



Descripción de Parámetros

SAM M4/T4 R290



Capacidad	Modelos
4kw	SAM-04-M4
6kw	SAM-06-M4
8kw	SAM-08-M4 / SAM-08-T4
10kw	SAM-10-M4 / SAM-10-T4
12kw	SAM-12-M4 / SAM-12-T4
14kw	SAM-14-M4 / SAM-14-T4
16kw	SAM-16-M4 / SAM-16-T4

Contenido

1.	Tabla Resumen	2
2.	Modo ACS	11
3.	Modo de refrigeración	14
4.	Modo de calefacción.....	16
5.	Control de temperatura ambiente (modo refrigeración)	18
6.	Control de la temperatura ambiente (modo calefacción).....	20
7.	Control de temperatura ambiente (normal)	22
8.	Modo automático	22
9.	Tipo de temperatura	23
10.	Termostato	23
11.	Otra fuente de calefacción	23
12.	Bomba y válvula mixtas	25
13.	Pre calentamiento del suelo.....	26
14.	Secado del suelo	26
15.	Curva de función ECO9(DIY) del modo calefacción	27
16.	Curva de función ECO9(DIY) del modo refrigeración	29
17.	Definición parámetros de entrada	30
18.	Parámetros por defecto	33

1. Tabla Resumen

a. Modo ACS

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Modo ACS activado o no	DHW MODE	SI/NO	/
Función de desinfección activada o no	DISINFECT	SI/NO	/
Prioridad ACS	DHW PRIORITY	SI/NO	/
Bomba de ACS	DHW PUMP	SI/NO	/
Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento en modo ACS	Tao_DHWMAX	35 ~ 43°C	1°C
Temperatura ambiente mínima permitida para el funcionamiento en modo ACS	Tao_DHWMIN	-25 ~ 5°C	1°C
Temperatura del tanque de desinfección	Twt_DI	60 ~ 75°C	1°C
Tiempo de retardo del calentador eléctrico del depósito funcionamiento (en comparación con el compresor)	t_TBH_DELAY	0 ~ 240min	1min
Desinfección en el tiempo	t_DI_HIGHTEMP.	5 ~ 60min	1min
Tiempo máximo de operación de desinfección	t_DI_MAX	90 ~ 300min	10min
Tiempo de restricción del funcionamiento de refrigeración/calefacción	t_DHWHP_RESTRICT	10 ~ 600min	10min
Tiempo máximo de funcionamiento en modo ACS	t_DHWHP_MAX	10 ~ 600min	10min

b. Modo refrigeración

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Modo refrigeración activado o no	COOL MODE	YES/NON	/
Temperatura ambiente máxima permitida para refrigeración	Tao_CMAX	35 ~ 60°C	1°C
Temperatura ambiente mínima permitida para refrigeración	Tao_CMIN	-5 ~ 25°C	1°C
Modo refrigeración Temp. ambiente Tiempo de refresco	t_Tao_FRESH_C	1 ~ 30	1min
El modo de refrigeración activa diferentes temperaturas	dTSC_OFF	2 ~ 10°C	1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

El modo de refrigeración se apaga a diferentes temperaturas	dTSC_ON	2 ~ 10°C	1°C
Temp. agua modo refrigeración 1	TsetAC_C1	5 ~ 25°C	1°C
Temp. agua modo refrigeración 2	TsetAC_C2	5 ~ 25°C	1°C
Temp. agua modo refrigeración 3	Tao_C1	-5 ~ 46°C	1°C
Temp. agua modo refrigeración 4	Tao_C2	-5 ~ 46°C	1°C
Zona 1 terminal tipo de modo de refrigeración	ZONE1 C_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
Zona 2 terminal tipo de modo de refrigeración	ZONE2 C_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 1	P_SHIELD_C1	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 2	P_SHIELD_C2	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 3	P_SHIELD_C3	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 4	P_SHIELD_C4	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 5	P_SHIELD_C5	2.5% ~ 72.5%/NON	7%

c. Modo Calefacción

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Modo calefacción activado o no	HEAT MODE	YES/NON	/
Temperatura ambiente máxima permitida para funcionamiento en modo calefacción	Tao_HMAX	20 ~ 35°C	1°C
Temperatura ambiente mínima permitida para calefacción	Tao_HMIN	-25 ~ 15°C	1°C
Modo calefacción Temp. ambiente Tiempo de refresco	t_Tao_FRESH_H	1 ~ 30	1min
El modo calefacción activa diferentes temperaturas	dTSH_OFF	2 ~ 10°C	1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Modo calefacción apagado diferente temperatura	dTSH_ON	0 ~ 10°C	1°C
Modo calefacción temp. agua 1	TsetAC_H1	25 ~ 60°C	1°C
Modo calefacción temp. agua 2	TsetAC_H2	25 ~ 60°C	1°C
Temperatura ambiente ajustada en modo calefacción 1	Tao_H1	-25 ~ 35°C	1°C
Temperatura ambiente ajustada en modo calefacción 2	Tao_H2	-25 ~ 35°C	1°C
Zona 1 terminal tipo de modo de calefacción	ZONE1 H_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
Zona 2 terminal tipo de modo de calefacción	ZONE2 H_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 1	P_SHIELD_H1	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 2	P_SHIELD_H2	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 3	P_SHIELD_H3	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 4	P_SHIELD_H4	2.5% ~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 5	P_SHIELD_H5	2.5% ~ 72.5%/NON	7%

d. Control de la temperatura ambiente (modo refrigeración)

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Temperatura inicial del agua de refrigeración modo	TC_INITIAL_FCU	5 ~ 25°C	1°C
Calefacción por suelo radiante temperatura inicial del agua de modo refrigeración	TC_INITIAL_FLH	18 ~ 25°C	1°C
Valor límite superior de la regulación de la temperatura del agua en modo refrigeración	TC_ADJUST_UP	0 ~ 15°C	1°C
Valor límite inferior de la regulación de la temperatura del agua en modo refrigeración	TC_ADJUST_DOWN	-15 ~ 0°C	1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

El modo de refrigeración se apaga según la temperatura ambiente	dTRC_OFF	-5 ~ 0°C	0.1°C
El modo de refrigeración activa diferentes temperaturas ambientes	dTRC_ON	0 ~ 5°C	0.1°C
Temp. ambiente modo refrigeración valor correcto	TC_CORRECT	-5 ~ 5°C	0.5°C
Rango de ajuste de la temperatura ambiente en modo refrigeración	TC_INTERVAL	0.1 ~ 3°C	0.1°C

e. Control de la temperatura ambiente (modo calefacción)

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Temp. inicial del agua de calefacción de suelo modo calefacción	TH_INITIAL_FLH	25 ~ 40°C	1°C
Temperatura inicial del agua de calefacción modo	TH_INITIAL_RAD	35 ~ 60°C	1°C
Temperatura inicial del agua de calefacción modo	TH_INITIAL_FCU	30 ~ 50°C	1°C
Valor límite superior de la regulación de la temperatura del agua en modo calefacción	TH_ADJUST_UP	0 ~ 15°C	1°C
Valor límite inferior de la regulación de la temperatura del agua en modo calefacción	TH_ADJUST_DOWN	-15 ~ 0°C	1°C
Temperatura máxima del agua del suelo radiante en modo calefacción	TH_MAX_FLH	35 ~ 60°C	1°C
Temperatura mínima del agua del suelo radiante en modo calefacción	TH_MIN_FLH	25 ~ 35°C	1°C
Temperatura máxima del agua del radiador en calefacción modo calefacción	TH_MAX_RAD	35 ~ 60°C	1°C
Temperatura mínima del agua del radiador en calefacción modo calefacción	TH_MIN_RAD	25 ~ 35°C	1°C
Temperatura máxima del agua del fan coil en calefacción modo calefacción	TH_MAX_FCU	35 ~ 60°C	1°C
Temperatura mínima del agua del fan coil en calefacción modo calefacción	TH_MIN_FCU	25 ~ 35°C	1°C
El modo calefacción se apaga según la temperatura ambiente	dTRH_OFF	0 ~ 5°C	0.1°C
El modo calefacción activa diferentes temperaturas ambientes	dTRH_ON	-5 ~ 0°C	0.1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Zona 1 modo calefacción temperatura ambiente valor correcto	TH_CORRECT	-5 ~ 5°C	0.5°C
Zona 2 modo calefacción temperatura ambiente valor correcto	TH_CORRECT_FLH	-5 ~ 5°C	0.5°C
Rango de ajuste de la temperatura ambiente en modo calefacción	TH_INTERVAL	0.1 ~ 3°C	0.1°C

f. Temperatura ambiente (normal)

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Tiempo de intervalo de refresco de la temperatura objetivo del agua	t_REFRESH	1 ~ 30min	1min
Valor objetivo de refresco de la temperatura del agua	TW_AV	0.1 ~ 3°C	0.1°C

g. Modo AUTO

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Temperatura ambiente mínima del modo refrigeración	Tao_AUTOCMIN	20 ~ 35°C	1°C
Temperatura ambiente máxima del modo calefacción	Tao_AUTOHMAX	10 ~ 17°C	1°C

h. Tipo de temperatura

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Control de temperatura ambiente de la zona 1	ZONE1 ROOM TEMP	YES/NON	/
Control de temperatura ambiente de la zona 2	ZONE2 ROOM TEMP	YES/NON	/
Control de doble zona	DOUBLE ZONE	YES/NON	/

i. Termostato

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Termostato de ambiente	ROOM THERMOSTAT	YES/NON	/

j. Otra fuente de calefacción

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Calentador eléctrico habilitado o no	INNER BACKUP HEATER	YES/NON	/

