



# MANUAL DE INSTALACIÓN Y DE USUARIO

---

Módulo de conmutación y placa de expansión

MIA-SM (KEB-01)



Nota:

Lea detenidamente este manual antes de utilizar el producto y consérvelo para posibles consultas.



# Prólogo

Este manual está preparado para el módulo de conmutación.

Se aplica al módulo de conmutación (MIA-SM).

Los accesorios reales pueden variar según el modelo.

# Contenido

## Advertencia de seguridad

Advertencia de seguridad .....	03
--------------------------------	----

## Accesorios

Conjunto de módulo de conmutación (Modelo: MIA-SM) .....	04
--	----

## Instrucciones de instalación

Instalación del módulo de conmutación .....	05
---	----

Definición de puertos y descripción de funciones .....	10
--	----

# Advertencia de seguridad

## Advertencia de seguridad

Lea atentamente este manual antes de la instalación y guárdelo en un lugar adecuado para posibles consultas. Si no está seguro del plan de instalación o funcionamiento, póngase en contacto con su distribuidor o con el personal de asistencia técnica para que le asesoren y le proporcionen la información necesaria.

### ⚠ Advertencias y precauciones

- Todos los cables y componentes en la misma instalación deben ser instalados por electricistas autorizados y deben cumplir las leyes y normativas locales y nacionales. Se prohíbe a los usuarios instalar estos cables y componentes por sí mismos.
- El cableado de la instalación debe seguir los diagramas de cableado y las siguientes instrucciones. La instalación o conexión incorrecta de equipos o accesorios puede provocar descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, incendios u otros daños.
- Tenga cuidado de no doblar la placa de circuito al insertar o retirar un cable de conexión.
- Antes de proceder a la limpieza o al mantenimiento, asegúrese de que la alimentación eléctrica esté cortada.
- No limpie la placa con agua para evitar descargas eléctricas.
- No trabaje con las manos mojadas para evitar descargas eléctricas.
- No utilice pesticidas, desinfectantes ni productos inflamables directamente sobre la placa, ya que podrían dañarla o provocar incendios.
- No conecte el cable de comunicación cuando la alimentación esté conectada. De lo contrario, se dañará la placa de circuito.
- No conecte el cable de alimentación (alto voltaje) al terminal de comunicación (bajo voltaje). De lo contrario, se dañará la placa de circuito.
- Observe la distinción entre el puerto de comunicaciones de la IDU upstream y el de la IDU downstream. Tenga cuidado de no confundir ambas. De lo contrario, se producirá un fallo de comunicación.
- Utilice los cables especificados como cables de comunicación y no coloque objetos pesados sobre los terminales de cableado.
- No instale el aparato en un entorno expuesto a materiales corrosivos, inflamables o explosivos o niebla de aceite (como una cocina).
- No instale la placa de expansión al aire libre o en un lugar húmedo, y protéjala de la luz solar directa. No golpee, deseche ni desmonte la placa.
- Por favor, instale la placa de expansión después de pintar la pared para evitar que entre agua, cal y arena en la placa.

# Accesorios

## ⚠ CUIDADO

- Verifique el paquete de accesorios para ver los elementos anteriores y póngase en contacto con su distribuidor local si falta algún elemento.
- No deseche ningún accesorio que pueda ser necesario para la instalación hasta que se complete la instalación.

## Conjunto de módulo de conmutación (Modelo: MIA-SM)

Nombre	Imagen	Cantidad	Nombre	Imagen	Cantidad
Cable adaptador		1	Tapa de la caja de montaje*		1
Módulo de conmutación		1	Manual de instalación y de funcionamiento		1

\*: La tapa de la caja de montaje solo es aplicable a las IDU de cassette circular.

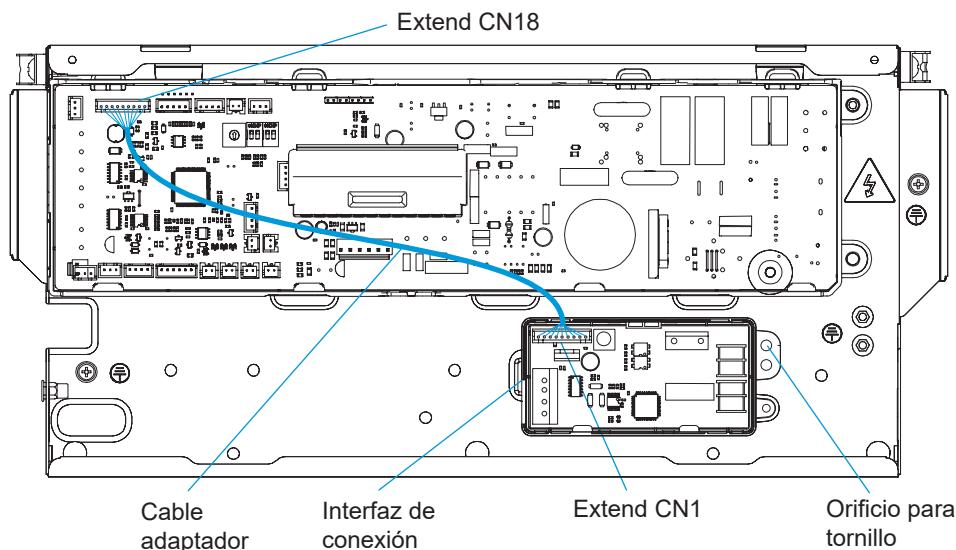
# Instrucciones de instalación

## Instalación del módulo de conmutación

### 1. Conexión entre el módulo de conmutación y el cassette compacto de cuatro vías

Paso 1: Saque el módulo de conmutación del paquete de accesorios, inserte el conector que sale de un extremo de la base de plástico del módulo de conmutación en el casquillo reservado a tal efecto en la caja de control eléctrico y fije el conector al orificio reservado en la caja de control eléctrico con 10 tornillos (ST3.9) suministrados en el paquete de accesorios, como se muestra en la figura siguiente.

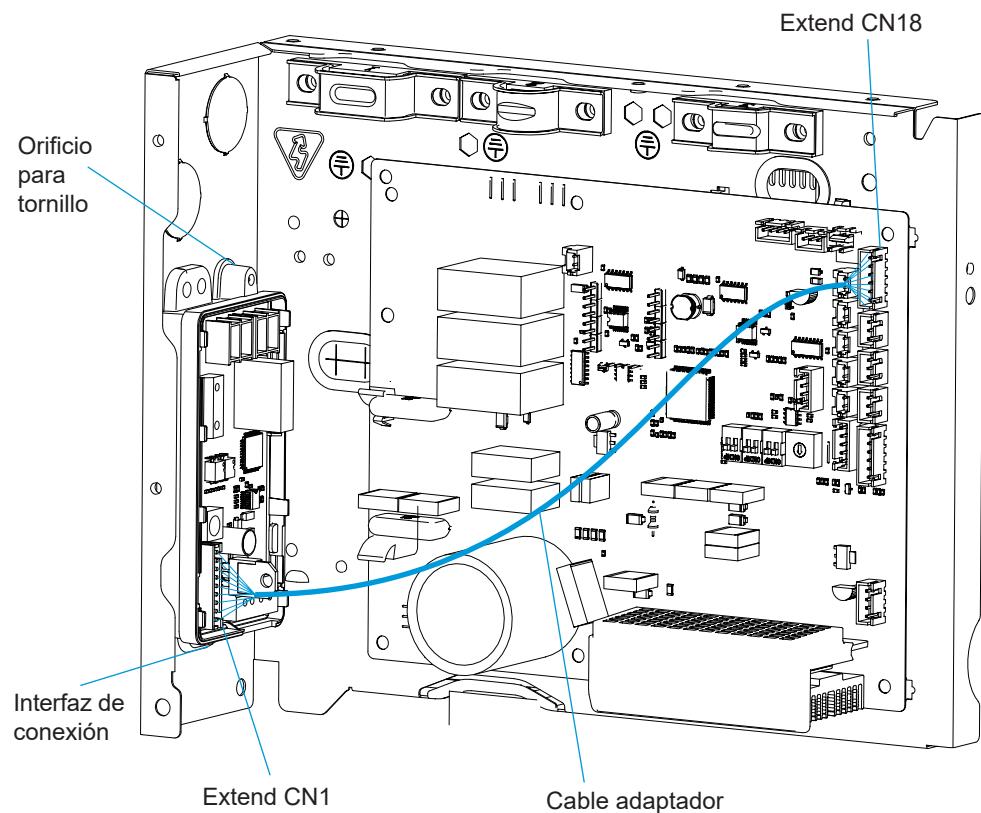
Paso 2: Saque el cable adaptador de comunicación del paquete de accesorios del módulo de conmutación y conecte los terminales del cable al puerto Extend CN18 de la placa de control principal de la IDU y al puerto Extend CN1 del módulo de conmutación, respectivamente, como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que los terminales están bien conectados a los puertos para evitar que se aflojen.



## 2. Conexión entre el módulo de conmutación y el conducto ARC

Paso 1: Saque el módulo de conmutación del paquete de accesorios, inserte el conector que sale de un extremo de la base de plástico del módulo de conmutación en el casquillo reservado a tal efecto en la caja de control eléctrico y fije el conector al orificio reservado en la caja de control eléctrico con 10 tornillos (ST3.9) suministrados en el paquete de accesorios, como se muestra en la figura siguiente.

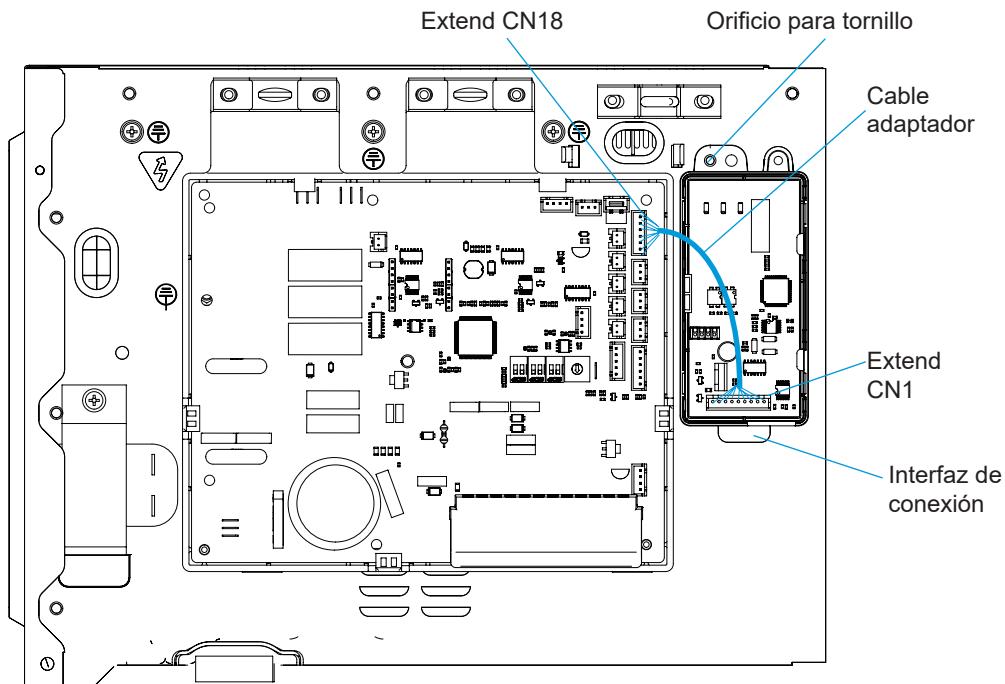
Paso 2: Saque el cable adaptador de comunicación del paquete de accesorios del módulo de conmutación y conecte los terminales del cable al puerto Extend CN18 de la placa de control principal de la IDU y al puerto Extend CN1 del módulo de conmutación, respectivamente, como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que los terminales están bien conectados a los puertos para evitar que se aflojen.



### 3. Conexión entre el módulo de conmutación y el conducto de presión estática media

Paso 1: Saque el módulo de conmutación del paquete de accesorios, inserte el conector que sale de un extremo de la base de plástico del módulo de conmutación en el casquillo reservado a tal efecto en la caja de control eléctrico y fije el conector al orificio reservado en la caja de control eléctrico con 10 tornillos (ST3.9) suministrados en el paquete de accesorios, como se muestra en la figura siguiente.

