

MANUAL DEL PRODUCTO

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## SUG/U 1.1

### Gateway Unidad Split KNX





## Contenido

Página

<b>1</b>	<b>General .....</b>	<b>3</b>
1.1	Uso del manual del producto .....	3
1.1.1	Notas .....	4
1.2	Vista general del producto y sus funciones .....	5
1.2.1	Integración en la i-bus <sup>®</sup> Tool.....	6
<b>2</b>	<b>Tecnología del aparato.....</b>	<b>7</b>
2.1	Datos técnicos .....	7
2.2	Esquema de conexión .....	9
2.3	Diagrama de dimensiones .....	10
2.4	Montaje e instalación .....	11
<b>3</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>13</b>
3.1	Vista general.....	13
3.2	Parámetros .....	15
3.2.1	Ventana de parámetros <i>General</i> .....	16
3.2.2	Ventana de parámetros <i>Ajustes de Unidad Split</i> .....	20
3.2.3	Ventana de parámetros <i>Funciones</i> .....	26
3.2.3.1	Ventana de parámetros <i>Direccionamiento forzado</i> .....	28
3.2.3.2	Ventana de parámetros <i>Contacto de ventana</i> .....	29
3.2.3.3	Ventana de parámetros <i>Presencia</i> .....	30
3.2.3.4	Ventana de parámetros <i>Escenas</i> .....	31
3.2.3.5	Ventana de parámetros <i>Boost</i> .....	33
3.2.4	Ventana de parámetros <i>Objetos de estado</i> .....	34
3.3	Objetos de comunicación .....	36
3.3.1	Resumen de los objetos de comunicación .....	36
3.3.2	Objetos de comunicación .....	37
3.4	Estados de servicio especiales.....	45
3.4.1	Comportamiento si corte de tensión de bus .....	45
3.4.2	Comportamiento tras retorno de tensión de bus.....	45
3.4.3	Comportamiento si descarga ETS.....	45
3.4.4	Comportamiento si reset de ETS.....	46
<b>A</b>	<b>Anexo.....</b>	<b>47</b>
A.1	Tabla de codificación de escena de 8 bits .....	47
A.2	Información de pedido .....	48
A.3	Componentes de código abierto.....	49
A.4	Notas .....	50



## 1 General

En el presente manual se proporciona información técnica detallada sobre la Gateway Unidad Split KNX SUG/U 1.1 de ABB i-bus<sup>®</sup> KNX.

Las Unidades Split son aparatos del sector de la calefacción, aire acondicionado y ventilación que se manejan normalmente con un control remoto con infrarrojos. La Gateway Unidad Split KNX se instala cerca de la Unidad Split y la unidad emisora del cable adjunto se adhiere directamente a la unidad receptora de la Unidad Split. Así es posible controlar la Unidad Split mediante comandos de grupo KNX. La Gateway Unidad Split KNX permite al usuario integrar la Unidad Split en un sistema KNX y controlar la instalación de forma cómoda y eficiente desde el punto de vista energético.

### 1.1 Uso del manual del producto

En el presente manual se proporciona información técnica detallada sobre el funcionamiento, el montaje y la programación del dispositivo KNX ABB i-bus<sup>®</sup>. El uso se explica por medio de ejemplos.

El manual del producto se divide en los siguientes capítulos:

Capítulo 1	General
Capítulo 2	Tecnología del aparato
Capítulo 3	Puesta en marcha
Capítulo A	Anexo

## 1.1.1

### Notas


En este manual, las notas y las indicaciones de seguridad se representan como sigue:



Nota
Indicaciones y consejos para facilitar el manejo

Ejemplos
Ejemplos de uso, de montaje y de programación

Importante
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de que se produzca un fallo de funcionamiento pero no hay riesgo de daños ni lesiones.

Atención
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de que se produzca un fallo de funcionamiento pero no hay riesgo de daños ni lesiones.

 Peligro
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro de muerte o de sufrir lesiones debido a una manipulación incorrecta.

  Peligro
Esta indicación de seguridad se utiliza cuando se corre peligro inminente de muerte debido a una manipulación incorrecta.

## 1.2 Vista general del producto y sus funciones

La Gateway Unidad Split KNX es la interfaz entre el sistema KNX y los aparatos de aire acondicionado de numerosos fabricantes, las denominadas Unidades Split. El aparato convierte los telegramas KNX en comandos de infrarrojos y los envía a la Unidad Split.

La Gateway Unidad Split KNX se instala cerca de la Unidad Split y la unidad emisora del cable adjunto se adhiere directamente a la unidad receptora de la Unidad Split. El aparato de aire acondicionado ya no recibirá los comandos de un control remoto, sino que podrá manejarse mediante cualquier sensor KNX o incluso mediante una visualización.

Las funciones de la Unidad Split se pueden manejar mediante KNX a través de cualquier elemento de mando. Están disponibles las siguientes funciones:

- Conectar/desconectar
- Fijar la temperatura nominal, incluido el límite de temperatura nominal parametrizable
- Ajustar el modo de operación (Sistema automático, Calentar, Enfriar, Ventilar, Secar)
- Control del nivel de ventilador
- Ajuste de lamas horizontal y vertical
- Activar modo silencioso

Mediante KNX se pueden parametrizar además las siguientes funciones:

- Direccionamiento forzado
- Contacto de ventana
- Presencia
- Escena
- Función Boost

## 1.2.1 Integración en la i-bus<sup>®</sup> Tool

El aparato cuenta con una interfaz para la i-bus<sup>®</sup> Tool.

Con la i-bus<sup>®</sup> Tool se pueden leer datos y comprobar funciones en el aparato integrado.

La i-bus<sup>®</sup> Tool puede obtenerse gratuitamente en nuestra página web ([www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)).

Para la Software Tool no es necesario el ETS.

Encontrará una descripción de las funciones en la ayuda online de la i-bus<sup>®</sup> Tool.

### Nota

Con la i-bus<sup>®</sup> Tool no se pueden controlar todas las funciones del aparato. Las prioridades (direccionamiento forzado y contacto de ventana) y la función *Presencia* se pueden activar/desactivar únicamente por medio del bus. Si hay una prioridad activa, el aparato no se puede manejar con la i-bus<sup>®</sup> Tool. Si se desconecta la conexión entre el aparato y la i-bus<sup>®</sup> Tool, el aparato mantiene el último estado ajustado. Esto significa que los comandos de la i-bus<sup>®</sup> Tool y los telegramas KNX tienen la misma prioridad (excepción: prioridades).

# ABB i-bus® KNX Tecnología del aparato

## 2 Tecnología del aparato



La Gateway Unidad Split KNX convierte los comandos KNX en comandos de infrarrojos y controla así los aparatos de aire acondicionado (Unidades Split).

El aparato se instala cerca de la Unidad Split en una caja empotrada o sobre revoque. El diodo emisor del cable adjunto se adhiere a la unidad receptora de la Unidad Split.

El aparato recibe la alimentación mediante la tensión de bus KNX, no se requiere una alimentación de tensión adicional.

### 2.1 Datos técnicos

<b>Alimentación</b>	Tensión de alimentación	Mediante ABB i-bus® KNX (21...31 V CC)
	Potencia disipada P	Máx. 0,4 W
	Consumo de corriente	Máx. 12 mA
<b>Conexiones</b>	KNX	Borne de conexión de bus, sin tornillos
	Conector hembra de cable IR	Borne enchufable
	Cable IR	Longitud 2 m
<b>Elementos de mando y visualización</b>	LED rojo y tecla	Para asignar la dirección física
<b>Tipo de protección</b>	IP20 en estado montado	Según EN 60 529
<b>Clase de protección</b>	III	Según DIN EN 61 140
<b>Categoría de aislamiento</b>	Categoría de sobretensión	III según DIN EN 60 664-1
	Grado de contaminación	2 según DIN EN 60 664-1
<b>Tensión baja de seguridad KNX</b>	SELV 30 V CC	
<b>Rango de temperaturas</b>	Servicio	-5 °C...+45 °C
	Almacenamiento	-25 °C...+55 °C
	Transporte	-25 °C...+70 °C
<b>Condiciones ambientales</b>	Humedad máxima del aire	95%, no admite rocío
	Presión del aire	Atmósfera hasta 2000 m
<b>Diseño</b>	Dimensiones	39 x 40 x 12 mm (H x A x P)
<b>Montaje</b>	En caja de montaje	Empotrado o de superficie
<b>Posición de montaje</b>	A voluntad	
<b>Peso</b>	0,02 kg	
<b>Carcasa, colores</b>	Plástico, sin halógenos, gris	
<b>Aprobación</b>	KNX según EN 50 090-1, -2	
<b>Marcado CE</b>	De conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Baja Tensión	

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Tecnología del aparato

Tipo de aparato	Aplicación	Número máximo de objetos de comunicación	Número máximo de direcciones de grupo	Número máximo de asignaciones
SUG/U 1.1	Gateway Unidad Split KNX/...*	30	255	255

\* ... = número de versión actual de la aplicación. **Consulte la información sobre el software que aparece en nuestra página web.**

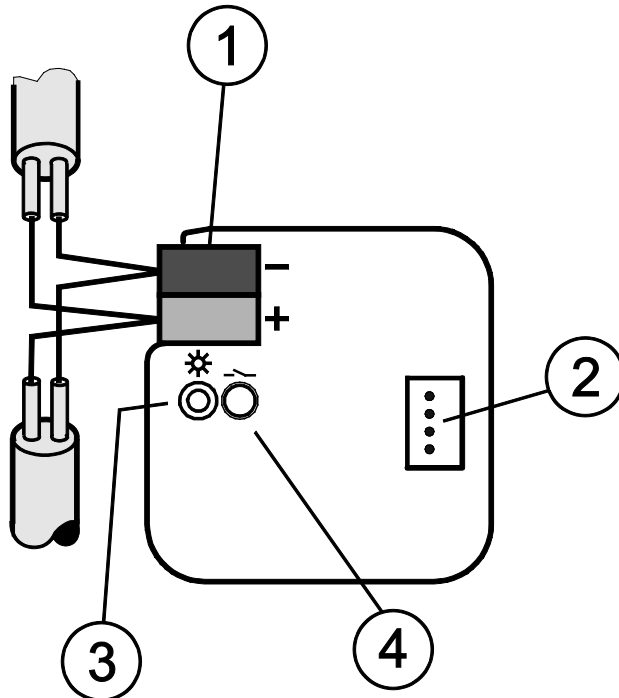
### Nota

Para la programación se requiere el Engineering Tool Software ETS, a partir de la versión ETS 4.2.0, ETS 5.5.3 o superior, y la aplicación actual del aparato.

Encontrará la aplicación actual lista para descargar y la información detallada del software en Internet en [www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx). Tras importarla al ETS, la aplicación se encuentra en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Calefacción, aire acondicionado, ventilación*.

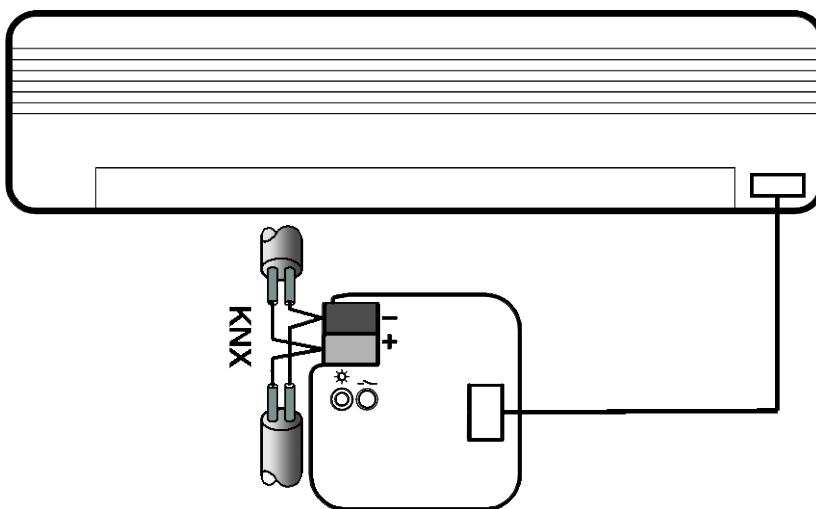
El aparato no admite la función de cierre de un aparato KNX en el ETS. El bloqueo del acceso a todos los aparatos del proyecto con una *clave BCU* no tendrá ningún efecto en este aparato. Este puede seguir leyéndose y programándose.

## 2.2 Esquema de conexión



2CDC072019F0016

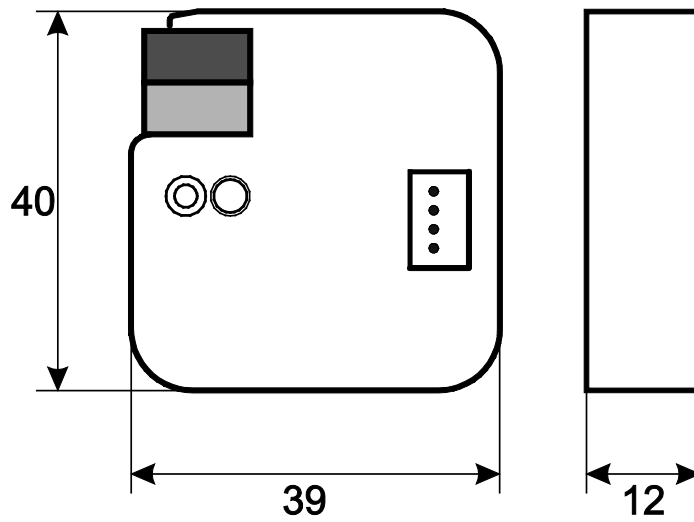
- 1 Borne de conexión de bus
- 2 Conector hembra de cable IR
- 3 LED *Programar*
- 4 Tecla *Programar*



2CDC073001F0017

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Tecnología del aparato

## 2.3 Diagrama de dimensiones



2CDC072018F0016

### 2.4 Montaje e instalación

El aparato es apto para su montaje en cajas empotradas o sobre revoque.

El aparato puede montarse en cualquier posición.

La conexión con el bus se realiza mediante los bornes de conexión de bus suministrados. La denominación de los bornes se encuentra en la carcasa.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión de bus.

Debe garantizarse la accesibilidad del aparato para operarlo, comprobarlo, inspeccionarlo, realizar su mantenimiento y repararlo (según DIN VDE 0100-520).

Las indicaciones para el montaje del cable infrarrojo suministrado se encuentran en el manual de montaje y de instrucciones.

#### Requisitos para la puesta en marcha

Para poner en marcha el aparato, se necesita un PC con ETS y una conexión con el ABB i-bus<sup>®</sup>, p. ej., a través de una interfaz KNX.

El aparato está listo para el servicio al conectar la tensión del bus. No se necesita tensión auxiliar.

Importante
No está permitido exceder la corriente máxima admisible de una línea KNX. Durante la planificación y la instalación debe observarse que la línea KNX se dimensiona correctamente. El aparato tiene un consumo máximo de corriente de 12 mA (fan-in 1).

El montaje y la puesta en marcha solo deben ser efectuados por electricistas. Para planificar y montar instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de seguridad para la detección de robo e incendio, deben observarse las normas, directivas, reglamentos y disposiciones del país correspondiente.

- El dispositivo debe protegerse contra la humedad, la suciedad y los daños durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.
- El aparato debe funcionar solo respetando los datos técnicos especificados.
- A la hora de instalar el cable IR se debe mantener una distancia mínima de 6 mm para 230 V.
- El cable IR no se debe doblar ni alargar.

# ABB i-bus® KNX

## Tecnología del aparato

### **Estado de suministro**

El aparato se suministra con la dirección física 15.15.255. La aplicación ya está cargada. Por lo tanto, en la puesta en marcha solo es necesario cargar las direcciones de grupos y los parámetros.

En caso necesario, es posible cargar de nuevo toda la aplicación. Si se cambia o desinstala la aplicación, la descarga puede durar un tiempo prolongado.

### **Asignación de la dirección física**

La asignación y programación de la dirección física, la dirección de grupo y los parámetros se efectúan con el ETS.

Para la asignación de la dirección física, el dispositivo dispone de una tecla *Programar*. El LED rojo *Programar* ● se enciende al accionarse la tecla. Se apaga cuando el ETS ha asignado la dirección física o si la tecla *Programar* se vuelve a pulsar.

### **Comportamiento de descarga**

En la descarga, y en función del ordenador empleado, la barra de progreso puede tardar unos minutos en aparecer debido a la complejidad del aparato.

En determinados casos es posible que no se pueda acceder al aparato durante un máximo de 10 segundos tras la descarga.

### **Limpieza**

Antes de la limpieza debe desconectarse la tensión del aparato. Los aparatos sucios pueden limpiarse con un paño seco o con un paño humedecido en solución jabonosa. Está prohibido utilizar productos cáusticos o disolventes.

### **Mantenimiento**

El aparato no requiere mantenimiento. En caso de daños sufridos, por ejemplo, durante el transporte y/o almacenamiento, no está permitida su reparación.

### 3 Puesta en marcha

#### 3.1 Vista general

Para la Gateway Unidad Split SUG/U 1.1 está disponible la aplicación *Gateway Unidad Split KNX/...*

La programación requiere el ETS.

Además de la aplicación ETS, para la puesta en marcha también se requiere la aplicación "ABB SUG/U 1.1" disponible en la tienda en línea KNX.

Para utilizar la i-bus<sup>®</sup> Tool, véase: [Integración en la i-bus<sup>®</sup> Tool, pág. 6](#).

La Gateway Unidad Split KNX es la interfaz entre el sistema KNX y los aparatos de aire acondicionado de numerosos fabricantes, las denominadas Unidades Split. El aparato convierte los telegramas KNX en comandos de infrarrojos y los envía a la Unidad Split. De este modo la Unidad Split se puede manejar mediante KNX a través de cualquier elemento de mando.

Las siguientes funciones se pueden enviar directamente a la Unidad Split:

- Conectar/desconectar
  - Conecta o desconecta la Unidad Split. Opcionalmente se puede parametrizar un retardo de desconexión.
- Fijar la temperatura nominal, incluido el límite de temperatura nominal parametrizable
  - El valor nominal se envía a la Unidad Split. La propia Unidad Split efectúa la regulación.
  - La temperatura nominal se puede enviar directamente (valor de 2 bytes) y/o se puede subir/bajar mediante 1 bit.
- Ajustar el modo de operación (Sistema automático, Calentar, Enfriar, Ventilar, Secar)
  - Estos son los modos de operación estándar de la mayoría de Unidades Split.
- Control del nivel de ventilador
  - El nivel de ventilador se puede subir/bajar mediante un valor de 1 byte (diferentes codificaciones) o mediante 1 bit.
- Ajuste de lamas horizontal y vertical
  - En caso de varias Unidades Split se puede activar/desactivar el movimiento de lamas.
- Activar modo silencioso
  - Numerosas Unidades Split nuevas soportan esta función. Si esta función está activada, la unidad externa de la Unidad Split funciona a una potencia reducida. De este modo se reduce la generación de ruido, por ejemplo por la noche.

# ABB i-bus® KNX

## Puesta en marcha

Además, se puede parametrizar el comportamiento en diversos eventos:

- **Direccionamiento forzado**
  - El direccionamiento forzado tiene la máxima prioridad. Si el direccionamiento forzado está activo, no se ejecutará ningún otro comando.
- **Contacto de ventana**
  - Si el contacto de ventana está activado, la Unidad Split se desconecta transcurrido un retardo de desconexión (opcional).
- **Presencia**
  - El comportamiento con presencia = 0 o 1 se puede parametrizar.
- **Escena**

### **Se debe tener en cuenta:**

Las distintas Unidades Split se diferencian parcialmente en la gama de funciones.

- No todas las funciones están disponibles en todos los aparatos Split. Esto quiere decir que en la parametrización de la aplicación ETS se deberá comprobar si la Unidad Split soporta una determinada función. Puede ocurrir que determinadas funciones disponibles en la aplicación ETS (por ejemplo: modo silencioso) no sean soportadas por el aparato Split. Un telegrama de grupo en este objeto no tendrá ningún efecto.
- No todas las Unidades Split tienen exactamente 3 niveles de ventilador. Si una Unidad Split tiene más de 3 niveles de ventilador, solo se asignarán 3 niveles a los niveles Low/Medium/High disponibles en el ETS. Ejemplo: si la Unidad Split tiene 5 niveles de ventilador, entonces se vincularán, por ejemplo, los niveles 1/3/5 a Low/Med/High.
- Durante la parametrización se deben seleccionar en el ETS antes de la descarga ETS el fabricante de la Unidad Split y el modelo del control remoto. Para ello se debe emplear la ETS App "ABB SUG/U 1.1" disponible de manera gratuita en la tienda en línea KNX. En la aplicación se mostrará también la gama de funciones de la Unidad Split y, dado el caso, las funciones que se han asignado.
- La comunicación con la Unidad Split es unidireccional, es decir, la Gateway Unidad Split KNX envía comandos a la Unidad Split, pero no recibe de esta una respuesta de estado. Por lo tanto, si la Unidad Split se maneja de manera paralela con un control remoto, el estado (Estado) de la gateway puede divergir del estado real de la Unidad Split. Lo mismo se aplica cuando la Unidad Split no está lista para la recepción. Dado el caso, primero se debe enviar un comando mediante KNX para que se vuelvan a sincronizar los valores de estado.

El aparato es un aparato para montaje empotrado en una caja empotrada. La conexión con ABB i-bus® se establece mediante un borne de conexión de bus. El aparato no requiere tensión auxiliar. La asignación de la dirección física y el ajuste de los parámetros se efectúan con el Engineering Tool Software ETS.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.2 Parámetros

El aparato se parametriza con el Engineering Tool Software ETS.

La aplicación se encuentra en el ETS, en la ventana *Catálogos*, en *Fabricantes/ABB/Calefacción, aire acondicionado, ventilación*.

Además de la aplicación ETS, para la puesta en marcha también se requiere la aplicación "ABB SUG/U 1.1" disponible en la tienda en línea KNX.

Los siguientes capítulos describen los parámetros del aparato por medio de las ventanas de parámetros. Las ventanas de parámetros son dinámicas, de modo que se habilitan más parámetros según la parametrización y la función.

Los valores por defecto de los parámetros se representan subrayados, p. ej.:

Opciones:    Sí  
                  No

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Puesta en marcha

## 3.2.1 Ventana de parámetros *General*

Ajuste de parámetros de orden superior:

General	Retardo de envío tras RTB, descarga y reset de ETS	2 s
Ajustes de Unidad Split	Limitar número telegramas	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Funciones	Habilitar objeto de comunicación "En servicio" 1 bit	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Objetos de estado	Habilitar objeto de comunicación "Solicitar valores de estado" 1 bit	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Comportamiento tras RTB, descarga y reset de ETS	No repetir último comando de infrarrojos
	Acceso con i-bus Tool	Escribir y leer

Nota: La i-bus Tool es una herramienta de diagnóstico opcional que puede adquirirse gratuitamente en nuestra página web.

### **Retardo de envío tras RTB, descarga y reset de ETS**

Opciones: 2...255 s

Durante el retardo de envío y conmutación solo se reciben telegramas. No obstante, los telegramas no se procesan y no se envían comandos al bus ni a la Unidad Split.

Los telegramas se envían al bus al finalizar el tiempo de retardo de envío y conmutación y el estado de la Unidad Split se ajusta conforme a la parametrización o a los valores de los objetos de comunicación.

En el tiempo de retardo se contempla un tiempo de inicio de aprox. dos segundos. El tiempo de inicio es el tiempo de reacción que necesita el procesador para estar listo para el funcionamiento.

#### **¿Cómo se comporta el aparato tras el retorno de la tensión de bus?**

Tras el retorno de la tensión de bus, primero se espera durante el tiempo de retardo de envío y conmutación a que se envíen telegramas al bus.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Limitar número telegramas

Opciones: No  
Sí

Este parámetro limita la carga de bus generada por el aparato. Esta limitación se aplica a todos los telegramas enviados por el aparato.

- *Sí:*

Parámetros dependientes:

#### Número máximo de telegramas enviados

Opciones: 1...20...255

#### En período

Opciones: 50 ms/100 ms...1 s...30 s/1 min

Estos parámetros determinan cuántos telegramas envía el aparato dentro de un período. Los telegramas se envían lo más rápidamente posible al comenzar un periodo.

#### Nota

El aparato cuenta los telegramas enviados dentro del período parametrizado. Una vez que se ha alcanzado el número máximo de telegramas enviados no se enviarán más telegramas mediante KNX hasta que finalice el período. Comenzará un nuevo período al finalizar el período anterior. Al mismo tiempo, el contador de telegramas se restablecerá a cero y se volverá a autorizar el envío de telegramas. Se enviará siempre el valor actual del objeto de comunicación en el momento del envío.

El primer período (tiempo de pausa) no está fijado con exactitud. Este período puede variar entre cero segundos y el período parametrizado. Los tiempos de envío posteriores corresponden al tiempo parametrizado.

#### Ejemplo

Número máximo de telegramas enviados = 5, período = 5 s. Hay preparados 20 telegramas para enviar. El aparato envía inmediatamente 5 telegramas. Después de un máximo de 5 segundos se envían los siguientes 5 telegramas. A partir de este momento se envían otros 5 telegramas al KNX cada 5 segundos.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Habilitar objeto de comunicación "En servicio" 1 bit

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *En servicio*.

Parámetro dependiente:

#### Enviar

Opciones: Valor 0  
Valor 1

#### Tiempo de ciclo de envío

Opciones: 1...60...65 535 s

Aquí se ajusta el intervalo de tiempo con el que el objeto de comunicación *En servicio* envía cíclicamente un telegrama.

Nota
Tras el retorno de la tensión de bus, el objeto de comunicación envía su valor al finalizar el tiempo de retardo de envío y de conmutación ajustado.

### Habilitar objeto de comunicación "Solicitar valores de estado" 1 bit

Opciones: No  
Sí

Con este objeto de comunicación se solicitan todos los mensajes de estado, siempre que se hayan parametrizado con la opción *Si cambio o solicitud*.

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Solicitar valores de estado*.

Parámetro dependiente:

#### Solicitar con valor de objeto

Opciones: 0  
1  
0 o 1

- *0*: el envío de los mensajes de estado se solicita con el valor 0.
- *1*: el envío de los mensajes de estado se solicita con el valor 1.
- *0 o 1*: el envío de los mensajes de estado se solicita con los valores 0 o 1.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Comportamiento tras RTB, descarga y reset de ETS

Opciones: No repetir último comando de infrarrojos  
Repetir último comando de infrarrojos  
Personalizado

- *No repetir último comando de infrarrojos*: el último comando antes del corte de tensión de bus no se envía de nuevo a la Unidad Split. Si durante el corte de tensión de bus se maneja la Unidad Split con un control remoto, dado el caso, el estado de la Unidad Split no coincidirá (hasta el siguiente comando mediante KNX) con el estado de KNX.
- *Repetir último comando de infrarrojos*: el último comando antes del corte de tensión de bus se envía de nuevo a la Unidad Split. De este modo se garantiza que en caso de un eventual manejo con un control remoto durante el corte de tensión de bus se pueda restablecer de forma segura el estado deseado de la Unidad Split.
- *Personalizado*: el comportamiento se puede parametrizar individualmente para cada función. (ON/OFF, Temperatura nominal, Modo de operación, Nivel de ventilador, Ajuste de lamas, Modo silencioso).

Aparecen otros parámetros correspondientes.

### Acceso con i-bus Tool

Opciones: Escribir y leer  
Solo leer  
Bloqueado

Nota
La i-bus <sup>®</sup> Tool es una herramienta de diagnóstico opcional que puede adquirirse en nuestra página web.

- *Escribir y leer*: la i-bus<sup>®</sup> Tool puede acceder totalmente al aparato y se pueden ejecutar todas las funciones soportadas por la i-bus<sup>®</sup> Tool.
- *Solo leer*: se puede acceder a la i-bus<sup>®</sup> Tool solo para la lectura, no se pueden enviar comandos al aparato.
- *Bloqueado*: no es posible acceder al aparato.

### 3.2.2 Ventana de parámetros *Ajustes de Unidad Split*

Ajuste de los parámetros específicos para la Unidad Split.

General	Fabricante	<input type="text"/>
<b>Ajustes de Unidad Split</b>	Control remoto (tipo)	<input type="text"/>
Funciones	Nota: Seleccionar el tipo de control remoto con la ETS App "ABB SUG/U 1.1" (puede adquirirse gratuitamente en la tienda en línea KNX).	
Objetos de estado	Limitar rango de temperatura nominal	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Controlar nivel de ventilador con objeto	1 byte
	Codificación del objeto de 1 byte	<input checked="" type="radio"/> 0%=Auto, 1-33%=Low, 34-66%=Med, >66%=... <input type="radio"/> 0=Auto, 1=Low, 2=Med, 3=High
	Nota: Si la Unidad Split soporta más de 3 niveles de ventilador, solo se asignarán 3 niveles a Low/Med/High. Nota: En la ETS App se muestra cómo se realiza la asignación de los niveles de ventilador.	
	Enviar comandos de infrarrojos	<input checked="" type="radio"/> Solo si cambio calculado <input type="radio"/> Siempre
	Habilitar "Modo simplificado"	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Habilitar "Modo silencioso"	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Habilitar "Ajuste de lamas" (horizontal y vertical)	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Nota: La Unidad Split debe soportar el modo simplificado, el modo silencioso y el ajuste de lamas.	
	Habilitar función "Retardo de desconexión ON/OFF"	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí

#### Fabricante

Opciones: *Fabricante*

#### Control remoto (tipo)

Opciones: *Modelo del control remoto*

Estos parámetros muestran el fabricante de la Unidad Split y el modelo del control remoto.

El fabricante de la Unidad Split y el modelo del control remoto se deben seleccionar antes de descargar el ETS con la ETS App "ABB SUG/U 1.1" disponible de manera gratuita en la tienda en línea KNX. En la aplicación se mostrará también la gama de funciones de la Unidad Split y, dado el caso, las funciones que se han asignado.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Limitar rango de temperatura nominal

Opciones: No  
Sí

- **Sí:** se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Desactivar limitación de temperatura nominal*.

Nota
Si se activa la limitación de temperatura nominal mientras la temperatura nominal actual se encuentra fuera del rango de temperatura nominal, esta temperatura se moverá al límite superior o inferior del rango.

Nota
La limitación de la temperatura nominal está activada tras la descarga.

Nota
No obstante, al activar la prioridad (direccionamiento forzado) se tendrá en cuenta la limitación de la temperatura nominal.

Parámetro dependiente:

#### Temperatura nominal máx. Calentar

Opciones: 16...23...32 °C

#### Temperatura nominal mín. Enfriar

Opciones: 16...18...32 °C

Este parámetro define los límites para calentar y enfriar. Si se envía a la Gateway Unidad Split KNX un valor de temperatura por encima de la *Temperatura nominal máx. Calentar* o por debajo de la *Temperatura nominal mín. Enfriar*, se enviará el valor máximo (o mínimo) permitido correspondiente a la Unidad Split. Los valores de estado se ajustarán de la manera correspondiente.

Nota
Se debe comprobar si la Unidad Split soporta el rango de temperatura deseado. Esto se puede leer en la ETS App o se puede consultar en la documentación del fabricante de la Unidad Split.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Controlar nivel de ventilador con objeto

Opciones: 1 byte  
1 bit subir/bajar  
1 bit subir/bajar y 1 byte

En función de la selección se habilitarán los objetos de comunicación *Nivel de ventilador 1 byte* y/o *Nivel de ventilador subir/bajar 1 bit*.

Parámetro dependiente:

#### Codificación del objeto de 1 byte

Opciones: 0%=Auto, 1-33%=Low, 34-66%=Med, >66%=High  
0=Auto, 1=Low, 2=Med, 3=High

Mediante este objeto la Gateway Unidad Split KNX recibe el nivel de ventilador de un aparato de mando KNX y lo envía a la Unidad Split.

Si la Unidad Split soporta más de 3 niveles de ventilador, solo se asignarán 3 niveles a Low/Med/High.

#### Ejemplo

Si la Unidad Split soporta 5 niveles de ventilador, entonces el nivel 1 se vinculará a Low, el nivel 3 a Med y el nivel 5 a High. En este caso no se utilizarán los niveles 2 y 4 de la Unidad Split.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Enviar comandos de infrarrojos

Opciones: Solo si cambio calculado  
Siempre

- *Solo si cambio calculado*: los comandos a la Unidad Split solo se envían cuando se produce una modificación mediante KNX.
- *Siempre*: si la Unidad Split se maneja en paralelo con un control remoto, el estado de la Unidad Split puede divergir del estado de la gateway. Para asegurar que la Unidad Split adopta el estado correcto, con cada comando KNX se debe seleccionar el ajuste *Siempre*.

No obstante, pueden aumentar los sonidos de confirmación del aparato Split.

### Habilitar "Modo simplificado"

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Modo simplificado*.

Parámetro dependiente:

**(0=Enfriar, 1=Calentar)**

El *Modo simplificado* permite conmutar entre los modos de operación Calentar y Enfriar con un objeto de 1 bit. Esto es útil cuando no se utilizan otros modos de operación y la conmutación se realiza, por ejemplo, mediante un pulsador simple. Es posible la selección paralela del modo de operación con el objeto de 1 byte *Modo de operación*.

Se actualiza el valor del objeto de estado *Estado Modo de operación* 1 byte.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Habilitar "Modo silencioso"

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Modo silencioso*.

No todas las Unidades Split soportan el *Modo silencioso*. Si estuviera disponible, también se puede establecer la unidad externa de la Unidad Split en un modo de operación silencioso. Esto podría ser útil, por ejemplo, por la noche.

El comportamiento exacto de la Unidad Split en este modo se puede consultar en el manual del producto de la Unidad Split.

### Habilitar "Ajuste de lamas" (horizontal y vertical)

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: habilitar los objetos de comunicación de 1 bit *Ajuste de lamas horizontal* y *Ajuste de lamas vertical*.

No todas las Unidades Split soportan el ajuste de lamas. Si estuviera disponible, se puede iniciar o detener de este modo el movimiento horizontal y/o vertical de las lamas.

#### Nota

Algunos fabricantes de Unidades Split utilizan de manera distinta los términos "horizontal" y "vertical". En algunos casos se refiere a la dirección a la que se ajusta la corriente de aire, en otros casos a la posición de la lama. Los objetos de comunicación "*Ajuste de lamas horizontal*" y "*Ajuste de lamas vertical*" se pueden utilizar como se desee (tal como se requiera según la formulación en el proyecto).

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Habilitar función "Retardo de desconexión ON/OFF"

Opciones: No  
Sí

- Sí: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Desactivar retardo de desconexión ON/OFF*.

Parámetro dependiente:

#### **Retardo de desconexión ON/OFF**

Opciones: 1...10...255 min

Con un telegrama con el valor 0 al objeto ON/OFF se retrasa la desconexión de la Unidad Split (=envío del comando de infrarrojos) con el tiempo parametrizado.

Nota
El retardo de desconexión está activado tras la descarga.

### 3.2.3 Ventana de parámetros *Funciones*

General	
Ajustes de Unidad Split	
<b>Funciones</b>	
Objetos de estado	
	Nota: Prioridad de las funciones
	1) Direccionamiento forzado
	2) Contacto de ventana
	3) Presencia, escenas, Boost y objetos de comunicación sin prioridad
	Habilitar función "Direccionamiento forzado" <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Habilitar función "Contacto de ventana" <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Habilitar función "Presencia" <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Habilitar función "Escena" <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Habilitar función "Boost" <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí

La prioridad de las funciones está definida de la siguiente manera:

- 1) Direccionamiento forzado
- 2) Contacto de ventana
- 3) Presencia, escenas, Boost y objetos de comunicación sin prioridad

Cuando se activan varias prioridades de manera simultánea, se ejecutará la de mayor prioridad.

Las prioridades más bajas se actualizarán en segundo plano y se ejecutarán cuando se desactive la prioridad más alta.

Asimismo, se evaluarán la presencia y las escenas durante una prioridad activa, se rechazan el Boost y otros objetos de comunicación sin prioridad.

Los temporizadores (retardo de desconexión, tiempo de supervisión) se inician inmediatamente.

#### Habilitar función "Direccionamiento forzado"

Opciones:  No  Sí

- **Sí:** se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Direccionamiento forzado*.

Se habilita la ventana de parámetros correspondiente.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Habilitar función "Contacto de ventana"

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Contacto de ventana*.

Se habilita la ventana de parámetros correspondiente.

### Habilitar función "Presencia"

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 bit *Presencia*.

Se habilita la ventana de parámetros correspondiente.

### Habilitar función "Escena"

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 byte *Escena*.

Se habilita la ventana de parámetros correspondiente.

### Habilitar función "Boost"

Opciones: No  
Sí

- *Sí*: se habilita el objeto de comunicación de 1 byte *Boost*.

Se habilita la ventana de parámetros correspondiente.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.2.3.1 Ventana de parámetros *Direccionamiento forzado*

General	Unidad Split ON/OFF	ON
Ajustes de Unidad Split	Temperatura nominal	21 °C
Funciones	Modo de operación	Auto
<b>Direccionamiento forzado</b>	Nivel de ventilador	Auto
Contacto de ventana	Ajuste de lamas vertical	OFF
Presencia	Ajuste de lamas horizontal	OFF
Escenas	Modo silencioso	OFF
Boost		
Objetos de estado		

Al activar la función *Direccionamiento forzado* (telegrama con el valor 1 al objeto) se establece el estado parametrizado de la Unidad Split.

Por lo tanto, el manejo de la Unidad Split mediante objetos con prioridad baja está bloqueado.

Al activar la función *Direccionamiento forzado* se tendrá en cuenta la limitación de la temperatura nominal.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.2.3.2

#### Ventana de parámetros *Contacto de ventana*

General	
Ajustes de Unidad Split	
Funciones	
Direccionamiento forzado	
<b>Contacto de ventana</b>	
Presencia	
Escenas	
Boost	
Objetos de estado	

Retardo de desconexión ventana (0 = desactivado)  min

Al activar la función *Contacto de ventana* (telegrama con el valor 1 al objeto) se desconecta la Unidad Split.

Además se puede parametrizar un retardo de desconexión.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Puesta en marcha

## 3.2.3.3 Ventana de parámetros *Presencia*

General	Comportamiento con "Presencia" = 1	
Ajustes de Unidad Split	Tiempo de supervisión (0 = desactivado)	0 s
Funciones	Unidad Split ON/OFF	ON
Direccionamiento forzado	Temperatura nominal	21 °C
Contacto de ventana	Modo de operación	Auto
<b>Presencia</b>	Nivel de ventilador	Auto
Escenas	Ajuste de lamas vertical	OFF
Boost	Ajuste de lamas horizontal	OFF
Objetos de estado	Modo silencioso	OFF
	Comportamiento con "Presencia" = 0 o al finalizar el tiempo de supervisión	
	Unidad Split ON/OFF	OFF

Al activar la función *Presencia* (telegrama con el valor 1 al objeto) se establece el estado parametrizado de la Unidad Split para Presencia = 1.

Una vez transcurrido el tiempo de supervisión parametrizable (opcional) o al desactivar la función *Presencia* (telegrama con el valor 0 al objeto) se establece el estado parametrizado de la Unidad Split para Presencia = 0.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Puesta en marcha

## 3.2.3.4 Ventana de parámetros Escenas

General	Sobrescribir escenas al descargar <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Ajustes de Unidad Split	
Funciones	Asignación 1 a número de escena 1...64 Escena 1 ▼
Direccionamiento forzado	Unidad Split ON/OFF ON ▼
Contacto de ventana	Temperatura nominal 21 ▼ °C
Presencia	Modo de operación Auto ▼
Escenas	Nivel de ventilador Auto ▼
Boost	Ajuste de lamas vertical OFF ▼
Objetos de estado	Ajuste de lamas horizontal OFF ▼
	Modo silencioso OFF ▼
	Asignación 2 a número de escena 1...64 Sin asignación ▼
	Asignación 3 a número de escena 1...64 Sin asignación ▼
	Asignación 4 a número de escena 1...64 Sin asignación ▼
	Asignación 5 a número de escena 1...64 Sin asignación ▼
	Asignación 6 a número de escena 1...64 Sin asignación ▼
	Asignación 7 a número de escena 1...64 Sin asignación ▼

Hay 7 asignaciones de escena posibles.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Sobrescribir escenas al descargar

Opciones: No  
Sí

- *No*: los valores de escena no se sobrescriben tras una descarga con las asignaciones parametrizadas en el ETS.
- *Sí*: los valores de escena se sobrescriben tras una descarga con las asignaciones parametrizadas en el ETS.

### Asignación *n* a número de escena 1...64

Opciones: Sin asignación  
Escena 1  
...  
Escena 64

En este parámetro, la salida se asigna a un número de escena (1...64). En cuanto el aparato recibe un telegrama con este número de escena en el objeto de comunicación *Escena de 8 bits*, accede a la escena correspondiente.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Puesta en marcha

## 3.2.3.5 Ventana de parámetros *Boost*

General	Duración de función Boost	10	min
Ajustes de Unidad Split			
Funciones			
Direccionamiento forzado			
Contacto de ventana			
Presencia			
Escenas			
<b>Boost</b>			
Objetos de estado			

### Duración de función **Boost**

Opciones: 1...10...255 min

La función Boost permite atemperar la estancia de manera muy rápida al valor nominal deseado.

Si la función se activa mediante el objeto "Boost", la Unidad Split conmuta al nivel de ventilador máximo y se activa el ajuste de lamas.

Una vez transcurrida la duración parametrizada, la Unidad Split regresa otra vez al estado original.

### 3.2.4 Ventana de parámetros *Objetos de estado*

General	Enviar valores de estado	Sí cambio
Ajustes de Unidad Split	Enviar valores de estado tras retorno de tensión de bus, descarga y reset de ETS	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Funciones	Habilitar objeto de comunicación "Estado ON/OFF" 1 bit	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Direccionamiento forzado	Habilitar objeto de comunicación "Estado Temperatura nominal" 2 bytes	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Contacto de ventana	Habilitar objeto de comunicación "Estado Modo de operación" 1 byte	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Presencia	Habilitar objeto de comunicación "Estado Nivel de ventilador" 1 byte	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Escenas	Habilitar objeto de comunicación "Estado Direccionamiento forzado" 1 bit	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
Boost	Habilitar objeto de comunicación "Estado Contacto de ventana" 1 bit	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
<b>Objetos de estado</b>	Habilitar objeto de comunicación "Estado Presencia" 1 bit	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí
	Habilitar objeto de comunicación "Estado Boost" 1 bit	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí

#### Enviar valores de estado

Opciones: No (solo actualizar)  
Sí cambio  
Sí solicitud  
Sí cambio o solicitud

- *No, solo actualizar*: el estado se actualiza, pero no se envía.
- *Sí cambio*: el estado se envía si hay cambios.
- *Sí solicitud*: el estado se envía si hay alguna solicitud.
- *Sí cambio o solicitud*: el estado se envía si hay cambios o alguna solicitud.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### Enviar valores de estado tras retorno de tensión de bus, descarga y reset de ETS

Opciones:    No  
                  Sí

- *Sí*: todos los valores de estado se envían al bus independientemente de la parametrización del parámetro *Enviar valores de estado* tras retorno de tensión de bus, descarga y reset de ETS. Se tendrá en cuenta el retardo de envío parametrizado en la pantalla de parámetros *General*.

Nota
Los objetos de estado solo se pueden habilitar cuando se haya habilitado la función correspondiente en la pantalla <i>Funciones</i> .

