

INZENIO Z38 DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN

1. INTRODUCCIÓN	2
1.1 PRODUCTO	2
1.2 CONFIGURACIÓN	2
2. GENERAL	5
3. PANTALLAS	6
3.1 PANTALLAS “INICIO 1” e “INICIO 2”	6
3.1.1 CONTROL BINARIO	6
3.1.2 CONTROL ILUMINACIÓN	7
3.1.3 CONTROL PERSIANAS	8
3.1.4 CONTROL CLIMA	9
3.1.5 CONTROL 1 BYTE	10
3.1.6 CONTROL ESCENA	10
3.1.7 CONTROL TEMPERATURA	12
3.1.8 INDICADOR BINARIO	12
3.1.9 INDICADOR 1 BYTE	13
3.1.10 INDICADOR TEMPERATURA	13
3.2 PANTALLAS ESPECÍFICAS “1, 2 Y 3”	13
3.2.1 ESCENAS	13
3.2.2 PROGRAMACIONES HORARIAS	14
3.2.3 AIRE ACONDICIONADO	15
3.3 TERMOSTATO	17
3.4 ALARMAS TÉCNICAS	20
3.5 CONFIGURACIÓN	21
3.5.1 CASILLA 1 (Poner en Modo Programación)	21
3.5.2 CASILLA 2 (Ajustar Hora)	21
3.5.3 CASILLA 3 (Ajustar Fecha)	21
3.5.4 CASILLA 4 (Ajustar Contraste Pantalla)	22
3.5.5 CASILLA 5 (Ajustar Tª Confort del termostato)	22
4. ENTRADAS	22
4.1 PULSACIÓN CORTA	22
4.1.1 ENVIO DE “0/1”	22
4.1.2 CONTROL DE PERSIANAS	23
4.1.3 CONTROL DE DIMMER	23
4.1.4 ENVIO DE ESCENA	24
4.2 PULSACIÓN LARGA	24
4.3 TIEMPO DE PULSACIÓN	24
4.4 RETARDO	24
4.5 BLOQUEO	24
-- ANEXO I CONTROLES INDIVIDUALES	27
-- ANEXO II CONTROLES POR PAREJA	29
-- ANEXO III INDICADORES	29

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PRODUCTO

INZennio Z38 es un panel táctil con termostato ambiente, receptor IR y entradas binarias incorporadas. A continuación citamos algunas de sus características y funcionalidades principales:

- Panel Táctil LCD retro-iluminado de 3.8”.
- Termostato de habitación.
- Gestión Integral de clima (Calefacción y A/A).
- 12 Funciones de Acción Directa de Libre Configuración.
- 6 Submenús con hasta 6 Funciones cada uno.
 - Control de Escenas
 - Programaciones horarias
 - Configuración de Clima (A/A)
 - Termostato
 - Alarmas Técnicas
 - Parámetros de Pantalla
- Receptor para mando a distancia por IR.
- 4 Entradas Binarias para pulsadores convencionales.
- Requiere únicamente conexión al BUS.
- Unidad de Acoplamiento al BUS KNX (BCU) integrada.
- Salvado de datos Total en caso de pérdida de alimentación.

En los siguientes capítulos detallamos la manera correcta de programar y configurar nuestro panel táctil **INZennio Z38**, de manera que podamos controlar toda (o parte de) nuestra instalación KNX desde un solo dispositivo.

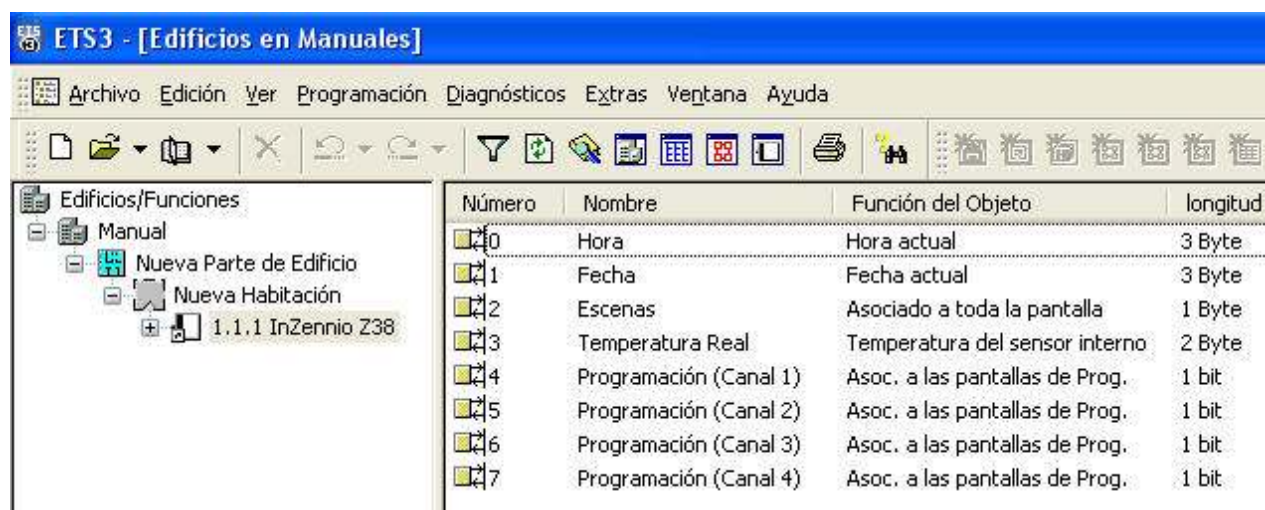
1.2 CONFIGURACIÓN

La pantalla **INZennio Z38** está provista de 173 objetos de comunicación responsables de la transmisión y recepción de datos a través del BUS.

Para comenzar con la configuración de nuestra pantalla, es necesario importar en ETS (2 ó 3), o bien un proyecto que contenga una pantalla INZennio Z38 o bien una base de datos del producto (Ver www.zennio.com).

En nuestro caso, comenzaremos desde cero, partiendo de la última base de datos de nuestro producto, para poco a poco ir parametrizando la pantalla.

- En la vista de Edificio observamos la configuración original para la pantalla

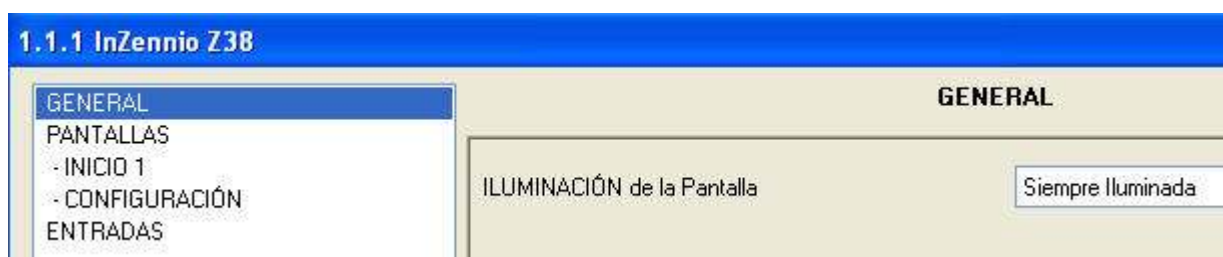


- A continuación se muestran los parámetros tal y como aparecen inicialmente

Para visualizar los parámetros de un dispositivo en ETS solo hay que pinchar con el botón derecho del ratón sobre el aparato bus y marcar, después con el izquierdo la opción “Editar Parámetros”.



- Aparecerá la pantalla principal



○ **GENERAL**

En este apartado podemos configurar aspectos relativos a la propia iluminación interna de nuestra pantalla.

