Indicazione |
|---|---|
| Informazioni sul fabbisogno termico | |
| Fabbisogno termico dell'oggetto | |
| Fornitura di acqua calda sanitaria | |
| È stato utilizzato un sistema centralizzato di fornitura di acqua calda sanitaria? | |
| È stato tenuto conto del comportamento dell'utente in relazione al fabbisogno di acqua calda sanitaria? | |
| Nella progettazione è stato tenuto conto del maggiore fabbisogno di acqua calda sanitaria dovuto a vasche idromassaggio e docce comfort? | |

| Apparecchi utilizzati nell'impianto pompa di calore | Indicazione |
|---|---|
| Denominazione della pompa di calore installata | |
| Informazioni sul bollitore per acqua calda sanitaria | |
| Modello bollitore per acqua calda sanitaria | |
| Volume del bollitore per acqua calda sanitaria | |
| Riscaldatore elettrico supplementare? Sì/No | |
| Informazioni sulla centralina per la temperatura ambiente (Sì (denominazione)/No) | |

| Informazioni sull'impianto sorgente di calore | Indicazione |
|---|---|
| Se è stata installata una seconda pompa per compensare le perdite di pressione: modello e produttore della seconda pompa | |
| Fabbisogno termico del riscaldamento a pannelli radianti | |
| Fabbisogno termico dei radiatori | |
| Fabbisogno termico della combinazione riscaldamento a pannelli radianti/radiatori | |

| Messa in servizio dell'impianto pompa di calore | Indicazione |
|---|---|
| Pressione dell'impianto di distribuzione a freddo? | |
| Il riscaldamento si scalda? | |
| L'acqua calda sanitaria nel bollitore si riscalda? | |
| Sono state effettuate le impostazioni di base sull'unità di regolazione centrale? | |
| È stata attivata la protezione antilegionella? (intervallo) | |
| È stata modificata l'impostazione di fabbrica (AUTO) della portata della pompa generatore di calore? (Inserire il valore percentuale) | |

| Consegna all'utente | Indicazione |
|---|---|
| Sono stati chiariti il funzionamento di base e le modalità di comando dell'unità di regolazione centrale? | |
| È stato spiegato il comando del disaeratore esterno? | |
| Intervalli di manutenzione? | |

| Consegna della documentazione | Indicazione |
|---|---|
| All'utente sono state consegnate le istruzioni per l'uso dell'impianto? | |
| All'utente sono state consegnate le istruzioni di tutti i componenti? | |

# Manual de instalação e manutenção

## Conteúdo


**1 Segurança ..... 67**
1.1 Utilização adequada ..... 67
1.2 Perigo devido a qualificação insuficiente ..... 67
1.3 Advertências gerais de segurança ..... 67
1.4 Disposições (diretivas, leis, normas) ..... 68
**2 Notas relativas à documentação ..... 69**
2.1 Notas relativas à documentação ..... 69
2.2 Validade do manual ..... 69
**3 Descrição do produto ..... 69**
3.1 Visão geral do produto ..... 69
3.2 Sistema da bomba de calor ..... 69
3.3 Chapa de caraterísticas ..... 70
3.4 Mais informações ..... 70
3.5 Repor as definições ..... 70
3.6 Dispositivos de segurança ..... 70
**4 Instalação ..... 71**
4.1 Verificar o material fornecido ..... 71
4.2 Selecionar o local de instalação ..... 71
4.3 Dimensões ..... 71
4.4 Abrir a estrutura ..... 71
4.5 Manter as distâncias mínimas ..... 72
4.6 Instalar o aparelho ..... 72
4.7 Ligar a estrutura ..... 72
**5 Instalação elétrica ..... 72**
5.1 Preparar a instalação elétrica ..... 72
5.2 Partição elétrica ..... 73
5.3 Ligar os cabos ..... 73
5.4 Cumprir os requisitos aplicáveis aos cabos ..... 74
5.5 Ligar a alimentação elétrica ..... 74
5.6 Cabo SystemLAN ..... 74
5.7 Montar o sensor de temperatura VR 10 ..... 75
5.8 Ligar o produto à Internet ..... 75
5.9 Configurar interfaces para a gestão de energia ..... 76
5.10 Ligar sensores e outros acessórios ..... 77
5.11 Verificar a instalação elétrica ..... 77
5.12 Concluir a instalação elétrica ..... 77
**6 Colocação em funcionamento ..... 77**
6.1 Requisitos para a colocação em funcionamento ..... 77
6.2 **Primeira colocação em serviço** ..... 77
6.3 Ligar o aparelho ..... 78
6.4 Operar o produto ..... 78
6.5 Ativar a função **Flexible Space** ..... 78
**7 -- Nível técnico especializado ..... 78**
7.1 Chamar o nível do técnico especializado ..... 78
7.2 Verificar os valores da instalação ..... 78
7.3 Chamar mensagens de erro ..... 78
7.4 Alterar as definições do sistema ..... 78
7.5 Selecionar o modo de teste ..... 78
7.6 Repor para a regulação de fábrica ..... 79
**8 Adaptação ao sistema de aquecimento ..... 79**
8.1 Configurar o sistema de aquecimento ..... 79
8.2 Função de arrefecimento ..... 79
8.3 Adaptar o fluxo volumétrico ao tipo de aquecimento ..... 79
8.4 Regular a válvula de descarga ..... 79
8.5 Definições da estação de água de consumo ..... 79
8.6 Perda total de pressão do sistema ..... 79
8.7 Informar o utilizador ..... 80
**9 Eliminação de falhas ..... 80**
9.1 Eliminar avarias e falhas ..... 80
**10 Inspeção e manutenção ..... 80**
10.1 Indicações para a inspeção e manutenção ..... 80
10.2 Obter peças de substituição ..... 80
10.3 Verificar mensagens de manutenção ..... 80
10.4 Preparar a inspeção e manutenção ..... 80
10.5 Verificar e corrigir a pressão de enchimento do sistema de aquecimento ..... 81
10.6 Verificar as ligações elétricas ..... 81
10.7 Concluir a inspeção e manutenção ..... 81
**11 Reparação e assistência ..... 81**
11.1 Preparar trabalhos de reparação e assistência ..... 81
11.2 Substituir os componentes elétricos ..... 81
11.3 Substituir o fusível ..... 81
11.4 Concluir os trabalhos de reparação e assistência ..... 82
**12 Colocação fora de serviço ..... 82**
12.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento ..... 82
12.2 Desativar o produto definitivamente ..... 82
**13 Serviço de apoio ao cliente ..... 82**
**Anexo ..... 83**
**A Installer Board e ligações ..... 83**
A.1 Consumo atual de ligações elétricas ..... 84
**B Parâmetros para o sensor de temperatura VR10 (sensor de temperatura do sistema e do reservatório) ..... 84**
**C Parâmetros do sensor exterior ..... 84**
**D Dados técnicos ..... 85**
**E Menu principal ..... 85**
**F Códigos ..... 87**
F.1 Códigos da avaria ..... 87
F.2 Códigos de manutenção ..... 93
F.3 Códigos de operação de emergência reversíveis ..... 94
F.4 Códigos de operação de emergência irreversíveis ..... 95
**G Protocolo de instalação e colocação em funcionamento ..... 96**

# 1 Segurança

## 1.1 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

Este produto é um componente do sistema para regulação dos circuitos de aquecimento e da produção de água quente em combinação com uma bomba de calor.

O produto destina-se exclusivamente à utilização doméstica.

O produto pode ser utilizado exclusivamente para a regulação das seguintes unidades exteriores:

– VWL ..5/8.1 A Q
– VWL ..5/8.1 A S. Q
– VWL ..5/8.1 A 230V S. Q
– VWL ..5/8.1 A 3x230V S2 Q

Para além dos componentes padrão, o produto só é compatível com aparelhos de sistema que suportem **iQconnect**.

A utilização adequada abrange o seguinte:

– a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
– a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
– o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

**Atenção!**

Está proibida qualquer utilização indevida.

## 1.2 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuam qualificação suficiente para o efeito:

– Montagem
– Desmontagem
– Instalação
– Colocação em funcionamento
– Inspeção e manutenção
– Reparação
– Colocação fora de serviço

► Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

## 1.3 Advertências gerais de segurança

Os capítulos seguintes fornecem informações de segurança importantes. É fundamental ler e respeitar estas informações para evitar perigo de vida, perigo de ferimentos, danos materiais ou danos ambientais.

### 1.3.1 Utilização

Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não possuam muita experiência ou conhecimento, desde que sejam vigiadas ou tenham sido instruídas sobre o manuseio seguro do produto e compreendam os possíveis perigos resultantes da utilização do mesmo. As crianças não podem brincar com o produto. A limpeza e a manutenção destinada ao utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

### 1.3.2 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

► Desligue a tensão do aparelho, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação da categoria de sobretensão III para separação total, p. ex. fusível ou interruptor de proteção da cablagem).
► Proteja contra rearme.

- ► Aguarde pelo menos 5 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ► Verifique se não existe tensão.

### 1.3.3 Danos materiais devido a elevada humidade do ar

Se instalar o produto num local com elevada humidade do ar, a eletrónica do regulador pode ficar danificada.

- ► Observe as indicações para a instalação do produto (→ Capítulo 4.2).

### 1.3.4 Perigo devido a anomalias

- ► Certifique-se de que o sistema de aquecimento está em perfeitas condições técnicas.
- ► Certifique-se que nenhum dispositivo de segurança e monitorização foi removido, curto-circuitado ou desligado.
- ► Elimine de imediato falhas ou danos que possam prejudicar a segurança.
- ► Faça passar separadamente o cabo de ligação à rede e o cabo de comunicação a partir de um comprimento de ≥10 m.
- ► Fixe todos os cabos de ligação à estrutura com as braçadeiras para cabos.
- ► Não utilize os bornes livres como bornes de apoio para mais cablagem.

### 1.3.5 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ► Utilize uma ferramenta adequada.

### 1.3.6 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- ► Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

## 1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ► Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.

**Validade:** Espanha

**RSIF (Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas)**

- ► Respeite o Decreto Real 552/2019 (RSIF) na instalação da bomba de calor.

**Validade:** Itália

- ► E’ possibile consultare la lista di normative su https://www.vaillant.it/professionisti/normative/riferimenti-normativi-prodotto/.

# 2 Notas relativas à documentação

## 2.1 Notas relativas à documentação

- ► É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ► Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

## 2.2 Validade do manual

Este manual aplica-se unicamente ao seguinte produto:

| Produto | Número de artigo |
|---|---|
| VWZ AI/ 8 230V iQ | 0010040313 |

**Validade:** Espanha E Portugal E Itália

Os dados e os valores de ajuste nesta versão de idioma das instruções aplicam-se exclusivamente a uma instalação do produto em:

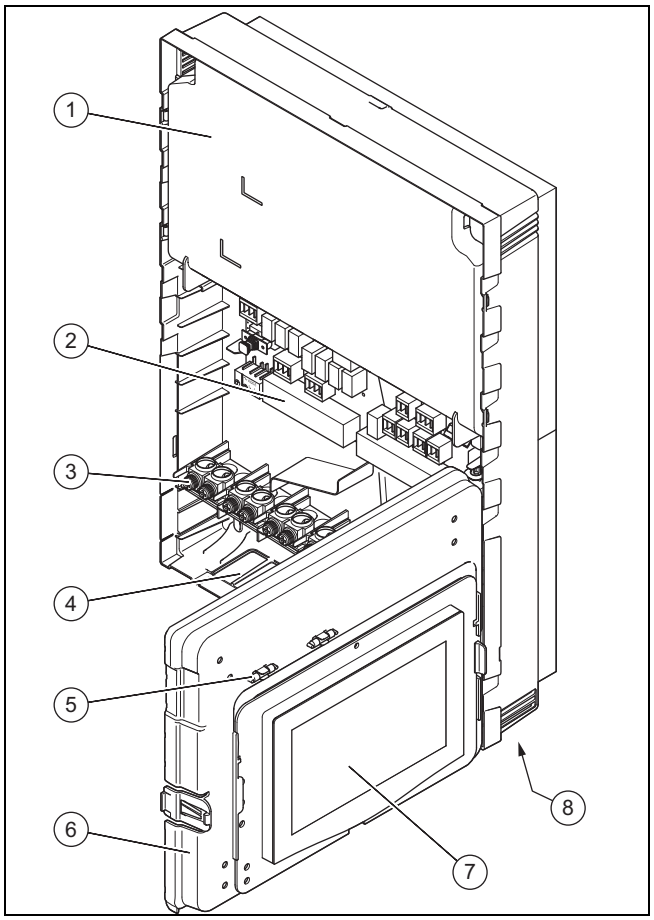
– Itália
– Portugal
– Espanha

# 3 Descrição do produto

O produto é uma interface da bomba de calor, com a qual é possível operar um sistema de bomba de calor adequado.

A unidade de comunicação é ligada ao router do cliente através de um cabo Ethernet ou WLAN e estabelece uma ligação de Internet para o sistema de aquecimento.

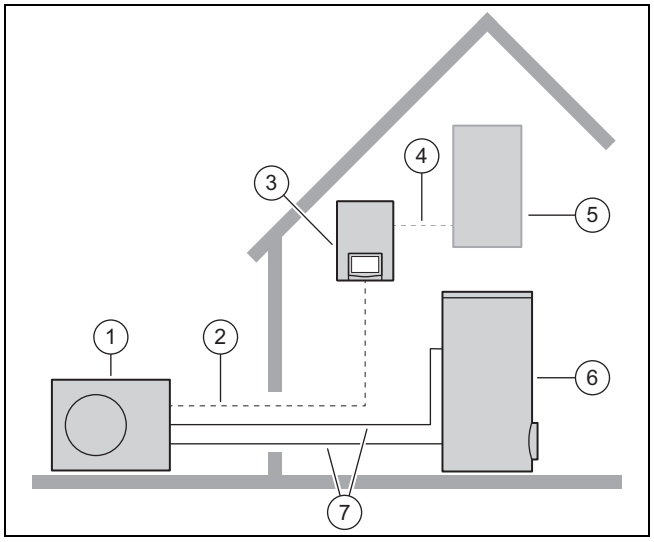
## 3.1 Visão geral do produto




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Cobertura da placa eletrónica HMU4 | 5 | Fusíveis sobressalentes (2 vezes 4 A) |
| 2 | Installer Board | 6 | Tampa do display |
| 3 | Alívios de tensão | 7 | Unidade de controlo central com ecrã tátil |
| 4 | Passagens do cabo (x 4) | 8 | Ligação LAN |

## 3.2 Sistema da bomba de calor

Estrutura de um sistema exemplar de bomba de calor com tecnologia monobloco:




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Unidade exterior | 3 | Unidade interior |
| 2 | Cabo SystemLAN | 4 | Cabo SystemLAN |

5 Aquecedor auxiliar, opcional
6 Acumulador
7 Circuito do edifício

## 3.3 Chapa de caraterísticas

A chapa de caraterísticas encontra-se no lado esquerdo da estrutura.

| Dados na placa de características | Significado |
|---|---|
| Número de artigo | 10 dígitos |
| Número de série | Os algarismos 7.º ao 16.º do número de série constituem o número de artigo |
| VWZ AI /8 230V iQ | Nomenclatura do produto |
| V | Tensão de medição |
| Hz | Frequência nominal |
| A | Intensidade de corrente, relativa ao consumo de energia do produto |
| Max A | Carga máx. dos contactos do relé de saída |
| W | Consumo de energia do produto |
| Max. W | Consumo de energia máximo |
| mm/yyyy | Data de fabrico (mês/ano) |
| IP | Classe de proteção IP |
| —⁄— | Contacto de relé |
|  | Ler o manual! |

## 3.4 Mais informações



► Leia o código indicado com o seu smartphone para obter mais informações.

