

# MAXinBOX FANCOIL 4CH2P / 2CH2P

Controlador de *fan coil* de dos tubos

ZCL-4XFC2P

ZCL-2XFC2P

Versión del programa de aplicación: [1.2]

Edición del manual: [1.2]\_a

[www.zennio.com](http://www.zennio.com)

# CONTENIDO

---

Contenido .....	2
Actualizaciones del documento .....	3
1 Introducción.....	4
1.1 MAXinBOX FANCOIL 4CH2P / 2CH2P .....	4
1.2 Instalación .....	5
1.3 Inicialización y fallo de tensión .....	6
2 Configuración.....	7
2.1 General.....	7
Parametrización ETS.....	7
2.2 <i>Fan coil</i> .....	8
2.3 Funciones lógicas .....	9
2.4 Temporización en escenas .....	10
Parametrización ETS.....	10
2.5 Control manual.....	12
Parametrización ETS.....	15
ANEXO I. Objetos de comunicación .....	16

## ACTUALIZACIONES DEL DOCUMENTO

---

Versión	Modificaciones	Página(s)
[1.2]_a	<b>Cambios en el programa de aplicación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Optimización del proceso de arranque.</li></ul>	-
[1.1]_a	<b>Cambios en el programa de aplicación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Actualización del módulo de <i>fan coil</i> 'Relays' a la versión 0.2.</li></ul>	-
	Actualización del módulo de <i>fan coil</i> 'Relays' a la versión 0.2.	8
	Correcciones menores de textos.	-

# 1 INTRODUCCIÓN

---

## 1.1 MAXINBOX FANCOIL 4CH2P / 2CH2P

---

El MAXinBOX FANCOIL 4CH2P y el MAXinBOX FANCOIL 2CH2P de Zennio son dos actuadores KNX destinados a cubrir las necesidades de control de la climatización en entornos KNX con unidades de ***fan coil* (ventiloconvectores) de dos tubos**, en las que tanto la velocidad del ventilador como las válvulas de los conductos del agua se controlen a través de relés.

El modelo 4CH2P proporciona 16 salidas de relé, mientras que el modelo 2CH2P incorpora 8 salidas de relé, lo que les permite controlar, respectivamente, **hasta cuatro y hasta dos unidades de *fan coil*** de dos tubos mediante tres relés para la selección de la velocidad de ventilación, y un cuarto relé para el control de la válvula.

Las características más destacadas del MAXinBOX FANCOIL 4CH2P / 2CH2P son:

- **16 u 8 salidas de relé**, que permiten el control de **hasta cuatro o hasta dos unidades de *fan coil*** de dos tubos.
- **20 funciones lógicas** multioperación personalizables.
- **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 LEDs incorporados.

## 1.2 INSTALACIÓN

El MAXinBOX FANCOIL 4CH2P / 2CH2P se conecta al bus KNX mediante el conector KNX incorporado. Una vez que el dispositivo se alimenta con tensión a través del bus, se podrá descargar tanto la dirección física como el programa de aplicación asociado.

