

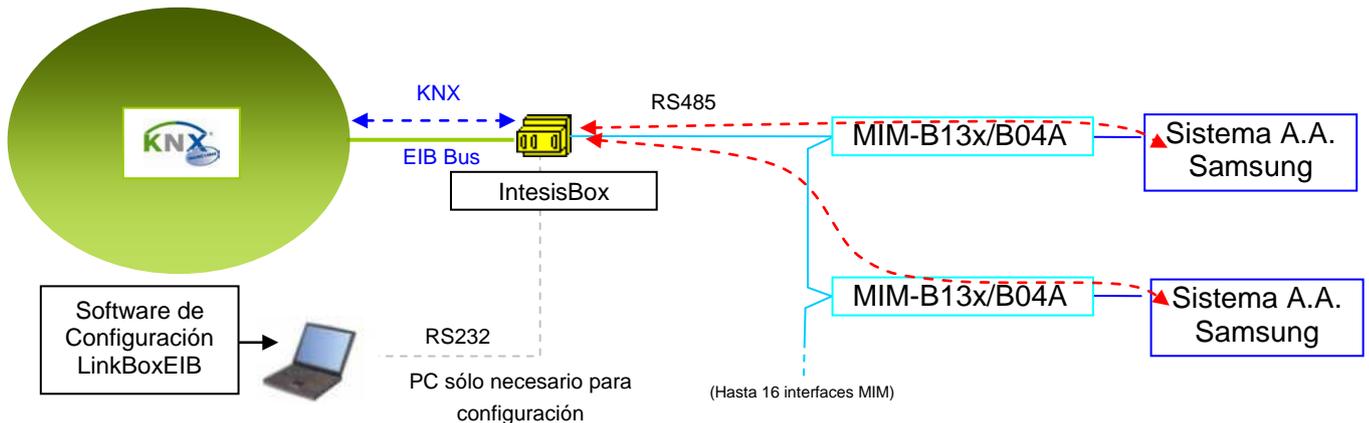


IntesisBox[®]

KNX – SAMSUNG AC

Pasarela para la integración de aire acondicionado Samsung en sistemas de control KNX.

Integre sistemas de Aire Acondicionado Samsung en KNX.



Esta integración requiere que el sistema de A. A. Samsung esté equipado con la interfaz de MIM-B13A, MIM-B13B, MIM-B13D o MIM-B04A en RS485. Esta interfaz de Samsung ofrece las señales del A.A.Samsung a través de su protocolo sobre RS485. Cada interfaz MIM está conectada a una sola unidad exterior, permitiendo el acceso a todas las unidades interiores conectadas a ésta (hasta 64 unidades interiores). El sistema de A. A. Samsung soporta hasta 16 unidades exteriores – todas ellas (y sus respectivas unidades interiores) pueden ser integradas con IntesisBox, permitiendo un máximo de 4 unidades interiores (SM-AC-KNX-4), 8 unidades interiores (SM-AC-KNX-8), 16 unidades interiores (SM-AC-KNX-16), 64 unidades interiores (SM-AC-KNX-64) o 128 unidades interiores (SM-AC-KNX-128) para ser integradas (se requiere una MIM por unidad exterior). MIM-B04A, MIM-B13A, MIM-B13B, MIM-B13D son suministrados por Samsung. Contacte con su distribuidor más cercano de sistemas de Aire Acondicionado Samsung para más detalles.

La interfaz RS485 de IntesisBox

IntesisBox[®] puede “hablar” con hasta 16 interfaces MIM usando el protocolo de Samsung sobre RS485 y ofrece las señales de todas las unidades interiores conectadas a cada una de éstas a través de su interfaz KNX EIB, permitiendo integrar en KNX hasta 4 unidades interiores (SM-AC-KNX-4), 8 unidades interiores (SM-AC-KNX-8), 16 unidades interiores (SM-AC-KNX-16), 64 unidades interiores (SM-AC-KNX-64) o 128 unidades interiores (SM-AC-KNX-128).

