



Flat Display v2

Panel táctil capacitivo con display y sensor de humedad

ZVIFDV2

Versión del programa de aplicación: [2.5]
Edición del manual: [2.5]_a

CONTENIDO

Contenido	2
1 Introducción	3
1.1 Flat Display v2	3
1.2 Instalación.....	5
1.3 Inicialización y fallo de tensión	6
2 Configuración	7
2.1 General	7
2.1.1 Configuración	7
2.1.2 Configuración Avanzada	19
2.2 Pulsadores.....	25
2.3 Pantalla	25
2.3.1 Configuración	25
2.3.2 Inhabilitada	31
2.3.3 Sencilla	31
2.3.4 Doble	42
2.3.5 Consigna	43
2.3.6 Ventilador	45
2.3.7 Bordes	46
2.4 Entradas	49
2.4.1 Entrada Binaria.....	49
2.4.2 Sonda de Temperatura	49
2.4.3 Detector de Movimiento	49
2.5 Termostato	50
2.6 Humedad	50
ANEXO I. Objetos de comunicación	51

1 INTRODUCCIÓN

1.1 FLAT DISPLAY V2

Flat Display v2 es un **pulsador capacitivo multifunción con pantalla analógica** KNX de Zennio, que incorpora sensores de proximidad, humedad, luminosidad y retroiluminación de la pantalla y de los pulsadores.

Se ofrece en un **tamaño y peso reducidos**, con **cinco pulsadores capacitivos** en la parte inferior, con **retroiluminación LED** para confirmar las pulsaciones o indicar estados, y **una pantalla** en su parte superior.

Flat Display v2 es una solución completamente personalizable para el control de estancias donde se requiera un control por parte del usuario de los sistemas de climatización e iluminación, así como de las persianas, las escenas, etc.

La versatilidad ofrecida por las funciones de sus botones se ve complementada por las dos **entradas analógicas/digitales**, la **sonda de temperatura interna**, el **sensor de humedad** y la función de **termostato**, así como por un **diseño elegante y completamente personalizable del cristal frontal**, donde el cliente puede elegir los iconos, los botones, los textos y los colores, así como personalizar el fondo con imágenes y logotipos propios.

Además, la **pantalla** ofrece la posibilidad de mostrar al usuario información útil sobre los estados de los controles o valores de objetos.

Las características más significativas de Flat Display v2 son:

- Pantalla OLED retroiluminada de **2,4 pulgadas** (2,4") y con resolución **128 x 64 píxeles**.
- Diseño del cristal frontal **completamente personalizable**.
- **5 pulsadores** que pueden configurarse individualmente o por parejas.
- **Indicador luminoso (LED)** asociado a cada botón.
- **Señal acústica** para la confirmación de las acciones del usuario (con posibilidad de desactivarla por parámetro o por objeto).

- Posibilidad de **bloqueo / desbloqueo de los pulsadores** mediante objeto binario o de escena, y de establecer un bloqueo temporizado/automático del dispositivo (**función de limpieza**).
- **Saludo de bienvenida y objeto de bienvenida** (binario o de escena)..
- Función de **salvapantallas**.
- Hasta **5 idiomas disponibles** para los textos que se muestran por pantalla.
- **Dos entradas analógicas/digitales** (para detectores de movimiento, sondas de temperatura, interruptores externos, etc.).
- Función **termostato** independiente.
- **Sensor de temperatura** integrado.
- Sensor de **humedad**.
- **Escala Celsius y Fahrenheit** para los indicadores de temperatura en pantalla, seleccionables mediante parámetro u objeto de comunicación.
- **Sensor de luminosidad ambiente** para ajuste automático de iluminación.
- **Sensor de proximidad** para encendido rápido.
- **Heartbeat** o envío periódico de confirmación de funcionamiento.

1.2 INSTALACIÓN

La Figura 1 muestra el esquema de conexionado del dispositivo:

1. Sensor de temperatura y humedad.
2. Conector KNX.
3. LED de Prog./Test.
4. Botón de Prog./Test.
5. Clips de sujeción.
6. Conector de entradas.
7. Pantalla.
8. Área de pulsación.
9. Sensor de proximidad y luminosidad.

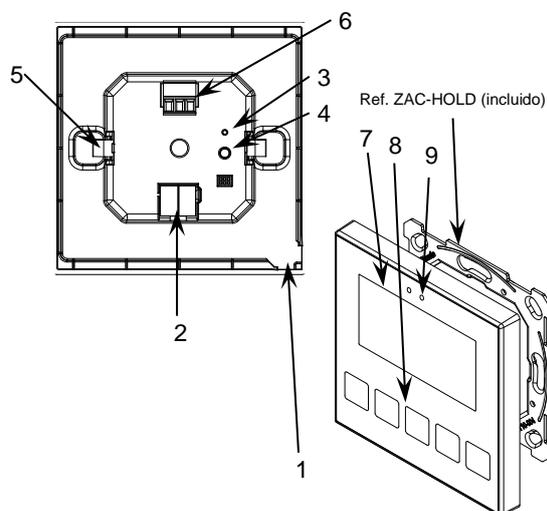


Figura 1. Diagrama de elementos.

Flat Display v2 se conecta al bus KNX a través de los terminales de conexión incorporados (2). No es necesaria ninguna fuente de alimentación.

Mediante una pulsación corta en el **botón de Prog. /Test** (4), el dispositivo entra en modo programación. El **LED de Prog. /Test** (3) se iluminará entonces en rojo de forma fija. Por el contrario, si este botón se mantiene pulsado en el momento en que aplica la tensión de bus, el dispositivo entrará en **modo seguro**. En tal caso, el LED reaccionará parpadeando en rojo.

Para obtener información más detallada de las características técnicas de Flat Display v2, así como información de seguridad y relativa a la instalación del dispositivo, puede consultarse la **hoja técnica** incluida en el embalaje original del dispositivo, y disponible también en la página web de Zennio: www.zennio.com.

1.3 INICIALIZACIÓN Y FALLO DE TENSIÓN

Tras programación o reinicio del dispositivo es necesario **esperar 2 minutos sin realizar ninguna acción** para que se produzca la calibración de:

- Sensor de proximidad.
- Sensor de luminosidad.
- Pulsaciones de los botones.

Para una correcta calibración de los sensores de proximidad y luminosidad se recomienda no acercarse a menos de 50 cm del dispositivo durante este tiempo y evitar que la luz incida de manera directa sobre los mismos.

2 CONFIGURACIÓN

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.

2.1 GENERAL

Esta pestaña se subdivide en varias secciones más, que contienen diferentes parámetros generales y relativos a funciones tanto **generales** (salvapantalla, sonidos, mecanismos de bloqueo del panel táctil...) como **avanzadas** (objeto de bienvenida, saludo de bienvenida, función limpieza...).

2.1.1 CONFIGURACIÓN

En la pestaña "Configuración" se exponen los parámetros configurables de carácter general.

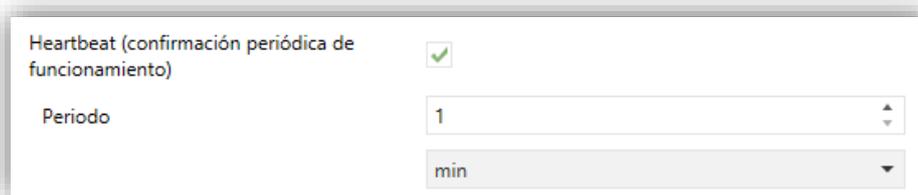
PARAMETRIZACIÓN ETS

General	Pulsadores	<input checked="" type="checkbox"/>
	Pantalla	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Configuración	Entradas	<input type="checkbox"/>
+ Pulsadores	Termostato	<input type="checkbox"/>
+ Pantalla	Humedad	<input type="checkbox"/>
	Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento)	<input type="checkbox"/>
	Objetos de recuperación de dispositivo (enviar 0 y 1)	<input type="checkbox"/>
	Retardo de petición de hora y fecha	<input type="checkbox"/>
	Actualización de objetos	Inhabilitado
	Salvapantallas	<input type="checkbox"/>
	Ejecutar la acción del pulsador al salir del salvapantallas o al silenciar alarma	<input type="checkbox"/>
	Tiempo para considerar inactividad	1 min
	Bloqueo de pulsadores	<input type="checkbox"/>
	Sensor de proximidad	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sensor de luminosidad ambiente	<input type="checkbox"/>
	Sonidos	<input checked="" type="radio"/> Por defecto <input type="radio"/> Personalizado
	Configuración avanzada	<input type="checkbox"/>

Figura 2. Configuración

Esta pestaña muestra los siguientes parámetros:

- **Pulsadores** [[habilitado](#)]¹: parámetro de sólo lectura para evidenciar que la pestaña de “Pulsadores” siempre está habilitada por defecto en el árbol de pestañas de la izquierda. Para más información, ver sección 2.2.
- **Pantalla** [[habilitado](#)]: parámetro de sólo lectura para evidenciar que la pestaña de “Pantalla” siempre está habilitada por defecto en el árbol de pestañas de la izquierda. Para más información, ver sección 2.3.
- **Entradas** [[inhabilitado/habilitado](#)]: habilita o inhabilita la pestaña “Entradas” en el menú de la izquierda, dependiendo de si el dispositivo estará o no conectado a algún accesorio externo. Para más información, ver la sección 2.4.
- **Termostato** [[inhabilitado/habilitado](#)]: habilita o inhabilita la pestaña “Termostato” en el menú de la izquierda, dependiendo de si el dispositivo estará o no conectado a algún accesorio externo. Para más información, ver la sección 2.5.
- **Humedad** [[inhabilitado/habilitado](#)]: habilita o inhabilita la pestaña “Humedad” en el menú de la izquierda. Para más información, ver la sección 2.6
- **Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento)** [[inhabilitado/habilitado](#)]: 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*).



Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento)	<input checked="" type="checkbox"/>
Periodo	1
	min

Figura 3. Heartbeat

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.*

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](#)].

- **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.

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.

- **Retardo de petición de hora y fecha [*inhabilitado/habilitado*]**: permite seleccionar un **retardo** [*1...65535*] [*s/min/h*] para la petición de fecha y hora al bus cuando se enciende el dispositivo.
- **Actualización de objetos:** habilita el envío de peticiones de lectura para actualizar los objetos de estado e indicadores de la pantalla. Hay cuatro opciones disponibles, en algunas de ellas se puede configurar un retardo:
 - [*Inhabilitado*]: no se realiza la petición de lectura y por tanto no se actualizan los objetos.
 - [*Tras programación*]: tras una programación total o parcial se esperará el **retardo** parametrizado [*1...10...65535*] [*s/min/h*], y se comenzará con el envío de peticiones de lectura.
 - [*Tras reset*]: cada vez que se produzca un reinicio (fallo de bus, restablecer dispositivo desde ETS), se esperará el **retardo** parametrizado [*1...10...65535*] [*s/min/h*], y se comenzará con el envío de peticiones de lectura.
 - [*Tras programación y reset*]: combinación de las dos opciones anteriores.
- **Salvapantallas [*inhabilitado/habilitado*]**: habilita o inhabilita la pestaña de “Salvapantallas” en el árbol de pestañas de la izquierda. Ver sección 2.1.1.4 para más detalles.
- **Ejecutar la acción del pulsador al salir del salvapantallas o al silenciar alarma [*inhabilitado/habilitado*]**: establece si, al pulsar un botón cuando está

activo el salvapantallas o una alarma debe ejecutarse la acción del botón aparte de ocultarse el salvapantallas o silenciarse la alarma.

- **Tiempo para considerar inactividad** [1...30...255] [s/min/h]: permite establecer un tiempo tras el cual, si no se ha producido ninguna pulsación ni detección de proximidad, se apagan los ledes (o adquieren el nivel de iluminación configurado, ver sección 2.1.1.2).
- **Bloqueo de pulsadores** [inhabilitado/habilitado]: habilita o inhabilita la pestaña “Bloqueo de los pulsadores” en el árbol de la izquierda. Ver la sección 2.1.1.5 para más detalles.
- **Sensor de proximidad** [inhabilitado/habilitado]: habilita el sensor de proximidad. Esta funcionalidad permite “despertar” el dispositivo al detectar presencia.

Consúltese el manual de usuario específico “**Sensor de proximidad y luminosidad**” (disponible en la sección de producto de la Flat Display v2 en el portal web de Zennio, www.zennio.com) para tener información detallada acerca de la funcionalidad y la configuración de los parámetros relacionados.

- **Sensor de luminosidad ambiente** [inhabilitado/habilitado]: habilita o inhabilita el sensor de luminosidad ambiente. Si se habilita se añade una nueva pestaña en el árbol de la izquierda. Para más información, ver sección 2.1.1.6.
- **Sonidos** [Por defecto / Personalizado]: define si las funciones de sonido (señales acústicas de los botones, alarma y timbre) deben responder de acuerdo a la configuración predefinida o a una configuración definida por el usuario. Para más información, ver sección 2.1.1.7.
- **Configuración avanzada** [inhabilitado/habilitado]: habilita o inhabilita la pestaña “Avanzado” en el árbol de pestañas de la izquierda. Para más información, ver sección 2.1.2.

La topología del proyecto muestra los siguientes objetos por defecto:

- **[General] Hora**: objeto de 3 bytes que permite la puesta en hora del reloj interno del dispositivo, por ejemplo, enlazándolo a un reloj KNX. Asimismo, el objeto puede leerse para conocer la hora actual del dispositivo, y además se envía automáticamente tras un cambio de hora desde la propia pantalla.

Importante: *La puesta en hora debe hacerse a través del bus, mediante una referencia externa. Nótese que, en ausencia de tensión, el reloj no avanzará.*

- **[General] Fecha:** objeto de 3 bytes que permite fijar la fecha del reloj interno del dispositivo, por ejemplo, enlazándolo a un reloj KNX. Igualmente, el objeto puede leerse para conocer la fecha actual del dispositivo, y además se envía automáticamente tras un cambio de fecha desde la propia pantalla.
- **[General] Escena: recibir** y **[General] Escena: enviar:** objetos para recibir y enviar valores de escena desde/hacia el bus KNX siempre que sea necesario (por ejemplo, cuando el usuario pulsa un botón que haya sido configurado para enviar comandos de escena).
- **[General] Actividad:** objeto de 1 bit para forzar el estado de actividad o inactividad en el dispositivo. Ver manuales de usuario “**Sensor de proximidad y luminosidad**” e “**Iluminación**” (disponible en la sección de producto de la Flat Display v2 en el portal web de Zennio, www.zennio.com) para más información.
- **[General] Pantalla – Brillo:** objeto de 1 byte de tipo porcentaje que permite cambiar el nivel de brillo de la pantalla.
- **[General] Sensor de proximidad, [General] Detección de proximidad externa** y **[General] Detección de proximidad:** objetos de 1 bit cuya funcionalidad está ligada al sensor de proximidad. Para más información, consultar el manual de usuario “**Sensor de proximidad y luminosidad**” (disponible en la sección de producto de la Flat Display v2 en el portal web de Zennio, www.zennio.com).
- **[General] Traducción - Seleccionar idioma:** objetos de 1 y 2 bytes que permiten cambiar el idioma mostrado en la pantalla al recibir un valor a través del bus (ver sección 2.1.1.1).
- **[General] Traducción – Idioma principal:** objeto de 1 bit que permite, al recibir un “1” desde el bus, cargar los textos del idioma principal (ver sección 2.1.1.1).
- **[Sonda Temp. Interno] Temperatura actual:** objeto de 2 bytes a través del cual se enviará al bus, conforme a la parametrización, el valor de la medida actual del sensor interno de temperatura (ver sección 2.1.1.3).

2.1.1.1 TRADUCCIONES

Los textos que se muestran en la pantalla pueden traducirse hasta a **cinco idiomas** diferentes.

