

Controlador de Válvula de Expansión Electrónica

El controlador de válvula de expansión electrónica SEC61X es un controlador con funciones avanzadas destinado a aplicaciones de refrigeración, aire acondicionado y bomba de calor.



CARACTERISTICAS

- ALGORITMO PID AVANZADO PARA GARANTIZAR UN AJUSTE AUTOMÁTICO PRECISO DEL SOBRECALENTAMIENTO
- PREVENCIÓN RÁPIDA Y SEGURA DE SOBRECALENTAMIENTOS BAJOS Y ALTOS PARA ASEGURAR EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL SISTEMA EN CUALQUIER CONDICIÓN
- COMPACTO, DISEÑO DE MONTAJE EN RIEL, FÁCIL DE INSTALAR
- EFICIENCIA ENERGÉTICA, CONSIGUIENDO UN MAYOR RENDIMIENTO DEL EVAPORADOR

ESPECIFICACIONES GENERALES

- Aplicable a varios refrigerantes.
- Temperatura de funcionamiento: - 25°C ~ +60°C
- Temperatura de almacenamiento: -30°C ~ +60°C
- Humedad relativa: ≤ 95% HR
- Certificación: Declaración CE según EMC
- Método de instalación: carril DIN o montaje en pared con tornillos
- Compatible con válvulas Sanhua DPF y LPF

PARÁMETROS ELÉCTRICOS

- Alimentación: 24Vac/24Vdc (+10%/-15%, 50/60Hz)
24Vdc + 10%/-10%, Clase II
- Transformador solicitado: ≥ 15VA
- Entradas: 1 entrada de sensor de presión
1 entrada de sensor de temperatura
1 entrada de comunicación (RS485 Modbus)
- Salidas: 1 salida de relé auxiliares (30Vdc/5A)
1 salida VEE (12V DC±10%), onda cuadrada

N°				TÍTULO DEL DISEÑO DEL MODELO
1	2	3	4	
SEC	6	11	R4	Controlador de Válvula de Expansión Electrónica Sanhua
SEC	6	11	R4	Dígito significa producto de sexta generación
SEC	6	11	R4	Dígito significa sensor de tipo de voltaje o corriente
SEC	6	11	R4	R4 significa comunicación modbus RS485

Controlador de Válvula de Expansión Electrónica

Método de pedido

Todos los modelos son compatibles con la mayoría de refrigerantes del mercado: R22, R404A, R410A, R134a, R407C, R507, R1234ze, R1234yf, R290, R450A, R513A, R448A, R449A, R452A, R744(CO2), R744(N2O) , R32 , R245fa, R23, R407A, R407F, R124, R717, R407H, R454C, R4555A.

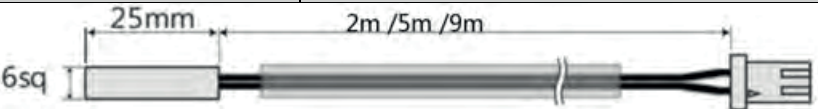
Todos los modelos reciben un puerto de comunicación RS485

N°	PIEZA	MODELO	CÓDIGO	DETALLES		
				ARTÍCULO		Ctd
1	Controlador Solución	SEC611-R4	10680001002 bajo consulta	Sensor de presión - voltaje	°C/Bar + 2m Sensor de Temperatura	1
					°F/Psi + 2m Sensor de Temperatura	1
		SEC613-R4	10680001102 bajo consulta	Sensor de presión - corriente	°C/Bar + 2m Sensor de Temperatura	1
					°F/Psi + 2m Sensor de Temperatura	1
2	Sensor de Temperatura	TSA2-02D	20680006002	2m Sensor de Temperatura		
3		TSA2-05D	bajo consulta	5m Sensor de Temperatura		
4		TSA2-09D	bajo consulta	9m Sensor de Temperatura		
5	Sensor de Presión	YCQB02H01-1	10185001502	Voltaje con conexión soldadura , cable 2m		
6		YCQB02L12-1	10185015502	Voltaje con conexión roscada , cable 2m		
7		YCQB02H18-1	10185015402	Voltaje con conexión soldadura , cable 4,9m		
8		YCQB02L28-1	10185015602	Voltaje con conexión roscada , cable 4,9m		
9		YCQC02L18	10185017102	Cadena con conexión roscada , conexión Packard		
10	Cable	YCQB02-013054	20185016702	Para YCQC02L18, con cable 6m		
11	Packard	YCQB02-013055	20185016802	Para YCQC02L18, con cable 9m		

Nota:

1) Los sensores de presión y temperatura no están incluidos y deben pedirse por separado

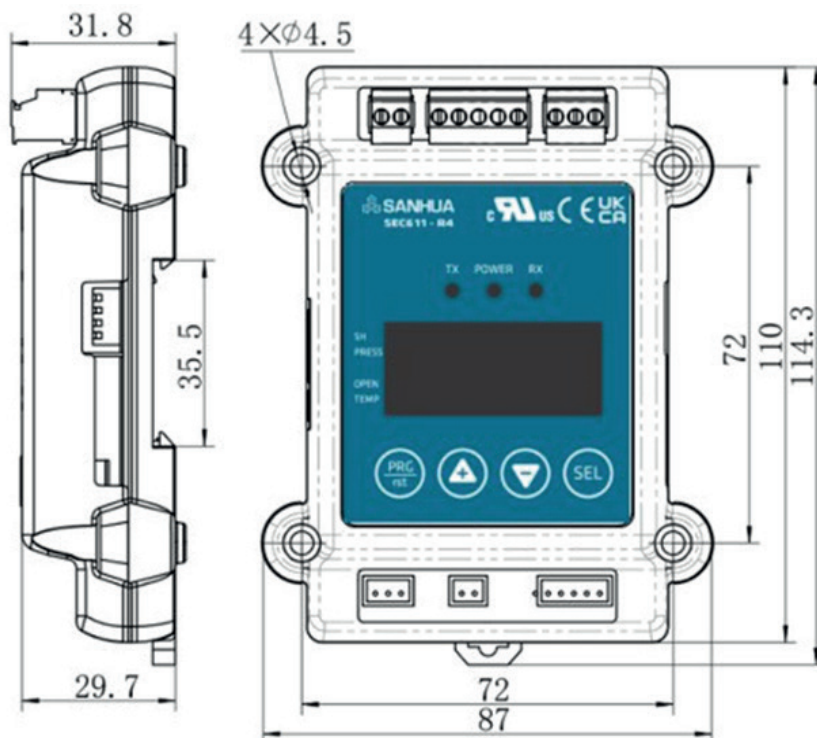
SENSOR DE TEMPERATURA

PIEZA	DESCRIPCIÓN	
Sensor de Temperatura	Tipo	NTC 5KΩ
	Cable	2x0.5mm ²
	Clase de Protección	IP67
	Precisión	± 0,3°C (abajo de 35 grados)
	Rango de Temperatura	- 50°C ~ 50°C
		

