



Manual de instalación, utilización y mantenimiento

Bomba de calor reversible aire/agua "Split Inverter"















Platinum BC iPlus Mural iR32

iMPI/E 4-6 iR32 M
iMPI/E 8-10 iR32 M
iMPI/E 12-16 iR32 M
iMPI/H 12-16 iR32 M

Índice

1	Instrucciones de seguridad y recomendaciones	6
1.1	Seguridad	6
1.2	Directrices generales	6
1.3	Cableado eléctrico	7
1.4	Refrigerante	7
1.4.1	Acerca del refrigerante R32	7
1.4.2	Tubos y conductos de refrigerante.....	8
1.4.3	Conductos de refrigerante: especificaciones para instalaciones de 12-16 kW (directiva 2014/68/UE).....	8
1.5	Conexiones de agua.....	9
1.6	Recomendaciones.....	9
1.7	Recomendaciones.....	9
1.8	Instrucciones específicas para reparaciones, mantenimiento y averías.....	10
1.9	Responsabilidades.....	10
2	Componentes suministrados.....	11
3	Símbolos utilizados.....	11
3.1	Símbolos utilizados en el manual	11
3.2	Símbolos utilizados en la unidad interior	12
3.3	Símbolos utilizados en la bandeja de condensados.....	12
3.4	Símbolos utilizados en la placa de características.....	12
4	Especificaciones técnicas	13
4.1	Homologaciones.....	13
4.1.1	Normativas.....	13
4.1.2	Pruebas en fábrica.....	13
4.2	Datos técnicos.....	13
4.2.1	Dispositivos de calefacción compatibles.....	13
4.2.2	Bomba de calor	14
4.2.3	Peso de la bomba de calor.....	16
4.2.4	Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura	16
4.2.5	Bomba de circulación	20
4.2.6	Especificaciones de las sondas.....	21
4.3	Dimensiones y conexiones.....	23
4.3.1	iMPI iR32 M.....	23
4.3.2	Unidad exterior AWHP2R 4-6 MR.....	24
4.3.3	Unidad exterior AWHP2R 8-10-12-16 MR 12-16 TR.....	25
4.4	Diagrama esquemático de la bomba de calor.....	25
4.5	Esquema eléctrico	27
5	Descripción del producto	30
5.1	Placas de características.....	30
5.2	Componentes principales.....	31
5.3	Descripción de los borneros de conexiones.....	36
5.3.1	Placa electrónica principal EHC-09.....	36
5.3.2	Placa electrónica opcional de segundo circuito SCB-04.....	37
5.3.3	Alimentación de la unidad interior	37
5.4	Descripción del cuadro de control	38
5.4.1	Descripción del cuadro de control	38
5.4.2	Descripción de la pantalla de espera	38
5.4.3	Descripción de los iconos de estado.....	38
5.4.4	Descripción de la pantalla de inicio.....	39
5.4.5	Descripción del carrusel	39
6	Instalación.....	40
6.1	Normas de la instalación.....	40
6.2	Respecto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior	40
6.3	Colocación de la unidad interior.....	41
6.3.1	Elección de la ubicación de la unidad interior	41
6.3.2	Área de superficie de conexión a tierra mínima y área de superficie de aberturas de ventilación.....	43
6.3.3	Instalación de aberturas de ventilación.....	43
6.3.4	Instalación en un armario empotrado.....	44
6.3.5	Fijar la unidad interior a la pared	45
6.4	Acceso a los componentes internos.....	46







6.4.1	Acceso al sistema de refrigerante de la unidad interior.....	46
6.4.2	Acceso a las placas electrónicas y a los terminales de conexión.....	46
6.5	Conexiones hidráulicas.....	48
6.5.1	Precauciones especiales para conectar el circuito de calefacción.....	48
6.5.2	Conexión de los circuitos hidráulicos.....	49
6.5.3	Instalación de un acumulador de agua caliente sanitaria.....	51
6.5.4	Conexión del drenaje de condensación.....	52
6.6	Lavado de la instalación.....	52
6.6.1	Limpieza de instalaciones nuevas e instalaciones de menos de 6 meses.....	52
6.6.2	Enjuague de una instalación existente.....	52
6.7	Llenado del sistema.....	52
6.7.1	Tratamiento del agua de calefacción.....	52
6.7.2	Llenado del circuito de calefacción.....	53
6.7.3	Comprobación del circuito de calefacción.....	53
6.8	Colocación de la unidad exterior en su lugar.....	54
6.8.1	Espacio suficiente para la unidad exterior.....	54
6.8.2	Selección de la ubicación del módulo exterior.....	54
6.8.3	Elección de la ubicación de una pantalla acústica.....	55
6.8.4	Instalación del módulo exterior en el suelo.....	55
6.8.5	Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas.....	56
6.8.6	Instalación de la unidad exterior en soporte de montaje mural.....	56
6.8.7	Extracción de la protección de la unidad exterior.....	57
6.9	Conexiones de refrigeración.....	58
6.9.1	Preparación de las conexiones de refrigerante.....	58
6.9.2	Equipamiento.....	59
6.9.3	Tareas de cauterizado.....	59
6.9.4	Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad interior.....	60
6.9.5	Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior.....	61
6.9.6	Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigeración.....	62
6.9.7	Hacer el vacío.....	62
6.9.8	Permitir que circule el refrigerante.....	63
6.9.9	Añadir refrigerante si es necesario.....	63
6.9.10	Etiquetado del sistema.....	64
6.9.11	Protección de las conexiones frigoríficas.....	64
6.9.12	Comprobación del circuito frigorífico.....	65
6.10	Conexiones eléctricas.....	65
6.10.1	Recomendaciones.....	65
6.10.2	Conexión de los circuitos eléctricos.....	67
6.10.3	Tendido de los cables.....	68
6.10.4	Conexión de la unidad interior.....	69
6.10.5	Conexión de la unidad exterior a la alimentación.....	70
6.10.6	Conexión de la unidad exterior.....	71
6.10.7	Montaje de la sonda de temperatura exterior.....	71
6.10.8	Conexión de un calefactor de apoyo.....	72
6.10.9	Conexión de una caldera de apoyo.....	73
6.10.10	Conexión de la alimentación del elemento eléctrico de calefacción.....	73
6.10.11	Conexión de la alimentación del elemento de calefacción.....	74
6.10.12	Conexión de las opciones.....	76
6.10.13	Conexión de un medidor de electricidad.....	76
6.10.14	Comprobación de las conexiones eléctricas.....	76
7	Puesta en marcha.....	77
7.1	Aspectos generales.....	77
7.2	Acción que debe realizarse antes de la puesta en marcha.....	77
7.3	Procedimiento de puesta en servicio con smartphone.....	77
7.4	Procedimiento de puesta en servicio sin smartphone.....	78
7.4.1	Números de configuración CN1 et CN2.....	79
7.5	Ajuste de caudal del circuito directo.....	79
7.6	Instrucciones finales para la puesta en marcha.....	80
8	Ajustes.....	81
8.1	Acceso al nivel Instalador.....	81
8.2	Búsqueda de un parámetro o un valor medido.....	81
8.3	Ajustar de las función del circuito.....	81
8.4	Configuración del circuito de calefacción.....	82
8.4.1	Ajuste de la curva de calefacción.....	82

8.4.2	Configuración del modo de refrigeración.....	83
8.5	Configuración de la caldera de apoyo	84
8.5.1	Configuración de los parámetros de la caldera de apoyo.....	84
8.5.2	Configuración del modo de funcionamiento híbrido de una caldera de apoyo.....	84
8.6	Secado del suelo con o sin una unidad exterior.....	86
8.7	Configuración de un termostato de ambiente.....	87
8.7.1	Configuración de un termostato de On/Off o modulador.....	87
8.7.2	Configuración de un termostato con un contacto de control de calefacción/enfriamiento.....	88
8.8	Configuración de la función antilegionela.....	89
8.9	Configuración de un acumulador de reserva.....	90
8.10	Mejora del confort.....	90
8.10.1	Mejora del agua caliente sanitaria o del confort de calefacción.....	90
8.10.2	Configuración del modo silencio.....	91
8.11	Configuración de las fuentes de energía.....	92
8.11.1	Configuración de un medidor de electricidad.....	92
8.11.2	Suministro de energía fotovoltaica a la bomba de calor.....	93
8.11.3	Conexión de la instalación a Smart Grid.....	94
8.12	Reinicio o reajuste de los parámetros.....	95
8.12.1	Accesorios y opciones de detección automática.....	95
8.12.2	Reinicio de los números de configuración CN1 y CN2.....	95
8.12.3	Restablecimiento de los ajustes de fábrica.....	95
8.13	Lista de parámetros.....	96
8.13.1	 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor.....	96
8.13.2	 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone 1 o Zone 2.....	100
8.13.3	 >  Instalador > Configuración de instalación > Agua cal. sanit. (agua caliente sanitaria).....	103
8.13.4	 >  Instalador > Configuración de instalación > Temperatura exterior.....	105
8.13.5	 >  Instalador > Configuración de instalación > SCB-01.....	106
8.13.6	 >  Instalador > Señales.....	107
8.13.7	 >  Instalador > Contadores.....	110
8.14	Descripción de los parámetros.....	111
8.14.1	Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción.....	111
8.14.2	Funcionamiento del apoyo en modo de agua caliente sanitaria.....	112
8.14.3	Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria.....	112
8.14.4	Lógica de conexión para la demanda de calor del acumulador de reserva.....	114
9	Ejemplos de conexión e instalación.....	115
9.1	Instalación con elemento eléctrico de calefacción, suelo radiante y acumulador de agua caliente sanitaria.....	115
9.1.1	Diagrama hidráulico.....	115
9.1.2	Conexión y configuración de la bomba de calor.....	116
9.2	Instalación con elemento eléctrico de calefacción, dos circuitos y un acumulador de reserva usado como botella de equilibrio.....	118
9.2.1	Diagrama hidráulico.....	118
9.2.2	Conexión y configuración de la bomba de calor.....	119
9.3	Instalación con elemento eléctrico de calefacción, dos circuitos y una botella de equilibrio.....	121
9.3.1	Diagrama hidráulico.....	121
9.3.2	Conexión y configuración de la bomba de calor.....	122
9.4	Instalación con caldera de apoyo y un circuito directo.....	124
9.4.1	Diagrama hidráulico.....	124
9.4.2	Conexión y configuración de la bomba de calor.....	125
9.5	Instalación con piscina.....	126
9.5.1	Conexión de una piscina.....	126
9.5.2	Configuración de la calefacción de piscina.....	126
10	Funcionamiento.....	127
10.1	Parámetros regionales y ergonómicos.....	127
10.2	Activar/desactivar el bloqueo infantil.....	127
10.3	Personalización de las zonas.....	128
10.3.1	Definición del término «zona».....	128
10.3.2	Modificación del nombre y del símbolo de una zona.....	128
10.4	Personalización de las actividades.....	129
10.4.1	Definición del término «actividad».....	129
10.4.2	Modificación del nombre de un periodo.....	129

10.4.3	Modificación de la temperatura de un periodo.....	129
10.5	Temperatura ambiente en una zona.....	130
10.5.1	Seleccionar el modo de funcionamiento.....	130
10.5.2	Ajuste de una temperatura ambiente constante.....	131
10.5.3	Activación y configuración de un programa horario para calefacción.....	132
10.5.4	Activación y configuración de un programa horario para refrigeración.....	133
10.5.5	Modificación temporal de la temperatura ambiente.....	134
10.6	Temperatura del agua caliente sanitaria.....	135
10.6.1	Selección del modo de funcionamiento.....	135
10.6.2	Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria.....	136
10.6.3	Forzado de la producción de agua caliente sanitaria (derogación).....	138
10.6.4	Modificación de las temperaturas de consigna del agua caliente sanitaria.....	138
10.7	Gestión de la calefacción, el enfriamiento y la producción de agua caliente sanitaria.....	139
10.7.1	Apagado de la calefacción y la refrigeración.....	139
10.7.2	Forzado del enfriamiento.....	140
10.7.3	Apagado de la calefacción en verano.....	140
10.7.4	Apagado de la producción de agua caliente sanitaria.....	141
10.7.5	Periodos de ausencia o vacaciones.....	141
10.7.6	Protección antiheladas.....	143
10.8	Control del consumo energético.....	143
10.9	Arranque y parada de la bomba de calor.....	144
10.9.1	Puesta en marcha de la bomba de calor.....	144
10.9.2	Apagado de la bomba de calor.....	144
11	Mantenimiento.....	145
11.1	Aspectos generales.....	145
11.2	Información para personal de servicio.....	145
11.3	Lista de operaciones de revisión y mantenimiento.....	146
11.4	Comprobar la presión hidráulica.....	147
11.5	Comprobación del funcionamiento del generador.....	148
11.6	Vaciado del circuito de calefacción.....	148
11.7	Sustitución de la batería del cuadro de mando.....	148
12	Resolución de errores.....	149
12.1	Resolución de errores de funcionamiento.....	149
12.1.1	Tipos de códigos de error.....	149
12.1.2	Códigos de advertencia.....	150
12.1.3	Códigos de bloqueo.....	150
12.1.4	Códigos de bloqueo.....	156
12.2	Visualización y borrado de la memoria de errores.....	158
12.3	Acceso a la información en las versiones de hardware y software.....	158
12.4	Rearme del termostato de seguridad.....	158
13	Desactivación y eliminación.....	159
13.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio.....	159
13.2	Eliminación y reciclaje.....	159
13.3	Recuperación de refrigerantes.....	159
13.4	Etiquetado.....	160
13.5	Equipo de recuperación.....	160
14	Ficha del producto y ficha del bulto.....	161
14.1	Ficha de producto.....	161
14.2	Ficha de producto - Controlador de temperatura.....	163
14.3	Ficha de equipo - calefactores combinados (calderas o bombas de calor).....	164
14.4	Ficha de equipo: bombas de calor de temperatura media.....	165
15	Apéndice.....	166
15.1	Información de mantenimiento para aplicaciones de 12-16 kW.....	166
15.2	Lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante para aplicaciones de 12-16 kW.....	167
15.3	Nombre y símbolo de las zonas.....	169
15.4	Nombre y temperatura de los periodos.....	169

1 Instrucciones de seguridad y recomendaciones


1.1 Seguridad

Funcionamiento	<p> Peligro Este generador puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el generador con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el generador. Los niños no deben realizar ninguna operación de limpieza o mantenimiento sin supervisión.</p> <p> Advertencia Este aparato está equipado con una antena radioeléctrica. Cuando el aparato funciona normalmente, cualquier persona debe mantenerse al menos a 20 cm de distancia de esta antena para garantizar la protección frente a su campo electromagnético. El usuario únicamente puede saltarse este límite cuando el dispositivo está apagado.</p>
Eléctrico	<p> Importante Antes de realizar cualquier trabajo en el generador, leer con atención todos los documentos que acompañan al producto. Estos documentos también están disponibles en nuestro sitio web. Ver la última página.</p> <p> Advertencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar el generador de conformidad con la legislación vigente en materia de instalaciones eléctricas. • Si el generador viene con un cable de alimentación que resulte estar dañado, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar el peligro. • Si el dispositivo no viene cableado de fábrica, cablearlo de acuerdo con los esquemas de cableado que figuran en el apartado Conexiones eléctricas. • Este generador debe estar conectado a la toma de tierra. • La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes. • Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica. • Tipo y clasificación del equipo de protección: consultar el apartado Secciones transversales de cable recomendadas. • Para conectar el dispositivo a la red eléctrica, consultar el apartado Conexiones eléctricas. <p>Para evitar daños por un rearme intempestivo del disyuntor térmico, este generador no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad.</p>
Hidráulico	<p> Atención Respetar la temperatura y la presión mínima y máxima del agua para garantizar que el generador funciona correctamente. Consultar el apartado Especificaciones técnicas.</p>
Instalación	<p> Importante Dejar el espacio necesario para instalar el dispositivo correctamente; consultar el apartado Instalación.</p>

1.2 Directrices generales


Instalación	<ul style="list-style-type: none"> • La instalación debe cumplir todas y cada una de las normas vigentes en el país en materia de trabajos e intervenciones en viviendas individuales, bloques de apartamentos y otras edificaciones. • Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en el aparato y en la instalación de la calefacción. Estos deberán respetar la legislación local y nacional durante el montaje, la conexión y el mantenimiento de la instalación. • La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.
-------------	--

1.3 Cableado eléctrico

Generalidades	<ul style="list-style-type: none"> Las tareas eléctricas de las unidades interiores y exteriores deben ser llevadas a cabo únicamente por un instalador o un técnico de servicio con cualificación. Estas tareas no deberán ser llevadas a cabo, bajo ninguna circunstancia, por personas no cualificadas; proceder de forma adecuada al realizar estos trabajos puede tener como consecuencia fugas y/o descargas eléctricas. El generador debe instalarse en conformidad con los reglamentos nacionales vigentes en materia de cableado. Los bajones de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta podrían causar incendios o descargas eléctricas.
Precauciones	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  Peligro Antes de realizar cualquier tarea de cableado en el circuito eléctrico, desconectar la alimentación, verificar que no haya tensión y blindar el disyuntor con un bloqueo adecuado. </div> <ul style="list-style-type: none"> Es preciso utilizar cables que cumplan con las especificaciones del manual de instalación y con las disposiciones de los reglamentos y normativas locales. El uso de cables no conformes con las especificaciones podría causar descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o incendios. Conectar siempre un cable de toma de tierra (puesta a tierra). La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes. Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica. Una puesta a tierra incorrecta puede provocar un funcionamiento erróneo o una descarga eléctrica. Para evitar descargas eléctricas, es preciso asegurarse de que la longitud de los conductores entre el tope de tracción y las regletas de terminales sea tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra. Instalar un disyuntor que cumpla con las especificaciones del manual de instalación y con las disposiciones de los reglamentos y normativas locales. Instalar el disyuntor en una ubicación fácilmente accesible por parte del técnico. Para evitar daños por un rearme intempestivo del disyuntor térmico, este generador no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad. Si el generador viene con un cable de alimentación que resulte estar dañado, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar el peligro. Al conectar el generador a la alimentación principal o al realizar cualquier otro tipo de tarea de cableado, es preciso consultar las instrucciones del manual de instalación y los esquemas de cableado facilitados. Separar los cables de muy baja tensión de los cables de alimentación de 230/400 V.

1.4 Refrigerante

1.4.1 Acerca del refrigerante R32

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero. No expulsar gases a la atmósfera. <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  Advertencia <ul style="list-style-type: none"> No intentar acelerar el proceso de deshielo o limpiar usando medios que no sean los recomendados por el fabricante. El generador deberá conservarse en una sala sin fuentes de ignición en funcionamiento constante (p. ej. llamas expuestas, un aparato de gas o un calefactor eléctrico en funcionamiento). No perforar ni quemar. Es preciso tener en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor. </div> <ul style="list-style-type: none"> El refrigerante que se encuentra en la unidad es inflamable y tóxico. Si se produce una fuga de refrigerante en la sala y entra en contacto con el fuego de un quemador, un calefactor o un fogón, podrían generarse incendios o gases nocivos. Si se detecta una fuga, es preciso desactivar todos los dispositivos de calefacción con combustible, ventilar la sala y ponerse en contacto con el distribuidor encargado de la venta de la unidad. No se debe utilizar la unidad hasta que un instalador cualificado haya confirmado la reparación de la sección en la que se produjo la fuga de refrigerante. Al instalar, reubicar o realizar tareas de mantenimiento en la bomba de calor, se debe utilizar únicamente el refrigerante especificado (R32) para recargar los conductos de refrigerante. No debe mezclarse con ningún otro tipo de refrigerante y debe evitarse la presencia de aire, líquidos u otros gases en los conductos.
--------------	---

1.4.2 Tubos y conductos de refrigerante

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para su uso con refrigerante R32. • Utilizar tubos de cobre desoxidado con fósforo para el transporte del refrigerante. • Guardar los tubos de conexión frigorífica protegidos del polvo y de la humedad (riesgo de dañar el compresor). • Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad. • Proteger la unidad exterior y la unidad interior, incluidos el aislamiento y los elementos estructurales. No calentar demasiado los tubos, ya que los componentes soldados pueden causar daños. • Proteger los conductos frente a daños físicos. • Aislar los conductos para mantener las pérdidas de calor al nivel mínimo. • No tocar los tubos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando la bomba de calor esté funcionando. Existe el riesgo de sufrir quemaduras o congelación. • No subirse a los conductos de la conexión frigorífica ni pisarlos. • Los racores de los conductos de la conexión frigorífica no deben someterse a ninguna fuerza que no sea su par de apriete o la presión del sistema.
--------------	---

1.4.3 Conductos de refrigerante: especificaciones para instalaciones de 12-16 kW (directiva 2014/68/UE)

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los conductos de refrigerante se deben fijar a un soporte adecuado cada 2 metros. • Los conductos de refrigerante no deben ser accesibles al público en general a menos que estén protegidos contra el uso o la desconexión no autorizados. • Los conductos de refrigerante y las juntas deben estar fabricados con juntas no extraíbles cuando estas se encuentran en un espacio ocupado. Aquí se excluyen las juntas que conectan los conductos a la unidad interior. • Las conexiones flexibles deben protegerse contra daños mecánicos. • Los conductos de refrigerante deben protegerse contra el calor separando los conductos calientes y las posibles fuentes de calor. • Las conexiones deben realizarse antes de permitir que circule el refrigerante. • Los conductos de refrigerante deben instalarse de manera que se eviten vibraciones o pulsaciones, golpes de ariete (choque hidráulico) o incluso la expansión y contracción de tramos largos de tuberías. • Debe haber suficiente espacio libre alrededor de los conductos de refrigerante para realizar el mantenimiento rutinario del aislamiento y los componentes, así como para realizar comprobaciones en las juntas de los conductos y la reparación de fugas. • Debe poder accederse fácilmente a todas las juntas extraíbles para su inspección.
Especificaciones de los conductos	<ul style="list-style-type: none"> • El diámetro de los conductos de conexión de refrigerante no debe desviarse nunca del que recomienda el fabricante. Consultar el capítulo Datos técnicos. • El grosor de las paredes de los conductos de refrigerante debe ser al menos de 1 mm (0,04") para conductos de 5/8" y de 0,8 mm (0,03") para conductos de 1/4" y 3/8". • Los conductos de la conexión frigorífica deben ser de cobre como se define en la norma EN 12735-2:2020 o EN 12735-2:2016.
Ubicación	<ul style="list-style-type: none"> • Los conductos de refrigerante no deben situarse en un conducto de evacuación de aire. • Si los conductos de refrigerante comparten un conducto con otras funciones, estos deberán aislarse para evitar daños por su interacción. • Los conductos de refrigerante no deben situarse en el hueco de un ascensor. • Los conductos de refrigerante no deben representar ningún peligro para las personas y no deben limitar los pasillos. • Los conductos de refrigerante con juntas extraíbles no deben colocarse en pasillos ni en conductos que tengan aberturas sin protección en estas ubicaciones. • Los conductos de refrigerante que no tengan una junta extraíble, válvula o control, y que estén protegidos contra cualquier daño accidental, se podrán instalar en pasillos si dichos conductos se encuentran al menos a 2,2 metros por encima del suelo. • Los conductos de refrigerante que atraviesen techos y paredes resistentes al fuego deben sellarse mediante un método que cumpla con la clasificación de resistencia al fuego de la partición. • La unidad exterior está equipada con los accesorios de seguridad (presostato y sondas de temperatura) conectados al circuito de refrigerante. Por tanto, la información relacionada con estos accesorios de seguridad se proporciona en el manual de la unidad exterior.

1.5 Conexiones de agua

Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> • Para vaciar del circuito de agua caliente sanitaria. Véase el capítulo Mantenimiento. • Límite de temperatura en los puntos de consumo: la temperatura máxima del Agua Caliente Sanitaria está sujeta a las normativas locales específicas de los diferentes países en los que se comercializa el generador, para proteger a los usuarios contra quemaduras. Al instalar el generador deben respetarse estas normativas locales específicas.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Aislar los conductos para reducir al máximo las pérdidas de calor. • Instalar válvulas de drenaje entre la unidad interior y el circuito de calefacción. • Si los radiadores están conectados directamente al circuito de calefacción, asegurarse de que haya suficiente volumen de agua de calefacción disponible en la instalación. Por ejemplo, instalar una válvula de derivación accionada por presión y un acumulador de reserva entre la unidad interior y el circuito de calefacción. • Respetar la presión y la temperatura mínima y máxima del agua (70 °C) para garantizar que el generador funcione correctamente. Consultar la sección Requisitos técnicos. • La instalación hidráulica debe poder asegurar un caudal mínimo en todo momento. • El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto. El agua sanitaria no debe circular por el intercambiador.

1.6 Recomendaciones

Instalación	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar este documento cerca del lugar de instalación del generador. • Instalar la unidad interior de la bomba de calor en un cuarto interior protegido de las heladas. • No instalar la bomba de calor en un lugar con una atmósfera con un alto contenido en sal. • En áreas costeras, el aire salado o los gases de sulfato del ambiente pueden provocar corrosión, lo que puede acortar la vida útil de la bomba de calor. • No instalar la bomba de calor en un lugar expuesto a vapores y gases de combustión. • No instalar la bomba de calor en un lugar que pueda quedar cubierto por la nieve. • Instalar la unidad interior de la bomba de calor y la unidad exterior sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar su peso. • Aislar los conductos para reducir al máximo las pérdidas de calor. • Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad. • No modificar la bomba de calor en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante. • Para poder disfrutar de la cobertura de la garantía, es imprescindible que el generador no haya sufrido ninguna modificación.
-------------	--

1.7 Recomendaciones

Funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la unidad interior y la unidad exterior accesibles en todo momento. • Comprobar periódicamente la presión hidráulica de la instalación de calefacción. • No tocar los radiadores durante mucho tiempo. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura de los radiadores puede superar los 60 °C. • No desconectar la bomba de calor. El modo de protección antiheladas no funciona si la bomba de calor está desconectada. • Si no se necesita calentar el hogar durante un período prolongado, desconectar la función de calefacción o activar el modo de protección antiheladas. Véase el capítulo Selección del modo de funcionamiento. • No vaciar la instalación a menos que sea absolutamente necesario; por ejemplo, cuando se vaya a eliminar. Véase el capítulo Procedimiento de desinstalación y eliminación. • Es preferible utilizar el modo OFF o el de protección antiheladas en lugar de apagar la instalación para mantener activadas las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> - Antienclavamiento de las bombas - Protección antiheladas • No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas de características deben ser legibles durante toda la vida del aparato. • Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles. • Si es necesario desconectar la bomba de calor en caso de una ausencia prolongada, purgar la unidad interior y el sistema de calefacción para evitar que la instalación se congele. • No modificar la bomba de calor en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante. • Para poder disfrutar de la cobertura de la garantía, es imprescindible que el generador no haya sufrido ninguna modificación.
----------------	--

1.8 Instrucciones específicas para reparaciones, mantenimiento y averías

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por un profesional cualificado. • Solo el personal cualificado está autorizado para ajustar, corregir o sustituir los dispositivos de seguridad. • Para bombas de calor con una carga de refrigerante superior a 5 toneladas de equivalente en CO₂, el usuario debe solicitar una prueba anual de estanqueidad del equipo refrigerante. • Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor, de la unidad interior y del suministro hidráulico/eléctrico de apoyo. • Esperar aproximadamente unos 20-30 segundos para que se descarguen los condensadores de la unidad exterior y comprobar que las luces de las PCI de la unidad exterior se han apagado. • Antes de cualquier intervención en el circuito frigorífico, hay que apagar el generador y esperar unos minutos. Ciertos equipos como el compresor y los conductos pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y presiones bastante altas, lo cual puede acarrear quemaduras graves. • Usar únicamente piezas de recambio originales. • Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad. • La desinstalación y eliminación de la bomba de calor debe realizarla un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes. • Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación de calefacción para comprobar que no hay ninguna fuga. • La carcasa solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar la carcasa tras los trabajos de mantenimiento y reparación.
--------------	---

1.9 Responsabilidades

Responsabilidad del fabricante	<p>Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado CE y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.</p> <p>Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No respetar las instrucciones de instalación del generador. • No respetar las instrucciones de uso del generador. • Mantenimiento insuficiente o inadecuado del generador.
Responsabilidad del instalador	<p>El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del generador. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el generador. • Instalar el generador de conformidad con la legislación y las normas vigentes. • Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias. • Explicar la instalación al usuario. • Si el generador necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento. • Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.
Responsabilidad del usuario	<p>Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe seguir las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el generador. • Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio. • Pedir al instalador que le explique cómo funciona la instalación. • Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado. • Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al generador.

2 Componentes suministrados

Tab.1

Bulto	Contenido
Unidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Una unidad exterior • Un manual
Unidad interior	<ul style="list-style-type: none"> • Una unidad interior • Bolsas de accesorios que contienen: <ul style="list-style-type: none"> - una sonda de temperatura exterior; - un riel de montaje; - una carcasa protectora para las conexiones frigoríficas; - una manguera, - una llave para operaciones de mantenimiento del filtro magnético; - sujetacables con soporte para montaje a presión, - conectores, juntas y tornillos. • Una bolsa que contiene la documentación del producto: <ul style="list-style-type: none"> - un manual de usuario, instalación y mantenimiento; - una guía rápida de usuario; - una lista de aspectos importantes para asegurar una instalación correcta; - un adhesivo para indicar la carga total de refrigerante; - adhesivos sobre gases fluorados de efecto invernadero en varios idiomas; - una placa de características; - una etiqueta energética; - los términos de la garantía; - un certificado de conformidad CE.

3 Símbolos utilizados

3.1 Símbolos utilizados en el manual

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



Peligro
Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



Peligro de electrocución
Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia
Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



Atención
Riesgo de daños materiales



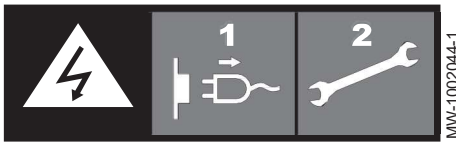
Importante
Señala una información importante.



Consejo
Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

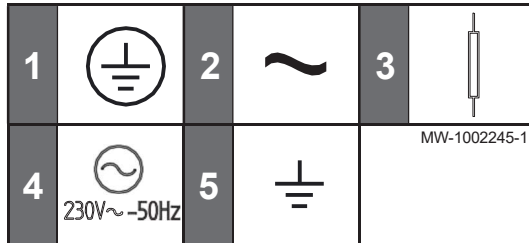
3.2 Símbolos utilizados en la unidad interior

Fig.1



Atención: Peligro de descarga eléctrica, piezas con tensión eléctrica. Desconectar la alimentación de red (1) antes de cualquier intervención (2).

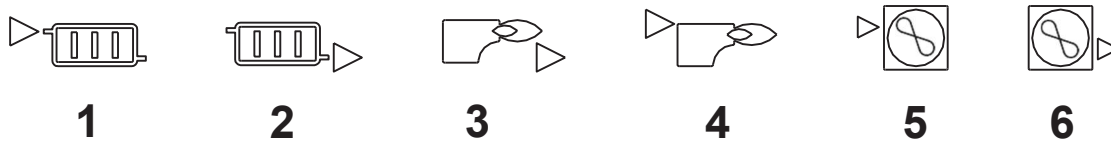
Fig.2



- 1 Toma de tierra
- 2 Corriente alterna
- 3 Resistencia de inmersión (para modelos iMPI/E iR32 M)
- 4 Alimentación 230 V CA 50 Hz
- 5 Tierra

3.3 Símbolos utilizados en la bandeja de condensados

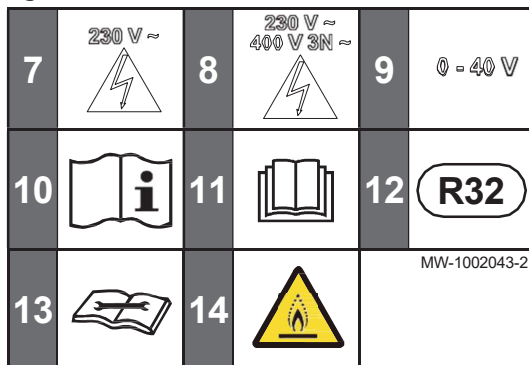
Fig.3



- 1 Ida al circuito de calefacción directa
- 2 Retorno del circuito de calefacción directa
- 3 Salida hacia la caldera de apoyo G 1"
- 4 Retorno del apoyo de caldera G 1"
- 5 Ida del circuito de refrigerante hacia la unidad exterior, conducto de líquido
- 6 Retorno del circuito de refrigerante desde la unidad exterior, conducto de gas

MW-6070232-1

Fig.4

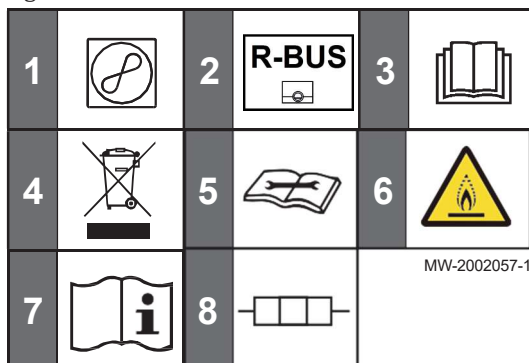


- 7 Tendido de cables de baja tensión (230 V) para equipos externos
- 8 Tendido de cable de alimentación 230/400 V CA
- 9 Tendido de cables de muy baja tensión (0-40 V) para equipos externos
- 10 Consultar las instrucciones de funcionamiento
- 11 Leer atentamente las instrucciones antes de realizar la instalación y la puesta en marcha
- 12 Tipo de refrigerante
- 13 Leer el manual técnico
- 14 El generador contiene refrigerante inflamable (A2L)

MW-1002043-2

3.4 Símbolos utilizados en la placa de características

Fig.5



- 1 Bomba de calor: tipo de refrigerante, presión de servicio máxima y potencia absorbida por la unidad interior.
- 2 Compatibilidad con el termostato conectado TXM
- 3 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.
- 4 Eliminar los productos usados utilizando un sistema de recuperación y reciclaje apropiado.
- 5 Leer el manual técnico
- 6 El generador contiene refrigerante inflamable (A2L)
- 7 Consultar las instrucciones de funcionamiento
- 8 Elemento eléctrico de calefacción: alimentación y potencia máxima (para modelos iMPI/E iR32 M)

MW-2002057-1

4 Especificaciones técnicas

4.1 Homologaciones

4.1.1 Normativas

Baxi por la presente declara que el equipo radioeléctrico de tipo Platinum BC iPlus Mural iR32 es un producto diseñado principalmente para uso doméstico y cumple con las directivas y las normas siguientes. Ha sido fabricado y comercializado en conformidad con los requisitos de las directivas europeas.

El texto completo de la declaración de conformidad UE se entrega por separado con el aparato.

El texto completo de la declaración CE de conformidad se puede obtener dirigiéndose al fabricante.

Además de los requisitos y directrices legales, también se deben seguir las directrices suplementarias incluidas en este manual.

Para todas las regulaciones y directrices especificadas en este manual y para la declaración de conformidad UE, se aplicarán los suplementos o las posteriores regulaciones y directrices que tengan validez en el momento de la instalación.

4.1.2 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, en todas las unidades interiores se comprueban los siguientes elementos:

- Estanqueidad del circuito de calefacción
- Estanqueidad del circuito frigorífico
- Seguridad eléctrica

4.2 Datos técnicos

4.2.1 Dispositivos de calefacción compatibles

Solo están autorizadas las combinaciones de unidades interiores y exteriores indicadas en la siguiente tabla.

Tab.2

Unidad exterior	Unidades interiores asociadas/compatibles	Número de registro HP Keymark
AWHP2R 4 MR	iMPI/E 4-6 iR32 M	007-DN0144
AWHP2R 6 MR	iMPI/E 4-6 iR32 M	007-DN0144
AWHP2R 8 MR	iMPI/E 8-10 iR32 M	007-DN0145
AWHP2R 10 MR	iMPI/E 8-10 iR32 M	007-DN0145
AWHP2R 12 MR	iMPI/E 12-16 iR32 M iMPI/H 12-16 iR32 M	007-DN0146
AWHP2R 12 TR	iMPI/E 12-16 iR32 M iMPI/H 12-16 iR32 M	007-DN0146
AWHP2R 16 MR	iMPI/E 12-16 iR32 M iMPI/H 12-16 iR32 M	007-DN0146
AWHP2R 16 TR	iMPI/E 12-16 iR32 M iMPI/H 12-16 iR32 M	007-DN0146



Véase también
Ficha de producto, página 161

4.2.2 Bomba de calor

Las especificaciones son válidas para un generador nuevo con intercambiadores de calor limpios.

Presión de servicio máxima: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.3 Especificaciones técnicas de la unidad interior

Especificaciones	Platinum BC iPlus Mural iR32
Intervalo de temperatura de funcionamiento	+7 °C – +30 °C
Banda de frecuencias GSM/GPRS	880 MHz – 925 MHz 1710 MHz – 1785 MHz
Potencia GSM/GPRS	33 dBm (E-GSM 900 MHz) 30 dBm (DCS 1800 MHz)



Importante

Los datos de rendimiento indicados en las siguientes tablas solo son válidos para la configuración siguiente: zona directa. Si se utiliza un circuito de calefacción mixto, estos datos no son válidos.

Tab.4 Condiciones de uso de la unidad exterior

Temperaturas límite de servicio	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Agua en modo de calefacción	+25 °C/+65 °C	+25 °C/ +65 °C	+25 °C/ +65 °C	+25 °C/ +65 °C	+25 °C/ +65 °C	+25 °C/ +65 °C	+25 °C/ +65 °C	+25 °C/ +65 °C
Aire exterior en modo de calefacción	-25 °C/ +35 °C	-25 °C/ +35 °C	-25 °C/ +35 °C	-25 °C/ +35 °C	-25 °C/ +35 °C	-25 °C/ +35 °C	-25 °C/ +35 °C	-25 °C/ +35 °C
Agua en modo de refrigeración	+5 °C/+25 °C	+5 °C/ +25 °C	+5 °C/ +25 °C	+5 °C/ +25 °C	+5 °C/ +25 °C	+5 °C/ +25 °C	+5 °C/ +25 °C	+5 °C/+25 °C
Aire exterior en modo de refrigeración	-5 °C/ +43 °C	-5 °C/ +43 °C	-5 °C/ +43 °C	-5 °C/ +43 °C	-5 °C/ +43 °C	-5 °C/ +43 °C	-5 °C/ +43 °C	-5 °C/ +43 °C

Tab.5 Modo de calefacción: temperatura del aire exterior +2 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Potencia calorífica	kW	4,45	5,9	7,1	8,2	9,8	9,8	11,2	11,2
Coeficiente de rendimiento (COP)	-	4,05	4,1	4,1	4,05	4	4	3,9	3,9
Potencia eléctrica absorbida	kWe	1,1	1,44	1,73	2,02	2,45	2,45	2,87	2,87

Tab.6 Modo de calefacción: temperatura del aire exterior +7 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Potencia calorífica	kW	4,25	6,2	8,3	10	12,1	12,1	16	16
Coeficiente de rendimiento (COP)	-	5,2	5	5,2	5	4,95	4,95	4,5	4,5

Tipo de medida	Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,82	1,24	1,6	2	2,44	2,44	3,56	3,56
Caudal nominal de agua ($\Delta T = 5 K$)	m ³ /hora	0,73	1,10	1,44	1,72	2	2	2,64	2,64

Tab.7 Modo de enfriamiento: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos certificados con carga nominal conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Potencia frigorífica	kW	4,64	6,7	8,47	10,24	10,77	10,77	11,63	11,63
Índice de eficiencia energética (EER)	-	5,5	4,95	5,11	4,71	3,69	3,69	3,61	3,61
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,84	1,35	1,66	2,17	2,92	2,92	3,23	3,23

Tab.8 Especificaciones eléctricas

Generador	Tipo de alimentación	Tensión de alimentación	Intensidad máxima (A)
Platinum BC iPlus Mural iR32	Monofásica	230	6
Elemento eléctrico de calefacción 1,5 kW	Monofásica	230	6,5
Calefactor eléctrico de 3 kW	Monofásica	230	13
Elemento eléctrico de calefacción 3/6 kW	Monofásica	230	26
Elemento eléctrico de calefacción 3/6 kW	Trifásica	400	15
AWHP2R 4 MR	Monofásica	230	18
AWHP2R 6 MR	Monofásica	230	18
AWHP2R 8 MR	Monofásica	230	19
AWHP2R 10 MR	Monofásica	230	19
AWHP2R 12 MR	Monofásica	230	30
AWHP2R 12 TR	Trifásica	400	14
AWHP2R 16 MR	Monofásica	230	30
AWHP2R 16 TR	Trifásica	400	14

Tab.9 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Altura manométrica total al caudal nominal	kPa	70	50	35	22	39	39	3	3
Caudal de aire nominal	m ³ /h	2528	2528	3435	3654	3720	3720	4637	4637
Potencia acústica, interior ⁽¹⁾	dB (A)	33	33	36	37	37	37	37	37
Nivel de potencia acústica, exterior ⁽²⁾	dB (A)	52	52	54	54	56	56	56	56
Carga de refrigerante R32	kg	1,5	1,5	1,65	1,65	1,84	1,84	1,84	1,84
Carga de refrigerante R32 ⁽³⁾	tCO ₂ e	1,01 (1,02)	1,01 (1,02)	1,11 (1,12)	1,11 (1,12)	1,24 (1,25)	1,24 (1,25)	1,24 (1,25)	1,24 (1,25)

4 Especificaciones técnicas

Tipo de medida	Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Conexión frigorífica (líquido-gas)	pulgada	1/4 - 5/8	1/4 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Longitud precargada máxima	m	15	15	15	15	15	15	15	15
(1) Ruido emitido por la envoltura. Prueba realizada conforme con la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: aire 7 °C, agua 55 °C (interior y exterior) (2) Ruido emitido por la envoltura. Prueba realizada conforme con la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: aire 7 °C, agua 55 °C (interior y exterior) (3) La cantidad de refrigerante en toneladas de equivalente de CO ₂ se calcula mediante la siguiente fórmula: cantidad (en kg) de refrigerante x PCA/1000. El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del R32 es de 675 según el cuarto informe de evaluación del IPCC (677, según el quinto informe de evaluación del IPCC).									

4.2.3 Peso de la bomba de calor

Tab.10 Unidad interior con resistencia de inmersión

Unidad interior	Unidad	iMPI/E 4-6 iR32 M	iMPI/E 8-10 iR32 M	iMPI/E 12-16 iR32 M
Peso (en vacío)	kg	40,5	40,5	42

Tab.11 Unidad interior compatible con caldera de apoyo

Unidad interior	Unidad	iMPI/H 12-16 iR32 M	iMPI/H 12-16 iR32 M
Peso (en vacío)	kg	40,5	40,5

Tab.12 Unidad exterior

Unidad exterior	Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Peso (en vacío)	kg	57,5	57,5	76,5	76,5	96	112	96	112

4.2.4 Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura

Los parámetros se declaran para condiciones climáticas medias.

Tab.13 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de media temperatura: 55 °C)

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR
Bomba de calor aire-agua	-	-	Sí	Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua	-	-	No	No	No
Bomba de calor salmuera-agua	-	-	No	No	No
Bomba de calor de baja temperatura	-	-	No	No	No
Equipado con un calefactor complementario	-	-	Sí	Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor	-	-	Sí	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	Pnom	kW	4	6	7
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	Pnom	kW	3	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	Pnom	kW	5	5	8
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
$T_j = -7$ °C	Pdh	kW	3,9	5,1	5,8
$T_j = +2$ °C	Pdh	kW	2,4	3,1	3,8
$T_j = +7$ °C	Pdh	kW	1,6	2,1	2,4
$T_j = +12$ °C	Pdh	kW	1,3	1,3	1,4

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR
T_j = temperatura bivalente	Pdh	kW	3,9	5,1	5,8
T_j = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	kW	3,4	4,5	4,9
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-7	-7	-7
Coefficiente de degradación ⁽²⁾	Cdh	-	0,9	0,9	0,9
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones medias	η_s	%	132	138	132
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más frías	η_s	%	102	111	112
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más cálidas	η_s	%	162	165	176
Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
$T_j = -7$ °C	CORd	-	2,17	2,17	2,16
$T_j = +2$ °C	CORd	-	3,30	3,51	3,30
$T_j = +7$ °C	CORd	-	4,41	4,54	4,34
$T_j = +12$ °C	CORd	-	5,66	5,59	5,33
T_j = temperatura bivalente	CORd	-	2,17	2,17	2,16
T_j = temperatura límite de funcionamiento	CORd	-	1,91	1,91	1,84
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua	TOL	°C	-10	-10	-10
Temperatura límite del agua de calefacción	WTOL	°C	65	65	65
Consumo eléctrico					
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,014	0,014	0,014
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,024	0,024	0,024
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,014	0,014	0,014
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Calefactor complementario					
Potencia calorífica nominal	P_{sup}	kW	1,0	1,2	1,7
Tipo de consumo de energía	-	-	Electricidad	Electricidad	Electricidad
Otras especificaciones					
Control de capacidad	-	-	Variable	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB	33 - 52	33 - 52	36 - 54
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	2686	3341	4053
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	3159	3681	4950
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	1621	1640	2259
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	-	m ³ /h	2528	2528	3289
Perfil de carga declarado	-	-	L	L	L
Consumo eléctrico diario	$Q_{eléc.}$	kWh	3,590	3,590	3,720
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	757	757	785
Eficiencia energética en calentamiento del agua	η_{wh}	%	135,00	135,00	130,00
Consumo de combustible diario	$Q_{combustible}$	kWh	0,000	0,000	0,000
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	0	0	0
(1) La potencia calorífica nominal (P_{rated}) es igual a la carga de calefacción de diseño ($P_{designh}$) y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario (P_{sup}) es igual a la capacidad complementaria de calefacción ($sup(T_j)$).					
(2) Si Cdh no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $Cdh = 0,9$.					

Los parámetros se declaran para condiciones climáticas medias.

Tab.14 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de media temperatura: 55 °C)

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR
Bomba de calor aire-agua	-	-	Sí	Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua	-	-	No	No	No
Bomba de calor salmuera-agua	-	-	No	No	No
Bomba de calor de baja temperatura	-	-	No	No	No
Equipado con un calefactor complementario	-	-	Sí	Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor	-	-	Sí	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	P _{nom}	kW	8	12	12
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	P _{nom}	kW	7	10	10
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	P _{nom}	kW	9	13	13
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
$T_j = -7$ °C	P _{dh}	kW	6,8	10,3	10,3
$T_j = +2$ °C	P _{dh}	kW	4,3	6,5	6,5
$T_j = +7$ °C	P _{dh}	kW	2,8	4,4	4,4
$T_j = +12$ °C	P _{dh}	kW	1,6	3,3	3,3
$T_j =$ temperatura bivalente	P _{dh}	kW	6,8	10,3	10,3
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	P _{dh}	kW	5,4	9,1	9,1
Temperatura bivalente	T _{biv}	°C	-7	-7	-7
Coefficiente de degradación ⁽²⁾	C _{dh}	-	0,9	0,9	0,9
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones medias	η_s	%	137	135	135
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más frías	η_s	%	116	118	118
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más cálidas	η_s	%	180	174	174
Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
$T_j = -7$ °C	COR _d	-	2,24	2,01	2,01
$T_j = +2$ °C	COR _d	-	3,42	3,44	3,44
$T_j = +7$ °C	COR _d	-	4,52	4,59	4,59
$T_j = +12$ °C	COR _d	-	5,68	6,05	6,05
$T_j =$ temperatura bivalente	COR _d	-	2,24	2,01	2,01
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	COR _d	-	1,83	1,79	1,79
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua	TOL	°C	-10	-10	-10
Temperatura límite del agua de calefacción	WTOL	°C	65	65	65
Consumo eléctrico					
Modo desactivado	P _{OFF}	kW	0,014	0,014	0,020
Modo desactivado por termostato	P _{TO}	kW	0,024	0,024	0,030
Modo de espera	P _{SB}	kW	0,014	0,014	0,020
Modo de calentador del cárter	P _{CK}	kW	0,000	0,000	0,000
Calefactor complementario					
Potencia calorífica nominal	P _{sup}	kW	2,3	2,5	2,5
Tipo de consumo de energía	-	-	Electricidad	Electricidad	Electricidad
Otras especificaciones					
Control de capacidad	-	-	Variable	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L _{WA}	dB	37 - 54	37 - 56	37 - 56

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	4538	6919	6919
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	5540	8419	8420
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	2516	3776	3780
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	-	m ³ /h	3435	3923	3923
Perfil de carga declarado	-	-	L	L	L
Consumo eléctrico diario	$Q_{eléc.}$	kWh	3,720	4,720	4,720
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	785	996	996
Eficiencia energética en calentamiento del agua	η_{wh}	%	130,00	108,00	108,00
Consumo de combustible diario	$Q_{combustible}$	kWh	0,000	0,000	0,000
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	0	0	0
(1) La potencia calorífica nominal (Prated) es igual a la carga de calefacción de diseño (Pdesignh) y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario (Psup) es igual a la capacidad complementaria de calefacción (sup(T)).					
(2) Si Cdh no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.					

Tab.15 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de media temperatura: 55 °C)

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Bomba de calor aire-agua	-	-	Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua	-	-	No	No
Bomba de calor salmuera-agua	-	-	No	No
Bomba de calor de baja temperatura	-	-	No	No
Equipado con un calefactor complementario	-	-	Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor	-	-	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	Pnom	kW	13	13
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	Pnom	kW	12	12
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	Pnom	kW	14	14
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j				
$T_j = -7$ °C	Pdh	kW	11,5	11,5
$T_j = +2$ °C	Pdh	kW	7,2	7,2
$T_j = +7$ °C	Pdh	kW	4,6	4,6
$T_j = +12$ °C	Pdh	kW	3,3	3,3
$T_j =$ temperatura bivalente	Pdh	kW	11,5	11,5
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	Pdh	kW	10,3	10,3
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-7	-7
Coeficiente de degradación ⁽²⁾	Cdh	-	0,9	0,9
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones medias	η_s	%	133	133
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más frías	η_s	%	122	122
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más cálidas	η_s	%	176	176
Coeficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j				
$T_j = -7$ °C	CORd	-	1,99	1,99
$T_j = +2$ °C	CORd	-	3,34	3,34
$T_j = +7$ °C	CORd	-	4,61	4,61
$T_j = +12$ °C	CORd	-	6,07	6,07

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
T_j = temperatura bivalente	CORd	-	1,99	1,99
T_j = temperatura límite de funcionamiento	CORd	-	1,80	1,80
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua	TOL	°C	-10	-10
Temperatura límite del agua de calefacción	WTOL	°C	65	65
Consumo eléctrico				
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,014	0,020
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,024	0,030
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,014	0,020
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,000	0,000
Calefactor complementario				
Potencia calorífica nominal	P_{sup}	kW	2,7	2,7
Tipo de consumo de energía	-	-	Electricidad	Electricidad
Otras especificaciones				
Control de capacidad	-	-	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB	37 - 56	37 - 56
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	7890	7890
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	9309	9310
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	4112	4116
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	-	m ³ /h	4300	4300
Perfil de carga declarado	-	-	L	L
Consumo eléctrico diario	$Q_{eléc.}$	kWh	4,720	4,720
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	996	996
Eficiencia energética en calentamiento del agua	η_{wh}	%	108,00	108,00
Consumo de combustible diario	$Q_{combustible}$	kWh	0,000	0,000
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	0	0
(1) La potencia calorífica nominal (P_{rated}) es igual a la carga de calefacción de diseño ($P_{designh}$) y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario (P_{sup}) es igual a la capacidad complementaria de calefacción ($sup(T_j)$).				
(2) Si C_{dh} no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $C_{dh} = 0,9$.				



Consejo
Datos de contacto al dorso.

4.2.5 Bomba de circulación



Importante
El parámetro de referencia para las bombas de circulación más eficientes es $EEI \leq 0,20$.

La bomba de circulación de la unidad interior es una bomba de velocidad variable. Ajusta su velocidad a la red de distribución.

Se controla la velocidad de la bomba de circulación para alcanzar una consigna de caudal.