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Selección de potencia del calefactor eléctrico	IBH POWER SELECTION	3kW/6kW/9kW	/
Calentador de depósito habilitado o no	TANK HEATER	YES/NON	/
Temperatura ambiente máxima permitida para el eléctrico	Tao_IBH_ON	-15 ~ 10°C	1°C
Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento del calentador eléctrico	Tao_TBH_ON	-5 ~ 20°C	1°C
Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento de la caldera	Tao_AHS_ON	-25 ~ 10°C	1°C
Tiempo de retardo para el funcionamiento eléctrico (en comparación con el compresor)	t_IBH_DELAY	15 ~ 120min	5min
Tiempo de retardo de la caldera de gas funcionamiento (en comparación con el compresor)	t_AHS_DELAY	5 ~ 120min	5min
Qué modo utilizar caldera de gas	MODE_GAS	HEAT & DHW/ HEAT/DHW	/

k. Bomba mezcla y válvula mezcla

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Bomba mixta encender diferente temp	dTwi_FLH_ON	2 ~ 10°C	1°C
Bomba mixta apagar diferente temp	dTwi_FLH_OFF	-10 ~ -2°C	1°C
Tiempo total de conexión y desconexión de la válvula mixta	TIME_ADJUST	1 ~ 60min	1min
Porcentaje de encendido de la válvula mixta en el tiempo total	PER_START	0 ~ 100%	20%
Ajuste de la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante	Tx_FLH	30 ~ 40°C	1°C

l. Pre calentamiento del suelo

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Función de pre calentamiento del suelo	Tset_B_PREHEATING	30-45°C	1°C
Función de pre calentamiento del suelo durante el tiempo	t_firstFH	24 ~ 72Horas	1h

m. Secado del suelo función

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
-----------	--------	-------	--------

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Función de secado de suelos Temperatura máxima del agua	T_DRYPEAK	35 ~ 45°C	1°C
Función de secado del suelo Ciclo de subida de temperatura	t_DRYUP	2 ~ 8días	1 día
Función de secado de suelos ciclo de mantenimiento de temperatura	t_HIGHPEAK	1 ~ 5días	1 día
Función de secado del suelo ciclo de caída de temperatura	t_DRYDOWN	0 ~ 5días	1 día

n. Función ECO curva 9(DIY)de modo calefacción

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Baja temperatura del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} < -16^{\circ}\text{C}$)	Tao (-∞, -16) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y ventiloconvector) ($T_{ao} < -16^{\circ}\text{C}$)	Tao (-∞, -16) _H	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($-16^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < -8^{\circ}\text{C}$)	Tao [-16,-8) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil). ($-16^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < -8^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [-16,-8) _H	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($-8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 0^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [-8,0) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($-8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 0^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [-8,0) _H	Tipo1 ~8	/
Temp baja agua (calefacción suelo) ($0^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 8^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [0,8) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($0^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 8^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [0,8) _H	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [8,16)_L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [8,16) _H	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} \geq 16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [16, +∞) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($T_{ao} \geq 16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [16, +∞) _H	Tipo1 ~8	/

o. Función ECO curva 9(DIY) de modo refrigeración

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Baja temperatura del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} < 15^{\circ}\text{C}$)	Tao_ (-∞, 15) _L	Tipo1 ~8	/

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Alta temperatura del agua (fan coil) ($T_{ao} < 15^{\circ}\text{C}$)	$T_{ao_}(-\infty, 15)_{_H}$	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($15^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 22^{\circ}\text{C}$)	$T_{ao_}[15, 22)_{_L}$	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (fan coil) ($15^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 22^{\circ}\text{C}$)	$T_{ao_}[15, 22)_{_H}$	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($22^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 30^{\circ}\text{C}$)	$T_{ao_}[22, 30)_{_L}$	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (fan coil) ($22^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 30^{\circ}\text{C}$)	$T_{ao_}[22, 30)_{_H}$	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} \geq 30^{\circ}\text{C}$)	$T_{ao_}[30, +\infty)_{_L}$	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (fan coil) ($T_{ao} \geq 30^{\circ}\text{C}$)	$T_{ao_}[30, +\infty)_{_H}$	Tipo1 ~8	/

p. Parámetros de entrada

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante activada o no	T_{wi_FLH}	SI/NO	/
Temp 1 del tanque tampón habilitado o no	T_{wt_BT1}	SI/NO	/
Temp 2 del tanque tampón habilitado o no	T_{wt_BT2}	SI/NO	/
Red inteligente	SMART GRID	SI/NO	/
Entrada solar	SOLAR INPUT	$T_{solar}/SL1SL2/NON$	/
Tiempo máximo de funcionamiento de la bomba de calor eléctrica	SMART GRID RUN TIME	0 ~ 24 HOURS	1h
Alimentación de reserva activada o no	BACKUP POWER	SI/NO	/
Límite de potencia de entrada cuando se utiliza energía de reserva	POWER INPUT LIMITATION	0% ~ 100%	10%
Se utiliza el sensor de temperatura cableado	WC_T_ROOM	SI/NO	/
Calentador eléctrico 1 potencia	E-HEATER1 POWER	0 ~ 20kW	0.5kW
Calentador eléctrico 2 potencia	E-HEATER2 POWER	0 ~ 20kW	0.5kW
Potencia del calentador eléctrico del depósito	TANK E-HEATER POWER	0 ~ 20kW	0.5kW

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Tiempo de funcionamiento de la bomba de agua circulante en estado de espera	t_PUMP_ON	1 ~ 10min	1min
Tiempo de parada de la bomba de agua circulante en estado de espera	t_PUMP_OFF	3 ~ 30min	1min
Selección del modo de control de la bomba de agua circulante	MODE_PUMP_I	Normal/	/
Emergencia	/	1% ~ 100%	1%
Coefficiente de ajuste de tensión de la válvula mezcladora válvula	V_ADJUST	1% ~ 100%	1%
Al principio del ajuste de tensión temperatura diferente	dTSH_ADJUST	0.2 ~ 3°C	0.2°C
Tensión inicial de la válvula mixta	V_INITIAL	2 ~ 8V	1V
Tensión mínima de la válvula mixta	V_MIN	0 ~ 4V	1V
Tensión máxima de la válvula mixta	V_MAX	5 ~ 10V	1V
Tiempo de intervalo de ajuste de tensión	t_DURATION	1 ~ 30min	1min
Habilitar o no la cascada	Cascade	SI/NO	/

2. Modo ACS

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Modo ACS activado o no	DHW MODE	SÍ/NO	/
Función de desinfección activada o no	DISINFECT	SÍ/NO	/
Prioridad ACS	DHW PRIORITY	SÍ/NO	/
Bomba de ACS	DHW PUMP	SÍ/NO	/
Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento en modo ACS	Tao_DHWMAX	35 ~ 43°C	1°C
Temperatura ambiente mínima permitida para el funcionamiento en modo ACS	Tao_DHWMIN	-25 ~ 5°C	1°C
Tiempo de retardo del calentador eléctrico del depósito funcionamiento (en comparación con el compresor)	t_TBH_DELAY	0 ~ 240min	1min
Temperatura del tanque de desinfección	Twt_DI	60 ~ 75°C	1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Desinfección en el tiempo	t_DI_HIGHTEMP	5 ~ 60min	1min
Tiempo máximo de operación de desinfección	t_DI_MAX	90 ~ 300min	10min
Tiempo de restricción del funcionamiento de refrigeración/calefacción	t_DHWHP_RESTRICT	10 ~ 600min	10min
Tiempo máximo de funcionamiento en modo ACS	t_DHWHP_MAX	10 ~ 600min	10min
Tiempo de funcionamiento de la bomba de ACS	DHW PUMP RUN TIME	5 ~ 120min	5min
El modo ACS activa diferentes temperaturas	dTSDHW_ON	2 ~ 10°C	1°C
Temperatura máxima de funcionamiento de la bomba cuando el modo ACS está en espera	Tao_PUMP_ON	-25 ~ 10°C	1°C

2.1 Modo ACS activado o no:

Si se activa el modo ACS SÍ, la bomba de calor tendrá la función de producir agua caliente sanitaria, y la pantalla principal tendrá el icono de modo ACS en la pantalla principal;

Si se configura el modo ACS NO, la bomba de calor no producirá agua caliente sanitaria y en la pantalla principal no aparecerá el icono del modo ACS.

2.2 Función de desinfección activada o no

Si se ajusta la función de desinfección SÍ, después de alcanzar el tiempo ajustado, la bomba de calor activará automáticamente el depósito de agua caliente sanitaria función de desinfección.

Si se ajusta la función de desinfección NON, la bomba de calor no tendrá función de desinfección.

2.3 Prioridad ACS

Cuando el modo refrigeración/calefacción y el modo ACS se activan simultáneamente, durante el funcionamiento de la bomba de calor, el modo de funcionamiento, la bomba de calor se conmutará para satisfacer las necesidades de la bomba de calor.

Durante el funcionamiento de la bomba de calor, el modo de funcionamiento de la bomba de calor cambiará para satisfacer las necesidades de refrigeración/calefacción y de agua caliente sanitaria del usuario.

Si la prioridad de ACS está ajustada en SÍ, la bomba de calor dará prioridad al funcionamiento del modo ACS pasará al modo refrigeración/calefacción.

Si se ajusta prioridad ACS NO, la bomba de calor dará prioridad al funcionamiento del modo refrigeración/calefacción del modo refrigeración/calefacción, cambiará al modo ACS.

2.4 Bomba de ACS

La bomba de agua caliente sanitaria se instala en la tubería entre el depósito de agua caliente sanitaria y el grifo.

El funcionamiento regular puede mantener el agua caliente en la tubería en todo momento, para garantizar que el agua caliente salga inmediatamente después de que el usuario abra el grifo.

Si la bomba de ACS está ajustada en SÍ, cuando se alcance el tiempo de funcionamiento ajustado, la bomba de calor encenderá la bomba de ACS tiempo de funcionamiento, la bomba de ACS se apagará.

Si se ajusta Bomba ACS NO, esta función no estará disponible.

2.5 Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento en modo ACS (Tao_DHWMAX) y temperatura ambiente mínima permitida para el funcionamiento en modo ACS (Tao_DHWMIN)

2.5.1 Cuando la temperatura ambiente es superior a la temperatura ambiente máxima permitida para el modo ACS (Tao_DHWMAX), la bomba de calor se detendrá para funcionar en modo ACS.

2.5.2 Cuando la temperatura ambiente es inferior a la temperatura ambiente mínima permitida para el modo ACS (Tao_DHWMIN), la bomba de calor se detendrá para funcionar en modo ACS.

2.6 Tiempo de retardo para el funcionamiento del calentador eléctrico del depósito (en comparación con el compresor) (t_TBH_DELAY)

Cuando se instala una calefacción eléctrica del depósito de agua, la bomba de calor necesita controlar el funcionamiento de la calefacción eléctrica del depósito de agua como fuente de calor suplementaria para satisfacer la demanda de agua caliente sanitaria.

2.6 Tiempo de retardo para el funcionamiento del calentador eléctrico del depósito (en comparación con el compresor) (t_TBH_DELAY)

2.6.1 Cuando la bomba de calor funciona en modo ACS, el tiempo de funcionamiento del compresor es superior al tiempo de retardo para el funcionamiento de la calefacción eléctrica del depósito (en comparación con el compresor) (t_TBH).

