Manual de programación

V1.1

Sensor

Sifbus-S/E

Índice

1 Descripción general ____ *3*

2 Descripción técnica ____ *4*

3 Modos de funcionamiento ____ *5*

4 Programación del equipo ____ *6*

4.1.1 Programación asistida ____ 10

4.1.2 Programación mediante scripts: ____ 15

5 Diagnóstico de equipo ____ *22*

6 Registros ____ *23*

6.1 RAM ____ **23**

6.2 EEPROM ____ **23**

7 Instalación ____ *25*

8 Instalación ____ *26*

8.1 Sifbus-S ____ **26**

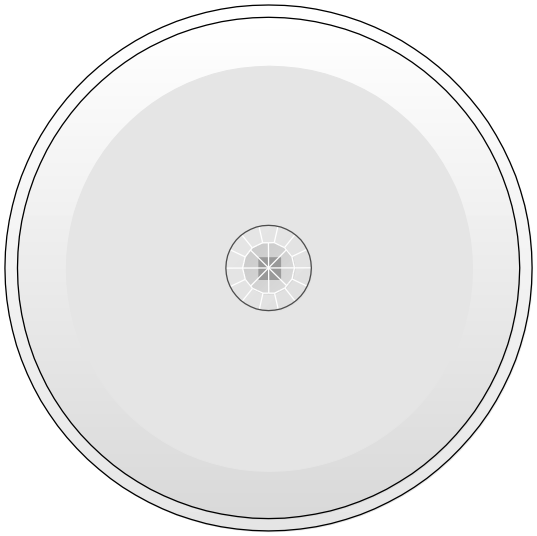
8.2 Sifbus-E ____ **26**

1 DESCRIPCIÓN GENERAL

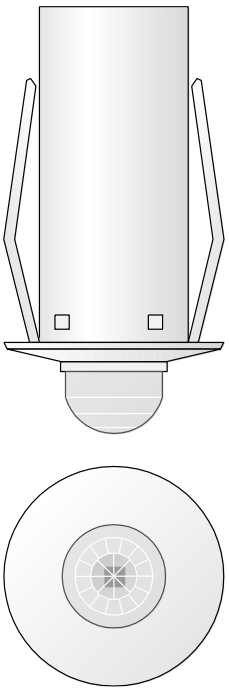
Los detectores de movimiento disponen de un sensor pasivo infrarrojo que detecta movimientos furtivos producto de intrusiones no deseadas. Tienen un alto nivel de inmunidad en contra falsas alarmas, campos electromagnéticos y variaciones de temperatura.

Este tipo de sondas están indicados para su colocación en el interior de viviendas, edificios comerciales, etc.

Se instala en techo, pero debe evitarse su instalación en lugares muy expuestos a la luz directa y corrientes de aire. Así mismo evitar colocar objetos grandes delante, ya que reducen su cobertura.



SIFBUS-S



SIFBUS-E

2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- Conexión a BUSing® por cable
- Alimentación a 12Vd.c
- Consumo de 12Vd.c.: 40mA
- 2 escenas programables para la activación y desactivación del sensor
- Hasta 60 eventos de BUS programables por cada escena

  - Sifbus-S
    - Colocación en techo (superficie)
    - Dimensiones: Ø 74 x 26 mm
  - Sifbus-E
    - Montaje empotrado en techo o en pared interior
    - Dimensiones: Ø empotrable 25 mm - Ø visto 34 mm – longitud 52 mm

3 MODOS DE FUNCIONAMIENTO

El SIF (tanto la versión empotrable como la de superficie) tiene como función la detección de movimiento en una estancia y ejecutar una serie de acciones en función de ese movimiento, según la programación del mismo.

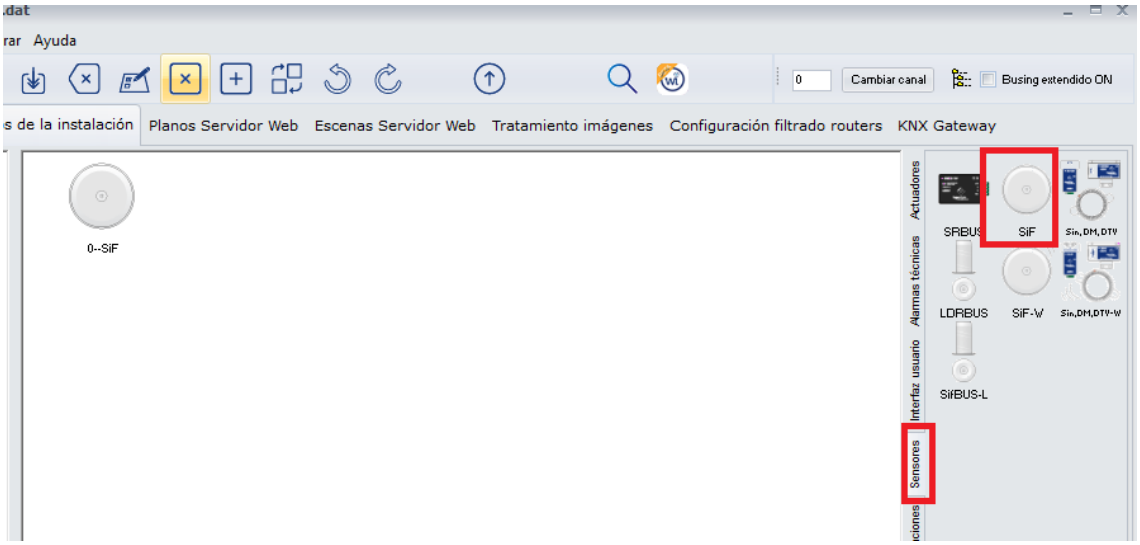
Algunas de estas acciones pueden ser la iluminación de estancias al paso de personas, control de la alarma de intrusión, etc.

Para el control de alarmas citado anteriormente, este tipo de sondas envían mensajes a la pantalla (Smart Touch plus, PPL) en las que se puede visualizar el tipo de alarma; realiza avisos al usuario, etc.…

Tiene además prevista una temporización que permite no ejecutar los eventos de fin de detección en el instante en que se deja de detectar movimiento, sino transcurrido un cierto tiempo programado en el SIDE. La temporización se rearma en cada movimiento.

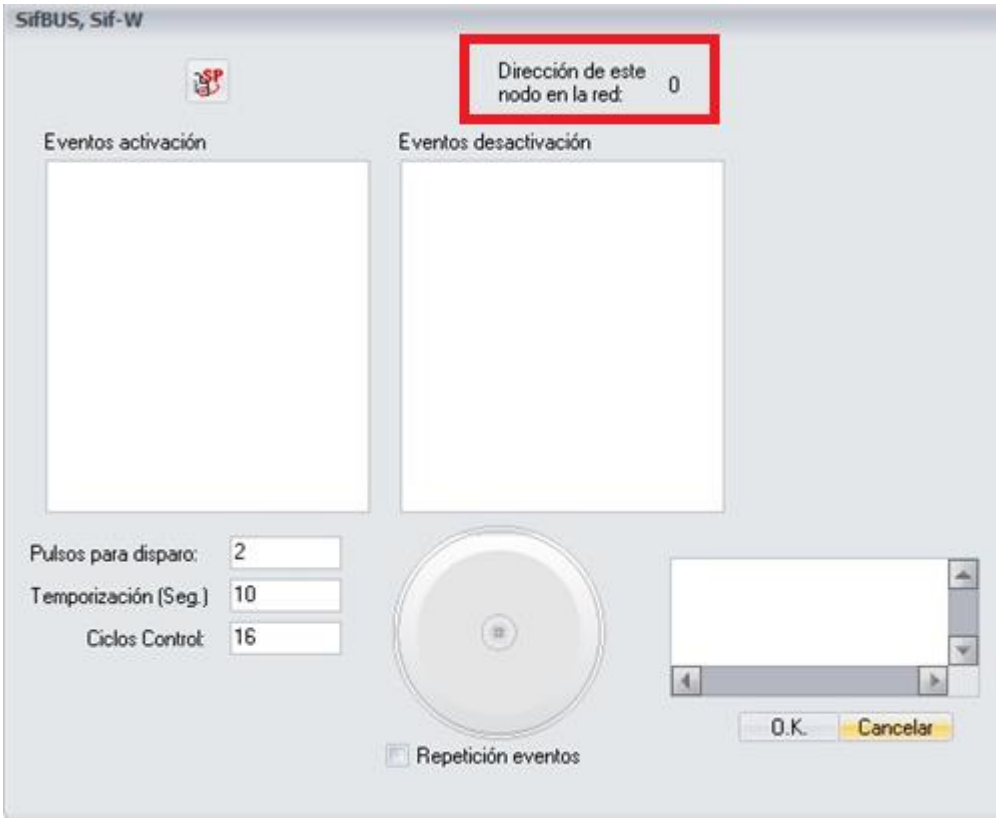
4 PROGRAMACIÓN DEL EQUIPO

La sonda de intrusión por infrarrojos SIFBUS se programa de forma similar a las sondas de BUS y al SRBUS, como veremos a continuación. Se debe introducir el icono en el proyecto, que se encontrará en la pestaña derecha *Sensores*, y se pincha sobre *SIF*.



