

2.7 Funcionamiento de la unidad

Esta sección sólo presenta los parámetros de ajuste y la introducción de funcionamiento de los modos comunes y algunas partes, para más parámetros, consulte la sección 4.3.

2.7.1 Modo de funcionamiento

Presenta principalmente el modo de funcionamiento y los parámetros de ajuste de distintos modos de la unidad.

2.7.1.1 Modo Silencio

Cuando funciona en este modo, la unidad reduce la frecuencia del compresor y del ventilador para disminuir la emisión de ruidos de la unidad. La frecuencia máxima del compresor y del ventilador se limitarán a P88 y P89.

| Parámetro | Valor/Rango por defecto | Descripción |
|-----------|-------------------------|--|
| P88 | 50 (20-70) /Hz | Frecuencia máxima de funcionamiento del compresor |
| P89 | 40 (20-60) /Hz | Frecuencia máxima de funcionamiento del ventilador (RPM=Hz*15) |

NOTA: Una frecuencia más baja disminuye la capacidad de la unidad.
Ejemplo: Al activar el modo silencio, la frecuencia máxima de funcionamiento se limitará a 50Hz, y la frecuencia máxima de funcionamiento del ventilador se limitará a 40Hz.

2.7.1.2 Modo Turbo

En este modo, la unidad funcionará aumentando la velocidad del compresor y la frecuencia máxima de funcionamiento, que queda entonces regida por los parámetros P179 y P180.

| Parámetro | Valor/Rango por defecto | Descripción |
|-----------|-------------------------|---|
| P179 | 15 (0-40) /Hz | Aumento de la frecuencia del modo Turbo |
| P180 | 5 (0-40) /Hz | Aumento del límite de frecuencia del modo Turbo |

Ejemplo: Encender el modo Turbo aumenta la frecuencia del compresor en incrementos de 15 Hz, y la frecuencia máxima aumentará en 5 Hz de la frecuencia máxima de funcionamiento del compresor original.

2.7.1.3 Modo Esterilización

Cuando la unidad funciona en modo de agua caliente, puede elegir activar el modo de esterilización y los parámetros se configurarán según la siguiente tabla:

| Parámetro | | Valor/Rango/Unidad por defecto | Descripción | Nota |
|-----------|-----|--------------------------------|--|--|
| L12=2 | / | / | Introducir el modo de esterilización manualmente | Consultar secciones 3.1.3.1 y 3.2.3.1. |
| L12=1 | / | / | Desactivar modo esterilización | |
| L12=0 | L13 | 7 (5-30)/Día | Días entre esterilizaciones | Ciclo de esterilización |
| | L14 | 23:00 (0-24) | Hora de inicio de la esterilización | Punto de hora de inicio de la esterilización |
| | L15 | 10 (0-50)/Min | Duración de la esterilización | Tiempo de funcionamiento continuo del modo |

| Parámetro | Valor/Rango/Unidad por defecto | Descripción | Nota |
|--|--------------------------------|---|--|
| L16 | 70 (50-80)/°C | Ajuste de temperatura de esterilización | Temperatura del agua del modo esterilización |
| NOTA: Cuando la unidad tenga habilitada resistencia eléctrica, el modo de esterilización se activará bajo demanda. | | | |
| Ejemplo: Cuando el modo de esterilización está habilitado, la unidad comenzará la esterilización a las 23:00 en intervalos de 7 días. La esterilización funcionará a 70°C durante 10 minutos y luego finalizará; la siguiente activación será a las 23:00 pasados 7 días. | | | |

2.7.1.4 Modo calentamiento rápido

La unidad activará la resistencia eléctrica y la resistencia auxiliar para obtener un calentamiento rápido, consulte 2.7.2 para la operación específica.

2.7.2 Resistencia eléctrica/AHS

Explicación del funcionamiento y los parámetros de las resistencias eléctricas para distintas ubicaciones.

Los siguientes parámetros y condiciones controlan el encendido y apagado de la resistencia eléctrica:

| Tipo de resistencia eléctrica | Encendida | Apagada |
|---|---|---|
| EH2 | Temperatura ambiente≤P22 y Temperatura del agua de entrada<Temperatura de ajuste-P26 | Temperatura ambiente ≥ P22+3 O Alcanzar la temperatura de ajuste |
| EH1 | Temperatura ambiente≤P22 y Temperatura depósito ACS<Temperatura de ajuste-P96 | Temperatura depósito ACS<Temperatura de ajuste |
| NOTA: P22=-7°C (Por defecto); P26=5°C (Por defecto); P96=5°C (Por defecto) | | |

2.7.2.1 Resistencia eléctrica del depósito de inercia (EH2) / Resistencia eléctrica de ACS (EH1) / AHS

Si el depósito dispone de una resistencia eléctrica y se usan los parámetros P139/P140 para la activación de la resistencia eléctrica o la resistencia auxiliar, debe configurar los parámetros según la siguiente tabla, consulte la sección 2.5.5.2 para el cableado.

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción |
|-----------|-----------------|--|
| P139 | 0 | Habilita la resistencia eléctrica del depósito de inercia |
| | 1 | Deshabilita la resistencia eléctrica del depósito de inercia |
| | 2 | Habilita la fuente de calor auxiliar para calefacción |
| P140 | 0 | Habilita la resistencia eléctrica del depósito ACS |
| | 1 | Deshabilita la resistencia eléctrica del depósito ACS |
| | 2 | Habilita la fuente de calor auxiliar para ACS |

2.7.2.2 Resistencia eléctrica de las tuberías de agua

Si se instala una resistencia eléctrica, se debe configurar el parámetro P182 como se muestra en la tabla.

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción |
|-----------|-----------------|---|
| P182 | 0 | Activa la resistencia eléctrica de la tubería (3kW+6kW) |
| | 1 | Desactiva resistencia eléctrica de la tubería (3kW) |
| | 2 | Desactiva resistencia eléctrica de la tubería (6kW) |
| | 3 | Desactiva la resistencia eléctrica de la tubería |
| | 4 | Activación forzada de la resistencia eléctrica |

2.7.3 Bomba de agua

Esta sección explica cómo funciona cada bomba de agua en el sistema.