SENSOR DE PRESIÓN

PIEZA	DESCRIPCIÓN		
Sensor de Presión	Voltaje	YCQB: 5 ± 0.25Vdc YCQC: 10 – 30Vdc	

DIMENSIONES Y INSTALACIÓN



DISEÑO DE INSTALACIÓN

Run = Inicio

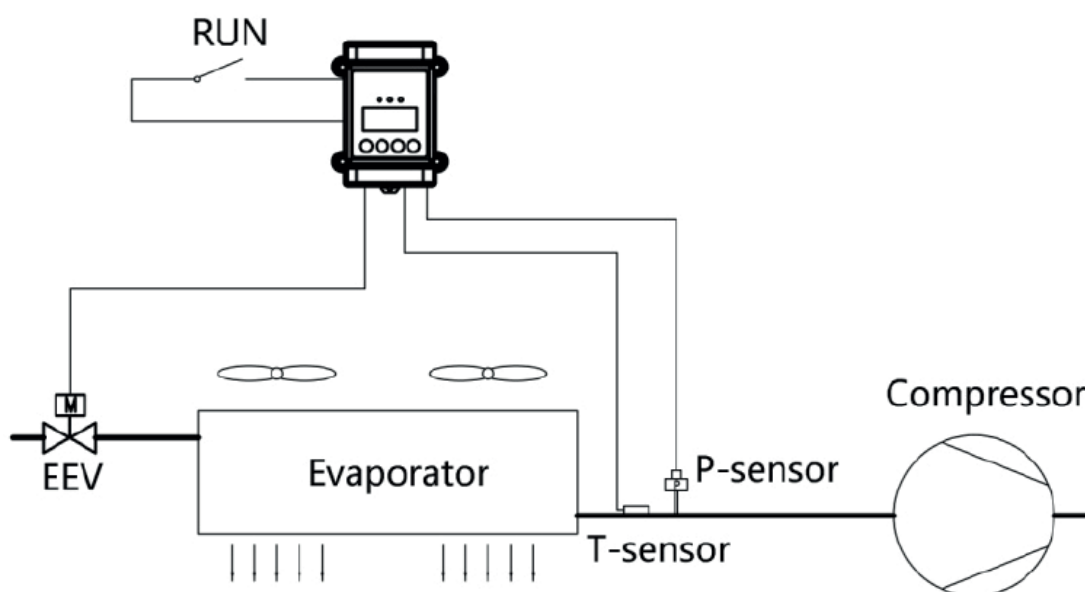
EEV = Válvula de expansión electrónica

Evaporator = Evaporador

Compressor = Compresor

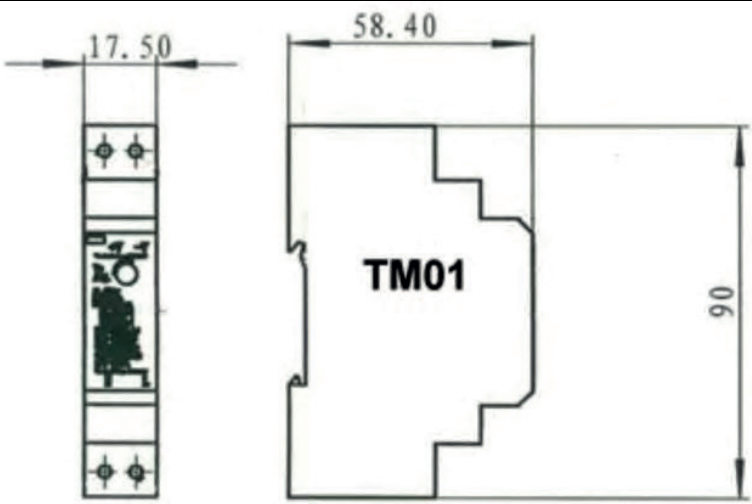
P-Sensor = Sensor - Presión

T-Sensor = Sensor - Temperatura



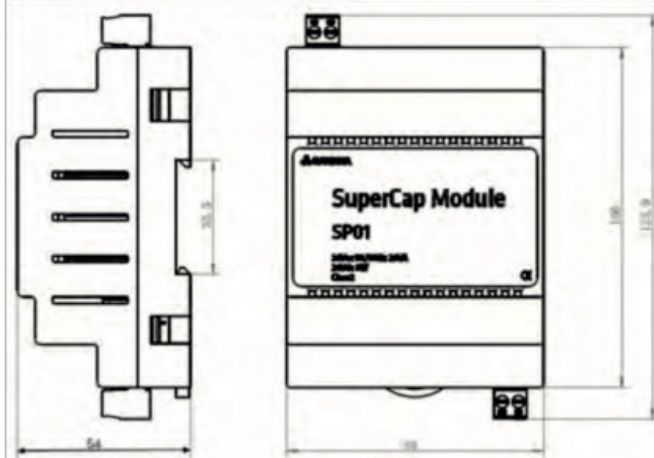
ACCESORIOS

Transformador

PIEZA	DESCRIPCIÓN		
Transformador	Tensión de entrada	100 ~ 240Vac	
	Tensión de Salida	De 21.6 para 29V, ajustado por 24Vdc	
	Corriente de Salida	0.63A para TM01 1.5A para TM02	
	Temperatura de Operación	-30 ~ 70°C	
	Montaje	DIN 35mm	

MODELO	CÓDIGO	CORRIENTE DE SALIDA	CÓDIGO EM LA ETIQUETA
TM01	20680008002	0.63A	HDR 15
TM02	20680008102	1.5A	HDR 30

Ultracondensador

PIEZA	DESCRIPCIÓN		
Ultracondensador	Corriente de Entrada	24Vac + 10%/-15% 50/60Hz	
	Nivel de Protección	IP20	
	Montaje	DIN 35mm	

Modelo	Código
SP01	20680008302

PRECAUCIONES

1. Este producto puede causar una descarga eléctrica en la manipulación.
No intente abrirlo con la alimentación encendida.
2. Este producto debe instalarse en un lugar fijado por un bastidor o panel.
3. Este producto se puede utilizar en las siguientes condiciones ambientales:
 - Interior • Grado de contaminación • A una altitud de 2000m o menos
4. La entrada de potencia debe estar dentro de los rangos designados.
5. Para encender o apagar la fuente de alimentación de este producto, utilice el disyuntor o interruptor de un producto estándar de IEC 60947-1 o IEC 60947-3 e instale.
Se encuentra a una distancia cercana que permite una operación conveniente por parte del usuario proporcionado.
6. Un cable de salida que se utilizará para este producto debe ser inflamable grado FV1 (grado v-1 o superior).
El grosor del cable debe $0.08\text{mm}^2 \sim 1.3\text{ mm}^2$
7. Para evitar un ruido inductivo, mantenga separados el cable de alto voltaje y el cable de alimentación .
8. Evite instalar el producto en un lugar donde exista un fuerte magnetismo, ruido, vibración severa e impacto.
9. Cuando extienda el cable del sensor, use un cable de protección y no lo extienda innecesariamente por mucho tiempo.
10. El cable sensor y el cable de señal deben estar alejados de los cables de alimentación y carga utilizando conductos instalados por separado.
11. Evite usar el producto cerca de un dispositivo que genere un fuerte ruido de alta frecuencia (máquina de soldadura de alta frecuencia, máquina de coser de alta frecuencia, radiotelégrafo de alta frecuencia, controlador SCR de alta capacidad).

Manual de instrucción

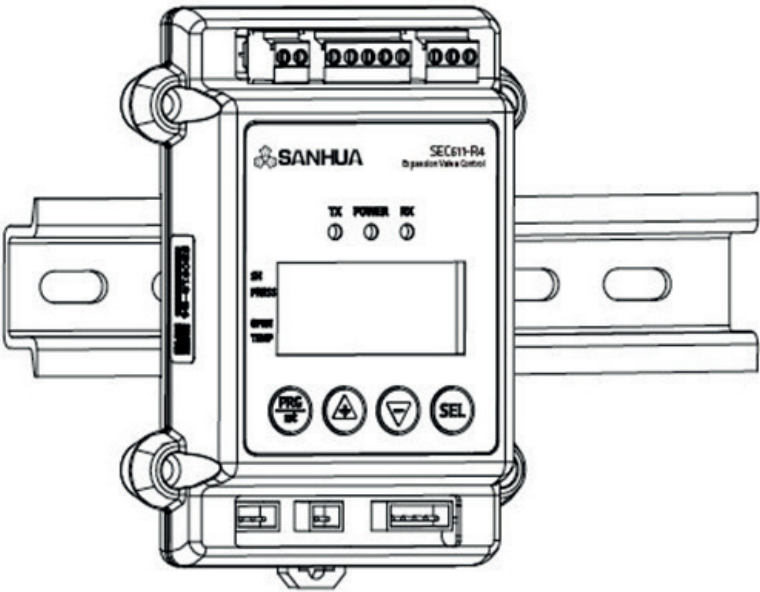
1. Especificaciones básicas

ITEM	DESCRIPCIÓN
Dimensión	87(W)mm x 114(H)mm x 30 (D)mm
Fuente de alimentación	24Vac +10%/-15%, 50/60Hz (SEC611)
Consumo de energía	24Vdc+10%/-10% (SEC611 & SEC612)
Conexión	Clase II
Aporte	Máx 4W en 24Vdc
	Terminal enchufable: Tornillo
	M2Min/Max diámetro del cable: 0.08 ² ~1.3 mm ² XHP terminal
Producción	Sensor de presión
	Sensor de temperatur
Comunicación	Señal RUN Señal de conmutación pasiva
Operación	Salida de relé 30Vdc/5A
Almacenamiento	Salida EEV (unipolar)
Nivel de protección	RS 485

2. Notas de instalación

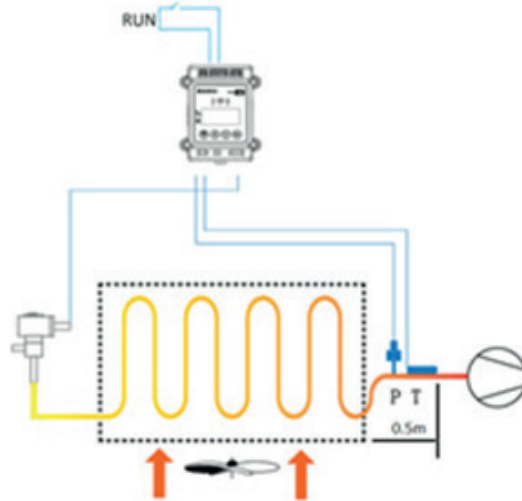
a. Montaje en riel deslizante DIN

Monte el controlador en el riel DIN mediante el broche en la parte posterior del controlador. Instalado en el armario de control eléctrico para evitar la humedad y el polvo.



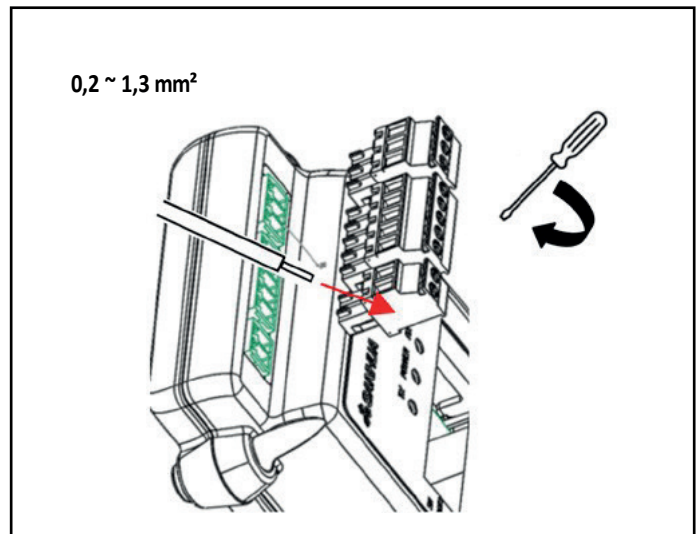
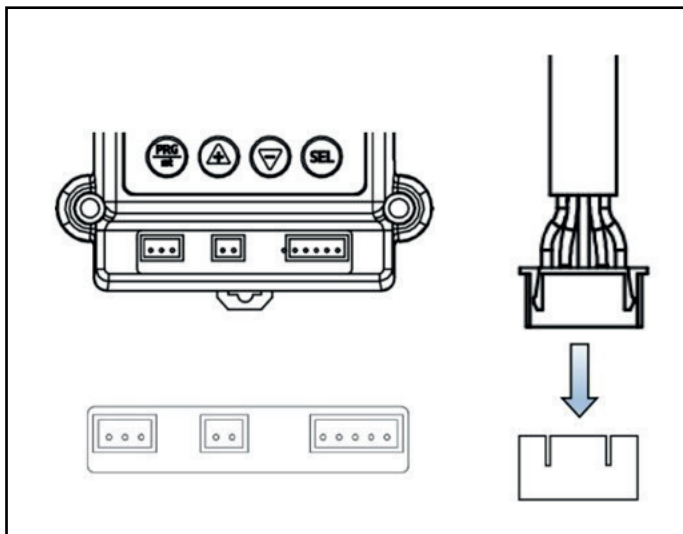
b. Instalación de sensores

Transmisor de presión / sensor de temperatura instalado en el tubo de salida del evaporador. Si el sistema está dividido en varios evaporadores, instale un transmisor de presión / sensor de temperatura en cada salida del evaporador.