2.6.1 Cuando la bomba de calor funciona en modo ACS, el tiempo de funcionamiento del compresor es superior al tiempo de retardo para el funcionamiento del calentador eléctrico del depósito (en comparación con el compresor) (t_TBH_DELAY) y no se cumplen las condiciones para el apagado del ACS, la bomba de calor encenderá el calentador eléctrico del depósito.

2.7 Temperatura del tanque de desinfección (Twt_DI), tiempo de desinfección (t_DI_HIGHTEMP) y tiempo máximo de desinfección (t_DI_MAX)

2.7.1 Temperatura del depósito de desinfección (Twt_DI): Temperatura objetivo del depósito de agua caliente sanitaria durante el funcionamiento de la función de desinfección.

2.7.2 Tiempo de desinfección (t_DI_HIGHTEMP): Después de entrar en la función de desinfección, el tiempo necesario para mantener la temperatura del depósito de agua por encima de la temperatura del depósito de desinfección (Twt_DI), cuando la temperatura del depósito supere la temperatura del depósito de desinfección (Twt_DI) durante un tiempo superior al tiempo de desinfección (t_DI_HIGHTEMP), la desinfección finalizará.

2.7.3 Tiempo máximo de desinfección (t_DI_MAX): Después de entrar en la función de desinfección, la temperatura del depósito de agua caliente sanitaria

(Twt_DI) o la temperatura del depósito es superior a la temperatura del depósito de desinfección (Twt_DI), pero durante un tiempo inferior al tiempo de desinfección (t_DI_MAX).

Cuando el tiempo de funcionamiento de la función de desinfección alcance el tiempo máximo de funcionamiento de la desinfección (t_DI_MAX), la función de desinfección finalizará.

2.8 Tiempo de restricción del funcionamiento de refrigeración/calefacción (t_DHWHP_RESTRICT)

Cuando los usuarios utilicen la función de red inteligente y reciban la señal de pico eléctrico, la bomba de calor desactivará el modo ACS y restringirá el tiempo de funcionamiento del modo refrigeración/calefacción.

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

2.8.1 Temporización de inicio cuando la bomba de calor recibe la señal eléctrica de pico, cuando el tiempo de funcionamiento de refrigeración/calefacción alcanza el tiempo de restricción de funcionamiento de refrigeración/calefacción ($t_{DHWHP_RESTRICT}$), la bomba de calor se apagará, y cuando la bomba de calor recibe electricidad de valle o electricidad libre, la bomba de calor se encenderá.

2.9 Tiempo de funcionamiento de la bomba de ACS

Duración de funcionamiento de la bomba de ACS después de la puesta en marcha, cuando se alcanza el tiempo de funcionamiento de la bomba de ACS, la bomba de ACS se apagará.

2.10 DHW modo Activar diferentes temperaturas ($dTSDHW_ON$)

Funcionamiento de la bomba de calor Modo ACS, cuando la temperatura del depósito de agua caliente sanitaria alcanza el valor de consigna, la bomba de calor se apaga, y cuando la temperatura del depósito de agua caliente sanitaria es inferior al valor de consigna, el modo ACS se enciende a una temperatura diferente ($dTSDHW_ON$), la bomba de calor se enciende.

2.11 Temperatura máxima de funcionamiento de la bomba de circulación cuando el modo ACS está en espera (Tao_PUMP_ON)

Este parámetro es para el anticongelante de la tubería de agua caliente. Cuando hace frío, existe riesgo de congelación en la tubería entre la bomba de calor y el depósito de agua caliente sanitaria. Cuando la bomba de calor está en estado de espera, si la temperatura ambiente es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento de la bomba circular y el modo ACS está en espera (Tao_PUMP_ON), la bomba circular de agua funcionará. Es necesario ajustar el tiempo de funcionamiento y el tiempo de parada.

3. Modo de refrigeración

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Modo refrigeración activado o no	COOL MODE	SI/NO	/
Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento en modo refrigeración	Tao_CMAX	35~60°C	1°C
Temperatura ambiente mínima permitida para el funcionamiento en modo refrigeración	Tao_CMIN	-5~25°C	1°C
Modo refrigeración Temp. ambiente Tiempo de refresco	t_Tao_FRESH_C	1~30	1min
El modo de refrigeración se apaga a diferentes temperaturas	dTSC_OFF	2~10°C	1°C
El modo de refrigeración activa diferentes temperaturas	dTSC_ON	2~10°C	1°C
Temp. agua modo refrigeración 1	TsetAC_C1	5~25	1°C
Temp. agua modo refrigeración 2	TsetAC_C2	5~25	1°C
Temp. agua modo refrigeración 3	Tao_C1	-5~46	1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Temp. agua modo refrigeración 4	Tao_C2	-5~46	1°C
Zona 1 terminal tipo de modo de refrigeración	ZONE1 C_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
Zona 2 terminal tipo de modo de refrigeración	ZONE2 C_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 1	P_SHIELD_C1	2.5%~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 2	P_SHIELD_C2	2.5%~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 3	P_SHIELD_C3	2.5%~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 4	P_SHIELD_C4	2.5%~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo de refrigeración 5	P_SHIELD_C5	2.5%~ 72.5%/NON	7%

3.1 Modo refrigeración activado o no

3.1.1 Si se configura el modo de refrigeración **SÍ**, la bomba de calor tendrá la función de refrigeración.

3.1.2 Si se configura el modo refrigeración **NO**, la bomba de calor no tendrá función de refrigeración.

3.2 Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento en modo refrigeración (Tao_CMAX) y temperatura ambiente mínima permitida para el funcionamiento en modo refrigeración (Tao_CMIN)

3.2.1 Cuando la temperatura ambiente es **superior** a la temperatura ambiente máxima permitida para el modo de refrigeración (**Tao_CMAX**), la bomba de calor dejará de funcionar en modo de refrigeración.

3.2.2 Cuando la temperatura ambiente es **inferior** a la temperatura ambiente mínima permitida para el modo de refrigeración (**Tao_CMIN**), la bomba de calor se detendrá para funcionar en el modo de refrigeración.

3.3 Tiempo de actualización de la temperatura ambiente en modo refrigeración (t_Tao_FRESH_C)

Cuando se utiliza el modo ECO, la temperatura del agua de salida se ajusta automáticamente según la temperatura ambiente. Por lo tanto, es necesario ajustar el tiempo de actualización de la temperatura (**t_Tao_FRESH_C**) para evitar que la temperatura ambiente cambie demasiado rápido, lo que puede hacer que la temperatura del agua cambie demasiado rápido.

3.4 Apagado del modo refrigeración (dTSC_OFF) y encendido del modo refrigeración (dTSC_ON)

3.4.1 Apagado del modo de refrigeración (dTSC_OFF): Cuando la temperatura del agua de salida o la temperatura del depósito de inercia alcanza el punto de ajuste, el modo de refrigeración desactiva diferentes temperaturas (dTSC_OFF) y la bomba de calor se apaga.

Cuando la temperatura del agua de salida o la temperatura del depósito de inercia alcanza el punto de ajuste + el modo de refrigeración se activa en diferentes temp (dTSC_ON), la bomba de calor se encenderá.

3.5 Modo de enfriamiento ajustar temp. agua 1(TsetAC_C1) y modo de enfriamiento ajustar temp. agua 2(TsetAC_C2) y modo de enfriamiento ajustar temp. ambiente 1(Tao_C1) y modo de enfriamiento ajustar temp. ambiente 2(Tao_C2)

Si las 8 curvas ECO incorporadas no pueden satisfacer las necesidades del usuario, los usuarios pueden ajustar estos 4 parámetros de acuerdo con sus propios hábitos para formar una curva ECO que satisfaga las necesidades del usuario.

3.6 Tipo de terminal de zona 1 en modo refrigeración (ZONE1 C_EMISSION) y tipo de terminal de zona 2 en modo refrigeración (ZONE2 C_EMISSION)

Cuando la bomba de calor funciona en modo refrigeración, si se requiere el modo ECO y la función de modo climático, es necesario seleccionar el tipo de terminal para garantizar que la bomba de calor controle la temperatura del agua correctamente.

El tipo de terminal es fan coil (FCU): curva de temperatura del agua baja durante el funcionamiento, la velocidad de refrigeración es rápida;

Tipo de terminal calefacción por suelo radiante (FLH): curva de temperatura del agua alta durante el funcionamiento, evita que se formen gotas de agua en el suelo.

El tipo de terminal es radiador (RAD): Prohibir la selección de este terminal en modo refrigeración

3.7 Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo refrigeración (P_SHIELD_C1, P_SHIELD_C2, P_SHIELD_C3, P_SHIELD_C4)

Después de la instalación de la tubería de agua, cuando la bomba de agua funciona en un cierto rango de frecuencia en el modo de refrigeración, puede haber vibración de la tubería de agua. Estos parámetros se utilizan para proteger el rango de frecuencia que causa la vibración de la tubería de agua.

4. Modo de calefacción

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Modo calefacción activado o no	HEAT MODE	SI/NO	/
Temperatura ambiente máxima permitida para funcionamiento en modo calefacción	Tao_HMAX	20~35°C	1°C
Temperatura ambiente mínima permitida para calefacción	Tao_HMIN	-25~15°C	1°C
Modo calefacción Temp. ambiente Tiempo de refresco	t_Tao_FRESH_H	1~30	1min
El modo calefacción activa diferentes temperaturas	dTSH_OFF	2~10°C	1°C
Modo calefacción apagado diferente temp	dTSH_ON	0~10°C	1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Modo calefacción temp. agua 1	TsetAC_H1	25~60	1°C
Modo calefacción temp. agua 2	TsetAC_H2	25~60	1°C
Temperatura ambiente ajustada en modo calefacción 1	Tao_H1	-25~35	1°C
Temperatura ambiente ajustada en modo calefacción 2	Tao_H2	-25~35	1°C
Zona 1 terminal tipo de modo de calefacción	ZONE1 H_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
Zona 2 terminal tipo de modo de calefacción	ZONE2 H_EMISSION	RAD/FLH/FCU	/
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 1	P_SHIELD_H1	2.5%~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 2	P_SHIELD_H2	2.5%~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 3	P_SHIELD_H3	2.5%~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 4	P_SHIELD_H4	2.5%~ 72.5%/NON	7%
Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS 5	P_SHIELD_H5	2.5%~ 72.5%/NON	7%

4.1 Habilitar o no el modo calefacción

4.1.1 Si se ajusta el modo de calefacción **SÍ**, la bomba de calor tendrá la función de refrigeración.

4.1.2 Si se activa el modo calefacción **NO**, la bomba de calor no tendrá función de refrigeración.

4.2 Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento en modo calefacción (Tao_HMAX) y temperatura ambiente mínima permitida para el funcionamiento en modo calefacción (Tao_HMIN)

4.2.1 Cuando la temperatura ambiente es superior a la temperatura ambiente máxima permitida para el modo calefacción (**Tao_HMAX**), la bomba de calor dejará de funcionar en modo refrigeración y utilizará un calentador eléctrico o una caldera de gas para satisfacer las necesidades de calefacción.