## 3.5 Repor as definições

Em caso de perda de dados, p. ex. depois de a unidade de controlo central ter sido substituída, as definições efetuadas durante a instalação e os dados específicos do aparelho podem ser repostos através da introdução de uma chave de recuperação (RECOVERY KEY).

A chave de recuperação e a revisão do produto encontram-se no interior da tampa do display, num autocolante.

## 3.6 Dispositivos de segurança

### 3.6.1 Função de proteção anticongelante

A função de proteção anticongelante do produto inicia a bomba de calor, quando a água do circuito de aquecimento desce abaixo da temperatura mínima definida.

### 3.6.2 Proteção contra falta de água

Monitorização da pressão da água no circuito de aquecimento primário e secundário para evitar uma eventual falta de água do circuito de aquecimento. Caso se verifique uma descida abaixo de uma pressão mínima definida, a bomba de calor desconecta-se. Quando a pressão da água atingir novamente a pressão de funcionamento, a bomba de calor arranca.

### 3.6.3 Regulação do balanço energético

O balanço energético é um integral entre o valor atual e o valor nominal da temperatura de entrada, que é somado a cada minuto. Se for atingido um défice de calor (definição básica -30°min no modo de aquecimento), a bomba de calor arranca. Se a quantidade de calor alimentada corresponder ao défice de calor (definição básica +30°min no modo arrefecimento), a bomba de calor é desconectada.

O balanço energético é utilizado para o modo de aquecimento e arrefecimento.

### 3.6.4 Proteção contra bloqueio dos atuadores

Proteção contra um bloqueio das bombas e das válvulas que não são utilizadas durante um longo período de tempo.

### 3.6.5 Limitação de corrente do compressor

Proteção do compressor através de uma limitação da corrente de acordo com as especificações da empresa de fornecimento de energia.

### 3.6.6 Limitação da carga parcial elétrica do aquecimento adicional elétrico

Limitação da carga parcial elétrica do aquecimento adicional elétrico de acordo com o cálculo da carga de aquecimento e as especificações da empresa de fornecimento de energia.

### 3.6.7 Proteção contra sobreaquecimento do aquecimento por piso radiante

Proteção contra um sobreaquecimento do aquecimento por piso radiante, através da desconexão do gerador de calor e das bombas do sistema em caso de ativação do contacto do aquecimento por piso radiante. Para esta função é necessário um suporte de mesa para termostato VRC 9642.

### 3.6.8 Símbolo CE

CE

A marcação CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem os requisitos essenciais das normas da UE em vigor.

Com a presente, o fabricante declara que o tipo de equipamento de rádio descrito no presente manual está em conformidade com a diretiva 2014/53/UE.

O texto completo da declaração de conformidade UE está disponível no seguinte endereço de Internet:

https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive

# 4 Instalação

Todas as dimensões nas figuras estão indicadas em milímetros (**mm**).

## 4.1 Verificar o material fornecido

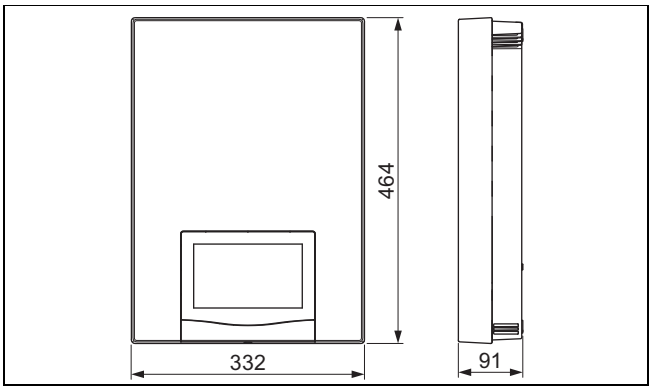
► Verifique se o material fornecido está completo:

| Quantidade | Designação |
|---|---|
| 1 | VWZ AI /8 230V iQ |
| 1 | Sensor de temperatura VR 10 |
| 1 | Saco com 4 parafusos de fixação e 4 buchas |
| 1 | Documentação fornecida |

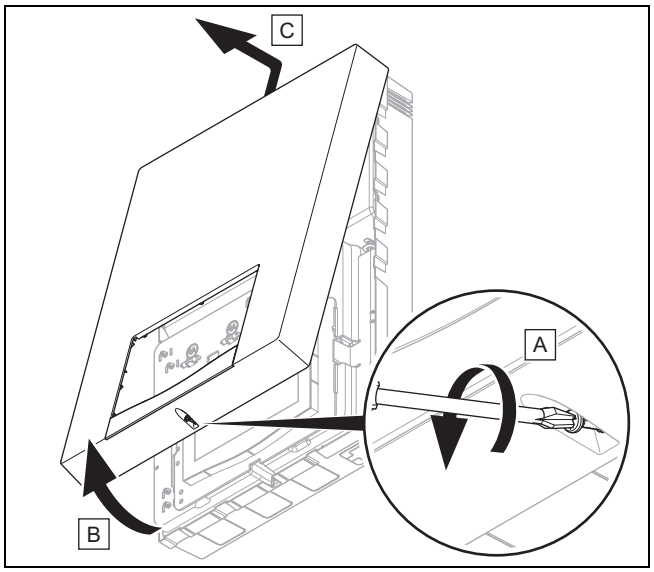
## 4.2 Selecionar o local de instalação

► Selecione um espaço interior seco continuamente resistente ao congelamento e que não desça abaixo da temperatura ambiente admissível nem a ultrapasse.
  – Temperatura ambiente admissível: 7 … 40 °C
  – Humidade do ar relativa admissível: 20 … 75 %
► O local de instalação tem de se situar abaixo dos 2000 metros acima do nível do mar.
► Assegure-se que as distâncias mínimas exigidas podem ser respeitadas.
► Não instale o produto por cima de outro aparelho que o possa danificar (por ex. por cima de um fogão com formação de vapor de água e libertação de gordura) nem num local com muita formação de poeiras ou ambiente corrosivo.
► Não instale o produto por baixo de um aparelho do qual possam sair líquidos.

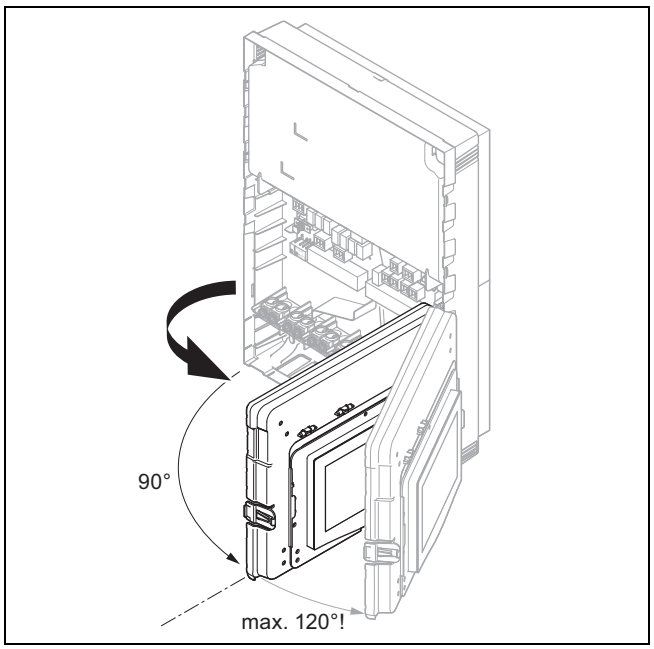
## 4.3 Dimensões




## 4.4 Abrir a estrutura



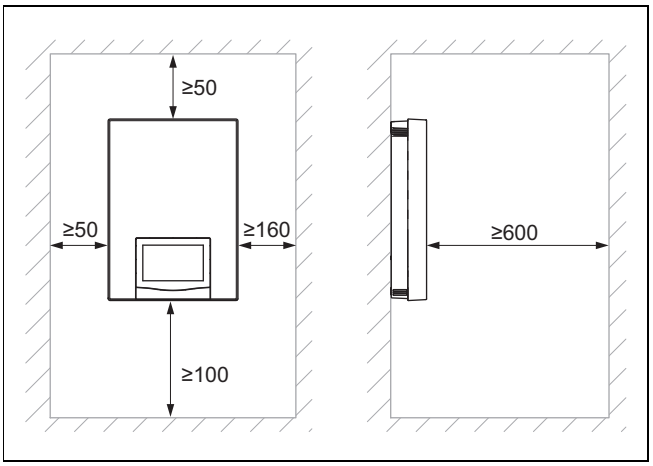

1. Desenrosque o parafuso na parte inferior da estrutura.
2. Puxe a cobertura da estrutura um pouco para a frente pela aresta inferior.
3. Levante a cobertura da estrutura.




4. Oscile a tampa do display para a direita, até que a mesma engate no ângulo de 90 graus.

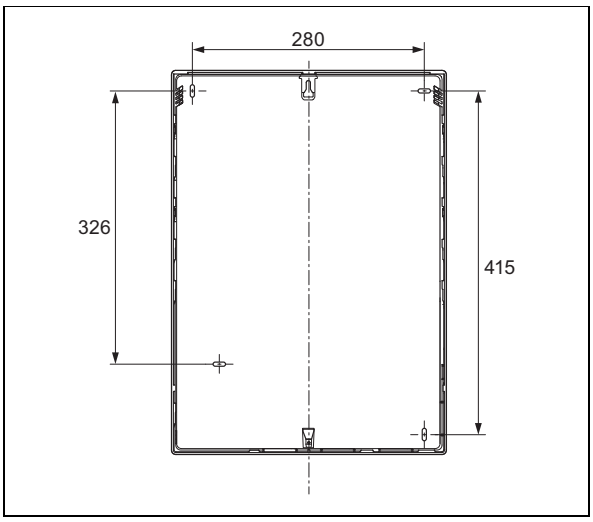
**Indicação**
Não oscile a tampa mais do que 120°!

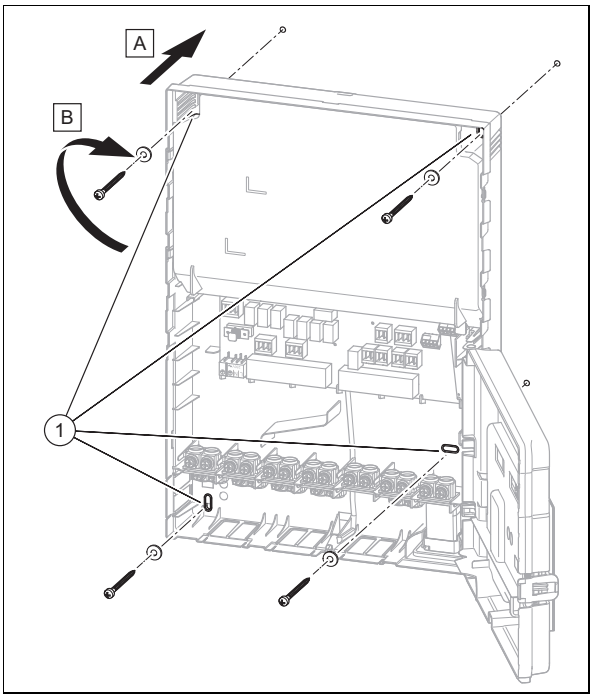
### 4.5 Manter as distâncias mínimas




► Mantenha as distâncias mínimas necessárias na montagem do produto.

### 4.6 Instalar o aparelho

1. Certifique-se de que a parede destinada à montagem do produto seja adequada ao peso do produto e ao material de fixação fornecido. Para a montagem do produto use apenas o material de fixação adequado para a superfície.
2. 

Fure 4 orifícios na parede, de acordo com os pontos de fixação na estrutura.
3. 

Monte o produto com 4 parafusos **(1)** e 4 buchas (⌀ 6 mm) e anilhas de apoio apropriadas.

### 4.7 Ligar a estrutura

1. Feche a tampa do display.
2. Coloque a cobertura da estrutura superior em cima atrás do rebordo dianteiro da estrutura.
3. Vire a cobertura da estrutura para baixo.
4. Aperte bem o parafuso na parte inferior da estrutura com 0,6 Nm.

## 5 Instalação elétrica

### 5.1 Preparar a instalação elétrica

**Perigo!**

**Perigo de vida devido a choque elétrico em caso de ligação elétrica incorreta!**

Uma ligação elétrica incorretamente executada pode comprometer a segurança operacional do produto e causar danos materiais e pessoais.

► Efetue a instalação elétrica apenas se for um técnico certificado formado e possuir qualificações para este trabalho.

**Cuidado!**

**Danos nos componentes eletrónicos devido a elevada tensão de alimentação**

Os componentes eletrónicos podem ser danificados devido a uma tensão elétrica demasiado alta.

► Certifique-se de que a tensão de rede corresponde aos Dados técnicos (→ Anexo D) admissíveis para o produto.

► Faça passar separadamente os cabos de ligação com tensão de rede e os cabos

dos sensores ou o cabo de comunicação, a partir de um comprimento de 10 m.

► Ligue os cabos de ligação com tensão de rede exclusivamente às ligações (→ Anexo A) previstas para 230 V.

1. Tenha em atenção as condições técnicas para a ligação à rede de baixa tensão da empresa de fornecimento de energia.
2. Certifique-se de que a tensão nominal da rede elétrica da cablagem da alimentação de corrente principal corresponde ao produto.
3. Verifique se a empresa de fornecimento de energia local impõe uma limitação da potência para o sistema de bomba de calor e como esta deve ser implementada. Se necessário, instale um Interruptor correspondente. (→ Capítulo 5.9.1)
4. Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação com uma falha de contacto mínima de 3 mm, p. ex. fusível ou disjuntor.
5. Determine, para uma ligação monofásica (1~/230V) do produto, a impedância de rede necessária junto da empresa de fornecimento de energia e verifique o cumprimento com uma medição da impedância de circuito.
6. Mantenha a secção transversal do cabo de ligação até ao quadro de fusíveis.
7. Através da chapa de caraterísticas determine a corrente de medição do produto. Daí deduza as secções transversais do cabo adequadas para os cabos elétricos.
8. Em qualquer dos casos, tenha em conta as condições de instalação (instalado no cliente).
9. Assegure-se de que o acesso à ligação à rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.
10. Observe a carga de ligação total máxima de 3,5 A para todos os atuadores externos ligados. O valor 3.5 A diz respeito ao consumo atual de todos os atuadores externos nas saídas, não ao consumo de energia do regulador. (→ Anexo D)

## 5.2 Partição elétrica

Nestas instruções, as partições elétricas também são designadas de seccionadores. Como seccionador é utilizado normalmente o fusível ou o disjuntor, que está montado no quadro do contador/dos fusíveis do edifício.

