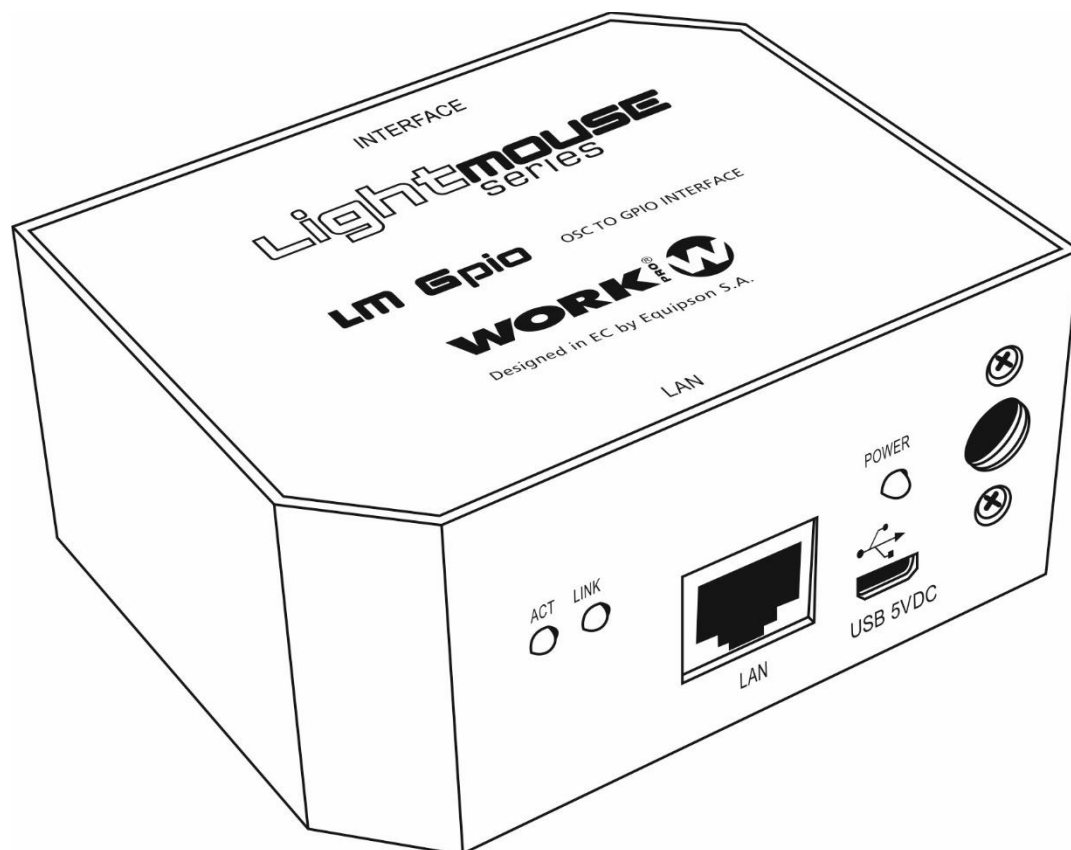


WORK PRO[®] **W**

LM GPIO

nov 2016



Visión general

Visión general del LM GPIO

El LM GPIO es una interfaz UDP-GPIO (In y Out) programable. En esta guía, se describen las características del LM GPIO así como su funcionalidad.

Es posible transmitir las órdenes de control incluyéndolas en el propio comando OSC. Es posible almacenar diferentes bancos de memorias.

Estas memorias pueden desencadenar la ejecución de uno o varios comandos UDP/OSC, así como, abrir o cerrar contactos a través de los puertos GPIO.

Puertos:

RJ 45
SUB-D15

Contactos:

Consta de 10 contactos GPIO programables

CONEXIONES

Conexionado del dispositivo

Puerto de Ethernet, para el conexionado del LM GPIO a la red de área local. La conexión se realiza mediante RJ-45.