2.7.3.1 Bomba de agua integrada (P_a)

El funcionamiento de la bomba de circulación de agua integrada de la unidad se controla con el parámetro P28, cuyos ajustes se muestran en la tabla a continuación:

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción | Nota |
|-----------|-------------------|--|--|
| P28 | 0 (Predeterm.) | La bomba de agua funciona continuamente tras alcanzar la temperatura de consigna | |
| | 1 | Tras alcanzar la temperatura de consigna, la bomba de agua funciona en ciclos de 2 minutos cada 10Min. | |
| | 2 | En refrigeración, la bomba funciona continuamente después de alcanzar la temperatura de consigna. | Sólo para refrigeración, otros modos funcionan con P28=1. |
| | 3 | En refrigeración y calefacción, la bomba funciona continuamente después de alcanzar la temperatura de consigna. | Sólo para refrigeración/calefacción, otros modos funcionan con P28=1. |
| | 4 | En modo calefacción, la bomba funciona continuamente después de que el suelo radiante alcance la temperatura del agua deseada. | Sólo para temperatura de agua del suelo radiante, otros modos funcionan con P28=1. |

Además, las bombas de agua P_a utilizan diferentes marcas y modelos de bombas de agua, los parámetros correspondientes P146 no son los mismos. Para el mantenimiento y sustitución de diferentes marcas de bombas de agua, siga la tabla correspondiente al modelo y la configuración de parámetros.

| Bomba de agua | | Unidad | P146 |
|---------------|-------------|------------------------------------|------|
| Marca | Modelo | | |
| SHIMGE | APM25-9-130 | AURUM80M AURUM100M AURUM160M | 75 |

| Bomba de agua | | Unidad | P146 |
|---------------|--------------------|------------------------------------|------|
| Marca | Modelo | | |
| | APF25-12-130EFPWM1 | AURUM200T AURUM260T | 62 |
| GRUNDFOS | UPM3K/25-75/130 | AURUM80M AURUM100M | 35 |
| | UPML/25-105/130 | AURUM160M | 66 |
| | UPMXL/25-125/130 | AURUM200T AURUM260T | 66 |
| SHINHOO | GPA25-9H | AURUM80M AURUM100M AURUM160M | 70 |
| | GPA25-11H | AURUM200T AURUM260T | 90 |

NOTA: P146 está ajustado correctamente para una correcta realimentación de caudal de las bombas de agua.

2.7.3.2 Bomba de agua calefacción/refrigeración (P_b)

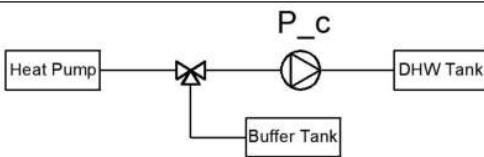
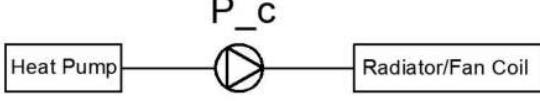
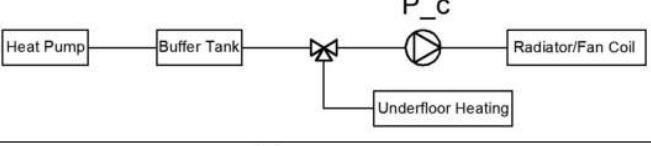
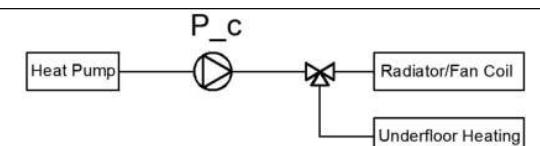
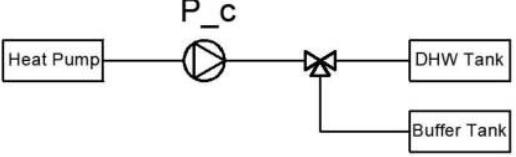
La bomba de agua se usa como bomba de circulación en el circuito de calefacción y el modo de funcionamiento lo controla el parámetro P150, cuyos ajustes se detallan en la tabla siguiente:

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción | Nota |
|-----------|-----------------|---|---|
| P150 | 1 | La bomba de agua se pone en marcha cuando la unidad se enciende o cuando llega a la temperatura de consigna y se detiene. | |
| | 2 | La bomba de agua se controla con el termostato de sala | Cuando P150=2, es necesario conectar el termostato de ambiente |
| | 3 | La bomba de agua se controla con el mando por cable | El mando por cable incorpora un sensor de temperatura para su uso como termostato de ambiente |

2.7.3.3 Bomba de agua auxiliar (P_c)

Dado que la altura de la bomba de agua de circulación incorporada es fija, si necesita añadir bombas

adicionales para satisfacer la demanda del sistema en la instalación real. Puede establecer diferentes parámetros para la posición de instalación de la bomba auxiliar, consulte la sección 2.5.1 para el cableado.

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción | Diagrama |
|-----------|-----------------|---|---|
| P161 | 0 | Bombas auxiliares para ACS |  |
| | 1 | Bombas auxiliares para refrigeración/calefacción |  Para sistema de circulación simple |
| | 2 | Bombas auxiliares para calefacción por suelo radiante |  Para sistema de circulación simple |
| | 3 | Bombas auxiliares para refrigeración/calefacción y calefacción por suelo radiante |  |
| | 4 | Bombas auxiliares para la circulación de la unidad |  |

NOTA: Al funcionar en el modo correspondiente, cuando se inicia la bomba de circulación de la unidad principal, la bomba auxiliar de la unidad se inicia al mismo tiempo.

2.7.3.4 Bomba de agua de retorno de ACS (P_d)

La bomba de agua se usa para el depósito de ACS y para el uso, hace que la temperatura del ACS de la vivienda se mantenga, los parámetros de control se controlan con L22, los parámetros de temperatura del agua de retorno se controlan con L23 y L24, y el ciclo y tiempo de retorno de agua se controlan con L25 y L26, la configuración y modo de funcionamiento específicos se muestra en la siguiente tabla:

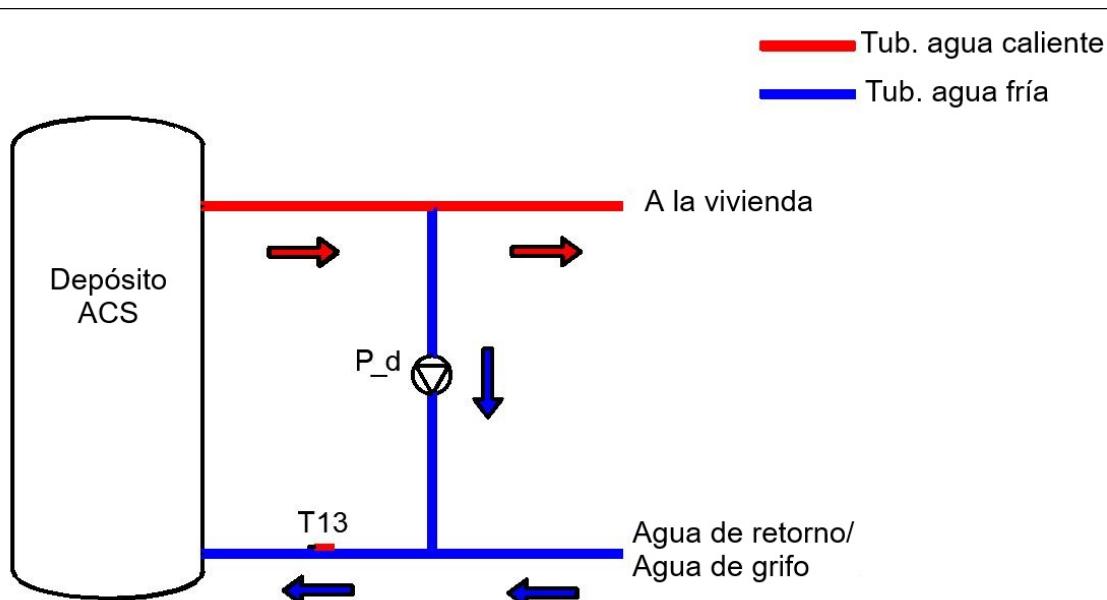
| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción | Nota |
|-----------|-----------------|-------------|------|
|-----------|-----------------|-------------|------|