## 5.3 Ligar os cabos

**Perigo!**

**Perigo de vida por choque elétrico!**

Os bornes de ligação à rede *L* e *N* estão sob uma tensão constante:

► Desligue a alimentação de corrente.
► Verifique se não existe tensão.
► Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.

**Perigo!**

**Risco de danos pessoais e materiais devido a uma instalação incorreta!**

A tensão de rede nos bornes e bornes de encaixe errados pode destruir o sistema eletrónico.

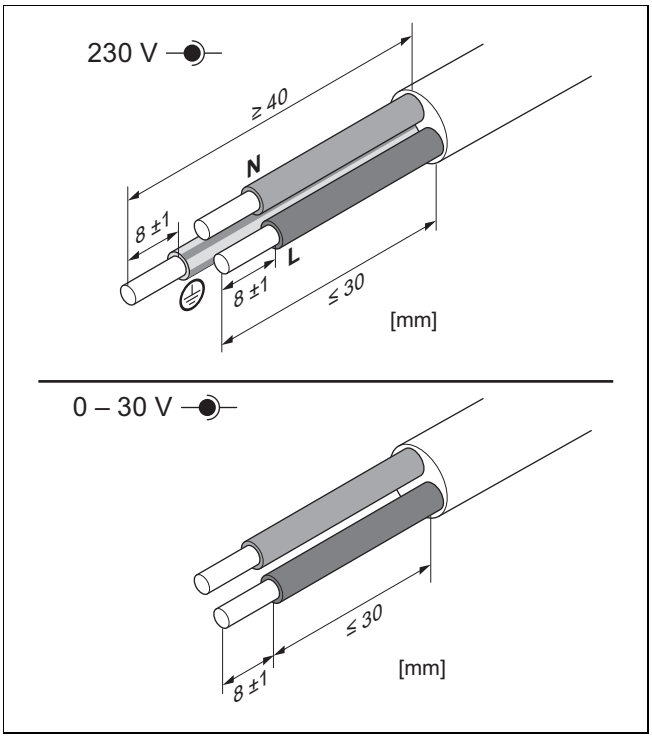
► Assegure a separação correta da tensão de rede e da tensão baixa de segurança.
► Não ligue tensão de rede aos bornes para baixa tensão na metade direita da placa circuito impresso (identificada como 24 V no apêndice A).
► Ligue o cabo de ligação à rede apenas aos bornes que estão assinalados para o efeito!

1. Se o cabo tiver um comprimento superior a 10 m, disponha os cabos de tensão de rede e os cabos de comunicação/dos sensores separadamente uns dos outros.
   – Distância mínima:40 mm

**Indicação**

Se não for possível dispor os cabos separados uns dos outros, utilize cabos blindados.

2. Introduza todos os cabos de ligação no produto a partir de baixo, através das passagens dos cabos. Para o efeito, parta as passagens dos cabos necessárias para a instalação e rebarbe as arestas. Separe os cabos com tensão de rede dos cabos com tensão baixa de segurança. Duas vezes no lado esquerdo: 230 V e duas vezes no lado direito: os cabos de comunicação, os cabos dos sensores.
3. Passe todos os cabos de ligação individualmente através dos alívios de tensão existentes. Utilize primeiro os alívios de tensão na parte inferior da estrutura. Não remova quaisquer alívios de tensão.
4. Ligue o cabo de ligação à rede apenas aos bornes que estão assinalados para o efeito.
5. Encurte os cabos de ligação conforme for necessário.




6. Descarne o cabo elétrico como representado na figura. No processo, tenha atenção para não danificar os isolamentos dos condutores individuais.
7. Certifique-se de que o isolamento dos condutores internos não é danificado durante o descarne do revestimento exterior.
8. Isole os condutores internos apenas até ser possível estabelecer ligações corretas e estáveis.
9. Coloque terminais nas extremidades descarnadas dos condutores.
10. Aparafuse a respetiva ficha ao cabo de ligação.
11. Verifique se todos os condutores estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se for necessário, fixe-os devidamente.
12. Insira a ficha no respetivo slot da placa eletrónica.

**Indicação**
Uma vista geral de todas as ligações e encaixes na placa circuito impresso encontra-se no apêndice A.

13. Certifique-se de que a cablagem não fica sujeita a qualquer tipo de desgaste, corrosão, tensão, arestas vivas e outras influências ambientais desfavoráveis. Aqui também deve considerar os efeitos de envelhecimento.

## 5.4 Cumprir os requisitos aplicáveis aos cabos

1. Cumpra os requisitos aplicáveis aos cabos.

| Tipo de cabo | Secção mín. |
|---|---|
| Secção do cabo de ligação de 230 V (cabo de ligação ao misturador ou à bomba) | ≥ 1,5 mm² |
| Secção do cabo do sensor (baixa tensão) | ≥ 0,75 mm² |

2. Se um dos cabos fornecidos não cumprir os requisitos da tabela acima, utilize um cabo de prolongamento com a secção necessária.

## 5.5 Ligar a alimentação elétrica

1. Utilize um cabo de ligação à rede de 3 polos harmonizado com condutores rijos uma secção transversal do condutor de 1,5 mm².
   – Por ex. NYM-J 3x1,5
2. Passe o cabo de ligação à rede através de uma das duas passagens do cabo e um dos alívios de tensão até à ligação azul clara *X601*.
3. Ligue o condutor azul (condutor externo) ao borne *N* e o condutor castanho (condutor externo) ao borne *L* da ficha azul clara.
4. Ligue o condutor de proteção (PE) ao borne ⏚ (PE) da ficha azul clara.
5. Encaixe a ficha na ligação *X601* na placa circuito impresso.

## 5.6 Cabo SystemLAN

A bomba de calor é ligada ao produto através de um cabo SystemLAN.

### 5.6.1 Requisitos relativos ao cabo SystemLAN

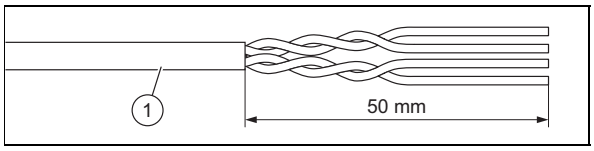
- Acessório cabo SystemLAN.
  – Corresponde a CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- Tipo de cabo que pode ser utilizado em alternativa:
  – Secção transversal do condutor: AWG20 até AWG24
  – Cores do condutor: laranja/branco, laranja, verde/branco, verde
  – Categoria: no mínimo Cat5 (p. ex. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
  – Comprimento do cabo: ≤ 100 m
- Disponha os cabos de comunicação a uma distância mínima de 40 mm dos cabos de ligação à rede e das unidades com elevada necessidade de energia. O não alcance da distância mínima recomendada na caixa de ligação elétrica da unidade, bem como em condutas para parede não é crítico.
- Se necessário, disponha os cabos em tubos vazios para proteção contra a radiação UV.

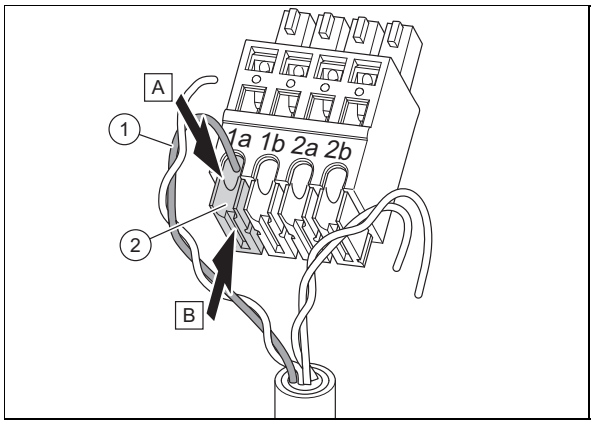
### 5.6.2 Ligar o cabo SystemLAN

**Cuidado!**
**Danificação de componentes eletrónicos**
A carga eletrostática pode danificar componentes eletrónicos na placa de circuito impresso.

- Ligue a ferramenta utilizada e a si próprio à terra sempre antes de tocar na placa de circuito impresso.

**Indicação**
Pode ligar até 8 unidades ao produto através de SystemLAN, 2 das quais podem ser ligadas diretamente através das ligações existentes. Se desejar ligar mais de 2 unidades, utilize um switch SystemLAN VRA10.

1. Utilize um cabo SystemLAN de acordo com os requisitos (→ Capítulo 5.6.1).
2. Faça passar o cabo SystemLAN para dentro da estrutura através da passagem do cabo.
3. Faça passar o cabo SystemLAN através de um alívio de tensão. Solte para tal o parafuso do alívio de tensão, se necessário.
4. 

Remova 50 mm do cabo revestido **(1)**. Para o efeito, utilize uma ferramenta de descarnar adequada.
5. Retire 50 mm da blindagem entrançada, da película de plástico, da película de alumínio e dos condutores para enchimento eventualmente existentes. Mantenha a distância em relação à placa de circuito impresso para os restos do corte não caírem sobre a mesma.
6. Deixe as extremidades dos diversos condutores sem tratamento. Não é necessário descarnar.
7. 

Retire, acima da passagem do cabo aberta, uma ficha SystemLAN da ligação na placa circuito impresso.
8. Empurre o primeiro condutor **(1)** até ao batente para dentro da abertura de inserção. Utilize aqui a seguinte correspondência

| Pino | Cor |
|---|---|
| 1a | Laranja |
| 1b | Laranja/branco |
| 2a | Verde |
| 2b | Verde/branco |

9. Pressione a corrediça **(2)** para dentro da ficha com uma chave de fendas plana até engatar percetível e audivelmente.
10. Repita o procedimento para o segundo até ao quarto condutor.
11. Verifique se todos os condutores estão bem ligados, puxando ligeiramente.
12. Assegure-se de que todas as corrediças ficam completamente inseridas sob pressão e à face do rebordo da ficha.
13. Encaixe a ficha na ligação SystemLAN na placa de circuito impresso.
14. Aperte o parafuso do alívio de tensão utilizado. (→ Capítulo 5.12)
15. Ligue mais cabos SystemLAN de outros componentes a ligar, como descrito anteriormente.
16. Assegure-se de que não há restos do corte da blindagem entrançada na placa de circuito impresso.
17. Se necessário, anote a atribuição das ligações na lista de controlo de transferência (→ Anexo G).

### 5.6.3 Ligar o contacto isento de potencial

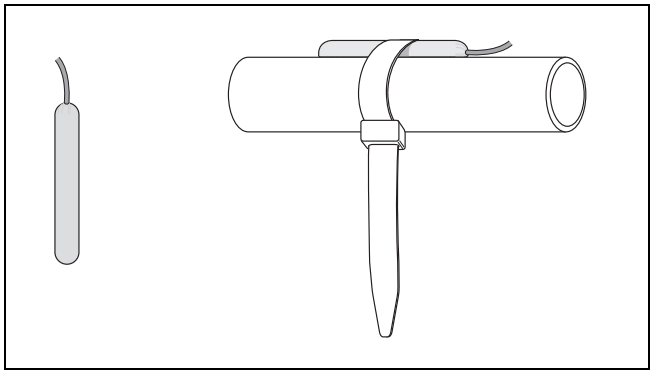
Os contactos *RTzh* e *C1/C2* permitem uma integração de **Vaillant** eBUS ou unidades de fornecedores terceiros para o aquecimento ambiente e/ou produção de água quente. Encontra uma descrição detalhada no apêndice A.

Quando os contactos *RTzh* e *C1/C2* estão ligados a geradores de calor diferentes, apenas um deles pode conduzir uma segurança extra baixa-tensão, que esteja ligada a PE (PELV).

## 5.7 Montar o sensor de temperatura VR 10

**Indicação**

Pode utilizar o VR 10 como sensor de temperatura do acumulador (p. ex. como sensor de imersão num casquilho de imersão), como sensor da temperatura de avanço (p. ex. no depósito de equilíbrio hidráulico) ou como sensor de contacto. Recomendamos que isole o tubo com sensor para garantir a melhor deteção possível da temperatura. Assegure um contacto de superfície total entre o tubo e o sensor.



1. Selecione a posição do sensor de temperatura conforme o diagrama básico.
2. Se utilizar o VR 10 como sensor de contacto, então fixe o VR 10 com a braçadeira para cabos fornecida a um tubo de retorno/avanço.

## 5.8 Ligar o produto à Internet

**Indicação**

O produto necessita de uma ligação de Internet para atualizar o software e poder utilizar serviços baseados na Internet.

**Condição**: Ligação de Internet através de cabo de rede

► Conecte a ligação LAN na parte inferior do produto a um router da Internet utilizando um cabo de rede RJ45.

**Condição**: Ligação de Internet através de WLAN

► Durante a colocação em funcionamento, ligue o produto a um router de Internet através de WLAN, utilizando o menu correspondente no display.

## 5.9 Configurar interfaces para a gestão de energia

Através da ocupação das entradas multifunções, o produto possui as seguintes funções energéticas inteligentes:

### 5.9.1 Função Limitação da potência através da EAE

No caso de limitação da potência através da empresa de fornecimento de energia (EAE), o consumo de energia da bomba de calor pode ser temporariamente reduzido para um valor acordado no caso de carga elevada da rede. Para tal, a EAE envia um sinal se a limitação estiver ativa.

- ► Se estiver prevista uma limitação da potência pela EAE, ligue os respetivos contactos da unidade (Smartmeter, sistema de gestão de energia, etc.) a uma das entradas multifunções *ME1* ou *ME2 (X670/X671)* no Installer Board (→ Anexo A).
- ► Efetue as seguintes definições no assistente de colocação em funcionamento no menu **Configuração Entradas/saídas**:
- ► Coloque a entrada multifunções utilizada *ME1* ou *ME2* em **Contacto EAE**.
- ► Defina em **Configuração Contacto Smart Grid ready (modo 1) / Empresa de fornecimento de energia** se a limitação da potência é aplicada na bomba de calor, no aquecedor auxiliar ou em ambos.
- ► Defina em **Limitação da potência via empresa de fornecimento de energia / Smart Grid ready (modo 1)** o valor de potência reduzida indicada pelo operador de rede.

**Indicação**

Encontra as definições atuais no nível de técnico especializado no menu **Valores da instalação** / **Instalação**.

Pode alterar as definições em qualquer momento no nível de técnico especializado no menu **Definições** / **Instalação**.

### 5.9.2 Função Preparado para fotovoltaico

Na função Preparado para fotovoltaico, o excedente de um sistema fotovoltaico próprio é utilizado para uma carga do acumulador ou aumento excessivo do depósito de inércia. Tal ocorre exclusivamente através da bomba de calor. Não é utilizado um aquecimento adicional. Se a bomba de calor estiver temporariamente indisponível, não ocorre qualquer carga do acumulador ou aumento excessivo do depósito de inércia.