4.2.2 Cuando la temperatura ambiente sea inferior a la temperatura ambiente mínima permitida para el modo calefacción (**Tao_HMIN**), la bomba de calor se detendrá para funcionar en modo refrigeración y se utilizará un calefactor eléctrico o una caldera de gas para satisfacer las necesidades de calefacción.

4.3 Tiempo de actualización de la temperatura ambiente en modo calefacción (t_Tao_FRESH_H)

Cuando se utiliza el modo ECO, la temperatura del agua de salida se ajusta automáticamente en función de la temperatura ambiente. Por lo tanto, es necesario ajustar el tiempo de actualización de la temperatura (**t_Tao_FRESH_H**) para evitar que la temperatura ambiente cambie demasiado rápido, lo que puede hacer que la temperatura del agua cambie demasiado rápido.

4.4 Modo calefacción encender temperatura diferente (dTSH_OFF) y modo calefacción apagar temperatura diferente (dTSH_ON)

4.4.1 Apagado del modo de calefacción (dTSH_OFF): Cuando la temperatura del agua de salida o la temperatura del depósito de inercia alcanzan el punto de ajuste + el modo de calefacción desactiva temperatura diferente (dTSH_OFF), la bomba de calor se apagará.

4.4.2 Cuando la temperatura del agua de salida o del depósito de inercia alcanza el valor de consigna - **el modo de calefacción activa una temperatura diferente (dTSH_ON)**, la bomba de calor se enciende.

4.5 Modo calefacción ajustar temp. agua 1(TsetAC_H1) y modo calefacción ajustar temp. agua 2(TsetAC_H2) y modo calefacción ajustar temp. ambiente 1(Tao_H1) y modo calefacción ajustar temp. ambiente 2(Tao_H2)

Si las 8 curvas ECO incorporadas no pueden satisfacer las necesidades del usuario, los usuarios pueden ajustar estos 4 parámetros de acuerdo con sus propios hábitos para formar una curva ECO que satisfaga las necesidades del usuario.

4.6 Tipo de terminal de zona 1 en modo calefacción (ZONE1 H_EMISSION) y tipo de terminal de zona 2 en modo calefacción (ZONE2 H_EMISSION)

Cuando la bomba de calor funciona en modo calefacción, si se requiere el modo ECO y la función de modo climático, es necesario seleccionar el tipo de terminal para garantizar que la bomba de calor controle la temperatura del agua correctamente.

El tipo de terminal es fan coil (FCU): curva de temperatura del agua alta durante el funcionamiento;

Tipo de terminal es radiador (RAD): curva de temperatura del agua alta durante el funcionamiento;

Terminal tipo suelo radiante (FLH): curva de temperatura del agua baja durante el funcionamiento.

4.7 Ciclo de trabajo del escudo de funcionamiento de la bomba de agua con modo calefacción y modo ACS (P_SHIELD_H1, P_SHIELD_H2, P_SHIELD_H3, P_SHIELD_H4, P_SHIELD_H5)

Después de la instalación de la tubería de agua, cuando la bomba de agua funciona en un cierto rango de frecuencia en modo calefacción, puede haber vibración de la tubería de agua. Estos parámetros se utilizan para proteger el rango de frecuencia que causa la vibración de la tubería de agua.

5. Control de temperatura ambiente (modo refrigeración)

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Temp. inicial del agua del fan coil en modo refrigeración	TC_INITIAL_FCU	5~25	1°C
Temp. inicial del agua del modo refrigeración	TC_INITIAL_FLH	18~25	1°C
Valor límite superior de la regulación de la temperatura del agua en modo refrigeración	TC_ADJUST_UP	0~15	1°C

Valor límite inferior de la regulación de la temperatura del agua en modo refrigeración	TC_ADJUST_DOWN	-15 ~ 0	1°C
El modo refrigeración se desactiva según la temperatura ambiente	dTRC_OFF	-5 ~ 0	0.1°C
El modo refrigeración activa diferentes temperaturas ambientes	dTRC_ON	0 ~ 5	0.1°C
Temp. ambiente modo refrigeración valor correcto	TC_CORRECT	-5~5	0.5°C
Rango de ajuste de la temperatura ambiente en modo refrigeración	TC_INTERVAL	0.1 ~ 3	0.1°C

5.1 Temperatura inicial del agua del fan coil en modo refrigeración (TC_INITIAL_FCU) y temperatura inicial del agua del suelo radiante en modo refrigeración (TC_INITIAL_FLH)

Si se utiliza la temperatura ambiente para controlar la bomba de calor, también es necesario controlar la temperatura del agua. Cuando se activa el modo refrigeración, es necesario establecer la temperatura inicial del agua y, a continuación, ajustar la temperatura del agua en función de la temperatura ambiente.

5.1.1 Temperatura inicial del agua en modo refrigeración (TC_INITIAL_FCU): El tipo de terminal es fan coil, Temperatura inicial del agua cuando se utiliza la bomba de calor con control de temperatura ambiente.

5.1.2 Temperatura inicial del agua de consigna de la calefacción por suelo radiante en modo refrigeración (TC_INITIAL_FLH): El tipo de terminal es calefacción por suelo radiante, temperatura inicial del agua cuando se utiliza una bomba de calor con control de temperatura ambiente.

5.2 Valor límite superior de la regulación de la temperatura del agua en modo refrigeración (TC_ADJUST_UP) y valor límite inferior de la regulación de la temperatura del agua en modo refrigeración (TC_ADJUST_DOWN)

5.2.1 Valor límite superior de la regulación de la temperatura del agua en modo refrigeración (TC_ADJUST_UP): Utiliza el control de temperatura ambiente, para evitar que la temperatura del agua se ajuste demasiado alta, por lo que este parámetro es para limitar el valor límite superior de la temperatura del agua, la temperatura máxima del agua es **TC_INITIAL + TC_ADJUST_UP**.

5.2.2 Valor límite inferior de la regulación de la temperatura del agua en modo refrigeración (TC_ADJUST_DOWN): Para evitar que la temperatura del agua sea demasiado baja, este parámetro limita el valor límite inferior de la temperatura del agua, la temperatura mínima del agua es **TC_INITIAL - TC_ADJUST_DOWN**

5.3 Modo refrigeración desactivar temperatura ambiente diferente (dTRC_OFF) y modo refrigeración activar temperatura ambiente diferente (dTRC_ON)

5.3.1 Apagado del modo de refrigeración en función de la temperatura ambiente (dTRC_OFF): Cuando la temperatura ambiente alcanza el punto de ajuste, el modo de refrigeración desactiva la temperatura ambiente (dTRC_OFF) y la bomba de calor se apaga.

5.3.2 Activación del modo refrigeración con temperatura ambiente diferente (dTRC_ON): La bomba de calor funciona en modo refrigeración y en estado de espera. Cuando la temperatura ambiente alcanza el punto de ajuste + Activación del modo refrigeración con temperatura ambiente diferente (dTSC_ON), la bomba de calor se enciende.

5.4 Valor correcto de temperatura ambiente en modo refrigeración (TC_CORRECT)

Si hay una desviación entre la temperatura ambiente detectada por el sensor de temperatura ambiente y la temperatura ambiente real, por favor, utilice estos parámetros para corregirlo.

5.5 Rango de ajuste de la temperatura ambiente en modo refrigeración (TC_INTERVAL)

Si la temperatura ambiente es superior a la consigna + **TC_INTERVAL**, la temperatura del agua se ajustará a la baja. Si la temperatura ambiente es inferior a la consigna - **TC_INTERVAL**, la temperatura del agua se ajustará al alta.

6. Control de la temperatura ambiente (modo calefacción)

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Temp. inicial del agua del modo calefacción	TH_INITIAL_FLH	25~40	1°C
Temperatura inicial del agua del radiador en modo calefacción	TH_INITIAL_RAD	35~60	1°C
Temp. inicial del agua del fan coil en modo calefacción	TH_INITIAL_FCU	30~50	1°C
Valor límite superior de la regulación de la temperatura del agua en modo calefacción	TH_ADJUST_UP	0~15	1°C
Valor límite inferior de la regulación de la temperatura del agua en modo calefacción	TH_ADJUST_DOWN	-15~0	1°C
Temperatura máxima del agua del suelo radiante en modo calefacción	TH_MAX_FLH	35~60	1°C
Temperatura mínima del agua del suelo radiante en modo calefacción	TH_MIN_FLH	25~35	1°C
Temperatura máxima del agua del radiador en modo calefacción	TH_MAX_RAD	35~60	1°C
Temperatura mínima del agua del radiador en modo calefacción	TH_MIN_RAD	25~35	1°C
Temperatura máxima del agua del fan coil en modo calefacción	TH_MAX_FCU	35~60	1°C
Temperatura mínima del agua del fan coil en modo calefacción	TH_MIN_FCU	25~35	1°C
El modo calefacción se apaga según la temperatura ambiente	dTRH_OFF	0~5	0.1°C
El modo calefacción activa diferentes temperaturas ambientes	dTRH_ON	-5~0	0.1°C
Zona 1 modo calefacción temp. ambiente valor correcto	TH_CORRECT	-5~5	0.5°C
Zona 2 modo calefacción temp. ambiente valor correcto	TH_CORRECT_FLH	-5~5	0.5°C

Rango de ajuste de la temperatura ambiente en modo calefacción	TH_INTERVAL	0.1 ~ 3	0.1°C
--	-------------	------------	-------

6.1 Temperatura inicial del agua de consigna del modo calefacción (TH_INITIAL_FLH) y temperatura inicial del agua de consigna del modo calefacción (TH_INITIAL_RAD) y temperatura inicial del agua de consigna del modo calefacción (TH_INITIAL_FCU)

Si se utiliza la temperatura ambiente para controlar la bomba de calor, también es necesario controlar la temperatura del agua. Cuando se activa el modo de calefacción, es necesario establecer la temperatura inicial del agua y, a continuación, ajustar la temperatura del agua en función de la temperatura ambiente.

