

# Multiportový datový procesor Triton

Pod označením Triton se skrývá zařízení, které může pomoci při přenosu dat po linkách RS-232, RS-485/422 a po Ethernetu. Dobře je lze využít v situacích, kdy je třeba provést s daty určité operace nebo když si zařízení vzájemně „nerozumějí“.

## Funkce a využití

Typické funkce a vyplývající možnosti využití lze shrnout do několika bodů:

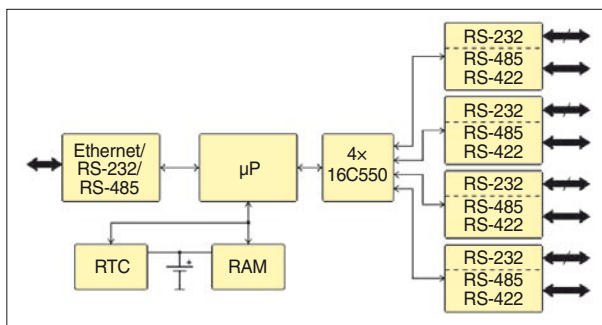
- sběr dat ze zařízení s rozhraním RS-232 – např. pro zapojení více snímačů čárových kódů,
- náhrada chybějících portů – např. pro PLC,
- slučovač povelů s definovaným chováním – např. pro ovládání kamer z více míst,
- inteligentní přepínač sériových linek – pro situace, kdy zařízení nemají adresaci,
- konvertor protokolů,
- vyrovnávací paměť – např. pro sběr dat z více zařízení a jejich uschování, jestliže jsou výpadky při přenosu i nadále (WiFi, spojení GPRS, reset serveru atd.),
- čtyřportový převodník z Ethernetu na linky RS-232 nebo RS-485 – náhrada více samostatných převodníků.

## Funkční schéma

Komunikační možnosti modulu Triton jsou nejlépe patrné z blokového schématu, které je na obr. 1. Základem je výkonný procesor se zálohovanou pamětí pro dočasné ukládání dat, s obvodem reálného času a s funkcí hlídání činnosti (*watchdog*). Triton je vybaven čtyřmi hardwarovými porty UART pro linky RS-232 nebo RS-485/422. Pátý sériový port se může chovat jako řídicí (*master*); je určen pro připojení k nadřazenému systému linkou RS-232 či RS-485. Tento port lze také využít pro konfiguraci, popř. může prostřednictvím modulu Xport zajišťovat komunikaci po Ethernetu.

Sériové porty modulu Triton jsou v základu určeny pro komunikaci po lince RS-232 a vyvedeny na konektory typu DSUB9. Linky RS-232 jsou plnohodnotné, obsahují tedy i všechny řídicí signály. Svými možnostmi jsou shodné se sériovým portem

běžného počítače. Je-li třeba komunikovat po lince RS-485 nebo RS-422, vloží se na desku procesoru Triton přídatný modul. Linky RS-485/422 jsou galvanicky odděleny od ostatních částí i navzájem, takže



Obr. 1. Blokové zapojení modulu Triton

se nevytvářejí zemní smyčky. Vestavěna je i ochrana proti přepětí a zakončovací rezistory. Port RS-232 s funkcí *master* obsahuje pouze datové signály.

## Schopnosti

Modul Triton je dodáván se základním programovým vybavením (*firmware*), které mu dovoluje plnit funkci převodníku z Ethernetu na čtyři sériové porty RS-232 nebo RS-485/422. Součástí jsou i virtuální sériové porty. Častěji se ale počítá s upravením firmwaru podle konkrétní úlohy. Firmware je tedy dodáván na zakázku. Tím je možné vyřešit mnoho nestandardních situací, kdy si jednotlivá zařízení nerozumějí, potřebují komunikovat různými způsoby, neznají

adresaci, mohou posílat data samovolně apod. Každý jistě zná mnoho takových situací z praxe. Triton se pak stává jedinečným zařízením, které řeší nastalý problém. Jestliže je Triton připojen do sítě LAN, může ob-



Obr. 2. Provedení modulu Triton

sahovat i webové stránky či v definovaných situacích odeslat e-mail.

Kromě komunikačních portů jsou z modulu Triton vyvedeny i kontakty relé, které může být ovládáno příkazy z některého portu, spíše se ale využívá pro signalizaci poruchy. Podle programu může hlídat např. komunikaci na zvolených portech a při poruše provést reset zařízení.



Obr. 3. Malý komunikační procesor eProconv

Triton je dodáván v robustní kovové krabici (obr. 2), kterou je možné uchytit na lištu DIN. Modul může být napájen napětím 8 až 30 V. Napájení a toky dat jsou indikovány kontrolkami.

Menšími „sourozenci“ modulu Triton jsou komunikační procesory Proconv a eProconv (obr. 3), které jsou vybaveny jen dvěma porty typu RS-232, RS-485, RS-422 nebo Ethernetem. Procesory Proconv a eProconv se nejčastěji využívají ke konverzi protokolů, jako vyrovnávací paměť či mohou fungovat jako adresovatelný převodník.

Technici výrobce jsou připraveni dodat firmware modulu Triton podle požadavků zákazníka a poradit s jeho aplikací.

Ing. Pavel Poucha

**Komunikační převodníky:**  
RS232, RS485, RS422, USB, Ethernet, CAN, IrDA, LPT, MODBUS, SNMP, SOAP, XML, ...

**Vstupy a výstupy - I/O moduly**  
sledování kontaktů a spínání relé přes RS232/RS485/RS422/USB nebo Ethernet  
vhodné pro vzdálený dohled a řízení, počítání impulzů

**Teploměry a měřicí moduly:**  
Převod unifikovaných signálů 0-10 V a 4-20 mA.  
Měření teploty, vlhkosti, proudu a napětí.

**Zakázkové aplikace**  
Vyvineme nebo upravíme stávající zařízení podle Vašich potřeb.

**PAPOUCH.com**  
www.papouch.com, tel. 267 314 267, Strašnická 1a, Praha 10