La interfaz KNX de IntesisBox

IntesisBox simula un dispositivo KNX y actúa como si fuera un dispositivo más en el sistema KNX. El interface KNX EIB de IntesisBox se conecta directamente al bus EIB y está opto aislado del resto de componentes electrónicos internos.

La configuración de IntesisBox

La gama de pasarelas IntesisBox KNX se configura con *LinkBoxEIB*, un software para Windows[®] que se suministra sin coste adicional junto con la compra de IntesisBox. Con la instalación de *LinkBoxEIB*, también se instala un proyecto Demo para la integración de dispositivos MIM, usando este proyecto la configuración de la pasarela para esta integración es fácil y rápida.

Capacidad de IntesisBox

Elemento	Capacidad	Observaciones
Nº de interfaces MIM interfaces / Unidades exteriores Samsung	16	Nº máximo de interfaces MIM que soporta un sistema de Aire Acondicionado Samsung (es necesario conectar cada interfaz MIM a una sola unidad exterior).
Nº de unidades interiores	128 *	Nº máximo de unidades interiores de A. A. que pueden ser controladas.
Nº de Grupos KNX	4000	Nº total de Grupos KNX que pueden usarse en IntesisBox.
Nº Direcciones de escucha por objeto	255	Nº de direcciones de escucha que pueden asociarse a un objeto.

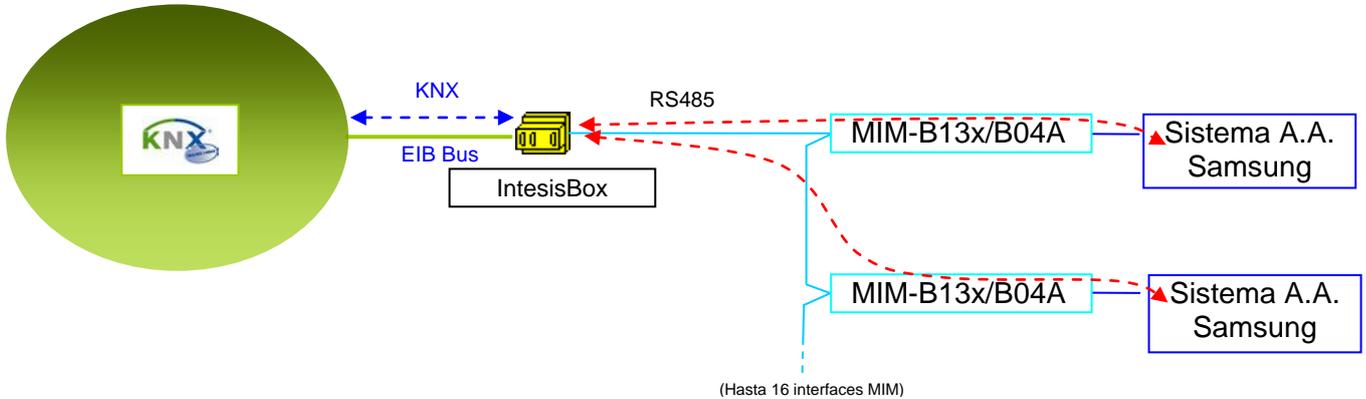
* Existen diferentes modelos *IntesisBox KNX – SAMSUNG AC*, con diferentes capacidades. La tabla anterior muestra la capacidad para el modelo superior (con máxima capacidad).

Sus códigos de pedido son:

- Modelo que soporta hasta 4 unidades interiores. *Ref.: SM-AC-KNX-4*
- Modelo que soporta hasta 8 unidades interiores. *Ref.: SM-AC-KNX-8*
- Modelo que soporta hasta 16 unidades interiores. *Ref.: SM-AC-KNX-16*
- Modelo que soporta hasta 64 unidades interiores. *Ref.: SM-AC-KNX-64*
- Modelo que soporta hasta 128 unidades interiores. *Ref.: SM-AC-KNX-128*

Ejemplos de aplicación

Integración del cualquier sistema de Aire Acondicionado Samsung equipado con el interfaz MIM en sistemas de control KNX.

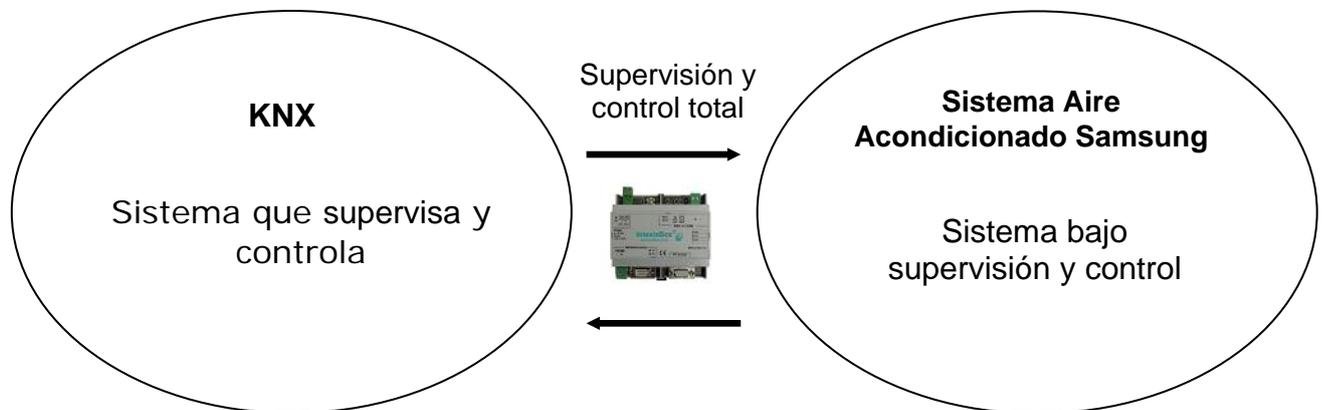


Sistema de control KNX:

- Automatización de edificios.
- Domótica.
- ...

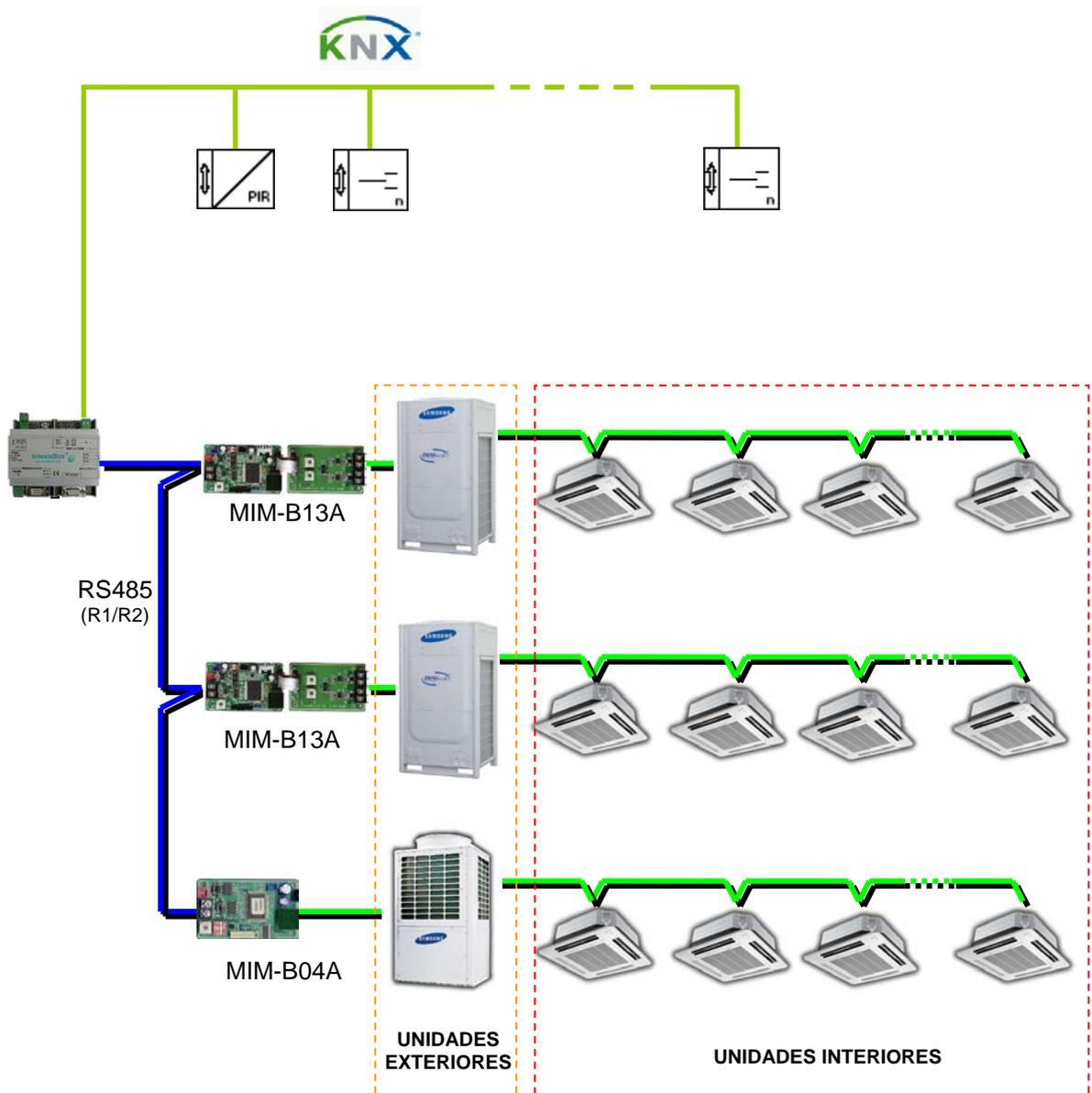
Cualquier Sistema A.A. Samsung equipado con el interface(s) MIM:

- MIM-B04A (soporta 48 unidades interiores – DVM, Mini DVM (R22) y gama CAC)
- MIM-B13A/B13B/B13D (soporta 64 unidades interiores – DVM PLUS II/III, DVM PLUS II/III HR, FJM, Super FJM, Mini DVM (R410A) y gama ERV).
- Cada interfaz MIM se conecta a una sola unidad exterior.
- Un solo sistema puede tener hasta 16 MIMs (unidades exteriores).



Aplicaciones típicas

Monitorización y control total de un Sistema de Aire Acondicionado Samsung desde KNX.



El interface KNX/EIB de IntesisBox

General	
Número Máx. de interfaces MIM de Samsung	Soporta hasta 16 interfaces MIM interfaces. Hay tres modelos diferentes de IntesisBox, que soportan un máximo de 128, 64, 16, 8 o 4 unidades interiores respectivamente.
Señales virtuales	<ul style="list-style-type: none"> Una señal virtual de error de comunicación por cada MIM en el sistema. Una señal virtual de error de comunicación por cada unidad interior adjunta a la interfaz MIM. <p>Todas estas señales virtuales están también disponibles desde KNX.</p>
Interface KNX/EIB	
Acoplador de Bus	Acoplador de bus KNX TP1 (EIB) interno opto aislado para conexión directa al bus EIB. Conector tipo clema extraíble de 2 polos.
Parámetros configurables	<ul style="list-style-type: none"> Dirección física
Interactividad con el sistema KNX/EIB	<ul style="list-style-type: none"> Todas las señales por unidad interior y funcionalidades ofrecidas por la interfaz MIM están disponibles desde KNX/EIB. Cuando arranca la pasarela, o después de una detección de reinicio del bus EIB, todos los valores actualizados desde el sistema de A.A Samsung, serán enviados a KNX. <i>Configurable individualmente por punto.</i> Cualquier cambio detectado en el sistema de A. A. de Samsung (p.e. en la Temperatura de una unidad interior) se transmite inmediatamente a KNX. <i>Configurable individualmente por punto.</i> Cualquier valor de un punto se puede actualizar con una lectura al sistema KNX/EIB cuando se pone en marcha la pasarela, o después de reinicio del bus KNX (p.e. la Temperatura de Consiga). <i>Configurable individualmente por punto.</i> Múltiples direcciones de grupo EIB pueden actuar en el mismo punto de la IntesisBox. Las señales de Modo, Dirección del aire (lamas) y Velocidad del ventilador de cada unidad interior pueden ser supervisadas/controladas desde KNX utilizando objetos tipo EIS 10 (8-bit counter) (p.e. escribiendo el valor correspondiente al Modo deseado: 0, 1, 2, 3...), o también utilizando objetos individuales de tipo EIS 1 (1-bit Switching) (p.e. un objeto diferente para cada posible Modo: Frío, Calor...).
Puntos	
Parámetros configurables por punto	<p>Campos relacionados con el sistema de A.A.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dirección de la interfaz MIM: Dirección de la interfaz MIM del punto a que se refiere. Dirección principal de la unidad interior: Dirección principal de la unidad interior del punto a que se refiere. <p>Campos relacionados con KNX/EIB.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dirección de Grupo (en formatos P/I/S o P/S). <i>Es la dirección de grupo de envío.</i> Direcciones de escucha (en formatos P/I/S o P/S separado por coma). La IntesisBox escuchará telegramas KNX de estas direcciones de escucha, cuando las reciba actuará como si fueran provenientes de la dirección definida del grupo principal. Esto es muy útil para traspasar acciones al sistema de A. A. Samsung AC provenientes de diferentes comandos KNX, por ejemplo desde un pulsador marcha/paro individual, y también desde un pulsador marcha/paro general <ul style="list-style-type: none"> R. Especifica si el punto se puede leer desde el sistema KNX/EIB. W. Especifica si el punto se puede escribir desde el sistema KNX/EIB. T. Especifica si se enviará un telegrama al sistema KNX/EIB cuando cambie el valor del punto. U. Especifica si el valor del punto se debe actualizar realizando una lectura en el sistema KNX/EIB cuando se pone en marcha la pasarela.
EIS (tipos de datos)	Cada punto tiene un EIS (tipo de dato KNX) fijo asociado, de acuerdo con el tipo de señal en el aire acondicionado.

Señales permitidas desde KNX por cada unidad interior A.A. Samsung:

Propiedad	Tipo EIS	Tipo de señal (R/W)	Descripción / Estado
Marcha / Paro	1 – Switching (1bit)	R/W	Marcha/Paro Unidad AA/ERV 0 – OFF, 1 – ON
Modo	14 – Counter (8bit)	R/W	AA Modo 0 – FRÍO, 1 – CALOR, 2 – SECO, 3 – VENTILADOR, 4 – AUTO Modo (unidad ERV) 0 – AUTO, 1 – VENTILACIÓN RECUPERACIÓN DE CALOR, 2 – LIMPIEZA DE AIRE, 3 – SLEEP, 4 – OPERACIÓN NORMAL
Modo:: Frío	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Modo:: Calor	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Modo:: Seco	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Modo:: Ventilador	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Modo:: Auto	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Auto Modo	14 – Counter (8bit)	R	AA Modo operación (cuando el modo sea Auto) 0 – AUTO COOLING, 1 – AUTO HEATING (Este parámetro no es aplicable para unidades ERV)
AutoModo:: Frío	1 – Switching (1bit)	R	0 – Inactivo, 1 – Activo
AutoModo:: Calor	1 – Switching (1bit)	R	0 – Inactivo, 1 – Activo
Consigna de Temperatura	EIS 5 – Float (2byte)	R/W	Consigna Temperatura (sólo números enteros) 18..30 °C (modo calor) 16..30 °C (cualquier otro modo) (Este parámetro no es aplicable para unidades ERV)
Temperatura Ambiente	EIS 5 – Float (2byte)	R	Temperatura ambiente (sólo números enteros) Lectura: -55°C to 200°C (Este parámetro no es aplicable para unidades ERV)
Direction aire	14 – Counter (8bit)	R/W	Dirección salida de aire 0 – Paro, 1 – Arriba/Abajo, 2 – Izquierda/Derecha, 3 – Ambos (Este parámetro no es aplicable para unidades ERV)
Dirección Aire:: Arriba/Abajo	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Dirección Aire:: Izquierda/Derecha	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Velocidad Ventilador	14 – Counter (8bit)	R/W	Velocidad Ventilador A.A. 0 – AUTO, 1 – BAJO, 2 – MEDIO, 3 – ALTO Velocidad Ventilador (unidad ERV) Lectura/Escritura: 0 – TURBO, 2 – MEDIO, 3 – ALTO
Velocidad Ventilador:: Auto	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Velocidad Ventilador:: Bajo	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Velocidad Ventilador:: Medio	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Velocidad Ventilador:: Alto	1 – Switching (1bit)	R/W	0 – Inactivo, 1 – Activo
Restricción Remota	1 – Switching (1bit)	R/W	Control Remoto Habilitado / Deshabilitado 0 – Control Remoto habilitado, 1 – Control Remoto deshabilitado

Propiedad	Tipo EIS	Tipo señal (R/W)	Descripción/ Estado
Señal de error	1 – Switching (1bit)	R/W	Código de error / Error de Comunicación con la Unidad Interior 0 – Error no presente, 1 – Presente Código de Error, o error de comunicación con la unidad interior
Código de Error	10 – Counter (16bit)	R/W	Código de Error 000 – No error, 100 a 999 – Código de error de Unidad Interior
Alarma Filtro	1 – Switching (1bit)	R/W	Estado de Alarma Filtro 0 – No alarma, 1 – Alarma Filtro presente
Reset Alarma Filtro	1 – Switching (1bit)	R/W	Reset Alarma Filtro Escribir: 1 – Reset Alarma Filtro

Interfaz RS485/MIM de IntesisBox

Interfaz RS485/MIM	
Tipo de Dispositivo	Master
Parámetros de Configuración en IntesisBox	Para cada Unidad Interior a ser integrada: <ul style="list-style-type: none">• Nombre descriptivo.• Dirección MIM (0..15) para esta unidad interior• Dirección Principal

Configuration tool

LinkBoxEIB	<ul style="list-style-type: none"> • Software visual de ingeniería, de uso sencillo y amigable, para la configuración y supervisión en tiempo real de la pasarela. Compatible con sistemas operativos Microsoft Windows. Suministrada gratuitamente con la pasarela. • Software multiventana que permite supervisar simultáneamente la comunicación con ambos protocolos (sistemas) y los valores en tiempo real de todas las señales, permitiendo modificar cualquier valor (muy útil para puesta en marcha y prueba de los sistemas), ventana de consola que muestra mensajes de depuración y de estado de funcionamiento, y ventana de configuración para la configuración de las señales y parámetros de la pasarela. • La tabla de configuración de señales reside en fichero de texto separado por tabuladores, lo que permite una rápida y fácil configuración de señales desde Excel (muy útil para proyectos con muchas señales). • Permite introducir la configuración de los parámetros y señales de la pasarela <i>off-line</i> (desconectado físicamente de la pasarela). • Conexión a la pasarela por puerto serie para la descarga de la configuración y supervisión de funcionamiento (cable serie suministrado con la pasarela). • Actualizaciones periódicas gratuitas de esta herramienta con cada nuevo protocolo que se añade a la gama IntesisBox® KNX. • Aplicación multiproyecto que permite tener en el PC del ingeniero la configuración de todas las instalaciones que utilizan pasarelas de la serie IntesisBox® KNX. • Aplicación multidioma, todas las frases que dependen del idioma están en ficheros de texto plano (separado por tabuladores) para una fácil modificación o para añadir un nuevo idioma. • La pasarela admite una serie de comandos de sistema que pueden ser enviados de forma sencilla desde la herramienta de configuración, muy útiles para depuración y ajuste (Reset, Fecha/Hora, petición de versión Firmware...).
------------	--

Configuration Samsung - Max. Indoor Units 128 - Max.GroupsEIB:4000

Connection [Signals]

IU	Cod	Signal	EIS	Group	Listening addresses	R	W	T	U	Active
1	00	Communication Error	Communication Error General: 0-Ok, 1-Error (R)	01 - Switching (1 bit)	8/1/1		R	T		1-Yes
2	02	OnOff	On/Off: 0-Off, 1-On (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/2		R	W	T	1-Yes
3	03	Mode	Mode: 0-Cool, 1-Heat, 2-Dry, 3-Fan, 4-Auto (R/W)	14 - Counter (8 bit)	8/1/3		R	W	T	1-Yes
4	04	Cool	Mode: 1-Cool (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/4		R	W	T	1-Yes
5	05	Heat	Mode: 1-Heat (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/5		R	W	T	1-Yes
6	06	Dry	Mode: 1-Dry (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/6		R	W	T	1-Yes
7	07	Fan	Mode: 1-Fan (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/7		R	W	T	1-Yes
8	08	Auto	Mode: 1-Auto (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/8		R	W	T	1-Yes
9	09	ModeAuto	Mode when Auto: 0-Auto cooling, 1-Auto heating (R)	14 - Counter (8 bit)	8/1/9		R	T		1-Yes
10	10	Auto Cool	Mode when Auto: 1-Auto Cool (R)	01 - Switching (1 bit)	8/1/10		R	T		1-Yes
11	11	Auto Heat	Mode when Auto: 1-Auto Heat (R)	01 - Switching (1 bit)	8/1/11		R	T		1-Yes
12	12	Setpoint	Setpoint temperature: Celsius value, 16 to 30 (R/W)	05 - Float (16 bit)	8/1/12		R	W	T	1-Yes
13	13	Temperature	Ambient temperature: Celsius value -55 to 200 (R)	05 - Float (16 bit)	8/1/13		R	T		1-Yes
14	14	FanDir	Fan direction: 0-Stop, 1-Up/Down, 2-Left/Right, 3-Both (R/W)	14 - Counter (8 bit)	8/1/14		R	W	T	1-Yes
15	15	Up/Down	Fan direction: 0-Stop/1-Moving- Up/Down (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/15		R	W	T	1-Yes
16	16	Left/Right	Fan direction: 0-Stop/1-Moving- Left/Right (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/16		R	W	T	1-Yes
17	17	FanSpeed	Fan speed: 0-Auto, 1-Low, 2-Middle, 3-High (R/W)	14 - Counter (8 bit)	8/1/17		R	W	T	1-Yes
18	18	Auto	Fan speed: 1-Auto (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/18		R	W	T	1-Yes
19	19	Low	Fan speed: 1-Low (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/19		R	W	T	1-Yes
20	20	Middle	Fan speed: 1-Middle (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/20		R	W	T	1-Yes
21	21	High	Fan speed: 1-High (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/21		R	W	T	1-Yes
22	22	RemoCon	Remote Control: 0-Enabled, 1-Disabled (R/W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/22		R	W	T	1-Yes
23	23	ErrorSign	Error sign: 0-Normal, 1-Error (R)	01 - Switching (1 bit)	8/1/23		R	T		1-Yes
24	24	ErrorCode	Error code: 0-No error, X-Error (100 to 999) (R)	10 - Counter (16 bit)	8/1/24		R	T		1-Yes
25	25	FilterAlarm	Filter alarm: 0-Normal, 1-Alarm (R)	01 - Switching (1 bit)	8/1/25		R	T		1-Yes
26	26	FilterReset	Filter reset: 1-Filter reset (W)	01 - Switching (1 bit)	8/1/26			W		1-Yes

