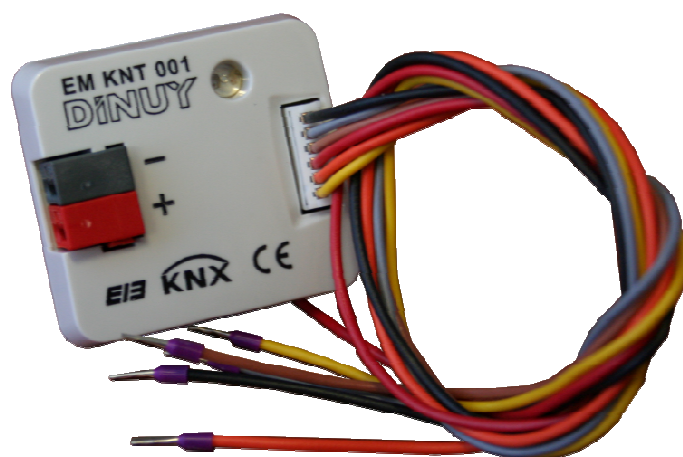


INTERFACE UNIVERSAL PARA PULSADOR DE 4 CANALES EM KNT 001



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Descripción General

El interface universal EM KNT 001 dispone de 4 canales independientes, los cuales pueden funcionar como entradas o como salidas, en función de cómo se parametrize mediante el software ETS.

De esta forma, este dispositivo puede emplearse como interface de pulsadores o interruptores, para la lectura de entradas binarias o, como salida, para la visualización mediante LEDs.

Cada uno de los 4 canales dispone de las siguientes funciones:

- Conmutador: para el encendido y apagado de la iluminación.
- Conmutador y Regulador: para el encendido, apagado y regulación de la iluminación.
- Conmutador Múltiple: para el encendido y apagado de la iluminación en función del número de pulsaciones.
- Conmutador Secuencial: para el encendido y apagado secuencial.
- Control de Persianas y Lamas: para el control, mediante pulsadores o interruptores, de la subida y bajada de persianas y lamas.
- Control Escenas: para el guardado y recuperación de escenas de iluminación.
- Envío de valores: para el envío de valores concretos, por ejemplo, de niveles de iluminación.
- Contador de impulsos: permite contar, por ejemplo, cuantas maniobras se realizan.
- Activación LED: permite informar de alguna operación mediante el encendido permanente o el parpadeo durante un tiempo.

En la siguiente tabla se muestra la asignación de colores de cada uno de los cables:

Canal A	Rojo
Canal B	Marrón
Canal C	Gris
Canal D	Negro
Común para Entradas	Naranja
Común para Salidas	Amarillo

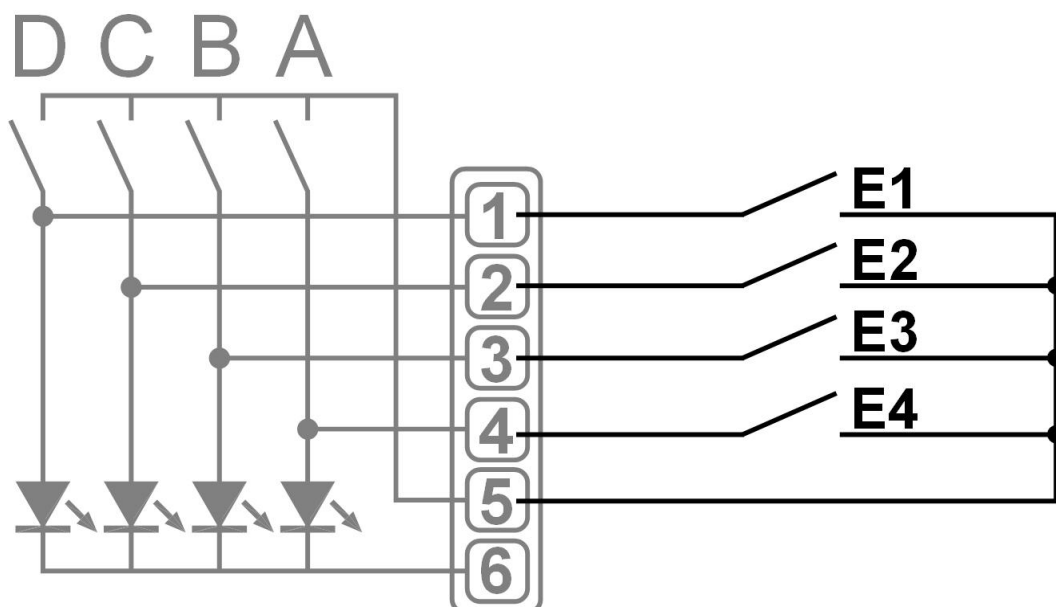
Especificaciones Técnicas

Tensión Alimentación	21 ~ 32V _{cc} (a través del Bus)
Consumo Propio	< XmA
Entradas / Salidas	4 (parametrizables individualmente)
Longitud cables	~ 30cm
Longitud máxima cable	< 10 m
Conexión al Bus KNX	A través del terminal de conexión suministrado
Tensión escaneo Entrada	20V _{cc}
Corriente de Entrada	0,5mA
Tensión de Salida	5V _{cc}
Corriente de Salida	<2mA
Protecciones de Salida	Cortocircuito, Sobrecarga y Tensión invertida
Dimensiones	38 x 42 x 15mm
Temperatura ambiente	-5°C ~ +45°C
Grado de protección	IP20 (EN60529)
Clase de protección	III
Montaje	En caja de mecanismo universal
De acuerdo a la Norma	
Certificación	EIB/KNX

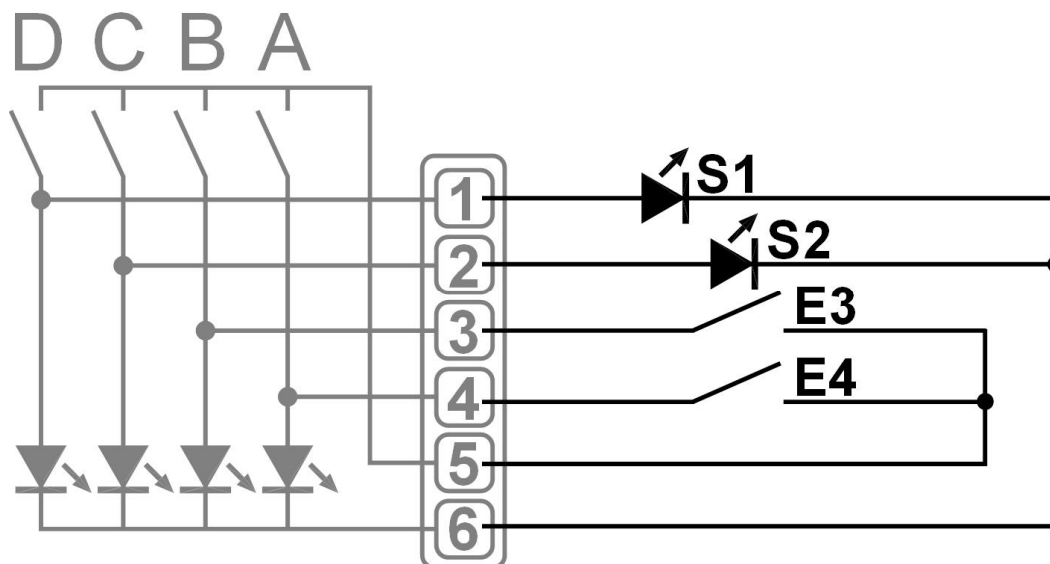
Instalación del Interface

Este interface universal puede ser utilizado como entrada o salida:

Conexión como Entrada con pulsador o interruptor (Canales A, B, C y D):

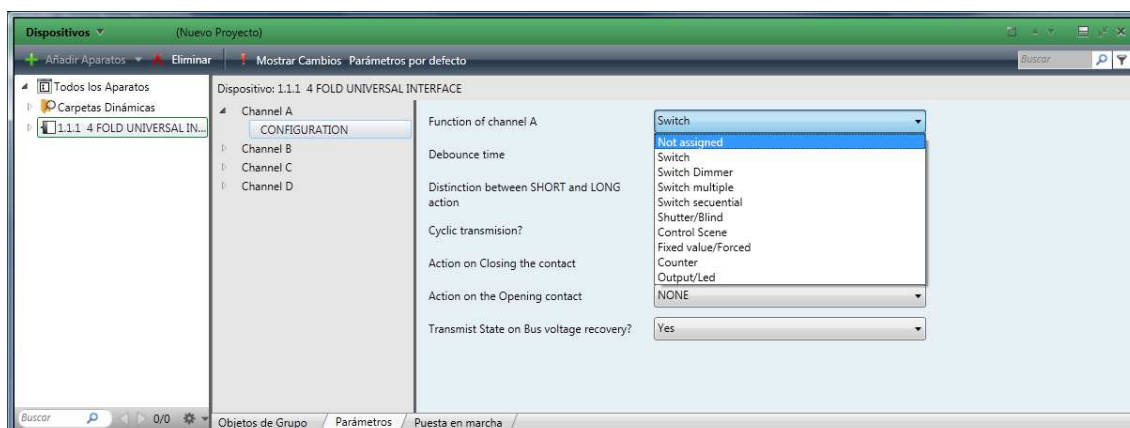


Conexión como Salida con LED indicador (Canales C y D):



Desarrollo del Proyecto y Programación

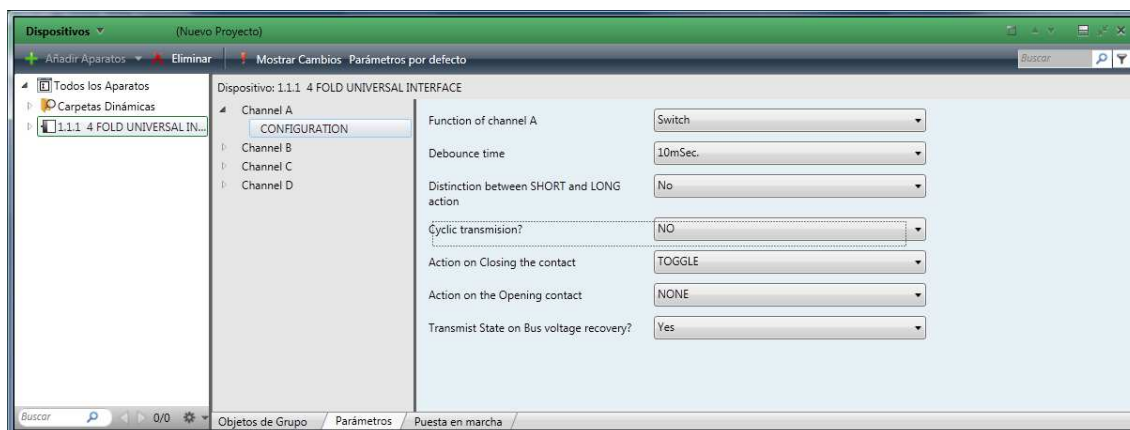
Los objetos de comunicación son idénticos para los 4 canales.



Funciones de los Canales:

Not assigned	No hay ninguna función asignada al canal
Switch	Encender o Apagar la iluminación
Switch Dimmer	Encender, Apagar o Regular la iluminación
Switch multiple	Encender o Apagar según el número de pulsaciones
Switch secuencial	Encender o Apagar secuencialmente
Shutter/Blind	Subir y Bajar persianas y lamas
Control Scene	Guardar y Recuperar Escenas de iluminación
Fixed value/Forced	Enviar valores exactos
Counter	Contar impulsos de entrada
Output/Led	Controlar un LED indicador

1 - Función “Switch” (Conmutación)



1.1 - Parámetros

Debounce time

Parámetro para ajustar el tiempo de supresión de rebotes cuando existe una conmutación. Previene de acciones múltiples indeseadas, causadas por el rebote al cerrar un contacto.

Ajustable entre 10mseg y 160mseg.

Distinction between SHORT and LONG action

Permite hacer distinción entre una acción corta y una larga. De esta forma, si se hace distinción, se podrían ejecutar dos acciones diferentes en función de la duración de la operación.

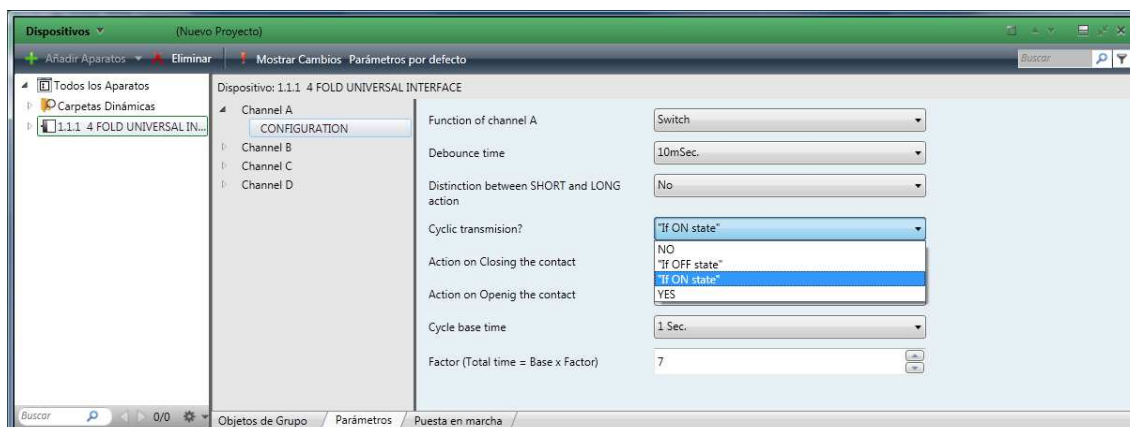
- Si NO se hace distinción entre una pulsación corta y una larga:

Cyclic transmission

Permite enviar el objeto “Switch Telegram” cíclicamente, en intervalos de tiempo establecidos.

Es posible seleccionar que “NO” se envíe cíclicamente, que se envíe siempre (“YES”), independientemente del valor del objeto de comunicación, o en función del objeto (“If OFF state” o “If ON state”).

En el caso de que se seleccione el envío cíclico, será necesario seleccionar la frecuencia con la que se lleva a cabo la acción mediante los parámetros “Cycle base time” y “Factor”. El intervalo de tiempo entre una transmisión y otra será el producto de los dos parámetros.



Action on Closing the contact

Define la acción a realizar a la hora de cerrar el contacto.

El valor del objeto puede ser: “ON”, “OFF”, “TOGGLE” (conmutar) o “NONE” (no hace nada).

Action on Opening the contact

Define la acción a realizar a la hora de abrir el contacto.

El valor del objeto puede ser: “ON”, “OFF”, “TOGGLE” (conmutar) o “NONE” (no hace nada).

Transmit State on Bus voltage recovery

Tras un recuperarse de un fallo en la alimentación del Bus, es posible configurar si el estado actual del objeto “Switch Telegram” se vuelve a enviar.

- Si SI se hace distinción entre una pulsación corta y una larga:

Contact type

Para seleccionar si el contacto es normalmente abierto (“Normally OPEN”) o normalmente cerrado (“Normally CLOSED”).

Long action after...

Define la duración de la acción a partir la cual se interpreta como larga (“Long action”).

Configurable entre 0.3seg y 4seg.

Long action

Establece a qué valor se pone el objeto tras una acción larga.

Se puede configurar como: “ON”, “OFF”, “TOGGLE” (conmutar) o “NONE” (no hace nada).

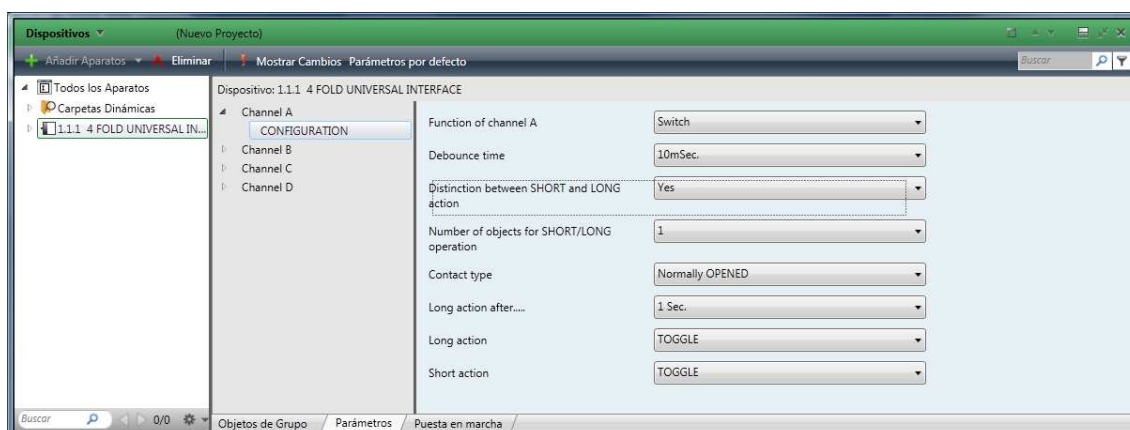
Short action

Establece a qué valor se pone el objeto tras una acción corta.

Se puede configurar como: “ON”, “OFF”, “TOGGLE” (conmutar) o “NONE” (no hace nada).

Number of objects for SHORT/LONG operation

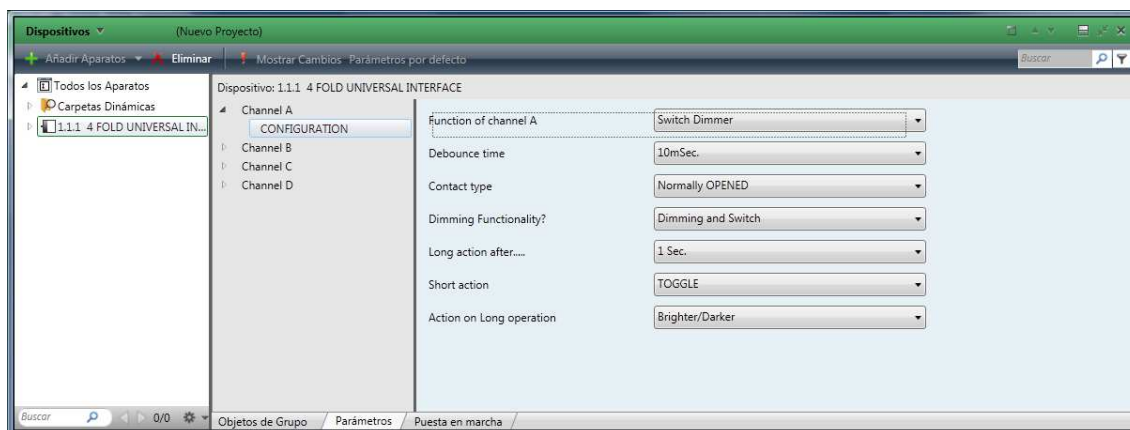
Si se activa esta opción la acción corta trabaja con un objeto y la larga con otro distinto. Si no se activa las dos acciones trabajan sobre el mismo objeto.



1.2 – Objetos de comunicación



2 - Función “Switch Dimmer” (Conmutación y Regulación)



2.1 - Parámetros

Debounce time

Parámetro para ajustar el tiempo de supresión de rebotes cuando existe una conmutación. Previene de acciones múltiples indeseadas, causadas por el rebote al cerrar un contacto.

Ajustable entre 10mseg y 160mseg.

Contact type

Para seleccionar si el contacto es normalmente abierto (“Normally OPEN”) o normalmente cerrado (“Normally CLOSED”).

Dimming Functionality

Permite seleccionar si sólo se desea regular la iluminación (“Only Dimming”) o regular y encender/apagar (“Dimming and Switch”).

Si se selecciona “Dimming and Switch”, la iluminación se regula con pulsaciones largas y se enciende o apaga con pulsaciones cortas.

- Seleccionando “Only Dimming”:

Action on operation

Permite seleccionar la acción de una pulsación corta o larga: “Brighter/Darker” (con cada pulsación cambia el sentido de regulación), “Dim Brighter” (sólo regula hacia arriba) o “Dim Darker” (sólo regula hacia abajo).

- Seleccionando “Dimming and Switch”:

Long action after...

Define la duración de la acción a partir la cual se interpreta como larga (“Long action”).

Configurable entre 0.3seg y 4seg.

Short action

Define el comportamiento a la hora de realizar una acción corta.

El valor del objeto puede ser: “ON”, “OFF”, “TOGGLE” (conmutar) o “NONE” (no hace nada).

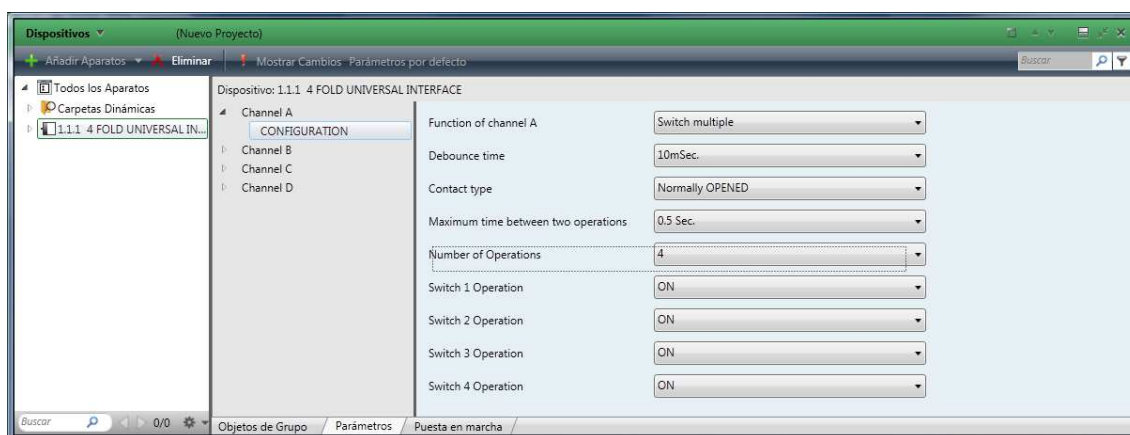
Action on long operation

Permite seleccionar la acción de una pulsación larga: “Brighter/Darker” (con cada pulsación cambia el sentido de regulación), “Dim Brighter” (sólo regula hacia arriba) o “Dim Darker” (sólo regula hacia abajo).

2.2 – Objetos de comunicación



3 - Función “Switch Multiple” (Conmutación según número de acciones)



3.1 - Parámetros

Debounce time

Parámetro para ajustar el tiempo de supresión de rebotes cuando existe una conmutación. Previene de acciones múltiples indeseadas, causadas por el rebote al cerrar un contacto.

Ajustable entre 10mseg y 160mseg.

Contact type

Para seleccionar si el contacto es normalmente abierto (“Normally OPEN”) o normalmente cerrado (“Normally CLOSED”).

Maximum time between two operations

Define el tiempo máximo entre dos acciones consecutivas para interpretar que en pertenecen a la misma secuencia.

Ajustable entre 0,5seg y 3seg.

Number of operations

Número de acciones que forman la secuencia.

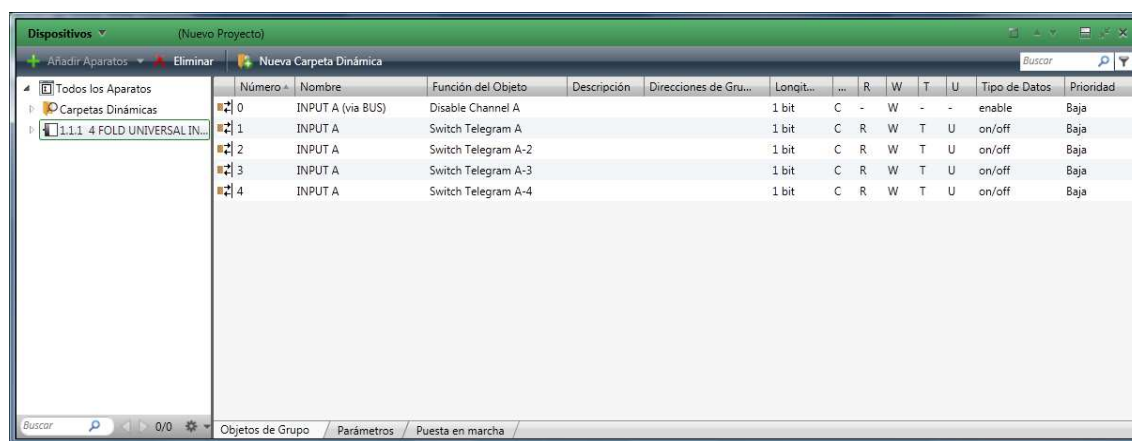
Ajustable entre 2 y 4.

Switch 1...4 operation

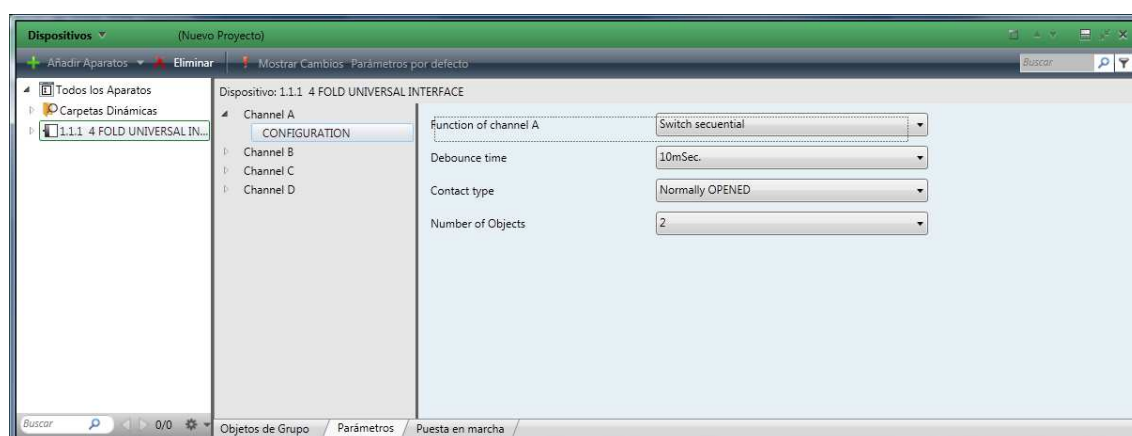
Operación que realizará cada una de las acciones consecutivas.