- ► Efetue as seguintes definições no assistente de colocação em funcionamento no menu **Configuração Entradas/saídas**:
- ► Coloque a entrada multifunções utilizada *ME1* ou *ME2* em **Estado PV-ready Entrada**.

Para uma função de água quente inteligente tem de estar configurado e ativado um circuito da água quente. Assim que o contacto PV se fecha, o valor nominal de água quente sanitária é aumentado (de fábrica 10 K). A histerese de recarregamento definida, bem como o tempo máximo de carregamento do reservatório e os eventuais tempos de bloqueio são considerados. O carregamento do acumulador de água quente sanitária ocorre tanto dentro como fora do período de tempo.

- ► Se necessário, altere o valor **Aumento de temperatura permitido** no menu **Definições** / **Instalação**.

Para um aumento excessivo inteligente do depósito de inércia no modo de aquecimento, é obrigatório que esteja configurada uma gestão do depósito de inércia (durante a colocação em funcionamento) e que estejam instalados dois sensores de temperatura no depósito de inércia e ligados no Installer Board (→ Anexo A) nas entradas multifunções *MT1 (X655)* e *MT2 (X656)*.

- ► Defina a entrada multifunções utilizada *MT1* e *MT2* para **Depósito tampão Sensor de temperatura Aquecer em cima** ou **Depósito tampão Sensor de temperatura Aquecer em baixo**.

### 5.9.3 Função Smart Grid ready

A função Smart Grid ready é realizada através de dois contactos de comutação digitais. Durante a colocação em funcionamento, os dois contactos Smart Grid ready (1 & 2) têm de ser atribuídos respetivamente a uma entrada multifunções.

Para a implementação com contactos de comutação simples aplica-se a seguinte lógica:

| Modo de funcionamento | Função | Smart Grid ready Entrada 1 | Smart Grid ready Entrada 2 |
|---|---|---|---|
| Smart Grid ready Modo 1 | Limitação da potência da EAE | Contacto fechado | Contacto aberto |
| | | Contacto fechado | Contacto fechado |
| Smart Grid ready Modo 2 | Funcionamento normal | Contacto aberto | Contacto aberto |
| Smart Grid ready Modo 3 | Preparado para fotovoltaico | Contacto aberto | Contacto fechado |

- ► No menu **Configuração Entradas/saídas** atribua às entradas multifunções *ME1* e *ME2* respetivamente uma das entradas Smart Grid ready 1 ou 2, em função da cablagem efetuada (→ Tabela em cima).
- ► Defina em **Configuração Contacto Smart Grid ready (modo 1) / Empresa de fornecimento de energia** se a limitação da potência é aplicada na bomba de calor, no aquecedor auxiliar ou em ambos.
- ► Defina em **Limitação da potência via empresa de fornecimento de energia / Smart Grid ready (modo 1)** o valor de potência reduzida indicada pelo operador de rede.

Para uma função de água quente inteligente tem de estar configurado e ativado um circuito da água quente. Assim que o contacto PV se fecha, o valor nominal de água quente sanitária é aumentado (de fábrica 10 K). A histerese de recarregamento definida, bem como o tempo máximo de carregamento do reservatório e os eventuais tempos de bloqueio são considerados. O carregamento do acumulador de água quente sanitária ocorre tanto dentro como fora do período de tempo.

- ► Se necessário, altere o valor **Aumento de temperatura permitido** no menu **Definições** / **Instalação**.

Para um aumento excessivo inteligente do depósito de inércia no modo de aquecimento, é obrigatório que esteja configurada uma gestão do depósito de inércia (durante a colocação em funcionamento) e que estejam instalados dois sensores de temperatura no depósito de inércia e ligados no

Installer Board (→ Anexo A) nas entradas multifunções *MT1 (X655)* e *MT2 (X656)*.

► Defina a entrada multifunções utilizada *MT1* e *MT2* para **Depósito tampão Sensor de temperatura Aquecer em cima** ou **Depósito tampão Sensor de temperatura Aquecer em baixo**.

### 5.10 Ligar sensores e outros acessórios

1. Passe os cabos dos sensores e dos acessórios para o produto. Passe os cabos de comunicação separados dos cabos de ligação à rede.
2. Ligue os sensores e outros acessórios às respetivas fichas e insira as fichas nas respetivas ligações da Installer Board.

**Indicação**
Uma vista geral de todas as ligações e encaixes na Installer Board encontra-se no apêndice A.

### 5.11 Verificar a instalação elétrica

1. Depois de concluída a instalação, verifique a instalação elétrica, controlando as ligações criadas quanto ao assento correto e isolamento elétrico suficiente.
2. Verifique se o cabo de ligação à rede e todos os outros cabos de ligação estão instalados de modo a não ficarem sujeitos a qualquer tipo de desgaste, corrosão, arestas vivas e outras influências ambientais desfavoráveis.

### 5.12 Concluir a instalação elétrica

1. Fixe os cabos colocados nos alívios de tensão. Para tal aperte os parafusos.
   – Binário: 0,6 Nm
2. Verifique se os cabos estão firmemente colocados nos alívios de tensão.
3. Ligue a estrutura. (→ Capítulo 4.7)

## 6 Colocação em funcionamento

### 6.1 Requisitos para a colocação em funcionamento

A montagem e instalação elétrica do produto, bem como de todos os respetivos componentes do sistema, estão concluídas.

Para a colocação em funcionamento é recomendada uma ligação de Internet via WLAN ou LAN. Se não houver um router de Internet ligado por cabo de rede, pode estabelecer uma ligação WLAN. Para tal, selecione uma rede juntamente com o utilizador e introduza os dados de acesso. Observe o manual de instruções para a instalação de bomba de calor.

Durante a colocação em funcionamento, é efetuada uma verificação do sistema, na qual todas as unidades e componentes do sistema de bomba de calor são listados e as respetivas versões de software são verificadas.

Com uma ligação de Internet existente, as versões de software atuais são automaticamente descarregadas e instaladas durante a colocação em funcionamento do sistema de bomba de calor.

As seguintes definições são da responsabilidade do utilizador final:

– A ligação de Internet utilizada está protegida contra o acesso não autorizado do exterior.
– O software atual está instalado no router utilizado.
– A firewall está ativada.
– No router está selecionada a norma de segurança mais elevada (pelo menos WPA2. Recomendação: WPA3).
– A banda de frequência de 2,4 GHz está ligada.
– Na rede IP, as portas 80, 123 e 443 estão desbloqueadas para ligações de saída.
– O endereçamento IP dinâmico **(DHCP)** está ativado.
  Pode encontrar informações detalhadas sobre o DHCP no manual de instruções do router WLAN.

► Verifique se o sinal WLAN está a ser recebido.

### 6.2 Primeira colocação em serviço

O assistente de colocação em funcionamento é iniciado na primeira ligação do produto ou após a reposição da unidade para as regulações de fábrica. Proporciona um acesso direto aos programas de teste mais importantes e às definições de configuração aquando da colocação em funcionamento do produto. Se o assistente de colocação em funcionamento não for executado completamente, este irá reiniciar da próxima vez que ligar o produto.

1. Ligue a tensão de rede de todos os componentes do sistema em sequência.
   Ligue o produto com o display como o último produto.
2. O display inicializa-se e aparece o ecrã inicial com o assistente de colocação em funcionamento.
3. Siga as instruções no assistente de colocação em funcionamento e introduza as informações necessárias sobre os componentes do sistema e a configuração do sistema:
   – Definições gerais
   – Componentes do sistema
   – Definições da unidade (incluindo a função **Flexible Space**)
   – Definições do sistema hidráulico
   – Entradas e saídas elétricas
   – Programas de teste
   – Programa de purga
4. Se necessário, inicie os programas de teste.
5. Inicie o programa de purga.
   O programa de purga pode ser interrompido e continuado mais tarde.

Depois de concluir o assistente de colocação em funcionamento, a instalação aceita as definições e está operacional.

Depois de concluir o assistente de colocação em funcionamento, ser-lhe-á pedido que mude para o nível técnico especializado ou que saia do assistente de colocação em funcionamento.

Se premir **Nível do técnico especializado**, irá ver o **nível técnico especializado** (→ Capítulo 7).

Se premir **Terminar**, irá aparecer a indicação básica da zona 1.

**Indicação**

Outras definições, bem como todas as definições que tenha efetuado através do assistente de colocação em funcionamento podem ser posteriormente alteradas através do nível de operador do utilizador ou do nível técnico especializado.

### 6.3 Ligar o aparelho

**Indicação**

O produto não tem um interruptor para ligar/desligar separado. O produto é ligado, assim que estiver conectado à rede elétrica.

1. Certifique-se de que decorrem pelo menos 60 minutos desde a montagem do produto para igualar as diferenças de temperatura.
2. Ligue a unidade exterior ligada ao produto através do dispositivo de separação instalado no local.
3. Ligue o produto através do dispositivo de separação instalado no local.
   - ◁ No display surge a indicação básica.
   - ◁ Os produtos do sistema iniciam.
   - ◁ Os pedidos de aquecimento e de água quente estão ativados de fábrica.
4. Quando coloca o sistema de bomba de calor em funcionamento pela primeira vez após a instalação elétrica, os assistentes de instalação dos componentes do sistema são iniciados automaticamente. Defina primeiro os valores necessários no produto e só depois nos outros componentes do sistema.

### 6.4 Operar o produto

O produto é operado através de um display com ecrã tátil.

- ► Para a navegação, toque nos botões e cursores táteis apresentados.
- ► Altere os valores com a ajuda do teclado no ecrã.
- ► Observe o manual de instruções do sistema de bomba de calor.

### 6.5 Ativar a função Flexible Space

**Indicação**

A função **Flexible Space** só pode ser processada no assistente de instalação.

- ► Se a zona protegida em redor da unidade exterior (→ capítulo sobre a zona protegida com função Flexible Space desativada nas instruções da unidade exterior) não puder ser mantida por motivos estruturais, ative a função **Flexible Space** para poder operar a unidade exterior com uma zona protegida mais pequena (→ capítulo sobre a zona protegida com função **Flexible Space** ativada nas instruções da unidade exterior).
  - – Não se deve ficar aquém das distâncias necessárias entre a unidade exterior e as aberturas de edifícios ou fontes de ignição definidas pela zona protegida!
  - – Para garantir a função de proteção, a unidade exterior tem de ser permanentemente alimentada com corrente quando a função **Flexible Space** estiver ativada (com exceção de interrupções temporárias na alimentação elétrica, p. ex. para trabalhos de manutenção/reparação)!

**Indicação**

A função **Flexible Space** aumenta ligeiramente as perdas em modo de espera, o que reduz o grau de eficácia da instalação de forma mínima.

## 7 -- Nível técnico especializado

O nível técnico especializado só pode ser utilizado por pessoas devidamente qualificadas.

### 7.1 Chamar o nível do técnico especializado

1. Chame o nível técnico especializado através de **Menu** | **Definições** | **Nível do técnico especializado**.
2. Introduza o PIN de dois dígitos (regulação de fábrica: 17) e confirme com **Ok**.
   Aparece uma vista geral gráfica do circuito do agente refrigerante.

Através de **Sair do nível técnico especializado** acede novamente ao nível de utilizador final.

### 7.2 Verificar os valores da instalação

Em **Valores da instalação** encontra uma vista geral de todos os valores atuais do sistema de bomba de calor.

Os valores são meramente informativos e não podem ser alterados aqui.

### 7.3 Chamar mensagens de erro

Em **Avarias** são listados cronologicamente todas as avarias do sistema de bomba de calor.

As avarias atuais são também indicadas por um ponto vermelho na indicação do display e no menu.

### 7.4 Alterar as definições do sistema

Em **Definições** altere as definições dos produtos ligados **iQconnect**.

### 7.5 Selecionar o modo de teste

1. Em **Testes** ative o modo de teste e siga as instruções no display.
   O sistema interrompe o modo de aquecimento e de aquecimento de água e os componentes do sistema entram em modo de espera.
   Inicie o modo de teste assim que todos os programas de teste disponíveis forem apresentados.
2. Siga as instruções no display.

Um modo de teste ativado é indicado por um ponto amarelo na indicação do display e no menu.

Se tocar em **Paragem**, terminará o modo de teste prematuramente.

- ► Quando o modo de teste estiver concluído, toque em **Sair do modo de assistência** e siga as instruções no display.

Uma vez concluído o modo de teste, o modo de espera dos componentes do sistema é terminado e o sistema de bomba de calor continua a funcionar com os valores definidos.

### 7.6 Repor para a regulação de fábrica

Reponha o sistema de bomba de calor para a regulação de fábrica em **Reposição das definições de fábrica**.

Na reposição para a regulação de fábrica, todas as definições e os dados pessoais são eliminados.

## 8 Adaptação ao sistema de aquecimento

### 8.1 Configurar o sistema de aquecimento

Para adaptar o fluxo de água criado pela bomba de calor à respetiva instalação, é possível ajustar a altura manométrica máxima disponível da bomba de calor no modo de aquecimento e no modo de aquecimento de água, bem como a potência da bomba circuladora do circuito do edifício para aquecer, arrefecer e água quente sanitária.

Uma vez que a instalação da bomba de calor no modo automático regula a bomba circuladora do circuito do edifício para caudal nominal, ajuste os parâmetros apenas se necessário.

### 8.2 Função de arrefecimento

Defina se o arrefecimento ativo deve ser ligado.

**Indicação**

As definições para a função de arrefecimento só estão disponíveis se esta função existir na unidade exterior instalada.

### 8.3 Adaptar o fluxo volumétrico ao tipo de aquecimento

Quando a bomba do gerador de calor trabalho no modo automático (controlo do caudal), o fluxo volumétrico no modo de aquecimento (CH) pode ser adaptado ao tipo de aquecimento através do item do menu **Definição da faixa nominal**:

– **um fluxo volumétrico mais alto (predefinido)** provoca um fluxo volumétrico geral mais alto da bomba de calor. Assim, a expansão através da bomba de calor é menor.

  Esta definição é aconselhável quando está instalado um aquecimento por piso radiante ou um aquecimento por piso radiante em combinação com radiadores e/ou ventiloconvetores, um sistema híbrido com caldeira a gás ou um módulo permutador de calor.

– **um fluxo volumétrico mais baixo** provoca um fluxo volumétrico mais reduzido e uma expansão maior, por meio dos quais podem ser alcançadas temperaturas de entrada gerais mais altas.

  Esta definição é aconselhável quando só estão conectados radiadores.

### 8.4 Regular a válvula de descarga

**Condição**: A perda de carga máxima no caudal mássico total (fluxo total) do balanço hidráulico é conhecida.

► Regule a válvula de descarga para o valor da perda de carga máxima no caudal mássico total.

**Condição**: A perda de carga máxima no caudal mássico total (fluxo total) do balanço hidráulico não é conhecida.

► Deixe a válvula de descarga na regulação de fábrica (300 mbar).
► Feche todos os termóstatos, exceto nas salas de estar e nos quartos.
► Opere a bomba de calor no modo de aquecimento.