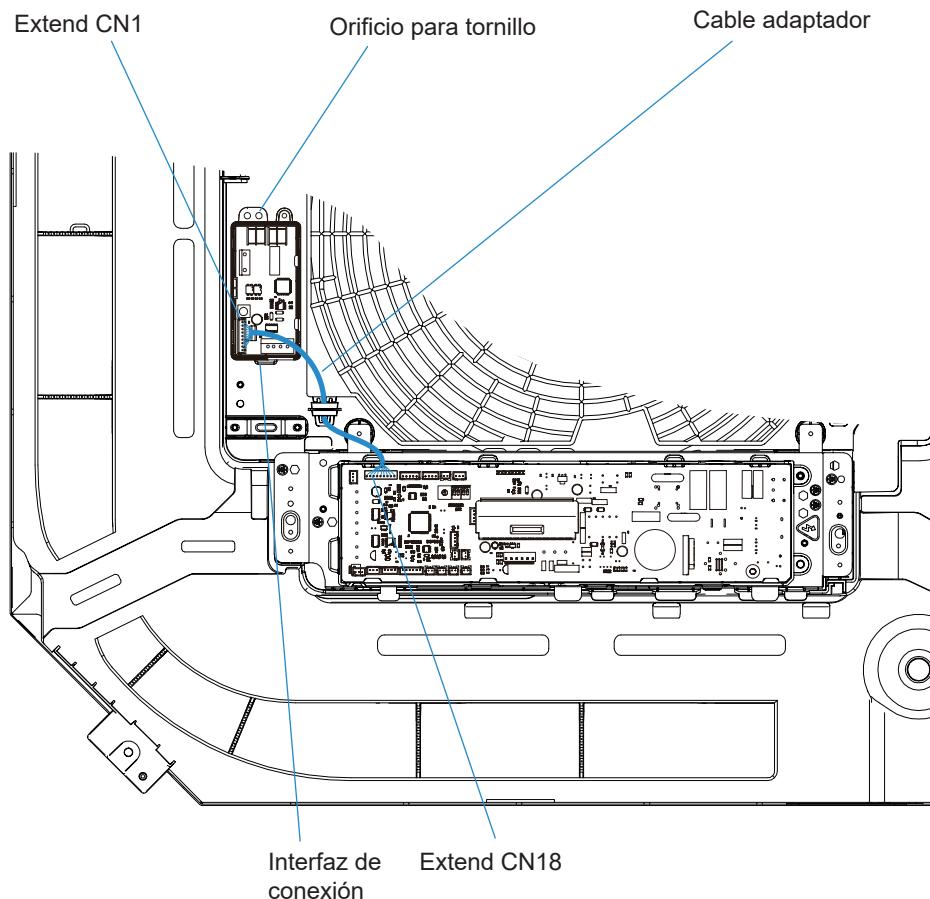
Paso 2: Saque el cable adaptador de comunicación del paquete de accesorios del módulo de conmutación y conecte los terminales del cable al puerto Extend CN18 de la placa de control principal de la IDU y al puerto Extend CN1 del módulo de conmutación, respectivamente, como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que los terminales están bien conectados a los puertos para evitar que se aflojen.



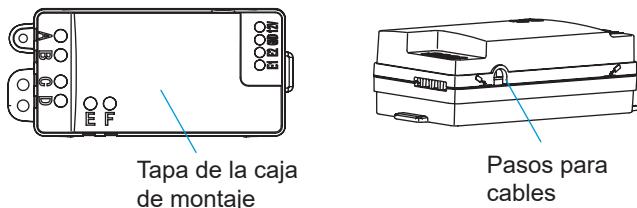
#### 4. Conexión entre el módulo de conmutación y el cassette de cuatro vías

Paso 1: Extraiga el módulo de conmutación del paquete de accesorios e inserte el conector que sale de un extremo de la base de plástico del módulo de conmutación en el casquillo reservado en el anillo guía de aire y fije el conjunto en el orificio roscado reservado en el anillo guía de aire con 10 tornillos (ST3.9) suministrados en el paquete de accesorios, como se muestra en la figura siguiente.

Paso 2: Saque el cable adaptador de comunicación del paquete de accesorios del módulo de conmutación y conecte los terminales del cable al puerto Extend CN18 de la placa de control principal de la IDU y al puerto Extend CN1 del módulo de conmutación, respectivamente, como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que los terminales están bien conectados a los puertos para evitar que se aflojen.