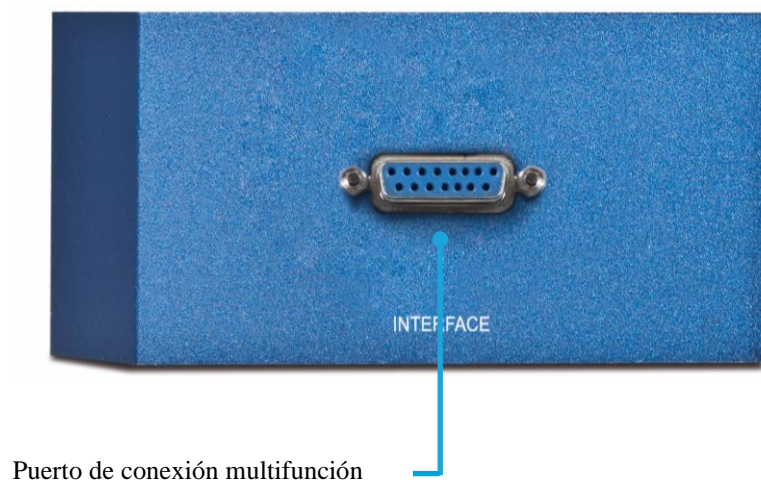
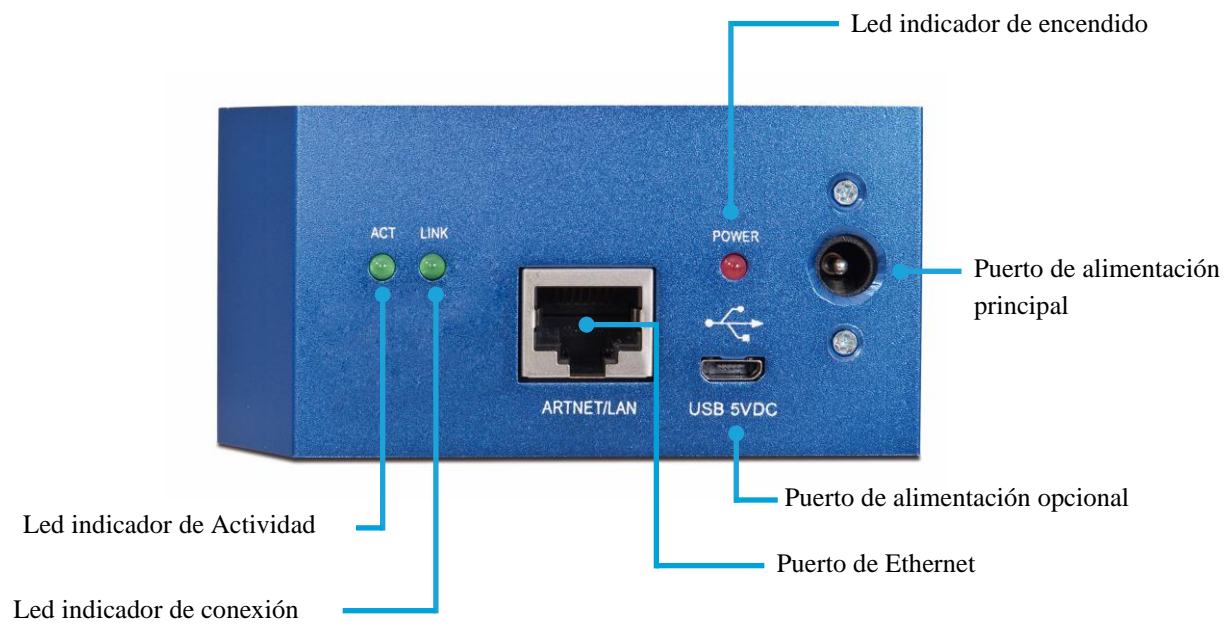
Hay que tener en cuenta que para la conexión directa a un PC es necesario el uso de un cable de red cruzado (en caso de que su equipo no sea Auto-MDIX compatible).

Puerto de alimentación principal, para el conexionado de la fuente de alimentación externa (+5VDC) suministrada con el dispositivo.

Puerto de alimentación opcional, para suministrar alimentación al dispositivo mediante USB.