Integration signals configuration

Accept Exit

Características técnicas

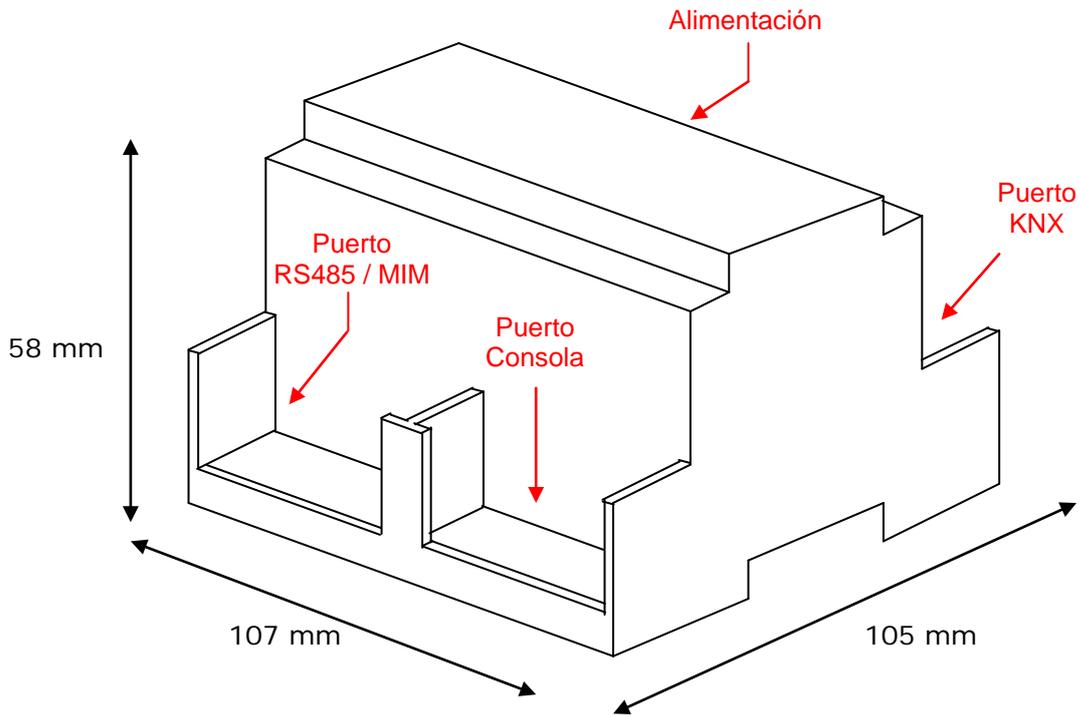


Caja	Plástico tipo PC (UL 94 V-0). Medidas: 107mm x 105mm x 58mm.
Color	Gris. RAL 7035.
Alimentación	De 9 a 30VDC +/-10% 1.4W. 24VAC +/-10% 1.4VA. Conector de alimentación tipo clema extraíble de 2 polos.
Montaje	Mural Carril DIN EN60715 TH35.
Puerto KNX (EIB)	1 x KNX TP1 (EIB) opto aislado. (Conector tipo clema extraíble de 2 bornes).
Puerto RS485 MIM	1 x Conector RS485 (Conector tipo clema extraíble de 2 bornes).
Indicadores LED	1 x Alimentación. 2 x Actividad puerto KNX (Tx, Rx). 2 x Puerto RS485 (Tx, Rx). 1 x KNX programación/bus. ¹
Pulsadores	1 x KNX programación. ¹
Puerto de Consola	RS232. (DB9 hembra, DCE).
Configuración	Vía puerto de consola. ²
Firmware	Permite actualizaciones vía el puerto de consola.
Temperaturas de funcionamiento	De -40°C a +70°C
Humedad relativa de funcionamiento	De 5% a 95%, sin condensación
Protección	IP20 (IEC60529).
Conformidad RoHS	Cumple con la directiva RoHS (2002/95/CE).
Certificaciones	CE

¹ No operativo por el momento. Reservado para uso futuro.

² Junto con el dispositivo se suministra un cable estándar DB9macho-DB9hembra de 1,8 metros para conexión directa al puerto serie de un PC para configuración y monitorización del dispositivo. El software de configuración, compatible con sistemas operativos Windows®, también se suministra.

Dimensiones



Espacio disponible recomendado para su instalación en una cabina (montaje en carril DIN o mural), con suficiente espacio para conexiones externas:

