

1. Descripción general del producto

ECS-974neo es un controlador de temperatura estándar universal.

2. Panel de visualización y operación



Tamaño de montaje: 71 x 29 mm

Tamaño del producto: 78,5 x 34,5 x 74 mm

3. Parámetros técnicos

- Rango de medición de temperatura: -50 º y - 99 º (solo cuando el valor de calibración del sensor está configurado en 0)
- Resolución: 0,1 º/1 º configurable
- Precisión: ± 1 º (-40 º - 50 º), ± 2 º (otros)
- Rango de control de temperatura: -50 º - 99 º
- Alimentación: 220 VAC±10 %, 50/60Hz; Consumo total de energía: <3 W 6) Puerto de entrada: sensor del gabinete, sensor del evaporador 7) Puerto de salida: refrigeración/descongelación/ventilador
- Grado de protección del panel frontal: IP65
- Temperatura ambiente de funcionamiento: 0 º - 55 º
- Temperatura de almacenamiento: -25 º - 75 º
- Humedad de almacenamiento: 20%-85% (sin condensación)

4 LED

Función	Símbolo	Estado	Sentido
Ajuste	usuario	EN	Establecer menú de administrador
Enfriamiento		EN	Comienza el enfriamiento.
		APAGADO	El enfriamiento se detiene.
		Destello	Retrasos en el enfriamiento.
Descongelar		EN	Comienza el descongelamiento.
		APAGADO	El descongelamiento se detiene.
Activador		EN	Arranca el ventilador.
		APAGADO	El ventilador se detiene.
Goteo	goteo	EN	Goteo.
		APAGADO	El goteo se detiene.


5. Tabla de parámetros

No.	Menú Artículo	Descripción	Rango de ajuste	Predefinido	Unidad
Menú del Usuario					
0	SET	Punto de consigna de temperatura	LSE-HSE	4,0 º y	
Menú del administrador					
1	Contra	seña del menú Administrador PA1	00-250	-	/
2	dIF	Diferencial	0,1 º-30,0 º	2,0 º	
3	SET superior	de HSE. Punto de ajuste máximo posible	SET-99,0	90,0 º	
4	LSE inferior	SET. Punto de ajuste mínimo posible	-50,0-SET	-50,0 º	

