

## SCS 800 Controlador con conexión celular

El controlador con conectividad celular de AoFrio ofrece una solución con conectividad activa, con control local y remoto, permitiendo el máximo aprovechamiento del ecosistema IoT de AoFrio.



- Alertas en tiempo real mediante conectividad celular siempre activa
- Carcasa robusta con clasificación IP54
- Parámetros avanzados de refrigeración
- Fuente de alimentación aislada de seguridad
- Compresor de velocidad variable
- Control de motor de velocidad variable
- Geolocalización Wi-Fi / Celular
- Un mes de operación de respaldo
- Interfaz para pantalla externa<sup>^</sup>
- Acelerómetro para detección de movimiento
- Antena celular interna
- Soporte de montaje para una fácil instalación

Medición de energía de todo el enfriador

### Información para pedidos

Modelo	SKU de referencia	Módem	Salidas	Entradas
SCS 800	SCS-A1-101	LTE Cat M1	10	5
	SCS-A1-201	LTE Cat 1 bis	10	5

### Especificaciones clave

<b>Voltaje y frecuencia de entrada</b>	90-240 VAC - 50/60 Hz	<b>Compatibilidad con refrigerantes</b>	HFC, CO2, hidrocarburo (según IEC 60335-2-89)
<b>Entradas</b>	5 puertos AD configurables (AD1–AD5)	<b>Grado de Protección</b>	IP54
<b>Salidas</b>	2 Relés 2 TRIACs 1 Pout 3 PWM 1 VSC 1 Pantalla	<b>Temperatura de operación</b>	IEC -20°C to +55°C (-4°F to +131°F) UL -20°C to +50°C (-4°F to +122°F)
		<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-40°C to +85°C (-40 °F to +185 °F)
<b>Indicadores</b>	Indicador de estado de alimentación (verde) Indicador de estado BLE (azul)	<b>Dimensiones</b>	155.56 x 116.4 x 41.1 mm (Largo x Ancho x Prof.)
<b>Conectores</b>	Faston & Stocko	<b>Peso</b>	350g (0.77lb)
<b>Capacitor de respaldo recargable</b>	Un mes de operación con publicidad BLE habilitada y actualizaciones periódicas de ubicación vía celular.	<b>Certificaciones †</b>	

<sup>^</sup>Pantalla externa se vende por separado | † CE, UL Recognized, FCC, CRC, NOM, RoHS

## Especificaciones de radio

<b>Bluetooth</b>	BLE 5.4 2402–2480 MHz
<b>Wi-Fi</b>	2.4GHz, 802.11 b/g/n 2412–2462 MHz
<b>Celular: versión LTE Cat M1</b>	Norteamérica (EE. UU. y Canadá): B2, B4, B5, B12, B13, B25, B26. Unión Europea: B1, B3, B8, B20, B28. Potencia máxima de salida: 23 dBm.
<b>Celular: versión LTE Cat 1 bis</b>	LTE-FDD: B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66. LTE-TDD: B34, B38, B39, B40, B41. Potencia máxima de salida: 25 dBm.
<b>Certificaciones</b>	FCC ID: 2AHCE-SCS2 IC ID: 21145-SCS2 Declaración de Conformidad UE: comuníquese con AoFrio Limited (info@aofrio.com)

## Entradas

<b>AD1, AD2 y AD4</b>	Entrada analógica (NTC) / digital (0-5 VDC).	Temp. de aire de retorno, temp. del evaporador, temp. del condensador, temp. ambiente e interruptor de puerta.
<b>AD3</b>	Entrada analógica (NTC/PTC) / digital (0-5 VDC).	Temp. de aire de retorno, temp. del evaporador, temp. del condensador, temp. ambiente e interruptor de puerta.
<b>AD5</b>	Entrada analógica (NTC) / digital (0-5 VDC). Capacidad de salida: 5 VDC / 200 mA (alimentación auxiliar disponible en el conector).	Temp. de aire de retorno, temp. del evaporador, temp. del condensador, temp. ambiente, interruptor de puerta, sensor PIR, pantalla cableada y sensores de fuga de gas.

