

ControlTech *News*

ControlTech News 3-2002

SMC-Delta a SMC-3



Představujeme Vám novou generaci softstartérů řady SMC. Nové softstartéry SMC můžeme rozdělit na dva hlavní typy, SMC-Delta, určený pro řízení rozběhu motorů hvězda-trojúhelník a SMC-3, určený pro řízení rozběhu a doběhu asynchronních motorů. Vyrábějí se v proudových rozsazích SMC-Delta (od 3A do 64A) a SMC-3 (od 3A do 37A) pro napětí 200-480V AC a 200-600V AC, 50/60Hz. Řídicí napětí lze volit mezi 100-240V AC a 24V AC/DC. Softstartéry SMC-3 a SMC-Delta vynikají svojí kompaktností a zejména svými malými rozměry, V x Š x H - 139,7 mm x 44,8 mm x 100 mm a hmotností 0,86 kg, které jsou shodné u obou softstartérů v celé výkonové řadě. /pokračování na str.9/

Novinka, která právě přichází na náš trh!

Obsah

SMC-Delta a SMC-3

- nová generace softstartérů na našem trhu.

Aktivita firmy

Demo auto od Rockwell Automation, na MSV v Brně nás letos nenajdete..

Novinky hardware

Nový zdroj, připravuje se nový modul..

Novinky software

RS View ME, nové verze software...

Nové produkty

Radioidentifikační systém PassThru, EtherNet/IP

Snímače

Indukční a kapacitní snímače

DOKUMENTACE

SMC-Delta a SMC-3

Aplikace

ControlLogix v technologii dopravy popílků



Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

Aktivity firmy

Demo auto od Rockwell Automation s přístroji nízkého napětí



Vážení zákazníci,
rádi bychom Vám touto cestou nabídli prohlídku
Demo auta od Rockwell Automation zaměřenou na
nízkonapěťové komponenty. Níže Vám předběžně
uvádíme datумы, kdy a kde se Demo auto bude
pohybovat.

30.09. od 09.00 do 16.00	Česká Třebová - bližší informace Vám poskytne Martin Kubíček (0606/602 529, po přečíslování 606 602 529)
01.10. od 09.00 do 16.00	
02.10. od 09.00 do 16.00	Ostrava
03.10. od 09.00 do 16.00	- bližší informace Vám poskytne ing. Martin Maceček (0606/605 248, po přečíslování 606 605 248)
04.10. od 09.00 do 12.00	
07.10. až 11.10.	Slovensko - bližší inf. Vám poskytne ing. Vích (+421 0903700594)
14.10. až 18.10.	Brno /bližší informace na tlf. 05/43 23 57 29 (543 235 729)
21.10. od 09.00 do 16.00	Strakonice - bližší informace Vám poskytne Roman Gerlich (0606/723 887, po přečíslování 606 723 887)
22.10. od 09.00 do 16.00	
23.10. od 09.00 do 16.00	Most - bližší informace Vám poskytne Luboš Čáka (0606/724 331, po přečíslování 606 724 331)
24.10. od 09.00 do 16.00	

Budeme potěšeni Vaším zájmem o tuto akci a doufáme, že to pro Vás bude velmi zajímavá podívaná.

-ob-

Krátké zprávy:

Dne 27.5.2002 nás navštívili prezident firmy Rockwell Don Davis s prezidentem Rockwell Automation Keith Noshbuschem a ředitelem Rockwell Automation pro Evropu Jordy Andreuem. Jedná se o nejvyšší návštěvu za existence naší společnosti a první návštěvu nejvyššího vedení Rockwell ve východní Evropě.

Dne 27. a 28.6.2002 naši společnost navštívili Peter Feldhofer, Paul Hanke a Niels E. Nielsen. Důvodem návštěvy bylo představení nových výrobků společnosti Rockwell Automation.

-ob-

LETOS NÁS NA MSV v BRNĚ NENAJDETE

Letošní rok bude jiný než roky předešlé, protože se firma ControlTech, která je výhradním a autorizovaným distributorem americké společnosti Rockwell Automation na českém a slovenském trhu, nezúčastní již 44. ročníku MSV v Brně. To ale vůbec neznamená, že bychom ukončovali svou činnost, nebo již neměli zájem informovat širokou veřejnost o novinkách z oblasti průmyslové automatizace. Nadále se budeme snažit o uspokojení svých zákazníků jak stávajících tak i nových. Ve zkratce bychom Vám rádi představili několik zajímavých novinek od Rockwell Automation a dalších firem. Jedná se především o nové softstartéry SMC-Delta a SMC-3, které představují novou generaci softstartérů. Změny nastaly i v rodině frekvenčních měničů PowerFlex, které rozšířily svou řadu o malý kompaktní frekvenční měnič PowerFlex 4. Další novinky v řídicích systémech jsou připravovaný modul 1762-IT4, který je určen pro měření termočlánků a analogových signálů s rozsahem milivoltů a také nová kategorie safetyPLC. Tyto systémy jsou vedeny pod obchodním označením GuardPLC1200 a GuardPLC2000. Velký úspěch zaznamenala i společnost Escort Memory Systems, v České republice tyto výrobky distribuuje naše firma ControlTech, která přišla na trh s novým radioidentifikačním systémem LRP2000 PassTrhru. Více informací o této společnosti a jejich výrobcích naleznete na nově zřízené internetové adrese www.ems-rfid.cz. Jistě by se v naší velké škále výrobků našlo pro každého něco, proto bychom Vás rádi pozvali na naše webové stránky, kde mimo široké nabídky dokumentace v českém jazyce naleznete i aktuální ceníky, novinky a zajímavé odkazy týkající se oblasti průmyslového trhu.

-ob-

Hardware

Nový zdroj od firmy SPEL

Je k dispozici nový stabilizovaný zdroj ZU 8-20 pro analogové karty. