



Manual de usuario, instalación y mantenimiento

Bomba de calor reversible aire/agua "Split Inverter"

Platinum BC V200

IMPI/E V200 4-6 R32 M

IMPI/E V200 8-10 R32 M

IMPI/E V200 12-16 R32 E M

Índice

1	Instrucciones de seguridad y recomendaciones	6
1.1	Instrucciones generales de seguridad	6
1.2	Conexiones de agua	8
1.3	Seguridad del agua sanitaria	8
1.4	Cableado eléctrico	9
1.5	Acerca del refrigerante R32	9
1.6	Tubos y conductos de refrigerante	10
1.7	Conductos de refrigerante: especificaciones para instalaciones de 12-16 kW (directiva 2014/68/UE)	10
1.8	Ubicación de la instalación	11
1.9	Trabajos de mantenimiento y reparación	12
1.10	Explicaciones ofrecidas al usuario	12
1.11	Recomendaciones	12
1.12	Responsabilidades	13
2	Componentes suministrados	13
3	Símbolos utilizados	14
3.1	Símbolos utilizados en el manual	14
3.2	Símbolos utilizados en la placa de características	14
3.3	Símbolos utilizados en la unidad interior	14
3.4	Símbolos utilizados para conexión	15
4	Especificaciones técnicas	15
4.1	Homologaciones	15
4.1.1	Normativas	15
4.1.2	Pruebas en fábrica	16
4.2	Datos técnicos	16
4.2.1	Dispositivos de calefacción compatibles	16
4.2.2	Bomba de calor	16
4.2.3	Peso de la bomba de calor	18
4.2.4	Acumulador de agua caliente sanitaria	18
4.2.5	Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura	19
4.2.6	Especificaciones de las sondas	23
4.2.7	Bomba de circulación	24
4.3	Dimensiones y conexiones	25
4.3.1	Unidad interior	25
4.3.2	Unidad exterior AWHP2R 4-6 MR	26
4.3.3	Unidad exterior AWHP2R 8-10-12-16 MR 12-16 TR	27
4.4	Diagrama de refrigeración de la bomba de calor	27
4.5	Esquema eléctrico	29
5	Descripción del producto	32
5.1	Placas de características	32
5.2	Componentes principales	32
5.3	Descripción de los borneros de conexiones	33
5.3.1	Placa electrónica principal EHC-09	33
5.3.2	Placa electrónica opcional de segundo circuito SCB-04	34
5.3.3	Alimentación de la unidad interior	34
5.3.4	Placa electrónica opcional para conexión de ánodo de corriente inducida ACI	34
5.4	Descripción de la interfaz de usuario	35
5.4.1	Descripción del cuadro de control	35
5.4.2	Descripción de la pantalla de espera	35
5.4.3	Descripción de los iconos de estado	35
5.4.4	Descripción de la pantalla de inicio	36
5.4.5	Descripción de la pantalla de zona	36
5.4.6	Descripción del carrusel	37
6	Instalación	37
6.1	Normas de la instalación	37
6.2	Respecto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior	38
6.3	Colocación de la unidad interior	38
6.3.1	Elección de la ubicación de la unidad interior	38
6.3.2	Área de superficie de conexión a tierra mínima y área de superficie de aberturas de ventilación	40
6.3.3	Instalación de aberturas de ventilación	41

6.3.4	Instalación de la unidad interior	42
6.4	Acceso a los componentes internos	42
6.5	Conexiones hidráulicas	43
6.5.1	Conexiones	43
6.5.2	Precauciones especiales para conectar el circuito de calefacción	46
6.5.3	Precauciones especiales para conectar el circuito de agua caliente sanitaria	47
6.5.4	Conexión del tubo de desagüe de la válvula de seguridad	48
6.6	Lavado de la instalación	48
6.6.1	Limpieza de instalaciones nuevas e instalaciones de menos de 6 meses	48
6.6.2	Enjuague de una instalación existente	48
6.7	Llenado del sistema	49
6.7.1	Llenado del circuito de calefacción	49
6.7.2	Comprobación del circuito de calefacción	50
6.7.3	Llenado del circuito de agua caliente sanitaria	50
6.8	Colocación de la unidad exterior en su lugar	50
6.8.1	Espacio suficiente para la unidad exterior	50
6.8.2	Selección de la ubicación del módulo exterior	51
6.8.3	Elección de la ubicación de una pantalla acústica	52
6.8.4	Instalación del módulo exterior en el suelo	52
6.8.5	Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevadas	53
6.8.6	Instalación de la unidad exterior en soporte de montaje mural	53
6.8.7	Extracción de la protección de la unidad exterior	54
6.9	Conexiones de refrigeración	55
6.9.1	Preparación de las conexiones de refrigerante	55
6.9.2	Equipamiento	56
6.9.3	Tareas de cauterizado	56
6.9.4	Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad interior	57
6.9.5	Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior	58
6.9.6	Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigeración	59
6.9.7	Hacer el vacío	59
6.9.8	Permitir que circule el refrigerante	59
6.9.9	Añadir refrigerante si es necesario	60
6.9.10	Etiquetado del sistema	61
6.9.11	Protección de las conexiones frigoríficas	61
6.9.12	Comprobación del circuito frigorífico	62
6.10	Conexiones eléctricas	62
6.10.1	Recomendaciones	62
6.10.2	Conexión de los circuitos eléctricos	64
6.10.3	Tendido de los cables	65
6.10.4	Conexión de la unidad interior a la alimentación	65
6.10.5	Conexión de la unidad exterior a la alimentación	66
6.10.6	Conectar la unidad exterior a la unidad interior	67
6.10.7	Conexión de la sonda de temperatura exterior	67
6.10.8	Conexión y configuración de la resistencia de inmersión (suministro eléctrico de apoyo)	69
6.10.9	Conexión de un medidor de electricidad	70
6.10.10	Comprobación de las conexiones eléctricas	71
7	Puesta en marcha	71
7.1	Aspectos generales	71
7.2	Acción que debe realizarse antes de la puesta en marcha	72
7.3	Procedimiento de puesta en servicio con smartphone	72
7.4	Procedimiento de puesta en servicio sin smartphone	72
7.4.1	Parámetros CN1 y CN2	73
7.5	Ajuste de caudal del circuito directo	73
7.6	Ajuste de caudal del segundo circuito interno	74
7.7	Instrucciones finales para la puesta en marcha	75
8	Ajustes	75
8.1	Acceso al nivel Instalador	75
8.2	Activación/desactivación del Bluetooth® para el aparato	76
8.3	Búsqueda de un parámetro o un valor medido	76
8.4	Ajustar de las función del circuito	76
8.5	Configuración del circuito de calefacción	77
8.5.1	Ajuste de la curva de calefacción	77
8.5.2	Configuración del modo de refrigeración	78
8.6	Secado del suelo con o sin una unidad exterior	79

8.7	Configuración de un termostato de ambiente	80
8.7.1	Configuración de un termostato de On/Off o modulador	80
8.7.2	Configuración de un termostato con un contacto de control de calefacción/enfriamiento	81
8.8	Configuración de la función antilegionela	82
8.9	Configuración de un acumulador de reserva	83
8.10	Mejora del confort	83
8.10.1	Mejora del agua caliente sanitaria o del confort de calefacción	83
8.10.2	Configuración del modo silencio	84
8.11	Configuración de las fuentes de energía	85
8.11.1	Configuración de un medidor de electricidad	85
8.11.2	Suministro de energía fotovoltaica a la bomba de calor	86
8.11.3	Conexión de la instalación a Smart Grid	87
8.12	Reinicio o reajuste de los parámetros	88
8.12.1	Restauración de los números de configuración	88
8.12.2	Accesorios y opciones de detección automática	88
8.12.3	Restablecimiento de los ajustes de fábrica	89
9	Parámetros	89
9.1	Lista de parámetros	89
9.1.1	 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor	89
9.1.2	 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone1 o Zone2	93
9.1.3	 >  Instalador > Configuración de instalación > Agua cal. sanit. (agua caliente sanitaria)	96
9.1.4	 >  Instalador > Configuración de instalación > Temperatura exterior	98
9.1.5	 > Bluetooth®	99
9.1.6	 >  Instalador > Señales	99
9.1.7	 >  Instalador > Contadores	102
9.2	Descripción de los parámetros	103
9.2.1	Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción	103
9.2.2	Funcionamiento del apoyo en modo de agua caliente sanitaria	104
9.2.3	Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria	104
9.2.4	Funcionamiento de la curva de calefacción	106
10	Ejemplos de conexión e instalación	108
10.1	Instalación con un calentador de inmersión y un circuito directo	108
10.1.1	Diagrama hidráulico	108
10.1.2	Conexión y configuración de la bomba de calor	108
10.2	Instalación con un calentador de inmersión y dos circuitos	109
10.2.1	Diagrama hidráulico	109
10.2.2	Conexión y configuración de la bomba de calor	111
10.3	Instalación con 2 circuitos y un acumulador de reserva usado como distribuidor sin presión	113
10.3.1	Diagrama hidráulico	113
10.3.2	Conexión y configuración de la bomba de calor	114
10.4	Instalación con piscina	116
10.4.1	Conexión de una piscina	116
10.4.2	Configuración de la calefacción de piscina	116
11	Funcionamiento	117
11.1	Parámetros regionales y ergonómicos	117
11.2	Activar/desactivar el bloqueo infantil	117
11.3	Personalización de las zonas	118
11.3.1	Definición del término «zona»	118
11.3.2	Modificación del nombre y del símbolo de una zona	118
11.4	Personalización de las actividades	119
11.4.1	Definición del término «actividad»	119
11.4.2	Modificación del nombre de un periodo	119
11.4.3	Modificación de la temperatura de un periodo	119
11.5	Temperatura ambiente en una zona	120
11.5.1	Seleccionar el modo de funcionamiento	120
11.5.2	Ajuste de una temperatura ambiente constante	121
11.5.3	Activación y configuración de un programa horario para calefacción	122
11.5.4	Activación y configuración de un programa horario para refrigeración	123
11.5.5	Modificación temporal de la temperatura ambiente	124
11.6	Temperatura del agua caliente sanitaria	125

11.6.1	Selección del modo de funcionamiento	125
11.6.2	Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria	126
11.6.3	Forzado de la producción de agua caliente sanitaria (derogación)	128
11.6.4	Modificación de las temperaturas de consigna del agua caliente sanitaria	128
11.7	Gestión de la calefacción, el enfriamiento y la producción de agua caliente sanitaria	129
11.7.1	Apagado de la calefacción y la refrigeración	129
11.7.2	Forzado del enfriamiento	130
11.7.3	Apagado de la calefacción en verano	130
11.7.4	Apagado de la producción de agua caliente sanitaria	131
11.7.5	Periodos de ausencia o vacaciones	131
11.7.6	Protección antiheladas	133
11.8	Control del consumo energético	133
11.9	Arranque y parada de la bomba de calor	134
11.9.1	Puesta en marcha de la bomba de calor	134
11.9.2	Apagado de la bomba de calor	135
12	Mantenimiento	135
12.1	Aspectos generales	135
12.2	Información para personal de servicio	136
12.3	Lista de operaciones de revisión y mantenimiento	136
12.4	Vaciado del circuito de calefacción	138
12.5	Vaciado del circuito de agua caliente sanitaria	138
12.6	Limpieza de los filtros magnéticos	138
12.6.1	Posición de los filtros magnéticos	138
12.6.2	Limpieza de los filtros magnéticos de malla (mantenimiento rápido anual)	138
12.6.3	Limpieza de los filtros magnéticos	139
12.7	Comprobación del ánodo de magnesio	140
12.8	Ánodo de corriente inducida ACI	141
12.9	Comprobar la presión hidráulica	141
12.10	Comprobación del funcionamiento del generador	141
12.11	Sustitución de la batería de la interfaz de usuario	142
13	Resolución de errores	142
13.1	Resolución de errores de funcionamiento	142
13.1.1	Tipos de códigos de error	143
13.1.2	Códigos de advertencia	143
13.1.3	Códigos de bloqueo	143
13.1.4	Códigos de bloqueo	150
13.2	Visualización y borrado de la memoria de errores	151
13.3	Acceso a información sobre las versiones de hardware y software	152
13.4	Rearme del termostato de seguridad	152
14	Desactivación y eliminación	152
14.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio	152
14.2	Eliminación y reciclaje	153
14.3	Recuperación de refrigerantes	153
14.4	Etiquetado	154
14.5	Equipo de recuperación	154
15	Ficha del producto y ficha del bulto	155
15.1	Ficha de producto	155
15.2	Ficha de producto – Controlador de temperatura	157
15.3	Ficha de equipo: bombas de calor de temperatura media	157
15.4	Ficha de equipo - calefactores combinados (calderas o bombas de calor)	160
16	Apéndice	161
16.1	Información de mantenimiento para aplicaciones de 12-16 kW	161
16.2	Lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante para aplicaciones de 12-16 kW	162
16.3	Nombre y símbolo de las zonas	163
16.4	Nombre y temperatura de los periodos	163

1 Instrucciones de seguridad y recomendaciones

1.1 Instrucciones generales de seguridad

Funcionamiento	 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.
Aspectos generales	 Importante Antes de realizar ningún trabajo en el aparato, leer con atención todos los documentos que se entregan con la bomba de calor. Estos documentos también están disponibles en nuestro sitio web. Consultar la tapa . • Solo los profesionales cualificados están autorizados a realizar tareas de instalación, mantenimiento, reparación o desmontaje de la bomba de calor y del sistema de calefacción. Estos deberán respetar la legislación local y nacional durante el montaje, la conexión y el mantenimiento de la instalación. • Deben cumplirse las normativas nacionales en materia de refrigerantes. • 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. • Este aparato está equipado con una antena de radio. Durante el funcionamiento normal del generador, todas las personas deben mantenerse a más de 20 cm de esta antena para estar a salvo del campo electromagnético. El usuario únicamente puede saltarse este límite cuando el dispositivo está apagado. • Conservar este documento cerca del lugar de instalación del generador.

Precauciones	• Cualquier intervención en el circuito frigorífico debe llevarla a cabo un profesional cualificado siguiendo las normas del oficio y de seguridad vigentes en la profesión (recuperación de refrigerante, soldadura bajo nitrógeno, etc.). • Por "profesional cualificado" se entiende una persona que obra en poder de las cualificaciones que habilitan para las tareas pertinentes de manipulación de refrigerante y tendido de tuberías, de conformidad con la legislación y la normativa local, y que ha recibido formación relativa a las tareas de manipulación de refrigerante y tendido de tuberías en las unidades exteriores e interiores. • Antes de realizar cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la unidad exterior, de la unidad interior y del calefactor 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 las tuberías pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y presiones bastante altas, lo cual puede acarrear quemaduras graves. • Al realizar las conexiones hidráulicas, es obligatorio respetar las normas y directivas locales correspondientes. • La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado. • 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. • Usar únicamente piezas de recambio originales.  Advertencia • 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 generador no viene cableado de fábrica, cablearlo de acuerdo con los esquemas de cableado que figuran en el capítulo sobre 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. • Para determinar el tipo y calibre del equipo de protección, consultar el capítulo "Conexión de circuitos eléctricos". • Para conectar el generador a la red eléctrica, consultar el capítulo «Conexiones eléctricas». 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. • El aparato está pensado para estar conectado permanentemente a la red eléctrica. • De acuerdo con las normas de instalación, en el cableado fijo debe instalarse un sistema de desconexión.  Atención Vaciado del acumulador de agua caliente sanitaria: 1. Cortar la entrada de agua fría sanitaria. 2. Abrir un grifo de agua caliente de la instalación. 3. Abrir un grifo del grupo de seguridad. 4. El acumulador de agua caliente sanitaria estará vacío cuando deje de salir agua.
---------------------	---

Precauciones	Atención • El dispositivo limitador de presión (grupo o válvula de seguridad) debe hacerse funcionar con regularidad para eliminar las incrustaciones depositadas y para que no se bloquee. • Debe instalarse un dispositivo limitador de presión en un tubo de evacuación. • Puesto que por el tubo de evacuación del dispositivo limitador de presión puede salir agua, el tubo debe mantenerse abierto al aire en un cuarto protegido de las heladas y con una pendiente descendente continua. • Si la presión de alimentación supera el 80% de la calibración del dispositivo limitador de presión, hay que instalar un reductor de presión (no suministrado) antes del aparato. • Entre el dispositivo limitador de presión y el acumulador de agua caliente sanitaria no debe haber ningún sistema de seccionamiento. Para determinar el tipo, las especificaciones y la conexión del dispositivo limitador de presión, consultar el capítulo relativo a la conexión del circuito de agua caliente sanitaria del Manual de instalación y mantenimiento. Atención Respetar la temperatura y la presión mínima y máxima del agua para garantizar que el generador funciona correctamente. Véase el capítulo sobre las especificaciones técnicas. Importante Dejar el espacio necesario para instalar el aparato correctamente (consultar el capítulo "Instalación").
--------------	---

1.2 Conexiones de agua

Precauciones	• 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 diferencial y un acumulador de reserva entre la unidad interior y el circuito de calefacción. • Asegurarse de que el agua de calefacción cumpla las especificaciones indicadas en el capítulo "Tratamiento del agua 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.
--------------	---

1.3 Seguridad del agua sanitaria

Aspectos generales	• El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto. El agua sanitaria no debe circular por el intercambiador. • Tener cuidado con el agua caliente sanitaria. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura del agua caliente sanitaria puede superar los 65 °C. • Para evitar quemaduras, instale un dispositivo que limite la temperatura del agua caliente, como una válvula mezcladora termostática, por ejemplo. • 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. • Siguiendo las normas de seguridad, en la entrada de agua fría sanitaria del depósito debe instalarse una válvula de alivio de presión calibrada a 0,7 MPa (7 bar). • Puede conectarse un vaso de expansión sanitario (no suministrado) de tamaño adecuado entre la entrada de agua fría sanitaria y la válvula combinada para evitar que se active la válvula de seguridad. No debe haber ningún sistema de seccionamiento entre estos dos componentes. • Para vaciar el circuito de agua caliente sanitaria, consultar el apartado Mantenimiento.
--------------------	--

1.4 Cableado eléctrico

Generalidades	- 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	 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. - 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.

1.5 Acerca del refrigerante R32

Precauciones	- Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero. - No expulsar gases a la atmósfera.  Advertencia - 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. - 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.
---------------------	--

**Véase también**

Bomba de calor, página 16

1.6 Tubos y conductos de refrigerante

Precauciones	• 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.
---------------------	--

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

Precauciones	• 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	• 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	• 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.

1.8 Ubicación de la instalación

Precauciones	• Si se instala la unidad interior en una estancia de dimensiones reducidas, hay que tomar las medidas apropiadas en términos de ventilación para evitar que se exceda la concentración límite de refrigerante, incluso si se produce una fuga. Consultar el capítulo "Instalación" para implementar las medidas. La acumulación de refrigerante a altas concentraciones puede causar un accidente por deficiencia de oxígeno. • Instalar la unidad interior y la unidad exterior sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar el peso. • Instalar la unidad interior en una ubicación a resguardo de las heladas. • No instalar la bomba de calor en una ubicación que presente un riesgo de exposición a un gas combustible. Si se produce una fuga de gas combustible y este se concentra en torno a la unidad, se puede producir un incendio. • No instalar la bomba de calor en un lugar con una atmósfera con un alto contenido en sal ni en un entorno corrosivo. • 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.
---------------------	--

1.9 Trabajos de mantenimiento y reparación

Precauciones	• Usar siempre nitrógeno para detectar fugas o realizar pruebas a presión. • 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.
---------------------	--

1.10 Explicaciones ofrecidas al usuario

Precauciones	• No desconectar la bomba de calor. La función de protección antihielo no funciona si la bomba de calor se ha puesto fuera de servicio. • Si no se necesita calentar la vivienda durante un periodo prolongado, activar el modo de protección anti-heladas. • Si es indispensable desconectar la bomba de calor y se corre el riesgo de que la temperatura dentro del edificio caiga por debajo de los cero grados, purgar la unidad interior y el sistema de calefacción para evitar que el sistema se congele. • Mantener la unidad interior y la unidad exterior accesibles en todo momento. • 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. • Comprobar regularmente la presencia de agua y la presión 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.
---------------------	--

1.11 Recomendaciones

Funcionamiento	• 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 periodo 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. • 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.
-----------------------	--

1.12 Responsabilidades

Responsabilidad del fabricante	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. Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos: • 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	El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del generador. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones: • 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	Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe seguir las siguientes instrucciones: • 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	• Una unidad exterior • Un manual
Unidad interior	• Una unidad interior • Una bolsa de documentos con: - un manual de instalación, de funcionamiento y de mantenimiento - una guía rápida de usuario - una lista de aspectos importantes para asegurar una instalación correcta - una etiqueta que indica la carga total de refrigerante - etiquetas relativas a los gases fluorados de efecto invernadero, en varios idiomas - una etiqueta energética - términos de la garantía • Una bolsa de accesorios con: - una sonda de temperatura exterior; - una llave para mantenimiento del filtro magnético - se debe instalar un filtro en el retorno de calefacción - mangueras - conectores, - etc.

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.

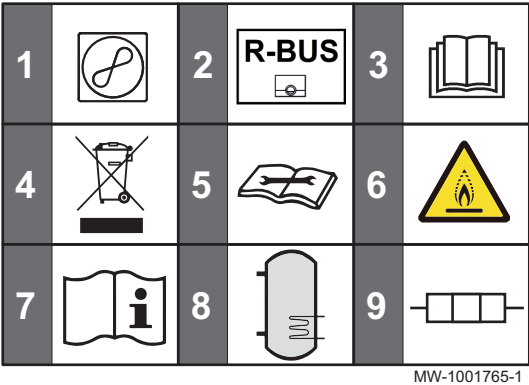
**Atención**
Riesgo de daños materiales

**Importante**
Señala una información importante.

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

3.2 Símbolos utilizados en la placa de características

Fig.1

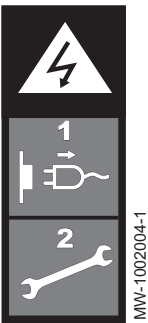


MW-1001765-1

- 1 Bomba de calor: tipo de refrigerante, presión de servicio máxima y potencia absorbida por la unidad interior.
- 2 Compatibilidad con el termostato conectado eMO Life
- 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 Acumulador de agua caliente sanitaria: volumen, presión de servicio máxima y pérdidas en la parada del acumulador de agua caliente sanitaria
- 9 Calentador de inmersión: potencia máxima y alimentación eléctrica

3.3 Símbolos utilizados en la unidad interior

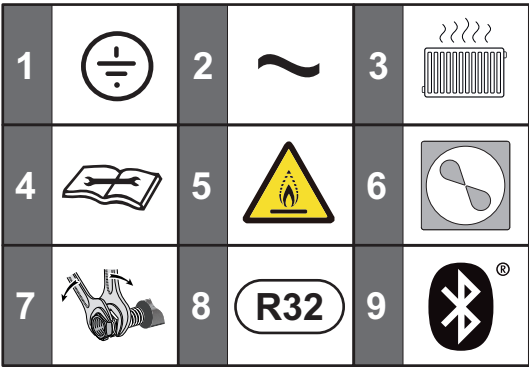
Fig.2



MW-1002004-1

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

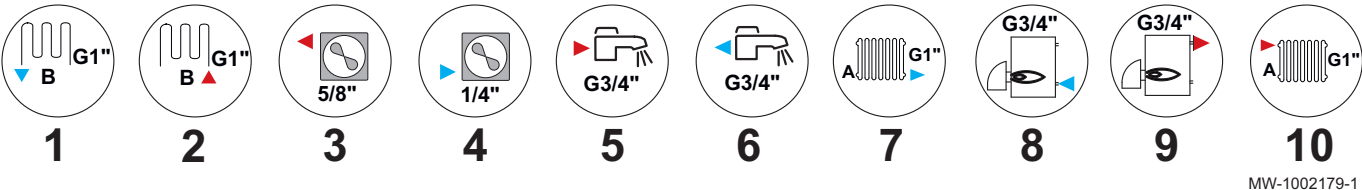
Fig.3



- 1 Toma de tierra
- 2 Corriente alterna
- 3 Circuito de calefacción
- 4 Leer el manual técnico
- 5 El generador contiene refrigerante inflamable (A2L)
- 6 Bomba de calor
- 7 Apretar con una segunda llave
- 8 Tipo de refrigerante
- 9 Bluetooth®

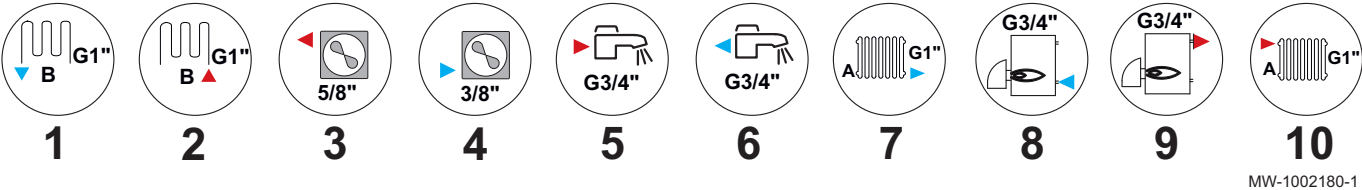
3.4 Símbolos utilizados para conexión

Fig.4 IMPI/E V200 4-6 R32 M -



- 1 Retorno del circuito B - opción de segundo circuito
- 2 Ida del circuito B - opción de segundo circuito
- 3 Conexión frigorífica de 5/8" - conducto de gas
- 4 Conexión frigorífica de 1/4" - conducto de líquido
- 5 Salida de agua caliente sanitaria
- 6 Entrada de agua fría sanitaria
- 7 Retorno del circuito A - circuito de calefacción directa
- 8 Ida hacia la caldera de apoyo (sin uso)
- 9 Retorno hacia la caldera de apoyo (sin uso)
- 10 Ida del circuito A - circuito de calefacción directa

Fig.5 IMPI/E V200 8-10 R32 M - - IMPI/E V200 12-16 R32 E M -



- 1 Retorno del circuito B - opción de segundo circuito
- 2 Ida del circuito B - opción de segundo circuito
- 3 Conexión frigorífica de 5/8" - conducto de gas
- 4 Conexión frigorífica de 3/8" - conducto de líquido
- 5 Salida de agua caliente sanitaria
- 6 Entrada de agua fría sanitaria
- 7 Retorno del circuito A - circuito de calefacción directa
- 8 Ida hacia la caldera de apoyo (sin uso)
- 9 Retorno hacia la caldera de apoyo (sin uso)
- 10 Ida del circuito A - circuito de calefacción directa

4 Especificaciones técnicas

4.1 Homologaciones

4.1.1 Normativas

Baxi por la presente declara que el equipo radioeléctrico de tipo Platinum BC V200 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 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 de agua caliente sanitaria
- Estanqueidad del circuito de refrigerante
- 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 V200 4-6 R32 M	007-DN0135
AWHP2R 6 MR	IMPI/E V200 4-6 R32 M	007-DN0135
AWHP2R 8 MR	IMPI/E V200 8-10 R32 M	007-DN0136
AWHP2R 10 MR	IMPI/E V200 8-10 R32 M	007-DN0136
AWHP2R 12 MR	IMPI/E V200 12-16 R32 E M	007-DN0137
AWHP2R 12 TR	IMPI/E V200 12-16 R32 E M	007-DN0137
AWHP2R 16 MR	IMPI/E V200 12-16 R32 E M	007-DN0137
AWHP2R 16 TR	IMPI/E V200 12-16 R32 E M	007-DN0137

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	IMPI/E V200 R32 M
Intervalo de temperatura de funcionamiento	+7 °C – +30 °C

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
Aire exterior Modo de calefacción o Modo de agua caliente sanitaria	-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 Modo de calefacción o Modo de agua caliente sanitaria	+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

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
Aire exterior Modo de enfriamiento	-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
Agua Modo de enfriamiento	+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

**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.5 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	6,20	8,30	10,00	12,10	12,10	16,00	16,00
Coeficiente de rendimiento (COP)	-	5,20	5,00	5,20	5,00	4,95	4,95	4,50	4,50
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,82	1,24	1,60	2,00	2,44	2,44	3,56	3,56
Caudal nominal de agua ($\Delta T = 5 \text{ K}$)	m ³ /h	0,73	1,10	1,44	1,72	2,00	2,00	2,64	2,64

Tab.6 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	5,90	7,10	8,20	9,80	9,80	11,20	11,20
Coeficiente de rendimiento (COP)	-	4,05	4,10	4,10	4,05	4,00	4,00	3,90	3,90
Potencia eléctrica absorbida	kWe	1,10	1,44	1,73	2,02	2,45	2,45	2,87	2,87

Tab.7 Modo de refrigeración: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos conformes con 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	6,70	8,47	10,24	10,77	10,77	11,63	11,63
Índice de eficiencia energética (EER)	-	5,50	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.9 Especificaciones eléctricas

Generador	Tipo de alimentación	Tensión de alimentación	Intensidad máxima (A)
IMPI/E V200 R32 M	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 o Trifásica	230 o 400	26
AWHP2R 4 MR	Monofásica	230	18
AWHP2R 6 MR	Monofásica	230	18
AWHP2R 8 MR	Monofásica	230	19

Generador	Tipo de alimentación	Tensión de alimentación	Intensidad máxima (A)
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.10 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	74	68	55	40	27	27	–	-
Caudal de aire nominal	m³/h	2528	2528	3435	3654	3720	3720	4637	4637
Potencia acústica, interior ⁽¹⁾	dB (A)	33	33	37	39	39	39	39	39
Potencia acústica, exterior	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 ⁽²⁾	tCO ₂ e	1,02	1,02	1,11	1,11	1,24	1,24	1,24	1,24
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) La cantidad de refrigerante en toneladas de equivalente de CO₂ se calcula mediante la siguiente fórmula: cantidad de refrigerante (en kg) x PCA/1000. El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del gas R32 es de 675.

4.2.3 Peso de la bomba de calor

Tab.11 Unidad interior con resistencia de inmersión

Unidad interior	Unidad	IMPI/E V200 4-6 R32 M	IMPI/E V200 8-10 R32 M	IMPI/E V200 12-16 R32 E M
Peso en vacío	kg	142,6	142,6	145,6
Peso total con agua	kg	337,6	337,6	340,6

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 Acumulador de agua caliente sanitaria

Tab.13 Especificaciones técnicas del circuito primario (agua de calefacción)

Especificación	Unidad	Valor
Temperatura máxima de servicio Versión con calentador de inmersión	°C	75
Temperatura mínima de servicio	°C	7
Presión máxima de servicio	MPa (bar)	0,3 (3)

Especificación	Unidad	Valor
Capacidad del intercambiador del acumulador de agua caliente sanitaria	l	11,3
Superficie de intercambio	m ²	1,7

Tab.14 Especificaciones técnicas del segundo circuito (agua sanitaria)

Especificación	Unidad	Valor
Temperatura máxima de servicio	°C	75
Temperatura mínima de servicio	°C	10
Presión máxima de servicio	MPa (bar)	1 (10)
Capacidad de agua	l	177

Tab.15 Especificaciones comunes (conforme a la norma EN 16147). Valor de consigna de la temperatura del agua: 54 °C – Temperatura exterior: 7 °C – Temperatura del aire interior: 20 °C

	AWHP2R 4 MR (ciclo L)	AWHP2R 6 MR (ciclo L)	AWHP2R 8 MR (ciclo L)	AWHP2R 10 MR (ciclo L)	AWHP2R 12 MR (ciclo L)	AWHP2R 12 TR (ciclo L)	AWHP2R 16 MR (ciclo L)	AWHP2R 16 TR (ciclo L)
Tiempo de carga ⁽¹⁾	1 hora 35 minutos	1 hora 35 minutos	1 hora 21 minutos	1 hora 21 minutos	57 minutos	57 minutos	57 minutos	57 minutos
Coefficiente de rendimiento del agua caliente sanitaria (COP _{ACS}) ⁽¹⁾	3,14	3,14	3,08	3,08	2,6	2,6	2,6	2,6

(1) Se han alcanzado los niveles de rendimiento de ACS según el estándar EN 16147 con un margen de error de 3 °C.

4.2.5 Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura

Tab.16 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⁾	P_{nom}	kW	4	6	7
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	P_{nom}	kW	3	4	6
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	P_{nom}	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	P_{dh}	kW	3,9	5,1	5,8
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	2,4	3,1	3,8
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	1,6	2,1	2,4
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	1,3	1,3	1,4
T_j = temperatura bivalente	P_{dh}	kW	3,9	5,1	5,8
T_j = temperatura límite de funcionamiento	P_{dh}	kW	3,4	4,5	4,9
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	%	132	138	132

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR
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					
$T_j = -7\text{ °C}$	$CORd$	-	2,17	2,17	2,16
$T_j = +2\text{ °C}$	$CORd$	-	3,30	3,51	3,30
$T_j = +7\text{ °C}$	$CORd$	-	4,30	4,54	4,34
$T_j = +12\text{ °C}$	$CORd$	-	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	37 – 54
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	2702	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	-	m³/h	2528	2528	3289
Perfil de carga declarado	-	-	L	L	L
Consumo eléctrico diario	$Q_{eléc.}$	kWh	3,710	3,710	3,720
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	781	781	798
Eficiencia energética en calentamiento del agua	η_{wh}	%	131,00	131,00	128,00
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 $Cdh = 0,9$.					