Los textos de títulos de las casillas se introducen por parámetro en la pestaña de configuración correspondiente. Por cada idioma habilitado se mostrará un campo de texto adicional para introducir la traducción.

Nota: *dependiendo del espacio que ocupen los caracteres en la pantalla, es posible que no se muestre el texto completo introducido por parámetro.*

El cambio de un idioma a otro se realiza a través de dos tipos de objetos de comunicación:

- **Hasta cinco objetos de un bit**, uno para cada idioma. Al recibir un “1” a través de alguno de ellos se activa el idioma correspondiente.
- **Un objeto de un byte**. Los valores esperados en este objeto son fijos, de 0 a 4, para seleccionar el idioma. Si se recibe un valor que no se corresponde con ningún idioma, se mostrarán los textos en el idioma principal.
- **Un objeto ASCII de dos bytes**. Los valores esperados por este objeto son dos caracteres del código ASCII, correspondientes a la norma ISO 639-1. Si la pareja de caracteres recibida es válida pero no corresponde a ningún idioma habilitado se representarán los textos en el idioma principal. Si alguno de los caracteres recibidos no es válido, no cambia el idioma activo.

Notas:

- *No se distingue entre mayúsculas y minúsculas.*
- *Consúltese http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ISO_639-1_codes para obtener una tabla con los códigos de los idiomas.*

Por otro lado, Flat Display v2 permite utilizar caracteres latinos, griegos y cirílicos para los textos mostrados en pantalla.

PARAMETRIZACIÓN ETS

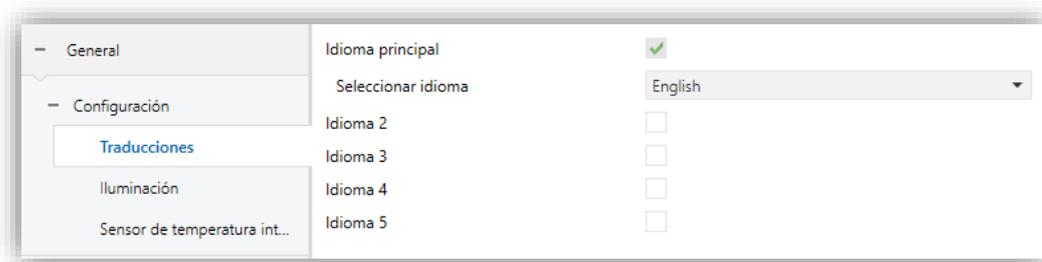


Figura 4. Configuración - Traducciones.

- **Idioma principal** [*habilitado*]: parámetro de solo lectura para evidenciar que el idioma principal siempre estará habilitado.
 - **Seleccionar idioma:** lista de idiomas disponibles.
- **Idioma X** [*inhabilitado/habilitado*]: habilita el idioma adicional X.
 - **Seleccionar idioma:** lista de idiomas disponibles para el idioma X.

Sólo está habilitado por defecto el idioma principal.

Mientras estén habilitadas las traducciones, aparecerán los siguientes objetos:

- “[General] Traducción – Seleccionar idioma” (un byte).
- “[General] Traducción – Idioma principal” (un bit).
- “[General] Traducción – Seleccionar idioma” (dos bytes).

Se mostrarán además hasta cuatro objetos específicos para los idiomas adicionales, si así se requiere:

- “[General] Traducción – Idioma X” (un bit).

Estos objetos funcionan de acuerdo al comportamiento ya mencionado.

2.1.1.2 ILUMINACIÓN

Flat Display v2 permite gestionar el brillo de la pantalla y de los ledes de los pulsadores en función de dos modos de funcionamiento: el modo normal y el modo noche.

Nota: *el contraste no es una funcionalidad configurable en este dispositivo.*

Para obtener información específica acerca del funcionamiento y la configuración de la iluminación, por favor consultar la documentación específica “**Iluminación**” disponible en la sección de producto del Flat Display v2 del portal web de Zennio (www.zennio.com).

2.1.1.3 SENSOR DE TEMPERATURA

El Flat Display v2 está equipado con un **sensor de temperatura interno** que puede supervisar la temperatura ambiente de la estancia, de manera que el dispositivo pueda reportarlo al bus KNX y desencadenar ciertas acciones cuando la temperatura alcance determinados valores.

Para obtener información específica acerca del funcionamiento y la configuración del sensor de temperatura interno, por favor consultar la documentación específica “**Sonda de temperatura**” disponible en la sección de producto del Flat Display v2 del portal web de Zennio (www.zennio.com).

2.1.1.4 SALVAPANTALLAS

El salvapantallas es una página especial que sólo se mostrará tras cierto **periodo de inactividad**, configurable por parámetro.

Será posible elegir si lo que se quiere mostrar es la **hora y fecha**, la **temperatura** actual (seleccionando la fuente de medida: el sensor interno o un valor externo) o **ambas** (que se mostrarán alternativamente cada 5 segundos).

Para salir del salvapantallas se tendrá que pulsar en la pantalla o acercarse a la pantalla en el caso de estar activado el sensor de proximidad. Se puede establecer por parámetro si, estando activo el salvapantallas, una pulsación sobre el panel táctil deberá únicamente ocasionar que el salvapantallas se interrumpa, o si además de eso deberá también ejecutarse la acción que corresponda al botón pulsado (ver sección 2.1.1).

Notas:

- *Si se está mostrando el saludo de bienvenida (ver sección 2.1.2.2) no se activará el salvapantallas.*
- *Si el salvapantallas está activo y se activa un pop-up (véase bloqueo de pulsadores 2.1.1.5, función limpieza 2.1.2.1 o saludo de bienvenida 2.1.2.2), este diálogo se mostrará sobre el salvapantallas.*

PARAMETRIZACIÓN ETS

Tras habilitar **Salvapantallas** desde la pestaña “Configuración” (Sección 2.1.1), se incorpora una nueva pestaña al árbol de la izquierda:

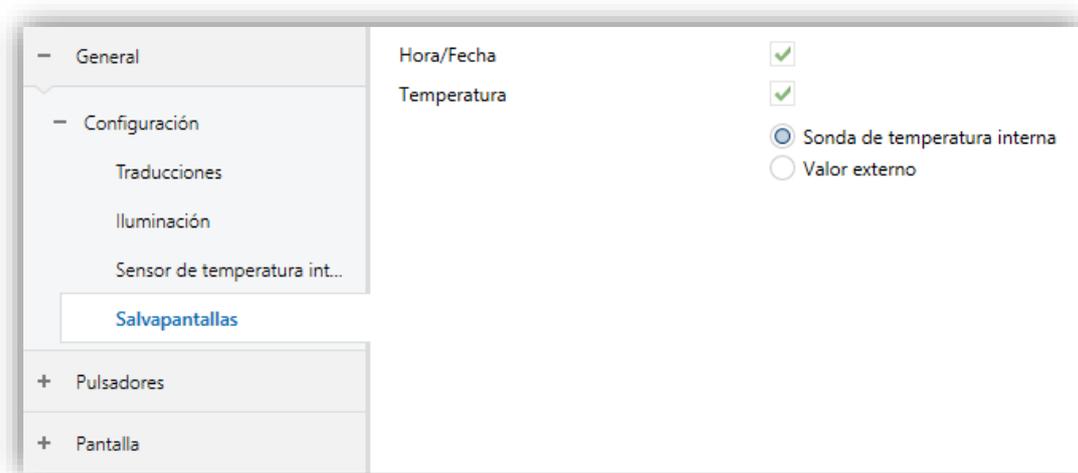


Figura 5. Configuración - Salvapantallas

- **Hora/Fecha** [*inhabilitado/habilitado*]: determina si mostrar la hora y fecha actual o no.
- **Temperatura** [*inhabilitado/habilitado*]: determina si mostrar la temperatura actual o no. Es posible seleccionar la fuente del valor de temperatura [*sonda de temperatura interna/valor externo*]. Si se selecciona “valor externo” se habilitará un nuevo objeto de comunicación “[**General**] **Temperatura externa**”, por el que el dispositivo puede recibir los valores desde el bus.

2.1.1.5 BLOQUEO DEL TOUCH

El panel táctil de Flat Display v2 puede opcionalmente bloquearse o desbloquearse en cualquier momento mediante el envío de un valor binario (configurable) al objeto previsto para tal fin. También se puede hacer a través de valores de escena.

Durante el bloqueo se ignorarán las pulsaciones: no se ejecutará ninguna acción cuando el usuario pulse en cualquiera de los controles. Sin embargo, si así se configura, se mostrará un mensaje por pantalla durante tres segundos cuando el usuario pulse algún botón durante el bloqueo.

Nota: esta funcionalidad es independiente del bloqueo de pulsadores realizado al lanzar la alarma de las páginas de tipo termostato (ver sección 2.3.1).

PARAMETRIZACIÓN ETS

Tras habilitar **Bloqueo del touch** desde la pestaña “Configuración” (sección 2.1.1), se incorpora una nueva pestaña al árbol de la izquierda.

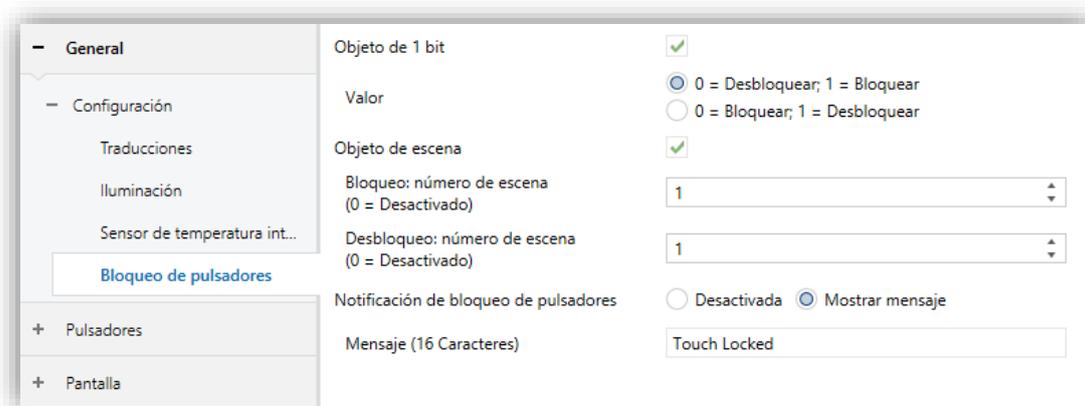


Figura 6. Configuración - Bloqueo de pulsadores

En esta pestaña se puede configurar el bloqueo de las pulsaciones sobre el display:

- **Objeto de 1 bit** [*inhabilitado/habilitado*]: habilita el objeto de un bit “[General] Bloqueo de pulsadores” para activar el bloqueo.
 - **Valor** [*0 = Desbloquear, 1 = Bloquear / 0 = Bloquear, 1 = Desbloquear*]: parámetro para seleccionar qué valor debe desencadenar qué acción cuando se recibe por el objeto indicado.
- **Objeto de escena** [*inhabilitado/habilitado*]: habilitar el bloqueo y desbloqueo de pulsaciones mediante la recepción del valor de escena configurado a través del objeto “[General] Escena: recibir”.
 - **Bloqueo: Número de escena (0 = Desactivado)** [*0/1...64*]: número de escena que bloquea los pulsadores.
 - **Desbloqueo: Número de escena (0 = Desactivado)** [*0/1...64*]: número de escena que desbloquea los pulsadores.
- **Notificación de bloqueo de pulsadores** [*Desactivada / Mostrar mensaje*]: establece si mostrar un mensaje en la pantalla cuando el dispositivo está bloqueado y el usuario intenta pulsar un botón. Cuando se selecciona la primera, aparece un cuadro de texto (**Mensaje**) para introducir el mensaje deseado.

2.1.1.6 SENSOR DE LUMINOSIDAD AMBIENTE

Flat Display v2 incorpora **un sensor de luminosidad** con el objetivo de recibir y supervisar medidas de luminosidad ambiente.

Consúltese el manual de usuario específico “**Sensor de luminosidad y proximidad**” (disponible en la sección de producto de la Flat Display v2 en el portal web de Zennio, www.zennio.com) para tener información detallada acerca de la funcionalidad y la configuración de los parámetros relacionados.

2.1.1.7 SONIDOS

El Flat Display v2 es capaz de emitir **3 tipos de sonidos**, dependiendo de la acción realizada:

- **Confirmación de pulsación:** breve pitido que indica al usuario que ha pulsado correctamente un botón. Sólo se aplica en los controles por pasos, es decir, controles que recorren un cierto rango de valores y no envían el valor tras cada pulsación, sino que envían sólo el valor final tras la última pulsación. Para esta acción el usuario podrá elegir entre dos sonidos distintos.
- **Confirmación de envío:** es un pitido ligeramente más largo y agudo que el anterior. Denota el envío de un objeto al bus como consecuencia de una pulsación.
- **Alarma:** pitido agudo y más largo que los anteriores, de alta intensidad, que típicamente es utilizado como alarma o timbre.

La gama de sonidos emitidos al realizar estas acciones será distinta según el tipo de sonido seleccionado.

La habilitación y la inhabilitación de esta función pueden hacerse tanto por parámetro como por objeto, y además puede definirse por parámetro si los sonidos deben estar inicialmente habilitados o no.

Nota: *en ningún caso se podrá silenciar el sonido de alarma ni el de timbre.*

PARAMETRIZACIÓN ETS

Tras habilitar la configuración “Personalizada” de **Sonidos** desde la pestaña “Configuración” (sección 2.1.1), se incorpora una nueva pestaña al árbol de la izquierda.

La configuración inicial de esta pantalla es equivalente a la opción por defecto. Sin embargo, se pueden personalizar los siguientes parámetros:

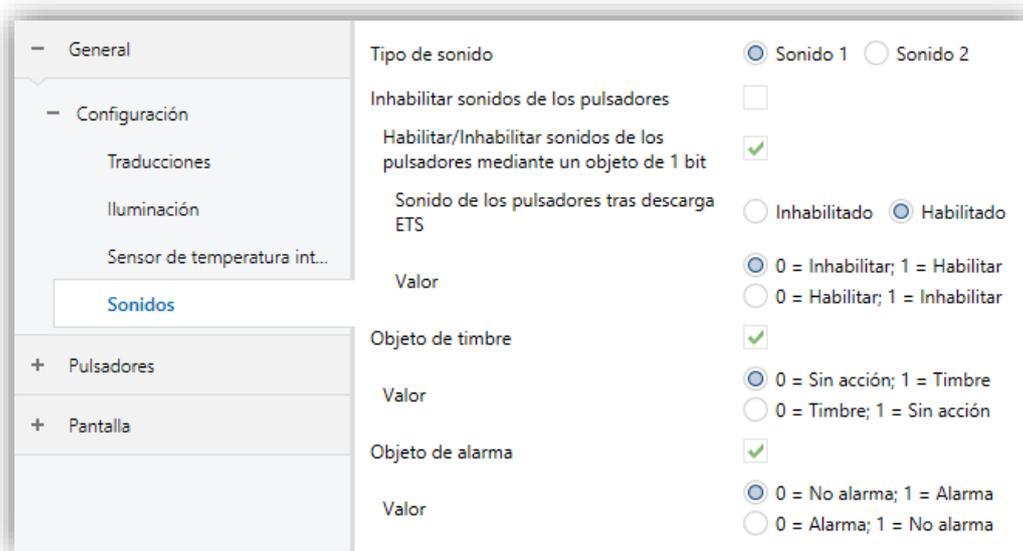


Figura 7. Configuración - Sonidos

- **Tipo de sonido** [[Sonido 1](#) / [Sonido 2](#)]: parámetro para seleccionar cual será la gama de sonidos que incorporará el dispositivo.
- **Inhabilitar sonidos de los pulsadores** [[inhabilitado](#)/[habilitado](#)]: habilita o inhabilita las señales acústicas al ejecutarse las acciones derivadas de las pulsaciones en los botones. Si está habilitado, aparecerán los siguientes parámetros:
 - **Habilitar/Inhabilitar sonidos de los pulsadores mediante objeto de 1 bit** [[inhabilitado](#)/[habilitado](#)]: permite parar / reanudar en tiempo de ejecución la función de los sonidos de los pulsadores mediante el envío del objeto (“**[General] Sonidos - Deshabilitar sonido de los pulsadores**”).
 - **Sonido de los pulsadores tras descarga ETS** [[habilitado](#)/[inhabilitado](#)]: determina si la función sonora de los pulsadores debe iniciarse habilitado o inhabilitado tras una descarga de ETS.

