

INTRODUCCIÓN

El **KLIC-DI** es un interfaz que permite la comunicación **bidireccional** entre un sistema de control domótico KNX y las máquinas de aire acondicionado de la gama comercial y los sistemas de volumen de refrigerante variable.

Este dispositivo permite controlar todas las funcionalidades básicas de este tipo de máquinas, así como gestionar los errores de comunicación entre máquina y dispositivo y los códigos de error propios de las máquinas de aire acondicionado.

MANDO MAESTRO VS. MANDO ESCLAVO

Las unidades interiores de la gama comercial y de los sistemas de volumen de refrigerante variable se controlan en su mayoría con un mando cableado que se conecta al puerto P1/P2 disponible en estas unidades.

El dispositivo KLIC-DI es compatible con el uso de un mando cableado. Sin embargo, es importante establecer cuál de los dos mandos es el mando maestro y cuál el mando esclavo. Así, si el mando cableado es el mando maestro, el KLIC-DI debe configurarse como mando esclavo en la parametrización del aparato y viceversa, si el KLIC-DI es el mando maestro, el mando cableado debe configurarse como esclavo.

Nota: Dependiendo del tipo de mando cableado Daikin, la configuración deberá realizarse:

- En mandos BRC1D, existe un micro interruptor marcado como M/S en su interior, por lo que es necesario desmontar la carcasa del propio mando
- En mandos BRC1E, la configuración se realiza en el menú del mando
- En mandos BRC1H, es necesario descargar una app para configurar el modo maestro/esclavo

Se recomienda comprobar la configuración del mando cableado al realizar la instalación.



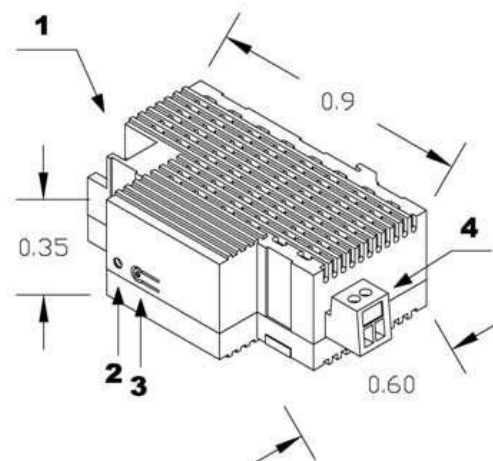
En todos estos casos, es necesario retirar el bus y volver a conectar para que la configuración surta efecto.

INSTALACIÓN

El KLIC-DI es un dispositivo de tamaño reducido (90 x 60 x 35 mm) que cuenta con dos terminales para la integración de las máquinas de gama comercial y con volumen de refrigerante variable en un sistema domótico KNX:

- **Conector de bus EIB**, para su conexión al bus del sistema KNX.
- **Conector P1/P2**, para su conexión a la unidad interior de aire acondicionado mediante un cable de 2 hilos con sección de 0.75-1,25 mm².

Nr	Elemento
1	Conector bus EIB
2	LED de programación y chequeo. Para más información sobre código de colores, consultar manual
3	Pulsador botón de programación
4	Clema de comunicación de 2 hilos



Este dispositivo no necesita de fuente de alimentación externa, pues se alimenta a través del bus KNX.

Para instalar el KLIC-DI, se debe conectar el dispositivo a la instalación KNX, mediante el conector EIB, como cualquier otro dispositivo KNX.

Por otra parte, para conectar el dispositivo KLIC-DI a la unidad interior de aire acondicionado se debe conectar el terminal P1/P2 de la placa PCB de la máquina de aire acondicionado mediante un cable de 2 hilos con el conector P1/P2 situado en un lateral del KLIC-DI (conector incluido como accesorio con el dispositivo).



Si se incluye en la instalación un mando cableado, también se puede conectar el dispositivo KLIC-DI al terminal P1/P2 del propio mando cableado.

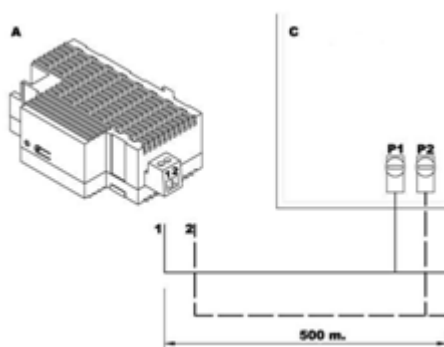
Para localizar el terminal P1/P2 en la placa PCB del mando cableado, hay que retirar la carcasa que cubre el mando y buscar los terminales marcados como P/P1 y N/P2.