Tab.17 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

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR
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					
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	6,8	10,3	10,3
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,3	6,5	6,5
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	2,8	4,4	4,4
$T_j = +12\text{ °C}$	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					
$T_j = -7\text{ °C}$	COR_d	-	2,24	2,01	2,01
$T_j = +2\text{ °C}$	COR_d	-	3,42	3,44	3,44
$T_j = +7\text{ °C}$	COR_d	-	4,52	4,59	4,59
$T_j = +12\text{ °C}$	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	39 – 54	39 – 56	39 – 56
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	-	m³/h	3435	3923	3923
Perfil de carga declarado	-	-	L	L	L
Consumo eléctrico diario	$Q_{eléc.}$	kWh	3,720	4,490	4,490

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	798	950	950
Eficiencia energética en calentamiento del agua	η_{wh}	%	128,00	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 (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 $Cdh = 0,9$.					

Tab.18 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⁾	P_{nom}	kW	13	13
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	P_{nom}	kW	12	12
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	P_{nom}	kW	14	14
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	11,5	11,5
$T_j = +2\text{ °C}$	P_{dh}	kW	7,2	7,2
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,6	4,6
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	3,3	3,3
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	11,5	11,5
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	P_{dh}	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				
$T_j = -7\text{ °C}$	$CORd$	-	1,99	1,99
$T_j = +2\text{ °C}$	$CORd$	-	3,34	3,34
$T_j = +7\text{ °C}$	$CORd$	-	4,61	4,61
$T_j = +12\text{ °C}$	$CORd$	-	5,80	5,80
$T_j =$ 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

Nombre del producto		Unidad	AWHP2R 16 MR	AWHP2R 16 TR
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	39 – 56	39 – 56
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	7914	7914
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	-	m³/h	4300	4300
Perfil de carga declarado				
Consumo eléctrico diario	$Q_{eléc.}$	kWh	4,490	4,490
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	950	950
Eficiencia energética en calentamiento del agua				
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 Cdh no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $Cdh = 0,9$.				

**Consejo**

Datos de contacto al dorso.

4.2.6 Especificaciones de las sondas

■ Especificaciones de la sonda de temperatura exterior

Tab.19 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 circulación de calefacción

Tab.20 Sonda de salida de calefacción NTC 10K

Temperatura	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistencia	Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

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

Tab.21 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 los sensores de temperatura de ida y de retorno del circuito de refrigerante

Tab.22 NTC 5KSonda de temperatura

Temperatura	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistencia	Ω	23890	15060	9778	6779	4449	3104	2209	1600	1178	880	666	510

4.2.7 Bomba de circulación



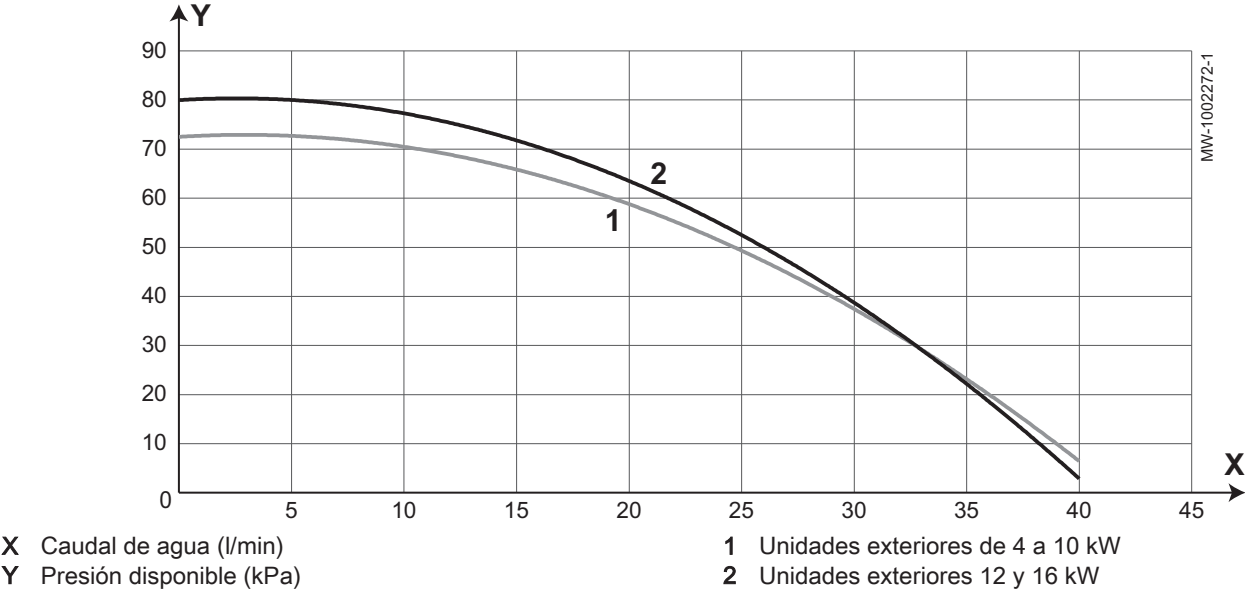
Importante

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

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. Este valor se configura automáticamente en función de la potencia de la unidad exterior cuando se configuran los códigos CN1 y CN2 al poner en marcha el generador por primera vez.

Fig.6



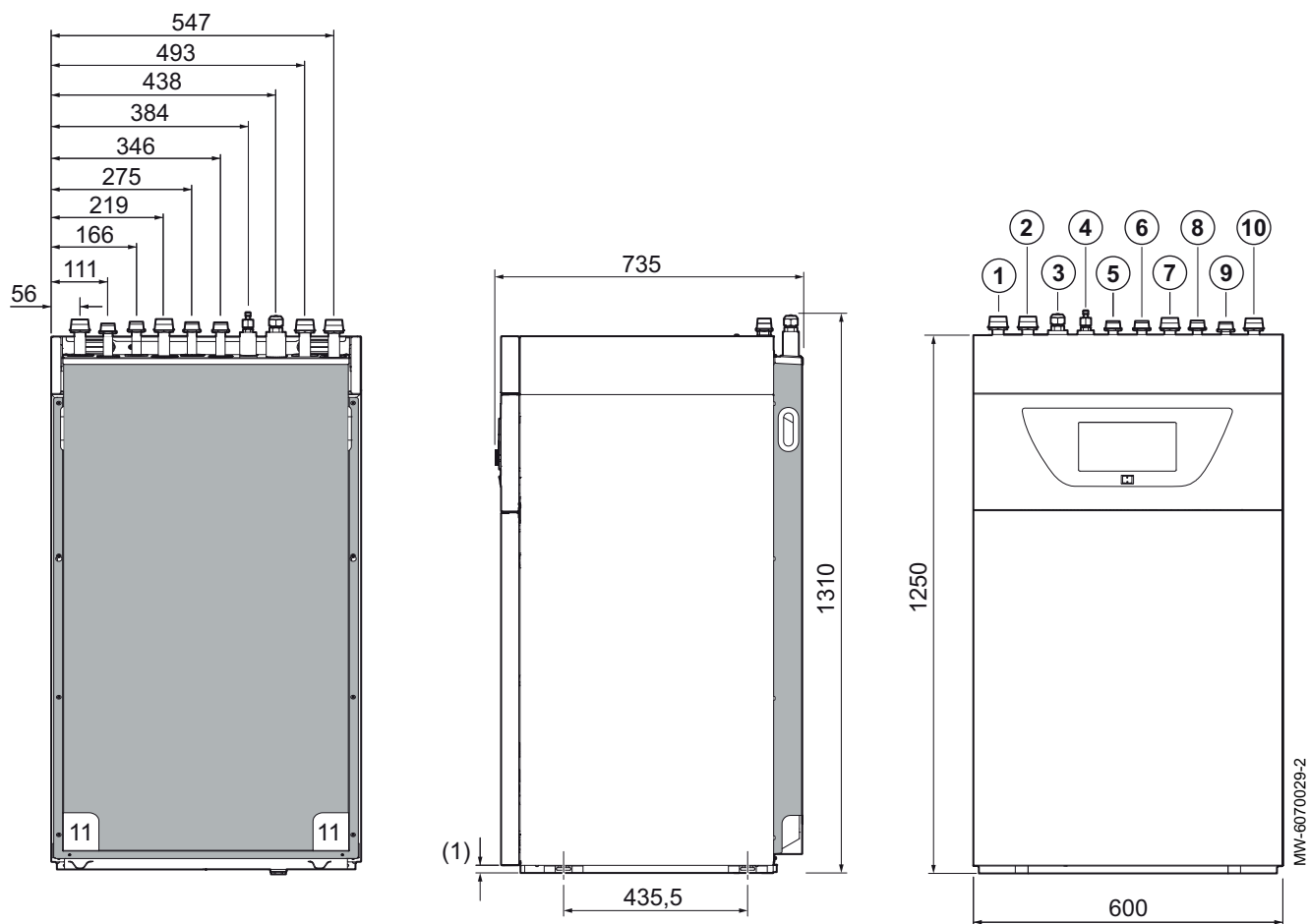
Véase también

Ajuste de caudal del circuito directo, página 73

4.3 Dimensiones y conexiones

4.3.1 Unidad interior

Fig.7

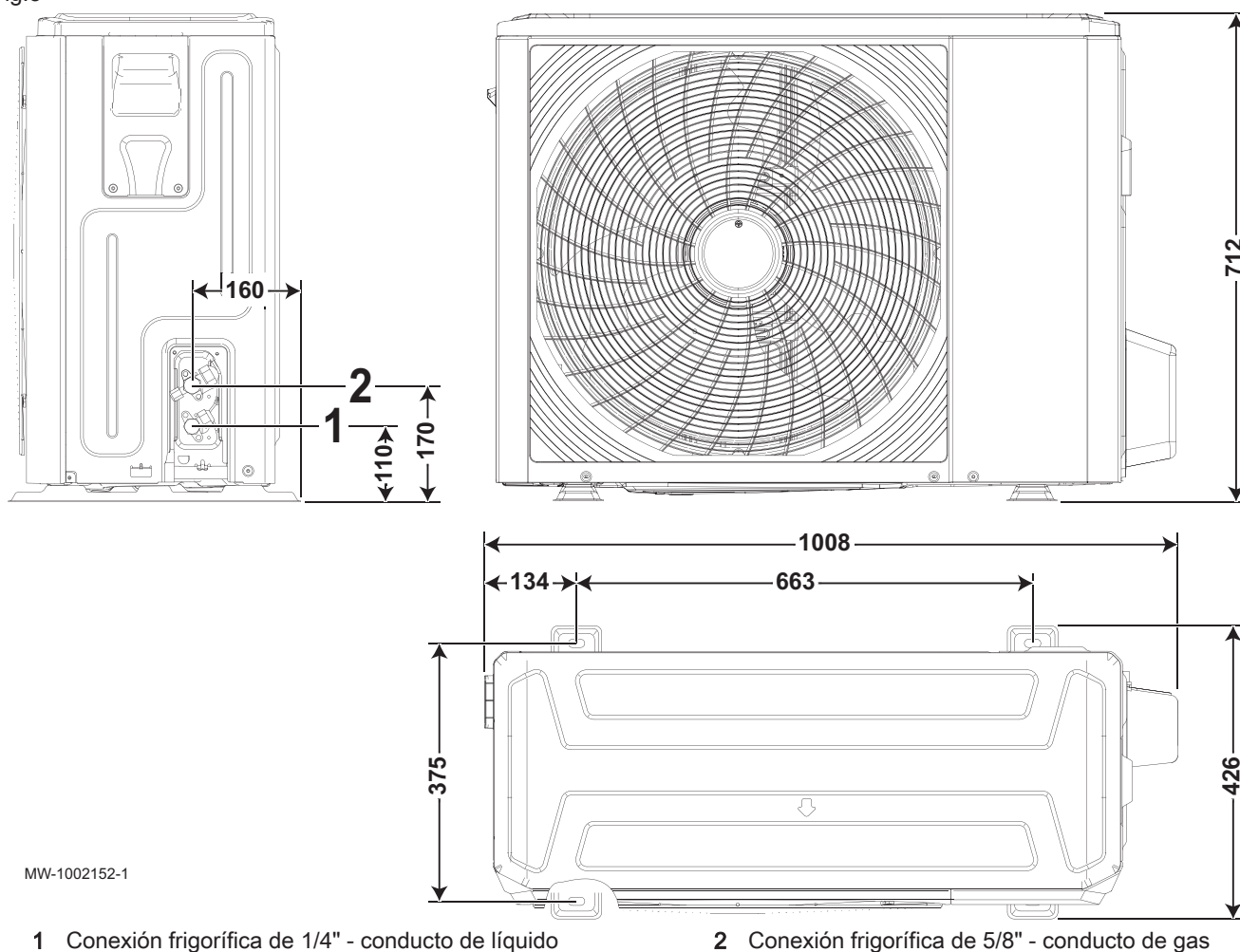


- 1 Retorno del circuito B - opción de segundo circuito
- 2 Ida del circuito B - opción de segundo circuito
- 3 Conexión frigorífica, conducto de gas
- 4 Conexión frigorífica, tubo de líquido
- 5 Salida de agua caliente sanitaria G3/4
- 6 Entrada de agua fría sanitaria G3/4"
- 7 Retorno del circuito A - circuito de calefacción directa

- 8 Ida a la caldera de apoyo G3/4" (no disponible)
- 9 Retorno de la caldera de apoyo G3/4" (no disponible)
- 10 Ida del circuito A - circuito de calefacción directa
- 11 Evacuación de condensado
- (1) Pies ajustables

4.3.2 Unidad exterior AWHP2R 4-6 MR

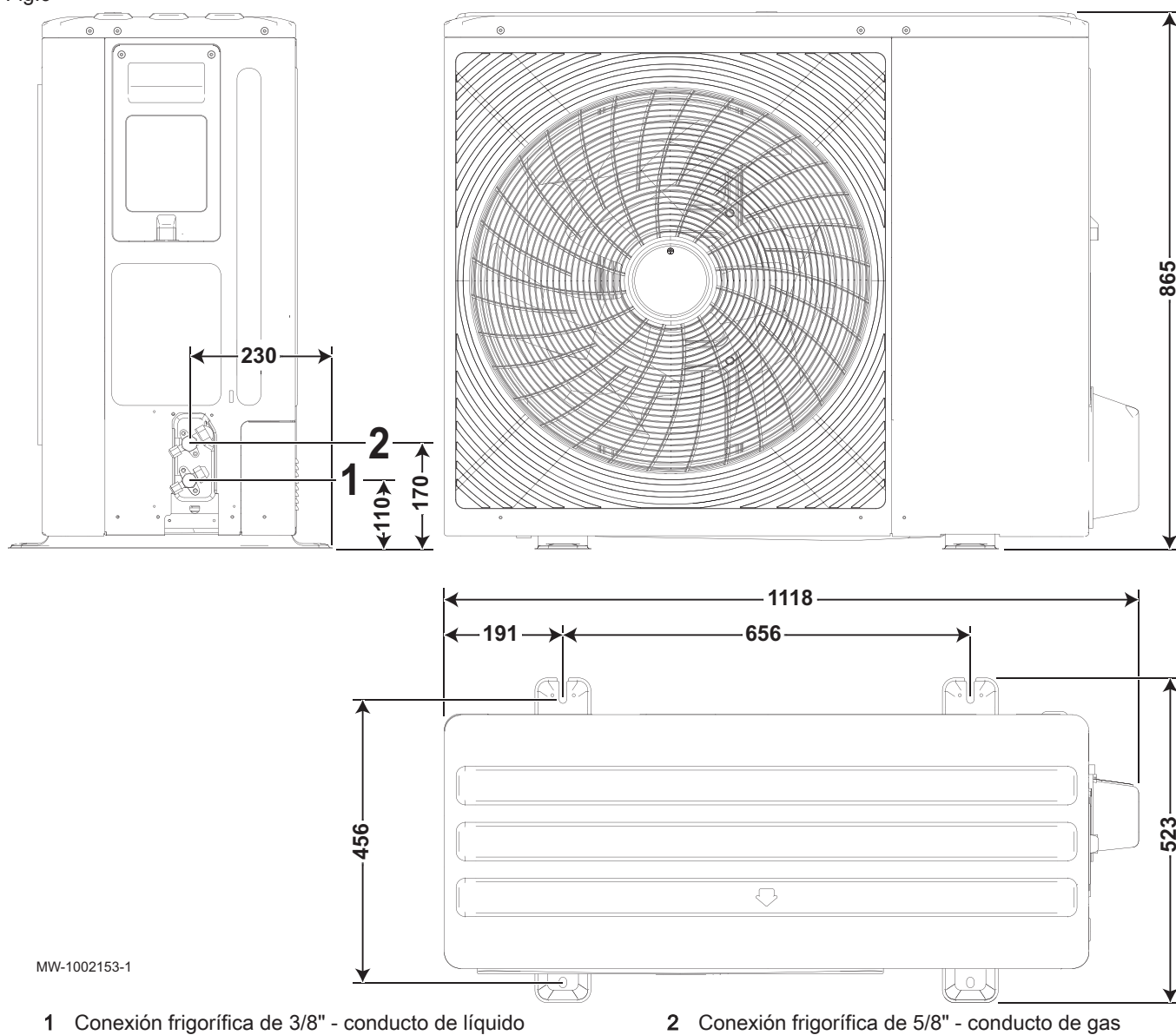
Fig.8



MW-1002152-1

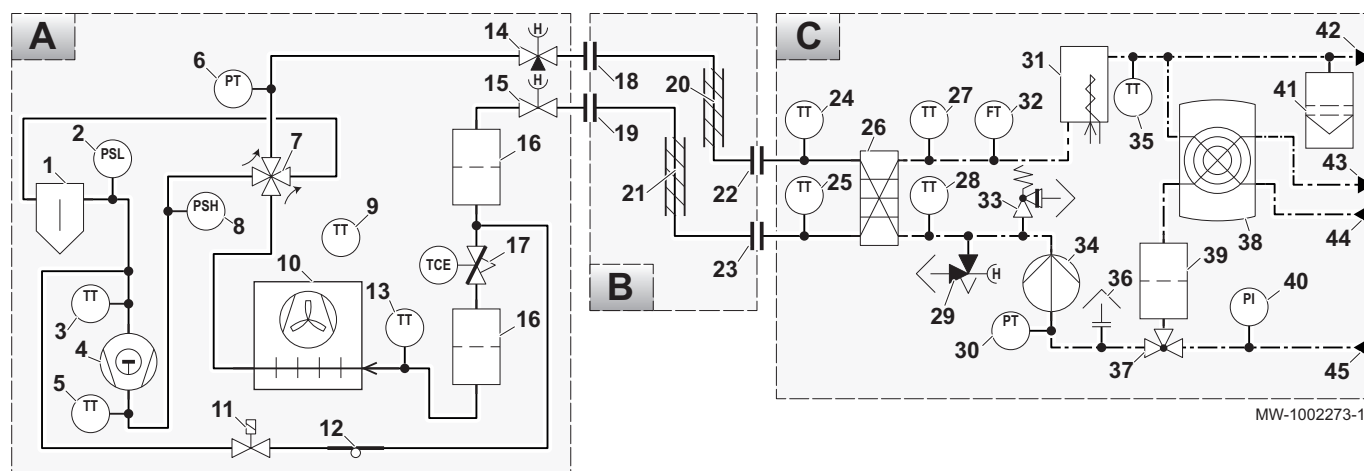
4.3.3 Unidad exterior AWHP2R 8-10-12-16 MR 12-16 TR

Fig.9



4.4 Diagrama de refrigeración de la bomba de calor

Fig.10 Diagrama de refrigeración en el modo de calefacción



A Unidad exterior

B Conductos de conexión de refrigerante

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)

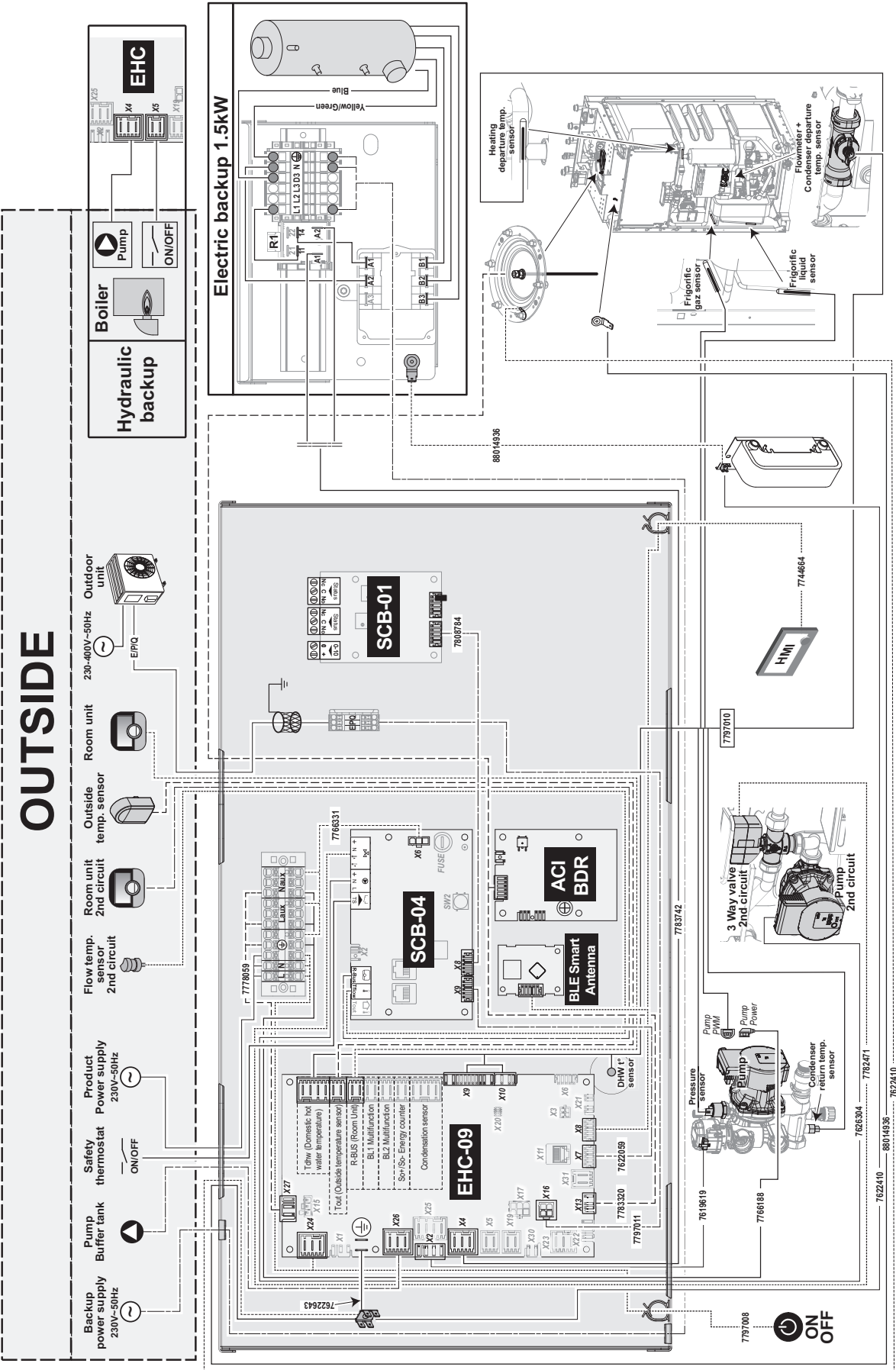
Circuito hidráulico

- 27 Sonda de temperatura de ida del condensador
- 28 Sensor de temperatura de retorno del condensador
- 29 Llave de purga
- 30 Sonda de presión
- 31 Calentador de inmersión
- 32 Caudalímetro
- 33 Válvula de seguridad de la calefacción (3 bares)
- 34 Bomba de circulación primaria
- 35 Sonda de temperatura

C Unidad interior

- 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 cauterizada (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)
- 36 Purgador de aire
- 37 Válvula de tres vías
- 38 Acumulador de agua caliente sanitaria
- 39 Filtro magnético
- 40 Manómetro
- 41 Vaso de expansión
- 42 Caudal de agua del circuito de calefacción (2 bar)
- 43 Salida de agua caliente sanitaria (7 bar)
- 44 Entrada de agua fría sanitaria
- 45 Retorno de agua del circuito de calefacción (2 bar)

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



MW-1002182-1

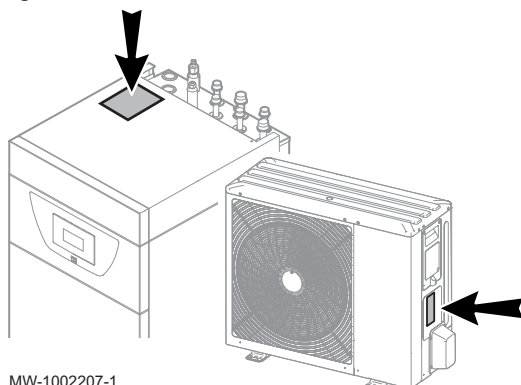
Tecla	Descripción
ACI BDR	PCI del ánodo de corriente inducida
BACKUP POWER SUPPLY	Fuente de alimentación para el calentador de inmersión de respaldo

Tecla	Descripción
BLE Smart Antenna	Placa electrónica para la comunicación por Bluetooth®
BLUE	Azul
BL1 Multifunction	Entrada multifunción BL1
BL2 Multifunction	Entrada multifunción BL2
BOILER	Caldera (sin uso)
Condensation sensor	Sonda de condensación
CONDENSER DEPARTURE TEMP SENSOR	Sonda de temperatura de ida del condensador
CONDENSER RETURN TEMP SENSOR	Sensor de temperatura de retorno del condensador
DHW t° Sensor	Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria
EHC	Placa electrónica de la regulación de la bomba de calor
ELECTRIC BACKUP	Suministro eléctrico de apoyo (resistencia de inmersión)
ELECTRIC BACKUP 1,5kW	Suministro eléctrico de apoyo de 1,5 kW (calentador de inmersión)
ELECTRIC BACKUP 3kW, 3-6kW	Suministro eléctrico de apoyo de 3 kW, 3/6 kW (calentador de inmersión)
P/Q/E	Regleta de terminales P/Q/E para comunicación con la unidad exterior
FLOWMETER	Caudalímetro
FLOW TEMP SENSOR 2nd CIRCUIT	Sonda de temperatura de ida del segundo circuito
FRIGORIFIC GAZ SENSOR	Sonda de temperatura del circuito de refrigerante del conducto de gas
FRIGORIFIC LIQUID SENSOR	Sonda de temperatura del circuito de refrigerante del conducto de líquido
FUSE	Fusible
HEATING DEPARTURE TEMP SENSOR	Sonda de temperatura de ida de calefacción
HMI	Interfaz de usuario
HYDRAULIC BACKUP	Suministro hidráulico de apoyo (caldera de apoyo) sin uso
ON/OFF	Encendido/apagado
OUTDOOR UNIT	Unidad exterior
OUTSIDE	Exterior
OUTSIDE TEMP. SENSOR	Sensor de temperatura exterior
PRESSURE SENSOR	Sonda de presión
PRODUCT POWER SUPPLY	Alimentación eléctrica
PUMP	Bomba/Bomba de circulación
PUMP BUFFER TANK	Bomba acumulador de reserva
PUMP POWER	Alimentación eléctrica de la bomba
PUMP PWM	Señal PWM de control de la bomba
PUMP 2ND CIRCUIT	Bomba del segundo circuito
R-BUS (Room Unit)	Unidad ambiente conectada eMO Life, termostato de encendido/apagado o termostato Opentherm
ROOM UNIT	Unidad ambiente conectada eMO Life, termostato de encendido/apagado o termostato Opentherm
ROOM UNIT 2nd CIRCUIT	Termostato ambiente del segundo circuito
ROUTING THE CABLES	Tendido de los cables
SAFETY THERMOSTAT	Termostato de seguridad
SCB-01	Placa electrónica SCB-01
SCB-04	Placa electrónica SCB-04
So+/So- Energy counter	Regleta de terminales del medidor de electricidad
Tdhw (Domestic hot water temperature)	Sonda de agua caliente sanitaria
Tout (Outside temperature sensor)	Sensor de temperatura exterior
YELLOW/GREEN	Amarillo/Verde
3 WAY VALVE 2nd CIRCUIT	Válvula mezcladora de tres vías del segundo circuito

5 Descripción del producto

5.1 Placas de características

Fig.13



MW-1002207-1

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.

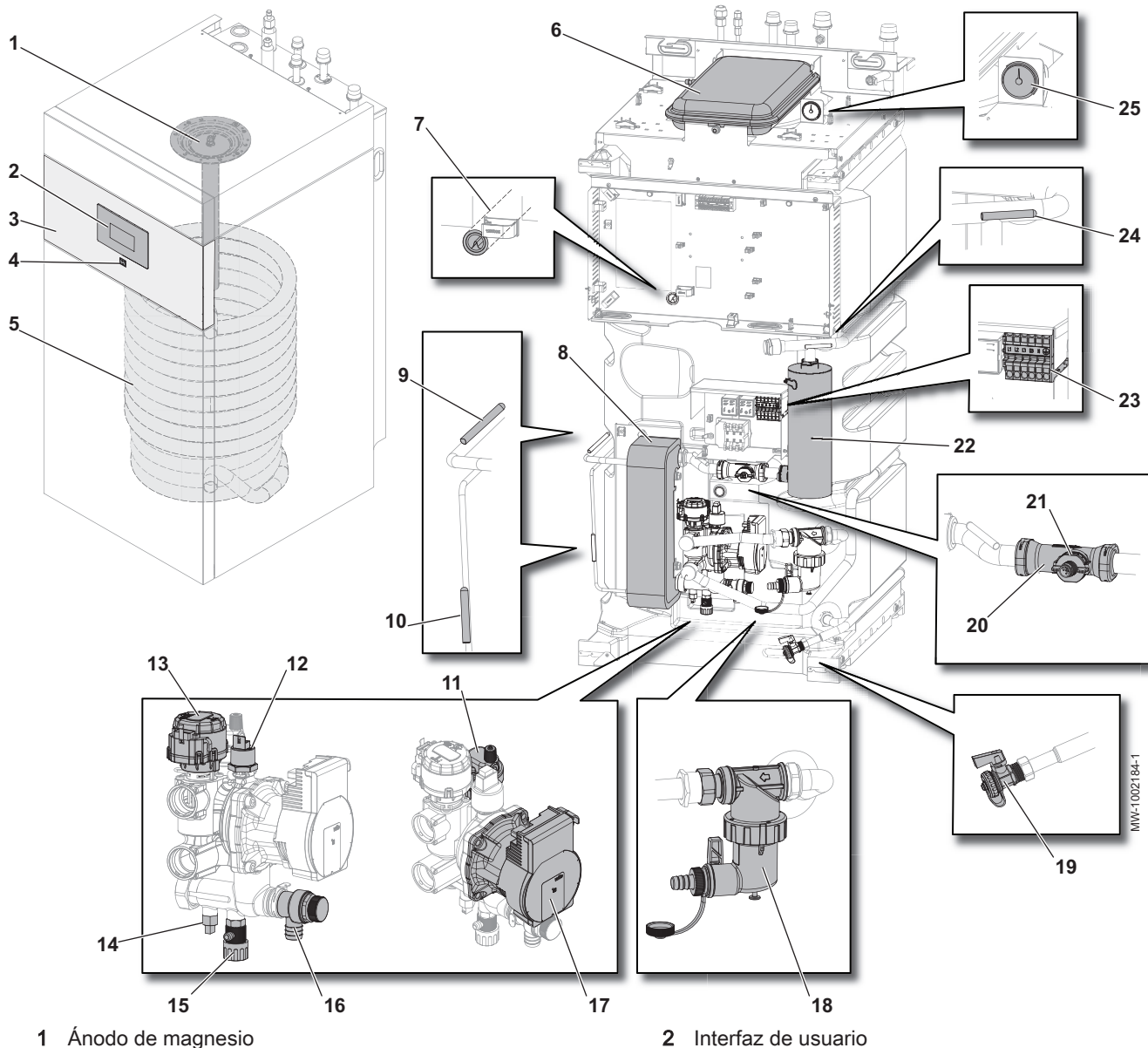


Importante

- 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.

