



ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH

**Actuador con hasta 2, 4, 6 u 8 canales de persiana con
medición automática de los tiempos de desplazamiento y
KNX seguro**

**ZIOSHD2
ZIOSHD4
ZIOSHD6
ZIOSHD8**

Versión del programa de aplicación: [1.1]
Edición del manual: [1.1]_a

CONTENIDO

Contenido.....	2
1 Introducción.....	3
1.1 ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH.....	4
1.2 Inicialización y fallo de tensión	5
2 Configuración.....	6
2.1 General.....	6
2.2 Salidas.....	9
2.3 Funciones lógicas	11
2.4 Control maestro de iluminación.....	12
2.5 Seguimiento solar.....	15
2.6 Temporización de escenas	15
2.7 Control manual.....	17
ANEXO I. Objetos de comunicación	21

DOCUMENT UPDATES

Versión	Modificaciones	Páginas
[1.1]_a	Cambios en el programa de aplicación: <ul style="list-style-type: none">• Salida individual disponible como relé auxiliar para cortinero. Nuevos dispositivos: <ul style="list-style-type: none">• ShutterBOX Drive 2CH• ShutterBOX Drive 6CH• ShutterBOX Drive 8CH	-

1 INTRODUCCIÓN

1.1 SHUTTERBOX DRIVE 2CH / 4CH / 6CH / 8CH

ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH de Zennio son cuatro actuadores **KNX seguros** específicos de 2, 4, 6 u 8 canales respectivamente para el control de persianas motorizadas con posibilidad de llevar a cabo automáticamente la medición de los tiempos de desplazamiento de sus canales de persiana.

Las características principales son:

- 4 / 8 / 12 / 16 salidas de relé, configurables como hasta **2 / 4 / 6 / 8 canales de persiana** independientes (con o sin lamas) o salidas individuales para contacto seco de parada.
- **20 funciones lógicas** multioperación personalizables.
- **2 módulos de 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.
- **Módulo de seguimiento de la posición solar.**
- **Control de acciones mediante escenas**, con posibilidad de establecer un retardo en la ejecución.
- **Control / supervisión manual** de los canales de persiana a través de los pulsadores y los LEDs incorporados.
- **Heartbeat** o envío periódico de confirmación de funcionamiento.
- **Contador de conmutaciones.**
- **Seguridad KNX.**

Para obtener información detallada acerca de la funcionalidad y configuración de la seguridad KNX, consúltese el manual de usuario específico “Seguridad KNX”, disponible en la sección del producto del portal web de Zennio (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 dispositivo 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 dispositivo interrumpirá cualquier acción pendiente, y guardará su estado de forma que lo pueda recuperar una vez se restablezca el suministro de energía.

Por razones de seguridad, se detendrán todos los **canales de persiana** si se produce un fallo de tensión, quedando todos los relés abiertos.

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

La única pestaña parametrizable disponible por defecto es “General”. Desde esta pestaña se pueden activar/desactivar todas las funciones necesarias.

Figura 1. General.

- **Escenas tras descarga** [*Configuradas por parámetros* / *Mantener escenas salvas*]¹: permite definir si el valor de las escenas es el configurado por parámetro o si tras descarga se mantiene el valor guardado previamente.

¹ 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.

- **Salidas** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: habilita o deshabilita la pestaña “Salidas” en el menú de la izquierda. Ver sección 2.2 para más detalles.
- **Funciones lógicas** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: habilita o deshabilita la pestaña “Funciones lógicas” en el menú de la izquierda. Ver sección 2.3 para más detalles.
- **Control maestro de iluminación** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: habilita o deshabilita la pestaña “Control maestro de iluminación” en el menú de la izquierda. Ver sección 2.4 para más detalles.
- **Seguimiento solar** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: habilita o deshabilita la pestaña “Seguimiento solar” en el menú de la izquierda. Ver sección 2.5 para más detalles.
- **Temporización de escenas** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: habilita o deshabilita la pestaña “Temporización de escenas” en el menú de la izquierda. Ver sección 2.6 para más detalles.
- **Control manual** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: habilita o deshabilita la pestaña “Control manual” en el menú de la izquierda. Ver sección 2.7 para más detalles.
- **Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento)** [[deshabilitado](#) / [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*).

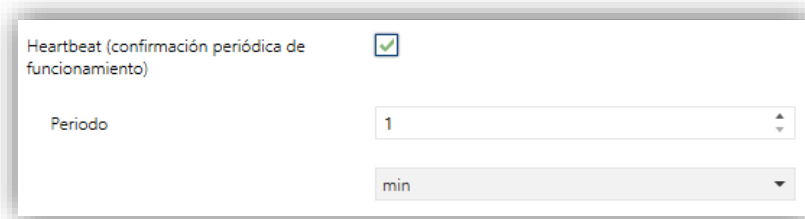


Figura 2. Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento).

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)** [[deshabilitado](#) / [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.



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** [[deshabilitado](#) / [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**”).
- **Retardo de petición de hora** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: si se habilita este parámetro, se enviarán las peticiones de lectura de los objetos de “**[General] Hora**” y “**[General] Fecha**” con un cierto retardo. Este **retardo** podrá ser del orden de [[0...1...255](#)][s / [min](#) / [h](#)].

2.2 SALIDAS

ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH incorpora **4 / 8 / 12 / 16 salidas de relé**, respectivamente, configurables como **canales de persiana** independientes, es decir, hasta **2, 4, 6 u 8 canales**, cada uno de los cuales controlará el movimiento de una persiana motorizada o como salidas individuales para contacto seco de parada.

PARAMETRIZACIÓN ETS

En la pestaña “General”, al habilitar las salidas aparece una nueva opción de “Habilitar salidas individuales para contacto seco de parada”.

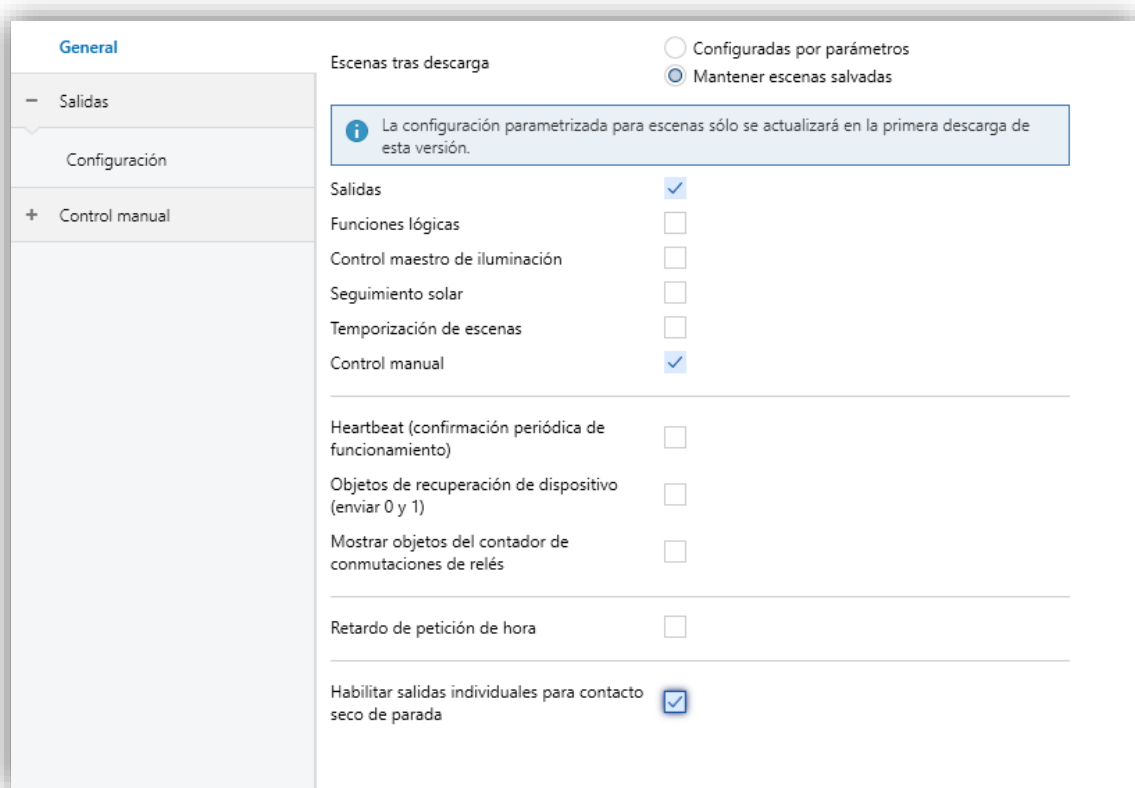


Figura 4. Habilidad de salidas individuales

- **Habilitar salidas individuales para contacto seco de parada** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: habilita la posibilidad de configurar una salida individual por canal.

En la pestaña “Configuración” de salidas se permite configurar las salidas como canal persiana o como salidas individuales.

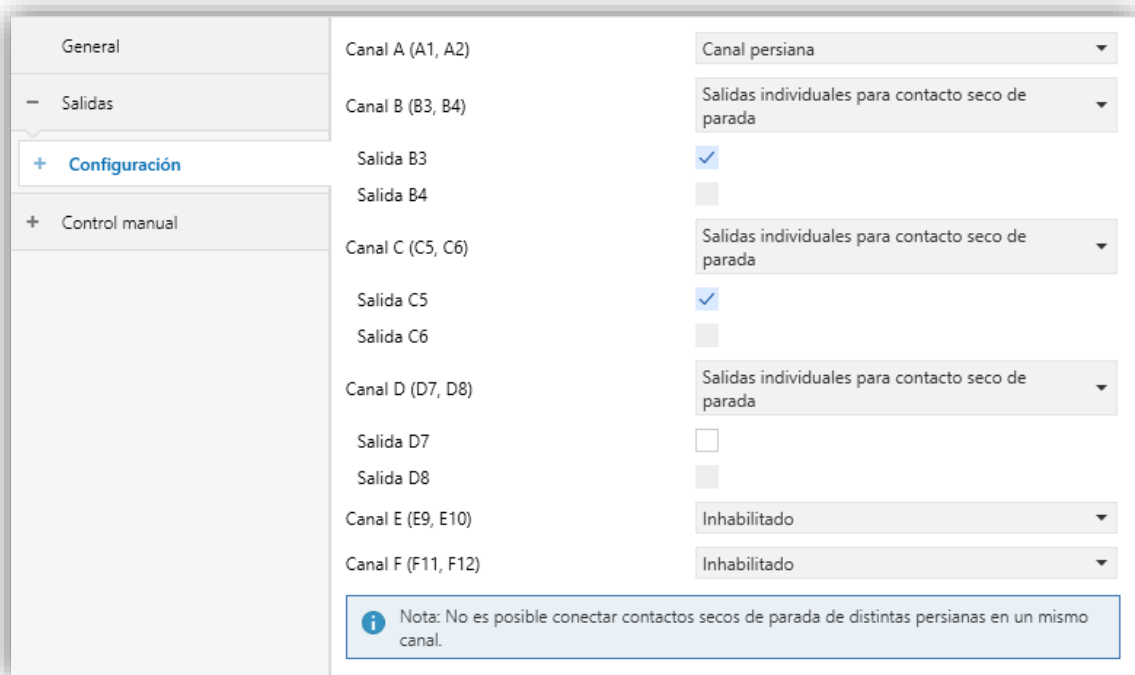


Figura 5. Configuración de salidas

- **Canal N** [[Deshabilitado](#) / *Canal persiana* / *Salidas individuales para contacto seco de parada*]: permite configurar un canal como canal persiana o salida individual. En caso de que se habiliten las salidas individuales aparecen las selecciones:
 - **Canal Nx** [[deshabilitado](#) / *habilitado*]: permite habilitar la salida como salida individual.
 - **Canal Ny** [[deshabilitado](#)]: no permite la selección, solo es posible una salida individual por canal.

Para obtener información detallada acerca del funcionamiento y la configuración de los parámetros asociados al control de las persianas, consultar el manual “**Persianas**”, disponible en la sección de producto de ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH del portal web de Zennio (www.zennio.com).

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 ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH 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 se **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.

Consúltese el documento específico “**Funciones lógicas**” (disponible en la sección de producto del ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH del portal web de Zennio, www.zennio.com) para obtener información detallada sobre el uso de las funciones lógicas y su parametrización en ETS.

2.4 CONTROL MAESTRO DE ILUMINACIÓN

ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH implementa **dos controles maestros de iluminación** que pueden habilitarse y configurarse independientemente.

La función del control de maestro de iluminación ofrece la opción de controlar el estado de hasta 30 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 simular 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 treinta objetos de estado se encuentra encendido.
- Una orden de **encendido de cortesía**, si ninguno de los hasta treinta objetos de estado se encuentra encendido.

Téngase en cuenta que las órdenes de apagado y encendido anteriores no están limitadas a un valor binario de *on/off*; 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 treinta 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:

Control maestro de iluminación 1	Control maestro de iluminación 2
Número de objetos de estado: 1	Número de objetos de estado: 1
Valor de disparo: 0/1	Valor de disparo: 0/1
Apagado general	Encendido de cortesía
Retardo: 0 x 1 s	Retardo: 0 x 1 s
Objeto binario: <input checked="" type="checkbox"/>	Objeto binario: <input checked="" type="checkbox"/>
Objeto de porcentaje: <input type="checkbox"/>	Objeto de porcentaje: <input type="checkbox"/>
Escena: <input type="checkbox"/>	Escena: <input type="checkbox"/>
Modo especial: <input type="checkbox"/>	Modo especial: <input type="checkbox"/>

Figura 6. Control maestro de iluminación.

- **Número de objetos de estado** [1...30]: define el número de objetos de estado de un bit requeridos. Estos objetos se llaman “[CMI] Objeto de estado *n*”.

Además, se incluye, en cualquier caso, 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] [x 1 s]: define un cierto retardo (que comienza una vez se ha recibido el disparo) antes de la ejecución del apagado general.
 - **Objeto binario** [deshabilitado / habilitado]: si se habilita, aparece el objeto “[CMI] Apagado general: objeto binario”, que envía un “0” cuando se produce un apagado general.

