

# Úspešný projekt spoločnosti SIPRIN pre Vetropack Nemšová

V rámci projektu výstavby novej sklárskej pece vo Vetropack, s. r. o., Nemšová, lídrovi na trhu výroby obalového skla na Slovensku, firma SIPRIN, s. r. o., doplnila nové funkcie riadiaceho SW a upravila už existujúce funkcie na základe štandardu Vetropack a požiadaviek hlavného dodávateľa technológie firmy HORN GmbH Nemmecko. Riadenie celej technológie je realizované systémom PCS7, kde sú na úrovni procesného riadenia automatizačné stanice (AS) a na operátorskej úrovni funkčne redundantné operátorské stanice (OS). Pri zlyhaní jednej OS má operátor možnosť sledovať a riadiť technológiu z druhej OS. Ďalej sa realizovala „zálohová“ vizualizácia na báze operátorských panelov, kde pri zlyhaní všetkých OS alebo komunikácie medzi OS a AS možno riadiť všetky časti technológie z panelov. Celý automatizačný, vizualizačný a komunikačný HW/SW je z produkcie firmy Siemens.

Celá technológia sklárskej pece sa skladá z dvoch častí, a to zo samotnej pece, tzv. vane a distribúcie skloviny – feeders. Každá časť technológie má vlastné procesory (AS) 416-3 DP, distribuované vstupy/výstupy ET200M a operátorské panely MP270. Operátorské stanice sú na platforme WinCC. V prípade doplnenia nových funkcií alebo zmeny riadiaceho SW netreba zastaviť riadenie technológie, čo je dôležité hlavne pre samotnú sklársku pec. Operátorské panely sú umiestnené na základe rozdelenia technologických uzlov. Na vybraných operátorských paneloch sú nainštalované tlačiarne na tlač technologických obrazoviek s údajmi potrebnými pre vyrábaný sortiment sklenených obalov. Komunikácia medzi panelmi a AS je realizovaná cez Profibus (RS485). Komunikácia medzi AS a OS je realizovaná cez priemyselný Ethernet typu ring s použitím optických prepínačov OSM s redun-



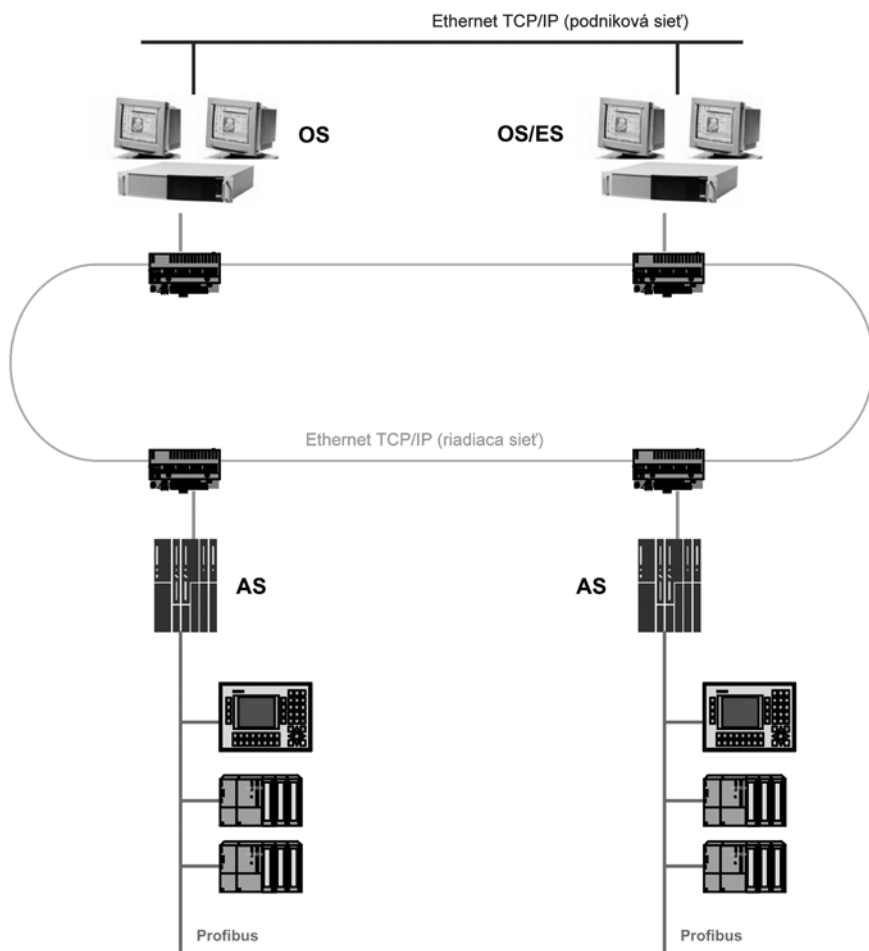
dantným komunikačným manažérom, kde je pri prerušení jedného komunikačného segmentu komunikácia on-line presmerovaná na druhý segment.

Na úrovni operátorských staníc sú realizované funkcie vizualizácie na dvoch nezávislých obrazovkách pre každú OS, takže operátor môže mať prehľad o ľubovoľných dvoch častiach celej technológie vane a feeder-ov. Jedna z OS staníc plní tiež funkciu inžinierskej stanice (ES), z ktorej možno modifikovať riadiaci SW. Komunikácia medzi ES a AS prebieha tiež cez priemyselný Ethernet.

Na riadenie tlaku vzduchu a chladenia častí sklárskej pece a feeder-ov sa použili frekvenčné meniče mikroMaster s výkonom od 5 až do 250 kW. Na meranie hmotnosti sklárskeho kmeňa v zásobníkoch pre pec sa použili vážiace systémy SIWA-REX U, ktoré sú plne integrované do riadiaceho systému PCS7.

Túto konfiguráciu riadiacej techniky možno integrovať do podnikového MES systému a, samozrejme, rozširovať na riadenie technologických procesov v rámci celej výrobníckej firmy.

Firma SIPRIN, s. r. o., je systémovým integrátorom firmy Siemens, ako aj dodávateľom komplexných riešení riadenia technologických procesov.



Celková schéma konfigurácie vo Vetropack, s. r. o.

**SIPRIN, s. r. o.**

**Stromová 9  
837 96 Bratislava  
Tel.: 02/5968 3660  
Fax: 02/5968 5280  
<http://www.siprin.sk/>**

16

