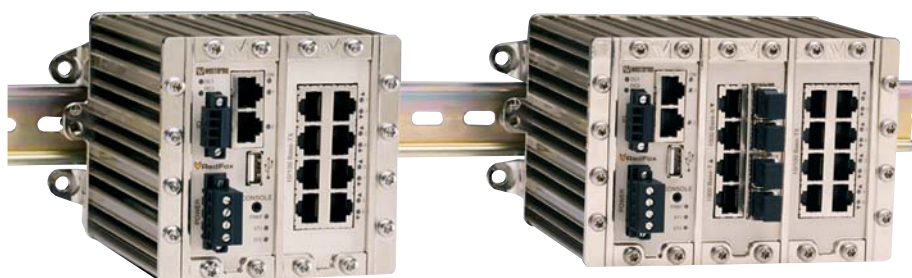


Nový modulárny ethernetový smerovač/prepínač série RedFox spoločnosti Westermo

Trendom v konštrukcii ethernetových prepínačov (Ethernet Switch) sa stáva pridávanie smerovacích (routovacích) funkcií na vrstve 3 k štandardným funkciám prepínača na vrstve 2. Takéto zariadenie sa zvyčajne nazýva „switch layer 2/3“ a prináša výhody v sieťach priemyselného ethernetu, kde je dôležitá jednoduchosť a spoľahlivosť. Ak funkciu smerovania (routovania) prevezme priamo prepínač (switch), je potom jediným sieťovým prvkom, ktorý je na stavbu siete potrebný.



Obr.1 Dve zostavy modulárnych prepínačov série RedFox

Nové redundantné riaditeľné ethernetové prepínače/spínače Westermo série RedFox navyše ponúkajú vysokú odolnosť, spoľahlivosť a flexibilitu v podobe modulárnej konštrukcie. Modularita je zrejmá z obr. 1: vľavo je jednoduchý prepínač RFI-10a s jediným komunikačným modulom 10 štandardných metalických portov 10/100/BaseTX, vpravo je príklad zostavy prepínača RFI-18-F47G-T4G, ktorý je rozšírený o komunikačný modul nesúci štyri optické gigabitové porty SFP a štyri metalické gigabitové porty 1000/BaseTx. Celkový počet portov je teda 18, ako je zrejmé i z typového označenia.

Na základnom module, ktorý je pre celú sériu rovnaký, sú zrejme dve svorky redundantného napájania, ktoré môže byť v rozpätí od 16 V do 36 V DC. Nad nimi sú svorky digitálnych vstupov a výstupov (2 + 2), ktoré môžu byť použité napríklad na hlásenie výstrah (alarm). Základný modul ďalej obsahuje niekoľko komunikačných rozhraní určených na miestne alebo diaľkové nastavenie prepínača.

Na miestne nastavenie sa bude, zrejme, najčastejšie používať rozhranie ethernet a zabudovaný webový server. Postup nastavenia je interaktívny a pohodlný. Druhou, dnes už akosi spartánskou možnosťou je použitie sériového rozhrania, konzoly a príkazového riadku (CLI). Na prednom paneli je ešte rozhranie USB, ktoré slúži na rýchle obnovenie konfigurácie zo zálohy na bežnom vymeniteľnom disku USB: stačí ho iba zasunúť.

Spoločnosť Westermo Teleindustri je známa odolnosťou a spoľahlivosťou svojich výrobkov. Platí to aj o prepínačoch RedFox. Kovové puzd-

ro a možnosť montáže na lištu DIN dodáva mechanickú pevnosť a odolnosť proti rázom, vibráciám a elektromagnetickému rušeniu. Rozsah pracovných teplôt od -40 do +60 °C umožňuje montáž do vonkajších rozvádzačov a nevykurovaných priestorov. Stredná doba medzi poruchami 600 000 hodín (70 rokov) sa dosiahne dôkladným návrhom konštrukcie: z dôvodu spoľahlivosti napríklad prepínača RedFox (a vôbec všetkých výrobkov Westermo) sa nepoužívajú elektrolytické kondenzátory.

Prepínače série RedFox majú široké možnosti využitia. V základnej konfigurácii ich možno použiť pre líniovú alebo kruhovú redundantnú sieť, ktorá má veľmi krátky čas zotavenia. Aj pri prerušení kruhovej siete obsahujúcej viac ako 200 prepínačov RedFox je zaručený čas kompletneho obnovenia komunikácie do 20 ms. Z vlastností, ktoré sa týkajú routovania, vymenujme podporu protokolu IGMP využiteľného na-

príklad vo viacnásobných prenosoch, ako je zdieľané video. Na prepínačoch RedFox možno ľahko prevádzkovať virtuálne siete VLAN. Pre priemyselné aplikácie, ktoré vyžadujú riadenie v reálnom čase, je dôležitý garantovaný čas prepnutia paketu do 10 mikrosekúnd, možnosť nastavenia prioritných prenosov až v štyroch frontoch a blokovanie Hol, ktoré zabraňuje preťaženiu prepínača a kolapsu komunikácie pri extrémnej prevádzke v sieti.

V budúcnosti sa ponúkajú komunikačné moduly neobmedzia iba na ethernetové porty. Westermo plánuje i možnosť doplniť prepínač o ďalšie rozhrania a protokoly používané v dátových komunikáciách. Jedným z prvých takýchto modulov bude napríklad modem SHDSL.

FGG PS

FCC priemyselné systémy s. r. o.

Boženy Němcovej 8
811 04 Bratislava
Tel.: 02/591 040 67
Fax: 02/591 040 68
e-mail: bratislava@fccps.sk
<http://www.fccps.sk>

40