



Prevodníky sériových liniek

V súčasnosti je v oblasti priemyslu mnoho výrobcov poskytujúcich svoje zariadenia pracujúce s rôznymi komunikačnými protokolmi. Systémový integrátor tak často naráža na problém, ako jednotlivé zariadenia prinútiť spolu pracovať. Jednoduchým riešením je použitie prevodníkov, ktoré zabezpečia prevod signálov. V portfóliu spoločnosti Sofos, spol. s r. o., ponúkame najmä prevodníky od spoločnosti Moxa, ktoré vďaka svojej jednoduchosti a spoľahlivosti patria k špičke na trhu.

Prevodníky USB na sériovú linku

USB rozhranie je v súčasnosti prítomné takmer na všetkých počítačoch. Jeho využitie je rôzne, no vďaka sérii UPort od spoločnosti Moxa možno na jeden USB port pripojiť od jedného do šesťnást zariadení komunikujúcich cez RS-232/422/485, čo je výhodné nielen pre klasické desktopové počítače, ktoré z rôznych dôvodov nemožno rozšíriť o ďalšie porty, ale aj pre notebooky, do ktorých sa sériové rozhrania už štandardne nemontujú.



Obr.1 Jednoportový prevodník USB na RS-232 UPort-1110

Sériové prevodníky RS-232 na RS-422/485

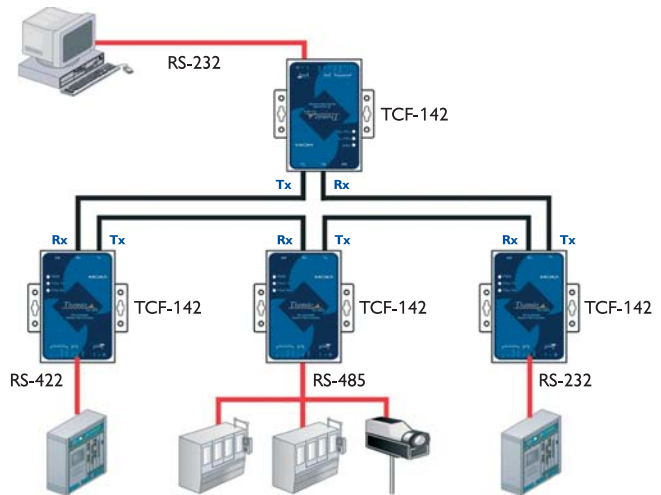
Protokoly RS-232 a RS-422/485 sú stále najpoužívanejšími komunikačnými protokolmi v automatizácii a priemysle. Preklenúť komunikačnú bariéru medzi oboma štandardmi pomáhajú prevodníky v troch vyhotoveniach. TCC-100 je primárne určený na montáž na DIN lištu a svojím vyhotovením je najodolnejší a schopný pracovať aj v extrémnych teplotách. Model A-53 je malý laboratórny prevodník na stôl alebo na panel so svorkovnicou a konektorom RJ45. Najnovší prírastok do rodiny sériových prevodníkov je kompaktný prevodník TCC-80 veľký asi ako zápalková škatuľka, napájaný priamo zo sériového portu počítača.



Obr.2 TCC-80 – kompaktný prevodník RS-232 na RS-422/485 napájaný zo sériového portu

Sériová linka cez optický signál

Sériová linka komunikujúca protokolom RS-422/485 má kvôli rušeniu definovanú maximálnu prenosovú vzdialenosť 1 200 metrov a linka RS-232 len 15 metrov. V mnohých prípadoch táto vzdialenosť nestačí, a tak treba vzniknutú situáciu riešiť opakovačmi, ktoré nie vždy pracujú spoľahlivo. Sériové signály premenené na optické však dokážu bez rušenia dosiahnuť aj vzdialenosť 40 kilometrov. Moxa ponúka dve vyhotovenia prevodníkov sériovej linky na optiku. Kompaktné vyhotovenie napájané priamo zo sériového portu veľkosťou a tvarom pripomína sériový prevodník TCC-80. TCF-142 je vo väčšom a odolnejšom vyhotovení určeným do náročnejších podmienok. V špeciálnom kruhovom zapojení dokonca umožňuje jednému nadradenému zariadeniu komunikovať s viacerými podradenými, ktoré dokonca ani nemusia dodržiavať ten istý protokol (obr. 3). V oboch prípadoch optický signál nie je štandardný TCP/IP, takže zariadenia musia byť spárované.



Obr.3 Špeciálne kruhové zapojenie TCF-142

Sériový signál cez ethernet

Spoločnosť Moxa má v ponuke aj zariadenia schopné „zabaliť“ sériové dáta do TCP/IP protokolu a umožniť ich odosielanie cez ethernet. Je to najrozsiahlejšia skupina prevodníkov pod jednotným označením NPort. Dajú sa v nej nájsť zariadenia od jedného do 16 portov, komunikujúce po metalickej a optickej linke alebo aj bezdrôtovo. Novšie série NPortov sú schopné zabezpečiť šifrovaný prenos, čo výrazne ochráni citlivé dáta. Ich vyhotovenia sa rôznia. Od malých prevodníkov na stôl alebo DIN lištu až po veľké vyhotovenia do rozvážačových skriň. Možnosti tohto riešenia sú takmer neobmedzené.



Obr.4 NPort – prevodníky sériovej linky na ethernet



SOFOS, s.r.o.

Pavol Húber
 Dúbravská cesta 3, 845 46 Bratislava 45
 e-mail: phuber@sofos.sk
<http://www.sofos.sk>

16