- **Valor** [0 = Inhabilitar, 1 = Habilitar / 0 = Habilitar, 1 = Inhabilitar]: parámetro para seleccionar qué valor debe desencadenar qué acción cuando se recibe por el objeto indicado.
- **Objeto de timbre** [inhabilitado/habilitado]: habilita o inhabilita la función de timbre. Si está activada, se incluirá un objeto específico (“**[General] Sonidos - Timbre**”) en la topología del proyecto.
 - **Valor** [0 = Sin acción, 1 = Timbre / 0 = Timbre, 1 = Sin acción]: parámetro para seleccionar qué valor debe desencadenar qué acción cuando se recibe por el objeto indicado.
- **Objeto de alarma** [inhabilitado/habilitado]: habilita o inhabilita la función de alarma. Si está activada, se incluirá un objeto específico (“**[General] Sonidos - Alarma**”) en la topología del proyecto.
 - **Valor** [0 = No Alarma, 1 = Alarma / 0 = Alarma, 1 = No Alarma]: parámetro para seleccionar qué valor debe desencadenar qué acción cuando se recibe por el objeto indicado.

2.1.2 CONFIGURACIÓN AVANZADA

Pestaña independiente para la parametrización de algunas funciones avanzadas. Estas funciones se explican a continuación.

PARAMETRIZACIÓN ETS

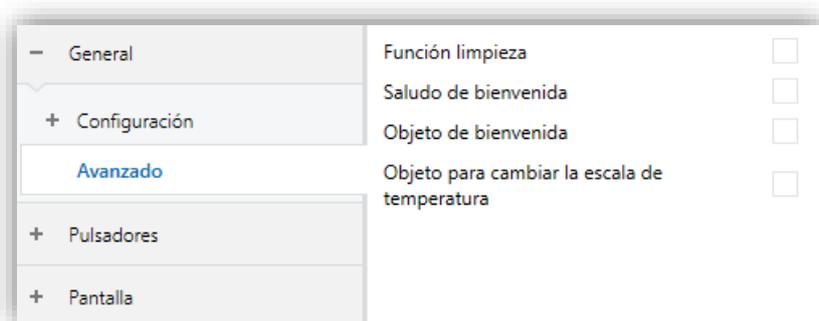


Figura 8. Avanzado

- **Función limpieza** [inhabilitado/habilitado]: habilita o inhabilita la pestaña “Función limpieza”. Ver sección 2.1.2.1 para más detalles.

- **Saludo de bienvenida** [[inhabilitado/habilitado](#)]: habilita o inhabilita la pestaña “Saludo de bienvenida”. Ver sección 2.1.2.2 para más detalles.
- **Objeto de bienvenida** [[inhabilitado/habilitado](#)]: habilita o inhabilita la pestaña “Objeto de bienvenida”. Ver sección 2.1.2.3 para más detalles.
- **Objeto para cambiar escala de temperatura** [[inhabilitado/habilitado](#)]: habilita un objeto de 1 bit (“**[General] Escala de temperatura**”) que permite cambiar, en tiempo de ejecución, la escala de las temperaturas que se muestren en pantalla. Si se recibe un ‘0’ por este objeto se selecciona la escala Celsius; y si se recibe un ‘1’, la escala Fahrenheit.

La escala seleccionada se aplica a cualquier temperatura mostrada por pantalla, como, por ejemplo:

- La temperatura que muestra el **salvapantallas**,
- La temperatura mostrada por los **controles de temperatura** enlazados a casillas,
- La temperatura mostrada por los **indicadores de temperatura**.

Al habilitar esta opción, aparece también el siguiente parámetro:

- **Escala tras programación** [[Centígrado \(°C\)](#) / [Fahrenheit \(°F\)](#)]: permite elegir la escala que se utilizará tras programación.



Figura 9. Escala de temperatura tras programación.

2.1.2.1 FUNCIÓN LIMPIEZA

Esta función es muy similar a la del bloqueo de los pulsadores, es decir, sirve para bloquear y descartar cualquier tipo de pulsación sobre la zona táctil. La diferencia es que esta función permanece activa sólo durante un tiempo parametrizable, y después se interrumpe.

Esta función está destinada a permitir al usuario limpiar la zona táctil con la seguridad de no realizar ninguna acción indeseada.

Se puede mostrar un mensaje por pantalla durante el estado de limpieza. Además, cuando va a expirar el tiempo, se puede hacer parpadear el mensaje o emitir unos pitidos (o ambas cosas).

PARAMETRIZACIÓN ETS

Tras habilitar **Función limpieza** desde la pestaña “Avanzado” (sección 2.1.2), se incorpora una nueva pestaña al árbol de la izquierda.

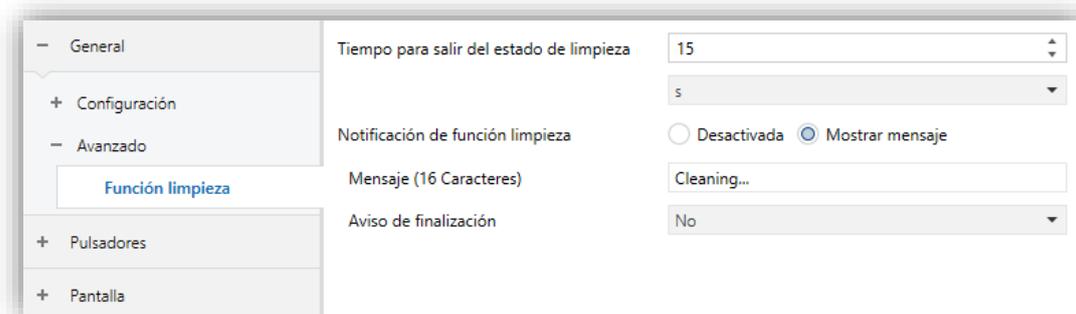


Figura 10. Avanzado - Función limpieza

- **Tiempo para salir del estado de limpieza** [\[5...15...65535\]\[s\]](#) [\[1...65535\]\[min/h\]](#): tiempo para desactivar la función de limpieza, una vez lanzada.
- **Notificación de función limpieza** [\[Desactivada / Mostrar mensaje\]](#): establece si mostrar un mensaje durante la función de limpieza. Si se selecciona “**Mostrar mensaje**” aparecen los siguientes parámetros:
 - **Mensaje** [\[Cleaning...\]](#): cuadro de texto para introducir el mensaje deseado.
 - **Aviso de finalización** [\[No / Mensaje parpadeante / Reproducir sonido / Ambos\]](#): establece si notificar que va a expirar el tiempo de la función de limpieza o no. Si se seleccionan cualquiera de las tres últimas opciones, aparece un nuevo parámetro.
- **Tiempo del aviso** [\[1...5...65535\]\[s\]](#) [\[1...65535\]\[min/h\]](#): establece la antelación con que se iniciará el aviso antes de expirar la función limpieza.

El objeto de 1 bit “[**General**] **Función Limpieza**” dispara la función limpieza cuando recibe un “1” del bus KNX.

2.1.2.2 SALUDO DE BIENVENIDA

Esta función está pensada para mostrar al usuario un mensaje de bienvenida de hasta cuatro líneas de texto en la pantalla. El texto de cada una de las líneas puede venir dado por el valor de un objeto o establecerse por parámetro.

Cuando se recibe un “1” a través del objeto de un bit de saludo de bienvenida, la pantalla quedará en blanco y mostrará el texto de bienvenida. Lo mismo ocurrirá si alguno de los objetos de 14 bytes que definen las líneas de texto recibe un nuevo valor desde el bus.

También es posible hacer que los LED de los botones parpadeen durante el estado de bienvenida.

El mensaje desaparece al hacer una pulsación en la pantalla o al recibir un “0” a través del objeto de saludo de bienvenida.

Nota: *El saludo de bienvenida tiene prioridad sobre el salvapantallas, cuando se muestre el saludo de bienvenida el salvapantalla se inhabilitará hasta que éste se cierre.*

PARAMETRIZACIÓN ETS

Tras habilitar **Saludo de bienvenida en la pantalla** desde la pestaña “Avanzado” (sección 2.1.2), se incorpora una nueva pestaña al árbol de la izquierda. También se añade el objeto de un bit “[General] Saludo de bienvenida” en la topología del proyecto, para lanzar el mensaje de bienvenida cuando se reciba el valor “1” o para finalizarlo cuando se reciba “0”.

Figura 11. Avanzado - Saludo de bienvenida

Esta pantalla contiene los siguientes parámetros:

- **Línea X** [Fijo / Recibido de objeto de texto]: establece si el texto de la línea correspondiente vendrá predefinido o dependerá del valor de un objeto.

Si se selecciona “Fijo”, aparece el siguiente parámetro:

- **Texto**: cuadro de texto para introducir el texto deseado en la línea correspondiente.

Si se selecciona “Recibido de objeto de texto”, aparece el siguiente parámetro:

- **Lanzar saludo de bienvenida con el cambio de objeto de texto** [habilitado/inhabilitado]: permite elegir si se quiere lanzar el saludo de bienvenida cuando se escriba sobre el objeto de 14 bytes “[**General**] **Saludo de bienvenida – Línea X**”. Aparecerán hasta cuatro objetos, dependiendo de a cuántas líneas de texto se les haya asignado la opción de “Recibido de objeto de texto”.

- **Parpadeo de LEDs durante el estado de bienvenida** [habilitado/inhabilitado]: establece si los ledes de los pulsadores parpadearán o no durante el saludo de bienvenida.

2.1.2.3 OBJETO DE BIENVENIDA

Flat Display v2 puede enviar un objeto específico (un valor de **un bit** o un valor de **escena** o ambos, dependiendo de la parametrización) al bus KNX cuando el usuario pulse un botón después de un cierto tiempo de inactividad desde la última pulsación o detección de presencia (si está activado el sensor de proximidad). El envío o no puede depender también de una **condición adicional, configurable**, que consistirá en la evaluación de hasta cinco objetos binarios.

Cualquier acción que sí se ejecute en condiciones normales no lo hará en caso de que el objeto de bienvenida se envíe al bus. De este modo, si el usuario pulsa un botón y esto desencadena el envío del objeto de bienvenida, la acción asociada a ese botón no se ejecutará.

PARAMETRIZACIÓN ETS

Tras habilitar **Objeto de bienvenida** desde la pestaña “Avanzado” (sección 2.1.2) se incorpora una nueva pestaña al árbol de la izquierda.

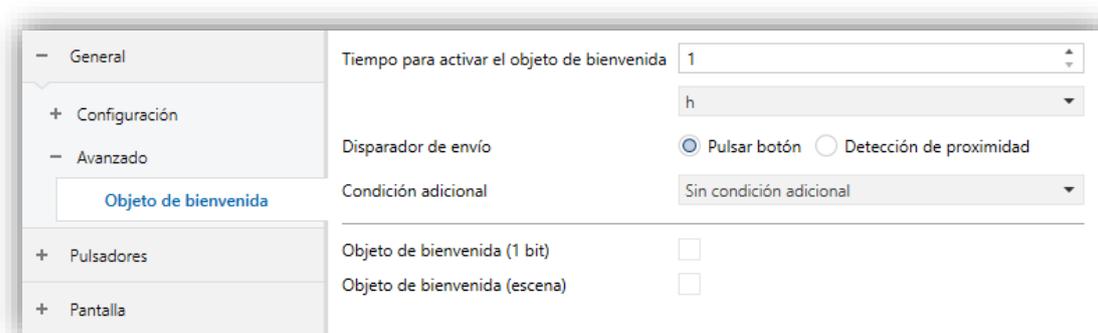


Figura 12. Avanzado - Objeto de bienvenida

- **Tiempo para activar el objeto de bienvenida** [[1...65535](#)][s] [[1...65535](#)][min/h]: tiempo mínimo que ha de transcurrir tras la última pulsación (o detección de presencia, si se ha activado el sensor de proximidad) para que en la siguiente se ejecute la función del objeto de bienvenida.
- **Disparador de envío** [[Pulsar botón](#) / [Detección de proximidad](#)]: determina si el envío del objeto de bienvenida se realiza cuando se produce una pulsación o cuando el sensor de proximidad detecta presencia.
- **Condición adicional**: establece si el envío del objeto de bienvenida debe depender también de una condición externa. Por defecto [[Sin condición adicional](#)]. También se puede parametrizar:
 - [[No enviar a no ser que todas las condiciones sean 0](#)]: el objeto de bienvenida sólo se enviará si todos los objetos de condición valen “0”.
 - [[No enviar a no ser que todas las condiciones sean 1](#)]: el objeto de bienvenida sólo se enviará si todos los objetos de condición valen “1”.
 - [[No enviar a no ser que al menos una de las condiciones sea 0](#)]: el objeto de bienvenida sólo se enviará si al menos uno de los objetos de condición vale “0”.
 - [[No enviar a no ser que al menos una de las condiciones sea 1](#)]: el objeto de bienvenida sólo se enviará si al menos uno de los objetos de condición vale “1”.
 - **Número de objetos de condición** [[1...5](#)]: se podrán seleccionar hasta 5 objetos para la condición adicional (“**[General] Objeto de bienvenida – Condición adicional**”).

- **Objeto de bienvenida (1 bit)** [*inhabilitado/habilitado*]: casilla para habilitar el envío de un valor de 1 bit (a través de “[General] Objeto de bienvenida”) cuando se ejecuta la función de objeto de bienvenida y se cumple la condición (si existe). El valor deseado debe introducirse en el parámetro **Valor** [*Enviar 0 / Enviar 1*].
- **Objeto de bienvenida (escena)** [*inhabilitado/habilitado*]: casilla para habilitar el envío de una orden de ejecución de escena (a través de “[General] Escena: enviar”) cuando se ejecuta la función de objeto de bienvenida y se cumple la condición (si existe). El valor deseado debe introducirse en **Número de escena** [*1...64*].

2.2 PULSADORES

Para obtener información detallada acerca de la funcionalidad y la configuración de los parámetros relacionados, consúltese la documentación específica “**Pulsadores capacitivos**” disponible en la sección de producto de Flat Display v2 del portal web de Zennio, www.zennio.com.

2.3 PANTALLA

2.3.1 CONFIGURACIÓN

El Flat Display v2 cuenta con una pantalla **monocromática retroiluminada** de **2.4”** y **128 x 64 píxeles** con el fondo negro y los textos y los iconos en blanco.

Esta pantalla puede mostrarle al usuario información útil relativa al estado actual de otros dispositivos o de los controles del propio dispositivo.

La información puede representarse en la pantalla en forma de iconos o en forma de caracteres alfanuméricos (textos). Consúltese el documento específico “**Lista de iconos en Flat Display v2**” (disponible en la página de Zennio, www.zennio.com) para ver la lista de iconos disponibles.