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.3 Objetos de comunicación

#### 3.3.1 Resumen de los objetos de comunicación

N°	Función	Nombre	Tipo de punto de dato (DPT)	Longitud	Banderas				
					C	R	W	T	U
1	En servicio	General	1.002	1 bits	x	x		x	
2	Solicitar valores de estado	General	1.017	1 bits	x		x		
3	Nivel de ventilador	Unidad Split	5.001	1 bytes	x		x		
			5.010						
4	Estado Nivel de ventilador	Unidad Split	5.001	1 bytes	x	x		x	
			5.010						
5	Nivel de ventilador subir/bajar	Unidad Split	1.007	1 bits	x		x		
6	Modo de operación	Unidad Split	20.105	1 bytes	x		x		
7	Estado Modo de operación	Unidad Split	20.105	1 bytes	x	x		x	
8	Modo simplificado	Unidad Split	1.100	1 bits	x		x		
9	Modo silencioso	Unidad Split	1.002	1 bits	x		x		
10	Estado Modo silencioso	Unidad Split	1.002	1 bits	x	x		x	
11	Escena	Función	18.001	1 bytes	x		x		
12	ON/OFF	Unidad Split	1.001	1 bits	x		x		
13	Estado ON/OFF	Unidad Split	1.001	1 bits	x	x		x	
14	Desactivar retardo de desconexión ON/OFF	Unidad Split	1.003	1 bits	x		x		
15	Direccionamiento forzado	Función	1.003	1 bits	x		x		
16	Estado Direccionamiento forzado	Función	1.003	1 bits	x	x		x	
17	Contacto de ventana	Función	1.019	1 bits	x		x		
18	Estado Contacto de ventana	Función	1.019	1 bits	x	x		x	
19	Presencia	Función	1.018	1 bits	x		x		
20	Estado Presencia	Función	1.018	1 bits	x	x		x	
21	Temperatura nominal	Unidad Split	9.001	2 bytes	x		x		
22	Estado Temperatura nominal	Unidad Split	9.001	2 bytes	x	x		x	
23	Temperatura nominal subir/bajar	Unidad Split	1.007	1 bits	x		x		
24	Desactivar limitación de temperatura nominal	Unidad Split	1.003	1 bits	x		x		
25	Ajuste de lamas vertical	Unidad Split	1.001	1 bits	x		x		
26	Estado Ajuste de lamas vertical	Unidad Split	1.001	1 bits	x	x		x	
27	Ajuste de lamas horizontal	Unidad Split	1.001	1 bits	x		x		
28	Estado Ajustes de lamas horizontal	Unidad Split	1.001	1 bits	x	x		x	
29	Boost	Función	1.001	1 bits	x		x		
30	Estado Boost	Función	1.001	1 bits	x	x		x	

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.3.2

#### Objetos de comunicación

N°	Función	Nombre del objeto de comunicación	Tipo de dato	Banderas
1	<b>En servicio</b>	<b>General</b>	<b>1 bits</b> <b>DPT 1.002</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar objeto de comunicación "En servicio" 1 bit		
<p>Para supervisar periódicamente la presencia del aparato en el ABB i-bus<sup>®</sup> KNX, puede enviarse cíclicamente un telegrama En Servicio al bus. Mientras está activado, el objeto de comunicación envía un telegrama de servicio.</p> <p>Valor de telegrama    1 = sistema en servicio con opción Enviar <i>cíclicamente valor 1</i>                                          0 = sistema en servicio con opción Enviar <i>cíclicamente valor 0</i></p>				
2	<b>Solicitar valores de estado</b>	<b>General</b>	<b>1 bits</b> <b>DPT 1.017</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar objeto de comunicación "Solicitar valores de estado" 1 bit		
<p>Si en este objeto de comunicación se recibe un telegrama con el valor x (x = 0/1/0 o 1), todos los objetos de comunicación <i>Estado</i> habilitados se envían al bus si se han parametrizado con la opción <i>Si solicitud o Si cambio o solicitud</i>.</p> <p>Con la opción x = 1 se obtiene la función siguiente:            Valor de telegrama    1 = se envían todos los mensajes de estado habilitados                                          0 = sin envío de valores de estado, sin función</p> <p>Con la opción x = 0 se obtiene la función siguiente:            Valor de telegrama    1 = sin envío de valores de estado, sin función                                          0 = se envían todos los mensajes de estado habilitados</p> <p>Con la opción x = 0 o 1 se obtiene la función siguiente:            Valor de telegrama    0 o 1 = se envían todos los mensajes de estado habilitados</p>				
3	<b>Nivel de ventilador</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 5.001</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Controlar nivel de ventilador con objeto		
<p>Mediante este objeto la Gateway Unidad Split KNX recibe el nivel de ventilador de un aparato de mando KNX y lo envía a la Unidad Split.</p> <p>La codificación se puede seleccionar mediante el parámetro <i>Codificación del objeto de 1 byte</i>.</p> <p>0%=Auto; 1-33%=Low, 34-66%=Medium, &gt;66%=High</p>				
3	<b>Nivel de ventilador</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 byte</b> <b>DPT 5.010</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Controlar nivel de ventilador con objeto		
<p>Mediante este objeto la Gateway Unidad Split KNX recibe el nivel de ventilador de un aparato de mando KNX y lo envía a la Unidad Split.</p> <p>La codificación se puede seleccionar mediante el parámetro <i>Codificación del objeto de 1 byte</i>.</p> <p>0=Auto, 1=Low, 2=Med, 3=High</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre del objeto de comunicación	Tipo de dato	Banderas
<b>4</b>	<b>Estado Nivel de ventilador</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 byte DPT 5.001</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar objeto de comunicación "Estado Nivel de ventilador" 1 byte		
<p>El estado del nivel de ventilador siempre se muestra mediante el objeto de 1 byte, incluso cuando en el parámetro Controlar nivel de ventilador con objeto de la pantalla <i>Ajustes de Unidad Split</i> se seleccione la opción <i>1 bit subir/bajar</i>. La codificación del objeto de estado depende del ajuste del parámetro <i>Codificación del objeto de 1 byte</i>.</p> <p>0%=Auto; 33%=Low, 66%=Medium, 100%=High</p>				
<b>4</b>	<b>Estado Nivel de ventilador</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 byte DPT 5.010</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar objeto de comunicación "Estado Nivel de ventilador" 1 byte		
<p>El estado del nivel de ventilador siempre se muestra mediante el objeto de 1 byte, incluso cuando en el parámetro Controlar nivel de ventilador con objeto de la pantalla <i>Ajustes de Unidad Split</i> se seleccione la opción <i>1 bit subir/bajar</i>. La codificación del objeto de estado depende del ajuste del parámetro <i>Codificación del objeto de 1 byte</i>.</p> <p>0=Auto, 1=Low, 2=Med, 3=High</p>				
<b>5</b>	<b>Nivel de ventilador subir/bajar</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.007</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Controlar nivel de ventilador con objeto		
<p>Al recibir un telegrama en este objeto se reduce o incrementa un nivel el nivel del ventilador. Valor 1: se incrementa el nivel de ventilador. Valor 0: se reduce el nivel de ventilador.</p> <p>Los niveles de ventilador disponibles son: Sistema automático, Low, Medium, High</p> <p>Si se ha alcanzado el nivel High, otro telegrama con valor 1 no tiene efecto alguno. Si se ha ajustado Sistema automático, otro telegrama con valor 0 no tiene efecto alguno.</p>				
<b>6</b>	<b>Modo de operación</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 byte DPT 20.105</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Siempre visible		
<p>Mediante este objeto se ajusta el modo de operación de la Unidad Split.</p> <p>Se ajustan los siguientes modos de operación al recibir un valor correspondiente:</p> <p>0=Auto 1=Calentar 3=Enfriar 9=Ventilar 14=Secar</p> <p>Se rechazan todos los demás valores.</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre del objeto de comunicación	Tipo de dato	Banderas
7	<b>Estado Modo de operación</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 byte DPT 20.105</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Siempre visible		
<p>Mediante este objeto se muestra el estado del modo de operación de la Unidad Split.</p> <p>0=Auto 1=Calentar 3=Enfriar 9=Ventilar 14=Secar</p>				
8	<b>Modo simplificado</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.100</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Modo simplificado</i>		
<p>Mediante este objeto se puede conmutar entre Calentar y Enfriar para aplicaciones sencillas.</p> <p>1=Calentar 0=Enfriar Es posible el manejo paralelo mediante el objeto nº 6. Se actualiza el estado del modo de operación (objeto 7).</p>				
9	<b>Modo silencioso</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.002</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Modo silencioso</i>		
<p>Mediante este objeto se puede activar el modo silencioso, siempre que esté soportado por la Unidad Split.</p> <p>1=activar modo silencioso 0=desactivar modo silencioso</p>				
10	<b>Estado Modo silencioso</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.002</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Modo silencioso</i> y Habilitar objeto de comunicación "Estado Modo silencioso" 1 bit		
<p>Este objeto muestra el estado del modo silencioso.</p> <p>1=modo silencioso activado 0=modo silencioso desactivado</p>				
11	<b>Escena</b>	<b>General</b>	<b>1 bytes DPT 18.001</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Escena</i>		
<p>Por medio de este objeto de comunicación de 8 bits se puede enviar un telegrama de escena por medio de un telegrama codificado.</p> <p>El telegrama contiene el número de la escena activada y la información referente a si la escena debe solicitarse o guardarse.</p> <p>La codificación del objeto se puede encontrar en el anexo A.1.</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre del objeto de comunicación	Tipo de dato	Banderas
<b>12</b>	<b>ON/OFF</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Siempre visible		
<p>Mediante este objeto se puede conectar y desconectar la Unidad Split.</p> <p>1 = se conecta la Unidad Split 0 = se desconecta la Unidad Split</p> <p>Cuando haya un retardo de desconexión parametrizado y activado, la Unidad Split se desconecta con el retardo de desconexión parametrizado.</p>				
<b>13</b>	<b>Estado ON/OFF</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.001</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar objeto de comunicación "Estado ON/OFF" 1 bit		
<p>Este objeto muestra el estado de la función <i>ON/OFF</i>.</p> <p>1 = la Unidad Split está conectada 0 = la Unidad Split está desconectada</p> <p>El estado se envía una vez transcurrido un posible retardo de desconexión parametrizado.</p>				
<b>14</b>	<b>Desactivar retardo de desconexión ON/OFF</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Retardo de desconexión ON/OFF</i>		
<p>La función <i>Retardo de desconexión ON/OFF</i> retrasa la desconexión de la Unidad Split (= envío del comando de infrarrojos) con el tiempo parametrizado.</p> <p>Al recibir un telegrama con el valor 1 en el objeto "Desactivar retardo de desconexión ON/OFF" se desactiva el retardo de desconexión.</p> <p>Valor de telegrama    1 = se desactiva el retardo de desconexión                               0 = se activa el retardo de desconexión</p>				
<b>15</b>	<b>Direccionamiento forzado</b>	<b>Función</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Direccionamiento forzado</i>		
<p>Al activar la función <i>Direccionamiento forzado</i> (telegrama con el valor 1 al objeto) se establece el estado parametrizado de la Unidad Split para el direccionamiento forzado.</p> <p>Al desactivar la función <i>Direccionamiento forzado</i> (telegrama con valor 0 al objeto) se evalúa la función con la prioridad más baja (contacto de ventana), siempre que esté habilitada.</p> <p>Si la función <i>Contacto de ventana</i> no está habilitada o activada, se ejecutará el último comando sin prioridad recibido por medio del bus KNX.</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre del objeto de comunicación	Tipo de dato	Banderas
<b>16</b>	<b>Estado Direccionamiento forzado</b>	<b>Función</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Direccionamiento forzado</i> y Habilitar objeto de comunicación "Estado Direccionamiento forzado" 1 bit		
Este objeto muestra el estado del direccionamiento forzado.  1 = el direccionamiento forzado está activado 0 = el direccionamiento forzado está desactivado				
<b>17</b>	<b>Contacto de ventana</b>	<b>Función</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.019</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Contacto de ventana</i>		
Al recibir en este objeto un telegrama con el valor 1 se desconecta la Unidad Split. Se puede parametrizar un retardo de desconexión.  Al recibir un telegrama con el valor 0 se restablece el estado antes de la desconexión.				
<b>18</b>	<b>Estado Contacto de ventana</b>	<b>Función</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.019</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Contacto de ventana</i> y Habilitar objeto de comunicación "Estado Contacto de ventana" 1 bit		
Este objeto muestra el estado de la función <i>Contacto de ventana</i> .  1 = la función <i>Contacto de ventana</i> está activada 0 = la función <i>Contacto de ventana</i> está desactivada				
<b>19</b>	<b>Presencia</b>	<b>Función</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.018</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Presencia</i>		
Al activar la función <i>Presencia</i> (telegrama con el valor 1 al objeto) se establece el estado parametrizado de la Unidad Split para Presencia = 1. Una vez transcurrido el tiempo de supervisión parametrizable (opcional) o al desactivar la función <i>Presencia</i> (telegrama con el valor 0 al objeto) se establece el estado parametrizado de la Unidad Split para Presencia = 0.				
<b>20</b>	<b>Estado Presencia</b>	<b>Función</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.018</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Presencia</i> y Habilitar objeto de comunicación "Estado Presencia" 1 bit		
El valor del objeto de comunicación muestra el estado del objeto Presencia.				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre del objeto de comunicación	Tipo de dato	Banderas
<b>21</b>	<b>Temperatura nominal</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>2 bytes DPT 9.001</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Siempre visible		
<p>La Gateway Unidad Split KNX recibe el valor nominal mediante este objeto de comunicación.</p> <p>Si con la limitación de temperatura nominal parametrizada y activada se reciben valores nominales que se encuentran fuera del rango parametrizado, la temperatura nominal se moverá al límite superior o inferior del rango.</p> <p>Si se activa la limitación de temperatura nominal mientras la temperatura nominal actual se encuentra fuera del rango de temperatura nominal, esta temperatura se moverá al límite superior o inferior del rango.</p>				
<b>22</b>	<b>Estado Temperatura nominal</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>2 bytes DPT 9.001</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar objeto de comunicación "Estado Temperatura nominal" 2 bytes		
Este objeto muestra el valor nominal actual.				
<b>23</b>	<b>Temperatura nominal subir/bajar</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.007</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Siempre visible		
<p>Mediante este objeto se incrementa o reduce la temperatura nominal en pasos de 1 Kelvin.</p> <p>1 = se incrementa la temperatura nominal 0 = se reduce la temperatura nominal</p> <p>Si se ha alcanzado el límite superior o inferior del rango de temperatura nominal, otro telegrama no tiene efecto ninguno.</p>				
<b>24</b>	<b>Desactivar limitación de temperatura nominal</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit DPT 1.003</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Limitar rango de temperatura nominal		
<p>Mediante este objeto de activa/desactiva la limitación de temperatura nominal</p> <p>1 = se desactiva la limitación de temperatura nominal 0 = se activa la limitación de temperatura nominal</p> <p>Si se activa la limitación de temperatura nominal mientras la temperatura nominal actual se encuentra fuera del rango de temperatura nominal, esta temperatura se moverá al límite superior o inferior del rango.</p> <p>La limitación de la temperatura nominal está activada tras la descarga.</p> <p>No obstante, al activar la prioridad de direccionamiento forzado se tendrá en cuenta la limitación de la temperatura nominal.</p>				

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre del objeto de comunicación	Tipo de dato	Banderas		
25	<b>Ajuste de lamas vertical</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>		
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Ajuste de lamas</i> <u>Véase Habilitar "Ajuste de lamas" (horizontal y vertical), pág. 24</u>				
<p>Mediante este objeto se inicia o detiene el movimiento vertical de las lamas.</p> <p>1 = se inicia el ajuste de lamas vertical 0 = se detiene el ajuste de lamas vertical</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Nota</b></td> </tr> <tr> <td>En algunas Unidades Split se desplaza la lama a una posición concreta si se detiene el ajuste de lamas.</td> </tr> </table>					<b>Nota</b>	En algunas Unidades Split se desplaza la lama a una posición concreta si se detiene el ajuste de lamas.
<b>Nota</b>						
En algunas Unidades Split se desplaza la lama a una posición concreta si se detiene el ajuste de lamas.						
26	<b>Estado Ajuste de lamas vertical</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, R, T</b>		
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Ajuste de lamas</i> y Habilitar objeto de comunicación "Estado Ajuste de lamas" 1 bit <u>Véase Habilitar "Ajuste de lamas" (horizontal y vertical), pág. 24</u>				
<p>Este objeto muestra el estado del movimiento vertical de las lamas.</p> <p>1 = se inicia el ajuste de lamas vertical 0 = se detiene el ajuste de lamas vertical</p>						
27	<b>Ajuste de lamas horizontal</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>		
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Ajuste de lamas</i> <u>Véase Habilitar "Ajuste de lamas" (horizontal y vertical), pág. 24</u>				
<p>Mediante este objeto se inicia o detiene el movimiento horizontal de las lamas.</p> <p>1 = se inicia el ajuste de lamas horizontal 0 = se detiene el ajuste de lamas horizontal</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"><b>Nota</b></td> </tr> <tr> <td>En algunas Unidades Split se desplaza la lama a una posición concreta si se detiene el ajuste de lamas.</td> </tr> </table>					<b>Nota</b>	En algunas Unidades Split se desplaza la lama a una posición concreta si se detiene el ajuste de lamas.
<b>Nota</b>						
En algunas Unidades Split se desplaza la lama a una posición concreta si se detiene el ajuste de lamas.						

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

N°	Función	Nombre del objeto de comunicación	Tipo de dato	Banderas
<b>28</b>	<b>Estado Ajustes de lamas horizontal</b>	<b>Unidad Split</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.003</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Ajuste de lamas</i> y Habilitar objeto de comunicación "Estado Ajuste de lamas" 1 bit <u>Véase Habilitar "Ajuste de lamas"</u> (horizontal y vertical), pág. 24		
Este objeto muestra el estado del movimiento horizontal de las lamas.  1 = se inicia el ajuste de lamas horizontal 0 = se detiene el ajuste de lamas horizontal				
<b>29</b>	<b>Boost</b>	<b>Función</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, W</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Boost</i>		
Al recibir un telegrama con el valor 1 en este objeto se activa la función <i>Boost</i> . La Unidad Split conmuta al nivel de ventilador más alto y se activan los ajustes de lamas. Una vez transcurrida la duración parametrizada, la Unidad Split regresa otra vez al estado original.				
<b>30</b>	<b>Estado Boost</b>	<b>Función</b>	<b>1 bit</b> <b>DPT 1.001</b>	<b>C, R, T</b>
	Dependiente del parámetro	Habilitar función <i>Boost</i> y Habilitar objeto de comunicación "Estado Boost" 1 bit		
Este objeto muestra el estado de la función <i>Boost</i> .  1 = la función <i>Boost</i> está activada 0 = la función <i>Boost</i> está desactivada				

### 3.4 Estados de servicio especiales

#### 3.4.1 Comportamiento si corte de tensión de bus

En caso de un corte de tensión de bus, la Gateway Unidad Split KNX no envía comandos de infrarrojos.