1. Verifique se o caudal alvo da bomba de calor é atingido.

   **Resultado 1:**

   O caudal alvo da bomba de calor não é atingido.

   ► Reduza lentamente o valor definido na válvula de descarga (rode no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio) até atingir o caudal alvo da bomba de calor.

   **Resultado 2:**

   O caudal alvo da bomba de calor é atingido.

   ► Continue com o passo seguinte.

2. Verifique se ocorrem ruídos em algum ponto do sistema de aquecimento.

   **Resultado 1:**

   Ocorrem ruídos

   ► Reduza lentamente o valor de regulação da válvula de descarga (rode no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio) até deixar de haver ruído.

   ► Tenha em atenção que as definições da válvula de descarga para valores muito baixos aumentam o risco de um conforto térmico reduzido.

   **Resultado 2:**

   Não ocorrem ruídos

   ► Não são necessárias outras medidas.

### 8.5 Definições da estação de água de consumo

Quando existe uma estação de água de consumo (p. ex. **VPM W**, regule a temperatura nominal do fluxo de água quente sanitária na **VWZ AI** de acordo com o fluxo de água necessário conforme as instruções da estação de água de consumo. Reduza o deslocamento da carga do acumulador para 5 K.

### 8.6 Perda total de pressão do sistema

→ Manual de instalação da unidade exterior

### 8.7 Informar o utilizador

**Perigo!**

**Perigo de vida devido a legionelas!**

As legionelas desenvolvem-se em temperaturas inferiores a 60 °C.

► Certifique-se de que o utilizador conhece todas as medidas relativas à proteção contra legionelas, de forma a cumprir as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.

- ► Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
- ► Informe o utilizador sobre todas as medidas referentes à proteção anti-legionella.
- ► Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho.
- ► Faça uma referência especial dos avisos de segurança que ele tem de respeitar.
- ► Alerte para a zona protegida em volta da unidade exterior e para o facto de não poder haver aberturas de edifícios ou fontes de ignição (p. ex. tomadas) dentro da zona protegida.
- ► Quando a função **Flexible Space** estiver ativada, alerte para o facto de a alimentação elétrica da unidade exterior só poder ser interrompida temporariamente(p. ex. para trabalhos de manutenção/reparação), a fim de garantir a função de proteção.
- ► Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- ► Explique ao utilizador como pode verificar o caudal de água/a pressão de enchimento do sistema.
- ► Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.

## 9 Eliminação de falhas

### 9.1 Eliminar avarias e falhas

O produto apresenta no display as avarias e as falhas dos componentes do sistema ligados.

- ► Elimine as avarias tal como descrito no manual de instruções do sistema de bomba de calor.

## 10 Inspeção e manutenção

### 10.1 Indicações para a inspeção e manutenção

#### 10.1.1 Inspeção

A inspeção serve para determinar o estado atual de um aparelho e compará-lo com o estado desejado. Isso é realizado através da medição, da verificação e da observação.

#### 10.1.2 Manutenção

A manutenção é necessária para, caso seja necessário, eliminar desvios do estado atual relativamente ao estado desejado. Tal é feito, normalmente, por meio de limpeza, regulação e, eventualmente, da substituição de componentes individuais, sujeitos a desgaste.

#### 10.1.3 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

- ► Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos.
- ► Faça a manutenção do produto mais cedo, se os resultados da inspeção tornem necessária uma manutenção antecipada.

**Validade:** Espanha

**Indicação**

O intervalo para a realização de inspeções e manutenções pode ser prolongado, no máximo 2 anos, se for utilizado um sistema de monitorização remota autorizado pelo fabricante para a unidade.

#### 10.1.4 Intervalos de inspeção e manutenção

| # | Trabalho de manutenção | Intervalo | |
|---|---|---|---|
| 1 | Verificar e corrigir a pressão de enchimento do sistema de aquecimento | Anualmente | 81 |
| 2 | Verificar as ligações elétricas | Anualmente | 81 |

### 10.2 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ► Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

### 10.3 Verificar mensagens de manutenção

Se forem exibidos o símbolo e um código de manutenção **I.XXX** no display, então será necessário efetuar a manutenção do produto.

- ► Execute os trabalhos de manutenção apresentados. (→ Capítulo 10.1)

### 10.4 Preparar a inspeção e manutenção

**Perigo!**

**Perigo de vida por choque elétrico!**

No produto estão montados condensadores. Mesmo depois de desligar a alimentação elétrica existe ainda uma tensão residual nos componentes elétricos.

► Abra a unidade apenas após um tempo de espera de 5 minutos.

- ► Desligue o aparelho da alimentação elétrica através do interruptor de proteção da tubagem.

► Proteja o aparelho contra rearme automático.
► Aguarde pelo menos 5 minutos antes de trabalhar no produto para os condensadores poderem descarregar-se.
► Desinstale a envolvente frontal.

### 10.5 Verificar e corrigir a pressão de enchimento do sistema de aquecimento

Se a pressão de enchimento não alcançar a pressão de funcionamento mínima, é exibida uma mensagem de manutenção no display.

– Pressão de funcionamento do circuito do edifício: 0,07 … 0,22 MPa (0,70 … 2,20 bar)

Se a pressão de enchimento não alcançar a pressão mínima, a bomba de calor é desconectada.

– Pressão mínima no circuito do edifício: 0,05 MPa (0,5 bar)

► Encha água do circuito de aquecimento para voltar a colocar a bomba de calor em funcionamento.
► Se observar uma perda frequente da pressão, apure a causa e elimine-a.

### 10.6 Verificar as ligações elétricas

1. Verifique o cabo de ligação à rede quanto a danos. Se for necessário substituir o cabo de ligação à rede, certifique-se de que a substituição é feita pela Vaillant ou pelo serviço a clientes ou por uma pessoa com qualificação similar, para evitar perigos.
2. No produto, verifique o assento correto dos cabos elétricos nas fichas ou bornes.
3. No produto, verifique se os cabos elétricos estão isentos de danos.
4. Se existir um erro, que influencia a segurança, não volte a ligar a alimentação de corrente, antes de eliminar o erro.
5. Se não for possível eliminar o erro de imediato, mas for necessário o serviço da instalação, então providencie uma solução temporária adequada. Informe o utilizador.

### 10.7 Concluir a inspeção e manutenção

1. Ligue o disjuntor no edifício que está ligado ao produto.
2. Coloque o sistema da bomba de calor em funcionamento.
3. Verifique se o sistema da bomba de calor funciona sem problemas.

## 11 Reparação e assistência

### 11.1 Preparar trabalhos de reparação e assistência

► Respeite as normas de segurança básicas antes de efetuar trabalhos de reparação e assistência.
► Execute os trabalhos nos componentes elétricos apenas se tiver conhecimentos elétricos específicos.
► Tenha em atenção que componentes elétricos selados, como p. ex., bombas integradas, não podem ser reparados.



**Perigo!**
**Perigo de vida por choque elétrico!**

No produto estão montados condensadores. Mesmo depois de desligar a alimentação elétrica existe ainda uma tensão residual nos componentes elétricos.

► Abra a unidade apenas após um tempo de espera de 5 minutos.

► Desligue no edifício o disjuntor que está ligado ao produto.
► Separe o produto da alimentação de corrente, no entanto, certifique-se de que a ligação à terra do produto continua garantida.
► Proteja o aparelho contra rearme automático.

### 11.2 Substituir os componentes elétricos

1. Utilize apenas ferramentas isoladas que estejam homologadas para trabalho seguro até 1000 V.
2. Utilize exclusivamente peças de reposição originais do fabricante.
3. Substitua corretamente os componentes elétricos com defeito.
4. Repita a verificação elétrica nos termos da EN 50678.

### 11.3 Substituir o fusível



**Perigo!**
**Perigo de descarga elétrica**

Em trabalhos em componentes elétricos com ligação à rede de baixa tensão há perigo de descarga elétrica.

► Retire o aparelho da alimentação de corrente.
► Proteja o aparelho contra rearme automático.
► Verifique se o aparelho está sem corrente.
► Abra o aparelho apenas quando este estiver sem corrente.

1. Abra a estrutura. (→ Capítulo 4.4)
2. Remova o fusível com defeito do porta-fusíveis no Installer Board. (→ Anexo A)
3. Coloque um novo fusível do mesmo modelo. Encontra um fusível sobressalente na tampa do display, acima do display. (→ Capítulo 3.1)

– T4A H 250 V

4. Ligue a estrutura. (→ Capítulo 4.7)

### 11.4 Concluir os trabalhos de reparação e assistência

- ► Monte as peças de revestimento.
- ► Ligue o disjuntor no edifício que está ligado ao produto.
- ► Coloque o produto em funcionamento. Ative o modo de aquecimento por um curto espaço de tempo.

## 12 Colocação fora de serviço

### 12.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

1. Desligue no edifício o seccionador que está ligado ao produto.
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.

### 12.2 Desativar o produto definitivamente

1. Desligue o produto da alimentação elétrica através do seccionador.
2. Retire o cabo de comunicação.
3. Solicite a eliminação ou reciclagem do produto e dos seus componentes de acordo com as prescrições.

## 13 Serviço de apoio ao cliente

**Validade:** Espanha

Nuestros usuarios pueden solicitar la activación de su Garantía y la puesta en marcha GRATUITA, si procede según su producto, a nuestro Servicio Técnico Oficial Vaillant o enviarnos la solicitud adjunta.

Si lo prefieren, también pueden llamarnos al 910 779 779, o entrar en:

https://www.serviciotecnicooficial.vaillant.es

Vaillant dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Vaillant siempre que lo necesite.

Además, nuestros Servicios Técnicos Oficiales garantizan su total tranquilidad porque solo Vaillant conoce la innovadora tecnología de los productos que fabrica Vaillant.

Somos los fabricantes y por eso podemos ofrecerle las mejores condiciones en:

– Seguridad: los equipos son atendidos por los mejores expertos, los del Servicio Técnico Oficial.
– Ahorro: nuestro mantenimiento alarga la vida de su producto y lo mantiene en perfecto estado.
– Piezas originales: ser los fabricantes nos permite disponer de ellas en cualquier momento.
– Profesionalidad: Vaillant forma exhaustivamente a sus técnicos, que reparan y mantienen exclusivamente productos Vaillant.

Lista de Servicios Técnicos Oficiales:

**Validade:** Itália

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

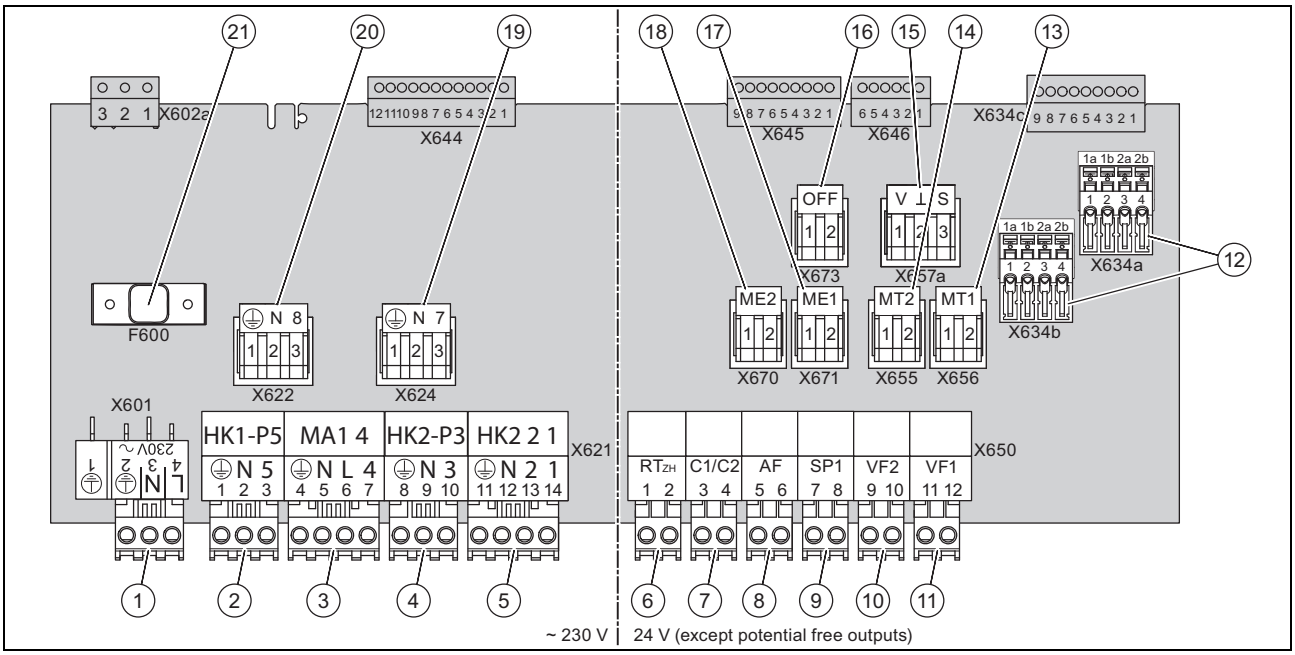
Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

**Validade:** Portugal

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

# Anexo

## A Installer Board e ligações




1 Ligação de rede de 230 V

2 *HK1-P*: circuito de aquecimento 1, bomba, máx. 0,85 A, < 13 A de corrente de entrada máxima (→ Anexo A.1)

3 *MA1*: saída multifunções 1 (sinal de arrefecimento, modo de operação arrefecimento ativo, bomba [permutador de calor MWT], bomba de circulação, bomba circuladora, válvula de transferência de 3 vias [geração de calor/produção de água quente], gerador de calor adicional externo), observe a corrente permitida (→ Anexo A.1)

4 *HK2-P* :circuito de aquecimento 2, bomba, < 13 A de corrente de entrada máxima (→ Anexo A.1)

5 *HK2*: circuito de aquecimento 2, válvula de mistura (-1: fechado, -2: aberto), corrente de entrada máxima < 0,25 A, corrente de carga ~ 0,011 A (→ Anexo A.1)

6 $RT_{ZH}$: saída isenta de potencial para ativação de uma unidade adicional para aquecimento do circuito. Pode ser ligado à entrada RT24 de um aquecedor externo (p. ex. aquecedor eBUS«, eloBLOCK ou unidade de terceiros). Tensão de funcionamento máx. 40 V, corrente máxima 1 A

7 *C1/C2*: saída isenta de potencial para acionar o enchimento do depósito. Pode ser ligado à entrada *C1/C2* de um aquecedor externo (p. ex. aquecedor eBUS, **eloBLOCK** ou unidade de terceiros), tensão de funcionamento máx. 40 V, corrente máxima 1 A