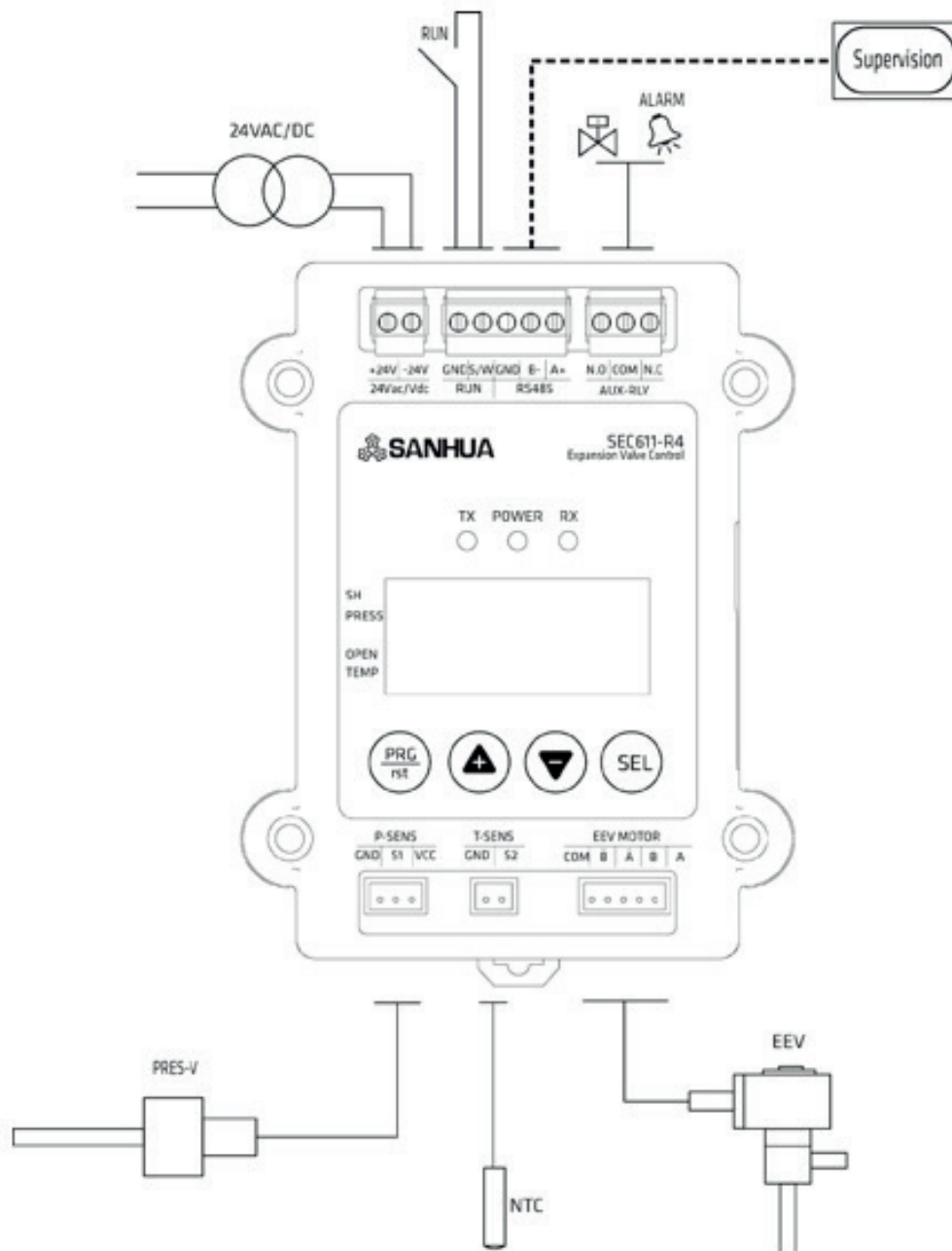


Recomendamos instalar los sensores de temperatura y presión a menos de 0,5 m del evaporador para evitar interferencias de temperatura ambiente y caída de presión para el cálculo del sobrecalentamiento.

Conexiones de cable



TIPO	FUNCIÓN	ETIQUETA		DESCRIPCIÓN
Terminal enchufable	Fuente de alimentación	24 Vac/Vcc	24V+	SEC611: 24Vdc or 24Vac
			24V-	
		24Vdc	24V+	SEC612: 24Vdc only
			24V-	
	Señal del compresor y puerto de comunicaciones	RUN	GND	Señal de conmutación pasiva, abrir o cerrar sincrónicamente con el compresor, cerrar cuando se usa el modo manual
			S/W	
		RS485	GND	GND
			B-	TRX-(B)
			A+	TRX+(A)
	Salida de relé auxiliar	AUX-RLY	N.O.	Contacto normalmente abierto
			COM	Común
			N.C.	Contacto normalmente abierto
XHP Terminal	Sensor de presión	P-SENS	Vcc	Potencia: YCQB: +5V (ROJO) YCQC: 10-30Vcc
			S1	S1 YCQB: 0,5-3,5 V (Blanco) YCQC: 4-20mA
			GND	GND YCQB: GND (Negro) YCQC: N/A
	Sensor de temperatura	T-SENS	S2	NTCSK/B3970
			GND	
	Salida EEV	MOTOR VEE		A
				B
				A
				B
				COM

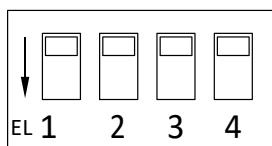


Consejos de seguridad :

1. No encienda la alimentación antes de completar el cableado, corte la alimentación antes de cambiar el cableado.
2. El puerto RUN (señal de compresor) es un puerto pasivo.
Si agrega un voltaje, puede hacer que el controlador se queme.
3. Ultracondensador por favor serie conectado al cable de fuente de alimentación.
(Próximamente)
4. Si utiliza un transformador, asegúrese de que la potencia mínima sea de 15 VA (para 1 controlador + 1 EEV).
5. Diámetro mínimo / máximo del cable : 0.2 ~ 1.3 mm²
6. 24Vdc o 24Vac para SEC611, 24Vdc solo para SEC612.