Una vez tengamos insertada la sonda (recordar que se inserta en la pestaña *módulos de la instalación* sin más que pulsar sobre su icono, véase ayuda al SIDE) hacemos doble clic sobre la sonda (o pinchamos sobre ella con el botón derecho y pulsamos *editar propiedades*).

Aparece la siguiente pantalla de programación del sensor:



Se puede observar en la parte superior (sobre la fotografía) la *Dirección del nodo* en que se encuentra el sensor, dirección 0 en la imagen. Recordar que podemos utilizar esta dirección posteriormente a la realización del proyecto para comprobar el estado, en este caso, del SIFBUS en la pestaña de diagnóstico.

Se aprecia un único botón en la parte superior de la pantalla:

	Comprobar programa: se utiliza cuando se ha modificado alguno de los programas y se quiere comprobar que lo que se ha programado no tiene ningún error. Este comando se ejecuta por defecto en el momento de volcar los nuevos datos a los equipos.

En la parte inferior izquierda se aprecian tres parámetros para la configuración del SIFBUS que se detallan a continuación:

- Pulsos para disparo: Es el valor que representa la persistencia del movimiento detectado. Este valor puede variar entre 0 y 10. Cuanto mayor sea este valor, más continuado debe ser el movimiento para que se produzca la activación. La programación por defecto del SIFBUS en el sistema de desarrollo es 2 (se suele poner un valor bajo de pulsos para disparo para que el SIFBUS detecte presencia con poco movimiento). Este valor debe ser menor o igual que la mitad del parámetro Ciclos de Control.

Valores recomendados:

- Detección de movimiento (ejemplo: encendido de iluminación) e intrusión: pulsos para disparo, 2.

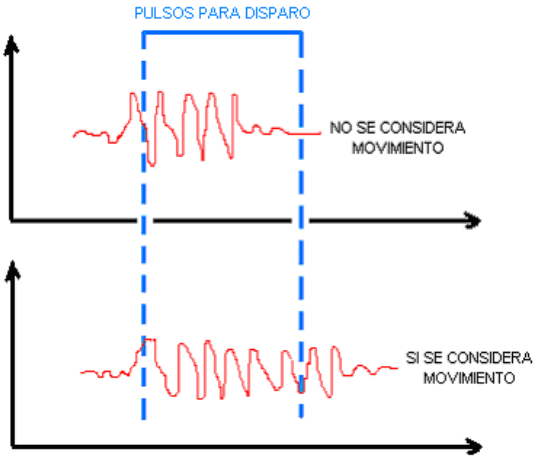
Intentaremos a continuación realizar una explicación gráfica, aunque no sea muy fiel al funcionamiento real, pero si bastará para hacerse una idea.

Imaginemos que la distancia de la línea azul es el valor de los pulsos para disparo. A mayor valor de pulsos para disparo la línea será más larga y a menor será más corta.

Supongamos que el movimiento es la curva de color rojo.

Si la curva (picos pronunciados) es de menor longitud que la línea azul el SIFBUS no lo considerará como movimiento. Ejemplo: si realizamos un movimiento rápido y nos quedamos quietos no nos detectaría. Para ello deberíamos disminuir el amortiguamiento.

Si la curva (picos pronunciados) es de mayor longitud que la línea azul el SIFBUS sí lo considerará como movimiento.

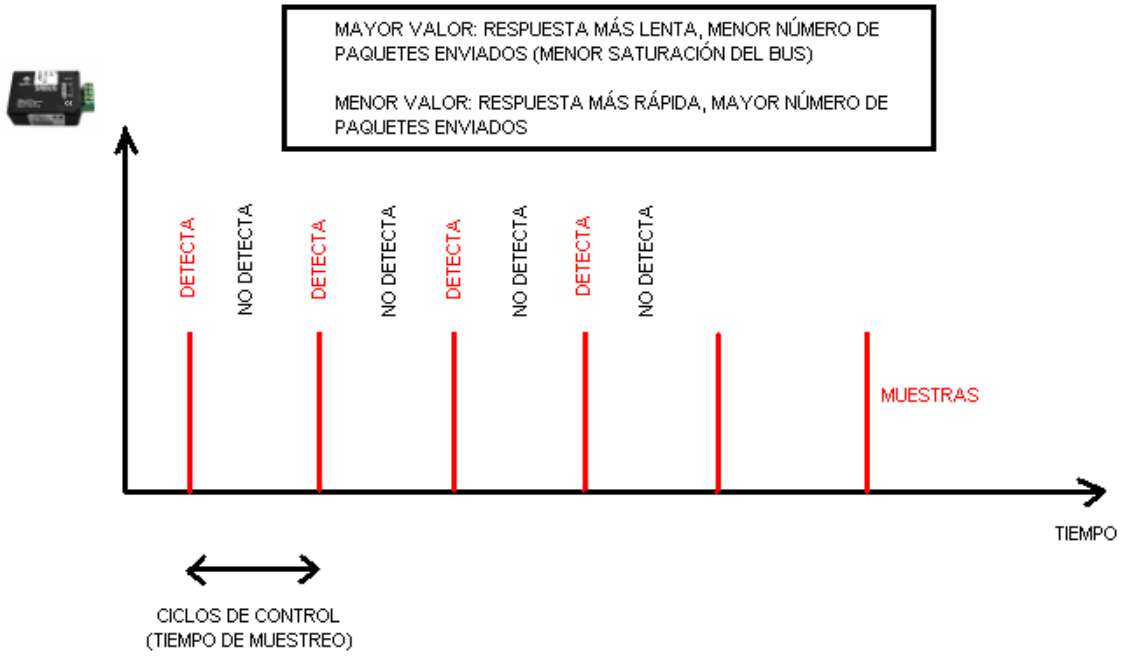


CON PULSOS DISPARO BAJO
DETECCIÓN DE MOVIMIENTOS PEQUEÑOS

CON PULSOS DISPARO ALTO
DETECCIÓN DE MOVIMIENTOS MAYORES

- Temporización: Es el valor en segundos que representa el tiempo que transcurre entre el último disparo del equipo y la ejecución de los eventos de fin de detección (casilla derecha de programación de scripts). Este valor puede variar entre 0 y 65535 segundos (18 horas 12 minutos 15 segundos aprox.).

- Ciclos de Control: Este valor puede variar entre 0 y 255, pero no es conveniente que supere el valor 64. Representa el número de muestras tomadas para evaluar una detección. A mayor valor, más lenta será la respuesta del equipo.



Valores recomendados:

- Detección de movimiento (ejemplo: encendido de iluminación) e intrusión: ciclos de control, 16.

En la parte central observamos dos casillas de programación llamadas “eventos activación” y “eventos desactivación”.

Eventos de activación: en esta casilla se programarán los eventos que se consideren oportunos para que se ejecuten cuando la sonda de BUS (cualquiera que sea) detecte.

Eventos de desactivación: en esta casilla se programarán los eventos que se consideren oportunos para que se ejecuten una vez transcurrida la temporización previamente programada desde la última vez que la sonda detectó.

Es posible realizar la programación de cada una de estas casillas de dos formas diferentes:

- Programación asistida
- Programación mediante Scripts

Por último, en la parte inferior aparece una casilla para activar o desactivar la repetición de eventos:

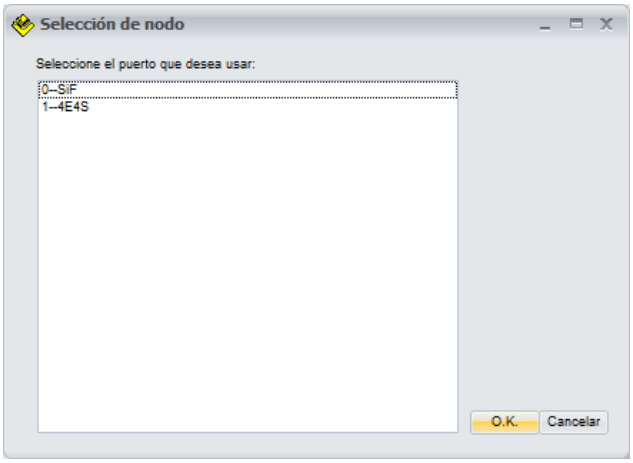
Al activar esta opción, el sensor repetirá los telegramas programados en la casilla de eventos de activación cada vez que detecte movimiento.