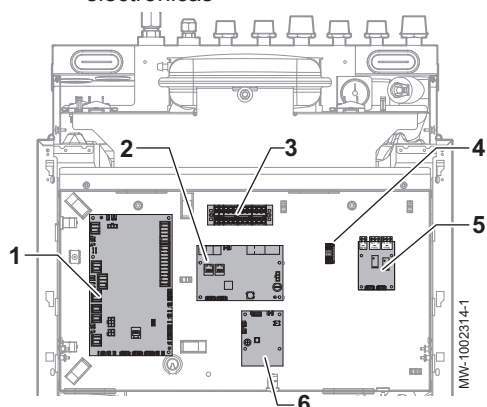
5.2 Componentes principales

Fig.14 Unidad interior con resistencia de inmersión



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 3 | Tapa de acceso al cuadro de mando | 14 | Sensor de temperatura de retorno del condensador |
| 4 | Botón de encendido/apagado | 15 | Llave de purga |
| 5 | Intercambiador de calor para la producción de agua caliente sanitaria (serpentín) | 16 | Válvula de seguridad de calefacción |
| 6 | Vaso de expansión | 17 | Bomba principal |
| 7 | Vaina de la sonda de agua caliente sanitaria | 18 | Filtro magnético |
| 8 | Intercambiador de calor de placas (condensador) | 19 | Grifo de vaciado del acumulador de agua caliente sanitaria |
| 9 | Sonda de temperatura del circuito de refrigerante del conducto de gas | 20 | Caudalímetro |
| 10 | Sonda de temperatura del circuito de refrigerante del conducto de líquido | 21 | Sonda de temperatura de ida del condensador |
| 11 | Purgador aire automático | 22 | Calentador de inmersión |
| 12 | Manómetro electrónico | 23 | Regleta de terminales del calentador de inmersión |
| 13 | Motor de la válvula de inversión de 3 vías para agua caliente sanitaria y calefacción | 24 | Sonda de temperatura de ida de calefacción |
| | | 25 | Manómetro mecánico |

Fig.15 Emplazamiento de las placas electrónicas

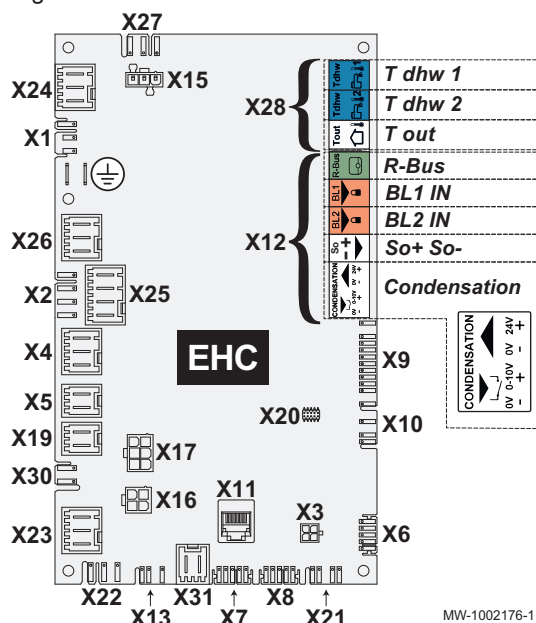


- 1 Placa electrónica principal EHC-09: controla la bomba de calor y el primer circuito de calefacción (circuito directo)
- 2 SCB-04 Placa electrónica de extensión: controla un segundo circuito de calefacción (opcional)
- 3 Regleta de terminales intermedia
- 4 Regleta de terminales P/Q/E: Regleta de terminales de conexión del cable BUS que conecta la unidad interior y la unidad exterior
- 5 Placa electrónica de extensión SCB-01: controla la transición verano/invierno (opcional)
- 6 Placa electrónica de extensión para la gestión del ánodo de corriente inducida TAS (opcional)

5.3 Descripción de los borneros de conexiones

5.3.1 Placa electrónica principal EHC-09

Fig.16

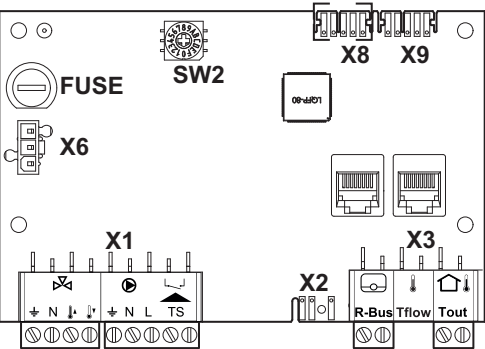


- | | |
|-------|---|
| X1 | Alimentación eléctrica 230 V - 50 Hz |
| X2 | Conexión de la válvula direccional de 3 vías para calefacción/ agua caliente sanitaria |
| X3 | Sin uso |
| X4 | Calefactor eléctrico - etapa 1 |
| X5 | Calefactor eléctrico - etapa 2 |
| X6 | Sin uso |
| X7-X8 | L-Bus |
| X9 | 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 eMO Life, termostato de encendido/apagado de 24 V, termostato OpenTherm |
| X13 | Conexión del ánodo de corriente inducida (opcional) |
| 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 Zone1 - 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.17

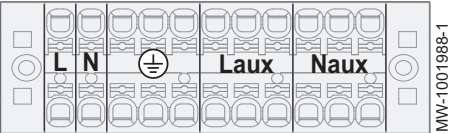


MW-3000557-03

- 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: eMO Life 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

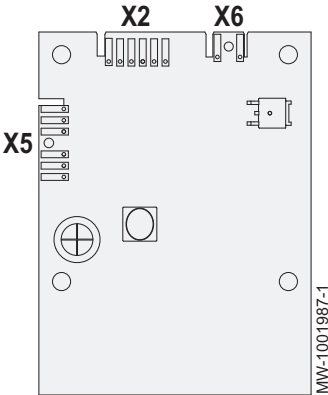
Fig.18



- 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

5.3.4 Placa electrónica opcional para conexión de ánodo de corriente inducida ACI

Fig.19



- X2** Conexión entre la placa electrónica EHC-09 y el ánodo de corriente inducida ACI
- X5** sin uso
- X6** sin uso

5.4 Descripción de la interfaz de usuario

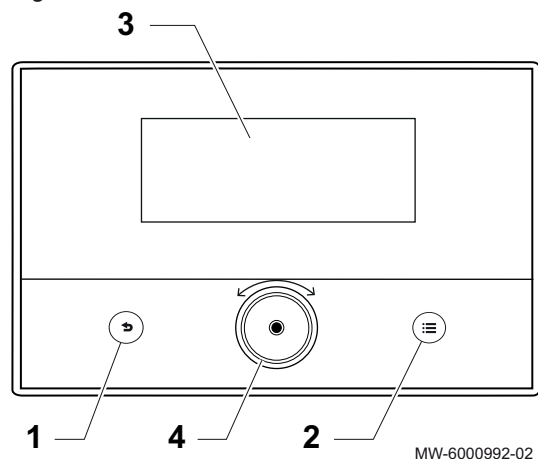


Véase también

Funcionamiento, página 117

5.4.1 Descripción del cuadro de control

Fig.20



- 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

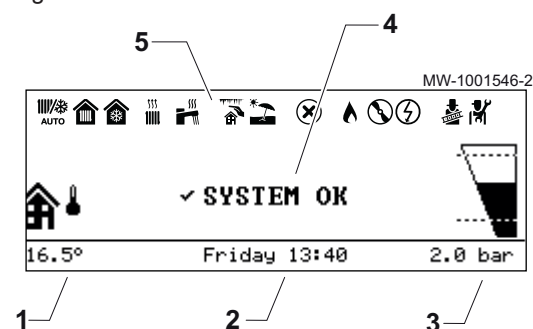


Véase también

Tipos de códigos de error, página 143

5.4.2 Descripción de la pantalla de espera

Fig.21



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.23

Iconos	Descripción
	Cambio automático del modo de calefacción al modo refrigeración
	• Símbolo fijo: calefacción activa • Símbolo intermitente: calefacción en curso
	• Símbolo fijo: refrigeración activo • Símbolo intermitente: refrigeración en curso
	• 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

Iconos	Descripción
	Modo de prueba de funcionamiento activado
	Nivel de instalador activado

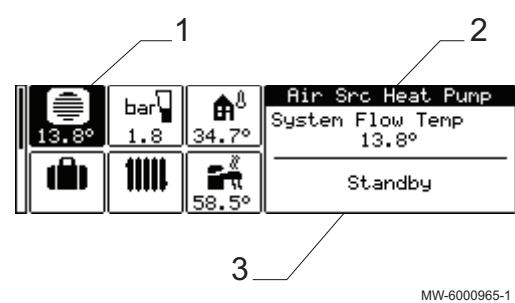
5.4.4 Descripción de la pantalla de inicio

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.22



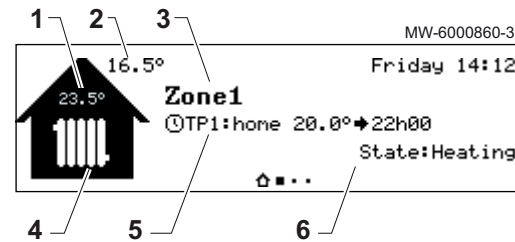
- 1 Iconos de acceso de las funciones principales
- El icono seleccionado aparece resaltado
- 2 Información sobre el icono seleccionado
- 3 Estado

Tab.24 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
	Zone1/Zone2	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

5.4.5 Descripción de la pantalla de zona

Fig.23



Desde la pantalla de inicio, girar el botón para acceder a las pantallas de las distintas zonas dentro de la instalación.

- 1 Temperatura ambiente (si hay una unidad ambiente instalada)
- 2 Temperatura exterior
- 3 Nombre de la zona
- 4 Símbolo de zona
- 5 Modo de funcionamiento actualmente activo
- 6 Información del estado del circuito

5.4.6 Descripción del carrusel

Fig.24



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.25

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
	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).

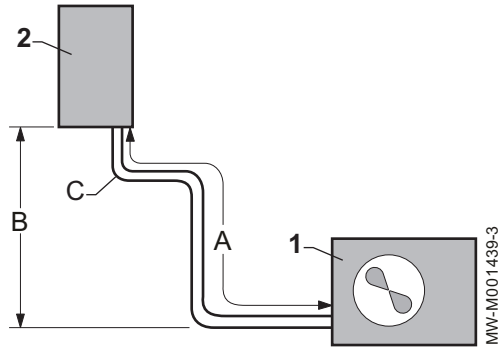


Atención
La instalación de la bomba de calor debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.

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.25



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 co- dos 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 55
Adición de la cantidad correcta de refrigerante, página 60

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.26

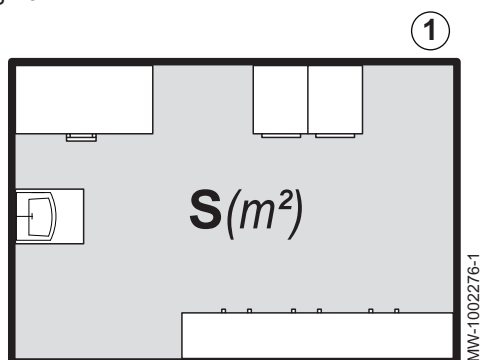
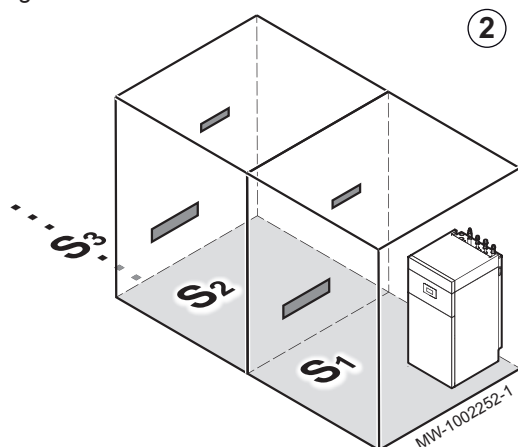
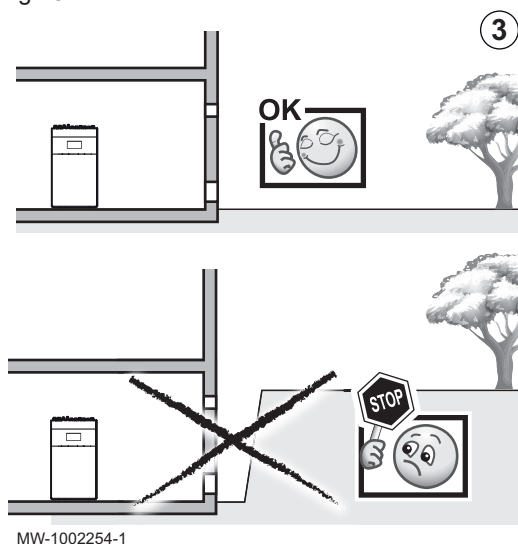


Fig.27



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

Fig.28



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

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 **S₁ + S₂ + S₃ + ...** de estas estancias sea mayor o igual al área de superficie **S (m²)** necesaria.
⇒ Estas aberturas deben ser permanentes y estar despejadas.

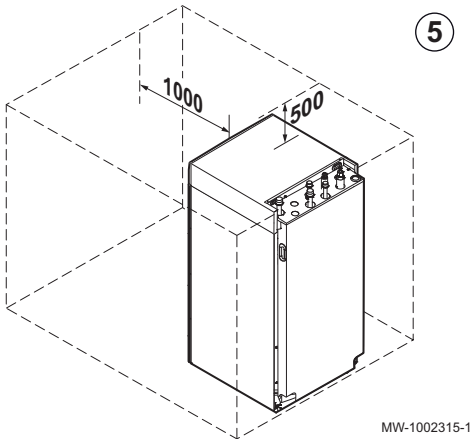
3. Si el área de superficie de la instalación no es suficiente, se pueden hacer aberturas de ventilación al exterior, por encima del nivel de suelo.
4. Asegurarse de dejar una distancia mínima de 1 metro de cualquier fuente de llama o calor por encima de 80 °C (caldera abierta, horno de cocina, etc.).



Atención

Riesgo de inflamabilidad del refrigerante R32 en caso de fuga.

Fig.29



- 5. Los accesorios deben instalarse en la unidad interior antes de montar la unidad en la pared. Dejar suficiente espacio alrededor de la unidad interior. No instalar la unidad interior en un armario.
⇒ Este espacio permite un acceso despejado para las operaciones 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
Área de superficie de conexión a tierra mínima y área de superficie de aberturas de ventilación, página 40

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

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

Tab.26

	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	35,1 ⁽³⁾	0,07
	30	41,9 ⁽³⁾	0,08
AWHP2R 12/16 kW	2 - 15	7 ⁽²⁾	0,03
	20	35,1 ⁽³⁾	0,07
	25	41,9 ⁽³⁾	0,08
	30	49,4 ⁽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: $B = 0,14 \times (m_c \times (0,04/LFL))^{1/2}$ con LFL = límite inferior de inflamabilidad = 0,307 kg/m³

(2) Si la carga total de refrigerante m_c es inferior o igual a 1,84 kg, la norma no impone ninguna restricción. 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) deberá cumplir con la norma actual EN 60335-2-40. 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 h₀ = 0,6 para una unidad de pie.

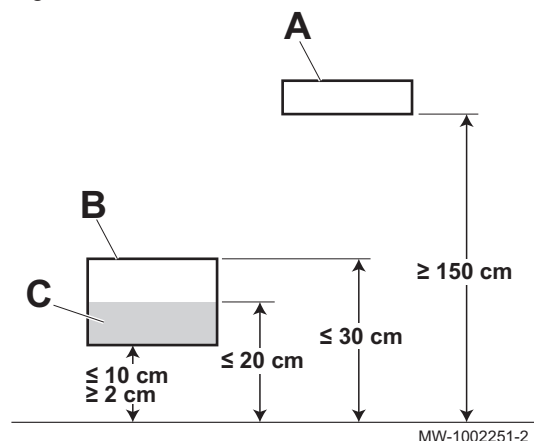


Véase también
Elección de la ubicación de la unidad interior, página 38
Instalación de aberturas de ventilación, página 41

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.

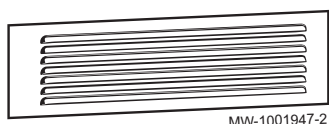
Fig.30



- 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.31

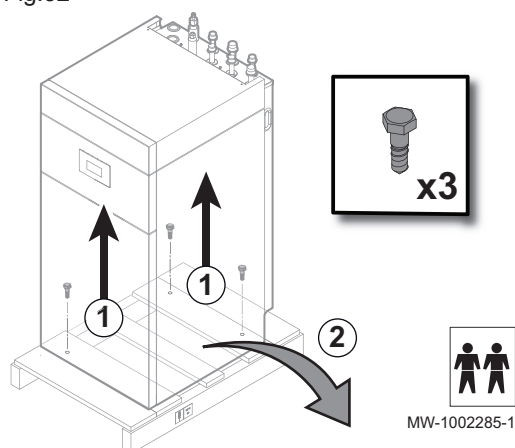


Véase también

Área de superficie de conexión a tierra mínima y área de superficie de aberturas de ventilación, página 40

6.3.4 Instalación de la unidad interior

Fig.32

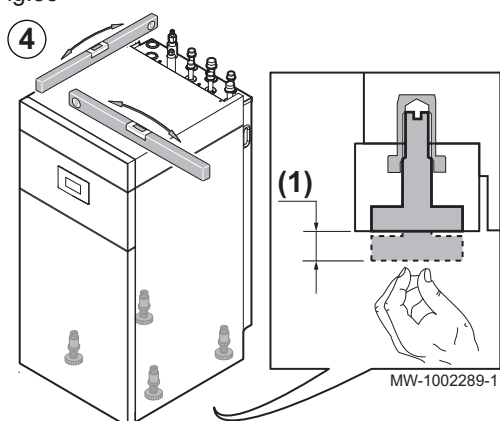
**Importante**

Usar un equipo de elevación adecuado.

1. Quitar los 3 tornillos que fijan la unidad interior al palet.
2. Bajar la unidad interior del palet.
3. Instalar la unidad interior en la ubicación predeterminada.
4. Nivelar la unidad interior con ayuda de los cuatro pies ajustables.

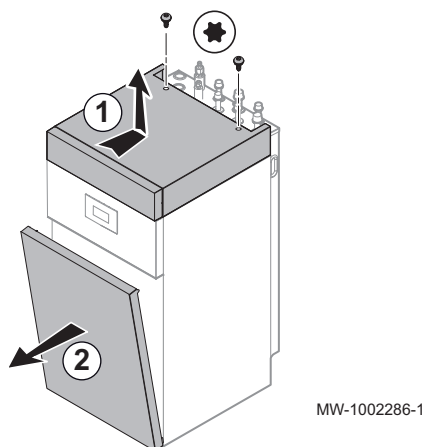
- (1) Intervalo de ajuste: 0 – 20 mm
Requisito mínimo: extender los pies al menos 10 mm.

Fig.33



6.4 Acceso a los componentes internos

Fig.34



Para preparar la instalación, abrir el aparato.

1. Para retirar el panel superior: aflojar sus 2 tornillos, empujarlo hacia atrás y levantarlo.

**Importante**

Retener las dos arandelas dentadas. Al volver a instalar el panel superior, las arandelas dentadas fijan la unidad.

2. Para retirar el panel frontal: separarlo tirando de él y, a continuación, levantarlo ligeramente.

**Importante**

Asegurarse de desconectar los cables de tierra entre el panel frontal y el aparato.

Fig.35

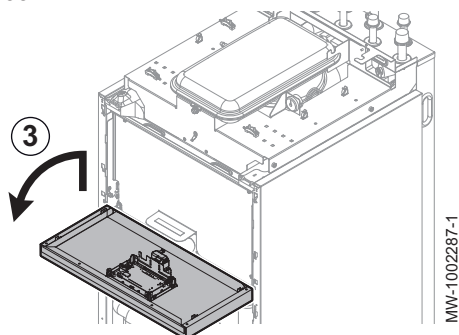


Fig.36

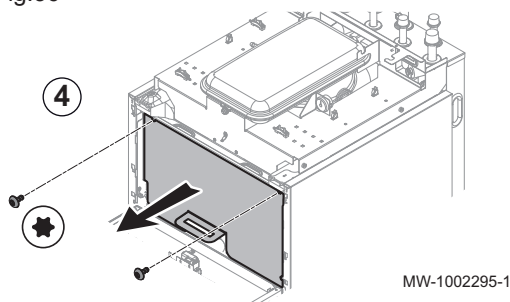
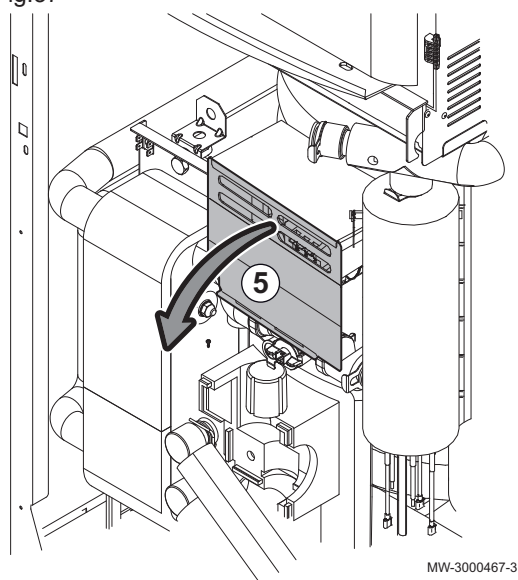


Fig.37



3. Para acceder a la interfaz de usuario: levantar el soporte de la interfaz de usuario hacia arriba e inclinarlo hacia adelante.

**Importante**

Mantener bien sujeto el módulo de interfaz de usuario para no estirar ni desconectar las conexiones eléctricas del panel de control.

4. Para acceder a las placas electrónicas: aflojar los 2 tornillos de la tapa de protección de las placas electrónicas.

5. Para acceder a las regletas de terminales a fin de conectar el calentador de inmersión: presionar hacia abajo en la solapa protectora para retirarla.

6. Para volver a montar el aparato, montar de nuevo las piezas en el orden inverso.

**Véase también**

Recomendaciones, página 62

Conexión y configuración de la resistencia de inmersión (suministro eléctrico de apoyo), página 69

Conexión de la fuente de alimentación del calentador de inmersión de 1,5 kW, página 69

Conexión de la fuente de alimentación del calentador de inmersión de 3/6 kW, página 69

6.5 Conexiones hidráulicas

6.5.1 Conexiones

**Importante**

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

Para la instalación con 2 circuitos de calefacción sin acumulador de distribuidor sin presión, montar los kits conectando el circuito que requiera la temperatura más alta al circuito A y el circuito que requiera la temperatura más baja al circuito B.

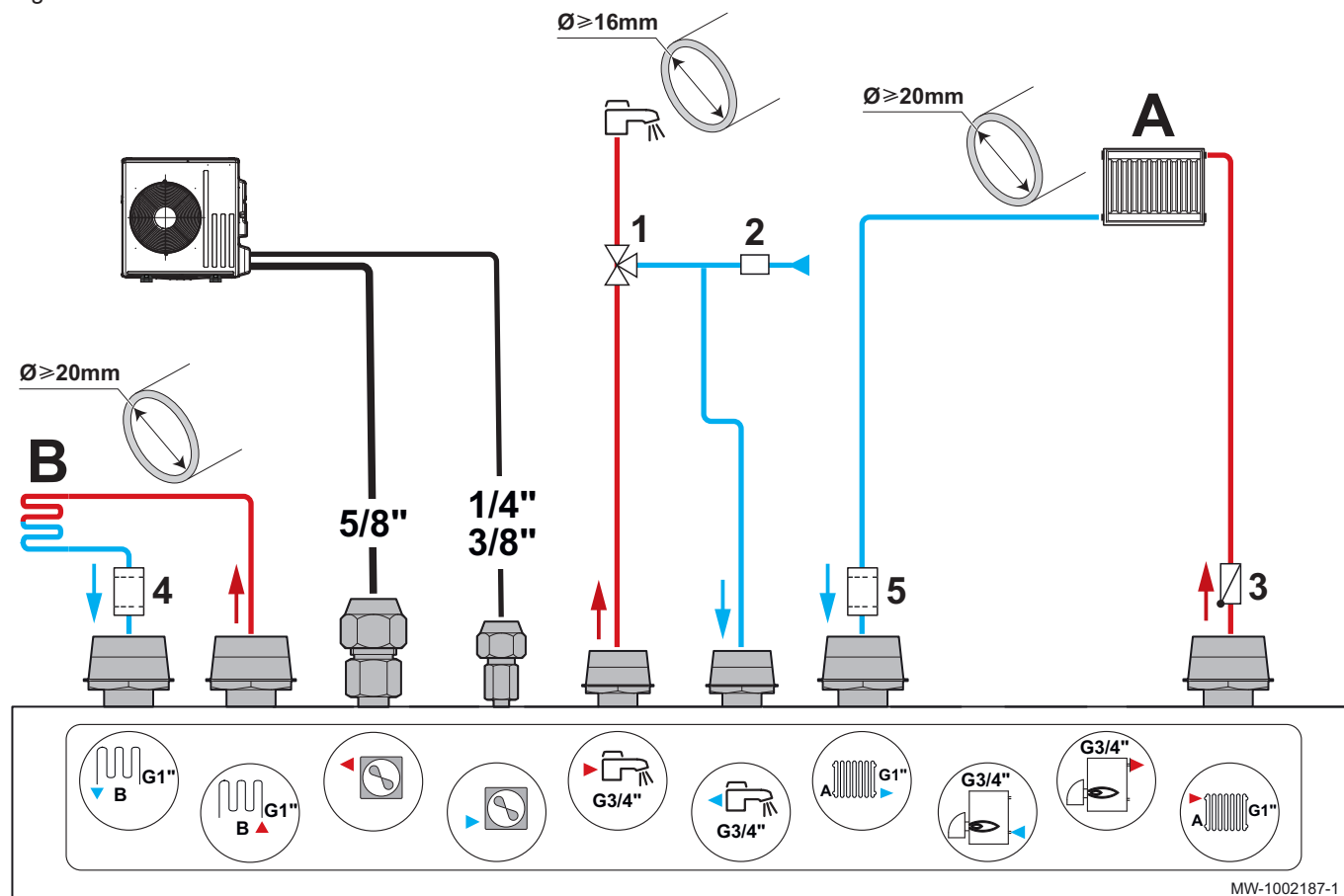
**Importante**

Los dos circuitos deben garantizar el caudal objetivo de forma independiente.

Calcular el volumen de agua del circuito de calefacción y comprobar que el volumen del vaso de expansión es correcto.

Utilizar la temperatura máxima del circuito en modo de calefacción o una temperatura mínima de 55 °C. Si el volumen del vaso de expansión integrado (8 litros) no es suficiente, añadir un vaso externo al circuito de calefacción.

Fig.38



- A** Circuito de calefacción directa
- B** Segundo circuito de calefacción con válvula mezcladora
 - 1** Válvula mezcladora termostática
 - 2** Grupo de seguridad

- 3 Válvula antirretorno (solo si se instala un segundo circuito)
- 4 Filtro magnético
- 5 Filtro magnético

Tab.28

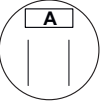
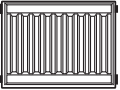
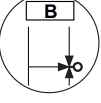
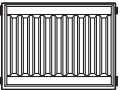
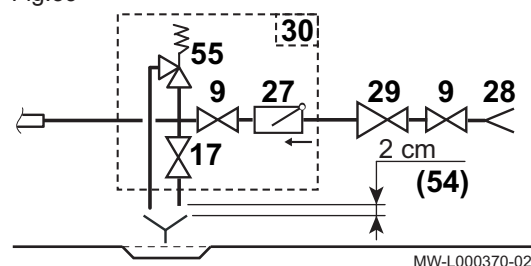
Circuito	Conexiones a realizar
A Calefacción directa   Radiadores  Suelo radiante	 Atención En el caso de un circuito directo con radiadores provistos de llaves termostáticas, instalar una válvula de presión diferencial para asegurar el caudal. • Instalar un purgador de aire automático en el punto más 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 la bolsa de accesorios). • Instalar una válvula diferencial si hay llaves termostáticas en el circuito de radiador. • Instalar una válvula antirretorno en la salida de calefacción si se instala un segundo circuito. • 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 la bolsa de accesorios). • Conectar el termostato de seguridad en la bomba de circulación con el cable proporcionado en el kit. • Instalar una válvula antirretorno en la salida de calefacción si se instala un segundo circuito.
B Segunda zona de mezcla   Radiadores  Suelo radiante	 Atención En el caso de un circuito con radiadores provistos de llaves termostáticas, instalar una válvula de presión diferencial para asegurar el caudal. • 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 (proporcionado en el kit de segundo circuito). • Instalar el kit de placa electrónica de control del segundo circuito SCB-04. • Instalar el kit de segundo circuito con válvula mezcladora. • 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 de control del segundo circuito SCB-04. • Instalar el kit de segundo circuito con válvula mezcladora.
 Unidad exterior	• Respetar la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior. • Cumplir las normas y regulaciones actuales.
 Agua caliente sanitaria	• 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.

Fig.39



■ Grupo de seguridad

- 9 Válvula de aislamiento
- 17 Grifo de vaciado
- 27 Válvula antirretorno
- 28 Entrada de agua fría sanitaria
- 29 Reductor de presión
- 30 Grupo de seguridad
- 54 Extremo del tubo de evacuación libre y visible a unos 2 – 4 cm por encima del embudo de desagüe
- 55 Válvula de seguridad calibrada a 7 MPa (0,7 bar)

6.5.2 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 antioxígeno.

■ Volumen mínimo de agua

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

Tab.29 Aplicación de 35 °C: suelo radiante

	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)	5	5	5	5	5	5	5	5
Volumen mínimo de agua que debe añadirse (L)	24	29	33	37	41	41	48	48

Tab.30 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)	5	5	5	5	5	5	5	5
Volumen mínimo de agua que debe añadirse (L)	20	24	28	31	35	35	41	41

Tab.31 Aplicación de 55 °C: radiadores

	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)	5	5	5	5	5	5	5	5
Volumen mínimo de agua que debe añadirse (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.

Utilizar la temperatura máxima del circuito en el modo de calefacción o, si esto no funciona, 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.

Tab.32 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

6.5.3 Precauciones especiales para conectar el circuito de agua caliente sanitaria

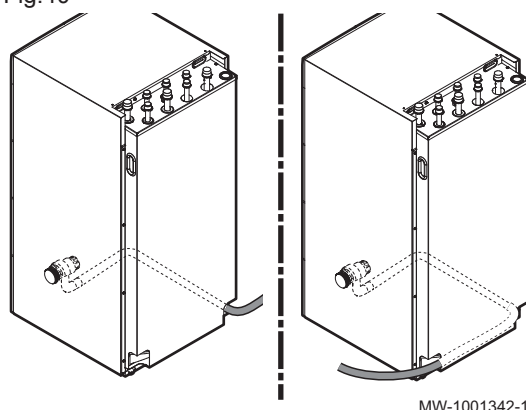
Tab.34

Conexión de agua fría sanitaria	- Prever la instalación de un desagüe en la sala de calderas y un embudo-sifón para el grupo de seguridad. - Prever la instalación de una válvula antirretorno en el circuito de agua fría sanitaria. i Importante Conectar la alimentación de agua fría siguiendo el diagrama de la instalación hidráulica. i Importante Los componentes utilizados para la conexión del suministro de agua fría deben cumplir las normas y reglamentos vigentes en el país en cuestión.
Límite de temperatura en el punto de extracción	La temperatura máxima del agua caliente sanitaria en el punto de extracción está sujeta a las normativas locales específicas de los diferentes países en los que se comercializa el aparato, para proteger a los usuarios contra quemaduras. Al instalar el aparato deben respetarse estas normativas locales específicas.

Presión de servicio del agua	Los acumuladores de nuestras calderas para agua caliente sanitaria pueden funcionar a una presión de servicio máxima de 1,0 MPa (10 bar). Se recomienda utilizar una presión de servicio inferior a 0,7 MPa (7 bar).
Válvula de alivio de presión	- Integrar la válvula de seguridad en el circuito de agua fría. - Instalar la válvula de seguridad cerca del acumulador, en un lugar de fácil acceso.
Grupo de seguridad doméstico	- El grupo de seguridad y su conexión al acumulador de agua caliente sanitaria deben tener al menos el mismo diámetro que las tuberías de alimentación de agua fría del circuito de ACS del acumulador. - Entre la válvula o el grupo de seguridad y el acumulador de agua caliente sanitaria no debe haber ningún sistema de seccionamiento. - El tubo de evacuación del grupo de seguridad debe tener una pendiente continua y suficientemente pronunciada. La sección transversal del conducto debe ser al menos igual al de la abertura del orificio de salida del grupo de seguridad (para no obstaculizar el flujo del agua en caso de sobrepresión). - El tubo de evacuación de la válvula de seguridad o del grupo de seguridad no debe estar obstruido. - Montar la válvula de seguridad encima del acumulador de agua caliente sanitaria para no tener que vaciar este último durante los trabajos de reparación y mantenimiento. Instalar un grifo de vaciado en la parte inferior del acumulador de agua caliente sanitaria, si es necesario.
Válvulas de aislamiento	- Aislar hidráulicamente los circuitos primario y sanitario mediante válvulas de aislamiento para facilitar los trabajos de mantenimiento del acumulador de agua caliente sanitaria. Estas válvulas permitirán efectuar el mantenimiento del acumulador de agua caliente sanitaria y sus elementos sin necesidad de vaciar toda la instalación. - Estas válvulas se utilizan también para aislar el acumulador de agua caliente sanitaria al efectuar un control a presión de la estanqueidad de la instalación si la presión de prueba es superior a la presión de servicio permitida para el acumulador de agua caliente sanitaria.

6.5.4 Conexión del tubo de desagüe de la válvula de seguridad

Fig.40



MW-1001342-1

1. Conectar el tubo de desagüe a la evacuación de las aguas residuales.

**Atención**

El tubo de desagüe de la válvula de seguridad no debe estar obstruido.

**Atención**

El tubo de desagüe se puede instalar a la izquierda o a la derecha.

**Atención**

Si el gradiente no es suficiente para la salida, utilizar una bomba de condensados.

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 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.



Importante

- Se prohíbe estrictamente el uso de glicol para llenar el circuito de calefacción.
- El uso de glicol en el circuito de calefacción invalida la garantía.

1. Llenar la instalación hasta que la presión alcance entre 1,5 y 2 bares, ambas inclusive. Leer la presión del manómetro mecánico.