Nota importante: No conectar el KLIC-DI a la máquina hasta que los técnicos de Daikin finalicen la puesta en marcha de la instalación VRV.

DIAGRAMAS DE CONEXIONES

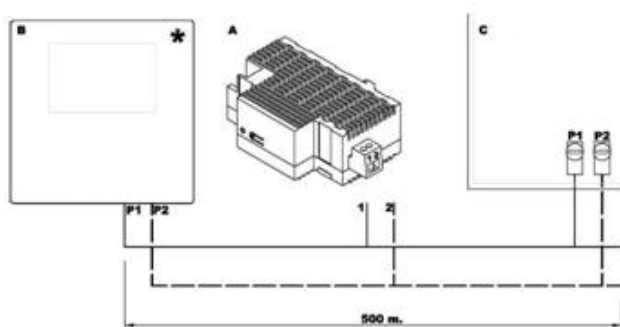
KLIC-DI (maestro, sin mando cableado en el bus):



Nota: Cada dispositivo KLIC-DI es capaz de controlar **sólo una** unidad interior.

No es posible conectar en serie varias unidades interiores y controlarlas con KLIC-DI.

KLIC-DI (maestro/esclavo) + Mando Cableado (esclavo/maestro):



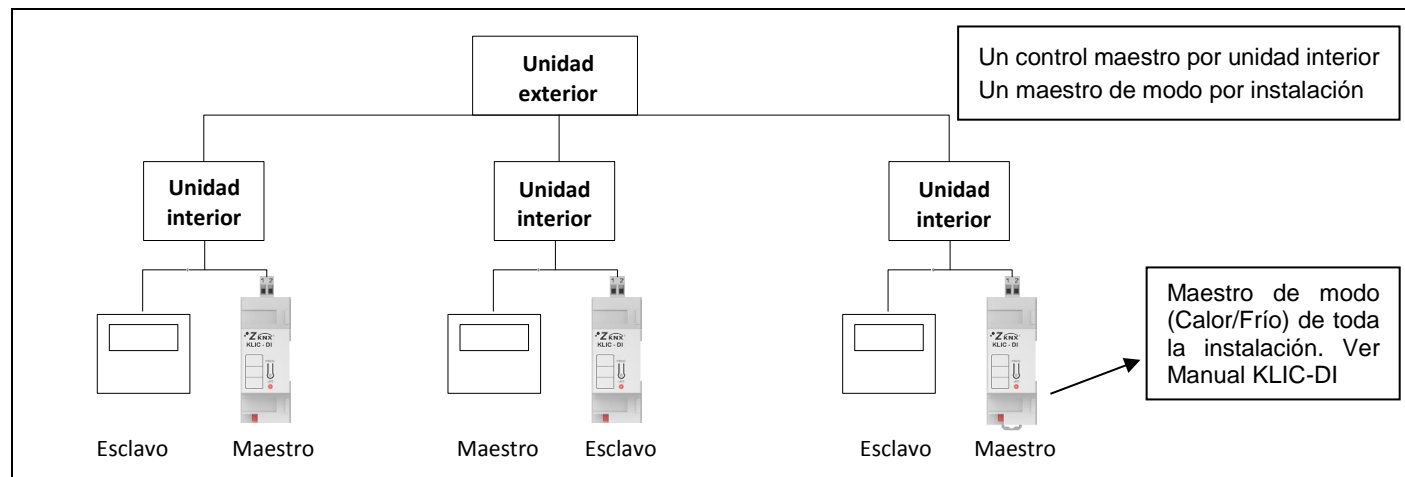
Legenda Diagramas de Conexión	
A	KLIC – DI
B	Mando Cableado
C	Unidad interior
P1- P2	Bus de conexión
1- 2	Terminal de conexión Zennio
*	El mando cableado debe trabajar en modo esclavo cuando el KLIC DI está en modo maestro y viceversa

Nota: Los mandos infrarrojos **BRC7*** y **BRC4*** sólo pueden actuar como mando esclavo. En caso de utilizar estos modelos de mando en la instalación es necesario configurar el KLIC-DI como mando maestro.