4.1.1 PROGRAMACIÓN ASISTIDA

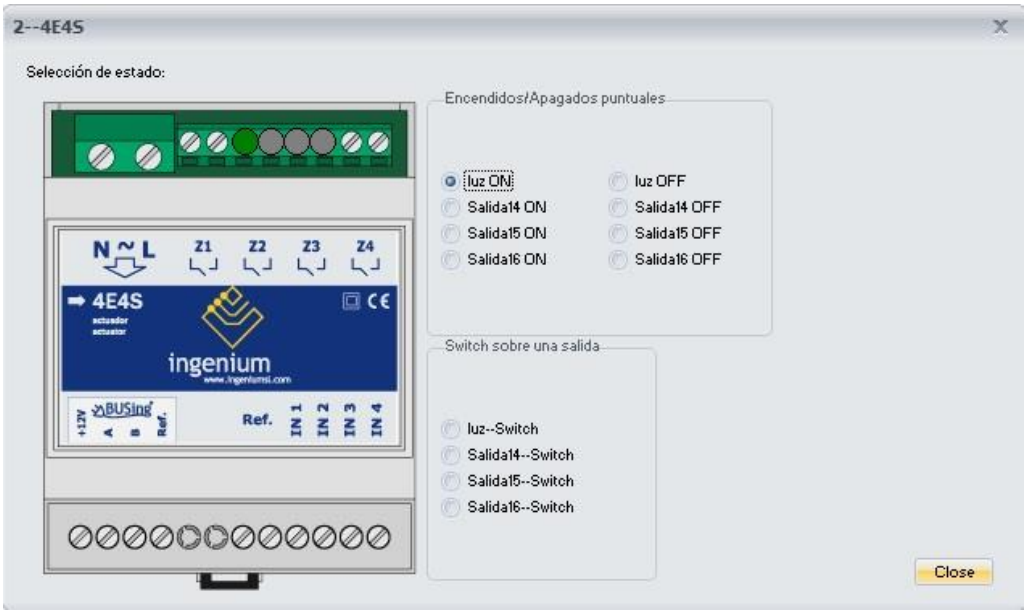
Ejemplo de programación:

Ejemplo: Queremos que cuando el SIFBUS detecte presencia se encienda una luz (en este ejemplo asociada a la salida1 del actuador 4E4) y cuando deje de detectar, espere 15 segundos y se apague si no detecta más movimiento.

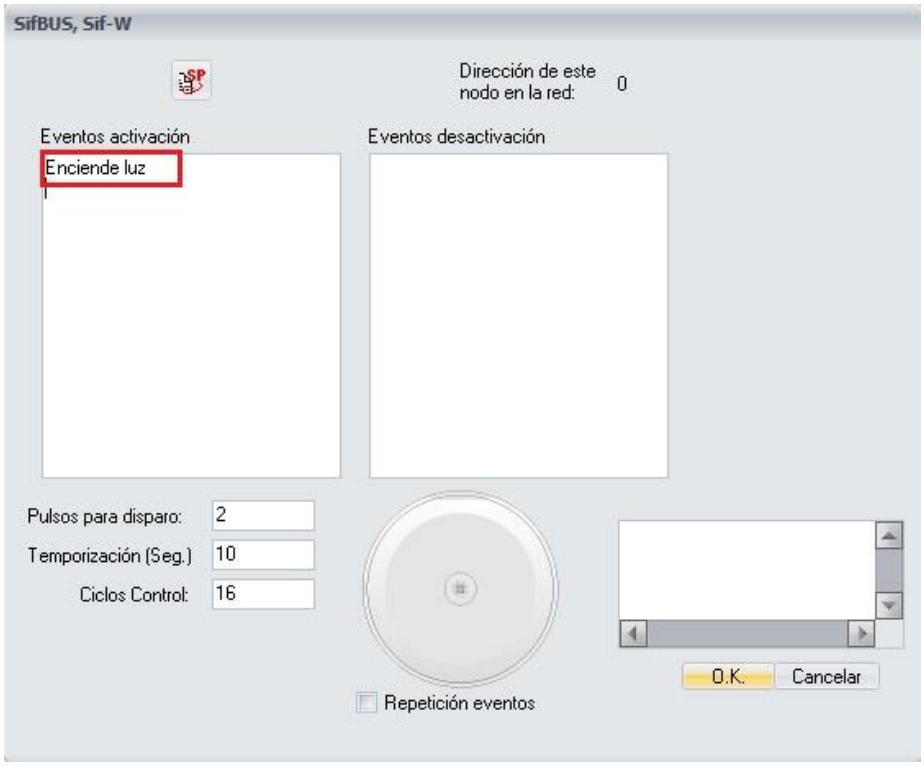
Hacemos doble clic sobre la casilla de "eventos activación" apareciendo a continuación la siguiente pantalla en la que escogemos el KI1 (cuya salida1 es la conectada a la luz a encender).



Hacemos doble clic sobre el 4E4S (o lo seleccionamos y pulsamos OK). Una vez realizada esta operación hemos de elegir la salida1 del 4E4S tal y como se muestra a continuación.

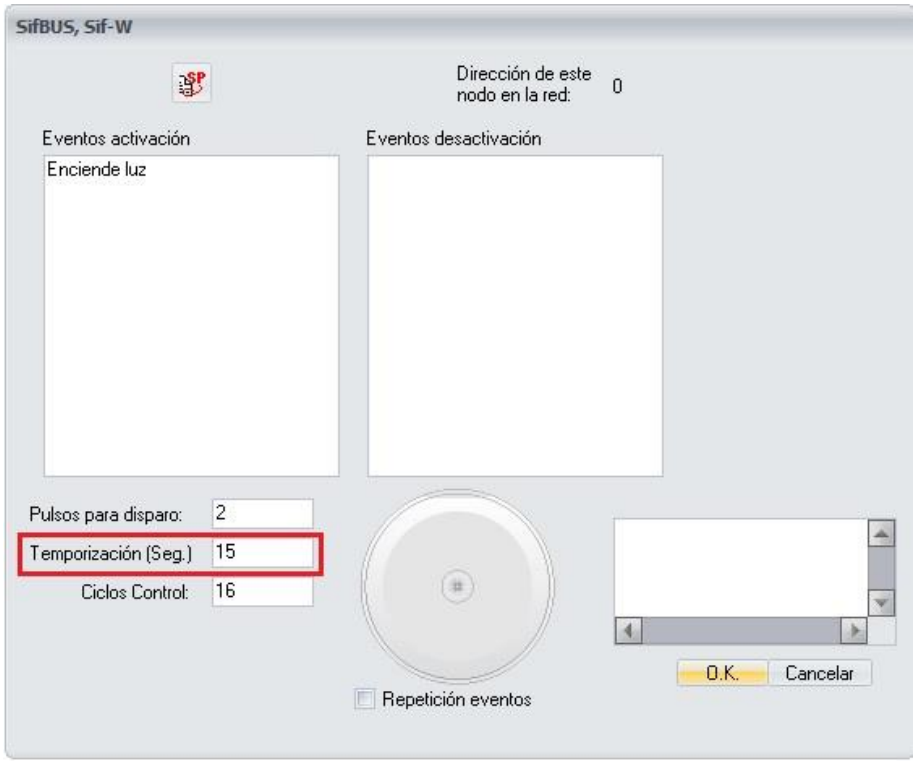


Pulsamos en "Close" apareciendo el siguiente script en la casilla de "eventos de activación".



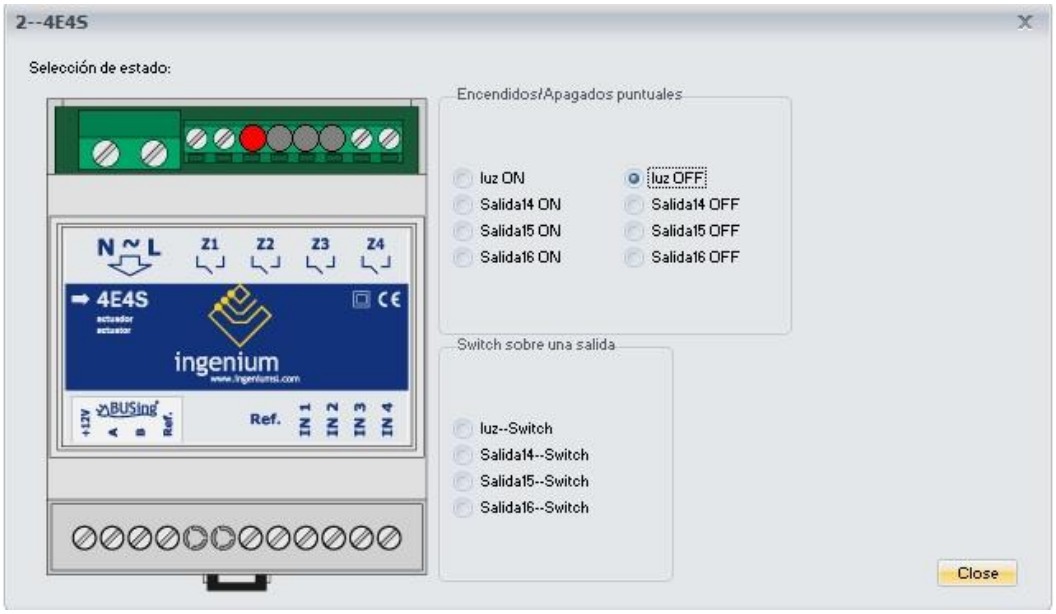
La programación del evento para el encendido de la luz en cuanto el sensor detecte apertura de puerta ya estaría. Pasamos ahora a realizar la temporización de 15 segundos.