Importante

El manómetro mecánico, situado bajo el panel superior, cerca del vaso de expansión, solo se usa al rellenar de agua el módulo interior. Una vez encendida la bomba de calor, la presión aparece en pantalla.

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

■ 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.35 Especificaciones del agua de calefacción

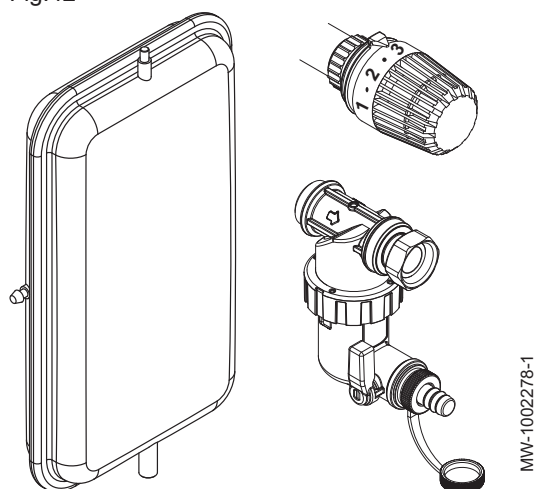
Especificaciones	Unidad	Potencia total de la instalación
		≤70 kW
Potencial de hidrógeno (pH)	-	7,5 – 9
Conductividad a 25 °C	μS/cm	10 – 500
Cloruros	mg/litro	≤ 50
Otros componentes	mg/litro	< 1
Dureza total del agua	°f	7 – 15
	°dH	4 – 8,5
	mmol/l	0,7 - 1,5

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

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

6.7.2 Comprobación del circuito de calefacción

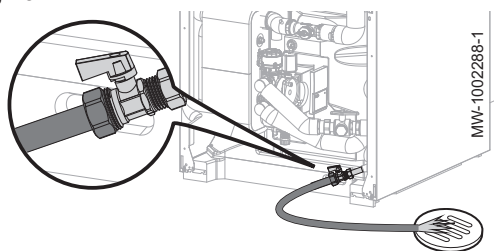
Fig.42



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 suficiente agua. Si es necesario, rellenar con más agua.
4. Comprobar que las conexiones de agua están correctamente apretadas.
5. Comprobar que el circuito de calefacción está correctamente purgado.
6. Comprobar que los filtros no están obstruidos. Limpiarlos si es necesario.
7. Comprobar el estado de suciedad de la bandeja del captador de condensados, si está presente.
8. Comprobar que el agua fluye correctamente a través del sifón, si hay una bandeja del captador de condensados instalada.
9. Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos de los radiadores están abiertos.
10. Comprobar que todos los ajustes y los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.

6.7.3 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria

Fig.43



1. Enjuagar todo el circuito doméstico, incluido el acumulador de agua caliente sanitaria, al menos con 20 veces su volumen de agua. Usar el grifo de vaciado del aparato.
2. Abrir un grifo de agua caliente.
3. Llenar el acumulador de agua caliente sanitaria por el tubo de entrada de agua fría dejando un grifo de agua caliente abierto.
4. Cerrar el grifo de agua caliente cuando el agua circule de manera regular y no haya ruidos en la tubería.
5. Compruebe si hay fugas de agua.
6. Purgar de aire todos los conductos de agua caliente sanitaria repitiendo los pasos 2 a 5 para cada grifo de agua caliente de la instalación.



Importante

Purgar cuidadosamente el acumulador de agua caliente sanitaria y la red de distribución para evitar los ruidos y sacudidas producidos por el aire aprisionado al desplazarse por las tuberías durante la extracción.

7. Comprobar los elementos de seguridad (especialmente la válvula o grupo de seguridad) remitiéndose a las instrucciones facilitadas con los distintos componentes.

■ Calidad del agua sanitaria

En las zonas de agua muy calcárea ($Th > 20^{\circ}fH$ ($11^{\circ}dH$)), se recomienda instalar un descalcificador.

La dureza del agua debe estar siempre comprendida entre $12^{\circ}fH$ ($7^{\circ}dH$) y $20^{\circ}fH$ ($11^{\circ}dH$) para proporcionar una protección eficaz contra la corrosión.

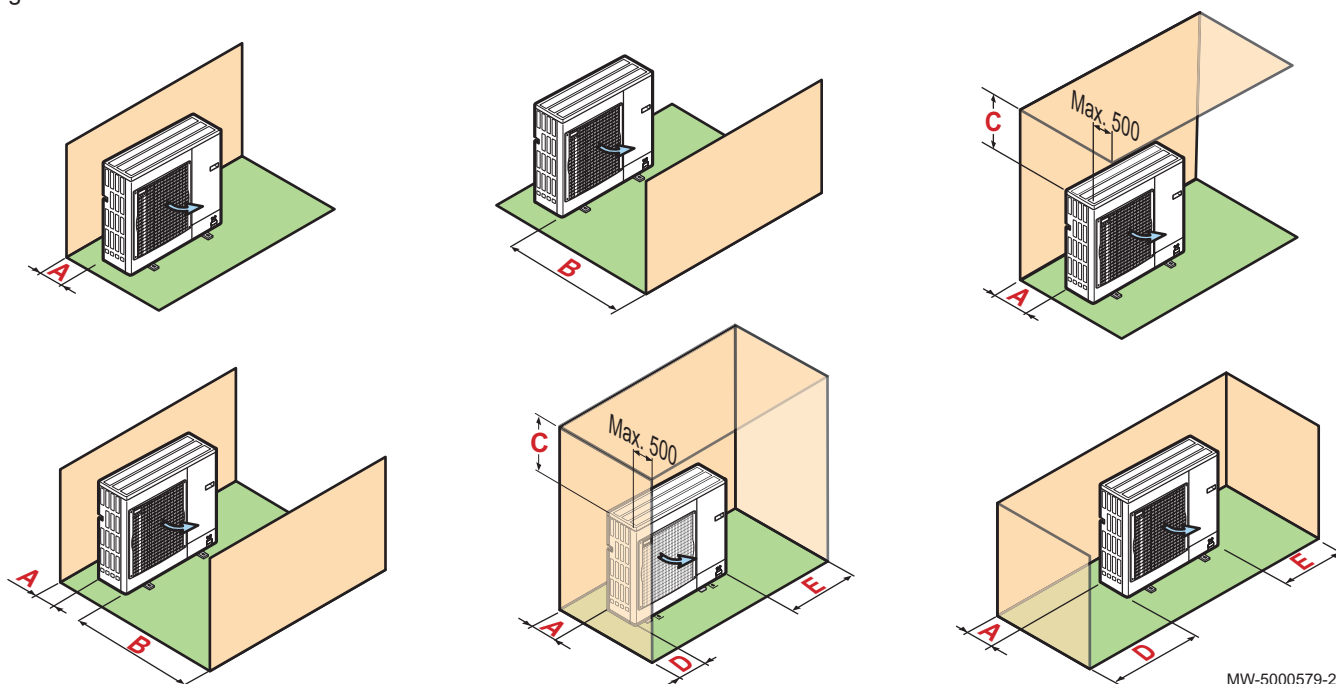
El uso de un descalcificador no invalida nuestra garantía, siempre que sea un descalcificador homologado y conforme con los requisitos y recomendaciones que figuran en las instrucciones del descalcificador y que se someta a una inspección y un mantenimiento periódicos.

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.44



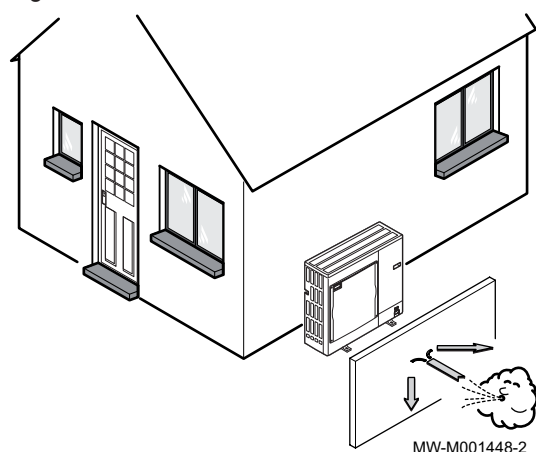
MW-5000579-2

Tab.36

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.45



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**

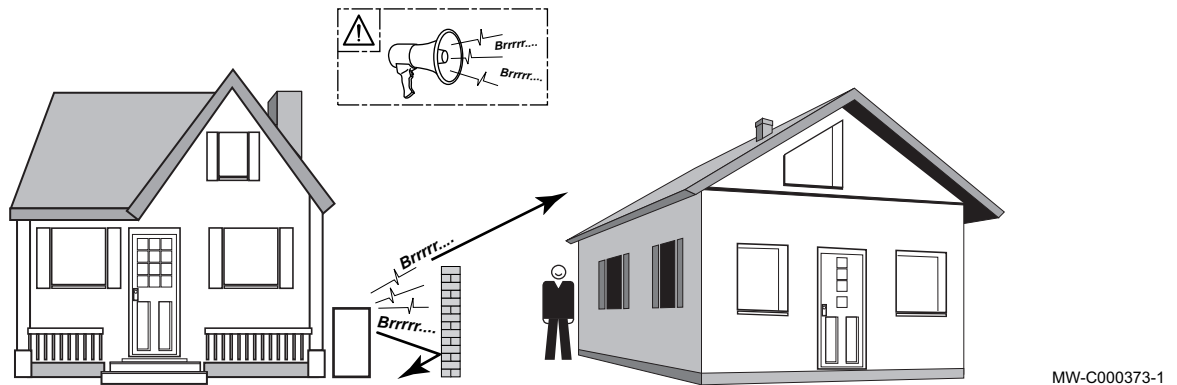
- La anchura del zócalo no debe ser mayor que la del módulo exterior.
- La evacuación de los condensados debe limpiarse con regularidad para evitar que se obstruya.

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.

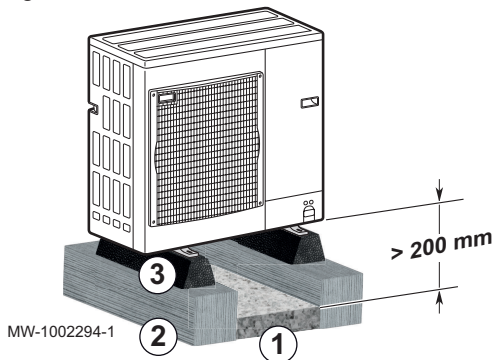
Fig.46



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.47



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.48



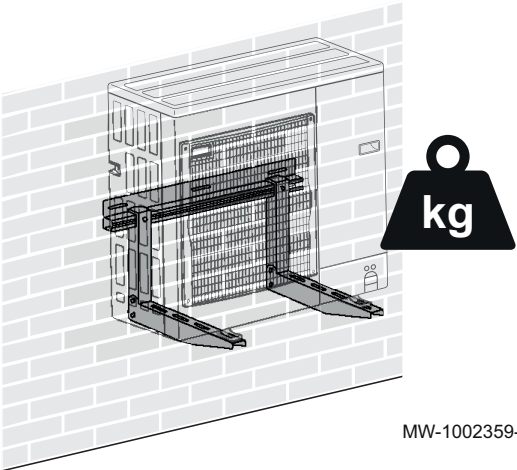
- 1. Instalar el módulo exterior lo suficientemente alto del suelo para permitir que los condensados se evacúen correctamente.
- 2. Asegurarse de que la base cumple las siguientes especificaciones:

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.49



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.

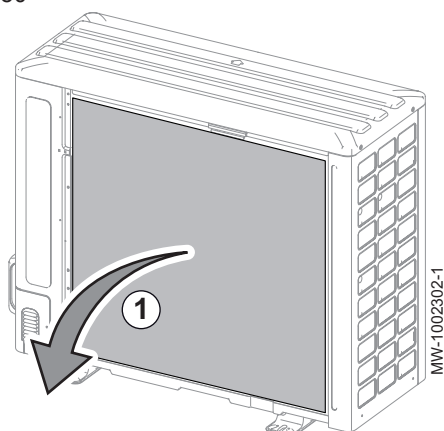
Tab.37 Cargas mínimas admisibles para seleccionar el soporte mural de montaje

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

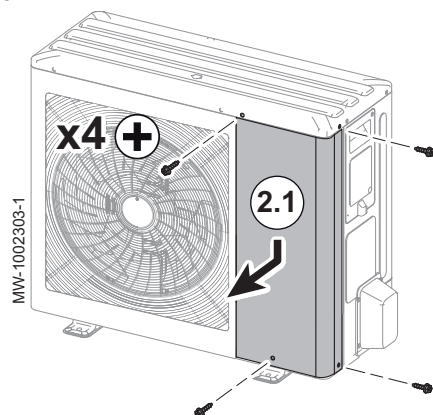
La unidad exterior se embala con protección para su transporte. Es esencial su retirada para garantizar el funcionamiento correcto y el confort acústico de la unidad exterior.

Fig.50



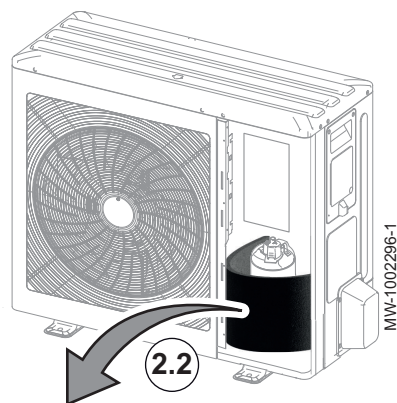
1. Retirar la placa de cubierta del casete de aletas ubicado en la parte trasera de la unidad exterior

Fig.51



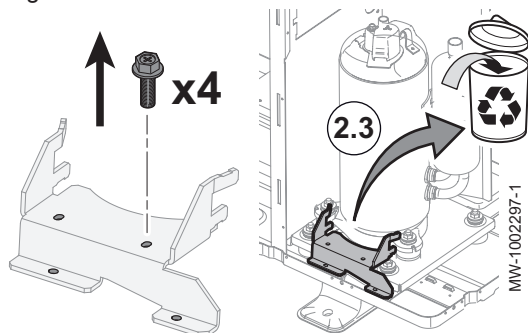
2. Para las versiones de 12-16 kW solamente:
 - 2.1. Retirar el panel de acceso a los componentes del refrigerante.

Fig.52



- 2.2. Retirar la tapa de insonorización del compresor.

Fig.53



- 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.
- Inclinar 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 38

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

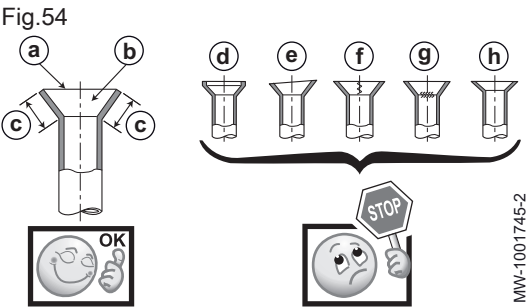
La siguiente tabla especifica los equipos que se pueden utilizar con diversos tipos de refrigerante, y cuáles deben utilizarse solo con el R32.

Tab.38 Equipamiento

Equipos para R32	
Equipos reservados exclusivamente para R32. No utilizar estos instrumentos si ya han sido utilizados con R22 o R407C.	• 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.	• 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

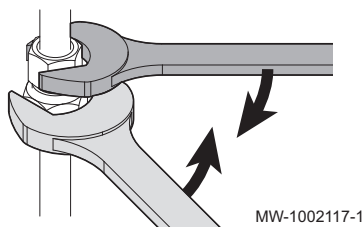
Realizar las tareas de cauterizado con un soplete con llama y comparar el resultado con la figura proporcionada. Para garantizar la estanqueidad, cortar la parte cauterizada y repetir las tareas de cauterizado si el accesorio de cauterizado está defectuoso.



- 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.55



Atención

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

Fig.56

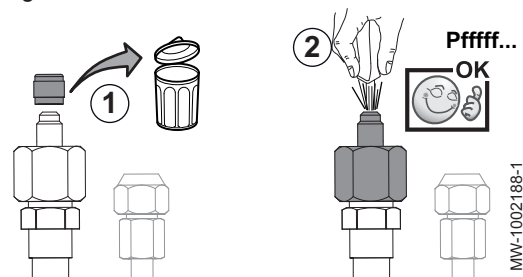
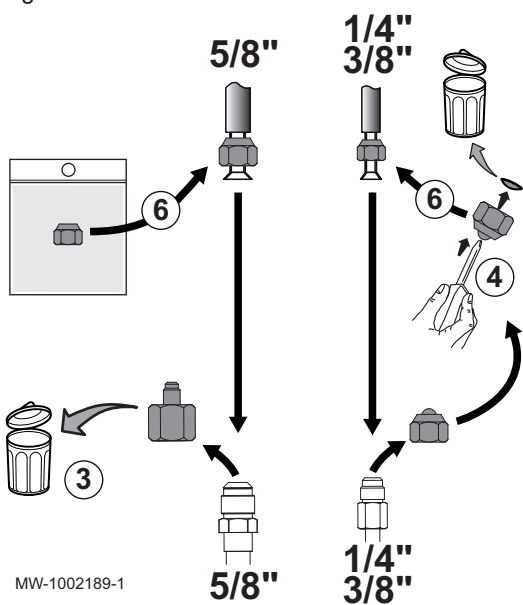


Fig.57

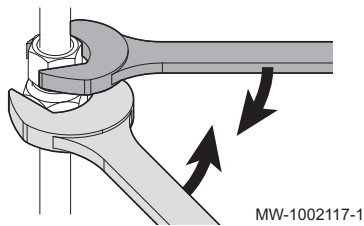


1. Quitar el tapón de la válvula Schrader.
2. Comprobar la estanqueidad del circuito frigorífico. Empujar ligeramente dentro de la válvula Schrader con un destornillador. Debe oírse un ruido de descompresión, que prueba que el circuito frigorífico es estanco.
3. Retirar la válvula Schrader del conector de refrigerante de 5/8" y desecharla.
4. Retirar la tuerca del conector de refrigerante de 1/4" o 3/8". Retener el tornillo pero desechar la junta.
5. Cortar los conductos de refrigerante procedentes de la unidad exterior con un cortatubos y desbarbarlos.
6. Enroscar las tuercas en los conductos de refrigerante.
 - Conector de 1/4" o 3/8": usar el tornillo original tras haber desechado la junta.
 - Conector de 5/8": utilizar la tuerca suministrada con 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 los conectores 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

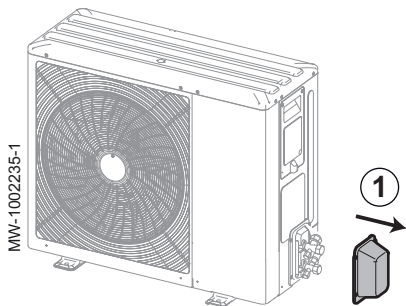
6.9.5 Conectar las conexiones de refrigerante a la unidad exterior

Fig.58



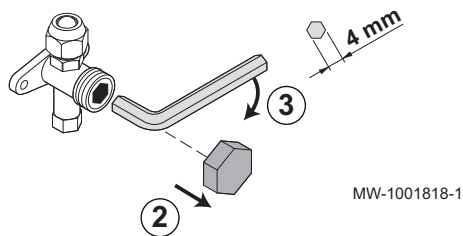
Atención
Utilizar una segunda llave para evitar que la conexión frigorífica se retuerza.

Fig.59



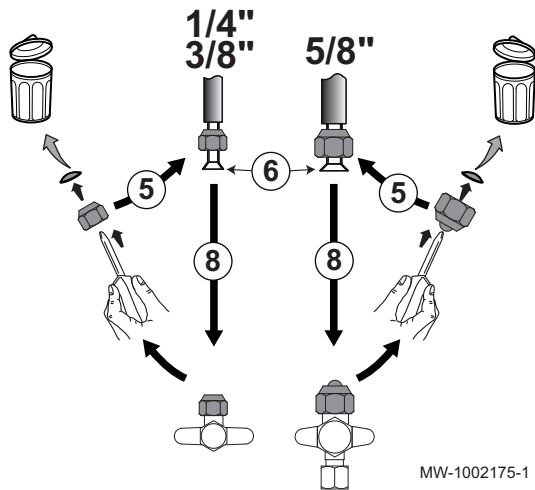
1. Retirar el panel lateral de protección de la unidad exterior.

Fig.60



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.61



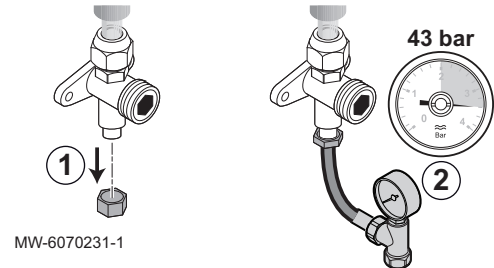
5. Utilizar las tuercas presentes en el aparato y enroscarlas en los conductos de refrigerante; desechar sus juntas.
6. Abocardar los conductos de refrigerante.
7. Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
8. Apretar las conexiones con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

Tab.39

Diámetro exterior de la conexión frigorífica (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

6.9.6 Prueba de estanqueidad de las conexiones de refrigeración

Fig.62



Atención

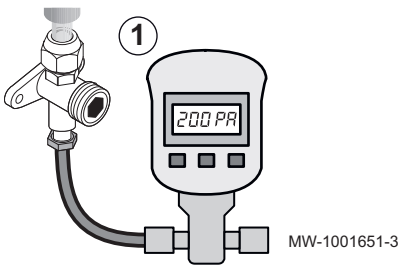
Al realizar la prueba de fugas, se debe poder acceder a todo el circuito de refrigerante.

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.

6.9.7 Hacer el vacío

Fig.63

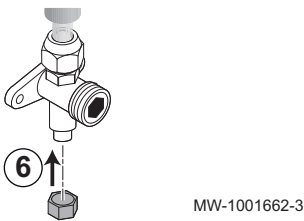


Hacer el vacío después de comprobar que el circuito de refrigerante está totalmente libre de fugas. La evacuación es necesaria para eliminar aire y humedad del circuito de refrigerante.

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

Fig.64

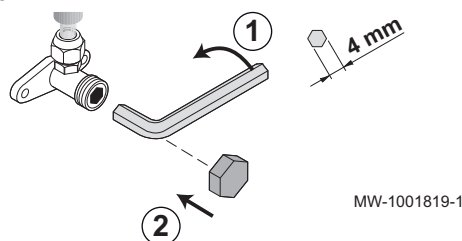


4. Cerrar la válvula entre el vacuómetro/bomba de vacío y la conexión de servicio.
5. Desconectar el vacuómetro y la bomba de vacío después de la desactivación.
6. Volver a colocar el tapón de la conexión de servicio. Par de apriete de 14-18 Nm.
7. Para aplicaciones de 12-16 kW: Proporcionar un certificado 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.

6.9.8 Permitir que circule el refrigerante

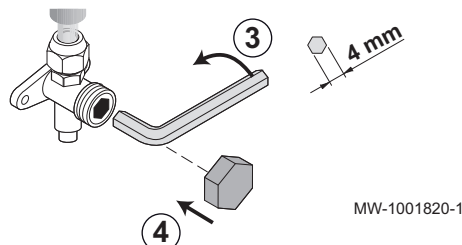
Una vez comprobada la estanqueidad y evacuado el circuito de refrigerante, abrir las llaves de paso para permitir la circulación del refrigerante.

Fig.65



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.

Fig.66



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 atenerse 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.40 Cantidad de refrigerante que debe añadirse según la longitud del conducto de refrigerante (L)

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



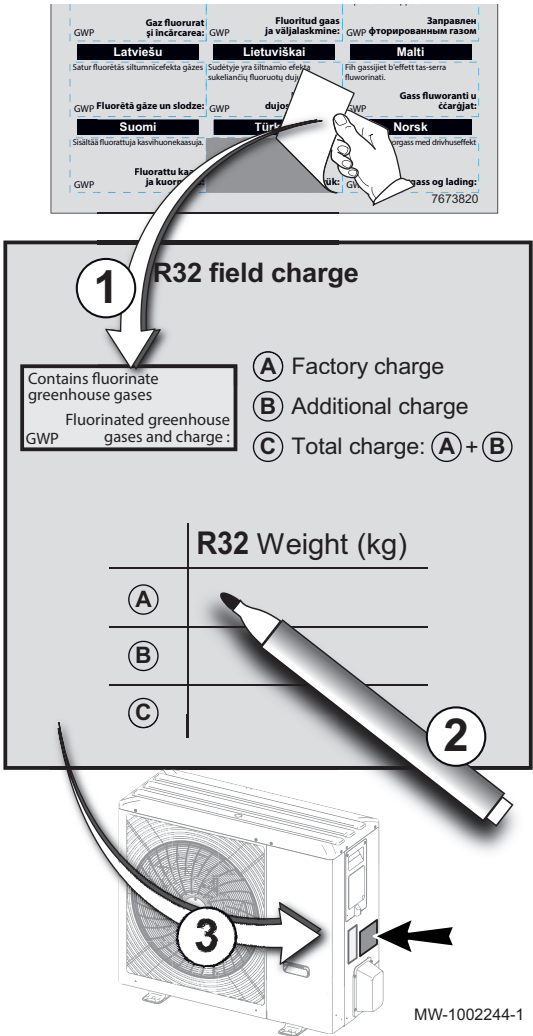
Véase también

Respecto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior, página 38

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

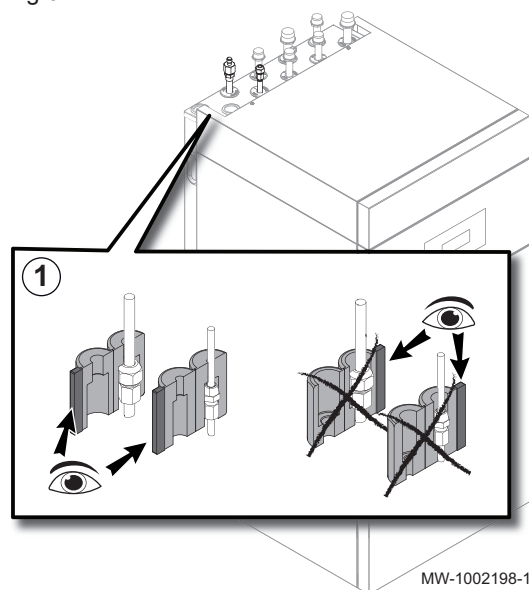


Atención

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

La unidad interior se entrega con carcasas protectoras para las conexiones de refrigeración.

Fig.67

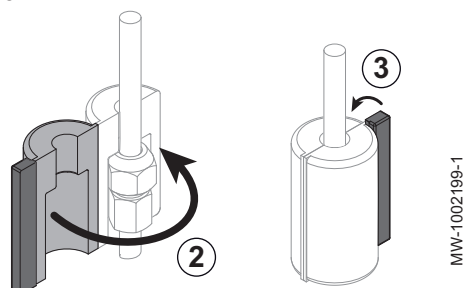


1. Colocar las carcassas protectoras en las conexiones de refrigeración.

**Importante**

Prestar atención a la dirección de montaje.

Fig.68



2. Doblar cada carcassa protectora.
3. Asegurar las carcassas protectoras 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**

Lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante para aplicaciones de 12-16 kW, página 162
 Información de mantenimiento para aplicaciones de 12-16 kW, página 161

6.10 Conexiones eléctricas

6.10.1 Recomendaciones

**Advertencia**

- Las conexiones eléctricas debe efectuarlas un profesional cualificado y siempre con el sistema desconectado.
- Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica.

**Importante**

La instalación debe estar provista de un interruptor principal.

**Atención**

El generador debe alimentarse con un circuito provisto de un interruptor omnipolar con una distancia entre los contactos de al menos 3 mm.

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

**Advertencia**

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.

- El instalador debe suministrar y conectar el cable de alimentación.

**Atención**

Asegurar el cable con el sujetacables suministrado. Procurar no invertir ninguno de los cables.

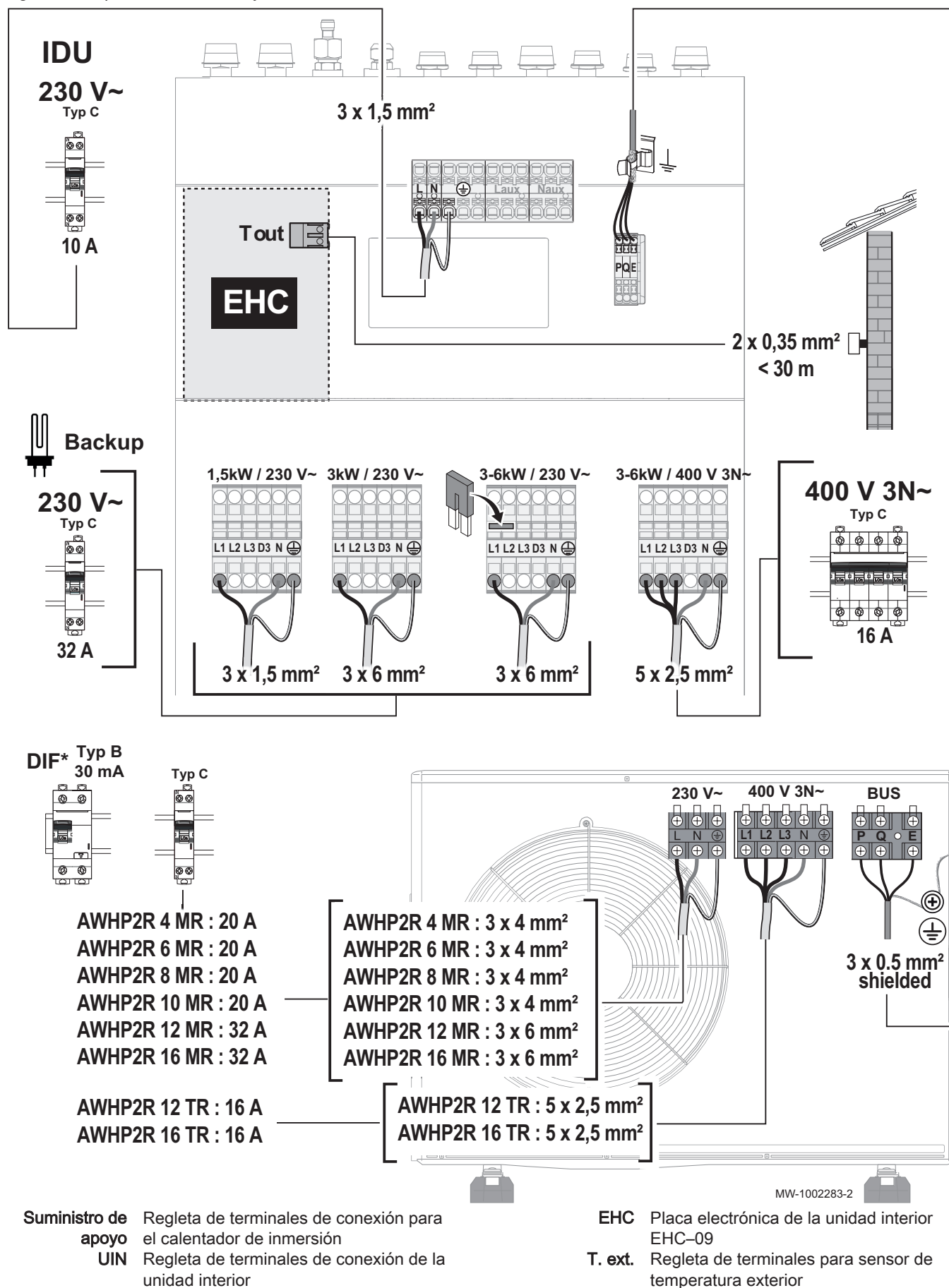
- Efectuar las conexiones eléctricas de la unidad interior y la unidad exterior cumpliendo los requisitos de las normas vigentes.
- Efectuar las conexiones eléctricas de la unidad interior y la unidad exterior respetando las indicaciones de los diagramas eléctricos facilitados con el aparato.
- Efectuar las conexiones eléctricas de la unidad interior y la unidad exterior respetando las recomendaciones recogidas en este manual de usuario.
- Efectuar las conexiones eléctricas de la unidad interior y la unidad exterior cumpliendo los reglamentos locales relativos al cableado.

**Véase también**

Acceso a los componentes internos, página 42

6.10.2 Conexión de los circuitos eléctricos

Fig.69 Esquema de cableado y secciones transversales de cable recomendadas



BUS Regleta de terminales de conexión de la unidad exterior P/Q/E
blindado Cable blindado

DIFF Disyuntor de corriente residual (RCCB)
DJ Disyuntor de protección



Importante

Usar un cable blindado para la conexión BUS entre la unidad interior y la unidad exterior para evitar problemas de comunicación.