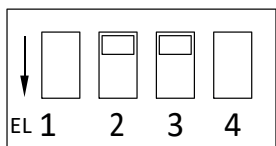
3. Configuración de DIP SW

Todos los interruptores DIP están apagados en modo predeterminado (adecuado para la mayoría de las aplicaciones). Hay 4 interruptores DIP, 2, 3 utilizados como grupo para seleccionar el tipo de EEV, 1, 4 utilizados como grupo para seleccionar el modo de funcionamiento del controlador.

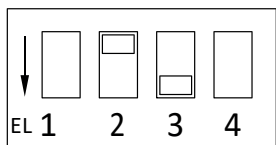


a. Selección del tipo EEV

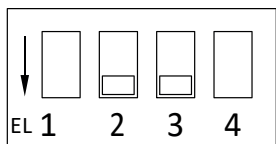
Los pasos totales del VEE, la velocidad de excitación y el modo de excitación están determinados por el DIP SW2, 3



Valor predeterminado modo)
DIP SW2: APAGADO , DIP SW3: APAGADO
1-2 fases, 500 pasos, 30pps



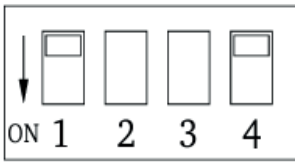
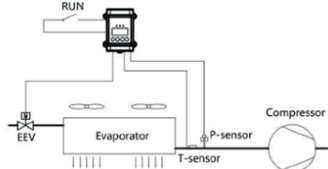
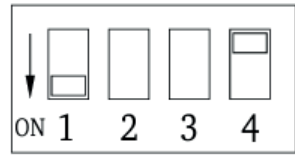
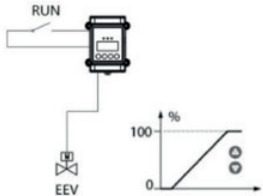
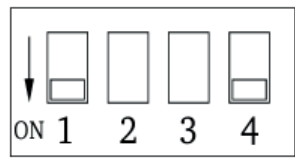
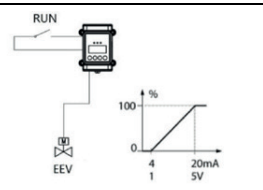
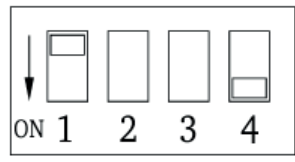
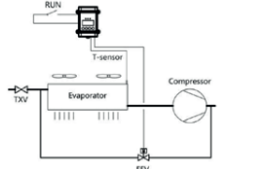
ZAMBULLIDA SW2: APAGADO ZAMBULLIDA
SW3: EN
2fase, 2000 pasos, 100PPS



ZAMBULLIDA SW2: EN ZAMBULLIDA SW3: EN
Modo personalizado, establecido por la tabla de
parámetros 3

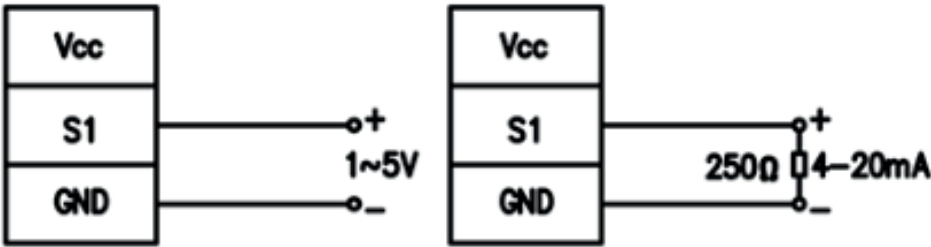
b. Selección del método de control

Método de control determinado por el DIP SW1, 4

POSICIÓN DIP SW	DESCRIPCIÓN	DISEÑO
	<ul style="list-style-type: none">- DIP SW1: APAGADO , DIP SW4: APAGADO- Control de sobrecalentamiento (modo predeterminado) lo señal de temperatura/presión garantiza que el sistema SH sea estable	
	<ul style="list-style-type: none">- DIP SW1: ENCENDIDO, DIP SW4: APAGADO- Operación manual⚠️ ⚙️ Use los botones controla directamente la relación de apertura De la válvula	
	<ul style="list-style-type: none">- DIP SW1: ENCENDIDO, DIP SW4: ENCENDIDO- Modo de conducciónUtilice control de señal analógica de 4-20 mA o 1-5V	
	<ul style="list-style-type: none">- DIP SW1: APAGADO, DIP SW4: ENCENDIDO Bypass de gas caliente (control de temperatura)	

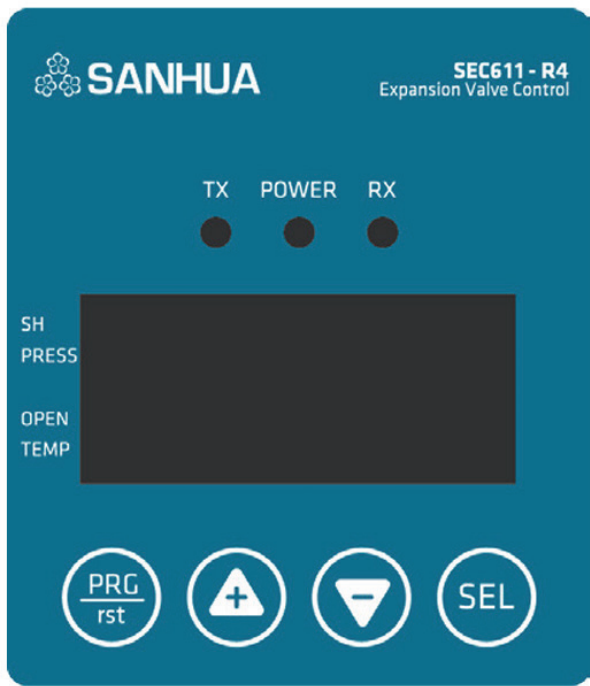
Notas:

- 1) Mientras utiliza el modo manual /drive, mantenga la señal RUN del compresor siempre ENCENDIDA.
- 2) En modo de unidad, señal analógica externa de 4-20mA o 1-5V se ingresa a través del puerto del sensor de presión.