## Interfaz LED

<b>LED</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Salidas PWM (modulación por ancho de pulso) controladas de forma independiente (L1, L2 y L3). Diseñadas para aplicaciones de atenuación LED, permitiendo ajuste de color o control de intensidad multizona en sistemas de iluminación LED.</li><li>Capacidad de salida: 0–24 VDC, capacidad de hundimiento de 1 A por canal (configuración de drenaje abierto).</li><li>Nota: Se requiere fuente de alimentación LED externa (no incluida).</li></ul>
------------	---

## Interfaz VSC

<b>VSC</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Salida en modo de control de frecuencia para control de compresor de velocidad variable (VSC).</li><li>Capacidad de salida: 12 VDC / 25 mA (alimentación auxiliar disponible en el conector).</li></ul>
------------	---

## Interfaz de Base

<b>Base (CRADLE)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>UART full-dúplex (nivel lógico de 5 V) con tasa en baudios configurable.</li><li>Admite actualizaciones de firmware y configuración de hardware.</li><li>Nota: El cable de interfaz para el puerto de base del SCS800 se vende por separado.</li></ul>
--------------------------	--

## Interfaz para Pantalla

<b>Pantalla (DISPLAY)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>UART half-dúplex (nivel lógico de 5 V) con tasa en baudios configurable para el control de la pantalla.</li><li>Capacidad de salida: 5 VDC / 200 mA (alimentación auxiliar proporcionada en el conector).</li><li>Nota: Pantalla externa se vende por separado.</li></ul>
-------------------------------	---

## Salidas de alto voltaje

<b>C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida de relé para control del compresor.</li> <li>• Capacidad de salida: UL 7.2FLA &amp; 34.8LRA; IEC: 8 A. (**)</li> </ul>
<b>R</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida de relé para control de la resistencia de deshielo / luces / ventiladores.</li> <li>• Capacidad de salida: UL 3 A; IEC: 3 A. (**)</li> </ul>
<b>Pout</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salida con medición de corriente para cargas externas.</li> <li>• Salida no conmutada (energizada permanentemente).</li> <li>• Capacidad de salida: 11.8 A. (**)</li> <li>• Advertencia: El terminal Pout permanece energizado siempre que el SCS 800 esté conectado.</li> </ul>
<b>S1 &amp; S2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salidas basadas en TRIAC. S1 y S2 pueden utilizarse para conmutar motores de ventilador, cargas de iluminación o para la regulación de velocidad en tiempo real de los motores Wellington ECR de alta eficiencia (ventiladores de evaporador y condensador).</li> <li>• Capacidad de salida: 0.4 A por TRIAC. (**)</li> </ul>