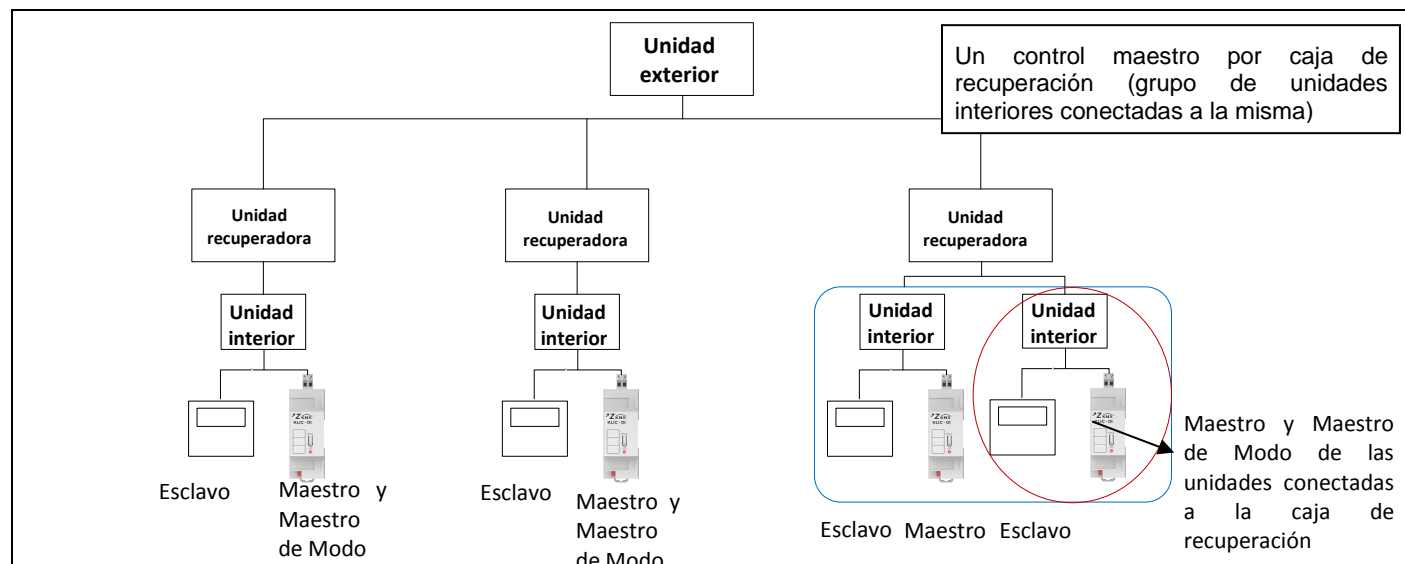
Una vez que el dispositivo es alimentado con tensión a través del bus, se pueden descargar la dirección física y el programa aplicación KLIC-DI.

CASOS ESPECIALES DE INSTALACIÓN

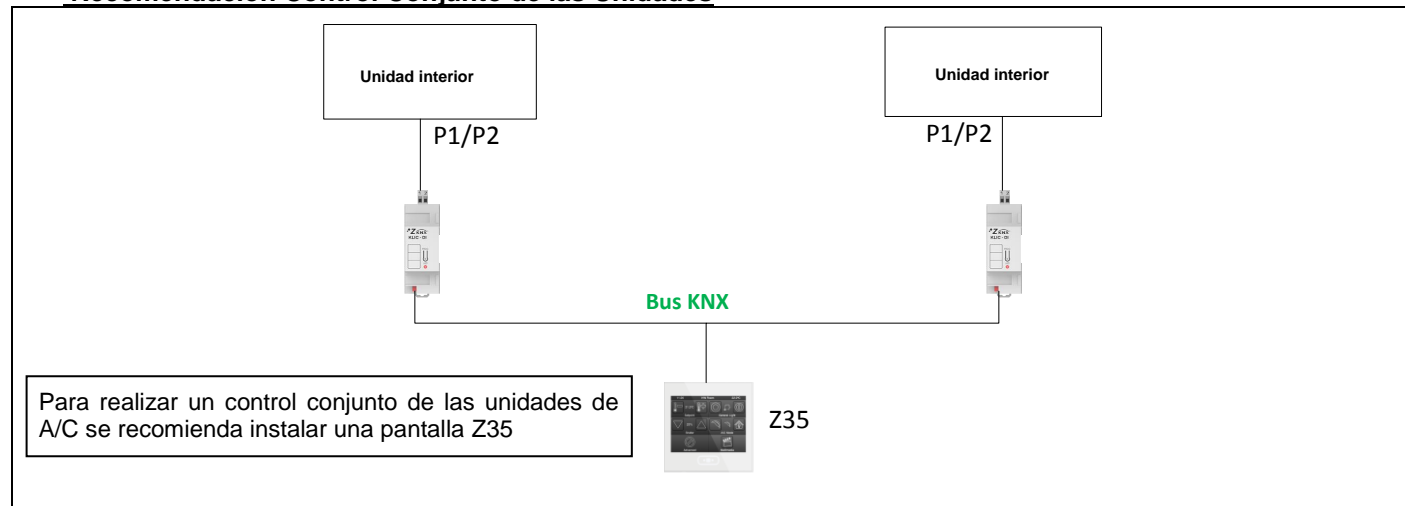
Sistema de Volumen de Refrigerante Variable sin Unidad Recuperadora de Calor



