



# MAXinBOX Hospitality v3

Controlador de *fan coil* de 2/4 tubos  
con 2 salidas y 6 entradas con KNX Secure

**ZCLHP126V3**

Versión del programa de aplicación: [1.2]

Edición del manual: [1.2]\_a

# CONTENIDO

---

Contenido .....	2
1 Introducción.....	3
1.1 MAXinBOX Hospitality v3 .....	3
1.2 Inicialización y fallo de tensión .....	4
1.3 Indicadores de estado .....	5
1.3.1 Salidas binarias o de persiana.....	5
1.3.2 Salidas de control del <i>fan coil</i> (válvulas / ventilador) .....	5
2 Configuración.....	6
2.1 General.....	6
2.2 Entradas .....	9
2.2.1 Entrada binaria .....	9
2.2.2 Sonda de temperatura.....	9
2.2.3 Detector de movimiento .....	9
2.3 Salidas.....	10
2.4 <i>Fan coil</i> .....	11
2.5 Funciones lógicas .....	12
2.6 Termostato Hospitality.....	12
2.7 Control maestro de iluminación.....	13
2.8 Temporización de escenas .....	16
2.9 Control manual.....	17
ANEXO I. Objetos de comunicación .....	23

# 1 INTRODUCCIÓN

---

## 1.1 MAXinBOX Hospitality v3

---

El MAXinBOX Hospitality v3 de Zennio es un versátil actuador multifunción KNX destinado a cubrir las necesidades de control de la climatización en entornos KNX con unidades de **fan coil (ventiloconvectores)** en las que tanto la velocidad del ventilador como las válvulas de los conductos del agua se controlen a través de relés.

Las características más destacadas del MAXinBOX Hospitality v3 son:

- **2 salidas de relé multipropósito**, configurables como:
  - Hasta dos salidas individuales.
  - Un canal de persiana.

**Nota:** si se configura un fan coil de cuatro tubos con una válvula de tres puntos estas dos salidas se utilizarán para controlar la válvula.
- **2 salidas de relé para controlar una válvula de tres puntos o hasta dos válvulas todo-nada.** Una de estas dos salidas puede configurarse también como **salida de relé de multipropósito** (en este caso, para cargas de tipo no capacitivo) en caso de no necesitarse para el control del fan coil.
- **2 termostatos Hospitality** independientes.
- **3 salidas de relé para el control de hasta tres niveles de ventilación.**
- **6 puertos de entrada multipropósito**, configurables como:
  - Sondas de temperatura,
  - Entradas binarias (es decir, pulsadores, interruptores, sensores),
  - Detectores de movimiento.
- **10 funciones lógicas multioperación personalizables.**
- **Control maestro de iluminación** para un control sencillo e inmediato de un conjunto de luminarias (o dispositivos funcionalmente equivalentes), una de las cuales actúa como luz principal y las otras como secundarias.
- **Control de acciones mediante escenas**, con posibilidad de establecer un retardo en la ejecución.

- **Control / supervisión manual** de las salidas de relé a través de los pulsadores y ledes incorporados.
- **Heartbeat** o envío periódico de confirmación de funcionamiento.
- **Contador de conmutaciones de relés.**
- **Seguridad KNX.**

Para obtener información detallada acerca de la funcionalidad y configuración de la seguridad KNX, consúltese el manual de usuario específico “Guía KNX Secure”, disponible en la sección del producto en [www.zennio.com](http://www.zennio.com),

## 1.2 INICIALIZACIÓN Y FALLO DE TENSION

---

Durante la inicialización del dispositivo, el led de Prog./Test **parpadea en azul** unos segundos antes de que el MAXinBOX Hospitality v3 esté listo. Las órdenes externas no se ejecutarán durante este tiempo, pero sí después.

Dependiendo de la configuración, se ejecutarán además algunas **acciones específicas durante la puesta en marcha**. Por ejemplo, el integrador puede configurar si los canales de salida deben conmutar a un estado en particular y si el dispositivo debe enviar ciertos objetos al bus después de recuperar la tensión. Por favor, consulte las siguientes secciones de este documento para obtener más detalles.

Por otro lado, cuando se produce un fallo de tensión, el MAXinBOX Hospitality v3 interrumpirá cualquier acción pendiente, y **guardará su estado** de forma que lo pueda recuperar una vez se restablezca el suministro de energía. Además, las distintas salidas individuales cambiarán al estado que se haya definido por parámetro.

## 1.3 INDICADORES DE ESTADO

---

Cada una de las salidas del MAXinBOX Hospitality v3 incorpora un indicador luminoso que refleja el estado en el que se encuentra.

### 1.3.1 SALIDAS BINARIAS O DE PERSIANA

---

Si las salidas se configuran como **binarias**, el indicador led estará encendido si y sólo si el relé se encuentra cerrado en ese momento, o apagado en caso contrario.

Si se configuran como **canal de persiana**, los indicadores led se encenderán mientras la persiana se encuentre en movimiento.

Consúltese la sección 2.3 para más detalles sobre las salidas individuales.

### 1.3.2 SALIDAS DE CONTROL DEL *FAN COIL* (VÁLVULAS / VENTILADOR)

---

Con respecto a las **salidas para el control de las válvulas**, el indicador led de cada una de ellas se comportará análogamente a los ledes de las salidas binarias: permanecerá apagado mientras su correspondiente válvula esté cerrada y encendido mientras su correspondiente válvula esté abierta.

Con respecto a las salidas para el **control de ventilación**, los dos indicadores led proporcionan información acerca del nivel de ventilación actual:

- Ventilador apagado: ambos ledes apagados.
- Ventilador en el nivel 1: ambos ledes parpadeando cada segundo.
- Ventilador en el nivel 2: ambos ledes parpadeando cada medio segundo.
- Ventilador en el nivel 3: ambos ledes encendidos permanentemente.

En el caso de que por parámetro se configuren **menos de tres niveles de ventilación**, los ledes se encenderán permanentemente una vez el ventilador alcance el máximo nivel (por ejemplo, el nivel 2), mientras que para los niveles inferiores (por ejemplo, el nivel 1 y apagado) adoptarán los estados antes descritos.

Por favor, consúltese la sección 2.4 para más detalles sobre las salidas de control del *fan coil*.

## 2 CONFIGURACIÓN

### 2.1 GENERAL

Después de importar la base de datos correspondiente en ETS y añadir el dispositivo a la topología del proyecto deseado, el proceso de configuración se inicia accediendo a la pestaña de parámetros del dispositivo.

#### PARAMETRIZACIÓN ETS

Desde la pantalla “General” es posible activar/desactivar a través de las casillas correspondientes toda la funcionalidad requerida. La única que está activa por defecto es **Control manual** (ver sección 2.9), por lo que su pestaña correspondiente en el árbol de la izquierda está disponible desde el principio.

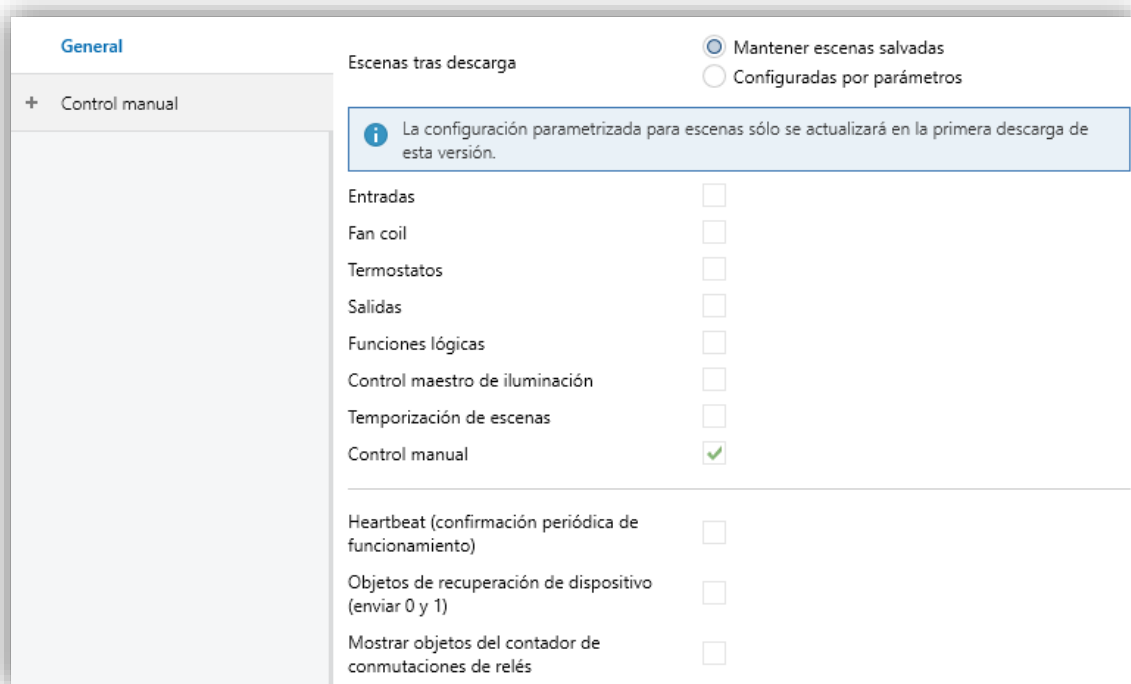


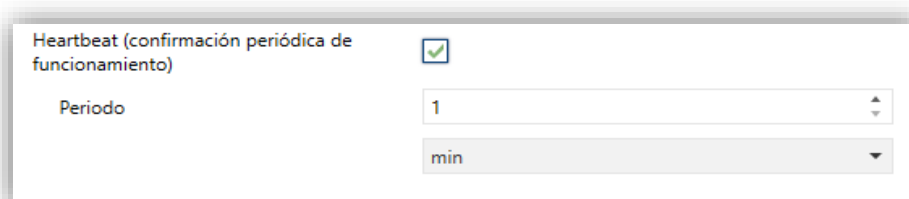
Figura 1. Pestaña General

- **Escenas tras descarga** [[Configuradas por parámetros](#) / [Mantener escenas salvadas](#)]<sup>1</sup>: permite definir si el valor de las escenas es el configurado por parámetro o si tras descarga se mantiene el valor guardado previamente.