6.1.1 Temperatura inicial del agua del modo de calefacción por suelo radiante (TH_INITIAL_FLH): El tipo de terminal es calefacción por suelo radiante, temperatura inicial del agua cuando se utiliza una bomba de calor con control de temperatura ambiente.

6.1.2 Temperatura inicial del agua del modo de calefacción por radiador (TH_INITIAL_RAD): El tipo de terminal es radiador, temperatura inicial del agua cuando se utiliza la bomba de calor con control de temperatura ambiente.

6.1.3 Temperatura inicial del agua del fan coil en modo calefacción (TH_INITIAL_FCU): El tipo de terminal es fan coil, Temperatura inicial del agua cuando se utiliza una bomba de calor con control de temperatura ambiente.

6.2 Valor límite superior de la regulación de la temperatura del agua en modo calefacción (TH_ADJUST_UP) y valor límite inferior de la regulación de la temperatura del agua en modo calefacción (TH_ADJUST_DOWN)

6.2.1 Valor límite superior de la regulación de la temperatura del agua en modo calefacción (TH_ADJUST_UP): Utiliza el control de temperatura ambiente, para evitar que la temperatura del agua se ajuste demasiado alta, por lo que este parámetro es para limitar el valor límite superior de la temperatura del agua, la temperatura máxima del agua es TH_INITIAL + TH_ADJUST_UP.

6.2.2 Valor límite inferior de la regulación de la temperatura del agua en modo calefacción (TH_ADJUST_DOWN): Para evitar que la temperatura del agua sea demasiado baja, este parámetro limita el valor límite inferior de la temperatura del agua; la temperatura mínima del agua es TH_INITIAL - TH_ADJUST_DOWN.

6.3 Temperatura máxima del agua del suelo radiante en modo calefacción (TH_MAX_FLH) y temperatura mínima del agua del suelo radiante en modo calefacción (TH_MIN_FLH)

6.3.1 Temperatura máxima del agua del suelo radiante en modo calefacción (TH_MAX_FLH)

6.3.2 Temperatura mínima del agua del suelo radiante en modo calefacción (TH_MIN_FLH)

6.4 Temperatura máxima del agua del radiador en modo calefacción (TH_MAX_RAD) y temperatura mínima del agua del radiador en modo calefacción (TH_MIN_RAD)

6.4.1 Temperatura máxima del agua del radiador en modo calefacción (TH_MAX_RAD):

6.4.2 Temperatura mínima del agua del radiador en modo calefacción (TH_MIN_RAD):

6.5 Temperatura máxima del agua del fan coil en modo calefacción (TH_MAX_FCU) y temperatura mínima del agua del fan coil en modo calefacción (TH_MIN_FCU)

6.5.1 Temperatura máxima del agua del fan coil en modo calefacción (TH_MAX_FCU):

6.5.2 Temperatura mínima del agua del fan coil en modo calefacción (TH_MIN_FCU):

6.6 Apagado del modo calefacción con temperatura ambiente diferente (dTRH_OFF) y encendido del modo calefacción con temperatura ambiente diferente (dTRH_ON)

6.6.1 Modo de calefacción desactivar temperatura ambiente diferente (dTRH_OFF): La bomba de calor funciona en modo refrigeración, cuando la temperatura de la habitación alcanza el punto de ajuste.

6.6.2 Modo de calefacción activa una temperatura ambiente diferente (dTRH_ON): La bomba de calor funciona en modo refrigeración y en estado de espera. Cuando la temperatura ambiente alcanza el punto de ajuste + Modo de refrigeración activa una temperatura ambiente diferente (dTRH_ON_ON), la bomba de calor se enciende.

6.7 Valor correcto de la temperatura ambiente en modo calefacción de la zona 1 (TH_CORRECT) y valor correcto de la temperatura ambiente en modo calefacción de la zona 2 (TH_CORRECT_FLH)

Si hay una desviación entre la temperatura ambiente detectada por el sensor de temperatura ambiente y la temperatura ambiente real

6.7.1 utilice el valor correcto de **temperatura ambiente del modo de calefacción de la zona 1 (TH_CORRECT)** para corregir la temperatura ambiente de la zona 1.

6.7.2 Utilice el valor correcto de **temperatura ambiente (TH_CORRECT_FLH)** del modo de calefacción de la zona 2 para corregir la temperatura ambiente de la zona 2.

6.8 Rango de ajuste de la temperatura ambiente en modo calefacción (TH_INTERVAL)

Si la temperatura ambiente es superior a la consigna + **TC_INTERVAL**, la temperatura del agua se ajustará a la baja. Si la temperatura ambiente es inferior a la consigna - **TC_INTERVAL**, la temperatura del agua se ajustará al alta.

7. Control de temperatura ambiente (normal)

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Tiempo de intervalo de refresco de la temperatura objetivo del agua	t_REFRESH	1~30	1min
Valor objetivo de refresco de la temperatura del agua	TW_AV	0.1 ~ 3	0.1°C

Cuando se utiliza una bomba de calor controlada por temperatura ambiente, la temperatura del agua debe ajustarse automáticamente en función de los cambios de temperatura ambiente.

7.1 Tiempo de intervalo de actualización de la temperatura del agua (t_REFRESH): Este parámetro especifica el intervalo de tiempo para ajustar la temperatura del agua para evitar que la frecuencia de ajuste de la temperatura del agua sea demasiado rápida.

7.2 Valor de refresco de la temperatura del agua (TW_AV): Este parámetro especifica la amplitud de cada ajuste de la temperatura del agua

8. Modo automático

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Temperatura ambiente mínima del modo refrigeración	Tao_AUTOCPMIN	20~ 35°C	1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Temperatura ambiente máxima del modo calefacción	Tao_AUTOHMAX	10~17°C	1°C
--	--------------	---------	-----

Cuando se utiliza la función de modo automático, la bomba de calor debe determinar su modo de funcionamiento en función de la temperatura ambiente.

8.1 Temperatura ambiente mínima del modo refrigeración (Tao_AUTOCMIN): Si la temperatura ambiente es superior a la temperatura ambiente mínima del modo refrigeración (Tao_AUTOCMIN), la bomba de calor funcionará en modo refrigeración.

8.2 Temperatura ambiente máxima del modo calefacción (Tao_AUTOHMAX): Si la temperatura ambiente es inferior a la temperatura ambiente máxima del modo calefacción (Tao_AUTOHMAX), la bomba de calor funcionará en modo calefacción.

9. Tipo de temperatura

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Control de temperatura ambiente de la zona 1	ZONE1 ROOM TEMP	SI/NO	/
Control de temperatura ambiente de la zona 2	ZONE2 ROOM TEMP	SI/NO	/
Control de doble zona	DOUBLE ZONE	SI/NO	/

9.1 Control de la temperatura ambiente de la zona 1: Zona 1 significa el área donde el terminal de calefacción es un radiador o un fan coil, si se ajusta **SÍ**, la bomba de calor se controlará detectando la temperatura dentro de la habitación.

9.2 Control de temperatura ambiente de la zona 2: La zona 2 es el área donde el terminal de calefacción es un suelo radiante; si se ajusta **SÍ**, la bomba de calor se controlará detectando la temperatura del interior de la habitación.

9.3 Control de zona doble: Si el terminal de calefacción del usuario tiene radiador/ventiloconvector y calefacción por suelo radiante, los usuarios pueden utilizar la función de control de zona doble para alcanzar la temperatura de agua más alta requerida por el radiador/ventiloconvector y la temperatura de agua más baja requerida por la calefacción por suelo radiante al mismo tiempo.

10. Termostato

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Termostato de ambiente	ROOM THERMOSTAT	SI/NO	/

Si el usuario utiliza un termostato para controlar la bomba de calor, ajuste el termostato de la habitación en **SÍ**.

11. Otra fuente de calefacción

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Calentador eléctrico habilitado o no	INNER BACKUP HEATER	SI/NO	/
Selección de potencia del calefactor eléctrico	IBH POWER SELECTION	3kW/6kW/9kW	/

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Calentador de depósito habilitado o no	TANK HEATER	SI/NO	/
Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento del calefactor eléctrico	Tao_IBH_ON	-15~10°C	1°C
Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento del calentador eléctrico del depósito	Tao_TBH_ON	-15~10°C	1°C
Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento de la caldera de gas	Tao_AHS_ON	-25~10°C	1°C
Tiempo de retardo del funcionamiento del calentador eléctrico (en comparación con el compresor)	t_IBH_DELAY	15~120min	5min
Tiempo de retardo para el funcionamiento de la caldera de gas (en comparación con el compresor)	t_AHS_DELAY	15~120min	5min
¿Qué modo usa la caldera de gas?	MODE_GAS	HEAT & DHW/ HEAT/ DHW	/

11.1 Calefactor eléctrico habilitado o no (CALENTADOR DE RESPALDO INTERNO): Si se ajusta SÍ, se permitirá el funcionamiento del calefactor eléctrico; si se ajusta NO, no se permitirá el funcionamiento del calefactor eléctrico.

11.2 Selección de la potencia del calefactor eléctrico (SELECCIÓN DE POTENCIA IBH): Limita la potencia máxima de funcionamiento del calentador eléctrico.

11.3 Calefactor de depósito habilitado o no (TANK HEATER): Si se ajusta SI, la bomba de calor controlará el funcionamiento del calentador eléctrico del depósito de agua caliente sanitaria; si se ajusta NO, la bomba de calor no controlará el funcionamiento del calentador eléctrico del depósito de agua caliente sanitaria.

11.4 Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento del calentador eléctrico (Tao_IBH_ON): Cuando la temperatura ambiente es superior a Tao_IBH_ON, el calentador eléctrico no funcionará.

11.5 Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento del calentador eléctrico del depósito (Tao_TBH_ON): Cuando la temperatura ambiente es superior a Tao_TBH_ON, el calentador eléctrico del tanque de agua caliente sanitaria no funcionará.

11.6 Temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento de la caldera de gas (Tao_AHS_ON): Si se conecta una caldera de gas, la bomba de calor controlará el encendido o apagado de la caldera de gas, Tao_AHS_ON es la temperatura ambiente máxima permitida para el funcionamiento de la caldera de gas.

11.7 Tiempo de retardo para el funcionamiento del calefactor eléctrico (en comparación con el compresor) (t_IBH_DELAY): el compresor y el calefactor eléctrico no se abrirán al mismo tiempo. Cuando el tiempo de funcionamiento del compresor sea superior a t_IBH_DELAY, la bomba de calor determinará si se enciende el calefactor eléctrico en función de las condiciones de temperatura del agua y temperatura ambiente.