Fig.6 Presiones disponibles: 4-10 kW

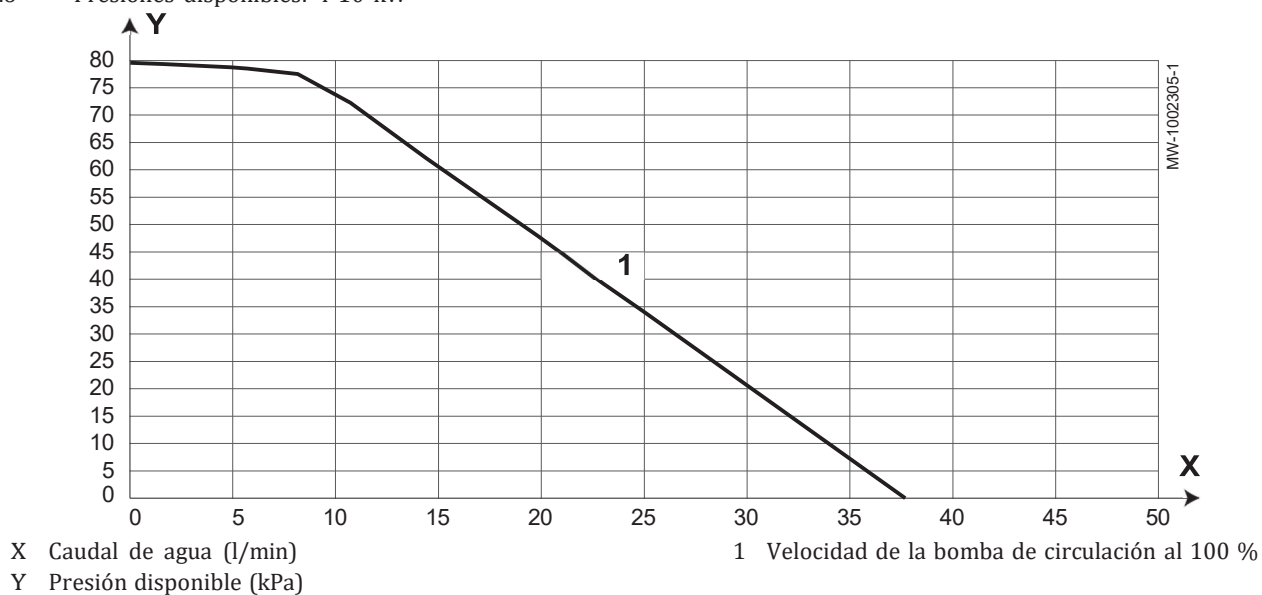
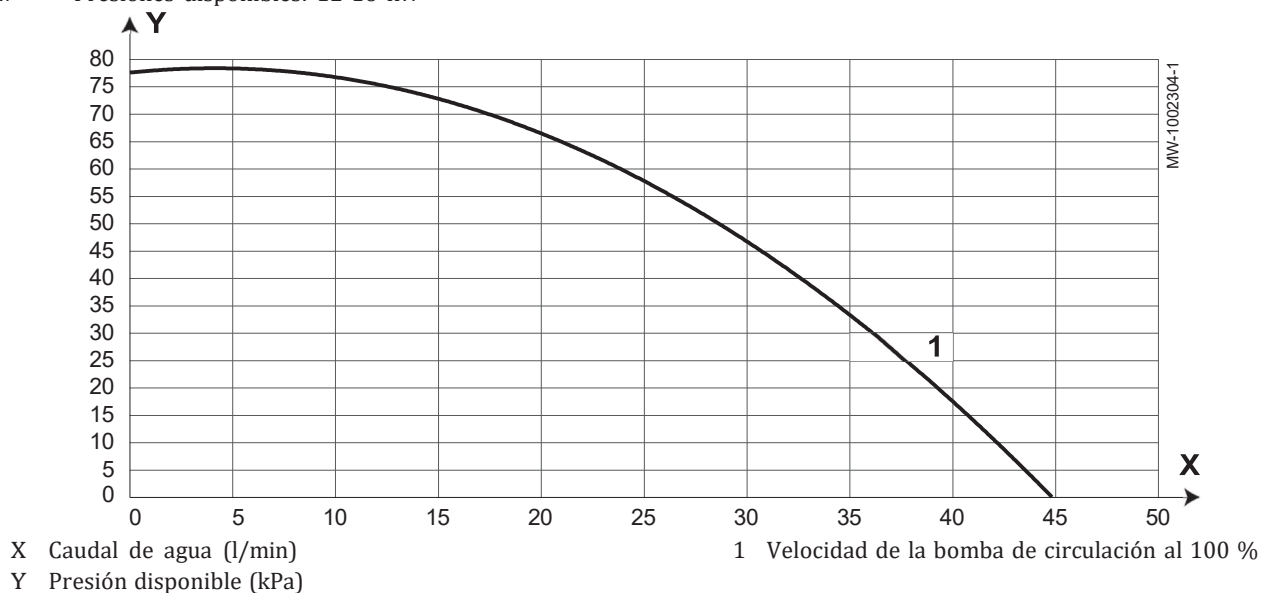


Fig.7 Presiones disponibles: 12-16 kW



4.2.6 Especificaciones de las sondas

■ Especificaciones de la sonda de temperatura exterior

Tab.16 Sonda de temperatura exterior AF60

Temperatura	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Resistencia	Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454	362	301

■ Especificaciones de la sonda de ida de calefacción

Tab.17 NTC 10K Sonda de temperatura

Temperatura	°C	0	10	20	25	30	40
Resistencia	Ω	32720	19930	12500	10000	8050	5320

- Especificaciones de las sondas de temperatura de ida y de retorno del condensador

Tab.18 Sonda de temperatura PT1000

Temperatura	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistencia	Ω	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

- Especificaciones de las sondas de temperatura de ida y de retorno del circuito de refrigerante

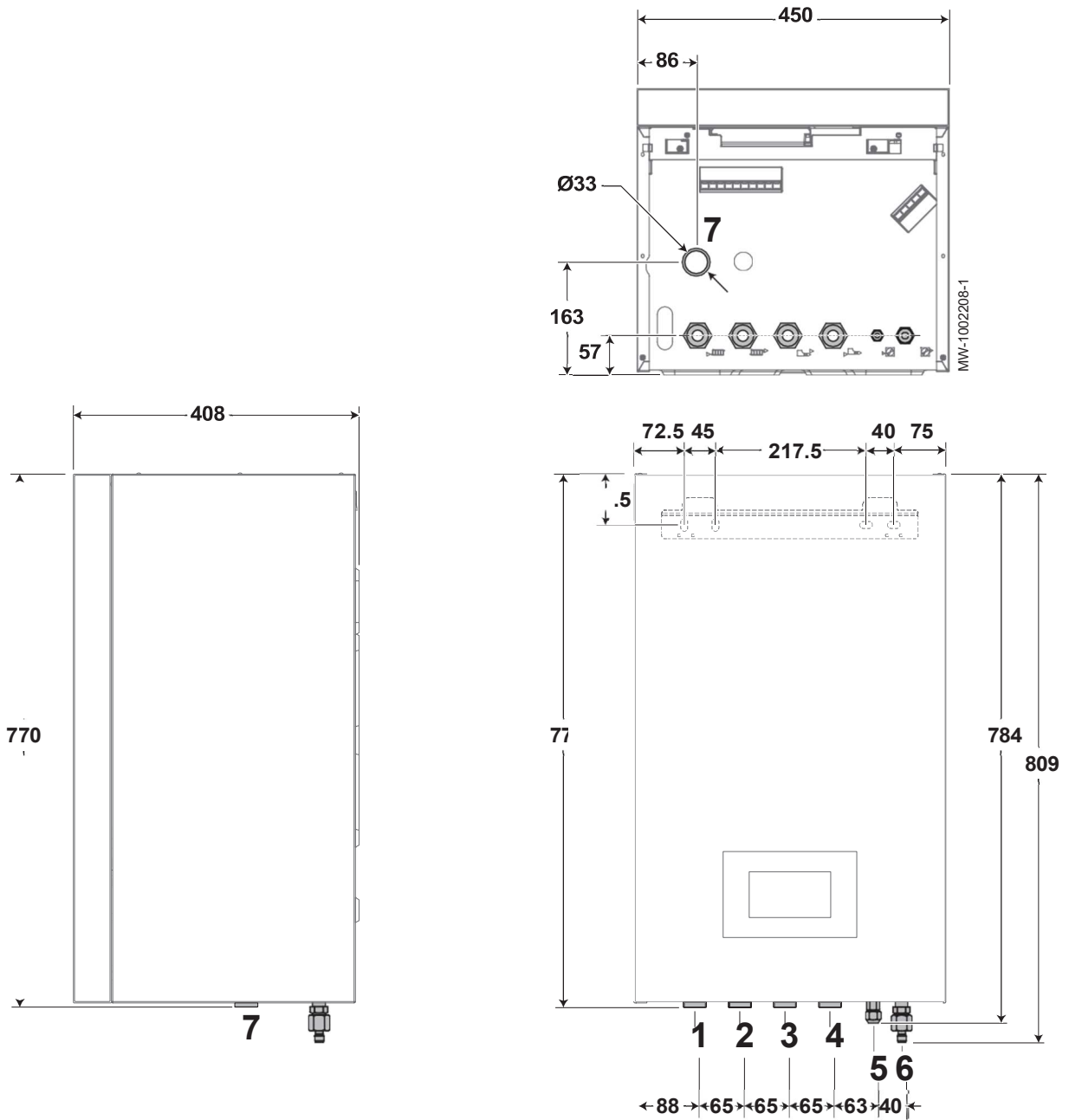
Tab.19 NTC 10K Sonda de temperatura

Temperatura	°C	-10	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistencia	Ω	55440	32720	19930	12500	10000	8050	5320	3600	2480	1750	1250	920	680

4.3 Dimensiones y conexiones

4.3.1 iMPI iR32 M

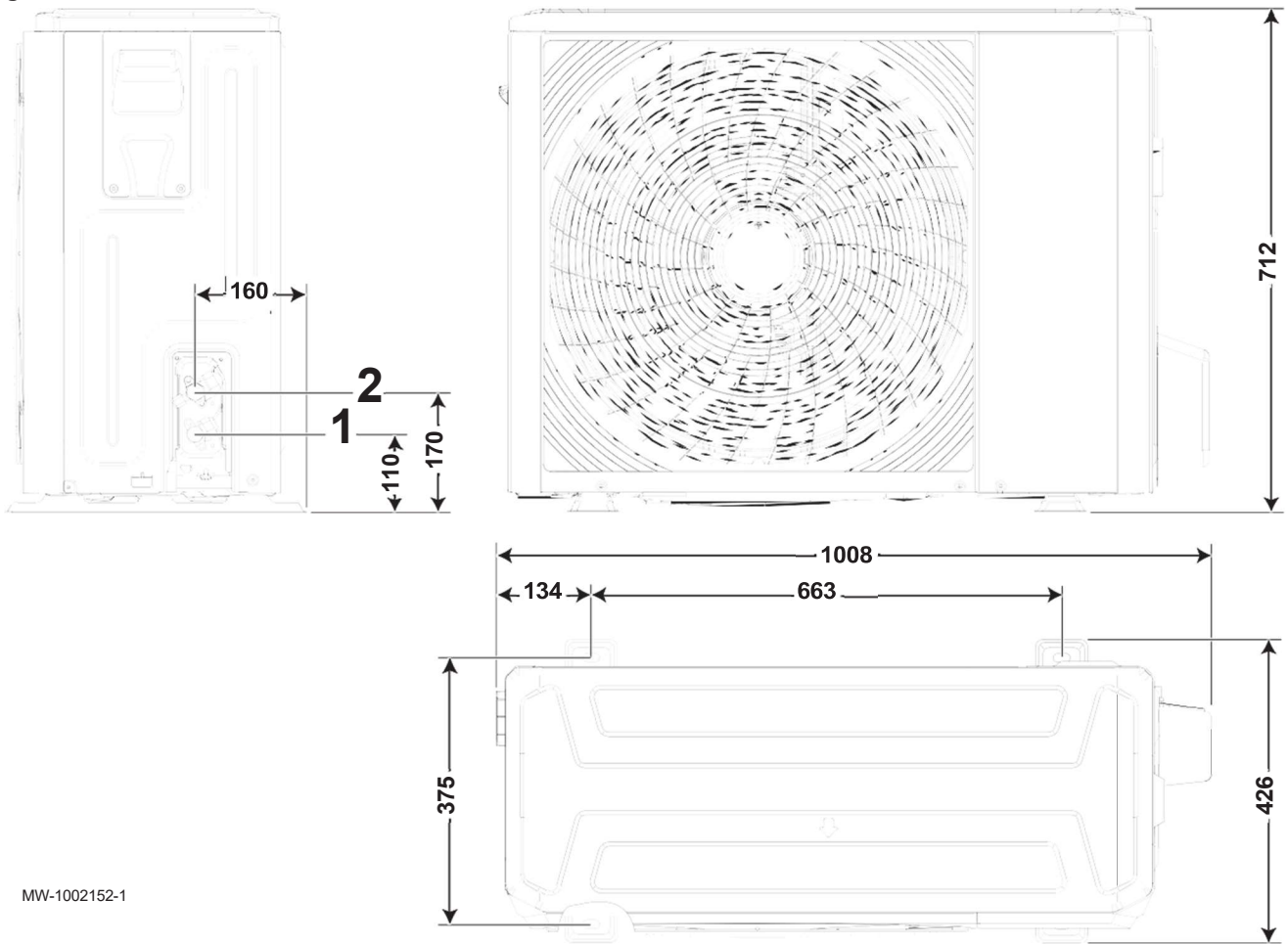
Fig.8



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Ida circuito de calefacción G 1" 2 Retorno circuito de calefacción G 1" 3 Ida a la caldera de apoyo G1" (si está presente) 4 Retorno de la caldera de apoyo G1" (si está presente) | <ul style="list-style-type: none"> 5 Conexión de refrigerante de 1/4" o 3/8", conducto de líquido 6 Conexión frigorífica de 5/8" - conducto de gas 7 Orificio de evacuación de condensado |
|---|--|

4.3.2 Unidad exterior AWHP2R 4-6 MR

Fig.9



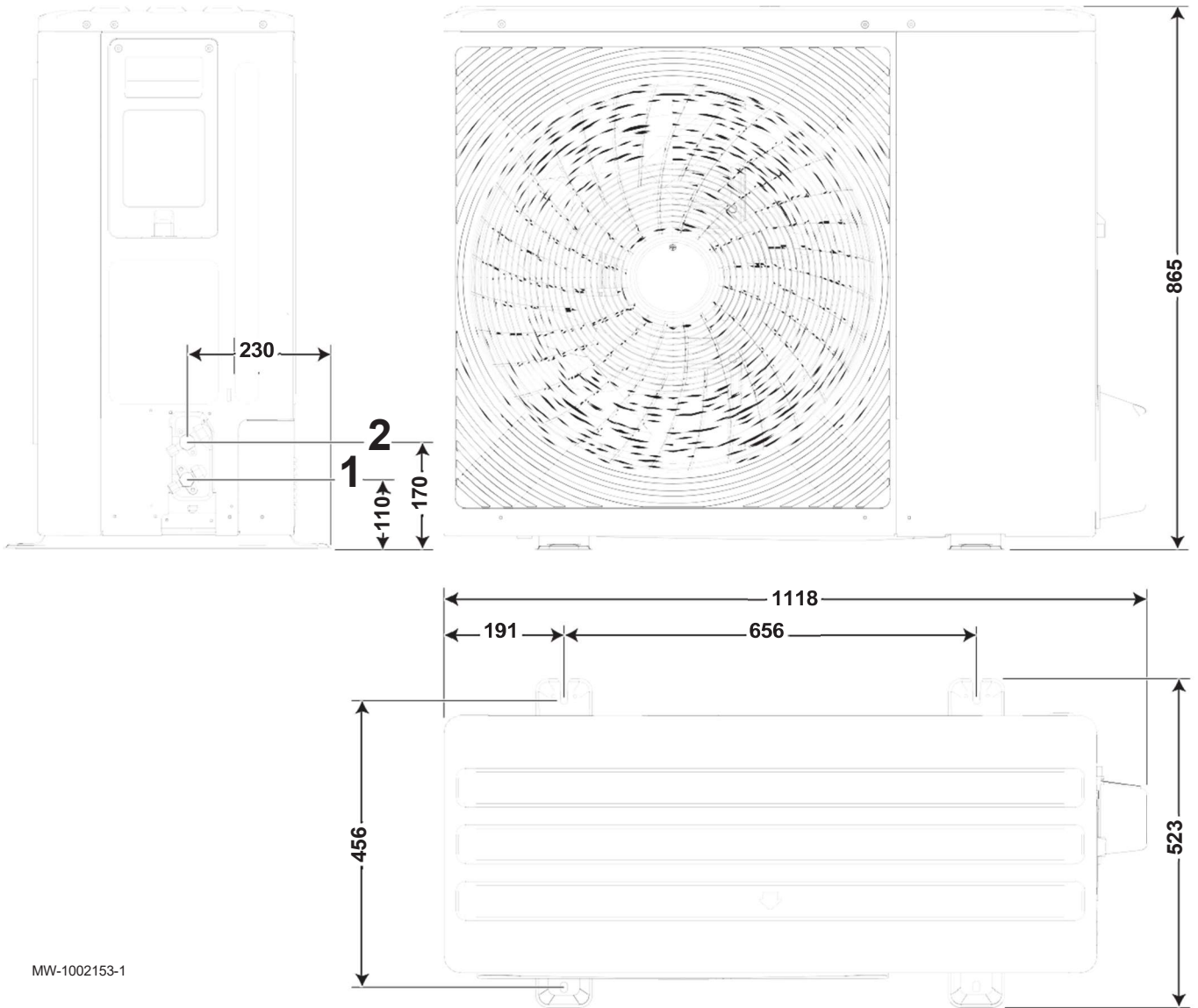
MW-1002152-1

1 Conexión frigorífica de 1/4" - conducto de líquido

2 Conexión frigorífica de 5/8" - conducto de gas

4.3.3 Unidad exterior AWHP2R 8-10-12-16 MR 12-16 TR

Fig.10

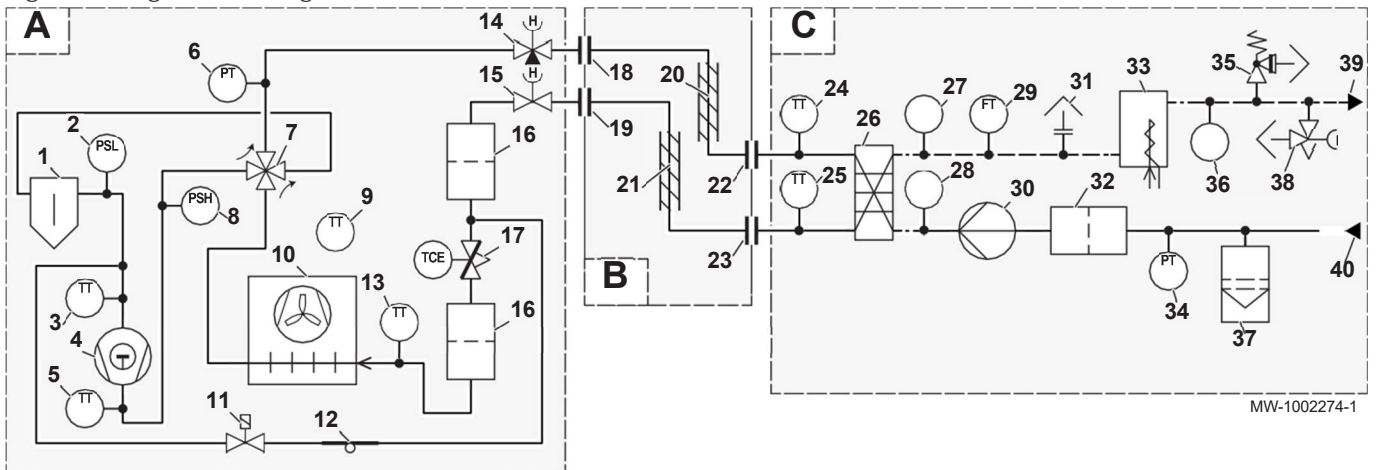


1 Conexión frigorífica de 3/8" - conducto de líquido

2 Conexión frigorífica de 5/8" - conducto de gas

4.4 Diagrama esquemático de la bomba de calor

Fig.11 Diagrama de refrigerante en el modo de calefacción



4 Especificaciones técnicas

- A Unidad exterior
- B Conductos de conexión de refrigerante
- C Unidad interior

Circuito de refrigerante

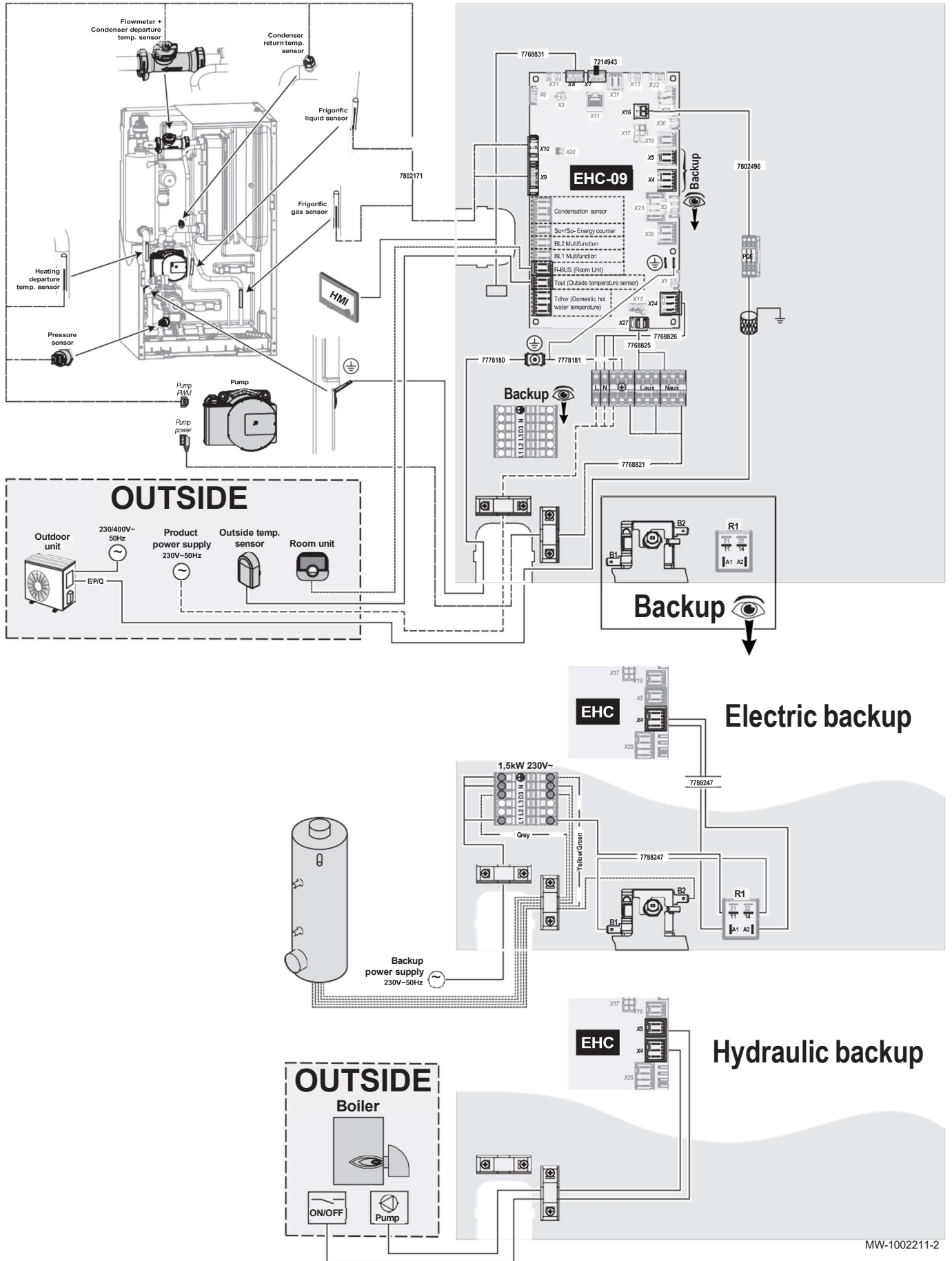
- 1 Acumulador
- 2 Presostato de baja presión (1,4 bar)
- 3 Sonda de temperatura del tubo de admisión
- 4 Compresor alternativo giratorio
- 5 Sonda de temperatura del tubo de descarga
- 6 Sonda de presión
- 7 Válvula de 4 vías
- 8 Presostato de alta presión (43 bar)
- 9 Sonda de temperatura ambiente exterior
- 10 Intercambiador de calor de aletas con soplador (evaporador)
- 11 Electroválvula
- 12 Tubo capilar
- 13 Sonda de temperatura de retorno del evaporador (conducto de líquido)
- 14 Válvula de corte (conducto de gas)
- 15 Válvula de corte (conducto de líquido)
- 16 Filtro
- 17 Válvula de expansión electrónica
- 18 Junta cauterizada (conducto de gas)
- 19 Junta abocardada (conducto de líquido)
- 20 Conducto aislado (conducto de gas)
- 21 Conducto aislado (conducto de líquido)
- 22 Junta cauterizada (conducto de gas)
- 23 Junta abocardada (conducto de líquido)
- 24 Sonda de temperatura del refrigerante (conducto de gas)
- 25 Sonda de temperatura del refrigerante (conducto de líquido)
- 26 Intercambiador de calor de placas (condensador)

Circuito hidráulico

- 27 Sonda de temperatura de ida del condensador
- 28 Sensor de temperatura de retorno del condensador
- 29 Caudalímetro
- 30 Bomba de circulación primaria
- 31 Purgador de aire
- 32 Filtro magnético
- 33 Resistencia eléctrica
- 34 Sonda de presión
- 35 Válvula de seguridad (3 bar)
- 36 Sonda de temperatura
- 37 Vaso de expansión (no presente en las versiones para suministro hidráulico de apoyo)
- 38 Llave de purga
- 39 Caudal de agua del circuito de calefacción (2 bar)
- 40 Retorno de agua del circuito de calefacción (2 bar)

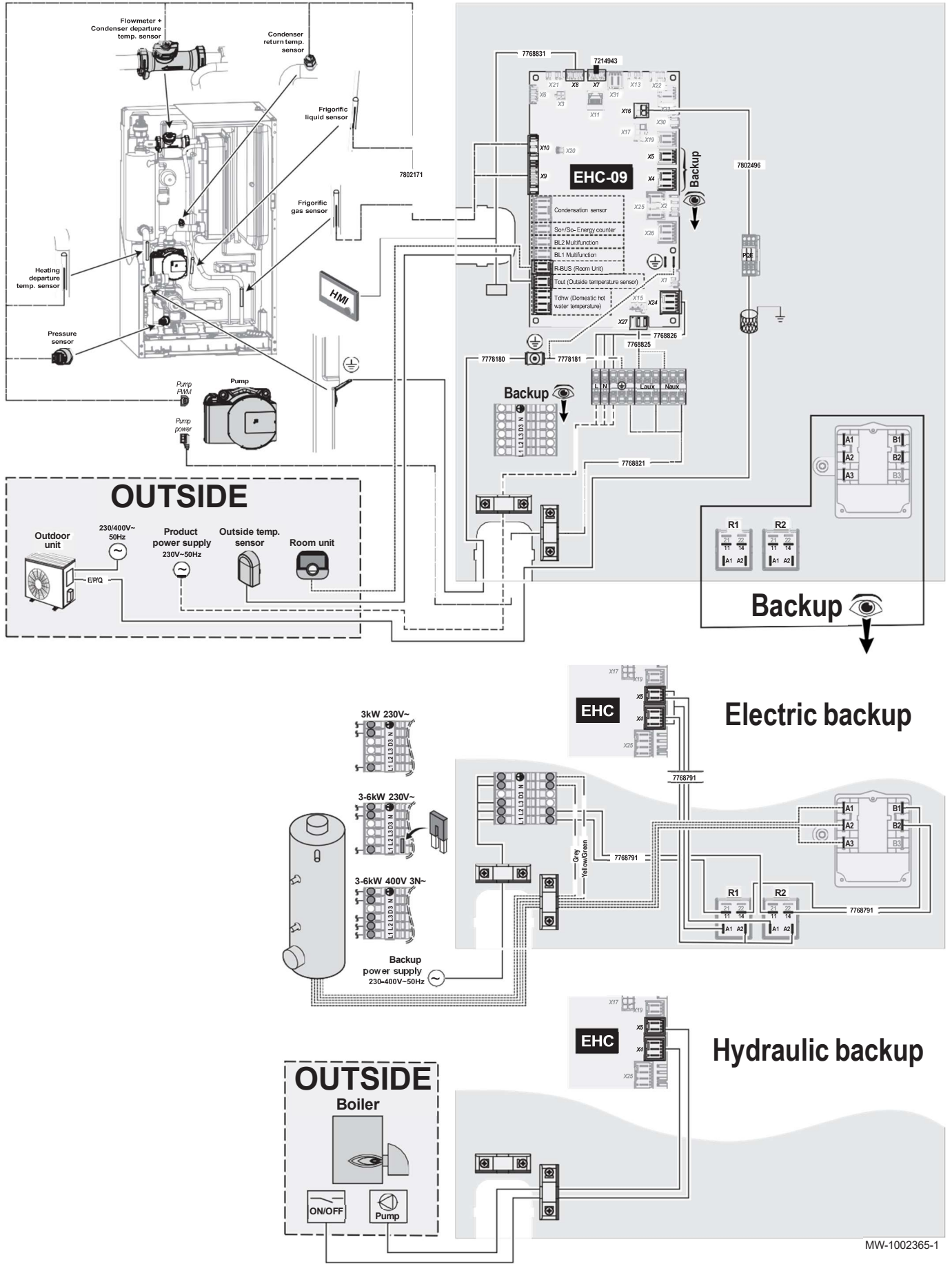
4.5 Esquema eléctrico

Fig.12 Configuraciones con resistencia de inmersión de 1,5 kW




MW-1002211-2

Fig.13 Configuraciones con resistencia de inmersión de 3-6 kW



MW-1002365-1

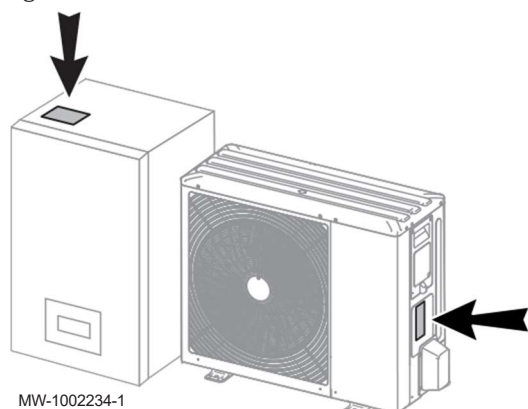
Tab.20 Tecla

Texto del diagrama	Descripción
230V~ 50Hz	Alimentación eléctrica
Backup	Calefactor de apoyo
Backup power supply	Fuente de alimentación para el calentador de inmersión de apoyo
BL1 Multifunction	Entrada multifunción BL1
BL2 Multifunction	Entrada multifunción BL2
Boiler	Caldera de apoyo
Condensation sensor	Sonda de detección de condensación
Condenser return temp. sensor EHC	Sonda de temperatura de retorno del condensador (placa electrónica EHC-09)
EHC	Placa electrónica EHC-09: regulación de la bomba de calor
Electric backup 1.5kW	Elemento eléctrico de calefacción de 1,5 kW para modelos iMPI/E iR32 M
Electric backup 3kW, 3-6kW	Elemento eléctrico de calefacción de 3 kW, 3-6 kW para modelos iMPI/E iR32 M
Flowmeter + Condenser departure temp.sensor EHC	Caudalímetro + sonda de temperatura de ida del condensador (placa electrónica EHC-09)
Grey	Gris
Heating departure temp. sensor EHC	Sonda de temperatura de ida de calefacción (placa electrónica EHC-09)
HMI	Interfaz de usuario
Hydraulic Backup	Caldera de apoyo para modelos iMPI/H iR32 M
ON/OFF	Encendido/apagado
Outdoor Unit	Unidad exterior
Outside	Exterior
Outside temp. sensor	Sensor de temperatura exterior
Product power supply 230V~50Hz	Alimentación eléctrica
Pressure sensor (EHC)	Sonda de presión (placa electrónica EHC-09)
Pump	Bomba/Bomba de circulación
Pump power	Alimentación eléctrica para bomba
Pump PWM	Señal de control de la bomba de modulación de anchura de impulsos (PWM)
R-Bus (Room Unit)	Bus de comunicación con el termostato
Room Unit	Termostato de encendido/apagado o termostato modulante (OpenTherm) o termostato de ambiente conectado TXM
P/Q/E	Regleta de conexión PQE para la comunicación con la unidad exterior
So+ /So- Energy counter	Regleta de conexión del medidor de energía
Frigorific gas sensor	Sonda de temperatura del circuito refrigerante del conducto de gas
Frigorific liquid sensor	Sonda de temperatura del circuito refrigerante del líquido refrigerante
Tdhw (Domestic hot water temperature)	Sonda de agua caliente sanitaria
Tout (Outside temperature sensor)	Sensor de temperatura exterior
Yellow/Green	Amarillo/Verde
	Tierra

5 Descripción del producto

5.1 Placas de características

Fig.14



Las placas de características deben estar accesibles en todo momento. Sirven para identificar el producto y ofrecen información importante como, por ejemplo, el tipo de producto, la fecha de fabricación (año - semana), el número de serie, el suministro eléctrico, la presión de servicio, la potencia eléctrica, el grado de protección IP o el tipo de refrigerante.

i Importante

- No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en la bomba de calor.
- Las placas de características y las etiquetas deben ser legibles durante toda la vida útil de la bomba de calor. Sustituya las instrucciones y etiquetas de advertencia dañadas o ilegibles de inmediato.

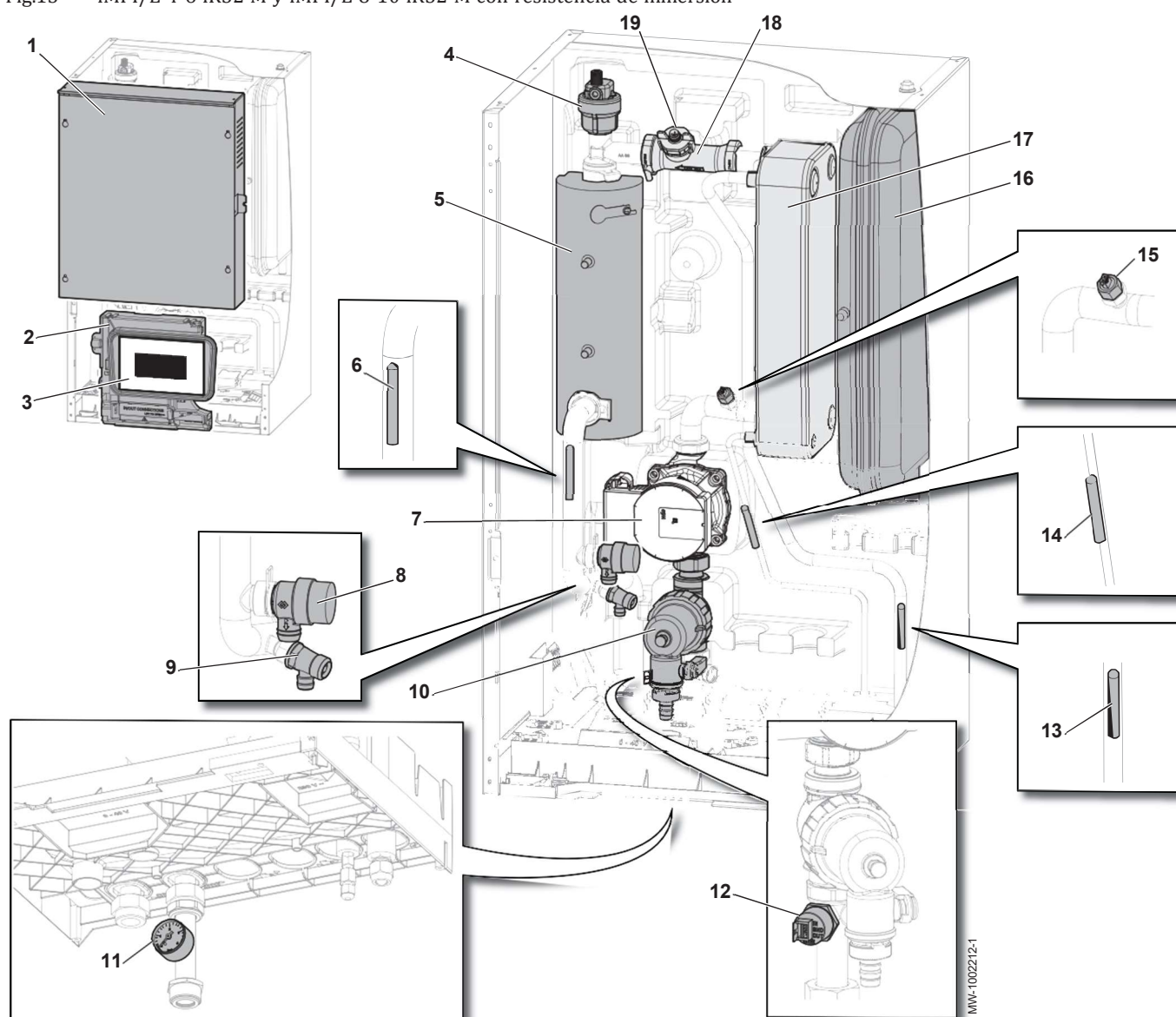
En la bolsa de la documentación se incluye un duplicado de las placas de características. Estas se pueden colocar en una zona no extraíble del aparato a la que se pueda acceder sin herramientas.

📖 Véase también

Reinicio de los números de configuración CN1 y CN2, página 95

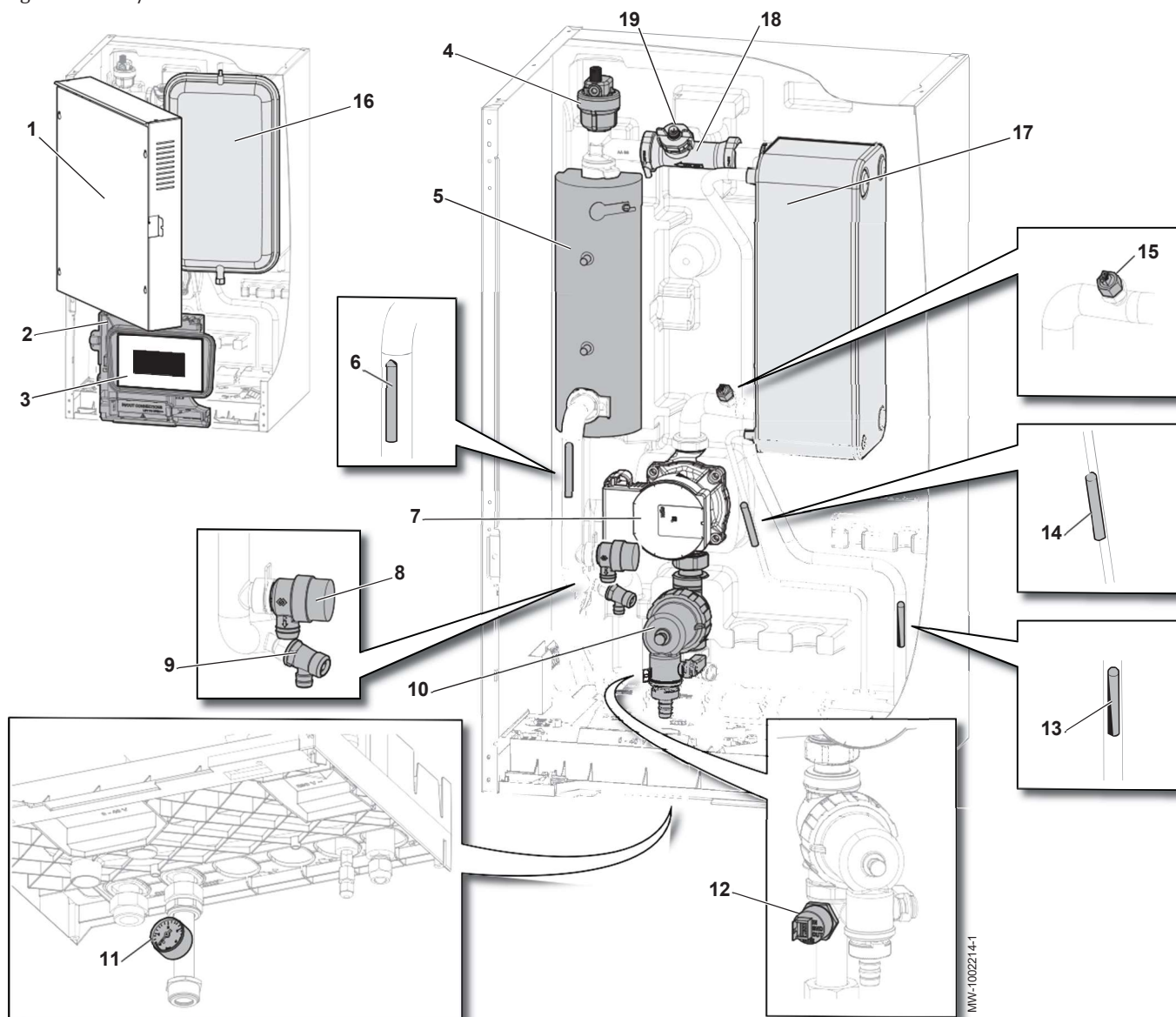
5.2 Componentes principales

Fig.15 iMPI/E 4-6 iR32 M y iMPI/E 8-10 iR32 M con resistencia de inmersión



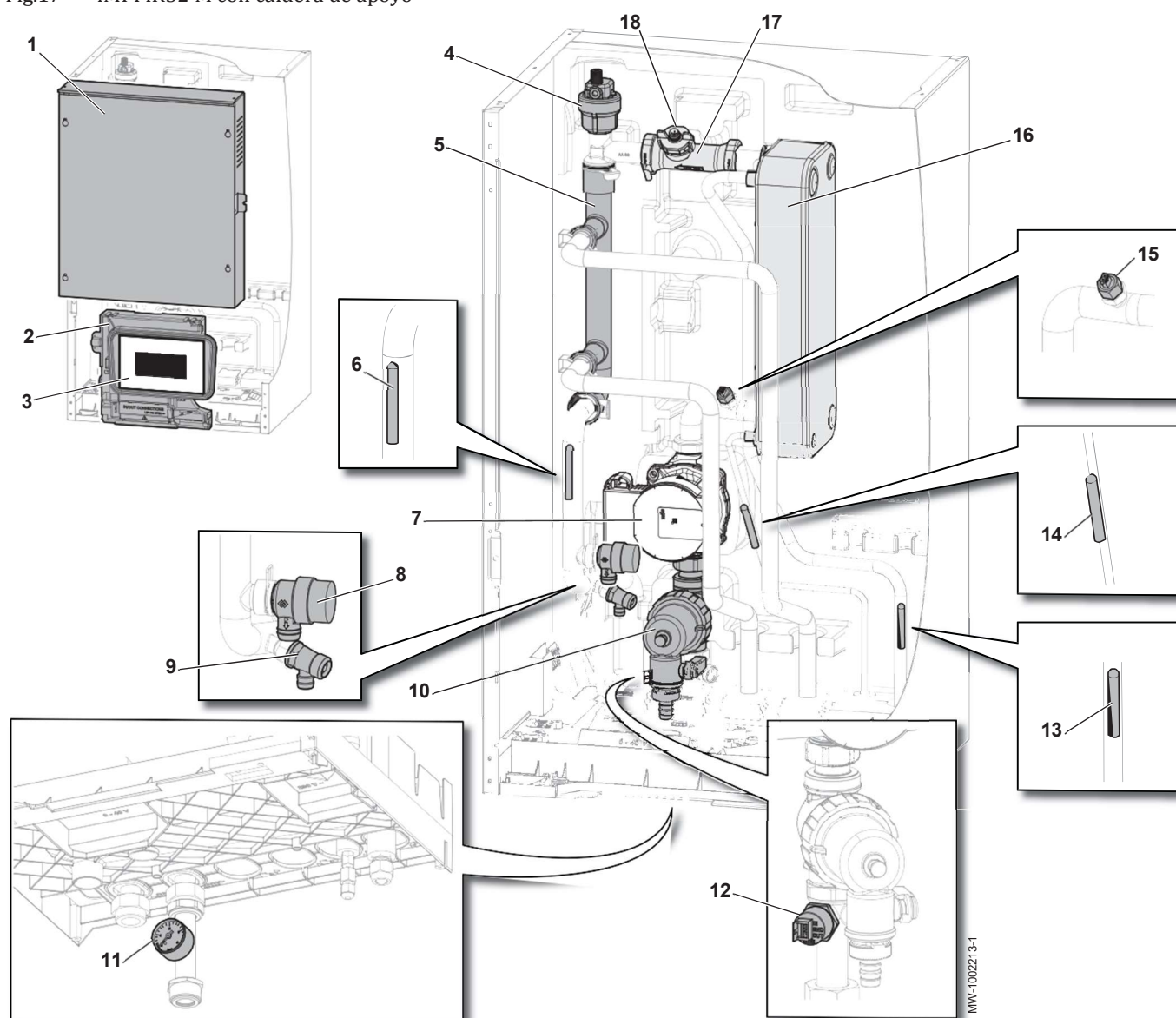
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Cuadro eléctrico | 12 | Sensor de presión |
| 2 | Soporte de la interfaz de usuario | 13 | Sonda de temperatura del conducto de refrigerante (conducto de gas) |
| 3 | Interfaz de usuario | 14 | Sonda de temperatura del conducto de refrigerante (conducto de líquido) |
| 4 | Purgador de aire automático | 15 | Sonda de temperatura de retorno del condensador |
| 5 | Elementos eléctricos de calefacción | 16 | Vaso de expansión (8 litros) |
| 6 | Sonda de temperatura de ida de calefacción | 17 | Intercambiador de calor de placas (condensador) |
| 7 | Bomba de circulación | 18 | Caudalímetro |
| 8 | Válvula de seguridad de la calefacción | 19 | Sonda de temperatura de ida del condensador |
| 9 | Grifo de vaciado | | |
| 10 | Filtro magnético | | |
| 11 | Manómetro mecánico (disponible como opción) | | |

Fig.16 iMPI/E 12-16 iR32 M con elemento eléctrico de calefacción



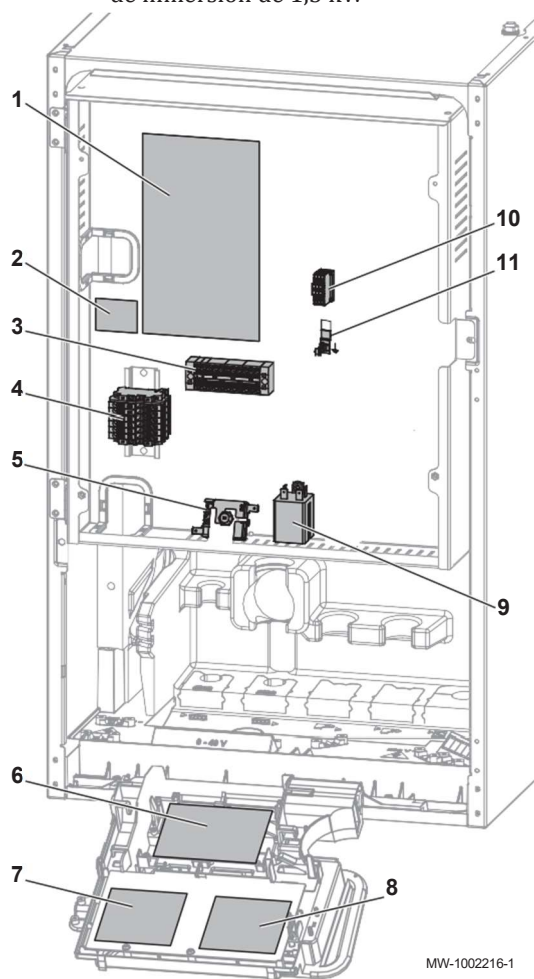
- | | |
|--|--|
| 1 Cuadro eléctrico | 12 Sensor de presión |
| 2 Soporte de la interfaz de usuario | 13 Sonda de temperatura del conducto de refrigerante (conducto de gas) |
| 3 Interfaz de usuario | 14 Sonda de temperatura del conducto de refrigerante (conducto de líquido) |
| 4 Purgador de aire automático | 15 Sonda de temperatura de retorno del condensador |
| 5 Elementos eléctricos de calefacción | 16 Vaso de expansión (8 litros) |
| 6 Sonda de temperatura de ida de calefacción | 17 Intercambiador de calor de placas (condensador) |
| 7 Bomba de circulación | 18 Caudalímetro |
| 8 Válvula de seguridad de la calefacción | 19 Sonda de temperatura de ida del condensador |
| 9 Grifo de vaciado | |
| 10 Filtro magnético | |
| 11 Manómetro mecánico (disponible como opción) | |

Fig.17 iMPI iR32 M con caldera de apoyo



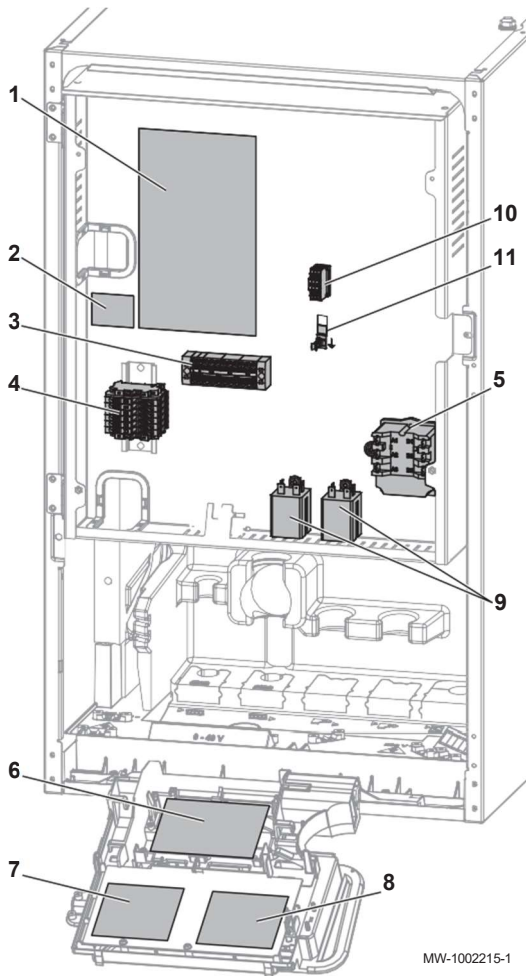
- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Cuadro eléctrico | 11 | Manómetro mecánico (disponible como opción) |
| 2 | Soporte de la interfaz de usuario | 12 | Sensor de presión |
| 3 | Interfaz de usuario | 13 | Sonda de temperatura del conducto de refrigerante (conducto de gas) |
| 4 | Purgador de aire automático | 14 | Sonda de temperatura del conducto de refrigerante (conducto de líquido) |
| 5 | Botella de equilibrio | 15 | Sonda de temperatura de retorno del condensador |
| 6 | Sonda de temperatura de ida de calefacción | 16 | Intercambiador de calor de placas (condensador) |
| 7 | Bomba de circulación | 17 | Caudalímetro |
| 8 | Válvula de seguridad | 18 | Sonda de temperatura de ida del condensador |
| 9 | Grifo de vaciado | | |
| 10 | Filtro magnético | | |

Fig.18 Ubicación de las placas electrónicas, versión con resistencia de inmersión de 1,5 kW



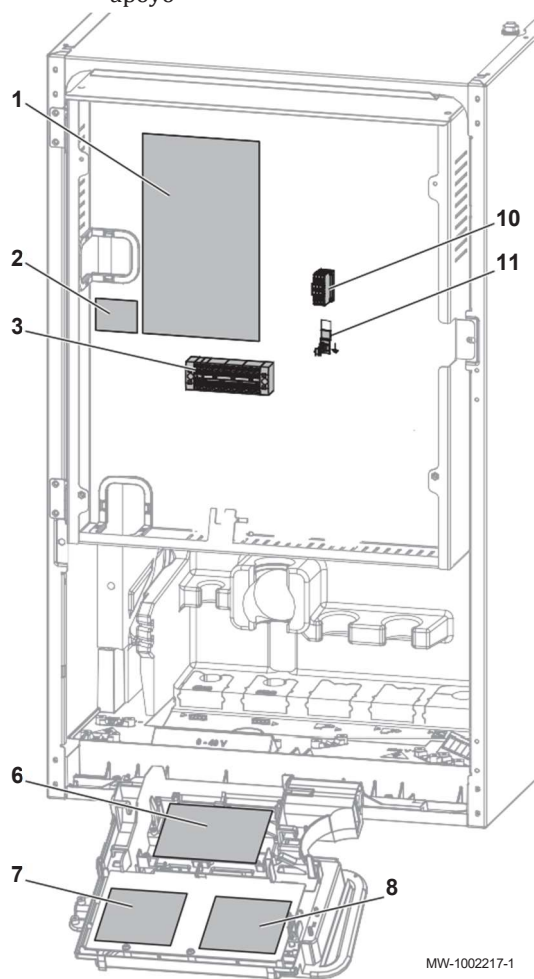
- 1 Placa electrónica principal EHC-09: sistema de control para la bomba de calor y el primer circuito de calefacción (circuito directo)
- 2 Placa electrónica de extensión BLE Smart Antenna: BluetoothComunicación[®]
- 3 Regleta de terminales de la alimentación de la unidad interior
- 4 Regleta de terminales del elemento eléctrico de calefacción
- 5 Termostato de seguridad del elemento eléctrico de calefacción
- 6 Placa electrónica de extensión SCB-04: gestión de un segundo circuito de calefacción (opcional)
- 7 Placa electrónica de extensión GTW-30: gestión del mantenimiento predictivo (opcional)
- 8 Placa electrónica de extensión SCB-01: gestión de la transición verano/invierno (opcional)
- 9 Relé del elemento eléctrico de calefacción
- 10 Regleta de conexión PQE: Regleta de conexión del cable de BUS para la conexión entre la unidad interior y la unidad exterior
- 11 Conexión de tierra del cable de BUS

Fig.19 Ubicación de las placas electrónicas, versión con resistencia de inmersión de 3-6 kW



- 1 Placa electrónica principal EHC-09: sistema de control para la bomba de calor y el primer circuito de calefacción (circuito directo)
- 2 Placa electrónica de extensión BLE Smart Antenna: BluetoothComunicación[®]
- 3 Regleta de terminales de la alimentación de la unidad interior
- 4 Regleta de terminales del elemento eléctrico de calefacción
- 5 Termostato de seguridad del elemento eléctrico de calefacción
- 6 Placa electrónica de extensión SCB-04: gestión de un segundo circuito de calefacción (opcional)
- 7 Placa electrónica de extensión GTW-30: gestión del mantenimiento predictivo (opcional)
- 8 Placa electrónica de extensión SCB-01: gestión de la transición verano/invierno (opcional)
- 9 Relé del elemento eléctrico de calefacción
- 10 Regleta de conexión PQE: Regleta de conexión del cable de BUS para la conexión entre la unidad interior y la unidad exterior
- 11 Conexión de tierra del cable de BUS

Fig.20 Ubicación de las placas electrónicas, versión con caldera de apoyo

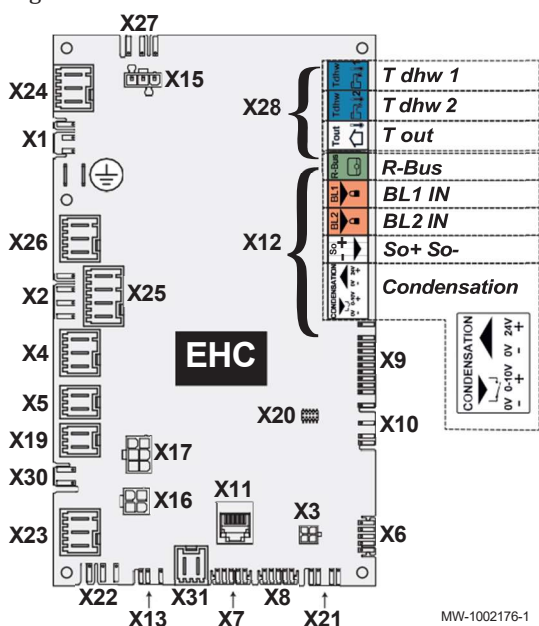


- 1 Placa electrónica principal EHC-09: sistema de control para la bomba de calor y el primer circuito de calefacción (circuito directo)
- 2 Placa electrónica de extensión BLE Smart Antenna: BluetoothComunicación[®]
- 3 Regleta de terminales de la alimentación de la unidad interior
- 6 Placa electrónica de extensión SCB-04: gestión de un segundo circuito de calefacción (opcional)
- 7 Placa electrónica de extensión GTW-30: gestión del mantenimiento predictivo (opcional)
- 8 Placa electrónica de extensión SCB-01: gestión de la transición verano/invierno (opcional)
- 10 Regleta de conexión PQE: Regleta de conexión del cable de BUS para la conexión entre la unidad interior y la unidad exterior
- 11 Conexión de tierra del cable de BUS

5.3 Descripción de los borneros de conexiones

5.3.1 Placa electrónica principal EHC-09

Fig.21

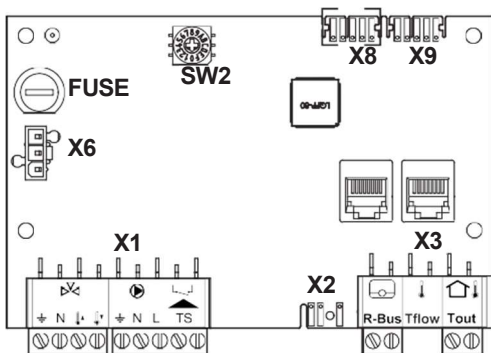


- X1 Alimentación eléctrica 230 V - 50 Hz
- X2 Conexión de la válvula direccional de 3 vías para calefacción/ agua caliente sanitaria
- X3 Sin uso
- X4 - Versión hidráulica: bomba de circulación de la caldera de apoyo
- Versión eléctrica: calefactor eléctrico de apoyo - etapa 1
- X5 - Versión hidráulica: Contacto ON/OFF para la caldera de apoyo
- Versión eléctrica: calefactor eléctrico de apoyo - etapa 2
- X6 Sin uso
- X7-X8 L-Bus
- X9 Sondas
- X10 Señal de control PWM de la bomba de circulación principal
- X11 L-Bus / CAN / puerto de servicio
- X12 Opciones
 - Condensación: Sonda de condensación
 - So+ / So-: medidor de electricidad
 - BL1 IN / BL2 IN: entradas multifunción
 - R-Bus: termostato de ambiente conectado TXM, termostato de encendido/apagado de 24 V, termostato OpenTherm
- X13 Sin uso
- X15 Sin uso
- X16 Conexión de bus de la unidad exterior
- X17 Sin uso

- X19 Sin uso
- X20 Sin uso
- X21 Sin uso
- X22 Sin uso
- X23 Sin uso
- X24 Alimentación eléctrica 230 V - 50 Hz
- X25 Conexión de la válvula direccional de 3 vías para calefacción/
agua caliente sanitaria
- X26 Bomba de circulación Zone 1 - máximo 450 W - solo si se ha
conectado una bomba de circulación después de un acumulador
de reserva
- X27 Fuente de alimentación de la bomba de circulación principal de la
placa electrónica SCB-04
- X28 - T out: sensor de temperatura exterior
- T dhw 1: no utilizada
- T dhw 2: no utilizada
- X30 Sin uso
- X31 OpenTherm

5.3.2 Placa electrónica opcional de segundo circuito SCB-04

Fig.22

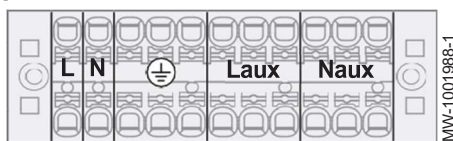


MW-3000557-03

- X1 Bomba de circulación de ACS / válvula de tres vías / alimentación
de entrada del termostato de seguridad
- X2 Señal de control PWM de la bomba de circulación
- X3 = R-Bus: TXM termostato de ambiente conectado, termostato de
encendido/apagado, termostato OpenTherm
- Tflow: sonda de ida
- Tout: no conectar nada
- X6 Alimentación eléctrica de 230 V
- X8 L-Bus a la placa electrónica EHC-09
- X9 Conector del borne L-Bus

5.3.3 Alimentación de la unidad interior

Fig.23



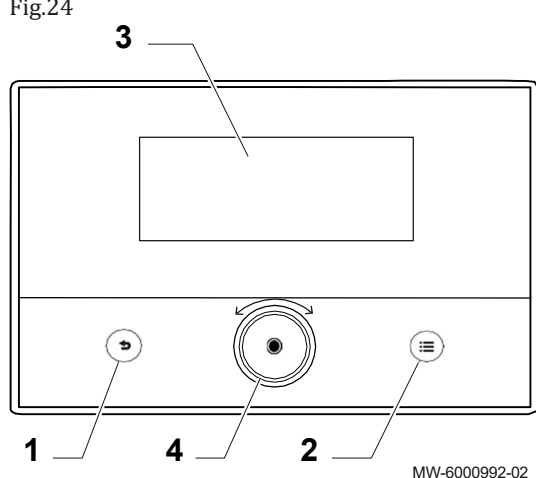
MW-1001988-1

- ⊕ Tierra: alimentación de la unidad interior
- L Fase: alimentación de la unidad interior
- N Neutro: alimentación de la unidad interior
- Faux. Fase auxiliar: máximo 6 A
- Naux. Neutro auxiliar: máximo 6 A

5.4 Descripción del cuadro de control

5.4.1 Descripción del cuadro de control

Fig.24



- 1 Botón de retroceso ↩
- 2 Botón del menú principal ☰
- 3 Pantalla
- 4 Botón de selección/validación Ⓞ

Color de retroiluminación de la pantalla según el estado:

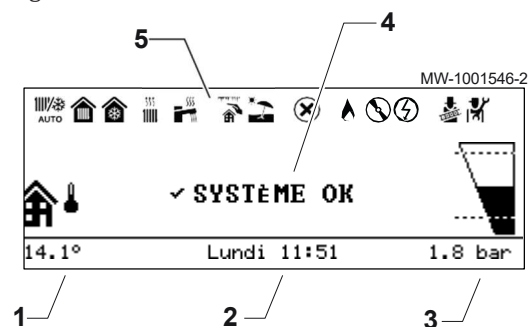
- Azul = funcionamiento normal
- Rojo = advertencia o bloqueo
- Rojo intermitente = bloqueo



Véase también
Resolución de errores, página 149

5.4.2 Descripción de la pantalla de espera

Fig.25



La interfaz de usuario del dispositivo entra automáticamente en modo de espera si no se pulsa ningún botón durante un período de 5 minutos: la retroiluminación se apaga y se muestra información relacionada con el estado general del dispositivo.

Pulsar uno de los botones de la interfaz para desactivar el modo de espera.