Puerto de conexión multifunción, es un puerto SUB-D15 utilizado para conectar el multiconector suministrado con el dispositivo.

PIN	Contacto
1	GPIO 1
2	GPIO 2
3	GND
4	GPIO 3
5	GPIO 4
6	GND
7	GPIO 5
8	GPIO 6
9	GPIO 7
10	GPIO 8
11	GND
12	GPIO 9
13	GPIO 10
14	A 1
15	A 2



Adaptador

Junto al LM GPIO se suministra un adaptador. Este, tiene un conector macho SUB-D15 que se conecta al puerto SUB-D15 hembra (etiquetado como " INTERFACE ").



CONEXIÓN A WORKCAD

Uso con WorkCAD

Todas las funciones de control avanzadas se realizan mediante WorkCAD, éste puede ser descargado desde la página web de WorkPro.

Detección del LM GPIO en WorkCAD

Iniciamos WorkCAD y "Network" para ver todos a la red.



seleccionamos la pestaña los dispositivos conectados

Al desplazar el ratón sobre "LM GPIO" pueden aparecer hasta 3 iconos diferentes:

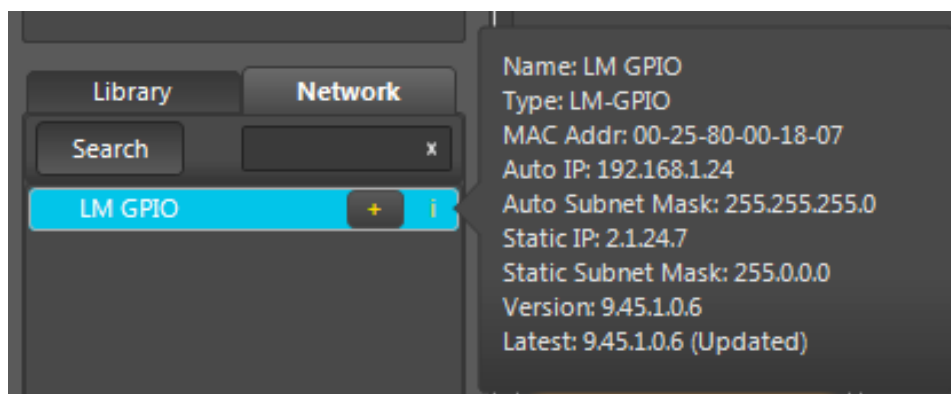
^ : Indica que el dispositivo no esta actualizado.

+ : Al pulsar sobre este icono añadiremos el dispositivo al proyecto. Hay que tener en cuenta que si el dispositivo no se encuentra actualizado no podremos añadirlo al proyecto.

¡ : Al pasar el puntero del ratón sobre este icono se nos mostrará información acerca del dispositivo: (IP fija, IP dinámica , Nombre, versión...)

Obteniendo información del LM-GPIO en WorkCAD

Para obtener información de un dispositivo debemos colocar el puntero del ratón sobre el icono “i” de cada dispositivo.



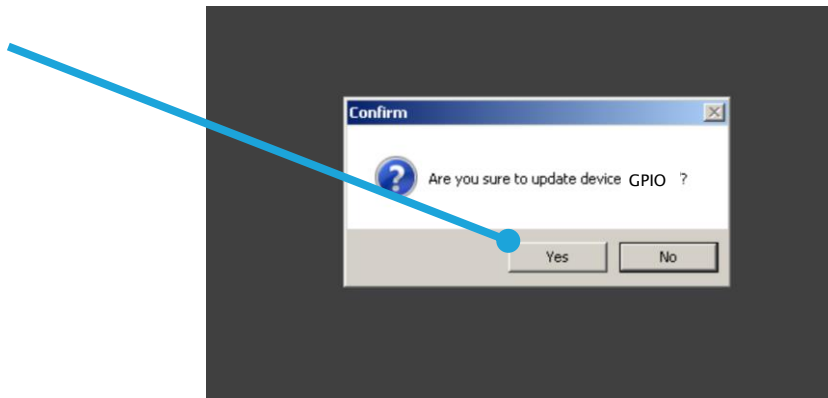
Actualización de un dispositivo LM GPIO en WorkCAD