| | | | |
|-----|-------------------|--|---|
| L22 | 0 (Predeterm.) | Desactiva la función de retorno de agua de ACS | |
| | 1 | Activa la función de retorno de agua y mantener la bomba de agua activa | |
| | 2 | Activa la función de retorno de agua y controlarla de acuerdo al ciclo. En este momento la bomba de agua funciona según (L26) cada (L25) | L25: Predeterm. 30Min (3-90Min) L26: Predeterm. 5Min (1-30Min) |
| | 3 | Activar el retorno de agua y controlarla según la diferencia de temperatura. Si la temperatura de retorno de agua $L23 \leq L23-L24$, se activa la función de retorno de agua y se detiene tras alcanzar la temperatura. | L23: Predeterm 40°C (20-65°C) L24: Predeterm 5°C (1-15°C) |

Ejemplo:

Cuando $L22=2$, la bomba funciona durante 5 Min cada 30 Min para mantener la temperatura de agua en las tuberías de agua de la casa.

Cuando $L22=3$ y la temperatura de retorno configurada es 40°C, la función de retorno se activará cuando la temperatura en la tubería de agua sea inferior a $40-5=35^{\circ}\text{C}$, y se apagará cuando alcance 40°C.



2.7.3.5 Bomba de agua AHS (P_e)

Cuando el sistema está conectado a un calentador de agua solar, la unidad inicia el calentador al controlar esta bomba de agua. La bomba de agua la controlan los parámetros P151 y P152, que se ajustan según la siguiente tabla:

| Parámetro | Valor/Rango/ Unidad por defecto | Description | Note |
|-----------|------------------------------------|--|---|
| P151 | 10 (0-40) /°C | Temperatura de retorno de la fuente de calor del depósito de ACS | Cuando la bomba de agua del calentador solar se usa en el depósito de ACS |
| P152 | 10 (0-40) /°C | Temperatura de retorno de la fuente de calor del depósito de inercia | Cuando la bomba de agua del calentador solar se usa en el depósito de inercia |

NOTA:

Encender: Temp. fuente de calor lado ACS/inercia > Temp. depósito ACS/inercia + P151/P152

Apagar: Temp. depósito ACS/inercia < Temp. consigna agua caliente

2.7.4 Válvula de 3 vías

Esta sección explica cómo funciona la válvula de 3 vías en el sistema.

2.7.4.1 Válvula de 3 vías SV1#

Esta válvula de 3 vías se usa para cambiar entre el depósito de ACS y el de inercia. Cuando cambie entre modos de calefacción y refrigeración, use la válvula de 3 vías para cambiar la línea de agua, véase la siguiente tabla:

| Modo de func. | Nº Terminal | Estado | Tipo de control |
|------------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| Agua caliente | 7# | 230V | Tipo 1 |
| | 8# | 0V | |
| Calef./Refriger. (Dep. inercia) | 7# | 0V | Tipo 1 |
| | 8# | 230V | |

NOTA: Al reparar, puede utilizar un multímetro para detectar si la bomba de calor tiene una salida de tensión normal a la válvula de tres vías

2.7.4.2 Válvula de 3 vías SV2#

Esta válvula de 3 vías se usa para cambiar entre el circuito de agua entre fan coils y suelo radiante. Al cambiar el final del trabajo se usa la válvula de tres vías para cambiar el circuito de agua, la operación específica se muestra en la siguiente tabla:

| Modo de func. | Nº Terminal | Estado | Tipo de control |
|-------------------------|-------------|--------|-----------------|
| Fan Coil (Refriger.) | 9# | 230V | Tipo 1 |
| | 10# | 0V | |
| Suelo radiante | 9# | 0V | Tipo 1 |
| | 10# | 230V | |

NOTA: Al reparar, puede utilizar un multímetro para detectar si la bomba de calor tiene una salida de tensión normal a la válvula de tres vías

2.7.4.3 Válvula de 3 vías SV3# (Válvula mezcladora)

Vea la siguiente tabla para cuando está habilitada la zona de control de temperatura dual para el mezclado del agua de calefacción por suelo radiante:

| Estado de la válvula de 3 vías | Nº Terminal | Estado | Tipo de control |
|--------------------------------|-------------|--------|-----------------|
| Cerrada | A3# | 230V | Tipo 1 |
| | A4# | 0V | |
| Abierta | A3# | 0V | Tipo 1 |
| | A4# | 230V | |

NOTA: Al reparar, puede utilizar un multímetro para detectar si la bomba de calor tiene una salida de tensión normal a la válvula de tres vías

2.7.5 Switch de enlace

El switch de enlace es una señal de contacto seco, que indica estados tanto abiertos como cerrados.

| Nº Bloque de terminales | Descripción | Principio de funcionamiento | Nota |
|-------------------------|---|---|--|
| 15-20 | Refrigeración forzada | Cuando se cierra, la unidad funciona en modo refrigeración | Abierto por defecto, no es necesario configurar parámetros |
| 16-20 | Switch de enlace (Bomba de agua interna) | Se usa para conectar el termostato de ambiente, para controlar el encendido/apagado de la bomba de agua P_b | |
| 17-20 | Calefacción forzada | Cuando se cierra, la unidad funciona en modo calefacción | |
| 18-20 | Switch de enlace (Fuente de calor de ACS) | Normalmente usado para conectar el calentador solar de agua | |
| 19-20 | Switch de enlace | Conecta el termostato de ambiente, controla la unidad, ver la sección 2.7.5.1 para los parámetros de ajuste | Controlado por el parámetro P05 |

NOTA: No hay salida de tensión desde el interruptor de conexión, es sólo una señal pasiva.

2.7.5.1 Termostato de ambiente

Conecta el termostato de ambiente y usa la temperatura de la habitación para controlar el encendido y apagado de la unidad.