Sistema de Volumen de Refrigerante Variable de 3 Tubos con Cajas de Recuperación



Recomendación Control Conjunto de las Unidades



CONTROL CENTRALIZADO DEL SISTEMA DE A/A

KLIC-DI puede utilizarse con un control centralizado Daikin siempre y cuando éste se utilice para monitorización. En caso de que el mando centralizado Daikin sea utilizado como controlador podrían existir incompatibilidades.

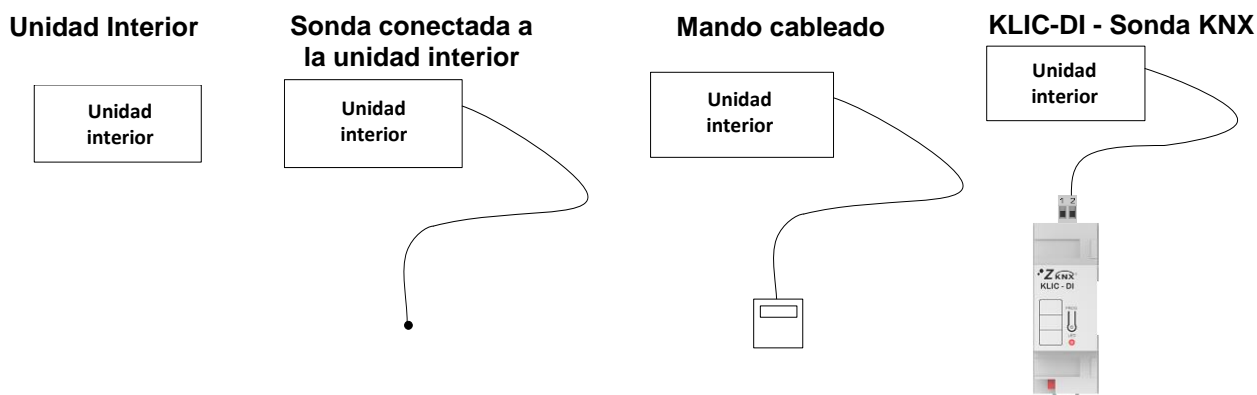
REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AIRE – FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD A/A

Las máquinas de aire acondicionado llevan a cabo una regulación de la temperatura del aire que expulsan, en función de la temperatura de consigna y la temperatura de referencia medida por una sonda del sistema de aire acondicionado. En las máquinas de aire acondicionado, esta temperatura de referencia será proporcionada por la **sonda de la unidad interior**, la **sonda del mando cableado** o una **sonda conectada a la unidad interior** (se sitúa en la estancia).

Nota: Se recomienda no realizar un control termostático sobre el encendido/apagado de la máquina pues influye negativamente en su funcionamiento.

Gracias a **KLIC-DI**, es posible que una **temperatura recibida a través del bus KNX** también se pueda utilizar como temperatura de referencia en lugar de la sonda del mando cableado, siempre que el instalador de la máquina de aire acondicionado haya seleccionado el mando cableado como temperatura de referencia y el KLIC-DI sea maestro.

Por tanto, las opciones de temperatura de referencia son:



A la hora de tomar estas temperaturas de referencia, será necesario configurar el modo en el que se encuentra la máquina de aire acondicionado, con el fin de elegir la opción correspondiente:

- Modo 20 2-01: La máquina toma la referencia de la combinación de una sonda externa (mando cableado o sonda KNX) y sonda interna de la máquina
- Modo 20 2-02: Se toma de referencia la sonda interna de la máquina exclusivamente
- Modo 20 2-03: se toma de referencia la sonda externa exclusivamente

NOTA: Es posible que algunas unidades Daikin no cuenten con todos los modos. Contacte con el técnico instalador para verificar que la configuración del modo es correcta.