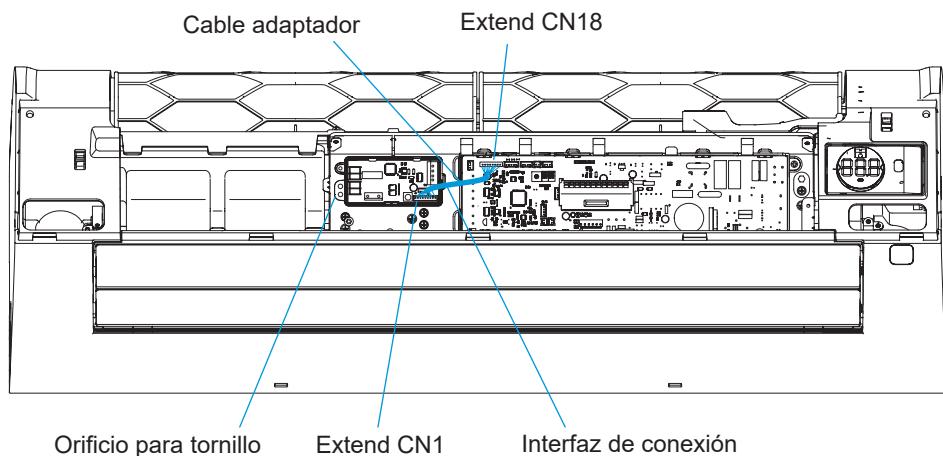
Paso 3: Retire la tapa de la caja de montaje del paquete de accesorios y fije la tapa a la base de la placa adaptadora como se muestra en la figura siguiente. Tenga en cuenta que el cable del adaptador de comunicación debe salir por el paso para cables.



## 5. Conexión entre el módulo de conmutación y la IDU mural

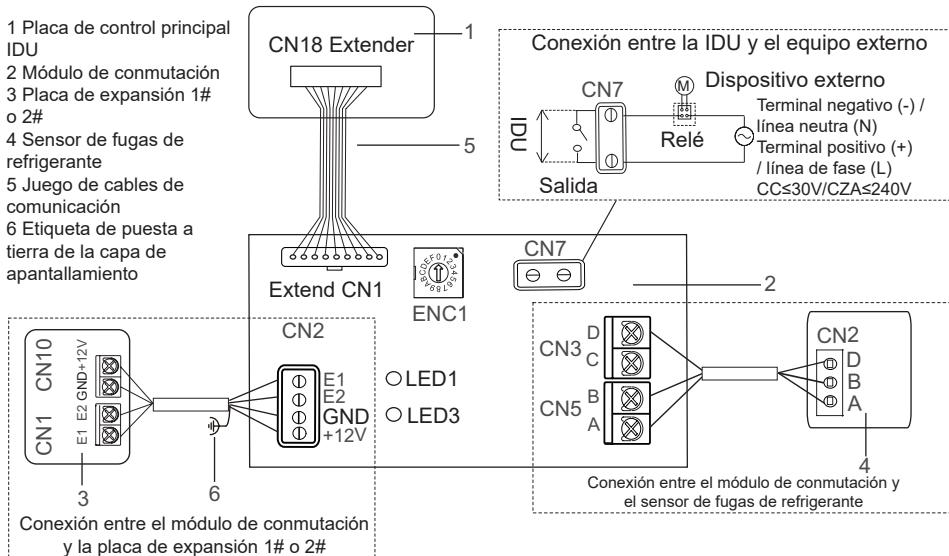
Paso 1: Saque el módulo de conmutación del paquete de accesorios, inserte el conector que sale de un extremo de la base de plástico del módulo de conmutación en el casquillo reservado a tal efecto en la caja de control eléctrico y fije el conector al orificio reservado en la caja de control eléctrico con 10 tornillos (ST3.9) suministrados en el paquete de accesorios, como se muestra en la figura siguiente.

Paso 2: Saque el cable adaptador de comunicación del paquete de accesorios del módulo de conmutación y conecte los terminales del cable al puerto Extend CN18 de la placa de control principal de la IDU y al puerto Extend CN1 del módulo de conmutación, respectivamente, como se muestra en la figura siguiente. Asegúrese de que los terminales están bien conectados a los puertos para evitar que se aflojen.



# Definición de puertos y descripción de funciones

## 1. Módulo de conmutación (modelo: MIA-SM)



N.º	Puerto	Atributo	Función	Características eléctricas	Especificaciones del cable
1	CN5-A	Entrada	Conecte el puerto de transmisión de señal de fallo por fuga de refrigerante R32. Consulte la tabla 3.1.1-2 para ver la descripción de las señales de entrada de los puertos.	1) El sensor de fugas de refrigerante es un dispositivo de CC ( $\leq 30$ V, 3 mA). 2) El sensor de fugas de refrigerante es un dispositivo de CA ( $\leq 240$ V, 3 mA). Nota: El sensor de refrigerante puede adquirirse de fábrica o comprarse a un tercero en función de las características eléctricas.	Se aporta en la instalación: cordones flexibles de 3 conductores revestidos de polietileno (sección $\geq 0,75$ mm <sup>2</sup> , longitud hasta 50 m), dispositivos de detección de fugas de refrigerante R32 (adquiridos en fábrica, o adquiridos a un tercero en función de las características eléctricas).
	CN5-B		Conecte el puerto de transmisión de señales de fallo del sensor de fugas de refrigerante R32. Consulte la tabla 3.1.1-1 para ver la descripción de las señales de entrada de los puertos.		
	CN3-D	Entrada	Conecte al puerto común del sensor de refrigerante R32	/	/
2	CN3-C	Entrada	Reservado	/	
3	CN7	Salida	Para la conexión entre dispositivos externos (como FAPU y válvulas neumáticas) y la IDU. Consulte la tabla 3.1.1-1 para ver la descripción de las señales de salida de los puertos.	1) Para dispositivos externos de CC, seleccione la fuente de alimentación de CC ( $\leq 30$ V, 1 A). 2) Para dispositivos externos de CA, seleccione la fuente de alimentación de CA ( $\leq 240$ V, 1 A).	Se aporta en la instalación: cordones flexibles con funda de polietileno (sección $\geq 1,5$ mm <sup>2</sup> , longitud hasta 50 m), alimentación de dispositivos externos. La utilización de relés depende de las características de funcionamiento de los dispositivos externos.
4	CN1	Salida	Conecte el puerto CN18 de la placa de control principal IDU para la comunicación entre el módulo de conmutación y la placa de control principal IDU	GND2 GND +5V +12V GND2 GND +5V +12V Contar de derecha a izquierda Entre la patilla 5 y la patilla 6: +12 V CC; entre la patilla 8 y la patilla 9: +5 V CC	Proporcionado por la fábrica: Ver cables adaptadores en el paquete de accesorios.

