

## R012

## Převodník RS232 – RS485



### Shrnutí

R012 je mult rychlostní poloduplexní rozhraní pro konverzi sběrnice RS232 na RS485 s oboustranným galvanickým oddělením i oddělením zdroje. Přístroj je vybaven mikrokontrolérem, který řídí tok dat. R012 je plnou náhradou předešlých typů M010, M011 a M012.

### Použití

- připojení I/O modulů domat na port PC
- jakákoli konverze RS232 na RS485, kde je vyžadováno galvanické oddělení

### Funkce

Sběrnice RS485 podporuje poloduplexní komunikaci. Pro automatické řízení toku je použit mikroprocesor, který je řízen signály CTS nebo DSR (výchozí je DSR). Komunikační rychlost obou rozhraní musí být stejná a nastavuje se DIP switchem pod víčkem převodníku. Na čelním panelu jsou LED diody, které indikují přítomnost napájení a tok dat RS485.

Pro připojení sběrnice RS485 je použit dvoupólový konektor K. Linka je chráněna proti přepětí. Pokud je převodník použit jako ukončující zařízení na sběrnici, je možné připojit zakončovací impedanci pomocí DIP switchu, přístupného pod konektorem K.

Na straně RS232 je použit standardní konektor CANON 9M (kolíky). Pro propojení s PC se používá standardní nullmodemový (křížený) kabel s konektory CANON 9F (otvory) na obou koncích. Systém **domat** používá pouze signály Rx/D, Tx/D a GND.

## Technické údaje

---

---

Napájení	10 V ÷ 35 V ss, 14 V ÷ 24 V st, libovolná polarita
Spotřeba	1,5 W
<b>Komunikace</b>	
RS485	K+, K- komunikace asynchronní, 1200 ... 115200 bit/s bity 8 nebo 9, 1 stop bit max. délka sběrnice až 1200m galvanicky oddělená, izolační napětí 1 kV
Výchozí nastavení	bus End Off, 8, 9600 (vhodné pro I/O moduly <b>domat</b> )
RS232	CANNON 9 male systém <b>domat</b> používá pouze signály RxD, TxD a GND. 1200 ... 115200 bit/s bity 8 nebo 9, 1 stop bit galvanicky oddělená, izolační napětí 1 kV
Řízení toku dat	automatické, CTS nebo DSR
Rozměry	viz níže
<b>Prostředí</b>	
Provozní podmínky	-5 až +45 °C; 5 až 95 % relativní vlhkost; prostředí bez agresivních látek, kondenzujících par a mlhy (dle ČSN EN 60721-3-3 klimatická třída 3K5)
Skladovací podmínky	-5 až +45 °C; 5 až 95 % relativní vlhkost; prostředí bez agresivních látek, kondenzujících par a mlhy (dle ČSN EN 60721-3-1 klimatická třída 1K3)
Shoda se standardy	EMC EN 61000-6-2 ed.3:2005, EN 55022 ed.3:2010 (průmyslové prostředí) elektrická bezpečnost EN 60950-1 ed.2:2006 + A11:2009 + A12:2011 + A1:2010 + A2:2014 omezování nebezpečných látek EN 50581:2012
Česká legislativa	NV č. 17/2003 Sb., technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí NV č. 616/2006 Sb., technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility NV č. 481/2012 Sb., o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních
EU legislativa	Council Directive 2006/95/EC, health and low voltage equipment safety Council Directive 2004/108/EC, electromagnetic compatibility Council Directive 2011/65/EC, certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

## Svorky a nastavení



### Svorky a konektory:

<b>G</b>	napájení
<b>G0</b>	napájení
<b>TE</b>	volitelné propojení na stínění
<b>RS232</b>	sériová linka RS232; CANNON 9 male (1- DCD, 2 - RXD, 3 - TXD, 4 - DTR, 5 - GND, 6 - DSR, 7 - RTS a 8 - CTS)
<b>RS485</b>	sériová linka RS485; svorky K+, K-

### LED signalizace:

<b>PWR</b>	zelená LED – napájení (zap: napájení je OK; vyp: napájení není zapojeno, je slabý zdroj, došlo k poruše zdroje, ...)
<b>RxD</b>	zelená LED – Příjem dat (bliká: při příjmu dat; vyp: bez přenosu dat)
<b>TxD</b>	červená LED – Přenos dat (bliká: při příjmu dat; vyp: bez přenosu dat)