11.8 Tiempo de retardo para el funcionamiento de la caldera de gas (en comparación con el compresor) (t_AHS_DELAY): el compresor y la caldera de gas no se abrirán al mismo tiempo.

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Cuando el tiempo de funcionamiento del compresor sea superior a **t_AHS_DELAY**, la bomba de calor determinará si se enciende la caldera de gas en función de la temperatura del agua y de las condiciones de temperatura ambiente.

11.9 Modo de uso de la caldera de gas (MODE_GAS): Los usuarios pueden establecer qué modo permite el funcionamiento de la caldera de gas, si se establece **CALOR**, sólo el modo de calefacción permite el funcionamiento de la caldera de gas;

Si se selecciona **ACS**, sólo el modo **ACS** permite el funcionamiento de la caldera de gas;

Si se selecciona **CALOR y ACS**, tanto el modo calefacción como el modo **ACS** permiten el funcionamiento con gas.

12. Bomba y válvula mixtas

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Válvula mixta encender diferente temp	dTwi_FLH_ON	2~10°C	1°C
Válvula mixta apagar diferente temp	dTwi_FLH_OFF	-10~-2°C	1°C
Tiempo total de conexión y desconexión de la válvula mixta	TIME_ADJUST	1~60min	1min
Porcentaje de encendido de la válvula mixta en el tiempo total	PER_START	0~100%	20%
Ajuste de la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante	Tx_FLH	30~40	1°C

Para la válvula mezcladora, tenemos dos formas de control, una es el control ON/OFF y la otra es el control de voltaje 0-10. La bomba de calor reconoce automáticamente el método de conexión.

12.1 Encendido y apagado de la válvula mezcladora en función de la temperatura (dTwi_FLH_ON) y apagado de la válvula mezcladora en función de la temperatura (dTwi_FLH_OFF) y encendido y apagado de la válvula mezcladora en función del tiempo total (TIME_ADJUST) y encendido de la válvula mezcladora en función del porcentaje del tiempo total (PER_START).

Si la bomba de calor reconoce que el método de conexión es el control ON/OFF, ajuste estos parámetros.

12.1.1 Encendido de la válvula mixta a temp. diferente (dTwi_FLH_ON): Si la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante es superior al ajuste de la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante (**Tx_FL**) + activación de la válvula mixta (**dTwi_FLH_ON**), se activará la válvula mixta para mantener el agua en la circulación interna de la calefacción por suelo radiante.

12.1.2 Apagado de la válvula mixta por temperatura diferente (dTwi_FLH_OFF): Si la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante es inferior al ajuste de la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante (**Tx_FL**) + desactivación de la válvula mixta de temperatura diferente (**dTwi_FLH_OFF**), se desactivará la válvula mixta, permitiendo que el agua a alta temperatura de la bomba de calor entre en el interior del sistema de calefacción por suelo radiante.

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Si la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante es inferior al ajuste de temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante (**Tx_FL**) + activación de la válvula mixta a temp. diferente (**dTwi_FLH_ON**) y superior al ajuste de temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante (**Tx_FL**) + desactivación de la válvula mixta a temp. diferente (**dTwi_FLH_OFF**), la activación o desactivación de la válvula mixta se controlará por tiempo.

12.1.3 Tiempo total de activación y desactivación de la válvula mixta (TIME_ADJUST): Un ciclo para cada ejecución de encendido y apagado, el tiempo total de encendido y apagado de la válvula mixta (**TIME_ADJUST**) es el tiempo total de un ciclo, los usuarios deben ajustarlo de acuerdo con la situación de la instalación para garantizar la estabilidad de la temperatura de entrada del agua para la calefacción por suelo radiante.

12.1.4 Porcentaje de activación de la válvula mixta en el tiempo total (PER_START): En un ciclo de activación y desactivación, la proporción del tiempo de apertura con respecto al tiempo total, que los usuarios deben ajustar en función de la situación de la instalación para garantizar la estabilidad de la temperatura de entrada del agua para la calefacción por suelo radiante.

12.2 Ajuste de la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante (Tx_FLH): Temperatura objetivo del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante.

13. Precalentamiento del suelo

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Función de precalentamiento del suelo	Tset_B_PREHEATING	30-45°C	1°C
Función de precalentamiento del suelo durante el tiempo	t_firstFH	24~ 72HOURS	1h

13.1 Temp. del agua objetivo de la función de precalentamiento del suelo (Tset_B_PREHEATING): Temperatura máxima del agua de la función de precalentamiento del suelo

13.2 Función de precalentamiento del suelo durante el tiempo(t_firstFH): Tiempo máximo de funcionamiento de la función de precalentamiento del suelo

14. Secado del suelo

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Función de secado de suelos Temperatura máxima del agua	T_DRYPEAK	35~ 45°C	1°C
Función de secado del suelo Ciclo de subida de temperatura	t_DRYUP	2~ 8days	1day
Ciclo de mantenimiento de la temperatura de la función de secado del suelo	t_HIGHPEAK	1~ 5days	1day
Función de secado del suelo ciclo de caída de temperatura	t_DRYDOWN	0~ 5days	1day

14.1 Temperatura máxima del agua de la función de secado del suelo (T_DRYPEAK): Temperatura máxima del agua de la función de secado del suelo

14.2 Ciclo de aumento de temperatura de la función de secado del suelo (t_DRYUP): Para la función de secado de piso, incluye 3 periodos, ciclo de aumento de temperatura, ciclo de mantenimiento de temperatura y ciclo de disminución de temperatura.

14.3 Ciclo de mantenimiento de la temperatura de la función de secado del suelo (t_HIGHPEAK): Ciclo de mantenimiento de temperatura de la función de secado del suelo durante un tiempo.

14.4 Función de secado de suelo temp drop cycle(t_DRYDOWN): Ciclo de caída de temperatura de la función de secado del suelo durante el tiempo.

15. Curva de función ECO9(DIY) del modo calefacción

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Baja temperatura del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} < -16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ (-∞, -16) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($T_{ao} < -16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ (-∞, -16) _H	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($-16^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < -8^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [-16, -8) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($-16^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < -8^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [-16, -8) _H	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($-8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 0^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [-8, 0) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($-8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 0^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [-8, 0) _H	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($0^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 8^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [0, 8) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($0^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 8^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [0, 8) _H	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (suelo radiante) ($8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [8, 16) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [8, 16) _H	Tipo1 ~8	/
Baja temperatura del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} \geq 16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [16, +∞) _L	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (radiador y fan coil) ($T_{ao} \geq 16^{\circ}\text{C}$)	Tao_ [16, +∞) _H	Tipo1 ~8	/

Los usuarios pueden establecer diferentes curvas ECO en diferentes rangos de temperatura ambiente según sus hábitos de uso

15.1 Temp. baja agua (suelo radiante) ($T_{ao} < -16^{\circ}\text{C}$) (Tao_ (-∞, -16) _L) y Temp. alta agua (radiador y ventiloconvector) ($T_{ao} < -16^{\circ}\text{C}$) (Tao_ (-∞, -16) _H)

15.1.1 Temp. agua baja (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} < -16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} (-\infty, -16) _L$): Si el tipo de terminal de calefacción es de suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea inferior a -16°C ajuste las curvas ECO

15.1.2 Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($T_{ao} < -16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} (-\infty, -16) _H$): Si el tipo de terminal de calefacción es radiador o ventiloconvector, cuando la temperatura ambiente sea inferior a -16°C ajuste las curvas ECO

15.2 Temp. agua baja (calefacción suelo radiante) ($-16^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < -8^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [-16, -8] _L$) y Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($-16^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < -8^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [-16, -8] _H$)

15.2.1 Temp baja agua (calefacción suelo) ($-16^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < -8^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [-16, -8] _L$): Si el tipo de terminal de calefacción es de suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea inferior a -8°C y superior a -16°C ajustar curvas ECO.

15.2.2 Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($-16^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < -8^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [-16, -8] _H$): Si el tipo de terminal de calefacción es radiador o ventiloconvector, cuando la temperatura ambiente sea inferior a -8°C y superior a -16°C ajuste las curvas ECO

15.3 Temp. baja agua (calefacción suelo) ($-8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 0^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [-8, 0] _L$) y Temp. alta agua (radiador y ventiloconvector) ($-8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 0^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [-8, 0] _H$)

15.3.1 Temp. baja agua (calefacción suelo) ($-8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 0^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [-8, 0] _L$): Si el tipo de terminal de calefacción es de suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C y superior a -8°C ajustar curvas ECO.

15.3.2 Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($-8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 0^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [-8, 0] _H$): Si el tipo de terminal de calefacción es radiador o ventiloconvector, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C y superior a -8°C ajustar curvas ECO.

15.4 Temp. agua baja (calefacción suelo radiante) ($0^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 8^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [0, 8] _L$) y Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($0^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 8^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [0, 8] _H$)

15.4.1 Temp. agua baja (calefacción por suelo radiante) ($0^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 8^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [0, 8] _L$): Si el tipo de terminal de calefacción es de suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 8°C y superior a 0°C ajustar curvas ECO.

15.4.2 Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($0^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 8^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [0, 8] _H$): Si el tipo de terminal de calefacción es radiador o ventiloconvector, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 8°C y superior a 0°C ajuste las curvas ECO

15.5 Temp. baja agua (calefacción suelo) ($8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [8, 16] _L$) y Temp. alta agua (radiador y ventiloconvector) ($8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [8, 16] _H$)

15.5.1 Temp. agua baja (calefacción por suelo radiante) ($8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [8, 16] _L$): Si el tipo de terminal de calefacción es de suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 16°C y superior a 8°C ajuste las curvas ECO

15.5.2 Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($8^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [8, 16] _H$): Si el tipo de terminal de calefacción es radiador o ventiloconvector, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 16°C y superior a 8°C ajustar curvas ECO.

