

# Komunikačné prevodníky rozhrania M-Bus na RS232 a RS485

- > RS232toMbus-5. Prevodník RS232 na M-Bus
- > RS485toMbus-5. Prevodník RS485 na M-Bus
- > Pripojenie až piatich M-Bus slave zariadení.
- > Komunikačné rýchlosti max. do 9600bps.
- > Rozšírený rozsah jednosmerného a striedavého napájacieho napätia.
- > Ochrany a filtre zaručujúce vysokú odolnosť celého zariadenia voči prepätiu a poruchám.



## Prehľad

Komunikačné prevodníky **RS232toMbus-5** a **RS485toMbus-5** sú odolné prevodníky priemyselnej komunikačnej zbernice M-Bus na bežné sériové rozhrania RS232, alebo RS485. Sú určené pre pripojenie meracích zariadení s M-Bus rozhraním k riadiacim/počítačovým systémom pre zber a spracovanie údajov. Prevodníky priamo konvertujú signály z jedného komunikačného rozhrania na druhé, bez nastavovania komunikačných parametrov, alebo úprav prenášaných správ.

M-Bus port má kapacitu pre pripojenie jedného až piatich M-Bus slave zariadení. Rozhranie dosahuje najvyššiu triedu odolnosti voči prepätiu a je odolné voči poruchám na M-Bus zbernici.

Prevodník má široký rozsah jednosmerných a striedavých napájacích napätí s ochranou proti prepätiu a samo-obnoviteľnú prúdovú PTC poistku.

Prevádzkové stavy prevodníka sú indikované pomocou štyroch LED diód, čo uľahčuje zistenie aktuálneho stavu prevodníka, alebo možné príčiny poruchy. LED diódy indikujú stav napájacieho napätia, M-Bus komunikácie a poruchové stavy M-Bus linky.

## Technické parametre

### Komunikačné rozhranie RS232

Komunikačné signály	RxD, TxD a GND
Ochrany	ochrana proti ESD 15kV
Galvanické oddelenie	1kV od napájania, >1kV od M-Bus linky

### Komunikačné rozhranie RS485

Komunikačné signály	Data+, Data- a GND
Ochrany	ochrana proti prepätiu TVS 600W
Zakončovacie odpory	1k pull High/Low, 120R terminating resistor
Galvanické oddelenie	1kV od napájania, >1kV od M-Bus linky

### Komunikačné rozhranie M-Bus Master

Počet pripojiteľných zariadení	1 až 5 SLAVE zariadení, kľudový prúd max. 7,5mA
Prenosová rýchlosť	300 - 9600 bps
Ochrany	- ochrana proti prepätiu TVS 1500W - elektronická ochrana pri preťažení a skrate na linke
Galvanické oddelenie	1kV od napájania, >1kV od linky RS232, RS485

### Napájanie – odporúčaný rozsah

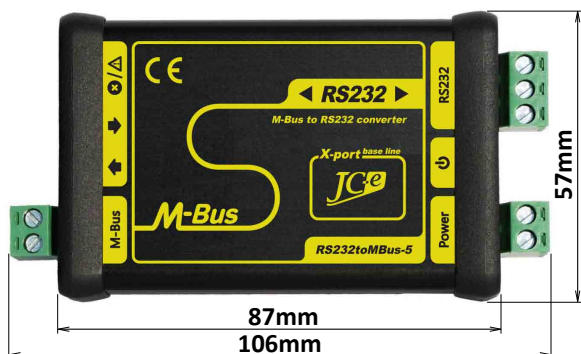
Jednosmerné napájanie	9V až 34V
Striedavé napájanie	8V až 24V
Ochrany	- ochrana proti prepätiu TVS 1500W - ochrana pri nad prúde vratnou PTC poistkou 0,3A
Spotreba	0,4W až 1,1W. Závisí od zaťaženia M-Bus linky a napájania.

### Teplota

Pracovný rozsah	-40°C až 70°C
-----------------	---------------

## Mechanické parametre prevodníka

Prevodník je vyrobený z robustnej hliníkovej krabičky, ktorá zaisťuje výbornú mechanickú odolnosť prevodníka, zvýšenú odolnosť voči rušeniu a v neposlednom rade zlepšuje aj odvod tepla z prevodníka do priestoru. Prevodník je určený pre montáž na štandardnú 35mm DIN lištu. Hmotnosť prevodníkov je 125g.



Pohľad z vrchnej strany



Pohľad z boku s pripevnenou DIN lištou

## EMC kompatibilita

EMC kompatibilita M-Bus prevodníka bolo testovaná podľa nasledujúcich noriem pre priemyselné prostredie v akreditovanom laboratóriu.

### EMC testy vyžarovania

Norma	Skúška	Úroveň
EN 55011	Power line - CONDUCTED EMISSIONS 10/150 kHz - 30 MHz	Class A
EN 55011	RADIATED EMISSIONS (Electric Field) 30 MHz - 1000 MHz	Class A

### EMC testy odolnosti

Norma	Skúška	Úroveň
EN 61000-4-2	ELECTROSTATIC DISCHARGE (ESD) - Contact discharge	± 4kV
EN 61000-4-2	ELECTROSTATIC DISCHARGE (ESD) - Air discharge	± 8kV
EN 61000-4-3	RADIATED RADIO-FREQUENCY ELECTROMAG. FIELD 80MHz - 1GHz	10 V/m
EN 61000-4-3	RADIATED RADIO-FREQUENCY ELECTROMAG. FIELD 1,4GHz - 2GHz	10 V/m
EN 61000-4-3	RADIATED RADIO-FREQUENCY ELECTROMAG. FIELD 2GHz - 2,7GHz	3 V/m
EN 61000-4-4	ELECTRICAL FAST TRANSIENT/BURST - Powerline	± 4 kV
EN 61000-4-4	ELECTRICAL FAST TRANSIENT/BURST - M-Bus, RS485 line	± 4 kV
EN 61000-4-5	SURGE IMMUNITY - Power line. Common/differential mode.	± 1kV / ± 1kV
EN 61000-4-5	SURGE IMMUNITY - M-Bus, RS485 line. Cable shielding.	± 4 kV
EN 61000-4-5	SURGE IMMUNITY - M-Bus line. Common/differential mode.*	± 4kV / ± 2kV
EN 61000-4-6	CONDUCTED DISTURBANCES, INDUCED BY RADIO-FREQUENCY FIELDS 0,15MHz - 80 MHz. Power line and M-Bus line.	10 V

\* test vykonaný na žiadosť výrobcu. M-Bus port prevodníka dosahuje najvyššiu triedu odolnosti voči prepätiu podľa normy EN 61000-4-5. Tento spôsob vykonania skúšky sa pri použití tieneneho kábla nevyžaduje. Dosiahnutím najvyššej triedy odolnosti na M-Bus porte je zaručená aj najvyššia dosiahnuteľná spoľahlivosť prevodníka. M-Bus zbernica často predstavuje najväčšie riziko z hľadiska prepätia a zničenia prevodníka.

**Výrobca :** Juraj Čaplický – Elektronika

**Adresa:** Bôrická cesta 103, Žilina 010 01 **Telefón:** +421 908 854 675

**IČO:** 46 144 927 **DIČ:** 1079938233 **IČ DPH:** SK1079938233

**WEB:** [www.prevodniky.sk](http://www.prevodniky.sk) **E-mail:** [service@prevodniky.sk](mailto:service@prevodniky.sk), [office@prevodniky.sk](mailto:office@prevodniky.sk)