Lo único que tenemos que hacer es cambiar el valor 10 segundos (programado por defecto) por 15 segundos, sin más que pinchar sobre él, borrar, y escribir 15.

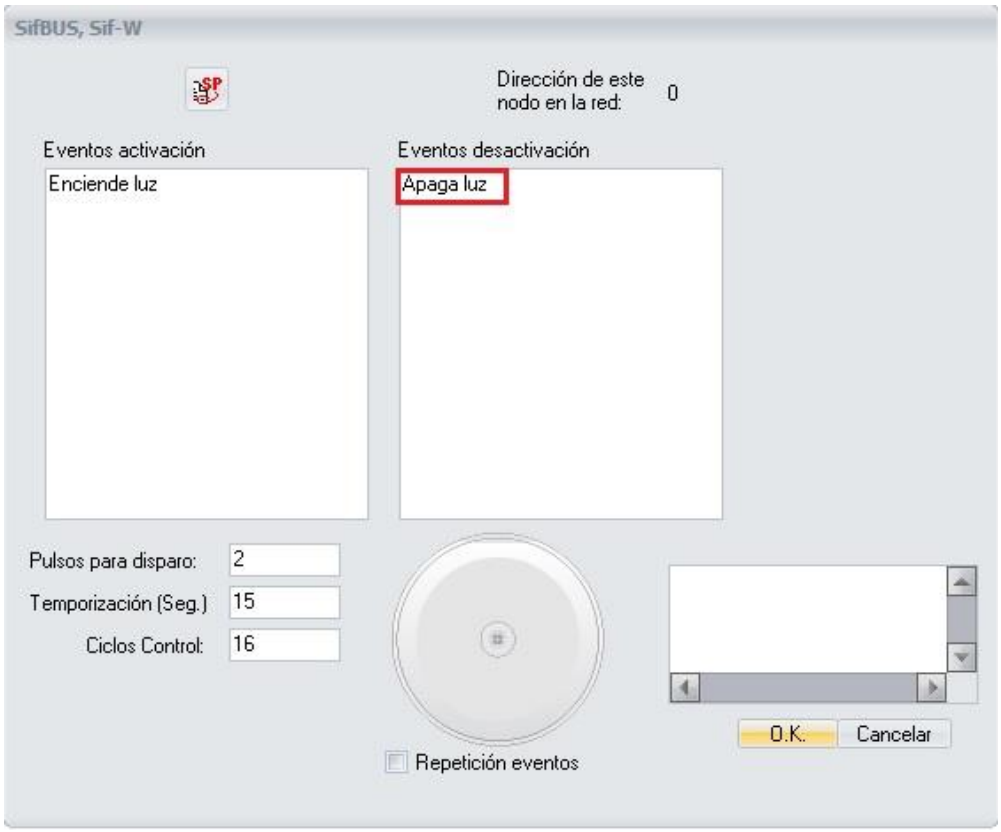


Como queremos que apague si no detecta más movimiento, en la casilla de "eventos de desactivación" tenemos que hacer que la luz que teníamos encendida se apague, de la siguiente forma:

Hacemos doble clic en la casilla de "eventos de desactivación" apareciendo la siguiente pantalla en la que elegimos tal y como se ve la desactivación de la salida1 (apagado de la luz).



Pulsamos en "Close" y en la casilla de "eventos de desactivación" aparece el siguiente script.



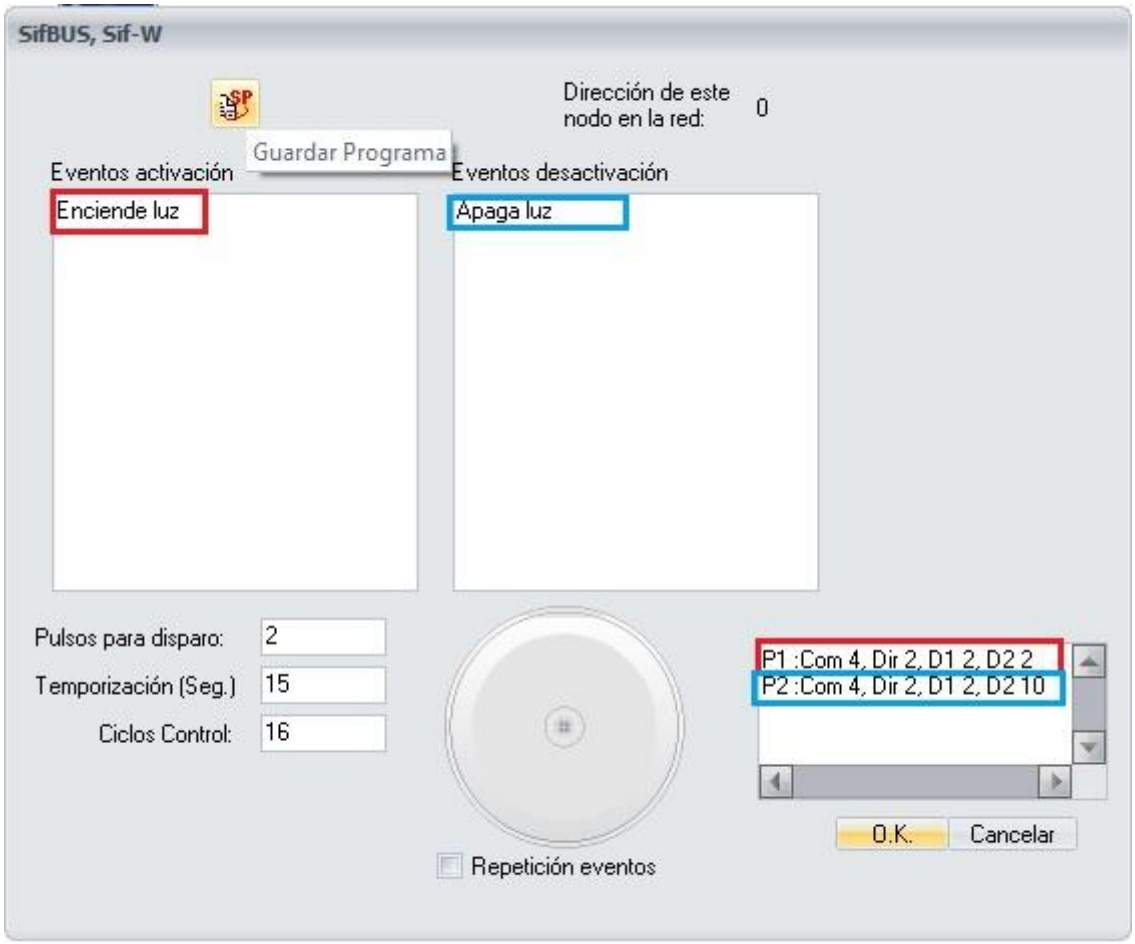
Una vez realizados los pasos anteriores, pulsamos OK y ya lo tendríamos programado.

Casilla inferior derecha:

Si pulsamos sobre el botón “Comprobar programa” en esta casilla aparecen los scripts definidos en la casilla de programación de la forma siguiente:

Com: Comando
Dir: Dirección del nodo
D1: Dato1
D2: Dato2

Véase apartado “Registros que admite” para más información.



Se pueden observar en la imagen anterior qué script se corresponde con cual.

Ejemplo alarma: Se quiere programar que cuando el SIF detecte presencia, se produzca una alarma de intrusión. (Se considera la alarma armada).

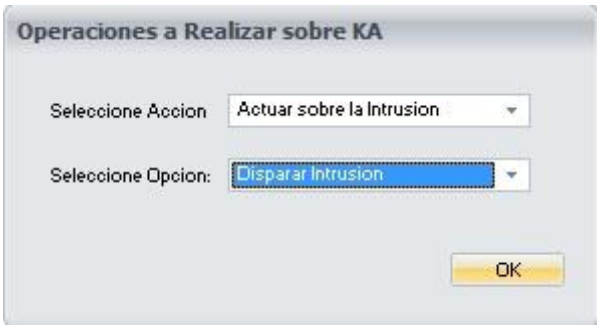
Para programar el SIF como detector de intrusión debemos tener incluido en la pestaña de módulos de la instalación, además del SIF, el KA.

Al igual que anteriormente la programación se puede realizar de forma asistida o mediante scripts. El script que deberíamos escribir en la casilla de programación de “eventos activación” es *Escribe 0 2 6*, correspondiente al disparo de la alarma.

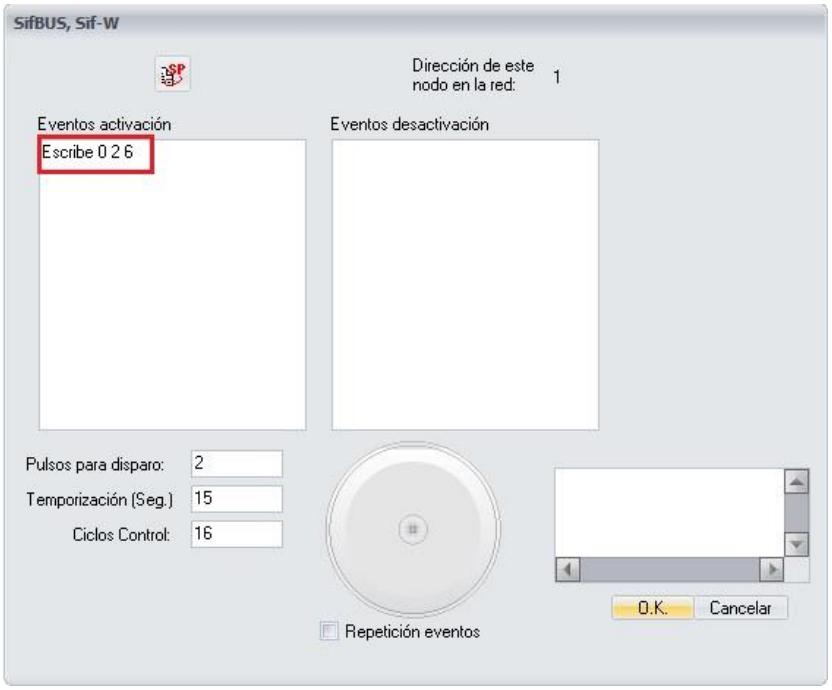
Para programar de forma asistida haríamos lo siguiente:

Hacemos doble clic sobre la casilla de programación izquierda apareciendo la pantalla de selección de nodo en la que elegimos el KA (doble clic sobre él).

Una vez hecho esto aparece la siguiente pantalla de configuración en la que escogemos la configuración que se muestra.



Una vez seleccionada la configuración anterior pulsamos OK y aparece el script de disparo de alarma en la casilla de programación de “eventos activación”.



Configuramos los parámetros para la alarma tal y como se describía anteriormente en el presente documento.

Pulsaríamos OK y ya estaría programado, puesto que en la casilla “eventos desactivación” no sería necesario programar nada.

NOTA1: La alarma se ejecuta cuando se produce detección de intrusión, siempre y cuando la alarma esté armada. Véanse esquemas de conexión de la KCTR para el armado /desarmado de la alarma de intrusión. El armado o desarmado se puede realizar telefónicamente mediante la KCTR.

4.1.2 PROGRAMACIÓN MEDIANTE SCRIPTS:

Es posible escribir las órdenes directamente en las casillas de programación en lugar de realizar la programación asistida, haciendo doble clic sobre la casilla de programación y actuando sobre cada componente en cuestión como hemos visto en el apartado anterior.

Scripts disponibles:

El lenguaje de programación de scripts es un lenguaje interpretado, que reconocen todos los equipos BUSing. La finalidad de este lenguaje es la de facilitar al programador la elaboración de escenas y/o acciones complejas. Los scripts definidos se describen a continuación.

Enciende:

Sintaxis: Enciende *Nombre*

Ejemplo: Enciende *salon* (Enciende la salida denominada salon)

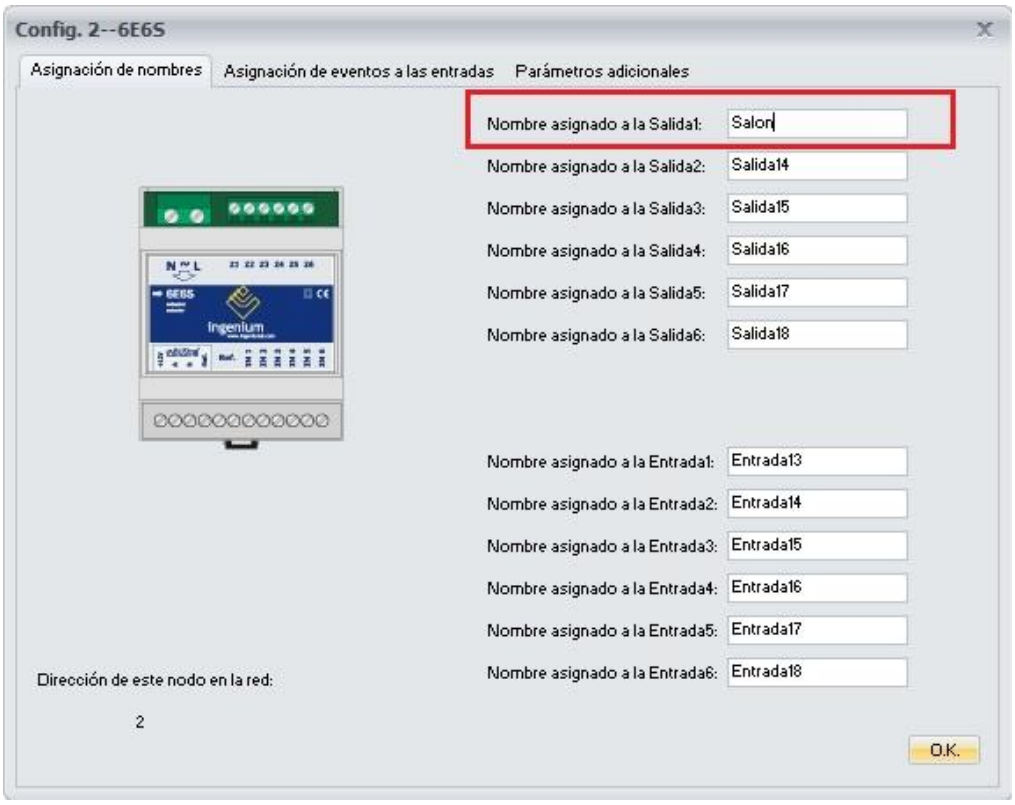
Equipos que responden a este comando: 4E8S, 6E6S, 4E4S, 2E2S.

Con este comando tan sencillo, el SiDE busca qué salida concreta de qué nodo, está denominada como salon y envía el comando BUSing necesario para ejecutar la orden de encendido.

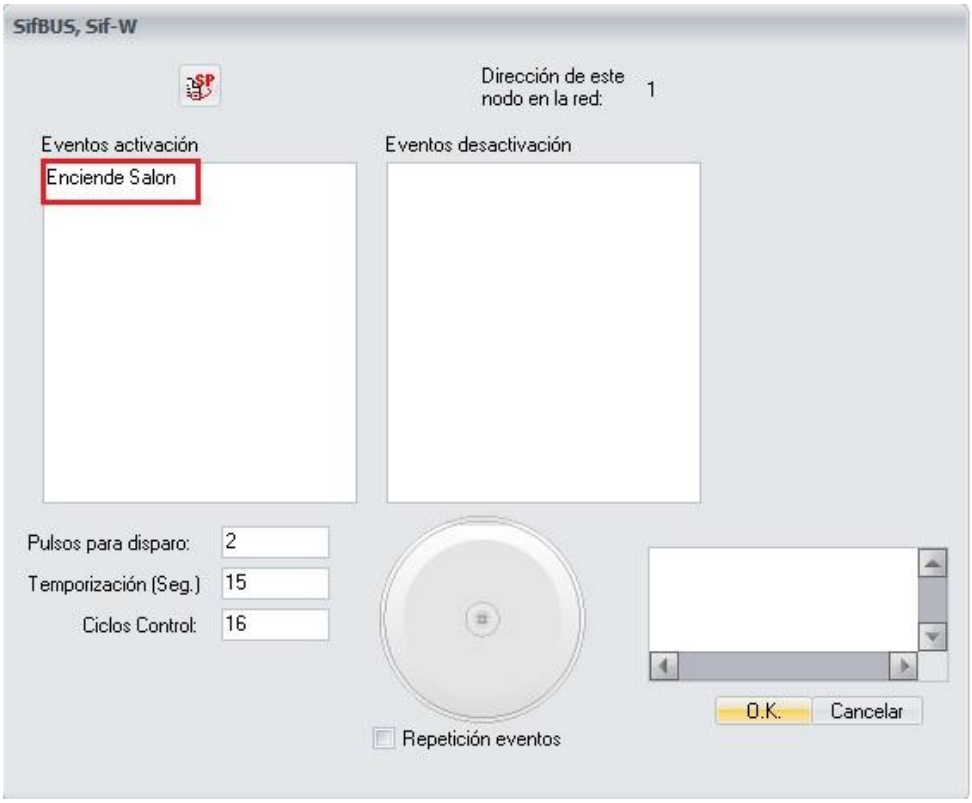
Ejemplo de programación: se quiere programar que cuando el SIFBUS detecte encienda la luz del salón.

Añadimos al proyecto un 6E6S y a continuación hacemos doble clic sobre el 6E6S.

Asignamos a la salida que tenemos conectada a las luces del salón (Z1) el nombre "*Salon*":



Pulsamos "OK" y hacemos doble clic sobre el SIFBUS y escribimos el siguiente script en la casilla "eventos activación": Enciende *salon*.



Pulsando OK, ya lo tendríamos programado.

Apaga:

Sintaxis: Apaga *Nombre*

Ejemplo: Apaga *salon* (Apaga la salida denominada salon)

Equipos que responden a este comando: 4E8S, 6E6S, 4E4S, 2E2S.

Con este comando tan sencillo, el SiDE busca qué salida concreta de qué nodo, está denominada como salon y envía el comando BUSing necesario para ejecutar la orden de apagado.

Switch:

Sintaxis: Switch Nombre

Ejemplo: Switch salon (Comprueba el estado de la salida denominada salon y cambia dicho estado, es decir enciende la salida si estaba apagada y la apaga si estaba encendida)

Equipos que responden a este comando: 4E8S, 6E6S, 4E4S, 2E2S.

Con este comando tan sencillo, el SIDE busca qué salida concreta de qué nodo, está denominada como salon y comprueba el estado, a continuación, cambia dicho estado, es decir enciende la salida si estaba apagada y la apaga si estaba encendida.

Regula:

Sintaxis: Regula Nombre TantoPorCiento

Ejemplo: Regula Comedor 50 (Regula la salida denominada comedor al 50%)

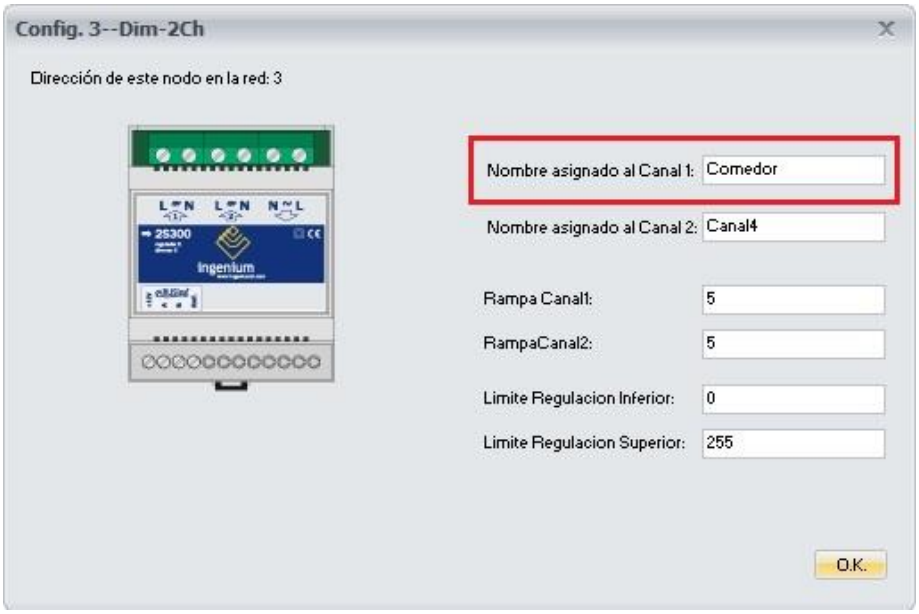
Equipos que responden a este comando: 2S300, RB300, RB1500, RBF10A, RBLED2S400, RB1S200, RB2S200.

Con este comando tan sencillo, el SIDE busca qué salida concreta de qué nodo, está denominada como comedor y envía el comando BUSing necesario para regular dicha salida con una potencia del 50% del total. El valor de TantoPorCiento puede variar entre 0 (correspondiendo este valor al apagado del equipo) y 100 (correspondiendo este valor al 100% de la potencia del equipo)

Ejemplo de programación: Queremos regular las luces del comedor al 50% (mitad de potencia) cuando el SIFBUS detecte movimiento.

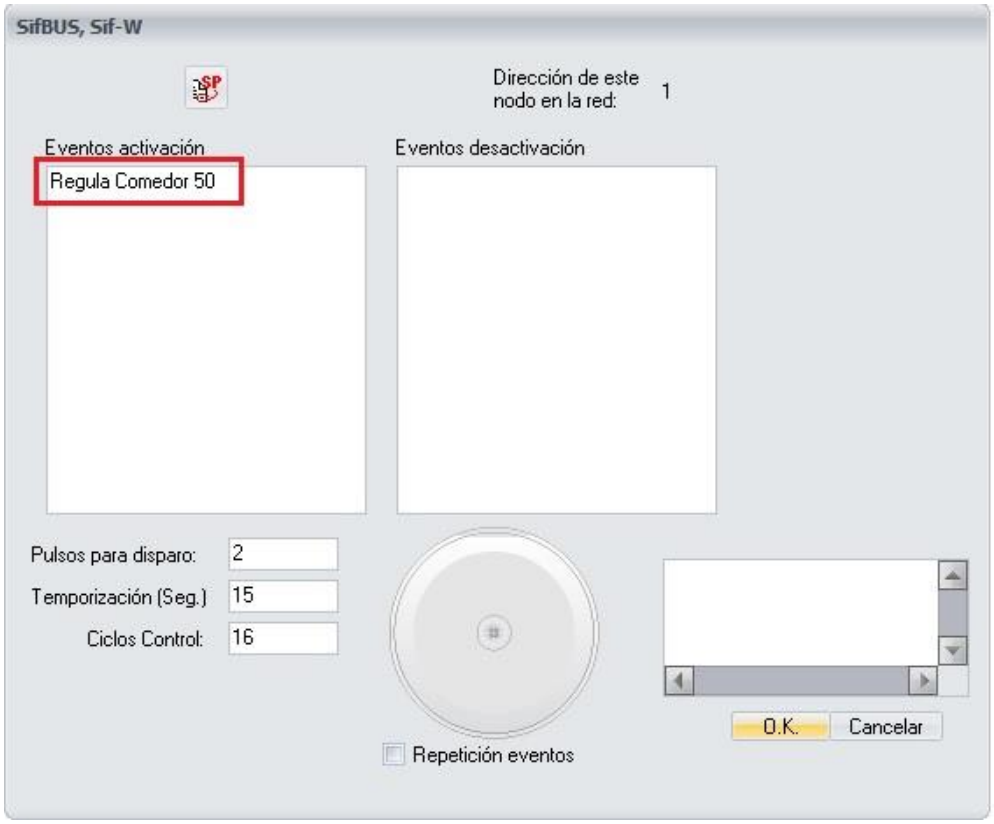
Necesitamos en nuestro proyecto un Dimmer.

Una vez añadido hacemos doble clic sobre él y le damos el nombre Comedor al canal de regulación1.



No escribimos nombre en el canal de regulación2 puesto que no lo vamos a usar, sólo necesitamos uno para este ejemplo.

Pulsamos OK y a continuación hacemos doble clic sobre el SIFBUS y escribimos el siguiente script en la casilla de programación correspondiente: Regula comedor 50.



Pulsando OK, ya lo tendríamos programado.

Rampa:

Sintaxis: Rampa Nombre Valor

Ejemplo: Rampa Comedor 10

Regula Comedor 50

Rampa Comedor 10: Coloca la rampa de la salida denominada comedor con un valor de 10.

Regula Comedor 50: Regula la salida denominada comedor al 50% con una velocidad de transición de 10.

Es decir, cuando la sonda (cualquiera de las descritas) detecte, aumentará desde 0 al 50% en 10 segundos.

Equipos que responden a este comando: 2S300, RB300, RB1500, RBF10A, RBLED2S400, RB1S200, RB2S200.

Con este comando, el SIDE busca qué salida concreta de qué nodo, está denominada como comedor y envía el comando BUSing necesario para colocar dicha salida con el valor de rampa deseado. Este comando logra con Valor 0 hacer variar la regulación de la salida, de manera instantánea; y con valores superiores (del 10,15, 20) hacer variar la salida de forma cada vez más lenta logrando efectos de iluminación muy agradables.

El parámetro Valor puede variar entre 0 (regulación instantánea) y 255 (regulación lentísima). Se recomienda que este valor esté siempre por debajo de 30.

Una vez que es asignado un valor de rampa a una salida, esta salida responde a todas las transiciones con el valor de rampa asignado. Para cambiar el valor de la rampa es necesario enviar de nuevo el comando rampa con otro valor.

Espera:

Sintaxis: Espera Valor

Ejemplo: Espera 30 (Espera durante 30 segundos)

Equipos que implementan este comando: MECing, Termostatos, IRBUS, LDRBUS, Smart Touch, PPL, SRBUS…

Con este comando, el equipo que lo ejecuta permanece durante Valor (30) segundos sin ejecutar la orden siguiente. Durante este tiempo el equipo no responde a ningún evento ni externo, ni interno.

El parámetro Valor puede variar entre 0 (siendo 0 segundos) y 255 (siendo 255 segundos, es decir 4 minutos y 15 segundos)

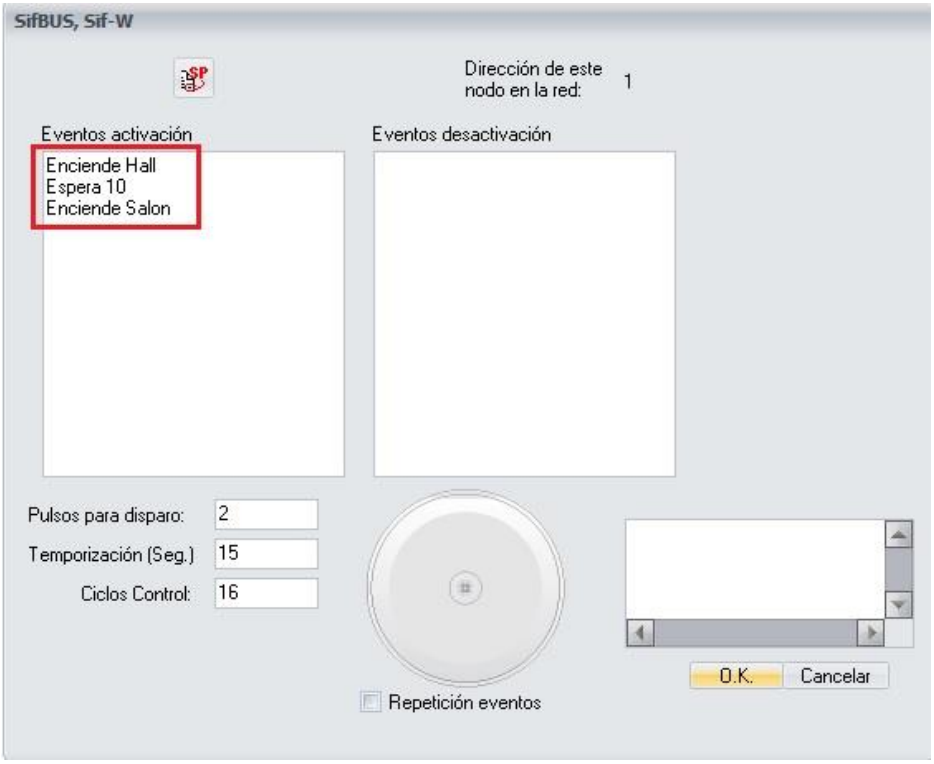
Ejemplo de programación: queremos encender la luz del hall y a los 10 segundos que se encienda la del salón cuando el SIFBUS detecte movimiento.

Necesitamos un 6E6S para nuestra instalación.

Hacemos doble clic sobre el 6E6S y asignamos los nombres *Hall* y *Salon* a las dos primeras salidas.

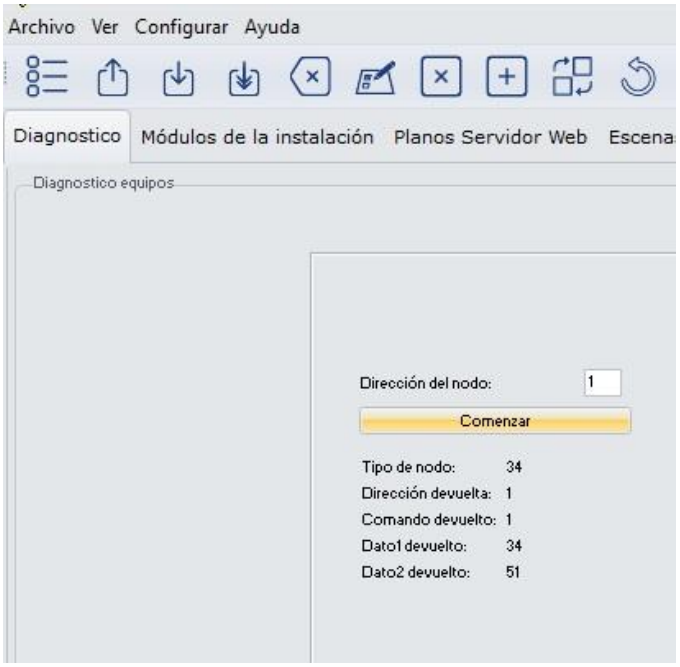
Pulsamos OK y a continuación hacemos doble clic sobre el SIFBUS donde escribiremos los siguientes scripts:

Enciende hall
Espera 10
Enciende salon



Pulsando OK, ya estaría programado.

5 DIAGNÓSTICO DE EQUIPO



En la pestaña de diagnóstico podemos comunicarnos con el equipo y comprobar en qué situación se encuentra.

Para el caso que observamos tenemos un SIFBUS con la dirección 1. La dirección puede salir programada de fábrica, por defecto la 255, o bien puede salir programada con una dirección específica determinada por el instalador.

NOTA: *Todos los equipos responden a la dirección 255, además de la que tengan programada.*

Conocida la dirección, la escribimos en el apartado “Dirección del Nodo”, y al pulsar sobre el botón “comenzar” observamos una serie de datos que pasamos a describir:

- Tipo de nodo: 34. Cada equipo tiene un tipo de nodo, en el caso del SIFBUS el número 16.
- Dirección devuelta: 1. Nos devuelve la dirección del SIFBUS, nos indica que se comunica perfectamente.
- Comando devuelto: 1. Es un ACK, es decir, nos devuelve un OK, el equipo se comunica perfectamente. Si tuviéramos un 2 sería un “NO ACK” y el equipo tendría un error de comunicación.
- Dato1 devuelto: 34. Devuelve la lectura del tipo de nodo.
- Dato2 devuelto: No es relevante.

Para recargar estos valores es necesario pulsar “Comenzar” cada vez que se deseen actualizar.

6 REGISTROS

6.1 RAM

Comando	Dato 1	Dato 2	Descripción
Lee	0	0 - 65535	Valor restante de temporización en segundos. El resultado se devuelve en dato1 y dato 2 del telegrama Ack. Dato 1 = byte alto y Dato 2 = byte bajo.
Lee	1	0 - 255	SifBUS: Número de pulsos de disparo detectados. Sondas BUS: Sonda disparada (Dato 2 ≠ 0) o no (Dato 2 = 0).
Escribe		0 - 1	Encendido / apagado del sensor. Dato 2 = 1: Enciende sensor. Dato 2 = 0: Apaga sensor.
Escribe	2	0 - 1	Disparo remoto del sensor. Dato 2 = 1: Emula remotamente inicio de detección. Dato 2 = 0: Emula remotamente fin de detección.
Escribe	3	0 - 1	Acción conjunta de Dato 1 = 1 y Dato 1 = 2. Dato 2 = 1: Enciende sensor y emula inicio de detección. Dato 2 = 0: Apaga sensor y emula fin de detección.
Escribe	100	0 - 1	Ejecución remota de escena.