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción |
|-----------|-----------------|---|
| P05 | 0 | Habilita el switch de enlace; cuando el switch esté abierto, la unidad se apaga, cuando esté cerrado, la unidad funcionará según el control de temperatura del agua |
| | 1 | Deshabilita el switch de enlace, la unidad usa el mando por cable para controlar el encendido y apagado de las unidades |
| | 2 | Habilita el switch de enlace; cuando el switch esté abierto, la unidad estará en espera, pero la válvula de 3 vías y la bomba se controlarán según el modo de funcionamiento de la unidad; cuando el switch esté cerrado, la unidad se controlará según la temperatura de agua. |
| | 3 | Cuando el switch de enlace esté habilitado, la unidad sólo puede usarse para refrigeración/calefacción. |

2.7.6 Zona de doble temperatura

Cuando en la vivienda se usa a la vez el radiador y el suelo radiante y se necesita establecer una temperatura de agua distinta para cada uno, debe encender la función de zona de temperatura dual de la unidad. Mediante el control de la válvula mezcladora y la bomba de mezclado se consigue la regulación de temperatura de calefacción. La siguiente tabla muestra los parámetros de ajuste:

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción | Nota |
|-----------|-----------------|--|---|
| P257 | 0 | Habilita las zonas de temperatura dual cuando la unidad está encendida | Corresponde al sensor de temperatura: T11: Habilita la temperatura de zona 2 T10: Habilita la temperatura del depósito de inercia |
| | 1 | Habilita las zonas de temperatura dual bajo demanda | |
| | 2 (Predet.) | Disable dual temperature zones | |

| | | | |
|------|---|---|--|
| P258 | / | Ciclo de ajuste de la válvula mezcladora | Es recomendable consultar al fabricante si desea cambiar los valores de fábrica. |
| P259 | / | Duración del cierre de la válvula mezcladora | |
| P265 | / | Porcentaje de ajuste único de la válvula mezcladora | |

2.7.7 Cascada

Si es necesario instalar más de una unidad al mismo tiempo, hay que activar la función cascada para el control de las unidades. Consulte la sección 1.3.5.1 para el método de ajuste y la sección 2.6.4 para el cableado y la instalación. Para ajustes específicos de parámetros, consulte la siguiente tabla:

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción | Nota |
|-----------|-----------------|---|---|
| P164 | 0 | Habilita el modo de control inteligente de cascada | Los parámetros P165-P170 surten efecto cuando se activa |
| | 3 (Predet.) | Desactiva el modo de control inteligente de cascada | |
| P165 | 3°C | Temperatura de retorno de la unidad cargada | Controla si se enciende la siguiente unidad |
| P166 | 2°C | Reducción de la temperatura de retorno de la unidad | Controla si se apaga la siguiente unidad |
| P167 | 3°C | Paro de emergencia de temp. de retorno | Controla si se apaga la unidad |
| P168 | 50% | Relación de activación de uds. en modo agua caliente | Limita el número total de unidades activadas |
| P169 | 100% | Relación de activación de unidades en modo de calefacción/refrigeración | Limita el número total de unidades activadas |
| P170 | 7Min | Ciclo de carga de la unidad | Tiempo para activar la siguiente unidad |

NOTA: Es recomendable consultar al fabricante si desea cambiar los valores de fábrica.

2.7.8 SG Ready

Si la unidad está conectada a smart grid, esta función puede activarse mediante el parámetro P255, consulte la sección 2.5.4 para el cableado. La unidad funcionará en modos distintos según las señales que reciba:

| Parámetro | Estado (0:Abierto 1:Cerrado) | | Modo de funcionamiento | Descripción |
|---------------------|---------------------------------|----|---------------------------------------|--|
| | EVU | SG | | |
| P255=0 | 1 | 1 | Modo ACS en funcionamiento | 1. Ajusta la temperatura del agua caliente a la temperatura de esterilización. 2. Activa la resistencia eléctrica. |
| | 1 | 0 | Modo ACS en funcionamiento | 1. Ajusta la temperatura del agua caliente a la temperatura de esterilización. 2. Activa la resistencia eléctrica. |
| | 0 | 1 | Modo actual de funcionamiento | |
| | 0 | 0 | Apaga el modo ACS y entra en modo ECO | 1. Apaga el modo de agua caliente y la resistencia eléctrica. 2. Se apaga transcurrido el tiempo establecido en P256 (predet. 3Min) |
| P255=1 (Predet.) | Desactivado | | | |

2.7.9 Protección anticongelante

En invierno, cuando el clima es muy frío, para proteger la unidad y las tuberías de agua, la unidad entrará automáticamente en modo de protección anticongelante según la temperatura ambiente. El modo de funcionamiento de la unidad con esta protección es como sigue:

| Parámetro | Valor de ajuste | Descripción |
|-----------|------------------|--|
| P117 | 5°C(0°C-10°C) | Temperatura ambiente para la protección anticongelante |
| P118 | 3°C(0°C-20°C) | Temperatura de salida del agua para protección anticongelante |
| P29 | 2min(0min-20min) | Tiempo de funcionamiento de la bomba de agua con protección anticongelante |

La bomba de calor juzgará si debe entrar en la protección anticongelante según la temperatura ambiente y la temperatura del agua en estado de espera, y la unidad tiene dos niveles de protección anticongelante, que corresponden a diferentes modos de funcionamiento. Cuando la función de agua caliente está activada, aumentará la determinación de la temperatura del depósito de agua caliente sanitaria. Consulte la siguiente tabla para más detalles:

| Nivel de anti-congelación | Tipo | Condición de entrada | Condición de salida | La unidad funciona con protección anticongelante |
|---------------------------|---------------|---|--|---|
| I | Heating | Temp. ambiente \leq P117 | Temp. ambiente \geq P117+3°C | P_a bombea cada 10 minutos y luego funciona P29 |
| II | Heating | Temp. ambiente \leq P117 y Temp. agua de salida \leq P118 | Temp. ambiente \geq P117+3°C o Temp. agua de salida \geq 15°C | Modo de calefacción en marcha y enciende la resistencia eléctrica |
| | Heating + DHW | Temp. ambiente \leq P117 y Temp. del depósito de ACS \leq P118 | Temp. ambiente \geq P117+3°C o Temp. agua de salida \geq P118+12°C | Modo de calefacción en marcha y enciende la resistencia eléctrica |

* Tenga en cuenta que si la unidad está funcionando en modo de espera, es posible que haya entrado en el modo de protección anticongelante.

2.8 Lógica básica de funcionamiento y ajuste

En este capítulo se explica principalmente la lógica básica de funcionamiento de la unidad, incluyendo el modo de calefacción de la unidad, las condiciones de arranque y parada del modo de refrigeración y del modo de agua caliente, el modo de funcionamiento de la unidad después de alcanzar la temperatura de consigna y el modo de control de la temperatura del agua de la unidad, etc. A continuación se explicarán algunos de los términos y parámetros utilizados, para que se puedan entender y ajustar mejor los parámetros correspondientes.

| Parámetro | Descripción | Explicación |
|-----------|--|--|
| P26 | *Diferencia de temperatura de calefacción y refrigeración(ΔT_{P26}) | Se utiliza para controlar el parámetro de encendido/apagado en modo calefacción o modo refrigeración. Cuando la temperatura actual del agua de la unidad es mayor que la suma de la temperatura del agua de consigna y el parámetro o menor que la diferencia entre la temperatura del agua ajustada y el parámetro, la unidad se encenderá/apagará. |
| P27 | **Diferencia de temperatura de la calefacción por suelo radiante (ΔT_{P27}) | Se utiliza para controlar el parámetro de encendido/apagado en modo suelo radiante. Cuando la temperatura actual del agua de la unidad es mayor que la suma de la temperatura del agua de consigna y este parámetro o menor que la diferencia entre la temperatura del agua ajustada y este parámetro, entrará en encendido/apagado. |
| P37 | Cuando la unidad alcanza la temperatura de consigna, seleccione para controlar el modo de funcionamiento del compresor | 0: La unidad no se apagará inmediatamente tras alcanzar la temperatura de consigna, y es necesario determinar si se apaga o no en función de la frecuencia de funcionamiento y la duración del compresor. 1: Se apaga tras alcanzar la temperatura de consigna del agua, la unidad se apagará inmediatamente después de alcanzar la temperatura establecida. 2: La unidad entrará en el modo de apagado inteligente cuando funcione en modo refrigeración y entrará en el modo de apagado por temperatura cuando funcione en modo calefacción. |
| P96 | *Diferencia de temperatura de ACS (ΔT_{P96}) | Se utiliza para controlar el parámetro de encendido/apagado en modo ACS |
| P116 | Modo de control de temperatura de la unidad | 1: La unidad es controlada por la temperatura de salida del agua, en este momento la temperatura en tiempo real mostrada en el controlador por cable es la temperatura del agua en la salida del agua de la unidad. 0: La unidad es controlada por la temperatura del agua de entrada, en este momento la temperatura en tiempo real mostrada en el controlador por cable es la temperatura del agua a la entrada de la unidad. |

* Diferencia de temperatura: Para evitar que la unidad se apague y encienda con frecuencia, este parámetro se ajusta para regular el apagado y encendido de la unidad.
 Nota: P26=0°C (Por defecto); P27=0°C (Por defecto); P96=5°C (Por defecto); P116=1 (Por defecto)

2.8.1 Ajuste de la diferencia de temperatura (ΔT)

Por lo general, no se recomienda modificar este parámetro, y en esta sección se describen los ajustes básicos de la diferencia de temperatura. Se expresa lo siguiente utilizando ΔT .

Cuando se ejecuta el modo de agua caliente, el ajuste del diferencial de temperatura es el parámetro P96.

Cuando se ejecuta el modo de calefacción, el ajuste del diferencial de temperatura es el parámetro P26. En este momento, cuando $P26 \neq 0$, el diferencial de temperatura de la unidad se ajusta según P26; cuando

2.8.2 Modo calefacción

Cuando la unidad está funcionando en el modo de calefacción, consulte la siguiente tabla para conocer las condiciones de encendido y apagado de la unidad:

| P116 | P37 | Condición de encendido | Condición de apagado |
|------|-----|--|---|
| 1 | 0 | Temperatura del agua de salida < Temperatura de ajuste - ΔT_{P26} - * ΔT * $\Delta T_{IO} = \text{Temperatura del agua de salida} - \text{Temperatura del agua de entrada}$ (Diferencia de temperatura al apagar la bomba de calor) | Temperatura del agua de salida \geq temperatura de ajuste y compresor a la frecuencia más baja (Fmin) funcionamiento continuo \geq 5min O Temperatura del agua de salida \geq Temperatura de ajuste +3°C |
| | 1/2 | | Temperatura del agua de salida \geq Temperatura de ajuste |
| 0 | 0 | Temperatura del agua de entrada < Temperatura de ajuste - ΔT_{P26} | Temperatura del agua de entrada \geq temperatura de ajuste y compresor a la frecuencia más baja (Fmin) funcionamiento continuo \geq 5min O Temperatura del agua de entrada \geq Temperatura de ajuste +3°C |
| | 1/2 | | Temperatura del agua de entrada \geq Temperatura de ajuste |

2.8.3 Modo calefacción por suelo radiante

Cuando la unidad está funcionando en el modo de calefacción por suelo radiante, consulte la siguiente tabla para conocer las condiciones de encendido y apagado de la unidad:

| P116 | P37 | Condición de encendido | Condición de apagado |
|------|-----|---|---|
| 1 | 0 | Temperatura del agua de salida < Temperatura de ajuste - ΔT_{P27} - * ΔT * $\Delta T = \text{Temperatura del agua de salida} - \text{Temperatura del agua de entrada}$ (Diferencia de temperatura al apagar la bomba de calor) | Temperatura del agua de salida \geq temperatura de ajuste y compresor a la frecuencia más baja (Fmin) funcionamiento continuo \geq 5min O Temperatura del agua de salida \geq Temperatura de ajuste +3°C |
| | 1/2 | | Temperatura del agua de salida \geq Temperatura de ajuste |
| 0 | 0 | Temperatura del agua de entrada < Temperatura de ajuste - ΔT_{P27} | Temperatura del agua de entrada \geq temperatura de ajuste y compresor a la frecuencia más baja (Fmin) funcionamiento continuo \geq 5min O Temperatura del agua de entrada \geq Temperatura de ajuste +3°C |
| | 1/2 | | Temperatura del agua de entrada \geq Temperatura de ajuste |

2.8.4 Modo refrigeración

Cuando la unidad está funcionando en modo refrigeración, consulte la siguiente tabla para conocer las condiciones de encendido y apagado de la unidad:

| P116 | P37 | Condición de encendido | Condición de apagado |
|------|-----|---|--|
| 1 | 0/2 | Temperatura del agua de salida < Temperatura de ajuste + ΔT_{P26} +* ΔT <i>* $\Delta T = \text{Temperatura del agua de salida} - \text{Temperatura del agua de entrada (Diferencia de temperatura al apagar la bomba de calor)}$</i> | Temperatura del agua de salida \geq temperatura de ajuste y compresor a la frecuencia más baja (Fmin) funcionamiento continuo \geq 5min O Temperatura del agua de salida \geq Temperatura de ajuste -3°C |
| | | 1 | Temperatura del agua de salida \geq Temperatura de ajuste |
| 0 | 0/2 | Temperatura del agua de entrada >Temperatura de ajuste + ΔT_{P26} | Temperatura del agua de entrada \geq temperatura de ajuste y compresor a la frecuencia más baja (Fmin) funcionamiento continuo \geq 5min O Temperatura del agua de entrada \geq Temperatura de ajuste -3°C |
| | | | Temperatura del agua de entrada \geq Temperatura de ajuste |

2.8.5 Modo ACS

Cuando la unidad está funcionando en modo ACS, consulte la siguiente tabla para conocer las condiciones de encendido y apagado de la unidad:

| Condición de encendido | Condición de apagado |
|---|---|
| Temp. depósito ACS < Temperatura de ajuste - ΔT_{P96} | Temp. depósito ACS \geq Temperatura de ajuste |

**Cuando la unidad está funcionando en modo agua caliente junto con otros modos, el modo agua caliente tiene prioridad siempre que se demande agua caliente.*

4.2 Códigos de error

4.2.1 Placa base

| Código error | Descripción | Causas |
|--------------|---|--|
| E01 | Fase incorrecta | Error de secuencia de fase de potencia |
| E02 | Fase perdida | Pérdida de fase de potencia |
| E03 | Fallo del caudal de agua | Compruebe si la circulación de la bomba de agua es normal y si el sistema de agua está bloqueado. |
| | | Compruebe si el interruptor del caudal de agua es normal y si la dirección de instalación es correcta. |
| | | Compruebe si el cableado del interruptor del caudal de agua es correcto o no. |
| | | Compruebe si el cabezal de la bomba de agua cumple los requisitos reales |
| | | Compruebe si la bomba de agua está invertida e instalada en la dirección equivocada |
| E04 | Comunicación anormal entre la placa base y el módulo remoto (reservado) | Compruebe la conexión de comunicación entre la placa base y el módulo remoto. |
| E05 | Fallo del presostato de alta presión | Comprobar si el presostato está dañado, error de cableado |
| | | Compruebe si hay demasiado refrigerante en el sistema. |
| | | Compruebe si el ventilador funciona correctamente y si el caudal de agua de la unidad es normal |
| | | Compruebe si hay aire u obstrucciones en el sistema de flúor |
| | | Compruebe si el intercambiador de calor del lado del agua está muy cubierto de cal |
| E06 | Fallo del presostato de baja presión | Comprobar si el presostato está dañado, error de cableado |
| | | Compruebe si no hay suficiente refrigerante en el sistema |
| | | Compruebe si el ventilador funciona correctamente |
| | | Compruebe si hay aire u obstrucciones en el sistema de flúor |
| E09 | Fallo de comunicación del controlador por cable | Compruebe la conexión de comunicación entre el controlador por cable y la placa base. |
| E10 | Reservado | Reservado |
| E11 | Tiempo de inactividad | El periodo de prueba gratuito ha expirado, introduzca la contraseña de inicio |

| Código error | Descripción | Causas |
|--------------|--|--|
| E12 | Temperatura de escape demasiado elevada | Obstrucción en el sistema de flúor |
| | | Falta de refrigerante en el sistema de flúor o sensor defectuoso |
| E14 | Fallo del sensor de temperatura del depósito de agua | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E15 | Fallo del sensor de temperatura del agua de entrada | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E16 | Fallo del sensor de temperatura de la bobina | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E18 | Fallo del sensor de temperatura de escape | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E20 | Fallo del sensor de temperatura ambiente interior | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E21 | Fallo del sensor de temperatura ambiente exterior | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E22 | Fallo del sensor de temperatura del agua de retorno de ACS | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E23 | Temperatura de agua de salida demasiado baja en modo refrigeración | Compruebe si el caudal de agua es demasiado bajo o si no hay caudal de agua. |
| | | Compruebe si el sensor de agua de salida está dañado |
| | | Obstrucción en el sistema de flúor |
| E24 | Fallo del sensor de temperatura del anticongelante (circuito de flúor) | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E25 | Reservado | Reservado |
| E26 | Fallo del sensor de temperatura del anticongelante | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |

| Código error | Descripción | Causas |
|--------------|---|---|
| E26 | (circuito de agua) | El puerto de la placa base está dañado |
| E27 | Fallo del sensor de temperatura de agua de salida | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E29 | Fallo del sensor de temperatura de aspiración | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E30 | Fallo del sensor de temperatura de aspiración | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E31 | Fallo en la presión del agua | Error en el cableado del presostato de agua |
| | | Fallo del presostato de agua |
| E32 | Fallo del sensor de temperatura de agua de salida T15 | El caudal de agua no es suficiente |
| | | El sensor está dañado |
| E33 | Fallo del sensor de alta presión | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E34 | Fallo del sensor de baja presión | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E37 | Amplia diferencia de temperatura entre la entrada y la agua de salida | El sensor de agua de entrada o salida está dañado |
| | | Sensor de agua de entrada o salida no colocado o en posición incorrecta |
| | | El caudal de agua no es suficiente |
| E38 | Fallo del ventilador | Fallo de la placa o del motor del ventilador |
| E42 | Fallo del sensor de temperatura del serpentín de refrigeración | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E44 | Temperatura ambiente demasiado baja | Protección normal |
| E47 | Fallo del sensor de temperatura de entrada del economizador | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E48 | Fallo del sensor de temperatura | El cable del sensor está suelto o dañado |

| Código error | Descripción | Causas |
|--------------|--|--|
| E48 | de entrada del economizador | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| E49 | Fallo del sensor de temperatura de salida del economizador | Igual que E47 |
| E51 | Presión demasiado alta | Igual que E05 |
| E52 | Presión demasiado baja | Igual que E06 |
| E55 | Fallo de comunicación de la tarjeta de expansión | Contacto deficiente o cable de señal roto |
| | | Daños en la tarjeta de expansión |
| | | Daños en la placa base |
| E80 | Error de la fuente de alimentación | La fuente de alimentación monofásica detecta una señal eléctrica trifásica |
| E88 | Protección del módulo de accionamiento del inversor | El compresor o la tarjeta del controlador del compresor están dañados, ver fallos específicos en 4.2.2 |
| E94 | Sobretensión/subtensión de la bomba incorporada | Tensión de alimentación de entrada < 165V |
| | | Tensión de alimentación > 265V |
| | | Los componentes electrónicos de la placa de accionamiento de la bomba están dañados o húmedos. |
| | | Avería de la bomba de agua |
| E96 | Fallo de comunicación de la tarjeta de accionamiento del compresor | Contacto deficiente o cable de señal roto |
| | | Los componentes electrónicos de la placa base están dañados o húmedos |
| | | Los componentes electrónicos de la placa de accionamiento de la bomba están dañados o húmedos |
| | | La fuente de alimentación de la tarjeta de accionamiento del compresor no está encendida |
| E98 | Fallo de comunicación de la placa del ventilador | Contacto deficiente o cable de señal roto |
| | | Los componentes electrónicos de la placa base están dañados o húmedos |
| | | Los componentes electrónicos de la placa del ventilador están dañados o húmedos |
| | | La fuente de alimentación de la tarjeta del ventilador no está encendida |
| EA1 | Desajuste del modelo en cascada | No se permite conectar en cascada diferentes series de unidades |
| EA2 | Fallo del sensor de temperatura del calentador solar de agua | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| EA3 | Fallo del sensor de | El cable del sensor está suelto o dañado |

| Código error | Descripción | Causas |
|--------------|---|--|
| EA3 | temperatura de la zona 2 | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| EA4 | Fallo del sensor de temperatura del depósito de inercia | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |
| EA5 | Fallo del sensor de temperatura de agua de salida total | El cable del sensor está suelto o dañado |
| | | El sensor está dañado |
| | | El puerto de la placa base está dañado |