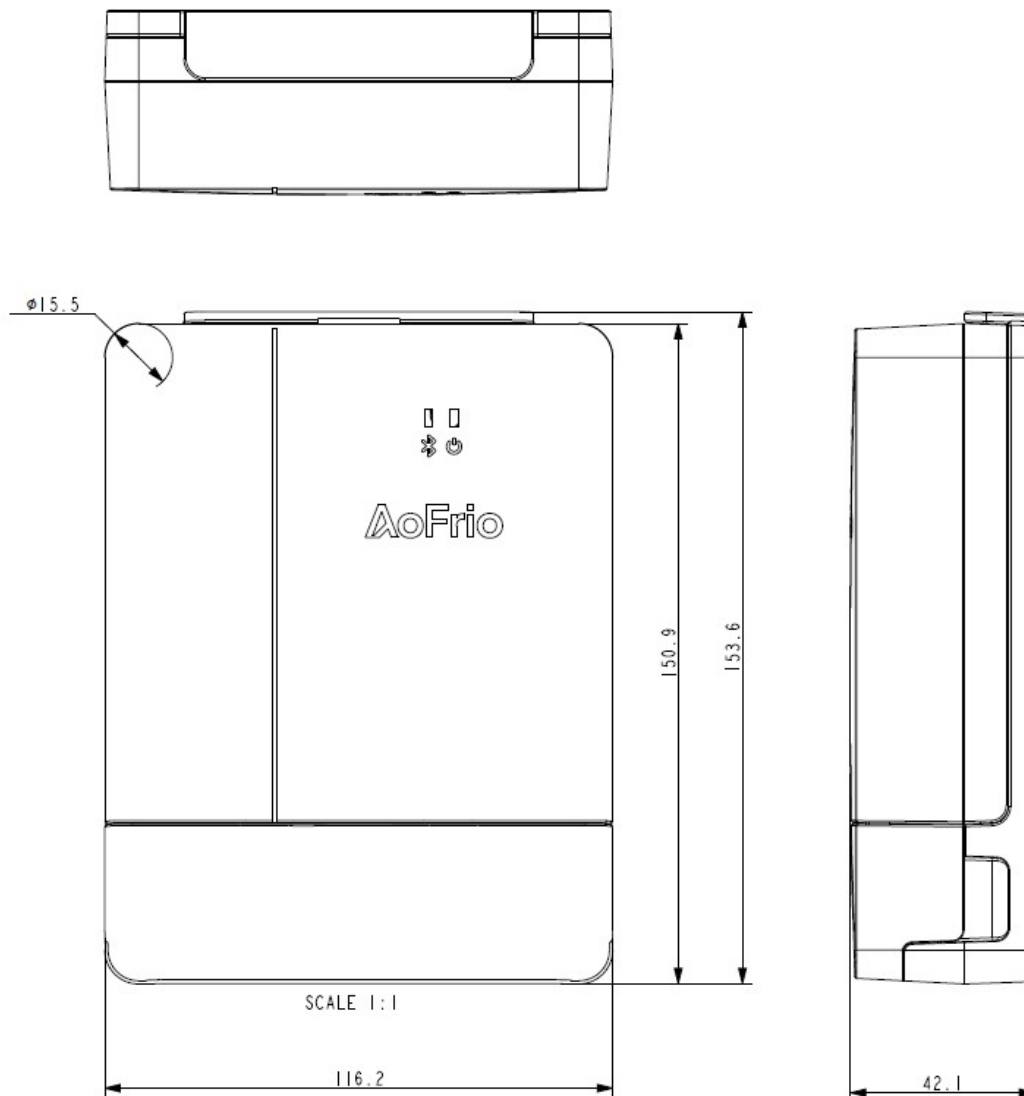
## Notas de refrigeración

(\*) El capacitor de respaldo recargable está instalado de forma permanente y no puede reemplazarse.

(\*\*) La corriente total de CA, considerando la suma de corrientes en las salidas de alto voltaje (Pout, S1, S2, C y R), no debe exceder 11.8 A.

El fabricante se reserva el derecho de modificar la información proporcionada sin previo aviso.

## Dimensiones (mm)



## Cumplimiento normativo

---

### Estados Unidos (FCC)

**FCC ID: 2AHCE-SCS2**

Este producto contiene módulos de radio precertificados y cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC.

#### **Declaración de cumplimiento de la FCC**

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC. Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no debe causar interferencia perjudicial; y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

#### **Declaración de exposición a RF**

1. Este equipo cumple con los límites de exposición a radiación de la FCC para un entorno no controlado.
2. Debe instalarse y operarse manteniendo una distancia mínima de separación de 20 cm entre el radiador y cualquier persona.

#### **Identificadores de módulo**

- Contiene FCC ID: XMR20211108FC41D (Wi-Fi)
- Contiene FCC ID:
  - **XMR202007BG95M6**, SCS-A1-101 LTE Cat M1
  - **XMR2023EG916QGL**, SCS-A1-201 LTE Cat 1 bis

#### **Modificaciones no autorizadas**

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por AoFrio podrían anular la autorización del usuario para operar este equipo.