<sup>1</sup> Los valores por defecto de cada parámetro se mostrarán resaltados en azul en este documento, de la siguiente manera: [[por defecto](#) / [resto de opciones](#)].

**Nota:** si se ha configurado la opción “Mantener escenas salvadas”, pero se trata de la primera descarga del dispositivo o de una versión diferente a la actual, se adoptarán los valores configurados por parámetro. Si en descargas posteriores se añaden nuevas escenas, será necesario realizar una descarga marcando la opción “Configuradas por parámetros” para asegurar el funcionamiento correcto de estas.

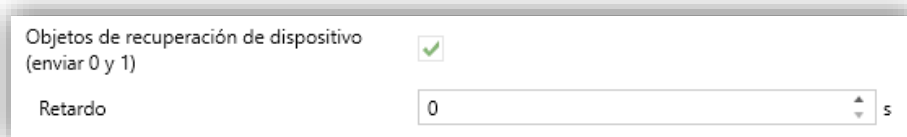
- Una vez activadas las funciones de **Entradas, Fan Coil, Termostatos, Salidas, Funciones lógicas, Temporización de escenas, Control manual y Control maestro de iluminación**, se incluirán pestañas adicionales en el menú de la izquierda (excepto el control manual, todas se encuentran deshabilitadas por defecto). Estas funciones y sus parámetros se explicarán en secciones posteriores de este documento.
- **Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento)** [[inhabilitado](#) / [habilitado](#)]: este parámetro permite al integrador añadir un objeto de 1 bit (“**[Heartbeat] Objeto para enviar ‘1’**”) que se enviará periódicamente con el valor “1” con el fin de notificar que el dispositivo está en funcionamiento (*sigue vivo*).



**Figura 2.** Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento)

**Nota:** el primer envío tras descarga o fallo de bus se produce con un retardo de hasta 255 segundos, a fin de no saturar el bus. Los siguientes ya siguen el periodo parametrizado.

- **Objetos de recuperación de dispositivo (enviar 0 y 1)** [[inhabilitado](#) / [habilitado](#)]: este parámetro permite al integrador activar dos nuevos objetos de comunicación (“**[Heartbeat] Recuperación de dispositivo**”), que se enviarán al bus KNX con valores “0” y “1” respectivamente cada vez que el dispositivo comience a funcionar (por ejemplo, después de un fallo de tensión). Es posible parametrizar un cierto **retardo** [[0...255](#)] para este envío.



Objetos de recuperación de dispositivo  
(enviar 0 y 1) ☒

Retardo  s

Figura 3. Objetos de recuperación de dispositivo

**Nota:** *tras descarga o fallo de bus, el envío se produce con un retardo de hasta 6,35 segundos más el retardo parametrizado, a fin de no saturar el bus.*

- **Mostrar objetos del contador de conmutaciones de relés** [\[inhabilitado / habilitado\]](#): habilita dos objetos para llevar la cuenta del número de conmutaciones llevadas a cabo por cada uno de los relés (“**[Relé X] Número de conmutaciones**”) y el número máximo de conmutaciones que se han producido en un minuto (“**[Relé X] Conmutaciones máximas por minuto**”).



## 2.2 ENTRADAS

---

El MAXinBOX Hospitality v3 incorpora **seis puertos de entrada analógico-digitales**, cada uno de los cuales se puede configurar como:

- **Entrada binaria**, para la conexión de un pulsador o un interruptor/sensor.
- **Sonda de temperatura**, para conectar un sensor de temperatura de Zennio.
- **Detector de movimiento**, para conectar un sensor de movimiento/luminosidad.

### 2.2.1 ENTRADA BINARIA

---

Consultar por favor el manual específico “**Entradas binarias**”, disponible dentro de la sección de producto del MAXinBOX Hospitality v3 en [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

### 2.2.2 SONDA DE TEMPERATURA

---

Consultar por favor el manual específico “**Sonda de temperatura**”, disponible dentro de la sección de producto del MAXinBOX Hospitality v3 en [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

### 2.2.3 DETECTOR DE MOVIMIENTO

---

Es posible conectar detectores de movimiento de Zennio a los puertos de entrada del MAXinBOX Hospitality v3. Esto ofrece la posibilidad al dispositivo de detectar movimiento y presencia en la estancia, además del nivel de luminosidad. En función de la detección, es posible parametrizar diferentes acciones de respuesta.

Consúltese el manual de usuario específico “**Detector de movimiento**”, disponible dentro de la sección de producto del MAXinBOX Hospitality v3 en [www.zennio.com](http://www.zennio.com), para información detallada acerca de la funcionalidad y la configuración de los parámetros relacionados.

## 2.3 SALIDAS

El actuador MAXinBOX Hospitality v3 incorpora **dos salidas de relé** que pueden configurarse como salidas binarias individuales para el control de hasta **dos cargas diferentes**, o bien como un canal de control de persiana con o sin lamas.

Además, en el caso de que el módulo de *fan coil* permanezca inhabilitado o se configure para controlar un *fan coil* de dos tubos que conste de una sola válvula todonada, podrá configurarse la salida V2 (destinada en principio para el control de las válvulas) como una **tercera salida binaria multipropósito**, aunque no apta para el control de cargas de tipo capacitivo.

### PARAMETRIZACIÓN

Una vez habilitada la función de Salidas en la pantalla “General” de parámetros, estará disponible en el árbol de la izquierda la sección “**Salidas**”, que a su vez contendrá una pestaña llamada “Configuración”.

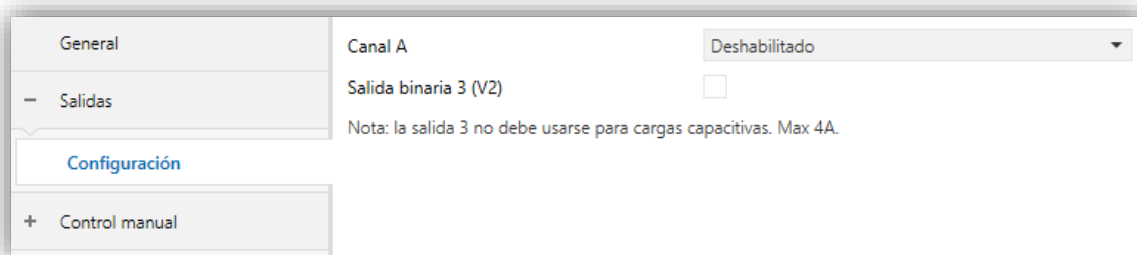


Figura 4. Salidas - Configuración.

El canal A puede configurarse a través de la lista desplegable como dos **salidas binarias** independientes o como un **canal de persiana** (que utiliza ambos relés). La **salida binaria V2** podrá también habilitarse una vez desactivada la función de *Fan Coil*. En función de la anterior configuración, aparecerán nuevas entradas en el árbol de pestañas.

Para obtener información detallada acerca del funcionamiento y la configuración de los parámetros asociados, se recomienda consultar los siguientes manuales específicos, disponibles en la sección de producto del MAXinBOX Hospitality v3 en la página de Zennio ([www.zennio.com](http://www.zennio.com)):

- **Salidas individuales.**
- **Persianas.**

## 2.4 FAN COIL

MAXinBOX Hospitality v3 incorpora **un módulo de control de fan coil**, que será responsable de actuar sobre los relés que abren y cierran las válvulas de las canalizaciones del agua (bien una válvula de tres puntos o bien hasta dos válvulas todo-nada), y los relés que establecen el nivel de velocidad del ventilador. Esto último se podrá conseguir mediante **acumulación de relés** (más relés cerrados implicarán una mayor velocidad de ventilación) o mediante **conmutación de relés** (se dispondrá de un relé específico para cada nivel de ventilación), en función de la configuración. La distribución de los relés para las válvulas según cada parametrización se detalla en la tabla siguiente:

Número de tubos	Tipo de válvula	Salida	Acción
4	Todo / nada	Salida V1	Válvula enfriar
		Salida V2	Válvula calentar
	Tres puntos	Salida V1	Apertura válvula enfriar
		Salida V2	Cierre válvula enfriar
		Salida 1	Apertura válvula calentar
		Salida 2	Cierre válvula calentar
2	Todo / nada	Salida V1	Válvula para enfriar y/o calentar
	Tres puntos	Salida V1	Apertura de válvula para ambos modos
		Salida V2	Cierre de válvula para ambos modos

**Tabla 1** Funciones de las salidas binarias asociadas a las válvulas.

Para una descripción detallada sobre estas funciones y su configuración, por favor consúltese el manual específico “**Fan coil Relays**”, disponible en la sección de producto del MAXinBOX Hospitality v3 de la página [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

## 2.5 FUNCIONES LÓGICAS

---

Este módulo permite la ejecución de operaciones numéricas o en lógica binaria con datos procedentes del bus KNX y enviar el resultado a través de objetos de comunicación específicamente habilitados a tal efecto en el actuador.

MAXinBOX Hospitality v3 permite habilitar y personalizar completamente hasta **diez funciones lógicas diferentes** con sus correspondientes objetos de entrada, los cuales pueden ser de 1 bit, 1 byte, 2 bytes o 4 bytes.

La ejecución de cada función puede depender de una **condición** configurable, que será evaluada cada vez que **active** la función a través de objetos de comunicación específicos y parametrizables. El resultado tras la ejecución de las operaciones de la función puede ser también evaluado de acuerdo a ciertas **condiciones** y después enviarse (o no) al bus KNX, todo lo cual podrá hacerse cada vez que la función se ejecute, periódicamente o sólo cuando el resultado difiera del anterior.

Por favor, consúltese el documento específico “**Funciones lógicas**”, disponible en la sección de producto del MAXinBOX Hospitality v3 de la página [www.zennio.com](http://www.zennio.com), para obtener información detallada sobre el uso de las funciones lógicas y su parametrización en ETS.

## 2.6 TERMOSTATO HOSPITALITY

---

Como ya se ha mencionado en anteriores secciones, MAXinBOX Hospitality v3 incorpora dos termostatos Hospitality que pueden habilitarse y personalizarse de forma independiente.

Consúltese el manual de usuario específico “**Termostato Hospitality**”, disponible dentro de la sección de producto del MAXinBOX Hospitality v3 en [www.zennio.com](http://www.zennio.com), para información detallada acerca de la funcionalidad y la configuración de los parámetros relacionados.

## 2.7 CONTROL MAESTRO DE ILUMINACIÓN

---

La función del control maestro de iluminación ofrece la opción de controlar el estado de hasta doce fuentes de luz (o más, si se enlazan entre sí los controles maestros de iluminación de varios dispositivos Zennio) o de cualquier otro elemento funcionalmente similar cuyo estado se transmita a través de un objeto binario y, en función de estos estados, llevar a cabo una **orden maestra** cada vez que se reciba una cierta señal de disparo (de nuevo, un valor binario) a través de un objeto específico.

Esta orden maestra consistirá en:

- Una orden de **apagado general**, si al menos uno de los hasta doce objetos de estado se encuentra encendido.
- Una orden de **encendido de cortesía**, si ninguno de los hasta doce objetos de estado se encuentra encendido.

Téngase en cuenta que las órdenes de apagado y encendido anteriores no son necesariamente un valor binario a enviar al bus; el integrador puede decidir qué deberá enviarse al bus KNX en ambos casos: una orden de persiana, una consigna de termostato (o una orden de cambio de modo), un valor constante, una escena... Sólo el objeto de disparo y los doce objetos de estado deben necesariamente ser binarios.

El escenario más común para este control de maestro de iluminación podría ser una habitación de hotel con un pulsador maestro junto a la puerta. Al abandonar la habitación, el huésped tendrá la posibilidad de pulsar el botón maestro y hacer que todas las luces se apaguen juntas. Después, de vuelta a la habitación y con todas las luces apagadas, pulsando sobre el mismo botón sólo se encenderá una luz en particular (por ejemplo, la lámpara más cercana a la puerta). Esto es el encendido de cortesía.

Además, es posible encadenar dos o más módulos de control maestro de iluminación mediante un objeto específico que representa el estado general de las fuentes de luz de cada uno de los módulos. De este modo, se puede ampliar el número de puntos de luz a controlar si el estado general de un módulo se utiliza como punto de luz adicional en otro módulo.

## PARAMETRIZACIÓN ETS

Al habilitar la función de Control de maestro de iluminación se incluirá una pestaña específica en el menú de la izquierda. Esta nueva pantalla de parámetros contiene las siguientes opciones:

GENERAL	
Control maestro de iluminación	
Configuración	
Número de objetos de estado	1
Valor de disparo	0/1
Apagado general	
Retardo	0 x 1 s
Objeto binario	<input checked="" type="checkbox"/>
Objeto de porcentaje	<input type="checkbox"/>
Escena	<input type="checkbox"/>
Modo especial	<input type="checkbox"/>
Encendido de cortesía	
Retardo	0 x 1 s
Objeto binario	<input checked="" type="checkbox"/>
Objeto de porcentaje	<input type="checkbox"/>
Escena	<input type="checkbox"/>
Modo especial	<input type="checkbox"/>

Figura 5. Control maestro de iluminación.

- **Número de objetos de estado** [1...12]: define el número de objetos de estado de un bit requeridos. Estos objetos se llaman “[CMI] Objeto de estado *n*”.

Además, siempre se incluye el objeto de estado general “[CMI] Estado general”, que se enviará al bus con el valor “1” siempre que alguno de los objetos de estado anteriores esté a uno, y con el valor “0” si todos están a cero.

- **Valor de disparo** [0 / 1 / 0/1]: establece el valor que activará, cuando se reciba a través de “[CMI] Disparo”, la acción correspondiente (apagado general o encendido de cortesía).
- **Apagado general:**
  - **Retardo** [0...255]: define un cierto retardo (que comienza una vez se ha recibido el disparo) antes de la ejecución del apagado general.

- **Objeto binario** [[habilitado](#) / [inhabilitado](#)]: si se habilita, aparece el objeto “[CMI] Apagado general: objeto binario”, que envía un “0” cuando se produce un apagado general.
- **Objeto de porcentaje** [[habilitado](#) / [inhabilitado](#)]: si se habilita, aparece el objeto “[CMI] Apagado general: porcentaje”, que enviará un valor de porcentaje (configurable en “Valor”) cada vez que se produce el apagado general.
- **Escena** [[habilitado](#) / [inhabilitado](#)]: si se habilita, aparece el objeto “[CMI] Apagado general: escena”, que enviará una orden de ejecutar/grabar escena (configurable en “Acción” y “Número de escena”) cada vez que se produce el apagado general.
- **Modo especial** [[habilitado](#) / [inhabilitado](#)]: si se habilita, aparece el objeto “[CMI] Apagado general: modo especial”, que enviará un modo de termostato HVAC, configurable en “Valor”: [[Auto](#) / [Confort](#) / [Standby](#) / [Económico](#) / [Protección](#)], cada vez que se produce el apagado general.

**Nota:** las opciones anteriores no son mutuamente excluyentes; es posible mandar valores de diferente tipología al mismo tiempo.

#### ● **Encendido de cortesía:**

Los parámetros disponibles aquí son completamente análogos a los relativos al apagado general. Sin embargo, en este caso los nombres de los objetos empiezan con “[CMI] Encendido cortesía (...)”. Por otro lado, no es posible enviar órdenes de salvado de escenas en el encendido de cortesía (sólo se permiten órdenes de ejecución de escenas).

**Nota:** el objeto “[CMI] Encendido de cortesía: objeto binario” envía el valor “1” (al tener lugar el encendido de cortesía), mientras que “[CMI] Apagado general: objeto binario” enviará el valor “0” (cuando se produce el apagado general, como se explicó anteriormente).

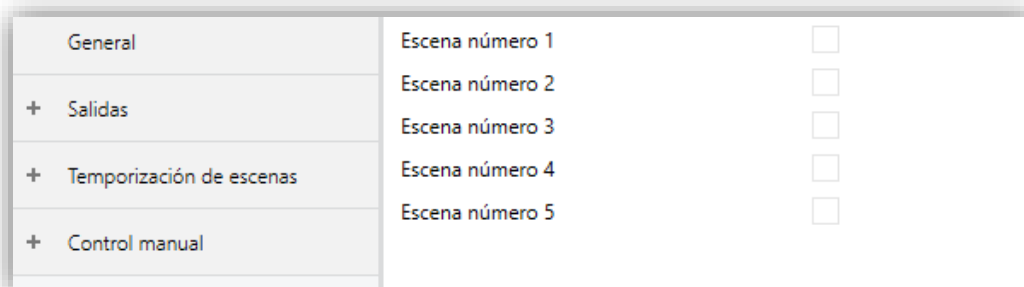
## 2.8 TEMPORIZACIÓN DE ESCENAS

La temporización de escenas permite introducir **retardos sobre las escenas de las salidas**. Estos retardos se definen mediante un parámetro, y se pueden aplicar durante la ejecución de una o varias de las escenas que se hayan parametrizado.

Debe tenerse en cuenta que, como cada salida individual / canal de persiana / módulo de *fan coil* permite la configuración y la temporización de varias escenas, en caso de recibirse la orden de ejecución de una de ellas y estar pendiente en esa salida / canal / módulo una temporización previa, se interrumpirá esa temporización y se aplicará sólo la temporización y la acción de la nueva escena.

### PARAMETRIZACIÓN ETS

Para poder establecer **temporización de escenas** es necesario haber configurado previamente alguna escena cualquiera de las salidas. De esta forma, al acceder a la ventana Configuración dentro de “Temporización de escenas”, se listarán todas las escenas que estén configuradas, junto a las correspondientes casillas para indicar cuáles se desea temporizar, tal y como muestra la Figura 6. Temporización de escenas.