- 1 Temperatura medida por la sonda de temperatura exterior
- 2 Día y hora
- 3 Presión hidráulica en la instalación
- 4 Estado general del aparato
- 5 Iconos indicativos del estado del aparato

5.4.3 Descripción de los iconos de estado

Tab.21

Iconos	Descripción
	Cambio automático del modo de calefacción al modo refrigeración
	<ul style="list-style-type: none"> • Símbolo fijo: calefacción activa • Símbolo intermitente: calefacción en curso
	<ul style="list-style-type: none"> • Símbolo fijo: refrigeración activo • Símbolo intermitente: refrigeración en curso
	<ul style="list-style-type: none"> • Símbolo fijo: agua caliente sanitaria disponible • Símbolo intermitente: producción de agua caliente sanitaria en curso
	Protección antiheladas activada
	Modo de verano activado. Sin posibilidad de calefacción: únicamente refrigeración y producción de agua caliente sanitaria.
	Error detectado
	El compresor de la bomba de calor está en marcha
	El calentador de inmersión está en marcha
	Modo de prueba de funcionamiento activado
	Nivel de instalador activado

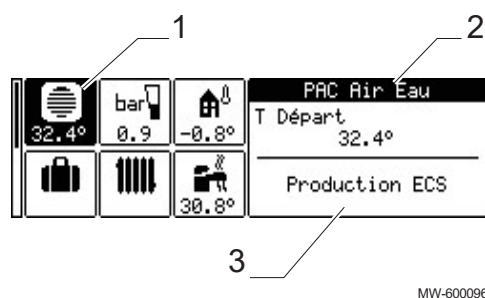
5.4.4 Descripción de la pantalla de inicio

La pantalla de inicio aparece automáticamente tras arrancar el aparato.

La pantalla se pone automáticamente en modo de espera si no se pulsa ningún botón durante cinco minutos.

Pulsar uno de los botones de la interfaz de usuario para salir de la pantalla del modo de espera y pasar a la pantalla de inicio.

Fig.26



- 1 Iconos de acceso de las funciones principales
El icono seleccionado aparece resaltado
- 2 Información sobre el icono seleccionado
- 3 Estado

MW-6000965-1

Tab.22 Iconos de la pantalla de inicio e información

Icono	Información	Descripción del icono
	Bomba de calor	Visualización de la temperatura de ida de la bomba de calor
	Presión del agua	Lectura de la presión del agua actual
	Vacaciones	Modo vacaciones en todos los circuitos al mismo tiempo
	Zone 1/Zone 2	Símbolo que representa la zona de funcionamiento Visualización de la temperatura de la zona 1/2
	Acumulador de ACS	Visualización de la temperatura del agua caliente sanitaria
	Temperatura exterior	Visualización de la temperatura exterior



Véase también
Comprobar la presión hidráulica, página 147

5.4.5 Descripción del carrusel

Fig.27















El carrusel se utiliza para acceder rápidamente a los menús de la interfaz de usuario. Los menús mostrados dependen de la configuración del sistema.

Pulsando el botón del menú principal aparece el carrusel.

Desplazarse por el menú girando el botón

Tab.23

Menú de símbolos	Descripción de los símbolos	Descripción
	Modo de funcionamiento	Encendido/apagado de la calefacción central o la refrigeración si procede
	Agua caliente sanitaria On/Off	Encendido y apagado de la producción de agua caliente sanitaria
	Temperatura de calefacción	Ajuste de la temperatura de las actividades

Menú de símbolos	Descripción de los símbolos	Descripción
	Temperatura del agua	Modificación de las temperaturas de consigna del agua caliente sanitaria
	Cambio-temporal-temperatura-calefacción	Modificación temporal de la temperatura ambiente solicitada hasta la siguiente temperatura de consigna del programa horario
	Aceleración de agua caliente	Forzado de la producción de agua caliente sanitaria (derogación)
	Sistema de modo vacaciones	Periodos de ausencia o vacaciones
	Ajustes de usuario	Acceso a la lista de parámetros disponibles para los usuarios
	Modo de prueba	Realización de una prueba de funcionamiento de la calefacción o la refrigeración
	Instalador	Menú no accesible para el usuario Nivel Instalador: Lista de parámetros del menú Instalador
	Buscador	Menú no accesible para el usuario Nivel Instalador: Uso de la búsqueda de parámetros
	Puntos-consigna-señales-estado	Menú no accesible para el usuario Nivel Instalador: Indicación de los valores medidos
	Contador de energía	Control del consumo energético
	Ajustes del sistema	Personalización de la interfaz de usuario
	Información sobre la versión	Información sobre la versión

6 Instalación

6.1 Normas de la instalación



Advertencia

Los componentes utilizados para la conexión del suministro de agua fría deben cumplir las normas y reglamentos vigentes en el país en cuestión.

Para Europa, conforme con la normativa europea 517/2014, el equipo debe ser instalado por un instalador certificado cuando la carga de refrigerante sea superior a 5 toneladas de CO₂ equivalente o haga falta una conexión frigorífica (como es el caso de los sistemas split, aunque incorporen un sistema de acoplamiento rápido).



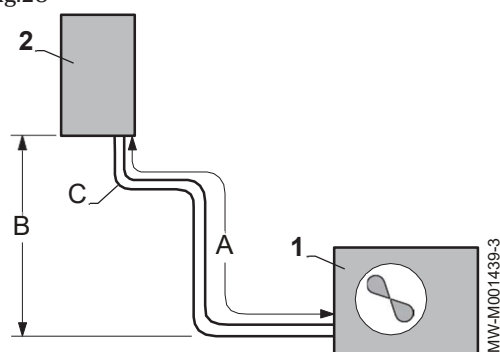
Atención

La instalación de la bomba de calor debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.

6.2 Respetto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior

Para garantizar el buen funcionamiento de la bomba de calor, es necesario respetar las longitudes mínimas y máximas de conexión entre la unidad interior y la exterior.

Fig.28



1. Respetar las distancias límite A, B y C entre la unidad exterior 1 y la unidad interior 2.
2. Para reducir las posibilidades de que aparezcan problemas, dar una o dos vueltas horizontales con las conexiones frigoríficas.
 - ⇒ Si las conexiones frigoríficas tienen una longitud inferior a 2 metros, pueden aparecer problemas:
 - Problemas de funcionamiento debido a una sobrecarga de fluido,
 - Molestias acústicas debido a la circulación del fluido frigorífico.
3. Ajustar el parámetro Tubería larga BC (HP159). Indicar si conexiones frigoríficas miden más de 10 metros.
 - ⇒ Si el parámetro Tubería larga BC (HP159) no se introduce correctamente, puede haber un efecto perjudicial significativo en el rendimiento.

	Longitudes mínimas y máximas A (m) ⁽¹⁾	Diferencia máxima de altura B (m)	Número máximo de codos C
AWHP2R 4 MR	2 - 30	20	10
AWHP2R 6 MR	2 - 30	20	10
AWHP2R 8 MR	2 - 30	20	10
AWHP2R 10 MR	2 - 30	20	10
AWHP2R 12 MR	2 - 30	20	10
AWHP2R 12 TR	2 - 30	20	10
AWHP2R 16 MR	2 - 30	20	10
AWHP2R 16 TR	2 - 30	20	10

(1) Importante: añadir refrigerante si la longitud de las conexiones frigoríficas es superior a 15 metros



Véase también

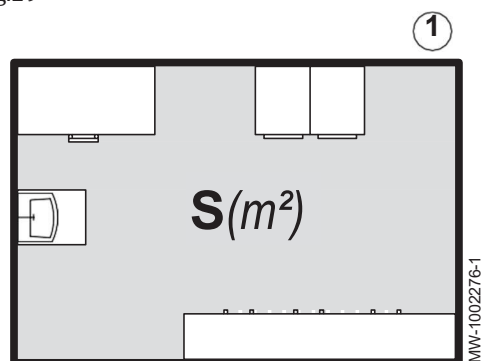
Preparación de las conexiones de refrigerante, página 58

6.3 Colocación de la unidad interior

6.3.1 Elección de la ubicación de la unidad interior

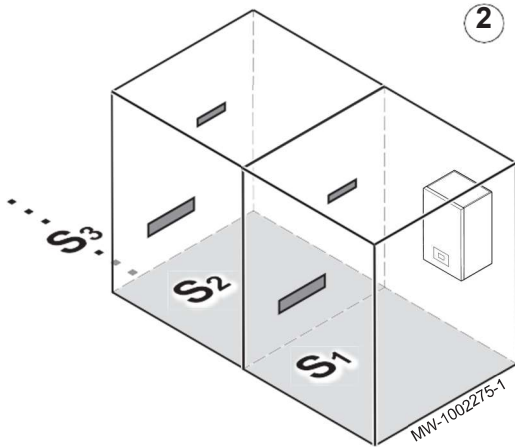
Elegir una ubicación ideal para la unidad interior que garantice seguridad y accesibilidad al realizar el mantenimiento. Cumplir con los reglamentos EN 60335-2-40 actuales para garantizar una ventilación natural adecuada si se utiliza refrigerante R32.

Fig.29



1. Determinar el área de superficie de suelo mínima desocupada S (m²) necesaria para la instalación.

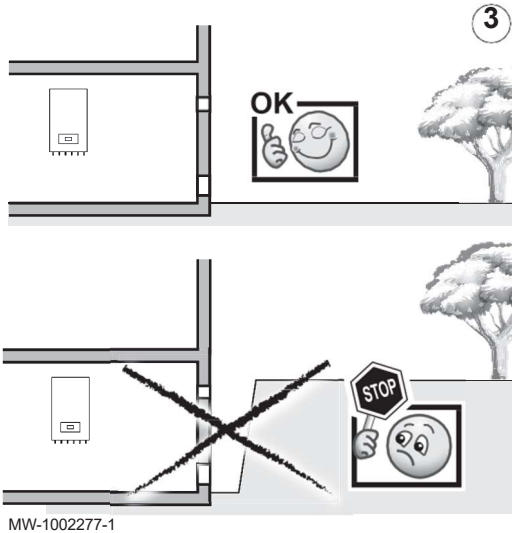
Fig.30



$$S_1 + S_2 + S_3 + \dots \geq S(m^2)$$

2. Añadir aberturas de ventilación, si es necesario. Si el área de superficie de suelo de la estancia de instalación no es suficiente, añadir aberturas de ventilación a las demás estancias hasta que la suma de las áreas de superficie $S_1 + S_2 + S_3 + \dots$ de estas estancias sea mayor o igual al área de superficie $S (m^2)$ necesaria.
 ⇒ Estas aberturas deben ser permanentes y estar despejadas.

Fig.31



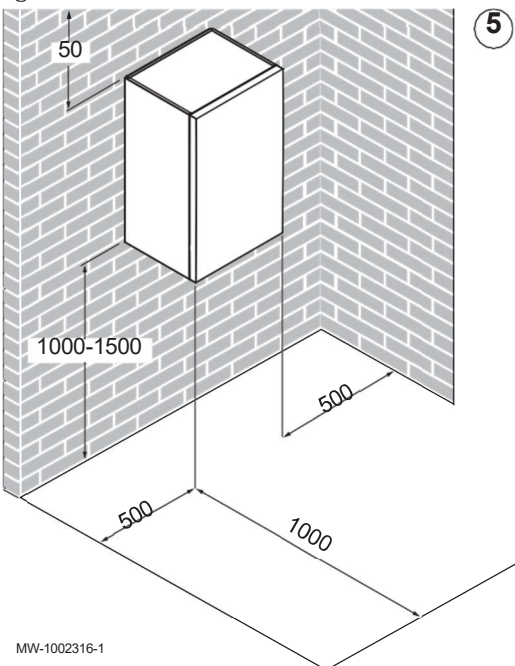
3. Si el área de superficie de la instalación no es suficiente, se pueden hacer aberturas de ventilación al exterior, por encima del nivel de suelo.
4. Dejar una distancia mínima de 1 metro de cualquier fuente de llama o calor por encima de 80 °C (caldera abierta, horno de cocina, etc.).



Atención

Existe el riesgo de que el refrigerante R32 se prenda en caso de fuga.

Fig.32



5. Según las opciones proporcionadas, comprobar que haya espacio suficiente alrededor de la unidad interior.
 ⇒ Este espacio garantiza una buena accesibilidad para las tareas de mantenimiento.
6. Instalar la unidad interior sobre una estructura sólida y estable.
 ⇒ La estructura debe poder soportar el peso de la unidad interior llena de agua y equipada con sus diversos accesorios.
7. Instalar la unidad interior lo más cerca posible de los puntos de extracción de agua caliente sanitaria.
 ⇒ Limitar la longitud del conducto minimizará el tiempo necesario para que el agua caliente llegue a los puntos de extracción. Permitir la instalación de sistemas de circuitos de agua caliente sanitaria, si es necesario.



Véase también

Instalación en un armario empotrado, página 44
 Área de superficie de conexión a tierra mínima y área de superficie de aberturas de ventilación, página 43

6.3.2 Área de superficie de conexión a tierra mínima y área de superficie de aberturas de ventilación

El área de superficie del suelo mínima necesaria y el área de superficie de cualquier abertura de ventilación dependen de la carga total de refrigerante del sistema:

Tab.24

	Longitud de la conexión frigorífica	Área de superficie de conexión a tierra mínima desocupada S	Área de superficie de la abertura baja de ventilación B ⁽¹⁾
Unidad	m	m ²	m ²
AWHP2R 4/6 kW	2 - 15	7 ⁽²⁾	0,03
	20	7 ⁽²⁾	0,03
	25	7 ⁽²⁾	0,03
	30	7 ⁽²⁾	0,03
AWHP2R 8/10 kW	2 - 15	7 ⁽²⁾	0,03
	20	7 ⁽²⁾	0,03
	25	10,4 ⁽³⁾	0,07
	30	12,5 ⁽³⁾	0,08
AWHP2R 12/16 kW	2 - 15	7,5 ⁽³⁾	0,03
	20	10,4 ⁽³⁾	0,07
	25	12,5 ⁽³⁾	0,08
	30	14,7 ⁽³⁾	0,08

(1) Si el área de superficie de conexión a tierra de la estancia de instalación es insuficiente, la norma EN 60335-2-40 requiere instalar aberturas de ventilación en las estancias adyacentes o al exterior. El área de superficie de la abertura baja de ventilación B se determina mediante el siguiente cálculo: $B = 0,14 \times (m_c \times (0,04/LFL))^{1/2}$ donde LFL = límite inferior de inflamabilidad (LII) = 0,307 kg/m³

(2) Si la carga total de refrigerante m_c es 1,84 kg o menos, la norma no impone restricciones. No obstante, el fabricante recomienda un área de superficie (S) de 7 m².

(3) Si la carga total de refrigerante m_c es superior a 1,84 kg, el área de superficie S debe cumplir la normativa EN 60335-2-40 correspondiente. Se determina mediante el siguiente cálculo: $S = (m_c / (2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0))^2$ con LFL = límite inferior de inflamabilidad = 0,307 kg/m³ y $h_0 = 0,6$ para una unidad de pie.

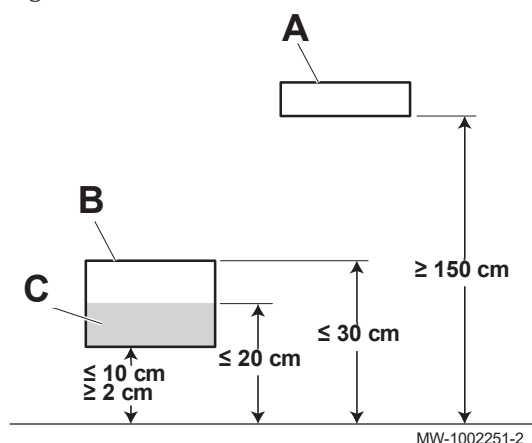


Véase también
Elección de la ubicación de la unidad interior, página 41
Instalación en un armario empotrado, página 44

6.3.3 Instalación de aberturas de ventilación

Respetar los puntos de la norma IEC 60335-2-40 para definir la ubicación y la dimensión de las aberturas para ventilación natural. Se requerirán dos aberturas (superior e inferior) si el área de superficie del suelo en la estancia de instalación es insuficiente.

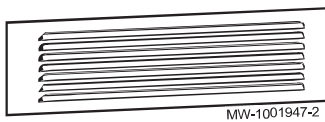
Fig.33



- A Abertura alta de ventilación
- B Abertura baja de ventilación
- C Sección de la abertura de ventilación inferior ubicada a menos de 20 cm del suelo

1. Marcar la ubicación de la abertura baja de ventilación B.
 - No existe ninguna restricción sobre la distancia desde el suelo hasta la parte superior de la abertura; sin embargo, solo se tiene en cuenta a efectos de ventilación el área de superficie de la abertura que se encuentra a menos de 30 cm del suelo.
 - La distancia desde el suelo hasta la parte inferior de la abertura debe estar entre 2 y 10 cm.
2. Definir el área de superficie y las dimensiones de la abertura baja de ventilación B.
 - Determinar el área de superficie necesaria para la abertura B.
 - La mitad del área de superficie de ventilación necesaria para la abertura B debe encontrarse a menos de 20 cm del suelo.
3. Marcar la ubicación de la abertura alta de ventilación A.
 - La distancia desde el suelo hasta la parte inferior de la abertura debe estar al menos a 150 cm.
4. Definir el área de superficie y las dimensiones de la abertura alta de ventilación A.
 - El área de superficie de la abertura superior A es igual a la mitad del área de superficie necesaria para la abertura inferior B.
5. Instalar rejillas de ventilación, si es necesario.
 - La sección de paso de aire de la rejilla debe coincidir con el área de superficie de ventilación requerida.

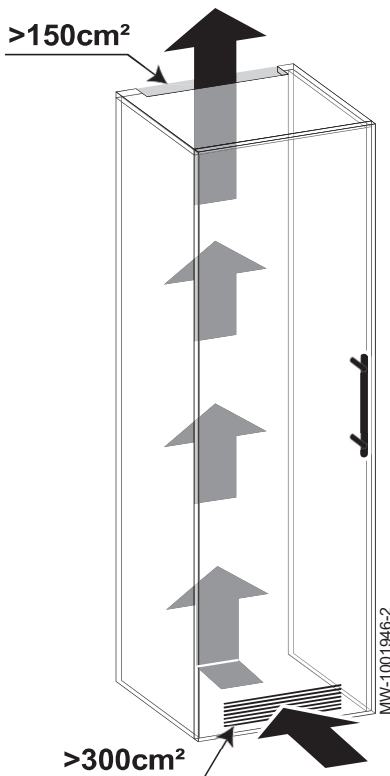
Fig.34



Véase también
Instalación en un armario empotrado, página 44

6.3.4 Instalación en un armario empotrado

Fig.35



La unidad interior se puede instalar en un armario.

1. Respetar las dimensiones globales (incluyendo las bisagras) de 564 x 580 mm.
2. Respetar las dimensiones de los orificios de ventilación indicadas en la siguiente imagen.



Véase también
Elección de la ubicación de la unidad interior, página 41
Instalación de aberturas de ventilación, página 43
Área de superficie de conexión a tierra mínima y área de superficie de aberturas de ventilación, página 43

6.3.5 Fijar la unidad interior a la pared

Fig.36

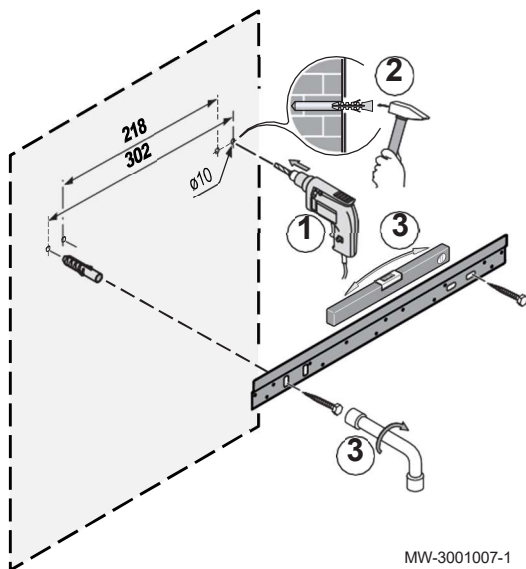
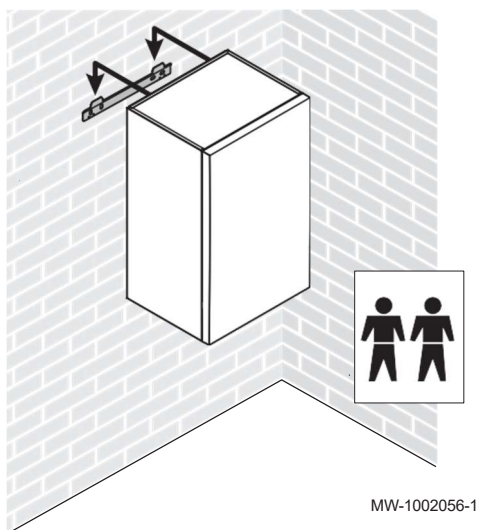


Fig.37



La unidad interior se debe fijar a la pared que pueda soportar su peso. Al manipular la unidad interior, no se debe sujetar por las conexiones frigoríficas.

1. Taladrar 2 orificios de 10 mm de diámetro.
Se han previsto orificios adicionales en el riel de montaje para el caso de que no se pudiera colocar correctamente el taco en alguno de los orificios de fijación habituales.
2. Colocar las bujías.
3. Fijar el riel de montaje a la pared mediante los tornillos de cabeza hexagonal suministrados para ello. Ajustar el nivel con un nivel de burbuja.

4. Colocar la unidad interior por encima del riel de montaje y tocando con el mismo.

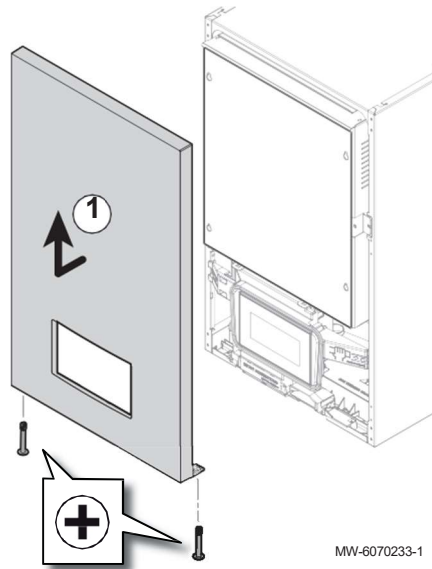
i Importante
Usar un equipo de elevación adecuado.

5. Bajar con cuidado la unidad interior.

6.4 Acceso a los componentes internos

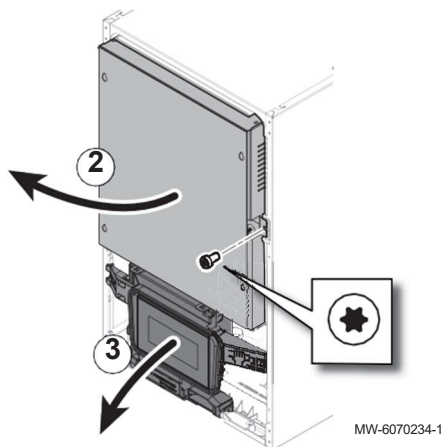
6.4.1 Acceso al sistema de refrigerante de la unidad interior

Fig.38



1. Retirar el panel frontal desenroscándolo y tirando hacia arriba.

Fig.39

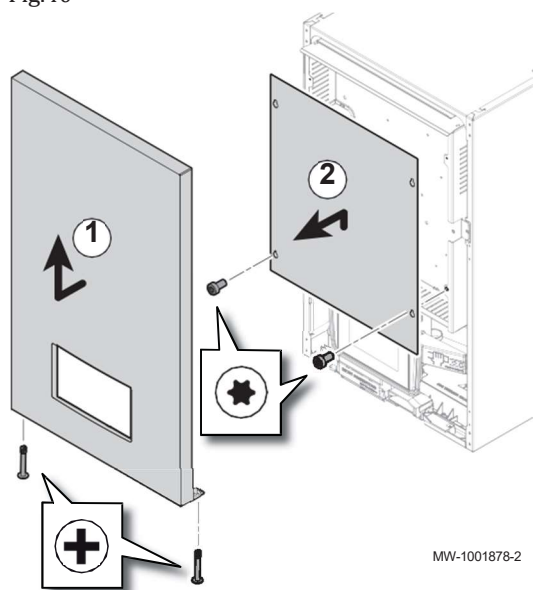


2. Girar el soporte de la placa electrónica.
3. Girar el soporte del panel de control.

6.4.2 Acceso a las placas electrónicas y a los terminales de conexión

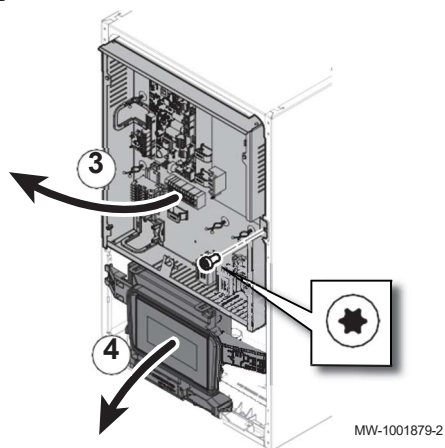
1. Retirar el panel frontal desenroscándolo y tirando con fuerza hacia arriba.

Fig.40



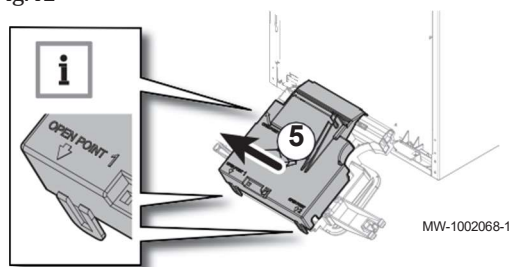
2. Retirar la tapa que cubre las placas electrónicas.

Fig.41



3. Inclinar el soporte de la placa electrónica para tender los cables y efectuar las conexiones.
4. Inclinar el soporte del panel de control para acceder a las placas electrónicas opcionales.

Fig.42



5. Retirar la tapa posterior del panel de control.

i Importante
La tapa posterior del panel de control está sujeta con 3 puntos de anclaje.

6.5 Conexiones hidráulicas

6.5.1 Precauciones especiales para conectar el circuito de calefacción



Atención

Sujetar la conexión en el lado de la unidad interior con una llave inglesa para evitar la torsión del conducto en el interior del aparato.



Atención

La instalación hidráulica debe poder asegurar un caudal mínimo en todo momento:

- Si los radiadores están directamente conectados al circuito de calefacción, instalar una válvula diferencial entre la unidad interior y el circuito de calefacción.
- En caso contrario, dejar el circuito de calefacción sin grifo termostático y/o sin electroválvula.
- Instalar grifos de vaciado entre la unidad interior y el circuito de calefacción.

- Al realizar la conexión, hay que cumplir siempre las directivas y normas locales aplicables.
- Asegurarse de que los elementos de sellado EPDM no entren en contacto con sustancias que contengan aceites minerales. Los productos que contienen aceite mineral causarán graves daños permanentes en el material, provocando la pérdida de impermeabilidad.
- Si se usan componentes de materiales compuestos (por ejemplo, mangueras o conductos de conexión de polietileno), recomendamos componentes con una barrera antioxidante.

■ Volumen mínimo de agua

El volumen de agua de la instalación debe ser suficiente para evitar el funcionamiento en ciclo corto y permitir la descongelación óptima.

Tab.26 Aplicación de suelo radiante, 35 °C

	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Volumen de agua interno de la unidad interior (l)	2	2	2	2	2	2	2	2
Volumen de agua mínimo que añadir (l)	24	29	33	37	41	41	48	48

Tab.27 Aplicación de 45 °C: ventilador convector

	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Volumen de agua interno de la unidad interior (l)	2	2	2	2	2	2	2	2
Volumen de agua mínimo que añadir (l)	20	24	28	31	35	35	41	41

Tab.28 Aplicación de radiadores, 55 °C

	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Volumen de agua interno de la unidad interior (l)	2	2	2	2	2	2	2	2
Volumen de agua mínimo que añadir (l)	20	24	28	31	35	35	41	41

■ Volumen del vaso de expansión

Comprobar que el volumen de los vasos de expansión sea adecuado para la cantidad de agua del circuito de calefacción. Para ello, consultar NF DTU 65.11 y utilizar la temperatura máxima del circuito en modo de calefacción o, en su defecto, una temperatura mínima de 55 °C.

Si el volumen del vaso de expansión integrado (8 litros) no es suficiente, añadir un vaso de expansión externo en el circuito de calefacción.



Atención

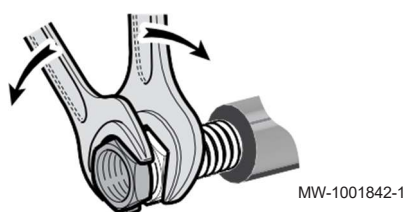
Las unidades interiores diseñadas para funcionar con una caldera de apoyo no están equipadas con un vaso de expansión cuando se entregan. Consultar las recomendaciones siguientes y colocar un vaso de expansión con el volumen adecuado para su instalación.

Tab.29 Instalación de tipo suelo radiante: temperatura máxima de 40 °C

Altura estática (m)	Presión de hinchado del vaso de expansión (bar)	Volumen del vaso de expansión en función del volumen de la instalación (l)							
		75	100	125	150	175	200	225	250
5	1	7	7	8	8	8	9	9	9
10	1,3	7	8	8	9	9	10	10	11
15	1,8	10	10	11	11	12	13	13	14

6.5.2 Conexión de los circuitos hidráulicos

Fig.43



Al conectar el circuito de calefacción, sujetar la conexión en el lado de la unidad interior con una llave inglesa para no retorcer el conducto del interior del aparato.

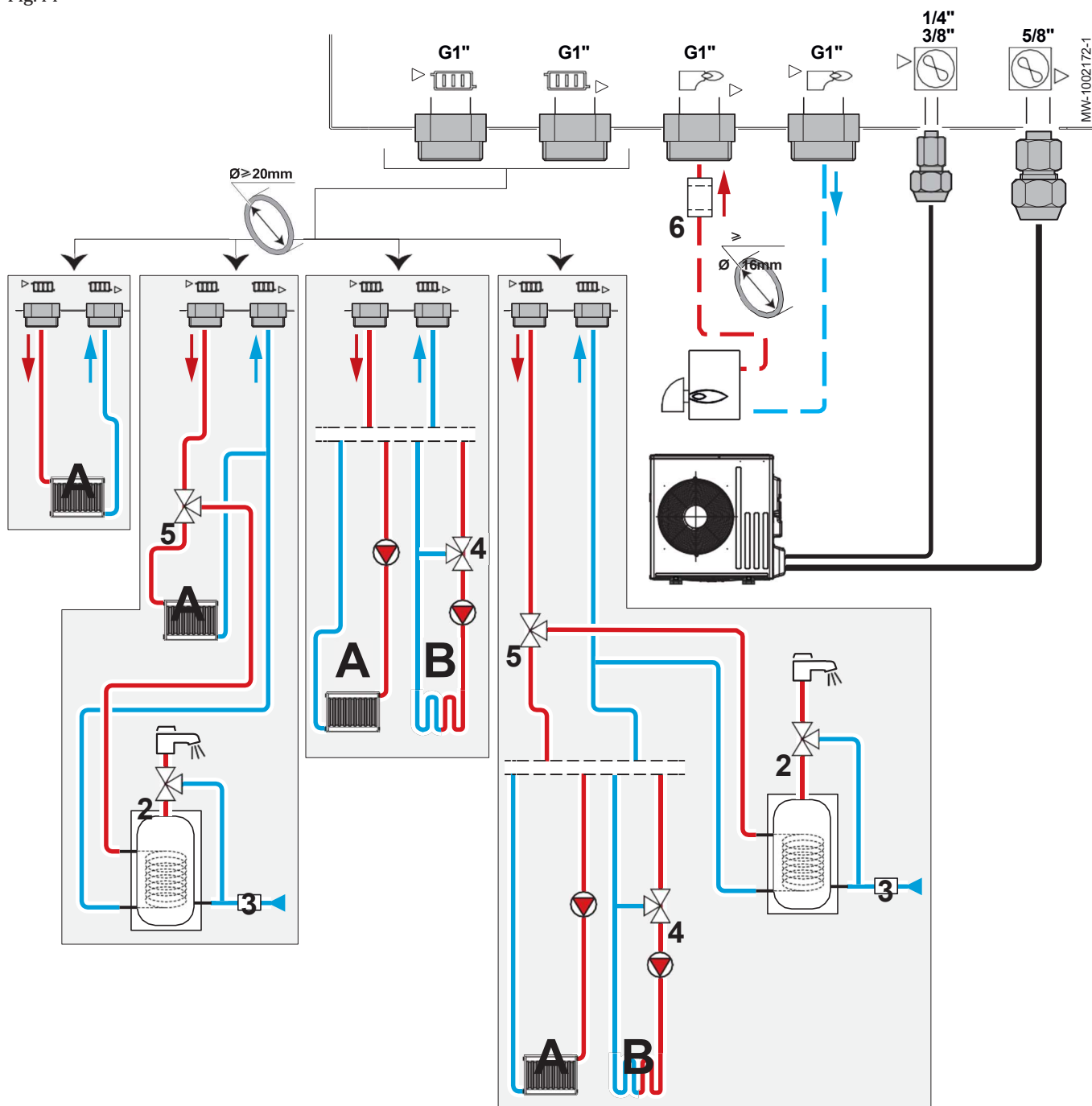
Para poder efectuar el mantenimiento y acceder a los distintos componentes de la unidad interior, los conductos hidráulicos están específicamente diseñados con un cierto juego. Se trata de un juego necesario y controlado. Este diseño del conducto garantiza la estanqueidad del producto.



Importante

Conectar las opciones antes de colocar la unidad interior en su posición final.

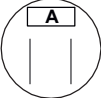
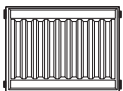

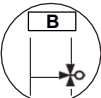
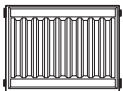





Fig.44



- A Circuito de calefacción directa
- B Segundo circuito de calefacción con válvula mezcladora
- 2 Válvula mezcladora termostática

- 3 Grupo de seguridad
- 4 Válvula mezcladora
- 5 Válvula de derivación
- 6 Filtro

Tab.31

Circuito		Conexiones a realizar
A Calefacción directa 	 Radiadores	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar dos llaves de paso. • Si es necesario utilizar un vaso de expansión externo, este debe instalarse entre la unidad interior y las llaves de paso. • Instalar un purgador de aire automático en el punto más alto del circuito de calefacción. • Si todos los radiadores están provistos de válvulas termostáticas, instalar una válvula de bypass con actuador de presión para garantizar el caudal. • En caso de usar válvulas estándar, dejar un radiador abierto de manera permanente para que el agua pueda circular y garantizar así un caudal mínimo. • Utilizar un manómetro mecánico en el retorno de la calefacción (opción HK419).
	 Suelo radiante	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar dos llaves de paso. • Si es necesario utilizar un vaso de expansión externo, este debe instalarse entre la unidad interior y las llaves de paso. • Instalar un purgador de aire automático en el punto más alto del circuito de calefacción. • Conecte un termostato de seguridad. • Si el suelo radiante también incluye una función de enfriamiento, se recomienda conectarla: <ul style="list-style-type: none"> - o una sonda de detección de condensación. - o un detector de condensación de 0-10 V.
B Segunda zona de mezcla 	 Radiadores	<div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">  Atención En el caso de un circuito con radiadores provistos de llaves termostáticas, instalar una válvula de presión diferencial para asegurar el caudal. </div> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar un purgador de aire automático en el punto más alto del circuito de calefacción. • Instalar dos válvulas de aislamiento. • Instalar un filtro magnético en el retorno de calefacción de la unidad interior (suministrado en el kit del segundo circuito). • Instalar el kit de placa electrónica del sistema de control del segundo circuito SCB-04. • Instalar el kit del segundo circuito con una válvula mezcladora.
	 Suelo radiante	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar un purgador de aire automático en el punto más alto del circuito de calefacción. • Instalar dos válvulas de aislamiento. • Instalar un filtro magnético en el retorno de calefacción de la unidad interior. • Conectar un termostato de seguridad a la placa electrónica SCB-04. • Instalar el kit de placa electrónica del sistema de control del segundo circuito SCB-04. • Instalar el kit del segundo circuito con una válvula mezcladora.
 Caldera de apoyo		<ul style="list-style-type: none"> • Instalar un filtro en la salida de la caldera. • Para que el suministro de respaldo de caldera funcione de manera óptima, el caudal de la caldera debe ser siempre superior al de la instalación.
 Unidad exterior		<ul style="list-style-type: none"> • Conexiones de refrigeración: véase el capítulo correspondiente.
 Agua caliente sanitaria		<ul style="list-style-type: none"> • Instalar un dispositivo de limitación de la temperatura como, por ejemplo, una válvula mezcladora termostática de agua sanitaria (no suministrada) en la salida del agua caliente sanitaria. • Montar un grupo de seguridad en la entrada de agua caliente sanitaria.

6.5.3 Instalación de un acumulador de agua caliente sanitaria

Se puede conectar un acumulador de agua caliente sanitaria a la unidad interior:

1. Elegir un acumulador de agua caliente sanitaria con una área de superficie de intercambio de al menos 1,7 m².

**Consejo**

Instrucciones del acumulador de agua caliente sanitaria

2. Usar una válvula de tres vías externa para la conexión.

6.5.4 Conexión del drenaje de condensación

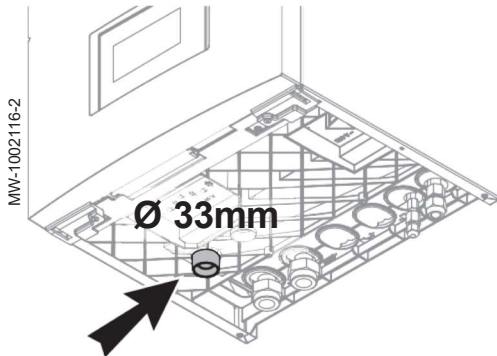
Se debe utilizar una manguera de las dimensiones adecuadas (no se facilita) para vaciar los condensados.

1. Conectar la manguera al orificio ubicado debajo de la unidad interior.
2. Conectar el conducto de salida al desagüe.

**Atención**

No se debe obstruir el vaciado de los condensados.

Fig.45



6.6 Lavado de la instalación

6.6.1 Limpieza de instalaciones nuevas e instalaciones de menos de 6 meses

Antes de llenar la instalación de calefacción, es esencial quitar cualquier residuo (cobre, calafateado, fundente de soldar) de la instalación.

1. Limpiar la instalación con un limpiador universal potente.
2. Limpiar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 veces el volumen que contiene el sistema de calefacción central (hasta que el agua salga limpia y no muestre impurezas).

6.6.2 Enjuague de una instalación existente

Antes de llenar la instalación de calefacción, es esencial eliminar cualquier depósito de residuos que se haya acumulado en el circuito de calefacción con el paso de los años.

1. Eliminar cualquier residuo depositado en la instalación.
2. Limpiar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 veces el volumen que contiene el sistema de calefacción central (hasta que el agua salga limpia y no muestre impurezas).

6.7 Llenado del sistema

6.7.1 Tratamiento del agua de calefacción

En muchos casos, la bomba de calor y el circuito de calefacción se pueden llenar con agua del grifo sin necesidad de tratar el agua.

**Atención**

No añadir ningún producto químico al agua de la calefacción sin haber consultado antes a un experto en el tratamiento del agua. Por ejemplo, anticongelantes, descalcificadores, productos para aumentar o reducir el pH, aditivos químicos o inhibidores. Estos productos pueden provocar fallos en la bomba de calor y dañar el intercambiador térmico.

El agua de la instalación debe tener las siguientes características:

Tab.32 Especificaciones del agua de calefacción

Especificaciones	Unidad	Potencia total de la instalación
		≤70 kW
Potencial de hidrógeno (pH)	-	7,5 - 9
Conductividad a 25 °C	μS/cm	10 - 500
Cloruros	mg/litro	≤ 50
Otros componentes	mg/litro	< 1
Dureza total del agua	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8,5
	mmol/l	0,7 - 1,5

Si es necesario tratar el agua, Baxi recomienda los siguientes fabricantes:

- Cillit™
- CLimalife®
- Fernox
- Permo
- Sentinel®

6.7.2 Llenado del circuito de calefacción

Después de enjuagar la instalación y de comprobar que los filtros están limpios, se puede llenar el circuito de calefacción con agua de la red de distribución.

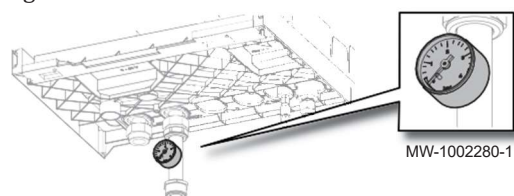
i **Importante**
Se prohíbe estrictamente utilizar glicol para llenar el circuito de calefacción. Esto anulará la garantía.

1. Abrir el respiradero del calefactor de apoyo.
2. Llenar el sistema hasta alcanzar una presión de 0,15 - 0,2 MPa (1,5 - 2 bar).

i **Importante**
Cuando la unidad interior está llena de agua, se puede utilizar un manómetro mecánico (no suministrado, opción HK419). Una vez encendida la bomba de calor, la presión aparece en pantalla.

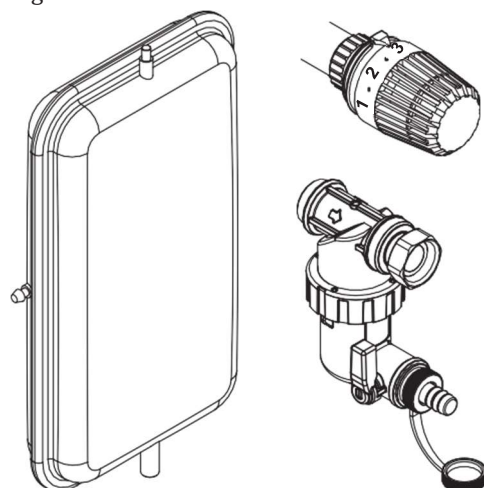
3. Comprobar que no haya fugas.
4. Para asegurar un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad interior y la instalación.

Fig.46



6.7.3 Comprobación del circuito de calefacción

Fig.47



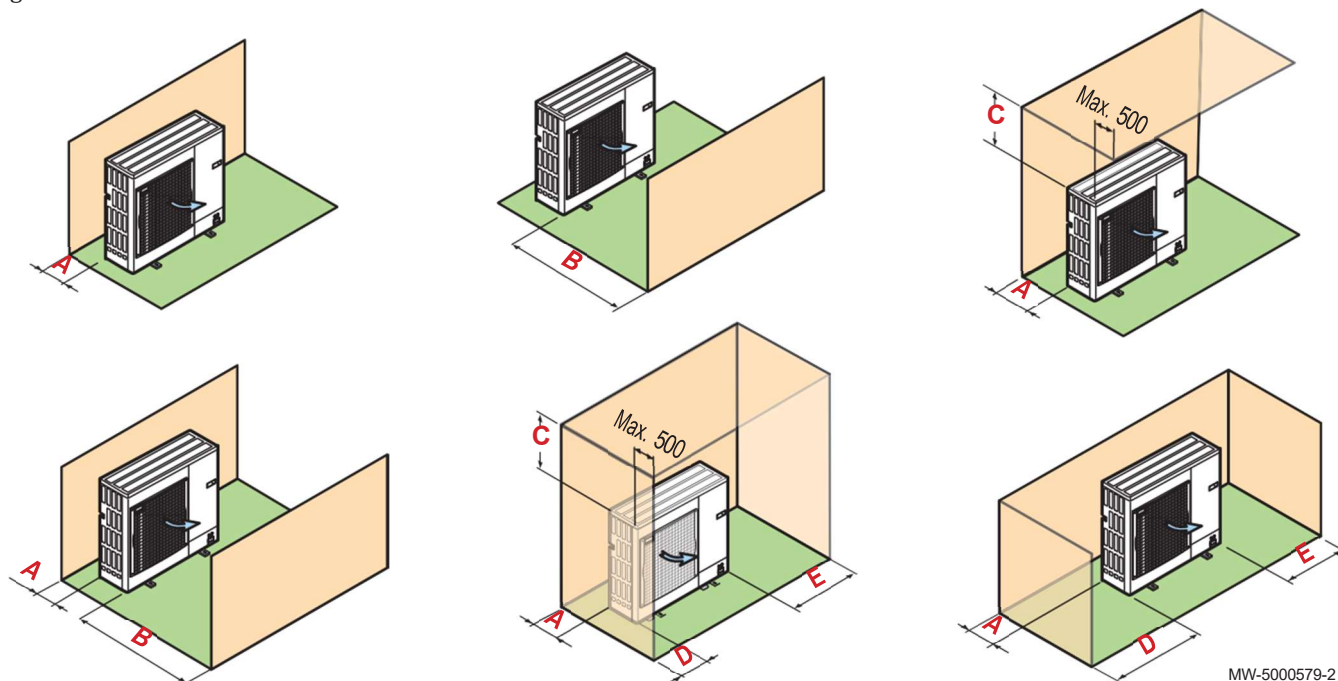
1. Comprobar que el volumen de los vasos de expansión es suficiente para la cantidad de agua de la instalación de calefacción.
2. Comprobar la presión de inflado de los vasos de expansión.
3. Comprobar que el circuito de calefacción tiene la cantidad correcta de agua. Si es necesario, rellenar con más agua.
4. Comprobar que las conexiones de agua son herméticas.
5. Comprobar que el circuito de calefacción está correctamente purgado.
6. Comprobar que los filtros no están obstruidos. Limpiarlos si es necesario.
7. Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos de los radiadores están abiertos.
8. Comprobar que todos los ajustes y los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.

6.8 Colocación de la unidad exterior en su lugar

6.8.1 Espacio suficiente para la unidad exterior

Las distancias mínimas respecto a la pared son necesarias para garantizar un funcionamiento óptimo.

Fig.48

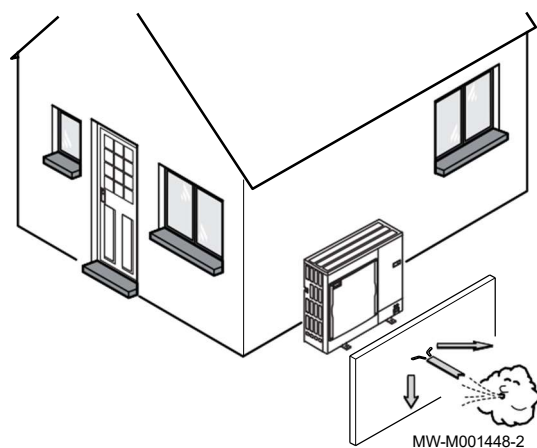


Tab.33

Unidad exterior	Unidad	A	B	C	D	E
AWHP2R 4 MR	mm	300	1000	600	300	600
AWHP2R 6 MR	mm	300	1000	600	300	600
AWHP2R 8 MR	mm	300	1500	600	300	600
AWHP2R 10 MR	mm	300	1500	600	300	600
AWHP2R 12 MR	mm	300	1500	600	300	600
AWHP2R 12 TR	mm	300	1500	600	300	600
AWHP2R 16 MR	mm	300	1500	600	300	600
AWHP2R 16 TR	mm	300	1500	600	300	600

6.8.2 Selección de la ubicación del módulo exterior

Fig.49



Para garantizar que el módulo exterior funcione correctamente, su ubicación debe cumplir determinadas condiciones.

1. Decidir cuál es la ubicación ideal para el módulo exterior teniendo en cuenta los requisitos de espacio del mismo y las disposiciones legales.
2. Respetar el índice de protección IP24 del módulo exterior durante la instalación.
3. Evitar las siguientes ubicaciones, ya que la unidad exterior es una fuente de ruido:
 - Vientos dominantes,
 - Cerca de zonas de descanso.
 - Cerca de una terraza,
 - Enfrente de una pared con ventanas.
4. No debe haber nada que impida la libre circulación del aire alrededor del módulo exterior (admisión y salida).

5. Asegurarse de que el soporte cumple las siguientes especificaciones:
 - Superficie plana que pueda soportar el peso de la unidad exterior y sus accesorios (base de cemento, bloques de cemento, alféizar)
 - Sin conexión rígida con el edificio al que se suministra para evitar la transmisión de vibraciones.
 - Distancia mínima respecto al suelo de 200 mm para evitar cualquier contacto con el agua, el hielo o la nieve.
 - Base con estructura metálica para permitir evacuar correctamente los condensados.



Importante

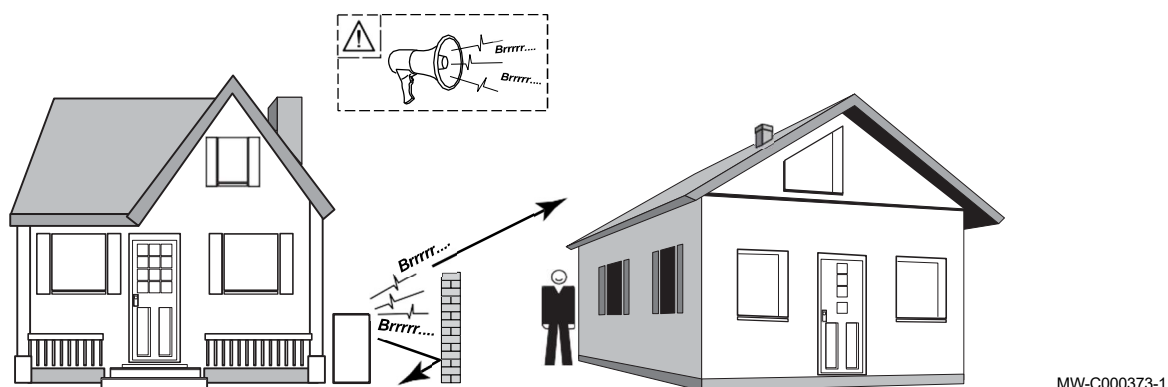
- La anchura del zócalo no debe ser mayor que la del módulo exterior.
- La evacuación de los condensados debe limpiarse con regularidad para evitar que se obstruya.

6.8.3 Elección de la ubicación de una pantalla acústica

Cuando el módulo exterior está muy cerca de los vecinos, puede colocarse una pantalla acústica para reducir la contaminación acústica.

Instalar este tipo de equipo de conformidad con la legislación y las normas vigentes.

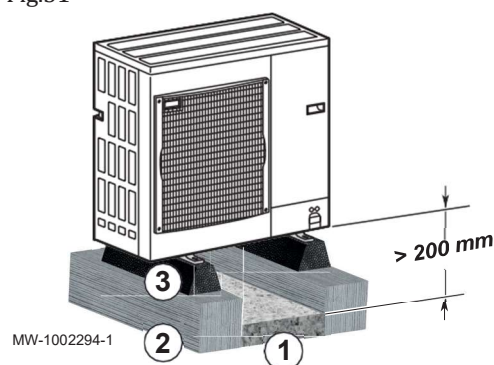
Fig.50



1. Coloque la pantalla acústica lo más cerca posible de la fuente de ruido, aunque sin obstaculizar la circulación de aire por el intercambiador de la unidad exterior y las operaciones de mantenimiento.
2. Respete las distancias mínimas de colocación de la unidad exterior respecto a la pantalla acústica.

6.8.4 Instalación del módulo exterior en el suelo

Fig.51



1. Proporcionar un lecho de bolas para el drenaje de condensados.
2. Proporcionar vigas transversales de hormigón sobre un suelo estable, sin una conexión rígida con el edificio, y que pueda soportar el peso de la unidad exterior.
3. Instalar los soportes de suelo de caucho (no suministrados).
4. Asegurar la unidad exterior en los soportes de suelo de caucho.



Importante

- Dejar una altura al menos de 200 mm entre el suelo y la parte inferior de la unidad exterior para evitar el riesgo de que los condensados se congelen cerca del aparato.

6.8.5 Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas

El viento y la nieve pueden reducir de forma significativa el rendimiento de la unidad exterior. La ubicación de la unidad exterior debe cumplir estas condiciones.

Fig.52



MW-6000252-2

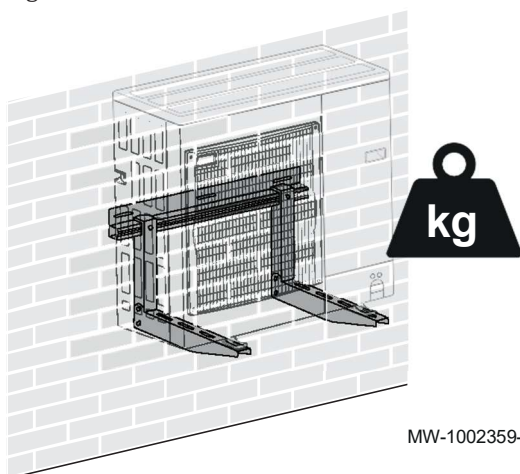
1. Instalar el módulo exterior lo suficientemente alto del suelo para permitir que los condensados se evacúen correctamente.
2. Asegurarse de que la base cumple las siguientes especificaciones:

Especificaciones	Causa
La anchura máxima es igual a la anchura del módulo exterior.	No debe permitirse que se acumule nieve en la base.
La altura debe ser, como mínimo, 200 mm superior a la altura media que alcanza la nieve.	Esto contribuye a proteger el intercambiador de la nieve e impide la formación de hielo durante la operación de deshielo.
Una ubicación lo más alejada posible de la vía pública.	La evacuación de los condensados puede congelarse, lo que supondrá un peligro potencial (capa de hielo negro).

3. Si la temperatura exterior desciende por debajo de cero, tomar las precauciones necesarias para evitar que se congelen los conductos de evacuación.
4. Colocar los módulos exteriores uno al lado de otro y no uno encima de otro para evitar que se congelen los condensados del módulo inferior.

6.8.6 Instalación de la unidad exterior en soporte de montaje mural

Fig.53



MW-1002359-2

Para facilitar el mantenimiento y limitar la vibración, la unidad exterior puede instalarse sobre un suelo firme. Sin embargo, también es posible fijar la unidad exterior en un soporte de montaje en la pared.

Al instalar la unidad exterior en un soporte murales de montaje, prestar atención a los siguientes puntos:

- Utilizar los soportes adecuados, así como los conjuntos de amortiguación antivibratorios.
- Elegir una pared lo suficientemente fuerte como para absorber las vibraciones.
- Elegir una ubicación de acceso sencillo para realizar el mantenimiento.
- Asegurarse de que la unidad exterior pueda mover libremente el aire que necesite (espacio alrededor de la unidad y dirección del viento).
- Verificar que el agua fundida se vacíe fácilmente durante la descongelación.

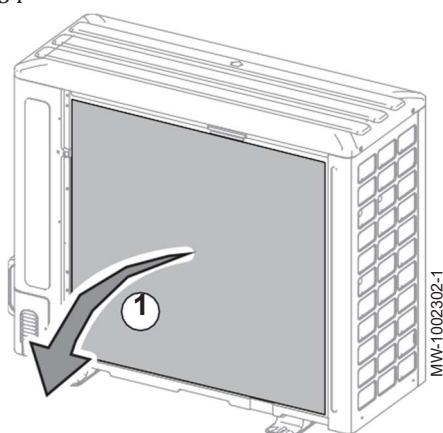
Tab.34 Cargas mínimas admisibles para seleccionar el soporte mural de montaje

Unidad exterior	Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Carga mínima	kg	73	73	84	84	120	165	120	165

6.8.7 Extracción de la protección de la unidad exterior

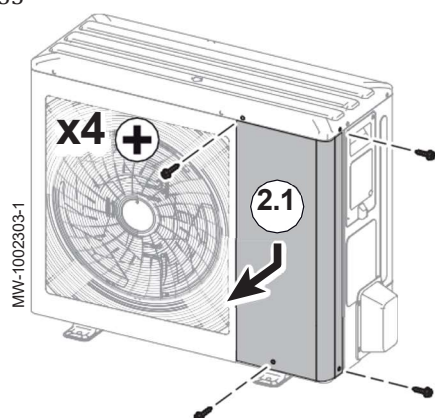
La unidad exterior se embala con protección para su transporte. Es esencial su retirada para garantizar el funcionamiento correcto y el confort acústico de la unidad exterior.

Fig.54



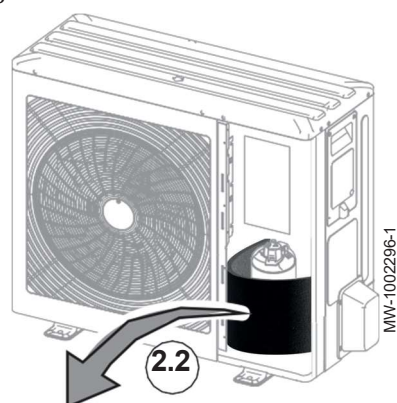
1. Retirar la placa de cubierta del casete de aletas ubicado en la parte trasera de la unidad exterior

Fig.55



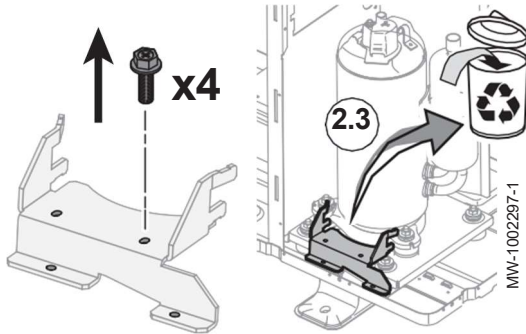
2. Para las versiones de 12-16 kW solamente:
 - 2.1. Retirar el panel de acceso a los componentes del refrigerante.

Fig.56



- 2.2. Retirar la tapa de insonorización del compresor.

Fig.57



- 2.3. Retirar el soporte de transporte del compresor.
- 2.4. Volver a colocar la tapa de insonorización en el compresor.
- 2.5. Volver a colocar el panel de acceso a los componentes del refrigerante.

6.9 Conexiones de refrigeración

6.9.1 Preparación de las conexiones de refrigerante



Peligro

Esta instalación solo puede realizarla un profesional cualificado, de conformidad con la legislación y las normas vigentes. Deben cumplirse las normativas nacionales.

Para permitir los intercambios entre las unidades interior y exterior, instalar dos conexiones frigoríficas: de ida y de retorno.

Mantener la longitud de los conductos al mínimo.



Importante

Para evitar el ruido producido por la vibración de los conductos entre sí, hacer lo siguiente:

- Dejar un espacio entre los conductos durante la conexión.
- Dejar suficiente holgura entre los conductos.
- Usar bridas de sujeción suficientemente aisladas para evitar el contacto directo con las superficies ligeras como los paneles de madera.
- Aislarlos los conductos con goma insonorizante u otro aislamiento.

Proteger los conductos contra daños físicos durante el funcionamiento normal, el servicio o el mantenimiento.