Antes de realizar la instalación de los dispositivos LM se recomienda la actualización de todos ellos a la versión más reciente de software, las cuales incluyen corrección de errores y nuevas funcionalidades. Los pasos a seguir para la actualización de un dispositivos son:

1. Iniciamos WorkCAD y nos desplazamos a la pestaña “Network”, allí encontraremos todos los dispositivos de la familia LM que hayan disponibles en la red.
2. Al desplazar el puntero del ratón sobre el nombre del dispositivo , podemos ver diferentes iconos, si entre ellos aparece el icono ^ quiere decir que debemos actualizar el dispositivo.

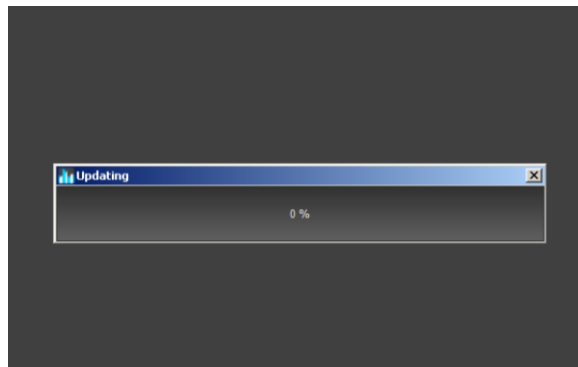


3. Hacemos “click” sobre el icono ^ (en caso de aparecer) para actualizar el dispositivo.

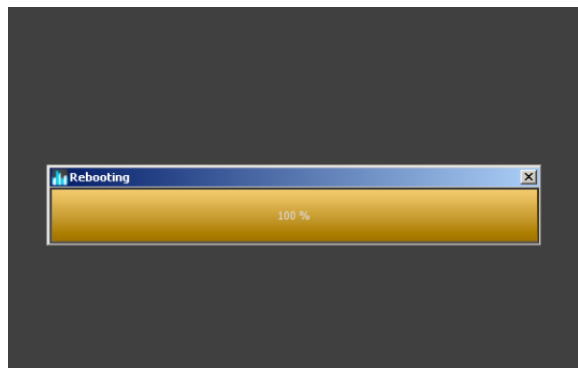


Si al seleccionar “Yes” obtiene un error, por favor revise que el rango IP del PC con WorkCAD es el mismo que el del dispositivo LM que desea actualizar

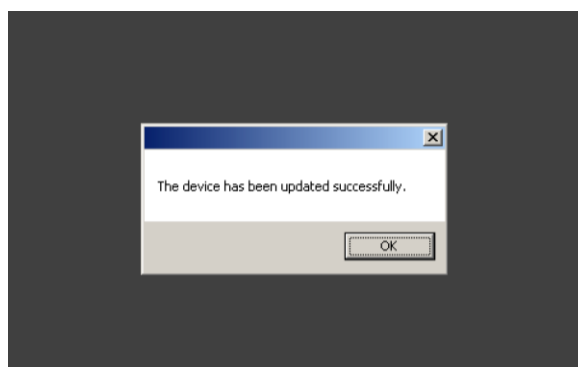
4. Hacemos “click” sobre “YES” y dará comienzo el proceso de actualización del dispositivo.



5. Durante el proceso de actualización la barra de progreso se detendrá unos instantes durante el auto-reinicio del dispositivo, por favor espere y no desconecte el dispositivo hasta que todo el proceso se haya finalizado.



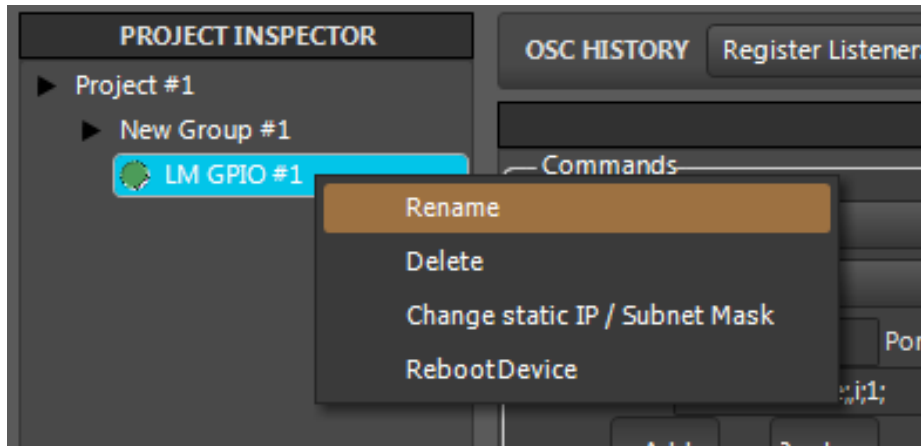
6. Una vez finalizada la actualización WorkCAD mostrará un cartel indicando que el proceso se ha realizado correctamente.



Cambio del nombre de un LM GPIO en WorkCAD

1-Para cambiar el nombre de un dispositivo es necesario añadirlo al proyecto , para ello en uno de los dispositivos que aparecen en la pestaña “Network” hacemos “click” sobre el icono “+”. El dispositivo subirá a la parte superior dentro de “Project Inspector”.

2-Sobre el nombre del dispositivo hacemos “click derecho” y se mostrará un desplegable , en el que seleccionamos la opción “Rename”



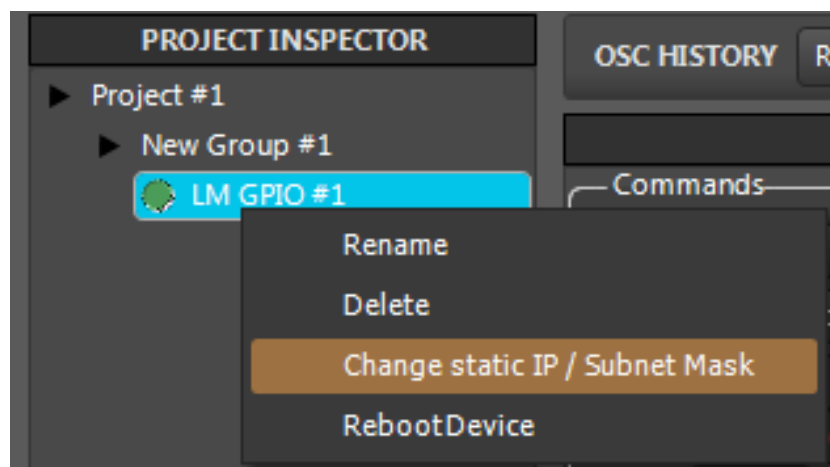
3-Le asignamos un nuevo nombre al dispositivo.



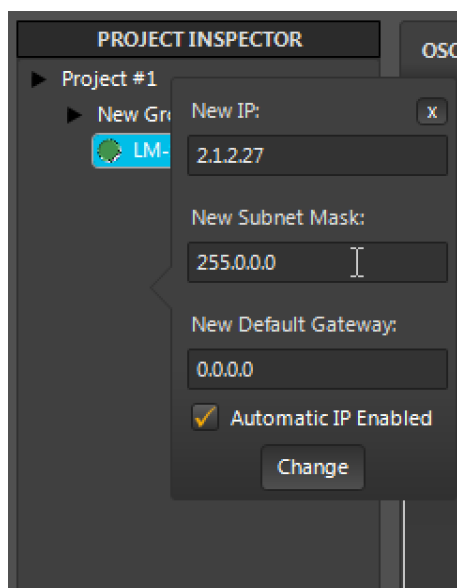
Un vez modificados el nombre o la dirección IP se aconseja el reinicio del dispositivo para almacenar correctamente los datos.