No.	Menú Artículo	Descripción	Rango de ajuste	Predefinido	Unidad
5	Ont	On time (compresor). Tiempo de activación del compresor en caso de sonda averiada. OFt: Tiempo de apagado (compresor). Tiempo de parada del compresor en caso de sonda defectuosa. Si Ont=0, el compresor está apagado. Si Onty0 y OFt=0, el compresor está siempre encendido. Si Onty0 y OFty0, el compresor funciona en modo de ciclo de trabajo por Ont/OFt.	0-250	0	min
6	A	Retardo (después de la alimentación) APAGADO. Retraso después del apagado; debe transcurrir el tiempo indicado entre el apagado del relé del compresor y el encendido sucesivo.	0-250	1	min
7	grados de libertad	Salida de retardo (desde la alimentación) activada. Tiempo de retardo en la activación de las salidas después del encendido del controlador o después de un corte de energía.	0-250	0	min
8	Odo	Tipo de descongelación: 0 = descongelación eléctrica; 1 = desescarche de ciclo inverso (gas caliente); 2 = Desescarche gratuito (compresor caliente).	0-2	0	/
9	día	Tiempo de intervalo de descongelación. Intervalo entre el inicio de dos desescarches sucesivos operaciones.	1-250	6	hora
10	DC	Descongelar tipo Contador. Selección del modo de conteo para el intervalo de desescarche. 0 = horas de funcionamiento del compresor; 1 = intervalo de tiempo fijo; 2 = horas de parada del compresor.	0/1/2	1	/
12	dOH	Hora de compensación de descongelamiento. Tiempo de retardo de inicio de descongelamiento desde el arranque del controlador. 13 dE	1-59	1	min
13	dE	Tiempo de resistencia al desescarche. Tiempo límite de descongelación; dEt=0, el desescarche está deshabilitado.	0-250	30	min
14	H2	Ya sea para habilitar el sensor del evaporador: y=si; n=no 15 dSt			/
		Temperatura de parada de desescarche	-50,0-99,0	y 8,0 º	
16	dPO	Descongelar (en) Encendido. Determina si en el arranque el controlador debe entrar descongelación (si la temperatura medida permite esta operación). y = sí; n = no.		-	/
17	FSt	Temperatura de parada del ventilador	-50,0-99,0	2,0 º	
18	FAd	Diferencial activación ventiladores	1,0-50,0	2,0 º	
19	Fdt	Tiempo de retraso del ventilador. Tiempo de retardo en la activación de los ventiladores después de una operación de desescarche.	0-250	0	min
20	puntos	Tiempo de drenaje. Tiempo de goteo	1-250	1	min
21	dFd	Inhabilitación del ventilador de descongelación. Permite seleccionar la exclusión de las sondas del evaporador durante el desescarche. y = sí; n = no.		y	/
22	COF	Compresor de ventilador APAGADO. Permite seleccionar el bloqueo de los ventiladores del compresor en OFF (apagado), y = ventiladores activados; n = ventiladores apagados		y	/
23	HAL	Diferencial de alarma alta	0,1-20,0	4,0 º	
24	Diferencial de alarma baja	LAL	0,1-20,0	4,0 º	
25	PAO	Anulación de alarma de encendido. Tiempo de exclusión de alarma después del encendido del controlador o después de una falla de alimentación.	0-15	0	hora
26	dAO	Anulación de alarma de descongelamiento. Tiempo de exclusión de alarma después del desescarche.	0-250	0	min
27	TAO	Anulación de alarma de temperatura. Tiempo de retardo de la señal de alarma de temperatura.	0-250	0	min
28	LOC	Bloqueo del teclado. y = sí; n = no		-	/
29	PA1	Contraseña 1.	0-250	5	/
		Tipo de visualización de número de 30 ndt. Ver con punto decimal. y = sí; n = sin		y	/
31	CA1	Calibración 1. Valor de temperatura positivo o negativo sumado al valor leído por sonda 1.	-12,0-12,0	0 º	
32	CA2	Calibración 2. Valor de temperatura positivo o negativo sumado al valor leído por sonda 2.	-12,0-12,0	0 º	
33	dAL	Pantalla de descongelación Bloqueo. Modo de visualización durante el desescarche. 0 = muestra la temperatura leída por la sonda del gabinete; 1 = bloquea la lectura del valor de temperatura leído por la sonda del gabinete cuando comienza el desescarche, y hasta la próxima vez que se alcance el valor del Set-point; 2 = muestra "dEF" durante el desescarche, y hasta la próxima vez que se ajuste el valor del Set-point. alcanzó.	0/1/2	1	/

6. Función de las teclas

6.1 Teclas

Llave	Función	Operación	ORIGIO
[ENTRADA]	Acceder al menú de usuario	presione y suelte	encender el LED
	Acceder al menú del administrador	Presione durante 5 segundos	encender el LED
	Cambiar entre menús y parámetros	Prensa	encender el LED
[Y]	Se desplaza por los elementos del menú y aumenta los valores	Prensa	encender el LED
	Cargar datos para copiar tarjeta	Presione durante 3 segundos	Mostrar "uP" si la carga se realizó correctamente; muestra "Er" si la carga falla.
[Y]	Se desplaza por los elementos del menú y disminuye los valores	Prensa	encender el LED
	Descargar datos de la tarjeta de copia	Presione durante 3 segundos	Mostrar "hacer" si la descarga se realizó correctamente; mostrar "Er" si la descarga falló.
[❄️]	Salir del menú de usuario	Prensa	apagar el LED
	Ver la temperatura leída por la sonda del evaporador	Prensa	Visualización de la temperatura de descongelación
	Forzar descongelación para iniciar/detener	Presione durante 3 segundos	 Encendido o apagado
[Y+Y]	Restablecer a los valores predeterminados (la segunda copia)	Presione durante 10 segundos	Muestra "rST" si tuvo éxito.