### DIP přepínače

**BUS END** (DIP1 pod svorkou RS485) v poloze ON = ukončení sběrnice RS485; první a poslední modul na sběrnici mají mít ukončení sběrnice zapnuto

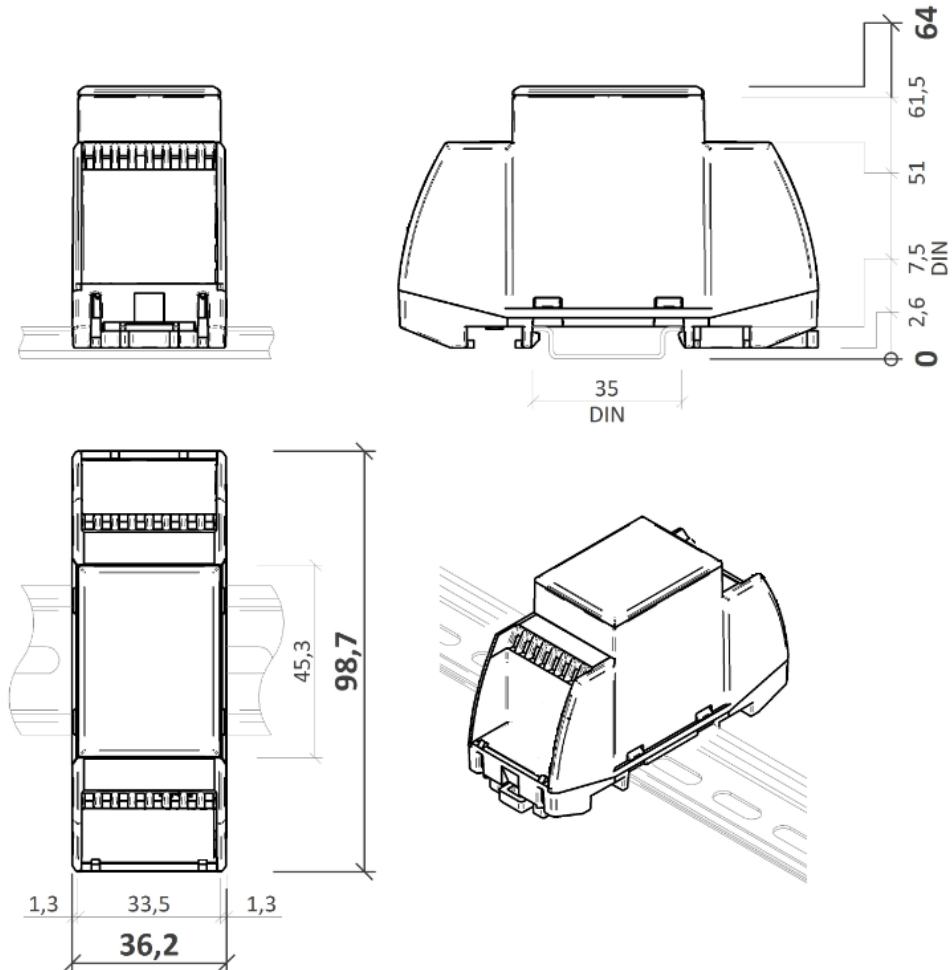
**SW 1, 2, 3** Po odejmutí horního víčka je možné nastavovat rychlost sériové linky pomocí přepínačů. Po nastavení požadovaných komunikačních parametrů je nutné zařízení restartovat.

	<b>SW1</b>	<b>SW2</b>	<b>SW3</b>
<b>1 200 bps</b>	OFF	OFF	OFF
<b>2 400 bps</b>	ON	OFF	OFF
<b>4 800 bps</b>	OFF	ON	OFF
<b>9 600 bps (výchozí)</b>	<b>ON</b>	<b>ON</b>	<b>OFF</b>
<b>19 200 bps</b>	OFF	OFF	ON
<b>38 400 bps</b>	ON	OFF	ON
<b>57 600 bps</b>	OFF	ON	ON
<b>115 200 bps</b>	ON	ON	ON

## SW 4

Počet bitů OFF 8 bitů / ON 9 bitů. Pokud používáte paritní bit (tedy paritu Sudou (Even) nebo Lichou (Odd), tj. ne Žádnou (None)), nezapomeňte nastavit DIP SW 4 do polohy 1 (tj. poloha 9 bit)!

## Rozměry



Rozměry jsou uvedeny v *mm*.

**Změny ve  
verzích**

12/2016 – První verze katalogového listu.

05/2018 – Změna technické specifikace.