4.2.2 Placa de control (compresor)

| Descripción del accionamiento del compresor | | |
|---|-----|---|
| E88 | P1 | Sobrecalentamiento y apagado del módulo IPM |
| | P2 | Fallo del compresor |
| | P3 | Sobrecorriente del compresor |
| | P4 | Tensión de entrada de fase perdida |
| | P5 | Fallo de tensión de alimentación IPM |
| | P6 | Sobrecalentamiento y apagado de los componentes de potencia |
| | P7 | Fallo de tensión del circuito de precarga |
| | P8 | Sobretensión del bus CC |
| | P9 | Subtensión del bus CC |
| | P10 | Subtensión de entrada CA |
| | P11 | Sobretensión de entrada CA |
| | P12 | Fallo en el muestreo de la tensión de entrada |
| | P13 | Fallo de comunicación entre DSP y PFC |
| | P14 | Fallo del sensor de temperatura del radiador de la placa |
| | P15 | Fallo de comunicación entre el DSP y la placa de comunicación |
| | P16 | Fallo de comunicación con la placa base |
| | P17 | Alarma de sobrecorriente del compresor |
| | P18 | Alarma de protección magnética débil del compresor |
| | P19 | Alarma de sobrecalentamiento IPM |
| | P20 | Alarma de sobrecalentamiento PFC |
| | P21 | Alarma de sobrecorriente de entrada de CA |
| | P22 | Alarma de error EEPROM |
| | P23 | No disponible |

| Descripción del accionamiento del compresor | | |
|---|--|--|
| P24 | Actualización EEPROM completada | |
| P25 | Límite de fallo del sensor de temperatura | |
| P26 | Alarma de protección de límite de frecuencia de subtensión de CA | |
| P27 | No disponible | |
| P28 | No disponible | |
| P29 | No disponible | |
| P30 | No disponible | |
| P31 | No disponible | |
| P32 | No disponible | |
| P33 | Sobrecalentamiento y apagado del módulo IPM | |
| P34 | Compresor de la fase perdida | |
| P35 | Sobrecarga del compresor | |
| P36 | Fallo de muestreo de corriente de entrada | |
| P37 | Fallo de tensión de alimentación IPM | |
| P38 | Fallo de tensión del circuito de precarga | |
| P39 | Fallo EEPROM | |
| P40 | Fallo de sobretensión de entrada de CA | |
| P41 | Fallo en la microelectrónica | |
| P42 | Fallo del código de tipo de compresor | |
| P43 | Señal de muestreo actual de sobrecorriente | |
| El controlador por cable parpadea para alternar entre los códigos anteriores y E88. | | |

4.3 Parámetros y explicación

4.3.1 Parámetros de funcionamiento

| No. | Descripción | Rango de ajuste | No. | Descripción |
|-----|--|-----------------|-----|--|
| 1 | Frecuencia de funcionamiento del compresor | 0~150Hz | 31 | Frecuencia de funcionamiento del compresor del sistema 2 |
| 2 | Velocidad del ventilador | 0~999Hz | 32 | Velocidad del ventilador del sistema 2 |
| 3 | Paso abierto EEV | 0~480P | 33 | Paso abierto EEV del sistema 2 |
| 4 | Paso de apertura de válvula EVI | 0~480P | 34 | Paso de apertura de válvula EVI del sistema 2 |
| 5 | Tensión de entrada CA | 0~500V | 35 | Tensión de entrada de CA del sistema 2 |
| 6 | Corriente de entrada CA | 0~50.0A | 36 | Corriente de entrada de CA del sistema 2 |
| 7 | Corriente de fase del compresor | 0~50.0A | 37 | Corriente de fase del compresor del sistema 2 |
| 8 | Temperatura del compresor IPM | -40~140°C | 38 | Temperatura del compresor IMP del sistema 2 |
| 9 | Temperatura de saturación a alta presión | -50~200°C | 39 | Temperatura de saturación a alta presión del sistema 2 |

| No. | Descripción | Rango de ajuste | No. | Descripción |
|-----|--|-----------------|-----|---|
| 10 | Temperatura de saturación a baja presión | -50~200°C | 40 | Temperatura de saturación de baja presión del sistema 2 |
| 11 | Temp. ambiente T1 | -40~140°C | 41 | Temperatura de la bobina exterior del sistema 2 |
| 12 | Temp. bobina exterior T2 | -40~140°C | 42 | Temperatura de la bobina interior del sistema 2 |
| 13 | Temp. bobina interior T3 | -40~140°C | 43 | Temperatura de aspiración del sistema 2 |
| 14 | Temp. de aspiración T4 | -40~140°C | 44 | Temperatura de escape del sistema 2 |
| 15 | Temperatura de escape T5 | 0~150°C | 45 | Temperatura de entrada del economizador del sistema 2 |
| 16 | Temp. agua de entrada T6 | -40~140°C | 46 | Temperatura de salida del economizador del sistema 2 |
| 17 | Temp. agua de salida T7 | -40~140°C | 47 | Reservado |
| 18 | Temp. entrada economizador T8 | -40~140°C | 48 | Reservado |
| 19 | Temp. salida economizador T9 | -40~140°C | 49 | Reservado |
| 20 | Nº herramienta de la unidad actual | 0~120 | 50 | Reservado |
| 21 | Temperatura del depósito ACS | -40~140°C | 51 | Temperatura del calentador solar de agua |
| 22 | Temp. de escape del intercambiador de placas | -40~140°C | 52 | Temperatura de la zona 2 |
| 23 | Fabricante del controlador | 0~10 | 53 | Temperatura del depósito de inercia |
| 24 | Velocidad bomba de agua PWM | 0~100% | 54 | Temp. de agua de salida total |
| 25 | Caudal de agua | 3~100L/min | 55 | Tensión de entrada de fase de la unidad B |
| 26 | Temp. del agua de retorno ACS | -40~140°C | 56 | Corriente de entrada de fase de la unidad B |
| 27 | Tensión de entrada de la unidad | 0-500V | 57 | Tensión de entrada de fase de la unidad C |
| 28 | Corriente de entrada de la unidad | 0.00A-99.99A | 58 | Corriente de entrada de fase de la unidad C |
| 29 | Potencia de entrada de la unidad | 0.00-99.99KW | 59 | Estado de Smart Grid |
| 30 | Consumo de energía por unidad | 0-9999Kw.h | 60 | Apertura de la válvula mezcladora de zona 2 |

4.3.2 Parámetros de fábrica

| No. | Descripción | Valor predet. | Rango de ajuste | Nota |
|-----|---|---------------|-----------------|---|
| L12 | Esterilización | 0 | 0~2 | |
| L13 | Días entre esterilizaciones | 7 | 5~30 | |
| L14 | Tiempo de inicio de la esterilización | 23:00 | 00:00-24:00 | |
| L15 | Duración de la esterilización | 10 | 0-50Min | |
| L16 | Ajuste de temp. de esterilización | 70°C | 50-80°C | |
| L22 | Ajuste del agua de retorno de ACS | 0 | 0~3 | 0-Desactivar / 1-Retorno continuo / 2-Retorno cíclico / 3-Temperatura |
| L23 | Ajuste de temp. del agua de retorno | 40°C | 20~65°C | |
| L24 | Diferencial de temperatura de retorno del agua de retorno | 5°C | 1~15°C | |
| L25 | Período de intervalo de agua de retorno | 30min | 3~90min | |
| L26 | Período de ejecución del agua de retorno | 5min | 1~30min | |
| P03 | Ajuste del interruptor de caudal de agua | 1 | 1~2 | 0-Activar/1-Desactivar |
| P05 | Ajuste del switch de enlace | | 0~2 | 0-Activar/1-Desactivar/ 2-Termostático |