15.6 Temp. agua baja (calefacción suelo radiante) ($T_{ao} \geq 16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [16, +\infty) _L$) y Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($T_{ao} \geq 16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [16, +\infty) _H$)

15.6.1 Temp. agua baja (calefacción suelo radiante) ($T_{ao} \geq 16^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao_} [16, +\infty) _L$): Si el tipo de terminal de calefacción es de suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea superior a 16°C ajuste las curvas ECO

15.6.2 Temp. agua alta (radiador y ventiloconvector) ($T_{ao} \geq 16^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}[16, +\infty) _H$): Si el tipo de terminal de calefacción es radiador o ventiloconvector, cuando la temperatura ambiente sea superior a 16°C ajuste las curvas ECO

16. Curva de función ECO9(DIY) del modo refrigeración

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Baja temperatura del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} < 15^\circ\text{C}$)	$T_{ao_}(-\infty, 15) _L$	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (fan coil) ($T_{ao} < 15^\circ\text{C}$)	$T_{ao_}(-\infty, 15) _H$	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($15^\circ\text{C} \leq T_{ao} < 22^\circ\text{C}$)	$T_{ao_}[15, 22) _L$	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (fan coil) ($15^\circ\text{C} \leq T_{ao} < 22^\circ\text{C}$)	$T_{ao_}[15, 22) _H$	Tipo1 ~8	/
Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($22^\circ\text{C} \leq T_{ao} < 30^\circ\text{C}$)	$T_{ao_}[22, 30) _L$	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (fan coil) ($22^\circ\text{C} \leq T_{ao} < 30^\circ\text{C}$)	$T_{ao_}[22, 30) _H$	Tipo1 ~8	/
Baja temperatura del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} \geq 30^\circ\text{C}$)	$T_{ao_}[30, +\infty) _L$	Tipo1 ~8	/
Alta temperatura del agua (fan coil) ($T_{ao} \geq 30^\circ\text{C}$)	$T_{ao_}[30, +\infty) _H$	Tipo1 ~8	/

Los usuarios pueden establecer diferentes curvas ECO en diferentes rangos de temperatura ambiente según sus hábitos de uso

16.1 Temp. baja agua (suelo radiante) ($T_{ao} < 15^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}(-\infty, 15) _L$) y Temp. alta agua (ventiloconvector) ($T_{ao} < 15^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}(-\infty, 15) _H$)

16.1.1 Temp. agua baja (calefacción suelo) ($T_{ao} < 15^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}(-\infty, 15) _L$): Si el tipo de terminal de refrigeración es calefacción por suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 15°C ajuste las curvas ECO

16.1.2 Alta temperatura del agua (fan coil) ($T_{ao} < 15^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}(-\infty, 15) _H$): Si el tipo de terminal de refrigeración es fan coil, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 15°C ajuste las curvas ECO

16.2 Temp. agua baja (suelo radiante) ($15^\circ\text{C} \leq T_{ao} < 22^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}[15, 22) _L$) y Temp. agua alta (fan coil) ($15^\circ\text{C} \leq T_{ao} < 22^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}[15, 22) _H$)

16.2.1 Temp. agua baja (suelo radiante) ($15^\circ\text{C} \leq T_{ao} < 22^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}[15, 22) _L$): Si el tipo de terminal de refrigeración es calefacción por suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 22°C y superior a 15°C ajustar curvas ECO.

16.2.2 Temp. agua alta (fan coil) ($15^\circ\text{C} \leq T_{ao} < 22^\circ\text{C}$) ($T_{ao_}[15, 22) _H$): Si el tipo de terminal de refrigeración es fan coil, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 22°C y superior a 15°C ajuste las curvas ECO

16.3 Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($22^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 30^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao}_{[22, 30]}_{L}$) y temperatura alta del agua (ventiloconvector) ($22^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 30^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao}_{[22, 30]}_{H}$)

16.3.1 Temp. agua baja (suelo radiante) ($22^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 30^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao}_{[22, 30]}_{L}$): Si el tipo de terminal de refrigeración es calefacción por suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 30°C y superior a 22°C ajustar curvas ECO.

16.3.2 Alta temperatura del agua (ventiloconvector) ($22^{\circ}\text{C} \leq T_{ao} < 30^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao}_{[22, 30]}_{H}$): Si el tipo de terminal de refrigeración es fan coil, cuando la temperatura ambiente sea inferior a 30°C y superior a 22°C ajuste las curvas ECO

16.4 Temperatura baja del agua (calefacción por suelo radiante) ($T_{ao} \geq 30^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao}_{[30, +\infty]}_{L}$) y temperatura alta del agua (ventiloconvector) ($T_{ao} \geq 30^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao}_{[30, +\infty]}_{H}$)

16.4.1 Temp. agua baja (suelo radiante) ($T_{ao} \geq 30^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao}_{[30, +\infty]}_{L}$): Si el tipo de terminal de refrigeración es calefacción por suelo radiante, cuando la temperatura ambiente sea superior a 30°C ajustar curvas ECO.

16.4.2 Alta temperatura del agua (fan coil) ($T_{ao} \geq 30^{\circ}\text{C}$) ($T_{ao}_{[30, +\infty]}_{H}$): Si el tipo de terminal de refrigeración es fan coil, cuando la temperatura ambiente sea superior a 30°C ajuste las curvas ECO

17. Definición parámetros de entrada

Parámetro	Código	Rango	Ajuste
Temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante activada o no	Twi_FLH	SI/NO	/
Temp 1 del tanque tampón habilitado o no	Twt_BT1	SI/NO	/
Temp 2 del tanque tampón habilitado o no	Twt_BT2	SI/NO	/
Red inteligente	SMART GRID	SI/NO	/
Entrada solar	SOLAR INPUT	Tsolar/SL1SL2/NON	/
Tiempo máximo de funcionamiento de la bomba de calor eléctrica	SMART GRID RUN TIME	0~24Hrs	1h
Alimentación de reserva activada o no	BACKUP POWER	SI/NO	/
Límite de potencia de entrada cuando se utiliza energía de reserva	POWER INPUT LIMITATION	0%~100%	10%
Se utiliza el sensor de temperatura dentro del controlador por cable	WC_T_ROOM	SI/NO	/
Calentador eléctrico 1 potencia	E-HEATER1 POWER	0~20kW	0.5kW
Calentador eléctrico 2 potencia	E-HEATER2 POWER	0~20kW	0.5kW

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

Potencia del calentador eléctrico del depósito	TANK E-HEATER POWER	0~20kW	0.5kW
Tiempo de funcionamiento de la bomba de agua circulante en modo de espera	t_PUMP_ON	1~10	1min
Tiempo de parada de la bomba de agua circulante en espera	t_PUMP_OFF	3~30	1min
Selección del modo de control de la bomba de agua circulante	MODE_PUMP_I	Normal/Emergencia	/
Coefficiente de ajuste de tensión de la válvula mezcladora	V_ADJUST	1%~100%	1%
Al principio del ajuste de la tensión diferentes temp.	dTSH_ADJUST	0.2~3	0.2°C
Tensión inicial de la válvula mixta	V_INITIAL	2~8	1V
Tensión mínima de la válvula mixta	V_MIN	0~4	1V
Tensión máxima de la válvula mixta	V_MAX	5~10	1V
Tiempo de intervalo de ajuste de tensión	t_DURATION	1~30	1min
Habilitar o no la cascada	Cascade	SI/NO	/

17.1 Temperatura del agua de entrada de la calefacción de suelo habilitada o no (Twi_FLH): Si utiliza el control de zona doble, active o no la temperatura del agua de entrada de la calefacción de suelo (Twi_FLH).

17.2 Temperatura del depósito de inercia 1 activada o no (Twt_BT1) y Temperatura del depósito de inercia 2 activada o no (Twt_BT2): Si utiliza la temperatura del depósito de inercia para controlar la bomba de calor, active la temperatura del depósito de inercia.

17.3 Red inteligente (SMART GRID): Si desea utilizar la función de red inteligente, active esta opción. La bomba de calor puede cambiar de estado automáticamente según la señal de la red inteligente.

17.4 Entrada solar (ENTRADA SOLAR): Si desea utilizar un panel solar para producir agua caliente sanitaria, configure los siguientes parámetros

17.4.1 Entrada solar (Tsolar): La bomba de calor determina si debe utilizar la energía solar para producir agua caliente en función de la temperatura detectada en el panel solar.

17.4.2 Entrada solar (SL1SL2): Si el usuario dispone de un kit solar, la bomba de calor determina si debe utilizar la energía solar para producir agua caliente en función de la señal del kit solar.

17.5 Tiempo máximo de funcionamiento de la bomba de calor eléctrica (TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE RED INTELIGENTE): Si se utiliza la función de red inteligente, durante los picos de potencia, la bomba de calor limitará el tiempo de funcionamiento del modo refrigeración/modo calefacción de acuerdo con estos parámetros.

17.6 Activación o desactivación de la energía de reserva (ENERGÍA DE RESPALDO): Si desea utilizar un calefactor eléctrico, active este parámetro.

17.7 Límite de potencia de entrada cuando se utiliza la alimentación de reserva (LIMITACIÓN DE POTENCIA DE ENTRADA): Si la corriente máxima excede los requerimientos de seguridad para las casas, por favor use esta función para limitar la corriente máxima.

17.8 ¿Se utiliza el sensor de temperatura dentro del controlador por cable (WC_T_ROOM)?
Si desea utilizar la temperatura ambiente para controlar la bomba de calor, esta condición necesita detectar la temperatura ambiente. Si desea utilizar un sensor en el controlador por cable, configure este parámetro como **SÍ**. Si desea utilizar un sensor adicional, configure este parámetro como **NO**.

17.9 Potencia del calentador eléctrico 1 (E-HEATER1 POWER) y Potencia del calentador eléctrico 2 (E-HEATER2 POWER) y Potencia del calentador eléctrico del tanque (TANK HEATER POWER): Utilice estos parámetros para ajustar la potencia eléctrica para el consumo estadístico de energía.

17.10 Tiempo de funcionamiento de la bomba de circulación de agua en estado de espera (t_PUMP_ON) y tiempo de parada de la bomba de circulación de agua en estado de espera (t_PUMP_OFF): En el estado de espera, si se desea que la bomba de circulación funcione para evitar la congelación, si la bomba de agua sigue funcionando, el consumo de energía será relativamente alto, por lo que si la bomba de agua funciona y se detiene, puede evitar la congelación de la tubería y ahorrar costes de uso, por lo que para estos parámetros se prescribe el tiempo de funcionamiento de la bomba de agua y el tiempo de parada en el estado de espera.

17.11 Selección del modo de control de la bomba de circulación de agua (MODE_PUMP_I)

17.11.1 Si se ajusta este parámetro a **NORMAL**, la bomba de agua ajustará automáticamente la velocidad basándose en las temperaturas de entrada y salida.