Cambio de la dirección IP de un LM Serial en WorkCAD

1-Sobre el nombre del dispositivo hacemos “click derecho” y se mostrará un desplegable , en el que seleccionamos la opción “Change static IP”



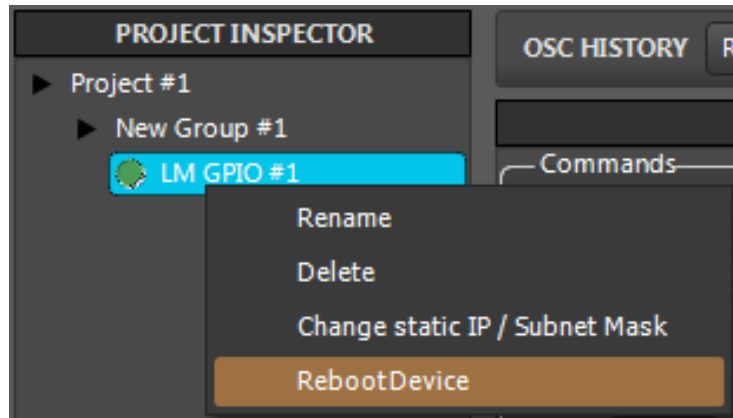
2-Le asignamos una nueva dirección IP al dispositivo.



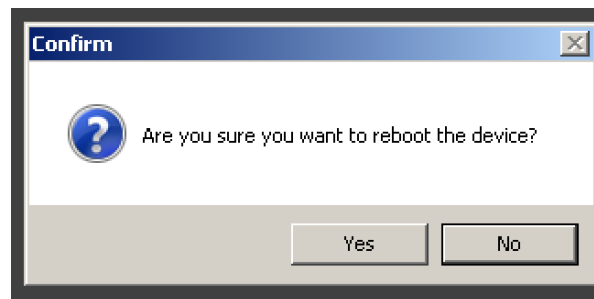
Un vez modificados el nombre o la dirección IP se aconseja el reinicio del dispositivo para almacenar correctamente los datos.

Reinicio de un LM GPIO desde WorkCAD

1-Sobre el nombre del dispositivo hacemos “click derecho” y se mostrará un desplegable , en el que seleccionamos la opción “RebootDevice”



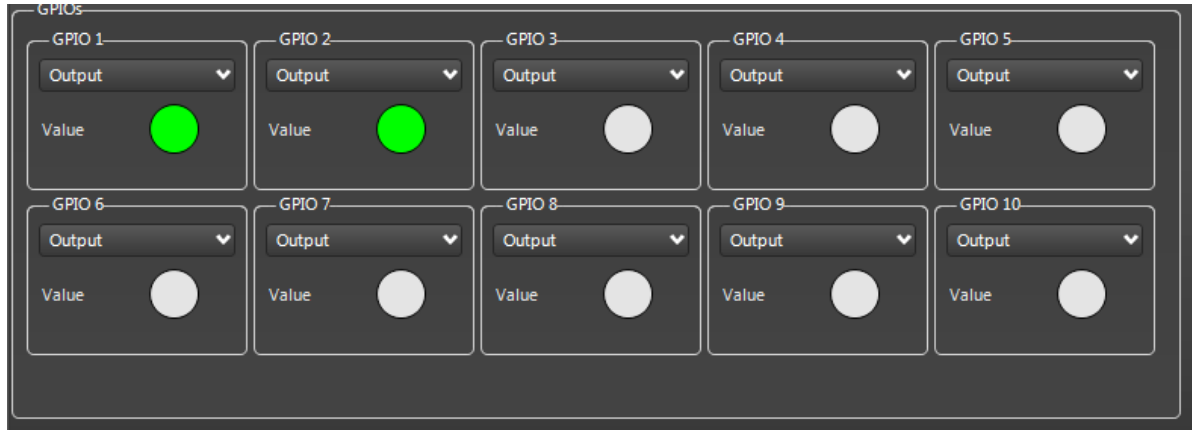
2-WorkCAD nos pedirá confirmación para reiniciar el dispositivo



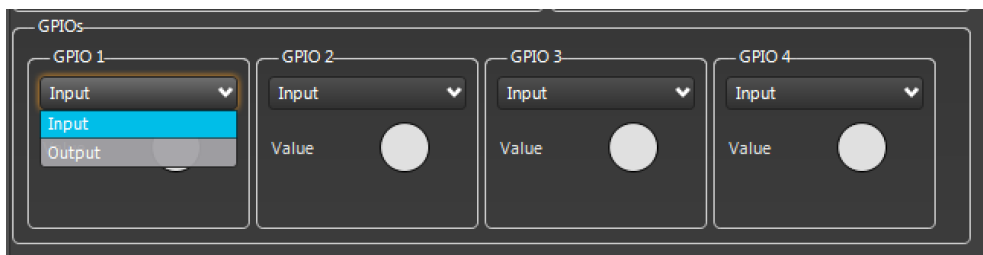
CONFIGURACIÓN

Configuración de los puertos GPIO

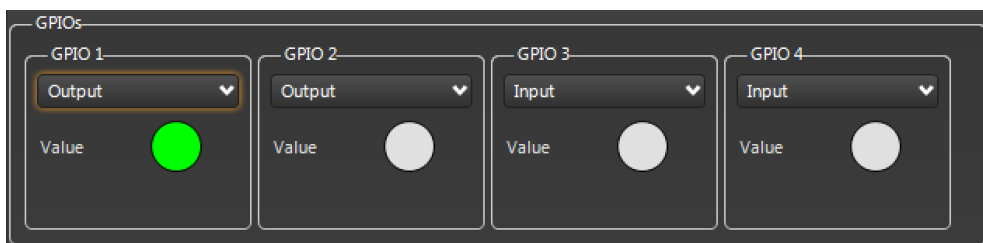
Los 10 puertos GPIO pueden ser configurados tanto como de entrada o de salida.



Mediante el menú desplegable seleccionaremos su comportamiento (Entrada o salida).



En la parte inferior tenemos un indicador de estado, si el contacto está siendo utilizado se ilumina de color verde. Cuando esta configurado como salida es posible actuar sobre el contacto manualmente haciendo “click” sobre el indicador.



EJEMPLOS DE USO

Cierre - apertura de un puerto GPIO mediante OSC

1°-En el dispositivo de control ajustamos la IP del target conforme a la IP del LM_GPIO.

2°-En el dispositivo de control ajustamos el puerto en 9000

3°-Desde el dispositivo de control enviamos el comando:

/gpio1/mode

con el valor "1" para configurar el GPIO como salida

4°-Desde el dispositivo de control enviamos el comando:

/gpio1/value

con el valor "1" para activar el puerto GPIO 1

5°-Desde el dispositivo de control enviamos el comando:

/gpio1/value

con valor "0" para desactivar el puerto GPIO 1

Cierre de un puerto GPIO al cerrarse otro puerto GPIO

1º-Conectamos el LM-GPIO a la red y desde WorkCAD lo añadimos al proyecto

2º-Configuramos el GPIO1 como entrada

3º-Configuramos el GPIO2 como salida

4º-En el apartado de “Commands” seleccionamos el “Bank” GPIO1

5º-En “Event” seleccionamos “On Activate”

6º-En IP introducimos: 127.0.0.1

7º-En Port introducimos: 9000

8º-En Command introducimos el comando:

```
//gpio2/value;,i;1;
```

9º-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

10ª-Hacemos “click” sobre el botón “Apply” para guardar los cambios.

Ahora cuando se active el puerto GPIO1 (GND+Pin1) se activará el GPIO2

Cierre de varios puertos GPIO al cerrarse un puerto

1º-Conectamos el LM-GPIO a la red y desde WorkCAD lo añadimos al proyecto

2º-Configuramos el GPIO1 como entrada

3º-Configuramos el GPIO2, GPIO3, GPIO4 como salida

4º-En el apartado de “Commands” seleccionamos el “Bank” GPIO1

5º-En “Event” seleccionamos “On Activate”

6º-En IP introducimos: 127.0.0.1

7º-En Port introducimos: 9000

8º-En Command introducimos el comando:

```
//gpio2/value;,i;1;
```

9º-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

10°-En Command introducimos el comando:

```
//gpio3/value;,i;1;
```

11°-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

12°-En Command introducimos el comando:

```
//gpio4/value;,i;1;
```

13°-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

14ª-Hacemos “click” sobre el botón “Apply” para guardar los cambios.