Hay **tres tamaños de fuente** disponibles: **Pequeña**, **Grande** y **Extra** (esta última sólo está disponible para los indicadores numéricos). Por otra parte, los alfabetos disponibles son:

- **Latín básico**², con tamaños pequeño y grande.
- **Latín extendido** (“À” a “ÿ”), con tamaño de fuente pequeña y grande.
- **Cirílico**, en tamaños grande y pequeño.
- **Griego**, en tamaños grande y pequeño.
- **Símbolos**: € ° & - . ;

Dado que Flat Display v2 ofrece al usuario una única página de control, todo el contenido en pantalla es visible de forma permanente. Únicamente se oculta cuando se superpone el salvapantallas u otros mensajes especiales (bienvenida, bloqueo o limpieza).

La pantalla se divide en diferentes zonas según el estilo de página elegido:

- **Página normal**: cuatro zonas (casillas **sencillas** –o casillas *grandes*–), llamadas “A”, “B”, “C” y “D”, cada una de las cuales se puede dividir en dos casillas **dobles** –o casillas *pequeñas*–.

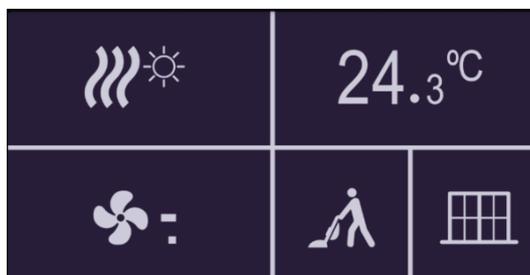


Figura 13. Pantalla – Página normal

- **Termostato**: la pantalla se divide en 3 zonas, llamadas “A”, “B” y “C”, distribuidas de la siguiente manera:
 - **Zona A**: ocupa la parte izquierda de la pantalla y se puede configurar como casilla **doble**.

² Según la clasificación Unicode.

- **Zona B:** casilla de **consigna** que se muestra centrada en la pantalla y con un tamaño superior a las demás casillas.
- **Zona C:** ocupa la parte derecha de la pantalla y se puede configurar como una casilla de **ventilación** o como casilla **doble**.



Figura 14. Pantalla – Página Termostato

Cada casilla se compone de dos áreas:

- **Área inferior**, en la que se representa el nombre de la casilla (configurable a través del parámetro **Etiqueta**), con tamaño de texto pequeño. La longitud del texto depende del tamaño de la casilla: máximo 12 caracteres para las casillas grandes y 6 caracteres para las casillas pequeñas (si el texto no cabe en pantalla, se truncará). Si este parámetro se deja vacío, el indicador ocupará toda la casilla.
- **Área superior**, en la que se representa el **Indicador**. Hay hasta cuatro modos de representación para cada indicador, configurables por parámetro: **Permanente** (se muestra siempre), **Temporal** (se muestra un instante tras cambiar el valor o tras un fallo de bus), **Intermitente** (se muestra de forma intermitente) y **Progresivo** (el indicador se dibuja progresivamente de arriba abajo).

Se pueden asignar diferentes funciones a las casillas de la pantalla, como se describe a continuación.

PARAMETRIZACIÓN ETS

Por defecto en ETS se muestra una pestaña independiente para la configuración de la pantalla. Mientras todas las zonas permanezcan deshabilitadas, sólo existirá una sub-pestaña, denominada Configuración.

Esta pestaña contiene los siguientes parámetros:

- **Estilo de página** [*Página normal* / *Termostato*]: establece la distribución y la funcionalidad de la pantalla.

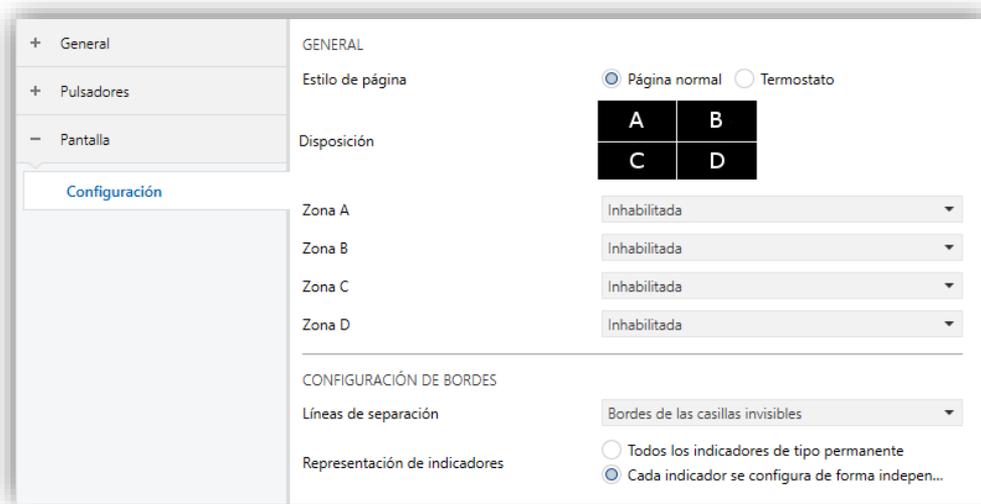


Figura 15. Pantalla – Configuración (Página normal)

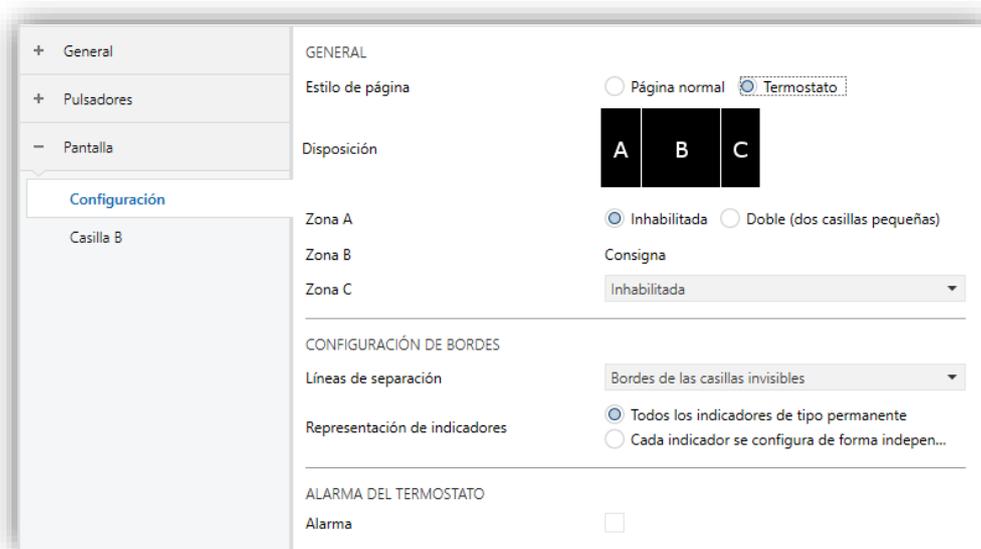


Figura 16. Pantalla - Configuración (Página Termostato)

Por cada zona hay disponible una lista desplegable. Dependiendo del estilo de la página y la zona, las opciones pueden ser:

- [*Inhabilitada*]. Ver sección 2.3.2.
- [*Sencilla (una casilla grande)*]. Al seleccionar esta opción aparece una nueva pestaña en el árbol de la izquierda (llamada “**Casilla X**”, donde X depende de la zona de la pantalla). Ver sección 2.3.3.

Nota: Esta opción estará disponible en todas las zonas si el estilo de página seleccionado es página normal.

- [Doble (dos casillas pequeñas)]. Al seleccionar esta opción aparecen dos casillas “**Casilla X1**” y “**Casilla X2**” (donde X depende de la zona de la pantalla), que habilitan o inhabilitan cualquiera de las dos zonas. Dependiendo de cuáles se habiliten, se incluirán hasta dos nuevas pestañas (llamadas “**Casilla Xn**”) en el árbol de la izquierda. Ver sección 2.3.4.
- [Ventilador (una casilla grande)]. Al seleccionar esta opción aparece una nueva pestaña en el árbol de la izquierda (“**Casilla C**”). Ver sección 2.3.6.

Nota: Opción sólo disponible para la **zona C** de la página Termostato.

- [Consigna]. Al seleccionar la página Termostato, la **zona B** siempre aparecerá activada con esta opción. Se muestra la pestaña “**Casilla B**” en el árbol de la izquierda.

- **Líneas de separación** [Línea continua en todos los bordes / Bordes de las casillas invisibles / Línea discontinua en todos los bordes / Bordes personalizados]: permite seleccionar cómo se representarán las líneas de separación de las casillas:

En caso de seleccionar “Bordes personalizados”, aparecerá una pestaña independiente dentro de “Pantalla” para configurar cada borde de casilla (ver sección 2.3.7)

- **Representación de indicadores** [Todos los indicadores de tipo permanente / Cada indicador se configura de forma independiente]: define la representación de los indicadores en la pantalla.

En caso de seleccionar “Cada indicador se configura de forma independiente”, habrá un parámetro específico por cada casilla para seleccionar la representación deseada para el indicador.

- **Alarma** [inhabilitado/habilitado]: permite habilitar una alarma para enlazar, por ejemplo, con un sensor de apertura de ventana. El disparador de la alarma de alarma se recibirá a través del objeto “[**Pantalla**] Alarma”, provocando que desaparezca el indicador termostático y aparezca un icono y un texto. Además, será posible habilitar o inhabilitar en tiempo de ejecución la funcionalidad de la alarma mediante el envío del objeto “[**Pantalla**] Habilitar alarma”.

Nota: solo estará disponible para la página de tipo “Termostato”.

Figura 17. Pantalla - Página termostato – Alarma del termostato

Al habilitar la alarma, aparecen los siguientes parámetros:

● **Configuración de alarma:**

- **Valor de disparo** [0 = No alarma; 1 = Alarma / 0 = Alarma; 1 = No alarma]: polaridad del objeto de binario de alarma “[**Pantalla**] Alarma”.
- **Configuración del objeto de habilitación** [0 = Inhabilitar; 1 = Habilitar / 0 = Habilitar; 1 = Inhabilitar]: polaridad del objeto de habilitación de alarma “[**Pantalla**] Habilitar alarma”.
- **Icono de alarma** [Ventana abierta]: desplegable que permite elegir el icono mostrado al disparar la alarma.
 - **Representación** [Permanente / Temporal / Intermitente / Progresivo]: establece la forma de representar el icono.

Nota: este parámetro permanecerá oculto a no ser que se seleccione “Cada indicador se configura de forma independiente” en **Representación de indicadores**.
- **Texto:** texto que aparece en pantalla cuando se activa la alarma.
- **Bloqueo de pulsadores:** permite elegir qué pulsador o pareja de pulsadores se desea bloquear al disparar la alarma.

- **Ocultación de indicadores:** permite elegir qué casillas se desean ocultar al disparar la alarma (excepto la B).

Nota: esta funcionalidad es independiente de los objetos de ocultación/bloqueo y estos tendrán prioridad sobre la alarma del termostato.

2.3.2 INHABILITADA

Mientras una zona permanezca inhabilitada, no se representará nada en su interior y no podrá enlazarse a ningún pulsador (permanecerá vacía).

PARAMETRIZACIÓN ETS

Esta función no tiene parámetros relacionados

2.3.3 SENCILLA

Las casillas sencillas tienen un tamaño de 64 x 32 píxeles. La pantalla puede dividirse en hasta cuatro casillas sencillas.

Se pueden asignar los siguientes tipos de indicadores a casillas sencillas.

- **Icono:** el indicador representará un símbolo de acuerdo al valor de un objeto. En función del tipo de objeto hay dos tipos de símbolos:
 - 1 bit: un icono representa el estado de encendido y otro el estado de apagado.
 - Enumeración: se puede representar hasta seis estados diferentes con un icono asociado a cada uno.
- **Número:** el indicador representa un número (recibido a través del objeto asociado) y tres caracteres para las unidades. Se dispone de diferentes tipos de números para los diferentes tipos de objetos: Porcentaje, Contador (1 byte sin signo), Contador (1 byte con signo), Contador (2 bytes sin signo), Contador (2 bytes con signo), Contador (4 bytes sin signo), Contador (4 bytes con signo), Flotante (2 bytes).
- **Texto:** el indicador representará un texto de acuerdo al valor de un objeto. Este indicador es totalmente análogo al indicador de Icono, pero cada valor se asocia a un texto en lugar de a un símbolo. Los tipos son los mismos:

- 1 bit: un texto representa el estado de encendido y otro el estado de apagado.
- Enumeración: se pueden representar hasta seis estados diferentes con un texto asociado a cada uno.
- **Hora**: el indicador que representa la hora por pantalla.
- **Texto de objeto**: representa una cadena de texto (hasta 14 caracteres) recibida a través del objeto de comunicación asociado.
- **[Climatización] Temperatura**: representa valores de temperatura recibidos a través del objeto de comunicación correspondiente. Se permite cualquier valor dentro del rango [-99, 199] para °C o del rango [-142, 390] para °F (según la escala de temperatura elegida, ver sección 2.1.2). Los valores fuera del rango son reemplazados por el correspondiente límite.

Cuando un valor contiene decimales, solo se mostrará el primero, y se representará en tamaño pequeño. Además, si la parte decimal no cabe, el número se redondea al entero más cercano.

- **[Climatización] Modo**: representa los modos de climatización que se reciban a través de objeto. Hay dos tipos de modo:
 - Calentar / Enfriar: sólo se representarán los modos Calentar y Enfriar, en función del valor de un objeto de un bit.
 - Extendido: se representarán hasta cinco modos HVAC, en función del valor recibido a través de un objeto específico de un byte. Los iconos se representan con un desplazamiento progresivo en la casilla, es decir, el primer modo se representa a la izquierda y el último a la derecha.

Si el valor del objeto no se corresponde con ningún modo válido, no se mostrará ningún icono.

- **[Climatización] Ventilador**: representa velocidades de ventilación, en función del valor del objeto correspondiente. Hay hasta cuatro niveles de velocidad de ventilación: Off / Auto, Min, Med, Max. El número de niveles se puede personalizar, como se explica más adelante.

De la misma forma que en los modos de climatización, los iconos de los sucesivos niveles se van representando con un desplazamiento progresivo, pero en este caso sin ocultar el icono anterior.

- **[Climatización] On/Off + Modo + Estado:** indicador de estado de climatización con tres objetos de un bit asociados: On/Off, Modo y Estado. El icono que se representa depende del valor de estos tres objetos.
- **[Climatización] Modo especial:** funciona de igual modo que **[Climatización] Modo** en su versión Extendida. La única diferencia es que, en este caso, los valores son los mencionados en la sección 0.

PARAMETRIZACIÓN ETS

Cuando una zona de la pantalla se configura como Sencilla, aparecerá una nueva pestaña (“**Casilla y**”) dentro de “Pantalla” en el árbol de la izquierda.

Además, el campo **INFO** permite cambiar el nombre de la pestaña que aparece por defecto en el menú de la izquierda.

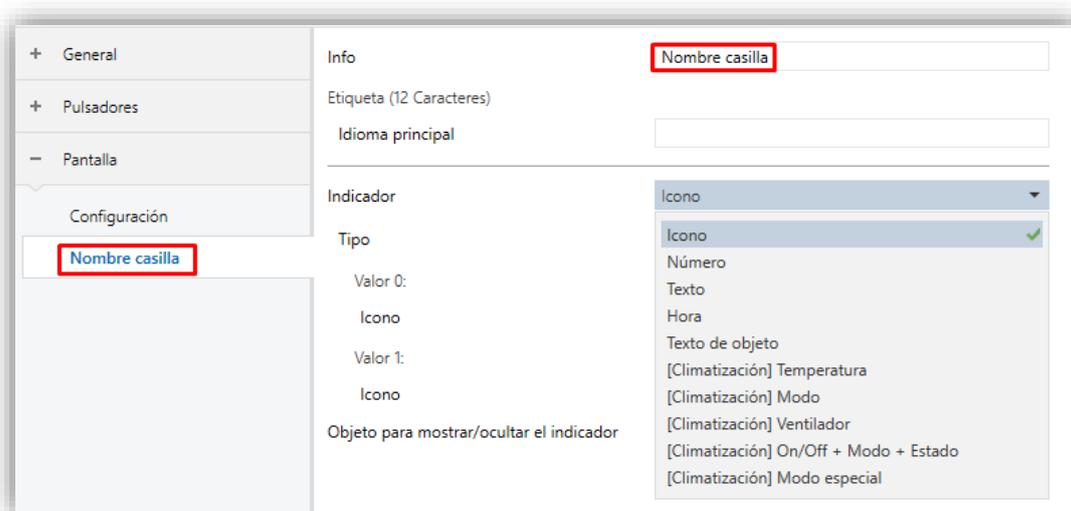


Figura 18. Pantalla - Casilla a.