N.º	Puerto	Atributo	Funció n	Características eléctricas	Especificaciones del cable		
5	CN2-E1	Comunicación	Conecte el puerto CN1-E1 de la placa de expansión para la comunicación entre el módulo de comutación y la placa de expansión	 <p>Entre la patilla 1 y la patilla 2 (+12V y GND): +12 V CC, ≤ 1 A; entre la patilla 3 y la patilla 4 (E2 y E1): máx. +5 V CC, ≤ 1 mA (contando de abajo a arriba)</p>	Se aporta en la instalación: cordones flexibles de 4 conductores revestidos de polietileno (sección ≥ 0,75 mm <sup>2</sup> , longitud hasta 50 m). Tenga en cuenta que la capa de aislamiento debe estar conectada a tierra con la chapa metálica de la caja de control eléctrico, tal como se muestra en la imagen anterior (n.º 6).		
	CN2-E2		Conecte el puerto CN1-E2 de la placa de expansión para la comunicación entre el módulo de comutación y la placa de expansión				
	CN2-GND		Conecte el puerto CN10-GND de la placa de expansión				
	CN2-+12V		Conecte el puerto CN10-+12V de la placa de expansión para alimentar el puerto CN10 de la placa de expansión				
6	ENC1	Ajuste	Notas:				
			1) No ajuste el conmutador DIP hasta que la alimentación eléctrica esté cortada (porque el ajuste del conmutador DIP no es válido cuando la alimentación eléctrica esté encendida).				
			2) El valor predeterminado de fábrica para el dial ENC1 es 0. Durante la instalación en el emplazamiento de la instalación, seleccione el valor adecuado del dial en función de la definición de la señal del puerto en la tabla siguiente.				
			Advertencia:				
			1) Está prohibido seleccionar un total de 6 dígitos A~F en el dial ENC1, de lo contrario provocará que la unidad interior falle y no arranque o que se dañe la placa adaptadora				
			Tabla 3.1.1-1 Correspondencia entre el valor del conmutador DIP ENC1 y la señal de puerto CN5-A/CN5-B/CN7				
			Valor del conmutador DIP	Descripción de la señal de fallo por fuga de refrigerante (puerto: CN5-A)	Descripción de la señal de fallo del sensor de fugas de refrigerante (puerto: CN5-B)	Descripción de la señal para la conexión entre el ventilador IDU y la carga externa (puerto: CN7)	
			0 (por defecto)	Ajuste no válido	Ajuste no válido	El ventilador de la IDU se pone en marcha y el puerto se cierra	
			1	La tensión eléctrica de entrada del puerto es 0 V, y se activa el fallo por fuga de refrigerante	Ajuste no válido	El ventilador de la IDU se pone en marcha y el puerto se cierra	
			2	La tensión eléctrica de entrada del puerto es 0 V, y se activa el fallo por fuga de refrigerante	La tensión eléctrica de entrada del puerto es 0 V, y se activa el fallo del dispositivo de detección	El ventilador de la IDU se pone en marcha y el puerto se cierra	
			3	Ajuste no válido	Ajuste no válido	El ventilador de la IDU se para y el puerto se cierra	
			4	La tensión eléctrica de entrada del puerto es 0 V, y se activa el fallo por fuga de refrigerante	Ajuste no válido	El ventilador de la IDU se para y el puerto se cierra	
			5	La tensión eléctrica de entrada del puerto es 0 V, y se activa el fallo por fuga de refrigerante	La tensión eléctrica de entrada del puerto es 0 V, y se activa el fallo del dispositivo de detección	El ventilador de la IDU se para y el puerto se cierra	
			6	La tensión eléctrica de entrada del puerto es mayor o igual a 12 V, y se activa el fallo por fuga de refrigerante	Ajuste no válido	El ventilador de la IDU se pone en marcha y el puerto se cierra	
			7	La tensión eléctrica de entrada del puerto es mayor o igual a 12 V, y se activa el fallo por fuga de refrigerante	La tensión eléctrica de entrada del puerto es mayor o igual a 12 V, y se activa el fallo del dispositivo de detección	El ventilador de la IDU se pone en marcha y el puerto se cierra	
			8	La tensión eléctrica de entrada del puerto es mayor o igual a 12 V, y se activa el fallo por fuga de refrigerante	Ajuste no válido	El ventilador de la IDU se para y el puerto se cierra	
			9	La tensión eléctrica de entrada del puerto es mayor o igual a 12 V, y se activa el fallo por fuga de refrigerante	La tensión eléctrica de entrada del puerto es mayor o igual a 12 V, y se activa el fallo del dispositivo de detección	El ventilador de la IDU se para y el puerto se cierra	

N.º	Puerto	Atributo	Función	Características eléctricas		Especificaciones del cable
7	LED1 LED3	Indicación	Indicador	Pantalla	Descripción	
			LED1: Indicador de encendido (verde)	Apagado	El módulo de conmutación está apagado	
				Permanece encendido	El módulo de conmutación está encendido	
			LED3: Indicador de comunicación (rojo)	Apagado	Falla la comunicación entre el módulo de conmutación y la placa de control principal de la IDU	
				Permanece encendido	Comunicación normal entre el módulo de conmutación y la placa de control principal de la IDU	
				Parpadeo	Comunicación anormal entre el módulo de conmutación y la placa de control principal de la IDU	

# frigicoll

OFICINA CENTRAL  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
Barcelona  
Tel. 93 480 33 22  
<http://home.frigicoll.es>

BUREAU CENTRAL  
Parc Silic-Immeuble Panama  
45 rue de Villeneuve  
94150 Rungis  
Tél. +33 9 80 80 15 14  
<http://home.frigicoll.fr>