Las opciones disponibles de configuración se representan esquematizadas en la **Figura 2.1**

○ **PANTALLAS**

En este segundo apartado apreciamos que solo tenemos habilitadas por defecto 2 pantallas “**INICIO 1**” y “**CONFIGURACIÓN**”.

Será en esta sección donde tendremos la opción de “**Habilitar**” y configurar el resto de pantallas; e incluso en el caso de las pantallas “**ESPECIFICAS 1, 2, 3**” asociarlas a una determinada función especial:

- Escenas
- Programaciones horarias
- Aire Acondicionado

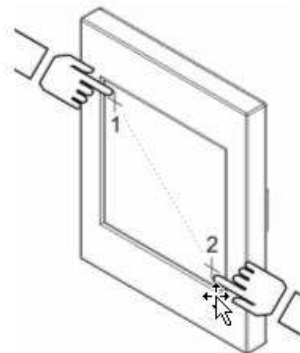
○ **ENTRADAS**

La pantalla INZennio Z38 dispone de 4 entradas Binarias para contactos libres de potencial que se pueden configurar individualmente. Cada una de ellas puede ser conectada a un Pulsador.

Al unir físicamente cualquier entrada con el “común” de las entradas se produce un **Contacto Cerrado** en dicha entrada. Y al separarlos, se produce un **Contacto Abierto**.

Nota II: Una vez hemos parametrizado nuestra pantalla táctil con ayuda del ETS, es necesario tocar en la esquina 1 y después en la 2 para delimitar la zona táctil.

- Se hace necesario repetir este proceso de delimitación de la zona táctil, cada vez que hagamos una descarga en la pantalla vía ETS.



2. GENERAL

Como comentamos anteriormente, en este apartado podemos configurar los aspectos relativos a la propia iluminación interna de nuestra pantalla.

Veamos en detalle cada una de las opciones disponibles:

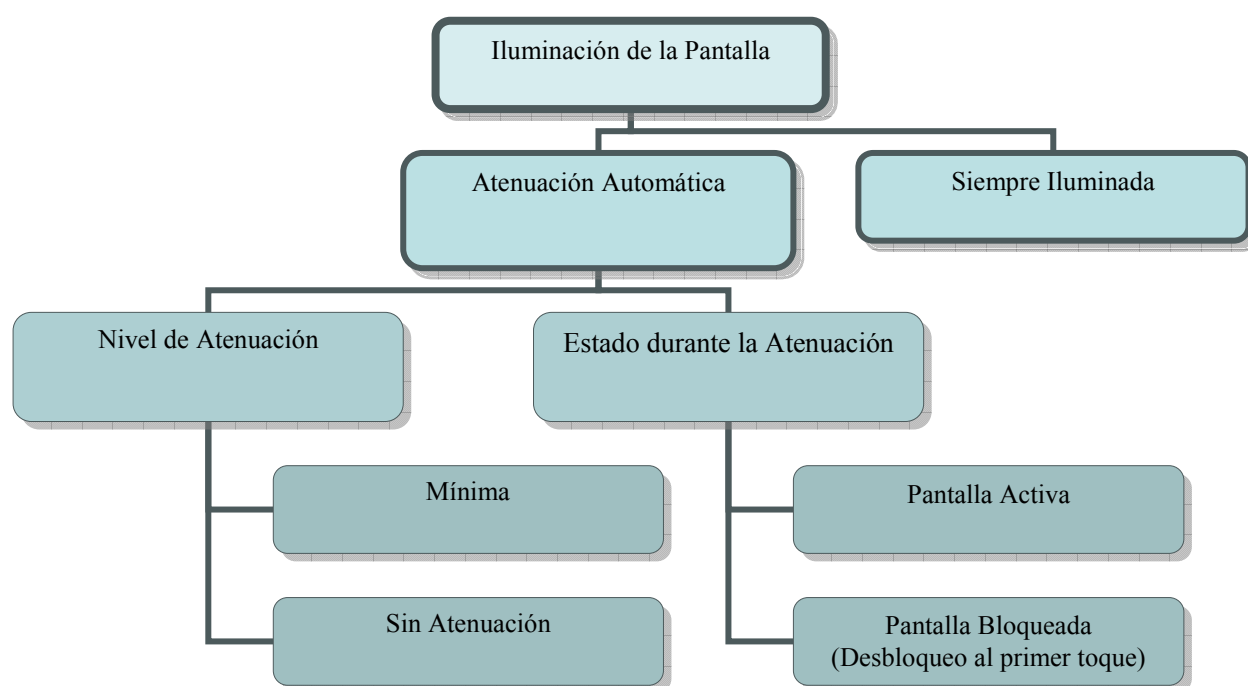


Figura 2.1

- **ILUMINACIÓN DE LA PANTALLA**

Siempre Iluminada: La pantalla permanece siempre iluminada aún cuando no se encuentre en uso.

Atenuación Automática: Pasados 45 segundos tras la última intervención sobre la pantalla, ésta pasará a un estado de reposo.

- **NIVEL DE ATENUACIÓN**

Sin Iluminación: Pasados los 45 segundos (correspondientes a la Atenuación Automática), la pantalla quedará sin ningún tipo de iluminación auxiliar.

Iluminación mínima: Pasados los 45 segundos (correspondientes a la Atenuación Automática), la pantalla mantiene una leve iluminación auxiliar (útil para identificar la pantalla en ambientes oscuros).

- **ESTADO DURANTE LA ATENUACIÓN**

Pantalla Activa: La pantalla permanece activa en todo momento; esto significa que cualquier actuación por parte del usuario sobre la pantalla, obtendrá una respuesta inmediata.

Pantalla Bloqueada (desbloqueo al primer toque): La pantalla necesita un primer toque sobre la misma para ser desbloqueada, posteriormente, podremos operar en ella con normalidad.


3. PANTALLAS

Dedicaremos este apartado del Manual a detallar la habilitación y configuración de las diferentes pantallas que nuestro panel táctil InZennio Z38 pone a disposición del usuario, incluidos los submenús que nos ofrece cada una de ellas.

3.1 PANTALLAS “INICIO 1” e “INICIO 2”

La pantalla “**Inicio 1**”, es la pantalla de “Bienvenida” de nuestro panel táctil, y es desde esta pantalla, una vez hallamos habilitado las casillas necesarias, desde donde accederemos a las funciones más utilizadas por el usuario.

La pantalla “**Inicio 2**” es exactamente igual que “**Inicio 1**” en lo que a funcionalidades y posibilidades de programación se refiere; consideraremos esta pantalla como una extensión o ampliación de la propia pantalla de “Bienvenida”.

- A través de la tecla **MENU** (situada en el margen superior izquierdo de nuestro panel), accedemos a la pantalla MENU, que contiene el acceso a nuestras “Pantallas Específicas”.
- Accederemos a la pantalla “Inicio 2”, a través del botón  (situada en el margen superior derecho de nuestro panel).

Nota: *Transcurridos 90 segundos desde la última actuación por parte del usuario sobre el panel, éste siempre volverá a la pantalla “Inicio 1”.*

3.1.1 CONTROL BINARIO

Se trata de un control genérico con el que podremos comunicarnos con todos aquellos dispositivos que sean susceptibles de serlo, mediante el envío de un sólo bit (0/1).

- **NOMBRE →** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **BOTON 1 →** En el “Control Binario” este botón aparecerá siempre habilitado por defecto.
 - **Pulsación Corta:** Con sólo tocar sobre este botón en la pantalla podremos elegir entre enviar al BUS KNX a través de su Objeto de Comunicación -> Nada – 0 – 1 ó Toggle (Conmutación del estado

en el que se encuentre el receptor del Objeto de Comunicación en ese momento).

