

# Módulo BUS JA-114HN de 4 entradas y 4 salidas

JA-114HN es un dispositivo del sistema **JABLOTRON 100**. Proporciona 4 entradas cableadas configurables con balanceo, 4 salidas PG galvánicamente separadas y una salida para alimentación auxiliar protegida por un fusible electrónico. Permite preconfigurar el tipo de balanceo para cada entrada y también el valor de las resistencias de balanceo. Las salidas están diseñadas para estar galvánicamente aisladas (2 de ellas siempre usan el terminal C como potencial común). El módulo ocupa 4 posiciones en el sistema y está equipado con contacto de sabotaje frontal y trasero. El producto debería ser instalado por un técnico formado y con un certificado válido emitido por Jablotron.

## Descripción del dispositivo

El módulo proporciona 4 entradas, 4 salidas PG y una fuente de alimentación auxiliar. Es apropiado para sanear viejos sistemas cableados donde se mantendrán los detectores existentes. Gracias al ajuste variable para cada entrada de las resistencias de balanceo no es necesario modificar nada de la instalación existente.

A menudo los módulos se usan para controlar varios aparatos usando las salidas PG. El terminal auxiliar de alimentación puede alimentar un relé adicional conectado a la salida de señal. Las entradas pueden proporcionar feedback al sistema sobre el estado actual del aparato.

## Características básicas de las entradas, salidas y fuente de alimentación auxiliar:

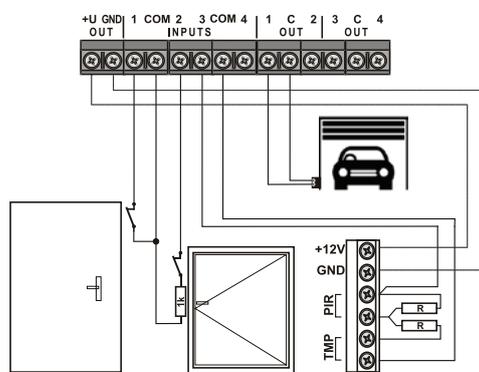


Figura nº 1: Ejemplos de cableados

**Entradas (INPUTS 1 – 4):** Las entradas sirven como soluciones para zonas cableadas por ejemplo no balanceadas, simplemente balanceadas, doblemente balanceadas o modo roleta de persianas (según Figura 1). El tipo de conexión puede ser diferente para cada entrada (cada entrada tiene sus ajustes individuales). Recomendamos encarecidamente que se usen resistencias para el balanceo con una tolerancia mínima del 10%. Los terminales COM y GND están conectados al mismo punto.

**OUTPUTS (OUT 1 – 4):** Salidas PG separadas galvánicamente que conmutan al terminal C. Los pares de salidas siempre usan el terminal común C. La corriente y tensión de conmutación no debería exceder los 500 mA / 38 V.

**Alimentación auxiliar (+U y GND):** Los terminales suministran una tensión con un máximo de 200 mA para alimentar detectores, alimentar relés de potencia auxiliares, contactores u otros aparatos eléctricos. La salida está protegida por un fusible electrónico y si ocurre un cortocircuito el módulo internamente desconecta la salida y el sistema muestra un fallo en el módulo. Cuando el cortocircuito desaparece el módulo restablece la tensión.

## Instalación

El módulo está diseñado para ser instalado en una caja de instalación JA-19xPL, o directamente en el panel de control (JA-10xK).

1. Conectar el cable de BUS a los terminales de BUS (2) así como las entradas (3), salidas (1) y alimentación auxiliar (5).

**Conectar el módulo al BUS siempre con la alimentación desconectada.**

**Si el módulo se instala en el exterior de locales protegidos, es necesario proteger el cable del BUS con el módulo aislador de BUS JA-110T.**



**Para configurar el módulo cumpliendo con grado 2 de seguridad usa el Software F-Link, pestaña Parámetros y la opción "Realizar EN50131-1". (Ver el manual de instalación del panel de control JA-10xK)**

