

## Инструкция за монтаж и експлоатация

**MBRS-32** е микропроцесорен двупосочен full-duplex **M-bus** към **RS-232C** конвертор, с възможност за захранване на максимум 32 M-bus подчинени устройства. Предназначен е за употреба в сградни и промишлени инсталации и основно за дистанционно отчитане на показанията на тарифни уреди или различни сензори. Защитен е от късо съединение в изхода. Монтажът му се извършва на стандартна M35 DIN-шина.

### 1. Основни технически данни

- |   |   |
|---|---|
| - максимален брой подчинени устройства          | - 32  |
| - максимален изходен ток                        | - 70 mA   |
| - изходен ток за сработване на защитата         | - 90 mA   |
| - номинално изходно напрежение (mark)           | - 36 VDC ± 1 V  |
| - изходно напрежение в състояние '0' (space)    | - 22-25 VDC   |
| - захранващо напрежение                         | - 150-250 VAC (200-350 VDC)   |
| - максимална консумирана мощност                | < 4 W (при 32 подчинени устройства)                                       |
| - работен температурен диапазон                 | - -20÷+50 °C  |
| - температура на съхранение                     | - -50÷+90 °C  |
| - влажност на въздуха                           | - 40÷90 %   |
| - габаритни размери (H/W/D)                     | - 75/45/105 mm  |
| - степен на защита                              | - IP30  |
| - максимална скорост на предаване на информация | - 4800 bps  |
| - максимално разстояние в мрежата               | - 1200 m  |
| - дисплей                                       | - 3 светодиода за текущо състояние (bus/TX, претоварване/аларма, колизия) |
|   | - 200 g   |
- маса

### 2. Работа на MBRS-32

MBRS-32 започва работа непосредствено след подаване на захранващо напрежение. Последователността на работа е следната:

#### Режим на начална инициализация (0.2-0.3 s)

– за около 0.2-0.3 s устройството се инициализира. През това време изходът е забранен и има напрежение 0 V.

– изходът се разрешава, измерва се консумацията на подчинените устройства. Светва светодиод 'bus/TX' (разрешен изход). При късо съединение изходът се забранява и се изчакват няколко секунди преди следващото му разрешаване, светва светодиод 'alarm/overload' (другите светодиоди могат също да светят в зависимост от състоянието преди настъпване на претоварването).

#### Режим на нормална работа

– измерва се непрекъснато консумацията на свързаните подчинени устройства, при превишаване на стойност от 70 mA светва светодиод 'alarm/overload' (претоварване). При превишаване на стойност от 90 mA изходът се забранява. При свързване на устройството към компютър (или друго устройство за събиране на данни) чрез интерфейса RS-232C външното устройство може да предава данни към всяко от подчинените устройства в мрежата, като MBRS-32 играе ролята на 'мост' за свързване между компютъра и мрежата. Данните се предават директно, без забавяне. При предаване на информация от подчинено устройство тя се декодира и се изпраща по серийния порт без забавяне. Възможно е едновременното двупосочно предаване на данни. При наличие на колизия (едновременно предаване на данни от повече от едно подчинено устройство) светва светодиод 'collision' (колизия), като данните все пак се изпращат към RS-232 интерфейса.

### 3. Монтаж и електрическо свързване

MBRS-32 се монтира на стандартна M35 DIN-шина. Всички външни връзки се извършват с изолирани проводници със сечение 0.25mm<sup>2</sup>÷2.5mm<sup>2</sup>. Връзките са показани на следната фигура и са както следва:

No	Описание
1	Изход M-bus, +
2	Изход M-bus, -
3, 4	Вход захранване L, N

#### 'RS-232C' – разглюбяема клема тип RJ-45

No	Описание
1, 4, 6, 7, 8	Не се свързват
2	RXD
3	TXD
5	GND

### 4. Гаранционни условия

Гаранционният срок на изделието е две години от датата на продажбата. Производителят гарантира работоспособността и функционалността на устройството в рамките на гаранционния срок при спазване на монтажните и експлоатационните условия. Ако устройството покаже дефект в рамките на този период, производителят се задължава да го ремонтира за своя сметка в свой сервиз, и ако ремонтът е невъзможен – да подмени устройството с ново. Транспортът на устройството до сервиза на производителя се поема от клиента. Гаранцията не важи при неспазване условията на експлоатация, нарушена цялост на гаранционните лепенки или опит за отваряне на устройството от неоторизирани от фирмата-производител лица.

Серийн номер:.....

Дата на продажба:.....

Подпис:.....

(при непълнена дата на продажба за такава се приема датата на производство, закодирана в серийния номер на устройството; при липса на серийн номер гаранцията не се признава).

### 5. Комплектовка

- MBRS-32 - 1 бр.
- Инструкция за монтаж и експлоатация - 1 бр.
- Даннов кабел 1 m – 1 бр.

### 6. Данни за производителя

ЖИНИЪРС ООД; София 1756,  
 бул. "Климент Охридски" 18, офис 613  
 тел./факс (02): 975-81-05  
 URL: <http://www.gineers.com>  
 e-mail: [office@gineers.com](mailto:office@gineers.com)