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

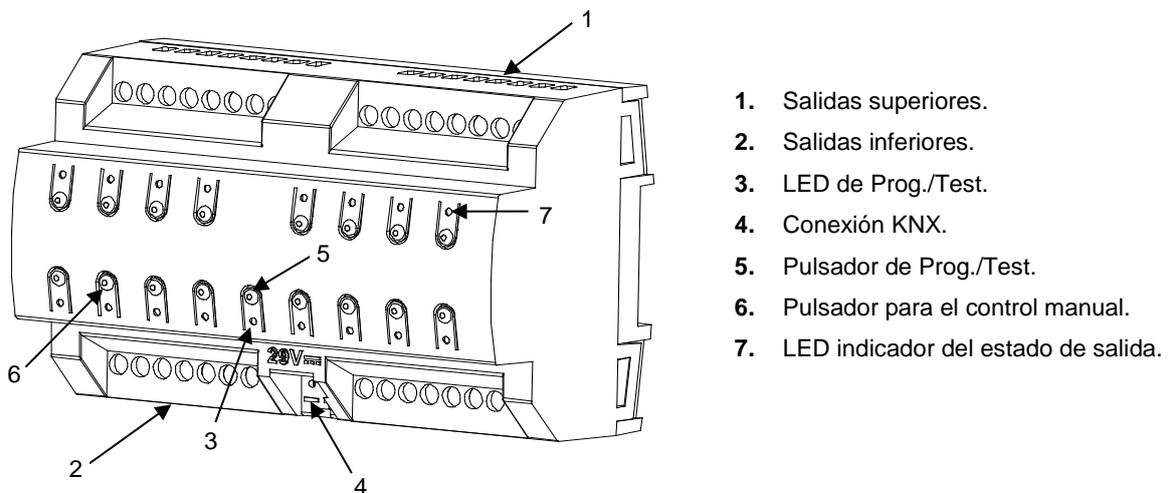


Figura 1 MAXinBOX FANCOIL 4CH2P. Elementos.

**Nota:** la figura superior es enteramente análoga para el MAXinBOX FANCOIL 2CH2P.

A continuación se describen los elementos principales del actuador:

- **Pulsador de Prog./Test (5):** una pulsación corta sobre este botón sitúa al dispositivo en modo programación. El LED asociado (3) se ilumina en rojo.

**Nota:** si este botón se mantiene pulsado en el momento en que se aplica la tensión de bus, el dispositivo entra en **modo seguro**. El LED reacciona parpadeando en rojo cada 0,5 segundos.

- **Salidas (1 y 2):** puertos de salida para la inserción de los cables (pelados) de los sistemas de *fan coil* controlados por el actuador (ver sección 2.2). Deberá asegurarse la conexión por medio de los tornillos incorporados en la placa.

- **Pulsadores para control manual (6):** pulsadores para el control directo de los relés durante el proceso de instalación. Ver sección 2.5.

Para obtener información más detallada de las características técnicas del dispositivo, así como información de seguridad y sobre su instalación, consúltese la **hoja técnica** incluida en el embalaje original del dispositivo, y que también se encuentra disponible en la página web [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

### 1.3 INICIALIZACIÓN Y FALLO DE TENSIÓN

---

Durante la inicialización del dispositivo, el LED de Prog./Test **parpadea en azul** unos segundos antes de que el MAXinBOX FANCOIL 4CH2P / 2CH2P esté listo. Las órdenes externas no se ejecutarán durante este tiempo, pero sí después.

Dependiendo de la configuración, el dispositivo podrá **enviar ciertos objetos de estado** al bus después de recuperar la tensión. Asimismo, se puede configurar si, tras el arranque del dispositivo, las unidades de fan coil deben permanecer apagadas o bien conmutar al último estado que tuvieran. 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 FANCOIL 4CH2P / 2CH2P interrumpirá cualquier acción pendiente, y **guardará su estado** de forma que lo pueda recuperar una vez se restablezca el suministro de energía.

## 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 haciendo clic derecho en el dispositivo y seleccionando *Editar parámetros*.

#### 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 2.5), por lo que su pestaña correspondiente en el árbol de la izquierda está disponible desde el principio.

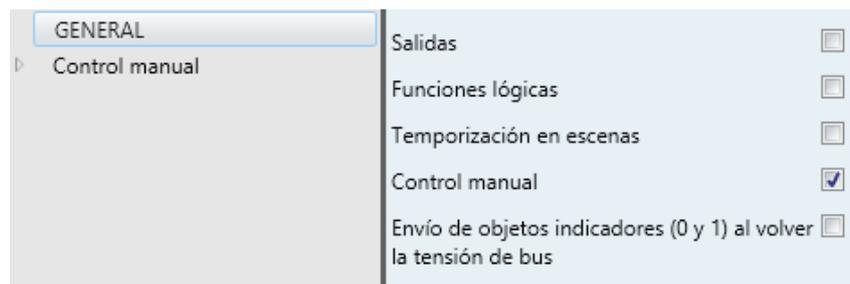


Figura 2 Pantalla general.

- Una vez activadas las funciones de **Salidas**, **Funciones lógicas**, **Temporización en escenas** y **Control manual** (habilitado por defecto), se incluirán pestañas adicionales en el menú de la izquierda. Estas funciones y sus parámetros se explicarán en secciones posteriores de este documento.
- **Envío de objetos indicadores (0 y 1) al volver la tensión de bus:** este parámetro permite al integrador activar dos nuevos objetos de comunicación (“**Reset 0**” y “**Reset 1**”), 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** para este envío (0 a 255 segundos).