- **Objeto de porcentaje** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: si se habilita, aparece el objeto “[CMI] Apagado general: porcentaje”, que enviará un valor de porcentaje (configurable en **Valor** [[0...100](#)]) cada vez que se produce el apagado general.
- **Escena** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: si se habilita, aparece el objeto “[CMI] Apagado general: escena”, que enviará una orden de ejecutar/grabar escena (configurable en **Acción** [[Ejecutar](#) / [Grabar](#)] y **Número de escena** [[1...64](#)]) cada vez que se produce el apagado general.
- **Modo especial** [[deshabilitado](#) / [habilitado](#)]: 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).

2.5 SEGUIMIENTO SOLAR

ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH incorpora **un módulo de seguimiento solar**, el cual calcula el posicionamiento solar respecto a una ubicación concreta y proporciona datos como los ángulos de acimut y elevación solar y los momentos en los que tiene lugar tanto el amanecer como el anochecer.

Para obtener información detallada acerca del funcionamiento y la configuración de los parámetros asociados a esta funcionalidad, consultar el manual “**Seguimiento solar**”, disponible en la sección de producto de ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH del portal web de Zennio (www.zennio.com).

2.6 TEMPORIZACIÓN DE ESCENAS

La temporización de escenas permite **introducir retardos sobre las escenas** de los canales de persiana. 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 persiana 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 pestaña “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 7.

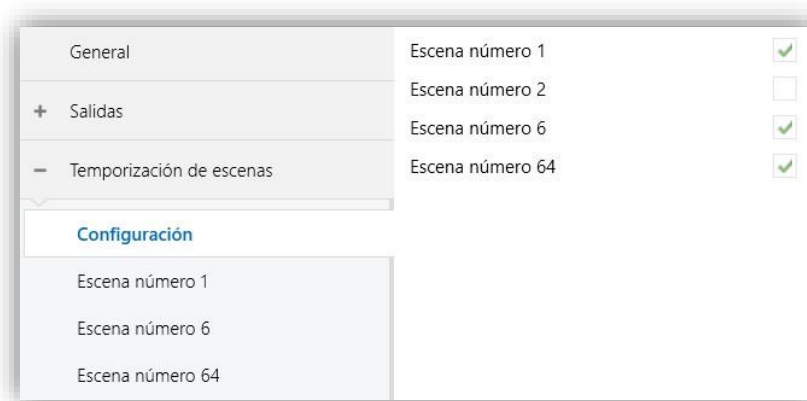


Figura 7. Temporización de escenas.

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.

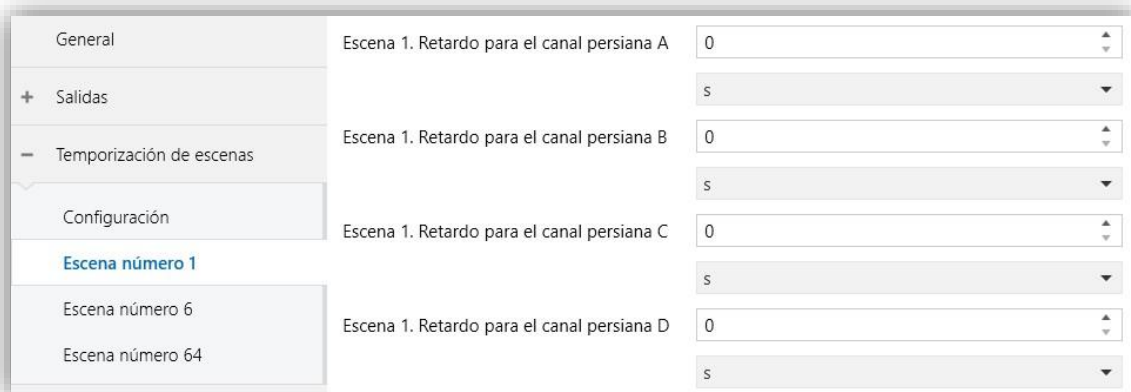


Figura 8. Configuración de Temporización de escenas.

De esta forma, el parámetro **“Escena m. Retardo para el canal persiana Z”** [0...3600 [s] / 0...1440 [min] / 0...24 [h]], determinará el retardo que se aplicará a la acción de la escena m que esté configurada en Z (donde Z será un determinado canal de persiana).

Nota: en la configuración de una escena de un canal persiana se pueden parametrizar varias escenas con el mismo número de escena. Esto implica que en la pestaña de configuración de los retardos de dicha escena aparezcan varios parámetros de retardo asociados a un mismo canal. Ante esta parametrización, el comportamiento será el siguiente: siempre prevalecerá la acción y el retardo de la primera escena parametrizada con el mismo número de escena, donde la escena más prioritaria es la 1 (la primera en la ventana de configuración de escenas) y la menos prioritaria es la última.

2.7 CONTROL MANUAL

ShutterBOX Drive 2CH / 4CH / 6CH / 8CH permite controlar manualmente los canales de persiana mediante los pulsadores situados en la cara superior del dispositivo. Así pues, cada canal de persiana dispone de dos pulsadores asociados, uno por salida de relé.

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:

- El **modo Test Off** (salvo que se haya deshabilitado por parámetro) se encuentra disponible en todo momento sin necesidad de activación específica tras descarga o reinicio: los pulsadores responderán a las acciones del usuario desde el principio.
- Por el contrario, para acceder al **modo Test On** (salvo, igualmente, que se haya deshabilitado 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 apaga (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 o si se envía por el bus KNX un bloqueo del control manual.

Modo Test Off

Mientras el control manual se encuentra en este modo, los canales de persiana 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. Así mismo, mientras dure este modo de control manual, las órdenes de control recibidas por el bus seguirán siendo analizadas y ejecutadas.

Al presionar cualquiera de ellos, se actúa directamente sobre la persiana como si se hubiese recibido una orden a través del objeto de comunicación correspondiente, realizando también el envío al bus de los estados que se precisen.

El funcionamiento de este modo manual depende del tipo de pulsación:

- 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 su 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) y apagará el LED verde, 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).

Nota: *en caso de haber habilitado **Cableado invertido** (consultar el manual “Persianas”), al presionar un pulsador, la actuación se hará sobre el relé correspondiente al pulsador opuesto, consiguiendo así que el movimiento realizado por la persiana sea el mismo que el indicado por la serigrafía del pulsador.*

Si la salida está deshabilitada, 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 persianas sólo se pueden controlar mediante la acción directa sobre los pulsadores del control manual. Las órdenes que lleguen a través de objetos de comunicación se ignorarán, independientemente del canal al que vayan dirigidos.

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. El LED verde permanecerá iluminado mientras esté pulsado el botón.

Por seguridad, no se permitirá que las dos salidas del canal se accionen a la vez, por ello, cuando se realiza una pulsación en uno de los botones, primero se desactivará la otra salida del canal y después se activará la salida asociada al botón que se haya pulsado.

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.*

Como se ha descrito anteriormente si el dispositivo se encuentra en modo Test On, cualquier orden enviada desde el bus KNX hacia el actuador, no afectará a los canales y tampoco se enviarán objetos de estado (solo objetos temporales periódicos como Heartbeat o funciones lógicas continúan siendo enviados al bus) mientras el modo Test On esté activo. Sin embargo, para el caso de los objetos de “Alarma” y “Bloqueo”, aunque en modo Test On no se tienen en cuenta las acciones recibidas por sendos objetos, sí se realiza la evaluación de sus estados al salir de este modo, de forma que cualquier cambio en el estado de alarma o bloqueo de las salidas mientras esté activo el modo Test On, sea tenido en cuenta en el momento de salir de este modo y se actualice con el último estado detectado.

Importante: *en el estado de fábrica, el dispositivo se entrega con todos los canales deshabilitados y con ambos modos de control manual (modos Test Off y Test On) habilitados.*

PARAMETRIZACIÓN ETS

Tras habilitar **Control Manual** en la pestaña “General” (ver sección 2.1), se incorpora una nueva pestaña en el árbol de la izquierda.

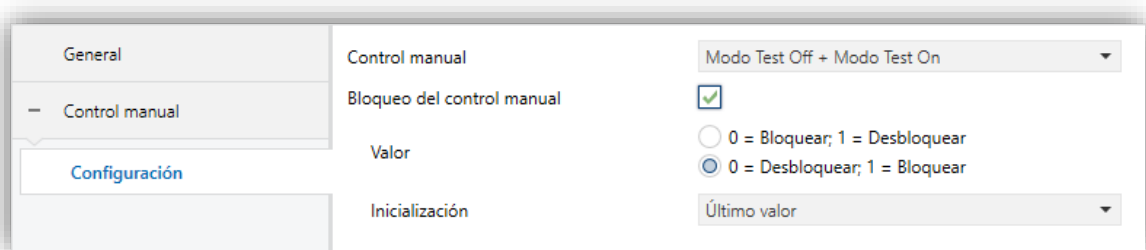


Figura 9. Control manual.

Los dos únicos parámetros son:

- **Control manual** [*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.
- **Bloqueo de control manual** [*deshabilitado / habilitado*]: a menos que el parámetro anterior esté deshabilitado, 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 “**Bloquear 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 bloqueo del 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.

Nota: algunos de los números de la primera columna solo son aplicables a los dispositivos con mayor número de canales.