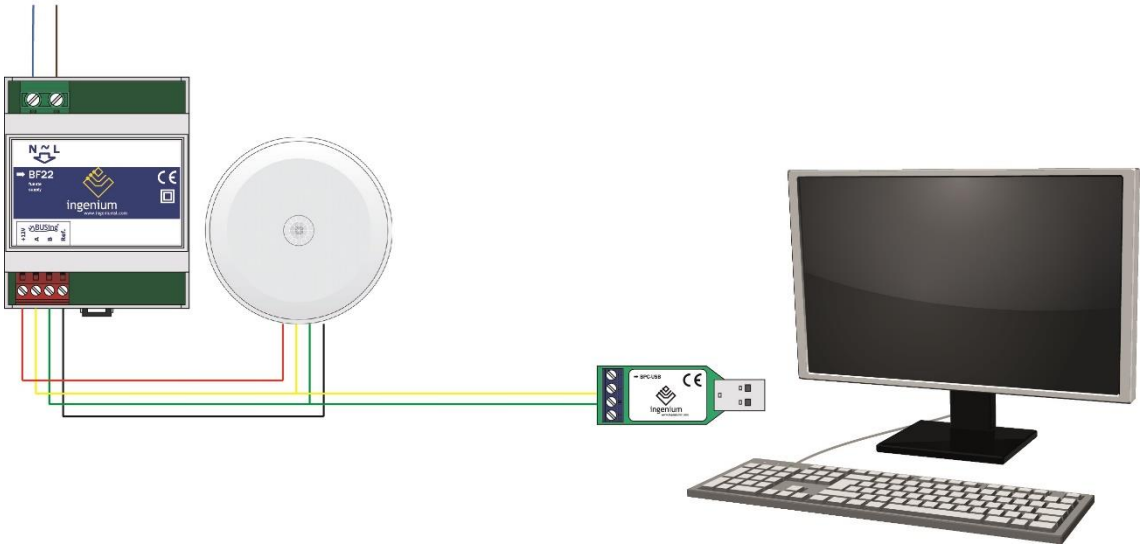
6.2 EEPROM

Comando	Dato 1	Dato 2	Descripción
LeeEeprom	0	0 - 255	Dirección BUSing® del equipo.
LeeEeprom / EscribeEeprom	1	0 - 1	Encendido / apagado del sensor. Dato 2 = 1: Enciende sensor. Dato 2 = 0: Apaga sensor.
LeeEeprom / EscribeEeprom	2	0 - 100	SifBUS: Pulsos de disparo (no debe ser mayor que ciclos de control/2). Número de señales que se deben detectar, dentro del tiempo definido en ciclos de control, para que se considere como una detección. Sondas BUS: Retardo de activación (evitar falsas alarmas). Tiempo en segundos/2 que tiene que durar una detección para ejecutar los eventos programados.

LeeEeprom / EscribeEeprom	5	0 - 255	Solo SifBUS: Temporización en segundos /2. Dato 2 = byte alto.
LeeEeprom / EscribeEeprom	6	0 - 255	Solo SifBUS: Temporización en segundos /2. Dato 2 = byte bajo.

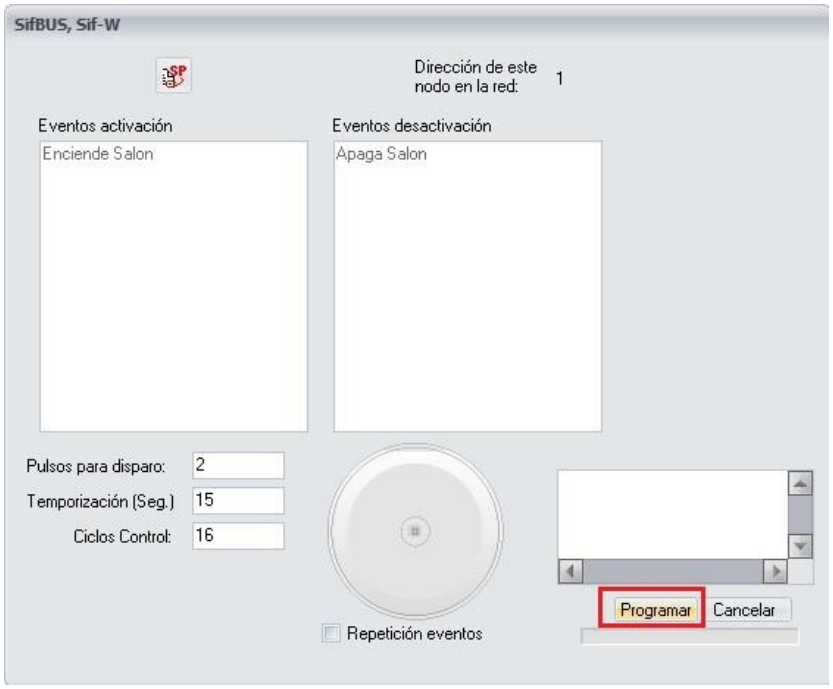
7 INSTALACIÓN

Previamente hemos de tener conectada correctamente el SIFBUS de la siguiente forma:



NOTA: No es necesaria la colocación de la fuente de alimentación si en la instalación existe tensión suficiente para alimentarlo. Pudiera ser que la alimentación provenga de otros equipos como 6e6s ,4e4s……etc.

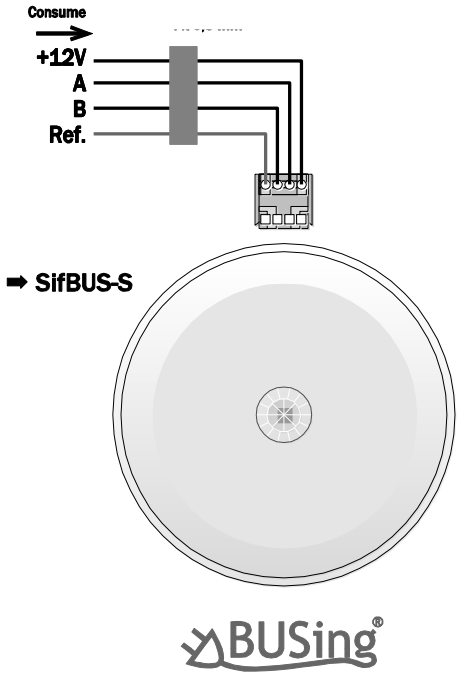
En la pestaña módulos de la instalación del Sistema de Desarrollo se encuentra el equipo. Pinchamos con botón derecho del ratón sobre él y elegimos “Reprogramar este nodo” apareciendo la siguiente pantalla en la que pulsamos sobre “Programar”.



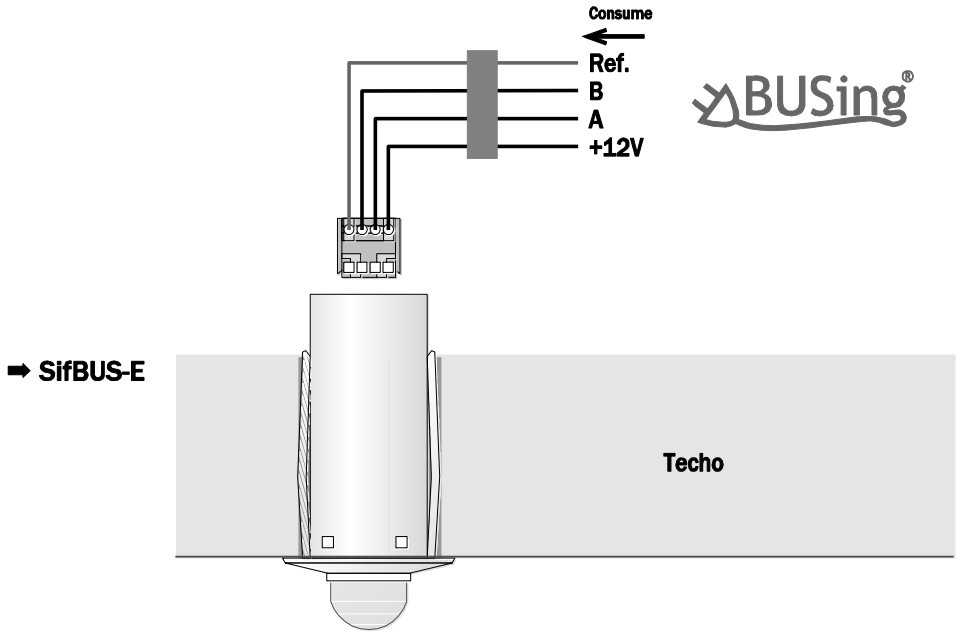
Esperamos a que la barra situada debajo del botón “Programar” llegue al final y ya habríamos volcado los datos.

8 INSTALACIÓN

8.1 SIFBUS-S



8.2 SIFBUS-E



ingenium
www.ingeniumsl.com

Parque Tecnológico de Asturias, Parcela 50,
33428 Llanera – Asturias - España

Tel (+34) 985 118 859

Fax (+34) 984 283 560

ingeniumsl@ingeniumsl.com
www.ingeniumsl.com

BUSing®

BUSing®