El valor del objeto puede ser: “ON”, “OFF” o “TOGGLE” (conmutar).

3.2 – Objetos de comunicación



4 - Función “Switch Secuencial” (Conmutación Secuencial)



Debounce time

Parámetro para ajustar el tiempo de supresión de rebotes cuando existe una conmutación. Previene de acciones múltiples indeseadas, causadas por el rebote al cerrar un contacto.

Ajustable entre 10mseg y 160mseg.

Contact type

Para seleccionar si el contacto es normalmente abierto (“Normally OPEN”) o normalmente cerrado (“Normally CLOSED”).

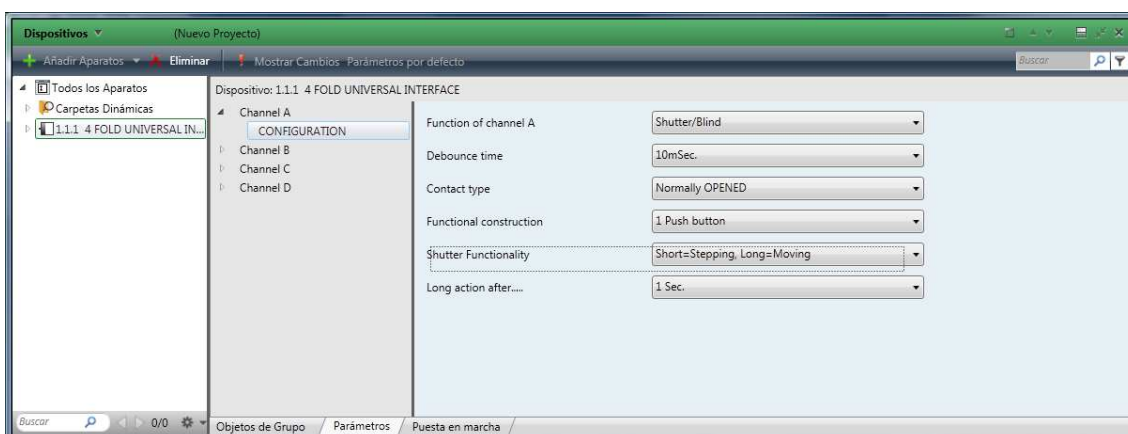
Number of objects

Define el número máximo de niveles. Ajustable entre 2 y 5.

4.2 – Objetos de comunicación



5 - Función “Shutter/Blind” (Control de persianas o lamas)



Debounce time

Parámetro para ajustar el tiempo de supresión de rebotes cuando existe una conmutación. Previene de acciones múltiples indeseadas, causadas por el rebote al cerrar un contacto.

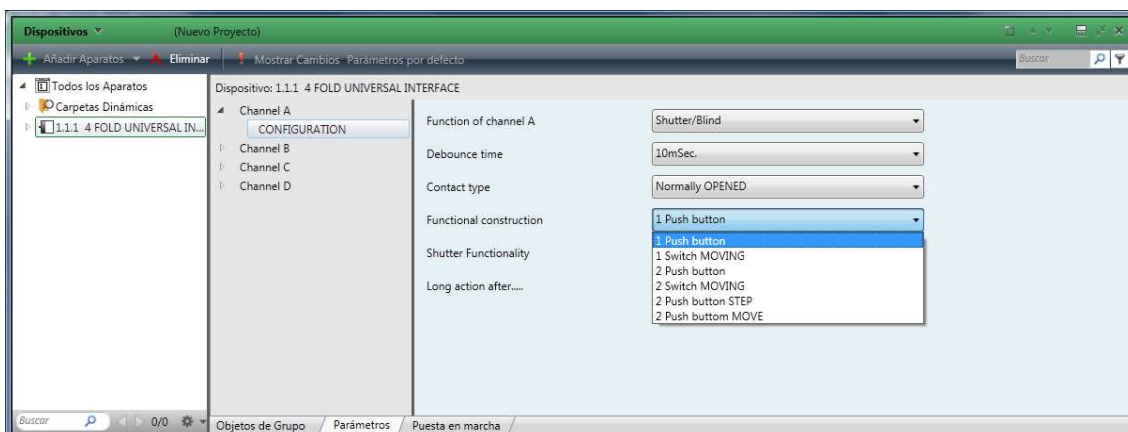
Ajustable entre 10mseg y 160mseg.

Contact type

Para seleccionar si el contacto es normalmente abierto (“Normally OPEN”) o normalmente cerrado (“Normally CLOSED”).

Functional construction

Para definir el tipo de operación que se va a realizar y con qué accionamiento se va a llevar a cabo.



1 Push button

Control con un solo pulsador.

Shutter functionality

Permite seleccionar la operación en función de que sea una acción corta o larga.

- o Short=Stepping → La persiana sube o baja un paso. Con cada pulsación se cambia el sentido. Tras un “Moving”, de una pulsación larga, una pulsación corta realiza un “Stop”.
- o Long=Moving → La persiana sube o baja completamente o hasta que se realiza una pulsación corta. Con cada pulsación se cambia el sentido.
- o Short=Moving → La persiana sube o baja completamente o hasta que se realiza una pulsación corta. Con cada pulsación se cambia el sentido.
- o Long=Stepping → La persiana sube o baja un paso. Con cada pulsación se cambia el sentido. Tras un “Moving”, de una pulsación corta, una pulsación larga realiza un “Stop”.
- o Up-Stop-Down-Stop → Cíclicamente se realiza el siguiente proceso con cada pulsación corto o larga: “Mover Arriba” → “Parar” → “Mover Abajo” → “Parar”...

Long action after...

Define la duración de la acción a partir la cual se interpreta como larga (“Long action”).

Configurable entre 0.3seg y 4seg.

1 Switch MOVING

La persiana sube o baja en función de la posición del interruptor.

Las acciones que realiza son: “Mover Arriba” o “Mover Abajo”.

2 Push button

La persiana se controlará con dos pulsadores, cada uno en un canal diferente (A...D), por lo que habrá que configurarlos independientemente.

Action on Short operation

Define el comportamiento a la hora de realizar una acción corta.

El valor del objeto puede ser: “Step Up” (paso arriba) o “Step Down” (paso abajo).

Action on Long operation

Define el comportamiento a la hora de realizar una acción larga.

El valor del objeto puede ser: “Move Up” (mover arriba) o “Move Down” (mover abajo).

Long action after...

Define la duración de la acción a partir la cual se interpreta como larga (“Long action”).

Configurable entre 0.3seg y 4seg.

2 Switch MOVING

La persiana se controlará con dos interruptores, cada uno en un canal diferente (A...D), por lo que habrá que configurarlos independientemente.

Action on Long operation

Define el comportamiento a la hora de realizar una acción larga.

Las acciones que realiza son: “Move Up” (mover arriba) o “Move Down” (mover abajo).

2 Push button STEP

La persiana se controlará con dos pulsadores, cada uno en un canal diferente (A...D), por lo que habrá que configurarlos independientemente.

Action on Short operation

Define el comportamiento a la hora de realizar una acción corta.

Las acciones que realiza son: “Step Up” (paso arriba) o “Step Down” (paso abajo).

2 Push button MOVE

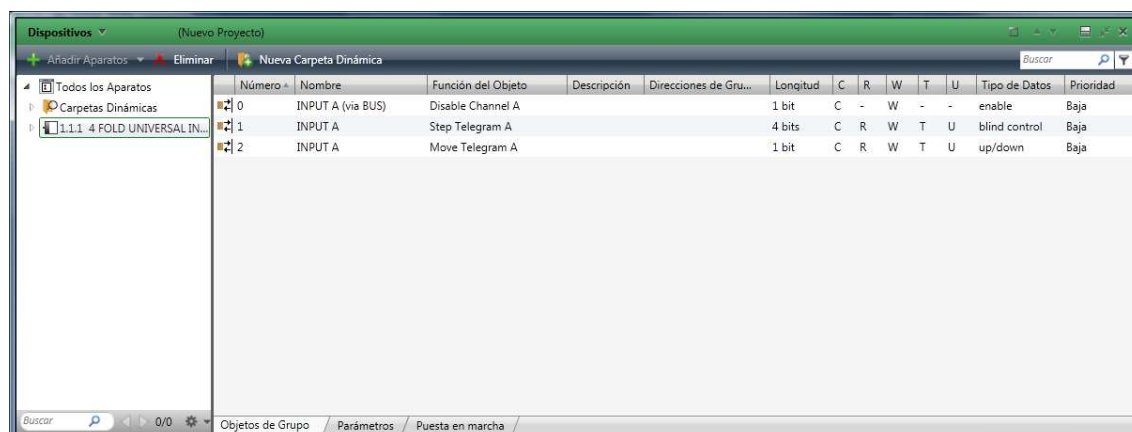
La persiana se controlará con dos pulsadores, cada uno en un canal diferente (A...D), por lo que habrá que configurarlos independientemente.

Action on Long operation

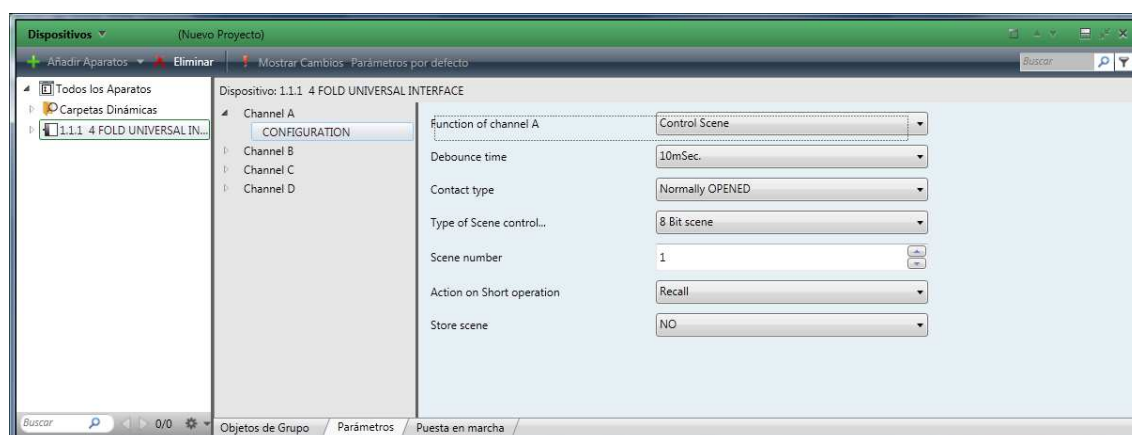
Define el comportamiento a la hora de realizar una acción larga.

Las acciones que realiza son: “Move Up” (mover arriba) o “Move Down” (mover abajo).

5.2 – Objetos de comunicación



6 - Función “Control Scene” (Control de Escenas)



Parámetros

Debounce time

Parámetro para ajustar el tiempo de supresión de rebotes cuando existe una conmutación. Previene de acciones múltiples indeseadas, causadas por el rebote al cerrar un contacto.

Ajustable entre 10mseg y 160mseg.

Contact type

Para seleccionar si el contacto es normalmente abierto (“Normally OPEN”) o normalmente cerrado (“Normally CLOSED”).

Type of scene control...

Este parámetro define si el control de escena se realice a través de 5 objetos separado (“5 Separate Objects”) o a través de 8 bits “8 Bit scene”.

Scene number

Asigna el número de escena al canal que se está configurando (1 – 63).

Action on Short operation

Define el comportamiento a la hora de realizar una acción corta.

El valor del objeto puede ser: “Recall” (llamar a una escena) o “Ignore” (ignorar las acciones cortas).

Store scene

Define con qué acción se guarda la escena actual:

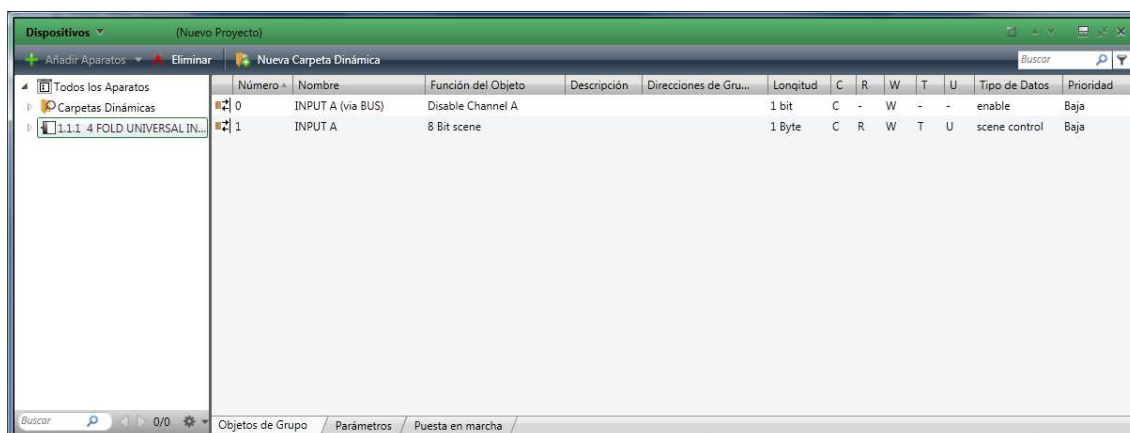
- o NO: no guarda nada.
- o On LONG operation: con acciones largas se guarda la escena actual.
- o with OBJECT value=1: si el objeto “Store Scene object” recibe el valor “1” se guarda la escena.
- o On Long operation if OBJECT value=1: si el objeto “Store Scene object” recibe el valor “1”, tras la siguiente acción larga, se guarda la escena.