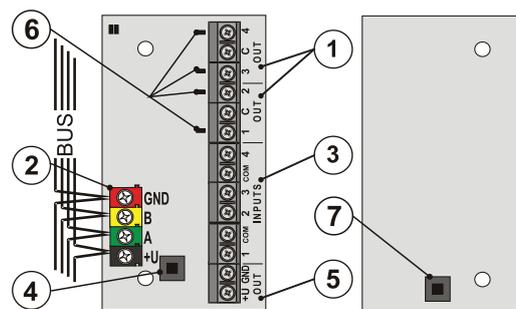


Figura 2: 1 – Terminales de Salida PG (1-4); 2 – Terminal BUS, 3 – Terminales de entrada (1-4); 4 – Contacto de sabotaje frontal; 5 – Salida para alimentación auxiliar (+U, GND); 6 – Indicador LED del estado de las salidas PG; 7 – contacto de sabotaje trasero

2. Proceder según el manual de instalación del panel de control. Procedimiento básico:
  - a. Cuando el sistema esté encendido, el LED Amarillo comenzará a parpadear repetidamente para indicar que el módulo no ha sido asignado al sistema todavía.
  - b. Desde **F-Link**, seleccionar la posición deseada en la pestaña **Dispositivos** y lanzar el modo asignación clicando en la opción **Asignar**.
  - c. Clicando en **Añadir nuevo dispositivo BUS** seleccionar el módulo JA-114HN y con una doble pulsación confirmar asignación. El LED amarillo se apagará.
3. Ajustar los parámetros del módulo así como las funciones de las entradas y salidas; ver el capítulo Ajuste de las propiedades del módulo.
4. Cerrar la tapa de la caja de instalación o panel de control.
5. Prueba el funcionamiento de las entradas y salidas vía el software F-Link con la pestaña Diagnóstico. Presta atención especialmente a la caída de tensión cuando se utiliza la fuente de alimentación auxiliar y también cuando se usen las salidas PG. Poner todo en "ON" para simular el estado de máxima corriente.

## Notas:

- El módulo puede ser asignado al sistema poniendo su código de producción en F-Link. Todos los números de debajo del código de barras deberán insertarse (ejemplo 1400-00-0000-0001). El código de producción está impreso en la etiqueta y pegado en los terminales del módulo.
- La asignación también puede ser lanzada presionando el contacto de sabotaje frontal (4).
- El número de módulos está limitado por la corriente suministrada por los terminales de BUS y por el número de posiciones disponibles en el panel de control.
- Cuando el sistema se enciende, la carga del estado por defecto puede llevar hasta 1 minuto.
- **Precaución!** Para asignar el módulo al sistema las tres posiciones siguientes deberán estar libres. Si las 3 posiciones siguientes están ya ocupadas, entonces estas se sobrescribirán. Cuando al final de la lista no hay suficientes posiciones, solo un número limitado de entradas se asignarán hasta rellenar el resto de posiciones libres.
- Si se usan menos de 4 entradas, selecciona la posición específica en F-Link y usa la tecla "Supr" para liberar esta posición para otro dispositivo.

## Ajuste de las propiedades del módulo

Las propiedades del módulo pueden ser ajustados en la pestaña **Dispositivos** del **F-Link**. En la posición del módulo, usa la opción de los **Ajustes Internos** para abrir un cuadro de diálogo donde podrás configurar los siguientes parámetros (\* ajustes de fábrica):

**Indicación LED: Habilitada \***: Un breve parpadeo del LED rojo indica activación / desactivación de cualquiera de las entradas.

**Contacto de sabotaje frontal: Deshabilitado \***: parámetro para habilitar/deshabilitar el contacto de sabotaje frontal.

**Contacto de sabotaje trasero: Deshabilitado \***: parámetro para habilitar/deshabilitar el contacto de sabotaje trasero.

**Entradas 1 - 4:** Pestañas para la configuración completa de las entradas. Los ajustes pueden ser distintos para cada entrada.

**Función de entrada: Habilitada \***

**Deshabilitada** – No reacciona (la entrada está deshabilitada).

**Habilitada** – reacciona al cambio del contacto conectado a la entrada (standby = NC), ver la figura en F-Link.

# Módulo BUS JA-114HN de 4 entradas y 4 salidas

**Simple balanceo** – Una resistencia  $R_{ACT}$  tiene que ser puesta en serie con el contacto de activación **ACT** (ver figura en F-Link). Para ajustar su valor usar el parámetro *Resistor balanceado*, este estará inmediatamente visible cuando selecciones esta función. La entrada se activará cuando la resistencia del bucle cambie en 30%.

**Doble balanceo** – Una resistencia  $R_{TMP}$  tiene que ser puesta en serie con el contacto de sabotaje **TMP** y el contacto de activación tiene que ser puentado en paralelo por una resistencia  $R_{ACT}$  (ver figura 3 en F-Link). Para establecer su valor usa el parámetro *Resistor de balanceo*. Los valores de las resistencias de balanceo  $R_{TMP}$  y  $R_{ACT}$  pueden ser distintos.

El bucle puede tener hasta 3 estados: **Standby** – El valor de la resistencia medida en el bucle es igual a  $R_{TMP}$ . **Activación** – el valor de la resistencia medida en el bucle es igual a  $R_{TMP} + R_{ACT}$  (si el bucle lo componen varias zonas la resistencia medida será  $R_{TMP} + n * R_{ACT}$ ). **Sabotaje** – El valor de resistencia medido en el bucle es diferente a los valores vistos anteriormente. Para asegurar una activación fiable el sistema asume una tolerancia en la resistividad ( $\pm 30\%$ ).

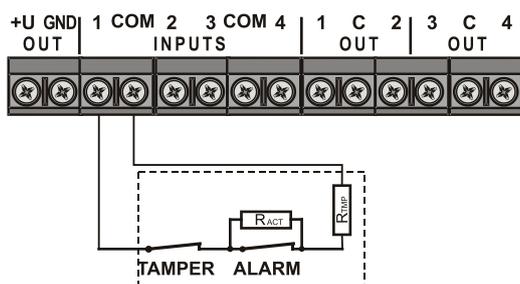


Figura nº 3: bucle de doble balanceo

**Doble balanceo Oasis** – el ajuste de las entradas del módulo es totalmente compatible con los parámetros de los módulos de entrada y paneles de control del sistema OASIS. Este modo te permite conectar hasta 5 detectores en un bucle (ver figura nº 4 en F-Link)

El bucle puede tener hasta 3 estados: **Standby** – El valor de resistencia medido en el bucle es de 700  $\Omega$  - 1.3 k $\Omega$ , **Activación** – el valor de resistencia medido en el bucle es de 1.4 k $\Omega$  - 7.8 k $\Omega$ , **Sabotaje** – el nivel de resistencia medido en el bucle es menor 600  $\Omega$  o mayor a 7.9 k $\Omega$ .

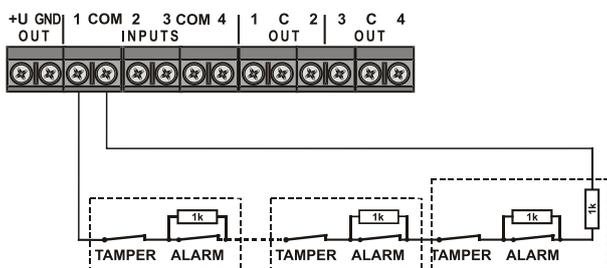


Figura nº 4: Bucle de doble balanceo - OASIS

**Roleta de persiana** – reacciona a pulsos cortos y repetidos con una sensibilidad ajustable en 2 niveles: Impulso 1 = activación por 3 pulsos en 2 minutos máximo; Impulso 2 = activación por 5 pulsos en 2 minutos máximo.

**Inversión de la reacción de entrada:** puede ser usada para una entrada *Habilitada* o *simple balanceo*. Por defecto (deshabilitada) la reacción para desconexión de COM (NC). Habilitando este parámetro podrás configurar la reacción contraria (NO).

**Impulso:** puede ser usada para todas las funciones excepto para *Roleta de persiana*. Por defecto esta opción está deshabilitada\*, la entrada trabaja en modo estado. Esto significa que la entrada reacciona a la desconexión/ conexión a tierra del bucle. Habilitar esta opción hará que reaccione solo a la activación (conexión o desconexión de GND de acuerdo a la opción *Reacción de entrada invertida*). Después de 2 seg la entrada irá a standby automáticamente.

**Resistor balanceado / EOL:** Está destinado para bucles *simples balanceados* o con *doble balanceo*. El valor por defecto es 1k0\*.

Para bucles *Simple balanceados* seleccionar el valor de resistencia  $R_{ACT}$  entre las opciones preestablecidas. La última opción, *Opcional*, se accede al parámetro *Valor Ract*. Aquí simplemente rellenas el valor requerido en k $\Omega$  (max. 10 k). Como separador se usa el punto decimal o el símbolo "k". F-Link comprueba el valor introducido y si este está fuera de rango o no es válido, se vuelve en rojo.

Para bucles de *doble balanceo* selecciona el valor de las resistencias  $R_{TMP}$  y  $R_{ACT}$  para la detección de sabotaje y activación de unos valores preestablecidos (el valor seleccionado es válido para ambas resistencias). La última opción es, *Opcional*, se evalúan los parámetros de *valor de Ract*, *valor de Rtmp* y *Multiplicación* (max. 5). Estos parámetros te permiten seleccionar valores específicos para las resistencias y elegir cuantos detectores se usarán en un bucle. Seleccionar el valor de las resistencias de la lista ofrecida o simplemente rellenar el valor requerido en k $\Omega$  (max. 10 k). Como separador se usa el punto decimal o el símbolo "k". F-Link comprueba el valor introducido y si este está fuera de rango o no es válido, se vuelve en rojo.

**Reacción de entrada retardada:** un filtro por tiempo que incrementa la inmunidad y elimina falsas activaciones, 0.5 s\* (opciones 0.1 s ... 300 s). Indica cuanto tiempo la entrada tendrá que estar activada para provocar una alarma en el panel de control. Para las funciones *Doble balanceo* y *Doble balanceo Oasis* es de 0.5 s a 300 s.

**Copia de configuración de una entrada:** gracias a este botón podrás copiar los ajustes actuales de una entrada en otra del mismo módulo.

**Salidas:** Deshabilitada\*: Una pestaña donde una PG específica del panel de control puede ser asignada a salidas específicas 1 – 4 (1). Cuando varias salidas PG son asignadas a una salida entonces funciona por lógica OR (cuando una salida PG está activada entonces la salida del módulo también estará activada). El botón de *Prueba* testea la función de la salida PG. Cuando la salida PG está activa ésta se muestra por un LED rojo (6) y por una luz roja en un campo específico del F-Link (a lado del botón *Prueba*). Cuando se cierra la ventana de los ajustes internos está apaga todas las salidas que se activaron por la opción prueba.

**Medición de entrada / diagnóstico:** En esta pestaña puedes ver la medida de la resistencia actual para un bucle específico. Representación gráfica completa respecto a los ajustes de entrada (función, balanceo y su valor). Esto visualiza el estado actual del valor medido. Gracias al registro de los datos a través del tiempo se muestra una curva visible de todos los cambios y se puede probar todos los detectores de esta manera.

## Especificaciones técnicas

Alimentación	del BUS del panel de control 12 V DC (9 – 15 V)
Consumo de corriente:	
- Consumo nominal – para calcular el backup	11 mA
	todas las entradas conectadas a GND (+consumo de los dispositivos conectados)
- Consumo máximo – para selección del cable	26 mA
	(+ consumo de los dispositivos conectados)
Tensión de +U	12 V DC (9 – 15 V)
Carga máxima aceptable para +U (fusible electrónico)	< 200 mA
Max. corriente/tensión de conmutación por salida	500 mA / 38 V
Max. resistencia medida en la entrada	20 k $\Omega$
Max. longitud de cable conectado a las entradas	100 m
Dimensiones	77 x 40 x 31 mm
Peso	26 g
Clasificación	seguridad en grado 2 / ambiente clase II
- de acuerdo a	EN 50131-1, EN 50131-3 (ACE tipo B)
- ambiente	Interior generalmente
- rango de temperaturas de trabajo	-10 a +40 °C
- temperatura media	75 %, sin condensación
- entidad de certificación	Trezor Test s.r.o. (no. 3025)
También cumple con	EN 50130-4, EN 55022



JABLOTRON ALARMS a.s declara por la presente que el JA-114HN está en conformidad con los requisitos esenciales en armonización con la legislación de la Unión: directivas 2014/30/EU, 2011/65/EU. La declaración de conformidad original se puede encontrar en [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com) – sección Descargas.

**Nota:** Aunque este producto no contiene ningún material perjudicial sugerimos devolver el producto al distribuidor o directamente al fabricante después de su uso.