4. Botones y funcionamiento

a. Introducción a la pantalla



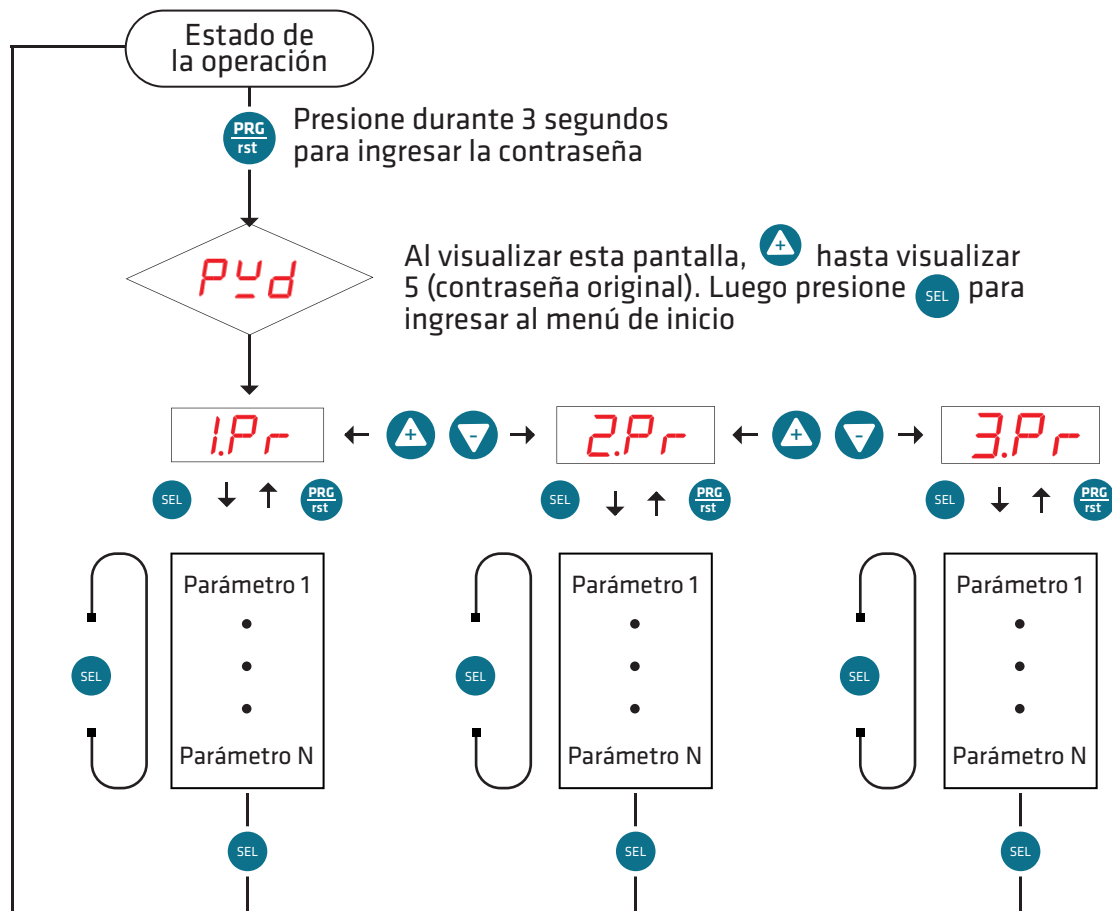
LED	DESCRIPCIÓN
SH	Mostrar el sobrecalentamiento actual
PRESS	Mostrar el valor del sensor de presión
OPEN	Mostrar la apertura actual del EEV
TEMP	Mostrar el valor del sensor de temperatura
°C /bar	Unidad de temperatura/presión
	Iluminación en caso de alarma
	Parpadeo en el modo de comunicación
POWER	Iluminación al encender
TX, RX	Parpadeo en la comunicación

El botón de uso puede cambiar lo visor en la pantalla entre sobrecalentamiento/ presión/apertura de la válvula/ temperatura (la pantalla actual se indica mediante el puntero del cursor).

b. Introducción a los botones

- Introduzca la interfaz de configuración de parámetros/lista de parámetros de retorno
- Cambiar parámetros de visualización de pantalla, aumentar/disminuir parámetros
- Confirmar clave, interruptor de parámetro en la tabla de parámetros, mantenga presionado guardar parámetro.

c. Establecer/cambiar parámetros



Durante el estado de funcionamiento, mantenga presionado durante más de 3 segundos, ingrese al modo de configuración de parámetro;

Cuando se muestre la pantalla , *Pyd* pulse hasta que se muestre la pantalla 5 (contraseña original) y, a continuación, pulse la lista de tablas de parámetros;

1.Pr Significa parámetros tabla 1, presione puede seleccionar *2.Pr* o *3.Pr* (cambiar tabla de parámetros);

Después de seleccionar la tabla de parámetros, presione y entra la tabla, si desea cambiar otras tablas de parámetros, presione volver a la lista de selección de tablas de parámetros;

En la tabla de parámetros, la pantalla mostrará directamente el código del parámetro, presione puede cambiar el código en la tabla de parámetros;

Cuando la pantalla muestre el código de parámetro que desea modificar, presione puede modificar parámetros directamente, y presione pasará al siguiente parámetro o presione retorno al parámetro - Lista de selección de tabla;

Después de terminar de modificar, mantenga presionado durante 3s y guardará todas las configuraciones y volverá a la interfaz operativa.

d. Configuración de parámetros principales

d.1 Selección de refrigerante

Los datos del refrigerante están en *2.Pr*

Agregar	Código	Descripción	Predeterminado
40062	<i>rFy</i>	Refrigerante	0(R22)

Ahora 29 tipos de refrigerantes están disponibles en el controlador de la siguiente manera:

0	R22	6	R1234ZE	12	R449A	18	R23	24	R454C
1	R404A	7	R1234YF	13	R452A	19	R407A	25	R455A
2	R410A	8	R290	14	R744(CO2)	20	R407F	26	R454B
3	R134A	9	R450A	15	R744(N2O)	21	R124	27	R452B
4	R407C	10	R513A	16	R32	22	R717	28	R600A
5	R507	11	R448A	17	R245FA	23	R407H		

d2. Ajuste de sobrecalentamiento objetivo

El objetivo de sobrecalentamiento está en *1.Pr*

Agregar	Código	Descripción	Predeterminado
40001	<i>SH</i>	Objetivo de sobrecalentamiento	6