Dentro del edificio:

- Instalar el conducto de refrigerante a un mínimo de 2 metros del suelo (si es posible).
- Montar una protección mecánica en las secciones de conducto por debajo de 2 metros.

Respetar el radio de curvatura mínimo de 100 a 150 mm.

Respetar las distancias máxima y mínima entre las unidades exterior e interior.

No agregar juntas de conexión adicionales entre las unidades interior y exterior.

- Cortar los conductos con un cortatubos y desbarbarlos.
- Inclinarse la abertura del conducto hacia abajo para evitar que entren partículas y prevenir los puntos de acumulación de aceite.
- Si no se van a conectar los conductos inmediatamente, es preciso taparlos para evitar que penetre humedad.
- No emplear juntas abocardadas; crear siempre una junta nueva.



Véase también

Respecto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior, página 40

6.9.2 Equipamiento

**Atención**

El uso de algunos equipos para gas R32 que ya hayan sido utilizados anteriormente para otros refrigerantes puede causar daños en el propio equipo o en el aire acondicionado

La siguiente tabla especifica los equipos que se pueden utilizar con diversos tipos de refrigerante, y cuáles deben utilizarse solo con el R32.

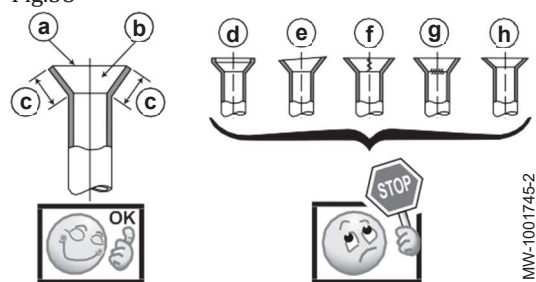
Tab.35 Equipamiento

Equipos para R32	
Equipos reservados exclusivamente para R32. No utilizar estos instrumentos si ya han sido utilizados con R22 o R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Captador • Manguera de carga • Equipo de recuperación de refrigerante • Cilindro de refrigerante • Puerto de carga del cilindro refrigerante • Detector de fugas de gas • Bomba de vacío sin válvula de comprobación de flujo inverso
Uso autorizado para refrigerante R32, aunque hayan sido utilizados para R22 o R407C.	<ul style="list-style-type: none"> • Bomba de vacío con válvula de comprobación de flujo inverso • Curvador • Llave dinamométrica • Cortatubos • Soldador y cilindro de gas nitrógeno • Medidor de carga de refrigerante • Vacuómetro

6.9.3 Tareas de cauterizado

Realizar las tareas de cauterizado con un soplete con llama y comparar el resultado con la figura proporcionada. Para garantizar la estanqueidad, cortar la parte cauterizada y repetir las tareas de cauterizado si el accesorio de cauterizado está defectuoso.

Fig.58



Ejemplos correctos:

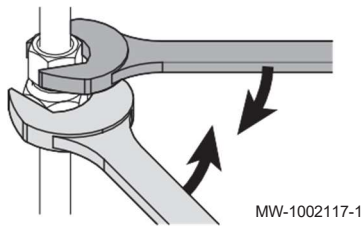
- a Suave en todo el contorno
- b El interior brilla sin arañazos
- c Longitud homogénea en todo el contorno

Ejemplos incorrectos:

- d Demasiado cauterizado
- e Inclinado
- f Arañazos en el plano cauterizado
- g Agrietado
- h No homogéneo

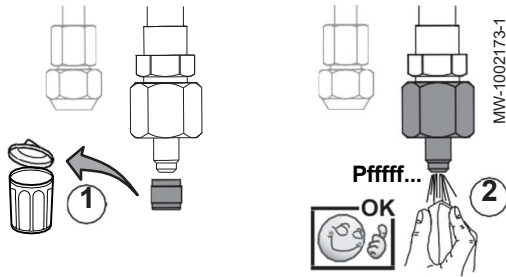
6.9.4 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad interior

Fig.59



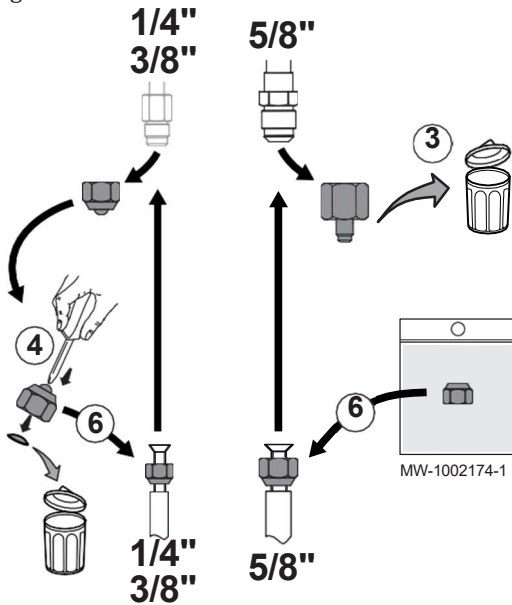
Atención
Utilizar una segunda llave para evitar que la conexión frigorífica se retuerza.

Fig.60



1. Retirar la tapa del conector Schrader (conector de refrigerante de 5/8") y desecharla.
2. Comprobar la estanqueidad del intercambiador. Empujar ligeramente el conector Schrader con un destornillador. Debe oírse un ruido de descompresión, que prueba que el intercambiador está sellado.

Fig.61



3. Retirar la válvula Schrader del conector de refrigerante de 5/8" y desecharla.
4. Retirar la tuerca del conector de refrigerante de 1/4" o 3/8". Guardar la tuerca y desechar su junta.
5. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad exterior con un cortatubos y desbarbarlos.
6. Enroskar las tuercas en los conductos de refrigerante.

Conexión de 1/4" o 3/8"	Utilizar la tuerca original y desechar su junta.
Conexión de 5/8"	Utilizar la tuerca de la bolsa de la documentación.

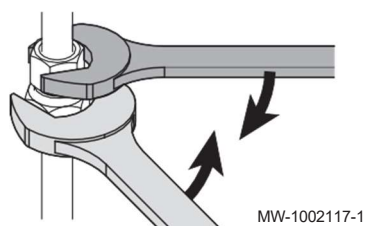
7. Abocardar los tubos.
8. Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
9. Apretar las conexiones con una segunda llave y aplicar los siguientes pares de apriete:

Diámetro exterior del conducto (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,525 - 3/8	22	34 - 42
15,875 - 5/8	29	68 - 82

Véase también Protección de las conexiones frigoríficas, página 64

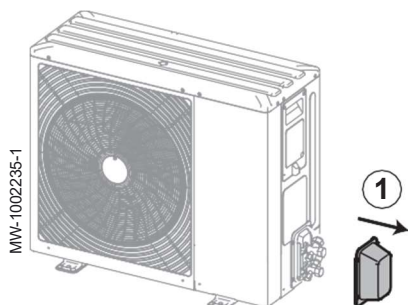
6.9.5 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior

Fig.62

**Atención**

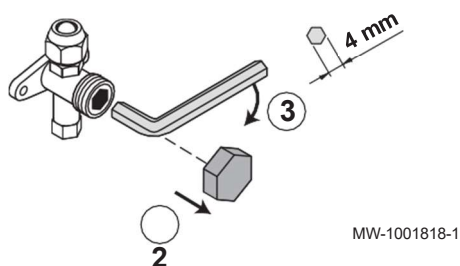
Utilizar una segunda llave para evitar que la conexión frigorífica se retuerza.

Fig.63



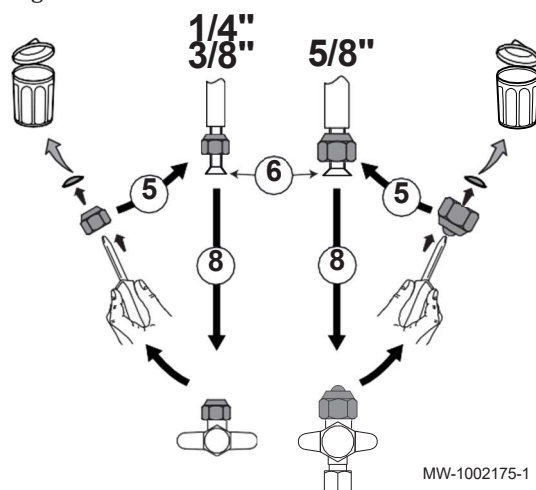
1. Retirar el panel lateral de protección de la unidad exterior.

Fig.64



2. Quitar los tapones de las llaves de paso.
3. Comprobar que las llaves de paso estén cerradas.
4. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad interior con un cortatubos y desbarbarlos.

Fig.65



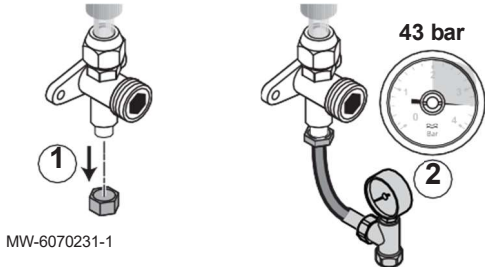
5. Utilizar las tuercas presentes en el aparato y enroscarlas en los conductos de refrigerante; desechar sus juntas.
6. Abocardar los conductos de refrigerante.
7. Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
8. Apretar las conexiones con los pares de apriete especificados.

Tab.36

Díámetro exterior de la conexión frigorífica (mm - pulgada)	Díámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (Nm)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,525 - 3/8	22	34 - 42
15,875 - 5/8	29	68 - 82

6.9.6 Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigeración

Fig.66



MW-6070231-1

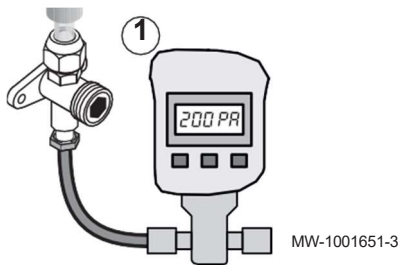
Atención
 Al realizar la prueba de fugas, se debe poder acceder a todo el circuito de refrigerante.
 Tras la prueba de fugas, si un componente está permanentemente deformado, deberá sustituirse.

1. Quitar el tapón de la conexión de servicio de la llave de paso.
2. Conectar el manómetro y la botella de nitrógeno a la conexión de servicio y aumentar progresivamente la presión en los conductos de conexión de refrigerante y la unidad interior hasta 43 bar incrementándola de 5 en 5 bar.
3. Comprobar la estanqueidad de las conexiones de las unidades exterior e interior mediante un pulverizador para detectar fugas. En caso de fuga, repetir los pasos 1 a 3 para volver a comprobar el sellado.
4. Disipar la presión y descargar el nitrógeno.
5. Para aplicaciones de 12-16 kW: Proporcionar un certificado de prueba de fugas que especifique el método utilizado y los valores de presión de la prueba.
6. Para aplicaciones de 12-16 kW: Completar la lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante.

Véase también
 Lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante para aplicaciones de 12-16 kW, página 167

6.9.7 Hacer el vacío

Fig.67



MW-1001651-3

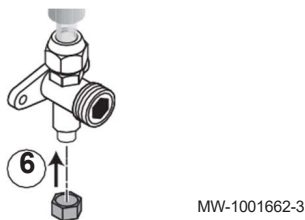
Hacer el vacío después de comprobar que el circuito de refrigerante está totalmente libre de fugas. La evacuación es necesaria para eliminar aire y humedad del circuito de refrigerante.

1. Conectar el vacuómetro y la bomba de vacío a la conexión de servicio.
2. Hacer el vacío en la unidad interior y en los conductos de la conexión frigorífica.
3. Comprobar la presión y el vacío según el cuadro de recomendaciones inferior. Consultar asimismo la normativa local.

Temperatura exterior	°C	≥ 20	10	0	- 10
Presión a alcanzar	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Tiempo para hacer el vacío una vez alcanzada la presión	h	1	1	2	3

4. Cerrar la válvula entre el vacuómetro/bomba de vacío y la conexión de servicio.
5. Desconectar el vacuómetro y la bomba de vacío después de la desactivación.
6. Volver a colocar el tapón de la conexión de servicio. Par de apriete de 14-18 Nm.
7. Para aplicaciones de 12-16 kW: Proporcionar un certificado de evacuación que indique el método utilizado, los resultados del procedimiento, los valores de presión aplicados y la duración de la prueba.
8. Para aplicaciones de 12-16 kW: Completar la lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante.

Fig.68



MW-1001662-3

Véase también
 Lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante para aplicaciones de 12-16 kW, página 167

6.9.8 Permitir que circule el refrigerante

Fig.69

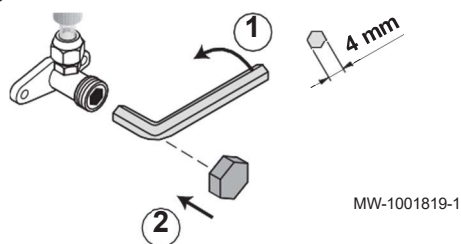
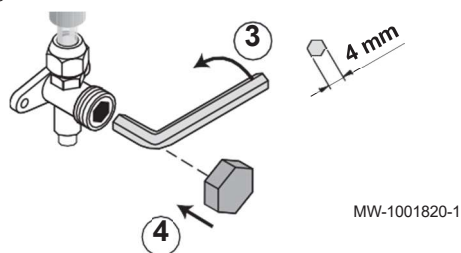


Fig.70



Una vez comprobada la estanqueidad y evacuado el circuito de refrigerante, abrir las llaves de paso para permitir la circulación del refrigerante.

1. Abrir la válvula del conducto de líquido con una llave Allen girando hacia la izquierda hasta llegar al tope.
2. Volver a colocar el capuchón en su sitio. Par de apriete de 14-18 Nm.

3. Abrir la válvula del conducto de gas con una llave Allen girando hacia la izquierda hasta llegar al tope.
4. Volver a colocar el capuchón en su sitio. Par de apriete de 33-42 Nm.
5. Dependiendo de la longitud de los conductos de refrigerante, puede ser necesario añadir refrigerante.

6.9.9 Añadir refrigerante si es necesario

■ Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, es preciso atenderse a los siguientes requisitos.

- Al utilizar equipos de carga, es preciso asegurarse de que evitar la contaminación de los distintos tipos de refrigerante. Los tubos o los conductos deberán ser lo más cortos posible, para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante que circula por ellos.
- Los cilindros deberán mantenerse en una posición adecuada, según las instrucciones.
- Es preciso asegurarse de que el sistema de refrigeración esté puesto a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Una vez completada la carga, si no se ha hecho previamente, etiquetar el sistema.
- Prestar especial atención a no llenar en exceso el sistema de refrigeración.

Antes de recargar el sistema, se deberá poner a prueba la presión con un gas de purga apropiado. Una vez finalizada la carga, deberá someterse el sistema a una prueba de estanqueidad, en todo caso antes de la puesta en servicio. Se realizará una nueva prueba de estanqueidad antes de abandonar la ubicación.

■ Adición de la cantidad correcta de refrigerante



Atención

Evitar puntos de acumulación de aceite.

Si no se van a conectar los conductos inmediatamente, es preciso taparlos para evitar que penetre humedad.

1. Comprobar la longitud de los conductos de la conexión frigorífica.
2. Añadir la cantidad necesaria de refrigerante a través de la llave de paso de refrigerante usando un cargador de seguridad.

Tab.37 Cantidad de refrigerante que debe añadirse según la longitud del conducto de refrigerante (L)

	Precarga (kg)	L ≤ 15 m	L > 15 m	L = 20 m	L = 25 m	L = 30 m	Carga máxima (kg)
AWHP2R 4/6 kW	1,500	0	(L-15) x 0,020	0,100	0,200	0,300	1,800
AWHP2R 8/10 kW	1,650	0	(L-15) x 0,038	0,190	0,380	0,570	2,220
AWHP2R 12/16 kW	1,840	0	(L-15) x 0,038	0,190	0,380	0,570	2,410

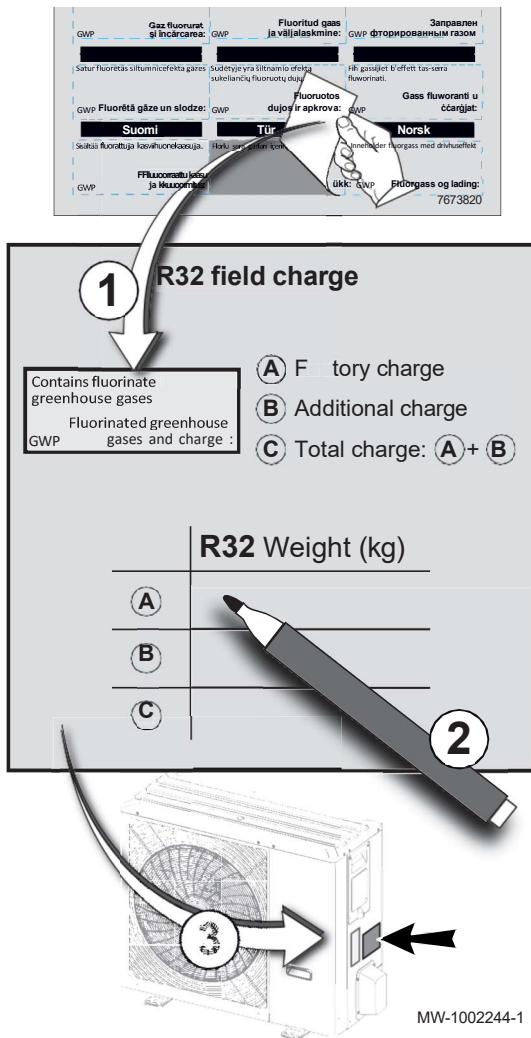
6.9.10 Etiquetado del sistema

La normativa F-Gas N°517/2014 (CE) requiere que el aparato esté marcado de forma indeleble con cierta información, como el nombre químico del refrigerante y la cantidad de refrigerante que contiene el circuito de refrigerante. Para ello, se deben utilizar los adhesivos facilitados con la unidad interior.

1. Pegar la etiqueta en el lenguaje pertinente sobre el texto en inglés que figura en el adhesivo R32 field charge.
2. Rellenar el adhesivo R32 field charge:

A	Carga de fábrica
B	Carga adicional
C	Carga total (A+B)

3. Fijar el adhesivo R32 field charge junto a la placa de características de la unidad exterior.

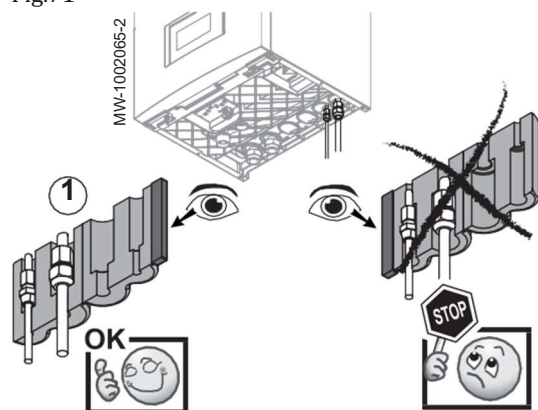


6.9.11 Protección de las conexiones frigoríficas

Atención
El instalador debe proteger la conexión de acuerdo con los reglamentos vigentes.

La unidad interior se entrega con una carcasa protectora para las conexiones frigoríficas.

Fig.71

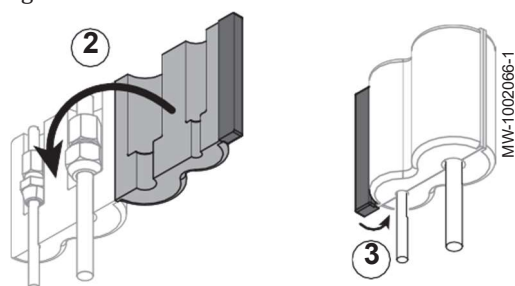


1. Colocar la carcasa protectora detrás de las conexiones frigoríficas, como se muestra en la figura.



Importante
Prestar atención a la dirección de montaje.

Fig.72



2. Plegar la protección por encima de los tubos.
3. Asegurar la protección con la tira de velcro.

6.9.12 Comprobación del circuito frigorífico

1. Comprobar la posición del módulo exterior (distancia a la pared).
2. Comprobar la estanqueidad de las conexiones frigoríficas.
3. Asegurarse de que se ha comprobado la presión de evacuación llenando la instalación.
4. Asegurarse de que se han comprobado el tiempo de evacuación y la temperatura de salida durante la evacuación.
5. Para aplicaciones de 12-16 kW: Completar la hoja de información de mantenimiento



Véase también
Información de mantenimiento para aplicaciones de 12-16 kW, página 166

6.10 Conexiones eléctricas

6.10.1 Recomendaciones



Advertencia
Las conexiones eléctricas debe efectuarlas un profesional cualificado y siempre con el sistema desconectado.



Atención
El aparato debe alimentarse con circuitos provistos de interruptores omnipolares con una distancia entre los contactos superior a 3 mm.

- Modelos monofásicos: 230 V (+6 %/-10 %), 50 Hz
- Modelos trifásicos: 400 V (+6 %/-10 %), 50 Hz



Atención
Asegurar los cables con los sujetacables suministrados. Procurar no invertir ninguno de los cables.



Importante
Conformidad eléctrica para la puesta a tierra: siga las normas de instalación vigentes.



Importante

La instalación debe estar provista de un interruptor principal.

El instalador debe suministrar y conectar los cables de alimentación.

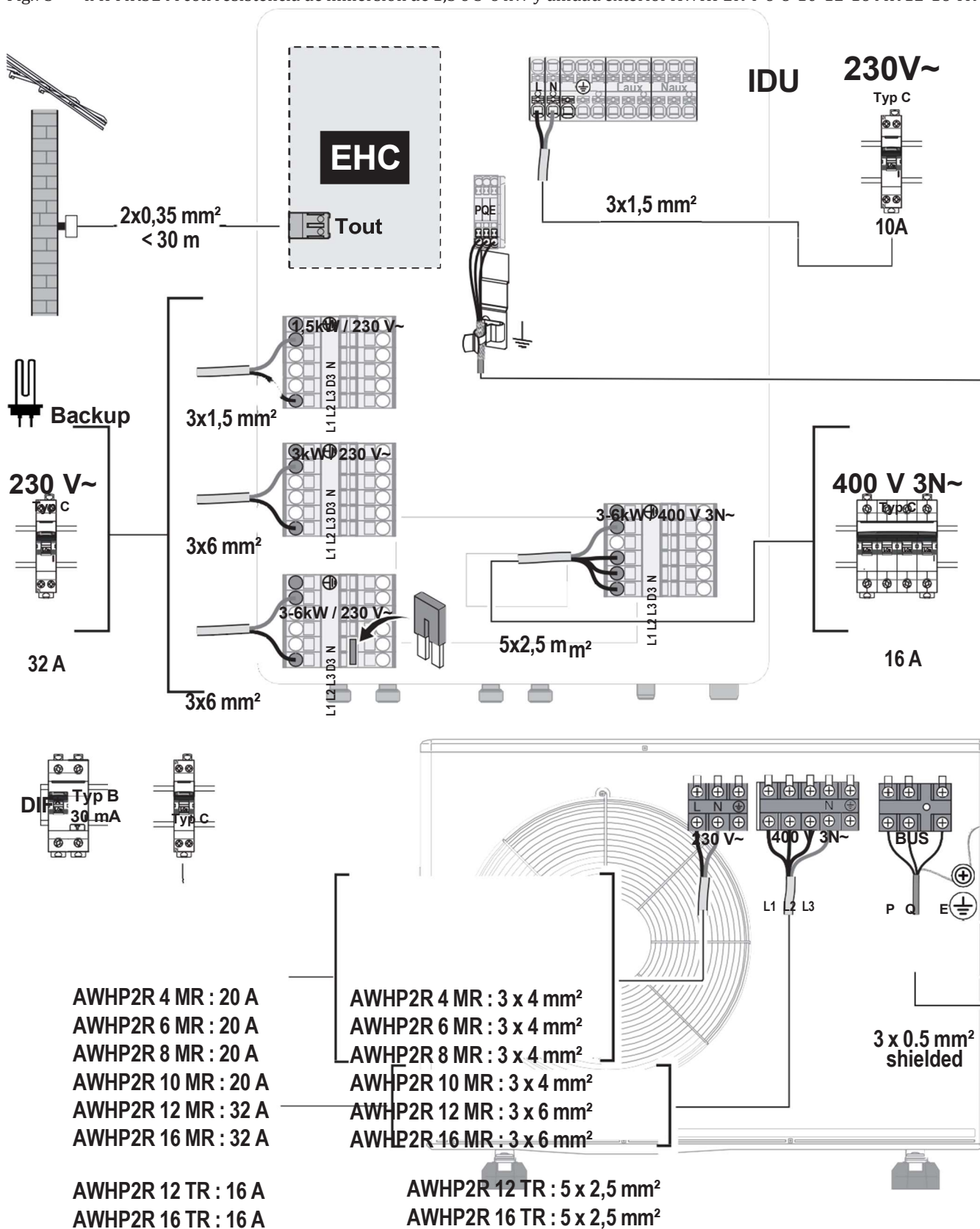
Realizar las conexiones eléctricas en el generador de conformidad con:

- los requisitos de la normativa vigente;
- los reglamentos nacionales en materia de cableado;
- la información facilitada en los diagramas eléctricos suministrados con el generador;
- las recomendaciones que figuran en estas instrucciones.

Asegurarse de que el cableado no quede expuesto a agentes de desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro factor externo adverso. Al realizar las comprobaciones, se deberán tener también en cuenta los efectos del paso del tiempo o de las vibraciones continuas procedentes de fuentes como compresores o ventiladores.

6.10.2 Conexión de los circuitos eléctricos

Fig.73 iMPI iR32 M con resistencia de inmersión de 1,5 o 3-6 kW y unidad exterior AWHP2R 4-6-8-10-12-16 MR 12-16 TR



BUS Bus de conexión de la unidad exterior
DIFF Disyuntor de corriente residual (RCCB)

Apantallado Cable apantallado para la conexión con la unidad exterior

MW-1002281-2

6 Instalación Placa electrónica de la unidad interior EHC-09
PQE Regleta de conexión para la conexión con la unidad exterior

T. ext. Regleta de terminales para sonda de temperatura exterior
Tipo C Disyuntor de curva C

Utilizar disyuntores de corriente residual compatibles (RCCB). Consultar la tabla a continuación.

i Importante
El RCCB de la unidad exterior "inversor" debe ser compatible con armónicos elevados.

Las características eléctricas de la alimentación de red eléctrica deben corresponderse con los valores indicados en la placa de características.

Determinar los cables cuidadosamente de acuerdo con los siguientes elementos:

- Secciones de cable mínimas, indicadas en la figura.
- Intensidad máxima de la unidad exterior.
- Distancia del generador con respecto a la fuente de alimentación.
- Protección precedente.
- Régimen de funcionamiento del neutro.

Consultar el apartado "Conexión de una caldera de apoyo" para conectar un suministro hidráulico de apoyo.

6.10.3 Tendido de los cables

Fig.74

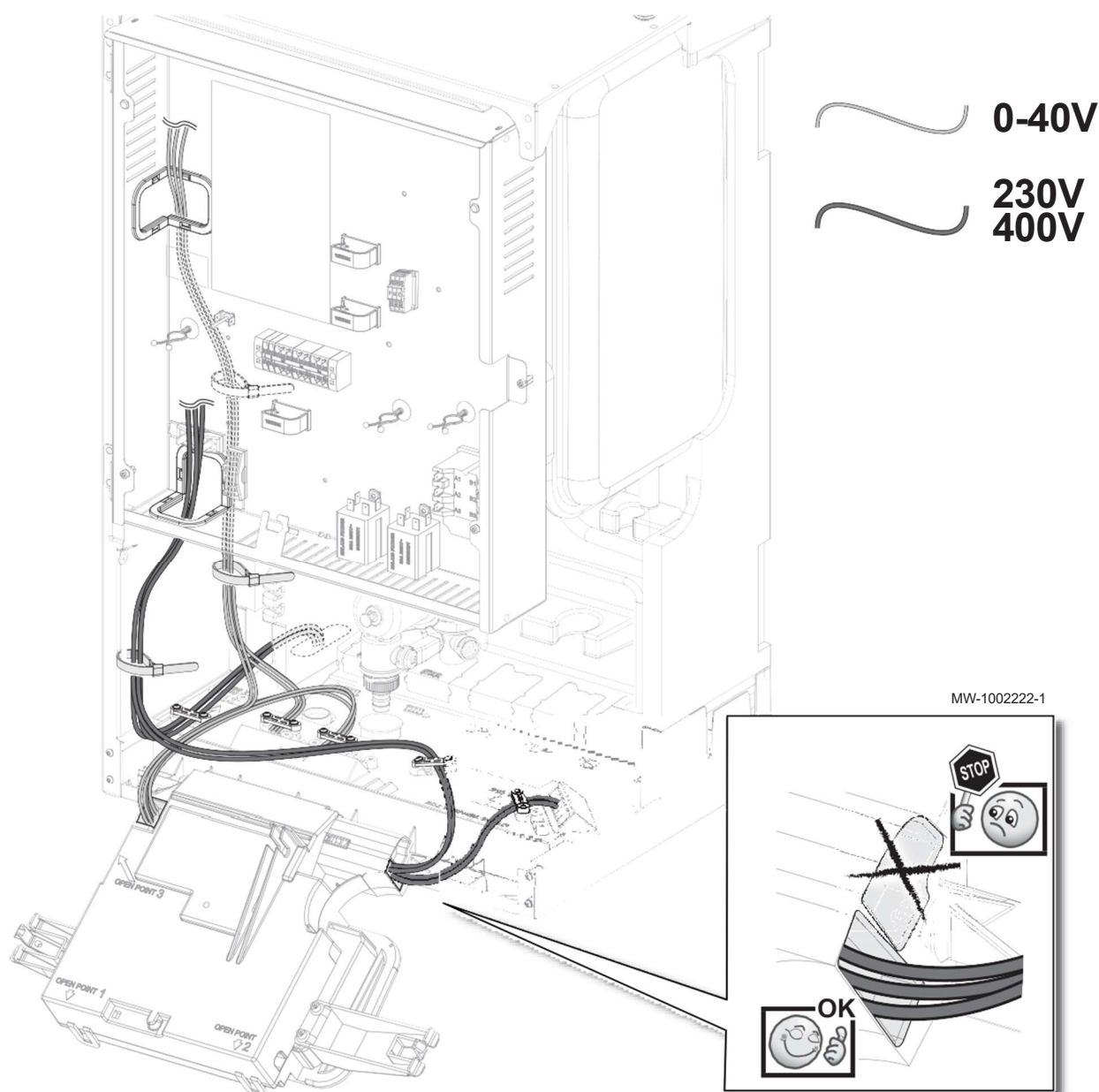
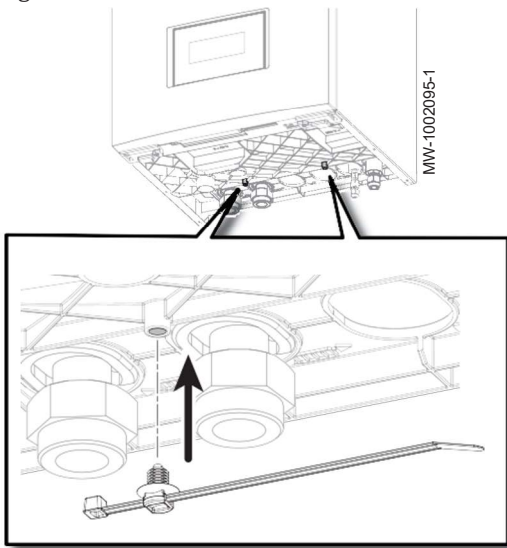


Fig.75

**Atención**

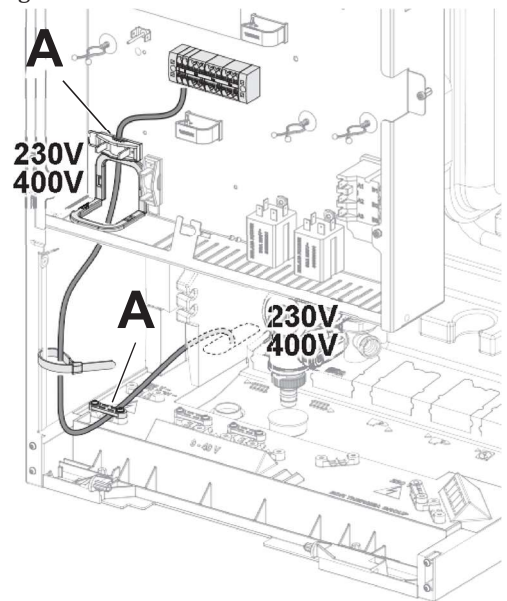
Los cables de las sondas de 0-40 V deben estar separados de los cables de los circuitos de 230/400 V.

**Importante**

Se suministran sujetacables con soporte para montaje a presión. Estos pueden utilizarse para agrupar los cables según la tensión en la salida de la unidad interior.

6.10.4 Conexión de la unidad interior

Fig.76

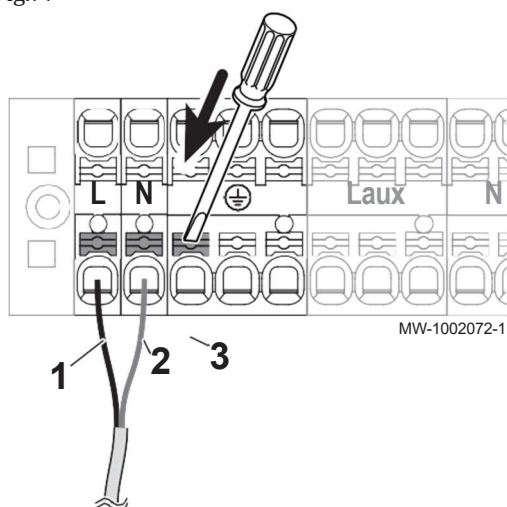


La alimentación de la unidad interior no viene precableada de fábrica.

A Sujetacables

1. Pasar el cable de alimentación por el conducto de cables reservado para los cables de los circuitos de 230 V.
2. Para evitar descargas eléctricas, es preciso asegurarse de que la longitud de los conductores entre el retenedor y las regletas de terminales sea tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra.

Fig.77



3. Conectar el cable a la regleta de terminales como se muestra en la figura. Presionar el botón para poder insertar y bloquear correctamente el cable en el conector.

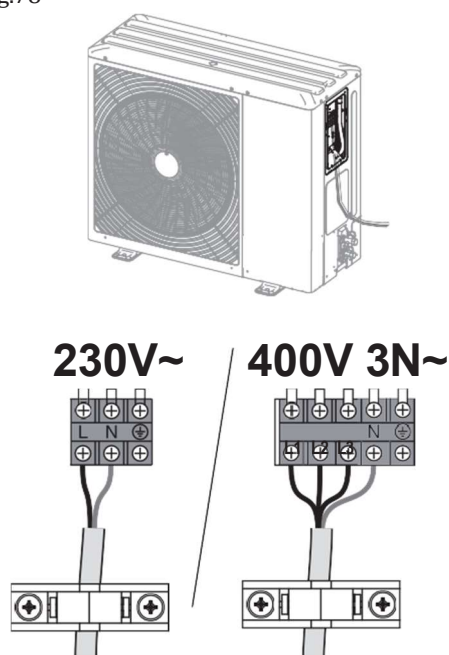
- 1 Fase (L)
- 2 Neutro
- 3 Tierra

i Importante
Longitud de pelado: entre 10 y 12 mm.

! Peligro
El cable de tierra debe ser 10 mm más largo que los cables N y L.

6.10.5 Conexión de la unidad exterior a la alimentación

Fig.78



Se puede utilizar una fase de 230 V en un panel eléctrico trifásico, de conformidad con las normas aplicables.

La conexión eléctrica de la unidad exterior se debe realizar a través de un circuito dedicado. Antes de realizar la conexión, comprobar que la sección transversal del cable y el disyuntor del panel eléctrico son los adecuados.

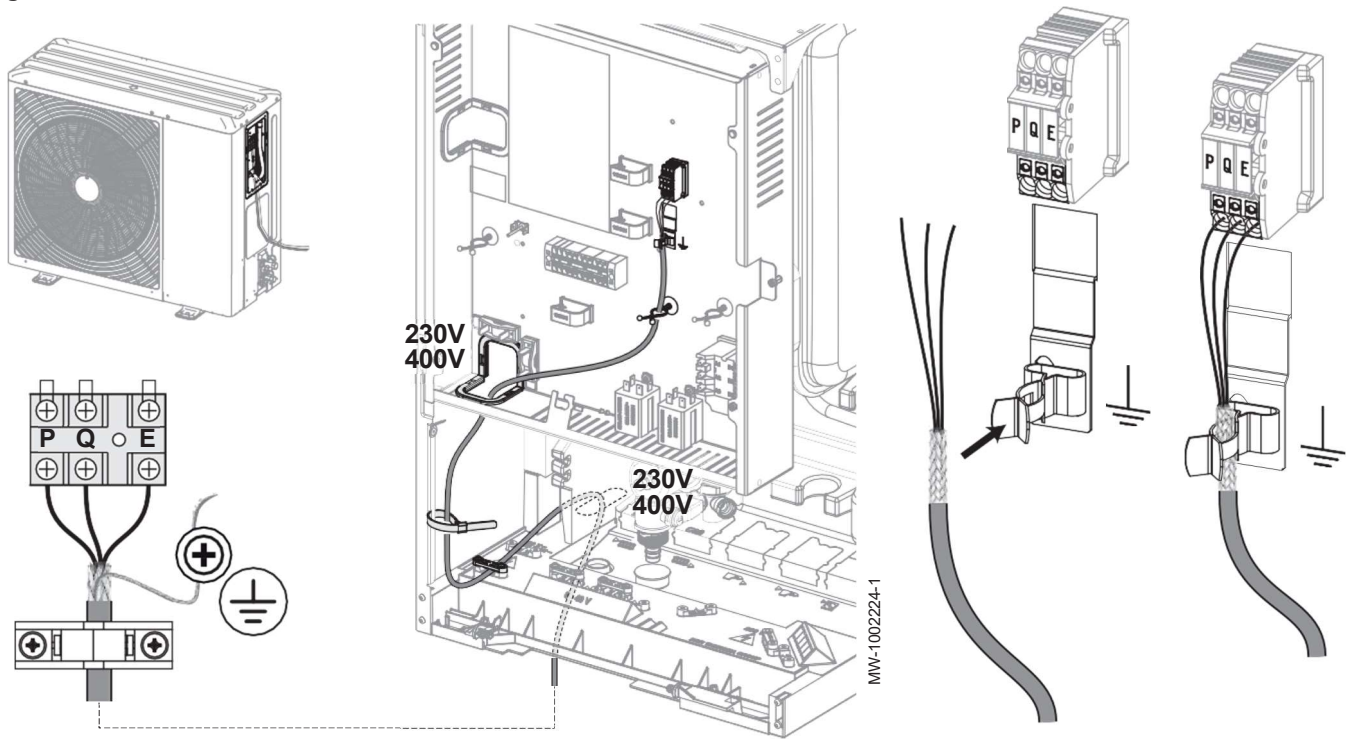
1. Retirar el panel de servicio.
2. Conectar los cables a los bornes correspondientes.

! Peligro
El cable de tierra debe ser 10 mm más largo que los cables N y L.

3. Introducir el cable en el retenedor. Adaptar la longitud del cable. Apretar los tornillos correctamente.
4. Volver a montar el panel de servicio.

6.10.6 Conexión de la unidad exterior

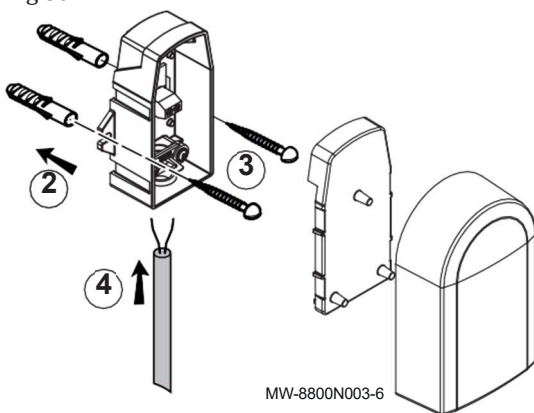
Fig.79



1. Retirar el panel de servicio de la unidad exterior.
2. Conectar un cable de BUS apantallado (diámetro mínimo: 3 x 0,5 mm²) entre la regleta de conexión P/Q/E de la unidad exterior y la regleta de conexión P/Q/E de la unidad interior.
3. Introducir el cable de BUS apantallado en la conexión de tierra de la unidad interior.
4. Insertar el cable en el sujetacables de la unidad exterior. Adaptar la longitud del cable. Apretar los tornillos adecuadamente.
5. Conectar el apantallamiento a la conexión de tierra de la unidad exterior.
6. Volver a montar el panel de servicio.

6.10.7 Montaje de la sonda de temperatura exterior

Fig.80



Es obligatoria la conexión de una sonda de temperatura exterior para asegurar el funcionamiento correcto del generador.

Tacos de 4 mm de diámetro/taladrar 6 mm de diámetro

1. Escoger una ubicación recomendada para la sonda exterior.
2. Colocar los dos tacos, suministrados con la sonda.
3. Sujetar la sonda con los tornillos suministrados (4 mm de diámetro).
4. Conectar el cable a la sonda de temperatura exterior.

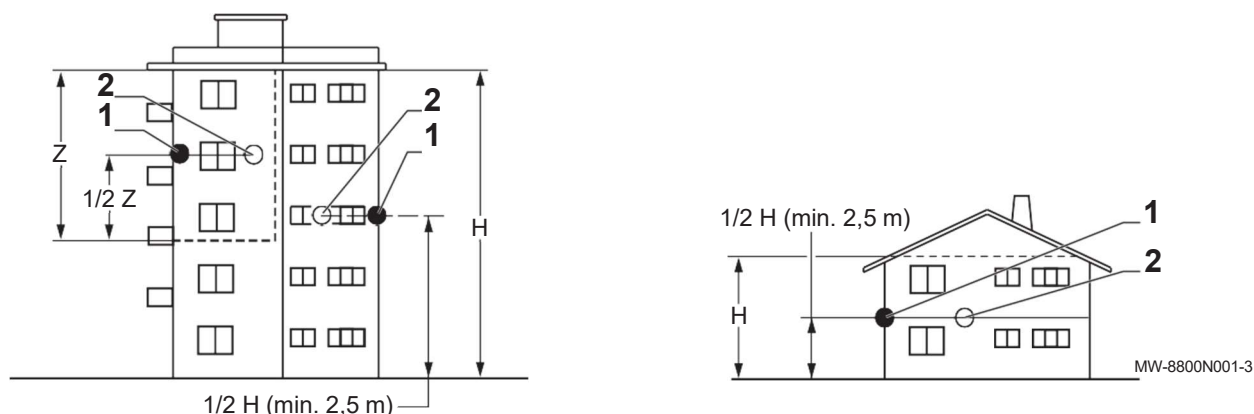
■ Emplazamientos aconsejados

Instalar la sonda exterior en una posición con las siguientes características:

- En una fachada de la zona a calentar, si es posible en la cara norte.
- A media altura de la pared de la zona que se va a calentar.

- Expuesta a los cambios meteorológicos.
- Protegida de la radiación solar directa.
- De fácil acceso.

Fig.81



- 1 Ubicación óptima
- 2 Emplazamiento posible

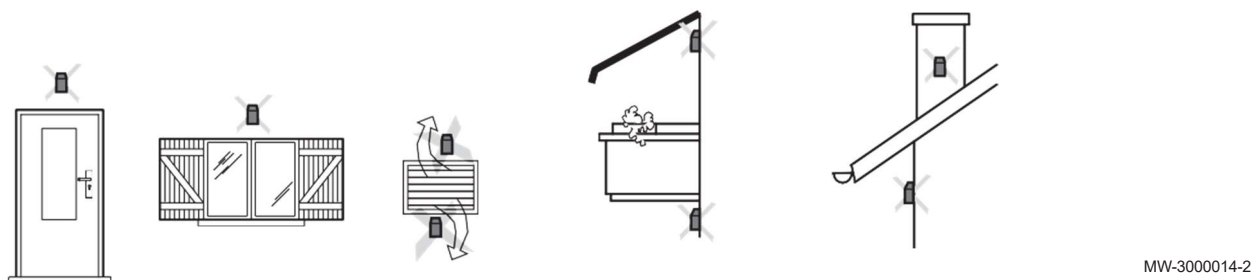
- H Altura habitada que debe controlar la sonda
Z Zona habitada que debe controlar la sonda

■ Emplazamientos desaconsejados

Procurar no instalar la sonda exterior en una posición con las siguientes características:

- oculto por un elemento del edificio (balcón, tejado, etc.).
- Zonas cercanas a una fuente de calor que pueda interferir (sol, chimenea, rejilla de ventilación, etc.).

Fig.82

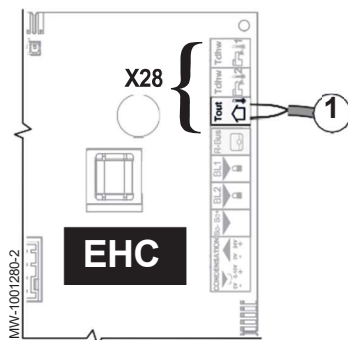


■ Conexión de la sonda exterior

Para conectar la sonda exterior, utilizar un cable con una sección transversal mínima de $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ y una longitud $< 30 \text{ m}$.

1. Conectar la sonda exterior a la entrada Tout del conector X28 de la placa electrónica de la unidad central EHC-09 de la unidad interior.

Fig.83



6.10.8 Conexión de un calefactor de apoyo

La conexión de un calefactor de apoyo garantiza el confort del usuario y la seguridad de la bomba de calor. Si no se conecta ningún suministro de apoyo, no se podrá garantizar el confort de calefacción ni la protección del

generación contra las heladas.

Dependiendo del modelo de la unidad interior, el calefactor de apoyo puede ser una caldera de apoyo o un elemento eléctrico de calefacción.



Véase también

Conexión de una caldera de apoyo, página 73

Conexión de la alimentación del elemento eléctrico de calefacción, página 73

Conexión de la alimentación del elemento de calefacción, página 74

6.10.9 Conexión de una caldera de apoyo

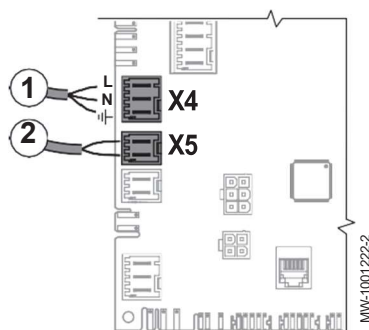


Atención

La conexión de un suministro hidráulico de apoyo (caldera de apoyo) o un suministro eléctrico de apoyo (calentador de inmersión) resulta fundamental para garantizar el confort y la seguridad del aparato. Si no se conecta ningún suministro de apoyo, no se podrá garantizar el confort de calefacción ni la protección del aparato contra las heladas.

La caldera de apoyo está conectada a la placa electrónica de la unidad central EHC-09 en la unidad interior:

Fig.84



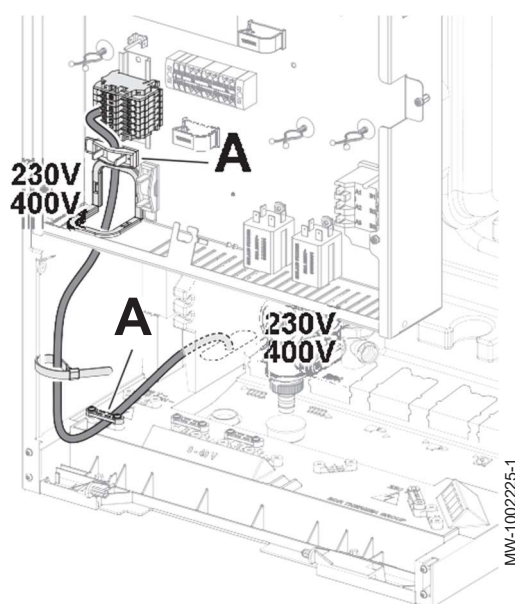
1. X4: bomba de la caldera de apoyo (fase/neutro/tierra)
2. X5: contacto seco ON/OFF para la caldera de apoyo

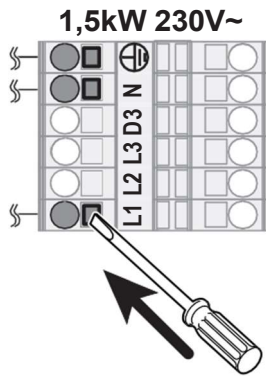
6.10.10 Conexión de la alimentación del elemento eléctrico de calefacción

El elemento eléctrico de calefacción cuenta con su propia alimentación, con un disyuntor propio. El elemento eléctrico de calefacción de 1,5 kW está conectado a una alimentación monofásica.

1. Pasar el cable de alimentación del elemento eléctrico de calefacción por el conducto de cables reservado para los cables de los circuitos de 230/400 V.

A Retenedor





MW-1002118-1

2. Conectar la alimentación. Es posible conectar el elemento eléctrico de calefacción a una de las 3 fases de una instalación trifásica, si es necesario.

- L1 Fase 1
- L2 Fase 2
- L3 Fase 3
- N Neutro
- ⊕ Tierra

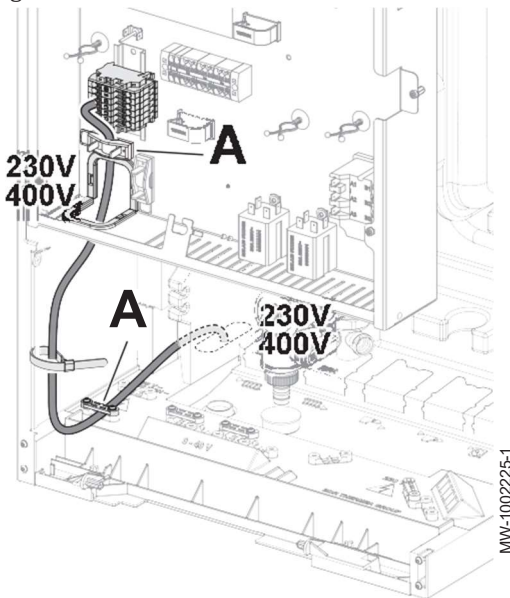
i Importante
Longitud de pelado: entre 10 y 12 mm.

! Peligro
El cable de tierra debe ser 10 mm más largo que los cables N y L

📖 Véase también
Conexión de un calefactor de apoyo, página 72

6.10.11 Conexión de la alimentación del elemento de calefacción

Fig.85



MW-1002225-1

A Bridas para cables

El elemento de calefacción cuenta con su propia alimentación, con un disyuntor propio. El elemento de calefacción puede conectarse usando una alimentación monofásica o trifásica. Para la alimentación monofásica, se puede usar una fase de 230 V en un panel eléctrico trifásico, de conformidad con las normas aplicables.

1. Seleccionar la potencia máxima del elemento de calefacción en función del tamaño de la vivienda y de su rendimiento energético: 3 kW en monofásica; entre 3 o 6 kW en monofásica o trifásica.

Fig.86

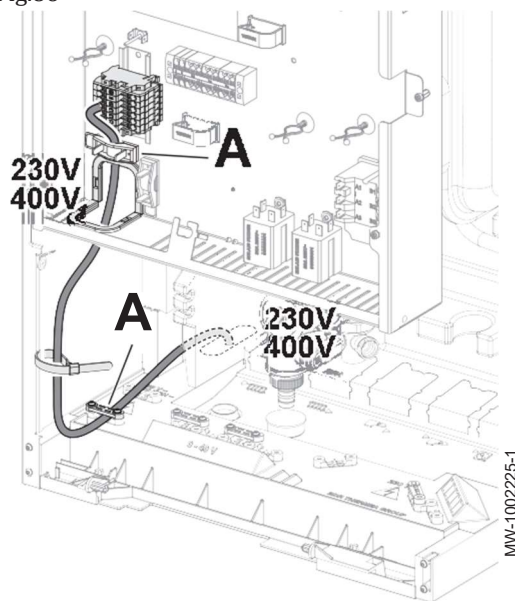
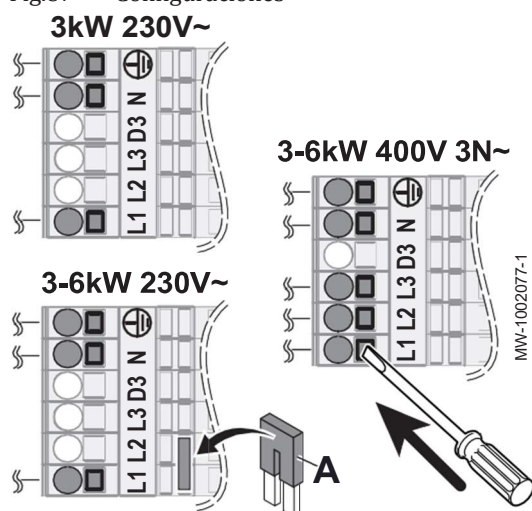


Fig.87 Configuraciones



2. Pasar el cable de alimentación del elemento de calefacción por el conducto de cables reservado para los cables de los circuitos de 230/400 V.

A Bridas para cables

3. Conectar la alimentación y cambiar el puente si es necesario. Es posible conectar el elemento de calefacción a una de las 3 fases de una instalación trifásica, si es necesario.

i Importante
El puente está contenido en una bolsa fijada a la regleta de terminales de distribución del panel eléctrico.

L1 Fase 1
L2 Fase 2
L3 Fase 3
N Neutro
⊕ Tierra
A Puentes

i Importante
Longitud de pelado: entre 10 y 12 mm.

! Peligro
El cable de tierra debe ser 10 mm más largo que los cables N y L.

Tab.38 Puentes

Potencia máxima	Alimentación eléctrica	Puente para instalar
3 kW	Monofásica	No colocar un puente
6 kW	Monofásica	Poner el puente A en su lugar.
6 kW	Trifásica	No colocar un puente

Hay 2 niveles de potencia, tal y como se indica en el siguiente cuadro.

- La potencia mínima usa la etapa 1 del elemento de calefacción. Se utiliza si una pequeña cantidad de energía adicional es suficiente para aumentar la temperatura del circuito de calefacción.
- La potencia máxima usa la etapa 1 y añade una etapa 2 para el elemento de calefacción. La etapa 2 solo funciona junto con la etapa 1. Se utiliza cuando la fase 1 no es suficiente para aumentar la temperatura del circuito de calefacción o del agua caliente sanitaria, especialmente para el modo antilegionela.

Tab.39 Alimentación del elemento eléctrico de calefacción

Alimentación del elemento de calefacción	Salida del elemento eléctrico de calefacción		
	Potencia máxima = etapa 1 + etapa 2	Potencia mínima = etapa 1	Etapa 2
Monofásica	3 kW = 3 kW + 0 kW	3 kW	0 kW
	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
Trifásica	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW



Véase también
Conexión de un calefactor de apoyo, página 72

6.10.12 Conexión de las opciones

1. Conectar las opciones a la unidad interior.
2. Si se instalan varias opciones en la unidad interior, mover el conector del borne conectado de fábrica al borne X7 o X8 de la placa electrónica EHC-09.

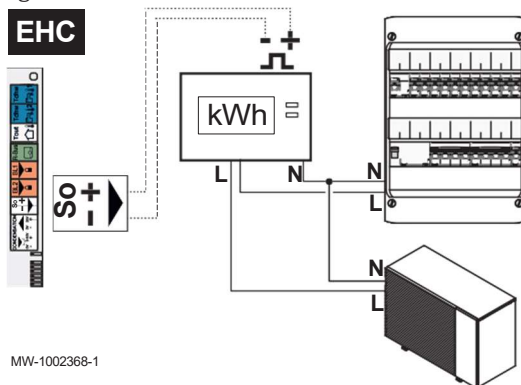


Consejo
Instrucciones de instalación de opciones

6.10.13 Conexión de un medidor de electricidad

Es posible conectar un medidor de energía a la alimentación de la unidad exterior para proporcionar a la bomba de calor una medida precisa de la energía eléctrica que ha consumido.

Fig.88



MW-1002368-1

- No instalar un medidor de electricidad en la alimentación de los elementos de calefacción.
 - No instalar un medidor de electricidad en la fuente de alimentación de la unidad interior.
1. Asegurarse de que el medidor de electricidad es un dispositivo de tipo impulso de acuerdo con la norma EN 62053-31.
 2. Conectar el medidor de electricidad a la fuente de alimentación de la unidad exterior para medir el consumo de electricidad.
 - Si la unidad exterior tiene una fuente de alimentación monofásica, conectar un medidor de electricidad monofásico.
 - Si la unidad exterior tiene una fuente de alimentación trifásica, conectar un medidor de electricidad trifásico.
 3. Conectar el medidor de electricidad a la entrada S0+/S0- de la placa electrónica EHC-09 de la unidad interior para la medición de impulsos.

6.10.14 Comprobación de las conexiones eléctricas

1. Comprobar la conexión de la alimentación eléctrica de los siguientes componentes:
 - Unidad exterior
 - Unidad interior
 - Calentador de inmersión o caldera de apoyo en función del modelo de dispositivo
2. Si se instala con una caldera de apoyo, comprobar la conexión entre esta y la unidad interior: control de la bomba de la caldera de apoyo y control del arranque del quemador o la demanda de calor.
3. Comprobar el cable bus entre la unidad interior y la unidad exterior:
 - Cable con aislamiento doble
 - Cable separado de los cables de alimentación
 - Cable conectado correctamente en ambos lados

4. Comprobar la conformidad de los disyuntores y los dispositivos de corriente residual (RCD, por sus siglas en inglés) utilizados:
 - Disyuntor y dispositivo de corriente residual (RCD) de la unidad exterior
 - Disyuntor de la unidad interior
 - Calentador de inmersión o disyuntor de la caldera de apoyo en función del modelo de dispositivo
5. Comprobar la posición y la conexión de las sondas:
 - Sonda de temperatura exterior
 - Sonda de temperatura ambiente (si existe)
 - Sonda de ida en el segundo circuito (si existe)
6. Comprobar la conexión de la bomba o bombas de circulación.
7. Comprobar la conexión de las diversas opciones.
8. Comprobar que cables y bornes están correctamente apretados o conectados a las regletas de terminales.
9. Comprobar la separación de los cables de alimentación de 230 V/400 V y de tensión extrabaja.
10. Comprobar la conexión del termostato de seguridad de suelo radiante (si se utiliza).
11. Comprobar que se utilizan retenedores en todos los cables que salen del generador.

7 Puesta en marcha

7.1 Aspectos generales

El procedimiento de puesta en marcha de la bomba de calor se lleva a cabo:

- La primera vez que se utiliza.
- después de una parada prolongada.

La puesta en servicio de la bomba de calor permite al usuario revisar los diversos ajustes y comprobaciones que hay que realizar para poner en marcha la bomba de calor con total seguridad.

7.2 Acción que debe realizarse antes de la puesta en marcha



Atención

La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.

1. Volver a colocar todos los paneles, cubiertas y tapas en la unidad interior y exterior.
2. Armar los disyuntores en el cuadro eléctrico:
 - Disyuntor de la unidad exterior
 - Disyuntor de la unidad interior
 - Disyuntor del elemento de calefacción
3. Activar el interruptor de encendido/apagado de la unidad interior.
⇒ Se muestra el mensaje Bienvenida.

7.3 Procedimiento de puesta en servicio con smartphone



Atención

La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.

Para poner en servicio y configurar la instalación mediante la aplicación para smartphone Baxi START, es necesario establecer una conexión Bluetooth® entre el smartphone y la unidad interior de la bomba de calor. La conexión Bluetooth® solo es posible en una de las situaciones siguientes:

- La unidad interior viene equipada de fábrica con la placa electrónica BLE Smart Antenna.

Fig.89



- La herramienta de servicio GTW-35 está conectada a la unidad interior.
1. Descargar la aplicación Baxi START en Google Play o en la App Store.
 2. Activar Bluetooth® en los parámetros del smartphone.
 3. Iniciar la aplicación.
 4. Seguir las instrucciones de la aplicación en el smartphone para poner en marcha y configurar la instalación de calefacción.

Una vez finalizado el procedimiento, la instalación estará completamente configurada. Se puede desactivar Bluetooth® en el dispositivo.

7.4 Procedimiento de puesta en servicio sin smartphone



Atención

La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.

Fig.90



1. Seleccionar País e idioma.
2. Configurar Fecha y hora.
3. Configurar la función Horario verano.
4. Configurar los parámetros CN1 y CN2. Los valores se encuentran disponibles en la placa de características de la unidad interior. También figuran en la siguiente tabla.
 - Los parámetros CN1 y CN2 informan al sistema sobre la potencia de la unidad exterior y el tipo de suministro de apoyo que hay en la instalación. Pueden usarse para preconfigurar los parámetros en función de la configuración de la instalación.
 - También se puede acceder a estos parámetros después de la puesta en servicio:

Ruta de acceso

☰ > Instalador > Menú Avanzado > Establecer código de configuración > EHC-09

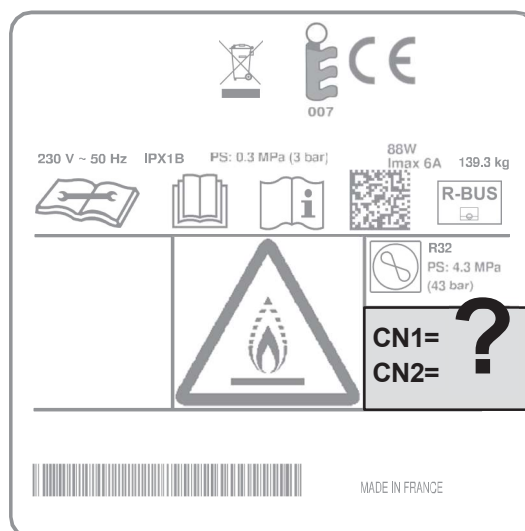
5. Seleccionar Confirmar para guardar los ajustes.
6. Comprobar o establecer el parámetro Tubería larga BC (HP159). Indicar si conexiones frigoríficas miden más de 10 metros.
 - Si el parámetro Tubería larga BC(HP159) no se introduce correctamente, el rendimiento puede verse afectado negativamente.
 - Se puede acceder al parámetro Tubería larga BC (HP159) siguiendo la ruta de acceso siguiente:

Ruta de acceso

☰ > Instalador > Código de instalador 0012 > Configuración de instalación > Bomba de calor > Avanzado

7. La bomba de calor inicia el ciclo de purga.

7.4.1 Números de configuración CN1 et CN2



MW-1002317-2

Los parámetros CN1 y CN2 permiten configurar la bomba de calor en función de la potencia de la unidad exterior y el suministro de apoyo instalado (calentador de inmersión o caldera de apoyo). Solo son válidos los valores CN1 y CN2 mostrados en la placa de características.

Tab.40

Unidad exterior	CN1 Calentador de inmersión de 1,5 kW	CN1 Calentador de inmersión de 3-6 kW	CN1 Caldera de apoyo	CN2
AWHP2R 4 MR	17	-	-	3
AWHP2R 6 MR	18	-	-	3
AWHP2R 8 MR	19	-	-	3
AWHP2R 10 MR	20	-	-	3
AWHP2R 12 MR AWHP2R 12 TR	-	29	30	3
AWHP2R 16 MR AWHP2R 16 TR	-	31	32	3



Véase también



Reinicio de los números de configuración CN1 y CN2, página 95

7.5 Ajuste de caudal del circuito directo

La instalación de calefacción debe poder asegurar un caudal mínimo en todo momento. Si el caudal es demasiado bajo, la bomba de calor puede apagarse para su propia protección. En ese caso, dejan de garantizarse las funciones de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria.

- En las instalaciones con suelo radiante, comprobar que las válvulas del captador se abren. Comprobar que el valor de caudal medido se acerca al valor de caudal previsto, en función de la potencia de la unidad exterior.
- Para una instalación con radiadores, ajustar el caudal utilizando la válvula de bypass con actuador de presión (obligatoria).
 1. Si hay un segundo circuito, ajustarlo en modo de protección antiheladas para desactivar la demanda de calor.
 2. Cerrar las válvulas termostáticas de todos los radiadores del circuito A.

3. Seguir la ruta de acceso que se indica a continuación.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Señales > Bomba de calor

4. Acceder a la medida del caudal de agua del circuito en modo de calefacción:

Señal	Descripción
Caudalímetro AM056	Caudal de agua de la instalación

5. Llevar el valor de caudal previsto al valor CaudalímetroAM056 ajustando la válvula de bypass con actuador de presión.

	Unidad	AWHP2 R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2 R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Caudal umbral	l/min	7	7	7	7	12	12	12	12
Caudal previsto	l/min	12	18	24	29	33	33	44	44



Importante

Si el caudal no alcanza el umbral, aparece el mensaje de advertencia Advertencia caudal en la pantalla de inicio.



Véase también

Lista de operaciones de revisión y mantenimiento, página 146

7.6 Instrucciones finales para la puesta en marcha

- Comprobar que los siguientes componentes de la instalación estén activados correctamente:
 - Bombas de circulación
 - Unidad exterior
 - Calefactor eléctrico de apoyo o caldera de apoyo en función del tipo de instalación
- Comprobar el caudal en la instalación. Debe estar por encima del umbral mínimo.
- Comprobar la configuración del dispositivo de limitación de la temperatura, por ejemplo, la válvula mezcladora termostática (para la producción de agua caliente sanitaria).
- Comprobar que no haya fugas en el circuito del refrigerante.
- Apagar la bomba de calor y realizar estas operaciones:
 - Después de unos 10 minutos, purgar el aire de la instalación de calefacción.
 - Comprobar la presión hidráulica en la interfaz de usuario. Si es necesario, añadir agua al sistema de calefacción.
 - Comprobar el nivel de suciedad de los filtros presentes en la bomba de calor y en la instalación. Limpiar el filtro (o los filtros) si es necesario.
- Reiniciar la bomba de calor.
- Explicar el funcionamiento de la instalación al usuario.
- Entregar todos los manuales al usuario.



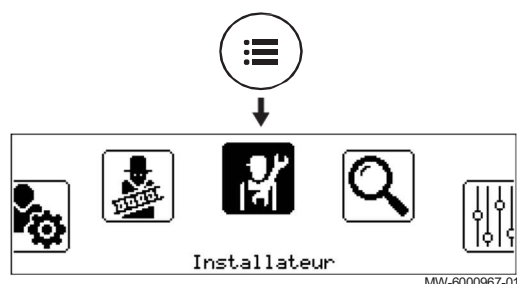
Véase también

Comprobación del funcionamiento del generador, página 148

8 Ajustes

8.1 Acceso al nivel Instalador

Fig.91



Determinados parámetros, que pueden afectar al funcionamiento del generador, están protegidos con un código de acceso. El instalador es la única persona autorizada para modificar dichos parámetros.

Para acceder al nivel de instalador:

1. Pulsar el botón hasta que aparezca la pantalla del carrusel.
2. Seleccionar Instalador.

Fig.92



3. Escribir el código 0012.
⇒ Nivel de instalador activado. Se puede acceder a todas las funciones y los parámetros.

Si no se lleva a cabo ninguna acción en el transcurso de 30 minutos, el sistema saldrá de forma automática del nivel de instalador.

8.2 Búsqueda de un parámetro o un valor medido

Si se sabe el código de un parámetro o un valor medido, usar la función Búsqueda es la forma más sencilla de acceder a él directamente.

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso

> Búsqueda

2. Escribir el código de acceso del instalador (0012) si así se solicita.
3. Escribir el código del parámetro o del valor medido requerido con el botón .
4. Pulsar el botón para comenzar la búsqueda.
⇒ Se muestra el parámetro o el valor medido.

8.3 Ajustar de las función del circuito

Ajustar la función del circuito en base a los componentes del circuito de calefacción.

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso

> Instalador > Configuración de instalación > Zone 1 o Zone 2 > Función circuito (CP020)

2. Seleccionar el valor que corresponda con el tipo de segundo circuito:

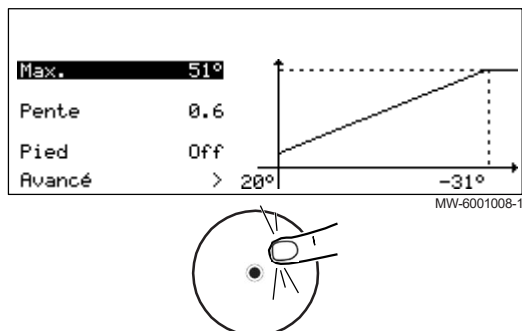
Valor	Descripción	Zone 1 EHC-09	Zone 2 SCB-04
Desactivado	No hay ningún circuito conectado	x	x
Directo	Circuito de calefacción directa sin válvula mezcladora	x	x
Circuito de mezcla	Circuito de calefacción para suelo radiante directo (Zone 1) Segundo circuito de calefacción con válvula mezcladora (Zone 2)	x	x
Piscina	Calefacción piscina	no disponible	x
Alta temperatura	Calentar un circuito en verano, por ejemplo, para un toallero	x	x
Fancoil	Circuito de calefacción con ventiladores convectores	x	x
Acumulador de ACS	Calefacción de un acumulador de agua caliente sanitaria	no disponible	x
ACS (eléctrico)	Control del elemento eléctrico de calefacción en un calentador de agua	no disponible	x
Programación horaria	Controlar un circuito eléctrico en función del programa horario	no disponible	x
Proceso de calor	Calentar un circuito sin programa horario	no disponible	x

8.4 Configuración del circuito de calefacción

8.4.1 Ajuste de la curva de calefacción

La curva de calefacción se ajusta cuando se pone en marcha la instalación; las válvulas termostáticas se abren si es necesario. En caso de pérdidas significativas del edificio, será necesario ajustar la pendiente de la curva a mitad de temporada y en pleno invierno en incrementos de 0,1 cada 24 horas (inercia del edificio).

Fig.93



1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso

☰ > 🛠 Instalador > Configuración de instalación > Zone 1 > Curva de calor

2. Ajustar los siguientes parámetros.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Pendiente circuito CP230	Valor de la pendiente de la curva de calefacción	<ul style="list-style-type: none"> Circuito de suelo radiante: gradiente entre 0,4 y 0,7 Circuito del radiador: gradiente de 1,5 aprox.
PieCurvaCirc Confort CP210	Temperatura de pie de curva en modo de confort Si la temperatura de pie de curva en modo de confort se establece en 15 °C, esta es igual a la Consigna temperatura ambiente del circuito CM190	Valor predeterminado: 15 °C = CM190
PieCurvaCirc Reduc CP220	Temperatura de pie de curva en modo reducido Si la temperatura de pie de curva en modo de confort se establece en 15 °C, esta es igual a la Temperatura de consigna ambiente requerida para el circuito CM190	Valor predeterminado: 15 °C = CM190
MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona Se puede configurar desde 7 °C hasta 75 °C	75 °C

8.4.2 Configuración del modo de refrigeración

El modo de refrigeración se utiliza para reducir la temperatura de una zona seleccionada hasta que sea inferior a la temperatura exterior. La zona solo se puede refrigerar si está equipada con suelo radiante (parámetro Función circuito (CP020) ajustado a Circuito de mezcla) o ventiladores convectores (parámetro Función circuito (CP020) ajustado a Fancoil).

1. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros de la bomba de calor.

Ruta de acceso

 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > General

2. Para activar la zona de calefacción que se va a refrigerar, activar la función de calefacción de la bomba de calor configurando el parámetro On/off calefacción (AP016).

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
On/off calefacción AP016	Activar o desactivar el modo Calefacción	Activado

3. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros del modo Refrigeración.


Ruta de acceso

 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Refrigeración

4. Para activar la zona afectada que se va a refrigerar, configurar el parámetro Modo refrigeración (AP028) o Modo enfriam. forz. (AP015).

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Modo refrigeración AP028	Configuración del modo de enfriamiento Solo se permite refrigerar si está activo el modo de verano, de manera predeterminada cuando la temperatura exterior es superior a 22 °C: valor modificable mediante el parámetro Verano Invierno (AP073).	Refrigeración activa
Modo enfriam. forz. AP015	El modo de enfriamiento se fuerza sea cual sea la temperatura exterior El modo Modo enfriam. forz. permite refrigerar con cualquier temperatura exterior.	Si

5. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a las temperaturas de consigna de refrigeración de la zona deseada.

Ruta de acceso
 Instalador > Configuración de instalación > Zone 1 o Zone 2 > General

6. Asignar la temperatura de consigna de refrigeración a cada zona afectada.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Parámetro para suelo radiante: Consigna refr. suelo CP270	Valor de consigna de temperatura de ida para la refrigeración de suelo radiante Se puede configurar desde 11 °C hasta 23 °C	18 °C (valor predeterminado). Ajustar la temperatura en función del tipo de suelo y del nivel de humedad.
Parámetro para un circuito con fancoil: Consigna enfr. term. CP280	Valor de consigna de temperatura de ida de enfriamiento para termoconvector Se puede configurar desde 7 °C hasta 23 °C	7 °C(valor predeterminado). Ajustar la temperatura en función de los fancoils utilizados.
ContactoInvOTH frío CP690 Solo para la zona 1	Contacto Opentherm invertido en modo frío para demanda de calor por circuito	<ul style="list-style-type: none"> • No • Si Comprobar la configuración en función del termostato o de la sonda ambiente utilizados.

8.5 Configuración de la caldera de apoyo

8.5.1 Configuración de los parámetros de la caldera de apoyo

Para garantizar el rendimiento óptimo del sistema de la bomba de calor con una caldera de apoyo, es necesario configurar los parámetros de dicha caldera de apoyo.

1. Ajustar la caldera en modo confort 24/7.
2. Ajustar la temperatura del valor de consigna de calefacción a 5 °C por encima de la temperatura del valor de consigna del agua caliente sanitaria.



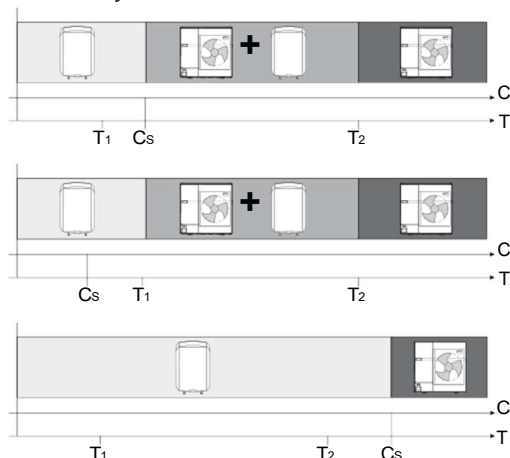
Consejo
Manual de instalación de la caldera

8.5.2 Configuración del modo de funcionamiento híbrido de una caldera de apoyo

El modo de funcionamiento híbrido solo está disponible para los generadores con caldera de apoyo.

El funcionamiento híbrido consiste en que la bomba de calor y la caldera alternan automáticamente en función del coste, el consumo o las emisiones de CO₂ de cada generador de calor.

Fig.94 Influencia de la temperatura exterior y de bivalencia.



MW-5000542-1

- C COP: Coeficiente de rendimiento
 C_s Umbral de COP: si el coeficiente de rendimiento de la bomba de calor es superior al umbral del coeficiente de rendimiento, tiene prioridad la bomba de calor. De lo contrario solo se activa el suministro de apoyo de la caldera. El COP de la bomba de calor depende de la temperatura exterior y de la temperatura de consigna del agua de calefacción.
 T Temperatura exterior
 T₁ Parámetro Temp. ext. mín. BC (HP051): Temperatura exterior mínima por debajo de la cual el compresor de la bomba de calor se detiene
 T₂ Parámetro Temp. bivalente (HP000): Temperatura bivalente. Por encima de la bivalencia, se desconecta el suministro de apoyo; únicamente se autoriza la función de la bomba de calor.

1. Seguir la ruta de acceso que se indica a continuación.

Ruta de acceso

☰ > 🛠 Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor aerotermia

2. Configurar los parámetros de la bomba de calor.

Tab.41

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Temp. bivalente HP000	Temperatura bivalente	5°C
Modo híbrido HP061	Selección del modo híbrido para elegir sobre qué base se optimizará el sistema híbrido	Ajustar en función de la optimización requerida. Ver la tabla siguiente. <ul style="list-style-type: none"> • No híbrida • Híbrida coste • Energía primaria • Híbrida CO₂
Coste elec. máxima HP062	Coste de electricidad en tarifa máxima (en céntimos)	Introducir el precio de la electricidad a la tarifa normal. De forma predeterminada: 13 céntimos de euro
Coste elec. reducida HP063	Coste de electricidad en tarifa reducida (en céntimos)	Introducir el precio de la electricidad a la tarifa reducida. De forma predeterminada: 9 céntimos de euro
Cost gas/gasóleo HP064	Coste de gas por m ³ o de gasóleo por litro (en céntimos)	Introducir el precio del combustible. De forma predeterminada: 90 céntimos de euro
Temp. ext. mín. BC HP051	Temperatura exterior mínima por debajo de la cual el compresor de la bomba de calor se detiene	Indicar la temperatura exterior por debajo de la cual solo el suministro de apoyo garantiza la calefacción. De forma predeterminada: -20 °C

3. Elegir la optimización del consumo energético.

Tab.42

Valor del parámetro Modo híbrido (HP061)	Descripción
Energía primaria	Optimización del consumo de energía primaria: la regulación selecciona el generador que menos energía primaria consume. El cambio entre la bomba de calor y la caldera se produce cuando se alcanza el valor del umbral del coeficiente de rendimiento Umbral COR (HP054).
Híbrida coste	Optimización de los costes de la energía para el consumidor (ajustes de fábrica): la regulación selecciona el generador más económico en función del coeficiente de rendimiento de la bomba de calor y del coste de la energía. <ul style="list-style-type: none"> • Coste elec. máxima (HP062): Coste de la energía de Coste de electricidad en tarifa máxima (en céntimos) • Coste elec. reducida (HP063): Coste de la energía de Coste de electricidad en tarifa reducida (en céntimos) • Cost gas/gasóleo (HP064): Coste de la energía fósil (gasóleo o gas) - precio por m³ o por litro
Híbrida CO2	Optimización de las emisiones de CO ₂ : la regulación selecciona el generador que menos CO ₂ emite.
No híbrida	Sin optimización: la bomba de calor siempre se inicia en primer lugar, sean cuales sean las circunstancias. El suministro de apoyo de la caldera arranca después en caso necesario.

8.6 Secado del suelo con o sin una unidad exterior

La función de secado del suelo reduce el tiempo de secado del suelo para suelo radiante. Esta función puede activarse incluso cuando la unidad exterior no está conectada. En este caso, el elemento de calefacción de la unidad interior o la caldera de apoyo permite secar el suelo.

**Importante**

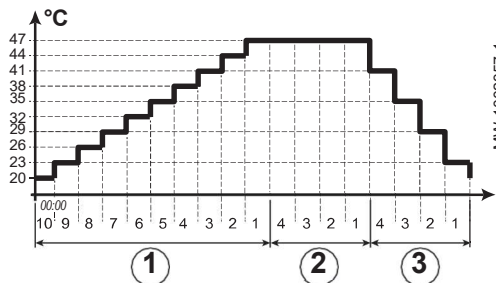
Dependiendo de las condiciones climáticas y de las pérdidas de calor del edificio, puede que el elemento de calefacción por sí solo no sea suficiente para secar el suelo.

La función de secado del suelo es un proceso de 3 fases. Cada fase está definida por:

- Valor de consigna de temperatura de inicio en °C
- Valor de consigna de temperatura de final en °C
- Duración en días

Los tiempos y las temperaturas de secado del suelo deben definirse conforme a las especificaciones del fabricante del suelo.

Fig.95 Ejemplo de programa de secado del suelo en 3 fases.



- ① Fase 1
- ② Fase 2
- ③ Fase 3

1. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros de secado del suelo en la zona afectada:

Tab.43

Ruta de acceso
> Instalador > Configuración de instalación > Zone 1 o Zone 2 > Secado del suelo

2. Configurar los parámetros de secado del suelo en la fase 1:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Tpo secado suelo 1 ZP000	Define el número de días para la primera etapa de secado del suelo	Número de días de secado del suelo en la fase 1
Temp. inicio suelo 1 ZP010	Define la temperatura de inicio para la primera etapa de secado del suelo	Temperatura de inicio del secado en la fase 1
Temp. fin suelo 1 ZP020	Temperatura de finalización para la primera etapa de secado del suelo	Temperatura de final del secado en la fase 1

3. Configurar los parámetros de secado del suelo en la fase 2:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Tpo secado suelo 2 ZP030	Define el número de días para la segunda etapa de secado del suelo	Número de días de secado del suelo en la fase 2
Temp. inicio suelo 2 ZP040	Define la temperatura de inicio para la segunda etapa de secado del suelo	Temperatura de inicio del secado en la fase 2
Temp. fin suelo 2 ZP050	Temperatura de finalización para la segunda etapa de secado del suelo	Temperatura de final del secado en la fase 2

4. Configurar los parámetros de secado del suelo en la fase 3:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Tpo secado suelo 3 ZP060	Define el número de días para la tercera etapa de secado del suelo	Número de días de secado del suelo en la fase 3
Temp. inicio suelo 3 ZP070	Define la temperatura de inicio para la tercera etapa de secado del suelo	Temperatura de inicio del secado en la fase 3
Temp. fin suelo 3 ZP070	Define la temperatura de finalización para la tercera etapa de secado del suelo	Temperatura de final del secado en la fase 3

5. Activar el secado del suelo:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Act. secado de suelo ZP090	Activar el secado del suelo de la zona	Activado

⇒ El programa de secado del suelo empezará de inmediato y continuará durante el número de días seleccionado en cada fase. El sistema evalúa la temperatura de consigna cada 24 horas y la ajusta en función del tiempo restante de la fase.

Para averiguar la temperatura de consigna, y la fecha y la hora de inicio y de final de la función de secado del suelo y el tiempo de secado restante, consultar las señales y contadores siguientes:

Señales/contadores	Descripción
Consigna temp. suelo ZM000	El valor de consigna actual de la temperatura de ida de secado del suelo
Hora de inicio suelo ZM010	Fecha y hora de inicio del proceso de secado del suelo
Hora fin suelo ZM020	La fecha y la hora de finalización prevista del proceso de secado del suelo
Durac. secado suelo ZC000	La duración restante del secado del suelo, en días

8.7 Configuración de un termostato de ambiente

8.7.1 Configuración de un termostato de On/Off o modulador


El termostato de On/Off o modulador se conecta a los bornes R-Bus de la placa electrónica EHC-09 o de la placa electrónica SCB-04 opcional.

Las placas electrónicas se suministran junto con un puente en los bornes R-Bus.

La entrada R-Bus se puede configurar para aumentar la flexibilidad y poder usar varios tipos de termostatos de On/Off o OpenTherm (OT).

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso

☰ >  Instalador > Configuración de instalación > Zone 1 > General

2. Configurar la entrada R-Bus para utilizar un termostato de encendido/apagado (contacto seco de 24 V)

Parámetro	Descripción
Lógica contacto OTH CP640	Configuración de la dirección del contacto de la entrada de On/Off para el modo de calefacción. <ul style="list-style-type: none"> • Cerrado (predeterminado): demanda de calor cuando el contacto está cerrado • Abierto: demanda de calor cuando el contacto está abierto
ContactoInvOTH frio CP690	Inversión de la dirección de la lógica en modo de enfriamiento respecto del modo de calefacción. <ul style="list-style-type: none"> • No (predeterminado): la demanda de frío usa la misma lógica que la demanda de calor • Sí: la demanda de frío usa la lógica contraria a la de la demanda de calor

Tab.44 Ajuste de los parámetros Lógica contacto OTH (CP640) y ContactoInvOTH frio (CP690)

Valor del parámetro CP640	Valor del parámetro CP690	Posición del contacto On/Off para calefacción	Posición del contacto de On/Off para refrigeración
Cerrada (valor predeterminado)	No (valor predeterminado)	Cerrado	Cerrado
Abierto	No	Abierto	Abierto
Cerrado	Sí	Cerrado	Abierto
Abierto	Sí	Abierto	Cerrado

8.7.2 Configuración de un termostato con un contacto de control de calefacción/enfriamiento

El termostato AC(aire acondicionado) siempre está conectado a los terminales R-Bus y BL1 de la placa electrónica EHC-09.

El termostato AC no es compatible con la placa electrónica SCB-04, que se usa para controlar un segundo circuito de calefacción.

La entrada del termostato AC tendrá prioridad sobre los demás modos Verano/Invierno (Automático/Manual).

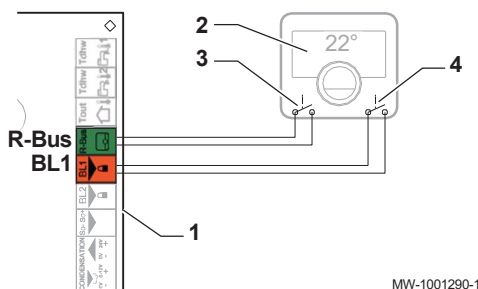
Las placas electrónicas se suministran junto con un puente en los bornes R-Bus.

1. Conectar el termostato de CA a la placa electrónica EHC-09.

- 1 Placa electrónica EHC-09
- 2 Termostato AC
- 3 Potencia de ON/OFF
- 4 Potencia del «contacto de calefacción/refrigeración»

2. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Fig.96





Ruta de acceso

☰ >  Instalador > Configuración de instalación > Zone 1 > General

3. Configurar los parámetros en el Zone 1.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Lógica contacto OTH CP640	Nivel lógico contacto Opentherm del circuito <ul style="list-style-type: none"> • Cerrado: demanda de calor cuando el contacto está cerrado • Abierto: demanda de calor cuando el contacto está abierto 	<ul style="list-style-type: none"> • Cerrado o • Abierto
ContactoInvOTH frio CP690	Contacto Opentherm invertido en modo frío para demanda de calor por circuito <ul style="list-style-type: none"> • No: sigue la lógica de la calefacción • Sí: sigue la lógica contraria a la de la calefacción 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí o • No

4. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor aerotermia > Entrada de bloqueo

5. Configurar los parámetros de la bomba de calor.



Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Función BL AP001	Selección función de entrada BL (BL1)	Calefacc. Refriger.
Config. contacto BL1 AP098	Configuración de contacto de entrada BL1 <ul style="list-style-type: none"> • Cerrado: refrigeración activa cuando el contacto BL está cerrado • Abierto: refrigeración activa cuando el contacto BL está abierto 	<ul style="list-style-type: none"> • Cerrado o • Abierto

8.8 Configuración de la función antilegionela

La función antilegionela se utiliza para que el agua del acumulador de ACS alcance una temperatura superior al valor de consigna normal para eliminar las bacterias de la legionela. Esta función está desactivada en el momento de la entrega.

Para garantizar la eficacia del programa antilegionela, es necesario que el elemento de calefacción o la caldera de apoyo (dependiendo de la instalación) puedan relevar a la bomba de calor para alcanzar la temperatura de consigna solicitada.



1. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros de control del acumulador de agua caliente sanitaria.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Agua cal. sanit. > Apoyo

2. Activar la iniciación de las copias de seguridad.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Gestión del ACS DP051	Gestión del modo de funcionamiento para la bomba de calor. Para garantizar la eficacia del programa antilegionela, es necesario que el calentador de inmersión o la caldera de apoyo puedan relevar a la bomba de calor para alcanzar la temperatura de consigna solicitada Constemp Antilegion (DP160)	Confort

3. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros para ajustar la función antilegionela. Adaptar los parámetros para la función antilegionela según las recomendaciones aplicables en cada país.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Agua cal. sanit. > Antilegionela

4. Activar la función antilegionela.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Modo anti-legionela DP004	Función para proteger el acumulador de ACS frente a las bacterias de legionela.	Semanalmente o Diariamente

5. Ajustar la temperatura de consigna.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
ConsTemp Antilegion DP160	Temperatura de valor de consigna para la función antilegionela.	Se puede configurar desde 60 °C hasta 75 °C

6. Ajustar la duración del ciclo del programa antilegionela.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Dur. antilegion. ACS DP410	Duración para mantener la temperatura del valor de consigna. Duración durante la cual se puede mantener la temperatura de valor de consigna para garantizar la eliminación de las bacterias de la legionela.	Se puede configurar desde 0 Min hasta 360 Min



7. Elegir el día y la hora de inicio del programa antilegionela.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Día inicio antileg. DP430	Día de inicio del programa antilegionela. Solo para activación semanal.	Se puede configurar desde Lunes hasta Domingo
Hora inicio antileg. DP440	Hora de inicio del programa antilegionela.	Se puede configurar desde 00:00 hasta 23:50 en incrementos de 10 minutos.

8.9 Configuración de un acumulador de reserva

En las instalaciones equipadas con una botella de equilibrio o un acumulador de reserva conectado como botella de equilibrio, es necesario activar la función Acumulador reserva.

1. Seguir la ruta de acceso que se indica a continuación.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > General

2. Configurar los parámetros del acumulador de reserva.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Acumulador reserva HP086	Instalación con una botella de equilibrio o de un acumulador de reserva conectado como botella de equilibrio	Si
Hist. acum. reserva HP087	Histéresis de temperatura para iniciar o detener la calefacción del acumulador de reserva	Valor predeterminado: 3 °C No modificar.



Véase también
Lógica de conexión para la demanda de calor del acumulador de reserva, página 114


8.10 Mejora del confort

8.10.1 Mejora del agua caliente sanitaria o del confort de calefacción

El sistema no permite producir simultáneamente calefacción y agua caliente sanitaria. Es posible modificar los parámetros para adaptar el funcionamiento del producto conforme a las necesidades particulares.

1. La programación horaria de la producción de agua caliente sanitaria se puede modificar en función de los hábitos nocturnos, por ejemplo.

2. Cambiar los parámetros para facilitar la producción de agua caliente sanitaria o la calefacción si cambiar la programación horaria no es suficiente.

Ruta de acceso
 > Instalador > Configuración de instalación > Agua cal. sanit. > General

3. Ajustar los parámetros siguientes para conseguir el nivel de confort deseado:

Tab.46 Mejora del confort de agua caliente

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Duración máx. ACS DP047	Duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria .	Aumento de la duración máxima autorizada para la producción de agua caliente sanitaria. Periodo más prolongado de producción de agua caliente.
Mín. CC antes de ACS DP048	Duración mínima de calefacción entre dos periodos de producción de agua caliente sanitaria .	Reducción de la duración mínima de calefacción entre dos secuencias de producción de agua caliente sanitaria. El tiempo entre dos periodos de producción de agua caliente se ha reducido.
Histéresis ACS DP120	Temperatura de histéresis relativa al valor de ajuste de temperatura de ACS	Reducir el diferencial de la temperatura de consigna que activa la carga del acumulador de agua caliente sanitaria. Periodo más frecuente de producción de agua caliente.

Tab.47 Mejora de la comodidad de calefacción

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Duración máx. ACS DP047	Duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria .	Reducción de la duración máxima autorizada para la producción de agua caliente sanitaria. Periodo más corto de producción de agua caliente.
Mín. CC antes de ACS DP048	Duración mínima de calefacción entre dos periodos de producción de agua caliente sanitaria .	Aumento de la duración mínima de calefacción entre dos secuencias de producción de agua caliente sanitaria. El tiempo entre dos periodos de producción de agua caliente ha aumentado.
Histéresis ACS DP120	Temperatura de histéresis relativa al valor de ajuste de temperatura de ACS	Aumentar el diferencial de la temperatura de consigna que activa el acumulador de agua caliente sanitaria que va a cargarse. Periodo menos frecuente de producción de agua caliente.

4. Comprobar la mejora del confort durante una semana.
5. Reajustar los parámetros si es necesario.




Véase también
Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria, página 136

8.10.2 Configuración del modo silencio

El modo silencioso se emplea para reducir el nivel de ruido de la unidad exterior durante las horas programadas. Este modo limita el rendimiento de la bomba de calor.

1. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros para el ajuste del modo silencio.

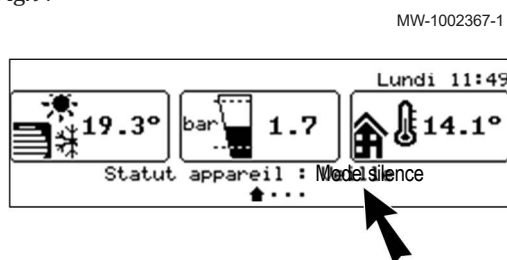
Ruta de acceso
 > Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Silencioso

2. Ajustar los parámetros para el modo silencio.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Modo silencioso HP058	Activar modo silencio: 0:desactivar modo silencio 1:activar modo silencio Hay 3 opciones posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Sin modo silencio: funcionamiento normal • Modo silencio nivel1: reducción de sonido de nivel 1 • Modo silencio nivel2: reducción de sonido de nivel 2, que es superior al nivel 1 	Modo silencio nivel1 o Modo silencio nivel2
Hora in. ruido bajo HP094	Hora de inicio de la función de ruido bajo de la bomba de calor	22:00
Hora fin ruido bajo HP095	Hora de finalización de la función de ruido bajo de la bomba de calor	06:00

⇒ La pantalla de inicio muestra el estado del dispositivo en modo silencio .

Fig.97



8.11 Configuración de las fuentes de energía

8.11.1 Configuración de un medidor de electricidad

Para que el medidor de energía funcione, ajustar el parámetro: Valor del impulso procedente del contador eléctrico conectado al medidor de energía.

1. Leer el valor de impulso del medidor de energía estándar EN 62053-31 utilizado.
2. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso
☰ > 🏠 Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Gestión de la energía

3. Configurar los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Valor impulso eléc. HP033	Valor de los impulsos del contador eléctrico	El ajuste depende del tipo de contador de energía instalado. Intervalo de ajuste: de 0 (sin cómputo) a 1000 Wh. Valor predeterminado: 1 Wh

Tab.48 Valor de parámetro basado en el tipo de contador de energía

Número de pulsos por kWh	Valores que se deben configurar para el parámetro Valor impulso eléc.(HP033)
1000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25

Número de pulsos por kWh	Valores que se deben configurar para el parámetro Valor impulso eléc.(HP033)
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1000

⇒ Las medidas de energía eléctrica se leen en los contadores Consumo Energ Calef (AC005), Consumo energía ACS (AC006) y Energía enf. consum. (AC007).

Para obtener el cómputo total de la energía térmica restituida, también se tiene en cuenta la energía térmica de la caldera de apoyo o del elemento de calefacción.

8.11.2 Suministro de energía fotovoltaica a la bomba de calor

Cuando se dispone de electricidad a un coste más económico, como en el caso de la energía fotovoltaica, el circuito de calefacción y el acumulador de agua caliente sanitaria pueden sobrecalentarse. Esta opción no está disponible en el modo de enfriamiento.

1. Activar la autorización de sobrecalentamiento para el circuito de calefacción o el acumulador de agua caliente sanitaria ajustando los parámetros Función BL (AP001) o Función BL2 (AP100).
2. Conectar un contacto seco a la entrada BL1.
⇒ Se activa la entrada BL1. El circuito de calefacción y el acumulador de agua caliente sanitaria se sobrecalentarán mediante la bomba de calor.
3. Conectar un contacto seco a la entrada BL2 .
⇒ Se activa la entrada BL2 . El circuito de calefacción y el acumulador de agua caliente sanitaria se sobrecalentarán mediante la bomba de calor y los suministros de apoyo.
4. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso

 > Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Entrada de bloqueo

5. Configurar los parámetros de entrada de la bomba de calor. El parámetro Función BL (AP001) corresponde a la entrada BL1.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Función BL AP001	Selección función de entrada BL	BC solo fotovoltaica
Función BL2 AP100	Selección función de entrada BL2	BC y apoyo fotovolt.

6. Para sobrecalentar voluntariamente la instalación y beneficiarse de la tarifa eléctrica reducida, ajustar las temperaturas de valor de consigna que pueden superarse.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Compens. calef., FV HP091	Compensación de valor de consigna de temperatura de calefacción si hay energía fotovoltaica	Ajustar la autorización para superar la temperatura de consigna de la calefacción de 0 a 30 °C
Comp ACS - PV HP092	Valor consigna de compensación de temperatura de agua caliente sanitaria si hay energía fotovoltaica	Ajustar la autorización para superar la temperatura de consigna del agua caliente sanitaria de 0 a 30 °C

8.11.3 Conexión de la instalación a Smart Grid

La bomba de calor puede recibir y gestionar señales de control de la red «inteligente» de distribución de energía (Smart Grid Ready). En función de las señales recibidas por los terminales de las entradas multifunción BL1 IN y BL2 IN, la bomba de calor se detiene o sobrecalienta intencionadamente el sistema de calefacción para optimizar el consumo energético.

Tab.49 Funcionamiento de la bomba de calor en Smart Grid

Entrada BL1 IN	Entrada BL2 IN	Funcionamiento
Inactivo	Inactivo	Normal: la bomba de calor y la resistencia eléctrica de apoyo funcionan con normalidad
Activo	Inactivo	Apagado: la bomba de calor y el elemento eléctrico de calefacción están apagados
Inactivo	Activo	Económico: la bomba de calor sobrecalienta intencionadamente el sistema sin la resistencia eléctrica de apoyo
Activo	Activo	Supereconómico: la bomba de calor sobrecalienta intencionadamente el sistema con el elemento eléctrico de calefacción

El sobrecalentamiento se activa dependiendo de si el contacto seco de las entradas BL1 y BL2 está abierto o cerrado, y en función de la configuración de los parámetros Config. contacto BL1 (AP098) y Config. contacto BL2 (AP099), que controlan la activación de las funciones dependiendo de si los contactos están abiertos o cerrados.

1. Cortar la alimentación eléctrica de la unidad interior.
2. Conectar las entradas de señal Smart Grid a las entradas BL1 IN y BL2 IN de la placa electrónica EHC-09. Smart Grid Las señales proceden de contactos secos.
3. Conectar la alimentación y encender la bomba de calor.
4. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso

 Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Entrada de bloqueo

5. Configurar los parámetros de entrada de la bomba de calor. El parámetro Función BL (AP001) corresponde a la entrada BL1.

Parámetro	Se requiere ajuste
Función BL AP001	Red intelig. lista
Función BL2 AP100	Red intelig. lista

⇒ La bomba de calor está lista para recibir y gestionar señales Smart Grid.

6. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación con el fin de elegir la dirección de las entradas multifuncionales BL1 IN y BL2 IN.


Ruta de acceso

 Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Entrada de bloqueo

7. Configurar los parámetros Config. contacto BL1 (AP098) y Config. contacto BL2 (AP099).

Parámetro	Se requiere ajuste
Config. contacto BL1 AP098	Configuración de contacto de entrada BL1 <ul style="list-style-type: none"> • Abierto = entrada activa en el contacto Abierto • Cerrado = entrada activa en el contacto Cerrado
Config. contacto BL2 AP099	Configuración de contacto de entrada BL2 <ul style="list-style-type: none"> • Abierto = entrada activa en el contacto Abierto • Cerrado = entrada activa en el contacto Cerrado

8. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación para

Ruta de acceso
 Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Entrada de bloqueo

9. Configurar los parámetros Compens. calef., FV (HP091) y Comp ACS - PV (HP092) para ajustar las desviaciones de temperatura para el sobrecalentamiento deliberado.

Parámetro	Se requiere ajuste
Compens. calef., FV HP091	Compensación de valor de consigna de temperatura de calefacción si hay energía fotovoltaica
Comp ACS - PV HP092	Valor consigna de compensación de temperatura de agua caliente sanitaria si hay energía fotovoltaica

8.12 Reinicio o reajuste de los parámetros.

8.12.1 Accesorios y opciones de detección automática

Usar esta función después de sustituir una placa de circuitos de alimentación en la bomba de calor para detectar todos los dispositivos conectados al bus de comunicación L-Bus.

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso
 Instalador > Menú Avanzado > Detección automática

2. Seleccionar Confirmar para llevar a cabo la detección automática.
⇒ El sistema se reiniciará automáticamente.


8.12.2 Reinicio de los números de configuración CN1 y CN2

Los números de configuración CN1 y CN2 deben restaurarse si se sustituye la placa electrónica o si se produce un error durante la configuración. El sistema utiliza estos números para identificar la potencia de la unidad exterior y el tipo de suministro de apoyo que hay en la instalación.

**Importante**

También se restablecen todos los demás parámetros (parámetros de fábrica)

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso
 Instalador > Menú Avanzado > Establecer código de configuración > EHC-09


2. Configurar los parámetros CN1 y CN2. Los valores se encuentran disponibles en la placa de características de la bomba de calor de la unidad interior.
3. Seleccionar Confirmar para guardar los ajustes.

**Véase también**

Números de configuración CN1 et CN2, página 79
Placas de características, página 30

8.12.3 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso
 Instalador > Menú Avanzado > Restablecer ajustes de fábrica

2. Seleccionar Confirmar para restaurar los ajustes de fábrica.
 ⇒ El sistema se reiniciará de forma automática.

8.13 Lista de parámetros

Los parámetros del aparato están descritos en la interfaz de usuario. Los siguientes capítulos incluyen información adicional sobre algunos de estos parámetros y sobre sus valores predeterminados (ajustes de fábrica).

8.13.1 > Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor

En el submenú Bomba de calor encontrará todos los parámetros relativos al comportamiento de la bomba de calor.

AP : Appliance Parameters = Parámetros del generador

HP : Heat pump Parameters = Parámetros de la bomba de calor

PP : Pump Parameters = Parámetros de la bomba

Tab.50 > General

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
On/off calefacción AP016	Activar o desactivar el modo Calefacción <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Activado 	Activado
On/off ACS AP017	Activar o desactivar el modo Agua Caliente Sanitaria <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Activado 	Activado
V. aj. ida. CAL máx. AP063	Valor de ajuste máximo de temperatura de ida de calefacción Se puede configurar desde 20 °C hasta 75 °C	Caldera de apoyo: 75 °C Elemento de calefacción: 75 °C
Función Circul.Cald. AP102	Ajuste del circulador de la caldera como circulador de zona o de sistema <ul style="list-style-type: none"> • No • Si 	Si
Acumulador reserva HP086	Activar la gestión hidráulica del acumulador de reserva <ul style="list-style-type: none"> • No • Si 	No
Hist. acum. reserva HP087	Histéresis de temperatura para iniciar o detener la calefacción del acumulador de reserva Se puede ajustar entre 0 y 30 °C	3 °C
Tiemp PostCirc Circ PP015	Tiempo de postcirculación circulador calefacción, 99 = bomba continua <ul style="list-style-type: none"> • Se puede configurar desde 0 Min hasta 99 min • Configurado en 99 Min: funcionamiento continuo 	3 min

Tab.51 > Caudal de agua y presión

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Advertencia caudal HP011	Caudal que activa un mensaje de advertencia que indica que el caudal es insuficiente Se puede configurar desde 5 l/min hasta 95 l/min	8 l/min para 4 kW 8 l/min para 6 kW 8 l/min para 8 kW 8 l/min para 10 kW 14 l/min para 12 kW 14 l/min para 16 kW
MáxVeloc CirculCalef PP016	Velocidad máxima circulador de calefacción (%) Se puede configurar desde 20 % hasta 100 %	100%

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
MínVeloc CirculCalef PP018	Velocidad mínima del circulador de calefacción (%) Se puede configurar desde 20 % hasta 100 %	50%
MensAvisoPresiónAgua AP058	Mensaje de aviso que indica que la presión está baja Se puede configurar desde 0 bar hasta 2 bar	0,8 bar
Programa desaireac. AP101	Ajustes del programa de desaireación <ul style="list-style-type: none"> • No purg. encendido • Purg. con cada enc. 	Purg. con cada enc.

Tab.52 > Appoint

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Temp. bivalente HP000	Por encima de la temperatura bivalente, la fuente de energía de respaldo no puede funcionar Se puede configurar desde -10 °C hasta 20 °C	5°C
Tipo de reserva HP029	Tipo de fuente de calor de la reserva de la bomba de calor origen <ul style="list-style-type: none"> • Paso eléctrico 1 • Paso eléctrico 2 • Apoyo con caldera 	Caldera de apoyo: Apoyo con caldera Elemento de calefacción: Paso eléctrico 2
Ret. arran. resp. CC HP030	Tiempo de retardo para arrancar la fuente de energía de respaldo para los circuitos de calefacción Se puede configurar desde 15 Min hasta 600 Min	20 minutos
Ret. deten. resp. CC HP031	Tiempo de retardo para detener la fuente de energía de respaldo para los circuitos de calefacción Se puede configurar desde 2 Min hasta 600 Min	4 minutos
Cap. 1ª fase res. HP034	Declaración de la capacidad de la primera fase del respaldo eléctrico usado en contador de energía Se puede configurar desde 0 kW hasta 10 kW	0 kW
Cap. 2ª fase res. HP035	Declaración de la capacidad de la segunda fase del respaldo eléctrico usado en contador de energía Se puede configurar desde 0 kW hasta 10 kW	0 kW
Retardo T. ext. mín. HP047	Retardo para iniciar respaldo si la temperatura exterior es igual al parámetro T. ext. mín. respaldo Se puede configurar desde 0 Min hasta 60 Min	8 °C
Retardo T. ext. máx. HP048	Retardo para iniciar respaldo si la temperatura exterior es igual al parámetro T. ext. máx. respaldo Se puede configurar desde 0 Min hasta 60 Min	30 °C
Temp. exterior mínima para respaldo HP049	Temperatura exterior mínima relacionada con el parámetro Retardo T. exterior mín. Se puede configurar desde -30 °C hasta 0 °C	-10 °C
Temp. exterior máxima para respaldo HP050	Temperatura exterior máxima relacionada con el parámetro Retardo temp. exterior máx. Se puede configurar desde -30 °C hasta 20 °C	15 °C

Tab.53 > Enfriamiento

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Modo enfriam. forz. AP015	El modo de enfriamiento se fuerza sea cual sea la temperatura exterior <ul style="list-style-type: none"> • No • Si 	No
Modo refrigeración AP028	Configuración del modo de enfriamiento <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Refrigeración activa 	Desactivado
Permiso enfr. AP029	Conceder permiso para que la bomba de calor pueda suministrar enfriamiento No ajustable	Permitido

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Sonda de humedad AP072	Configuración de la sonda de humedad <ul style="list-style-type: none"> • No • On-off • 0-10 volt 	No
Temp. enf. mínima BC HP003	Temperatura de ida mínima de la bomba de calor en el modo de enfriamiento Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	5 °C
Comp. consigna enfr. HP079	Compensación máx. aplicada al valor de consigna de enfriamiento si se usa sonda de humedad de 0-10 V Se puede configurar desde 0 °C hasta 15 °C	5°C
Nivel humedad HP080	Nivel de humedad relativa por encima del cual se añade la compensación a la consigna de enfriamiento Se puede configurar desde 0 % hasta 100 %	50%

Tab.54 > Gestión de la energía

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Valor impulso eléc. HP033	Valor del impulso procedente del contador eléctrico Se puede configurar desde 0 Wh hasta 1000 Wh	1 Wh
Umbral COR HP054	Umbral COR por encima del cual se autoriza el funcionamiento de la bomba de calor Se puede configurar desde 1 hasta 5	2,5
Modo híbrido HP061	Selección del modo híbrido para elegir sobre qué base se optimizará el sistema híbrido <ul style="list-style-type: none"> • No híbrida • Híbrida coste • Energía primaria • Híbrida CO2 	No híbrida
Coste elec. máxima HP062	Coste de electricidad en tarifa máxima (en céntimos) Se puede configurar desde 1 hasta 250 céntimos	13 céntimos
Coste elec. reducida HP063	Coste de electricidad en tarifa reducida (en céntimos) Se puede configurar desde 1 hasta 250 céntimos	9 céntimos
Cost gas/gasóleo HP064	Coste de gas por m3 o de gasóleo por litro (en céntimos) Se puede configurar desde 1 hasta 250 céntimos	90 céntimos
Temp. ext. mín. BC HP051	Temperatura exterior mínima por debajo de la cual el compresor de la bomba de calor se detiene Se puede configurar desde -25 °C a 5 °C	-20 °C
Consumo energía BC HP157	Selección del método para calcular el consumo eléctrico de la bomba de calor <ul style="list-style-type: none"> • Estimado • Medido 	Estimado

Tab.55 > Entrada de bloqueo (entrada BL)

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Función BL AP001	Selección función de entrada BL (BL1) <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo total • Bloqueo parcial • Reinic.bloq. usuario • Respaldo detenido • Generador detenido • Gen./resp. detenidos • Tarifa punta, valle • BC solo fotovoltaica • BC y apoyo fotovolt. • Red intelig. lista • Calefacc. Refriger. 	Bloqueo parcial
Config. contacto BL1 AP098	Configuración de contacto de entrada BL1 <ul style="list-style-type: none"> • Abierto • Cerrado 	Abierto
Config. contacto BL2 AP099	Configuración de contacto de entrada BL2 <ul style="list-style-type: none"> • Abierto • Cerrado 	Abierto
Función BL2 AP100	Selección función de entrada BL2 <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo total • Bloqueo parcial • Reinic.bloq. usuario • Respaldo detenido • Generador detenido • Gen./resp. detenidos • Tarifa punta, valle • BC solo fotovoltaica • BC y apoyo fotovolt. • Red intelig. lista • Calefacc. Refriger. 	Bloqueo parcial
Compens. calef., FV HP091	Compensación de valor de consigna de temperatura de calefacción si hay energía fotovoltaica Se puede configurar desde 0 °C hasta 30 °C	0°C
Comp ACS - PV HP092	Valor consigna de compensación de temperatura de agua caliente sanitaria si hay energía fotovoltaica Se puede configurar desde 0 °C hasta 30 °C	0°C

Tab.56 > Demanda de calor manual

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Demanda calor manual AP002	Act func demanda calor manual <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Con consigna: en este modo, el valor de consigna de la temperatura utilizado será el del parámetro Demanda calor manual (AP026) • Ctrl. T ext. 	Desactivado
ConsTimp ModoManual AP026	Consigna de la Temperatura de impulsión en demanda manual de calor Se puede configurar desde 7 °C hasta 70 °C	40 °C

Tab.57 > Modo silencioso

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Modo silencioso HP058	Activar modo silencio: 0:desactivar modo silencio1:activar modo silencio <ul style="list-style-type: none"> • Sin modo silencio • Modo silencio nivel1 • Modo silencio nivel2 	Sin modo silencio
Hora in. ruido bajo HP094	Hora de inicio de la función de ruido bajo de la bomba de calor	22:00
Hora fin ruido bajo HP095	Hora de finalización de la función de ruido bajo de la bomba de calor	06:00

Tab.58 > Ajustes de servicio

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Horas de servicio AP009	Número de horas de funcionamiento del generador de calor para activar una notificación de servicio Se puede configurar desde 0 Horas hasta 65534 Horas	4000 horas
Notif. servicio AP010	Seleccionar tipo notificación servicio <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Notificación pers. 	Ninguno
HorasFunc. Manten. AP011	Horas de funcionamiento para aviso de mantenimiento Se puede configurar desde 0 Horas hasta 65534 Horas	8700 horas

Tab.59 > Avanzado

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Tubería larga BC HP159	La longitud de la tubería de refrigerante de la bomba de calor es superior a 10 m <ul style="list-style-type: none"> • No • Si 	No

8.13.2  Instalador > Configuración de instalación > Zone 1 o Zone 2

Los parámetros del circuito Zone 1 están vinculados a la placa electrónica EHC-09 y los parámetros del circuito Zone 2 a la placa electrónica SCB-04.

CP : Circuits Parameters = Parámetros del circuito de calefacción

Tab.60 > Zona

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
Función circuito CP020	Función del circuito <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Directo = radiadores. No se puede enfriar. • Circuito de mezcla = suelo radiante para el circuito A y suelo radiante con válvula mezcladora para el circuito B. Refrigeración disponible. • Piscina. Solo disponible para el circuito B. • Alta temperatura = sin uso. • Fancoil Refrigeración disponible. 	Circuito de mezcla	Circuito de mezcla

Tab.61 > Establecer temperaturas calefacción

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
Tamb actividad usuar CP080	Valor de consigna de temperatura ambiente deseado para el modo Espera Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	16 °C	16 °C
Tamb actividad usuar CP081	Valor de consigna de temperatura ambiente deseado para el modo Bienvenida Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	20 °C	20 °C
Tamb actividad usuar CP082	Valor de consigna de temperatura ambiente deseado para el modo Ausencia Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	6°C	6 °C
Tamb actividad usuar CP083	Valor de consigna de temperatura ambiente deseado para el modo Mañana Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	21 °C	21 °C
Tamb actividad usuar CP084	Valor de consigna de temperatura ambiente deseado para el modo Noche Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	22 °C	22 °C

Tab.62 > Curva de calor

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona <ul style="list-style-type: none"> • Para Zone 1: Se puede configurar desde 7 °C hasta 75 °C • Para Zone 2: Se puede configurar desde 7 °C hasta 100 °C 	75 °C	50 °C
PieCurvaCirc Confort CP210	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo confort Se puede configurar desde 15 °C hasta 90 °C	15 °C	15 °C
PieCurvaCirc Reduc CP220	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo reducido Se puede configurar desde 15 °C hasta 90 °C	15 °C	15 °C
Pendiente circuito CP230	Pendiente del circuito calefacción Se puede configurar desde 0 hasta 4	1,5	0,7

Tab.63 > General

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
AnchBand. valv.mez. CP030	Ancho de banda para modulación de la válvula mezcladora Se puede configurar desde 4 °C hasta 16 °C	-	12 °C
Postcircul BombaCirc CP040	Tiempo postcirculación bomba zona Se puede configurar desde 0 Min hasta 20 Min	3 minutos	4 minutos
Decalaje valv.mezcl. CP050	Decalaje entre consigna calculada y consigna circuito de válvula mezcladora Se puede configurar desde 0 °C hasta 16 °C	-	4 °C
Tamb confort- reduc CP070	Consigna ambiente para cambiar de confort a reducida en modo calefacción Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	16 °C	16 °C
Consigna refr. suelo CP270	Valor de consigna de temperatura de ida para la refrigeración de suelo radiante Se puede configurar desde 11 °C hasta 23 °C	18 °C	18 °C
Consigna enfr. term. CP280	Valor de consigna de temperatura de ida de enfriamiento para termoconvector Se puede configurar desde 7 °C hasta 23 °C	7 °C	20 °C

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
Modo reducción noct CP340	Modo de reducción nocturna. Paro o circuito en funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> Parada demanda calor Cont. demanda calor 	Cont. demanda calor	Parada demanda calor
Lógica contacto OTH CP640	Nivel lógico contacto Opentherm del circuito <ul style="list-style-type: none"> Abierto Cerrado 	Cerrado	Cerrado
Símbolo circuito CP660	Símbolo usado para mostrar este circuito <ul style="list-style-type: none"> Ninguno Todas Dormitorio Salón Estudio Exterior Cocina Sotano Piscina Acumulador de ACS Acumul. electr. ACS Acumul. en capas ACS Acumul. caldera int. Programación horaria 	Ninguno	Salón
ContactoInvOTH frío CP690	Contacto Opentherm invertido en modo frío para demanda de calor por circuito <ul style="list-style-type: none"> No Si 	No	No
Estrategia control CP780	Selección de la estrategia de control para circuito <ul style="list-style-type: none"> Automático : adapta la estrategia de regulación en función de las sondas presentes. En base a T ambiente : se usa si no hay sonda de temperatura exterior. No permite utilizar la curva de calefacción. En base a T exterior : se usa si no hay termostato de ambiente. Permite utilizar la curva de calefacción. Si la pendiente no se ha configurado correctamente, causará incomodidad térmica. En base a T amb+ext : permite utilizar la curva de calefacción. Si la pendiente no se ha configurado correctamente, la temperatura de consigna se corregirá utilizando la medida de la sonda de temperatura ambiente. 	Automático	Automático

Tab.64 > Secado del suelo

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
Tpo secado suelo 1 ZP000	Define el número de días para la primera etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 0 Días hasta 30 Días	3 días	3 días
Temp. inicio suelo 1 ZP010	Define la temperatura de inicio para la primera etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 7 °C hasta 60 °C	20 °C	20 °C
Temp. fin suelo 1 ZP020	Temperatura de finalización para la primera etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 7 °C hasta 60 °C	20 °C	20 °C
Tpo secado suelo 2 ZP030	Define el número de días para la segunda etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 0 Días hasta 30 Días	12 días	12 días
Temp. inicio suelo 2 ZP040	Define la temperatura de inicio para la segunda etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 7 °C hasta 60 °C	32 °C	32 °C

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
Temp. fin suelo 2 ZP050	Temperatura de finalización para la segunda etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 7 °C hasta 60 °C	32 °C	32 °C
Tpo secado suelo 3 ZP060	Define el número de días para la tercera etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 0 Dias hasta 30 Dias	3 días	3 días
Temp. inicio suelo 3 ZP070	Define la temperatura de inicio para la tercera etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 7 °C hasta 60 °C	32 °C	32 °C
Temp. inicio suelo 3 ZP070	Define la temperatura de inicio para la tercera etapa de secado del suelo Se puede configurar desde 7 °C hasta 60 °C	24 °C	24 °C
Act. secado de suelo ZP090	Activar el secado del suelo de la zona <ul style="list-style-type: none"> Desactivado Activado 	Desactivado	Desactivado

Tab.65 > Avanzado

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
Tiempo apertura válv CP330	Tiempo necesario para que la válvula este totalmente abierta Se puede configurar desde 0 Seg hasta 240 Seg	-	60 Segundos
Potencia Circuito CP520	Ajuste de potencia del circuito Se puede configurar desde 0 % hasta 100 %	-	100%
CanalBUS UnidAmbCirc CP680	Canal de BUS para la Unidad Ambiente del circuito Se puede configurar desde 0 hasta 255	0	0
MáxTiem PreCalenCirc CP750	Tiempo máximo precalentamiento zona Se puede configurar desde 0 Min hasta 240 Min	0 minutos	0 minutos
Circuit. c/inercia CP770	Zona tras acumulador de reserva <ul style="list-style-type: none"> No Si 	-	Si

8.13.3  >  Instalador > Configuración de instalación > Agua cal. sanit. (agua caliente sanitaria)

DP : Direct Hot Water Parameters = parámetros del acumulador de agua caliente sanitaria

Tab.66 > Ajustar temper. agua caliente sanit.

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
ConsignaConfortACS DP070	Consigna confort ACS Se puede configurar desde 40 °C hasta 65 °C	53 °C
ConsignaReducidACS DP080	Consigna reducida ACS Se puede configurar desde 10 °C hasta 60 °C	10 °C

Tab.67 > General

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Histéresis ACS DP120	Temperatura de histéresis relativa al valor de ajuste de temperatura de ACS Se puede configurar desde 0 °C hasta 40 °C	22 °C
Temperatura máxima de ACS DP046	Temperatura máxima del ACS Se puede configurar desde 10 °C hasta 75 °C	70°C
Duración máx. ACS DP047	Duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 1 Horas hasta 10 Horas	3 horas
Mín. CC antes de ACS DP048	Duración mínima de calefacción entre dos periodos de producción de agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 0 Horas hasta 10 Horas	2 horas
Postcirculación de bomba en ACS DP213	Tiempo bomba ACS activa tras cese demanda de calor para ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 99 Min	3 min
Val ajust vacac ACS DP337	Valor de ajuste de temperatura para vacaciones desde acumulador de agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 10 °C hasta 60 °C	10 °C

Tab.68 > Apoyo

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Tiempo ret. para arrancar respaldo ACS DP090	Tiempo de retardo para arrancar la fuente de energía de respaldo para ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 120 Min	15
Gestión del ACS DP051	Modo ECO: uso exclusivo de bomba de calor. Modo confort: uso de bomba de calor y fuentes de respaldo <ul style="list-style-type: none"> • Económico • Confort 	Económico

Tab.69 > Antilegionela

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Modo anti-legionela DP004	Función de protección del acumulador de agua caliente sanitaria frente a la legionela. <ul style="list-style-type: none"> • Deshabilitado • Semanalmente • Diariamente 	Deshabilitado
ConsTemp Antilegion DP160	Consigna de Temperatura anti-legionela Se puede configurar desde 60 °C hasta 75 °C	65 °C
Dur. antilegion. ACS DP410	Duración del programa antilegionelosis para ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 360 Min	60 min

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Día inicio antileg. DP430	Día de inicio del programa antilegionelosis Solo es visible si está activo el modo Semanalmente de la función antilegionela. <ul style="list-style-type: none">• Sabado• Domingo• Lunes• Martes• Miercoles• Jueves• Viernes	Sabado
Hora inicio antileg. DP440	Hora de inicio del programa antilegionelosis para ACS Solo es visible si está activo el modo Semanalmente o el modo Diariamente de la función antilegionela. Se puede configurar desde 00:00 hasta 23:50 en incrementos de 10 min.	03:00

Tab.70 > Caudal de agua y presión

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
MínVeloc Bomba ACS DP037	Mínima Velocidad de bomba en ACS Se puede configurar desde 0 % hasta 100 %	30%
MáxVeloc circul. ACS DP038	Máxima Velocidad circulador en ACS Se puede configurar desde 0 % hasta 100 %	100 %

8.13.4  >  Instalador > Configuración de instalación > Temperatura exterior

En el submenú Temperatura exterior encontrará todos los parámetros relativos al comportamiento del sistema en función de la temperatura exterior.

AP : Appliance Parameters = Parámetros del generador

Tab.71

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
SondaExt Presente AP056	Activar/desactivar la Sonda Exterior <ul style="list-style-type: none">• Sin sonda exterior• AF60• QAC34	AF60	AF60
Verano Invierno AP073	Límite superior de la Temperatura exterior en modo calefacción <ul style="list-style-type: none">• Se puede configurar desde 10 °C hasta 30,5 °C en incrementos de 0,5 °C• Cuando se ajusta en el valor 30,5 °C, el cambio automático se desactiva, el sistema permanece en el modo Invierno y la calefacción está activa.	22 °C	22 °C
Modo Verano Forzado AP074	Calefacción desactivada. Agua Caliente Sanitaria activada. Modo verano forzado. <ul style="list-style-type: none">• Desactivado• Activado	Desactivado	Desactivado
Estac. transicional AP075	Variación de temp. respecto límite sup. temp. ext. en la que el generador no calentará ni enfriará <ul style="list-style-type: none">• Para Zone 1, se puede configurar desde 0 °C hasta 20 °C• Para Zone 2, se puede configurar desde 0 °C hasta 10 °C	4 °C	4 °C

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone 1	Ajuste de fábrica Zone 2
Inercia del edificio AP079	<p>Inercia del edificio Se puede ajustar a entre 0 y 10</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 10 horas para un edificio con inercia térmica baja, • 3 = 22 horas para un edificio con una inercia térmica normal, • 10 = 50 horas para un edificio con inercia térmica alta. <p>Modificar solamente el ajuste de fábrica si se conoce la inercia del edificio.</p>	3	3
TempExt Antihielo AP080	<p>Temperatura exterior por debajo de la cual se activa la protección antihielo :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se puede ajustar entre -30 y 20 °C. • Ajustada a -30 °C = función desactivada 	3 °C	3 °C
Orig. sonda exterior AP091	<p>Tipo de conexión de sonda exterior que se va a utilizar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto • Sonda con cable • Sonda sin cable • Medida por internet • Ninguno 	Auto	Auto

8.13.5 > Instalador > Configuración de instalación > SCB-01

Tab.72

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica SCB-01
Func. relé de estado EP018	<p>Función de relé de estado 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin acción • Alarma • Alarma invertida • Con llama • Sin llama • Reservado • Reservado • Demanda de servicio • Caldera en CC • Caldera en modo ACS • Bomba CC act. • Bloqueo o cierre • Modo refrigeración 	Sin acción
Func. relé de estado EP019	<p>Función de relé de estado 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin acción • Alarma • Alarma invertida • Con llama • Sin llama • Reservado • Reservado • 6 Reservado • Demanda de servicio • Caldera en CC • Caldera en modo ACS • Bomba CC act. • Bloqueo o cierre • Modo refrigeración 	Sin acción

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica SCB-01
Función 10V-PWM EP028	Selecciona la función de salida de 0 -10 voltios <ul style="list-style-type: none"> • 0-10 V 1 (Wilo) • 0-10 V 2 (Gr. GENI) • Señal PWM (Solar) • 0-10 V 1 limitado • 0-10 V 2 limitado • Señal PWM limitada • Señal PWM (UPMXL) 	0-10 V 1 (Wilo)
Fuente 10V-PWM EP029	Selecciona la señal fuente para la salida de 0-10 voltios <ul style="list-style-type: none"> • PWM Caldera • Potencia requerida • Potencia real 	PWM Caldera

8.13.6 > Instalador > Señales

Pueden mostrarse varios valores medidos relativos al estado actual del sistema de calefacción, como las temperaturas, el estado del aparato, etc.

Se muestran determinadas señales:

- en función de ciertas configuraciones de la instalación,
- en función de las opciones, circuitos o sondas realmente conectados.

Tab.73 > Zone 1 / Zone 2

Señales	Descripción de las señales
EstadoBombaZona CM050	Estado de la bomba de la zona <ul style="list-style-type: none"> • No • Si
Consig TempIda zona CM070	Consigna de la temperatura de ida de la zona en °C
ModoFuncion Circuito CM120	Modo funcionamiento de la zona <ul style="list-style-type: none"> • Programación • Manual • Desactivado • Temporal
Actividad actual del circuito CM130	Actividad actual del circuito <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Reducida • Confort • Antilegionela
Consig TempAmb Circ CM190	Consigna temperatura ambiente del circuito en °C
ModoFunc Circuito CM200	Modo actual de funcionamiento del circuito <ul style="list-style-type: none"> • En espera • Calefacción • Refrigeración
TempExt Circuito CM210	Actual temperatura exterior del circuito en °C
Consigna temp. suelo ZM000	El valor de consigna actual de la temperatura de ida de secado del suelo en °C
Hora de inicio suelo ZM010	Fecha y hora de inicio del proceso de secado del suelo
Hora fin suelo ZM020	La fecha y la hora de finalización prevista del proceso de secado del suelo

Tab.74 > Zone 2

Señales	Descripción de las señales
Temp. circ. /ACS CM040	Medición de la temperatura de ida o de ACS de la zona en °C

Tab.75 > Agua cal. sanit.

Señales	Descripción de las señales
SondaInferiorDepACS DM001	Temperatura de la sonda inferior del depósito de ACS en °C
EstadoDerogAutomACS DM009	Estado de la derogación automática del modo ACS : <ul style="list-style-type: none"> • Programación • Manual • Desactivado • Temporal
Actual actividad ACS DM019	Actual actividad del ACS <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Reducida • Confort • Antilegionela
Consigna TempACS DM029	Punto de ajuste de temperatura de agua caliente doméstica en °C
ACS activa AM001	¿Está el generador en modo producción de agua caliente sanitaria en este momento? <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Activado

Tab.76 > 0-10 V o PWM

Señales	Descripción de las señales
Consigna potencia GM011	Consigna de potencia en % del máximo

Tab.77 > Bomba de calor / 0-10 V o PWM

Señales	Descripción de las señales
¿Bomba en func? AM015	¿Está en funcionamiento el circulador? <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Activado
Velocidad circulador AM010	Velocidad actual del circulador en %

Tab.78 > Bomba de calor / Unidad exterior

Señales	Descripción de las señales
Consig. temp. ida BC HM003	Consigna de temp. ida de bomba de calor en °C
Deshielo bomba calor HM009	Función de deshielo de la bomba de calor en curso <ul style="list-style-type: none"> • No • Si
Arrancar compresor HM030	Solicitud para arrancar el compresor <ul style="list-style-type: none"> • No • Si

Tab.79 > Bomba de calor

Señales	Descripción de las señales
Estado generador AM012	Actual Estado del generador
Subestado generador AM014	Actual Subestado del generador
Temp Impulsión AM016	Temperatura de impulsión del generador. Temperatura de ida del generador en °C
Presión del agua AM019	Presión de agua en el circuito primario. en bar
Estado Válvula3Vías AM037	Estado de la válvula de tres vías <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calef. ▪ ACS
Caudalímetro AM056	Caudal de agua de la instalación en l/min
ConsigInter TempImp AM101	Consigna interna de la temperatura de impulsión
Temp. ida BC HM001	Temperatura de ida de la bomba de calor en °C
Temp. retorno BC HM002	Temperatura de retorno de la bomba de calor en °C
Posición contac. BL1 HM004	Posición contac. BL1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abierto ▪ Cerrado ▪ Desactivado
Posición contac. BL2 HM005	Posición contac. BL2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abierto ▪ Cerrado ▪ Desactivado
EstadoCompresorBomba HM008	Activar/Desactivar compresor de bomba de calor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desactivado ▪ Activado
Reserva bomba calor1 HM012	Reserva de bomba de calor 1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desactivado ▪ Activado
P. aj. enfr. bomba HM033	Valor de consigna de la temperatura de ida de la bomba de calor en modo de enfriamiento en °C

Tab.80 > Unidad exterior

Señales	Descripción de las señales
Calidad comunicación HM024	Calidad de la comunicación entre la unidad de control (UC) y la placa de la interfaz en %

Tab.81 > Temperatura exterior

Señales	Descripción de las señales
Temperatura exterior AM027	Temperatura exterior medida en °C
Modo estacional AM091	Modo estacional activo (verano/invierno) Externo <ul style="list-style-type: none"> • Invierno • Protecc antiheladas • Banda neutra verano • Verano
SondaExt Detectada AP078	Sonda exterior detectada <ul style="list-style-type: none"> • No • Si

8.13.7  >  Instalador > Contadores

Tab.82

Medidores	Descripción de los medidores
Horas func. servicio AC002	Número de horas que el generador ha producido energía desde el último servicio
Horas desde servicio AC003	Número de horas desde el último servicio del generador
Arranq. desde serv. AC004	Número de arranques del generador de calor desde el último servicio.
Consumo Energ Calef AC005	Consumo de electricidad para calefacción en kWh
Consumo energía ACS AC006	Consumo de electricidad para agua caliente sanitaria en kWh
Energía enf. consum. AC007	Consumo de electricidad para enfriamiento en kWh
Energía propor. CC AC008	Suministro de energía térmica para calefacción central en kWh
Sumin. energía ACS AC009	Suministro de energía térmica para agua caliente sanitaria en kWh
Sumin. energía enfr. AC010	Sumin. energía térmica para enfriamiento en kWh
Horas funcio circul. AC026	Contador del número de horas de funcionamiento del circulador
Núm Arranq Circul. AC027	Contador del número de arranques del circulador
Horas respaldo 1 AC028	Número de horas de funcionamiento de la primera fase de respaldo eléctrico
Arranques respaldo 1 AC030	Número de arranques de la primera fase de respaldo eléctrico
HorasFunc Bomba Zona CC001	Número de horas de trabajo circulador circuito
Arranq Bomba Zona CC010	Número de arranques circulador del circuito
Núm V3V para ACS DC002	Número de ciclos de la válvula de derivación para ACS
Número de horas con la V3V en posición ACS DC003	Número de horas con la V3V en posición ACS
Arranques ACS DC004	Número de arranques para la producción de agua caliente sanitaria
Horas prod. ACS DC005	Número total de horas que el generador ha producido energía para agua caliente sanitaria

Medidores	Descripción de los medidores
Horas. gen. calef. PC000	Número de horas de funcionamiento del generador en modo calefacción central
Total arranques PC002	Número total de arranques del generador de calor. Para calefacción y agua caliente sanitaria
Hor. prod. gen. cal. PC003	Duración total de la producción de calor en el modo de calefacción
H. gen. enfriam. PC005	Duración total de la producción de enfriamiento en el modo de enfriamiento
Durac. secado suelo ZC000	La duración restante del secado del suelo, en días

8.14 Descripción de los parámetros

8.14.1 Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción

■ Condiciones para el arranque del suministro de apoyo

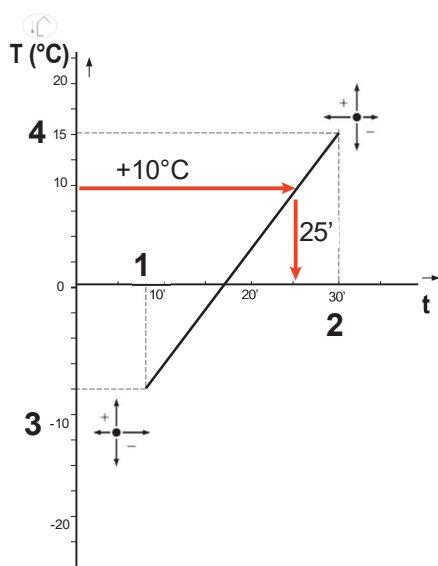
Los suministros de apoyo están autorizados a arrancar de manera normal, excepto en caso de corte de la alimentación o de limitación asociada a bivalencia (Temp. bivalente - HP000).

Si además debe limitarse la bomba de calor, los apoyos pueden funcionar, a pesar de ello, para garantizar el confort de calefacción.

En modo de calefacción, el suministro de apoyo se gestiona por medio de los parámetros: Temp. bivalente (HP000) y Ret. arran. resp. CC (HP030).

Si Ret. arran. resp. CC (HP030) está configurado en 0, el retardo de arranque del suministro de apoyo se configura dependiendo de la temperatura exterior: cuanto más baja sea la temperatura exterior, más rápido se activará el suministro de apoyo.

Fig.98 Curva de retardo para iniciar el suministro de apoyo



MW-6000377-7

- t Tiempo (minutos)
- T Temperatura exterior (°C)
- 1 Retardo T. ext. mín. (HP047) = 8 minutos
- 2 Retardo T. ext. máx. (HP048) = 30 minutos
- 3 T. ext. mín. respal. (HP049) = -10 °C
- 4 Temp. ext. máx. res. (HP050) = 15 °C

En este ejemplo de retardo para iniciar el suministro de apoyo cuando Ret. arran. resp. CC HP030 tiene el valor 0, con los parámetros configurados de fábrica, si la temperatura exterior es de 10 °C, el suministro de apoyo se pondrá en marcha 25 minutos después de que lo haga la unidad exterior de la bomba de calor.

■ Funcionamiento del suministro de apoyo en caso de error en la unidad exterior

En caso de que se produzca un error en la unidad exterior durante una demanda de calor de la instalación, la caldera de apoyo o el elemento eléctrico de calefacción se inician al cabo de 3 minutos para garantizar el confort de calefacción.

- **Funcionamiento del suministro de apoyo durante el deshielo de la unidad exterior**

Cuando la unidad exterior está realizando un deshielo, el sistema de control protege todo el sistema poniendo en marcha el suministro de apoyo en caso necesario.

Si el suministro de apoyo no es suficiente para garantizar la protección de la unidad exterior durante el deshielo, la unidad exterior se apaga.

- **Principio de funcionamiento cuando la temperatura exterior desciende por debajo del umbral de funcionamiento de la unidad exterior**

Si la temperatura exterior desciende por debajo de la temperatura mínima de funcionamiento de la unidad exterior especificada por el parámetro Temp. ext. mín. BC (HP051), no se autoriza que funcione la unidad exterior.

Si hay una demanda pendiente en la instalación, se pone en marcha inmediatamente la caldera de apoyo o el elemento eléctrico de calefacción para garantizar el confort de calefacción.

8.14.2 Funcionamiento del apoyo en modo de agua caliente sanitaria

- **Condiciones para el arranque del suministro de apoyo**

Las condiciones de arranque del suministro de apoyo para la producción de agua caliente sanitaria dependen de los parámetros Función BL (AP001) y Función BL2 (AP100) para las entradas de bloqueo BL1 y BL2 respectivamente.

- **Descripción del funcionamiento**

El comportamiento de la caldera de apoyo o el elemento eléctrico de calefacción en el modo de agua caliente sanitaria depende de la configuración del parámetro Gestión del ACS(DP051).

Si Gestión del ACS (DP051) está configurado en Económico, el sistema da prioridad a la bomba de calor para la producción de agua caliente sanitaria. La caldera de apoyo o el elemento eléctrico de calefacción se utilizan únicamente si ya ha transcurrido el intervalo de hora de inicio del suministro de apoyo durante la producción de agua caliente sanitaria Ret. arr. resp. ACS (DP090) en modo de agua caliente sanitaria, salvo que el modo híbrido esté activado. En este caso, se aplica la lógica del sistema híbrido.

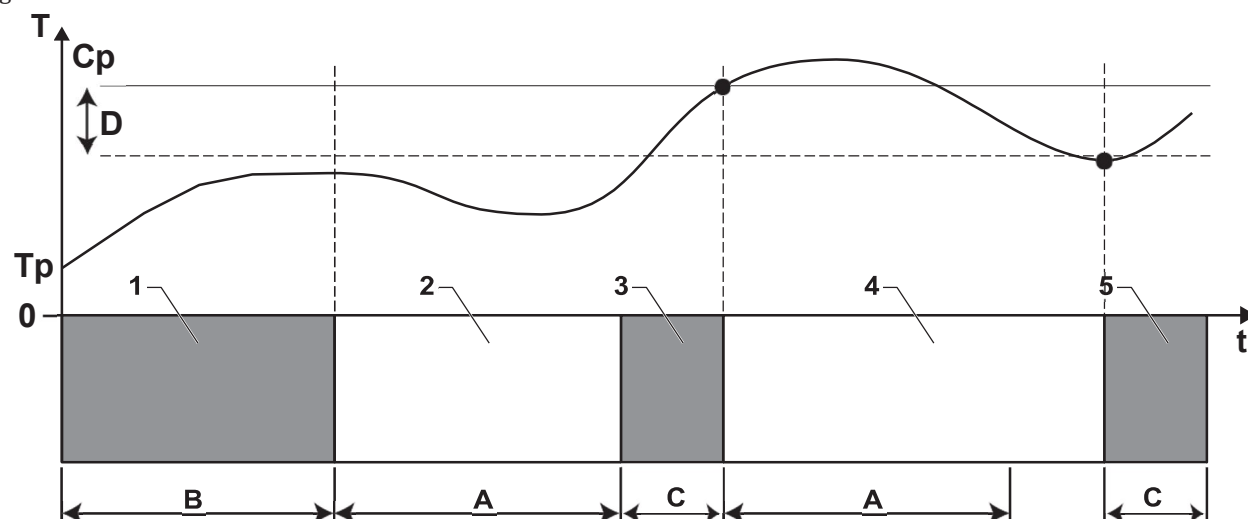
Si Gestión del ACS (DP051) está configurado en Confort, el modo de producción de agua caliente sanitaria da prioridad a la opción de confort acelerando la producción de agua caliente sanitaria mediante el uso simultáneo de la bomba de calor y la caldera de apoyo o el elemento eléctrico de calefacción. En este modo no hay un tiempo máximo para la producción de agua caliente sanitaria, ya que el uso de los suministros de apoyo contribuye a asegurar el confort de agua caliente sanitaria más rápidamente.

8.14.3 Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria

El sistema no permite producir simultáneamente calefacción y agua caliente sanitaria.

La lógica de conmutación entre el modo de agua caliente sanitaria y el modo de calefacción es la siguiente:

Fig.99



- A Mín. CC antes de ACS DP048: Duración mínima de calefacción entre dos producciones de agua caliente sanitaria
- B Duración máx. ACS DP047: Duración máxima autorizada para la producción de agua caliente sanitaria
- C Duración para la producción de agua caliente sanitaria (inferior a DP047) para alcanzar el valor de consigna de ACS
- Cp ConsignaConfortACS DP070: Temperatura de consigna "Confort" del agua caliente sanitaria

- ConsignaReducidaACS DP080: Temperatura de consigna "Reducida" del agua caliente sanitaria
- T Temperatura
- Tp T ACS DM001: Temperatura del agua caliente sanitaria
- t Tiempo
- D Histéresis ACS DP120: Diferencial de temperatura de consigna que activa el acumulador de agua caliente sanitaria que va a cargarse

Tab.83

Fase	Descripción de la fase	Descripción del funcionamiento
1	Producción de agua caliente sanitaria únicamente	Cuando el sistema está encendido, si se permite la producción de agua caliente sanitaria y el parámetro Gestión del ACS (DP051) está configurado en Económico, se inicia un ciclo de producción de agua caliente sanitaria durante un tiempo máximo que se puede ajustar y configurar mediante el parámetro Duración máx. ACS (DP047). Si el confort de calefacción es insuficiente, quiere decir que la bomba de calor funciona demasiado tiempo en modo de agua caliente sanitaria y hay que reducir la duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria.
2	Solo calefacción	Se detiene la producción de agua caliente sanitaria. Aunque no se consiga alcanzar el valor de consigna de agua caliente sanitaria, se fuerza un periodo de calefacción mínimo. Este periodo se puede configurar y definir con el parámetro Mín. CC antes de ACS (DP048). Después del periodo de calefacción, vuelve a autorizarse la carga del acumulador.
3	Producción de agua caliente sanitaria únicamente	Cuando se alcanza la consigna de agua caliente sanitaria, comienza un periodo en modo de calefacción.
4	Solo calefacción	Cuando se alcanza el diferencial Histéresis ACS (DP120), se activa la producción de agua caliente sanitaria. Si no hay suficiente agua caliente sanitaria (p. ej., el agua caliente sanitaria no se calienta lo suficientemente rápido), reducir el diferencial de activación (histéresis) modificando el valor del parámetro Histéresis ACS (DP120). La bomba de calor empezará a calentar el agua caliente sanitaria con más frecuencia.
5	Producción de agua caliente sanitaria únicamente	Cuando se alcanza la consigna de agua caliente sanitaria, comienza un periodo en modo de calefacción.

8.14.4 Lógica de conexión para la demanda de calor del acumulador de reserva

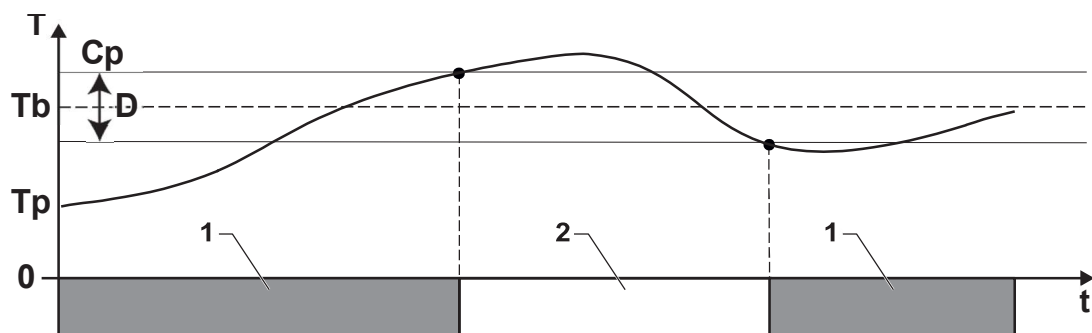
Es posible conectar un acumulador de reserva a la instalación para aumentar la reserva de agua caliente del sistema. Cuando está conectado como una botella de equilibrio, también permite que el circuito primario se desconecte del circuito secundario.

La función Acumulador reserva (HP086) se utiliza para controlar la demanda de calor del acumulador de reserva en función de los siguientes elementos:

- temperatura de ida de calefacción, Temp Impulsión (AM016),
- temperatura de consigna del depósito de inercia, estimada desde la temperatura de consigna mayor en las zonas después del depósito de inercia;
- histéresis del acumulador de reserva, Hist. acum. reserva (HP087).

La demanda de calor del acumulador de reserva se inicia cuando la temperatura de ida de calefacción es inferior a la temperatura de consigna del acumulador de reserva menos la histéresis. Finaliza cuando la temperatura de ida de calefacción supera la temperatura de consigna del acumulador de reserva más la histéresis.

Fig.100 Lógica de conexión para la demanda de calor del acumulador de reserva



1 Demanda de calor

2 Corte de demanda de calor

t Tiempo

T Temperatura

Tp Temperatura de ida de calefacción Temp Impulsión

Tb Temperatura de consigna del acumulador de reserva

Cp Temperatura de consigna del acumulador de reserva + histéresis Hist. acum. reserva

D Rango de temperaturas entre la "temperatura de valor de consigna del acumulador de reserva - histéresis" y la "temperatura de valor de consigna del acumulador de reserva + histéresis"

MW-1001580-3



Véase también

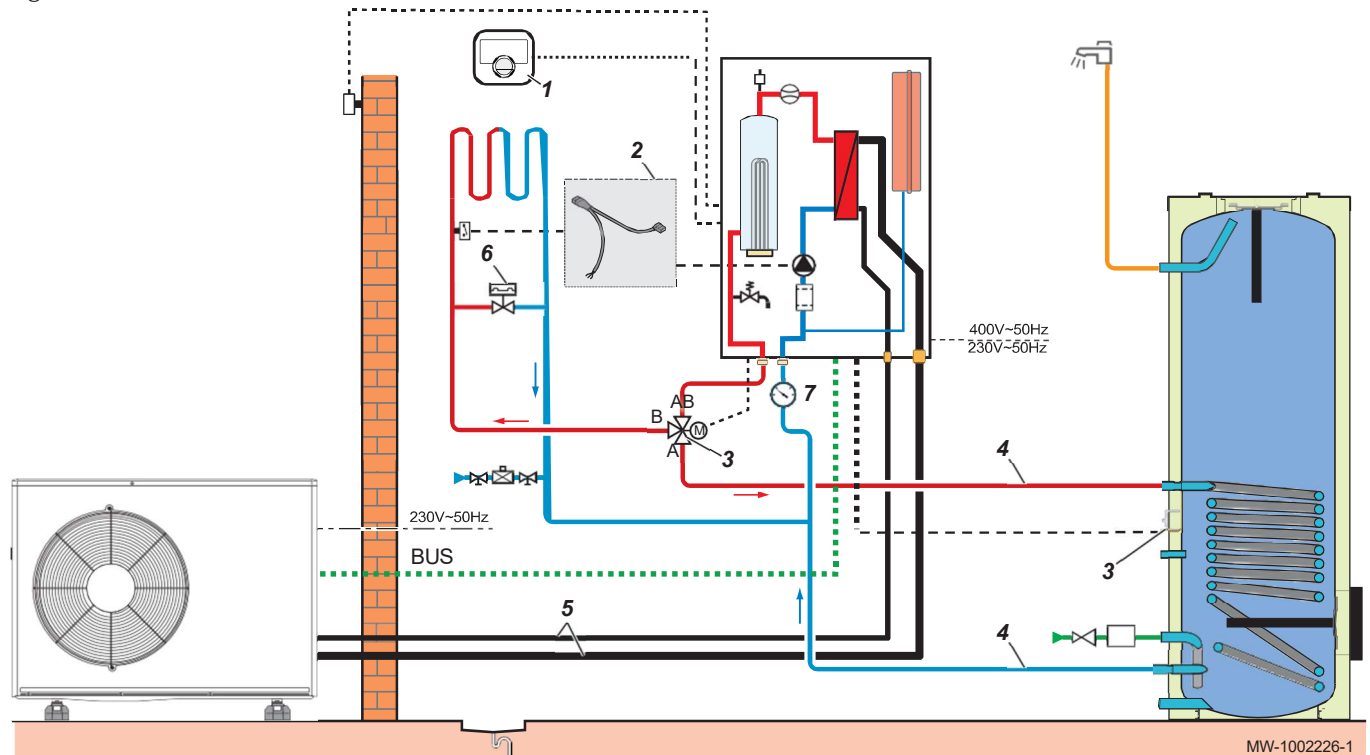
Configuración de un acumulador de reserva, página 90

9 Ejemplos de conexión e instalación

9.1 Instalación con elemento eléctrico de calefacción, suelo radiante y acumulador de agua caliente sanitaria

9.1.1 Diagrama hidráulico

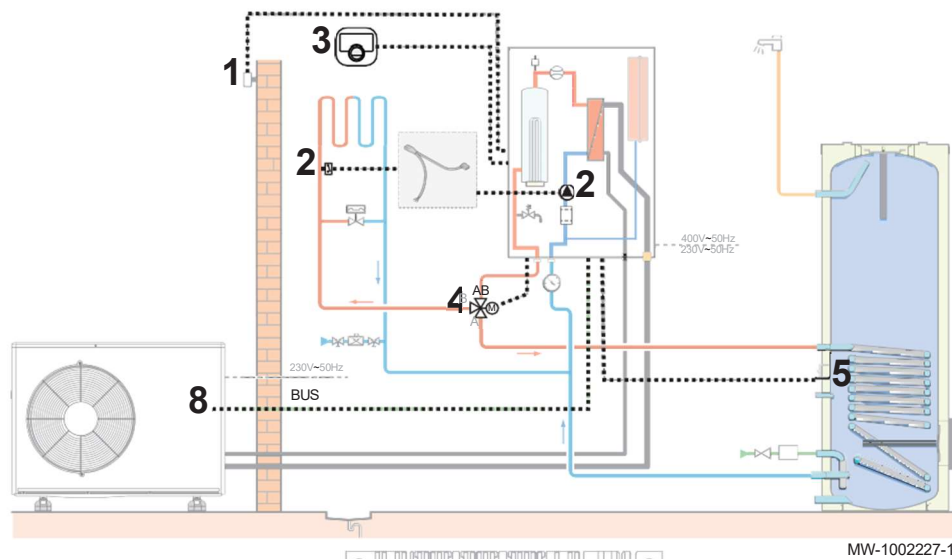
Fig.101



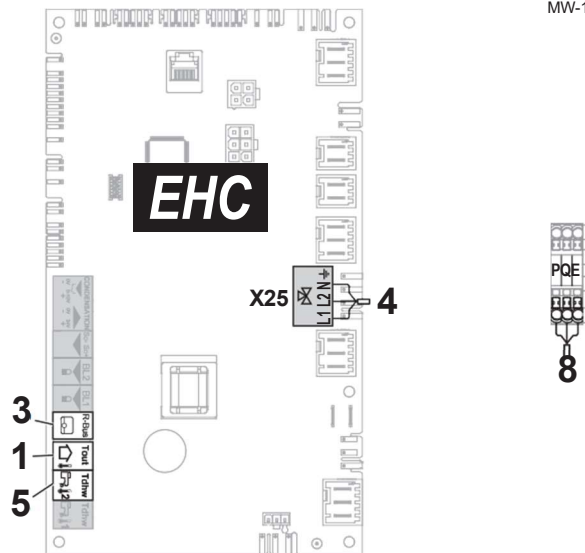
- | | |
|---|--|
| 1 Termostato conectado TXM | 5 Kit de conexión de refrigeración 1/4-5/8" o 3/8-5/8", longitud |
| 2 Kit de cableado para suelo radiante directo | 6 Válvula diferencial |
| 3 Kit consistente en válvula de inversión de calefacción/agua caliente sanitaria + sonda de agua caliente sanitaria | 7 Manómetro (opcional) |
| 4 Kit de conexión hidráulica para un acumulador de agua caliente sanitaria | |

9.1.2 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.102



MW-1002227-1



- | | |
|---|---|
| 1 Sensor de temperatura exterior | 5 Sonda de agua caliente sanitaria |
| 2 Kit de cableado para suelo radiante directo | 8 Conexión de bus de la unidad exterior |
| 3 Termostato conectado TXM | |
| 4 Válvula de inversión de calefacción / agua caliente sanitaria | |



1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica EHC-09 respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
2. Seguir la ruta de acceso que figura a continuación para acceder a los parámetros del suelo radiante (Zone 1).

Ruta de acceso
☰ > 🛠 Instalador > Configuración de instalación > Zone 1

3. Configurar los parámetros del suelo radiante (Zone 1).

Parámetro		Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020		Función del circuito	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de mezcla • Fancoil Para la refrigeración solo se usan estos 2 ajustes.
Curva de calor	Pendiente circuito CP230	Valor de la pendiente de la curva de calefacción	Ajustarlo entre 0,4 y 0,7 (para un circuito de suelo radiante). Adaptar los valores de la curva de calefacción para obtener el máximo confort.
	MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	40 °C Ajustar la temperatura según sea necesario.



4. Establecer la autorización para la refrigeración.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Refrigeración

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Modo refrigeración AP028	Configuración del modo de enfriamiento	Refrigeración activa

5. Seguir la ruta de acceso que figura a continuación para acceder a los parámetros del acumulador de agua caliente sanitaria (Agua cal. sanit.).

Tab.84

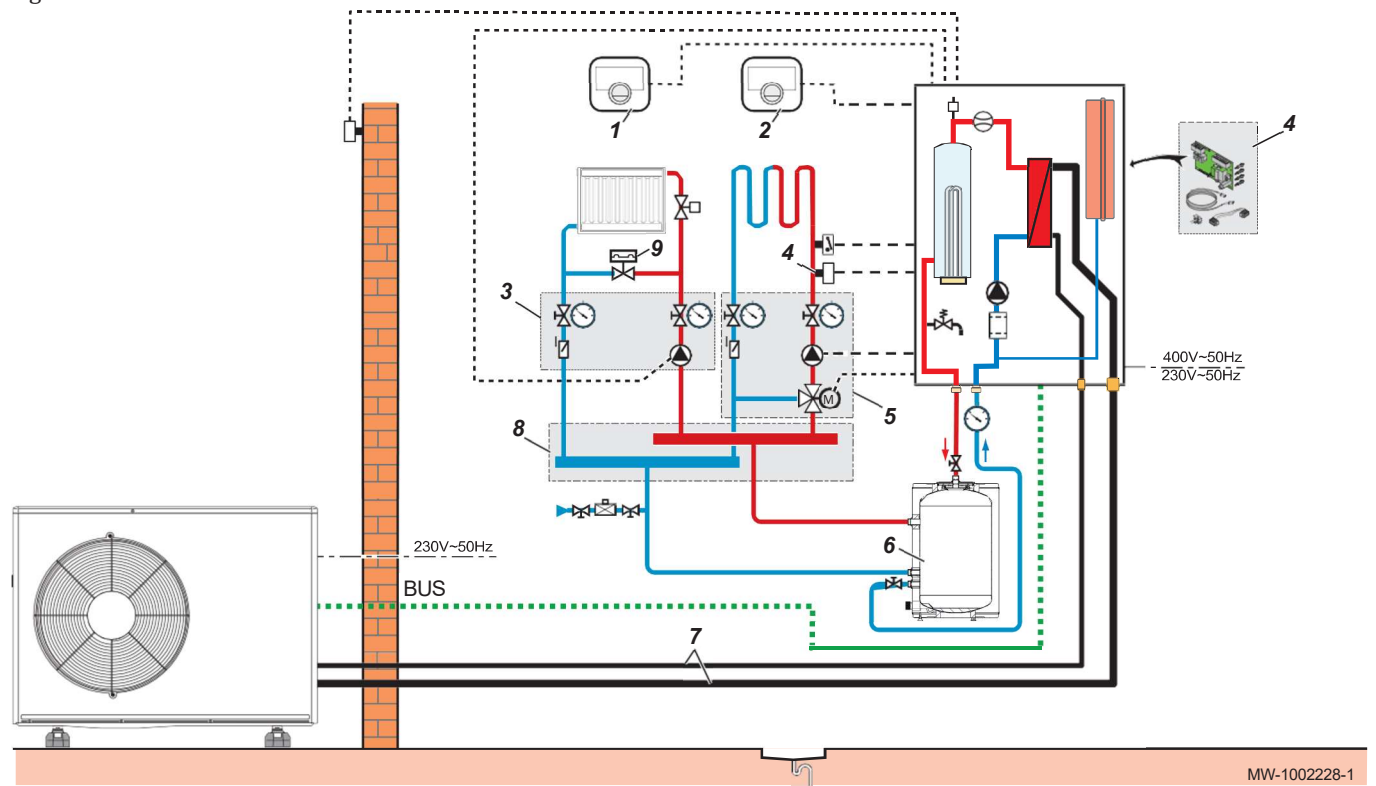
Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Agua cal. sanit.

6. Configurar los parámetros del acumulador de agua caliente sanitaria (Agua cal. sanit.).

9.2 Instalación con elemento eléctrico de calefacción, dos circuitos y un acumulador de reserva usado como botella de equilibrio

9.2.1 Diagrama hidráulico

Fig.103

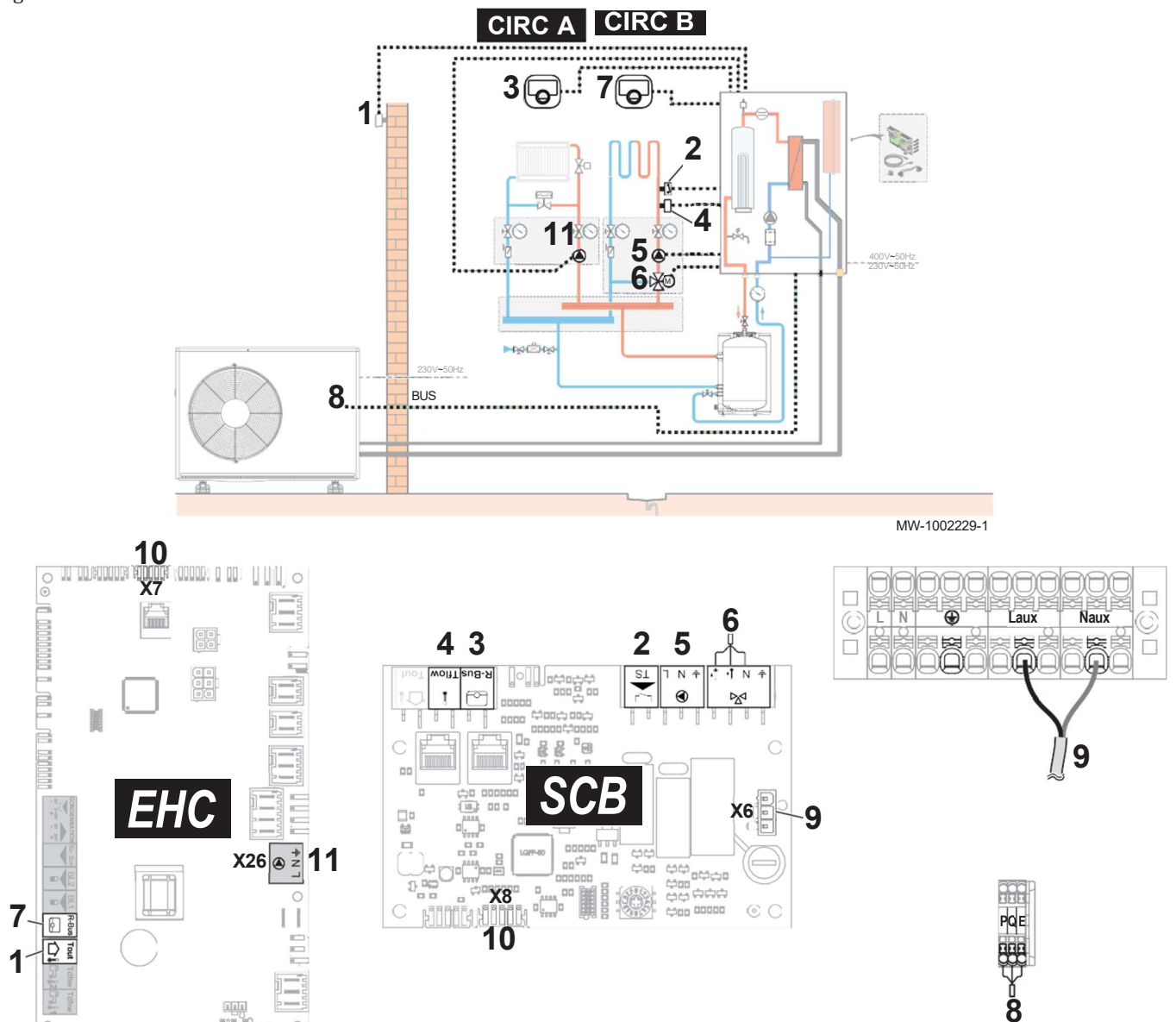


- | | |
|---|--|
| 1 Termostato conectado TXM - circuito del radiador | 6 Depósito de inercia |
| 2 Termostato conectado TXM - circuito de suelo radiante | 7 Kit de conexión de refrigeración 1/4-5/8" o 3/8-5/8", longitud: 10 m |
| 3 kit de circuito directo con bomba de circulación | 8 colector para 2/3 circuitos |
| 4 Placa electrónica de regulación del circuito secundario SCB-04 - circuito de suelo radiante | 9 Válvula diferencial |
| 5 kit de circuito de válvula de tres vías con bomba de circulación | |

MW-1002228-1

9.2.2 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.104



MW-1002229-1

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Sensor de temperatura exterior 2 Termostato de seguridad para circulación en suelo radiante 3 Termostato conectado TXM - circuito de suelo radiante 4 Sonda de ida del circuito de suelo radiante 5 Alimentación de la bomba (potencia máxima: 450 W) - circuito de suelo radiante 6 Suministro de la válvula de tres vías en el kit de circuito de suelo radiante | <ul style="list-style-type: none"> 7 Termostato conectado TXM - circuito del radiador 8 Conexión de bus de la unidad exterior 9 Conexión de alimentación de 230 V entre EHC-09 y las PCI SCB-04 10 Conexión BUS que une EHC-09 y las placas electrónicas SCB-04 11 Alimentación de la bomba (potencia máxima: 450 W) - circuito del radiador |
|---|---|
- CIRCA Zona1
CIRCB Zona2

1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica EHC-09 respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
2. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica SCB-04 respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
3. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros del circuito del radiador (Zone 1).



Ruta de acceso

> Instalador > Configuración de instalación > Zone 1

4. Configurar los parámetros del circuito del radiador (Zone 1).

Parámetro		Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020		Función del circuito	Directo (ajuste de fábrica) Este ajuste no permite refrigeración.
Curva de calor	Pendiente circuito CP230	Valor de la pendiente de la curva de calefacción	1,5 (para un circuito de radiador) Adaptar los valores de la curva de calefacción para obtener el máximo confort.
	MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	75 °C (ajuste de fábrica) Ajustar la temperatura según sea necesario.



5. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros del circuito del suelo radiante (Zone 2).

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone 2

6. Configurar los parámetros del circuito de suelo radiante (Zone 2).



Parámetro		Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020		Función del circuito	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de mezcla • Fancoil Para la refrigeración solo se usan estos 2 ajustes.
Curva de calor	Pendiente circuito CP230	Valor de la pendiente de la curva de calefacción.	Ajustarlo entre 0,4 y 0,7 (para un circuito de suelo radiante) Adaptar los valores de la curva de calefacción para obtener el máximo confort.
	MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	40 °C Ajustar la temperatura según sea necesario.

7. Establecer la autorización para la refrigeración.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Refrigeración

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Modo refrigeración AP028	Configuración del modo de enfriamiento	Refrigeración activa

8. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros del acumulador de reserva.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > General

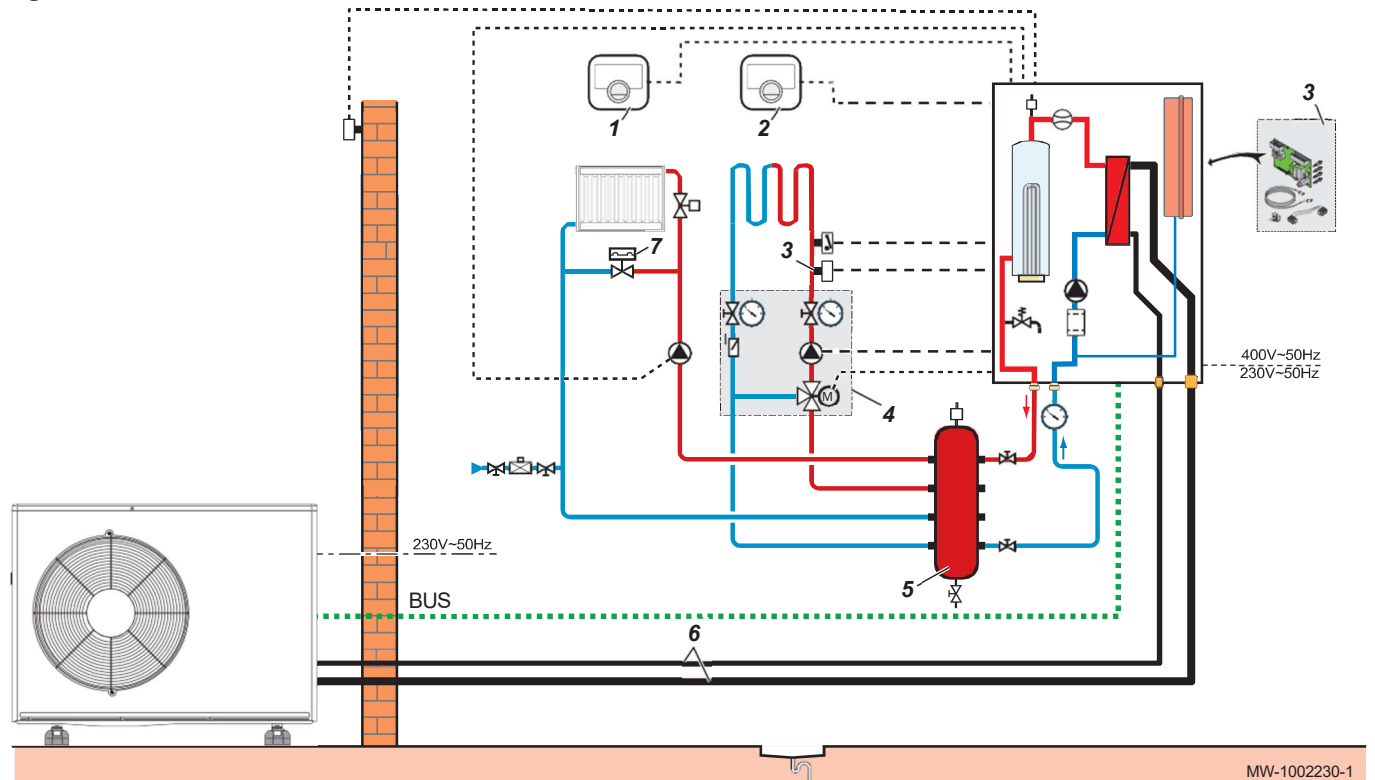
9. Configurar los parámetros del acumulador de reserva.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Acumulador reserva HP086	Activación del modo de gestión hidráulica para la configuración con una botella de equilibrio, o para un acumulador de reserva conectado como botella de equilibrio	Si
Hist. acum. reserva HP087	Histéresis de temperatura para iniciar o detener la calefacción del acumulador de reserva	Valor predeterminado: 3 °C No modificar.

9.3 Instalación con elemento eléctrico de calefacción, dos circuitos y una botella de equilibrio

9.3.1 Diagrama hidráulico

Fig.105



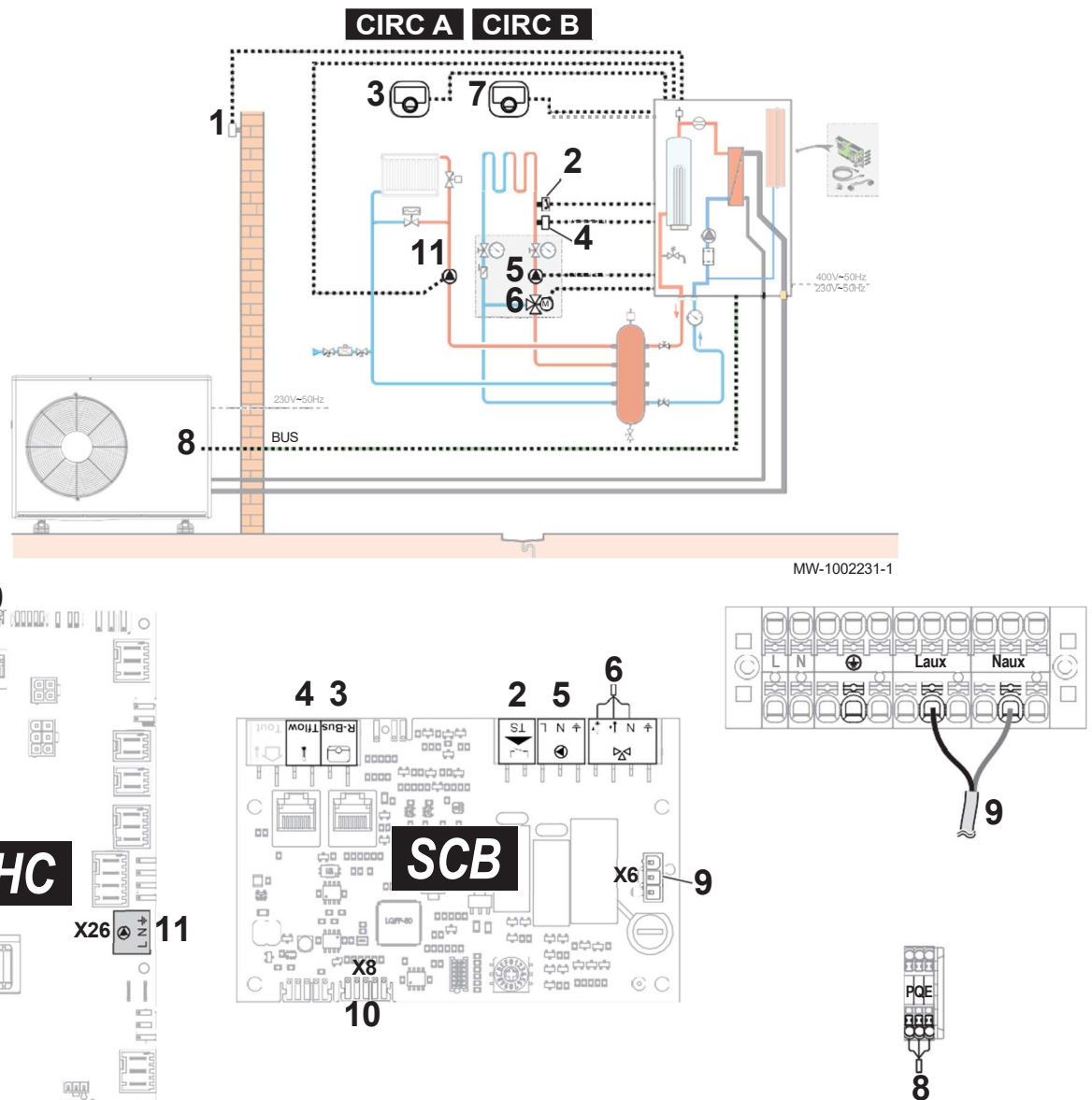
- 1 Termostato conectado TXM - circuito del radiador
- 2 Termostato conectado TXM - circuito de suelo radiante
- 3 Placa electrónica de regulación del circuito secundario SCB-04 - circuito de suelo radiante
- 4 Kit de mezcla exterior con válvula de tres vías - circuito de suelo radiante

- 5 Botella de equilibrio
- 6 Kit de conexión de refrigeración 1/4-5/8" o 3/8-5/8", longitud: 10 m
- 7 Válvula diferencial

MW-1002230-1

9.3.2 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.106



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Sensor de temperatura exterior 2 Termostato de seguridad para circulación en suelo radiante 3 Termostato conectado TXM - circuito de suelo radiante *4 Sonda de ida - circuito de suelo radiante 5 Alimentación de la bomba (potencia máxima: 450 W) - circuito de suelo radiante 6 Alimentación de válvula de tres vías - circuito de suelo radiante | <ul style="list-style-type: none"> 7 Termostato conectado TXM - circuito del radiador 8 Conexión de bus de la unidad exterior 9 Conexión de alimentación de 230 V entre EHC-09 y las PCI SCB-04 10 Conexión BUS que une EHC-09 y las placas electrónicas SCB-04 11 Alimentación de la bomba (potencia máxima: 450 W) - circuito del radiador |
|--|---|
- CIRCA Zone 1
CIRCB Zone 2

1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica EHC-09 respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
2. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica SCB-04 respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
3. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros del circuito del radiador (Zone 1).



Ruta de acceso

> Instalador > Configuración de instalación > Zone 1

4. Configurar los parámetros del circuito del radiador (Zone 1).

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste	
Función circuito CP020	Función del circuito	Directo (ajuste de fábrica) Este ajuste no permite refrigeración.	
Curva de calor	Pendiente circuito CP230	Valor de la pendiente de la curva de calefacción.	1,5 (para un circuito de radiador) Adaptar los valores de la curva de calefacción para obtener el máximo confort.
	MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	75 °C (ajuste de fábrica) Ajustar la temperatura según sea necesario.



5. Seguir la ruta de acceso que figura a continuación para acceder a los parámetros del circuito de suelo radiante (Zone 2).

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone 2

6. Configurar los parámetros del circuito de suelo radiante (Zone 2).



Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste	
Función circuito CP020	Función del circuito	<ul style="list-style-type: none"> Circuito de mezcla Fancoil Para la refrigeración solo se usan estos 2 ajustes.	
Curva de calor	Pendiente circuito CP230	Valor de la pendiente de la curva de calefacción.	Ajustarlo entre 0,4 y 0,7 (para un circuito de suelo radiante) Adaptar los valores de la curva de calefacción para obtener el máximo confort.
	MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	40 °C Ajustar la temperatura según sea necesario.

7. Establecer la autorización para la refrigeración.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Refrigeración

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Modo refrigeración AP028	Configuración del modo de enfriamiento	Refrigeración activa

8. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros del acumulador de reserva.