## 2.2 FAN COIL

---

El MAXinBOX FANCOIL 4CH2P incorpora cuatro **módulos de control de fan coil** (o dos, en el caso del modelo 2CH2P), que serán responsables de actuar sobre los relés que abren y cierran las válvulas de las canalizaciones del agua, 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).

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 FANCOIL 4CH2P / 2CH2P en la página web de Zennio ([www.zennio.com](http://www.zennio.com)).

**Nota:** *como ya se ha indicado, este dispositivo sólo puede controlar fan coils de dos tubos. Por tanto no son aplicables en este caso las indicaciones relativas al control de fan coils de cuatro tubos a las que haga referencia el documento mencionado.*

## 2.3 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.

En el MAXinBOX FANCOIL 4CH2P / 2CH2P pueden implementarse **hasta 20 funciones lógicas diferentes e independientes entre sí**, completamente personalizables, que consisten en **un máximo de 4 operaciones consecutivas para cada una**.

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 FANCOIL 4CH2P / 2CH2P en la página de Zennio ([www.zennio.com](http://www.zennio.com)), para obtener información detallada sobre el uso de las funciones lógicas y su parametrización en ETS.

## 2.4 TEMPORIZACIÓN EN ESCENAS

La temporización en escenas permite **introducir retardos sobre las escenas** de los canales de fan coil. Estos retardos se definen mediante parámetro, y se aplican durante la ejecución de una o varias de las escenas que se hayan parametrizado.

Debe tenerse en cuenta que, como cada canal 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 ese canal una temporización previa, el canal interrumpirá esa temporización y aplicará sólo la temporización y la acción de la nueva escena.

### PARAMETRIZACIÓN ETS

Para poder establecer la **temporización de escenas** es necesario haber configurado previamente alguna escena en cualquiera de los canales. De esta forma, al acceder a la ventana Configuración dentro 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.

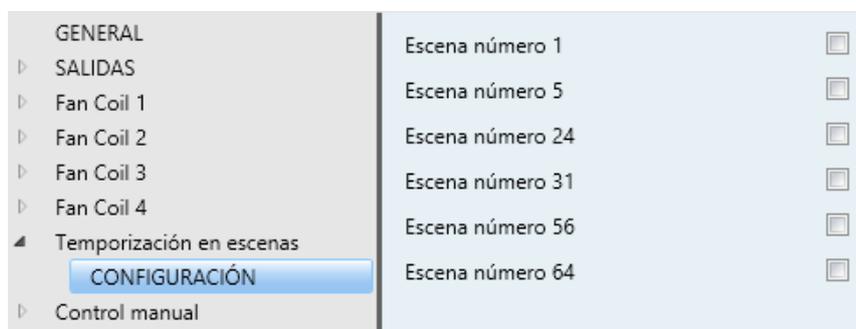


Figura 3. Temporización en escenas.

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

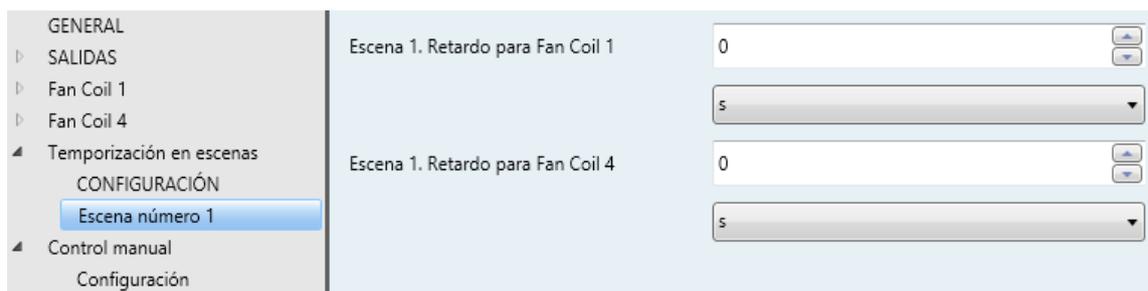


Figura 4. Configuración de Temporización en escena.

De esta forma, el parámetro **“Escena m. Retardo para canal z”** determinará el retardo que se aplicará a la acción de la escena m que esté configurada en el canal z. Este retardo podrá ser de entre 0 y 3600 segundos, 0 y 1440 minutos o 0 y 24 horas.