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

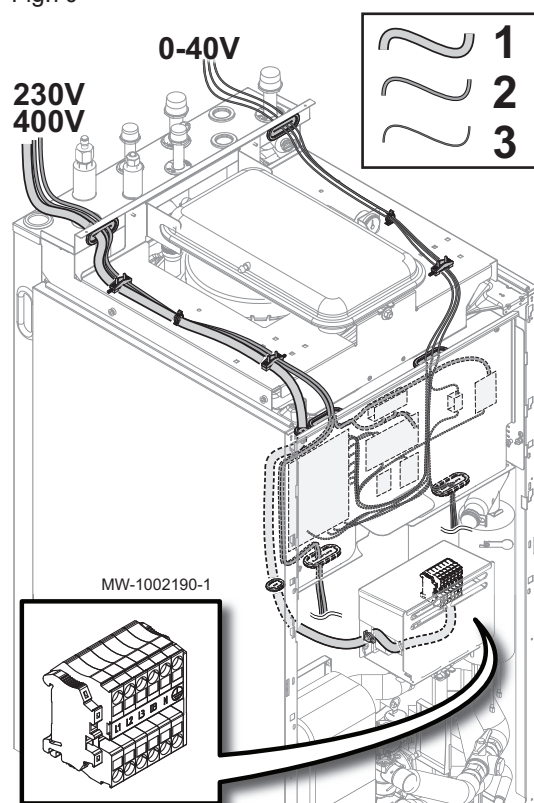
Las características eléctricas de la alimentación de red eléctrica deben corresponderse con los valores indicados en la placa de características.

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.

6.10.3 Tendido de los cables

Fig.70



- 1 Cables del circuito de 230 - 400 V
- 2 Cables del circuito de 230 V
- 3 Cables de la sonda de 0 - 40 V



Atención

Separar los cables de las sondas de los cables de los circuitos de 230/400 V.

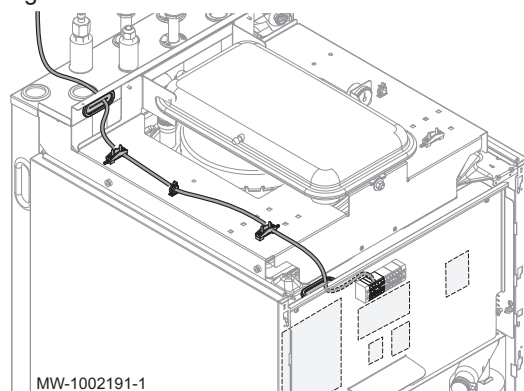
Conectar todos los cables al panel superior mediante uno de los sujetacables proporcionados en la bolsa de accesorios.

6.10.4 Conexión de la unidad interior a la alimentación

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

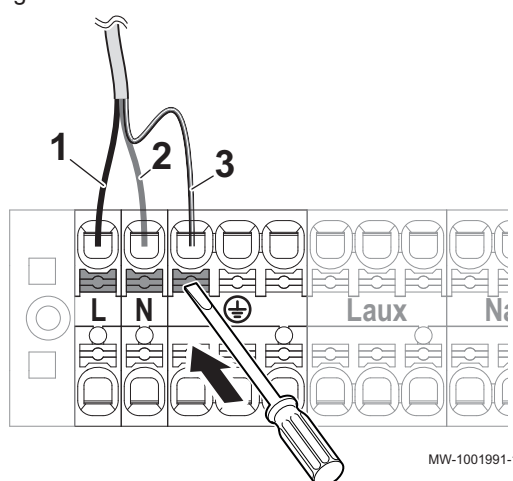
La alimentación de la unidad interior no viene precableada de fábrica.

Fig.71



1. Pasar el cable de alimentación por el conducto de cables reservado para los cables de los circuitos de 230 V.

Fig.72



2. 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 |

**Importante**

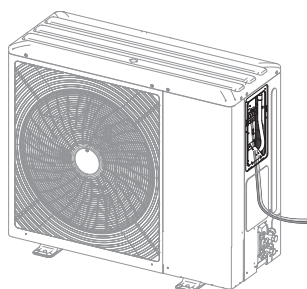
Longitud de pelado: entre 10 y 12 mm.

**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.73



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.

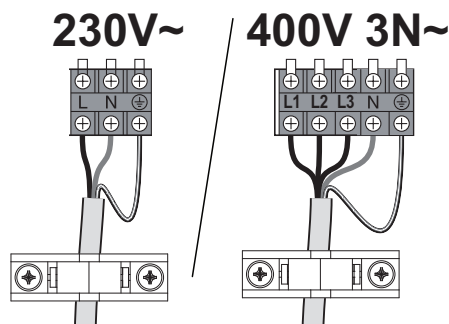
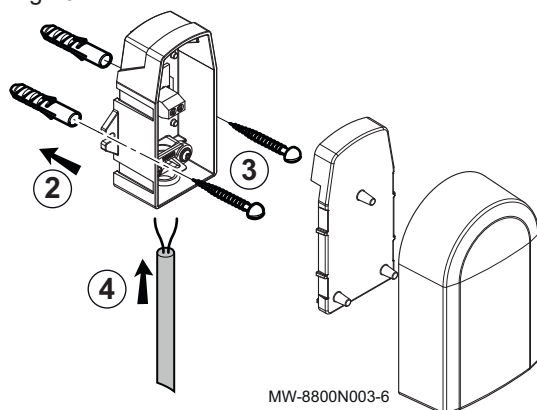


Fig.76



■ Montaje de la sonda de temperatura exterior

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

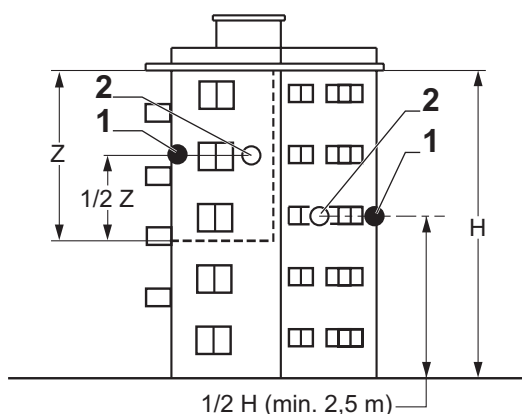
1. Escoger una ubicación recomendada para la sonda exterior.
2. Colocar los dos tacos, suministrados con la sonda.
3. Sujetar la sonda con los tornillos suministrados (4 mm de diámetro).
4. Conectar el cable a la sonda de temperatura exterior.

■ Emplazamientos aconsejados

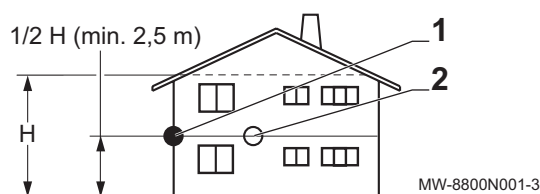
Instalar la sonda exterior en una posición con las siguientes características:

- 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.77



- 1 Ubicación óptima
2 Emplazamiento posible



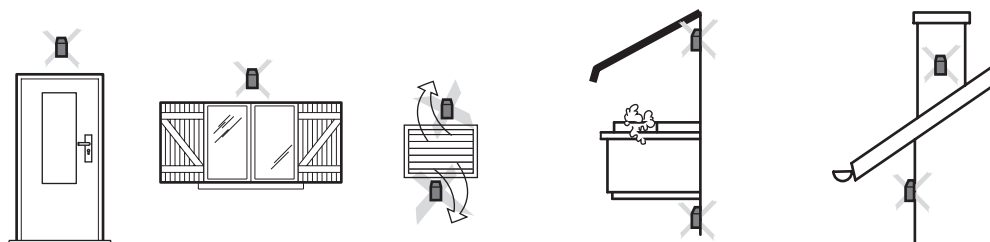
- H Altura habitada que debe controlar la sonda
Z Zona habitada que debe controlar la sonda

■ 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.78



MW-3000014-2

6.10.8 Conexión y configuración de la resistencia de inmersión (suministro eléctrico de apoyo)



Atención

La conexión del suministro eléctrico de apoyo (calentador de inmersión) es esencial para garantizar el confort y la seguridad del dispositivo. Si no se conecta ningún suministro de apoyo, no se podrá garantizar el confort de calefacción ni la protección del generador contra las heladas.



Véase también

Acceso a los componentes internos, página 42

■ Conexión de la fuente de alimentación del calentador de inmersión de 1,5 kW

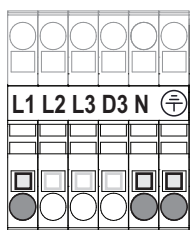


Atención

La conexión del suministro eléctrico de apoyo (calentador de inmersión) es esencial para garantizar el confort y la seguridad del dispositivo. Si no se conecta ningún suministro de apoyo, no se podrá garantizar el confort de calefacción ni la protección del generador contra las heladas.

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

1. Pasar el cable de alimentación de la resistencia de inmersión por el conducto de cables reservado para los cables de los circuitos de 230/400 V.
2. Conectar la alimentación. Es posible conectar la resistencia a una de las 3 fases de una instalación trifásica, si es necesario.



1,5kW 230V~



MMW-1002008-2



Importante

Se debe desechar el puente.

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



Véase también

Acceso a los componentes internos, página 42

■ Conexión de la fuente de alimentación del calentador de inmersión de 3/6 kW



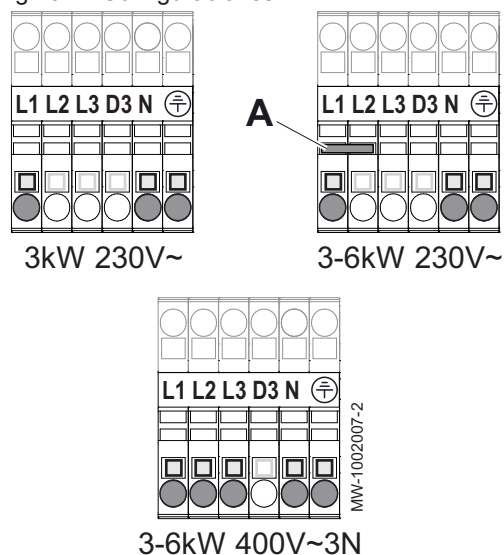
Atención

La conexión del suministro eléctrico de apoyo (calentador de inmersión) es esencial para garantizar el confort y la seguridad del dispositivo. Si no se conecta ningún suministro de apoyo, no se podrá garantizar el confort de calefacción ni la protección del generador contra las heladas.

El calentador de inmersión cuenta con su propia alimentación, con un disyuntor propio. El calentador de inmersión 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.
2. Pasar el cable de alimentación de la resistencia de inmersión por el conducto de cables reservado para los cables de los circuitos de 230/400 V.

Fig.79 Configuraciones



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

**Importante**

El puente viene en una bolsa que está dentro de la unidad interior.

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

Tab.41 Puentes

Potencia máxima	Alimentación eléctrica	Puente para instalar
3 kW	Monofásica	No instalar un puente.
6 kW	Monofásica	Poner el puente A en su lugar.
6 kW	Trifásica	No instalar 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 o del agua caliente sanitaria.
- La potencia máxima usa la etapa 1 y añade una etapa 2 para el calentador de inmersión. 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.42 Etapas de salida del calentador de inmersión

Alimentación eléctrica	Salida del calentador de inmersión		
	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

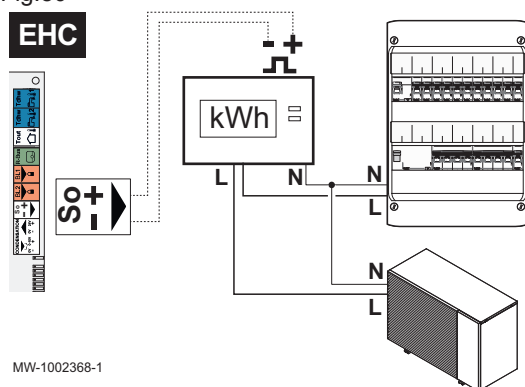
**Véase también**

Acceso a los componentes internos, página 42

6.10.9 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.80



- 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.

6.10.10 Comprobación de las conexiones eléctricas

1. Comprobar la conexión de la alimentación eléctrica de los siguientes componentes:
 - Unidad exterior
 - Unidad interior
 - Calentador de inmersión
2. 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
3. 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
 - Disyuntor del calentador de inmersión
4. 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)
5. Comprobar la conexión de la bomba o bombas de circulación.
6. Comprobar la conexión de las diversas opciones.
7. Comprobar que cables y bornes están correctamente apretados o conectados a las regletas de terminales.
8. Comprobar la separación de los cables de alimentación de 230 V/400 V y de tensión extrabaja.
9. Comprobar la conexión del termostato de seguridad de suelo radiante (si se utiliza).
10. 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**.
- 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.



Véase también

Activación/desactivación del Bluetooth® para el aparato, página 76

Fig.81



7.4 Procedimiento de puesta en servicio sin smartphone

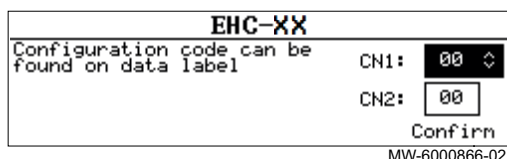


Atención

La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.

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 están disponibles en la placa de características de la unidad interior. También figuran en la siguiente tabla.
 - Los parámetros **CN1** y **CN2** se utilizan para indicar al sistema la salida de la unidad exterior y el tipo de suministro 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:

Fig.82



Ruta de acceso

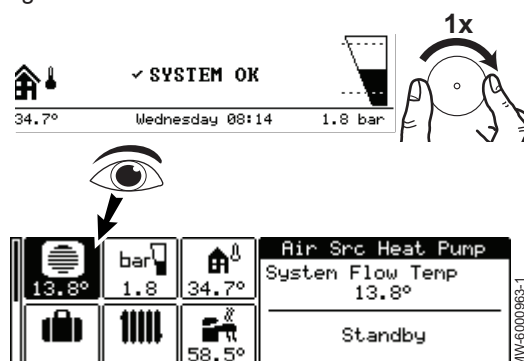
☰ > Instalador > Código de instalador 0012 > Menú Avanzado > Establecer código de configuración > EHC-09

5. Seleccionar **Confirmar** para guardar los ajustes.
6. Comprobar o establecer el parámetro **Tubería larga BC** (HP159).
Indicar si la longitud de las conexiones frigoríficas es superior o no a 10 metros.
 - Si el parámetro **Tubería larga BC** (HP159) no se introduce correctamente, puede haber un efecto perjudicial significativo en el rendimiento.
 - 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

Fig.83



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

Puntos para revisar:

- Tras la puesta en marcha, la producción de agua caliente sanitaria tiene prioridad. Mantener este modo de funcionamiento para aumentar la temperatura y comprobar que la bomba de calor funcione correctamente.
- Leer la temperatura de ida.

Al final del ciclo de purga, si la bomba de calor no arranca, comprobar la temperatura de ida en la interfaz de usuario. La temperatura de ida debe ser superior a 10 °C para que la unidad exterior pueda arrancar. Esto protege el condensador durante el deshielo.



Importante

Si la temperatura de ida es inferior a 10 °C, arrancan los suministros de apoyo en lugar de la unidad exterior. La unidad exterior toma el relevo cuando la temperatura de ida alcanza 20 °C.

7.4.1 Parámetros CN1 y CN2

Fig.84



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). Solo son válidos los valores **CN1** y **CN2** mostrados en la placa de características.

Tab.43

Unidad exterior	CN1 Calentador de inmersión	CN1 Calentador de inmersión	CN2
	3/6 kW	1,5 kW	-
AWHP2R 4 MR	5	1	3
AWHP2R 6 MR	7	2	3
AWHP2R 8 MR	9	3	3
AWHP2R 10 MR	11	10	3
AWHP2R 12 MR AWHP2R 12 TR	13	-	3
AWHP2R 16 MR AWHP2R 16 TR	15	-	3



Véase también

Restauración de los números de configuración, página 88

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	AWHP2R 4 MR	AWHP2R 6 MR	AWHP2R 8 MR	AWHP2R 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

Bomba de circulación, página 24
Acceso al nivel Instalador, página 75
Limpieza de los filtros magnéticos de malla (mantenimiento rápido anual), página 138

7.6 Ajuste de caudal del segundo circuito interno

Si se utiliza la opción de un segundo circuito interno en el aparato, la instalación de calefacción debe poder garantizar de forma continua un caudal mínimo solamente en el segundo circuito. 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 el caso de utilizar una botella de equilibrio, no es necesario ajustar el caudal del segundo circuito.

1. Configurar Zone1 en modo de protección antiheladas para desactivar la demanda de calor.
 - ⇒ La bomba de circulación para la Zone1 se apaga. Si es necesario, desconectar la alimentación de la bomba para garantizar que se apaga.
2. Crear una demanda de calor en Zone2.
3. Comprobar que la válvula mezcladora esté totalmente abierta, verificando su posición.
4. Seguir la ruta de acceso que se indica a continuación.

Ruta de acceso

 Instalador > Señales > Bomba de calor

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

Señal	Descripción
Caudalímetro AM056	Caudal de agua de la instalación

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

	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
Caudal previsto	l/min	10 - 12	10 - 15	12 - 18	14 - 22	16 - 25	16 - 25	22 - 33	22 - 33



Importante

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



Véase también

Acceso al nivel Instalador, página 75

Limpieza de los filtros magnéticos de malla (mantenimiento rápido anual), página 138

7.7 Instrucciones finales para la puesta en marcha

- Comprobar que los siguientes componentes de la instalación estén activados correctamente:
 - Bombas de circulación
 - Unidad exterior
 - Calentador de inmersión
- 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.

8 Ajustes

8.1 Acceso al nivel Instalador

Fig.85

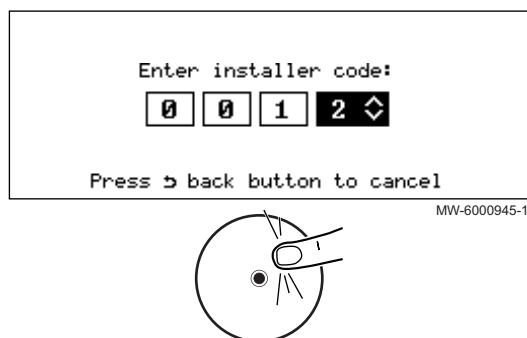


Determinados parámetros, que pueden afectar al funcionamiento del generador, están protegidos con un código de acceso. El instalador es la única persona autorizada para modificar dichos parámetros.

Para acceder al nivel de instalador:

- Pulsar el botón hasta que aparezca la pantalla del carrusel.
- Seleccionar **Instalador**.

Fig.86

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 Activación/desactivación del Bluetooth® para el aparato

El instalador puede acceder a todos los ajustes mediante la aplicación para smartphone. Para ello, activar la función **Bluetooth®** para permitir la comunicación entre el aparato y el smartphone.

1. Modificar el valor del parámetro Bluetooth.

Ruta de acceso

☰ > 🛠 > Instalador > Configuración de instalación > Bluetooth

Activado	Bluetooth® activado
Desactivado	Bluetooth® desactivado

8.3 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.

8.4 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 > Zone1 o Zone2 > Función circuito (CP020)

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

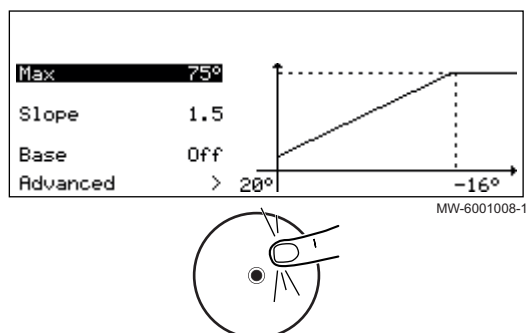
Valor	Descripción	Zone1 EHC-09	Zone2 SCB-04
Desactivado	No hay ningún circuito conectado	x	x
Directo	Circuito de calefacción directa sin válvula mezcladora	x	x
Circuito de mezcla	Circuito de calefacción para suelo radiante directo (Zone1) Segundo circuito de calefacción con válvula mezcladora (Zone2)	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

8.5 Configuración del circuito de calefacción

8.5.1 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.87



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

Ruta de acceso

☰ > 🛠 Instalador > Configuración de instalación > Zone1 > 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	- 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

8.5.2 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 > Zone1 o Zone2 > 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	• No • Si Comprobar la configuración en función del termostato o de la sonda ambiente utilizados.

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 permite secar el suelo.



Importante

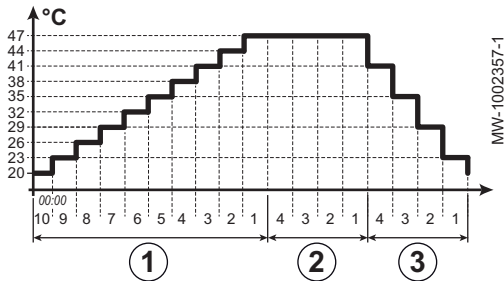
Dependiendo de las condiciones climáticas y de las pérdidas de calor del edificio, puede que el elemento de calefacción por sí solo no sea suficiente para secar el suelo.

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.88 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.44

Ruta de acceso	
☰ >  Instalador > Configuración de instalación > Zone1 o Zone2 > 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 inicio 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 > Zone1 > 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. - 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. - 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.45 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

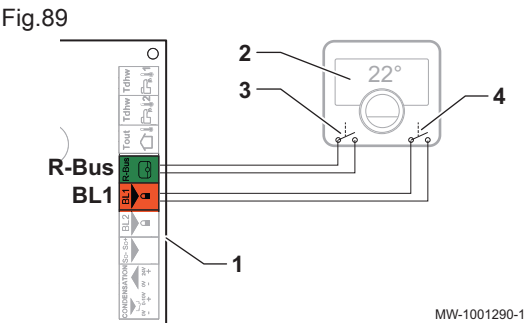
El termostato AC(aire acondicionado) siempre está conectado a los terminales **R-Bus** y **BL1** de la placa electrónica **EHC-09**.

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.



Ruta de acceso	
☰ >  Instalador > Configuración de instalación > Zone1 > General	

3. Configurar los parámetros en el **Zone1**.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Lógica contacto OTH CP640	Nivel lógico contacto Opentherm del circuito • Cerrado: demanda de calor cuando el contacto está cerrado • Abierto: demanda de calor cuando el contacto está abierto	• Cerrado - o • Abierto
ContactoInvOTH frío CP690	Contacto Opentherm invertido en modo frío para demanda de calor por circuito • No: sigue la lógica de la calefacción • Sí: sigue la lógica contraria a la de la calefacción	• 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 • Cerrado: refrigeración activa cuando el contacto BL está cerrado • Abierto: refrigeración activa cuando el contacto BL está abierto	• 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 pueda 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 pueda relevar a la bomba de calor para alcanzar la temperatura de consigna solicitada ConstTemp 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
ConstTemp 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.

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.47 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.48 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**

Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria, página 104

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.

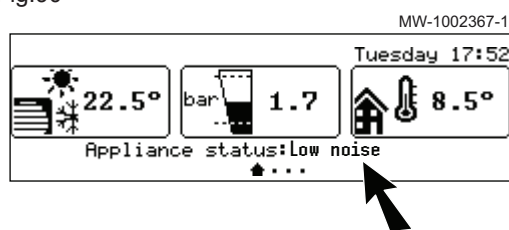
Ruta de acceso	
	Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Silencioso

2. Ajustar los parámetros para el modo silencio.

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Modo silencioso HP058	Activar modo silencio: 0:desactivar modo silencio1:activar modo silencio Hay 3 opciones posibles: • 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.90



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.49 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, la regulación tiene en cuenta automáticamente la energía térmica del elemento de calefacción.



Véase también

Placa electrónica principal EHC-09, página 33

Conexión de un medidor de electricidad, página 70

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.50 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 • Abierto = entrada activa en el contacto Abierto • Cerrado = entrada activa en el contacto Cerrado
Config. contacto BL2 AP099	Configuración de contacto de entrada BL2 • 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 Restauración de los números de configuración

Los números de configuración CN1 y CN2 deben restaurarse si se sustituye la placa electrónica o si se produce un error durante la configuración. Mediante estos números, el sistema reconoce la salida de la unidad exterior y el tipo de suministro de apoyo que hay en la instalación.

Para restaurar los números de configuración:

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar  **Instalador**.
3. Seleccionar **Menú Avanzado** > **Establecer código de configuración** > **EHC-09**.
4. Configurar los parámetros **CN1** y **CN2**. Los valores se encuentran disponibles en la placa de características de la unidad interior.
5. Seleccionar **Confirmar** para guardar los ajustes.



Véase también

Parámetros CN1 y CN2, página 73

8.12.2 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.

Para detectar dispositivos conectados al bus de comunicación L-BUS:

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar  **Instalador**.

3. Seleccionar **Menú Avanzado > Detección automática**.
4. Seleccionar **Confirmar** para llevar a cabo la detección automática.

8.12.3 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

Para restaurar los ajustes de fábrica relativos a la bomba de calor:

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar  **Instalador**.
3. Seleccionar **Menú Avanzado > Restablecer ajustes de fábrica**.
4. Seleccionar **Confirmar** para restaurar los ajustes de fábrica.

9 Parámetros

9.1 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).

9.1.1 > 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.51 > General

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
On/off calefacción AP016	Activar o desactivar el modo Calefacción • Desactivado • Activado	Activado
On/off ACS AP017	Activar o desactivar el modo Agua Caliente Sanitaria • 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	Elemento de calefacción: 75 °C
Función Circul.Cald. AP102	Ajuste del circulador de la caldera como circulador de zona o de sistema • No • Si	Si
Acumulador reserva HP086	Activar la gestión hidráulica del acumulador de reserva • 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 • Se puede configurar desde 0 Min hasta 99 min • Configurado en 99 Min: funcionamiento continuo	3 min

Tab.52 > 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%
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 - No purg. encendido - Purg. con cada enc.	Purg. con cada enc.

Tab.53 > 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 - Paso eléctrico 1 - Paso eléctrico 2 - 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.54 > 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 • No • Si	No
Modo refrigeración AP028	Configuración del modo de enfriamiento • Desactivado • Refrigeración activa	Desactivado
Permiso enfr. AP029	Conceder permiso para que la bomba de calor pueda suministrar enfriamiento No ajustable	Permitido
Sonda de humedad AP072	Configuración de la sonda de humedad • 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.55 > 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
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 • Estimado • Medido	Estimado

Tab.56 > Entrada de bloqueo (entrada BL)

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Función BL AP001	Selección función de entrada BL (BL1) • 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 • Abierto • Cerrado	Abierto
Config. contacto BL2 AP099	Configuración de contacto de entrada BL2 • Abierto • Cerrado	Abierto
Función BL2 AP100	Selección función de entrada BL2 • 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.57 > Demanda de calor manual

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica EHC-09
Demanda calor manual AP002	Act func demanda calor manual • 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.58 > 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 • 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.59 > 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 • 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.60 > 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 • No • Si	No

9.1.2 Instalador > Configuración de instalación > Zone1 o Zone2

Los parámetros del circuito Zone1 están vinculados a la placa electrónica EHC-09 y los parámetros del circuito Zone2 a la placa electrónica SCB-04.

CP : Circuits Parameters = Parámetros del circuito de calefacción

Tab.61 > Zona

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
Función circuito CP020	Función del circuito • 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.62 > Establecer temperaturas calefacción

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
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.63 > Curva de calor

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
MáxConsigna Impuls CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona • Para Zone1: Se puede configurar desde 7 °C hasta 75 °C • Para Zone2: 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.64 > General

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
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 Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
Modo reducción noct CP340	Modo de reducción nocturna. Paro o circuito en funcionamiento - Parada demanda calor - Cont. demanda calor	Cont. demanda calor	Parada demanda calor
Lógica contacto OTH CP640	Nivel lógico contacto Opentherm del circuito - Abierto - Cerrado	Cerrado	Cerrado
Símbolo circuito CP660	Símbolo usado para motrar este circuito - Ninguno - Todas - Dormitorio - Salón - Estudio - Exterior - Cocina - Sotano - Piscina - Acumulador de ACS - Acumul. eléct. 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 - No - Si	No	No
Estrategia control CP780	Selección de la estrategia de control para circuito - 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.65 > Secado del suelo

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
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 Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
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 Días hasta 30 Días	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 - Desactivado - Activado	Desactivado	Desactivado

Tab.66 > Avanzado

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
Tiempo abertura 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 - No - Si	-	Si

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

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

Tab.67 > 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.68 > 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.69 > 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 • Económico • Confort	Económico

Tab.70 > 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. • 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. • 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.71 > 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 %

9.1.4 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.72

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
SondaExt Presente AP056	Activar/desactivar la Sonda Exterior • Sin sonda exterior • AF60 • QAC34	AF60	AF60
Verano Invierno AP073	Límite superior de la Temperatura exterior en modo calefacción • 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. • Desactivado • Activado	Desactivado	Desactivado
Estac. transicional AP075	Variación de temp. respecto límite sup. temp. ext. en la que el generador no calentará ni enfriará • Para Zone1, se puede configurar desde 0 °C hasta 20 °C • Para Zone2, se puede configurar desde 0 °C hasta 10 °C	4 °C	4 °C

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica Zone1	Ajuste de fábrica Zone2
Inercia del edificio AP079	Inercia del edificio Se puede ajustar a entre 0 y 10 • 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. Modificar solamente el ajuste de fábrica si se conoce la inercia del edificio.	3	3
TempExt Antihielo AP080	Temperatura exterior por debajo de la cual se activa la protección antihielo : • Se puede ajustar entre -30 y 20 °C. • Ajustada a -30 °C = función desactivada	3 °C	3 °C
Orig. sonda exterior AP091	Tipo de conexión de sonda exterior que se va a utilizar • Auto • Sonda con cable • Sonda sin cable • Medida por internet • Ninguno	Auto	Auto

9.1.5 > Bluetooth®

En el submenú Bluetooth puede encontrar todos los parámetros relacionados con la conexión Bluetooth®.

Tab.73

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
Bluetooth AP129	Activar la función Bluetooth para permitir la comunicación con el generador: • Activado : Bluetooth® activado • Desactivado : Bluetooth® desactivado	Activado
Cód. emparej. actual	Código de emparejamiento Bluetooth® (específico para cada generador)	-

9.1.6 > 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.74 > Zone1 / Zone2

Señales	Descripción de las señales
EstadoBombaZona CM050	Estado de la bomba de la zona • 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 • Programación • Manual • Desactivado • Temporal

Señales	Descripción de las señales
Actividad actual del circuito CM130	Actividad actual del circuito • Desactivado • Reducida • Confort • Antilegionela
Consig TempAmb Circ CM190	Consigna temperatura ambiente del circuito en °C
ModoFunc Circuito CM200	Modo actual de funcionamiento del circuito • 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.75 > Zone2

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

Tab.76 > 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 : • Programación • Manual • Desactivado • Temporal
Actual actividad ACS DM019	Actual actividad del ACS • 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? • Desactivado • Activado

Tab.77 > 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 • No • Si
Arrancar compresor HM030	Solicitud para arrancar el compresor • No • Si

Tab.78 > 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 • 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 • Abierto • Cerrado • Desactivado
Posición contac. BL2 HM005	Posición contac. BL2 • Abierto • Cerrado • Desactivado
EstadoCompresorBomba HM008	Activar/Desactivar compresor de bomba de calor • Desactivado • Activado
Reserva bomba calor1 HM012	Reserva de bomba de calor 1 • 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.79 > 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.80 > Temperatura exterior

Señales	Descripción de las señales
Temperatura exterior AM027	Temperatura exterior medida en °C
Modo estacional AM091	Modo estacional activo (verano/invierno) Externo • Invierno • Protecc antiheladas • Banda neutra verano • Verano
SondaExt Detectada AP078	Sonda exterior detectada • No • Si

9.1.7 > Instalador > Contadores

Tab.81

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

9.2 Descripción de los parámetros

9.2.1 Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción

■ Condiciones para el arranque del suministro de apoyo

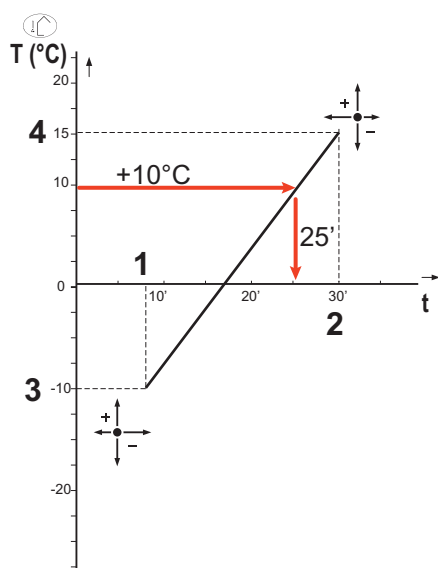
Los suministros de apoyo están autorizados a arrancar de manera normal, excepto en caso de corte de la alimentación o de limitación asociada a bivalencia (**Temp. bivalente** - HP000).

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.91 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, el elemento eléctrico de calefacción se inicia 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 el elemento eléctrico de calefacción para garantizar el confort de calefacción.

9.2.2 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 del 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. El elemento eléctrico de calefacción se utiliza 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.

