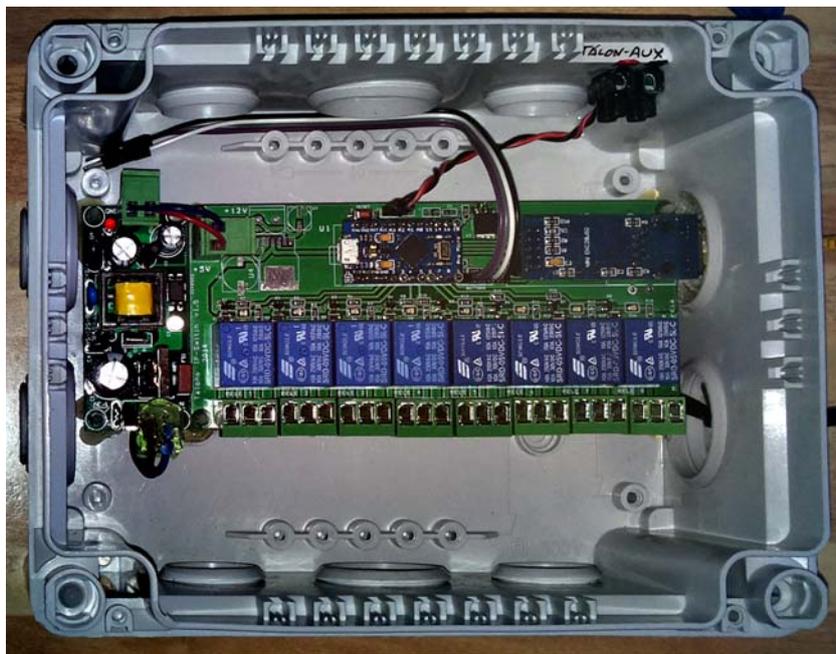


## Talon6 IP-Switch. Manual de Usuario y Descripción.

Talon6 IP-Switch es un controlador de 8 relés que se puede gobernar a través de Internet (con un PC, un Móvil, una Tablet, etc.) o de forma manual en el observatorio mediante tres pulsadores externos ubicados en la caja del controlador.

Con este sistema podremos encender y apagar, desde casa o desde cualquier parte del mundo, los equipos que necesitemos para el uso de nuestro observatorio remoto, como cámaras, montura, PC, ventiladores, fuentes de alimentación, otros periféricos alimentados por corriente continua o alterna, con un máximo de 10 Amperios. Puede trabajar como controlador autónomo o en conjunción con nuestros controladores de seguridad de observatorios Talon6 RoR, DOME o TRIAC.



**Fig. 1. Talon6 IP-Switch**

El controlador dispone de 3 botones externos (B1, B2 y B3) para uso manual en el sitio donde esté instalado sin tener que encender el PC para ello ni usar acceso a internet. A estos botones se les pueden asignar diferentes relés o grupos de relés desde la página de configuración del controlador.

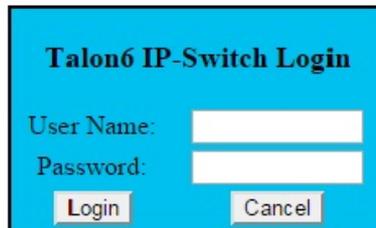
Un Ejemplo: Si tenemos la luz blanca del observatorio en el relé N° 2, podremos asignar este relé (el 2 o varios a la vez) a uno de los botones (por ejemplo B1). Si damos una pulsación larga a este botón la luz se encenderá.

Para apagarla solo tendríamos que dar una pulsación corta a ese botón. Si se nos olvidara apagarla de forma manual, siempre podremos apagarla desde un Móvil, PC o Tablet con acceso a Internet, tecleando su dirección IP.