## 2.5 CONTROL MANUAL

---

El MAXinBOX FANCOIL 4CH2P / 2CH2P 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.

### Nota:

- El **modo Test Off** (salvo que se haya inhabilitado por parámetro) se encuentra disponible en todo momento sin necesidad de activación específica tras descarga o reinicio.
- Por el contrario, para acceder al **modo Test On** (salvo, igualmente, que se haya inhabilitado por parámetro o bloqueado por objeto), será necesario mantener presionado el pulsador de Prog./Test durante más de 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 On está activo. 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.

**Importante:** en el estado de fábrica, el dispositivo se entrega con ambos modos de control manual (modos Test OFF y Test ON) habilitados.

## 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 la orden a través del objeto de comunicación correspondiente**. Se enviarán los objetos de estado al igual que en un funcionamiento normal.

La acción llevada a cabo depende del tipo de salida:

- **Ventilador:** una pulsación sobre cualquiera de los tres botones de control de la velocidad del ventilador acciona los relés para activar la velocidad elegida, excepto si coincide con la que estuviera activa, en cuyo caso el ventilador se para (se abren los tres relés de control de la velocidad). Los LEDs asociados a estos pulsadores indican el estado de los relés de control del ventilador.

El comportamiento es equivalente a recibir las órdenes por el bus, es decir:

- Si el control es “**aplicado al ventilador**”, al pulsar un botón para activar una velocidad del ventilador se abre la válvula.
- Si el control es “**aplicado a la válvula**”, la válvula debe estar abierta para poder activar una velocidad del ventilador, aunque si la válvula está cerrada se guarda la velocidad seleccionada para su aplicación posterior.

**Nota:** *este control está condicionado por el **número de velocidades del ventilador** que se hayan habilitado por parámetro, así como por el **retardo entre conmutaciones**. De igual modo, el cambio de velocidad se efectúa por **conmutación de relés** o por **acumulación**, según la configuración.*

- **Válvula:** una pulsación sobre el botón de control de la válvula hará que la válvula conmute su estado de apertura / cierre, siempre que el *fan coil* haya sido habilitado por parámetro. 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),

excepto durante el modo enfriar cuando el control es aplicado al ventilador (en ese caso, el ventilador permanece como estuviera).

- **El apagado del ventilador**, si se encontraba en movimiento al cerrarse la válvula, excepto durante el modo enfriar en un control aplicado al ventilador (en tal caso, el ventilador permanece como estuviera).

En resumen, 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 y que afecten a alguna de las salidas se ignorarán.

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**.

La acción llevada a cabo depende del tipo de salida:

- **Ventilador**: el funcionamiento será análogo al caso del modo Test Off, si bien se ignorará la configuración parametrizada (el ventilador se considerará siempre de tres velocidades). No obstante, el cambio de velocidad sí se efectuará mediante conmutación o mediante acumulación de relés, según la parametrización.

**Nota:** *en caso de que alguno de los canales de fan coil esté inhabilitado por parámetro, su comportamiento durante el modo Test On será el mismo ya descrito, aunque el cambio de velocidad será siempre por conmutación.*

- **Válvula**: una pulsación sobre el botón de control de la válvula hará que ésta conmute su estado de apertura / cierre de manera incondicional (incluso en los canales de *fan coil* que estén inhabilitados por parámetro).

Cualquier orden enviada desde el bus KNX hacia el actuador no afectará a las salidas mientras el modo Test On esté activo. Tampoco se enviarán objetos de estado.

## 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 5 Control manual.

- **Control manual:** las opciones son “Deshabilitado”, “Sólo Modo Test Off”, “Sólo Modo Test On” y “Modo Test Off + Modo Test On” (por defecto).

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:** a menos que el parámetro anterior tenga el valor “Deshabilitado”, al habilitar esta casilla aparece el objeto “**Bloquear control manual**”, así como dos nuevos parámetros:

- **Valor:** define si el bloqueo/desbloqueo del control manual debe tener lugar cuando se reciben los valores “0” y “1” respectivamente o viceversa.
- **Inicialización:** especifica cómo debe permanecer el control manual tras la inicialización del dispositivo (tras descarga de ETS o fallo de bus): “Desbloqueado”, “Bloqueado” o “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.