General	Escena número 1	<input type="checkbox"/>
+ Salidas	Escena número 2	<input type="checkbox"/>
	Escena número 3	<input type="checkbox"/>
	Escena número 4	<input type="checkbox"/>
+ Temporización de escenas	Escena número 5	<input type="checkbox"/>
+ Control manual		

Figura 6. Temporización de escenas.

Al seleccionar una determinada escena n, aparecerá una nueva pestaña individual con su nombre, desde la cual se podrá establecer la temporización de esa escena para cada una de las salidas en las que esté configurada.



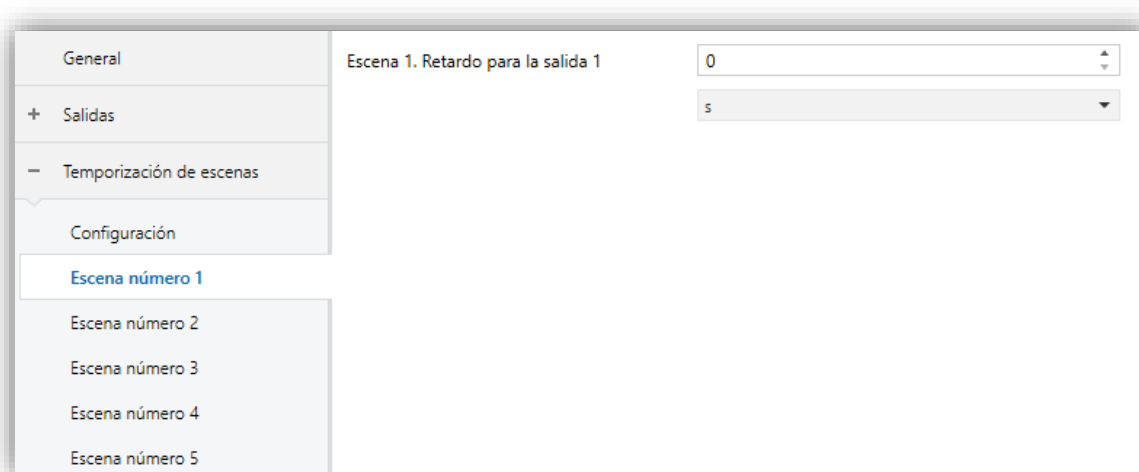


Figura 7. Configuración de Temporización de escenas.

De esta forma, el parámetro **Escena Y. Retardo par la salida X** [0...3600 [s] / 0...1440 [min] / 0...24 [h]] determinará el retardo que se aplicará a la acción de la escena Y que esté configurada en X (en donde X será una determinada salida individual, un determinado canal de persiana o un determinado módulo de *Fan Coil*).

## 2.9 CONTROL MANUAL

El MAXinBOX Hospitality v3 permite controlar manualmente el estado de sus relés de salida mediante los pulsadores situados en la cara superior del dispositivo. Así pues, cada una de las salidas dispone de un pulsador asociado.

Este control manual puede ejercerse de dos modos diferentes, denominados **Test On** (destinado al testeo de la instalación durante la configuración del dispositivo) y **Test Off** (destinado al uso en cualquier otro momento). Desde ETS se podrá configurar si el control manual estará disponible y, en tal caso, cuál(es) de los dos modos estará(n) permitido(s). Así mismo, podrá habilitarse por parámetro un objeto binario destinado a **bloquear o desbloquear el control manual** en tiempo de ejecución.

### Notas:

- *Este dispositivo se entrega de fábrica con los modos Test On y Test Off **ya habilitados por parámetro** para todas sus salidas.*
- *Los modos de control disponibles (Test On / Test Off) y el objeto de bloqueo pueden habilitarse o inhabilitarse en el MAXinBOX Hospitality v3 **de manera independiente para las salidas de propósito general** (binarias y persiana) y **para las salidas de control del fan coil** (válvulas y ventilador).*

- Por el contrario, para acceder al **modo Test On** (salvo, igualmente, que se haya inhabilitado por parámetro), será necesario mantener presionado el pulsador de Prog./Test durante tres segundos, hasta que el led se vuelva amarillo. En ese momento, al soltar el pulsador, el led adquiere el color verde para indicar que el modo Test Off ha dejado paso al modo Test On. Una nueva pulsación hará que el led pase de nuevo a amarillo y después se apague (tras soltar el botón). De esta forma, el dispositivo abandonará el modo Test On. Téngase en cuenta que también se abandonará este modo si tiene lugar un fallo de bus.

## Modo Test Off

Mientras el control de las salidas del dispositivo se encuentra en este modo, éstas pueden controlarse no sólo mediante las órdenes enviadas a través de los objetos de comunicación, sino también utilizando los pulsadores físicos situados en el dispositivo.

Al presionar cualquiera de ellos, se actúa directamente sobre la salida como si se hubiese recibido una orden a través del objeto de comunicación correspondiente,

La acción llevada a cabo depende del tipo de salida:

- **Salida individual:** una pulsación (corta o larga) hará que el dispositivo conmute el estado de la correspondiente salida (si está habilitada por parámetro), el cual se envía a través del objeto de estado asociado, si está habilitado.
- **Canal de persiana:** al presionar el pulsador, el dispositivo actuará sobre la salida según el tipo de pulsación y el estado actual:
  - Una **pulsación larga** hace que la persiana comience a moverse (hacia arriba o hacia abajo, dependiendo de cuál de los dos pulsadores del canal se haya presionado). El led permanecerá en verde hasta el final del movimiento. Si el botón se pulsa estando la persiana ya en una posición final (arriba o abajo), no ocurrirá nada y el led no se iluminará.
  - Una **pulsación corta** detendrá la persiana (en el caso de que se estuviese moviendo), tal y como habría sucedido si se hubiera recibido una orden de parar/paso desde el bus KNX. En el caso de que la persiana esté en reposo, la pulsación no desencadena ninguna acción, salvo que la persiana disponga de lamas orientables, en cuyo caso se provoca un

movimiento de paso (arriba o abajo, dependiendo del botón pulsado). Los objetos de estado se enviarán al bus cuando corresponda.

- **Ventilador:** una pulsación (corta o larga) provocará un incremento o una disminución de la velocidad del ventilador (suponiendo que el *fan coil* esté habilitado por parámetro), en función del botón que se pulse. Esta acción dependerá del tipo de ventilador (conmutación o acumulación), de si el control es cíclico o no, y del tiempo mínimo de conmutación. En particular:
  - Si el ventilador se encuentra en el máximo nivel de velocidad, un nuevo incremento no tendrá efecto (si el control no es cíclico) o bien activará de nuevo el nivel mínimo (si el control es cíclico).
  - Si el ventilador se encuentra en el mínimo nivel de velocidad, una nueva disminución no tendrá efecto (si el control no es cíclico) o bien activará de nuevo el nivel máximo (si el control es cíclico).
- **Válvula:** una pulsación simple (corta o larga) hará que la válvula conmute su estado de apertura / cierre, siempre que el *fan coil* haya sido habilitado por parámetro. En caso de que el control de *fan coil* se haya configurado por parámetro como “aplicado al ventilador” (en lugar de “aplicado a la válvula”), esto podría acompañarse también de:
  - **El encendido del ventilador**, si se encontraba detenido al abrirse la válvula, suponiendo que la velocidad deseada sea distinta de cero.
  - **El apagado del ventilador**, si se encontraba en movimiento al cerrarse la válvula, suponiendo que el modo actual sea Calentar (en Enfriar, el ventilador permanece como estuviera).
- **Salida inhabilitada:** en el modo Test Off se ignorará cualquier pulsación sobre los botones de las salidas deshabilitadas por parámetro.

En cuanto a las funciones de bloqueo, temporizaciones, alarmas y escenas, el comportamiento del dispositivo durante el modo Test Off es el habitual. Las pulsaciones sobre los botones son totalmente equivalentes a la recepción desde el bus KNX de las órdenes de control análogas.

## Modo Test On

Una vez activado el modo Test On, las salidas sólo se pueden controlar mediante la acción directa sobre los pulsadores de control. Todas las órdenes que lleguen a través de objetos de comunicación se ignorarán, independientemente de la salida a la que vayan dirigidas.

Por otro lado, a fin de no interferir con el funcionamiento normal del dispositivo y dado que el modo Test On se destina únicamente a efectuar pruebas, al salir del modo Test On **el dispositivo devolverá las salidas al estado previo.**

Dependiendo de la parametrización de la salida, el comportamiento ante una pulsación sobre el control manual provocará diferentes reacciones:

- **Salida individual:** una pulsación corta o larga sobre el botón correspondiente provocará una conmutación en el relé.
- **Canal de persiana:** una pulsación sobre el botón correspondiente pondrá en movimiento el motor de la persiana (arriba o abajo dependiendo del botón), hasta el momento en que cese la pulsación, ignorándose en todo caso la posición de la persiana y los tiempos de subida y bajada parametrizados.

**Nota:** *al salir del modo Test On, los objetos de estado retomarán el valor que tuvieran antes. Dado que el dispositivo no conoce nunca la posición real de la persiana (al no recibir retroalimentación desde el motor), estos valores podrían ser incoherentes con la posición real. Esto se puede solucionar con una orden completa de bajada y otra de subida, o bien calibrando la persiana durante el modo Test On hasta ajustarse al valor de los objetos de estado.*

- **Ventilador:** una pulsación (corta o larga) provocará un incremento o una disminución de la velocidad del ventilador, en función del botón que se pulse.
  - En caso de que el módulo de *fan coil* esté **inhabilitado por parámetro**, funcionará como no cíclico y mediante conmutación de relés (con un retardo de 0,3 s).
  - **En cualquier otro caso**, el modo Test On sí respetará la configuración cíclica / no cíclica y el tipo de gestión de los relés que se haya parametrizado.