Ruta de acceso
 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > General

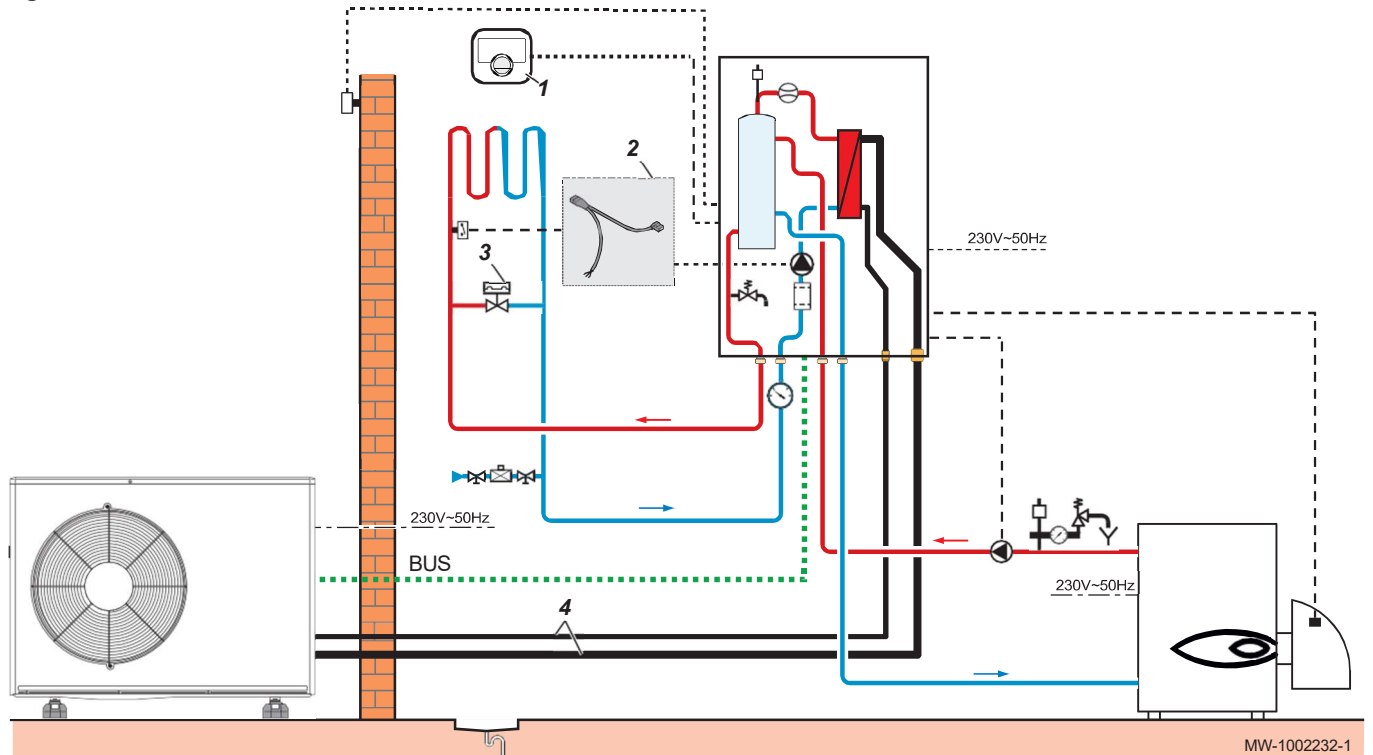
9. Configurar los parámetros del acumulador de reserva.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Acumulador reserva HP086	Activación del modo de gestión hidráulica para la configuración con una botella de equilibrio, o para un acumulador de reserva conectado como botella de equilibrio	Si
Hist. acum. reserva HP087	Histéresis de temperatura para iniciar o detener la calefacción del acumulador de reserva	Valor predeterminado: 3 °C No modificar.

9.4 Instalación con caldera de apoyo y un circuito directo

9.4.1 Diagrama hidráulico

Fig.107



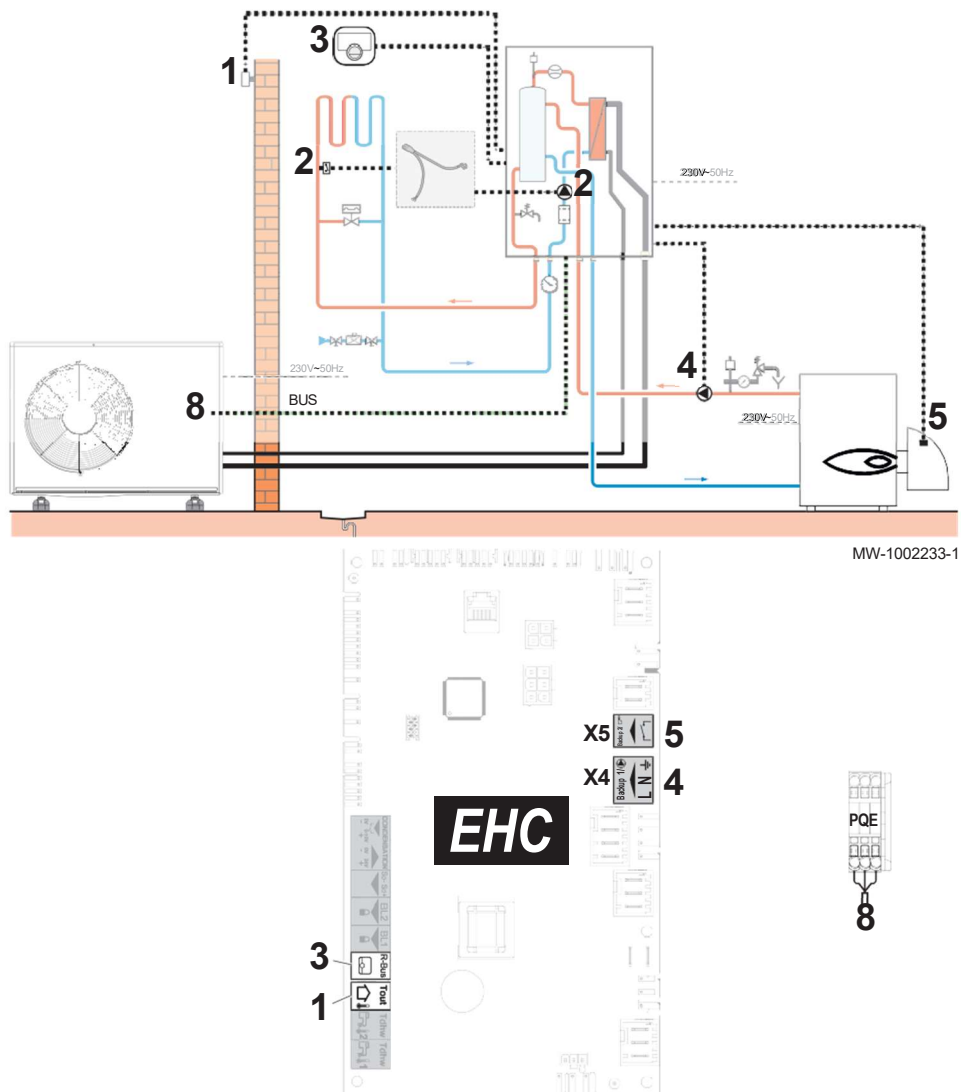
- 1 Termostato conectado TXM
- 2 Kit de cableado para suelo radiante directo
- 3 Válvula diferencial

- 4 Kit de conexión de refrigeración 1/4-5/8" o 3/8-5/8", longitud: 10 m

MW-1002232-1

9.4.2 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.108



- | | |
|--|--|
| 1 Sensor de temperatura exterior | 4 Circulador de apoyo |
| 2 Kit de cableado para suelo radiante - circuito directo | 5 Contacto ON/OFF para la caldera de apoyo |
| 3 Termostato conectado TXM | 8 Conexión de bus de la unidad exterior |

1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica EHC-09 respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
2. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros del suelo radiante (Zone 1).


Ruta de acceso

☰ > Instalador > Configuración de instalación > Zone 1

3. Configurar los parámetros del suelo radiante (Zone 1).

Parámetro		Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020		Función del circuito	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito de mezcla • Fancoil Para la refrigeración solo se usan estos 2 ajustes.
Curva de calor	Pendiente circuito CP230	Valor de la pendiente de la curva de calefacción	Ajustarlo entre 0,4 y 0,7 (para un circuito de suelo radiante) Adaptar los valores de la curva de calefacción para obtener el máximo confort.
	MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	40 °C Ajustar la temperatura según sea necesario.

4. Establecer la autorización para la refrigeración.

Ruta de acceso
 Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Refrigeración

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Modo refrigeración AP028	Configuración del modo de enfriamiento	Refrigeración activa

5. Si es necesario, configurar el modo de funcionamiento híbrido para la caldera de apoyo.
6. Ajuste de la caldera de apoyo.

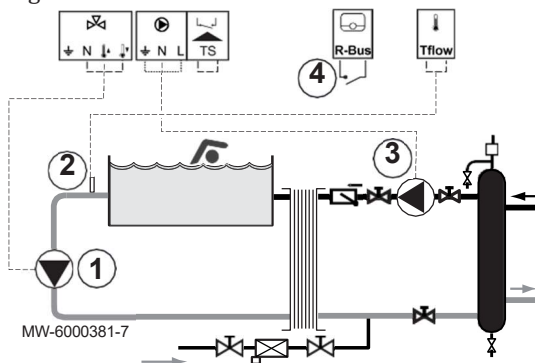
9.5 Instalación con piscina



9.5.1 Conexión de una piscina

Para controlar la calefacción de la piscina, se requerirán la placa electrónica opcional SCB-04 y un termostato para piscinas, así como un distribuidor sin presión, para garantizar que la bomba de calor funcione correctamente.

Una piscina se conecta eléctricamente a la placa electrónica opcional SCB-04.

Fig.109




1. Conectar la bomba secundaria de la piscina a la regleta de terminales .
2. Conectar el termostato de la piscina a la regleta de terminales TFlow.
3. Conectar la bomba primaria de la piscina a la regleta de terminales .
4. Conectar el mando de desconexión de calefacción de la piscina a la regleta de terminales de conexión R-Bus.

Configuración de fábrica:

- El contacto del termostato se abre cuando la temperatura de la piscina es superior al valor de consigna del termostato y la piscina no está siendo calentada. Solo sigue funcionando la función de protección antiheladas.
- El contacto del termostato se cierra cuando la temperatura de la piscina es inferior al valor de consigna del termostato y la piscina está siendo calentada.

9.5.2 Configuración de la calefacción de piscina

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso
 Instalador > Configuración de instalación > Zona2

2. Configurar los parámetros de la Zone2.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020	Función del circuito	Piscina
P. aj. zona piscina CP540	Punto de ajuste de la piscina cuando la zona está configurada en piscina	26 °C

**Importante**

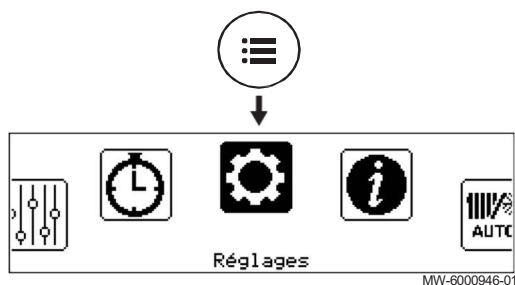
El funcionamiento de los apoyos sigue la misma lógica que el modo de calefacción. Si es necesario, es posible bloquear el funcionamiento de los apoyos con las entradas BL.

10 Funcionamiento

10.1 Parámetros regionales y ergonómicos

Se puede personalizar el dispositivo modificando los parámetros relacionados con la ubicación geográfica y la ergonomía de la interfaz de usuario.

Fig.110



1. Pulsar el botón
2. Seleccionar Ajustes del sistema.
3. Realizar los ajustes necesarios.

Tab.85 Lista de ajustes

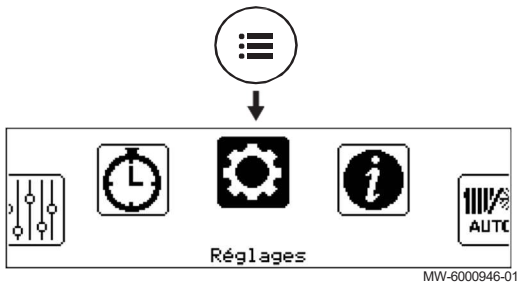
Menú	Ajuste
País e idioma	Seleccionar el país y el idioma
Fecha y hora	Ajustar la fecha y la hora, seguidamente el cambio automático entre verano e invierno
Datos del instalador	Guardar el nombre y el número de teléfono del instalador
Nombres de actividades	Modificar el nombre de las actividades utilizadas para programar los periodos de calefacción o enfriamiento
Ajustes de visualización	Configurar los parámetros de la pantalla: <ul style="list-style-type: none"> • Configurar el contraste de la pantalla • Activar/desactivar el bloqueo infantil


10.2 Activar/desactivar el bloqueo infantil

El bloqueo infantil evita que los niños modifiquen los ajustes de manera accidental. El bloqueo infantil solo está activo cuando la pantalla se encuentra en modo de suspensión.

Cuando el bloqueo infantil está activo, es posible acceder temporalmente a los ajustes pulsando los botones y al mismo tiempo.

Fig.111



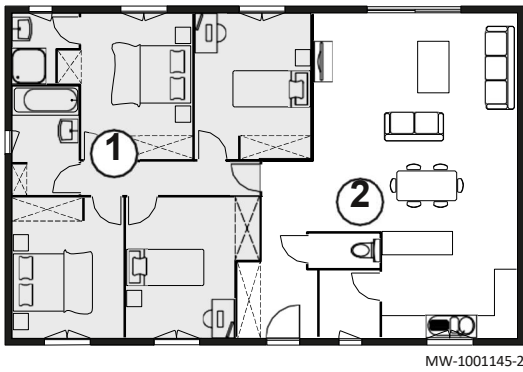
1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar Ajustes del sistema.
3. Seleccionar Ajustes de visualización.
4. Modificar el valor del parámetro Bloqueo para niños:

Si	Bloqueo infantil activado
No	Bloqueo infantil desactivado

10.3 Personalización de las zonas

10.3.1 Definición del término «zona»

Fig.112



Zona: término asignado a los distintos circuitos hidráulicos. Indica varias salas alimentadas por el mismo circuito.

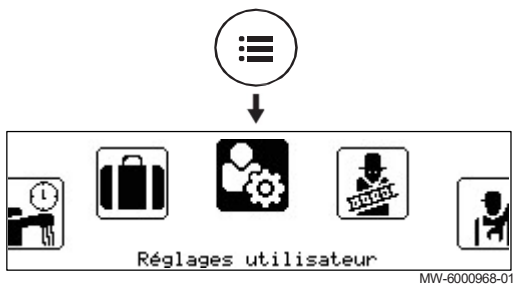
Tab.86 Ejemplo:

Leyenda	Zona	Nombre configurado de fábrica
①	Zona 1	Zone 1
②	Zona 2	Zone 2

10.3.2 Modificación del nombre y del símbolo de una zona

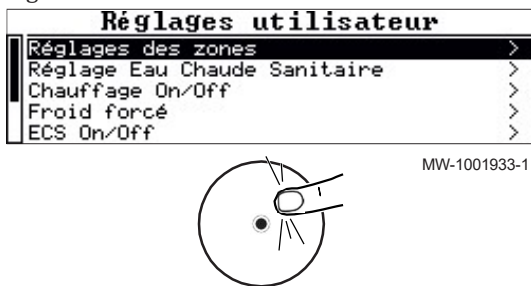
El nombre de las diferentes zonas viene ajustado de fábrica. Si es necesario, se pueden personalizar el nombre y el símbolo de las zonas de la instalación.

Fig.113



1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar  Ajustes de usuario.

Fig.114



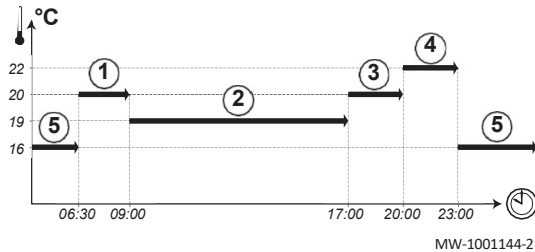
3. Seleccionar Ajustes de zona.
4. En caso necesario, seleccionar la zona que va a modificarse.
5. Seleccionar General para acceder a los parámetros que permiten la modificación del nombre y el símbolo de la zona.
6. Modificar el nombre (10 caracteres máx.) o el símbolo de la zona.

10.4 Personalización de las actividades

10.4.1 Definición del término «actividad»

Actividad: este término se usa al programar franjas horarias. Hace referencia al nivel de confort deseado por el cliente para las distintas actividades a lo largo del día. Cada actividad lleva asociada una temperatura de consigna. La última actividad del día sigue siendo válida hasta la primera actividad del día siguiente.

Fig.115



Tab.87 Ejemplo

Inicio de la actividad	Actividad	Valor de consigna de temperatura ambiente
6:30	Mañana ①	20 °C
9:00	Ausente ②	19 °C
17:00	Inicio ③	20 °C
20:00	Tarde ④	22 °C
23:00	Noche ⑤	16 °C

10.4.2 Modificación del nombre de un periodo

El nombre de los diferentes periodos viene ajustado de fábrica: Mañana, Noche, Inicio, Tarde, Ausente y Personal. Si se desea, se puede personalizar el nombre de los periodos de todas las zonas de la instalación.

Fig.116

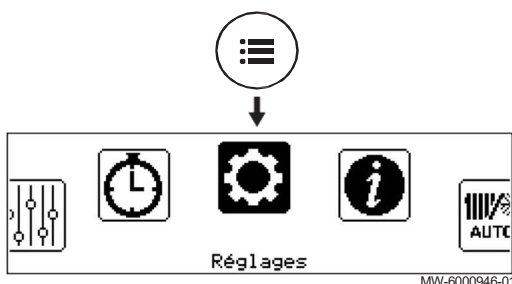


Fig.117



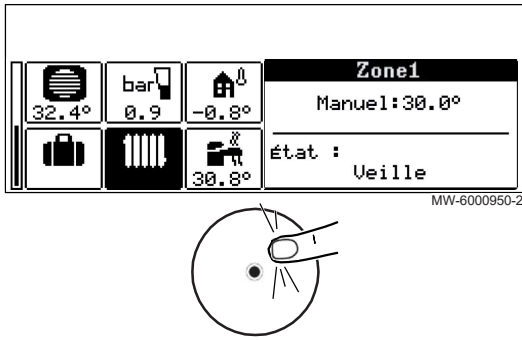
1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar  Ajustes del sistema.

3. Seleccionar Nombres de actividades.
4. Seleccionar Indicar nombres actividades Calef. o Indicar nombres actividades refriger..
5. Seleccionar el periodo que se desee modificar.
6. Cambiar el nombre de la actividad (10 caracteres como máx.) y confirmar pulsando OK.

10.4.3 Modificación de la temperatura de un periodo

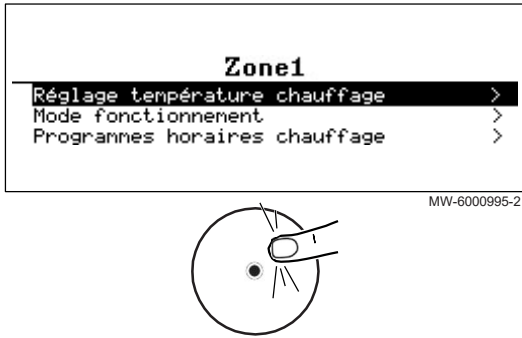
Las actividades se utilizan en la programación horaria para definir la temperatura requerida en diferentes momentos del día. Puede personalizarse la temperatura asociada con cada actividad para cada zona dentro de la instalación.

Fig.118



1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.119



3. Seleccionar uno de los siguientes menús:
 - Establecer temperaturas calefacción para cambiar la temperatura de las actividades utilizadas para programar el modo de calefacción
 - Establecer temperaturas refrigeración para cambiar la temperatura de las actividades utilizadas para programar el modo de enfriamiento
4. Seleccionar el periodo que se desee modificar.
5. Modificar temperatura de la actividad.

10.5 Temperatura ambiente en una zona

Para ajustar la temperatura ambiente de las distintas salas, puede escoger entre cinco modos de funcionamiento.

Si se utiliza un termostato de encendido/apagado programable, se recomienda seleccionar el modo de funcionamiento Manual para la bomba de calor.

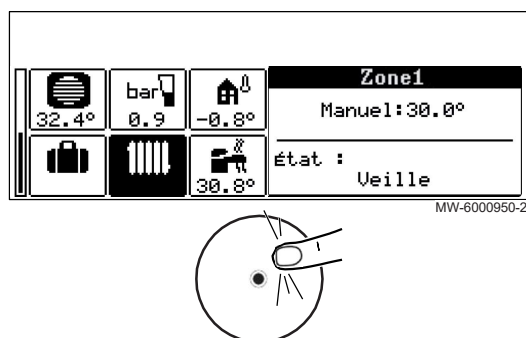
Si se utiliza cualquier otro tipo de termostato, se recomienda seleccionar el modo de funcionamiento Programación, que permite modular la temperatura ambiente según se necesite y optimiza el consumo energético.

Tab.88

Modo de funcionamiento	Descripción
Programación	La temperatura ambiente se regula en función del programa horario seleccionado. Modo aconsejado.
Manual	La temperatura ambiente es constante.
Cambio de temperatura temporal	Se fuerza la temperatura ambiente durante un periodo definido.
Vacaciones	Durante un periodo de ausencia, se reduce la temperatura ambiente para ahorrar energía.
Desactivado	La zona seleccionada dentro de la instalación está protegida de las heladas en invierno.

10.5.1 Seleccionar el modo de funcionamiento

Fig.120




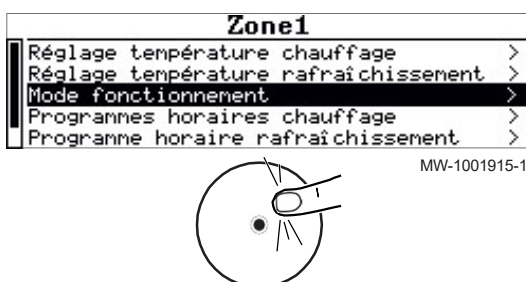
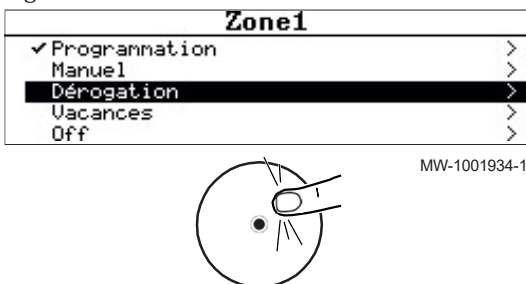
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.121



3. Sélectionner Mode de fonctionnement.

Fig.122

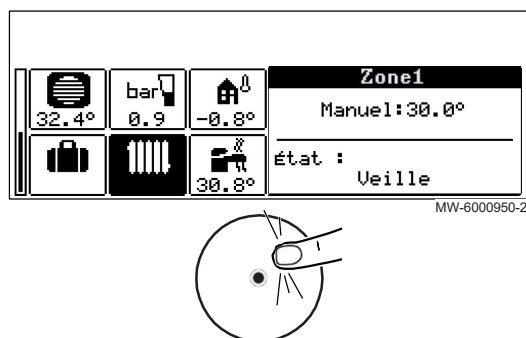


4. Sélectionner el modo de funcionamiento deseado.

10.5.2 Ajuste de una temperatura ambiente constante

El modo Manual se utiliza para ajustar una temperatura constante en una zona seleccionada.

Fig.123




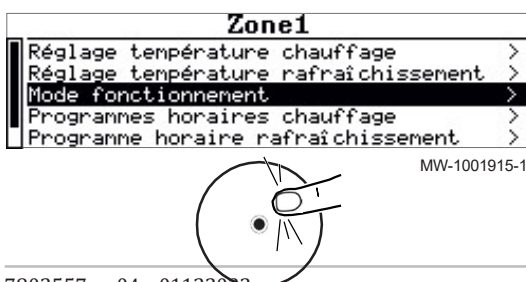
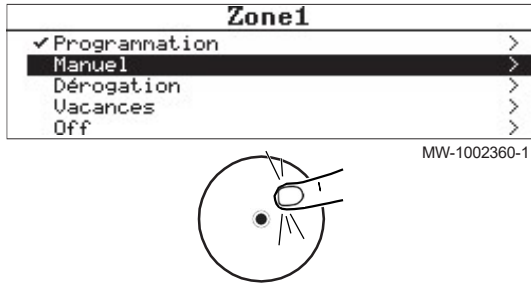
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.124



3. Sélectionner Mode de fonctionnement.

Fig.125

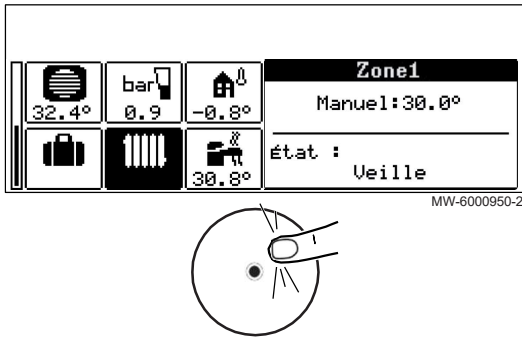


4. Seleccionar Cambio de temperatura temporal.
5. Ajustar la temperatura deseada para la zona.
6. Seleccionar Confirmar para confirmar la temperatura.

10.5.3 Activación y configuración de un programa horario para calefacción

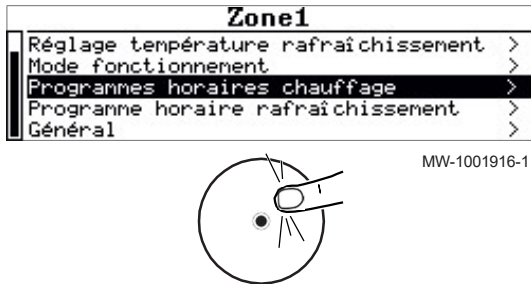
Puede utilizarse un programa horario para modificar la temperatura ambiente en una sala dependiendo de las actividades que se realicen durante el día. Y puede programarse así para cada día de la semana.

Fig.126



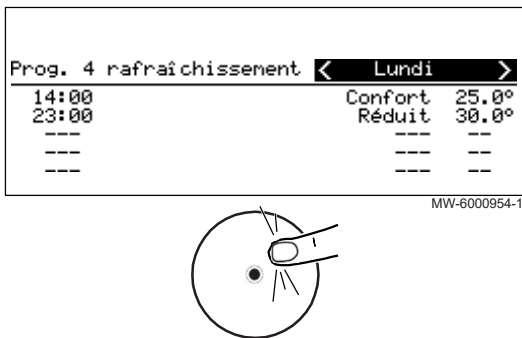
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.127



3. Seleccionar Programación-horaria-Calefacción.
⇒ Hay disponibles tres programas horarios. El programa activo en cada momento está marcado con una marca de verificación.
4. Para activar otro programa horario, seleccionar ProgHorario Seleccionado.





Fig.128



5. Para cambiar la programación horaria, seleccionar el programa que se desea modificar.
⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes.
El último periodo del día sigue activo hasta el primer periodo del día siguiente.
6. Seleccionar el día que va a modificarse.

7. Realizar estas acciones según sea necesario:

Tab.89

Acción	Procedimiento
Modificar los ajustes horarios de las actividades programadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar una actividad programada. • Pulsar el botón . • Cambiar la hora de inicio y/o la actividad asociada. • Seleccionar Confirmar para guardar la modificación.
Añadir una franja horaria nueva.	<ul style="list-style-type: none"> • Mover el cursor a una línea vacía. • Pulsar el botón . • Seleccionar la hora de inicio para la actividad. • Seleccionar la actividad que debe tener lugar a esta hora. • Seleccionar Confirmar para guardar la nueva franja horaria.
Eliminación de una actividad programada	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar la actividad que se desee eliminar. • Pulsar el botón . • Seleccionar Eliminar para eliminar la actividad.
Copiar las actividades diarias programadas a otros días	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar el cursor en la línea Copiar a otros días que aparece al final de las líneas vacías. • Pulsar el botón . • Verificar los días de la semana que deben seguir la misma programación horaria que el día actual. • Seleccionar Confirmar para aplicar el programa horario actual a todos los días seleccionados.

10.5.4 Activación y configuración de un programa horario para refrigeración

En el modo de funcionamiento Programación, el programa horario Refrigeración se activa de forma automática cuando la temperatura exterior media durante un periodo de 24 horas supera los 22 °C. Si se prefiere que este modo se active a una temperatura distinta, pedir al instalador que modifique este parámetro en la instalación o utilizar el modo Modo de enfriamiento forzado.

**Importante**

Para garantizar la comodidad en el modo Refrigeración, debe instalarse la unidad ambiente conectada TXM.

Puede modificarse el programa horario relacionado con el modo Refrigeración.


1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.129

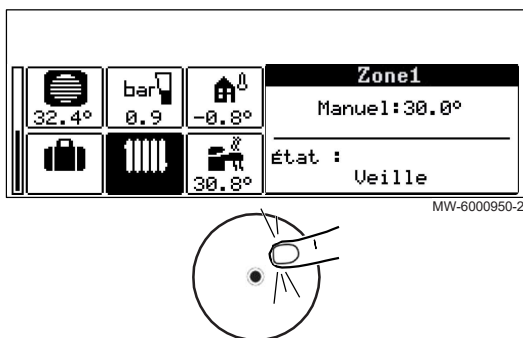
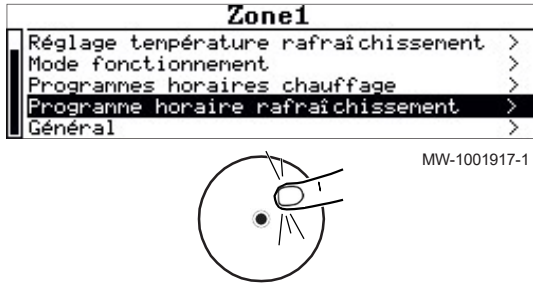
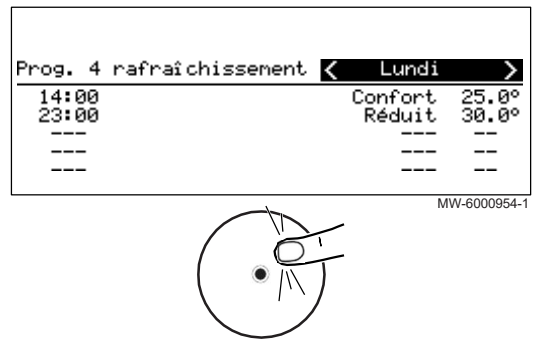


Fig.130



3. Seleccionar Programación horaria-Refrigeración.
 - ⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes.
 - El último periodo del día sigue activo hasta el primer periodo del día siguiente.

Fig.131



4. Seleccionar el día que va a modificarse.
5. Realizar estas acciones según sea necesario:

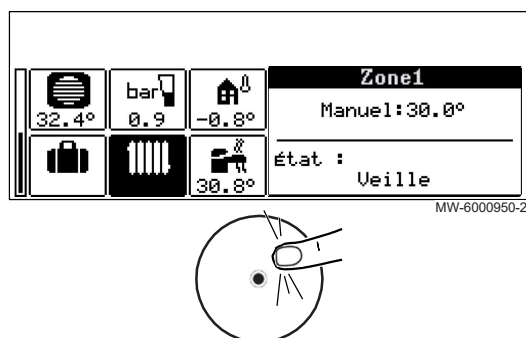
Tab.90

Acción	Procedimiento
Modificar los ajustes horarios de las actividades programadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar una actividad programada. • Pulsar el botón • Cambiar la hora de inicio y/o la actividad asociada. • Seleccionar Confirmar para guardar la modificación.
Añadir una franja horaria nueva.	<ul style="list-style-type: none"> • Mover el cursor a una línea vacía. • Pulsar el botón • Seleccionar la hora de inicio para la actividad. • Seleccionar la actividad que debe tener lugar a esta hora. • Seleccionar Confirmar para guardar la nueva franja horaria.
Eliminación de una actividad programada	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar la actividad que se desee eliminar. • Pulse el botón • Seleccionar Eliminar para eliminar la actividad.
Copiar las actividades diarias programadas a otros días	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar el cursor en la línea Copiar a otros días que aparece al final de las líneas vacías. • Pulsar el botón • Verificar los días de la semana que deben seguir la misma programación horaria que el día actual. • Seleccionar Confirmar para aplicar el programa horario actual a todos los días seleccionados.

10.5.5 Modificación temporal de la temperatura ambiente

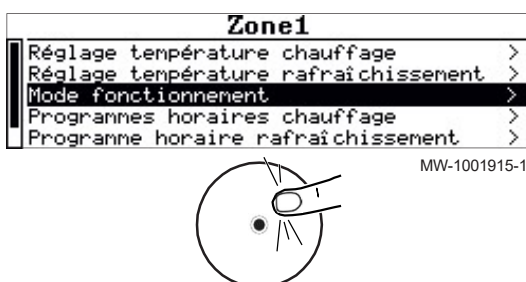
Independientemente del modo de funcionamiento seleccionado para una zona, puede modificarse la temperatura ambiente para un periodo definido. Una vez transcurrido este tiempo, se reiniciará el modo de funcionamiento seleccionado.

Fig.132



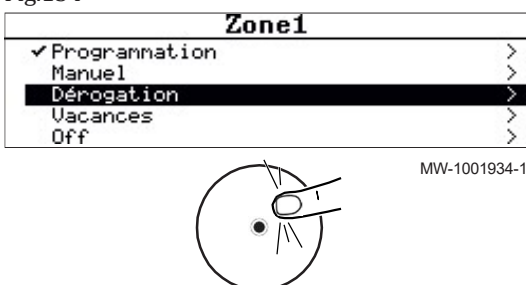
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.133



3. Seleccionar Modo de funcionamiento.

Fig.134



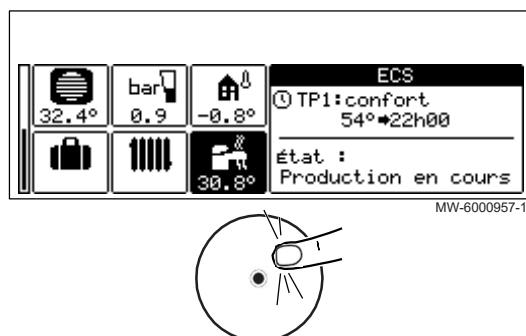
4. Seleccionar Cambio de temperatura temporal.
5. Indicar la temperatura requerida durante todo el período de derogación.
6. Indicar la hora de finalización de la derogación.
7. Seleccionar Confirmar para confirmar la derogación.

10.6 Temperatura del agua caliente sanitaria

10.6.1 Selección del modo de funcionamiento

Para producir agua caliente sanitaria, se puede escoger entre cinco modos de funcionamiento. Se recomienda el modo Programación, que permite programar los periodos de producción de agua caliente sanitaria según sea necesario y optimiza el consumo energético.

Fig.135




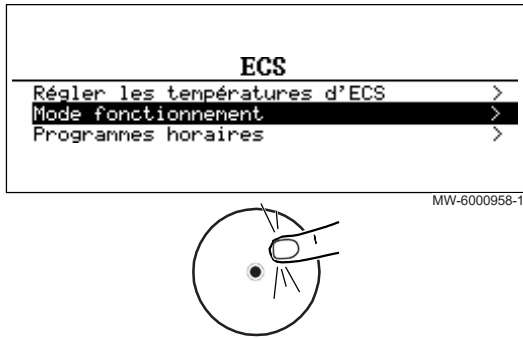
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.136



3. Sélectionner Mode de fonctionnement.
4. Sélectionne el modo de funcionamiento deseado:

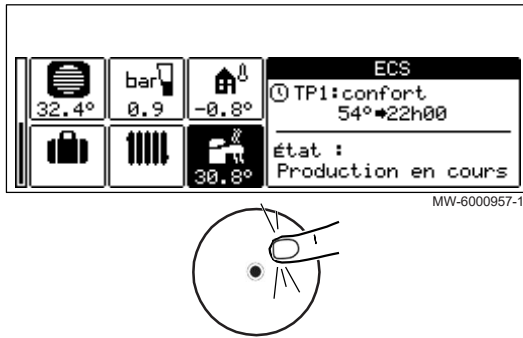
Tab.91

Modo de funcionamiento	Descripción
Programación	El agua caliente sanitaria se produce de acuerdo con el programa horario definido.
Manual	La temperatura del agua caliente sanitaria se queda en la temperatura de confort de forma permanente
Cambio de temperatura temporal	La producción de agua caliente sanitaria se fuerza a la temperatura de confort hasta el tiempo definido
Vacaciones	Durante un periodo de ausencia, se reduce la temperatura del agua caliente sanitaria para ahorrar energía.
Protección antiheladas	La instalación y los equipos están protegidos durante el invierno.

10.6.2 Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria

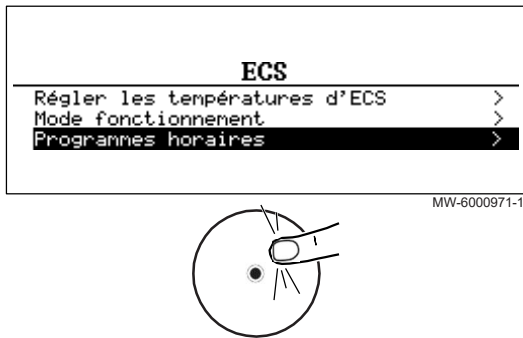
Puede usarse un programa horario para modificar la temperatura del agua caliente sanitaria dependiendo de las actividades que se realicen durante el día. Y puede programarse así para cada día de la semana.

Fig.137



1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.138



3. Sélectionner Programmes de temps.
 ⇒ Hay disponibles tres programas horarios. El programa activo en cada momento está marcado con una marca de verificación.

Fig.139

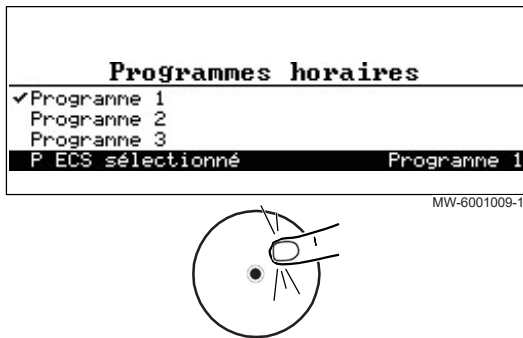


Fig.140

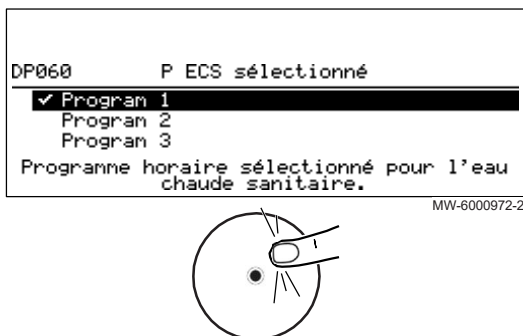
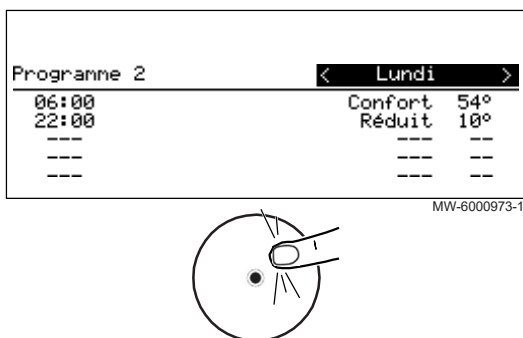


Fig.141



4. Para activar otro programa horario, seleccionar Prog Horario ACS.

5. Para cambiar la programación horaria, seleccionar el programa que se desea modificar.





⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes.

El último periodo del día sigue activo hasta el primer periodo del día siguiente.

6. Seleccionar el día que va a modificarse.

7. Realizar estas acciones según sea necesario:

Tab.92

Acción	Procedimiento
Modificar los ajustes horarios de las actividades programadas	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar una actividad programada. • Pulsar el botón . • Cambiar la hora de inicio y/o la actividad asociada. • Seleccionar Confirmar para guardar la modificación.
Añadir una franja horaria nueva	<ul style="list-style-type: none"> • Mover el cursor a una línea vacía. • Pulsar el botón . • Seleccionar la hora de inicio para la actividad. • Seleccionar la actividad que debe tener lugar a esta hora. • Seleccionar Confirmar para guardar la nueva franja horaria.
Eliminación de una actividad programada	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar la actividad que se desee eliminar. • Pulse el botón . • Seleccionar Eliminar para eliminar la actividad.
Copiar las actividades diarias programadas a otros días	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar el cursor en la línea Copiar a otros días que aparece al final de las líneas vacías. • Pulsar el botón . • Verificar los días de la semana que deben seguir la misma programación horaria que el día actual. • Seleccionar Confirmar para aplicar el programa horario actual a todos los días seleccionados.



Véase también
Mejora del agua caliente sanitaria o del confort de calefacción,
página 90

10.6.3 Forzado de la producción de agua caliente sanitaria (derogación)

Independientemente del modo de funcionamiento seleccionado, se puede forzar la producción del agua caliente sanitaria a la temperatura de confort (parámetro (ConsignaConfortACS) hasta la hora requerida.


1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.142

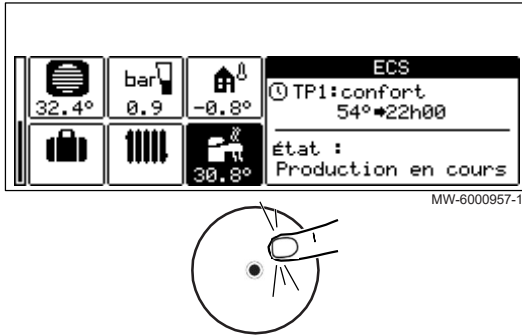
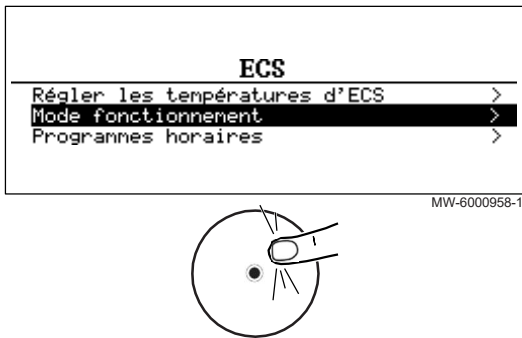
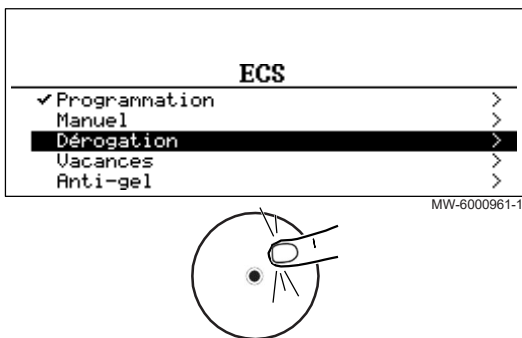


Fig.143



3. Seleccionar Modo de funcionamiento.

Fig.144



4. Seleccionar Cambio de temperatura temporal.
5. Indicar la hora de finalización de la derogación.
6. Seleccionar Confirmar para confirmar la derogación.

Para cancelar la derogación, seleccionar otro modo de funcionamiento.

10.6.4 Modificación de las temperaturas de consigna del agua caliente sanitaria

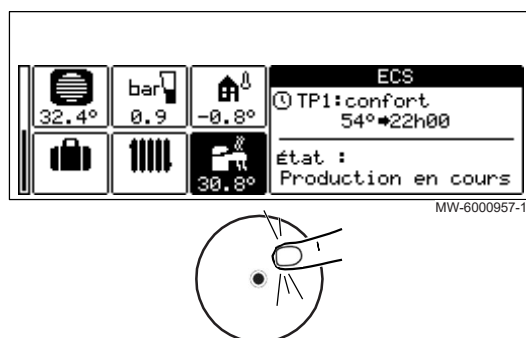
La producción de agua caliente sanitaria funciona con dos parámetros de temperatura de consigna:

Tab.93

ConsignaConfortACS	Se utiliza en los modos Programación, Manual y Cambio de temperatura temporal. Esta es la temperatura del agua para su confort: temperatura óptima de funcionamiento.
ConsignaReducidACS	Se utiliza en los modos Programación, Vacaciones y Protección antiheladas. Esta es la temperatura mínima del agua caliente mantenida en las ausencias.

Estos valores de consigna de la temperatura se pueden modificar para adaptarlos según sea necesario.

Fig.145



MW-6000957-1


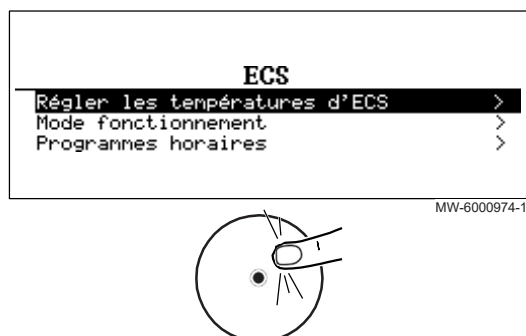
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.146



MW-6000974-1

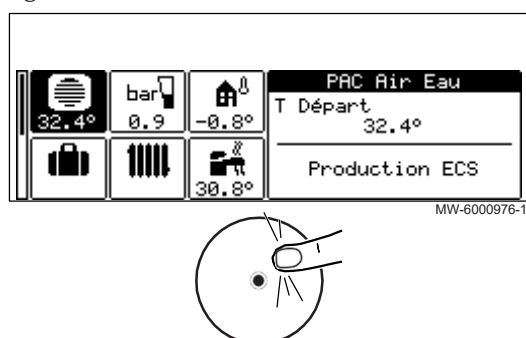
3. Seleccionar el ajuste de temperatura del ACS.
4. Modificar la temperatura de consigna requerida:
 - ConsignaConfortACS
 - ConsignaReducidACS

10.7 Gestión de la calefacción, el enfriamiento y la producción de agua caliente sanitaria

10.7.1 Apagado de la calefacción y la refrigeración

El generador regulará de forma automática la calefacción y la refrigeración en función de la temperatura exterior. Si así se prefiere, se puede apagar la calefacción y la refrigeración independientemente de la temperatura exterior y seguir utilizando la producción de agua caliente sanitaria.

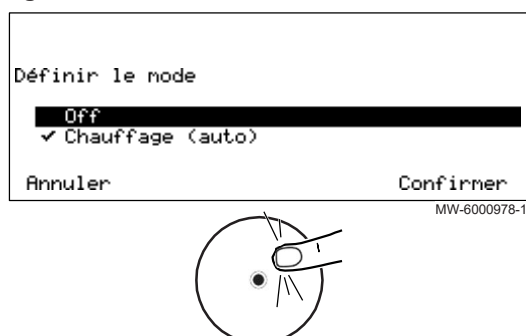
Fig.147



MW-6000976-1

1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.

Fig.148



MW-6000978-1

2. Seleccionar Definir el modo.
3. Seleccionar el valor deseado:
 - Desactivado: la calefacción y la refrigeración están apagados.
 - Calefacción/Refrigeración (auto): la calefacción y la refrigeración se regulan de forma automática en función de la temperatura exterior.
4. Seleccionar Confirmar para confirmar el cambio.

10.7.2 Forzado del enfriamiento

En el modo de funcionamiento de Programación, el programa horario de enfriamiento se activa automáticamente cuando la temperatura exterior media supera los 22 °C. Si se desea, puede forzarse el modo de enfriamiento independientemente de la temperatura exterior.

Fig.149

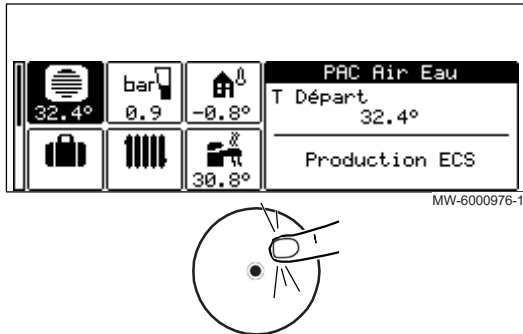
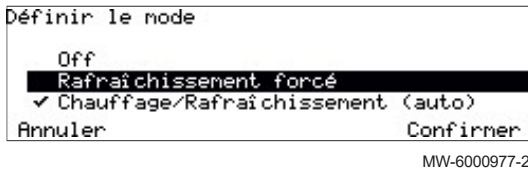


Fig.150



1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.

2. Seleccionar Refrigeración forzada On/Off.
3. Seleccionar el valor deseado:
 - Si: el enfriamiento está activo, independientemente de la temperatura exterior.
 - Calefacción/Refrigeración (auto): el sistema activa automáticamente el enfriamiento en función de la temperatura exterior.
4. Seleccionar Confirmar para confirmar el cambio.

10.7.3 Apagado de la calefacción en verano

El generador regulará de forma automática la calefacción en función de la temperatura exterior. Si así se prefiere, se puede apagar la calefacción independientemente de la temperatura exterior y seguir utilizando las funciones de agua caliente sanitaria y enfriamiento.

Fig.151

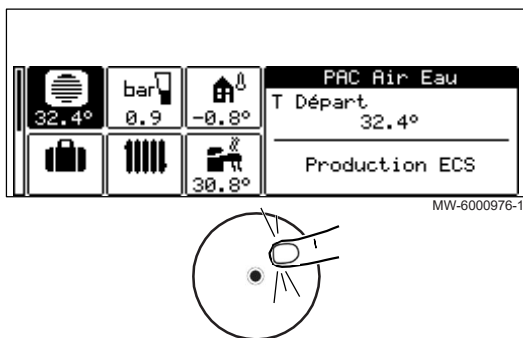
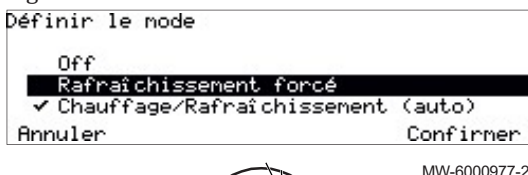


Fig.152



1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.

2. Seleccionar Refrigeración forzada.
3. Seleccionar Confirmar para confirmar el cambio.

10.7.4 Apagado de la producción de agua caliente sanitaria

Fig.153

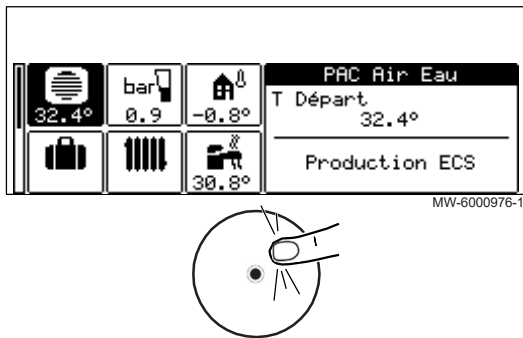
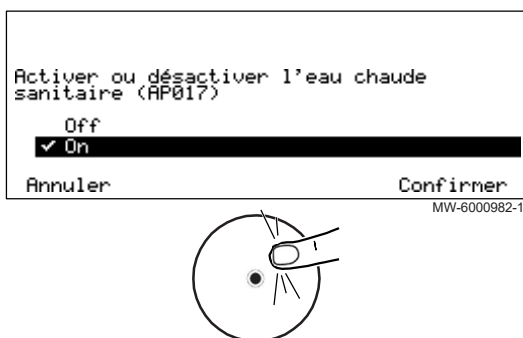



Fig.154



Fig.155



Si así se desea, se puede apagar la producción de agua caliente sanitaria y seguir utilizando las funciones de calefacción y enfriamiento.

1. Desde la pantalla de inicio, pulsar el botón .
2. Seleccionar Agua caliente sanitaria On/Off.
3. Seleccionar el valor deseado:
 - Desactivado: se apaga la producción de agua caliente sanitaria. Se mantienen la calefacción y el enfriamiento.
 - Activado: la producción de agua caliente sanitaria está activa.
4. Seleccionar Confirmar para confirmar el cambio.

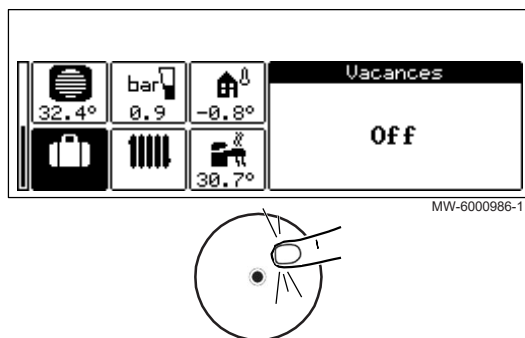
10.7.5 Periodos de ausencia o vacaciones

En caso de ausencia durante varias semanas, se puede reducir la temperatura ambiente y la temperatura del agua caliente sanitaria para ahorrar energía. Para ello, activar el modo de funcionamiento Sistema de modo vacaciones para todas las zonas, incluida el agua caliente sanitaria, o el modo de funcionamiento Vacaciones para cada una de las zonas de forma individual.

■ Activación del modo de vacaciones para todas las zonas

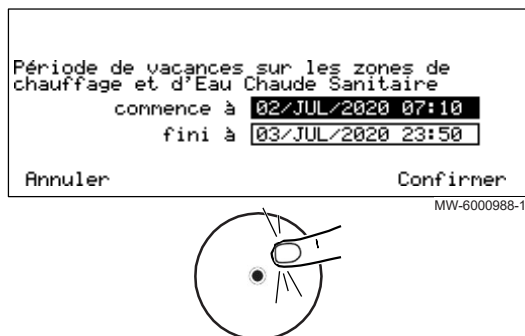
Si se prevé estar fuera durante varias semanas, activar el modo de funcionamiento Sistema de modo vacaciones para todas las zonas, incluida el agua caliente sanitaria. La temperatura ambiente de consigna se reduce a 6 °C y el valor de consigna del agua caliente sanitaria se ajusta con el parámetro ConsignaReducidACS.

Fig.156



1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la maleta para acceder al menú Vacaciones.

Fig.157

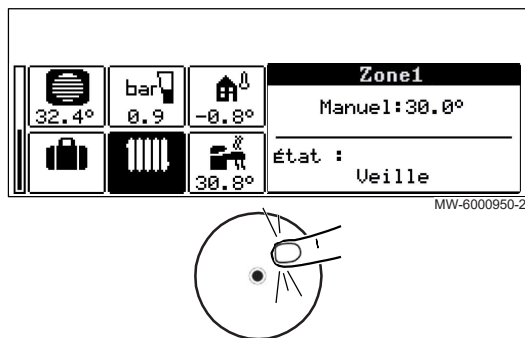


2. Introducir la fecha y la hora de inicio y de finalización del periodo de ausencia.
3. Seleccionar Confirmer para confirmar la configuración.

■ Activación del modo de vacaciones para una zona

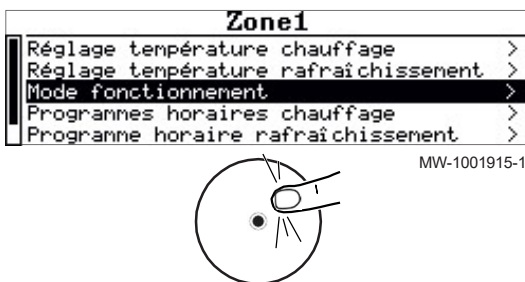
En caso de que no se vaya a utilizar una zona de la vivienda durante varias semanas, puede reducirse la temperatura ambiente o del agua caliente sanitaria de esa zona para ahorrar energía. Para ello, activar el modo de funcionamiento Sistema de modo vacaciones para esta zona.

Fig.158



1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.159



3. Seleccionar ModoFunc Circuito

Fig.160

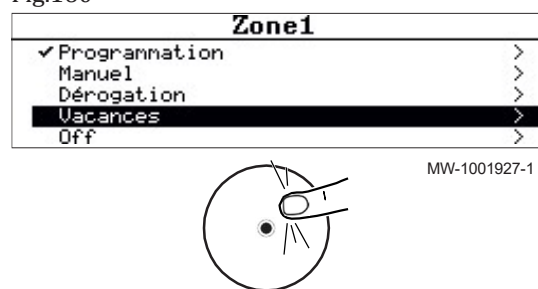
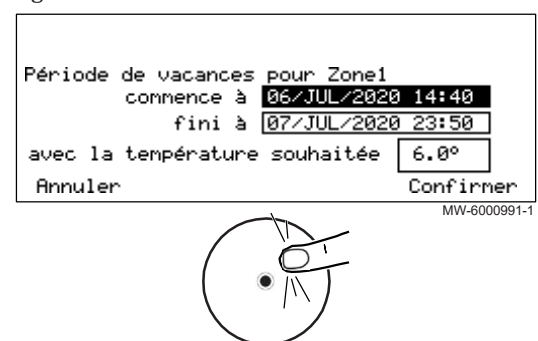


Fig.161



4. Seleccionar Vacaciones.

5. Introducir la fecha y la hora de inicio y de finalización del periodo de ausencia.
6. Indicar la temperatura requerida durante todo el período de ausencia.



Importante

Para una zona de agua caliente sanitaria, la temperatura de consigna durante un periodo de ausencia se configura automáticamente en el parámetro ConsignaReducidACS.

7. Seleccionar Confirmar para confirmar la configuración.

10.7.6 Protección antiheladas

Cuando la temperatura del agua de calefacción de la bomba de calor baja demasiado, se pone en funcionamiento el sistema integrado de protección. Este sistema de protección funciona del siguiente modo:

- Si la temperatura del agua es inferior a 8 °C, se pone en marcha la bomba de circulación.
- Si la temperatura del agua es inferior a 6 °C, se pone en marcha el apoyo.
- Si la temperatura del agua es superior a 10 °C, el apoyo se detiene y la bomba de circulación continúa funcionando durante un breve intervalo de tiempo.

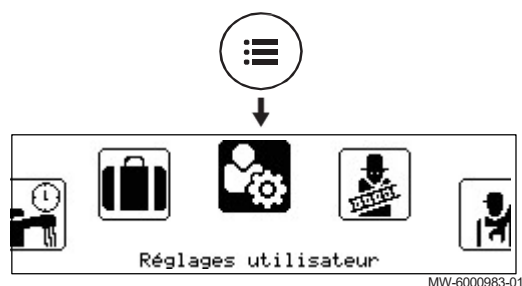
En los cuartos con riesgo de helada, los grifos de los radiadores deben estar completamente abiertos.

10.8 Control del consumo energético

Es posible controlar el consumo energético aunque no haya un contador de energía eléctrica.

- Sin contador de energía eléctrica: el consumo energético se calcula utilizando el coeficiente de rendimiento de la bomba de calor y se obtiene un valor aproximado
- Con contador de energía eléctrica: el consumo energético se mide directamente según el uso de la unidad exterior y tiene más precisión.