Ahora cuando se active el puerto GPIO1 (GND+Pin1) se activará el GPIO2, el GPIO3 y el GPIO4

Cierre de varios puertos GPIO al abrirse un puerto

1°-Conectamos el LM-GPIO a la red y desde WorkCAD lo añadimos al proyecto

2°-Configuramos el GPIO1 como entrada

3°-Configuramos el GPIO2, GPIO3, GPIO4 como salida

4°-En el apartado de “Commands” seleccionamos el “Bank” GPIO1

5°-En “Event” seleccionamos “On Deactivate”

6°-En IP introducimos: 127.0.0.1

7°-En Port introducimos: 9000

8°-En Command introducimos el comando:

```
//gpio2/value;,i;1;
```

9°-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

10°-En Command introducimos el comando:

```
//gpio3/value;,i;1;
```

11°-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

12°-En Command introducimos el comando:

```
//gpio4/value;,i;1;
```


13º-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

14ª-Hacemos “click” sobre el botón “Apply” para guardar los cambios.

Ahora cuando se desactive el puerto GPIO1 (GND+Pin1) se activará el GPIO2, el GPIO3 y el GPIO4

Cierre de varios puertos GPIO de un LM GPIO remoto

1º-Conectamos los 2 LM-GPIO a la red y desde WorkCAD los añadimos al proyecto

2º-Configuramos el GPIO1 del dispositivo local como entrada

3º-Configuramos el GPIO2, GPIO3, GPIO4 del dispositivo remoto como salida

4º-En el apartado de “Commands” del dispositivo local seleccionamos el “Bank” GPIO1

5º-En “Event” seleccionamos “On Activate”

Donde:

-*IP* debe introducirse la dirección IP del dispositivo remoto al que se le quiere enviar el mensaje.

-*Port* debe introducirse el puerto de destino del mensaje, en este caso 9000.

6º-En Command introducimos el comando:

```
//gpio2/value;,i;1;
```

7º-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

8º-En Command introducimos el comando:

```
//gpio3/value;,i;1;
```

9º-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

10º-En Command introducimos el comando:

```
//gpio4/value;,i;1;
```

11º-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

12ª-Hacemos “click” sobre el botón “Apply” para guardar los cambios.

Ahora cuando se desactive el puerto GPIO1 del LM local (GND+Pin1) se activará el GPIO2, el GPIO3 y el GPIO4 del LM-GPIO remoto.

Activar varios puertos cuando se inicia el dispositivo

1º-Conectamos el LM-GPIO a la red y desde WorkCAD lo añadimos al proyecto

2º-Configuramos el GPIO1 como salida

3º-Configuramos el GPIO2 como salida

4º-En el apartado de “Commands” seleccionamos el Bank “On Start”

5º-En IP introducimos: 127.0.0.1

6º-En Port introducimos: 9000

7º-En Command introducimos el comando:

```
//gpio2/value;,i;1;
```

8º-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

9º-En Command introducimos el comando:

```
//gpio1/value;,i;1;
```

10º-Hacemos “click” sobre el botón “Add”

11º-Hacemos “click” sobre el botón “Apply” para guardar los cambios.

Ahora cuando se inicie el LM-GPIO se activará el GPIO2 y el GPIO1

TABLA DE COMANDOS

Ejecutar una memoria	//memory3/exec;;
Activar GPIO	//gpio1/value;;i;1;
Desactivar GPIO	//gpio1/value;;i;0;
Ajustar puerto como entrada	//gpio1/mode;;i;0;
Ajustar puerto como salida	//gpio1/mode;;i;1;

EQUIPSON S.A | Avda El Saler,14 - Pol.Ind. L'Alteró, 46460 - Silla (Valencia) Spain
Tel: +34 961 216 301 | Fax: +34 961 200 242 |
www.work.es | support@work.es