- **Pulsación Larga:** Nos encontramos en la misma situación que en el caso anterior; la única diferencia es que en este caso necesitamos mantener presionado el botón de la pantalla durante al menos 0.5 sg para enviar el dato correspondiente a través de su Objeto de Comunicación.
- **Icono:** Podemos asociar a cada botón alguno de los iconos disponibles (Ver Anexo I).

- **BOTON 2 →** El usuario tiene la posibilidad de contar con 2 botones en la misma casilla de la pantalla, simplemente activando la opción en el campo correspondiente.
Si bien los 2 botones transmitirán datos independientemente, ambos comparten el mismo Objeto de Comunicación.
La manera de parametrizar este botón es exactamente igual a la explicada para el **BOTON 1**.

- **Indicador:** Activando este parámetro podemos intercalar entre ambos botones un indicador de estado a elegir:
 - ON/OFF
 - 0/1

3.1.2 CONTROL ILUMINACIÓN

Diseñado específicamente para el control de la iluminación. A través de sus Objetos de Comunicación podremos encender y apagar todo tipo de lámparas incandescentes, lámparas halógenas de bajo voltaje, proyectores térmicos como lámparas halógenas incandescentes, lámparas fluorescentes compactas (tubos fluorescentes, bombillas de bajo consumo),..., e incluso regular la intensidad de los mismos con toda precisión.

***Nota:** En el caso de las lámparas fluorescentes compactas (las más comunes bombillas de bajo consumo y tubos fluorescentes) sería necesario el uso de unas reactancias electrónicas especiales para regular su intensidad.*

- **NOMBRE →** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **TIPO →** Este campo nos permite elegir el tipo de control que vamos a utilizar:
 - **On/Off:** Es el tipo de control más básico, Encender/Apagar; simula la acción de un interruptor común.
 - **On/Off + Regulación simple (4 bits):** Este tipo de control nos permite aparte de simular la acción de un interruptor, Encender/Apagar (pulsaciones cortas sobre los botones), una regulación discreta (pulsaciones largas sobre los botones), en la que dependiendo del “Paso de Regulación” que elijamos;

manteniendo pulsado el botón correspondiente de la pantalla, conseguiremos aumentar o disminuir el nivel de luminosidad de la/s lámpara/s que estemos controlando.

- **Paso de regulación:** Disponemos de 6 niveles de regulación. Aplicando una pulsación larga sobre los botones de la pantalla el nivel de luminosidad aumentará o disminuirá escalonadamente el porcentaje que hayamos fijado en este parámetro, una vez alcanzado el nivel de luminosidad adecuado, dejaremos de presionar el botón en pantalla.
- **Indicador:** Podemos elegir la opción de tener un indicador que nos informe de qué porcentaje de luminosidad estamos aplicando en cada momento.

***Nota:** Se hace necesario la utilización de un dimmer KNX en este caso, que devuelva el porcentaje de regulación en que se encuentra la luminaria, para que este indicador sea funcional.*

- **Regulación precisa (1 byte):** Eligiendo esta opción estaremos en disposición de regular la intensidad de luz en la/s lámpara/s que estemos controlando con gran precisión, ya que con cada pulsación corta que apliquemos a uno de nuestros botones en la pantalla aumentaremos o disminuirémos la intensidad luminosa un (1%).
Una pulsación larga sobre los botones conlleva aumentos o disminuciones sucesivas del 10% de intensidad.

- **Indicador:** Podemos elegir la opción de tener un indicador que nos informe de qué porcentaje de luminosidad estamos aplicando en cada momento.

- **ICONO →** Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).

3.1.3 CONTROL PERSIANAS

Diseñado específicamente para el control de cualquier tipo de persianas u otros cerramientos motorizados. A través de sus Objetos de Comunicación podremos subir y bajar las persianas, e incluso conocer su posición exacta en cada momento.

El control de la persiana con los objetos básicos se realiza como sigue:

Pulsación Larga: Mover persiana.

- Subir Persiana, se envía un “0” a través del objeto “Mover Persiana”.
- Bajar Persiana, se envía un 1 a través del objeto “Mover Persiana”.

Nota: Cuando el objeto “Mover Persiana” envía un “0” o un “1”, la persiana comenzará a moverse, y no se detendrá a menos que llegue al final del recorrido o que haya recibido alguna otra orden anulando la anterior.

Pulsación Corta: Parar Persiana.

- Para parar una persiana en movimiento, se envía un “0” ó un “1” a través del objeto “Parar Persiana”.
- **NOMBRE →** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **ICONO →** Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).
- **INDICADOR →** Activando este parámetro podemos intercalar entre ambos botones un indicador porcentual de posicionamiento de la persiana.

3.1.4 CONTROL CLIMA

Configurando una casilla de las pantallas “**Inicio 1**” ó bien “**Inicio 2**” con la función “Control de Clima”, lo que hacemos es crear un mero “Acceso Directo” o bien a la “Pantalla Específica de A/A” o bien a la “Pantalla Específica de TERMOSTATO”.

Esto, dependiendo de la carga de funciones que el usuario tenga en su pantalla, puede resultar útil, ya que nos evitaremos la navegación por los menús de la pantalla y podremos acceder directamente al On/Off del A/A y/o del TERMOSTATO o bien a la Tª de consigna del A/A y/o del TERMOSTATO (dependiendo de la configuración que le apliquemos a la función).

Veamos ahora los parámetros que podremos configurar para esta función:

- **NOMBRE →** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **ASOCIADO A →** Podemos asociar nuestra casilla o bien al A/A o bien al Termostato (Calefacción).
Para que esta asociación funcione correctamente, la pantalla del TERMOSTATO tiene que estar habilitada.

En el caso del A/A el proceso es básicamente el mismo, con una única diferencia, nos aparece un nuevo parámetro a configurar:

➤ AIRE ACONDICIONADO CORRESPONDIENTE

El motivo de este nuevo parámetro es que disponemos de 3 pantallas específicas de libre configuración, con lo cual debemos asociar éste nuevo parámetro a la “Pantalla Específica” que anteriormente hayamos

configurado para el AIRE ACONDICIONADO (Pantalla Específica 1, 2 ó 3).

- **TIPO** → Elegimos a través de este parámetro si queremos tener el control de On/Off, o bien queremos el control sobre la Tª de consigna de nuestros aparatos (A/A o TERMOSTATO (Calefacción)) dependiendo de la opción elegida en la configuración del parámetro anterior.
- **ICONO** → Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).

3.1.5 CONTROL 1 BYTE

Se trata de un control genérico con el que podremos comunicarnos con todos aquellos dispositivos que sean susceptibles de serlo, mediante el envío de un byte.

- **NOMBRE** → Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **TIPO** → Tenemos tres posibilidades en este caso:
 - **Valor Fijo (un botón, sin indicador)**
Si elegimos esta opción presionando el botón de la pantalla enviaremos siempre el mismo valor; precisamente el elegido en el campo “Valor”.
 - **Porcentaje (2 botones con indicador)**
Enviamos un porcentaje:
Pulsación Corta: Ascendemos o descendemos un 1% con cada pulsación.
Pulsación Larga: Ascendemos o descendemos un 10% con cada pulsación.
 - **Valor 0-255 (2 botones con indicador)**
Enviamos un nº comprendido entre 0-255:
Pulsación Corta: Ascendemos o descendemos 1 solo punto en la escala con cada pulsación.
Pulsación Larga: Ascendemos o descendemos 10 puntos en la escala con cada pulsación.
- **ICONO** → Podemos asociar a cada botón alguno de los iconos disponibles (Ver Anexo I).

3.1.6 CONTROL ESCENA

Las escenas o “lifestyles” consisten en el accionamiento sincronizado de varios de los dispositivos de nuestra instalación domótica de manera que se generen ambientes predefinidos por el usuario.