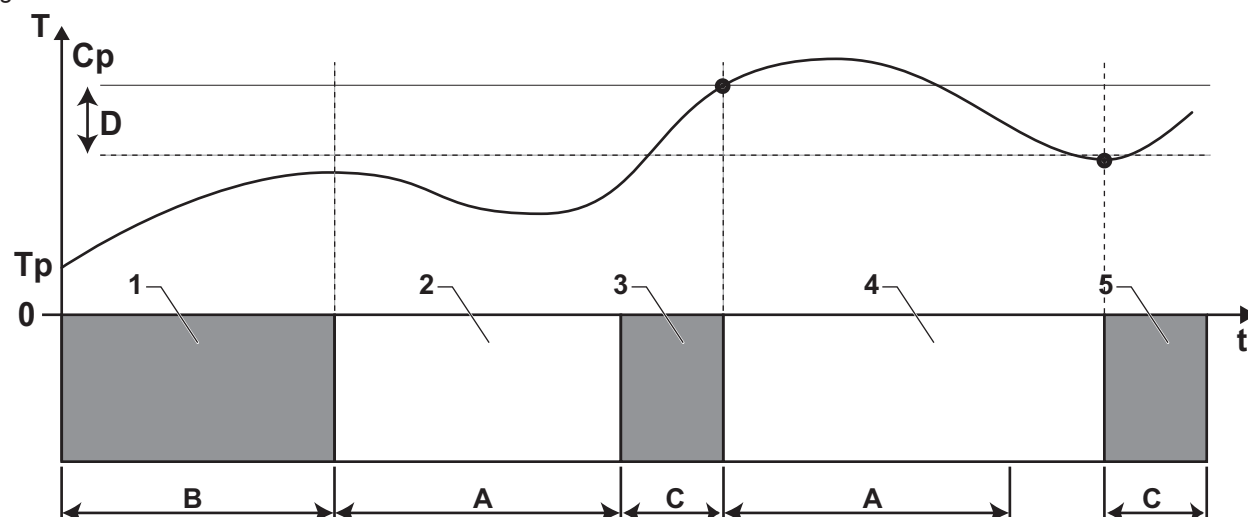
Si **Gestión del ACS** (DP051) está configurado en **Confort**: el modo de producción de agua caliente sanitaria da prioridad a la opción de confort acelerando la producción de agua caliente sanitaria mediante el uso simultáneo de la bomba de calor y el elemento eléctrico de calefacción. En este modo 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.

9.2.3 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.92



MW-5000541-2

- 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.82

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.

**Véase también**

Mejora del agua caliente sanitaria o del confort de calefacción, página 83

9.2.4 Funcionamiento de la curva de calefacción

La relación entre la temperatura exterior y la temperatura de ida del circuito de agua de calefacción está determinada por una curva de calefacción o por el valor de consigna de temperatura del agua. Esta curva puede ajustarse en función de las necesidades de la instalación.

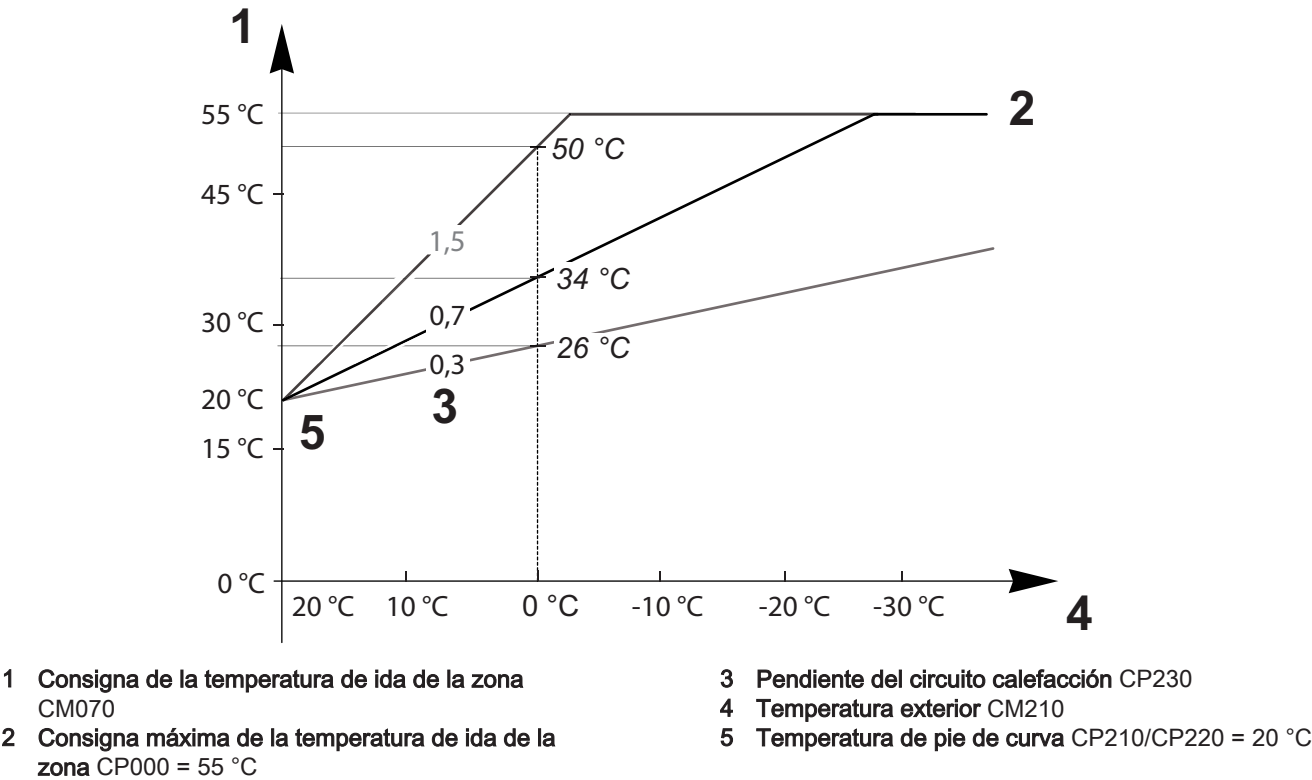
i

Importante

La regulación a través de la curva de calefacción solo es posible si la **estrategia de regulación** CP780 se establece en los modos "Según T. ext." y "Según T. ext. y T. amb."

Fig.93

MW-6070170-1

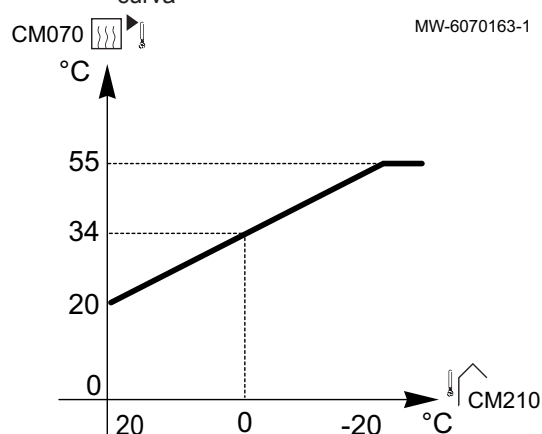


Tab.83

Parámetros	Descripción de los parámetros
Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona CP000	El valor de consigna de la temperatura de ida del circuito CM070 está limitado por el valor de consigna máximo de la temperatura de ida del circuito CP000 . Cuando se utiliza un termostato de ambiente, el valor de consigna retenido corresponde a la temperatura más baja entre el valor de consigna de la temperatura de ida del circuito CM070 y el valor de consigna máximo de la temperatura de ida del circuito CP000 .
Pendiente del circuito calefacción CP230	Cuanto más pronunciada sea la pendiente de la curva de temperatura de calefacción del circuito CP230 , más rápido aumentará el valor de consigna de la temperatura de ida del circuito CM070 . Reducir la pendiente de la curva de temperatura de calefacción del circuito CP230 en caso de sobrecalentamiento en pleno invierno. Ejemplo: para una temperatura exterior CM210 de 0 °C: si CP230 = 0,7, entonces CM070 = 34 °C si CP230 = 1,5, entonces CM070 = 50 °C
Temperatura de pie de curva CP210/CP220	Aumentar la temperatura de pie de curva CP210/CP220 si la calefacción es insuficiente para temperaturas exteriores moderadas. CP210 corresponde a la temperatura de pie de curva en modo de confort. CP220 corresponde a la temperatura de pie de curva en modo reducido. Si la temperatura de pie de curva CP210/CP220 se establece en 15 °C, esta es igual a la Temperatura de consigna ambiente requerida para el circuito CM190 . Ejemplo: si CP210 = 15 °C, entonces CM190 = la temperatura de consigna ambiente para el programa horario/de actividades.

Parámetros	Descripción de los parámetros
Consigna temperatura ambiente del circuito CM190	Temperatura de consigna calculada, tomada de la programación horaria, del modo manual o de la anulación
Temperatura exterior CM210	La temperatura exterior CM210 se ve afectada por la posición del sensor de temperatura exterior: comprobar que la sonda esté bien colocada.
Consigna de la temperatura de ida de la zona CM070	El valor de consigna de la temperatura de ida del circuito CM070 se calcula en función de los parámetros de la curva de calefacción: • Sin ajuste de la temperatura de pie de curva (CP210/CP220 establecida en 15 °C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + CM190$ • Con ajuste de la temperatura de pie de curva (CP210/CP220 > 15 °C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + (CP210 \text{ o } CP220)$

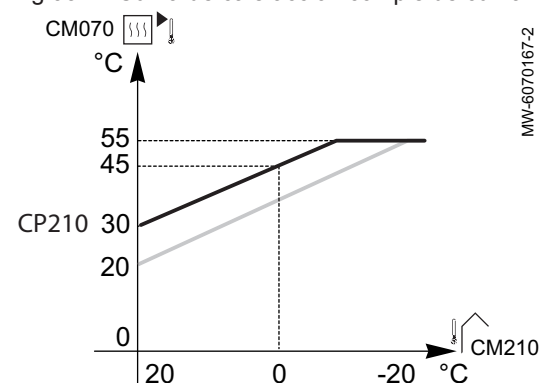
Fig.94 Curva de calefacción sin pie de curva



Sin ajuste de la **temperatura de pie de curva** (CP210/CP220 establecida en 15 °C): una **temperatura exterior** CM210 de 0 °C dará un **valor de consigna de la temperatura de ida del circuito** CM070 de 34 °C.

Si CP210 = 15 °C, entonces CP210 se convierte en la **temperatura de consigna ambiente requerida** CM190 (en nuestro ejemplo CM190 = 20 °C).

Fig.95 Curva de calefacción con pie de curva



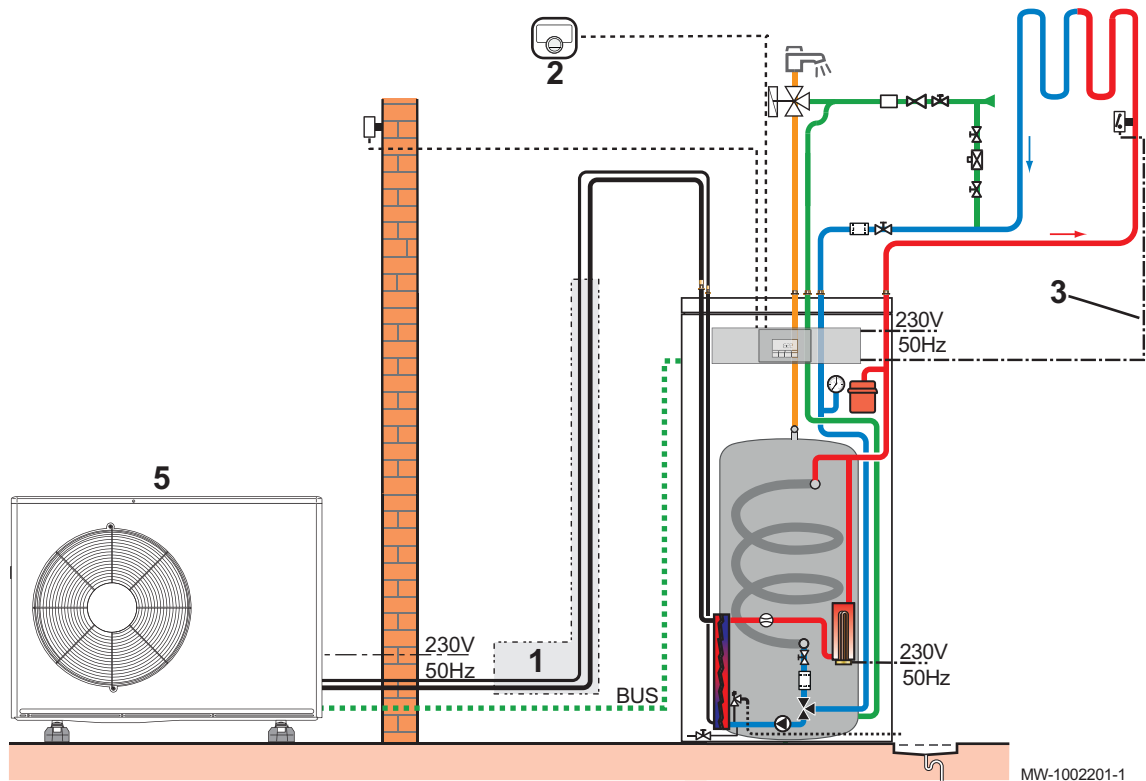
Con el ajuste de la **temperatura de pie de curva** (CP210 / CP220) a 30 °C: una **temperatura exterior** CM210 de 0 °C dará un **valor de consigna de la temperatura de ida del circuito** CM070 de 45 °C.

10 Ejemplos de conexión e instalación

10.1 Instalación con un calentador de inmersión y un circuito directo

10.1.1 Diagrama hidráulico

Fig.96

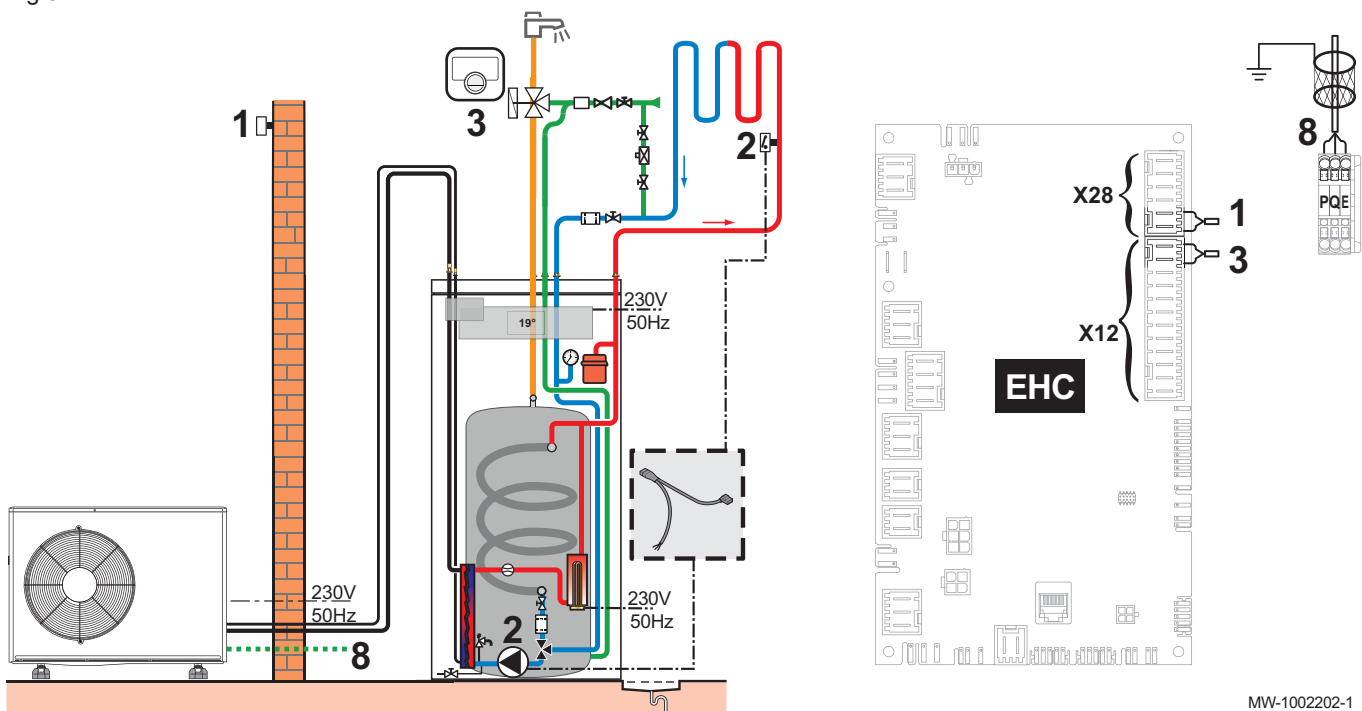


MW-1002201-1

- 1 Kit de conexión frigorífica
- 2 Termostato conectado eMO Life
- 3 Kit de cableado para suelo radiante directo
- 5 Unidad exterior

10.1.2 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.97



MW-1002202-1

- 1 Sensor de temperatura exterior
- 2 Kit de cableado para suelo radiante directo

- 3 Termostato
- 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 (**Zone1**).

Ruta de acceso	
 > 	Instalador > Configuración de instalación > Zone1

3. Establecer los parámetros de calefacción principales.

Parámetro		Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020		Función del circuito	Ajuste de fábrica: Circuit direct Ajustar el parámetro en función de la instalación: • 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	Ajuste de fábrica: 75 °C Ajustar la temperatura según sea necesario.

4. Establecer la autorización para la refrigeración.

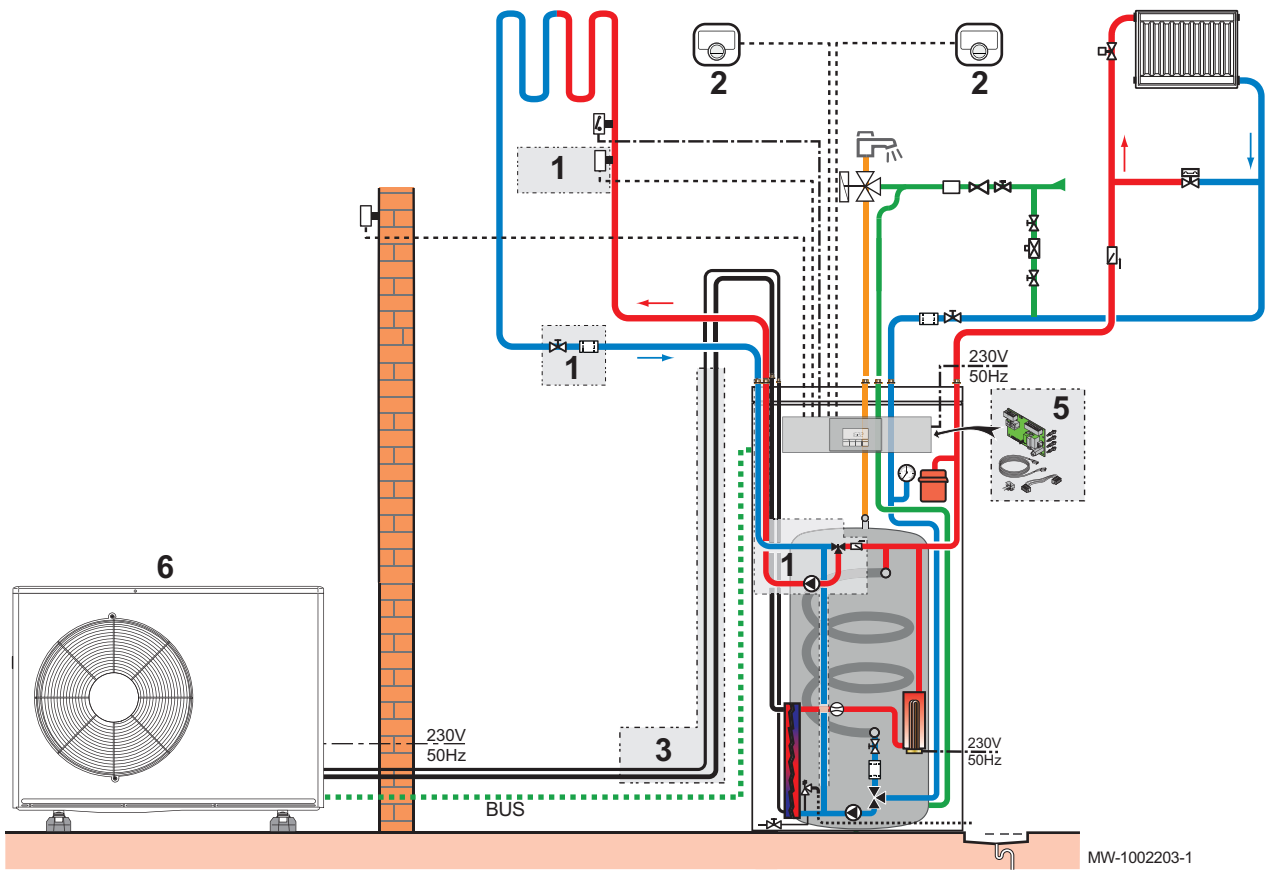
Ruta de acceso	
 > 	Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Refrigeración

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

10.2 Instalación con un calentador de inmersión y dos circuitos

10.2.1 Diagrama hidráulico

Fig.98

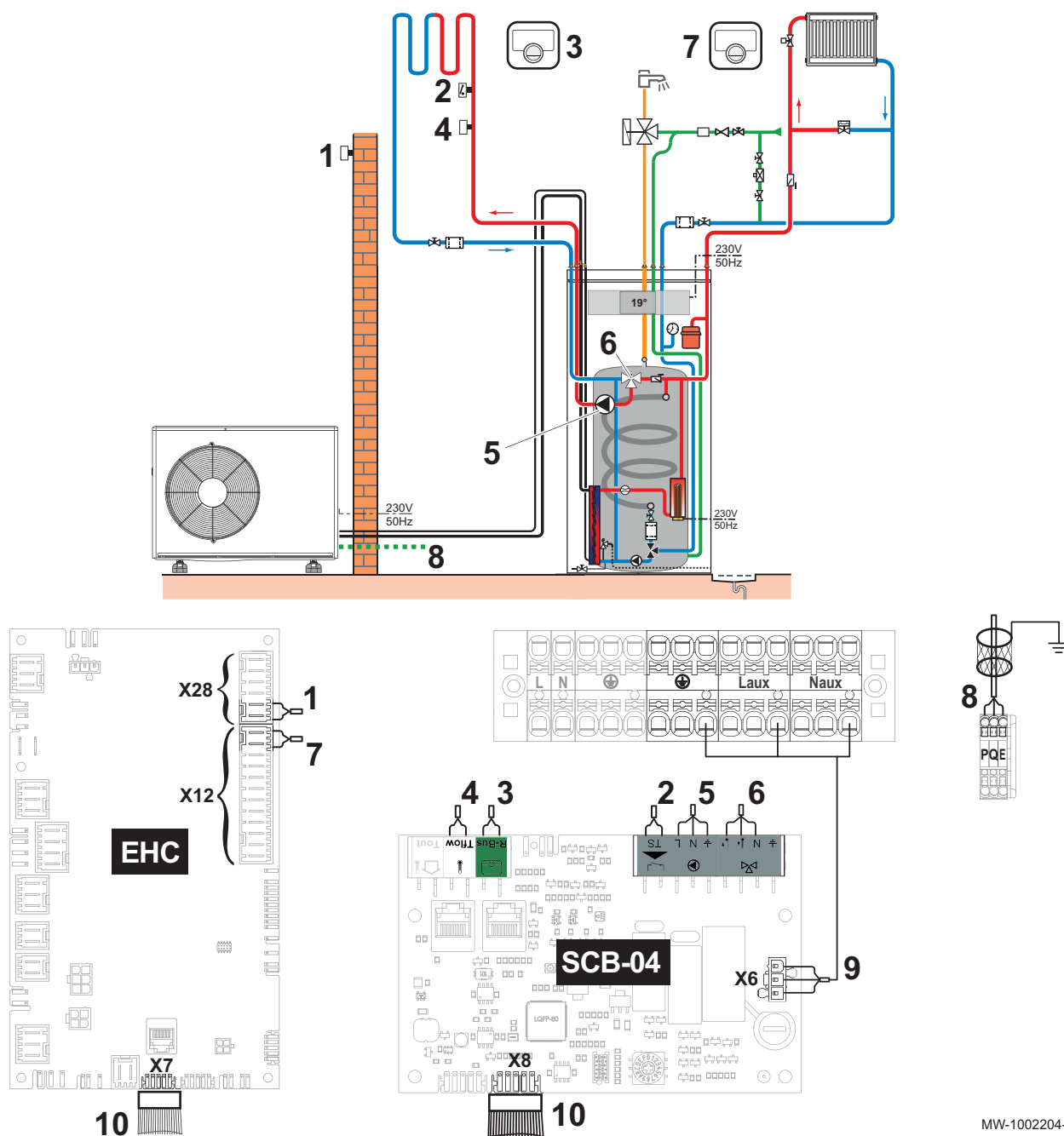


- 1 Kit de válvula mezcladora del segundo circuito
- 2 Termostato conectado eMO Life
- 3 Conexión frigorífica

- 5 Kit de PCI de regulación del segundo circuito
- 6 Unidad exterior

10.2.2 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.99



- 1 Sensor de temperatura exterior
- 2 Termostato de seguridad para circulación en suelo radiante
- 3 Termostato del circuito del suelo radiante
- 4 Kit del sensor de caudal del segundo circuito
- 5 Kit de alimentación eléctrica de la bomba del segundo circuito

- 6 Kit de válvula de 3 vías para el segundo circuito
- 7 Termostato del circuito del radiador
- 8 Conexión de bus de la unidad exterior
- 9 Conexión de alimentación de 230 V desde la placa electrónica **SCB-04**
- 10 Conexión BUS que une **EHC-09** y las placas electrónicas **SCB-04**

1. Conectar los accesorios y las opciones a la PCI **EHC-09** respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
2. Conectar los accesorios y las opciones a la PCI **SCB-04** respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.

MW-1002204-1

3. Seguir la ruta de acceso descrita a continuación para acceder a los parámetros del circuito del radiador (**Zone1**).

Ruta de acceso	
 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone1	

4. Configurar los parámetros del circuito del radiador (**Zone1**).

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 (**Zone2**).

Ruta de acceso	
 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone2	

6. Configurar los parámetros del circuito de suelo radiante (**Zone2**).

Parámetro		Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020		Función del circuito	• 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.

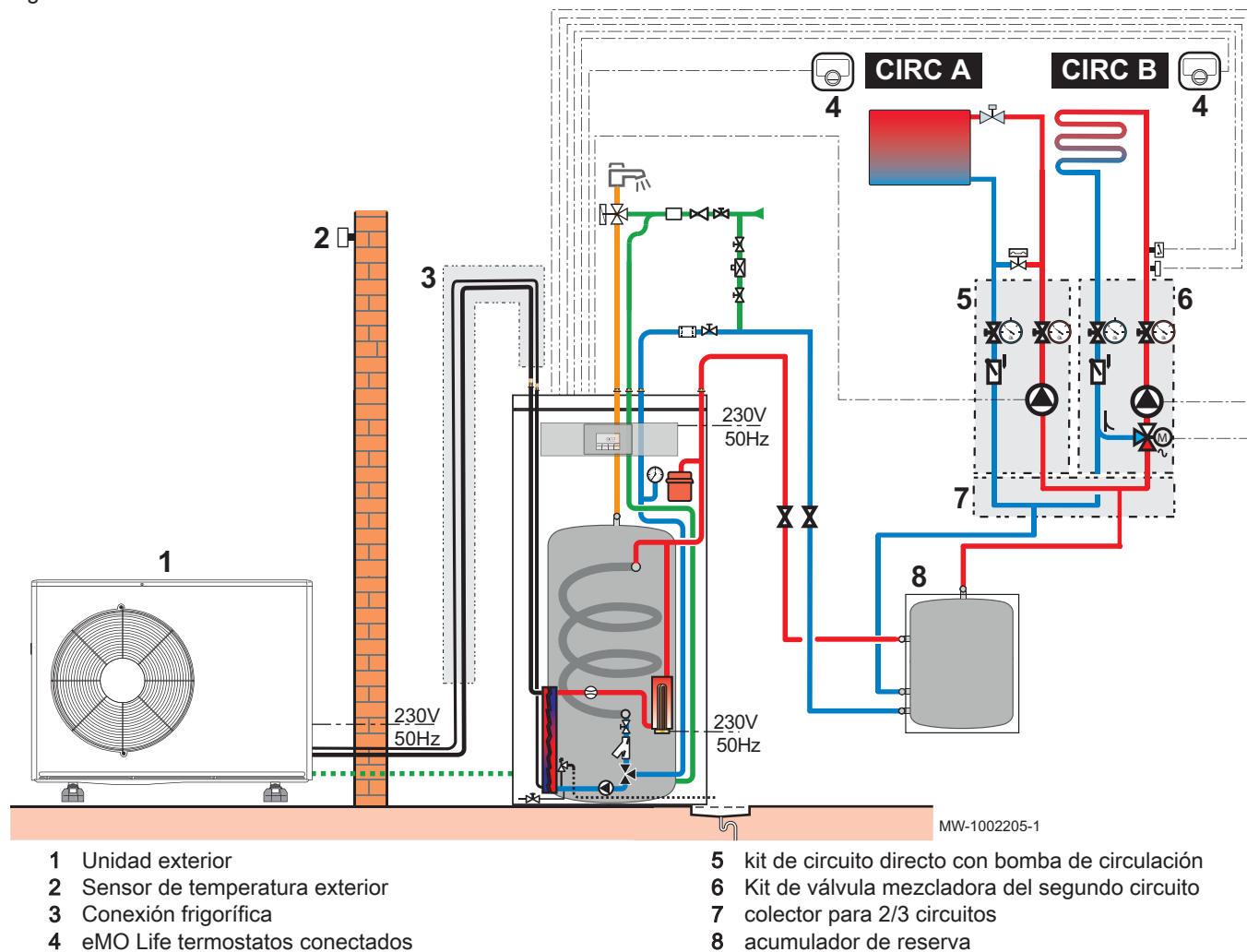
Ruta de acceso	
 >  Instalador > Configuración de instalación > Bomba de calor > Refrigeración	

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

10.3 Instalación con 2 circuitos y un acumulador de reserva usado como distribuidor sin presión

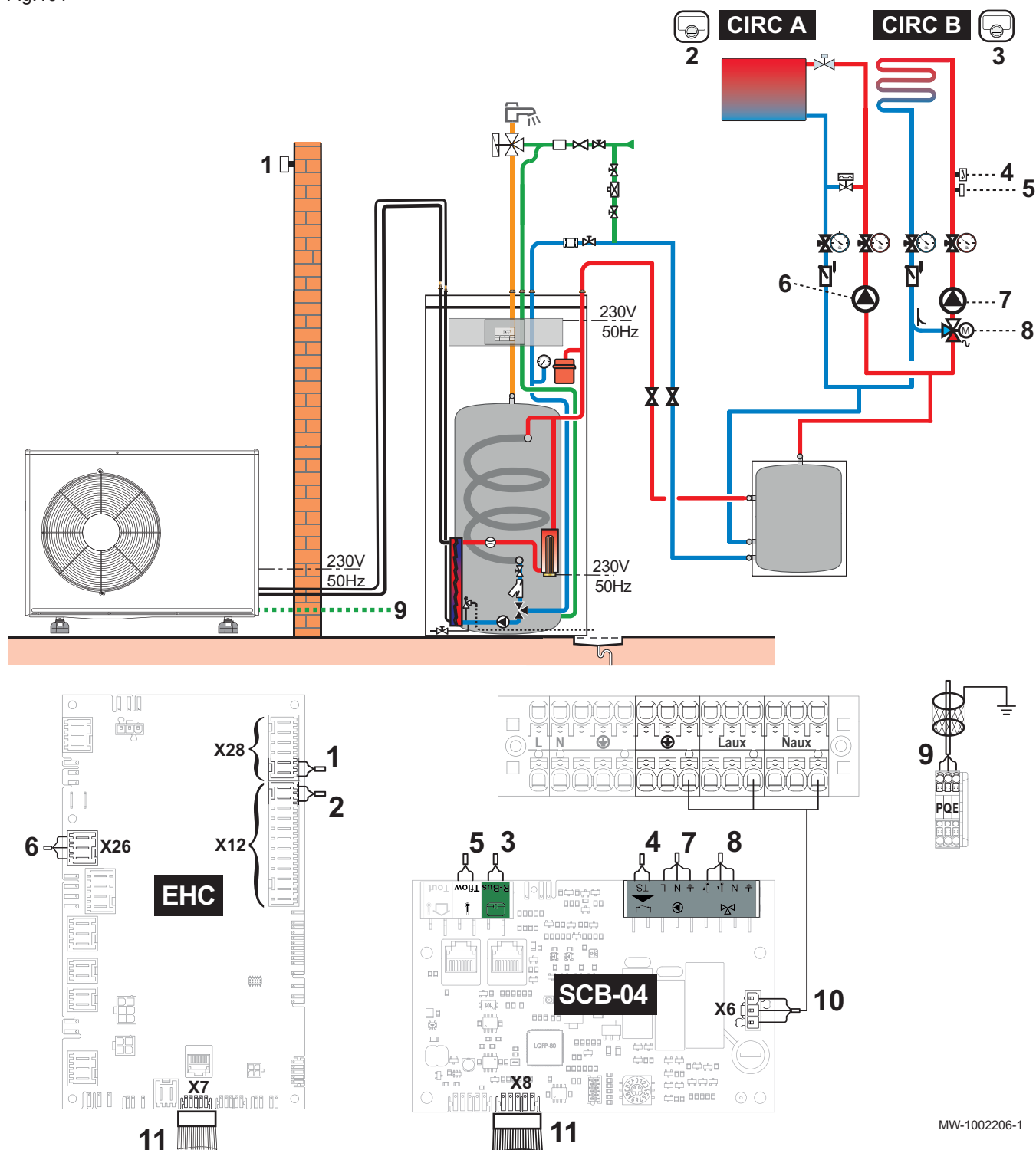
10.3.1 Diagrama hidráulico

Fig.100



10.3.2 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.101



- | | |
|--|--|
| 1 Sensor de temperatura exterior | 7 Bomba de circulación para el circuito B |
| 2 Termostato Smart TC° para el circuito A | 8 Válvula mezcladora del circuito B |
| 3 Termostato Smart TC° para el circuito B | 9 Bus de comunicación con la unidad exterior |
| 4 Termostato de seguridad para circulación en suelo radiante | 10 Conexión de alimentación de 230 V desde la placa electrónica SCB-04 |
| 5 Sonda de ida del circuito de suelo radiante | 11 Conexión BUS que une EHC-09 y las placas electrónicas SCB-04 |
| 6 kit de circuito de válvula de tres vías con bomba de circulación | |

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. Al arrancar o después de reiniciar los parámetros de fábrica, configurar los parámetros CN1 y CN2 según la potencia de la unidad exterior.
4. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso

 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone1

5. Configurar los parámetros del circuito A:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020	Función del circuito	Directo (ajuste de fábrica) Este ajuste no permite refrigeración.