8 **AF**: Sensor exterior **VRC 693**

9 *SP1*: Sensor de temperatura do acumulador *VR 10*

10 *VF2* : sensor de temperatura do circuito de aquecimento 2, sensor *VR 10*

11 *VF1*: sensor de temperatura do circuito de aquecimento 1, sensor *VR 10*

12 SystemLAN, 2 portas: 1 para unidade exterior, 1 livre

13 *MT1*: entrada multifunções 1 sensor de temperatura (sensor de temperatura-depósito de inércia para AQS, em cima; EAE, preparado para fotovoltaico, Smart Grid ready, contacto de carga: instalação, contacto de carga para a zona, sinal de ativação externo arrefecimento) observar o consumo atual máximo

14 *MT2*: entrada multifunções 2 sensor de temperatura (sensor de temperatura-depósito de inércia para AQS, em baixo; EAE, preparado para fotovoltaico, Smart Grid ready, contacto de carga: instalação, contacto de carga para a zona, sinal de ativação externo arrefecimento)

15 V ⊥ S: sensor de pressão (permutador de calor *MWT*), 5 V, ligação à terra e sinal

16 *OFF*: geração de calor desligada (remova a ponte e ligue o termóstato de aquecimento por piso radiante), 20 mA

17 *ME1*: entrada multifunções 1 (EAE, preparado para fotovoltaico, Smart Grid ready, contacto de carga: instalação, contacto de carga para a zona, sinal de ativação externo arrefecimento), consumo atual 7 mA

18 *ME2*: entrada multifunções 2 (EAE, preparado para fotovoltaico, Smart Grid ready, contacto de carga: instalação, contacto de carga para a zona, sinal de ativação externo arrefecimento), consumo atual 7 mA

19 ⏚ N 7 (MA2): saída multifunções 2 (sinal de arrefecimento, modo de operação arrefecimento ativo, bomba [permutador de calor MWT], bomba de circulação, bomba circuladora, válvula de transferência de 3 vias [geração de calor/produção de água quente], gerador de calor adicional externo), observar o consumo atual máximo (→ Anexo A.1)

20 ⏚ N 8 (MA3): saída multifunções 3 (sinal de arrefecimento, modo de operação arrefecimento ativo, bomba [permutador de calor MWT], bomba de circulação, bomba circuladora, válvula de transferência de 3 vias [geração de calor/produção de água quente], gerador de calor adicional externo), observar o consumo atual máximo (→ Anexo A.1)

21 Fusível (T, 4 A, 250 V)

### A.1 Consumo atual de ligações elétricas

| Módulo ligado | Corrente de carga máx. | Corrente de entrada máxima |
|---|---|---|
| Bomba | 0,85 A | < 13 A |
| Válvula de mistura | 0,011 A | < 0,25 A |
| Válvula de 3 vias | 0,035 A | < 0,2 A |

## B Parâmetros para o sensor de temperatura VR10 (sensor de temperatura do sistema e do reservatório)

| Temperatura (°C) | Resistência (Ohm) | | Temperatura (°C) | Resistência (Ohm) |
|---|---|---|---|---|
| -40 | 88130 | | 60 | 667 |
| -35 | 64710 | | 65 | 558 |
| -30 | 47770 | | 70 | 470 |
| -25 | 35440 | | 75 | 397 |
| -20 | 26460 | | 80 | 338 |
| -15 | 19900 | | 85 | 288 |
| -10 | 15090 | | 90 | 248 |
| -5 | 11520 | | 95 | 213 |
| 0 | 8870 | | 100 | 185 |
| 5 | 6890 | | 105 | 160 |
| 10 | 5390 | | 110 | 139 |
| 15 | 4240 | | 115 | 122 |
| 20 | 3375 | | 120 | 107 |
| 25 | 2700 | | 125 | 94 |
| 30 | 2172 | | 130 | 83 |
| 35 | 1758 | | 135 | 73 |
| 40 | 1432 | | 140 | 65 |
| 45 | 1173 | | 145 | 58 |
| 50 | 966 | | 150 | 51 |
| 55 | 800 | | | |

## C Parâmetros do sensor exterior

| Temperatura (°C) | Resistência (Ohm) |
|---|---|
| -25 | 2167 |
| -20 | 2067 |
| -15 | 1976 |
| -10 | 1862 |
| -5 | 1745 |
| 0 | 1619 |
| 5 | 1494 |
| 10 | 1387 |
| 15 | 1246 |
| 20 | 1128 |
| 25 | 1020 |
| 30 | 920 |
| 35 | 831 |
| 40 | 740 |

# D Dados técnicos

## Dados técnicos

| | VWZ AI /8 230V iQ |
|---|---|
| **Tensão de medição** | 230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE |
| **Consumo de energia** | 23 W |
| **Corrente de medição** | ≤ 3,6 A |
| **Classe de proteção** | IP10 B |
| **Índice de proteção** | I |
| **Fusível incorporado (de ação lenta), placa de circuito impresso do regulador** | T 4 A H 250 V, 5x20 mm |
| **Temperatura ambiente permitida** | 7 … 40 °C |
| **Humidade do ar relativa permitida** | 20 … 75 % |
| **Altura** | 464 mm |
| **Largura** | 332 mm |
| **Profundidade** | 91 mm |

## Radiofrequências e potência radiada

| | VWZ AI /8 230V iQ |
|---|---|
| **Banda de frequência de rádio HmIP** | Banda 1: 868,0 … 868,6 MHz; Banda 2: 869,4…869,65 MHz |
| **Potência de radiofrequência HmIP** | < 10 dBm |
| **Banda de frequência de rádio IEEE 802.15.4** | 2 400 … 2 483,5 MHz |
| **Potência de radiofrequência IEEE 802.15.4** | < 10 dBm |
| **Banda de frequência de rádio Bluetooth** | 2 400 … 2 483,5 MHz |
| **Potência de radiofrequência Bluetooth** | < 10 dBm |
| **Banda de frequência de rádio WLAN** | 2 400 … 2 483,5 MHz |
| **Potência de radiofrequência WLAN** | < 20 dBm |

# E Menu principal

- Estrutura do menu
  - Indicação do estado
    - Indicação básica
      - **Menu**
        - **Regulação**
          - **Planificador semanal**
          - **Função para otimização**
          - **Instalação Modo de espera/Reinício**
        - **Informação**
          - **Avarias**
          - **Acerca desta instalação**
        - **Definições**
          - **Nível do técnico especializado**
            - A estrutura detalhada do menu está ilustrada em baixo
          - **Atualização do software**
            - **Definições das atualizações de software**
            - **Versão do software atual**
            - **O que há de novo?**
          - **Definições de rede**
            - **Definições de internet**
            - **Este aparelho**
          - **Termóstatos ambiente e repetidores**

- APARELHOS DISPONÍVEIS
  - Gerir os seus aparelhos
- Mostrador, data e definições do tempo
  - Luminosidade mostrador
  - Bloqueio do mostrador
  - Definir data e a hora
  - Definir o fuso horário

**Nível do técnico especializado**

- Vista geral da instalação
- Valores da instalação
  - Instalação
    - Geral
    - Gestão de energia
    - Entradas e saídas
    - Circuito da água quente
    - Circuito de aquecimento 1.. 5
    - Zona 1.. 5
  - Bomba de calor
    - Estado Bomba de calor
    - Circuito do agente refrigerante
    - Circuito ambiental
    - Circuito do edifício
    - Estado do aquecimento adicional
- Avarias
- Definições
  - Instalação
    - Geral
    - Gestão de energia
    - Períodos de silêncio
    - Circuito da água quente
    - Circuito de aquecimento 1.. 5
    - Zona 1.. 5
  - Bomba de calor
    - Geral
    - Configuração da bomba água quente sanitária
    - Configuração da bomba Aquecer
    - Configuração da bomba arrefecimento
- Testes
- Assistentes
  - Secagem do pavimento
- Guardar e restabelecer

# F Códigos

Como as seguintes tabelas de códigos são utilizadas para vários produtos, alguns dos códigos aí mencionados podem não estar visíveis para o respetivo produto.

## F.1 Códigos da avaria

| Código/Significado | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.000**<br>O sinal do sensor da temperatura de avanço está interrompido. | Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço | ► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as fichas. |
| | Sensor da temperatura de avanço com defeito | ► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço. |
| **F.001**<br>O sinal do sensor de temperatura de retorno está interrompido. | Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno | ► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as fichas. |
| | Sensor da temperatura de retorno com defeito | ► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de retorno. |
| **F.010**<br>O sensor da temperatura de avanço está com curto-circuito. | Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço | ► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as fichas. |
| | Sensor da temperatura de avanço com defeito | ► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço. |
| **F.011**<br>O sensor da temperatura de retorno está com curto-circuito. | Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno | ► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as fichas. |
| | Sensor da temperatura de retorno com defeito | ► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de retorno. |
| **F.283**<br>A descongelação não foi bem-sucedida. | Aquecimento adicional elétrico com disponibilidade insuficiente ou mesmo indisponível. | ► Verifique a regulação do aquecimento adicional elétrico. |
| | Energia térmica insuficiente na instalação doméstica | ► Verifique a regulação do circuito de aquecimento. Certifique-se de que todos os circuitos de aquecimento estão abertos durante o descongelamento. |
| | Formação de gelo no evaporador | ► Verifique a unidade exterior quanto a formação de gelo. Remova as placas de gelo existentes. |
| **F.320**<br>A bomba do aquecimento está bloqueada. A função de desbloqueio não foi bem-sucedida. | Sujidade ou corpos estranhos na bomba | ► Limpe a bomba, se necessário, substitua a bomba. |
| **F.321**<br>O sistema eletrónico da bomba tem defeito. | A bomba tem defeito. | ► Verifique e, se necessário, substitua a bomba. |
| **F.322**<br>A bomba do aquecimento está sobreaquecida. Não foi possível baixar a temperatura através do modo de emergência. | A bomba assinala por breves instantes temperaturas demasiado elevadas no sistema eletrónico | ► Verifique a bomba, se necessário, substitua a bomba. |
| **F.323**<br>A bomba do aquecimento está em funcionamento a seco. | Ar no produto | ► Purgue o sistema de aquecimento. |
| | A bomba funcionou a seco | ► Substitua a bomba. |
| **F.514**<br>Sinal do sensor de temperatura na entrada do compressor inválido | Sensor de temperatura na admissão do compressor com defeito ou não conectado | ► Verifique os seguintes componentes: ficha, sensor de temperatura, cablagem, placa circuito impresso. |
| **F.517**<br>Sinal do sensor de temperatura na saída do compressor inválido | Sensor de temperatura na saída do compressor com defeito ou não ligado | ► Verifique os seguintes componentes: ficha, cablagem, sensor, placa circuito impresso. |
| **F.526**<br>O sinal do sensor de temperatura na entrada do evaporador no circuito do agente refrigerante é inválido. | Sensor de temperatura não ligado ou entrada do sensor com curto-circuito. | ► Verifique os seguintes componentes: ficha, sensor de temperatura, cablagem. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |

| Código/Significado | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.546**<br>Sinal do sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante inválido | Sensor de pressão do circuito de refrigeração com defeito ou não ligado | ► Verifique os seguintes componentes: ficha, cablagem, sensor de pressão. |
| **F.582**<br>Foi detetado um erro na conexão da válvula de expansão elétrica. | EEV não está corretamente conectada ou existe rutura de cabo para a bobina. | ► Verifique os seguintes componentes: fichas e, se necessário, substituir a serpentina da válvula de expansão eletrónica. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.585**<br>O sinal do sensor de temperatura na saída do condensador no circuito do agente refrigerante é inválido. | Sensor de temperatura na saída do condensador com defeito ou não ligado | ► Verifique os seguintes componentes: ficha, cablagem, sensor, placa circuito impresso. |
| **F.703**<br>Sinal do sensor de baixa pressão no circuito do agente refrigerante inválido | Sensor de baixa pressão não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito | ► Verifique os seguintes componentes: sensor de baixa pressão (medição de resistência com base nos valores característicos do sensor), cablagem. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.718**<br>Ventilador 1 circuito ambiental está bloqueado | O ventilador não gira. | ► Verificar: trajeto do ar (bloqueio), fusível F1 da placa de circuito impresso na unidade do ventilador (OMU). |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.729**<br>A temperatura de saída do compressão é inferior à temperatura de condensação. | Sensor de temperatura e/ou sensor de alta pressão na saída do compressor com defeito. Válvula de expansão eletrónica com defeito. Válvula de 4 vias diversora na posição intermédia. Azoto, oxigénio e/ou demasiado fluido frigorígeno no circuito do agente refrigerante. | 1. Comparar a temperatura na saída do compressor com a temperatura de condensação. Se a diferença for > 4 K, verificar o sensor de temperatura e o sensor de alta pressão na saída do compressor.<br>2. Verificar o funcionamento da EEV.<br>3. Verificar se a válvula de transferência de 4 vias pode estar na posição intermédia.<br>4. Encher novamente o circuito do agente refrigerante. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.731**<br>Interruptor de alta pressão disparou | Pressão do fluido frigorígeno > 31,5 bar. Transferência de energia insuficiente através do condensador | 1. Reduzir ou impedir a entrada de calor exterior.<br>2. Verificar o aquecimento adicional (aquece, apesar de Desl. no teste dos sensores/atuadores?).<br>3. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador).<br>4. Verificar o interruptor de alta pressão e o sensor de alta pressão.<br>5. Verificar bomba do aquecimento. |
| **F.732**<br>Temperatura na saída do compressor demasiado alta | Válvula de expansão eletrónica com defeito. Filtro no circuito do agente refrigerante entupido. Quantidade do agente refrigerante demasiado baixa. | 1. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador).<br>2. Verificar os sensores de temperatura na entrada/saída do compressor.<br>3. Verificar o sensor de temperatura da saída do condensador (TT135).<br>4. Verificar a temperatura antes e após o filtro no circuito do agente refrigerante (nominal: ≤ 4 K).<br>5. Verificar a estanqueidade do circuito do agente refrigerante.<br>6. Encher novamente o circuito do agente refrigerante. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.733**<br>Temperatura de evaporação demasiado baixa | Produção de energia no circuito ambiental demasiado baixa. Quantidade do agente refrigerante demasiado baixa. Válvula de expansão eletrónica com defeito. Circuito do agente refrigerante bloqueado (filtro entupido) | 1. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador).<br>2. Verificar o sensor de admissão do compressor.<br>3. Verificar a diferença de temperatura através do filtro no circuito do agente refrigerante (nominal: ≤ 4 K). |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |

| Código/Significado | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.734**<br>Temperatura condensação demasiado baixa | Temperatura no circuito de aquecimento demasiado baixa, fora do mapa caraterístico de serviço. Válvula de expansão eletrónica com defeito. Demasiado fluído frigorígeno no circuito do agente refrigerante. | 1. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador).<br>2. Verificar o sensor de alta pressão.<br>3. Verificar o sensor de pressão no circuito de aquecimento.<br>4. Verificar temperatura de retorno (secagem do contrapiso ativa, edifício frio, reservatório frio?). |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.735**<br>Temperatura de evaporação demasiado alta | Temperatura no circuito ambiental demasiado elevada para o funcionamento do compressor. Alimentação de calor exterior no circuito ambiental demasiado elevada. | 1. Verificar a temperatura de retorno de água glicolada (nominal: < 30 °C).<br>2. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador).<br>3. Verificar o sensor de temperatura de baixa pressão. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.737**<br>A temperatura de condensação no circuito do agente refrigerante é demasiado alta. | Temperatura no circuito do edifício demasiado alta para funcionamento do compressor. Alimentação de calor exterior no circuito do edifício. Caudal demasiado baixo no circuito do edifício. Circuito do agente refrigerante cheio em excesso. | 1. Reduzir ou impedir a entrada de calor exterior.<br>2. Verificar o aquecimento adicional (aquece, apesar de Desl. no teste dos sensores/atuadores?).<br>3. Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador).<br>4. Verificar os sensores de temperatura na saída do compressor e saída do condensador (TT135) e o sensor de alta pressão.<br>5. Verificar bomba do aquecimento.<br>6. Verificar o interruptor de alta pressão e o sensor de alta pressão. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.739**<br>Quantidade do agente refrigerante demasiado baixa | Fuga no circuito do agente refrigerante. Enchimento com quantidade do agente refrigerante incorreta (p. ex. após a manutenção ou no primeiro enchimento). | 1. Verificar e, se necessário, substituir o sensor de temperatura de entrada do compressor.<br>2. Verificar e, se necessário, substituir o sensor de temperatura de baixa pressão do fluído frigorígeno.<br>3. Verifique se uma fuga no circuito do agente refrigerante e, se necessário, elimine-a.<br>4. Verificar a quantidade do agente refrigerante (insuficiente) e, se necessário, atestar.<br>5. Verificar e, se necessário, substituir o sensor de temperatura de alta pressão do fluído frigorígeno.<br>6. Verificar e, se necessário, substituir o sensor de temperatura de saída do condensador (arrefecimento). |
| **F.752**<br>O inversor de frequência comunica um erro interno ou um erro desconhecido do compressor. | Erro eletrónico interno na placa circuito impresso do conversor de frequência. Tensão de rede incorreta. Cabo com defeito ou ligado incorretamente. | 1. Verificar a integridade do cabo de ligação à rede e do cabo de ligação do compressor.<br>2. Verificar a ficha. As fichas têm de encaixar audivelmente.<br>3. Verificar a tensão de rede.<br>4. Verificar as fases.<br>5. Se necessário, substituir o conversor de frequência.<br>6. Interrompa brevemente a alimentação elétrica do produto, para o colocar novamente em serviço. Se o produto sair repetidamente fora de serviço com esta mensagem de erro, contacte o serviço a clientes. |
| **F.753**<br>A comunicação com o inversor de frequência está interrompida. | Comunicação em falta entre o conversor de frequência e a placa de circuito impresso do regulador | 1. Verificar a integridade e fixação da cablagem e das fichas e, se necessário, substituir.<br>2. Verificar o inversor através do acionamento do relé de segurança do compressor.<br>3. Ler os parâmetros atribuídos do inversor e verificar se os valores são exibidos. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |

| Código/Significado | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.755**<br>A válvula de transferência de 4 vias não está na posição esperada. | Posição errada da válvula de transferência de 4 vias. Se no modo de aquecimento a temperatura de entrada for inferior à temperatura de retorno no circuito do edifício. O sensor de temperatura no circuito ambiental EEV emite uma temperatura errada. | 1. Verificar a válvula de transferência de 4 vias (está presente uma transferência audível? utilizar teste sensor/atuador).<br>2. Verificar o assento correto da bobina na válvula de transferência de quatro vias.<br>3. Verificar a cablagem e as fichas.<br>4. Verificar o sensor de temperatura no circuito ambiental EEV. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.757**<br>Durante o serviço da bomba de calor, o tempo mínimo de funcionamento do compressor não foi atingido demasiadas vezes. | O compressor parou várias vezes antes de ter sido alcançado o tempo de execução mínimo. Por este motivo, o produto foi bloqueado. Sem sistemas sem depósito tampão com um reduzido volume de água do circuito de aquecimento, a temperatura pode subir ou descer muito rapidamente quando o compressor inicia. Dependendo das condições de início, neste caso existe o perigo do produto parar. | 1. Verifique o volume da água de circulação do circuito de aquecimento.<br>2. Se necessário, aumente o volume da água de circulação do circuito de aquecimento.<br>3. Verifique a válvula de descarga.<br>4. Interrompa brevemente a alimentação elétrica do produto, para o colocar novamente em serviço. Se o produto sair repetidamente fora de serviço com esta mensagem de erro, contacte o serviço a clientes. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.764**<br>O diagnóstico interno do inversor assinala um erro nas fases do compressor. | Erro de fase: pode existir um problema com a cablagem de ligação entre o inversor e a rede, p. ex. uma ligação de fase incorreta ou ligações soltas. Componentes com defeito no inversor: internamente, componentes como condensadores, transistores ou sensores podem estar com defeito (normalmente detetados através de outros diagnósticos). Perturbações na rede: flutuações de tensão, variações de frequência ou interrupções na rede podem provocar problemas de fase. | 1. Verificar a integridade dos cabos de ligação à rede e dos cabos de ligação do compressor. As fichas têm de encaixar audivelmente.<br>2. Verificar os cabos.<br>3. Verificar a tensão de rede. A tensão de rede tem de estar entre 195 V e 253 V.<br>4. Verificar as fases. |
| **F.788**<br>Bomba do circuito do edifício comunica erro interno | A eletrónica da bomba de alto rendimento detetou uma avaria (por ex. funcionamento a seco, bloqueio, sobretensão, subtensão) e desligou-a, bloqueando-a. | 1. Desligar a bomba de calor da corrente durante, no mínimo, 30 segundos.<br>2. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso.<br>3. Verificar a função da bomba.<br>4. Verificar o circuito do edifício (caudal de água, sangria). |
| **F.817**<br>O inversor indica um erro do motor do compressor. | Defeito no compressor (p. ex. curto-circuito). Defeito no conversor. Cabo de ligação ao compressor com defeito ou solto. | 1. Medir a resistência de enrolamento no compressor.<br>2. Desconectar o compressor para a medição e medir a saída do inversor entre as 3 fases (tem de ser respetivamente > 1 kΩ).<br>3. Verificar a cablagem e as fichas. |
| **F.818**<br>A tensão de rede no conversor de frequência não está disponível ou está fora das tolerâncias. | Tensão de rede incorreta para o funcionamento do conversor. Desligamento pela empresa abastecedora de energia. | 1. Verifique a tensão de rede.<br>2. Interrompa brevemente a alimentação elétrica do produto, para o colocar novamente em serviço. Se o produto sair repetidamente fora de serviço com esta mensagem de erro, contacte o serviço a clientes. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.819**<br>O inversor de frequência está sobreaquecido. | Sobreaquecimento interno do inversor. | 1. Deixar o inversor arrefecer e reiniciar o produto.<br>2. Verificar o trajeto do ar do conversor.<br>3. Verificar o corpo de arrefecimento.<br>4. Se necessário, verificar/substituir o filme de condução térmica. |

| Código/Significado | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.821**<br>Sinal sensor da temperatura de avanço aquecimento adicional elétrico inválido | Sensor não ligado ou entrada do sensor com curto-circuito. Os dois sensores da temperatura de avanço na bomba de calor têm defeito. | 1. Verificar e, se necessário, substituir o sensor.<br>2. Substituir a cablagem. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.822**<br>O sensor de pressão para a água glicolada no circuito do edifício está interrompido ou em curto-circuito. | O sensor de pressão para a água glicolada no circuito do edifício está interrompido ou em curto-circuito. | 1. Verificar e, se necessário, substituir o sensor.<br>2. Substituir a cablagem. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.823**<br>Interruptor de temperatura do compressor disparou | O termóstato de gás quente desliga a bomba de calor, se a temperatura no circuito do agente refrigerante for demasiado elevada. Após um tempo de espera, é feita uma nova tentativa de arranque. Se a avaria ocorrer novamente num espaço de 24 horas, o produto desliga-se ficando bloqueado. | 1. Verificar EEV.<br>2. Medir a temperatura antes e após o filtro no circuito do agente refrigerante (nominal: ≤ 4 K). Substituir os filtros sujos.<br>3. Verificar a quantidade de fluido frigorígeno ou encher novo fluido frigorígeno. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.827**<br>O sinal do sensor da pressão da água no circuito do edifício é inválido. | Sensor não ligado ou entrada do sensor com curto-circuito. | 1. Verificar e, se necessário, substituir o sensor.<br>2. Substituir a cablagem.<br>3. Substituir a placa de circuito impresso do regulador. |
| **F.1100**<br>Limitador de segurança da temperatura do aquecimento adicional elétrico disparou | A temperatura de entrada é demasiado alta. Causas: fluxo volumétrico demasiado baixo ou ar no circuito do edifício, quantidade de enchimento demasiado baixa, alimentação de calor exterior. | 1. Verificar a circulação da bomba do circuito do edifício.<br>2. Eventualmente abrir as torneiras de bloqueio.<br>3. Substituir o limitador de segurança da temperatura.<br>4. Reduzir ou impedir a entrada de calor exterior.<br>5. Verificar o crivo de sujidade existente quanto à permeabilidade.<br>6. Repor ou substituir o limitador de segurança da temperatura. |
| **F.1117**<br>Inversor de frequência falha de fase | Fusível com defeito. Ligações elétricas erradas. Tensão de rede insuficiente. Alimentação de tensão compressor / tarifa reduzida não ligada. Bloqueio da empresa abastecedora de energia superior a três horas. | 1. Verificar o fusível.<br>2. Verificar as ligações elétricas.<br>3. Verificar a tensão na ligação elétrica da bomba de calor.<br>4. Reduzir o tempo de bloqueio da empresa abastecedora de energia a menos de três horas. |
| **F.1120**<br>Aquecimento adicional elétrico falha de fase | Defeito no aquecimento adicional elétrico. Ligações elétricas mal apertadas. Tensão de rede demasiado baixa. | 1. Verificar o aquecimento adicional elétrico e a respetiva alimentação de corrente.<br>2. Verificar as ligações elétricas.<br>3. Medir a tensão na ligação elétrica do aquecimento adicional elétrico. |
| **F.1350**<br>Comunicação com a unidade de controlo central interrompida | Placa circuito impresso ou cablagem com defeito | ► Verifique a placa circuito impresso, a ficha e a cablagem. |
| **F.1371**<br>Sinal do sensor de temperatura do acumulador (SP1) inválido | Sensor de temperatura do acumulador com defeito | 1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem.<br>2. Verificar o funcionamento correto do sensor.<br>3. Se necessário, substituir o sensor. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.1372**<br>Sinal sensor de temperatura do sistema (VF1) inválido | Sensor de temperatura do sistema com defeito | 1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem.<br>2. Verificar o funcionamento correto do sensor.<br>3. Se necessário, substituir o sensor. |
| **F.1373**<br>Sinal sensor exterior (AF) inválido | Sensor exterior com defeito | 1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem.<br>2. Verificar o funcionamento correto do sensor.<br>3. Se necessário, substituir o sensor. |

| Código/Significado | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.1374**<br>Bomba do aquecimento com defeito | A comunicação da bomba do aquecimento está interrompida e não é detetado nenhum sinal de fluxo volumétrico. Ficha do cabo de ligação solta ou cabo com defeito. | ► Verificar o cabo de comunicação para a bomba do aquecimento e as fichas e, se necessário, substituir o cabo. |
| | A bomba do aquecimento tem defeito. | ► Verificar a bomba do aquecimento e, se necessário, substituir. |
| **F.1379**<br>Válvula separadora circuito do gerador de calor não fecha durante autoteste | Corpo da válvula entupido ou força da mola da válvula demasiado reduzida | ► Restabeleça a funcionalidade do corpo da válvula e, se necessário, substitua a válvula. |
| **F.1492**<br>Fluído frigorígeno detetado no circuito primário | Uma possível causa poderá ser um defeito no condensador, uma fissura/ponto danificado, através da(o) qual o fluído frigorígeno passou para o circuito do edifício. | 1. Verificar se há fuga de fluído frigorígeno no condensador.<br>2. Verificar o condensador com um detetor de fuga adequado.<br>3. Verificar o funcionamento de todo o circuito do agente refrigerante e, se necessário, substituir os componentes. |
| **F.1513**<br>Sinal Sensor do fluxo volumétrico Circuito do gerador de calor inválido | Sensor de fluxo volumétrico ou placa circuito impresso com defeito | ► Verifique os seguintes componentes: sensor de fluxo volumétrico, ficha, cablagem, placa circuito impresso. |
| **F.1514**<br>Comunicação Sensor do fluxo volumétrico Circuito do gerador de calor interrompida | Sensor de fluxo volumétrico não ligado ou com defeito | ► Verifique os seguintes componentes: sensor de fluxo volumétrico, placa circuito impresso, cablagem, ficha, ficha na bomba. |
| **F.1515**<br>Temperatura de entrada Circuito do gerador de calor demasiado alta | Entrada de calor exterior através de outro gerador de calor | ► Impedir a entrada de calor exterior. |
| | Sensor da temperatura de avanço fornece um valor não plausível | ► Verifique os seguintes componentes: sensor da temperatura de avanço (ligação térmica correta). |
| **F.1522**<br>Sinal sensor de temperatura multifuncional 1 (MT1) inválido | Sensor de temperatura com defeito | ► Verifique os seguintes componentes: sensor de temperatura, ficha, cablagem. |
| **F.1523**<br>Sinal sensor de temperatura multifuncional 2 (MT2) inválido | Sensor de temperatura com defeito | ► Verifique os seguintes componentes: sensor de temperatura, ficha, cablagem. |
| **F.1524**<br>Avaria do sensor de fluxo volumétrico no circuito do edifício primário | Sensor do caudal volúmico com defeito | ► Verifique e, se necessário, substitua o sensor do fluxo volumétrico. |
| **F.2022**<br>Sinal sensor de pressão circuito hidráulico inválido | União do cabo para o sensor de pressão do circuito hidráulico com defeito ou sensor com defeito | 1. Verifique a qualidade das fichas na placa circuito impresso e na cablagem.<br>2. Verifique o cabo e, se necessário, substitua-o.<br>3. Verifique se o sensor funciona corretamente.<br>4. Se necessário, substitua o sensor. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **F.6103**<br>Pressão no circuito do edifício primário indisponível | Sensor de pressão com defeito | ► Verifique o sensor de pressão, a ficha e a cablagem. |
| **F.6104**<br>Pressão no circuito do edifício primário demasiado baixa | Nenhum vaso de expansão instalado no circuito do edifício primário | ► Monte um vaso de expansão no circuito do edifício primário. |
| | Vaso de expansão demasiado pequeno no circuito do edifício primário | ► Monte um vaso de expansão maior no circuito do edifício primário. |
| | Vaso de expansão com defeito ou pressão de admissão mal ajustada | 1. Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão e, se necessário, regular novamente.<br>2. Verifique a ligação do vaso de expansão.<br>3. Verificar o vaso de expansão e, se necessário, substituir. |
| | Perda de carga no circuito primário devido a fugas ou inclusões de ar | 1. Verifique o circuito do edifício quanto a fugas.<br>2. Reencha a água glicolada/a água até que a pressão necessária seja alcançada e efetue uma sangria através do programa de sangria. |