En el modo 20 2-01, la combinación entre la sonda externa y la sonda interna de la máquina se realizará de la siguiente forma:

• Máquina enfriando

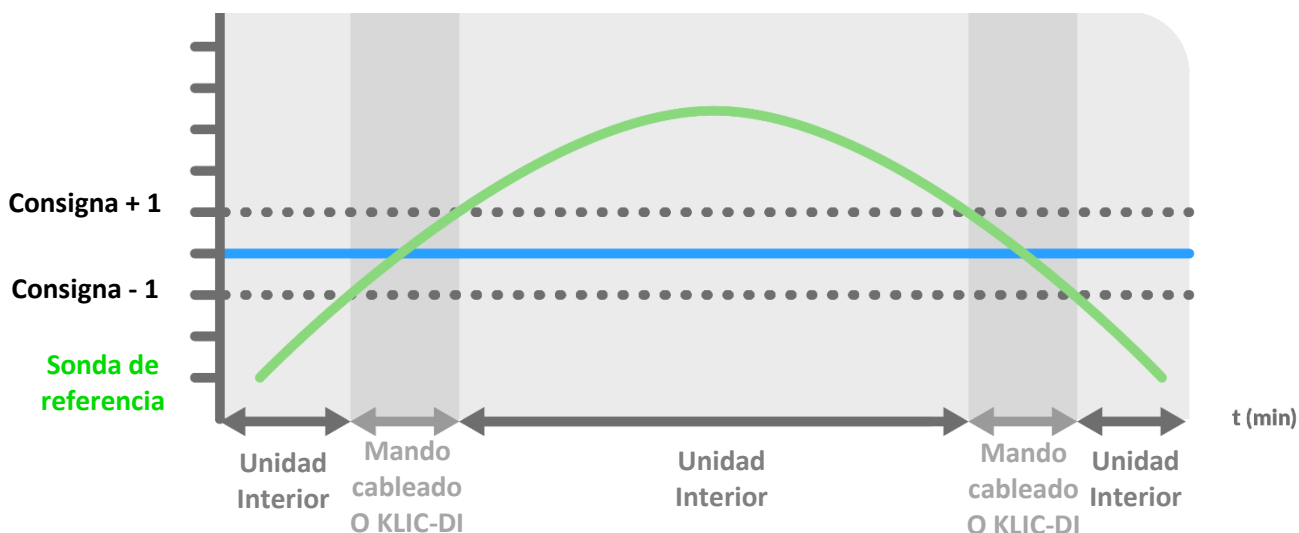
Cuando la **temperatura real es inferior a la consigna y aumenta** por encima de ella (debido a causas ajenas a la propia máquina), se regula teniendo en cuenta:

- La sonda de la unidad interior, HASTA 1°C por debajo de la consigna.
- La sonda externa, DESDE 1°C por debajo de la consigna HASTA 1°C por encima de ella.
- La sonda de la unidad interior, por encima de 1°C de la consigna.

Cuando la **temperatura real es superior a la consigna y desciende** por debajo de ella, se regula teniendo en cuenta:

- La sonda de la unidad interior, HASTA 1°C por encima de la consigna.
- La sonda externa, DESDE 1°C por encima de la consigna HASTA 1°C por debajo de ella.
- La sonda de la unidad interior, por debajo de 1°C de la consigna.

Máquina AC Enfriando



- **Máquina calentando** (el aire de la estancia puede estar más frío que el que sale de la unidad interior)

Cuando la **temperatura real es inferior a la consigna y aumenta** por encima de ella, se regula teniendo en cuenta:

- La sonda de la unidad interior, HASTA 4°C por debajo de la consigna.
- La sonda externa, DESDE 4°C por debajo de la consigna HASTA 4°C por encima de ella.
- La sonda de la unidad interior, por encima de 4°C de la consigna.

Cuando la **temperatura real es superior a la consigna y desciende** por debajo de ella, se regula teniendo en cuenta:

- La sonda de la unidad interior, HASTA 4°C por encima de la consigna.
- La sonda externa, DESDE 4°C por encima de la consigna HASTA 4°C por debajo de ella.
- La sonda de la unidad interior, por debajo de 4°C de la consigna.

Máquina AC Calentando