- **Válvulas:** una pulsación simple (corta o larga) hará que la válvula conmute su estado de apertura / cierre. El comportamiento es análogo al del modo Test Off, aunque ambas válvulas estarán disponibles en Test On incluso si no se encuentran habilitadas por parámetro.
- **Salida inhabilitada:** las pulsaciones cortas o largas tendrán en el modo Test On el mismo efecto para salidas deshabilitadas que las salidas de tipo persiana (es decir, el relé conmutará su estado con cada pulsación hasta el cese de la misma y no podrán estar dos relés del mismo bloque cerrados).

Las funciones de alarma, bloqueo y temporización, así como cualquier orden enviada desde el bus KNX hacia el actuador no afectarán a las salidas mientras el modo Test ON esté activo. Tampoco se enviarán objetos de estado. No obstante, las alarmas y las órdenes de bloqueo recibidas durante el modo Test On sí se tendrán en cuenta una vez el dispositivo abandone este modo.

## PARAMETRIZACIÓN ETS

El **control manual** se puede configurar desde su propia pestaña de parámetros, la cual se habilita o inhabilita desde la pestaña “General” (ver sección 2.1).

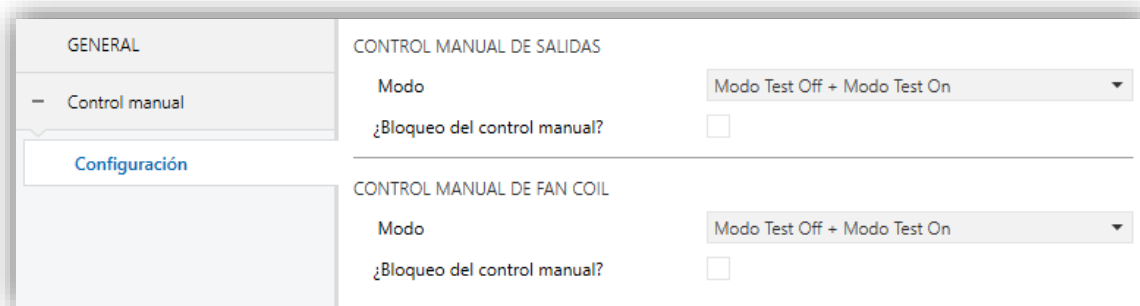


Figura 8. Control manual.

Los parámetros de esta pantalla se agrupan en dos secciones; es posible **configurar independientemente el control manual** para el *fan coil* y para las salidas binarias:

- **Modo** [*Deshabilitado* / *Sólo Modo Test Off* / *Sólo Modo Test On* / [Modo Test Off + Modo Test On](#)].

Dependiendo de la selección, el dispositivo permitirá usar el control manual en modo Test Off, en modo Test On o en ambos. Téngase en cuenta que, como ya se ha mencionado, para usar el modo Test Off no es necesaria ninguna acción adicional, mientras que para cambiar al modo Test On es necesaria una pulsación larga en el botón de Prog./Test.

- **Bloquear control manual** [*habilitado* / *inhabilitado*]: a menos que el parámetro anterior este inhabilitado, el parámetro de bloqueo del control manual ofrece un procedimiento opcional para bloquear el control manual en tiempo de ejecución. Para ello, cuando se habilita esta casilla aparece el objeto “**Bloqueo de control manual**”, así como dos nuevos parámetros:
  - **Valor** [*0 = Bloquear; 1 = Desbloquear* / *0 = Desbloquear; 1 = Bloquear*]: define si el bloqueo/desbloqueo del control manual debe tener lugar cuando se reciben los valores “0” y “1” respectivamente o viceversa.
  - **Inicialización** [*Desbloqueado* / *Bloqueado* / *Último valor*]: especifica cómo debe permanecer el control manual tras la inicialización del dispositivo (tras descarga de ETS o fallo de bus). “*Último valor*” en la primera inicialización se corresponderá con desbloqueado.

## ANEXO I. OBJETOS DE COMUNICACIÓN

- “Rango funcional” muestra los valores que, independientemente de los permitidos por el bus dado el tamaño del objeto, tienen utilidad o un significado específico, porque así lo establezcan o restrinjan el estándar KNX o el propio programa de aplicación.

Número	Tamaño E/S	Banderas	Tipo de dato (DPT)	Rango funcional	Nombre	Función	
1	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	Bloquear el control manual (salidas)	0 = Bloquear; 1 = Desbloquear
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	Bloquear el control manual (salidas)	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
2	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	Bloquear el control manual (fan coil)	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	Bloquear el control manual (fan coil)	0 = Bloquear; 1 = Desbloquear
3, 5	4 Bytes	S	C R - - -	DPT_Value_4_Ucount	0 - 4294967295	[Relé Ox] Número de conmutaciones	Número de conmutaciones del relé
4, 6	2 Bytes	S	C R - - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Relé Ox] Conmutaciones máximas por minuto	Conmutaciones máximas por minuto
7, 15	4 Bytes	S	C R - - -	DPT_Value_4_Ucount	0 - 4294967295	[Relé Vx] Número de conmutaciones	Número de conmutaciones del relé
8, 16	2 Bytes	S	C R - - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Relé Vx] Conmutaciones máximas por minuto	Conmutaciones máximas por minuto
9, 11, 13	4 Bytes	S	C R - - -	DPT_Value_4_Ucount	0 - 4294967295	[Relé Fx] Número de conmutaciones	Número de conmutaciones del relé
10, 12, 14	2 Bytes	S	C R - - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Relé Fx] Conmutaciones máximas por minuto	Conmutaciones máximas por minuto
17, 23, 29, 35, 41, 47	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Ex] Bloquear entrada	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
18, 24, 30, 36, 42, 48	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Corta] 0	Envío de 0
	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Corta] 1	Envío de 1
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Conmutar 0/1	Conmutación 0/1
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Subir persiana	Envío de 0 (Subir)
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Bajar persiana	Envío de 1 (Bajar)
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Subir/Bajar persiana	Conmutación 0/1 (Subir/Bajar)
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Parar persiana / paso arriba	Envío de 0 (Parar/Paso arriba)
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Parar persiana / paso abajo	Envío de 1 (Parar/Paso abajo)
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Parar persiana / paso conmutado	Conmutación 0/1 (Parar/Paso arriba/abajo)
	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0/0x8 (Detener) 0x1...0x7 (Reducir) 0x9...0xF (Subir)	[Ex] [Puls. Corta] Aumentar luz	Aumentar luz
	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0/0x8 (Detener) 0x1...0x7 (Reducir) 0x9...0xF (Subir)	[Ex] [Puls. Corta] Disminuir luz	Disminuir luz

	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0/0x8 (Detener) 0x1...0x7 (Reducir) 0x9...0xF (Subir)	[Ex] [Puls. Corta] Aumentar/Disminuir luz	Conmutación aumentar/disminuir luz
	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Luz On	Envío de 1 (On)
	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Luz Off	Envío de 0 (Off)
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Corta] Luz On/Off	Conmutación 0/1
	1 Byte		C - - T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Puls. Corta] Ejecutar escena	Envío de 0-63
	1 Byte		C - - T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Puls. Corta] Grabar escena	Envío de 128-191
	1 Bit	E/S	C R W T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Interruptor/Sensor] Flanco	Envío de 0 o 1
	1 Byte		C - - T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Puls. Corta] Valor constante (entero)	0 - 255
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Corta] Valor constante (porcentaje)	0% - 100%
	2 Bytes		C - - T -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Puls. Corta] Valor constante (entero)	0 - 65535
	2 Bytes		C - - T -	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Ex] [Puls. Corta] Valor constante (coma flotante)	Valor en coma flotante
19, 25, 31, 37, 43, 49	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Corta] Estado de la persiana (entrada)	0% = Arriba; 100% = Abajo
	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Corta] Estado del regulador de luz (entrada)	0% - 100%
20, 26, 32, 38, 44, 50	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Larga] 0	Envío de 0
	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Larga] 1	Envío de 1
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Conmutar 0/1	Conmutación 0/1
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Subir persiana	Envío de 0 (Subir)
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Bajar persiana	Envío de 1 (Bajar)
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Subir/Bajar persiana	Conmutación 0/1 (Subir/Bajar)
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Parar persiana / paso arriba	Envío de 0 (Parar/Paso arriba)
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Parar persiana / paso abajo	Envío de 1 (Parar/Paso abajo)
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Parar persiana / paso conmutado	Conmutación 0/1 (Parar/Paso arriba/abajo)
	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0/0x8 (Detener) 0x1...0x7 (Reducir) 0x9...0xF (Subir)	[Ex] [Puls. Larga] Aumentar luz	Puls. Larga -> Aumentar; Soltar -> Detener regulación
	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0/0x8 (Detener) 0x1...0x7 (Reducir) 0x9...0xF (Subir)	[Ex] [Puls. Larga] Disminuir luz	Puls. Larga -> Disminuir; Soltar -> Detener regulación
	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0/0x8 (Detener) 0x1...0x7 (Reducir) 0x9...0xF (Subir)	[Ex] [Puls. Larga] Aumentar/Disminuir luz	Puls. Larga -> Aumentar/Disminuir; Soltar -> Detener regulación
	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Luz On	Envío de 1 (On)



	1 Bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Luz Off	Envío de 0 (Off)
	1 Bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Luz On/Off	Conmutación 0/1
	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Puls. Larga] Ejecutar escena	Envío de 0-63
	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Puls. Larga] Grabar escena	Envío de 128-191
	1 Bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] [Interruptor/Sensor] Alarma: avería, sabotaje, línea inestable	1 = Alarma; 0 = No alarma
	2 Bytes		<b>C - - T -</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Ex] [Puls. Larga] Valor constante (coma flotante)	Valor en coma flotante
	2 Bytes		<b>C - - T -</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Puls. Larga] Valor constante (entero)	0 - 65535
	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Larga] Valor constante (porcentaje)	0% - 100%
	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Puls. Larga] Valor constante (entero)	0 - 255
21, 27, 33, 39, 45, 51	1 Bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ex] [Soltar Puls. Larga] Parar persiana	Soltar -> Parar persiana
22, 28, 34, 40, 46, 52	1 Byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Larga] Estado del regulador de luz (entrada)	0% - 100%
	1 Byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Larga] Estado de la persiana (entrada)	0% = Arriba; 100% = Abajo
53	1 Byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Detec. Mov.] Escenas: entrada	Valor de escena
54	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Detec. Mov.] Escenas: salida	Valor de escena
55, 84, 113, 142, 171, 200	1 Byte	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] Luminosidad	0-100%
56, 85, 114, 143, 172, 201	1 Bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Error de circuito abierto	0 = No error; 1 = Circuito abierto
57, 86, 115, 144, 173, 202	1 Bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Error de cortocircuito	0 = No error; 1 = Cortocircuito
58, 87, 116, 145, 174, 203	1 Byte	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] Estado de presencia (Porcentaje)	0-100%
59, 88, 117, 146, 175, 204	1 Byte	S	<b>C R - T -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[Ex] Estado de presencia (HVAC)	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección
60, 89, 118, 147, 176, 205	1 Bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] Estado de presencia (Binario)	Valor binario
	1 Bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Start	0/1	[Ex] Detector de presencia: salida de esclavo	1 = Movimiento detectado
61, 90, 119, 148, 177, 206	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[Ex] Disparador de detección de presencia	Valor binario para disparar la detección de presencia
62, 91, 120, 149, 178, 207	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Start	0/1	[Ex] Detección de presencia: entrada de esclavo	0 = Nada; 1 = Detección desde dispositivo esclavo
63, 92, 121, 150, 179, 208	2 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Detección de presencia: tiempo de espera	0-65535 s.
64, 93, 122, 151, 180, 209	2 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Detección de presencia: tiempo de escucha	1-65535 s.

65, 94, 123, 152, 181, 210	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Ex] Detección de presencia: habilitar	Dependiente de los parámetros
66, 95, 124, 153, 182, 211	1 Bit	E	C - W - -	DPT_DayNight	0/1	[Ex] Detección de presencia: día/noche	Dependiente de los parámetros
67, 96, 125, 154, 183, 212	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] Detección de presencia: estado de ocupación	0 = No ocupado; 1 = Ocupado
68, 97, 126, 155, 184, 213	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Ex] Detección de movimiento externo	0 = Nada; 1 = Detección de un sensor externo
69, 74, 79, 98, 103, 108, 127, 132, 137, 156, 161, 166, 185, 190, 195, 214, 219, 224	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Cx] Estado de detección (Porcentaje)	0-100%
70, 75, 80, 99, 104, 109, 128, 133, 138, 157, 162, 167, 186, 191, 196, 215, 220, 225	1 Byte	S	C R - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[Ex] [Cx] Estado de detección (HVAC)	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección
71, 76, 81, 100, 105, 110, 129, 134, 139, 158, 163, 168, 187, 192, 197, 216, 221, 226	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cx] Estado de detección (Binario)	Valor binario
72, 77, 82, 101, 106, 111, 130, 135, 140, 159, 164, 169, 188, 193, 198, 217, 222, 227	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Ex] [Cx] Habilitar canal	Dependiente de los parámetros
73, 78, 83, 102, 107, 112, 131, 136, 141, 160, 165, 170, 189, 194, 199, 218, 223, 228	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cx] Forzar estado	0 = No detección; 1 = Detección
229, 233, 237, 241, 245, 249	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Ex] Temperatura actual	Valor del sensor de temperatura
230, 234, 238, 242, 246, 250	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Sobreenfriamiento	0 = No alarma; 1 = Alarma
231, 235, 239, 243, 247, 251	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Sobrecalentamiento	0 = No alarma; 1 = Alarma
232, 236, 240, 244, 248, 252	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Error de sonda	0 = No alarma; 1 = Alarma
253, 264, 275	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Sx] Escenas	0 - 63 (Ejecutar 1 - 64); 128 - 191 (Guardar 1 - 64)
254, 265, 276	1 Bit	E	C - W - -	DPT_BinaryValue	0/1	[Sx] Encender/Apagar	N.A. (0 = Abrir relé; 1 = Cerrar relé)
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_BinaryValue	0/1	[Sx] Encender/Apagar	N.C. (0=Cerrar relé; 1=Abrir relé)
255, 266, 277	1 Bit	S	C R - T -	DPT_BinaryValue	0/1	[Sx] Encendido/Apagado (estado)	0 = Salida apagada; 1 = Salida encendida

256, 267, 278	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Sx] Bloquear	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
257, 268, 279	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Sx] Temporización	0 = Apagar; 1 = Encender
258, 269, 280	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Sx] Intermitencia	0 = Parar; 1 = Comenzar
259, 270, 281	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Sx] Alarma	0 = Normal; 1 = Alarma
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Sx] Alarma	0=Alarma; 1=Normal
260, 271, 282	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Sx] Desenclavar alarma	Alarma = 0 + Desenclavar = 1 => Fin de alarma
261, 272, 283	1 Bit	S	C R - T -	DPT_State	0/1	[Sx] Tiempo de aviso (estado)	0 = Normal; 1 = Aviso
262, 273, 284	4 Bytes	E/S	C R W T -	DPT_LongDeltaTimeSec	-2147483648 - 2147483647	[Sx] Tiempo de funcionamiento (s)	Tiempo en segundos
263, 274, 285	2 Bytes	E/S	C R W T -	DPT_TimePeriodHrs	0 - 65535	[Sx] Tiempo de funcionamiento (h)	Tiempo en horas
286	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Persianas] Escenas	0 - 63 (Ejecutar 1 - 64); 128 - 191 (Guardar 1 - 64)
287	1 Bit	E	C - W - -	DPT_UpDown	0/1	[Cx] Mover	0 = Subir; 1 = Bajar
288	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Step	0/1	[Cx] Parar/Paso	0 = Parar/Paso arriba; 1 = Parar/Paso abajo
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Parar	0 = Parar; 1 = Parar
289	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Control conmutado	0, 1 = Subir, bajar o parar, dependiendo del último movimiento
290	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Cx] Bloquear	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
291	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Posicionar persiana	0% = Arriba; 100% = Abajo
292	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Posición persiana (estado)	0% = Arriba; 100% = Abajo
293	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Posicionar lamas	0% = Abiertas; 100% = Cerradas
294	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Posición lamas (estado)	0% = Abiertas; 100% = Cerradas
295	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Relé de subida (estado)	0 = Abierto; 1 = Cerrado
296	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Relé de bajada (estado)	0 = Abierto; 1 = Cerrado
297	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Movimiento (estado)	0 = Detenida; 1 = En movimiento
298	1 Bit	S	C R - T -	DPT_UpDown	0/1	[Cx] Sentido del movimiento (estado)	0 = Hacia arriba; 1 = Hacia abajo
299	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Auto: on/off	0 = On; 1 = Off
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Auto: on/off	0 = Off; 1 = On
300	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Auto: on/off (estado)	0 = On; 1 = Off
	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Auto: on/off (estado)	0 = Off; 1 = On
301	1 Bit	E	C - W - -	DPT_UpDown	0/1	[Cx] Auto: mover	0 = Subir; 1 = Bajar
302	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Step	0/1	[Cx] Auto: parar/paso	0 = Parar/Paso arriba; 1 = Parar/Paso abajo
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Auto: parar	0 = Parar; 1 = Parar
303	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Auto: posicionar persiana	0% = Arriba; 100% = Abajo
304	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Auto: posicionar lamas	0% = Abiertas; 100% = Cerradas
305	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Scene_AB	0/1	[Cx] Sol/Sombra	0 = Sol; 1 = Sombra
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Scene_AB	0/1	[Cx] Sol/Sombra	0 = Sombra; 1 = Sol
306	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Cx] Enfriar/Calentar	0 = Calentar; 1 = Enfriar
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Cx] Enfriar/Calentar	0 = Enfriar; 1 = Calentar

307	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Occupancy	0/1	[Cx] Presencia/No presencia	0 = Presencia; 1 = No presencia
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Occupancy	0/1	[Cx] Presencia/No presencia	0 = No presencia; 1 = Presencia
308, 309	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Cx] Alarma x	0 = Sin alarma; 1 = Alarma
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Cx] Alarma x	0 = Alarma; 1 = Sin alarma
310	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Desenclavar alarma	Alarma1 = Alarma2 = No alarma + Desenclavar (1) => Fin de alarma
311	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Scene_AB	0/1	[Cx] Movimiento inverso	0 = Bajar; 1 = Subir
312	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Posicionamiento directo 1	0 = Ignorado; 1 = Ir a posición
313	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Posicionamiento directo 2	0 = Ignorado; 1 = Ir a posición
314	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Posicionamiento directo 1 (guardar)	0 = Ignorado; 1 = Guardar posición actual
315	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Posicionamiento directo 2 (guardar)	0 = Ignorado; 1 = Guardar posición actual
316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Bool	0/1	[FL] (1 bit) Dato de entrada x	Dato de entrada binario (0/1)
348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] (1 byte) Dato de entrada x	Dato de entrada de 1 byte (0-255)
364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] (2 bytes) Dato de entrada x	Dato de entrada de 2 bytes
380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387	4 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] (4 bytes) Dato de entrada x	Dato de entrada de 4 bytes
388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Bool	0/1	[FL] Función x - Resultado	(1 bit) Booleano
	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] Función x - Resultado	(1 byte) Sin signo
	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] Función x - Resultado	(2 bytes) Sin signo
	4 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] Función x - Resultado	(4 bytes) Con signo
	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[FL] Función x - Resultado	(1 byte) Porcentaje
	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[FL] Función x - Resultado	(2 bytes) Con signo
	2 Bytes	S	C R - T -	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[FL] Función x - Resultado	(2 bytes) Flotante
398	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Fan coil] Escenas	0 - 63 (Ejecutar 1 - 64); 128 - 191 (Guardar 1 - 64)
399	1 Bit	E	C - W - U	DPT_Switch	0/1	[FCx] On/Off	0 = Off; 1 = On
400	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[FCx] On/Off (estado)	0 = Off; 1 = On
401	1 Bit	E	C - W - U	DPT_Heat_Cool	0/1	[FCx] Modo	0 = Enfriar; 1 = Calentar

402	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[FCx] Modo (estado)	0 = Enfriar; 1 = Calentar
403	1 Bit	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Enable	0/1	[FCx] Ventilador: manual/automático	0 = Automático; 1 = Manual
	1 Bit	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Enable	0/1	[FCx] Ventilador: manual/automático	0 = Manual; 1 = Automático
404	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Enable	0/1	[FCx] Ventilador: manual/automático (estado)	0 = Automático; 1 = Manual
	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Enable	0/1	[FCx] Ventilador: manual/automático (estado)	0 = Manual; 1 = Automático
405	1 Bit	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Step	0/1	[FCx] Ventilador manual: control por pasos	0 = Disminuir; 1 = Aumentar
406	1 Bit	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador manual: velocidad 0	0 = Off; 1 = On
407	1 Bit	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador manual: velocidad 1	0 = Off; 1 = On
408	1 Bit	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador manual: velocidad 2	0 = Off; 1 = On
409	1 Bit	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador manual: velocidad 3	0 = Off; 1 = On
410	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: velocidad 0 (estado)	0 = Off; 1 = On
411	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: velocidad 1 (estado)	0 = Off; 1 = On
412	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: velocidad 2 (estado)	0 = Off; 1 = On
413	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: velocidad 3 (estado)	0 = Off; 1 = On
414	1 Byte	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[FCx] Ventilador manual: control enumerado	V0 = 0; V1 = 1; V2 = 2; V3 = 3
	1 Byte	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[FCx] Ventilador manual: control enumerado	V0 = 0; V1 = 1; V2 = 2
	1 Byte	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[FCx] Ventilador manual: control enumerado	V0 = 0; V1 = 1
415	1 Byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[FCx] Ventilador: velocidad enumeración (estado)	V0 = 0; V1 = 1; V2 = 2; V3 = 3
	1 Byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[FCx] Ventilador: velocidad enumeración (estado)	V0 = 0; V1 = 1; V2 = 2
	1 Byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[FCx] Ventilador: velocidad enumeración (estado)	V0 = 0; V1 = 1
416	1 Byte	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador manual: control porcentaje	V0 = 0%; V1 = 0,4-33,3%; V2 = 33,7-66,7%; V3 = 67,1-100%
	1 Byte	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador manual: control porcentaje	V0 = 0%; V1 = 1-50%; V2 = 51-100%
	1 Byte	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador manual: control porcentaje	V0 = 0%; V1 = 1-100%
417	1 Byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador: velocidad porcentaje (estado)	V0 = 0%; V1 = 33,3%; V2 = 66,6%; V3 = 100%
	1 Byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador: velocidad porcentaje (estado)	V0 = 0%; V1 = 1-50%; V2 = 51-100%
	1 Byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador: velocidad porcentaje (estado)	V0 = 0%; V1 = 1-100%
418	1 Byte	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador enfriar: control continuo	0 - 100%
	1 Byte	E	<b>C-W-U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Válvula enfriar: control PI	0 - 100%

						(continuo)	
419	1 Byte	E	C - W - U	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador calentar: control continuo	0 - 100%
	1 Byte	E	C - W - U	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Válvula calentar: control PI (continuo)	0 - 100%
420	1 Bit	E	C - W - U	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula enfriar: variable de control (1 bit)	0 = Abrir válvula; 1 = Cerrar válvula
	1 Bit	E	C - W - U	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula enfriar: variable de control (1 bit)	0 = Cerrar válvula; 1 = Abrir válvula
421	1 Bit	E	C - W - U	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula calentar: variable de control (1 bit)	0 = Abrir válvula; 1 = Cerrar válvula
	1 Bit	E	C - W - U	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula calentar: variable de control (1 bit)	0 = Cerrar válvula; 1 = Abrir válvula
422	1 Bit	S	CR - T -	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula enfriar (estado)	0 = Abierta; 1 = Cerrada
	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula enfriar (estado)	0 = Cerrada; 1 = Abierta
	1 Bit	S	CR - T -	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula (estado)	0 = Abierta; 1 = Cerrada
	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula (estado)	0 = Cerrada; 1 = Abierta
423	1 Bit	S	CR - T -	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula calentar (estado)	0 = Abierta; 1 = Cerrada
	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula calentar (estado)	0 = Cerrada; 1 = Abierta
424	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula enfriar: protección antiagarre (estado)	0 = No Activa; 1 = Activa
	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula: protección antiagarre (estado)	0 = No Activa; 1 = Activa
425	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula calentar: protección antiagarre (estado)	0 = No Activa; 1 = Activa
426	1 Byte	S	CR - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Válvula (estado)	0 - 100%
	1 Byte	S	CR - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Válvula enfriar (estado)	0 - 100%
427	1 Byte	S	CR - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Válvula calentar (estado)	0 - 100%
428	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Bool	0/1	[FCx] Valor de control - Error	0 = No error; 1 = Error
429	2 Bytes	E	C - W - U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[FCx] Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
430	2 Bytes	E	C - W - U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[FCx] Temperatura de consigna	Temperatura de consigna
431	2 Bytes	E/S	CRWTU	DPT_TimePeriodMin	0 - 65535	[FCx] Duración del control manual	0 = Siempre; 1 - 1440 min
	2 Bytes	E/S	CRWTU	DPT_TimePeriodHrs	0 - 65535	[FCx] Duración del control manual	0 = Siempre; 1 - 24 h
432, 500	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[THx] [A] On/Off	0 = Off; 1 = On
433, 501	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Switch	0/1	[THx] [A] On/Off (estado)	0 = Off; 1 = On
434, 502	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[THx] [A] Escenas	Valor de escena
435, 503	2 Bytes	E	C - WTU	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [A] Fuente de temperatura 1	Temperatura de sensor externo
436, 504	2 Bytes	E	C - WTU	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [A] Fuente de temperatura 2	Temperatura de sensor externo
437, 505	2 Bytes	S	CR - T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [A] Temperatura de habitación	Temperatura actual
438, 506	1 Bit	E/S	CRW - -	DPT_Heat_Cool	0/1	[THx] [A] Modo del sistema	0 = Enfriar; 1 = Calentar
439, 507	1 Bit	E/S	CRW - -	DPT_Heat_Cool	0/1	[THx] [A] Modo del usuario	0 = Enfriar; 1 = Calentar
440, 508	1 Bit	E/S	CRW - -	DPT_Switch	0/1	[THx] [A] Forzar modo del sistema	0 = Modo del usuario / Cambio automático; 1 = Modo del sistema

441, 509	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[THx] [A] Modo (estado)	0 = Enfriar; 1 = Calentar
442, 510	1 Byte	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[THx] [A] Velocidad del ventilador	0% - 100%
443, 511	1 Bit	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [A] Ventilador: manual/automático	0 = Manual; 1 = Automático
	1 Bit	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [A] Ventilador: manual/automático	0 = Automático; 1 = Manual
444, 512	1 Bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [A] On/Off Fancoil	0 = Off; 1 = On
445, 513	1 Bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_Reset	0/1	[THx] [B] Reiniciar confort de usuario	0 = Nada; 1 = Reiniciar
446, 514	2 Bytes	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de usuario	[-20°C, 100°C]
	2 Bytes	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Value_Tempd	-671088,64° - 670433,28°	[THx] [B] Offset de consigna de usuario	[-15°C, 15°C]
447, 515	1 Bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_Step	0/1	[THx] [B] Consigna de usuario por pasos	0 = Decrementar; 1 = Incrementar
448, 516	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de confort (enfriar)	[-20°C, 100°C]
	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de confort	[-20°C, 100°C]
449, 517	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de standby (enfriar)	[-20°C, 100°C]
450, 518	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de económico (enfriar)	[-20°C, 100°C]
451, 519	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de protección (enfriar)	[-20°C, 100°C]
452, 520	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de confort (calentar)	[-20°C, 100°C]
453, 521	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de standby (calentar)	[-20°C, 100°C]
454, 522	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de económico (calentar)	[-20°C, 100°C]
455, 523	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de protección (calentar)	[-20°C, 100°C]
456, 524	2 Bytes	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna real (estado)	[-20°C, 100°C]
457, 525	2 Bytes	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [B] Consigna de usuario (estado)	[-20°C, 100°C]
	2 Bytes	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Value_Tempd	-671088,64° - 670433,28°	[THx] [B] Offset de consigna de usuario (estado)	[-15°C, 15°C]
458, 526	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de transición: confort a modo por defecto	Segundos (0 = Deshabilitado)
	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_TimePeriodMin	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de transición: confort a modo por defecto	Minutos (0 = Deshabilitado)
	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_TimePeriodHrs	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de transición: confort a modo por defecto	Horas (0 = Deshabilitado)
459, 527	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de transición: standby a económico	Segundos (0 = Deshabilitado)
	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_TimePeriodMin	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de transición:	Minutos (0 = Deshabilitado)



						standby a económico	
	2 Bytes	E/S	<b>C R W T U</b>	DPT_TimePeriodHrs	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de transición: standby a económico	Horas (0 = Deshabilitado)
460, 528	2 Bytes	E/S	<b>C R W T U</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de reinicio de consigna de confort	Segundos (0 = Deshabilitado)
	2 Bytes	E/S	<b>C R W T U</b>	DPT_TimePeriodMin	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de reinicio de consigna de confort	Minutos (0 = Deshabilitado)
	2 Bytes	E/S	<b>C R W T U</b>	DPT_TimePeriodHrs	0 - 65535	[THx] [C] Tiempo de reinicio de consigna de confort	Horas (0 = Deshabilitado)
461, 529	1 Bit	E/S	<b>C R W - -</b>	DPT_Occupancy	0/1	[THx] [C] Detector de presencia (entrada)	0 = No ocupado; 1 = Ocupado
462, 530	1 Bit	E/S	<b>C R W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [C] Bloquear la detección de presencia	0 = Desbloqueado; 1 = Bloqueado
	1 Bit	E/S	<b>C R W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [C] Bloquear la detección de presencia	0 = Bloqueado; 1 = Desbloqueado
463, 531	1 Bit	E/S	<b>C R W - -</b>	DPT_Bool	0/1	[THx] [C] Habitación vendida/no vendida (entrada)	0 = No vendida; 1 = Vendida
464, 532	1 Byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[THx] [D] Modo especial	Valor de modo de 1 byte
465, 533	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Ack	0/1	[THx] [D] Modo especial: confort	0 = Nada; 1 = Disparo
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [D] Modo especial: confort	0 = Off; 1 = On
466, 534	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Ack	0/1	[THx] [D] Modo especial: standby	0 = Nada; 1 = Disparo
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [D] Modo especial: standby	0 = Off; 1 = On
467, 535	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Ack	0/1	[THx] [D] Modo especial: económico	0 = Nada; 1 = Disparo
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [D] Modo especial: económico	0 = Off; 1 = On
468, 536	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Ack	0/1	[THx] [D] Modo especial: protección	0 = Nada; 1 = Disparo
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [D] Modo especial: protección	0 = Off; 1 = On
469, 537	1 Byte	S	<b>C R - T -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[THx] [D] Modo especial (estado)	Valor de modo de 1 byte
470, 538	1 Bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [D] Modo confort (estado)	0 = Off; 1 = On
471, 539	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[THx] [D] Estado de ventana 1 (entrada)	0 = Cerrado; 1 = Abierto
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[THx] [D] Estado de ventana 1 (entrada)	0 = Abierto; 1 = Cerrado
472, 540	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[THx] [D] Estado de ventana 2 (entrada)	0 = Cerrado; 1 = Abierto
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[THx] [D] Estado de ventana 2 (entrada)	0 = Abierto; 1 = Cerrado
473, 541	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[THx] [D] Estado de ventana 3 (entrada)	0 = Cerrado; 1 = Abierto



	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[THx] [D] Estado de ventana 3 (entrada)	0 = Abierto; 1 = Cerrado
474, 542	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[THx] [D] Estado de ventana 4 (entrada)	0 = Cerrado; 1 = Abierto
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[THx] [D] Estado de ventana 4 (entrada)	0 = Abierto; 1 = Cerrado
475, 543	1 Bit	E/S	<b>CRW - -</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [D] Habilitar estado de ventana	0 = Deshabilitado; 1 = Habilitado
476, 544	1 Bit	E/S	<b>CRW - -</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [D] Bloqueo del termostato	0 = Bloqueado; 1 = Desbloqueado
	1 Bit	E/S	<b>CRW - -</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [D] Bloqueo del termostato	0 = Desbloqueado; 1 = Bloqueado
477, 545	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [D] Consigna de confort: límite inferior	[-20°C, 100°C]
478, 546	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [D] Consigna de confort: límite superior	[-20°C, 100°C]
479, 547	1 Bit	E/S	<b>CRW - -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [D] Offset oculto: on/off	0 = Off; 1 = On
480, 548	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Tempd	-671088,64° - 670433,28°	[THx] [D] Offset oculto: valor	[-20°C, 100°C]
481, 549	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Bool	0/1	[THx] [D] Modo ecológico (notificación)	0 = Fuera de rango ecológico; 1 = Consigna en rango ecológico
482, 550	1 Byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[THx] [D] Modo ecológico (proporción)	Porcentaje del tiempo trabajando dentro del rango ecológico
483, 551	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [D] Modo ecológico: límite inferior (enfriar)	Valor inferior para el rango de consigna ecológica
484, 552	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [D] Modo ecológico: límite superior (calentar)	Valor superior para el rango de consigna ecológica
485, 553	2 Bytes	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[THx] [D] Consigna a split	[-20°C, 100°C]
486, 554	2 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Value_Humidity	-12% - 12%	[THx] [F] Humedad actual	Valor del sensor de humedad
487, 555	2 Bytes	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Value_Humidity	-12% - 12%	[THx] [F] Límite de alarma de humedad alta	Valor del límite de alarma de humedad alta
488, 556	1 Bit	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [F] Control de deshumidificación	0 = Deshabilitado; 1 = Habilitado
489, 557	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Bool	0/1	[THx] [F] Deshumidificación (estado)	0 = No deshumidificando; 1 = Deshumidificando
490, 558	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[THx] [F] Alta humedad	0 = No alarma; 1 = Alarma
491, 559	1 Bit	E/S	<b>CRWTU</b>	DPT_Enable	0/1	[THx] [F] Habilitar temperatura aparente	0 = Temperatura ambiente; 1 = Temperatura aparente
492, 560	1 Byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[THx] [Enfriar] Variable de control	Control PI (continuo)
493, 561	1 Byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[THx] [Calentar] Variable de control	Control PI (continuo)
494, 562	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [Enfriar] Variable de control	Control de 2 puntos
	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [Enfriar] Variable de control	Control PI (PWM)
495, 563	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [Calentar] Variable de control	Control de 2 puntos
	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [Calentar] Variable de control	Control PI (PWM)
496, 564	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [Enfriar] Frío adicional	Temp >= (Consigna+Banda) => "1"
497, 565	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [Calentar] Calor adicional	Temp <= (Consigna-Banda) => "1"
498, 566	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [Enfriar] Estado de PI	0 = Señal PI a 0%; 1 = Señal PI

							mayor que 0%
499, 567	1 Bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[THx] [Calentar] Estado de PI	0 = Señal PI a 0%; 1 = Señal PI mayor que 0%
568	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Trigger	0/1	[CMIX] Disparo	Dispara el control maestro de iluminación
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Ack	0/1	[CMIX] Disparo	0 = Nada; 1 = Dispara el control maestro de iluminación
	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Ack	0/1	[CMIX] Disparo	1 = Nada; 0 = Dispara el control maestro de iluminación
569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[CMIX] Objeto de estado x	Estado binario
581	1 Bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[CMIX] Estado general	Estado binario
582	1 Bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[CMIX] Apagado general: objeto binario	Envío de apagado
583	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[CMIX] Apagado general: porcentaje	0-100%
584	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[CMIX] Apagado general: escena	Envío de escena
585	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[CMIX] Apagado general: modo especial	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección
586	1 Bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[CMIX] Encendido de cortesía: objeto binario	Envío de encendido
587	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[CMIX] Encendido de cortesía: porcentaje	0-100%
588	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_SceneNumber	0 - 63	[CMIX] Encendido de cortesía: escena	Envío de escena
589	1 Byte		<b>C - - T -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[CMIX] Encendido de cortesía: modo especial	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección
590	1 Bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objeto para enviar '1'	Envío de '1' periódicamente
591	1 Bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Recuperación de dispositivo	Enviar 0
592	1 Bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Recuperación de dispositivo	Enviar 1

Únete y envíanos tus consultas  
sobre los dispositivos Zennio:  
<https://support.zennio.com>

**Zennio Avance y Tecnología S.L.**  
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11  
45007 Toledo, España.

*Tel. +34 925 232 002*

*www.zennio.com*  
*info@zennio.com*