6.2 Funcionamiento

1) temperatura establecida

una. Presione y suelte la tecla SET para ingresar al menú de usuario, configure las luces LED y se mostrará SET.

b. Presione la tecla SET para mostrar el valor SET.

c. Utilice las teclas [Y] y [Y] para cambiar el valor de SET.

d. Prensa  o mantenga el controlador inactivo durante 30 segundos para guardar la configuración y salir.

mi. Si las teclas están bloqueadas, se muestra LOC y se desactiva para ajustar el valor SET.

2) Establecer contraseña

una. Presione la tecla SET durante 5 segundos, el controlador muestra PA1 (contraseña del menú del administrador). (Si desea ingresar al menú del administrador, debe ingresar la contraseña correcta. Cuando PA1y0, e ingresa al menú del administrador, el controlador muestra el valor PA1. Cuando PA1=0, ingresará al menú del administrador directamente).

b. Presione la tecla SET para mostrar 00, luego presione [Y] o [Y] para ingresar el valor de la contraseña.

c. Después de ingresar el valor de la contraseña, presione la tecla SET (para confirmar la contraseña), se muestra PA1. El controlador verifica automáticamente la exactitud de la contraseña. Cuando se verifique la contraseña (ingrese al menú del administrador), use la tecla [Y] o [Y] para desplazarse por dIF, HSE.....

CA2, dSL. De lo contrario, el controlador saldrá de la configuración.

d. Una vez configurado, se debe recordar el valor PA1. De lo contrario, los parámetros no se pueden cambiar. El valor 125 es una contraseña universal.

3) Establecer parámetros (el valor PA1 se ingresa correctamente para acceder a la configuración del menú del administrador)

una. Cuando se selecciona un elemento del menú, presione la tecla SET para establecer su valor.

b. Use [Y] o [Y] para cambiar el valor.

c. Presione la tecla SET para retroceder y seleccionar otro elemento. d. Presione

la tecla o mantenga el controlador inactivo durante 30 segundos para guardar la

4) Restablecer parámetros

a.En el estado de medición, presione las teclas [Y] y [Y] durante 10 segundos, se muestra rST y el controlador se restablece a los valores predeterminados.

b. Cuando se usa la tarjeta de copia Elitech CPK-4 para descargar parámetros al controlador, se duplican los parámetros.

c.La primera copia se usa para controlar y la segunda se usa para restablecer los parámetros.

d.Si se cambia el segundo, vuelva a conectar CPK-4 para descargar los parámetros.

5) Forzar inicio/parada de descongelación: Pulsar  durante 3 segundos para cambiar entre refrigeración, descongelación y goteo.

6) Copiar tarjeta

Cargar (copiar parámetros en el controlador a la tarjeta de copia)

a.Utilice las teclas para configurar los parámetros

b.Inserte la tarjeta de copia, presione la tecla [Y] hasta que se muestre "uP".

c.Desconecte la tarjeta de copia después de 5 segundos para volver a encender el controlador.

Descargar (copiar parámetros en la tarjeta de copia al controlador)

a.Inserte la tarjeta de copia, presione la tecla [Y] hasta que aparezca "hacer".

b.Desconecte la tarjeta de copia después de 5 segundos para volver a encender el controlador.

Nota: Aparece "Er" para indicar un error de programación de carga/descarga. Compruebe si la tarjeta de copia está bien conectada.

Aparece "EP" para indicar que los datos en la tarjeta de copia no concuerdan con el modelo del controlador, lo que provoca una falla de programación. Encuentre una tarjeta de copia correcta para cargar o descargar parámetros.

En este curso, mantenga la fuente de alimentación estable y copie la tarjeta bien conectada. No desconecte la tarjeta de copia antes de que finalice la operación. acabado.

7ySalida de control

7.1 Refrigeración:

Normalmente,

Temperatura de la cámara > temperatura de consigna (valor SET) + diferencial (dIF), el compresor arranca cuando transcurre el tiempo mínimo de protección.