Número	Tamaño E/S		Banderas	Tipo de dato (DPT)	Rango funcional	Nombre	Función
1	3 Bytes	E	C - W T U	DPT_TimeOfDay	00:00:00 - 23:59:59	[General] Hora	Hora, referencia externa
2	3 Bytes	E	C - W T U	DPT_Date	01/01/1990 - 31/12/2089	[General] Fecha	Fecha, referencia externa
3	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objeto para enviar '1'	Envío de '1' periódicamente
4	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Recuperación de dispositivo	Enviar 0
5	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Recuperación de dispositivo	Enviar 1
6	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	Bloquear control manual	0 = Bloquear; 1 = Desbloquear
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	Bloquear control manual	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Bool	0/1	[FL] (1 bit) Dato de entrada x	Dato de entrada binario (0/1)
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102	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)
103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] (2 bytes) Dato de entrada x	Dato de entrada de 2 bytes
	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[FL] (2 bytes) Dato de entrada x	Dato de entrada de 2 bytes
123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134	2 Bytes	E	C - W - -	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[FL] (2 bytes) Dato de entrada x	Dato de entrada de 2 bytes
135, 136, 137, 138, 139,	4 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_4_Count	-2147483648 -	[FL] (4 bytes) Dato de entrada x	Dato de entrada de 4 bytes

140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150					2147483647		
151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170	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
171, 211	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Trigger	0/1	[CMix] Disparo	Dispara el control maestro de iluminación
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[CMix] Disparo	0 = Nada; 1 = Dispara el control maestro de iluminación
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[CMix] Disparo	1 = Nada; 0 = Dispara el control maestro de iluminación
172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[CMix] Objeto de estado x	Estado binario
202, 242	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[CMix] Estado general	Estado binario
203, 243	1 Bit	S	C - - T -	DPT_Switch	0/1	[CMix] Apagado general: objeto binario	Envío de apagado
204, 244	1 Byte	S	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[CMix] Apagado general: porcentaje	0-100%
205, 245	1 Byte	S	C - - T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[CMix] Apagado general: escena	Envío de escena
206, 246	1 Byte	S	C - - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[CMix] Apagado general: modo especial	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección
207, 247	1 Bit	S	C - - T -	DPT_Switch	0/1	[CMix] Encendido de cortesía: objeto binario	Envío de encendido
208, 248	1 Byte	S	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[CMix] Encendido de cortesía: porcentaje	0-100%
209, 249	1 Byte	S	C - - T -	DPT_SceneNumber	0 - 63	[CMix] Encendido de cortesía: escena	Envío de escena
210, 250	1 Byte	S	C - - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby	[CMix] Encendido de cortesía: modo especial	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección

					3=Económico 4=Protección		
251	1 Bit	S	C--T-	DPT_Ack	0/1	[Sol] Evento al amanecer	Enviar 0 al amanecer
	1 Bit	S	C--T-	DPT_Ack	0/1	[Sol] Evento al amanecer	Enviar 1 al amanecer
252	1 Bit	S	C--T-	DPT_Ack	0/1	[Sol] Evento al anochecer	Enviar 0 al anochecer
	1 Bit	S	C--T-	DPT_Ack	0/1	[Sol] Evento al anochecer	Enviar 1 al anochecer
253	1 Byte	S	C--T-	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Sol] Escenas: enviar	0-63 (ejecutar escena 1-64)
254	1 Byte	S	C--T-	DPT_Angle		[Sol] Acimut	Valor de acimut actual [0° ... 360°]
255	2 Bytes	S	C--T-	DPT_Rotation_Angle		[Sol] Elevación	Valor de elevación actual [-90° ... 90°]
256	1 Byte	E	C-W--	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Persianas] Escenas	0 - 63 (Ejecutar 1 - 64); 128 - 191 (Guardar 1 - 64)
257	2 Bytes	E	C-WTU	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Persianas] Temperatura exterior entrada	-30°C ... 60°C
258	1 Byte	E	C-WTU	DPT_Angle		[Persianas] Acimut	Acimut, referencia externa [0° ... 360°]
259	2 Bytes	E	C-WTU	DPT_Rotation_Angle		[Persianas] Elevación	Elevación, referencia externa [-90° ... 90°]
260, 301, 342, 383, 424, 465, 506, 547	1 Bit	E	C-W--	DPT_UpDown	0/1	[Cx] Persiana - Control de mover	0 = Subir; 1 = Bajar
261, 302, 343, 384, 425, 466, 507, 548	1 Bit	E	C-W--	DPT_Step	0/1	[Cx] Persiana - Control de detener/paso	0 = Parar/Paso arriba; 1 = Parar/Paso abajo
	1 Bit	E	C-W--	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Persiana - Control de detener	0/1 = Parar
262, 303, 344, 385, 426, 467, 508, 549	1 Bit	E	C-W--	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Persiana - Control conmutado	0/1 = Subir, bajar o parar, dependiendo del último movimiento
263, 304, 345, 386, 427, 468, 509, 550	1 Bit	E	C-W--	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Persiana - Control conmutado subir	0/1 = Subir o parar, dependiendo del último movimiento
264, 305, 346, 387, 428, 469, 510, 551	1 Bit	E	C-W--	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Persiana - Control conmutado bajar	0/1 = Bajar o parar, dependiendo del último movimiento
265, 306, 347, 388, 429, 470, 511, 552	1 Bit	E	C-W--	DPT_Enable	0/1	[Cx] Persiana - Bloquear	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
266, 307, 348, 389, 430, 471, 512, 553	1 Byte	E	C-W--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Persiana - Control de porcentaje	0% = Arriba; 100% = Abajo
267, 308, 349, 390, 431, 472, 513, 554	1 Byte	S	CR-T-	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Persiana - Estado de porcentaje	0% = Arriba; 100% = Abajo
268, 309, 350, 391, 432, 473, 514, 555	1 Byte	E	C-W--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Persiana - Control de porcentaje de lamas	0% = Abiertas; 100% = Cerradas
269, 310, 351, 392, 433, 474, 515, 556	1 Byte	S	CR-T-	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Persiana - Estado de porcentaje de lamas	0% = Abiertas; 100% = Cerradas
270, 311, 352, 393, 434, 475, 516, 557	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Estado del relé de subida	0 = Abierto; 1 = Cerrado
271, 312, 353, 394, 435, 476, 517, 558	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Estado del relé de bajada	0 = Abierto; 1 = Cerrado
272, 313, 354, 395, 436,	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Estado de	0 = Detenida; 1 = En movimiento