(\*) Sólo aplicable al MAXinBOX FANCOIL 4CH2P.

Número	Tamaño E/S	Banderas	Tipo de dato (DPT)	Rango funcional	Nombre	Función
1	1 Bit		DPT_Trigger	0/1	Reset 0	Vuelve la tensión -> Envía 0
2	1 Bit		DPT_Trigger	0/1	Reset 1	Vuelve la tensión -> Envía 1
3	1 Bit	E	DPT_Switch	0/1	Bloquear control manual	0 = Bloquear; 1 = Desbloquear
	1 Bit	E	DPT_Switch	0/1	Bloquear control manual	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
4-35	1 Bit	E	DPT_Bool	0/1	[FL] (1 bit) Dato de entrada X	Binary Dato de entrada (0/1)
36-51	1 Byte	E	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] (1 byte) Dato de entrada X	1 byte Dato de entrada (0-255)
52-67	2 Bytes	E	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] (2 bytes) Dato de entrada X	2 bytes Dato de entrada
			DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767		
			DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00		
68-75	4 Bytes	E	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] (4 bytes) Dato de entrada X	4 bytes Dato de entrada
76-95	1 Bit	S	DPT_Bool	0/1	[FL] Función X - Resultado	(1 bit) Booleano
	1 Byte	S	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] Función X - Resultado	(1 byte) Sin signo
	2 Bytes	S	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] Función X - Resultado	(2 bytes) Sin signo
	4 Bytes	S	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] Función X - Resultado	(4 bytes) Con signo
	1 Byte	S	DPT_Scaling	0% - 100%	[FL] Función X - Resultado	(1 byte) Porcentaje
	2 Bytes	S	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[FL] Función X - Resultado	(2 bytes) Con signo
	2 Bytes	S	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[FL] Función X - Resultado	(2 bytes) Flotante
96	1 Byte	E	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[FC] Escenas	0 - 63 (Ejecutar 1 - 64)
97, 130, 163(*), 196(*)	1 Bit	E	DPT_Switch	0/1	[FCx] On/Off	0 = Off; 1 = On
98, 131, 164(*), 197(*)	1 Bit	S	DPT_Switch	0/1	[FCx] On/Off (estado)	0 = Off; 1 = On
99, 132, 165(*), 198(*)	1 Bit	E	DPT_Heat_Cool	0/1	[FCx] Modo	0 = Enfriar; 1 = Calentar
100, 133,	1 Bit	S	DPT_Heat_Cool	0/1	[FCx] Modo (estado)	0 = Enfriar; 1 = Calentar

166(*), 199(*)							
101, 134, 167, 200	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: manual/automático	0 = Automático; 1 = Manual
	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: manual/automático	0 = Manual; 1 = Automático
102, 135, 168(*), 201(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: manual/automático (estado)	0 = Automático; 1 = Manual
	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: manual/automático (estado)	0 = Manual; 1 = Automático
103, 136, 169(*), 202(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Step	0/1	[FCx] Ventilador manual: control por pasos	0 = Disminuir; 1 = Aumentar
104, 137, 170(*), 203(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador manual: Velocidad 0	0 = Off; 1 = On
105, 138, 171(*), 204(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador manual: Velocidad 1	0 = Off; 1 = On
106, 139, 172(*), 205(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador manual: Velocidad 2	0 = Off; 1 = On
107, 140, 173(*), 206(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador manual: Velocidad 3	0 = Off; 1 = On
108, 141, 174(*), 207(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: velocidad 0 (estado)	0 = Off; 1 = On
109, 142, 175(*), 208(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: velocidad 1 (estado)	0 = Off; 1 = On
110, 143, 176(*), 209(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: velocidad 2 (estado)	0 = Off; 1 = On
111, 144, 177(*), 210(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Ventilador: velocidad 3 (estado)	0 = Off; 1 = On
112, 145, 178(*), 211(*)	1 Byte	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FCx] Ventilador manual: control enumeración	0 = V0; 1 = V1; 2 = V2; 3 = V3
	1 Byte	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FCx] Ventilador manual: control enumeración	0 = V0; 1 = V1; 2 = V2
	1 Byte	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FCx] Ventilador manual: control enumeración	0 = V0; 1 = V1
113, 146, 179(*), 212(*)	1 Byte	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FCx] Ventilador: velocidad enumeración (estado)	V0 = 0; V1 = 1; V2 = 2; V3 = 3
	1 Byte	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FCx] Ventilador: velocidad enumeración (estado)	V0 = 0; V1 = 1; V2 = 2
	1 Byte	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FCx] Ventilador: velocidad enumeración (estado)	V0 = 0; V1 = 1
114, 147, 180(*), 213	1 Byte	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador manual: control porcentaje	0% = V0; 1-33% = V1; 34-66% = V2; 67-100% = V3
	1 Byte	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador manual: control porcentaje	0% = V0; 1-50% = V1; 51-100% = V2
	1 Byte	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador manual: control porcentaje	0% = V0; 1-100% = V1