Temperatura de la cámara < valor SET, el compresor se detiene.

Nota: El tiempo de protección mínimo es igual a OdO (retardo de salida (desde el encendido) encendido) en el encendido por primera vez y luego dOF (retardo (después del encendido) apagado).

Si el sensor de temperatura del gabinete está defectuoso, las salidas de enfriamiento están en modo de ciclo de trabajo por ont/oft.

yOnt=0, Of=0, el compresor siempre está apagado.

yOnt=0, Ofy0, el compresor siempre está apagado.

yOnty0, Of=0, el compresor siempre está encendido.

7.2 Descongelación

1) dEt=0 (el tiempo de resistencia del desescarche se establece en 0), el desescarche está deshabilitado.

2) dEtíy0, ni durante descongelación ni goteo:

y El sensor del evaporador está habilitado (H42=y), la temperatura del sensor del evaporador y la temperatura de parada del desescarche (dSt), el desescarche no puede comenzar.

y H42=y, temperatura del sensor del evaporador < dSt, o el sensor del evaporador está deshabilitado (H42=n), el desescarche puede comenzar en cualquiera de los siguientes condiciones:

a.Si dPO=y (descongelación (en el encendido está habilitado) y dOH (hora de compensación de descongelamiento) transcurre.

b. Transcurre el tiempo de intervalo de descongelamiento (dt).

c.Presione  durante 3 seg.

Nota: dt y dOH se cuentan por dCt=1 (intervalo de tiempo fijo), dCt=0 (horas de funcionamiento del compresor) o dCt=2 (horas de parada del compresor).

3) Durante el desescarche, el desescarche se detiene en cualquiera de las siguientes condiciones:

y El sensor del evaporador está habilitado (H42=y), la temperatura del sensor del evaporador > dSt.

y Transcurre dEt (tiempo de resistencia de descongelación).

y Presione  durante 3 seg.

4) El controlador ingresa el tiempo de goteo después del desescarche para drenar el agua generada durante el desescarche. El enfriamiento se desactiva durante el tiempo de drenaje (dt). Entra en el estado del ciclo de enfriamiento después de que transcurre el tiempo de drenaje.

5) Visualización durante la descongelación

ddl=0 (Bloqueo display descongelación): muestra la temperatura leída por la sonda del mueble. ddl=1: bloquea la lectura del

valor de temperatura leído por la sonda del armario al iniciarse el desescarche, y hasta la próxima vez que se alcance el valor del Set-point.

ddl=2: muestra la etiqueta "dEF" durante el desescarche, y hasta la próxima vez que se alcance el valor del Set-point.

6) Tipo de desescarche: dty = 0: desescarche eléctrico; dty = 1: desescarche de ciclo inverso (gas caliente); dty = 2: Desescarche libre (compresor caliente).

Tipo de descongelación		Estado del sistema		
		descongelación eléctrica	descongelamiento de ciclo inverso	descongelación gratis
Enfriamiento	El compresor está encendido	El compresor está encendido	El compresor está encendido	
	La calefacción eléctrica está apagada	La válvula de cuatro vías se cierra.	--	
Descongelar	el compresor esta apagado	El compresor está encendido	el compresor esta apagado	
	La calefacción eléctrica está encendida.	Se abre la válvula de cuatro vías.	--	
Goteo	el compresor esta apagado	el compresor esta apagado	el compresor esta apagado	
	La calefacción eléctrica está apagada	Se abre la válvula de cuatro vías.	--	

7.3 Ventilador

Si el sensor del evaporador está habilitado (H42=y), el ventilador funciona según la temperatura del evaporador. El ventilador funciona cuando el valor de temperatura leído por la sonda del evaporador < FS1 (Temperatura de parada del ventilador) – FAd (Diferencial de activación del ventilador). El ventilador se detiene cuando el valor de temperatura leído por la sonda del evaporador > FS1.

En estado de refrigeración: FCO=y (Ventilador activado), el ventilador funciona solo en función del valor leído por la sonda del evaporador. FCO=n (Ventilador apagado), el ventilador funciona solo en función del valor leído por la sonda del evaporador cuando el compresor se enciende para enfriar.