Si el SH objetivo es demasiado pequeño, puede causar martillo líquido en el compresor;

Si el valor objetivo es demasiado grande, la eficiencia energética del evaporador será muy baja.

d3. Ratio de apertura inicial y tiempo de duración

Puedes encontrarlo en *1.Pr*

Agregar	Código	Descripción	Predeterminado
40003	<i>blr</i>	Ratio de apertura inicial	0
40004	<i>Sdt</i>	Iniciar ratio abierto duración tiempo	0

Cuando el controlador recibe la señal RUN del compresor, EEV mantendrá la relación de apertura de arranque durante el tiempo de duración.




d4. Función de bombeo hacia abajo

Agregar	Código	Descripción	Predeterminado
40025	<i>Pd</i>	Seleccione la función de bombeo hacia abajo y el tiempo de retardo	-1 (DESACTIVADO)
40026	<i>PdP</i>	Punto de ajuste de presión para detener la bomba	0.5

Si el valor 40025 no es -1, la función de bombeo hacia abajo es ON RUN signal = ON => El compresor está encendido
 RUN signal = OFF (necesita que el controlador principal se corte) => EEV se cerrará cuando baja presión = 40026 bar
 o tiempo de retardo = 40025 segundos, el relé de salida cambia su posición e informará para cortar el compresor.

d5. Restablecer la configuración de fábrica

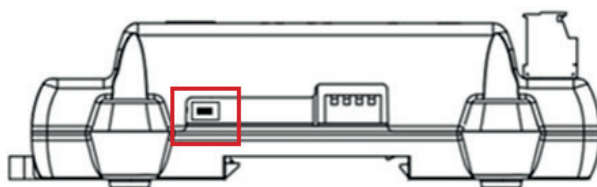
Agregar	Código	Descripción	Predeterminado
	<i>rSt</i>	Restablecimiento	0

Reset está en el *2Pr* menú, use   para encontrar el parámetro *rSt*, ingrese la contraseña de copia de seguridad 913 y mantenga presionado , todos los parámetros se restablecen al valor predeterminado desde fábrica.

5. Modo de alarma

Código	Descripción	Código	Descripción
<i>StP</i>	Señal RUN desconectada	<i>ñOP</i>	Alarma de alta presión MOP
<i>PoP</i>	Transmisor de presión desconectado	<i>LoP</i>	Alarma de baja presión LOP
<i>PSt</i>	Cortocircuito del transmisor de presión	<i>HSH</i>	Alarma de sobrecalentamiento alto
<i>LoP</i>	Sensor de temperatura desconectado	<i>LSh</i>	Alarma de sobrecalentamiento bajo
<i>LSL</i>	Cortocircuito del sensor de temperatura	<i>FrE</i>	Alarma de congelación a baja temperatura
		<i>888</i>	Tensión de alimentación fuera de tolerancia

Tenga en cuenta que StP no es una alarma, solo recuerda que la señal RUN del compresor está desconectada.
 El botón de reinicio manual de alarma se encuentra en la cara lateral del shell SEC (controlador EEV).



6. Tabla de parámetros

Los datos del refrigerante están en **LP**

Agregar	Descripción	Código	Unidad	Paso	Minimo	Máximo	Predeterminado
40001	Punto de ajuste de sobrecalentamiento	SH	K	0.1	0.5	30	6
40003	Ratio de apertura inicial	blr	%	1	0	100	0
40004	Iniciar ratio abierto duración tiempo	Sdt	Sec	1	0	600	0
40005	P: Ganancia proporcional	dFr	%	0.1	0.1	99.9	3
40006	I: Tiempo integral	lrt	Sec	1	0	999	20
40007	D: Tiempo derivado	drt	Sec	1	0	999	4
40008	Modo de alarma SH bajo	LS	0=No sirve 1=retorno automático 2=retorno manual				1
40009	Bajo valor de alarma SH	LSH	K	0.1	0.5	30	0.5
40010	Bajo tiempo de retardo de alarma SH	LSd	Sec	1	1	300	15
40011	Alarma SH baja clara	LSF	K	0.1	1	30.5	3
40012	Modo de alarma MOP	ñP	0=No sirve 1=retorno automático 2=retorno manual				1
40013	Presión de alarma MOP	ñoP	barra	0.1	-1	50	9
40014	Tiempo de retardo de alarma MOP	ñPd	Min	1	1	15	1
40015	Borrar alarma MOP	ñPF	barra	0.1	-1	50	8
40016	Modo de alarma High SH	HS	0=No sirve 1=retorno automático 2=retorno manual				0
40017	Alto valor de alarma SH	HSH	K	1	10	40	30
40018	Alto tiempo de retardo de alarma SH	HSd	Min	1	1	600	3
40019	Despejar alarma SH alta	HSF	K	0.1	7	37	27
40021	Modo de alarma de prevención de congelación	Fr	0=No sirve 1=retorno automático 2=retorno manual				0
40022	Valor de alarma de prevención de congelación	FrE	laC	1	-40	40	0
40023	Tiempo de retardo de alarma de prevención de congelación	Fr d	Sec	1	5	200	30
40024	Alarma de prevención de congelación clara	FrF	laC	1	-37	43	3
40025	Seleccione la función de bombeo hacia abajo y el tiempo de retardo	Pd	Sec	1	0	180	-1 (DESACTIVADO)
40026	Punto de ajuste de presión para detener la bomba	PdP	barra	0.1	-0.5	18	0.5
40027	Modo de alarma de límite bajo de presión	LP	0=No sirve 1=retorno automático 2=retorno manual				0
40028	Valor de alarma límite bajo de presión	LoP	Barra	0.1	-0.8	17.7	0
40029	Tiempo de retardo de alarma de presión de límite bajo	LPd	Sec	1	5	200	5
40030	Alarma de presión de límite bajo clara	LPF	barra	0.1	-0.5	18	0.3

Notas:

Configuración de alarma

- 1) Cuando la configuración de alarma está activada, si la presión/temperatura del sistema excede/ debajo del valor de alarma establecido y mantiene más que el tiempo de retraso, el controlador generará una alarma y actuará en consecuencia.
- 2) Coeficiente de fregona para válvula cerrada: Si 40020=0, el controlador solo tiene alarma MOP pero la válvula no tiene acción. Si 40020>0, cuanto mayor sea el valor, más lenta será la válvula de cierre.

