

Interface RS-485 BUS JA-121T

O produto JA-121T é um componente BUS do sistema JABLOTRON 100. Trata-se de um conversor universal que serve de interface para a comunicação entre o BUS do sistema e a linha série RS-485 e vice-versa. Por exemplo, é adequado para ligação imediata de um sistema de casa inteligente, conferindo ao utilizador a possibilidade de aproveitar ao máximo as funcionalidades de ambos os sistemas. Inclui circuitos com isolamento galvânico que protegem o dispositivo até 4 kV. Durante alterações de estado ou quando solicitado, são enviados dados. O módulo é endereçável e ocupa uma posição no sistema. O módulo só deve ser instalado por um técnico formado com um certificado válido emitido por um distribuidor autorizado.

Instalação

1. Fixe o módulo num local adequado, dentro do raio de alcance do BUS do sistema JABLOTRON 100 e da linha série RS-485. Recomendamos a utilização de uma caixa de instalação JA-190PL e de uma mola no botão MEMORIZAR (5) – usado como contacto de manipulação.
2. Se o módulo foi colocado numa caixa diferente com o seu próprio contacto de manipulação, utilize os contactos TMP (3). Depois de registar o módulo na central de alarme, pode seleccionar um tipo de proteção contra manipulação (o botão MEMORIZAR ou o contacto TMP).
3. Conecte os fios aos terminais de saída RS-485 (6), incluindo a fonte de alimentação padrão que fornece energia à linha série.

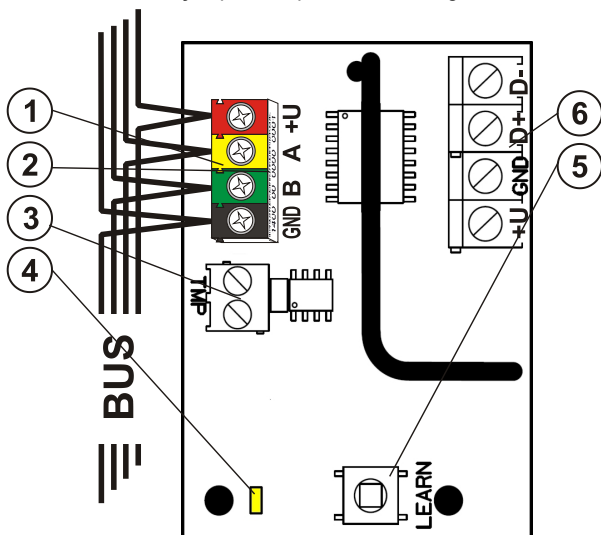


Figura 1: 1 – terminais BUS; 2 – código de produção (autocolante nos terminais BUS); 3 – terminal TMP; 4 – LED amarelo; 5 – botão MEMORIZAR (registo) (mola de manipulação incluída); 6 – saída BUS RS-485 com isolamento galvânico



Ao ligar o módulo ao BUS do sistema, desligue sempre a alimentação elétrica.

4. Ligue os cabos BUS aos terminais (1).
5. Proceda de acordo com o manual de instalação da central de alarme. Procedimento básico:
 - a. Quando o sistema é ligado, o LED amarelo (4) começa a piscar repetidamente para indicar que o módulo ainda não se encontra registado no sistema.
 - b. Vá ao software **F-Link**, selecione a posição pretendida no separador **Dispositivos** e inicie o modo de registo clicando na opção **Registar**.
 - c. Clique na opção **Procurar/adicionar novos dispositivos BUS**, selecione o módulo JA-121T e faça duplo clique para confirmar a seleção - o indicador LED amarelo (4) apaga-se.
6. Feche a tampa da caixa de instalação do módulo.

Notas:

- É possível registar o dispositivo premindo o botão MEMORIZAR (5) na parte frontal.
- O módulo pode ser registado através da introdução do código de produção (2) no software F-Link (ou utilizando um leitor

de códigos de barras). Introduza todos os dígitos localizados por baixo do código de barras (1400-00-0000-0001).

- Se quiser remover o módulo do sistema, elimine-o da respetiva posição na central de alarme.

Descrição das funções do modo de terminais

A comunicação da linha série RS-485 é codificada em ASCII, velocidade de transmissão de 9600 bps, 8N1 (8 bits de dados, sem paridade, 1 bit de paragem). O controlo é realizado pelos seguintes comandos; a sintaxe válida é "**código espaço comando**".