Long action after...

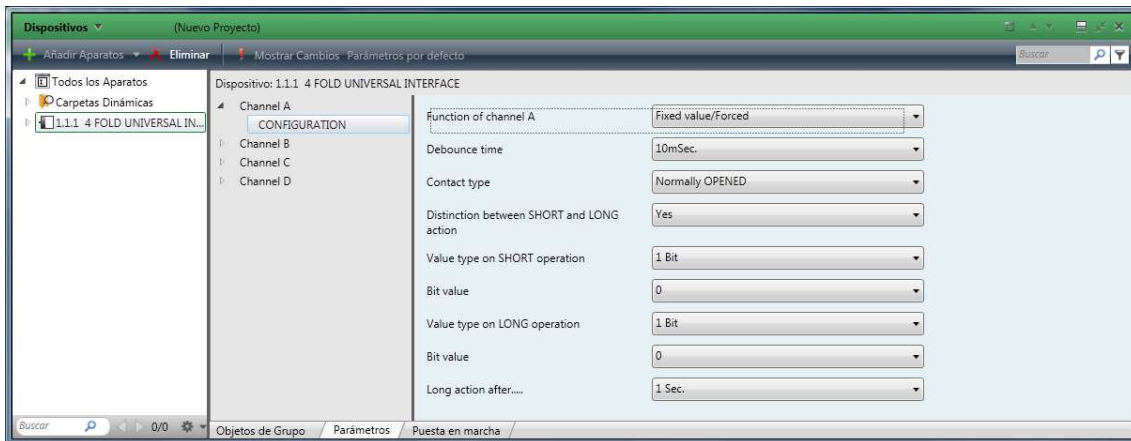
Define la duración de la acción a partir la cual se interpreta como larga (“Long action”).

Configurable entre 0.3seg y 4seg.

6.2 – Objetos de comunicación



7 - Función “Fixed value/Forced” (Valor concreto/Forzado)



Debounce time

Parámetro para ajustar el tiempo de supresión de rebotes cuando existe una conmutación. Previene de acciones múltiples indeseadas, causadas por el rebote al cerrar un contacto.

Ajustable entre 10mseg y 160mseg.

Contact type

Para seleccionar si el contacto es normalmente abierto (“Normally OPEN”) o normalmente cerrado (“Normally CLOSED”).

Distinction between SHORT and LONG action

Permite hacer distinción entre una acción corta y una larga. De esta forma, si se hace distinción, se podrían ejecutar dos acciones diferentes en función de la duración de la operación.

Value type on operation

Define el tipo de datos que se envían:

- o 1 Bit → Bit value: 0 ó 1
- o 2 Bit → Bit value: 00...11 (0, 2 ó 3)
- o 1 Byte → Bit value: 0...255
- o 2 Bytes signed → Bit value: -32768...+32768
- o 2 Bytes unsigned → Bit value: 0...65535
- o 2 Bytes Floating → Bit value: -99,99...+99,99
- o 4 Bytes unsigned → Bit value: 0...4294967295

Value type on SHORT operation

Define el tipo de datos que se envían cuando se realiza una acción corta:

- o 1 Bit → Bit value: 0 ó 1
- o 2 Bit → Bit value: 00...11 (0, 2 ó 3)
- o 1 Byte → Bit value: 0...255
- o 2 Bytes signed → Bit value: -32768...+32768
- o 2 Bytes unsigned → Bit value: 0...65535
- o 2 Bytes Floating → Bit value: -99,99...+99,99
- o 4 Bytes unsigned → Bit value: 0...4294967295

Value type on LONG operation

Define el tipo de datos que se envían cuando se realiza una acción larga:

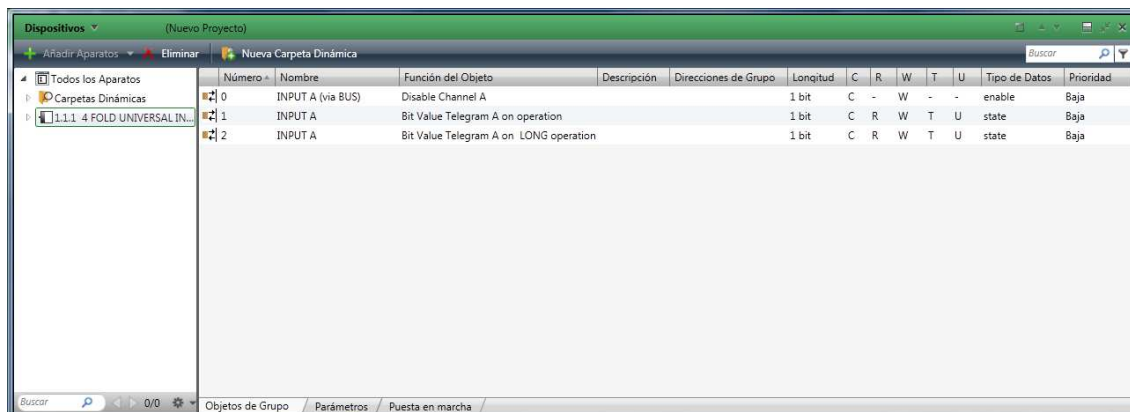
- o 1 Bit → Bit value: 0 ó 1
- o 2 Bit → Bit value: 00...11 (0, 2 ó 3)
- o 1 Byte → Bit value: 0...255
- o 2 Bytes signed → Bit value: -32768...+32768
- o 2 Bytes unsigned → Bit value: 0...65535
- o 2 Bytes Floating → Bit value: -99,99...+99,99
- o 4 Bytes unsigned → Bit value: 0...4294967295

Long action after...

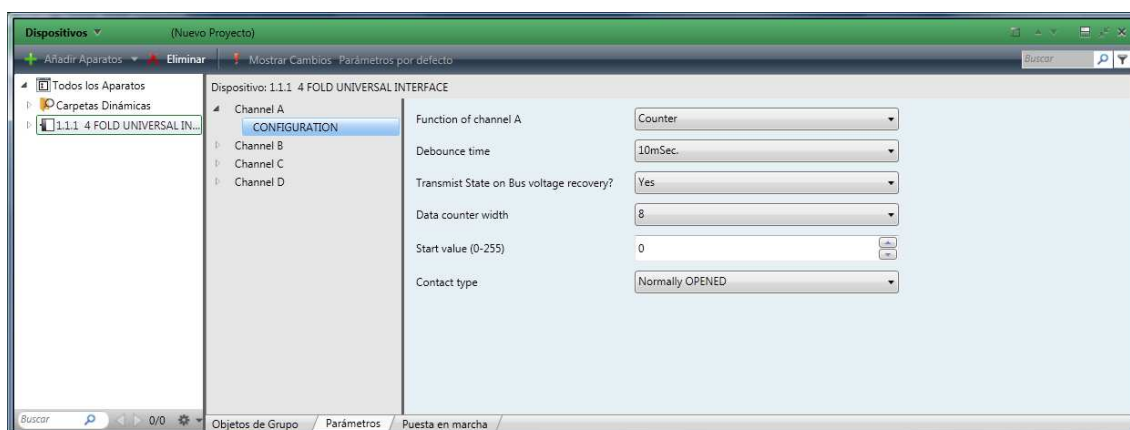
Define la duración de la acción a partir la cual se interpreta como larga (“Long action”).