#### 3.4.2 Comportamiento tras retorno de tensión de bus

Los objetos de entrada se inicializan con el valor 0.

Los objetos de estado se envían a la pantalla "Objetos de estado" en función del parámetro "Enviar valores de estado tras retorno de bus, descarga y reset de ETS".  
Se tendrá en cuenta el retardo de envío parametrizado en la pantalla "General".

Los comandos de infrarrojos para la Unidad Split se envían en función del parámetro "Comportamiento tras RTB, descarga y reset de ETS" en la pantalla "General".

Las prioridades no están activas.

Los temporizadores (Retardo de desconexión ON/OFF, Retardo de desconexión ventana, Tiempo de supervisión presencia, Duración de la función Boost) se restablecen y se ejecuta la acción al transcurrir el tiempo del temporizador.

#### 3.4.3 Comportamiento si descarga ETS

Los objetos de entrada se inicializan con el valor 0. Aquí no se incluyen los objetos de entrada: Retardo de desconexión, Limitación de temperatura, Direccionamiento forzado, Contacto de ventana, Presencia y Boost. Estos estados de servicio se inicializan de la manera correspondiente antes de la descarga.

Los objetos de estado se envían a la pantalla "Objetos de estado" en función del parámetro "Enviar valores de estado tras retorno de bus, descarga y reset de ETS".  
Se tendrá en cuenta el retardo de envío parametrizado en la pantalla "General".

Los comandos de infrarrojos para la Unidad Split se envían en función del parámetro "Comportamiento tras RTB, descarga y reset de ETS" en la pantalla "General".

Las prioridades permanecen invariables (encontrará más información en el apartado ) capítulo p. 26)

Los temporizadores (Retardo de desconexión ON/OFF, Retardo de desconexión ventana, Tiempo de supervisión presencia, Duración de la función Boost) se reinician si estaban activos antes de la descarga.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Puesta en marcha

### 3.4.4 Comportamiento si reset de ETS

Los objetos de entrada se inicializan con el valor 0. Excepción: el objeto "Temperatura nominal" se inicializa con 18 °C. Siempre que haya una limitación de temperatura nominal activa, el valor podrá divergir.

Los objetos de estado se envían a la pantalla "Objetos de estado" en función del parámetro "Enviar valores de estado tras retorno de bus, descarga y reset de ETS". Se tendrá en cuenta el retardo de envío parametrizado en la pantalla "General".

Los comandos de infrarrojos para la Unidad Split se envían siempre con los valores inicializados independientemente del parámetro "Comportamiento tras RTB, descarga y reset de ETS".

Las prioridades no están activas.

Los temporizadores (Retardo de desconexión ON/OFF, Retardo de desconexión ventana, Tiempo de supervisión presencia, Duración de la función Boost) se restablecen y se ejecuta la acción al transcurrir el tiempo del temporizador.

A Anexo

A.1 Tabla de codificación de escena de 8 bits

Nº bit	Valor de 8 bits	Hexadecimal	7	6	5	4	3	2	1	0	Número de escena	Solicitar S	Guardar G	Sin reacción -
			Solicitar 0	Guardar 1	Sin definir	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios			
0	00	0									1			
1	01	0									2			
2	02	0									3			
3	03	0									4			
4	04	0									5			
5	05	0									6			
6	06	0									7			
7	07	0									8			
8	08	0									9			
9	09	0									10			
10	0A	0									11			
11	0B	0									12			
12	0C	0									13			
13	0D	0									14			
14	0E	0									15			
15	0F	0									16			
16	10	0									17			
17	11	0									18			
18	12	0									19			
19	13	0									20			
20	14	0									21			
21	15	0									22			
22	16	0									23			
23	17	0									24			
24	18	0									25			
25	19	0									26			
26	1A	0									27			
27	1B	0									28			
28	1C	0									29			
29	1D	0									30			
30	1E	0									31			
31	1F	0									32			
32	20	0									33			
33	21	0									34			
34	22	0									35			
35	23	0									36			
36	24	0									37			
37	25	0									38			
38	26	0									39			
39	27	0									40			
40	28	0									41			
41	29	0									42			
42	2A	0									43			
43	2B	0									44			
44	2C	0									45			
45	2D	0									46			
46	2E	0									47			
47	2F	0									48			
48	30	0									49			
49	31	0									50			
50	32	0									51			
51	33	0									52			
52	34	0									53			
53	35	0									54			
54	36	0									55			
55	37	0									56			
56	38	0									57			
57	39	0									58			
58	3A	0									59			
59	3B	0									60			
60	3C	0									61			
61	3D	0									62			
62	3E	0									63			
63	3F	0									64			

Vacio = valor 0  
■ = valor 1, aplicable

Nº bit	Valor de 8 bits	Hexadecimal	7	6	5	4	3	2	1	0	Número de escena	Solicitar S	Guardar G	Sin reacción -
			Solicitar 0	Guardar 1	Sin definir	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios	Codigos de números binarios			
128	80	1									1			G
129	81	1									2			G
130	82	1									3			G
131	83	1									4			G
132	84	1									5			G
133	85	1									6			G
134	86	1									7			G
135	87	1									8			G
136	88	1									9			G
137	89	1									10			G
138	8A	1									11			G
139	8B	1									12			G
140	8C	1									13			G
141	8D	1									14			G
142	8E	1									15			G
143	8F	1									16			G
144	90	1									17			G
145	91	1									18			G
146	92	1									19			G
147	93	1									20			G
148	94	1									21			G
149	95	1									22			G
150	96	1									23			G
151	97	1									24			G
152	98	1									25			G
153	99	1									26			G
154	9A	1									27			G
155	9B	1									28			G
156	9C	1									29			G
157	9D	1									30			G
158	9E	1									31			G
159	9F	1									32			G
160	A0	1									33			G
161	A1	1									34			G
162	A2	1									35			G
163	A3	1									36			G
164	A4	1									37			G
165	A5	1									38			G
166	A6	1									39			G
167	A7	1									40			G
168	A8	1									41			G
169	A9	1									42			G
170	AA	1									43			G
171	ABAJ	1									44			G
172	AC	1									45			G
173	AD	1									46			G
174	AE	1									47			G
175	AF	1									48			G
176	B0	1									49			G
177	B1	1									50			G
178	B2	1									51			G
179	B3	1									52			G
180	B4	1									53			G
181	B5	1									54			G
182	B6	1									55			G
183	B7	1									56			G
184	B8	1									57			G
185	B9	1									58			G
186	BA	1									59			G
187	BB	1									60			G
188	BC	1									61			G
189	BD	1									62			G
190	BE	1									63			G
191	BF	1									64			G

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX

## Anexo

### A.2 Información de pedido

Tipo de aparato	Nombre del producto	N.º de producto	bbn 40 16779 EAN	Peso 1 pza. [kg]	Ud. emb. [Pza.]
SUG/U 1.1	Gateway Unidad Split KNX, FM	2CDG110207R0011	99736 2	0,02	1

### A.3 Componentes de código abierto

--COPYRIGHT--, BSD

Copyright (c) 2011, Texas Instruments Incorporated

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of Texas Instruments Incorporated nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

# ABB i-bus<sup>®</sup> KNX Anexo

## A.4 Notas

**Notas**

**Notas**





---

**Asea Brown Boveri, S.A.**  
**Low Voltage Products**

Illa de Buda, 55  
08012 San Quirze del Vallés (Barcelona)  
Tel.: 934 842 121  
Fax: 934 842 190

**Asea Brown Boveri, S.A.**  
**Fábrica Niessen**

Pol. Ind. de Aranguren, 6  
20180 Oiartzun  
Tel.: 943 260 101  
Fax: 943 260 20

**Más información en**  
**[www.abb.es/niessen](http://www.abb.es/niessen)**  
**[www.abb.com/knx](http://www.abb.com/knx)**

---

© Copyright 2017 ABB. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas de los productos, así como cambios en el contenido de este documento en todo momento y sin previo aviso.

En caso de pedidos, son determinantes las condiciones correspondientes acordadas. ABB no se hace responsable de posibles errores u omisiones en este documento. Nos reservamos todos los derechos sobre este documento y todos los objetos e ilustraciones que contiene. Está prohibida la reproducción, la notificación a terceros o el aprovechamiento de su contenido, incluso parcialmente, sin una autorización previa por escrito por parte de ABB.