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

Ruta de acceso

 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone1 > Curva de calor

7. Configurar los parámetros del circuito A:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
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.

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

Ruta de acceso

 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone2

9. Configurar los parámetros del circuito B:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Función circuito CP020	Función del circuito	• Circuito de mezcla • Fancoil Para la refrigeración solo se usan estos 2 ajustes.

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

Ruta de acceso

 >  Instalador > Configuración de instalación > Zone2 > Curva de calor

11. Configurar los parámetros del circuito B:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
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.

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

Ruta de acceso

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

13. Configurar los parámetros vinculados al distribuidor sin presión:

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Acumulador reserva HP086	Activar la gestión hidráulica del acumulador de reserva	Si
Hist. acum. reserva HP087	Histéresis de temperatura para iniciar o detener la calefacción del acumulador de reserva	Ajuste de fábrica: 3°C
Función Circul.Cald. AP102	Ajuste del circulador de la caldera como circulador de zona o de sistema	No

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

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

15. Establecer la autorización para la refrigeración:

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

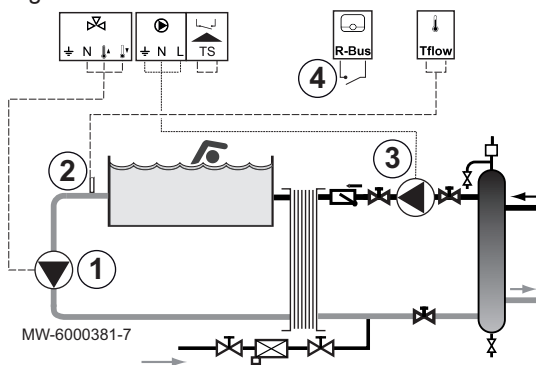
10.4 Instalación con piscina

10.4.1 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.102



- Conectar la bomba secundaria de la piscina a la regleta de terminales .
- Conectar el termostato de la piscina a la regleta de terminales TFlow.
- Conectar la bomba primaria de la piscina a la regleta de terminales .
- 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.

10.4.2 Configuración de la calefacción de piscina

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

Ruta de acceso
 Instalador > Configuración de instalación > Zone2

2. Configurar los parámetros para la zona 2.

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**.

11 Funcionamiento

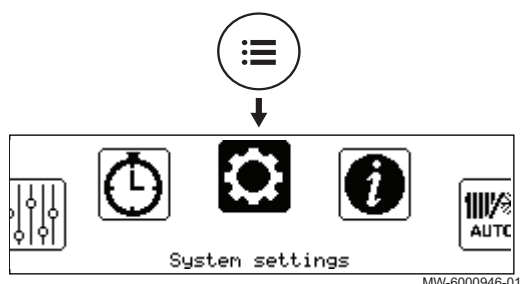
**Véase también**

Descripción de la interfaz de usuario, página 35

11.1 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.103



MW-6000946-01

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

Tab.84 Lista de ajustes

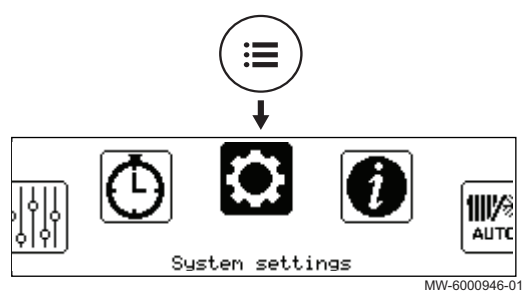
Menú	Ajuste
País e idioma	Seleccionar el país y el idioma
Fecha y hora	Ajustar la fecha y la hora, seguidamente el cambio automático entre verano e invierno
Datos del instalador	Guardar el nombre y el número de teléfono del instalador
Nombres de actividades	Modificar el nombre de las actividades utilizadas para programar los periodos de calefacción o enfriamiento
Ajustes de visualización	Configurar los parámetros de la pantalla: • Configurar el contraste de la pantalla • Activar/desactivar el bloqueo infantil

11.2 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.104



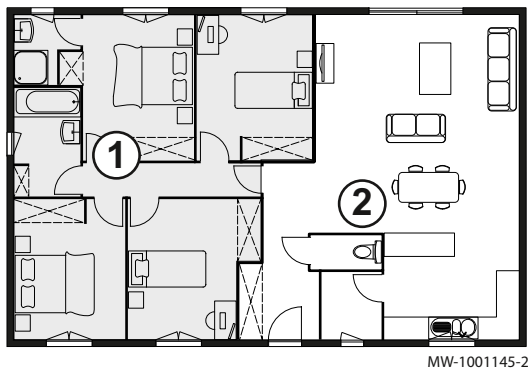
- 1. Pulsar el botón .
- 2. Seleccionar **Ajustes del sistema**.
- 3. Seleccionar **Ajustes de visualización**.
- 4. Modificar el valor del parámetro **Bloqueo para niños**:

Si	Bloqueo infantil activado
No	Bloqueo infantil desactivado

11.3 Personalización de las zonas

11.3.1 Definición del término «zona»

Fig.105



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

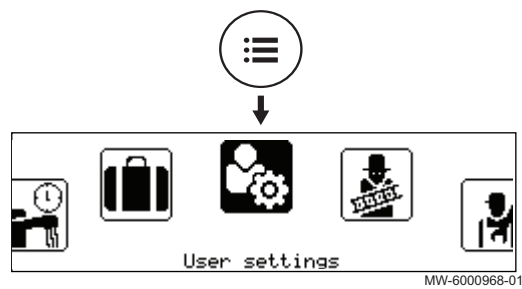
Tab.85 Ejemplo:

Leyenda	Zona	Nombre configurado de fábrica
①	Zona 1	Zone1
②	Zona 2	Zone2

11.3.2 Modificación del nombre y del símbolo de una zona

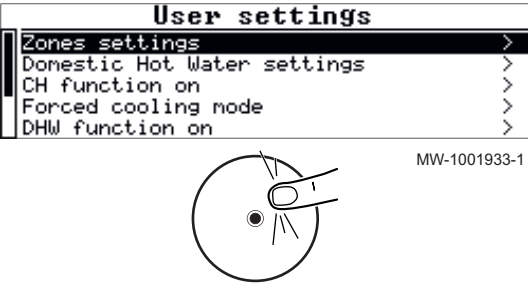
El nombre de las diferentes zonas viene ajustado de fábrica. Si es necesario, se pueden personalizar el nombre y el símbolo de las zonas de la instalación.

Fig.106



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

Fig.107



- 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.

11.4 Personalización de las actividades

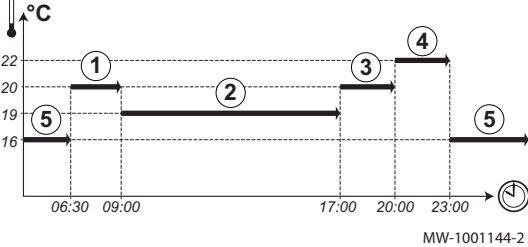
11.4.1 Definición del término «actividad»

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.

Tab.86 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

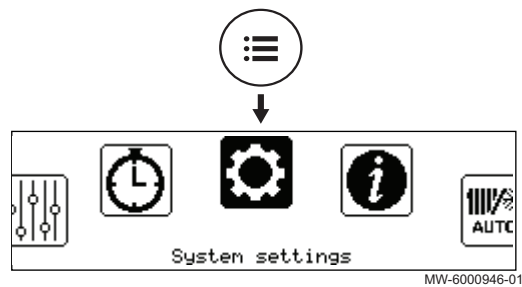
Fig.108



11.4.2 Modificación del nombre de un periodo

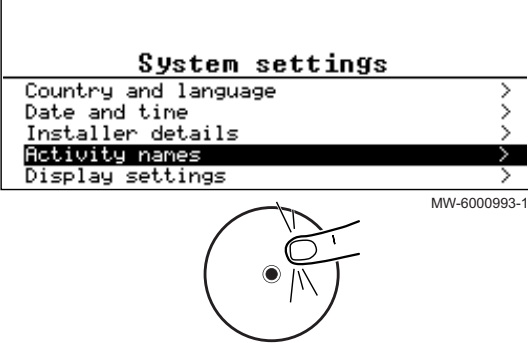
El nombre de los diferentes periodos viene ajustado de fábrica: Mañana, Noche, Inicio, Tarde, Ausente y Personal.. Si se desea, se puede personalizar el nombre de los periodos de todas las zonas de la instalación.

Fig.109



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

Fig.110

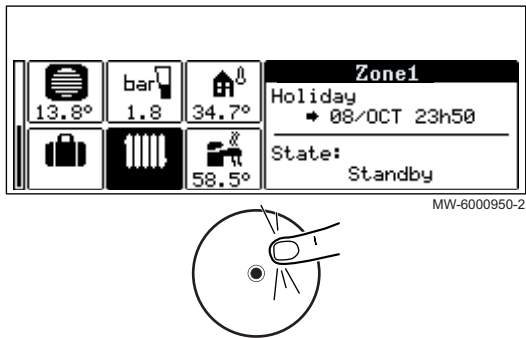


- 3. Seleccionar **Nombres de actividades.**
- 4. Seleccionar **Indicar nombres actividades Calef.** o **Indicar nombres actividades refriger.**
- 5. Seleccionar el periodo que se desee modificar.
- 6. Cambiar el nombre de la actividad (10 caracteres como máx.) y confirmar pulsando **OK.**

11.4.3 Modificación de la temperatura de un periodo

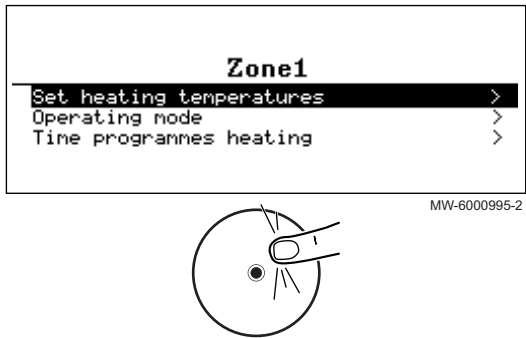
Las actividades se utilizan en la programación horaria para definir la temperatura requerida en diferentes momentos del día. Puede personalizarse la temperatura asociada con cada actividad para cada zona dentro de la instalación.

Fig.111



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

Fig.112



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.



Véase también

Activación y configuración de un programa horario para calefacción, página 122
 Activación y configuración de un programa horario para refrigeración, página 123

11.5 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.

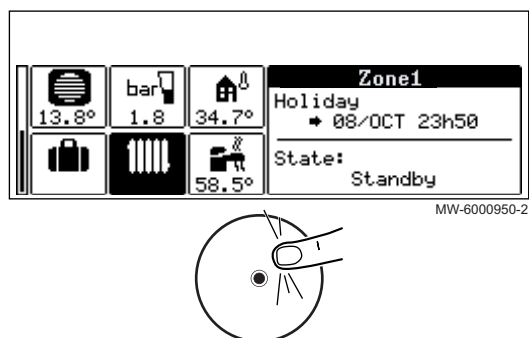
Si se utiliza cualquier otro tipo de termostato, se recomienda seleccionar el modo de funcionamiento **Programación**, que permite modular la temperatura ambiente según se necesite y optimiza el consumo energético.

Tab.87

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.

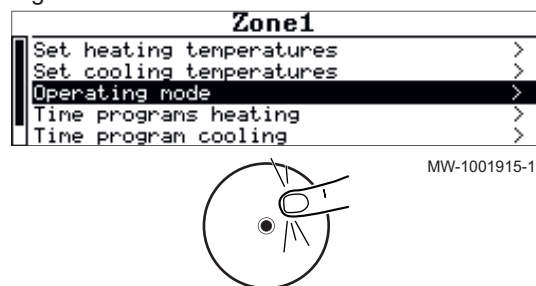
11.5.1 Seleccionar el modo de funcionamiento

Fig.113



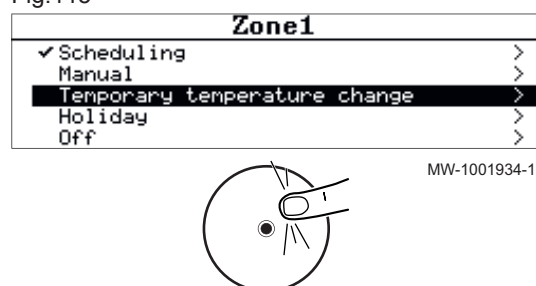
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón

Fig.114



3. Seleccionar **Modo de funcionamiento**.

Fig.115

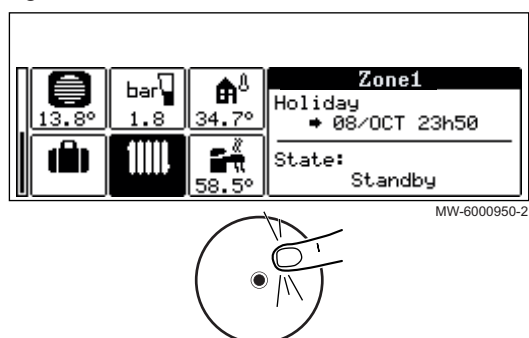


4. Seleccionar el modo de funcionamiento deseado.

11.5.2 Ajuste de una temperatura ambiente constante

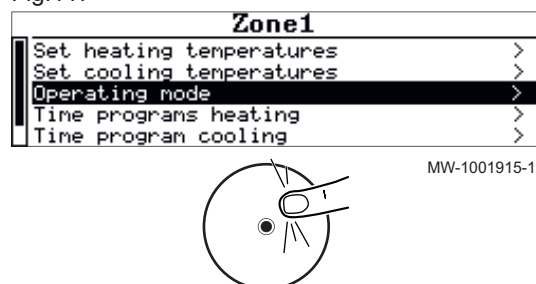
El modo **Manual** se utiliza para ajustar una temperatura constante en una zona seleccionada.

Fig.116



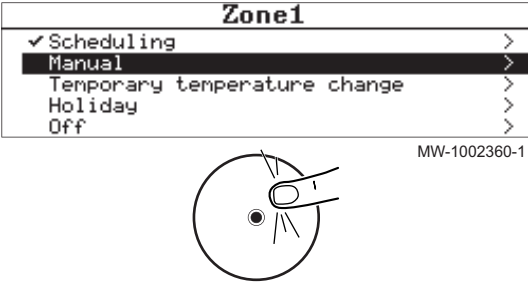
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón

Fig.117



3. Seleccionar **Modo de funcionamiento**.

Fig.118

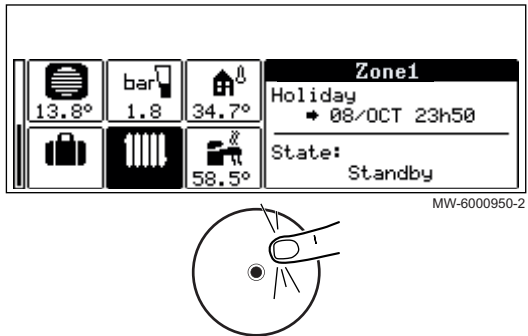


4. Seleccionar **Cambio de temperatura temporal**.
5. Ajustar la temperatura deseada para la zona.
6. Seleccionar **Confirmar** para confirmar la temperatura.

11.5.3 Activación y configuración de un programa horario para calefacción

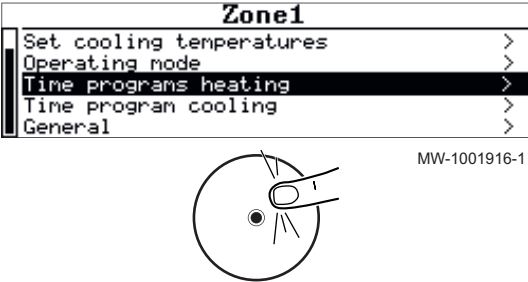
Puede utilizarse un programa horario para modificar la temperatura ambiente en una sala dependiendo de las actividades que se realicen durante el día. Y puede programarse así para cada día de la semana.

Fig.119



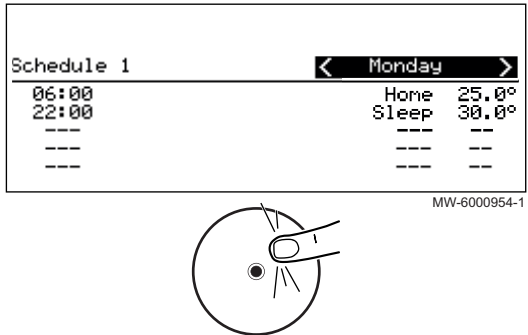
1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.120



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 Selecc.**

Fig.121



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.88

Acción	Procedimiento
Modificar los ajustes horarios de las actividades programadas.	• 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.	• 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	• Seleccionar la actividad que se desee eliminar. • Pulsar el botón . • Seleccionar Eliminar para eliminar la actividad.
Copiar las actividades diarias programadas a otros días	• 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
Modificación de la temperatura de un periodo, página 119

11.5.4 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 eMO Life.

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.122

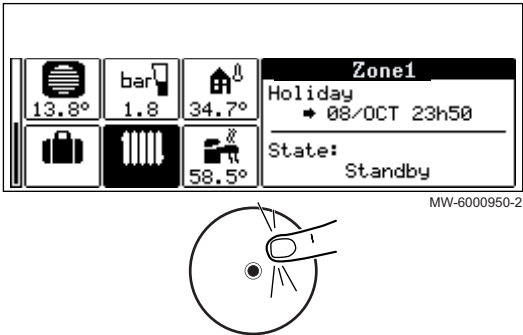


Fig.123

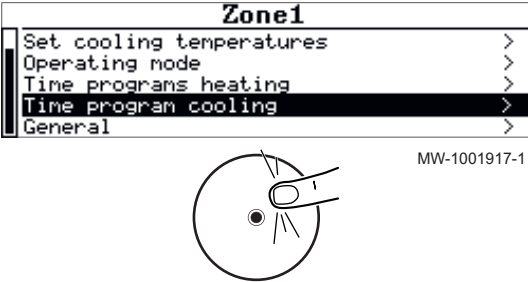
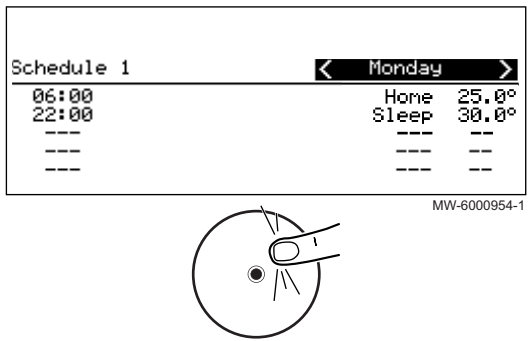


Fig.124



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

Tab.89

Acción	Procedimiento
Modificar los ajustes horarios de las actividades programadas.	• 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.	• 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	• Seleccionar la actividad que se desee eliminar. • Pulse el botón . • Seleccionar Eliminar para eliminar la actividad.
Copiar las actividades diarias programadas a otros días	• 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.

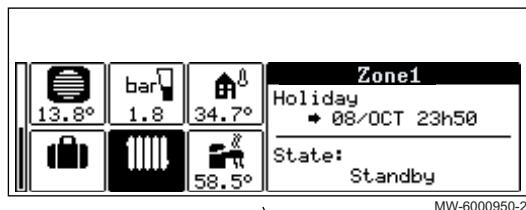


Véase también
Modificación de la temperatura de un periodo, página 119

11.5.5 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.

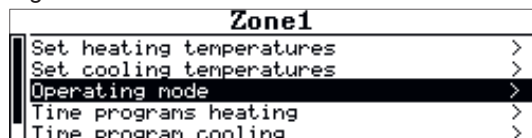
Fig.125



MW-6000950-2

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

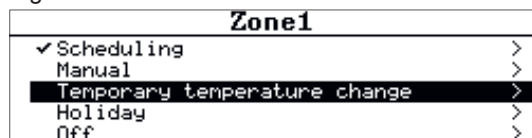
Fig.126



MW-1001915-1

3. Seleccionar **Modo de funcionamiento**.

Fig.127



MW-1001934-1

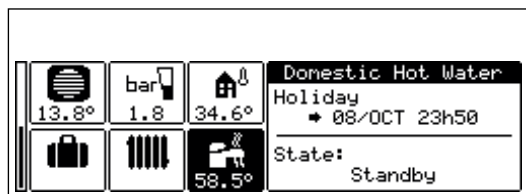
4. Seleccionar **Cambio de temperatura temporal**.
5. Indicar la temperatura requerida durante todo el período de derogación.
6. Indicar la hora de finalización de la derogación.
7. Seleccionar **Confirmar** para confirmar la derogación.

11.6 Temperatura del agua caliente sanitaria

11.6.1 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.

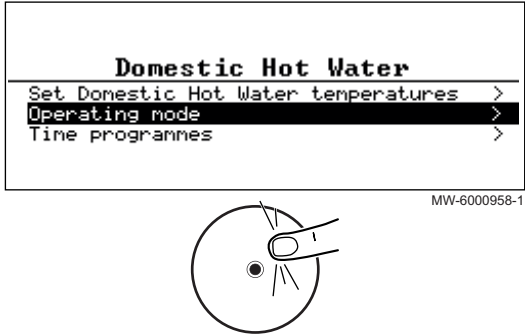
Fig.128



MW-6000957-1

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

Fig.129



- 3. Seleccionar **Modo de funcionamiento**.
- 4. Seleccione el modo de funcionamiento deseado:

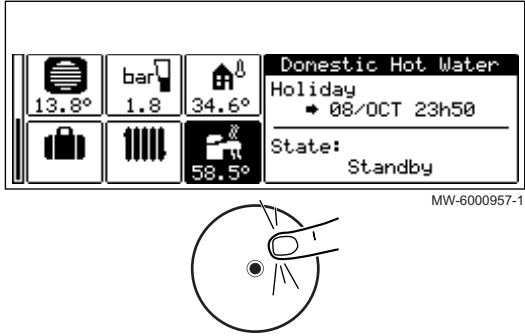
Tab.90

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.

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

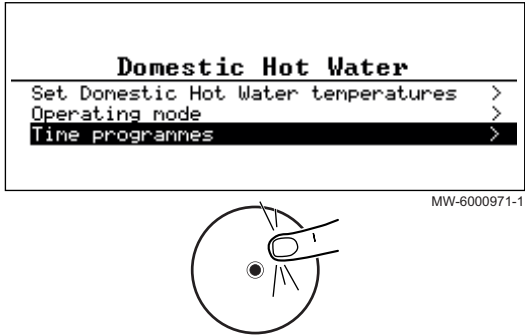
Puede usarse un programa horario para modificar la temperatura del agua caliente sanitaria dependiendo de las actividades que se realicen durante el día. Y puede programarse así para cada día de la semana.

Fig.130



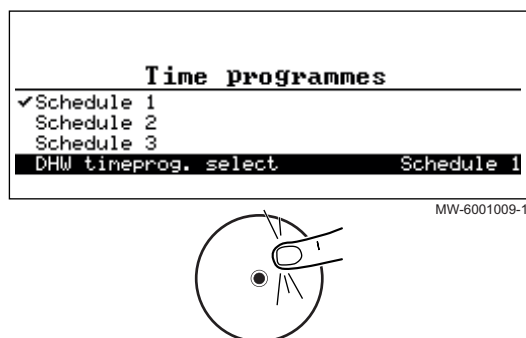
- 1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
- 2. Pulsar el botón

Fig.131



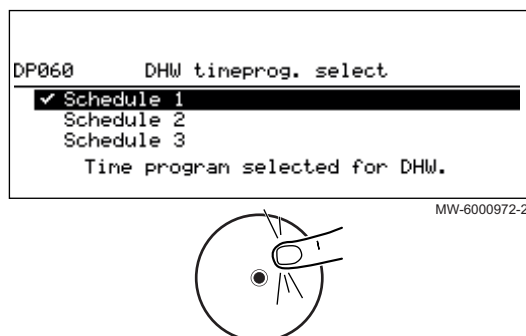
- 3. Seleccionar **Programas de tiempo**.
⇒ Hay disponibles tres programas horarios. El programa activo en cada momento está marcado con una marca de verificación.

Fig.132



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

Fig.133

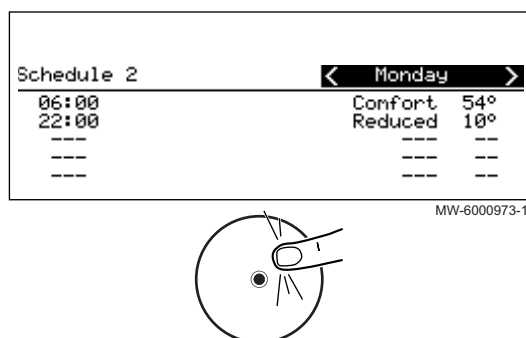


5. Para cambiar la programación horaria, seleccionar el programa que se desea modificar.

⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes.

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

Fig.134



6. Seleccionar el día que va a modificarse.

7. Realizar estas acciones según sea necesario:

Tab.91

Acción	Procedimiento
Modificar los ajustes horarios de las actividades programadas	• 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	• 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	• Seleccionar la actividad que se desee eliminar. • Pulse el botón . • Seleccionar Eliminar para eliminar la actividad.
Copiar las actividades diarias programadas a otros días	• 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.

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

Fig.135

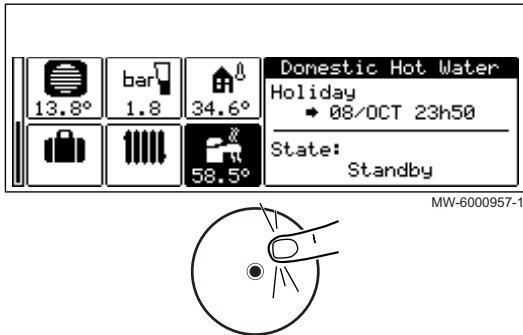


Fig.136

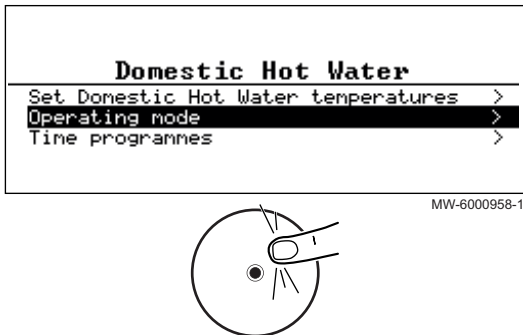
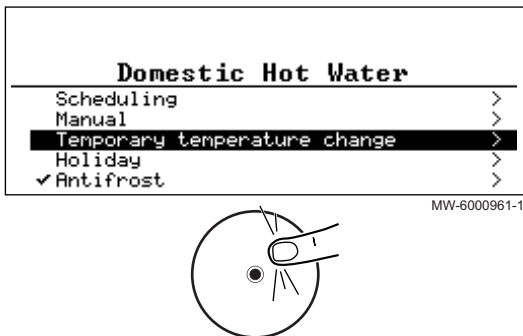


Fig.137



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 .

3. Seleccionar **Modo de funcionamiento**.

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.

11.6.4 Modificación de las temperaturas de consigna del agua caliente sanitaria

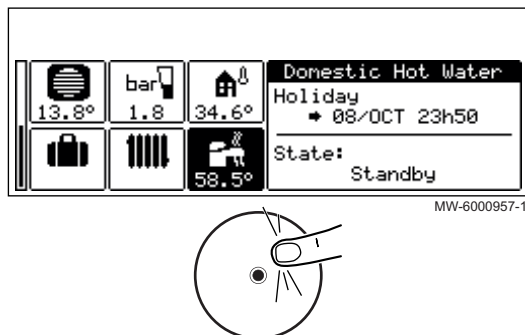
La producción de agua caliente sanitaria funciona con dos parámetros de temperatura de consigna:

Tab.92

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.

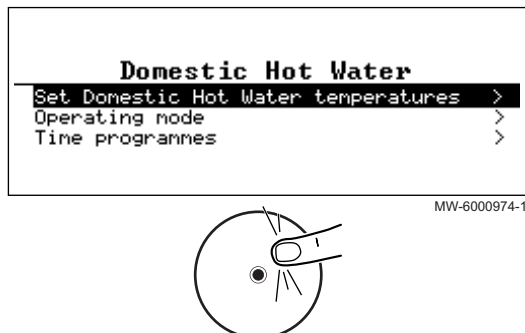
Estos valores de consigna de la temperatura se pueden modificar para adaptarlos según sea necesario.

Fig.138



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

Fig.139



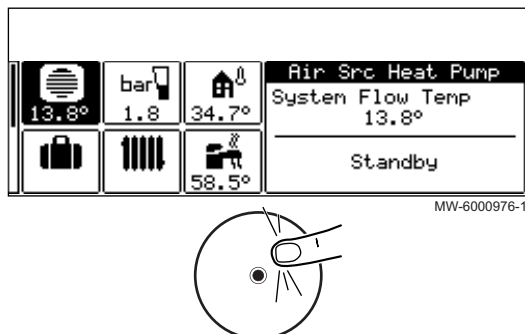
3. Seleccionar el ajuste de **temperatura del ACS**.
4. Modificar la temperatura de consigna requerida:
 - **ConsignaConfortACS**
 - **ConsignaReducidACS**

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

11.7.1 Apagado de la calefacción y la refrigeración

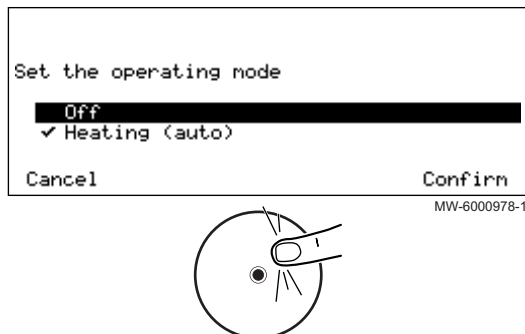
El generador regulará de forma automática la calefacción y la refrigeración en función de la temperatura exterior. Si así se prefiere, se puede apagar la calefacción y la refrigeración independientemente de la temperatura exterior y seguir utilizando la producción de agua caliente sanitaria.

Fig.140



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

Fig.141



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.

11.7.2 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.142

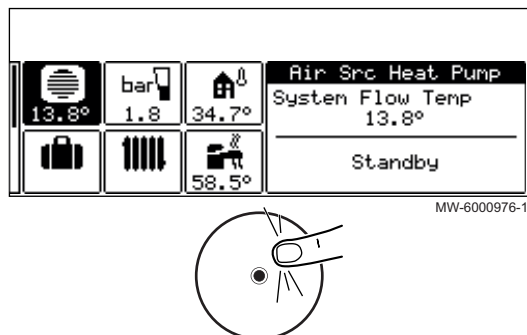
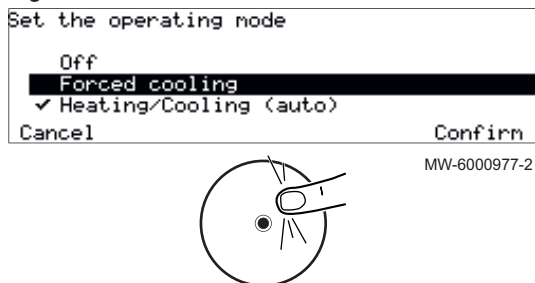


Fig.143



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.