Todas las escenas de la pantalla se envían siempre a través del objeto “[GN] Escenas”).

- **NOMBRE** → Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **TIPO** → Tenemos la opción de elegir entre (usando el mismo botón en pantalla):
 - **Reproducir:** Una pulsación sobre el botón en pantalla generará el ambiente predefinido por el usuario en esa escena.
 - **Reproducir + Grabar:** Una pulsación corta sobre el botón en pantalla generará el ambiente predefinido por el usuario en esa escena (igual que en el caso anterior). Sin embargo la diferencia con el caso anterior consiste en que mediante una pulsación larga (3 segundos) sobre el botón de escena en pantalla, el usuario dispone de la posibilidad de grabar (modificar) nuevas escenas; veamos cómo:

Ejemplo: Supongamos que un usuario define la “Escena Noche” (programando la pantalla mediante parámetros y direcciones de grupo con el ETS) consistente en:

- ✓ Apagar todas las luces de la casa.
- ✓ Apagar la calefacción y/o aparatos de A/A.
- ✓ Activar el Sistema de Alarma.

Una vez definida esta escena, cada vez que la reproducimos nos estará generando este ambiente...

¿Como creamos (o modificamos) una escena, con los dispositivos que entran en juego en la escena anterior?

- ✓ Apagar todas las luces de la casa menos 1 (que nos servirá de guía en caso de tener que levantarnos a oscuras).
- ✓ Apagar la calefacción y/o aparatos de A/A.
- ✓ Activar el Sistema de Alarma.

La manera correcta de proceder en este caso, teniendo en cuenta que la modificación sobre la Escena original es mínima sería la siguiente:

- ✓ Reproducimos la escena que queremos modificar.
- ✓ Encendemos la luz de la casa que precisamos tener encendida como guía durante la noche.
- ✓ Procedemos a Grabar la Escena en nuestra pantalla mediante una pulsación larga de 3 segundos sobre el mismo botón de reproducción de la Escena original (lo cual sustituiría la escena original por la modificada).

- **NUMERO DE ESCENA** → Se trata de un número definido por el usuario para identificar la escena o el ambiente concreto que está creando.
- **ICONO** → Podemos asociar a cada botón alguno de los iconos disponibles (Ver Anexo I).

3.1.7 CONTROL TEMPERATURA

Se trata de un control de Temperatura genérico; al habilitarlo, se pone a disposición del usuario un Objeto de Comunicación de 2 bytes (con un rango medible de entre 0°C y 40°C). Este Control es totalmente independiente del Control de Clima.

***Nota:** No confundir el control de temperatura genérico con el Control de Clima asociado a la temperatura de consigna del termostato o del aire acondicionado. El Control de Temperatura genérico, no está ligado ni al termostato, ni al A/A; y para ambos cumplan sus funciones es necesario utilizar el Control de Clima.*

- **NOMBRE** → Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).

3.1.8 INDICADOR BINARIO

Como su propio nombre indica, habilita un indicador de estado binario en pantalla.

Tenemos opción de que la pantalla muestre un icono (a elegir) cuando un “0” es recibido a través del objeto de comunicación (de 1 bit) específicamente habilitado para esta función.

Lo mismo ocurre si lo que nos interesa es conocer cuándo se ha recibido un “1”.

- **NOMBRE** → Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **REACCION ANTE 0** → Habilitaremos esta casilla si nos interesa conocer cuándo se recibe un “0” a través del objeto de comunicación específico.
- **REACCION ANTE 1** → Habilitaremos esta casilla si nos interesa conocer cuándo se recibe un “1” a través del objeto de comunicación específico.
- **ICONO** → Podemos asociar un icono distinto a cada uno de los dos casos (REACCIÓN) de manera que podamos identificar visualmente si lo que se recibió en su momento a través del objeto de comunicación específico fue un “0” o un “1” (Ver Anexo III).

3.1.9 INDICADOR 1 BYTE

Un byte puede proporcionar información relativa a un evento mucho más precisa que un bit. Generalmente suele usarse para determinar porcentajes (%) de algún evento en particular (posición de ventanas, medición de la velocidad del viento,.....), sin embargo también cuenta el usuario con la opción de una representación numérica, con un rango de 0.....255.

- **NOMBRE →** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **TIPO →** Permite especificar la representación de la salida por pantalla como porcentaje (%) o como valor numérico (0.....255)

3.1.10 INDICADOR TEMPERATURA

Se trata de un indicador de Temperatura genérico; al habilitarlo, se pone a nuestra disposición un Objeto de Comunicación de 2 bytes (con un rango medible de entre 0°C y 120°C). Este indicador es totalmente independiente del Control de Clima (relacionado con el A/A y el Termostato)

***Nota:** Este indicador es totalmente independiente del Control de Clima (relacionado con el A/A y el Termostato)*

- **NOMBRE →** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).

3.2 PANTALLAS ESPECÍFICAS “1, 2 Y 3”

Disponemos en nuestro Panel Táctil InZennio Z38 de tres pantallas específicas de libre configuración. Las posibles opciones de “Habilitación” que serán detalladas en esta sección son:

- ESCENAS (6 casillas disponibles)
- PROGRAMACIONES HORARIAS (4 casillas disponibles)
- AIRE ACONDICIONADO (6 casillas disponibles)

La habilitación de estas pantallas se lleva a cabo desde el menú Principal <<PANTALLAS>> al “Editar Parámetros”.

Hemos de tener en cuenta que, es el usuario final el que realmente decide qué es lo que más le interesa en cada caso; es posible que debido al tipo de control que se requiera, un usuario necesite asociar todas las casillas correspondientes a las “Pantallas específicas 1, 2 y 3” a un tipo concreto de control como podrían ser las programaciones horarias,....

3.2.1 ESCENAS

En realidad, ya hemos detallado el funcionamiento de las “Escenas” en este manual, recordemos que disponíamos de dos pantallas “Inicio 1 e Inicio 2”,

en las cuales a su vez existía la posibilidad de “Habilitar” una casilla (o las que fuesen necesarias) para el control de escenas.

La manera de parametrizar cualquier casilla de una “Pantalla Específica” para el control de escenas es exactamente la misma que la explicada en el apartado 3.1.6 **CONTROL ESCENA**; remitimos al usuario a este apartado con el propósito de obtener información detallada acerca de este tema.

3.2.2 PROGRAMACIONES HORARIAS

Esta pantalla facilita la programación diaria o semanal de determinados eventos que queremos que sucedan en nuestra instalación KNX.

Las programaciones horarias están asociadas al On/Off de los dispositivos de nuestra instalación.

Siempre que habilitemos una pantalla específica dedicada a programaciones, contaremos con 4 casillas que podremos asociar con un determinado “Canal”, a través del cual saldrá el objeto de comunicación necesario para controlar la programación.

- **NOMBRE →** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **CANAL ASOCIADO →** Podemos asociar un determinado Canal (objeto de comunicación) a una determinada casilla de programación.

***Nota:** Téngase en cuenta en este caso la siguiente aclaración; debido a que cada objeto de comunicación tiene su propio canal de transmisión específico, podemos hablar de Objeto de comunicación y de Canal Asociado indistintamente.*

Canal Asociado = Objeto de comunicación

- **¿PROGRAMACIÓN ASOCIADA A TERMOSTATO? →** Si habilitamos esta casilla podemos controlar el termostato mediante una programación, las posibles asociaciones de control son:
 - On/Off
 - Confort
 - Noche
 - Salir
- **¿PROGRAMACIÓN ASOCIADA AIRE ACONDICIONADO? →** Si habilitamos esta casilla podemos controlar el Aire Acondicionado mediante una programación, las posibles asociaciones de control son:
 - On/Off Pantalla Específica 1
 - On/Off Pantalla Específica 2
 - On/Off Pantalla Específica 3
 - Todas las Pantallas

Nota: El hecho de que podamos elegir la Pantalla Específica con que asociar la programación en el caso del A/A, se debe a que la elección de “Pantalla Específica” asociada al Aire Acondicionado es libre.