### Canadá (ISED)

**IC ID: 21145-SCS**

Este dispositivo contiene transmisores exentos de licencia que cumplen con los estándares RSS de ISED.

#### **Declaración de cumplimiento de ISED**

Este dispositivo contiene transmisor(es)/receptor(es) exentos de licencia que cumplen con los RSS exentos de licencia de Innovation, Science and Economic Development Canada.

Su operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no debe causar interferencia; y
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

#### **Declaración de exposición a RF (ISED)**

Este equipo cumple con los límites de exposición a RF de ISED para un entorno no controlado.

Mantenga al menos 20 cm de separación entre la antena y cualquier persona.

#### **Identificadores de módulo**

- Contains IC: **10224A-202111FC41D**
- Contains IC:
  - **10224A-2020BG95M6** (SCS-A1-101)
  - **10224A-023EG916QGL**, (SCS-A1-201)

### EU-RED

#### **Uso previsto**

Este equipo de radio está destinado a equipos de refrigeración comercial y uso en interiores dentro de los países de la UE/EEE.

#### **Marcado CE**

Este producto cumple con:

- RED 2014/53/EU
- Directiva RoHS 2011/65/UE
- Directiva WEEE 2012/19/UE

AoFrio Ltd. declara por la presente que este equipo cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de la Directiva 2014/53/UE. Para obtener la Declaración de Conformidad UE completa, comuníquese con AoFrio Limited: [info@aofrio.com](mailto:info@aofrio.com)/[info@aofrio.com](mailto:info@aofrio.com)



## Notas de radio

Tecnologías	Rango de frecuencia (MHz)	Potencia máx. de transmisión (dBm)
2.4G WLAN	2412-2472MHz	18.50dBm
BLE – Bluetooth (baja energía)	2402-2480MHz	5.26dBm

### Celular, variante LTE M1

Tecnologías	Rango de frecuencia (MHz)	Potencia máx. de transmisión (dBm)
LTE FDD Band 1	TX: 1920-1980 RX: 2110-2170	23dBm
LTE FDD Band 3	TX: 1710-1785 RX: 1805-1880	23dBm
LTE FDD Band 8	TX: 880-915 RX: 925-960	23dBm
LTE FDD Band 20	TX: 832-862 RX: 791-821	23dBm
LTE FDD Band 28	TX: 703-748 RX: 758-803	23dBm

### Celular, variante LTE Cat 1 bis

Tecnologías	Rango de frecuencia (MHz)	Potencia máx. de transmisión (dBm)
LTE FDD Band 1	TX: 1920-1980 RX: 2110-2170	25dBm
LTE FDD Band 3	TX: 1710-1785 RX: 1805-1880	25dBm
LTE FDD Band 5	TX: 824-849 RX: 869-894	25dBm
LTE FDD Band 7	TX: 2500-2570 RX: 2620-2690	25dBm
LTE FDD Band 8	TX: 880-915 RX: 925-960	25dBm
LTE FDD Band 20	TX: 832-862 RX: 791-821	25dBm
LTE FDD Band 28	TX: 703-748 RX: 758-803	25dBm
LTE TDD Band 34	TX: 2010-2025 RX: 2010-2025	25dBm
LTE TDD Band 38	TX: 2570-2620 RX: 2570-2620	25dBm
LTE TDD Band 40	TX: 2300-2400 RX: 2300-2400	25dBm
LTE TDD Band 41	TX: 2496-2690 RX: 2496-2690	25dBm

La(s) antena(s) utilizadas para este transmisor deben instalarse de manera que proporcionen una distancia de separación de al menos 20 cm de todas las personas y no deben colocarse ni operar junto con ninguna otra antena o transmisor.

### Importador de la UE

**Dirección: No aplica**

Notas: El importador de la UE y la dirección se agregarán en una fecha futura.