Configurable entre 0.3seg y 4seg.

7.2 – Objetos de comunicación



8 - Función “Counter” (Contador)



Debounce time

Parámetro para ajustar el tiempo de supresión de rebotes cuando existe una conmutación. Previene de acciones múltiples indeseadas, causadas por el rebote al cerrar un contacto.

Ajustable entre 10mseg y 160mseg.

Transmit State on Bus voltage recovery

Tras un recuperarse de un fallo en la alimentación del Bus, es posible configurar si el estado actual del objeto “Bit Value Telegram on operation” se vuelve a enviar.

Data counter width

Define el ancho de los datos en bits: 8, 16 ó 32.

Start value (0-255)

Valor inicial del proceso de conteo.

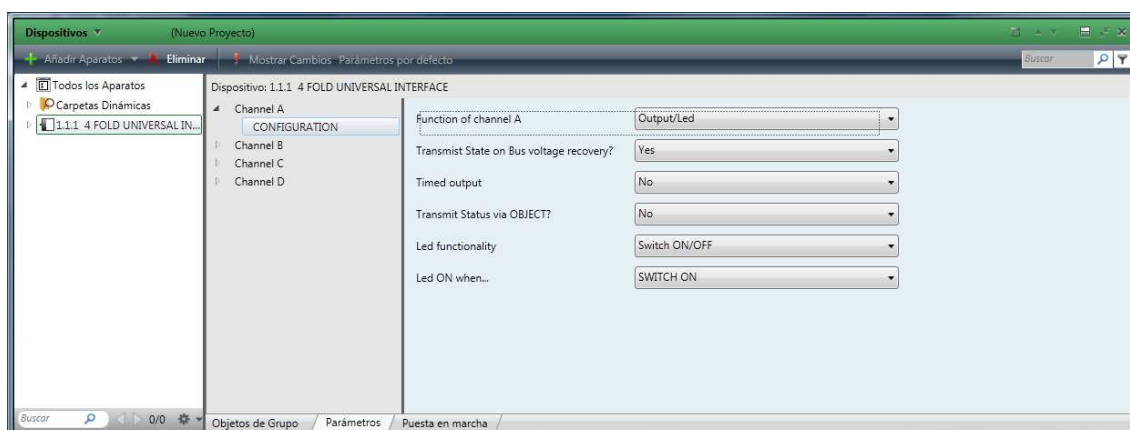
Contact type

Establece si contabiliza las operaciones de cierre (“Normally CLOSED”) o de apertura (“Normally OPEN”).

8.2 – Objetos de comunicación



9 - Función “Output/Led” (Led señalizador)



Transmit State on Bus voltage recovery

Tras un recuperarse de un fallo en la alimentación del Bus, es posible configurar si el estado actual del objeto “Led permanent ON” se vuelve a enviar.

Timed output

Permite definir si la salida se activará de forma temporizada o no.

En el caso de que se seleccione la operación temporizada, será necesario seleccionar la frecuencia con la que se lleva a cabo la acción mediante los parámetros “ON TIME” y “Factor”. El tiempo de activación será el producto de los dos parámetros.

Transmit Status via OBJECT

Se puede activar la transmisión del estado del LED a través del objeto “Led Status”.

Led functionality

Define si la salida se va a activar de forma permanente (“Switch ON/OFF”) o de forma intermitente (“Flashing”).

Led ON when...

Se fija si el LED se encenderá con la acción “SWITCH ON” ó “SWITCH OFF”.

Flash ON time

Determina el tiempo de encendido en el caso de parpadeo (0,2seg...5seg).

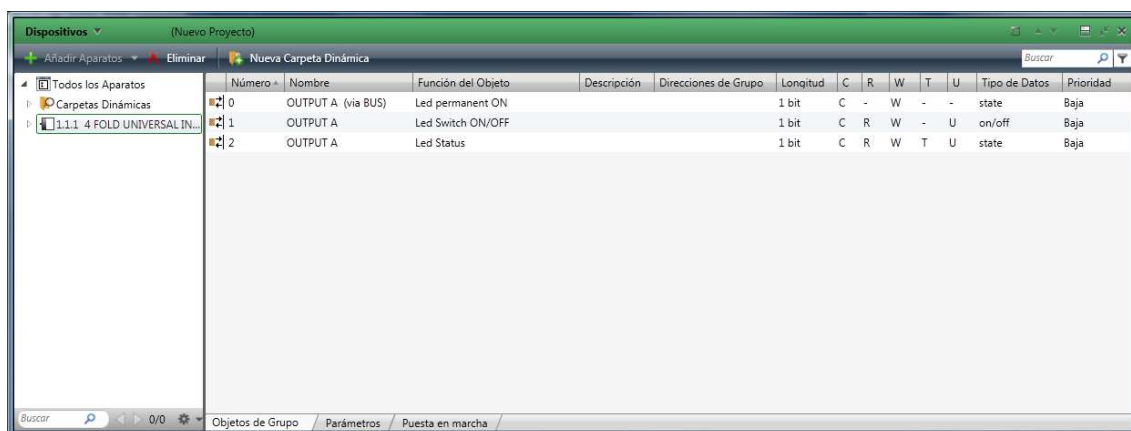
Flash ON when...

Se fija si el LED parpadeará con la acción “SWITCH ON” ó “SWITCH OFF”.

Flash OFF time

Determina el tiempo de apagado en el caso de parpadeo (0,2seg...5seg).

9.2 – Objetos de comunicación



Número	Nombre	Función del Objeto	Descripción	Direcciones de Grupo	Longitud	C	R	W	T	U	Tipo de Datos	Prioridad
0	OUTPUT A (via BUS)	Led permanent ON			1 bit	C	-	W	-	-	state	Baja
1	OUTPUT A	Led Switch ON/OFF			1 bit	C	R	W	-	U	on/off	Baja
2	OUTPUT A	Led Status			1 bit	C	R	W	T	U	state	Baja