

Módulo BUS JA-114HN com quatro entradas e quatro saídas

O módulo JA-114HN é um dispositivo do sistema **JABLOTRON 100**. Inclui quatro entradas com fios e com impedância configurável, 4 saídas PG galvanicamente separadas e uma saída para uma fonte de alimentação auxiliar protegida por um fusível eletrônico. Permite-lhe predefinir o tipo de impedância para cada entrada e também o valor das resistências. As saídas foram desenvolvidas para serem galvanicamente isoladas (2 das quais usam sempre o terminal C como potencial comum). O módulo ocupa 4 posições no sistema e encontra-se equipado com 2 contactos de tamper, um frontal e outro traseiro. O produto deve ser instalado por um técnico formado com um certificado válido emitido por um distribuidor autorizado.

Descrição do dispositivo

O módulo apresenta 4 entradas, 4 saídas PG e uma fonte de alimentação auxiliar. É adequado para a reestruturação de sistemas com fios mais antigos em que os detetores permanecem os mesmos. Graças à flexibilidade de configuração da impedância para cada entrada, não é necessário efetuar alterações na instalação existente.

O módulo frequentemente utilizado para controlar vários dispositivos recorrendo às saídas PG. A fonte de alimentação auxiliar permite alimentar um relé adicional conectado a uma saída de sinal. As entradas permitem fornecer feedback ao sistema sobre o estado atual do dispositivo.

Características básicas das entradas, saídas e da fonte de alimentação auxiliar:

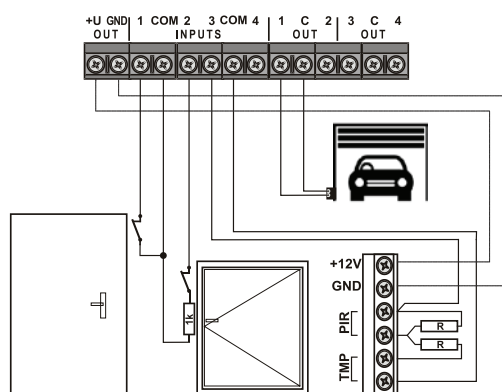


Figura 1: Exemplo de diagrama elétrico

ENTRADAS (1 - 4): As entradas funcionam como ligações para os detetores com fios, ou seja, contato seco, balanceamento simples, compensação, balanceamento duplo ou modo *Roller* (Persiana) (de acordo com a Figura 1). O método de balanceamento pode ser diferente para cada entrada (cada uma das entradas tem uma configuração individual e também valores distintos para o balanceamento das resistências). Recomenda-se a utilização de resistências com uma tolerância mínima de 10%. Os terminais COM e GND são conectados um ao outro.

SAÍDAS (OUT 1 - 4): Saídas PG galvanicamente separadas que comutam para os terminais C. O par de saída usa sempre o terminal C comum. A corrente e a tensão de comutação não devem exceder 500 mA/38 V.

ENERGIA AUXILIAR (+U e GND): Os terminais fornecem uma tensão com uma corrente mínima de 200 mA para alimentar detetores, ou relés, contadores ou outros aparelhos elétricos. A saída é protegida por um fusível eletrônico e quando acontece um curto-circuito, o módulo desliga a saída internamente e o sistema apresenta uma falha no módulo. Quando o curto-circuito desaparece, o módulo restaura a tensão.

Instalação

O módulo foi desenvolvido para ser instalado numa caixa de instalação JA-19xPL (Jablotron) ou diretamente na central de alarme (JA-10xK).

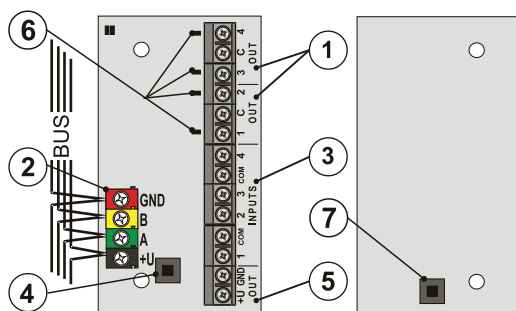


Figura 2: 1 – Terminais da saída PG (1 - 4); 2 – Terminal BUS, 3 – Terminais de entrada (1 - 4); 4 – Contacto de tamper frontal; 5 – Saída para energia auxiliar (+U, GND); 6 – Indicadores LED do estado das saídas PG; 7 – Contacto tamper traseiro

1. Instalar o módulo na central de alarme ou numa caixa de instalação.
 - a. Quando a instalação é efetuada numa caixa de instalação JA-190PL, o contacto tamper frontal (4) tem que ser ativado. Também se recomenda que o contacto de tamper traseiro (7) seja ativado e equipado com uma mola incluída nos acessórios fornecidos. Efetuar um orifício no interior da caixa JA-190PL e introduzir a mola do contacto de tamper traseiro no orifício.
 - b. Quando o módulo é instalado na central de alarme JA-10xK, desativar os contactos de tamper frontal (4) e traseiro (7). O módulo é protegido pelos contactos de tamper pela própria central de alarme.
 - c. Quando é necessária a instalação noutra caixa de instalação Jablotron, é necessário consultar o respetivo manual de instalação. Para que a instalação respeite a norma EN 50131, é necessário o grau de segurança 2 para garantir o funcionamento mínimo do contacto de tamper frontal (4) ou proteção contra a abertura em toda a caixa de instalação.
2. Ligar o cabo BUS aos terminais BUS (2) e às entradas (3) e saídas (1) necessárias e à energia auxiliar (5).

Ao ligar o módulo ao BUS, desligar sempre a alimentação elétrica.

Quando o módulo é colocado fora do perímetro protegido, é necessário proteger o cabo BUS de ligação do módulo com um isolador BUS JA-110T.



Para configurar o módulo para que esteja em conformidade com o grau de segurança 2, utilizar o SW F-Link, o separador "Parâmetros" e a opção "Norma EN50131-1" (Respeitar a norma EN50131-1). (Consultar o manual de instalação da central de alarme JA-10xK)

3. Proceder de acordo com o manual de instalação da central de alarme. Procedimento básico:
 - a. Quando o sistema é ligado, o LED amarelo começa a piscar repetidamente, para indicar que o módulo ainda não se encontra registado no sistema.
 - b. No software **F-Link**, selecionar a posição necessária no separador **Dispositivos** e iniciar o modo de registo selecionando a opção **Registar**.
 - c. Selecionar **Adicionar novos dispositivos BUS** selecionar o módulo JA-114HN e confirmar o registo pressionando duas vezes. O LED amarelo apaga-se.
4. Configurar os parâmetros do módulo, como as funções das entradas e saídas; consultar o capítulo Definição das propriedades do módulo.
5. Fecha a tampa da caixa de instalação ou da central de alarme.
6. Testar as funções das entradas e saídas através do SW F-Link, no separador Diagnósticos. Prestar especial atenção à queda de tensão da linha quando é usada a energia auxiliar e quando são usadas saídas PG. Ligar todos os componentes para simular um estado de corrente máxima.

Notas:

- O módulo permite ser registado no sistema, introduzindo o seu código de produção no software F-Link. Devem ser introduzidos todos os algarismos abaixo do código de barras (exemplo: 1400-00-0000-0001). O código de produção é impresso no autocolante e colado nos terminais do módulo.
- O registo pode ser realizado pressionando o contacto de manipulação frontal (4).
- O número de módulos é limitado pela corrente fornecida pelos terminais BUS da central de alarme e pelo número de posições disponíveis na central de alarme.
- Ao ligar o sistema. A atualização do estado do módulo pode demorar até 1 minuto.
- **Cuidado!** Para registar o módulo no sistema, as 3 posições seguintes têm que estar livres. Se as 3 posições de registo seguintes já estiverem ocupadas, serão substituídas. Quando não existem posições suficientes no fim da lista de dispositivos, apenas será registado um número limitado de entradas para preencher as posições restantes.
- Caso necessite utilizar menos de 4 entradas, selecionar a posição específica da entrada no F-link e, usando a tecla "Apagar", permite libertar para outro dispositivo.

Configuração das propriedades do módulo

As propriedades do módulo podem ser configuradas no separador **Dispositivos** do software **F-Link**. Ao configurar a posição do módulo,

Módulo BUS JA-114HN com quatro entradas e quatro saídas

utilizar a opção **Configuração interna** para abrir uma janela, em que é permitido configurar os parâmetros seguintes (* configuração de fábrica):

Indicação do LED: Ativada*: O LED vermelho pisca brevemente uma vez, indicando ativação/desativação em qualquer entrada.

Tamper frontal: Desativado*: este parâmetro ativa/desativa o tamper frontal.

Tamper traseiro: Desativado*: este parâmetro ativa/desativa o tamper traseiro.

Entradas 1 a 4: separadores com as configurações completas para as entradas. As configurações podem ser diferentes para cada entrada.

Funções de uma entrada: Ativa*

Desativa – não reage (a entrada está desativada).

Ativa – reage a uma alteração do contacto conectado à entrada (em espera = NC); consultar a figura no SW F-Link.

Balaceamento simples – É necessário colocar em série uma resistência R_{ACT} em série com um contacto de ativação **ACT** (consultar a figura no F-Link). Para configurar o respetivo valor, utilizar o parâmetro **Resistência de Balaceamento**, que fica imediatamente visível quando esta função é selecionada. A entrada é ativa quando a resistência do circuito sofre uma alteração de 30%.

Balaceamento duplo – É necessário colocar em série R_{TMP} em série com um contacto de manipulação **TMP** e o contacto de ativação tem que ser conectado em paralelo com uma resistência R_{ACT} (consultar a Figura 3 e o SW F-Link). Para configurar o respetivo valor, utilizar o parâmetro **Resistência de balaceamento**. Os valores das resistências R_{TMP} e R_{ACT} podem ser diferentes; consultar os parâmetros de Resistência de balaceamento.

O circuito pode ter até 3 estados: **Standby** – o valor da resistência do circuito medido equivale a R_{TMP} ; **Ativação** – o valor da resistência do circuito medido equivale a $R_{TMP} + R_{ACT}$ (se forem necessários múltiplos, é $R_{TMP} + n * R_{ACT}$). **Tamper** – o valor da resistência do circuito medido é diferente dos valores anteriores. Para garantir uma deteção confiável, o dispositivo assume uma tolerância à resistividade ($\pm 30\%$).

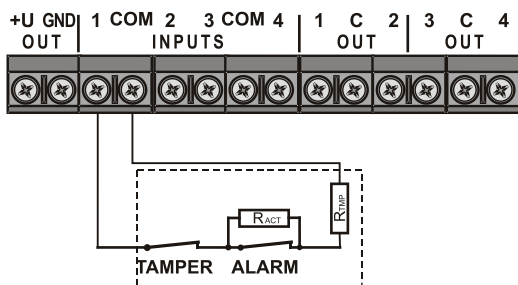


Figura 3: Circuito com balaceamento duplo

Oasis com balaceamento duplo – as configurações do módulo de entrada são totalmente compatíveis com os parâmetros dos módulos de entrada e centrais de alarme de sistemas Oasis. Este modo permite-lhe conectar até 5 detetores num circuito (consultar a Figura 4 e o SW F-Link).

O circuito permite ler até 3 estados: **Standby** – o valor da resistência do circuito medido é de 700 Ω a 1,3 k Ω ; **Ativação** – o valor da resistência do circuito medido é de 1,4 k Ω a 7,8 k Ω ; **Tamper** – o valor da resistência do circuito medido é inferior a 600 Ω ou superior a 7,9 k Ω .

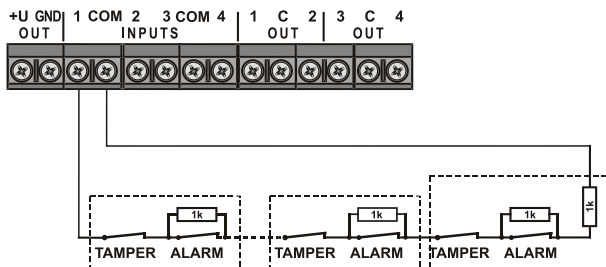


Figura 4: Circuito com balaceamento duplo - OASIS

Roller – reage a impulsos curtos repetidos com uma sensibilidade ajustável em dois níveis: **Impulso 1** = ativação por 3 impulsos num prazo máx. de 2 minutos; **Impulso 2** = ativação por 5 impulsos num prazo máx. de 2 minutos.

Reação invertida da entrada pode ser usada para uma entrada Ativada ou com Balaceamento simples. A reação predefinida está definida sem balaceamento (desligar do COM (NC)*. Ao ativar esta opção, é possível definir a reação oposta para a ligação à terra (NO).

Impulso : permite ser utilizado para todas as funções, exceto para Roller (Persiana). A opção predefinida está desativa*, a entrada funciona no modo de estado. Isso significa que a entrada reage à desativação/ativação do circuito da/à ligação à terra. A ativação desta opção de entrada apenas fará com que se verifique uma reação à ativação (ligar ou desligar de GND de

acordo com a opção **Reação invertida da entrada**). Após 2 s, passa automaticamente para o modo de espera.