Los principales parámetros que es necesario configurar son:

- **Etiqueta:**
 - **Idioma X:** rótulo que identificará a la casilla para el idioma correspondiente.
- **Indicador** [Icono / Número / Texto / Texto de objeto / [Climatización] Temperatura / [Climatización] Modo / [Climatización] Ventilador /

[Climatización] On/Off + Modo + Estado: establece el indicador a mostrar en la casilla.

- **Representación** [Permanente / Temporal / Intermitente / Progresivo]: establece la forma de representar el símbolo.

Nota: este parámetro permanecerá oculto a no ser que se seleccione “Cada indicador se configura de forma independiente” en **Representación de indicadores** (ver sección 2.3.1).

- **Objeto para mostrar/ocultar el indicador** [habilitado/inhabilitado]: habilita o inhabilita un objeto de 1 bit (“**[Pantalla][X] Mostrar/Ocultar casilla**”) para mostrar u ocultar la casilla en cuestión.

Dependiendo de la función, se muestran uno o más parámetros, como se describe a continuación. Tener en cuenta que, de aquí en adelante, se utiliza la notación “**[Pantalla][x]**” para el nombre de los objetos de comunicación, donde “x” depende de la zona de la pantalla (a, b, etc.)

Se pueden asignar los siguientes tipos de indicadores a casillas sencillas.

Icono

Figura 19. Indicador - Icono - 1 bit.

- **Tipo:**
 - [1 bit]: el símbolo representado dependerá del valor del objeto de un bit “**[Pantalla][x] Icono – 1 bit**”.

Cuando se selecciona este tipo, es necesario configurar los siguientes parámetros:

- **Icono:** establece el símbolo que se muestra con cada valor.
- **[Enumeración]:** el icono representado depende del valor del objeto de un byte “[Pantalla] [x] Icono - Enumeración”.

Cuando se selecciona este tipo, es necesario configurar los siguientes parámetros.

Indicador	Icono
Tipo	<input type="radio"/> 1-bit <input checked="" type="radio"/> Enumeración
# Enumeración	1
Valor 1	0
Icono	Apagado
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 20. Indicador - Icono - Enumeración.

- **# Enumeración [1...6]:** establece el número de estados de la lista enumerada.
 - **Valor [0...255]:** establece el valor numérico asignado al estado.
 - **Icono:** establece el símbolo que se muestra con cada valor.

Número

Indicador	Número
Tipo	Porcentaje
Tamaño de fuente	Grande
Representación	Permanente
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 21. Indicador - Número - Porcentaje.

- **Tipo [Porcentaje / Contador (1 byte sin signo) / Contador (1 byte con signo) / Contador (2 bytes sin signo) / Contador (2 bytes con signo) / Contador (4 bytes sin signo) / Contador (4 bytes con signo) / Flotante (2 bytes)]:** establece el tipo de número del indicador.
- **Tamaño de fuente [Pequeño / Grande / Extra]:** establece el tamaño de fuente del número.

Texto

The screenshot shows a configuration window for an indicator. The 'Indicador' dropdown is set to 'Texto'. Under 'Tipo', the '1 bit' radio button is selected. Under 'Tamaño de fuente', the 'Pequeño (12 Caracteres)' radio button is selected. There are two 'Valor' sections, each with a 'Texto' input field and a 'Representación' dropdown menu set to 'Permanente'. The 'Objeto para mostrar/ocultar el indicador' checkbox is checked.

Figura 22. Indicador - Texto – 1 bit.

• Tipo:

- [[1 bit](#)]: el texto representado dependerá del valor del objeto de un bit “[Pantalla] [x] Texto – 1 bit”.

Cuando se selecciona este tipo, es necesario configurar los siguientes parámetros:

- **Texto para valor 0/1:** establece el texto que se muestra con cada valor.

- [[Enumeración](#)]: el texto representado dependerá del valor del objeto de un byte “[Pantalla] [x] Texto - Enumeración”. Cuando se selecciona este tipo, es necesario configurar los siguientes parámetros.

The screenshot shows a configuration window for an indicator. The 'Indicador' dropdown is set to 'Texto'. Under 'Tipo', the 'Enumeración' radio button is selected. Under 'Tamaño de fuente', the 'Pequeño' radio button is selected. There is a '¿Cuántos elementos?' dropdown menu set to '1'. There is a 'Valor 1' dropdown menu set to '0'. There are two 'Valor' sections, each with a 'Texto' input field and a 'Representación' dropdown menu set to 'Permanente'. The 'Objeto para mostrar/ocultar el indicador' checkbox is checked.

Figura 23. Indicador - Texto - Enumeración.

- **¿Cuántos elementos?** [1...6]: establece el número de estados de la lista enumerada. Para cada elemento, es necesario configurar los siguientes parámetros.
 - **Valor** [0...255]: establece el valor numérico asignado al estado.
 - **Texto**: establece el texto que se mostrará cuando se reciba el valor anterior.
- **Tamaño de fuente** [*Pequeño (12 Caracteres)* / *Grande (8 Caracteres)*]: establece el tamaño de fuente del texto.

Hora

Indicador	Hora
Tamaño de fuente	Pequeño
Representación	Permanente
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 24. Indicador – Hora.

La hora a mostrar se recibe a través del objeto “[General] Hora”.

- **Tamaño de fuente** [*Pequeño* / *Grande* / *Extra*]: establece el tamaño de fuente de la hora.

Texto de objeto

Indicador	Texto de objeto
Tamaño de fuente	<input checked="" type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Grande
Representación	Permanente
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 25. Indicador – Texto de objeto.

El texto a mostrar se recibe a través del objeto de comunicación de 14 bytes “[Pantalla] [x] Texto del objeto”.

- **Tamaño de fuente** [Pequeño / Grande]: establece el tamaño de fuente del texto.

[Climatización] Temperatura

Indicador	[Climatización] Temperatura
Incluir signo más delante de números positivos	<input type="checkbox"/>
Tamaño de fuente	Pequeño
Representación	Permanente
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 26. Indicador – [Climatización] Temperatura.

La temperatura se actualiza a través del objeto de comunicación de dos bytes “[Pantalla] [x] (Climatización) Temperatura”.

- **Incluir signo más delante de números positivos** [Inhabilitado / habilitado]: permite elegir si se quiere mostrar el signo “+” delante de valores de temperatura positivos.
- **Tamaño de fuente** [Pequeño/Grande/Extra]: establece el tamaño de fuente del texto.

[Climatización] Modo

Indicador	[Climatización] Modo
Tipo de modo	<input checked="" type="radio"/> Calentar/Enfriar <input type="radio"/> Extendido
Representación	<input checked="" type="radio"/> Texto <input type="radio"/> Icono
Tamaño de fuente	<input checked="" type="radio"/> Pequeño (12 Caracteres) <input type="radio"/> Grande (8 Caracteres)
Texto para "Calor"	Heat
Texto para "Frío"	Cool
Representación	Permanente
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 27. Indicador – [Climatización] Modo – Calentar / Enfriar.

● **Tipo de modo:**

- **[Calentar / Enfriar]:** el icono representado (Calentar o Enfriar) depende del valor del objeto de 1 bit “[Pantalla] [x] (Climatización) Modo”.
- **[Extendido]:** el icono representado depende del valor del objeto de un byte “[Pantalla] [x] (Climatización) Modo - Extendido”. Cuando se selecciona este tipo, aparecen cinco casillas para indicar cuáles de los modos HVAC estarán disponibles: **Auto / Calentar / Enfriar / Ventilador / Aire seco** (como se muestra en la Figura 28).

● **Representación [Texto / Icono]:** establece si el modo se muestra por pantalla por medio de un texto o un icono preestablecido.

En caso de seleccionarse “Texto”, aparecerán los siguientes parámetros:

- **Tamaño de fuente [Pequeño (12 Caracteres) / Grande (8 Caracteres)]:** establece el tamaño de fuente del texto.
- **Texto para cada modo:** establece el texto que se mostrará cuando se reciba el valor correspondiente a cada modo.

Indicador	[Climatización] Modo
Tipo de modo	<input type="radio"/> Calentar/Enfriar <input checked="" type="radio"/> Extendido
Representación	<input checked="" type="radio"/> Texto <input type="radio"/> Icono
Tamaño de fuente	<input checked="" type="radio"/> Pequeño (12 Caracteres) <input type="radio"/> Grande (8 Caracteres)
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Auto"	Auto
Calentar	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Calor"	Heat
Enfriar	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Frío"	Cool
Ventilador	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Ventilar"	Fan
Aire seco	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Secar"	Dry
Representación	Permanente
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 28. Indicador - [Climatización] Modo - Modo Extendido.

[Climatización] Ventilador

Indicador	[Climatización] Ventilador
Off/Auto [0%]	<input type="checkbox"/>
Número de niveles	<input type="radio"/> 2: Mín. (0% - 50%); Máx. (51% - 100%) <input checked="" type="radio"/> 3: Mín. (0% - 33%); Med. (34% - 66%); Máx. (6...
Representación	Permanente
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 29. Indicador – [Climatización] Ventilador.

El valor se actualiza a través del objeto de comunicación de un byte “[Pantalla] [x] Ventilador”.

- **Off/Auto [0%]** [*habilitado/inhabilitado*]: define si se requiere el nivel Off/Auto o no. Si se habilita aparece el siguiente parámetro:
 - **¿Cómo mostrar el estado Off/Auto?** [*Mostrar “Auto” / Mostrar “Off” / Casilla vacía*]: establece cómo representar el estado Off/Auto.
- **Número de niveles:** establece el número de niveles de velocidad de ventilación. Las opciones disponibles dependen de si el nivel Off/Auto está habilitado o no:
 - **Si Off/Auto está habilitado:**
 - [*1: Max. (1% - 100%)*]
 - [*2: Min. (1% - 50%); Max. (51% - 100%)*]
 - [*3: Min. (1% - 33%); Med. (34% - 66%); Max. (67% - 100%)*]

El valor 0% no corresponde a ningún nivel, sino al estado Off/Auto.
 - **Si Off/Auto está inhabilitado:**
 - [*2: Min. (0% - 50%); Max. (51% - 100%)*]
 - [*3: Min. (0% - 33%); Med. (34% - 67%); Max. (68% - 100%)*]

[Climatización] On/Off + Modo + Estado

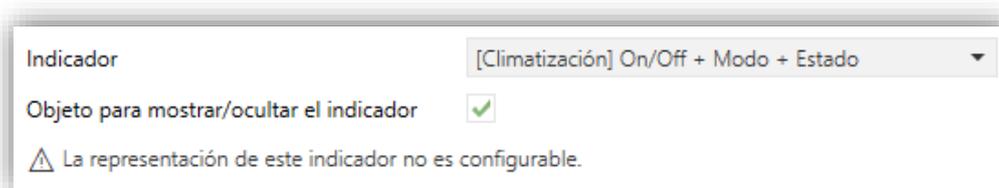


Figura 30. Indicador – [Climatización] On/Off + Modo + Estado.

El icono representado depende del valor de tres objetos de un bit:

- “[Pantalla] [x] (Climatización) On/Off” = 0: no se representa icono.
- “[Pantalla] [x] (Climatización) On/Off” = 1 y “[Pantalla] [x] (Climatización) On/Off - Estado” = 0: significa que el sistema de clima está encendido pero detenido. El icono representado dependerá del modo elegido a través del objeto “[Pantalla] [x] (Climatización) Modo - On/Off” (1 = calentar o 0 = enfriar). La representación será de tipo Permanente.
- “[Pantalla] [x] (Climatización) On/Off” = 1 y “[Pantalla] [x] (Climatización) On/Off - Estado” = 1: significa que el clima está encendido y en marcha. El icono representado depende del modo elegido a través del objeto “[Pantalla] [x] (Climatización) Modo - On/Off” (1 = Calentar –con ondas– o 0 = Enfriar –con ondas–). La representación es de tipo Progresivo.

Nota: para este indicador, el tipo de representación no es configurable. Siempre será Permanente o Progresivo, dependiendo del valor de los objetos explicados anteriormente.

[Climatización] Modo especial

Indicador	[Climatización] Modo especial
Representación	<input checked="" type="radio"/> Texto <input type="radio"/> Icono
Tamaño de fuente	<input checked="" type="radio"/> Pequeño (12 Caracteres) <input type="radio"/> Grande (8 Caracteres)
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Auto"	Auto
Confort	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Confort"	Comfort
Standby	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Standby"	Standby
Económico	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Económico"	Economy
Protección de edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
Texto para "Protección de edificio"	Protect
Representación	Permanente
Objeto para mostrar/ocultar el indicador	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 31. [Climatización] Modo Especial.

- **Auto / Confort / Standby / Económico / Protección de edificio** [*inhabilitado/habilitado*]: cinco casillas para seleccionar cuáles de los modos especiales estarán disponibles.
- **Representación** [*Texto/Icono*]: Establece si el modo se muestra por pantalla por medio de un texto o un icono preestablecido. Esta representación depende del valor del objeto de un byte “[Pantalla] [x] (Climatización) Modo especial”. En caso de seleccionarse “Texto”, aparecerán los siguientes parámetros:
 - **Tamaño de fuente** [*Pequeño (12 Caracteres) / Grande (8 Caracteres)*]: establece el tamaño de fuente del texto.
- **Texto para cada modo**: establece el texto que se mostrará para cada modo.

2.3.4 DOBLE

Las casillas dobles tienen un tamaño de 32 x 32 píxeles, de forma que es posible dividir la pantalla en hasta ocho casillas dobles (dos por cada zona).

Se puede asignar exactamente los mismos tipos de indicadores a las casillas dobles que a las sencillas (ver la sección 2.3.3 para más detalles).

Las únicas diferencias entre los dos tipos de casillas son:

- El **máximo número de caracteres** permitidos (hasta 6 caracteres para las casillas dobles; para las casillas sencillas el límite es de 12 caracteres).
- El **tamaño de la fuente** para algunos indicadores. Por ejemplo, el tamaño Extra no se permite para los indicadores temperatura en las casillas dobles.

PARAMETRIZACIÓN ETS

Cuando una zona de la pantalla se configura como Doble, aparecerá una nueva pestaña (“Casilla Xn” con n=1, 2) dentro de “Pantalla” en el árbol de la izquierda.

El campo **INFO** también permite cambiar el nombre de la pestaña que aparece por defecto en el menú de la izquierda.

