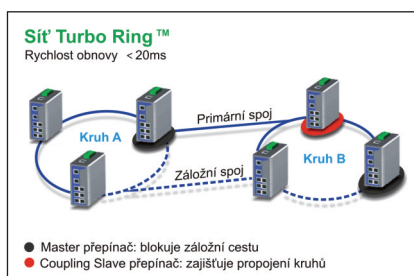


Moxa Turbo Chain překonává možnosti standardních ethernetových kruhových redundancí

V posledních několika letech se redundanci Ethernet pro svůj přínos ke zvýšení spolehlivosti sítě rychle dostal na výsluní. Snadná instalace, vysoká dostupnost sítě, rychlá obnova spojení a budoucí rozšiřitelnost jsou důležité vlastnosti průmyslové redundanci ethernetové sítě. Při rozšiřujícím se využití redundanci sítí a s tím spojeným nárůstem požadavků na ně se ale některé starší technologie začínají jevit jako neefektivní nebo jsou v určitých situacích zcela nepoužitelné.

Jedním z nejčastějších problémů, se kterými se u průmyslového redundanci Ethernetu lze setkat, je nedostatek technologií pro vysoce dostupné sítě s větším počtem redundanci linek. Avšak to je často třeba v aplikacích, jako je propojení větrných elektráren, monitorování ropovodů nebo automatizace železniční sítě. V uvedených případech jsou zapotřebí rozsáhlé redundanci ethernetové sítě, které jsou složeny z několika přípojných míst propojených na velké vzdálenosti a které vyžadují flexibilní topologii. Po zvážení kladů a záporů standardních redundanci technologií si ukážeme možnosti efektivního a konkrétního řešení s využitím nové technologie Turbo Chain.

Mnoho již existujících technologií může zvýšit spolehlivost sítě Ethernet. Nejběžnější z nich jsou STP, RSTP a proprietární kruhové technologie.



Obr. 1 Sít' Turbo Ring

Protokoly Spanning Tree

Protokol STP nebo RSTP automaticky detekuje nadbytečné spoje v libovolně propojené síti a je schopen jeden nebo více z nich aktivovat v případě, že nastane porucha. Tento typ redundance může být použit v libovolně zapojené a složité síti; jeho nevýhodou je dlouhá doba obnovy, nepřijatelná v průmyslových aplikacích.

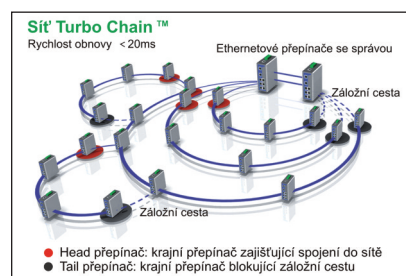
Proprietární kruhové redundance

Kruhové redundance jsou řešením se snadnou instalací a velmi krátkými dobami obnovy, ale mají svá omezení ve flexibilitě topologie a rozšiřitelnosti.

Moxa Turbo Chain

Moxa Turbo Chain je moderní technologie, která řeší hlavní ne-

dostatek redundancí STP/RSTP, a to dlouhou dobu obnovy, a zároveň také nevýhodu kruhových sítí spočívající v omezeních topologie.



Obr. 2 Sít' Turbo Chain

Použití moderní „řetězové“ koncepce umožňuje vystavět síť s jakýmkoliv typem redundanci topologie v kterémkoliv síťovém segmentu. Konfigurace Turbo Chain je velmi snadná. Stačí mezi sebou jednoduše propojit několik ethernetových přepínačů do řetězce, krajní přepínače v řetězci nakonfigurovat jako *Head* a *Tail* a zbývající přepínače nastavit jako *Member*. Posledním krokem je připojení obou konců řetězce do existující ethernetové sítě. Tím je instalace hotova.

Turbo Chain zajišťuje rychlou redundanci nutnou pro průmyslové aplikace. Jakmile selže některý segment řetězce, okamžitě je odblokována záložní cesta (spoj mezi koncovým přepínačem *Tail* a vnější sítí). Cesta je odblokována v době kratší než 20 ms. Toto rychlé zotavení zajistí, že je

průmyslová ethernetová síť stále dostupná s téměř nulovými prostoji.

Kdykoliv je topologie sítě složena z více kruhů, je Turbo Chain z důvodu flexibilní a škálovatelné topologie, neomezené rozšiřitelnosti, rychlého zapojení, konfigurace a rovněž cenové efektivity nejvhodnějším řešením. S použitím řetězců mají projektanti sítě svobodnou volbu počtu redundanci spojení, která snadno vznikají

vložením nových řetězců Turbo Chain do kteréhokoliv segmentu sítě Ethernet. Řetězce Turbo Chain mohou být připojeny k sítím již používajícím jiné redundanci technologie, jako jsou STP, RSTP nebo Moxa Turbo Ring (obr. 1). Výhodou jsou i nižší náklady, neboť je zapotřebí méně propojovacích kabelů.

Redundanci technologie Moxa Turbo Chain (obr. 2) je podporována všemi průmyslovými ethernetovými přepínači Moxa se vzdálenou správou. Dodavatelem přepínačů pro redundanci Ethernet i ostatních produktů Moxa je společnost ELVAC IPC s. r. o. Podrobnější informace je také možné získat na internetových stránkách www.moxa.cz.

ČTENÁŘSKÝ SERVIS
na www.tech.cz

Nejširší nabídka spolehlivých průmyslových Ethernetových přepínačů

Trvalá dostupnost: redundance komunikace a napájení
Spolehlivost: průmyslová robustní konstrukce a teplotní odolnost
Ochrana: šifrování a ověřování oprávnění k připojení
Bezpečnost: certifikováno pro širokou škálu průmyslových odvětví



Hasičská 53, 700 30 Ostrava-Hrabůvka
tel.: 597 407 320-5, fax: 597 407 302
moxa@moxa.cz, www.moxa.cz
ELVAC IPC s.r.o. je členem skupiny ELVAC