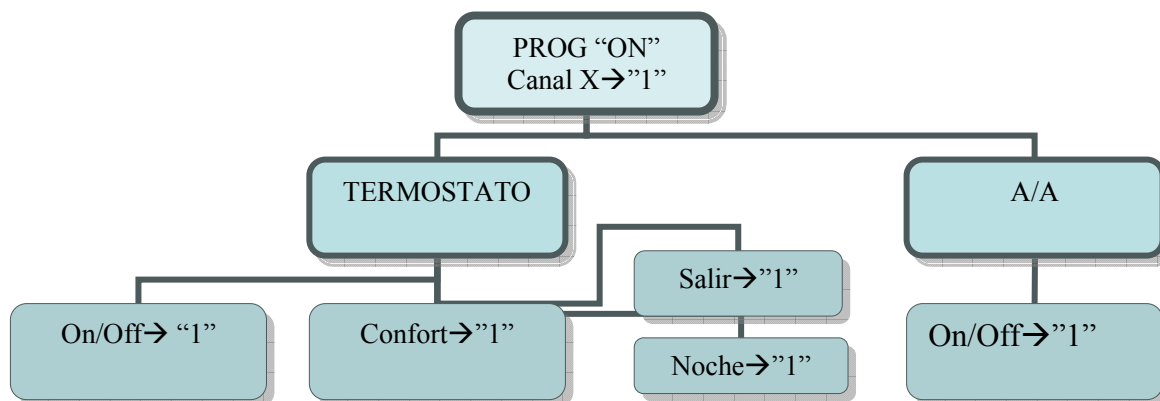


Figura 3.1

Nota: Hemos comentado anteriormente que las programaciones horarias controlan cualquier objeto binario de los dispositivos de nuestra instalación. En la **Figura 3.1** y la **Figura 3.2**, podemos apreciar cómo afecta al TERMOSTATO y al A/A el envío de un “1” ó un “0” a través del Canal Correspondiente.

El envío de un “0” a través del Canal “X” no afecta para nada a los Modos del TERMOSTATO

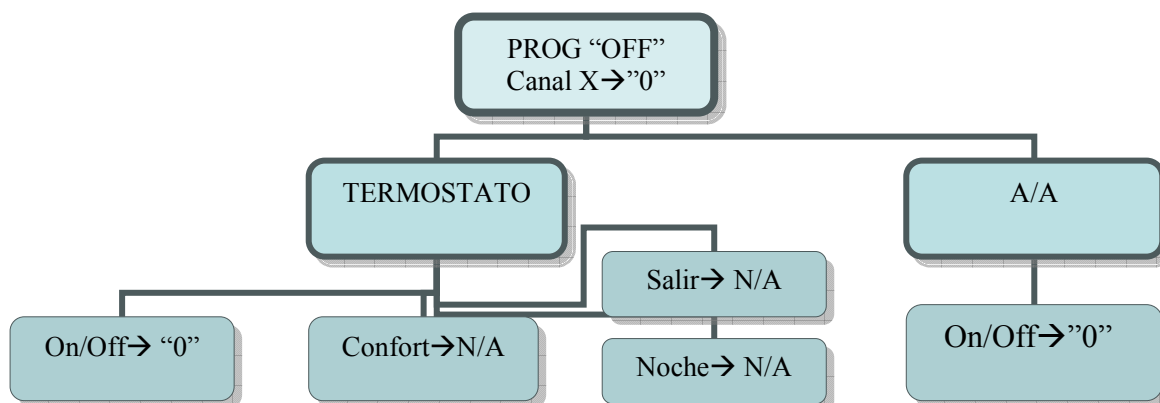


Figura 3.2

3.2.3 AIRE ACONDICIONADO

La pantalla InZennio Z38 puede controlar hasta 3 máquinas distintas de Aire Acondicionado, este control se lleva a cabo desde las “Pantallas Específicas 1, 2 y 3”. El número de “Pantallas Específicas” que

necesitaremos parametrizar, dependerá del número de máquinas en nuestra instalación o del número de máquinas que queramos controlar desde la pantalla.

- **CASILLA 1 (ON/OFF) →** Permite encender o apagar el sistema de Aire Acondicionado que tengamos conectado al BUS KNX a través de nuestra pantalla.
 - **NOMBRE:** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
 - **ICONO:** Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).
- **CASILLA 2 (TEMPERATURA DE CONSIGNA) →** Habilitando esta casilla se pone a disposición del usuario el control de la temperatura del Aire Acondicionado. Una vez fijada esta temperatura, y encendido el split o sistema de Aire Acondicionado, el valor fijado en este campo será su referencia de base, intentando mantener siempre este valor de manera automática.
 - **NOMBRE:** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
 - **ICONO:** Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).
- **CASILLA 3 (VELOCIDAD DEL VIENTO) →** Habilitar esta casilla permite al usuario escoger en todo momento la velocidad del aire que sale del Sistema de Aire Acondicionado:
 - **0 = Auto**
 - **1 = Mínimo**
 - **2 = Media**
 - **2 = Máxima**
 - **NOMBRE:** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
 - **ICONO:** Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).
- **CASILLA 4 (ASPAS) →** Habilitar esta casilla permite al usuario elegir el modo de funcionamiento de las aspas de su sistema de A/A

- **0 = Paradas**
- **1 = En Movimiento**

- **NOMBRE:** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **ICONO:** Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).
- **CASILLA 4 (MODO) →** Habilitando esta casilla, el usuario puede controlar el modo de funcionamiento de su Sistema de A/A; existen 2 modos básicos de funcionamiento:
 - **Simplificado:** Enfriar/Calentar
 - **Completo:** Enfriar/Calentar/Ventilar/Automático/Seco
- **NOMBRE:** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).

3.3 TERMOSTATO

Se trata de una pantalla específica donde disponemos de 6 casillas independientes desde las cuales podemos controlar determinadas funcionalidades del Sistema de Climatización, a saber:

- **Casilla 1→** Encendido/Apagado del Sistema
- **Casilla 2→** Establecer la Tª de Consigna del Sistema
- **Casilla 3→** Establecer Modo Confort
- **Casilla 4→** Establecer Modo Noche
- **Casilla 5→** Establecer Modo Salir
- **Casilla 6→** Estado del Sistema (Modo)

Aunque las casillas anteriores puedan parecer triviales al usuario, el funcionamiento interno del Termostato es algo más complejo de lo que a primera vista pudiera parecer; ahondaremos un poco más en este tema detallando la parametrización de su Pantalla Específica asociada.

Nota: *El Sistema de Climatización se regula desde la pantalla “Termostato”*

Con estas premisas, pasemos a parametrizar la Pantalla del Termostato:

- **HISTÉRESIS (décimas de grado)→** El método de control de la temperatura que utiliza el termostato, es el método de “**2 Puntos con Histéresis**”. El único factor que hay que tener en cuenta a la hora de aplicar este método de control es fijar la sensibilidad del mismo, en nuestro caso fijando este parámetro estaremos fijando ambos puntos (superior e inferior) de histéresis.

Pongamos un **ejemplo**: un termostato que controla un calentador de agua, lo encenderá cuando el agua baje de una determinada temperatura preestablecida, y no lo apagará hasta que ésta alcance una temperatura límite superior también predefinida. Cuando la temperatura del agua se encuentre entre los límites superior e inferior, el estado del termostato será Off, lo cual implica que el estado del calentador también será Off.