| No. | Descripción | Valor predet. | Rango de ajuste | Nota |
|-----|---|---------------|-----------------|---|
| P22 | Valor de temperatura ambiente - Unidad sin arranque | -15 | -15~40 | Si la temp. ambiente es ≤P22, seleccione desescarche. |
| P24 | Valor de temperatura ambiente - Permite el arranque de la resistencia eléctrica | 0 | -10~10°C | |
| P25 | Valor de sobreprotección - Diferencial de temp. del agua de entrada y de salida | 0 | -10~10°C | |
| P26 | Valor de compensación - Temp.del agua de retorno | 5 | 0~10°C | |
| P27 | Valor diferencial de retorno de la calefacción por suelo radiante | 5 | 0~10°C | |
| P28 | Control de la bomba de agua - Apagado de la unidad al alcanzar la temperatura | 0 | 0~1 | 0-Funcionamiento /1-Parada /2-Modo refrigeración /3-Modo refrigeración/calefacción /4-Modo suelo radiante |
| P29 | Anticongelante - Tiempo de uso de la bomba de agua | 2 | 0~10min | |
| P30 | Selección del modo de desescarche | 0 | 0~2 | 0-Control inteligente /1-Control temporizado/ 2-Control rápido /3-Control del punto de rocío |
| P31 | Tiempo de ejecución acumulado en el desescarche | 45 | 0~120 | |
| P32 | Valor de temperatura de la bobina en el desescarche | -5 | -30~0 | |
| P33 | Diferencial de temperatura 1 en el desescarche | 9 | 0~20 | |
| P34 | Diferencial de temperatura 2 en el desescarche | 7 | 0~20 | |
| P35 | Tiempo máximo de desescarche | 10 | 0~30 | |
| P36 | Temperatura de la bobina en el desescarche final | 12 | 0~30 | |
| P37 | Alcance de la temperatura objetivo en modo desconexión | 0 | 0~2 | 0-Apagado inteligente/1-Apagado por temperatura /2-Refrigeración inteligente |
| P38 | Grado de apertura constante de la válvula principal de calefacción | 300 | -999~999 | |
| P48 | Activar/desactivar el sensor de temp. del depósito de agua caliente | 0 | 0~1 | 0-Desactivar/1-Activar |
| P88 | Frecuencia máxima del motor del ventilador en modo silencioso | 50 | 20-70Hz | |
| P89 | Frecuencia mínima del motor del ventilador en modo silencioso | 40 | 20-60Hz | |
| P95 | Modo de uso de la bomba de agua en modo cascada | 0 | 0-1 | 0-Control conjunto /1-Control independiente |
| P96 | Valor diferencial del ACS | 5 | 0~10°C | |
| P97 | Compensación automática de la temp. del depósito de agua | 0 | 0~1 | 0-Activar/1-Desactivar |
| P98 | Compensación manual de la temp. del depósito de agua | 0 | -10~10°C | |

| No. | Descripción | Valor predet. | Rango de ajuste | Nota |
|------|--|---------------|-----------------|--|
| P99 | Diferencial de temp. de regulación de la velocidad de la bomba de agua | 5 | 2~10°C | |
| P100 | Velocidad mínima de bomba PWM | 50 | 20~80% | Porcentaje de RPM |
| P101 | Modo de control de la bomba de agua de la unidad (Maestra) | 1 | 0~1 | 0-ON/OFF /1-PMW |
| P115 | Selección de tipo de unidad | 1 | 0~5 | 0-2-unidades /1-3-unidades |
| P116 | Modo de control de temperatura de la unidad | 0 | 0~1 | 0-Temp. entrada agua/1-Temp. salida agua |
| P117 | Temp. ambiente - Permitir el acceso al anticongelante | 5 | 0~10°C | |
| P118 | Temp. del agua de salida - Permitir el acceso al anticongelante | 3 | 0~20°C | |
| P119 | Tipo de refrigerante | 2 | 0~20 | 1-R410A/2-R32/3-R290 |
| P139 | Calef. eléctrica depósito de inercia | 0 | 0/1/2 | 0-Activar/1-Desactivar/2-AHS |
| P140 | Calefacción eléctrica ACS | | | 0-Activar/1-Desactivar/2-AHS |
| P150 | Bomba de agua - Sistema secundario de calef./refrig. | 2 | 0/1/2/3 | |
| P151 | Diferencial de retorno - Fuente de calor de agua caliente | 0 | 0-40 | |
| P152 | Diferencial de retorno - Fuente de calor de calefacción | 0 | 0-40 | |
| P153 | Límite superior de temp. - Temp.combinada de la fuente de calor de agua caliente | 70 | 15-80 | |
| P154 | Límite superior de temp. - Temp. combinada de la fuente de calor del agua de calefacción | 60 | 15-80 | |
| P161 | Selección de bomba auxiliar | 0 | 0/1/2/3/4 | 0-ACS/1-Refrig./2-Suelo radiante/3-Calef. y refrig./4-Todo lo anterior |
| P162 | Intervalo de tiempo de anticongelación - Tuberías de agua caliente | 90 | 0~360 | Si se fija en 0, significa desactivar |
| P163 | Regulación de la velocidad de la bomba de agua - Velocidad mínima | 30 | 0~70 | L/min |
| P164 | Control de nivel | 3 | 0/3 | 0-Activar/3-Desactivar |
| P165 | Diferencial de carga de retorno | 3 | 1~15°C | |
| P166 | Histéresis de desconexión de carga | 2 | 1~15°C | |
| P167 | Parada de emergencia | 3 | 1~15°C | |
| P168 | Relación de arranque en modo agua caliente | 50 | 1~100% | |
| P169 | Relación de arranque en modo no agua caliente | 100 | 1~100% | |
| P170 | Ciclo de carga | 7 | 3~60min | |
| P179 | Frecuencia deseada - Modo de potencia | 15 | 0~40Hz | |
| P180 | Límite superior de frecuencia deseada - Modo de potencia | 5 | 0~40Hz | |
| P181 | Selección de desescarche - Lado de evaporación | 0 | 0~2 | 0-Actual/1-Calef./2-ACS |
| P182 | Opción de resistencia auxiliar | | 0~2 | 0-3kW+6kW/ 1- 3kW/ 2-6kW/ 3- |

| No. | Descripción | Valor predet. | Rango de ajuste | Nota |
|------|--|---------------|-----------------|-------------|
| P182 | para tuberías | | | Desactivado |
| P255 | Opciones Smart Grid - On/Off | | 0~1 | |
| P256 | Opciones Smart Grid - Tiempo máximo de ejecución de la red | | 30~999 | |
| P257 | Selección de zona doble de temperatura | | 0~2 | |
| P258 | Ciclo de la válvula reguladora de agua mezclada | | 5~20 | |
| P259 | Ciclo completo de la válvula mezcladora | | 0~180 | |
| P260 | Velocidad máxima de la bomba de agua | 99 | 50~99 | % |
| P261 | Velocidad de la bomba de agua - a temp. constante | 30 | 20~99 | % |