Lista de comandos:

VER	Apresenta a versão do módulo JA-121T.
HELP	Apresenta a Ajuda (comandos válidos e também exemplos de sintaxes corretas).
SET	Arma secções selecionadas: um comando seguido dos dígitos que representam as secções a armar - cada dígito tem que ser sempre separado por um espaço. Se não forem especificadas secções, o sistema é armado na totalidade.
SETP	Arma parcialmente secções selecionadas: um comando seguido dos dígitos que representam as secções a armar parcialmente - cada dígito tem que ser sempre separado por um espaço. Se não forem especificadas secções, o sistema é armado parcialmente, ou seja, todas as secções com armação parcial definida.
UNSET	Desarma secções selecionadas: um comando seguido dos dígitos que representam as secções a desarmar - cada dígito tem que ser sempre separado por um espaço. Se não forem especificadas secções, o sistema é desarmado na totalidade.
PGON	Ativa saídas PG: os números de referência das saídas PG a ativar têm que ser adicionados depois do comando. Cada dígito tem que ser sempre separado por um espaço.
PGOFF	Desativa saídas PG: os números de referência das saídas PG a desativar têm que ser adicionados depois do comando - cada dígito tem que ser sempre separado por um espaço.

Os comandos **SET**, **SETP**, **UNSET**, **PGON** e **PGOFF** não controlam secções nem saídas PG para as quais o código utilizado não tenha direitos de acesso.

STATE	Apresenta o estado de secções: um comando seguido dos dígitos que representam as secções cujo estado se pretende verificar - cada dígito tem que ser sempre separado por um espaço. Se não forem especificadas secções, o sistema apresenta sempre o estado de todas as secções.
PGSTATE	Apresenta o estado de saídas PG: um comando seguido dos dígitos que representam as saídas PG cujo estado se pretende verificar - cada dígito tem que ser sempre separado por um espaço. Se não forem especificadas saídas PG, o sistema apresenta sempre o estado de todas as saídas PG.
FLAGS	Apresenta os indicadores ativos em secções: os números de referência das secções cujos indicadores se pretende verificar podem ser adicionados - cada dígito tem que ser sempre separado por um espaço. Se não forem especificadas secções, o sistema apresenta sempre os indicadores de todas as secções.
PRFSTATE	Apresenta o estado de todos os dispositivos em código HEX; para obter detalhes é necessário convertê-lo para código BIN (1 – ativo, 0 – inativo).

Exemplos:

Os comandos têm que ser escritos numa ordem específica: código válido (com prefixo) seguido de comando com informações adicionais (lista de secções que podem ser armadas, saídas PG que podem ser desativadas, etc.). **Cada comando tem que terminar com um carácter finalizador (Enter)**. O código introduzido é usado como um utilizador do sistema e, por isso, é registado no histórico de eventos, podendo ainda ser aplicada uma possível restrição associada ao código do utilizador.

Interface RS-485 BUS JA-121T

Exemplo:

1*1234 SET 1 2 (armar as secções 1 e 2)

2*4321 PGOFF 5 6 (desativar as PG 5 e 6)

Se a sintaxe for corretamente introduzida e as secções não tiverem sido armadas anteriormente, a resposta apresentada será:

STATE 1 ARMED

STATE 2 ARMED

OK

Neste exemplo é possível constatar que o comando foi bem-sucedido - as secções 1 e 2 foram armadas e o comando estava correto (OK).

Se pelo menos uma secção do intervalo definido já tiver sido anteriormente armada, o comando arma as secções restantes. Se a secção 1 já estiver armada, a resposta apresentada será:

STATE 2 ARMED

OK

Se o comando introduzido for considerado incorreto mas com autorização válida, a resposta apresentada será:

ERROR: 3 NO_ACCESS

Se o sistema não conseguir executar nenhum dos comandos (por exemplo, se todas as secções já estiverem armadas), a resposta apresentada será:

ERROR: 4 INVALID_VALUE

A resposta apresentada quando são introduzidos comandos incorretos será:

ERROR

Estados básicos das secções: ESTADO <secção> <estado>

Exemplo: **STATE 1 READY**

Lista de estados das secções:

READY	Modo normal
ARMED_PART	Parcialmente armada
ARMED	Armada
MAINTENANCE	Manutenção
SERVICE	Assistência
BLOCKED	Bloqueada (bloqueio após um alarme)
OFF	Secção desativada

Indicadores adicionais das secções: <indicador> <secções>
ON/OFF

Exemplo: **INTERNAL_WARNING 2 ON**

Lista de indicadores das secções:

INTERNAL_WARNING	Sirene interna ativa
EXTERNAL_WARNING	Sirene externa ativa
FIRE_ALARM	Alarme de incêndio
INTRUDER_ALARM	Alarme de intrusão
PANIC_ALARM	Alarme de pânico
ENTRY	Atraso de entrada
EXIT	Atraso de saída

O estado de dispositivos individuais é apresentado quando é introduzido o comando PRFSTATE ou automaticamente a cada 10 segundos de acordo com o *Modo passivo*. A sequência numérica tem que ser convertida de HEX para BIN. Esta sequência numérica é composta por 14 caracteres para a central de alarme JA-101K, 32 caracteres para a central de alarme JA-106K e 60 caracteres para as centrais de alarme JA-103K e JA-107K.