Hemos de tener en cuenta que si el GAP (intervalo entre los puntos de histéresis inferior y superior es demasiado estrecho) los dispositivos encargados de transmitir el encendido y apagado al sistema de calefacción (relés, contactores, e incluso los propios elementos del sistema de calefacción) pueden ver acortada su vida útil, debido a una conmutación demasiado rápida de los mismos.

La configuración por defecto establece un GAP de 2°C con respecto a la “Tª de Consigna” (1 °C por debajo y 1 °C por encima).

- **PROTECCIÓN DE CONGELACIÓN**→ Independientemente del estado On/Off del Termostato, si elegimos activar la “Protección de Congelación”, lo que estaremos haciendo es alertar a nuestro sistema para que en el caso de que se detecte que la Tª del local o estancia alcanza una temperatura mínima determinada por parámetro “Tª PROTECCION”, el sistema reaccione autónomamente para compensar esa situación y mantener la Tª siempre por encima de ese valor (Tª de Protección).

***Nota:** El método de control que utiliza el termostato cuando éste reacciona a la “protección de congelación” de manera autónoma, es el método de “2 Puntos con Histéresis”. En este caso el punto inferior de la curva de histéresis será 0°C (relativo a la Tª fijada por parámetro) mientras que el punto superior (también relativo) de la gráfica de la curva será de 1°C. Esto significa que nuestro sistema de calefacción comenzará a funcionar exactamente cuando detecte la “Tª de Protección” determinada por parámetro y seguirá aportando calor, hasta que consiga aumentar la Tª de la estancia exactamente un grado (en ese momento, el sistema de calefacción dejará de producir calor).*

La inercia del sistema de calefacción hará que realmente superemos varias décimas ese umbral (grado centígrado superior).

- **Tª PROTECCIÓN (grados):** Con este parámetro fijaremos la Tª mínima aceptable por el usuario.
 - ✓ La temperatura de protección está en Décimas de Grado.
 - ✓ No guarda ninguna relación con la Temperatura de Consigna.
 - ✓ Es la temperatura a la que realmente se va a aplicar la protección de congelación.
- **CASILLA 1 (ON/OFF)**→ Fijamos por medio de este parámetro una casilla en la “Pantalla Específica” del TERMOSTATO para poder encender o apagar el Sistema de Climatización.
 - **NOMBRE:** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este

campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).

- **ICONO:** Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).
- **CASILLA 2 (Temperatura de Consigna)→** Habilitaremos por medio de este parámetro la segunda casilla en la “Pantalla Específica” del TERMOSTATO para poder fijar la Tª de Consigna de nuestro Sistema de Climatización.
 - **NOMBRE:** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
 - **ICONO:** Podemos asociar a la casilla de la pantalla correspondiente una pareja de iconos (Ver Anexo II).
- **CASILLAS 3, 4 Y 5 (Confort, Noche, Salir)→** Podemos escoger mediante este parámetro si vamos a controlar los “Estados” sólo mediante objetos de comunicación, o si por el contrario también queremos tener el control de los mismos a través de nuestro panel táctil.

***Nota:** Los estados de: Noche y Salir toman como referencia para aplicar el decalaje, la Tª de Confort(Se fija en la Casilla 5 de la Pantalla Específica*

- **DECALAJE NOCHE (décimas de grado):** Este campo nos permite fijar la sensibilidad de nuestro Sistema de Calefacción, para el “Modo Noche”, asignando a través de este parámetro los puntos superior e inferior de la curva de histéresis.
- **DECALAJE SALIR (décimas de grado):** Este campo nos permite fijar la sensibilidad de nuestro Sistema de Calefacción, para el “Modo Salir”, asignando a través de este parámetro los puntos superior e inferior de la curva de histéresis.
- **NOMBRE CASILLAS 3, 4 y 5:** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **NOMBRE CASILLA 6 (ESTADO)→** Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **ESTADO INICIAL (al volver la tensión al BUS)→** En el caso en el que se produzca una pérdida de tensión en el BUS, podemos fijar mediante este

parámetro, el estado en el que queremos que comience a funcionar el TERMOSTATO cuando se recupere la tensión.

3.4 ALARMAS TÉCNICAS

Se trata de una pantalla específica donde disponemos de 6 casillas independientes encargadas de monitorizar posibles situaciones de peligro para el usuario, accidentes o mal uso involuntario; detectar una inundación o una fuga de agua, fugas de gas o humo, detección de intrusos; todo ello podemos controlarlo para que en la pantalla Z38 avise al usuario en caso de incidente dentro o fuera de su vivienda.

En cada casilla de la pantalla que habilitemos, disponemos de varios campos parametrizables:

- **NOMBRE** → Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).
- **VALOR QUE HACE SALTAR LA ALARMA** → Podemos elegir el valor que hará saltar la alarma en nuestro dispositivo (“0” ó “1”); dependerá en gran medida del tipo de dispositivo encargado de avisar al usuario en caso de peligro.
- **MONITORIZACIÓN CÍCLICA** → Este parámetro como su propio nombre indica nos permite monitorizar periódicamente el estado de nuestros dispositivos de detección. Esta característica garantiza al usuario dos cosas, la detección de posibles incidencias en el menor tiempo posible y la seguridad de que el dispositivo de detección funciona perfectamente.
 - **CICLO** → Estableceremos aquí el periodo para monitorizar el BUS en busca de posibles Alarmas Técnicas o fallos en los dispositivos de detección (en minutos).

***Nota:** Cuando un error o accidente es detectado en la instalación, nuestro panel táctil mostrará la “Pantalla Específica de Alarmas Técnicas” y aparecerá un icono de peligro en la casilla afectada; a su vez la pantalla parpadeará intermitentemente y emite un pitido característico esperando la confirmación de recepción del Aviso de Alarma por parte del usuario.*

Una vez el usuario ha confirmado la recepción pulsando la tecla OK en pantalla, ésta volverá a su estado de normalidad:

- Transcurridos 90 segundos nuestro panel táctil, mostrará de nuevo la Pantalla de inicio por defecto “Inicio 1”.

*Es **Muy Importante** tener en cuenta que la confirmación de recepción del Aviso de Alarma por parte del usuario no elimina el icono de peligro de la casilla afectada; éste sólo desaparecerá cuando nuestro dispositivo de detección (humos, agua, presencia, ...) envíe de nuevo al BUS su “estado de normalidad”; si tenemos activa la “Monitorización Cíclica”, será el propio dispositivo el encargado de hacer llegar este estado una vez la situación se haya normalizado.*

3.5 CONFIGURACIÓN

Se trata de una pantalla específica donde podremos ajustar distintos parámetros básicos.

En cada casilla de la pantalla que habilitemos, dispondremos de un campo Nombre:

- **NOMBRE** → Este campo nos permite asociar un nombre a la casilla correspondiente en nuestra pantalla. El nombre escrito en este campo aparecerá en pantalla para identificarlo visualmente (disponemos de 11 caracteres libres para este cometido).