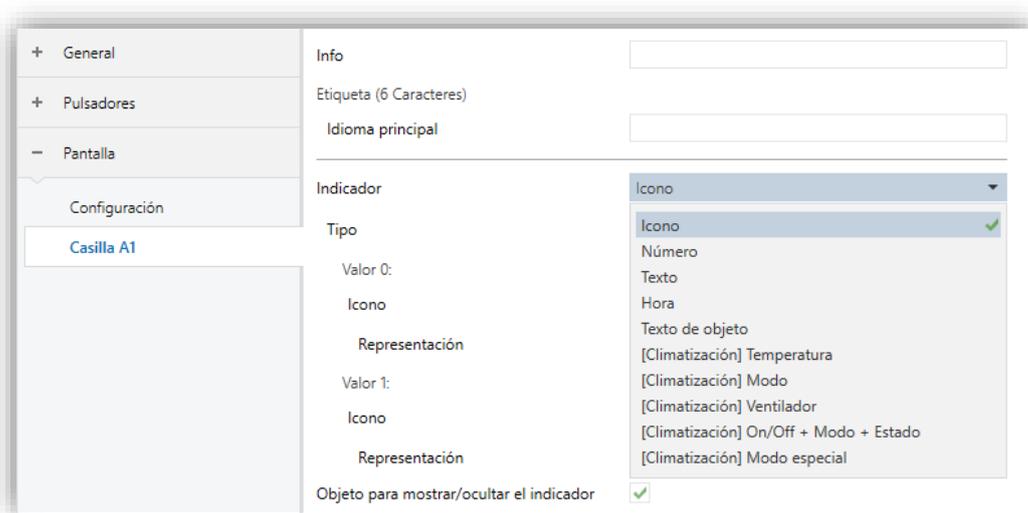


Figura 32. Pantalla - Casilla a1.

La parametrización ETS para cada indicador es exactamente la misma que para casillas sencillas. Consultar la sección 2.3.3 para más detalles.

2.3.5 CONSIGNA

La pantalla de tipo **termostato** dispondrán de una casilla (siempre habilitada) central de mayor tamaño destinada a la visualización de la temperatura de consigna de un termostato. También es posible mostrar una segunda temperatura, la temperatura real.

Por otro lado, en la parte superior de la pantalla, se muestra un icono en movimiento para indicar si el termostato se encuentra en funcionamiento. El icono se muestra

cuando se recibe un “1” a través del objeto binario “[Pantalla][Consigna] Estado del termostato”.

PARAMETRIZACIÓN ETS

Cuando la pantalla se configura como termostato, aparecerá una pestaña (“Casilla B”) dentro de “Pantalla” en el árbol de la izquierda.

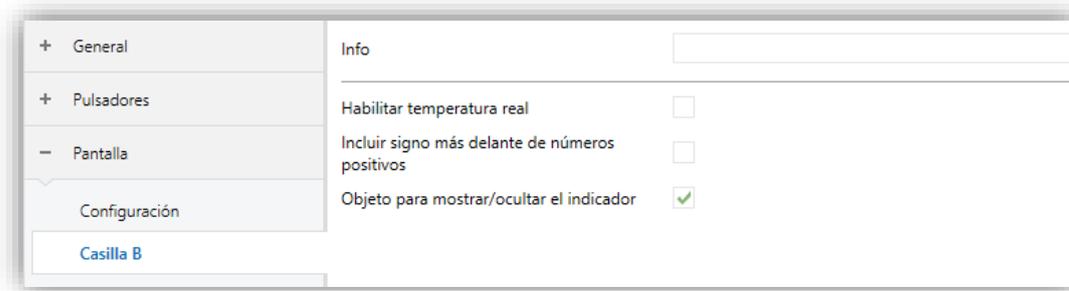


Figura 33. Pantalla - Página termostato - Consigna (Casilla B)

Esta pestaña contiene los siguientes parámetros:

● Configuración de la consigna

➤ **Habilitar temperatura real** [*inhabilitado/habilitado*]: en caso de habilitarse, la pantalla mostrará, además de la temperatura de consigna, la temperatura real. Aparecerá también el siguiente parámetro:

- **Temperatura principal a mostrar** [*Consigna / Real*]: establece si la temperatura que se muestra centrada y con mayor tamaño es la de consigna o la real.

La temperatura de consigna se recibirá a través del objeto “[Pantalla][Consigna] Temperatura de consigna” y la temperatura real mediante el objeto “[Pantalla][Consigna] Temperatura real”

- **Incluir signo más delante de números positivos** [*Inhabilitado / habilitado*]: permite elegir si se quiere mostrar el signo “+” delante de valores de temperatura positivos.
- **Objeto para mostrar/ocultar el indicador** [*habilitado/inhabilitado*].

2.3.6 VENTILADOR

Las casillas de tipo Ventilador muestran **indicadores de la velocidad de ventilación** en la parte derecha de la pantalla, en disposición vertical.

Al habilitar la casilla, aparece un objeto de estado de 1 byte “[Pantalla][Vent.] **Indicador de ventilación**”. El objeto de estado (que deberá haberse enlazado al objeto de estado del actuador de ventilación) reflejará, en porcentaje, el valor del nivel de ventilación actual, que además determinará el icono mostrado por la casilla.

PARAMETRIZACIÓN ETS

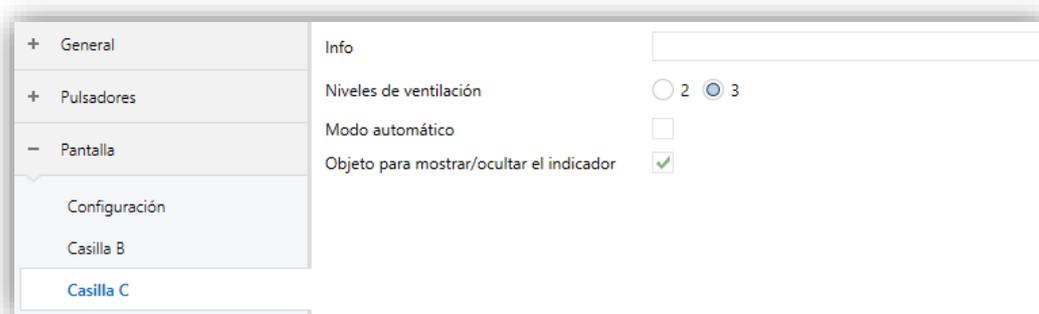


Figura 34. Pantalla – Página termostato - Ventilador (Casilla C)

Esta pestaña contiene los siguientes parámetros:

- **Niveles de ventilación** [2 / 3]: establece los niveles de ventilación del indicador.
- **Modo automático** [*inhabilitado/habilitado*]: establece si el modo automático de ventilación estará disponible. Si se habilita esta opción, con un nivel de ventilación de 0% se pasará a nivel auto y aparecerá el siguiente parámetro:
 - **Objeto dedicado para modo automático** [*inhabilitado/habilitado*]: si se marca esta casilla, aparecerá el objeto binario “[Pantalla][Vent.] **Valor de modo auto**”, que activará el modo auto al recibir el valor correspondiente parametrizado en **Valor para activar modo automático** [*Recibir 0 para activar modo automático / Recibir 1 para activar modo automático*] y se mostrará una flecha junto al icono AUTO y junto a la velocidad activada en cada momento.

Modo automático	<input checked="" type="checkbox"/>
Objeto dedicado para modo automático	<input checked="" type="checkbox"/>
Valor para activar modo automático	<input checked="" type="radio"/> Recibir 0 para activar modo automático <input type="radio"/> Recibir 1 para activar modo automático

Figura 35. Página termostato - Ventilador - Modo automático

- Objeto para mostrar/ocultar indicador [[inhabilitado](#) / [habilitado](#)].

2.3.7 BORDES

La división entre las casillas puede hacerse con tres estilos diferentes: con **línea continua**, con **línea discontinua** (punteada) o con **líneas invisibles** (no se muestra la división). Esta configuración puede ser común a todas las líneas o independiente para cada una de ellas como muestra la Figura 36.

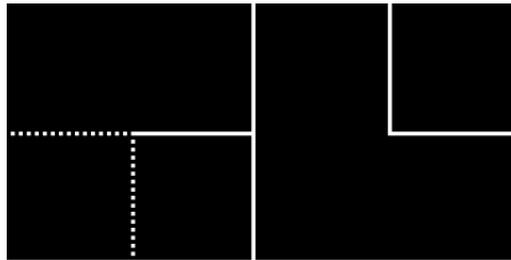


Figura 36. Bordes - Configuración diferente para cada borde.

PARAMETRIZACIÓN ETS

Tras seleccionar "[Bordes personalizados](#)" en el parámetro **Líneas de separación** (ver la sección 2.3.1), se incorpora una nueva pestaña en el árbol de la izquierda.

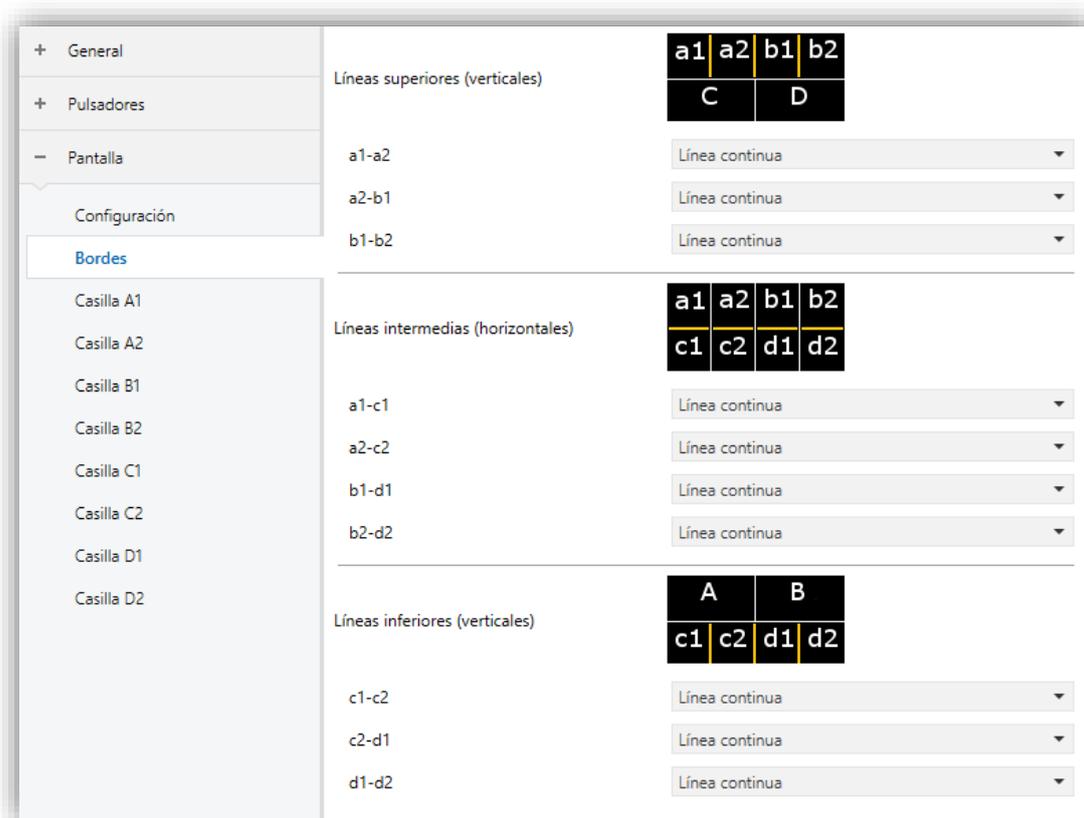


Figura 37. Pantalla – Bordes (Página normal)

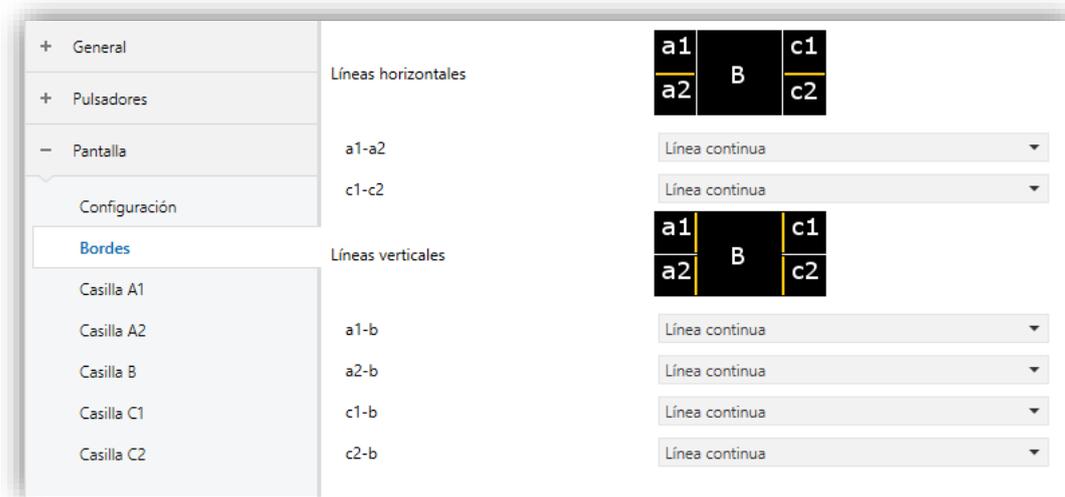


Figura 38. Pantalla – Bordes (Página termostato)

Dependiendo del estilo de página seleccionado en la pestaña de “Configuración” (ver sección 2.3.1), esta pantalla se dividirá en las siguientes partes:

- **Página normal:**

- **Líneas superiores (verticales):** permite configurar las líneas **a1-a2**, **a2-b1** y **b1-b2**.
- **Líneas intermedias (horizontales):** permite configurar las líneas **a1-c1**, **a2-c2**, **b1-d1** y **b2-d2**.
- **Líneas inferiores (verticales):** permite configurar las líneas **c1-c2**, **c2-d1** y **d1-d2**.

- **Página termostato:**

- **Líneas horizontales:** permite configurar las líneas **a1-a2** y **c1-c2**.
- **Líneas verticales:** permite configurar las líneas **a1-b**, **a2-b**, **c1-b** y **c2-b**.

Las opciones disponibles para todas las líneas son: [[Línea continua](#) / [Invisible](#) / [Línea discontinua](#)]

2.4 ENTRADAS

Flat Display v2 incorpora **dos entradas analógico/digitales**, cada una configurable como:

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

2.4.1 ENTRADA BINARIA

Consultar el manual específico de “**Entradas binarias**”, disponible en la sección de producto de Flat Display v2 en el portal web de Zennio (www.zennio.com).

2.4.2 SONDA DE TEMPERATURA

Consultar el manual específico de “**Sonda de temperatura**”, disponible en la sección de producto de Flat Display v2 en el portal web de Zennio (www.zennio.com).

2.4.3 DETECTOR DE MOVIMIENTO

Es posible conectar detectores de movimiento/luminosidad de Zennio a los puertos de entrada de la Flat Display v2. Esto ofrece la posibilidad al dispositivo de detectar movimiento y presencia en la estancia. En función de la detección, es posible parametrizar diferentes acciones de respuesta.

Consúltese el manual de usuario específico “**Detector de movimiento**” (disponible en la sección de producto de la Flat Display v2 en el portal web de Zennio, www.zennio.com) para tener información detallada acerca de la funcionalidad y la configuración de los parámetros relacionados.

2.5 TERMOSTATO

Flat Display v2 incorpora **un termostato Zennio** que puede habilitarse y personalizarse completamente.

Para obtener información específica acerca del funcionamiento y la configuración del termostato Zennio, consúltese la documentación específica “**Termostato Zennio**” disponible en la sección de producto del Flat Display v2 en el portal web de Zennio (www.zennio.com).

2.6 HUMEDAD

Flat Display v2 es capaz de medir y supervisar medidas de humedad, así como **enviar estos valores al bus y reportar situaciones de humedad alta / baja**. Para ello es necesario configurar una serie de parámetros.

Consultar el manual específico “**Humedad**”, disponible en la sección de producto de Flat Display v2 en el portal web de Zennio (www.zennio.com).