17.11.2 Si desea reemplazar la bomba de agua por otra de otra marca, configure los parámetros de **EMERGENCIA**, la bomba de agua funcionará a la máxima velocidad.

17.12 Coeficiente de ajuste de la tensión de la válvula mezcladora(dTSH_ADJUST) y Al principio del ajuste de la tensión temperatura diferente(dTSH_ADJUST) y Tensión inicial de la válvula mezcladora(V_INITIAL) y Tensión mínima de la válvula mezcladora(V_MIN) y Tensión máxima de la válvula mezcladora(V_MAX) y Tiempo del intervalo de ajuste de la tensión(t_DURATION)

Estos parámetros se ajustan para el control de tensión 0-10 de la válvula mixta

17.12.1 Coeficiente de ajuste de tensión de la válvula mezcladora(dTSH_ADJUST): La amplitud de cada ajuste de tensión

17.12.2 Al principio del ajuste de tensión, temperatura diferente (dTSH_ADJUST): Si la temperatura del agua de entrada de la calefacción por suelo radiante es inferior al valor de consigna - dTSH_ADJUST o superior al valor de consigna +dTSH_ADJUST, la válvula mezcladora empezará a ajustarse.

17.12.3 Tensión inicial de la válvula mezcladora (V_INITIAL): Valor de tensión inicial de la válvula mezcladora.

17.12.4 Tensión mínima de la válvula mezcladora (V_MIN): Valor mínimo de tensión que puede ajustar la válvula mezcladora.

17.12.5 Tensión máxima de la válvula mezcladora (V_MAX): El valor máximo de tensión que puede ajustar la válvula mezcladora

17.12.6 Tiempo del intervalo de ajuste de la tensión(t_DURATION): Intervalo de tiempo de regulación de la válvula mezcladora

17.13 Habilitar o no la función cascada: Si utiliza la función de cascada, active este parámetro.

18. Parámetros por defecto

Grupo	Parámetro	Default	Rango	Ajuste
DHW (ACS)	DHW MODE	YES	YES/NON	/
	DISINFECT	YES	YES/NON	/
	DHW PRIORITY	YES	YES/NON	/
	DHW PUMP	YES	YES/NON	/
	Tao_DHWMAX	43	35~43°C	1°C
	Tao_DHWMIN	-10	-25~5°C	1°C
	Twt_DI	70	60~75°C	1°C
	t_TBH_DELAY	30	0~240min	1min
	t_DI_HIGHTEMP.	15	5~60min	1min
	t_DI_MAX	210	90~300min	10min
	t_DHWHP_RESTRICT	30	10~600min	10min
	t_DHWHP_MAX	90	10~600min	10min
	DHW PUMP RUN TIME	5	5~120min	5min
	dTSDHW_ON	5	2~10°C	1°C
Tao_PUMP_ON	3	-25~10°C	1°C	
Enfriamiento	COOL MODE	YES	YES/NON	/
	Tao_CMAX	43	35~60°C	1°C
	Tao_CMIN	10	-5~25°C	1°C
	t_Tao_FRESH_C	5	1~30	1min
	dTSC_OFF	2	2~10°C	1°C
	dTSC_ON	5	2~10°C	1°C
	TsetAC_C1	10	5~25°C	1°C
	TsetAC_C2	16	5~25°C	1°C
	Tao_C1	35	-5~46°C	1°C
	Tao_C2	25	-5~46°C	1°C
	ZONE1 C_EMISSION	FCU	RAD/FLH/FCU	/
	ZONE2 C_EMISSION	FCU	RAD/FLH/FCU	/
	P_SHIELD_C1	/	2.5%~72.5%/NON	0.07
	P_SHIELD_C2	/	2.5%~72.5%/NON	0.07
P_SHIELD_C3	/	2.5%~72.5%/NON	0.07	
P_SHIELD_C4	/	2.5%~72.5%/NON	0.07	
P_SHIELD_C5	/	2.5%~72.5%/NON	0.07	
Calefacción	HEAT MODE	YES	YES/NON	/
	Tao_HMAX	35	20~35°C	1°C
	Tao_HMIN	-15	-25~15°C	1°C
	t_Tao_FRESH_H	5	1~30	1min
	dTSH_OFF	2	2~10°C	1°C
	dTSH_ON	5	0~10°C	1°C
	TsetAC_H1	35	25~60°C	1°C
	TsetAC_H2	28	25~60°C	1°C
	Tao_H1	-5	-25~35°C	1°C
	Tao_H2	7	-25~35°C	1°C
	ZONE1 H_EMISSION	RAD	RAD/FLH/FCU	/
	ZONE2 H_EMISSION	FLH	RAD/FLH/FCU	/
	P_SHIELD_H1	/	2.5%~72.5%/NON	0.07
	P_SHIELD_H2	/	2.5%~72.5%/NON	0.07
P_SHIELD_H3	/	2.5%~72.5%/NON	0.07	

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

	P_SHIELD_H4	/	2.5%~72.5%/NON	0.07
	P_SHIELD_H5	/	2.5%~72.5%/NON	0.07
Control de temperatura ambiente (modo de refrigeración)	TC_INITIAL_FCU	7	5~25°C	1°C
	TC_INITIAL_FLH	20	18~25°C	1°C
	TC_ADJUST_UP	3	0~15°C	1°C
	TC_ADJUST_DOWN	-2	-15~0°C	1°C
	dTRC_OFF	-0.5	-5~0°C	0.1°C
	dTRC_ON	0.5	0~5°C	0.1°C
	TC_CORRECT	0	-5~5°C	0.5°C
	TC_INTERVAL	0.5	0.1~3°C	0.1°C
Control de temperatura ambiente (modo de calefacción)	TH_INITIAL_FLH	35	25~40°C	1°C
	TH_INITIAL_RAD	45	35~60°C	1°C
	TH_INITIAL_FCU	40	30~50°C	1°C
	TH_ADJUST_UP	5	0~15°C	1°C
	TH_ADJUST_DOWN	-5	-15~0°C	1°C
	TH_MAX_FLH	45	35~60°C	1°C
	TH_MIN_FLH	30	25~35°C	1°C
	TH_MAX_RAD	50	35~60°C	1°C
	TH_MIN_RAD	35	25~35°C	1°C
	TH_MAX_FCU	45	35~60°C	1°C
	TH_MIN_FCU	30	25~35°C	1°C
	dTRH_OFF	0.5	0~5°C	0.1°C
	dTRH_ON	-0.5	-5~0°C	0.1°C
	TH_CORRECT	0	-5~5°C	0.5°C
	TH_CORRECT_FLH	0	-5~5°C	0.5°C
	TH_INTERVAL	0.5	0.1~3°C	0.1°C
Temperatura ambiente (normal)	t_REFRESH	10	1~30min	1min
	TW_AV	1	0.1~3°C	0.1°C
Modo Auto	Tao_AUTOCLIM	25	20~35°C	1°C
	Tao_AUTOHMAX	17	10~17°C	1°C
Tipo de temperatura	ZONE1 ROOM TEMP	NON	YES/NON	/
	ZONE2 ROOM TEMP	NON	YES/NON	/
	DOUBLE ZONE	NON	YES/NON	/
Termostato	ROOM THERMOSTAT	NON	YES/NON	/
Otra fuente de calor	INNER BACKUP HEATER	YES	YES/NON	/
	IBH POWER SELECTION	9kW	3kW/6kW/9kW	/
	TANK HEATER	YES	YES/NON	/
	Tao_IBH_ON	-5	-15~10°C	1°C
	Tao_TBH_ON	5	-5~20°C	1°C
	Tao_AHS_ON	-5	-25~10°C	1°C
	t_IBH_DELAY	50	15~120min	5min
	t_AHS_DELAY	30	5~120min	5min
	MODE_GAS	HEAT & DHW	HEAT&DHW/HEAT/DHW	/
Bomba y válvula mezcla	dTwi_FLH_ON	5	2~10°C	1°C
	dTwi_FLH_OFF	-5	-10~-2°C	1°C
	TIME_ADJUST	5	1~60min	1min
	PER_START	20%	0~100%	0.2
	Tx_FLH	35	30~40°C	1°C
Función de secado del suelo	Tset_B_PREHEATING	30	30-45°C	1°C
	t_fristFH	72	24~72HOURS	1h
	T_DRYPEAK	45	35~45°C	1°C

R290 Monoblock - Bomba de calor aire-agua

	t_DRYUP	8	2~8days	1day
	t_HIGHPEAK	5	1~5days	1day
	t_DRYDOWN	5	0~5days	1day
Curva de función ECO9 (DIY) del modo de calefacción	Tao_ (-∞ , -16) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ (-∞ , -16) _H	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [-16 , -8) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [-16 , -8) _H	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [-8 , 0) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [-8 , 0) _H	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [0 , 8) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [0 , 8) _H	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [8 , 16) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [8 , 16) _H	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [16 , +∞) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [16 , +∞) _H	Type3	Type1~Type8	/
Curva de función ECO 9 (DIY) del modo de enfriamiento	Tao_ (-∞ , 15) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ (-∞ , 15) _H	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [15 , 22) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [15 , 22) _H	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [22 , 30) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [22 , 30) _H	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [30 , +∞) _L	Type3	Type1~Type8	/
	Tao_ [30 , +∞) _H	Type3	Type1~Type8	/
Definición parámetros de entrada	Twi_FLH	NON	YES/NON	/
	Twt_BT1	NON	YES/NON	/
	Twt_BT2	NON	YES/NON	/
	SMART GRID	NON	YES/NON	/
	SOLAR INPUT	NON	Tsolar/SL1SL2/NON	/
	SMART GRID RUN TIME	4	0~24HOURS	1h
	BACKUP POWER	NON	YES/NON	/
	POWER INPUT LIMITATION	0%	0%~100%	0.1
	WC_T_ROOM	YES	YES/NON	/
	E-HEATER1 POWER	3	0~20kW	0.5kW
	E-HEATER2 POWER	6	0~20kW	0.5kW
	TANK E-HEATER POWER	0	0~20kW	0.5kW
	t_PUMP_ON	4	1~10min	1min
	t_PUMP_OFF	3	3~30min	1min
	MODE_PUMP_I	Normal	Normal/Emergency	/
	V_ADJUST	15%	1%~100%	0.01
	dTSH_ADJUST	1	0.2~3°C	0.2°C
	V_INITIAL	5	2~8V	1V
	V_MIN	0	0~4V	1V
	V_MAX	10	5~10V	1V
t_DURATION	5	1~30min	1min	
Cascade	NON	YES/NON	/	