11.7.3 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.144

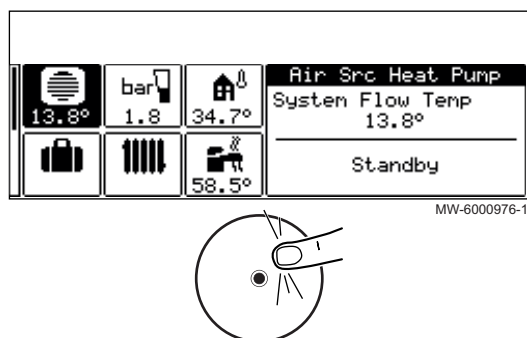
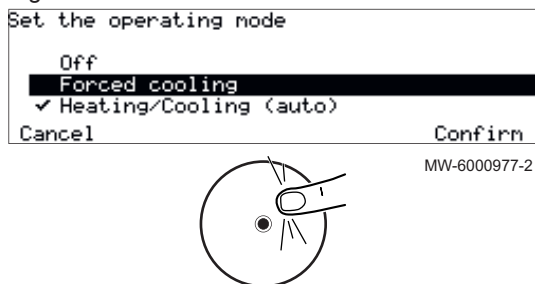


Fig.145



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

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

11.7.4 Apagado de la producción de agua caliente sanitaria

Fig.146

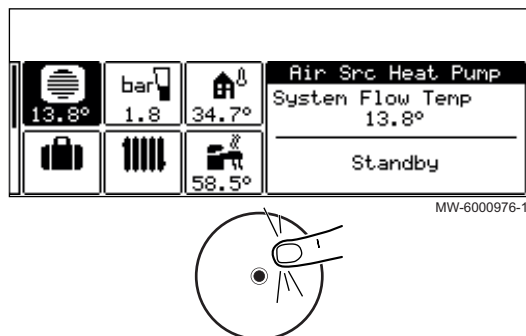


Fig.147

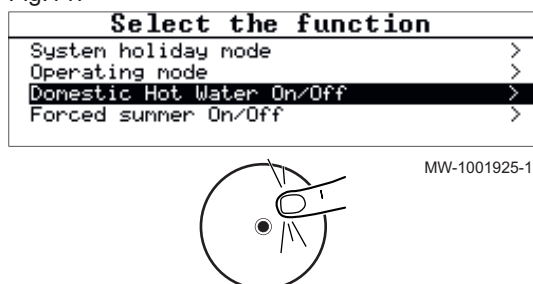
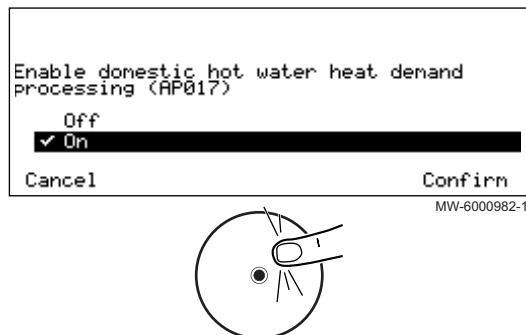


Fig.148



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.

11.7.5 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.149

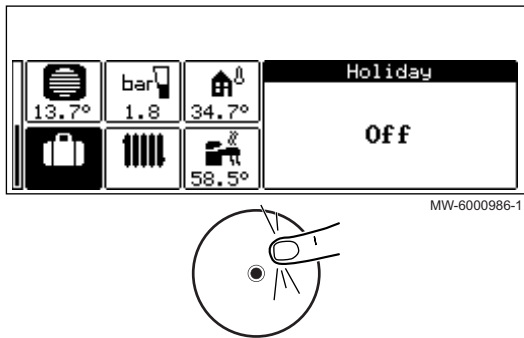


Fig.150

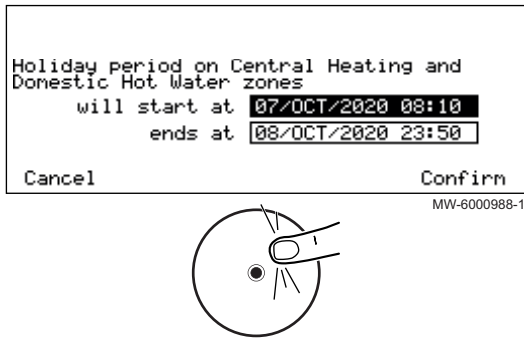


Fig.151

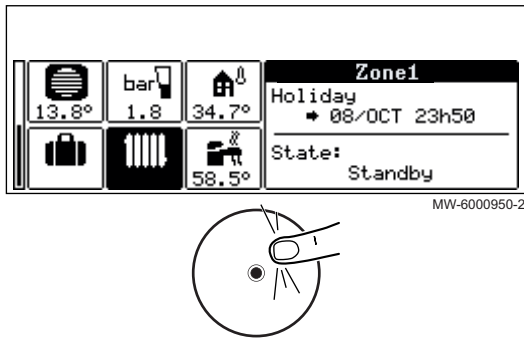
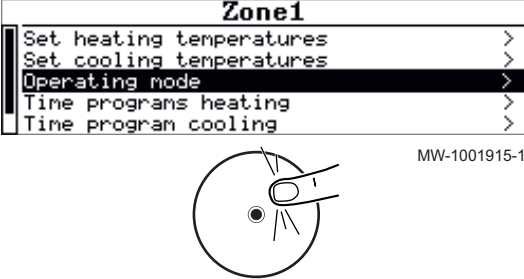


Fig.152



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

2. Introducir la fecha y la hora de inicio y de finalización del periodo de ausencia.
3. Seleccionar **Confirmar** 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.

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

3. Seleccionar **ModoFunc Circuito**

Fig.153

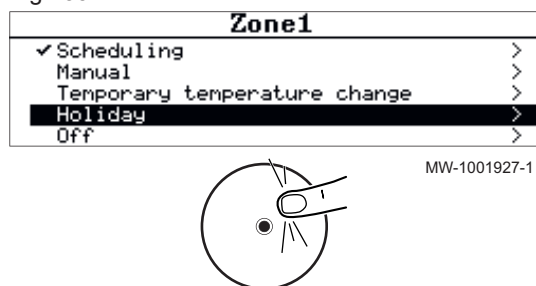
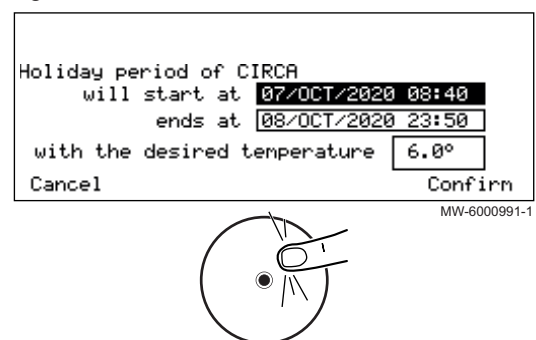


Fig.154



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.

i 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.

11.7.6 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.

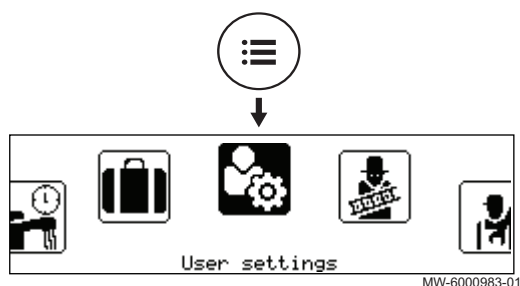
En los cuartos con riesgo de helada, los grifos de los radiadores deben estar completamente abiertos.

11.8 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.

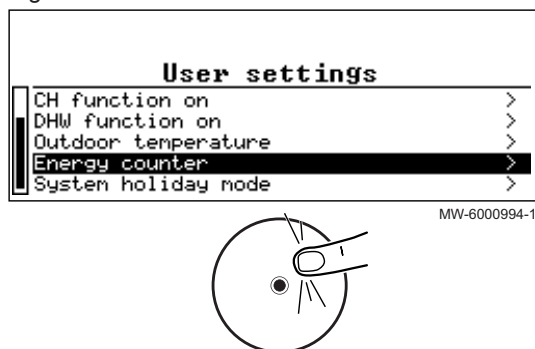
Fig.155



1. Pulsar el botón .

2. Seleccionar  **Ajustes de usuario**.

Fig.156

3. Seleccionar **Contador de energía**.

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

Tab.93

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

**Véase también**

Conexión de un medidor de electricidad, página 70

11.9 Arranque y parada de la bomba de calor

11.9.1 Puesta en marcha de la bomba de calor

1. Encender la unidad exterior, la unidad interior y el calentador de inmersión de forma simultánea.

**Importante**

- La unidad exterior recibe alimentación mediante su disyuntor.
- La unidad interior recibe alimentación a través del disyuntor y del botón ON/OFF.
- El calentador de inmersión recibe alimentación mediante su 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. Si hay algún problema, aparece un mensaje de error en la pantalla de inicio.

2. Si aparece un mensaje de error en la pantalla de inicio, contactar con el instalador.
3. Comprobar la presión hidráulica de la instalación indicada en la interfaz de usuario.

**Importante**

Presión hidráulica recomendada de entre 1,5 y 2,0 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.

11.9.2 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.

12 Mantenimiento

12.1 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 del 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.

12.2 Información para personal de servicio

Tab.94

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.
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: • 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.

12.3 Lista de operaciones de revisión y mantenimiento

Tab.95 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

Comprobar
Tiempo de funcionamiento y número de arranques para compresor
Termostato de seguridad del suministro de apoyo activado

Tab.96 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.97 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.98 Otras operaciones de revisión y mantenimiento

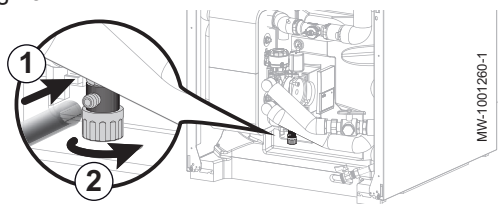
Comprobar	Operaciones a realizar
Conexiones eléctricas	Sustituir cables y piezas que presenten defectos.
Tornillos y tuercas	Comprobar todos los tornillos y tuercas (tapa, soporte, etc.).
Aislamiento	Cambiar las partes dañadas del aislamiento.
Filtros	Limpiar los filtros.
Caudal en modo de calefacción	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.
Ánodo de magnesio	Comprobar el estado del ánodo de magnesio y sustituirlo si es necesario.
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**

Posición de los filtros magnéticos, página 138
 Comprobación del ánodo de magnesio, página 140
 Ajuste de caudal del circuito directo, página 73
 Ajuste de caudal del segundo circuito interno, página 74

12.4 Vaciado del circuito de calefacción

Fig.157



1. Conectar una manguera adecuada (diámetro interno: 8 mm) al grifo de vaciado del circuito de calefacción.



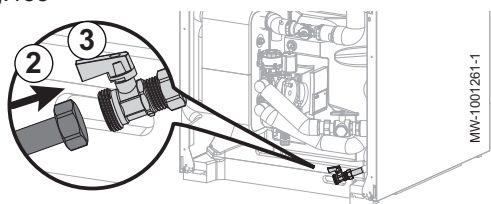
Importante

En la bolsa de las instrucciones viene una manguera.

2. Abrir el grifo de vaciado.
3. Esperar a que el circuito de calefacción termine de vaciarse.

12.5 Vaciado del circuito de agua caliente sanitaria

Fig.158

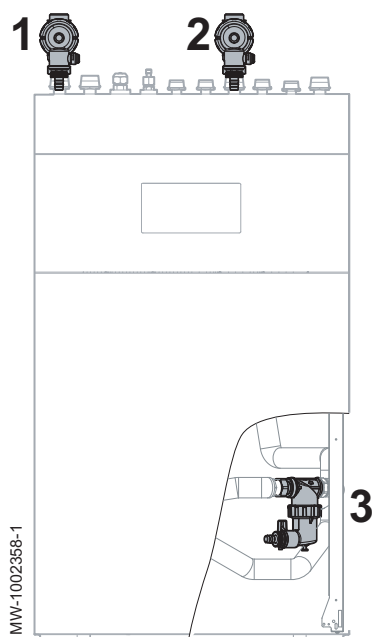


1. Cerrar el grifo de entrada de agua de la instalación.
2. Conectar una manguera apropiada, equipada con un racor hembra de 3/4", al grifo de vaciado del circuito de agua caliente sanitaria.
3. Abrir el grifo de vaciado del circuito de agua caliente sanitaria.
4. Abrir un grifo de agua caliente para vaciar completamente el módulo interior.

12.6 Limpieza de los filtros magnéticos

12.6.1 Posición de los filtros magnéticos

Fig.159



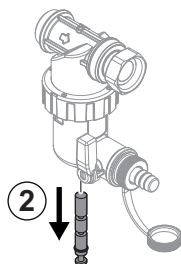
- 1 Retorno del filtro magnético del circuito B. Suministrado con el kit del segundo circuito y a montar durante la instalación
- 2 Retorno del filtro magnético del circuito A. Suministrado con el dispositivo y a montar durante la instalación
- 3 Filtro magnético de retorno de la bobina de agua caliente sanitaria. Montado de fábrica

12.6.2 Limpieza de los filtros magnéticos de malla (mantenimiento rápido anual)

Los filtros magnéticos del retorno del circuito de calefacción evitan la acumulación de suciedad y los atascos en el intercambiador de calor de placas. Estos deben limpiarse cada año para asegurar que el agua pueda fluir correctamente por la instalación.

1. Apagar el dispositivo y aislar hidráulicamente el filtro magnético utilizando las llaves de paso de los circuitos de calefacción.

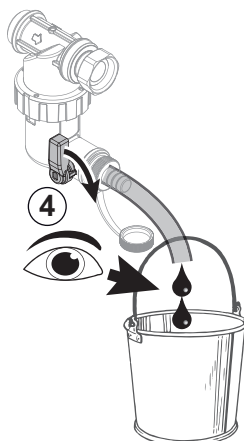
Fig.160



MW-1002014-1

2. Retirar el imán del filtro.
⇒ Las partículas magnéticas caerán a la parte inferior del filtro.
3. Conectar el tubo (suministrado con la bolsa de la documentación) con el grifo del filtro. Colocar un recipiente en el extremo del tubo.

Fig.161



MW-1002148-1

4. Abrir gradualmente el grifo y dejar salir el agua hasta que se hayan extraído los lodos o hasta que esté drenada por completo: el agua debe salir limpia y transparente. Volver a cerrar el grifo. En caso necesario, abrir y cerrar la válvula varias veces para crear golpes de ariete, de esta forma se limpian mejor los filtros.
5. Volver a colocar el imán. Empujar al máximo hacia adentro.
6. Abrir las llaves de paso de los circuitos de calefacción.
7. Volver a encender el aparato.
8. Comprobar la presión en la instalación. Si la presión del agua es inferior a 1,5 bar, rellenar el contenido de agua.
9. Comprobar el caudal tras activar una demanda de calor.

**Importante**

Si el caudal de la instalación está por debajo del caudal previsto, proceder a retirar el filtro y limpiarlo completamente.

**Véase también**

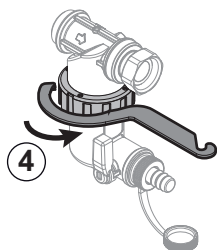
Ajuste de caudal del circuito directo, página 73

Ajuste de caudal del segundo circuito interno, página 74

12.6.3 Limpieza de los filtros magnéticos

Si el caudal de la instalación está por debajo del caudal previsto tras la limpieza anual del filtro, proceder a retirarlo y limpiarlo completamente.

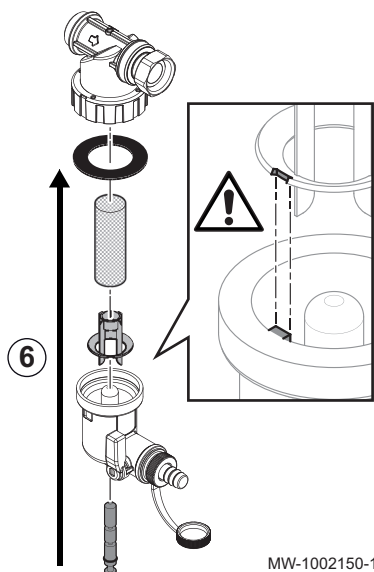
Fig.162



MW-1002149-1

1. Apagar el dispositivo y aislar hidráulicamente el filtro magnético utilizando las llaves de paso de los circuitos de calefacción.
2. Conectar el tubo suministrado con la documentación en el grifo del filtro. Colocar un recipiente en el extremo del tubo.
3. Abrir gradualmente el grifo y dejar salir el agua.
4. Desenroscar el filtro magnético con la herramienta de mantenimiento incluida en la bolsa de accesorios y retirar todas las piezas del filtro.
5. Limpiar cuidadosamente cada pieza del filtro con agua limpia hasta eliminar todas las impurezas. La malla de cribado no debe estar obstruida.

Fig.163



MW-1002150-1

6. Volver a colocar el filtro respetando la ranura de la pieza de plástico.

**Atención**

Riesgo de rotura: alinear la muesca con el pasador.

7. Comprobar que la junta esté colocada correctamente antes de apretarla con la llave.
8. Volver a poner en marcha el dispositivo y comprobar la presión y el caudal.

**Importante**

Si el caudal de la instalación sigue estando por debajo del caudal previsto, proceder a drenar el dispositivo y limpiarlo completamente.

12.7 Comprobación del ánodo de magnesio

Al final del primer año de uso, debe comprobarse el estado del ánodo. Después, debe comprobarse a un intervalo de una vez cada 2 años, como máximo. El ánodo de magnesio protege el acumulador de la corrosión debida a la oxidación. Debe cambiarse si su diámetro se reduce a menos de 15 mm.

**Importante**

Usar una nueva junta con reborde y una arandela.

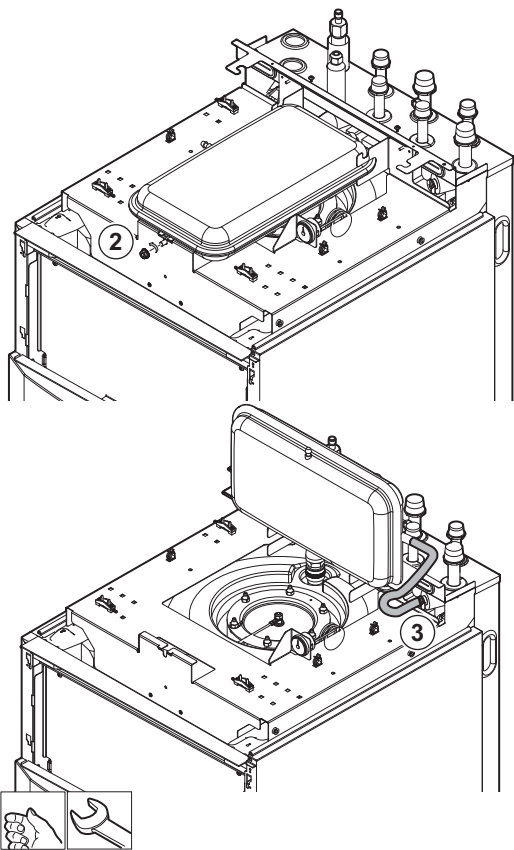
1. Vaciar el acumulador de agua caliente sanitaria.

**Peligro**

El acumulador de agua caliente sanitaria está presurizado.

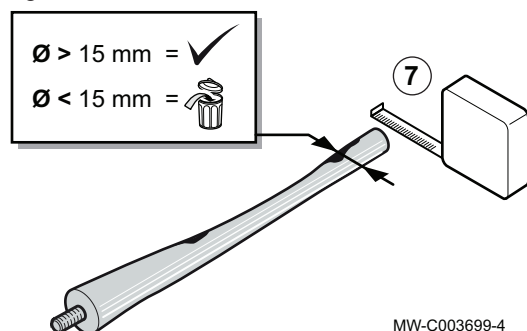
2. Extraer el tornillo del vaso de expansión.
3. Levantar el vaso de expansión hasta la posición de mantenimiento para acceder a la trampilla de inspección.
4. Desconectar el cable de tierra.
5. Extraer la trampilla de inspección y desechar el conjunto de junta con reborde y arandela.
6. Limpiar las incrustaciones del acumulador de agua caliente sanitaria si es necesario.

Fig.164



MW-3000600-02

Fig.165



7. Medir el diámetro del ánodo. Cambiar el ánodo si el diámetro es inferior a 15 mm.
8. Instalar un nuevo conjunto de junta con reborde y arandela. Colocar la lengüeta de la junta con reborde hacia el exterior del acumulador de agua caliente sanitaria.
9. Volver a colocar el ánodo y apretar el tornillo del ánodo usando una llave dinamométrica.

**Importante**

Par de apriete = 8 Nm.

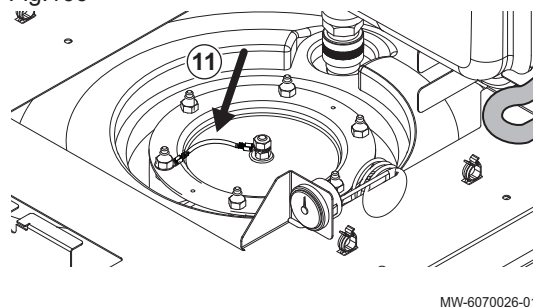
10. Volver a colocar la trampilla de inspección y apretar los tornillos usando una llave dinamométrica.

**Importante**

Par de apriete = 12 Nm.

11. Volver a conectar el cable de tierra.

Fig.166



12.8 Ánodo de corriente inducida ACI

El ánodo de corriente inducida no necesita ningún tipo de mantenimiento.

**Importante**

La interfaz de usuario del dispositivo debe permanecer encendida para asegurar que el ánodo de corriente inducida pueda funcionar. No respetar esta norma puede provocar daños en el acumulador de ACS e invalidar la garantía.

12.9 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.

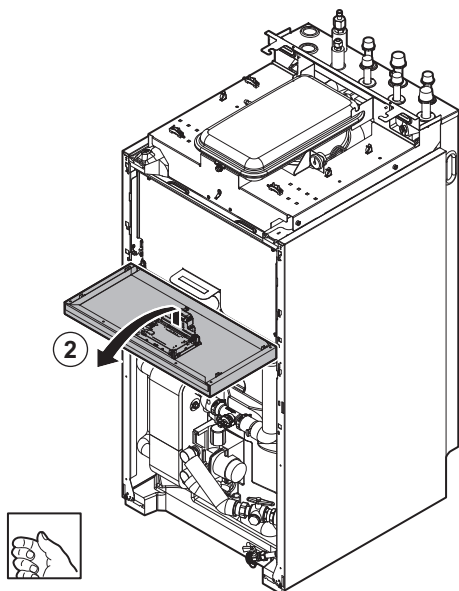
12.10 Comprobación del funcionamiento del generador

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.

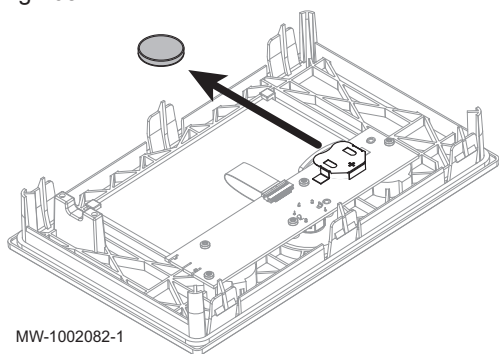
12.11 Sustitución de la batería de la interfaz de usuario

Fig.167



MW-3000516-02

Fig.168



MW-1002082-1

Si se apaga la unidad interior, la batería de la interfaz de usuario se encarga de mantener la hora correcta.

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

1. Abrir y retirar la puerta de la interfaz de usuario.
2. Retirar el panel frontal tirando con fuerza de ambos lados.
3. Inclinar hacia adelante el soporte del módulo de la interfaz de usuario y colgarlo en posición horizontal.



Importante

Mantener bien sujeto el módulo de interfaz de usuario para no estirar ni desconectar las conexiones eléctricas.

4. Retirar la batería situada en el panel trasero de la interfaz de usuario empujándola con cuidado.
5. Poner una batería nueva.



Importante

- Tipo batería: CR2032, 3 V
- No utilizar pilas recargables
- No desechar las baterías usadas con la basura doméstica; en su lugar, deben llevarse a un sitio de recogida apropiado.

6. Volver a montarlo todo.

13 Resolución de errores

13.1 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.

13.1.1 Tipos de códigos de error

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

Tab.99

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



Véase también

Descripción del cuadro de control, página 35

13.1.2 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.100

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

13.1.3 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 calentador de inmersión).
- El sistema se apaga pero se vuelve a encender automáticamente cuando el error desaparece.

Tab.101

Código	Mensaje	Descripción
H00.00	Sonda ida Abierta	La sonda de temperatura de ida se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.01	Sonda ida Cerrada	La sonda de temperatura de ida se ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal 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
H00.16	Sonda ACS abierta	La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha retirado o mide por debajo de rango • 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 • 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 • 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.
H00.33	Sonda ext. Cerrada	La sonda de temperatura exterior se ha cortocircuitado o mide una temperatura por encima del rango • 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	Se esperaba la presencia de una sonda de temperatura exterior, pero no se detectó Sonda con cable: • 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. Esta solución también restablece todos los demás parámetros. Sensor de temperatura exterior vía radio: • 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	El sens. tcirc de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango • 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	El sensor de tcirc de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango • 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	Se esperaba la presencia del sensor de temperatura de circulación de la bomba, pero no se detectó • 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.

Código	Mensaje	Descripción
H00.51	Tret bomba abierto	El sens. t. retorno de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango • 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	El sensor de tret de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango • 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.
H00.79	Son.imp.pisc.abierta	La sonda de temperatura de la ida de la piscina se ha retirado o mide por debajo del rango • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.80	Son.imp.pisc.cerrada	La sonda de temperatura de ida de la piscina se ha cortocircuitado o mide por encima de rango • Comprobar el cableado entre la placa electrónica principal y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H02.02	Espera núm config	Esperando número de configuración Esperando a que se introduzcan los parámetros de configuración: • 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: • Configurar CN1 / CN2 en función de la potencia de la unidad exterior instalada (menú CNF).
H02.04	Error parámetros	Error parámetros • 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 • 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 • 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: • 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: • Comprobar el contacto de la entrada BL. • Comprobar el cableado. • Comprobar los parámetros AP001 y AP100.

Código	Mensaje	Descripción
H02.23	Error circ. sistem.	Error de sistema de circulación de agua activo El circuito está sucio: • 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: • 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: • 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 • Comprobar el cable de conexión. • Comprobar que el ánodo no esté cortocircuitado o roto.
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: • 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: • 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 • 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 • 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

Código	Mensaje	Descripción
H06.23	Presión refrigerante	Error sonda de presión de refrigerante Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: H8 • 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 refriger.	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: • 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: • 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 • 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.
H06.26	Temperat. líquido BC	Error de la sonda de temperatura de líquido de la bomba de calor • 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	Error de comunicación entre la unidad exterior y la interior Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: H0 • 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. 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. 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	La temperatura de la unidad exterior es anómala Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: EA • 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.

Código	Mensaje	Descripción
H06.31	Sonda temp. UEX	Error sonda temperatura unidad exterior • 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	Error sonda temperatura unidad exterior • 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	La temperatura del disipador de calor de la unidad exterior es anómala Disipador de calor = radiador
H06.34	Módulo potencia UEX	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 • 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	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 • 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	La presión de la unidad exterior es anómala • Comprobar la configuración del parámetro HP159
H06.39	Sobrecorriente UEX	Sobrecorriente del compresor en la unidad exterior Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: P3 • 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	El refrigerante de la unidad exterior es anómalo • 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

Código	Mensaje	Descripción
H06.53	T. ^a aire amb. mínima	La temperatura del aire ambiente es inferior a la mínima permitida Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: E5 - 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	Error del sensor de temperatura exterior de la bomba de calor Código de error mostrado en la pantalla digital de la unidad exterior: E6
H06.59	Temp. aspiración BC	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 - 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.
H06.60	Tensión inversor BC	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 - 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	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 - 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	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 - 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	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 - 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	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 - 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.

Código	Mensaje	Descripción
H06.65	Temp. alta BC enfr.	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 • 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	Error en el sensor de temperatura del gas de la bomba de calor

13.1.4 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.102

Código	Mensaje	Descripción
E00.00	Sonda ida Abierta	La sonda de temperatura de ida se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango • 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	La sonda de temperatura de ida se ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango • 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

Código	Mensaje	Descripción
E02.13	Entrada bloqueo	Entrada de bloqueo de la unidad de control desde fuera del dispositivo Entrada BL abierta. • 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	Cierre de sistema de circulación de agua activo Caudal insuficiente: • 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 El circuito está sucio: • 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 No hay circulación: • 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 Demasiado aire: • 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 hidrobloqueo) Cableado incorrecto: • Comprobar que las conexiones eléctricas están colocadas correctamente Caudalímetro: • Comprobar las conexiones eléctricas y la dirección del caudalímetro (flecha hacia la derecha) • Cambiar el caudalímetro si es necesario

13.2 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.

13.3 Acceso a información sobre las versiones de hardware y software

En la interfaz de usuario se almacena información sobre las versiones de hardware y software de los distintos componentes de los generadores.

Para acceder:

- 1. Pulsar el botón .
- 2. Seleccionar el icono **Información sobre la versión**.
- 3. Seleccionar el componente del que se desea ver la información de la versión.

Tab.103

Componente	Descripción
EHC-09	Información acerca de la placa electrónica EHC-09 principal para la bomba de calor
MK2.2	Información acerca de la interfaz de usuario
SCB-04	Información acerca de la placa electrónica SCB-04 para la bomba de calor

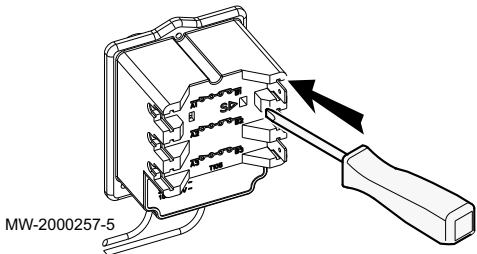
13.4 Rearme del termostato de seguridad

**Peligro**
Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la unidad interior y del calentador de inmersión.

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.
- 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.
- 5. Volver a colocar el panel frontal de la unidad interior y la tapa protectora.
- 6. Volver a encender la unidad interior y el elemento eléctrico de calefacción.

Fig.169



14 Desactivación y eliminación

14.1 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. Vaciar la instalación de calefacción central.

14.2 Eliminación y reciclaje

Fig.170



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.

14.3 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.

14.4 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.

14.5 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.

15 Ficha del producto y ficha del bulto

15.1 Ficha de producto

Tab.104 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				
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias				
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	4	6	7
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	2702	3341	4053
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	781	781	798
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones climáticas medias	%	132	138	132
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	131,00	131,00	128,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores ⁽¹⁾	dB	33	33	37
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
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.105 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				
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias				
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	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	798	950	950
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones climáticas medias	%	137	135	135

		AWHP2R 10 MR	AWHP2R 12 MR	AWHP2R 12 TR
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	128,00	108,00	108,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores ⁽¹⁾	dB	39	39	39
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	8420 – 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.106 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			
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias			
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	13	13
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	7914	7914
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh	950	950
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	39	39
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	9310 – 4116
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»

15.2 Ficha de producto – Controlador de temperatura

Tab.107 Ficha de producto para el controlador de temperatura

	Unidad	MK2.2
Clase		II
Contribución a la eficiencia energética de calefacción	%	2

15.3 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.171 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 ‘I’ %
Control de temperatura 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 %	② + %
Caldera complementaria de la ficha de caldera	Eficiencia energética estacional de caldera (en %) $(\text{ } - \text{‘I’}) \times \text{‘II’} = \pm \text{ } \%$	③ %
Contribución solar de la ficha de dispositivo solar	Tamaño del colector (en m²) (‘III’ x + ‘IV’ x) x 0,45 x (/100) x = + % 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	④ %
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.108 Ponderación de bombas de calor de temperatura media

$\text{Prated} / (\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	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
$\geq 0,7$	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.109 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

15.4 Ficha de equipo - calefactores combinados (calderas o bombas de calor)

Fig.172 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

1 %

Perfil de carga declarado:

11

Contribución solar

Electricidad auxiliar

de la ficha de dispositivo solar

②

(1,1 x 'I' - 10%) x '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

	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
	<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: $\boxed{3} - 0,2 \times \boxed{2} = \boxed{} \%$

Más cálidas: $\boxed{\text{3}} + 0,4 \times \boxed{\text{2}} = \boxed{} \%$

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 $(220 \cdot Q_{\text{ref}})/Q_{\text{nonsol}}$, 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 $(Q_{\text{aux}} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{\text{ref}})$, 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. |

16 Apéndice

16.1 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.110

	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 contacto de la POLICÍA	
Información de contacto del HOSPITAL MÁS CERCANO	
Información de contacto de la UNIDAD DE QUEMADOS MÁS CERCANA	

Tab.111

	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 62

16.2 Lista de comprobación previa a la puesta en marcha de la instalación de refrigerante para aplicaciones de 12-16 kW

Tab.112 Informe de comprobación inicial del sistema de refrigerante durante la sustitución o la adición de uno o más contenedores o conductos y los accesorios presurizados conectados

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				
Baxi Climatización SLU	IMPI/E V200 R32 M:	NA	43	☒ II
BDR Thermea France S.A.S	AWHP2R :	NA	43	☒ II
Conductos de conexión para unidad interior/exterior				
				Art. 4.3

Tab.113 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	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	
Comprobar la conformidad del marcado de los aparatos y especialmente la placa de características	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	
Comprobar que los dispositivos de seguridad y los componentes están instalados según las especificaciones	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	
Comprobar que toda la instalación es adecuada para la fuente de alimentación necesaria	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	
Comprobar la conformidad de las conexiones, válvulas, soportes y elementos de fijación. Protección contra el calor y daños mecánicos	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ 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	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	
Comprobar la conformidad de los conductos de refrigerante de acuerdo con las normas y las especificaciones adecuadas	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	

Tab.114 Prueba de estanqueidad

Lista de verificación	Inspeccionado	Conformidad	Observaciones
Comprobación y registro de la prueba de fugas del sistema de refrigerante	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	
Comprobación y registro del procedimiento de evacuación	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	
Comprobación y registro de la descarga y adición de refrigerante	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	☐ Sí ☐ No ☐ No procede	

**Véase también**

Comprobación del circuito frigorífico, página 62

16.3 Nombre y símbolo de las zonas

Tab.115

Nombre configurado de fábrica	Símbolo configurado de fábrica	Nombre y símbolo ajustados por el cliente	
Zona1			
Zona2			

16.4 Nombre y temperatura de los periodos

Tab.116 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.117 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.

BAXI

Tel. +34 902 89 80 00

www.baxi.es

informacion@baxi.es



CE

BAXI