En estado desescarche: dFd=y (Ventilador desescarche desactivado), el ventilador funciona sólo en función del valor leído por la sonda del evaporador. dFd=n, el ventilador se detiene durante el desescarche.

El ventilador se activa cuando transcurre el tiempo de retardo del ventilador (Fdt) después de una operación de descongelación.

Cuando el sensor del evaporador está defectuoso o desactivado, el ventilador no funciona según el valor leído por la sonda del evaporador. es decir, en estado de refrigeración: FCO=y (Ventilador activado), el ventilador funciona.

FCO=n (Ventilador apagado), el ventilador funciona cuando el compresor se enciende para enfriar. El ventilador se detiene cuando el compresor se apaga.

En estado de desescarche: dFd=y (Ventilador de desescarche deshabilitado), el ventilador funciona durante el desescarche.

dFd=n, el ventilador se detiene durante el desescarche.

El ventilador se activa cuando transcurre el tiempo de retardo del ventilador (Fdt) después de una operación de descongelación.

7.4 Alarma

Cuando falla el sensor del gabinete, se muestra E1. Cuando falla el sensor del evaporador, se muestra E2.

La alarma de temperatura alta del gabinete se activa cuando la temperatura del gabinete > valor SET + HAL (diferencial de alarma alta) y transcurre el retardo de la alarma de temperatura. Se muestra AH1. La alarma de temperatura alta del gabinete se elimina cuando la temperatura del gabinete < valor SET + HAL.

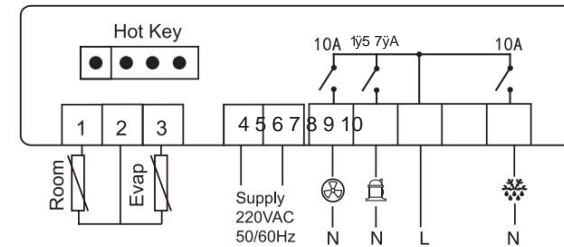
La alarma de baja temperatura del gabinete se activa cuando la temperatura del gabinete < valor SET - LAL (diferencial de alarma baja) y transcurre el retardo de la alarma de temperatura. Se muestra AL1. La alarma de baja temperatura del gabinete se elimina cuando la temperatura del gabinete > valor SET + LAL.

Nota: El retraso de la alarma de temperatura es igual a PAO (anulación de alarma de encendido) después del encendido por primera vez, dAO (anulación de alarma de descongelación) durante la descongelación y tAO (anulación de alarma de temperatura) en otras condiciones.

8. Código de falla

Monitor	Culpa
E1	Falla del sensor del gabinete
E2	Falla del sensor del evaporador
AH1	Alarma de temperatura alta del gabinete
AL1	Alarma de baja temperatura del gabinete
Eh	Fallo en la programación de la tarjeta de copia
EP	Los datos en la tarjeta de copia no concuerdan con el modelo del controlador, lo que provoca una falla de programación.
rst	Restablecer a los valores predeterminados (la segunda copia).

9. Diagrama de cableado: (consulte los productos reales)



10. Precauciones de seguridad

- 1) Distinga los puertos del cable del sensor, el cable de alimentación y los relés. Por favor, no conecte las líneas incorrectamente. El relé no se puede sobrecargar.
- 2) El cableado requiere primero la desconexión de la fuente de alimentación.

¡ Advertencia:

El controlador está prohibido para ser utilizado en agua o ambiente demasiado húmedo, alta temperatura, fuerte interferencia electromagnética o ambiente de corrosión fuerte.

¡ Aviso:

- 1) El voltaje de alimentación debe estar de acuerdo con el voltaje etiquetado en el controlador. Asegúrese de la estabilidad del voltaje de alimentación.
- 2) Sugerimos mantener una distancia adecuada entre el cable del sensor y el cable de alimentación para evitar posibles interferencias.
- 3) Retire el sensor sacando ligeramente su extremo hacia abajo.