115, 148, 181, 214	1 Byte	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador: velocidad porcentaje (estado)	V0 = 0%; V1 = 33,3%; V2 = 66,6%; V3 = 100%
	1 Byte	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador: velocidad porcentaje (estado)	V0 = 0%; V1 = 50,2%; V2 = 100%
	1 Byte	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador: velocidad porcentaje (estado)	V0 = 0%; V1 = 100%
116, 149, 182(*), 215(*)	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 (continuo)	0 - 100 %
117, 150, 183(*), 216(*)	1 Byte	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Ventilador calentar: control continuo	0 - 100 %
	1 Byte	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FCx] Válvula calentar: control PI (continuo)	0 - 100 %
118, 151, 184(*), 217(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula enfriar: control PWM (1 bit)	0 = Abrir válvula; 1 = Cerrar válvula
	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula enfriar: control PWM (1 bit)	0 = Cerrar válvula; 1 = Abrir válvula
119, 152, 185(*), 218(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula calentar: control PWM (1 bit)	0 = Abrir válvula; 1 = Cerrar válvula
	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula calentar: control PWM (1 bit)	0 = Cerrar válvula; 1 = Abrir válvula
120, 153, 186(*), 219(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula enfriar (estado)	0 = Abierta; 1 = Cerrada
	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula enfriar (estado)	0 = Cerrada; 1 = Abierta
	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula (estado)	0 = Abierta; 1 = Cerrada
	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula (estado)	0 = Cerrada; 1 = Abierta
121, 154, 187(*), 220(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_OpenClose	0/1	[FCx] Válvula calentar (estado)	0 = Abierta; 1 = Cerrada
	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula calentar (estado)	0 = Cerrada; 1 = Abierta
122, 155, 188(*), 221(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Start	0/1	[FCx] Válvula enfriar: comenzar purga	0 = Detener; 1 = Empezar
	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Start	0/1	[FCx] Válvula: comenzar purga	0 = Detener; 1 = Empezar
123, 156, 189(*), 222(*)	1 Bit	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Start	0/1	[FCx] Válvula calentar: comenzar purga	0 = Detener; 1 = Empezar
124, 157, 190(*), 223(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula enfriar: purga (estado)	0 = No Activa; 1 = Activa
	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula: purga (estado)	0 = No Activa; 1 = Activa
125, 158, 191(*), 224(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Switch	0/1	[FCx] Válvula calentar: purga (estado)	0 = No Activa; 1 = Activa
126, 159, 192(*), 225(*)	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Bool	0/1	[FCx] Fallo de entrada de control	0 = No error; 1 = Error
127, 160, 193(*), 226(*)	2 Bytes	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[FCx] Temperatura ambiente	Temperatura ambiente
128, 161, 194(*), 227(*)	2 Bytes	E	<b>C - - W U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[FCx] Temperatura de consigna	Temperatura de consigna
129, 162, 195(*), 228(*)	2 Bytes	E/S	<b>C T R W U</b>	DPT_TimePeriodMin	1 - 1440	[FCx] Duración del control manual	0: Siempre; 1 - 1440 min; >1440: 1440 min
	2 Bytes	E/S	<b>C T R W U</b>	DPT_TimePeriodHrs	1 - 1440	[FCx] Duración del control manual	0: Siempre; 1 - 24 h; >24: 24 h

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

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

*Tel. +34 925 232 002*

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



RoHS