## Acceso al IP-Switch

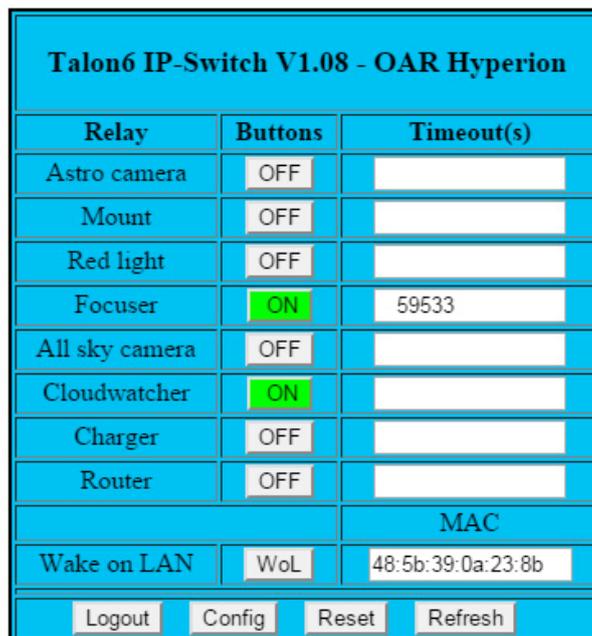
Conectaremos primero el controlador a la red eléctrica y el cable de red a nuestro router.

1. Conectamos con nuestro IP-Switch poniendo su dirección IP en nuestro navegador favorito. La dirección por defecto es: **192.168.1.100:250**. Nos saldrá la carátula de acceso:



**Fig.2. Carátula de acceso**

2. Introducimos el usuario y la contraseña y pulsamos el botón "Login" (**admin/admin** por defecto. Se puede personalizar a nuestro gusto).
3. Al pulsar "Login" se mostrará el panel de control del IP-Switch en el navegador.



Talon6 IP-Switch V1.08 - OAR Hyperion		
Relay	Buttons	Timeout(s)
Astro camera	OFF	
Mount	OFF	
Red light	OFF	
Focuser	ON	59533
All sky camera	OFF	
Cloudwatcher	ON	
Charger	OFF	
Router	OFF	
		MAC
Wake on LAN	WoL	48:5b:39:0a:23:8b
Logout   Config   Reset   Refresh		

**Fig.3. Panel de control.**

## Descripción y uso del panel de control

Lo describiremos de arriba a abajo.

En la parte superior del panel de control (Fig.3) vemos el nombre propio y versión del equipo y después el nombre que le asigna el usuario de forma particular, en nuestro caso le hemos llamado "OAR Hyperión". Este nombre se puede personalizar pulsando la tecla "Config" y escribiendo el nuevo nombre en la ventana de texto de "Device", después le pulsaremos el botón "Save" para guardar los cambios.

En el panel de control se muestran tres columnas llamadas **Relay**, **Buttons** y **Timeout**.

- La columna **Relay** representa los relés que tenemos disponibles para apagar o encender. Sus nombres se pueden personalizar de la misma forma que en el caso anterior, pero en sus casillas correspondientes. Después de personalizar los nombres pulsaremos el botón "Save" para guardar los cambios.
- La columna **Buttons** nos muestra los botones de control correspondientes a cada relé y son los que pulsaremos para cambiar el estado de los mismos. OFF y en color gris indica que el relé está desactivado. Al pulsarlo pasará a ON iluminándose en color verde brillante, indicando que el relé está activado.
- La columna **Timeout** permite activar un relé durante un tiempo determinado. Solo escribiendo el tiempo (como número de segundos o como Hh, Mm, Ss) y pulsando el botón OFF correspondiente a la línea del relé, pasará a ON y permanecerá activado el tiempo programado. El refresco se activa automáticamente para mostrar la cuenta atrás en segundos. Cuando la cuenta atrás llega a cero el relé se desactiva, quedando de nuevo en OFF. Al finalizar todas las cuentas atrás pendientes, se desactivará automáticamente el refresco. El tiempo que deseemos programar se puede escribir antes de activar el relé o con éste ya activado, lo que nos permite programar un apagado diferido sin tener que desconectar nada que ya tengamos encendido.

A continuación en el panel de control está la línea correspondiente al "Wake on LAN" (encendido a través de la red). Basta con poner la dirección física (o MAC) del equipo que queremos encender y pulsar el botón WoL para que el equipo se encienda.

En la parte inferior del panel de control se pueden ver tres botones: "Logout", "Config", "Reset" y "Refresh".

- Botón **Logout**. Cuando se pulsa este botón se termina la sesión y se muestra la carátula de acceso.
- Botón **Reset**. Pulsando este botón se desactivan todos relés activados, cancelando todas las cuentas atrás pendientes y desactivando el refresco. Este reset no tiene nada que ver con la vuelta a las condiciones de fábrica de que hablaremos más adelante y que sólo puede hacerse manualmente pulsando durante más de 5 segundos el botón físico de reset ubicado en la placa del controlador.
- Botón **Refresh**. Permite activar y desactivar manualmente el refresco de la página web. Si se activa el refresco la página web correspondiente al panel de control se recarga a intervalos de tiempo fijos. El intervalo de refresco se puede personalizar pulsando "Config" y escribiendo el número de segundos en la ventana de texto correspondiente a "Refresh time".
- Botón **Config**. Cuando se pulsa este botón se muestra la página de configuración del IP-Switch. Aquí podemos personalizar y definir diversos parámetros. Se pueden distinguir dos secciones:
  - La primera sección nos permite personalizar cada relé, así como el dispositivo con el nombre que veamos más acertado. También permite asignar relés a botones. La casilla "Router" nos permite asignar el último relé (relay 8) al router para resetearlo automáticamente cuando se pierde la conexión a Internet. Una vez hechos los cambios pulsaremos el botón "Save" de ese apartado para guardarlos y volver al panel de control.
  - La segunda sección permite cambiar el nombre de usuario y la contraseña para poder acceder al IP-Switch (que es **admin/admin** por defecto), así como los parámetros de red y el tiempo de refresco. Cuando lo cambiemos, escribiendo en las correspondientes ventanas de texto, pulsaremos el botón "Save" de esta sección y se guardarán los cambios. Esto nos devolverá al panel de control.

Para los parámetros de red se muestran tres ventanas donde se pueden configurar la dirección IP y el puerto asignados al dispositivo y la dirección del gateway (la puerta de acceso). Por defecto la dirección IP es 192.168.1.100, el puerto es el 250 y la dirección del gateway es 192.168.1.1.

Talon6 IP-Switch Configuration											
		B1	B2	B3	RoR			B1	B2	B3	RoR
Relay 1	PC-power	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Relay 5	Astrocamera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relay 2	Focuser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Relay 6	Mount	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relay 3	Dome	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Relay 7	All-sky camera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relay 4	Red light	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Relay 8	Router	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Device		OAR Hyperion				Router		<input checked="" type="checkbox"/>	Cancel		Save
New user		admin		New pass		.....		Repeat pass		.....	
IP address		192.168.1.100		GW IP address		192.168.1.1		Port		250	
Refresh time(s)		2		Cancel		Save					

**Fig.5. Página de configuración**

En caso de no recordar la clave y contraseña, siempre podremos reiniciar el IP-Switch pulsando durante más de 5 segundos el botón reset que esta ubicado en la parte superior de la placa para tal efecto, haciendo que el controlador vuelva al "estado inicial de fabrica".



**Fig.4. Vuelta al estado inicial de fábrica.**

## Asignación de relés a botones para uso manual.

La asignación de un relé al botón elegido se realiza de una forma sencilla pulsando la tecla "Config" en el panel de control. Veamos un ejemplo de este punto.

Al pulsar el botón "Config" en el panel de control se mostrará la página de configuración. Como se vió previamente, los nombres de los relés y el nombre del dispositivo se pueden personalizar en la primera sección (por defecto están definidos como Relay1, Relay2, ... Relay8).

Podemos ver junto a cada relé varios cuadritos grises (checkboxes) con una cabecera con la leyenda B1, B2, B3 y RoR:

- B1: Botón 1
- B2: Botón 2
- B3: Botón 3
- RoR: Controlador Talon6

Las tres primeras columnas (B1, B2, B3) nos permiten seleccionar (pinchando en los "checkboxes") los relés que se encenderán o apagarán al pulsar el correspondiente botón, y en la columna RoR se seleccionarán los relés que se apagarán cuando el controlador Talon6 ROR cierre el tejado o cúpula del observatorio.

Para identificar los botones en el controlador podemos decir que, mirando de frente la caja del controlador, los botones se numeran en el sentido de las agujas del reloj.