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		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objeto para enviar '1'	Envío de '1' periódicamente
2	1 Bit		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Recuperación de dispositivo	Enviar 0
3	1 Bit		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Recuperación de dispositivo	Enviar 1
4	3 Bytes	E	C - W T U	DPT_TimeOfDay	00:00:00 - 23:59:59	[General] Hora	Hora, referencia externa
5	3 Bytes	E	C - W T U	DPT_Date	01/01/1990 - 31/12/2089	[General] Fecha	Fecha, referencia externa
6	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneNumber	0 - 63	[General] Escena: recibir	0-63 (ejecutar escena 1-64)
7	1 Byte		C - - T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[General] Escena: enviar	0-63/128-191 (ejecutar/guardar escena 1-64)
8	1 Bit	E	C - W - -	DPT_State	0/1	[General] Actividad	0 = Inactividad; 1 = Actividad
9	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Enable	0/1	[General] Bloqueo de pulsadores	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Enable	0/1	[General] Bloqueo de pulsadores	0 = Bloquear; 1 = Desbloquear
10	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[General] Función limpieza	0 = Nada; 1 = Limpiar ahora
11	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[General] Temperatura externa	Temperatura a mostrar
12	1 Bit	E	C - W - -	DPT_DayNight	0/1	[General] Modo de iluminación	0 = Modo noche; 1 = Modo normal
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_DayNight	0/1	[General] Modo de iluminación	0 = Modo normal; 1 = Modo noche
13	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[General] Pantalla - Brillo	0% ... 100%
14	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[General] Pantalla - Contraste	0% ... 100%
15	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[General] Sensor de proximidad	0 = Inhabilitar; 1 = Habilitar
16	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[General] Detección de proximidad externa	1 = Detección
17	1 Bit		C - - T -	DPT_Start	0/1	[General] Detección de proximidad	Envía 1 cuando detecta proximidad
18	1 Bit		C - - T -	DPT_Bool	0/1	[General] Luminosidad (1 bit)	0 = Superior al umbral; 1 = Inferior al umbral
	1 Bit		C - - T -	DPT_Bool	0/1	[General] Luminosidad (1 bit)	0 = Inferior al umbral; 1 = Superior al umbral
19	1 Byte	S	C R - - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[General] Luminosidad (porcentaje)	0% ... 100%

20	2 Bytes	S	C R - - -	DPT_Value_Lux		[General] Luminosidad (lux)	0 lux...670760 lux
21	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[General] Saludo de bienvenida	0 = Terminar bienvenida; 1 = Lanzar bienvenida
22, 23, 24, 25	14 Bytes	E	C - W - -	DPT_String_UTF-8		[General] Saludo de bienvenida - Línea x	Texto a mostrar en la pantalla en línea x
26	1 Byte	E	C - W - -	1.xxx	0/1	[General] Traducción - Seleccionar idioma	0 = Principal; 1 = Idioma 2; ... ; 4 = Idioma 5
27	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[General] Traducción - Idioma principal	0 = Nada; 1 = Elegir este idioma
28, 29, 30, 31	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[General] Traducción - Idioma x	0 = Nada; 1 = Elegir este idioma
32	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_LanguageCodeAlpha2_ASCII		[General] Traducción - Seleccionar idioma	Selección del idioma mediante código de 2 letras ISO 639-1
33	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[General] Sonidos - Inhabilitar sonido de los pulsadores	0 = Inhabilitar sonidos; 1 = Habilitar sonidos
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[General] Sonidos - Inhabilitar sonido de los pulsadores	0 = Habilitar sonidos; 1 = Inhabilitar sonidos
34	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[General] Sonidos - Timbre	0 = Reproduce sonido de timbre; 1 = Nada
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[General] Sonidos - Timbre	0 = Nada; 1 = Reproducir sonido de timbre
35	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[General] Sonidos - Alarma	0 = Comenzar alarma; 1 = Parar alarma
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[General] Sonidos - Alarma	0 = Parar alarma; 1 = Comenzar alarma
36	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[General] Objeto de bienvenida	Objeto 'interruptor' a enviar al despertar
37, 38, 39, 40, 41	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[General] Objeto de bienvenida - Condición adicional	Objeto de condición adicional x
42	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[General] Escala de temperatura	0 = °C; 1 = °F
43, 50, 57, 64, 71	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Luz - On/Off	(Pulsación corta) Conmutar entre On y Off
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Pulsador][Ix] Persiana - Detener/Paso	(Pulsación corta) 0 = Detener persiana/Paso arriba; 1 = Detener persiana/Paso abajo
	1 Bit		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Pulsador][Ix] Persiana - Detener	(Fin de pulsación) Detener
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Interruptor: "0"	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Interruptor: "1"	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Interruptor: "0/1"	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Mantener/Soltar	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Dos objetos - Pulsación corta: "1"	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Dos objetos - Pulsación corta: "0"	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Dos objetos - Pulsación corta: "0/1"	Control de 1 bit
1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo 1 bit	0 = Decrementar; 1 = Incrementar	

44, 51, 58, 65, 72	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Pulsador][Ix] Persiana - Mover	(Pulsación larga) 0 = Subir; 1 = Bajar
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Pulsador][Ix] Persiana - Mover	(Comienzo de pulsación) 0 = Subir; 1 = Bajar
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Dos objetos - Pulsación larga: "1"	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Dos objetos - Pulsación larga: "0"	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Dos objetos - Pulsación larga: "0/1"	Control de 1 bit
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Control de ventilación - modo auto	Conmutar modo automático con pulsación corta
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] Control de ventilación - modo auto	Conmutar modo automático con pulsación larga
45, 52, 59, 66, 73	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] LED On/Off	0 = Apagado; 1 = Encendido
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Ix] LED On/Off	0 = Encendido; 1 = Apagado
46, 53, 60, 67, 74	4 Bit	E	C - W T -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[Pulsador][Ix] Luz - Regulación	(Pulsación larga) Conmutar entre aumentar y bajar regulación
47, 54, 61, 68, 75	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pulsador][Ix] Enumeración	Selección circular del valor
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Posición de persiana	0 - 100 %
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de regulador (estado)	0 - 100 %
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pulsador][Ix] Valor entero sin signo de 1 byte	0 ... 255
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Pulsador][Ix] Valor entero con signo de 1 byte	-128 ... 127
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pulsador][Ix] Dos objetos - Pulsación corta: (1 byte)	Enviar valor seleccionado de 1 byte con pulsación corta
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Valor porcentaje de 1 byte	0% ... 100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	50%, 100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	33%, 67%, 100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	25%, 50%, 75%, 100%

1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	20%, 40%, 60%, 80%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	1
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	1, 2
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	1, 2, 3
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	1, 2, 3, 4
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	1, 2, 3, 4, 5
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1, 2, 3, 4, 5
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1, 2, 3, 4
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1, 2, 3
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1, 2
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 33%, 67%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 50%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 33%, 67%, 100%
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 50%, 100%

	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1, 2
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1, 2, 3
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1, 2, 3, 4
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1, 2, 3, 4, 5
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Pulsador][Ix] Escena: enviar	0-63 (ejecutar escena 1-64)
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Pulsador][Ix] Escena: enviar	0-63/128-191 (ejecutar/guardar escena 1-64)
	1 Byte	E	C - W T -	1.xxx	0/1	[Pulsador][Ix] Estado de la habitación	0 = Normal; 1 = Limpiar; 2 = No molestar
48, 55, 62, 69, 76	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pulsador][Ix] Dos objetos - Pulsación larga: (1 byte)	Enviar valor seleccionado de 1 byte con pulsación larga
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Ix] Indicador de ventilación	0% ... 100%
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Ix] Indicador de ventilación	Valor enumerado
49, 56, 63, 70, 77	2 Bytes	E	C - W T -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Pulsador][Ix] Valor entero sin signo de 2 bytes	0 ... 65535
	2 Bytes	E	C - W T -	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Pulsador][Ix] Valor entero con signo de 2 bytes	-32768...32767
	2 Bytes	E	C - W T -	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Pulsador][Ix] Valor flotante de 2 bytes	-671088.64...670760.96
78, 85	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Interruptor	Izquierda = 0; Derecha = 1
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Dos objetos - Pulsación corta	Izquierda = 1; Derecha = 0
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Dos objetos - Pulsación corta	Izquierda = 0; Derecha = 1
	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Luz - On/Off	(Pulsación corta) Izquierda = Off; Derecha = On
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Pulsador][Px] Persiana - Detener/Paso	(Pulsación corta) Izquierda = Detener/Paso abajo; Derecha = Detener/Paso arriba
	1 Bit		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Pulsador][Px] Persiana - Detener	(Fin de pulsación) Izquierda = Parar - Bajar; Derecha = Parar - Subir
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Heat_Cool	0/1	[Pulsador][Px] (Climatización) Modo	Izquierda = Enfriar; Derecha = Calentar
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Interruptor	Izquierda = 1; Derecha = 0
	1 Bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Luz - On/Off	(Pulsación corta) Izquierda = On; Derecha = Off

	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Pulsador][Px] Persiana - Detener/Paso	(Pulsación corta) Izquierda = Detener/Paso arriba; Derecha = Detener/Paso abajo
	1 Bit		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Pulsador][Px] Persiana - Detener	(Fin de pulsación) Izquierda = Parar - Subir; Derecha = Parar - Bajar
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Multimedia	Izquierda = Parar/Retroceder; Derecha = Reproducir/Avanzar
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Multimedia	Izquierda = Reproducir/Avanzar; Derecha = Parar/Retroceder
	1 Bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo 1 bit	0 = Decrementar; 1 = Incrementar
79, 86	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Dos objetos - Pulsación larga	Izquierda = 0; Derecha = 1
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Dos objetos - Pulsación larga	Izquierda = 1; Derecha = 0
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Pulsador][Px] Persiana - Mover	(Pulsación larga) Izquierda = Bajar; Derecha = Subir
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Pulsador][Px] Persiana - Mover	(Comienzo de pulsación) Izquierda = Bajar; Derecha = Subir
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Pulsador][Px] Persiana - Mover	(Pulsación larga) Izquierda = Subir; Derecha = Bajar
	1 Bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Pulsador][Px] Persiana - Mover	(Comienzo de pulsación) Izquierda = Subir; Derecha = Bajar
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Control de ventilación - modo auto	Conmutar modo automático con pulsación larga
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] Control de ventilación - modo auto	Conmutar modo automático con pulsación corta
80, 87	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] LED On/Off	0 = Encendido; 1 = Apagado
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Pulsador][Px] LED On/Off	0 = Apagado; 1 = Encendido
81, 88	4 Bit	E	C - W T -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[Pulsador][Px] Luz - Regulación	(Pulsación larga) Izquierda = Más oscuro; Derecha = Más brillante
	4 Bit	E	C - W T -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[Pulsador][Px] Luz - Regulación	(Pulsación larga) Izquierda = Más brillante; Derecha = Más oscuro

82, 89	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Porcentaje	Izquierda = Decrementar porcentaje; Derecha = Incrementar porcentaje.
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Porcentaje	Izquierda = Incrementar porcentaje; Derecha = Decrementar porcentaje.
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pulsador][Px] Contador - 1 byte sin signo	Izquierda = Decrementar; Derecha = Incrementar
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pulsador][Px] Contador - 1 byte sin signo	Izquierda = Incrementar; Derecha = Decrementar
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pulsador][Px] Enumeración	Valor seleccionable de forma circular ante pulsación corta
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_HVACContrMode	0=Auto 1=Calor 3=Frío 9=Viento 14=Seco	[Pulsador][Px] (Climatización) Modo - Extendido	Modo seleccionable de forma circular ante pulsación corta
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Pulsador][Px] Contador - 1 byte con signo	Izquierda = Decrementar; Derecha = Incrementar
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Pulsador][Px] Contador - 1 byte con signo	Izquierda = Incrementar; Derecha = Decrementar
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de regulador (estado)	0 - 100 %
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	50%, 100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	33%, 67%, 100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	25%, 50%, 75%, 100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	20%, 40%, 60%, 80%, 100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	1
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	1, 2
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	1, 2, 3
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	1, 2, 3, 4
	1 Byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	1, 2, 3, 4, 5
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby	[Pulsador][Px] (Climatización) Control de modo especial	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección

				3=Económico 4=Protección		
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1, 2, 3, 4, 5	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1, 2, 3, 4	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1, 2, 3	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	0, 1, 2	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 33%, 67%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 50%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	0%, 25%, 50%, 75%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 25%, 50%, 75%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 33%, 67%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo porcentaje	Auto, 50%, 100%	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1, 2	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1, 2, 3	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1, 2, 3, 4	
1 Byte	C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Control de ventilador de tipo enumeración	Auto, 1, 2, 3, 4, 5	

83, 90	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pulsador][Px] Indicador de ventilación	0% ... 100%
	1 Byte	E	C - W T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Pulsador][Px] Indicador de ventilación	Valor enumerado
84, 91	2 Bytes	E	C - W T -	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Pulsador][Px] Contador - 2 bytes con signo	Izquierda = Decrementar; Derecha = Incrementar
	2 Bytes	E	C - W T -	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Pulsador][Px] Contador - 2 bytes con signo	Izquierda = Incrementar; Derecha = Decrementar
	2 Bytes	E	C - W T -	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Pulsador][Px] Flotante	Izquierda = Decrementar; Derecha = Incrementar
	2 Bytes	E	C - W T -	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Pulsador][Px] Flotante	Izquierda = Incrementar; Derecha = Decrementar
	2 Bytes	E	C - W T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Pulsador][Px] (Climatización) Temperatura de consigna	Izquierda = Decrementar; Derecha = Incrementar
	2 Bytes	E	C - W T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Pulsador][Px] (Climatización) Temperatura de consigna	Izquierda = Incrementar; Derecha = Decrementar
	2 Bytes	E	C - W T -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Pulsador][Px] Contador - 2 bytes sin signo	Izquierda = Decrementar; Derecha = Incrementar
	2 Bytes	E	C - W T -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Pulsador][Px] Contador - 2 bytes sin signo	Izquierda = Incrementar; Derecha = Decrementar
92, 108, 124, 140	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][a] Mostrar/ocultar casilla	0 = Ocultar casilla; 1 = Mostrar casilla
92, 100, 108, 116, 124, 132, 140, 148	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][ax] Mostrar/ocultar casilla	0 = Ocultar casilla; 1 = Mostrar casilla
93, 109, 125, 141	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Pantalla][a] (Climatización) Modo	Se muestra el icono del modo (0 = Enfriar; 1 = Calentar)
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][a] (Climatización) On/Off	0 = Off (ocultar indicador); 1 = On (mostrar modo o estado)
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][a] Texto - 1 bit	Se muestra el texto parametrizado cuando se recibe un nuevo valor
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][a] Icono - 1 bit	Se muestra el icono seleccionado cuando se recibe un nuevo valor
93, 101, 109, 117, 125, 133, 141, 149	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][ax] Icono - 1 bit	Se muestra el icono seleccionado cuando se recibe un nuevo valor
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Pantalla][ax] (Climatización) Modo	Se muestra el icono del modo (0 = Enfriar; 1 = Calentar)
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][ax] Texto - 1 bit	Se muestra el texto parametrizado cuando se recibe un nuevo valor
94, 110, 126, 142	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][ax] (Climatización) On/Off	0 = Off (ocultar indicador); 1 = On (mostrar modo o estado)
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Pantalla][a] (Climatización) Modo - On/Off	0 = Enfriar; 1 = Calentar. (Se muestra el indicador de modo cuando On/Off = 1 y Estado = 0)