Veamos a continuación cual es la función de cada una de las casillas en esta pantalla:

3.5.1 CASILLA 1 (Poner en Modo Programación)

A la hora de Programar la Dirección Física de nuestro dispositivo, contamos con la posibilidad de establecer el “Modo de Programación” directamente desde esta casilla. Esta característica evita tener que acceder a la parte posterior de nuestro panel táctil y pulsar físicamente el “Botón de Programación”

3.5.2 CASILLA 2 (Ajustar Hora)

Esta casilla, nos permite ajustar la hora de nuestra pantalla. Hemos de tener en cuenta las siguientes características particulares:

- La hora (junto con la Tª a la que se encuentra la estancia) aparece en la parte superior central de todas y cada una de las pantallas de nuestro panel táctil.
- Cada vez que modificamos la hora, la pantalla la envía al BUS a través de su Objeto de Comunicación.
- El tiempo de refresco es de 1 minuto.
- Ante una pérdida de tensión en el BUS, al recuperarse nuestra pantalla de esta circunstancia, ésta mostrará la hora que tenía justo antes de la incidencia.

Nota I: En el caso de una pérdida de tensión en el BUS, debemos tener en cuenta el retraso en la hora que esto conlleva (depende del tiempo que dure esta circunstancia) y corregirlo.

Nota II: Existen aparatos KNX en el mercado que sincronizan periódicamente la hora y la fecha de todos y cada uno de los dispositivos que conforman nuestro BUS. Este tipo de aparatos pueden resultar muy útiles en el caso en el que el funcionamiento de nuestra instalación se base en programaciones predefinidas.

3.5.3 CASILLA 3 (Ajustar Fecha)

Esta casilla, nos permite ajustar la fecha de nuestra pantalla. Ver Apdo. 3.5.2.

Nota: El día de la semana no aparece en pantalla, sin embargo en el caso de las programaciones, éste es calculado automáticamente al establecer la fecha.

3.5.4 CASILLA 4 (Ajustar Contraste Pantalla)

Podemos ajustar el contraste de nuestra pantalla desde esta casilla, el rango del que disponemos es del 0.....20; el valor por defecto es 12.

3.5.5 CASILLA 5 (Ajustar Tª Confort del termostato)

Esta casilla permite ajustar la Tª de Confort del Termostato.

Nota: Recordemos que los modos “Noche y Salir”, se establecen tomando como Tª de referencia la Tª de Confort Ver Apdo. 3.3

4. ENTRADAS

Nuestro panel táctil INZennio Z38 dispone de 4 entradas binarias para contactos libres de potencial; estas entradas pueden ser configuradas individualmente, y cada una de ellas puede ser conectada a un pulsador.

Al unir físicamente cualquier entrada con el “común” de las entradas se produce un “Contacto Cerrado”. Y al separarlos, se produce un “Contacto Abierto”.

Un pulsador conectado a una entrada consiste en un mecanismo que permite o interrumpe el paso de la corriente mientras es accionado; en condiciones normales mantiene sus contactos abiertos; una vez que se deja de actuar sobre él, vuelve a su estado de reposo. A este accionamiento se le llama “pulsación”, y al tiempo que dura la misma se le llama “tiempo de pulsación”.

Según el “tiempo de pulsación” se pueden distinguir dos acciones:

- Pulsación Corta
- Pulsación Larga

Suelen utilizarse como pulsadores, los mecanismos de pulsación convencionales como teclas o teclados.

Nota: El panel táctil InZennio Z38 no acepta interruptores/sensores ni pulsadores Normalmente Cerrados, es decir, conectados de manera que en condiciones de reposo (condiciones normales) sea de Contacto Cerrado.

Veamos ahora en detalle las opciones de configuración existentes para cada una de las “Entradas” que necesitamos habilitar.

4.1 PULSACIÓN CORTA

Disponemos de varias opciones de configuración tanto para una “Pulsación Corta”, como para una “Pulsación Larga” en cada una de las “Entradas”:

4.1.1 ENVIO DE “0/1”

Esta función tiene como resultado el envío al BUS de un objeto de 1 bit.

- **REACCIÓN** → En función de este parámetro se determina si el valor que se envía es “0”, “1” o una conmutación alternativa entre “0 y 1”.

- **TRANSMISION CÍCLICA** → Con este parámetro se elige si se envía periódicamente el “0” ó el “1”, incluso ambos (si se selecciona “Siempre”).
 - **CICLO DE ENVIO** → Se define como el tiempo transcurrido entre dos mensajes consecutivos en la “Transmisión Cíclica”.

4.1.2 CONTROL DE PERSIANAS

Esta función tiene como resultado el envío al BUS de un objeto de 1 bit para el control de persianas.

- **REACCIÓN** → Se puede elegir que dicho objeto sirva para el control de:
 - **Subir:** Sube la persiana. Se envía un “0” al BUS.
 - **Bajar:** Baja la persiana. Se envía un “1” al BUS.
 - **Subir/Bajar conmutado:** Conmutación alternativa de las órdenes Subir y Bajar (para poder manejar la persiana con una sola entrada)
 - **Parar/Paso Arriba:** Para la persiana; en el caso de persianas con lamas, este modo nos permite el control de las mismas; con este parámetro moveríamos las lamas un paso hacia arriba. Se envía un “0” al BUS.
 - **Parar/Paso Abajo:** Para la persiana; en el caso de persianas con lamas, este modo nos permite el control de las mismas; con este parámetro moveríamos las lamas un paso hacia abajo. Se envía un “1” al BUS.
 - **Parar/Paso Conmutado:** Para la persiana; en el caso de persianas con lamas, este modo nos permite el control de las mismas; con este parámetro conmutaríamos alternativamente el movimiento de las lamas con pasos hacia arriba y hacia abajo.

Nota: En el caso en el que no existan lamas orientables, cualquiera de las 3 últimas opciones nos serviría para “parar” la persiana.

4.1.3 CONTROL DE DIMMER

Esta función tiene como resultado el envío al BUS de un objeto de control de Dimmers (objeto de 4 bits).

- **REACCIÓN** → En función de la opción elegida, este objeto puede ser:
 - **Encender:** Enciende la luz. Se envía un “1” al BUS.
 - **Apagar:** Apaga la luz. Se envía un “0” al BUS.
 - **Encender/Apagar conmutado:** Conmutación alternativa de las ordenes Encender y Apagar (para poder manejar la iluminación con una sola entrada).
 - **Aumentar Luz:** Aumenta el nivel de luminosidad a cada pulsación, teniendo en cuenta el “Paso de Regulación” que le hayamos asignado.

La primera pulsación corta “Aumenta el nivel de luminosidad”, una segunda pulsación corta, detiene el aumento.

- **Disminuir Luz:** Disminuye el nivel de luminosidad a cada pulsación, teniendo en cuenta el “Paso de Regulación” que le hayamos asignado.

La primera pulsación corta “Disminuye el nivel de luminosidad”; una segunda pulsación corta detiene la disminución.

- **Aumentar/Disminuir Luz Conmutado:** Conmutación alternativa de las ordenes Aumentar y Disminuir Luz.

- **PASO DE REGULACIÓN →** Si se elige una de las opciones de Control de Regulación, es necesario determinar el Paso de Regulación, que es el incremento o decremento de luminosidad que da el **DIMMER** en cada paso.

4.1.4 ENVIO DE ESCENA

Esta función tiene como resultado el envío al BUS de un objeto de control de Escenas (1 byte); a través de este objeto, podemos manejar una escena del BUS con la entrada.

- **REACCIÓN →** Con este parámetro se determina si la acción a realizar es la ejecución de una escena o la grabación de la misma (ordena al resto de aparatos que ejecuten la escena emitida).
- **ESCENA →** Con este parámetro se determina el nº de la escena a ejecutar/grabar. Disponemos de la posibilidad de manejar hasta 64 escenas diferentes en nuestro panel táctil.

4.2 PULSACIÓN LARGA

Las opciones de configuración en este caso son exactamente las mismas que para la “Pulsación Corta”.

4.3 TIEMPO DE PULSACIÓN

Este parámetro define el tiempo límite entre la Pulsación Corta y la Pulsación Larga.