477, 518, 559						movimiento	
273, 314, 355, 396, 437, 478, 519, 560	1 Bit	S	C R - T -	DPT_UpDown	0/1	[Cx] Persiana - Estado del sentido de movimiento	0 = Hacia arriba; 1 = Hacia abajo
274, 315, 356, 397, 438, 479, 520, 561	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Estado totalmente arriba	0 = Otras posiciones; 1 = Arriba
275, 316, 357, 398, 439, 480, 521, 562	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Estado totalmente abajo	0 = Otras posiciones; 1 = Abajo
276, 317, 358, 399, 440, 481, 522, 563	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Auto: on/off	0 = On; 1 = Off
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Auto: on/off	0 = Off; 1 = On
277, 318, 359, 400, 441, 482, 523, 564	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Auto: estado on/off	0 = On; 1 = Off
	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Persiana - Auto: estado on/off	0 = Off; 1 = On
278, 319, 360, 401, 442, 483, 524, 565	1 Bit	E	C - W - -	DPT_UpDown	0/1	[Cx] Persiana - Auto: control de mover	0 = Subir; 1 = Bajar
279, 320, 361, 402, 443, 484, 525, 566	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Step	0/1	[Cx] Persiana - Auto: control de detener/paso	0 = Parar/Paso arriba; 1 = Parar/Paso abajo
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Persiana - Auto: control de detener	0/1 = Parar
280, 321, 362, 403, 444, 485, 526, 567	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Persiana - Auto: control de porcentaje	0% = Arriba; 100% = Abajo
281, 322, 363, 404, 445, 486, 527, 568	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Persiana - Auto: control de porcentaje de lamas	0% = Abiertas; 100% = Cerradas
282, 323, 364, 405, 446, 487, 528, 569	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Scene_AB	0/1	[Cx] Persiana - Sol/Sombra entrada	0 = Sol; 1 = Sombra
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Scene_AB	0/1	[Cx] Persiana - Sol/Sombra entrada	0 = Sombra; 1 = Sol
283, 324, 365, 406, 447, 488, 529, 570	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_Lux		[Cx] Persiana - Sol/Sombra entrada	1 Lux ... 100.000 Lux
284, 325, 366, 407, 448, 489, 530, 571	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Cx] Persiana - Enfriar/Calentar	0 = Enfriar; 1 = Calentar
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Cx] Persiana - Enfriar/Calentar	0 = Calentar; 1 = Enfriar
285, 326, 367, 408, 449, 490, 531, 572	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Occupancy	0/1	[Cx] Persiana - Presencia/No presencia	0 = No presencia; 1 = Presencia
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Occupancy	0/1	[Cx] Persiana - Presencia/No presencia	0 = Presencia; 1 = No presencia
286, 287, 288, 289, 290, 291, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 573, 574, 575, 576, 577, 578	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Cx] Persiana - x	0 = Sin alarma; 1 = Alarma
292, 333, 374, 415, 456, 497, 538, 579	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Persiana - Desenclavar alarma	Alarma1 = Alarma2 = ... = Alarma6 = No alarma + Desenclavar (1) => Fin de alarma
293, 334, 375, 416, 457,	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Cx] Persiana - Estado de alarma	0 = Sin alarma; 1 = Alarma

498, 539, 580						general	
	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Cx] Persiana - Estado de alarma general	0 = Alarma; 1 = Sin alarma
294, 335, 376, 417, 458, 499, 540, 581	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Scene_AB	0/1	[Cx] Persiana - Control de mover (inverso)	0 = Bajar; 1 = Subir
295, 336, 377, 418, 459, 500, 541, 582	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Persiana - Posicionamiento directo 1	0 = Ignorado; 1 = Ir a posición
296, 337, 378, 419, 460, 501, 542, 583	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Persiana - Posicionamiento directo 2	0 = Ignorado; 1 = Ir a posición
297, 338, 379, 420, 461, 502, 543, 584	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Persiana - Posicionamiento directo 1 (guardar)	0 = Ignorado; 1 = Guardar posición actual
298, 339, 380, 421, 462, 503, 544, 585	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Cx] Persiana - Posicionamiento directo 2 (guardar)	0 = Ignorado; 1 = Guardar posición actual
299, 340, 381, 422, 463, 504, 545, 586	1 Bit	S	C R - T -	DPT_BinaryValue	0/1	[Cx] Persiana - Contacto externo - Detener movimiento	0 = Abrir relé; 1 = Cerrar relé
300, 341, 382, 423, 464, 505, 546, 587	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Cx] Persiana - Iniciar/detener medición de los tiempos de subida y bajada	0 = Detener; 1 = Iniciar
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Cx] Persiana - Iniciar/detener medición de los tiempos de subida y bajada	0 = Iniciar; 1 = Detener
588, 599, 610, 621, 632, 643, 654, 665, 676, 687, 698, 709, 720, 731, 742, 753	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Sx] Escenas	0 - 63 (Ejecutar 1 - 64); 128 - 191 (Guardar 1 - 64)
589, 600, 611, 622, 633, 644, 655, 666, 677, 688, 699, 710, 721, 732, 743, 754	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)
590, 601, 612, 623, 634, 645, 656, 667, 678, 689, 700, 711, 722, 733, 744, 755	1 Bit	S	C R - T -	DPT_BinaryValue	0/1	[Sx] Encendido/Apagado (estado)	0 = Salida apagada; 1 = Salida encendida
591, 602, 613, 624, 635, 646, 657, 668, 679, 690, 701, 712, 723, 734, 745, 756	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Sx] Bloquear	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
592, 603, 614, 625, 636, 647, 658, 669, 680, 691, 702, 713, 724, 735, 746, 757	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Sx] Temporización	0 = Apagar; 1 = Encender
593, 604, 615, 626, 637, 648, 659, 670, 681, 692, 703, 714, 725, 736, 747, 758	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Sx] Intermitencia	0 = Parar; 1 = Comenzar
594, 605, 616, 627, 638,	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Sx] Alarma	0 = Normal; 1 = Alarma

649, 660, 671, 682, 693, 704, 715, 726, 737, 748, 759	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Sx] Alarma	0=Alarma; 1=Normal
595, 606, 617, 628, 639, 650, 661, 672, 683, 694, 705, 716, 727, 738, 749, 760	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Sx] Desenclavar alarma	Alarma = 0 + Desenclavar = 1 => Fin de alarma
596, 607, 618, 629, 640, 651, 662, 673, 684, 695, 706, 717, 728, 739, 750, 761	1 Bit	S	C R - T -	DPT_State	0/1	[Sx] Tiempo de aviso (estado)	0 = Normal; 1 = Aviso
597, 608, 619, 630, 641, 652, 663, 674, 685, 696, 707, 718, 729, 740, 751, 762	4 Bytes	E/S	C R W T -	DPT_LongDeltaTimeSec	-2147483648 - 2147483647	[Sx] Tiempo de funcionamiento (s)	Tiempo en segundos
598, 609, 620, 631, 642, 653, 664, 675, 686, 697, 708, 719, 730, 741, 752, 763	2 Bytes	E/S	C R W T -	DPT_TimePeriodHrs	0 - 65535	[Sx] Tiempo de funcionamiento (h)	Tiempo en horas
764, 766, 768, 770, 772, 774, 776, 778, 780, 782, 784, 786, 788, 790, 792, 794	4 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_4_Ucount	0 - 4294967295	[Relé x] Número de conmutaciones	Número de conmutaciones del relé
765, 767, 769, 771, 773, 775, 777, 779, 781, 783, 785, 787, 789, 791, 793, 795	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Relé x] Conmutaciones máximas por minuto	Conmutaciones máximas por minuto

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