| Código/Significado | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **F.6105**<br>Pressão de água no circuito de aquecimento indisponível | Sensor de pressão com defeito | ► Verifique o sensor de pressão, a ficha e a cablagem. |
| **F.6106**<br>Pressão de água no circuito de aquecimento demasiado baixa | Perda de carga no circuito de aquecimento devido a fuga ou bolsa de ar | 1. Verificar o circuito de aquecimento quanto a fugas.<br>2. Reencher e purgar a água do circuito de aquecimento. |
| | Falta de estanqueidade no sistema de aquecimento | ► Verifique todos os tubos e ligações quanto à estanqueidade. |
| | Vaso de expansão com defeito ou pressão de admissão mal ajustada | 1. Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão e, se necessário, regular novamente.<br>2. Verificar o vaso de expansão e, se necessário, substituir. |
| **F.6107**<br>Temperatura do acumulador de água quente sanitária indisponível | Sensor de temperatura com defeito | ► Verifique os seguintes componentes: sensor de temperatura, ficha, cablagem. |
| **F.6111**<br>Nenhum gerador de calor disponível | São possíveis causas diferentes | ► Verifique as outras avarias indicadas e elimine-as. |
| **F.6181**<br>Comunicação com a placa de circuito impresso da unidade interior interrompida | Placa circuito impresso ou cablagem com defeito | ► Verifique a placa circuito impresso, a ficha e a cablagem. |
| **F.6182**<br>Comunicação com a unidade exterior da bomba de calor interrompida | Conector do cabo SystemLAN não encaixado ou encaixado de forma frouxa | 1. Corrija a cablagem do conector do cabo.<br>2. Verifique se todas as correditas da ficha SystemLAN ficam completamente inseridas sob pressão e à face do rebordo da ficha. |
| | Ficha SystemLAN, conector do cabo ou cabo danificados | ► Substitua a ficha IDC ou o cabo SystemLAN. |
| | Condutor do cabo SystemLAN trocado no conector do cabo | ► Corrija a cablagem de acordo com as instruções. |
| | Mais do que um cabo ligado a conectores de ficha individuais | ► Retire os outros cabos e utilize o switch SystemLAN. |
| | Utilizado um tipo de cabo incorreto | ► Verifique se é utilizado o tipo de cabo correto conforme as instruções. |
| | Switch SystemLAN com defeito ou não alimentado com corrente | ► Verifique se o switch SystemLAN ou a ligação da ficha está danificada(o) e, se necessário, substitua-a(o). |
| | Distância entre o SystemLAN e a alimentação elétrica (230 V/400 V) demasiado reduzida. | ► Aumente a distância para os cabos de alimentação de tensão. |
| | Unidade exterior não alimentada com corrente | ► Ligue a unidade exterior à alimentação elétrica/ligue-a. |
| | Placa circuito impresso da unidade exterior com defeito | ► Substitua a placa circuito impresso da unidade exterior. |
| **F.6183**<br>Comunicação com o módulo funcional interrompida | Módulo funcional ou cablagem com defeito | ► Verifique o módulo funcional, a ficha e a cablagem. |

## F.2 Códigos de manutenção

| Estado Código | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **I.23**<br>Sinal inválido do ânodo de corrente parasita | Ânodo de corrente de entrada com defeito | 1. Verificar o cabo quanto a rutura de cabo.<br>2. Substituir o ânodo de corrente parasita. |
| **I.201**<br>Sinal inválido do sensor de temperatura do acumulador | Sensor de temperatura do acumulador com defeito | 1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem.<br>2. Verificar o funcionamento correto do sensor.<br>3. Se necessário, substituir o sensor. |
| **I.202**<br>Sinal inválido do sensor de temperatura do sistema | Sensor de temperatura do sistema com defeito | 1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem.<br>2. Verificar o funcionamento correto do sensor.<br>3. Se necessário, substituir o sensor. |

| Estado Código | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **I.6104**<br>Pressão reduzida no circuito do edifício primário | Perda de carga no circuito de aquecimento devido a fuga ou bolsa de ar | 1. Verificar o circuito de aquecimento quanto a fugas.<br>2. Reencher e purgar a água do circuito de aquecimento. |
| **I.6106**<br>Pressão da água no circuito de aquecimento baixa | Perda de carga no circuito de aquecimento devido a fuga ou bolsa de ar | 1. Verificar o circuito de aquecimento quanto a fugas.<br>2. Reencher e purgar a água do circuito de aquecimento. |

## F.3 Códigos de operação de emergência reversíveis

**Indicação**

Os códigos reversíveis **L.XXX** eliminam-se a si mesmos. Os **L.XXX** códigos ativos podem bloquear os programas de teste **P.XXX** e testes de atores **T.XXX** temporariamente.

| Código | Significado |
|---|---|
| **L.250** | O valor nominal de rotação do ventilador 1 não é alcançado. |
| **L.251** | O valor nominal de rotação do ventilador 2 não é alcançado. |
| **L.255** | Fora da faixa de funcionamento normal: temperatura de entrada de ar demasiado alta |
| **L.256** | Fora da faixa de funcionamento normal: temperatura de entrada de ar demasiado baixa |
| **L.271** | Fora da faixa de funcionamento normal: fluxo volumétrico do circuito do edifício demasiado baixo |
| **L.273** | Fora da faixa de funcionamento normal: temperatura de entrada do circuito do edifício demasiado baixa, tempo de espera |
| **L.275** | O fluxo volumétrico no circuito do edifício é demasiado baixo durante a descongelação. |
| **L.283** | A descongelação não é bem-sucedida. O aparelho tente reiniciar. |
| **L.284** | A temperatura de entrada no circuito do edifício é demasiado baixa durante a descongelação. O aparelho tenta reiniciar. |
| **L.287** | Fora da faixa de funcionamento normal: velocidade de rotação do ventilador 1 demasiado alta |
| **L.302** | O interruptor de alta pressão no circuito do agente refrigerante foi disparado. |
| **L.303** | Tempo de espera: temperatura saída do compressor demasiado alta |
| **L.304** | Tempo de espera: temperatura de evaporação demasiado baixa |
| **L.305** | Tempo de espera: temperatura de condensação demasiado baixa |
| **L.306** | Tempo de espera: temperatura de evaporação demasiado alta |
| **L.308** | Tempo de espera: temperatura de condensação demasiado alta |
| **L.312** | Fora da faixa normal: temperatura de retorno do circuito do edifício muito baixa |
| **L.314** | Fora da faixa normal: temperatura de retorno do circuito do edifício muito elevada |
| **L.320** | A bomba do aquecimento está bloqueada. O aparelho tenta resolver o bloqueio. |
| **L.321** | Sistema eletrónico da bomba não disponível |
| **L.322** | O sistema eletrónico da bomba está sobreaquecido. |
| **L.323** | Bomba do aquecimento no funcionamento em seco |
| **L.351** | Fora da faixa de funcionamento normal: temperatura de entrada do aquecimento adicional elétrico demasiado alta |
| **L.729** | Sobreaquecimento na saída do compressor muito baixo |
| **L.739** | Quantidade do agente refrigerante no circuito do agente refrigerante é baixa. |
| **L.745** | Fora da faixa de funcionamento normal: definição fluxo volumétrico circuito do edifício demasiado alta |
| **L.752** | O inversor de frequência comunica um erro interno ou um erro desconhecido do compressor. O aparelho tenta reiniciar. |
| **L.753** | A comunicação com o inversor de frequência está interrompida. |
| **L.755** | A válvula de transferência de 4 vias não está na posição esperada. O aparelho tenta reiniciar. |
| **L.757** | A bomba de calor não atingiu o tempo de funcionamento mínimo para o compressor. O aparelho continua em serviço. Se o tempo de funcionamento mínimo voltar a não ser atingido, o serviço é parado para proteger o compressor. |
| **L.764** | O inversor assinala um erro nas fases do compressor |
| **L.788** | A bomba do circuito do edifício comunica um erro interno. O aparelho tenta reiniciar. |
| **L.817** | O inversor indica um erro do motor do compressor. O aparelho tenta reiniciar. |
| **L.818** | A tensão de rede não existe ou está fora das tolerâncias. O aparelho tenta reiniciar. |

| Código | Significado |
|---|---|
| **L.819** | O inversor de frequência está sobreaquecido. O aparelho tenta reiniciar. |
| **L.823** | O interruptor de temperatura na cabeça do compressor ou na saída do compressor disparou porque a temperatura dos gases quentes está demasiado alta. O aparelho tenta reiniciar. |
| **L.1307** | Indicação de potência elétrica não alcançada |
| **L.1380** | Calibração diferença de temperatura sensor de avanço e de retorno sem sucesso |
| **L.6108** | O termóstato de contacto do aquecimento por piso radiante disparou |
| **L.6150** | Comunicação com a unidade de controlo EEBUS ou o gestor de energia central interrompida |

## F.4 Códigos de operação de emergência irreversíveis

| Código/Significado | Possível causa | Medida |
|---|---|---|
| **N.200**<br>Sinal do sensor de temperatura na entrada do ar da unidade exterior inválido | Sensor de temperatura com defeito | ► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de temperatura. |
| | Interrupção na cablagem | ► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as fichas. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **N.521**<br>Sinal sensor exterior inválido | Sensor exterior não ligado | ► Verifique as definições no regulador. |
| | Sensor exterior com defeito | 1. Verificar o contacto de encaixe na placa circuito impresso e na cablagem.<br>2. Verificar o funcionamento correto do sensor.<br>3. Se necessário, substituir o sensor. |
| | Sensor exterior não instalado | ► Desative a regulação comandada pelas condições atmosféricas através de **D.162**. |
| | Placa circuito impresso com defeito | ► Substituir a placa eletrónica. |
| **N.820**<br>Comunicação da bomba do aquecimento interrompida | A comunicação da bomba do aquecimento está interrompida, mas o fluxo volumétrico é suficiente para o serviço continuado da unidade. Ficha do cabo solta ou cabo com defeito. | ► Verificar o cabo de comunicação para a bomba do aquecimento e as fichas e, se necessário, substituir o cabo. |
| | Placa eletrónica com defeito | ► Substitua a placa eletrónica. |
| | A bomba do aquecimento tem defeito. | ► Verificar a bomba do aquecimento e, se necessário, substituir. |
| **N.6100**<br>Bomba de calor falhou | São possíveis causas diferentes | ► Verifique as outras avarias indicadas e elimine-as. |
| **N.6101**<br>Temperatura exterior não está disponível | Sensor exterior não ligado | ► Verifique as definições no regulador. |
| | Sensor exterior com defeito | 1. Verifique o sensor exterior.<br>2. Compara o valor característico da resistência com os valores nominais na tabela em apêndice. |
| | Sensor exterior não instalado | ► Instale um sensor exterior. |
| **N.6102**<br>Temperatura de entrada do aquecimento adicional indisponível | Sensor de temperatura do sistema com defeito | ► Verifique o sensor de temperatura do sistema, as ligações e a cablagem. |
| **N.6109**<br>Sem aquecimento adicional disponível | Aquecimento adicional elétrico com defeito. | ► Verificar e eliminar as outras avarias indicadas relativas ao aquecimento adicional. |

# G Protocolo de instalação e colocação em funcionamento

Preencha o protocolo de instalação e colocação em funcionamento para facilitar os trabalhos de assistência mais tarde.

| **Instalação elétrica** | |
|---|---|
| Data: | |
| Empresa: | |
| Nome: | |
| Endereço: | |
| Telefone: | |
| Planeamento da instalação de bomba de calor | |

| **Colocação em funcionamento** | |
|---|---|
| Data: | |
| Empresa: | |
| Nome: | |
| Endereço: | |
| Telefone: | |

| **Planeamento da instalação de bomba de calor** | **Indicação** |
|---|---|
| Dados sobre a necessidade de calor | |
| Necessidade de aquecimento do objeto | |
| Alimentação de água quente | |
| Foi instalada uma alimentação de água quente central? | |
| Foi considerado o comportamento do utilizador em relação à necessidade de água quente? | |
| O aumento da necessidade de água quente de banheiras de hidromassagem e chuveiros de conforto foi considerado no planeamento? | |

| **Unidades usadas na instalação de bomba de calor** | **Indicação** |
|---|---|
| Designação do equipamento da bomba de calor instalada | |
| Dados sobre o acumulador de água quente sanitária | |
| Modelo acumulador de água quente sanitária | |
| Volume acumulador de água quente sanitária | |
| Aquecimento adicional elétrico? sim/não | |
| Dados sobre o regulador da temperatura ambiente (Sim (designação)/Não) | |

| **Dados sobre a instalação da fonte de calor** | **Indicação** |
|---|---|
| Caso tenha sido instalada uma segunda bomba para compensar as perdas de carga: modelo e fabricante da segunda bomba | |
| Necessidade de aquecimento do aquecimento por piso radiante | |
| Necessidade de aquecimento dos radiadores | |
| Necessidade de aquecimento da combinação aquecimento por piso radiante/radiadores | |

| **Colocação em funcionamento da instalação de bomba de calor** | **Indicação** |
|---|---|
| Pressão do circuito do edifício em estado frio? | |
| O aquecimento aquece? | |
| A água quente sanitária aquece no reservatório? | |
| Foram efetuadas as definições básicas na unidade de controlo central? | |
| A proteção anti-legionella foi ativada? (Intervalo) | |

| Colocação em funcionamento da instalação de bomba de calor | Indicação |
|---|---|
| Foi alterada a regulação de fábrica (MODO AUTOMÁTICO) da capacidade de bombeamento da bomba do gerador de calor? (Introduzir o valor percentual) | |

| Entrega ao utilizador | Indicação |
|---|---|
| Foram explicadas as funções básicas e a operação da unidade de controlo central? | |
| Foi explicada a operação dos purgadores colocados externamente? | |
| Intervalos de manutenção? | |

| Entrega da documentação | Indicação |
|---|---|
| O manual de instruções do sistema foi entregue ao utilizador? | |
| Todos os manuais dos componentes foram entregues ao utilizador? | |

**Supplier**
**Vaillant Saunier Duval, S.A.U**
Polígono Industrial Ugaldeguren III ▮ Parcela 22
48170 Zamudio ▮ España
Teléfono +34 94 48 96 200 ▮ Atención al Cliente +34 910 77 88 77
Servicio Técnico Oficial +34 910 779 779
www.vaillant.es

**Vaillant Group Italia S.p.A.**
Via Benigno Crespi 70 ▮ 20159 Milano ▮ Italia
Tel. +39 02 697 121 ▮ Fax +39 02 697 12500
Assistenza clienti 800 088 766
info.italia@vaillantgroup.it ▮ www.vaillant.it

**Vaillant Group International GmbH**
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0
www.vaillant.com

8000042827_01

**Publisher/manufacturer**
**Vaillant GmbH**
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ▮ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.