6.1 **2.P** (Tabla de parámetros 2)

Agregar	Descripción	Código	Unidad	Paso	Mínimo	Máximo	Predeterminado
40062	Refrigerante	<i>rFy</i>	0=R22 1=R404A 2=R410A 3=R134a 4=R407C 5=R507 6=R1234ze 7=R1234yf 8=R290 9=R450A 10=R513A 11=R448A 12=R449A 13=R452A 14=R744(CO2) 15=R744(N2O) 16=R32 17=R245fa 18=R23 19=R407A 20=R407F 21=R124 22=R717 23=R407H 24=R454C 25=R455A 26=R454B 27=R452B 28=R600A				0
40063	Sensor de presión Rango máx.	<i>PSH</i>	barra	1	0	99	12 (corriente) 20 (voltaje)
40064	Sensor de presión MIN. rango	<i>PSL</i>	barra	1	-1	99	-1 (corriente) 0 (voltaje S)
40065	Corrección del desplazamiento del sensor de presión	<i>PCr</i>	K	0.1	-9.9 Español	9.9	0
40066	Corrección del desplazamiento del sensor de temperatura	<i>tCr</i>	K	0.1	-20	19.9	0
40067	Contraseña	<i>PCd</i>	/	1	0	999	5
40069	Relación de control de sacudidas	<i>JEY</i>		0.1	0.1	100	100
40070	Límite superior de la relación abierta EEV	<i>oPH</i>	%	1	0	100	100
40071	Límite inferior de la relación abierta EEV	<i>oPL</i>	%	1	0	100	0
40072	Tiempo del filtro de entrada del sensor	<i>oII</i>	/	0.1	1	99.9	1
40073	Ratio de apertura obligatoria EEV	<i>UCr</i>	%	0.1	0	100	APAGADO (-1)
40075	Modo de restablecimiento de EEV	<i>rSd</i>	0 = Completamente cerrado 1 = Totalmente abierto para cerrar completamente				0
40076	Modo de visualización	<i>dis</i>	0=1-4 rotación / 1= Supercalentamiento 2=Presión de salida del evaporador / 3= Relación de apertura de la válvula de expansión 4= Temperatura de salida del evaporador / 5= Temperatura de saturación				1
40077	Método Run/stop	<i>rñt</i>	0= Ejecutar siempre / 1= Entrada digital 2= Ejecutar comunicación				1
40078	Configuración de Communication ID	<i>Id</i>	/	1	1	254	1
40079	Configuración de la velocidad de comunicación	<i>bdr</i>	48(0)=4800 96(1)=9600 192(2)=19200 384(3)=38400				96
	Restablecimiento	<i>rSt</i>	/	1	0	999	0

Notas:

Establezca $r5t$ en el valor de contraseña (predeterminado 5) y luego mantenga presionado  el controlador se restablecerá de fábrica.

6.2 3Pr (Tabla de parámetros 3)

Agregar	Descripción	Código	Unidad	Paso	Min	Máx	Predeterminado
40041	Mantener la corriente	<i>EEH</i>	0 = OFF		1 = ACTIVADO		0
40042	Tipo de excitación de la válvula de expansión	<i>EEd</i>	1-2(0) =1-2 fase de excitación		2(1)=2 fase de excitación		1-2
40043	Válvula de expansión de pulso total	<i>EHP</i>	pulso	1	10	999	50
40044	Válvula de expansión de pulso abierto	<i>EEo</i>	pulso	1	0	999	30
40045	Velocidad de accionamiento EEV (PPS)	<i>EE5</i>	10(0)=10PPS 20(1)=20PPS 30(2)=30PPS 50(3)=50PPS 80(4)=80PPS 100(5)=100PPS 200(6)=200PPS 250(7)=250PPS 500(8)=500PPS				30(2)
40046	Pasos del controlador excesivo para cerrar EEV	<i>EEt</i>	pulso	1	0	999	8
40047	Pasos de sobremarcha para restablecer EEV	<i>EEr</i>	%	1	0	100	10

Notas:

- 1) La tabla de parámetros 3 generalmente no se usa, el estándar SANHUA EEV puede configurarse directamente mediante el DIP SW. Si desea modificar la tabla de parámetros 3, cambie primero el DIP SW.
- 2) Debido a que el valor máximo de visualización de la pantalla del controlador es 999, por lo que 40043 EEV total pasos pulso 50 significa 500 pasos.

7. Protocolo de comunicación

a. Especificación

Artículo	Descripción
Conexión de línea de transmisión	Línea múltiple
Método de comunicación	RS485 (2 hilos, semidúplex)
Velocidad en baudios	Predeterminado 9600BPS
Paridad, datos, bit de parada	Ninguno, 8 datos, 1 parada
Tipo de protocolo	Modo Modbus RTU
Código de función	Registros de retención de lectura (0×03) /Registro único preestablecido (0×06)
Máx. Leer palabra	32palabra
Tipo de medio	Belden 9841/9842, LG LIREV-AMESB
Intervalo de sondeo	100 ms

b. Estado de la tabla de comunicación

Agregar	Función	Unidad	Tipo	S	SEC601	MMI
40073	Ratio de apertura obligatoria EEV	-	Analógico	INT 16	0.0-100.0	×10
40099	Comando Restablecer	-	Analógico	INT 16	0:APAGADO	1:ACTIVADO
40101	Entrada Ejecutar/Detener	-	Analógico	INT 16	0:Detener	1:Ejecutar
40102	Estado de la operación	-	Analógico	INT 16	Consulte el siguiente bit	
Bit0	Estado de funcionamiento del EEV	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit1	Salida de relé auxiliar	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
40110	Estado de alarma	-	Analógico	INT 16	Consulte el siguiente bit	
Bit0	Prensa. Desconexión del sensor	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit1	Prensa. cortocircuito del sensor	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit2	Desconexión del sensor de temperatura	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit3	Cortocircuito del sensor de temperatura	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit6	Alarma MOP	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit7	Alarma de presión de límite bajo	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit8	Alarma de sobrecalentamiento alto	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit9	Alarma de sobrecalentamiento bajo	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
Bit10	Alarma de protección contra congelación	-	Digital	bit	0:APAGADO	1:ACTIVADO
40111	Presente Superheat	K	Analógico	INT 16		×10
40112	Temperatura de saturación actual	C	Analógico	INT 16		×10
40113	Presión actual	barra	Analógico	INT 16	-1.0 ~ 1.0	×10
40114	Temperatura actual	C	Analógico	INT 16	-100.0~100.0	×10
40116	Ratio de apertura EEV	%	Analógico	INT 16	0.0 ~ 100.0	×10