94, 102, 110, 118, 126, 134, 142, 150	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Pantalla][ax] (Climatización) Modo - On/Off	0 = Enfriar; 1 = Calentar. (Se muestra el indicador de modo cuando On/Off = 1 y Estado = 0)
95, 111, 127, 143	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][a] (Climatización) On/Off - Estado	0 = Parado; 1 = En funcionamiento. (Se muestra el indicador de modo cuando On/Off = 1 y Estado = 1)
95, 103, 111, 119, 127, 135, 143, 151	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][ax] (Climatización) On/Off - Estado	0 = Parado; 1 = En funcionamiento. (Se muestra el indicador de modo cuando On/Off = 1 y Estado = 1)
96, 112, 128, 144	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][a] Número - Porcentaje	Mostrar valor numérico del objeto
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pantalla][a] Número - Contador (1 byte sin signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Pantalla][a] Número - Contador (1 byte con signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pantalla][a] Texto - Enumeración	Se muestra el texto parametrizado cuando se recibe un nuevo valor
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_HVACContrMode	0=Auto 1=Calor 3=Frío 9=Viento 14=Seco	[Pantalla][a] (Climatización) Modo - Extendido	Se muestra el indicador de modo
96, 112, 128, 144	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][a] Ventilador	2 niveles: Mín. (0% - 50%); Máx. (51% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][a] Ventilador	3 niveles: Mín. (0% - 33%); Med. (34% - 66%); Máx. (67% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][a] Ventilador	Off/Auto + 1 nivel: Off/Auto = 0%; Máx. (1% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][a] Ventilador	Off/Auto + 2 niveles: Off/Auto = 0%; Mín. (1% - 50%); Máx. (51% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][a] Ventilador	Off/Auto + 3 niveles: Off/Auto = 0%; Mín. (1% - 33%); Med. (34% - 66%); Máx. (67% - 100%)
96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152	1 Byte	E	C - W T U	DPT_HVACContrMode	0=Auto 1=Calor 3=Frío 9=Viento 14=Seco	[Pantalla][ax] (Climatización) Modo - Extendido	Se muestra el indicador de modo
96, 112, 128, 144	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pantalla][a] Icono - Enumeración	Se muestra el icono seleccionado cuando se recibe un nuevo valor
96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][ax] Ventilador	3 niveles: Mín. (0% - 33%); Med. (34% - 66%); Máx. (67% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][ax] Ventilador	2 niveles: Mín. (0% - 50%); Máx. (51% - 100%)

	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Pantalla][ax] Número - Contador (1 byte con signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pantalla][ax] Número - Contador (1 byte sin signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][ax] Número - Porcentaje	Mostrar valor numérico del objeto
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[Pantalla][ax] (Climatización) Modo especial	Se muestra el indicador de modo
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pantalla][ax] Texto - Enumeración	Se muestra el texto parametrizado cuando se recibe un nuevo valor
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][ax] Ventilador	Off/Auto + 2 niveles: Off/Auto = 0%; Mín. (1% - 50%); Máx. (51% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][ax] Ventilador	Off/Auto + 3 niveles: Off/Auto = 0%; Mín. (1% - 33%); Med. (34% - 66%); Máx. (67% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Pantalla][ax] Icono - Enumeración	Se muestra el icono seleccionado cuando se recibe un nuevo valor
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][ax] Ventilador	Off/Auto + 1 nivel: Off/Auto = 0%; Máx. (1% - 100%)
96, 112, 128, 144	1 Byte	E	C - W T U	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[Pantalla][a] (Climatización) Modo especial	Se muestra el indicador de modo
97, 113, 129, 145	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Pantalla][a] Número - Contador (2 bytes sin signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Pantalla][a] Número - Contador (2 bytes con signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	2 Bytes	E	C - W T U	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Pantalla][a] Número - Flotante (2 bytes)	Mostrar valor numérico del objeto
	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Pantalla][a] (Climatización) Temperatura	Se muestra el valor del objeto (-99°C a 199°C)
97, 105, 113, 121, 129, 137, 145, 153	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Pantalla][ax] Número - Contador (2 bytes sin signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Pantalla][ax] Número - Contador (2 bytes con signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Pantalla][ax] (Climatización) Temperatura	Se muestra el valor del objeto (-99°C a 199°C)
	2 Bytes	E	C - W T U	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Pantalla][ax] Número - Flotante (2 bytes)	Mostrar valor numérico del objeto
98, 114, 130, 146	4 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_4_Ucount	0 - 4294967295	[Pantalla][a] Número - Contador (4 bytes sin signo)	Mostrar valor numérico del objeto

	4 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[Pantalla][a] Número - Contador (4 bytes con signo)	Mostrar valor numérico del objeto
98, 106, 114, 122, 130, 138, 146, 154	4 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[Pantalla][ax] Número - Contador (4 bytes con signo)	Mostrar valor numérico del objeto
	4 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_4_Ucount	0 - 4294967295	[Pantalla][ax] Número - Contador (4 bytes sin signo)	Mostrar valor numérico del objeto
99, 115, 131, 147	14 Bytes	E	C - W T U	DPT_String_UTF-8		[Pantalla][a] Texto del objeto	Se muestra el texto recibido
99, 107, 115, 123, 131, 139, 147, 155	14 Bytes	E	C - W T U	DPT_String_UTF-8		[Pantalla][ax] Texto del objeto	Se muestra el texto recibido
108	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][Consigna] Mostrar/Ocultar casilla	0 = Ocultar casilla; 1 = Mostrar casilla
113, 121	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Pantalla][Consigna] Temperatura real	-99°C ... 199°C
	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Pantalla][Consigna] Temperatura de consigna	-99°C ... 199°C
124	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][Vent.] Mostrar/Ocultar casilla	0 = Ocultar casilla; 1 = Mostrar casilla
125	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][Vent.] Valor de modo auto	Modo auto con 0
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][Vent.] Valor de modo auto	Modo auto con 1
128	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][Vent.] Indicador de ventilación	3 niveles: Mín. (0% - 33%); Med. (34% - 66%); Máx. (67% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][Vent.] Indicador de ventilación	2 niveles: Mín. (0% - 50%); Máx. (51% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][Vent.] Indicador de ventilación	Auto + 3 niveles: Auto = 0%; Mín. (1% - 33%); Med. (34% - 66%); Máx. (67% - 100%)
	1 Byte	E	C - W T U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Pantalla][Vent.] Indicador de ventilación	Auto + 2 niveles: Auto = 0%; Mín. (1% - 50%); Máx. (51% - 100%)
141	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Pantalla] Habilitar alarma	0 = Inhabilitar; 1 = Habilitar
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Pantalla] Habilitar alarma	0 = Habilitar; 1 = Inhabilitar
142	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Alarm	0/1	[Pantalla] Alarma	0 = No alarma; 1 = Alarma
	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Alarm	0/1	[Pantalla] Alarma	0 = Alarma; 1 = No alarma
149	1 Bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Pantalla][Consigna] Estado del termostato	0 = Off; 1 = On
156, 160	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Ex] Temperatura actual	Valor del sensor de temperatura
157, 161	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Sobreenfriamiento	0 = No alarma; 1 = Alarma
158, 162	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Sobrecalentamiento	0 = No alarma; 1 = Alarma
159, 163	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Error de sonda	0 = No alarma; 1 = Alarma

164	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Sensor temp. interno] Temperatura actual	Valor del sensor de temperatura
165	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Sensor temp. interno] Sobreenfriamiento	0 = No alarma; 1 = Alarma
166	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Sensor temp. interno] Sobrecalentamiento	0 = No alarma; 1 = Alarma
167, 173	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Ex] Bloquear entrada	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
168, 174	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 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[Ex] [Puls. Corta] Aumentar luz	Aumentar luz
	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[Ex] [Puls. Corta] Disminuir luz	Disminuir luz
	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[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-WT-	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	CRWT-	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
169, 175	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%
170, 176	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-WT-	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 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[Ex] [Puls. Larga] Aumentar luz	Puls. Larga -> Aumentar; Soltar -> Detener regulación
4 Bit		C--T-	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%)	[Ex] [Puls. Larga] Disminuir luz	Puls. Larga -> Disminuir; Soltar -> Detener regulación	

				0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)			
	4 Bit		C - - T -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[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		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Luz Off	Envío de 0 (Off)
	1 Bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Puls. Larga] Luz On/Off	Conmutación 0/1
	1 Byte		C - - T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Puls. Larga] Ejecutar escena	Envío de 0-63
	1 Byte		C - - T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Puls. Larga] Grabar escena	Envío de 128-191
	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] [Interruptor/Sensor] Alarma: avería, sabotaje, línea inestable	1 = Alarma; 0 = No alarma
	2 Bytes		C - - T -	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Ex] [Puls. Larga] Valor constante (coma flotante)	Valor en coma flotante
	2 Bytes		C - - T -	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Puls. Larga] Valor constante (entero)	0 - 65535
	1 Byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Larga] Valor constante (porcentaje)	0% - 100%
	1 Byte		C - - T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Puls. Larga] Valor constante (entero)	0 - 255
171, 177	1 Bit		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Ex] [Soltar Puls. Larga] Parar persiana	Soltar -> Parar persiana
172, 178	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Larga] Estado del regulador de luz (entrada)	0% - 100%
	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Puls. Larga] Estado de la persiana (entrada)	0% = Arriba; 100% = Abajo
179	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Detec. Mov.] Escenas: entrada	Valor de escena
180	1 Byte		C - - T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Detec. Mov.] Escenas: salida	Valor de escena
181, 210	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] Luminosidad	0-100%
182, 211	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Error de circuito abierto	0 = No error; 1 = Circuito abierto
183, 212	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Error de cortocircuito	0 = No error; 1 = Cortocircuito
184, 213	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] Estado de presencia (Porcentaje)	0-100%
185, 214	1 Byte	S	C R - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby	[Ex] Estado de presencia (HVAC)	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección

					3=Económico 4=Protección		
186, 215	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] Estado de presencia (Binario)	Valor binario
	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Start	0/1	[Ex] Detector de presencia: salida de esclavo	1 = Movimiento detectado
187, 216	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Window_Door	0/1	[Ex] Disparador de detección de presencia	Valor binario para disparar la detección de presencia
188, 217	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Ex] Detección de presencia: entrada de esclavo	0 = Nada; 1 = Detección desde dispositivo esclavo
189, 218	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Detección de presencia: tiempo de espera	0-65535 s.
190, 219	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Detección de presencia: tiempo de escucha	1-65535 s.
191, 220	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Ex] Detección de presencia: habilitar	Dependiente de los parámetros
192, 221	1 Bit	E	C - W - -	DPT_DayNight	0/1	[Ex] Detección de presencia: día/noche	Dependiente de los parámetros
193, 222	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] Detección de presencia: estado de ocupación	0 = No ocupado; 1 = Ocupado
194, 223	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Ex] Detección de movimiento externo	0 = Nada; 1 = Detección de un sensor externo
195, 200, 205, 224, 229, 234	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [ax] Estado de detección (Porcentaje)	0-100%
196, 201, 206, 225, 230, 235	1 Byte	S	C R - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[Ex] [ax] Estado de detección (HVAC)	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección
197, 202, 207, 226, 231, 236	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [ax] Estado de detección (Binario)	Valor binario
198, 203, 208, 227, 232, 237	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Ex] [ax] Habilitar canal	Dependiente de los parámetros
199, 204, 209, 228, 233, 238	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [ax] Forzar estado	0 = No detección; 1 = Detección
239	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Termostato] Escenas: entrada	Valor de escena
240	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Fuente de temperatura 1	Temperatura de sensor externo
241	2 Bytes	E	C - W T U	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Fuente de temperatura 2	Temperatura de sensor externo
242	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Temperatura efectiva	Temperatura efectiva de control
243	1 Byte	E	C - W - -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[Tx] Modo especial	Valor de modo de 1 byte
244	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Modo especial: confort	0 = Nada; 1 = Disparo
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Modo especial: confort	0 = Apagar; 1 = Encender

245	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Modo especial: standby	0 = Nada; 1 = Disparo
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Modo especial: standby	0 = Apagar; 1 = Encender
246	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Modo especial: económico	0 = Nada; 1 = Disparo
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Modo especial: económico	0 = Apagar; 1 = Encender
247	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Modo especial: protección	0 = Nada; 1 = Disparo
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Modo especial: protección	0 = Apagar; 1 = Encender
248	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Window_Door	0/1	[Tx] Estado de ventana (entrada)	0 = Cerrado; 1 = Abierto
249	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Prolongación de confort	0 = Nada; 1 = Confort temporizado
250	1 Byte	S	C R - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[Tx] Modo especial (estado)	Valor de modo de 1 byte
251	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Consigna	Consigna del termostato
	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Consigna básica	Consigna de referencia
252	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Step	0/1	[Tx] Consigna (paso)	0 = Decrementar consigna; 1 = Incrementar consigna
253	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_Tempd	-671088,64° - 670433,28°	[Tx] Consigna (offset)	Valor de offset en coma flotante
254	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Consigna (estado)	Consigna actual
255	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Consigna básica (estado)	Consigna básica actual
256	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Tempd	-671088,64° - 670433,28°	[Tx] Consigna (estado de offset)	Valor actual del offset
257	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Reset	0/1	[Tx] Reinicio de consigna	Reinicio a valores por defecto
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Reset	0/1	[Tx] Reiniciar offsets	Reiniciar offset
258	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Modo	0 = Enfriar; 1 = Calentar
259	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Modo (estado)	0 = Enfriar; 1 = Calentar
260	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off	0 = Apagar; 1 = Encender
261	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off (estado)	0 = Apagar; 1 = Encender
262	1 Bit	E/S	C R W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Sistema principal (enfriar)	0 = Sistema 1; 1 = Sistema 2
263	1 Bit	E/S	C R W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Sistema principal (calentar)	0 = Sistema 1; 1 = Sistema 2
264	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Tx] Habilitar/Deshabilitar sistema secundario (enfriar)	0 = Deshabilitar; 1 = Habilitar
265	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Tx] Habilitar/Deshabilitar sistema secundario (calentar)	0 = Deshabilitar; 1 = Habilitar
266, 272	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] [Sx] Variable de control (enfriar)	Control PI (continuo)
267, 273	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] [Sx] Variable de control (calentar)	Control PI (continuo)
	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] [Sx] Variable de control	Control PI (continuo)
268, 274	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de control (enfriar)	Control de 2 puntos

	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de control (enfriar)	Control PI (PWM)
269, 275	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de control (calentar)	Control de 2 puntos
	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de control (calentar)	Control PI (PWM)
	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de control	Control de 2 puntos
	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de control	Control PI (PWM)
270, 276	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Estado de PI (enfriar)	0 = Señal PI a 0%; 1 = Señal PI mayor que 0%
271, 277	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Estado de PI (calentar)	0 = Señal PI a 0%; 1 = Señal PI mayor que 0%
	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Estado de PI	0 = Señal PI a 0%; 1 = Señal PI mayor que 0%
278	1 Byte	E	C-W--	DPT_Percent_V8		[Hum] Calibración del sensor	-12% ... 12%
279	2 Bytes	S	CR-T-	DPT_Value_Humidity	-12% - 12%	[Hum] Humedad actual	Valor del sensor de humedad
280	2 Bytes	S	CR-T-	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Hum] Temperatura del punto de rocío	Valor de temperatura del punto de rocío
281	2 Bytes	E	C-W--	DPT_Value_Humidity	-12% - 12%	[Hum] Límite de alarma de humedad alta	Valor del límite de alarma de humedad alta
282	2 Bytes	E	C-W--	DPT_Value_Humidity	-12% - 12%	[Hum] Límite de alarma de humedad baja	Valor del límite de alarma de humedad baja
283	2 Bytes	E	C-W--	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Hum] Temperatura de superficie	Valor de temperatura de superficie
284	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Alarm	0/1	[Hum] Alta humedad	0 = No alarma; 1 = Alarma
285	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Alarm	0/1	[Hum] Baja humedad	0 = No alarma; 1 = Alarma
286	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Alarm	0/1	[Hum] Condensación	0 = No alarma; 1 = Alarma

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