Talon6 IP-Switch Configuration											
		B1	B2	B3	RoR		B1	B2	B3	RoR	
Relay 1	PC-power	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Relay 5	Astrocamera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relay 2	Focuser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Relay 6	Mount	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relay 3	Dome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Relay 7	All-sky camera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relay 4	Red light	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Relay 8	Router	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Device OAR Hyperion		Router <input checked="" type="checkbox"/>		Cancel		Save					
New user admin		New pass .....		Repeat pass .....							
IP address 192.168.1.100		GW IP address 192.168.1.1		Port 250							
Refresh time(s) 2				Cancel		Save					

**Fig6. Configuración de botones**

## Un ejemplo práctico de configuración de un botón.

Supongamos que queremos que al pulsar el botón 1 para encender la cámara astronómica y la montura, el botón 2 para encender la luz roja y queremos apagar el enfocador, la cúpula, la cámara astronómica, la montura y la cámara all-sky cuando el controlador Talon6 cierre el techo. También queremos usar el relé 8 para reiniciar el router cuando se pierda la conexión a Internet. Basta con marcar los "checkboxes" como se muestra en la figura 6 y pulsar el botón "Save" quedando todo programado.

También podemos asociar otros relés, ya seleccionados o no, a otros botones.

Como ya hemos señalado, una de las ventajas de uso que nos ofrece el Talon6 IP-Switch es que podemos temporizar el encendido de los relés y que se comporten como pulsadores, pudiendo encender o resetear un PC atacando el pulsador del mismo, encender una luz un tiempo determinado, o abrir o cerrar el techo del observatorio conectando uno de los relés a la entrada correspondiente del controlador de observatorio Talon6 RoR, DOME o TRIAC.

## **Temporización de un Relé**

Para esta acción solo tenemos que poner el número de segundos que queramos en la ventana de texto de la columna "Time out" al lado del relé que queremos activar y pulsar el botón en estado OFF de color gris. El relé se activará, pasando el botón a ON y de color verde. Cuando este termine la cuenta atrás se desactivará el relé y el botón volverá a ser OFF y gris. También se puede actualizar el tiempo que el relé estará encendido escribiendo un nuevo tiempo en la ventana y pulsando el botón (esta vez en estado ON). Recuerda desactivar el refresco para poder escribir en la ventana.

El tiempo se puede especificar de dos modos. Se puede escribir un número en la ventana; se interpretará como número de segundos. También se puede especificar en horas, minutos y segundos. Por ejemplo, 2h 30m 20s, 5h, 4h 20m, 10m 5s, ... En cualquier caso, la expresión se evaluará calculando el número de segundos, que es el número que aparecerá en la ventana para comenzar la cuenta atrás.

## **Programación de apagado de equipos al cierre del observatorio.**

Otra ventaja, *tal vez la mas interesante*, es que podemos programar que relés queremos que se apaguen cuando el controlador Talon6 RoR, DOME o TRIAC realice un cierre del techo por una emergencia o por el programa de automatización. De esta manera, cuando la sesión automatizada termine o haya un cierre por seguridad, estaremos tranquilos de que nuestros equipos no envejezcan más de lo debido por estar encendidos un tiempo indeterminado sin uso.

En la figura 6 ya vimos lo sencillo que era seleccionar los relés que tienen que apagarse cuando se realiza un cierre por el controlador Talon6. Solo hay que marcar sus correspondientes "checkboxes" en la columna "RoR". En el ejemplo de la figura se apagarán los Relés 2, 3, 5, 6 y 7, que corresponden en nuestro caso a: Enfocador, Cúpula, Cámara, Montura, y Cámara All-Sky.

Para que esta opción funcione, y si ya tienes un controlador de techo o cúpula Talon6 de cualquier modelo, solo tienes que conectar las salidas AUX. de los dos equipos que están marcadas en rojo y negro manteniendo la polaridad.



**Fig. 7. Salida Aux. Talon6 ROR**



**Fig. 8. Entrada Aux. Talon6 IP\_Switch**

Esperamos que este manual sea de ayuda y os facilite la comprensión del funcionamiento y uso de vuestro equipo.

Por cualquier duda escribirnos a:

Miguel Ángel García. [miguelang555@gmail.com](mailto:miguelang555@gmail.com)

Antonio Pérez. [aperez@fi.upm.es](mailto:aperez@fi.upm.es)

<http://observatoriospag.es>

<http://observatoriospag.es/index.php/en/component/content/article/84-o-a-r-spag/359-talon6.html>

[http://observatoriospag.es/images/R.O.R%20Talon6/MANUAL%20IP\\_SWITCH.pdf](http://observatoriospag.es/images/R.O.R%20Talon6/MANUAL%20IP_SWITCH.pdf)

**22/09/2015**