4.4 RETARDO

Se puede habilitar una temporización al envío del objeto asociado a la acción llevada a cabo en la entrada. Es decir, ante una Pulsación Corta, por ejemplo, la pantalla InZennio Z38 esperará el tiempo designado en “RETARDO (Pulsación Corta)” antes de enviar el objeto correspondiente (por ejemplo “[E1] [Pulsación Corta][Conmutar]” al BUS.

Para que el envío sea inmediato (sin temporización), elegir el valor “0” para este parámetro.

4.5 BLOQUEO















Este parámetro habilita el objeto “Bloqueo”. Este objeto se utiliza para deshabilitar la entrada.

- Al recibir un “1” por este objeto, la pantalla InZennio Z38 se vuelve “sorda” ante cualquier pulsación sobre la entrada.

















- Al recibir un “0” por este objeto, la entrada vuelve a estar habilitada (pero no se tienen en cuenta las acciones realizadas durante el estado deshabilitado)

ANEXO I → CONTROLES INDIVIDUALES





















Binarios

- | | |
|--|---|
|  (1) - Apagar |  (9) - Apagar Luz 2 |
|  (2) - Encender |  (10) - Encender Luz 2 |
|  (3) - Apagar 2 |  (11) - Salir |
|  (4) - Encender 2 |  (12) - Entrar |
|  (5) - Apagar 3 |  (13) - Cancelar |
|  (6) - Encender 3 |  (14) - Aceptar |
|  (7) - Apagar Luz | |
|  (8) - Encender Luz | |






Direccionales e Incrementales

- | | |
|---|--|
|  (30) - Abajo |  (38) - Bajar Persiana |
|  (31) - Arriba |  (39) - Subir Persiana |
|  (32) - Izquierda |  (40) - Bajar Persiana 2 |
|  (33) - Derecha |  (41) - Subir Persiana 2 |
|  (34) - Flecha Abajo |  (50) - Menos |
|  (35) - Flecha Arriba |  (51) - Más |
|  (36) - Flecha Izquierda |  (52) - Bajar Temperatura |
|  (37) - Flecha Derecha |  (53) - Subir Temperatura |

Aire Acondicionado

- | | |
|---|--|
|  (70) - Apagar Aire |  (82) - Parar Aspas |
|  (71) - Encender Aire |  (83) - Mover Aspas |
|  (72) - Modo Enfriar |  (84) - Stop |
|  (73) - Modo Calentar |  (85) - Mover Aspas 2 |
|  (74) - Modo Automático |  (86) - Automático |
|  (75) - Modo Ventilación |  (87) - Automático 2 |
|  (76) - Modo Seco |  (88) - Automático 3 |
|  (77) - Ventilación Muy Baja |  (89) - Automático 4 |
|  (78) - Ventilación Baja | |
|  (79) - Ventilación Media | |
|  (80) - Ventilación Alta | |
|  (81) - Ventilación Muy Alta | |

Números

-  (100) - Cero
-  (101) - Uno
-  (102) - Dos
-  (103) - Tres
-  (104) - Cuatro
























-  (105) - Cinco
-  (106) - Seis
-  (107) - Siete
-  (108) - Ocho
-  (109) - Nueve

Imagen y Sonido

-  (150) - Parar
-  (151) - Reproducir
-  (152) - Retroceder
-  (153) - Avanzar
-  (154) - Anterior
-  (155) - Siguiente
-  (156) - Grabar
-  (157) - Pausa
-  (158) - Extraer

-  (159) - Menos Volumen
-  (160) - Más Volumen
-  (161) - Quitar Sonido
-  (162) - Poner Sonido
-  (163) - Televisión
-  (164) - Audio/Video
-  (165) - Auxiliar
-  (166) - Fotograma









Otros







-  (200) - Reloj 1
-  (201) - Reloj 2
-  (202) - Reloj Off
-  (203) - Reloj On
-  (204) - Reloj Off 2
-  (205) - Reloj On 2
-  (206) - Set
-  (207) - Ok

-  (208) - Confort
-  (209) - Noche
-  (210) - Salir
-  (211) - Fuerte
-  (212) - Muy Fuerte









ANEXO II → CONTROLES POR PAREJA









Binarias

-   (1) - Apagar / Encender
-   (3) - Apagar / Encender 2
-   (5) - Apagar / Encender 3
-   (7) - Apagar / Encender Luz







-   (9) - Apagar / Encender Luz 2
-   (11) - Salir / Entrar
-   (13) - Cancelar / Aceptar





Direccionales e Incrementales

-   (30) - Abajo / Arriba
-   (32) - Izquierda / Derecha
-   (34) - Flecha Abajo / Arriba
-   (36) - Flecha Izquierda / Derecha







-   (38) - Bajar / Subir Persiana
-   (40) - Bajar / Subir Persiana 2
-   (50) - Menos / Más
-   (52) - Bajar / Subir Temperatura

Aire Acondicionado

-   (70) - Apagar / Encender Aire
-   (72) - Enfriar / Calentar
-   (79) - Menos / Más Viento

-   (82) - Parar / Mover Aspas
-   (84) - Parar / Mover Aspas 2

Números

-   (100) - Cero / Uno
-   (102) - Dos / Tres
-   (104) - Cuatro / Cinco





















-   (106) - Seis / Siete
-   (108) - Ocho / Nueve

Imagen y Sonido

-   (150) - Parar / Reproducir
-   (152) - Retroceder / Avanzar
-   (154) - Anterior / Siguiente

-   (159) - Menos / Más Volumen
-   (161) - Quitar / Poner Sonido
-   (163) - TV / AV













Otros

-   (202) - Reloj Off / On
-   (204) - Reloj Off / On 2

-   (211) - Menos / Más Fuerte

ANEXO III → INDICADORES





















Binarios

	(1) - Apagado		(13) - Rechazado
	(2) - Encendido		(14) - Confirmado
	(7) - Luz Apagada		(15) - Puerta Abierta
	(8) - Luz Encendida		(16) - Puerta Cerrada
	(9) - Luz Apagada 2		(17) - Ventana Abierta
	(10) - Luz Encendida 2		(18) - Ventana Cerrada

Direccionales e Incrementales

	(38) - Persiana Bajando		(40) - Persiana Bajando 2
	(39) - Persiana Subiendo		(41) - Persiana Subiendo 2

Aire Acondicionado

	(70) - Aire Apagado		(82) - Aspas Paradas
	(71) - Aire Encendido		(83) - Aspas En Movimiento
	(72) - Modo Enfriar		(84) - Stop
	(73) - Modo Calentar		(85) - Aspas En Movimiento 2
	(74) - Modo Automático		(86) - Automático
	(75) - Modo Ventilación		(87) - Automático 2
	(76) - Modo Seco		(88) - Automático 3
	(77) - Viento Muy Bajo		(89) - Automático 4
	(78) - Viento Bajo		
	(79) - Viento Medio		
	(80) - Viento Alto		
	(81) - Viento Muy Alto		

Números


0	(100) – Cero	5	(105) - Cinco
1	(101) – Uno	6	(106) - Seis
2	(102) – Dos	7	(107) - Siete
3	(103) – Tres	8	(108) - Ocho
4	(104) – Cuatro	9	(109) - Nueve


Imagen y Sonido


 (162) - Sonido Quitado


 (163) - Sonido Puesto


Otros


 (200) - Reloj 1


 (201) - Reloj 2


 (202) - Reloj Off


 (203) - Reloj On


 (204) - Reloj Off 2


 (205) - Reloj On 2


 (206) - Set


 (207) - Ok


 (208) - Confort

 (209) - Noche

 (210) - Salir

 (211) - Fuerte

 (212) - Muy Fuerte

 (213) - Peligro