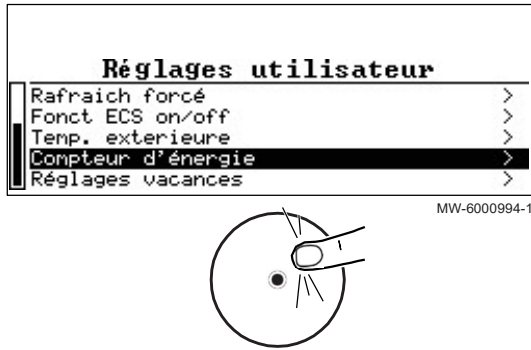
Fig.162



1. Pulsar el botón

2. Seleccionar Ajustes de usuario.

Fig.163



3. Seleccionar Contador de energía.
 ⇒ Se muestra la energía consumida desde la última puesta a cero del contador de consumo energético:

Tab.94

Parámetro	Descripción
Consumo Energ Calef	Consumo de energía para calefacción en kWh
Consumo energía ACS	Consumo de energía para agua caliente sanitaria
Energía enf. consum.	Consumo de energía para enfriamiento en kWh
Energía propor. CC	Suministro de energía térmica para calefacción central
Sumin. energía ACS	Suministro de energía térmica para agua caliente sanitaria
Sumin. energía enfr.	Sumin. energía térmica para enfriamiento
Sumin. total energía	Suministro total de energía térmica

10.9 Arranque y parada de la bomba de calor

10.9.1 Puesta en marcha de la bomba de calor

1. Encender la unidad exterior y la unidad interior de forma simultánea.



Importante
 La unidad exterior y la unidad interior reciben alimentación a través del disyuntor.

⇒ La bomba de calor iniciará un ciclo automático de purga (de unos tres minutos de duración) que se ejecuta cada vez que se conecta la alimentación.

2. Si aparece un mensaje de error en la pantalla de inicio, ponerse en contacto con el instalador.
3. Comprobar la presión hidráulica de la instalación que se indica en el panel de control.



Importante
 La presión hidráulica recomendada es de 0,15 – 0,2 MPa (1,5 – 2 bar).

10.9.2 Apagado de la bomba de calor

La bomba de calor debe apagarse en determinadas situaciones, por ejemplo, durante cualquier intervención que se realice en los equipos. En otras situaciones, como un periodo de ausencia prolongado, recomendamos que se use el modo de funcionamiento Sistema de modo vacaciones para beneficiarse de la función antibloqueo de la bomba de calor y para proteger la instalación contra las heladas.

Para apagar la bomba de calor:

1. Cortar la alimentación eléctrica de la unidad exterior.
2. Cortar la alimentación eléctrica de la unidad interior.

11 Mantenimiento

11.1 Aspectos generales

Es obligatorio efectuar una revisión anual con control de estanqueidad de la instalación de calefacción conforme a las normas vigentes.

Los trabajos de mantenimiento son importantes por las siguientes razones:

- Garantizar un rendimiento óptimo.
- Alargar la vida del equipo.
- Tener una instalación que garantice el máximo confort al usuario durante mucho tiempo.



Atención

Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la bomba de calor y en la instalación de calefacción.



Peligro de electrocución

Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor y la caldera de apoyo o el elemento eléctrico de calefacción (si existe).



Peligro de electrocución

Comprobar la descarga de los condensadores de la unidad exterior.



Atención

Antes de cualquier intervención en el circuito frigorífico, hay que apagar el generador y esperar unos minutos. Ciertos equipos como el compresor y los conductos pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y presiones bastante altas, lo cual puede acarrear quemaduras graves. También se recomienda llevar guantes y gafas de protección antes de realizar cualquier tarea en el circuito de refrigerante.



Atención

No vaciar la instalación a menos que sea absolutamente necesario. Por ejemplo, ausencia de varios meses con riesgo de que la temperatura en el edificio descienda por debajo del punto de congelación.



Importante

- El mantenimiento debe realizarse solo del modo recomendado por el fabricante.
- Sustituir todos los componentes dañados.
- Al acceder al circuito de refrigerante para realizar reparaciones o para cualquier otro fin, es preciso retirar primero el refrigerante. Se puede recuperar el refrigerante en los cilindros de recuperación adecuados.

11.2 Información para personal de servicio

Tab.95

Asunto	Especificación
Comprobaciones de seguridad	Antes de empezar cualquier tarea en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, es preciso llevar a cabo comprobaciones de seguridad para asegurarse de minimizar el riesgo de ignición.
Procedimiento de trabajo	Toda tarea se ejecutará siguiendo un procedimiento controlado de trabajo, a fin de minimizar el riesgo de presencia de gases o vapores inflamables durante la ejecución de los trabajos.

Asunto	Especificación
Área general de trabajo	Se deberá informar al personal de mantenimiento y cualquier otra persona presente en el área local acerca de la naturaleza de los trabajos que se vayan a llevar a cabo. Deberá evitarse trabajar en espacios cerrados.
Fuga potencial de refrigerante	Se deberá comprobar el área con un detector apropiado de refrigerantes antes y después de los trabajos, a fin de garantizar que los técnicos sean conscientes de la existencia de atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables. Si se detecta una fuga de refrigerante, se deberán apagar/extinguir todas las llamas expuestas. Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera trabajos de soldadura, deberá recuperarse todo el refrigerante del sistema antes de llevar a cabo tareas de soldadura.
Disponibilidad de un extintor de incendios	Si se van a realizar trabajos en caliente sobre el equipo de refrigeración o cualquiera de sus componentes asociados, se deberá disponer de un equipo apropiado de extinción de incendios. Deberá haber un extintor de incendios de polvo seco o de CO ₂ en la zona adyacente al área de carga.
Ausencia de fuentes de ignición	No se debe fumar en las instalaciones durante las operaciones de mantenimiento.
Ventilación de la zona	Es preciso garantizar que la zona esté al aire libre o lo suficientemente ventilada antes de acceder al sistema o de realizar cualquier tipo de trabajo en caliente. Se deberá mantener un cierto grado de ventilación durante todo el tiempo que se tarde en realizar los trabajos. Con la ventilación, se pretende dispersar con seguridad cualquier resto de refrigerante que pueda desprenderse y, preferentemente, expulsarlo a la atmósfera por el exterior.
Recambios	Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.
Dispositivos eléctricos	Las tareas de reparación y mantenimiento de componentes eléctricos deberán incluir comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de los componentes. Si existe algún fallo que pudiese comprometer la seguridad, no se deberá conectar el circuito a la alimentación eléctrica mientras no se haya subsanado dicho fallo. Si no es posible corregir el fallo inmediatamente pero es imprescindible que la instalación continúe funcionando, se deberá poner en práctica una solución temporal adecuada. Dicha circunstancia se notificará al propietario del equipo, para que todas las partes estén debidamente informadas. Las comprobaciones iniciales de seguridad deben incluir: <ul style="list-style-type: none"> • que estén descargados los condensadores, proceso que deberá llevarse a cabo de forma segura para evitar que se produzcan chispas; • que no haya componentes eléctricos ni cables bajo tensión expuestos durante los procesos de recarga, recuperación o purga del sistema; • que exista una continuidad de unión a tierra.

11.3 Lista de operaciones de revisión y mantenimiento

Tab.96 Comprobación del funcionamiento de la instalación

Comprobar
Bomba de calor y suministro de apoyo en modo de calefacción
Bomba de calor en modo de enfriamiento
Bomba de calor en modo de ventilador convector
Interfaz de usuario
Historial de fallos
Tiempo de funcionamiento y número de arranques para suministros de apoyo
Tiempo de funcionamiento y número de arranques para compresor
Termostato de seguridad del suministro de apoyo activado


Tab.97 Prueba de estanqueidad

Comprobar
Estanqueidad del circuito de calefacción
Estanqueidad del circuito de agua caliente sanitaria
Estanqueidad del circuito de refrigerante (con un detector de fugas)

Tab.98 Comprobación de los órganos de seguridad

Comprobar	Operaciones a realizar
Válvula de seguridad del circuito de calefacción	Accionar la válvula de seguridad para comprobar que funciona correctamente.
Válvula de seguridad del circuito de agua caliente sanitaria	Accionar la válvula de seguridad para comprobar que funciona correctamente.
Vaso de expansión	Comprobar y ajustar la presión de inflado.

Tab.99 Otras operaciones de revisión y mantenimiento

Comprobar	Operaciones a realizar
Conexiones eléctricas	Sustituir cables y piezas que presenten defectos.
Tornillos y tuercas	Comprobar todos los tornillos y tuercas (tapa, soporte, etc.).
Aislamiento	Cambiar las partes dañadas del aislamiento.
Filtros	Limpiar los filtros.
Caudal en modo de calefacción	Comprobar el caudal en los distintos circuitos de calefacción.
Caudal en modo de agua caliente sanitaria	Comprobar el caudal en el modo de agua caliente sanitaria. Caudal previsto: 16 L/min
Presión hidráulica	Presión hidráulica recomendada: de 0,15 a 0,2 MPa (de 1,5 a 2 bar).  Importante La medición de la presión del manómetro y la interfaz de usuario puede diferir ligeramente cuando la bomba de circulación está en funcionamiento.
Evaporador de la unidad exterior	Limpiar el evaporador de la unidad exterior.
Bandeja del captador de condensados de la unidad interior (si hay una)	Comprobar el nivel de agua en la bandeja. En caso de estancamiento, limpiar el sifón o comprobar que la bomba de elevación funcione.
Envolvente	Limpiar el exterior de los aparatos con un paño húmedo y un detergente suave.
Ventilador	Comprobar visualmente la oscilación y el equilibrio. Comprobar el aspecto exterior y que no se esté adhiriendo el polvo.
Bandeja del captador de condensados de la unidad exterior	Comprobar que no haya polvo ni suciedad que impida que el agua salga por el agujero de vaciado.



Véase también
Ajuste de caudal del circuito directo, página 79

11.4 Comprobar la presión hidráulica

Si la presión hidráulica de la instalación del sistema de calefacción es demasiado baja o demasiado alta, pueden producirse fallos de funcionamiento y averías.

Presión hidráulica recomendada: de 1,5 bar a 2 bar en frío.



1. Comprobar la presión hidráulica que aparece en la interfaz de usuario.
2. Si la presión hidráulica es demasiado baja, rellene el contenido de agua.
3. Si es necesario rellenar más de dos veces al año, comprobar que el sistema de calefacción sea hermético.



Véase también
Descripción de la pantalla de espera, página 38
Descripción de la pantalla de inicio, página 39

11.5 Comprobación del funcionamiento del generador

Puede forzar el modo de calefacción o refrigeración de la bomba de calor y del suministro de apoyo para comprobar que su funcionamiento es correcto.

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar  Instalador.
3. Seleccionar Puesta en marcha > Modo de prueba > Estado prueba func..
4. Seleccionar el modo de funcionamiento que desea probarse.

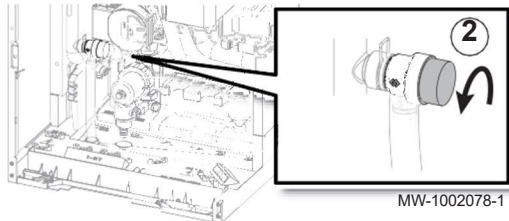


Véase también

Instrucciones finales para la puesta en marcha, página 80

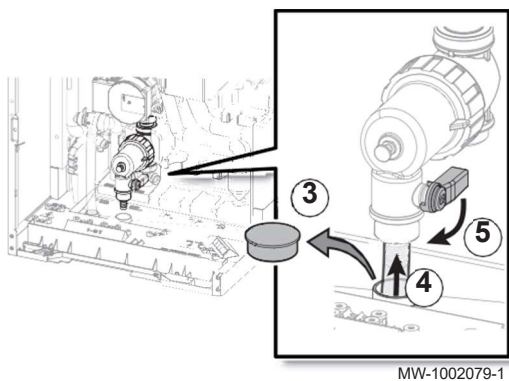
11.6 Vaciado del circuito de calefacción

Fig.164



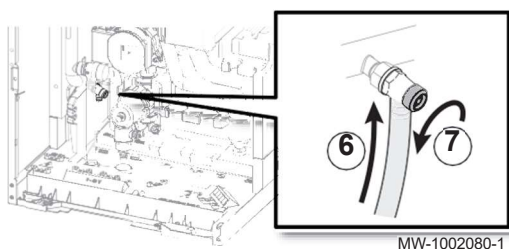
1. Apagar el aparato y aislarlo hidráulicamente utilizando las llaves de paso de los circuitos de calefacción.
2. Liberar la presión abriendo la válvula.

Fig.165



3. Retirar el tapón de la bandeja de drenaje de condensados.
4. Conectar una manguera de desagüe (suministrada) a boquilla del filtro y, a continuación, introducirla por el orificio bandeja de vaciado de condensados destinado a este fin.
5. Abrir gradualmente un cuarto de vuelta la válvula situada en el grifo del filtro.

Fig.166



6. Conectar una manguera (no suministrada) a la válvula situada en la salida de calefacción y abrir gradualmente la válvula.
7. Abrir gradualmente un cuarto de vuelta la válvula situada en el caudal de calefacción.
⇒ El agua se vaciará en la bandeja de vaciado de condensados.
8. Esperar a que el circuito de calefacción se vacíe completamente.
9. Cuando deje de salir agua, cerrar la válvula del filtro y la válvula del caudal de calefacción. Retirar la manguera y conservarla para utilizarla en el futuro.

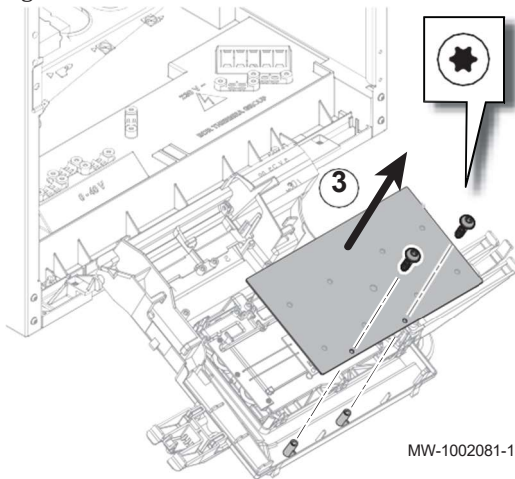
11.7 Sustitución de la batería del cuadro de mando

Si se apaga la unidad interior, la batería del panel de control se encarga de mantener la hora correcta.

Si ya no se guarda la hora, hay que cambiar la batería.

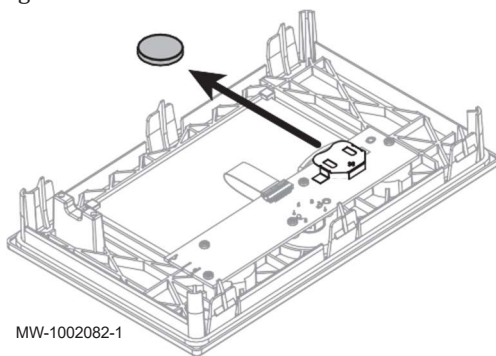
1. Retirar el panel frontal tirando con fuerza del mismo hacia arriba.
2. Bascular el soporte del panel de control hacia delante.

Fig.167



3. Retirar el soporte de metal para las placas electrónicas opcionales.

Fig.168



4. Extraer la batería situada en la en la parte trasera del panel de control empujándola hacia delante con delicadeza.
5. Poner una batería nueva.



Importante

Tipo batería:

- CR2032, 3 V
- No utilizar pilas recargables
- No tirar las baterías usadas a la basura. Llevarlas a un lugar de recogida adecuado.

6. Volver a montarlo todo.

12 Resolución de errores



Véase también

Descripción del cuadro de control, página 38

12.1 Resolución de errores de funcionamiento

Si el generador tiene una avería, la pantalla cambia de su color inicial a rojo y puede parpadear. En la pantalla de inicio aparece un mensaje con un código de error.

Este código de error es importante para poder averiguar correcta y rápidamente el tipo de problema y eventualmente solicitar asistencia técnica.

Si se produce un error:

1. Anotar el código indicado en la pantalla.
2. Solucionar el problema descrito por el código de error o ponerse en contacto con el instalador.
3. Apagar la unidad exterior y la unidad interior.
4. Encender la unidad interior y luego la unidad exterior para comprobar que se ha eliminado la causa del error.
5. Si vuelve a aparecer el código, ponerse en contacto con el instalador.

12.1.1 Tipos de códigos de error

La interfaz de usuario puede mostrar tres tipos de códigos de error:

Tab.100

Tipo de código	Formato del código	Color de la pantalla
Advertencia	Axx.xx	Rojo fijo
Bloqueo	Hxx.xx	Rojo fijo
Bloqueo	Exx.xx	Rojo intermitente

12.1.2 Códigos de advertencia

Un código de advertencia señala que no se cumplen las condiciones óptimas de funcionamiento. El sistema sigue funcionando de forma segura, pero existe riesgo de interrupción si la situación sigue empeorando.

Si la situación mejora, es posible que el código de advertencia desaparezca de forma repentina.

Tab.101

Código	Mensaje	Descripción
A02.06	Aviso presión agua	Aviso de presión de agua activo
A02.22	Aviso circ. sistem.	Aviso de sistema de circulación de agua activo
A02.55	NúmSerFaltaONoVálido	N.º serie disp. falta/no es válido

12.1.3 Códigos de bloqueo

Un código de bloqueo señala que una anomalía afecta al sistema de calefacción.

Diversas posibilidades:

- El sistema intenta corregir el error automáticamente (por ejemplo, en el caso de un error relacionado con el caudal).
- El error persiste y el sistema funciona en modo de defecto (por ejemplo, en caso de un fallo que afecte a la unidad exterior, se pone en marcha el calefactor eléctrico de apoyo o la caldera de apoyo).
- El sistema se apaga pero se vuelve a encender automáticamente cuando el error desaparece.

Tab.102

Código	Mensaje	Descripción
H00.16	Sonda ACS abierta	La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha retirado o mide por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.17	Sonda ACS cerrada	La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha cortocircuitado o mide por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.32	Sonda ext. Abierta	La sonda de temperatura exterior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.

Código	Mensaje	Descripción
H00.33	Sonda ext. Cerrada	<p>La sonda de temperatura exterior se ha cortocircuitado o mide una temperatura por encima del rango</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.34	Falta sonda exterior	<p>Se esperaba la presencia de una sonda de temperatura exterior, pero no se detectó Sonda con cable:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario. • Reiniciar los valores CN1 y CN2. <p>Esta solución también restablece todos los demás parámetros.</p> <p>Sensor de temperatura exterior vía radio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre el receptor de radio y la placa electrónica de la unidad central (línea R-Bus). • Comprobar que la pasarela de radio reciba alimentación. • Realizar una secuencia de emparejamiento. • Si es necesario, realizar una nueva secuencia de emparejamiento y reducir la distancia entre la sonda de radio exterior y el receptor de radio. • Cambiar la sonda si es necesario. • Cambiar el receptor de radio si es necesario.
H00.47	Sensor tcirc bomba retirado o bajo rango	<p>El sens. tcirc de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.48	Tcirc bomba cerrado	<p>El sensor de tcirc de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.49	Tcirc bomba ausente	<p>Se esperaba la presencia del sensor de temperatura de circulación de la bomba, pero no se detectó</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal y la sonda. • Comprobar que la sonda se ha instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.51	Tret bomba abierto	<p>El sens. t. retorno de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.52	Tret bomba cerrado	<p>El sensor de tret de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.

Código	Mensaje	Descripción
H02.02	Espera núm config	Esperando número de configuración Esperando a que se introduzcan los parámetros de configuración: <ul style="list-style-type: none"> Configurar CN1 / CN2 en función de la potencia de la unidad exterior instalada (menú CNF). Sustitución de la tarjeta electrónica de la unidad central: bomba de calor no configurada.
H02.03	Error configuración	Error de configuración Los parámetros de configuración introducidos son incorrectos: <ul style="list-style-type: none"> Configurar CN1 / CN2 en función de la potencia de la unidad exterior instalada (menú CNF).
H02.04	Error parámetros	Error parámetros <ul style="list-style-type: none"> Restablezca los ajustes de fábrica. Si el error persiste: cambiar la placa electrónica de la unidad central.
H02.05	DivergenciaCSU/CU	La CSU no coincide con el tipo de CU <ul style="list-style-type: none"> Cambio de software (el parámetro de número o versión del software no concuerda con la memoria).
H02.07	Error presión agua	Error de presión de agua activo <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la presión hidráulica del circuito de calefacción. Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda de presión. Comprobar la conexión de la sonda de presión.
H02.09	Bloqueo parcial	Bloqueo parcial del dispositivo reconocido Entrada BL del bornero de la PCI de la unidad central, abierta: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el contacto de la entrada BL. Comprobar el cableado. Comprobar los parámetros AP001 y AP100.
H02.10	Bloqueo total	Bloqueo total del dispositivo reconocido Entrada BL del bornero de la PCI de la unidad central, abierta: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el contacto de la entrada BL. Comprobar el cableado. Comprobar los parámetros AP001 y AP100.
H02.23	Error circ. sistem.	Error de sistema de circulación de agua activo El circuito está sucio: <ul style="list-style-type: none"> Asegurarse de que las válvulas termostáticas o las válvulas de ida del circuito en cuestión estén totalmente abiertas. Comprobar que los filtros no están obstruidos y limpiarlos si es necesario. Limpiar y enjuagar la instalación. No hay circulación: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos están abiertos. Comprobar que los filtros no están obstruidos y limpiarlos si es necesario. Comprobar que la bomba de circulación funciona. Limpiar y enjuagar la instalación en caso necesario. Comprobar el estado del cableado y que las conexiones eléctricas estén colocadas correctamente. Comprobar la alimentación de la bomba: cambiarla si no funciona. Demasiado aire: para un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad interior y la instalación. Cableado incorrecto: comprobar las conexiones eléctricas. Caudalímetro: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar las conexiones eléctricas y la dirección del caudalímetro (flecha hacia la derecha). Cambiar el caudalímetro si es necesario.
H02.25	ACI error	Titan Active System en cortocircuito o en circuito abierto <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el cable de conexión. Comprobar que el ánodo no esté cortocircuitado o roto.

Código	Mensaje	Descripción
H02.36	Pérdida DisposFunc	Dispositivo funcional se ha desconectado No hay comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica del circuito adicional: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las placas electrónicas. • Comprobar la conexión del cable de BUS entre las placas electrónicas. • Ejecutar la detección automática.
H02.37	Pérdida DispNoCritic	Dispositivo no crítico se ha desconectado No hay comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica del circuito adicional: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las placas electrónicas. • Comprobar la conexión del cable de BUS y las placas electrónicas. • Ejecutar la detección automática.
H02.60	Función no admitida	La zona no admite la función seleccionada
H06.01	Fallo unidad bomba	Fallo en la unidad de la bomba de calor
H06.06	BL alta presión comp	Una anomalía de alta presión ha detenido el compresor
H06.07	BL baja presión comp	Una anomalía de baja presión ha detenido el compresor Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: BC <ul style="list-style-type: none"> • El nivel de refrigerante del sistema es demasiado bajo. Añadir la cantidad adecuada. • En el modo de calefacción o de ACS, el intercambiador de calor exterior está sucio u obstruido. Limpiar el intercambiador. • El caudal de agua es demasiado bajo en el modo de enfriamiento. Aumentar el caudal de agua.
H06.21	Tret bomba de calor	Error de la sonda de temperatura de retorno de la bomba de calor <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica EHC-09 y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H06.22	Error de calefacción	Error de funcionamiento de calefacción
H06.23	Presión refrigerante	Error sonda de presión de refrigerante Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: H8 <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica EHC-09 y la sonda. • Comprobar que la sonda se ha instalado correctamente. • Volver a conectar el conector de la sonda, si es necesario. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H06.24	Presión alta refrig.	La protección de alta presión del refrigerante está activada. Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: P1 Modo de calefacción/ACS: <ul style="list-style-type: none"> • El caudal de agua es bajo y la temperatura del agua es alta: si hay aire en el sistema de agua, liberar el aire. • La presión de agua es inferior a 0,1 MPa: añadir agua al circuito hasta que la presión esté entre 0,15 y 0,2 MPa. • El nivel de refrigerante es demasiado alto. Ajustar la cantidad de refrigerante. • La válvula de expansión eléctrica está bloqueada o el conector de la bobina está aflojado. Golpear ligeramente el cuerpo de la válvula y conectar/desconectar el conector varias veces para comprobar que la válvula funciona correctamente. Colocar la bobina en la posición correcta. Modo de ACS: el intercambiador de calor del acumulador de agua es más pequeño. Modo de frío: <ul style="list-style-type: none"> • La tapa del intercambiador de calor no se ha quitado: quitar la tapa • El intercambiador de calor está sucio u obstruido. Limpiar el intercambiador de calor.
H06.25	Tida bomba de calor	Error de la sonda de temperatura de ida de la bomba de calor <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica EHC-09 y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.

Código	Mensaje	Descripción
H06.26	Temperat. líquido BC	<p>Error de la sonda de temperatura de líquido de la bomba de calor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica EHC-09 y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H06.27	Protec. antiheladas	Se activa la protección antiheladas de la bomba de calor
H06.28	Com. UIN - UEX	<p>Error de comunicación entre la unidad exterior y la interior Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: H0</p> <ul style="list-style-type: none"> • La placa electrónica principal B y la placa electrónica de control principal del módulo hidráulico no están conectadas. Conectar el cable. • Comprobar el valor de la señal HM024. Si el valor de HM024 es inferior al 75 %, los errores de comunicación son demasiado graves. Es esencial utilizar un cable de comunicación apantallado. <p>Si hay un campo magnético intenso o interferencias intensas (p. ej., ascensores o transformadores potentes), colocar una barrera para proteger la unidad o trasladar la unidad a otro lugar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apagar la unidad exterior y la unidad interior. 2. Esperar 3 minutos para que se descarguen los condensadores de la unidad exterior. 3. Encender la unidad interior y luego la unidad exterior.
H06.29	UEX-interfaz	Divergencia entre la unidad exterior y la placa de la interfaz
H06.30	Temperatura de UEX	<p>La temperatura de la unidad exterior es anómala Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: EA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El conector de la sonda de temperatura de descarga está aflojado. Volver a conectarlo. • El conector de la sonda de temperatura de descarga está mojado o contiene agua. Vaciar el agua, secar el conector y añadir adhesivo impermeable. • La sonda de temperatura de descarga es defectuosa. Sustituirla.
H06.31	Sonda temp. UEX	<p>Error sonda temperatura unidad exterior</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal y las sondas. • Comprobar que las sondas se han instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de las sondas. • Sustituir las sondas si es necesario.
H06.32	Sonda temp. UEX	<p>Error sonda temperatura unidad exterior</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal y las sondas. • Comprobar que las sondas se han instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de las sondas. • Sustituir las sondas si es necesario.
H06.33	Temp. dis. calor UEX	<p>La temperatura del disipador de calor de la unidad exterior es anómala Disipador de calor = radiador</p>

Código	Mensaje	Descripción
H06.34	Módulo potencia UEX	<p>El módulo de potencia de la unidad exterior es anómalo Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: H4, P6, L0, L1, L2, L4, L5, L7, L8 o L9</p> <ul style="list-style-type: none"> • La tensión de alimentación de la unidad es baja; aumentar la tensión hasta el rango necesario. • El espacio entre las unidades es demasiado estrecho para el intercambio de calor. Aumentar el espacio entre las unidades. • El intercambiador de calor está sucio u obstruido. Limpiar el intercambiador. • El ventilador no funciona. El motor del ventilador o el ventilador está roto. Sustituirlo. • El nivel de refrigerante es demasiado alto. Ajustar la cantidad de refrigerante. • El caudal de agua es bajo, hay aire en el sistema o la carrera de la bomba es insuficiente. Liberar el aire y volver a seleccionar la bomba. • La sonda de temperatura de ida del agua está aflojada o rota; volver a conectarla o sustituirla. • Los cables o los tornillos del módulo están aflojados. Volver a conectar los cables y apretar los tornillos. El adhesivo termoconductor se ha secado o se ha desprendido. Añadir un poco de adhesivo termoconductor. • La conexión del cable está aflojada o se ha desprendido. Volver a conectarlo. • La placa del módulo de inversión es defectuosa; sustituirla. • Si se encuentra que no hay problema con la regulación, entonces el compresor está defectuoso; sustituirlo por uno nuevo. • Las llaves de paso están cerradas; abrirlas. • Comprobar la configuración del parámetro HP159
H06.35	Sobrecalentam. UEX	El sobrecalentamiento de la unidad exterior es anómalo
H06.36	Motor del ventilador	<p>El motor del ventilador de la unidad exterior es anómalo. Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: H6, HE o HH</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sopla un fuerte viento contra el ventilador, haciendo que gire en la dirección contraria. Cambiar la orientación de la unidad o protegerla para evitar que el viento sople contra el ventilador. • El motor del ventilador está roto; sustituirlo.
H06.37	Protección sobrecal.	La protección contra el sobrecalentamiento de la unidad exterior está activada
H06.38	Presión de la UEX	<p>La presión de la unidad exterior es anómala</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la configuración del parámetro HP159
H06.39	Sobrecorriente UEX	<p>Sobrecorriente del compresor en la unidad exterior Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: P3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar las causas posibles y la lista de acciones correspondiente al código H06.24. • La tensión de alimentación de la unidad es baja. Aumentar la tensión de alimentación al rango necesario.
H06.40	Sonda actual UEX	Error de la sonda actual en la unidad exterior
H06.41	T entrada agua UEX	La temperatura del agua de entrada de la unidad exterior es anómala
H06.42	Refrigerante de UEX	<p>El refrigerante de la unidad exterior es anómalo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la configuración del parámetro HP159
H06.43	Interruptor DIP	El interruptor DIP de la placa de la interfaz tiene un error de configuración panel de conexiones = EHC-09 placa electrónica
H06.53	T. ^a aire amb. mínima	<p>La temperatura del aire ambiente es inferior a la mínima permitida Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: E5</p> <ul style="list-style-type: none"> • El conector de la sonda T3 está aflojado. Volver a conectarlo. • El conector de la sonda de temperatura T3 está mojado o contiene agua. Vaciar el agua, secar el conector y añadir adhesivo impermeable. • La sonda de temperatura T3 está defectuosa. Sustituirla.
H06.58	Temp. exterior BC	<p>Error del sensor de temperatura exterior de la bomba de calor Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: E6</p>
H06.59	Temp. aspiración BC	<p>Error en el sensor de temperatura de aspiración del compresor de la bomba de calor Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: E9</p> <ul style="list-style-type: none"> • El conector de la sonda Th está aflojado. Volver a conectarlo. • El conector de la sonda de temperatura Th está mojado o contiene agua. Vaciar el agua, secar el conector y añadir adhesivo impermeable. • La sonda de temperatura Th está defectuosa. Sustituirla.

Código	Mensaje	Descripción
H06.60	Tensión inversor BC	<p>La tensión del inversor de la bomba de calor es muy baja Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: F1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la alimentación. • Si la fuente de alimentación es correcta, comprobar que la luz indicadora LED está en buen estado. Comprobar la tensión PN: si es de 380 V, la fuente del problema es generalmente la placa base. Si la luz indicadora está apagada, desconectar la alimentación, comprobar el IGBT y los diodos; si la tensión no es correcta, el panel inversor está dañado y es preciso cambiarlo. • Si no hay ningún problema con el IGBT, significa que no hay ningún problema con el panel inversor. Comprobar el puente rectificador para ver si la tensión del puente es correcta. (Proceder de manera análoga al IGBT: desconectar la alimentación y comprobar si están dañados los diodos.) • Normalmente, si F1 está presente cuando el compresor se pone en funcionamiento, la placa base podría ser el problema. Si F1 está presente cuando el ventilador se arranca, esto podría deberse al panel inversor.
H06.61	Tensión aliment. BC	<p>La tensión de alimentación de la bomba de calor está fuera del rango Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: H7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la entrada de alimentación se encuentra en el rango disponible. • Apagar y volver a encender varias veces en rápida sucesión. La unidad debe permanecer apagada durante más de 3 minutos antes de volver a encenderla. • La parte del circuito de la placa de control principal está defectuosa. Sustituirla por una placa electrónica principal nueva.
H06.62	Temp. descarga BC	<p>Error en el sensor de temperatura de descarga del compresor de la bomba de calor Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: P4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar las causas posibles y la lista de acciones correspondiente al código H06.24. • La sonda de temperatura TWout está aflojada. Volver a conectarla. • La sonda de temperatura T1 está aflojada. Volver a conectarla. • La sonda de temperatura T5 está aflojada. Volver a conectarla.
H06.63	Error EEPROM BC	<p>Error de EEPROM en el módulo inversor de la bomba de calor Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: HF</p> <ul style="list-style-type: none"> • Error en el parámetro EEprom; volver a escribir los datos de EEprom. • La parte del chip EEprom está rota; sustituirla. • La placa electrónica principal está rota; sustituirla.
H06.64	Com inversor BC	<p>Error de comunicación entre unidad de control principal ext. y módulo inversor de la bomba de calor Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: H1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si hay una fuente de alimentación conectada a la placa electrónica y a la placa de accionamiento. Comprobar si el LED de la placa electrónica está encendido o apagado. Si el LED está apagado, volver a conectar el cable de la fuente de alimentación. • Si el LED está encendido, comprobar la conexión del cable entre la placa electrónica principal y la placa electrónica de accionamiento. Si el cable está aflojado o roto, volver a conectarlo o sustituirlo. • Instalar una placa electrónica principal o una placa de accionamiento nueva.
H06.65	Temp. alta BC enfr.	<p>La temperatura de ida del refrigerante de la bomba de calor es muy alta en el modo de enfriamiento Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: Pd</p> <ul style="list-style-type: none"> • La tapa del intercambiador de calor no se ha quitado. Retirla. • El intercambiador de calor está sucio u obstruido. Limpiar el intercambiador. • No hay espacio suficiente en torno a la unidad para el intercambio de calor. • El motor del ventilador está roto; sustituirlo.
H06.66	Temp. gas BC	<p>Error en el sensor de temperatura del gas de la bomba de calor</p>

12.1.4 Códigos de bloqueo

Si un código de bloqueo señala que una anomalía grave afecta al sistema de calefacción, el sistema se apaga, puesto que no se cumplen las condiciones de seguridad.

Es necesario realizar dos operaciones para que el sistema vuelva a funcionar con normalidad:

1. Eliminar las causas de la anomalía.
2. Confirmar el mensaje de error manualmente en la interfaz de usuario.

Tab.103



Código	Mensaje	Descripción
E00.00	Sonda ida Abierta	<p>La sonda de temperatura de ida se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal y la sonda • Comprobar si la sonda se ha montado correctamente • Comprobar el valor óhmico de la sonda • Sustituir la sonda si es necesario
E00.01	Son temp ida cortoc o por encima rango	<p>La sonda de temperatura de ida se ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal y la sonda • Comprobar si la sonda se ha montado correctamente • Comprobar el valor óhmico de la sonda • Sustituir la sonda si es necesario
E02.13	Entrada bloqueo	<p>Entrada de bloqueo de la unidad de control desde fuera del dispositivo Entrada BL abierta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado • Comprobar el componente conectado al contacto BL • Comprobar el componente conectado al contacto AP001 y al contacto AP100
E02.24	Cierre de sistema de circulación activo	<p>Cierre de sistema de circulación de agua activo Caudal insuficiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrir una válvula termostática de radiador o la válvula de ida del circuito en cuestión • Comprobar que el código de error desaparece • De no ser así, seguir una de las instrucciones siguientes <p>El circuito está sucio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que las válvulas termostáticas o las válvula de ida del circuito en cuestión están totalmente abiertas • Comprobar que los filtros no están obstruidos y limpiarlos si es necesario • Limpiar y enjuagar la instalación si es necesario <p>No hay circulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos están abiertos. • Comprobar que los filtros no están obstruidos y limpiarlos si es necesario • Comprobar que la bomba de circulación funciona correctamente • Limpiar y enjuagar la instalación si es necesario • Comprobar el estado del cableado y que las conexiones eléctricas están colocadas correctamente • Comprobar la alimentación de la bomba; sustituir la bomba si no funciona <p>Demasiado aire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad interior y la instalación • Comprobar que los purgadores de aire automáticos están bien abiertos (comprobar también el hidrobloque) <p>Cableado incorrecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las conexiones eléctricas están colocadas correctamente <p>Caudalímetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar las conexiones eléctricas y la dirección del caudalímetro (flecha hacia la derecha) • Cambiar el caudalímetro si es necesario



12.2 Visualización y borrado de la memoria de errores

La memoria de errores almacena los últimos 32 errores. Se pueden consultar los detalles de cada error y borrarlos a continuación de la memoria de errores.

Para mostrar y borrar la memoria de errores:

1. Para acceder a esta información, seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.



Ruta de acceso
 >  Instalador > Historial de errores

- ⇒ La lista de los últimos 32 errores aparece con el código de error, una descripción breve y la fecha.
2. Seleccionar el error cuyos detalles se desea consultar y pulsar el botón .
 3. Mantener pulsado el botón  para borrar la memoria de errores.
 4. Seleccionar Confirmar para borrar la memoria de errores.

12.3 Acceso a la información en las versiones de hardware y software

En el cuadro de mando se almacena la información sobre las versiones de hardware y software de los distintos componentes de los aparatos.

1. Para acceder a esta información, seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso
 >  Información sobre la versión

2. Seleccionar el componente del que se desea ver la información de la versión.

Tab.104

Componente	Descripción
EHC-09	Placa electrónica principal para la bomba de calor
SCB-04	Placa electrónica para controlar un segundo circuito (opcional)
MK2.2	Panel de control

12.4 Rearme del termostato de seguridad



Peligro

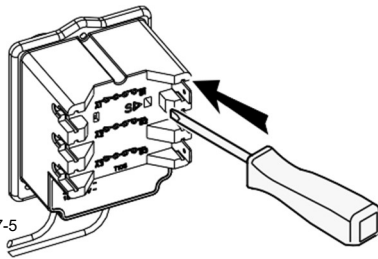
Antes de acometer cualquier intervención en la unidad interior, cortar la alimentación eléctrica de esta y del elemento eléctrico de calefacción.

Si hay sospecha de que se ha activado el termostato de seguridad:

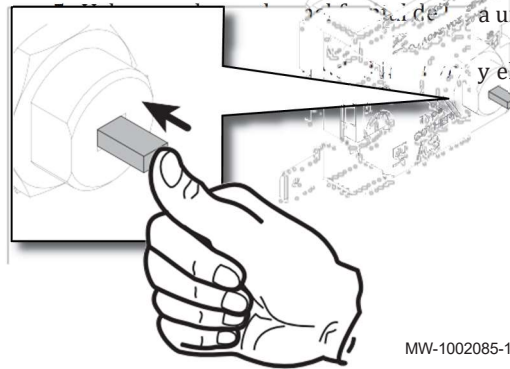
1. Desconectar la alimentación de la unidad interior y el elemento eléctrico de calefacción bajando los disyuntores en el cuadro eléctrico.
2. Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad.
3. Retirar el panel frontal de la unidad interior y el capuchón protector.

Fig.169

MW-2000257-5



4. Si se ha activado el termostato de seguridad, utilizar un destornillador plano para pulsar el botón de reinicio del termostato. En caso contrario, buscar la causa alternativa para el corte de la potencia del elemento eléctrico de calefacción.



MW-1002085-1

13 Desactivación y eliminación

13.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio la bomba de calor de forma temporal o permanente:

1. Apagar la bomba de calor.
2. Cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor: unidad exterior y unidad interior.
3. Cortar la alimentación eléctrica del elemento eléctrico de calefacción (si existe).
4. Cortar la alimentación eléctrica de la caldera de apoyo (si existe).
5. Vaciar la instalación de calefacción central.

13.2 Eliminación y reciclaje

Fig.170



MW-3000179-03



Advertencia

La desinstalación y eliminación de la bomba de calor debe realizarla un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes.

1. Apagar la bomba de calor.
2. Desconectar la alimentación de la bomba de calor.
3. Recuperar el refrigerante conforme a la normativa vigente



Importante

Procurar que no haya un escape de refrigerante a la atmósfera.

4. Desconectar las conexiones de refrigerante.
5. Cerrar el suministro de agua.
6. Vaciar la instalación.
7. Desmontar todas las conexiones hidráulicas.
8. Desmontar la bomba de calor.
9. Desechar o reciclar la bomba de calor conforme a la reglamentación local y nacional vigente.

13.3 Recuperación de refrigerantes



Atención

Se recomienda llevar guantes y gafas de protección antes de realizar cualquier tarea en el circuito de refrigerante.

Al desmontar la bomba de calor, es preciso recuperar con seguridad todos los refrigerantes que contiene. Antes de realizar la operación de recuperación, es preciso tomar una muestra de gasóleo y refrigerante, por

si fuera necesario realizar algún análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial disponer de alimentación eléctrica antes de comenzar la tarea.

Antes de comenzar el proceso, es preciso asegurarse de:

- disponer de equipos de manipulación mecánica para manejar cilindros de refrigerante, en caso necesario;
 - disponer de todos los equipos de protección individual necesarios y utilizarlos correctamente;
 - que una persona capacitada supervise el proceso de recuperación en todo momento;
 - que los equipos y los cilindros de recuperación sean conformes con las normativas apropiadas.
1. Se recomienda familiarizarse con el equipo y con su funcionamiento.
 2. Aislar eléctricamente el sistema.
 3. Bombear el sistema de refrigerante, si es posible.
 4. Si no se puede hacer el vacío, colocar un sistema colector múltiple para que se pueda extraer el refrigerante de diversas secciones del sistema.
 5. Asegurarse de que el cilindro esté situado sobre las escalas antes de iniciar la recuperación.
 6. Arrancar la máquina de recuperación y utilizarla según las instrucciones.



Importante

- No llenar en exceso los cilindros (la carga de líquido no debe exceder el 80 % del volumen).
- No superar la presión máxima de funcionamiento del cilindro, ni siquiera temporalmente.

7. Una vez que se hayan llenado correctamente los cilindros y se haya completado el proceso, es preciso asegurarse de retirar rápidamente de la instalación los cilindros y el equipo, y de cerrar correctamente todas las válvulas de aislamiento del equipo.



Importante

No deberá cargarse el refrigerante recuperado en otro sistema de refrigeración hasta que no se limpie y se compruebe.

13.4 Etiquetado

Se deberá marcar el equipo con una etiqueta en la que se declare que se ha desmontado y se ha vaciado de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada.

13.5 Equipo de recuperación

Al extraer refrigerante de un sistema, tanto para la puesta en servicio como para la desactivación, se recomienda, como buena práctica, la extracción en seguridad de todos los restos de refrigerante.

Al transferir el refrigerante a cilindros, es preciso asegurarse de utilizar únicamente los cilindros de recuperación de refrigerante apropiados. Es preciso garantizar la disponibilidad de la cantidad correcta de cilindros para contener toda la carga del sistema. Todos los cilindros que se utilicen deben estar diseñados y específicamente etiquetados para el refrigerante recuperado (se trata de cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deberán incorporar una válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en perfecto estado de funcionamiento. Antes de proceder con la recuperación, los cilindros vacíos de recuperación deben estar apartados y, en la medida de lo posible, enfriados.

El equipo de recuperación deberá estar en perfecto estado de funcionamiento e incorporar un conjunto de instrucciones que esté siempre disponible, y debe ser apropiado para la recuperación de todos los refrigerantes pertinentes (incluyendo, dado el caso, los inflamables).

Además, se deberá disponer de un conjunto de balanzas calibradas en perfecto estado de funcionamiento. Los tubos deberán incorporar acoplamientos de desconexión a prueba de fugas y estar en perfectas condiciones. Antes de emplear la máquina de recuperación, es preciso asegurarse de que esté en perfecto estado de funcionamiento, de que haya superado las tareas de mantenimiento permanentes y de que todos sus componentes eléctricos asociados estén precintados para evitar su ignición en caso de que se produzca una fuga de refrigerante. En caso de duda, consultar con el fabricante.

El refrigerante recuperado deberá ser devuelto a su proveedor original en el cilindro correcto de recuperación; se deberá disponer la nota de transferencia de residuos pertinente. No se deben mezclar refrigerantes en unidades de recuperación, ni mucho menos en los cilindros.

Si es preciso desmontar compresores o retirar aceites de compresor, es preciso asegurarse de que se hayan purgado a niveles aceptables, a fin de garantizar que no queden restos de refrigerante inflamable en el lubricante. Se deberá realizar el proceso de evacuación antes de devolver el compresor a los proveedores. Para acelerar el proceso, solo podrá utilizarse energía de calefacción sobre el cuerpo del compresor. Al purgar aceite de una instalación, es preciso transportarlo con seguridad.

14 Ficha del producto y ficha del bulto

14.1 Ficha de producto

Tab.105 Ficha de producto para calefactores combinados con bomba de calor

		AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR
Calefacción: aplicación de temperatura		Media	Media	Media
Calentamiento de agua - Perfil de carga declarado		L	L	L
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas medias		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias		A⁺	A⁺	A⁺
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (Prated o Psup)	kW	4	6	7
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	2686	3341	4053
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	757	757	785
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones climáticas medias	%	132	138	132
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	135,00	135,00	130,00
Nivel de potencia acústica (L _{WA}) en interiores ⁽¹⁾	dB	33	33	36
Capacidad de funcionamiento fuera de horas punta ⁽¹⁾		No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	3 - 5	4 - 5	6 - 8
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽²⁾	3159 - 1621	3681 - 1640	4950 - 2259
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽²⁾	0 - 0	0 - 0	0 - 0
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	102 - 162	111 - 165	112 - 176

		AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	0,00 – 0,00	0,00 – 0,00	0,00 – 0,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB	52	52	54
(1) Si procede. (2) Electricidad				

Tab.106 Ficha de producto para calefactores combinados con bomba de calor

		AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR
Calefacción: aplicación de temperatura		Media	Media	Media
Calentamiento de agua - Perfil de carga declarado		L	L	L
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas medias		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias		A⁺	A	A
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (Prated o Psup)	kW	8	12	12
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	4538	6919	6919
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	785	996	996
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones climáticas medias	%	137	135	135
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	130,00	108,00	108,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores ⁽¹⁾	dB	37	37	37
Capacidad de funcionamiento fuera de horas punta ⁽¹⁾		No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	7 – 9	10 - 13	10 – 13
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽²⁾	3159 – 1621	8419 – 3776	8419 – 3776
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽²⁾	0 – 0	0 – 0	0 – 0
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	116 – 180	118 – 174	118 – 174
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	0,00 – 0,00	0,00 – 0,00	0,00 – 0,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB	54	56	56
(1) Si procede. (2) Electricidad				

Tab.107 Ficha de producto para calefactores combinados con bomba de calor

		AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Calefacción: aplicación de temperatura		Media	Media
Calentamiento de agua - Perfil de carga declarado		L	L
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas medias		A⁺⁺	A⁺⁺
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias		A	A
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (Prated o Psup)	kW	13	13
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	7890	7890
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	996	996

		AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones climáticas medias	%	133	133
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	108,00	108,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores ⁽¹⁾	dB	37	37
Capacidad de funcionamiento fuera de horas punta ⁽¹⁾		No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	12 - 14	12 - 14
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽²⁾	9309 - 4112	9309 - 4112
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽²⁾	0 - 0	0 - 0
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	122 - 176	122 - 176
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	0,00 - 0,00	0,00 - 0,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB	56	56
(1) Si procede. (2) Electricidad			

**Consejo**

Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: consultar el capítulo «Instrucciones de seguridad»

**Véase también**

Dispositivos de calefacción compatibles, página 13

14.2 Ficha de producto – Controlador de temperatura

Tab.108 Ficha de producto para el controlador de temperatura

	Unidad	MK2.2
Clase		II
Contribución a la eficiencia energética de calefacción	%	2

14.3 Ficha de equipo - calefactores combinados (calderas o bombas de calor)

Fig.171 Ficha de equipo para calefactores combinados (calderas o bombas de calor) que indica la eficiencia energética de calentamiento de agua del equipo

Eficiencia energética de calentamiento de agua del calefactor combinado

①
 %

Perfil de carga declarado:

Contribución solar

de la ficha de dispositivo solar

Electricidad auxiliar

②
 $(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$ %

Eficiencia energética del calentamiento de agua del equipo en condiciones climáticas medias

③
 %

Clase de eficiencia energética del calentamiento de agua del equipo en condiciones climáticas medias

		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺
<input type="checkbox"/> M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías y más cálidas

Más frías: ^③ - 0,2 x ^② = %

Más cálidas: ^③ + 0,4 x ^② = %

Es posible que la eficiencia energética del paquete de productos correspondiente a esta ficha no coincida con su eficiencia real una vez instalado en un edificio, ya que dicha eficiencia está sujeta a factores adicionales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionado de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

AD-3000747-01

- I El valor de la eficiencia energética estacional de calentamiento de agua del calefactor combinado, expresado en porcentaje.
- II El valor de la expresión matemática $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, donde Q_{ref} se toma del cuadro 15 del anexo VII del Reglamento EU 811/2013 y Q_{nonsol} de la ficha del producto del dispositivo solar para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL del calefactor combinado.
- III El valor de la expresión matemática $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, expresada en porcentaje, donde Q_{aux} se toma de la ficha del producto del dispositivo solar y Q_{ref} del cuadro 15 del anexo VII del Reglamento EU 811/2013 para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL.

14.4 Ficha de equipo: bombas de calor de temperatura media



Importante

"Aplicación de temperatura media" significa una aplicación en la que el aparato de calefacción con bomba de calor o la combinación de bomba de calor y calefactor suministra su capacidad de calefacción declarada a una temperatura de 55 °C en la salida de un intercambiador de calor de interior.

Fig.172 Ficha de equipo para bombas de calor de temperatura media que indica la eficiencia energética de calefacción del equipo

Eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor ①
 %

Control de temperatura ②
 de la ficha de control de temperatura Clase I = 1 %, Clase II = 2 %, Clase III = 1,5 %, Clase IV = 2 %, Clase V = 3 %, Clase VI = 4 %, Clase VII = 3,5 %, Clase VIII = 5 % + %

Caldera complementaria ③
 de la ficha de caldera Eficiencia energética estacional de caldera (en %)
 $(\text{input} - \text{'I'}) \times \text{'II'} = \pm \text{input} \%$

Contribución solar ④
 de la ficha de dispositivo solar

Tamaño del colector (en m²)

Volumen del colector (en m³)

Eficiencia del colector (en m %)

Clasificación del depósito ⁽¹⁾

A* = 0,95, A = 0,91,
 B = 0,86, C = 0,83,
 D - G = 0,81

$(\text{'III'} \times \text{input} + \text{'IV'} \times \text{input}) \times 0,45 \times (\text{input} / 100) \times \text{input} = + \text{input} \%$

(1) Si la clasificación del depósito es superior a A, utilice 0,95

Eficiencia energética estacional del equipo en condiciones climáticas medias ⑤
 %

Clase de eficiencia energética estacional de calefacción del equipo en condiciones climáticas medias

G
<30%

F
≥30%

E
≥34%

D
≥36%

C
≥75%

B
≥82%

A
≥90%

A*
≥98%

A**
≥125%

A***
≥150%

Eficiencia energética estacional del equipo en condiciones climáticas más frías y más cálidas

Más frías: ⑤ - 'V' = % Más cálidas: ⑤ + 'VI' = %

Es posible que la eficiencia energética del paquete de productos correspondiente a esta ficha no coincida con su eficiencia real una vez instalado en un edificio, ya que dicha eficiencia está sujeta a factores adicionales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionado de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

AD-3000745-01

I El valor de la eficiencia energética estacional de calefacción del aparato de calefacción preferente, expresado en porcentaje.

II El factor de ponderación de la potencia calorífica de los calefactores preferente y complementario de un equipo combinado, tal como se establece en la tabla siguiente.

- III El valor de la expresión matemática: $294/(11 \cdot \text{Prated})$, donde la "Prated" está relacionada con el aparato de calefacción preferente.
- IV El valor de la expresión matemática $115/(11 \cdot \text{Prated})$, donde la "Prated" está relacionada con el aparato de calefacción preferente.
- V El valor de la diferencia entre las eficiencias energéticas estacionales de calefacción en condiciones climáticas medias y más frías, expresado en porcentaje.
- VI El valor de la diferencia entre las eficiencias energéticas estacionales de calefacción en condiciones climáticas más cálidas y medias, expresado en porcentaje.

Tab.109 Ponderación de bombas de calor de temperatura media

Prated / (Prated + Psup) ⁽¹⁾⁽²⁾	II, equipo sin depósito de almacenamiento de agua caliente	II, equipo con depósito de almacenamiento de agua caliente
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
≥ 0,7	0	0

(1) Los valores intermedios se calculan por interpolación lineal entre los dos valores adyacentes.
(2) Prated está relacionada con el aparato de calefacción o calefactor combinado preferentes.

Tab.110 Eficiencia del equipo

		AWHP2 R 4 MR	AWHP2 R 6 MR	AWHP2 R 8 MR	AWHP2 R 10 MR	AWHP2 R 12 MR	AWHP2 R 12 TR	AWHP2 R 16 MR	AWHP2 R 16 TR
Eficiencia energética estacional de calefacción	%	132	138	132	137	135	135	133	133
Control de temperatura	%	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2
Eficiencia energética estacional de equipo	%	134	140	134	139	137	137	135	135

15 Apéndice

15.1 Información de mantenimiento para aplicaciones de 12-16 kW

Para las aplicaciones de 12-16 kW, el instalador debe completar estas tablas y entregárselas al usuario. El usuario debe conservar esta información para futuras consultas.

Tab.111

	Información de emergencia
Nombre e información de contacto del INSTALADOR	
Nombre e información de contacto del INSTALADOR RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO	
Información de contacto de los BOMBEROS	

	Información de emergencia
Información de contacto de la POLICÍA	
Información de contacto del HOSPITAL MÁS CERCANO	
Información de contacto de la UNIDAD DE QUEMADOS MÁS CERCANA	

Tab.112

	Información sobre el refrigerante
Tipo de refrigerante	R32 - Difluorometano (fluoruro de metileno)
Fórmula del refrigerante	CH ₂ F ₂
Inflamabilidad del refrigerante	Fluido A2L de baja inflamabilidad
Presión máxima admisible	43 bar



Véase también
Comprobación del circuito frigorífico, página 65

15.2 Lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante para aplicaciones de 12-16 kW

Tab.113 Informe de prueba inicial de un sistema de refrigerante o durante la sustitución o la adición de uno o más recipientes a presión conectados o conductos y accesorios

Nombre de la persona autorizada: Autorizado por: Autorizado hasta (donde corresponda):		Fecha de la comprobación: Fecha de puesta en marcha: Sitio de funcionamiento (nombre y dirección del sitio):		
Identificación del sistema de refrigerante:		Refrigerante: R32 Grupo (según la Directiva 2014/68/UE): 1		
Referencia: Especificaciones técnicas profesionales de los sistemas de refrigerante Plan de inspección (n.º y fecha):				
Fabricante	Tipo/número de serie	Volumen (L) o dimensión nominal (ND)	Presión máxima admisible (bar)	Categoría (según la Directiva 2014/68/UE)
Equipos presurizados				
BDR Thermea France S.A.S	AWHP2R :	NA	43	<input checked="" type="checkbox"/> II
Baxi Climatización SLU	iMPI iR32 M :	NA	43	<input checked="" type="checkbox"/> II

Conductos de conexión para unidad interior/externo			
			Art. 4.3

Tab.114 Inspección de la conformidad de la instalación (según la Directiva 2014/68/UE)

Lista de verificación	Inspeccionado	Conformidad	Observaciones
Comprobar que la documentación de los equipos presurizados se encuentra disponible	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	
Comprobar la conformidad del marcado de los aparatos y especialmente la placa de características	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	
Comprobar que los dispositivos de seguridad y los componentes están instalados según las especificaciones	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	
Comprobar que toda la instalación es adecuada para la fuente de alimentación necesaria	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	
Comprobar la conformidad de las conexiones, válvulas, soportes y elementos de fijación. Protección contra el calor y daños mecánicos	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	
Si se realiza alguna soldadura en la conexión frigorífica entre la unidad interior y la unidad exterior, se deberá cumplir con la norma EN 14276-2	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	
Comprobar la conformidad de los conductos de refrigerante de acuerdo con las normas y las especificaciones adecuadas	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	

Tab.115 Prueba de estanqueidad



Lista de verificación	Inspeccionado	Conformidad	Observaciones
Comprobación y registro de la prueba de fugas del sistema de refrigerante	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	
Comprobación y registro del procedimiento de evacuación	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	
Comprobación y registro de la descarga y adición de refrigerante	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No procede	



Véase también
 Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigeración,
 página 62
 Hacer el vacío, página 62

15.3 Nombre y símbolo de las zonas

Tab.116

Nombre configurado de fábrica	Símbolo configurado de fábrica	Nombre y símbolo ajustados por el cliente	
Zona1			
Zona2			

15.4 Nombre y temperatura de los periodos

Tab.117 Nombre y temperatura de los periodos para la calefacción

Periodos	Nombre configurado de fábrica	Temperatura configurada de fábrica	Nombre y temperatura definidos por el cliente	
Actividad 1	Noche	16 °C		
Actividad 2	Inicio	20 °C		
Actividad 3	Ausente	6 °C		
Actividad 4	Mañana	21 °C		
Actividad 5	Tarde	22 °C		
Actividad 6	Personal.	20 °C		

Tab.118 Nombre y temperatura de los periodos para el enfriamiento

Periodos	Nombre configurado de fábrica	Temperatura configurada de fábrica	Nombre y temperatura definidos por el cliente	
Actividad 1	Noche	30 °C		
Actividad 2	Inicio	25 °C		
Actividad 3	Ausente	25 °C		
Actividad 4	Mañana	25 °C		
Actividad 5	Tarde	25 °C		
Actividad 6	Personal.	25 °C		

Manual original - © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

CE



POMPEA CHALEUR

www.marque-nf.com

BAXI

Tel. +34 902 89 80 00
www.baxi.es

informacion@baxi.es



t11D

BAXI