Resistência de Balaceamento /EOL : Destina-se a um **Circuito com balaceamento simples** e a um **Circuito com balaceamento duplo**. O valor predefinido é 1k Ω .*

Para um circuito com **balaceamento simples**, selecionar o valor R_{ACT} da resistência nas opções predefinidas. A última opção é **Opcional** e permite aceder ao parâmetro **Valor Ract**. Neste caso introduzir simplesmente o valor necessário em k Ω (máx. 10 k). Utilizar o ponto ou o símbolo "k" como separador decimal. O F-Link verifica o valor introduzido e, caso este se encontre fora do intervalo ou seja inválido, a opção fica a vermelho.

Para um circuito com **balaceamento duplo**, selecionar os valores R_{TMP} e R_{ACT} da resistência para a deteção de tamper e ativação a partir dos valores predefinidos (o valor selecionado é válido para ambas as resistências). A última opção é **Opcional** (Opcional) e permite aceder aos parâmetros **Valor Ract**, **Valor Rtmp** e **Multiplos** (máx. 5). Estes parâmetros permitem selecionar valores específicos de resistências e decidir quantos detetores serão usados no circuito. Selecionar os valores das resistências na lista apresentada ou simplesmente selecionar o valor necessário em k Ω (máx. 10 k). Utilizar o ponto ou o símbolo "k" como separador decimal. O F-Link verifica o valor introduzido e, se estiver fora do intervalo ou for inválido, a opção fica a vermelho.

Reação da entrada com atraso: filtro de tempo para aumentar a imunidade e para eliminar falsas ativações, 0,5 s* (opções 0,1 s ... 300 s). Informa de quanto tempo a entrada tem que estar ativa para acionar um alarme na central de alarme. Para as funções **balaceamento duplo** e **Oasis com balaceamento duplo**, o intervalo aceitável é de 0,5 s a 300 s.

Copiar as configurações da entrada: com esta opção botão, é possível copiar as configurações de uma entrada atualmente programada para outra entrada do mesmo módulo.

Saídas: Desativada*: Separador em que uma saída PG específica da central de alarme permite ser atribuída a saídas específicas - 1 - 4 (1). Quando são atribuídas várias saídas PG a uma saída, é aplicada a lógica OR (quando uma saída PG está ligada, a saída também está ligada). O botão **Testar** verifica o funcionamento da saída PG. Quando a saída PG está ligada, é indicada por um LED vermelho (6) na saída específica e por uma luz vermelha no campo de indicação do SW F-Link (junto ao botão **Testar**). Quando a janela das configurações internas é fechada, todas as saídas são desligadas.

Medição entrada/diagnóstico: neste separador, é possível consultar a resistência atualmente medida numa entrada específica do circuito. A representação gráfica respeita totalmente as configurações da entrada (função, balaceamento e o respetivo valor). Permite visualizar o estado atual do valor medido. Devido ao facto de os valores medidos serem registados ao longo do tempo, apresenta uma curva visível com todas as alterações e é possível testar todos os detetores desta forma.

Especificações técnicas

Potência	do BUS da central de alarme 12 V DC (9 ... 15 V)
Consumo de corrente:	
- Consumo nominal - para cálculo da energia de reserva	11 mA
	todas as entradas ligadas a GND
	(+ o consumo dos dispositivos conectados)
- Consumo máximo - para o cabo selecionado	26 mA
	(+ o consumo dos dispositivos conectados)
Tensão do +U	12 V DC (9 ... 15 V)
Carga máxima aceitável do +U (fusível eletrónico)	< 200 mA
Corrente/tensão máxima aceitável comutada por cada saída	500 mA/38 V
Resistência máx. medida na entrada	20 k Ω
Comprimento máx. dos cabos conectados às entradas	100 m
Dimensões	77 x 40 x 31 mm
Peso	26 g
Classificação	Grau de segurança 2/Classe ambiental II
- de acordo com as normas	EN 50131-1 e EN 50131-3 (ACE tipo B)
- ambiente operacional	interiores no geral
- intervalo da temperatura de funcionamento	-10 a +40 °C
- humidade média	75% sem condensação
- organismo de certificação	Trezor Test s.r.o. (n.º 3025)
Também em conformidade com as normas	EN 50130-4 e EN 50222

A JABLOTRON ALARMS a.s. declara pelo presente que o módulo JA-114HN se encontra em conformidade com a legislação relevante da União relativa à harmonização: Diretivas: 2014/30/EU, 2011/65/EU. O original da avaliação de conformidade pode ser consultado em www.jablotron.com, na secção Transferências.



Nota: embora este produto não contenha materiais perigosos, sugerimos que o devolva ao comerciante ou diretamente ao fabricante após a sua utilização.