Exemplo:

PRFSTATE 289600000800000800000A0000008000

Na Figura 2 abaixo é possível ver, após conversão para o formato BIN, quais os dispositivos ativados. Os dispositivos ativos são os números 3, 5, 9, 10, 12, 15, 35, 59, 81, 83 e 119.

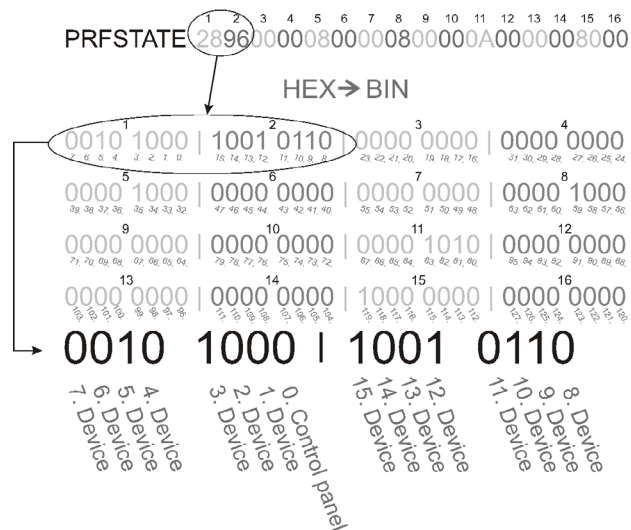


Figura 2: tabela de conversão de HEX para BIN

Descrição das funções do modo U1-A (configurações do cliente)

Os eventos são convertidos para o código do modo U1-A definido, visível como outra CRA – relativamente ao módulo de comunicação por rádio (o F-Link estabelece uma nova forma de comunicação). Se não estiver conectado nenhum dispositivo U1-A e não for transferido nenhum pacote de dados entre o BUS do sistema e o sistema U1-A, é desencadeado um erro de comunicação (falha do comunicador U1-A).

Configuração das propriedades do módulo

A opção **Configurações internas** na posição do módulo no separador **Dispositivos** do software F-Link abre uma janela de diálogo onde é possível configurar as seguintes opções para cada saída:

Modo básico do dispositivo - Terminal/U1-A – para utilização com um Terminal de casa inteligente selecionado.

Terminal TMP - Ativado/Desativado/Invertido – a predefinição de fábrica é NC mas pode ser alterada para NO.

Botão da motherboard - Botão de registo/Contacto de manipulação

Período de tempo após o qual é acionada uma falha [min] - Quando ocorre uma falha de comunicação externa, é gerada uma falha num prazo predefinido.

Conexão confirmada - A cada 10 s/Desativada – determina se a comunicação com a linha série RS-485 é confirmada ou não.

Modo passivo - No modo passivo, a linha série RS-485 apenas recebe dados e só os envia mediante pedido (através de comandos relevantes).



O fabricante apenas garante o funcionamento correto do módulo. No entanto, não garante o funcionamento correto do dispositivo conectado à linha série.

Especificações técnicas

Entrada(s)

Alimentação do BUS da central de alarme 12 V CC (9 - 15 V)

Consumo de corrente para cálculo da reserva (modo de espera)

15 mA

Consumo de corrente máximo com o cabo selecionado 20 mA

Saída(s) – alimentação a partir de um dispositivo externo

Alimentação de um dispositivo interno 12 V CC (6 - 28 V)

Intensidade nominal da corrente 15 mA

Intensidade máxima da corrente 15 mA

Tensão de funcionamento da RS-485 5 V (4,75 – 5,25 V)

Isolamento das entradas/saídas galvânico (até 4 kV)

Geral

Dimensões 52 x 38 x 14 mm

Peso 15 g

Classificação Classe ambiental II

(Em conformidade com a norma EN 50131-1)

Ambiente operacional interiores no geral

Intervalo da temperatura de funcionamento -10 a +40 °C

Humidade de funcionamento média 75% de HR sem condensação

Em conformidade com as normas

EN 50130-4, EN 55032 e EN 50581

A JABLOTRON ALARMS a.s. declara pelo presente que o produto JA-121T se encontra em conformidade com a legislação relativa a harmonização relevante da União Europeia: diretivas n.º: 2014/30/UE e 2011/65/UE, quando utilizado para a finalidade prevista.

O original da avaliação de conformidade pode ser consultado em www.jablotron.com, na secção de *Transferências*.



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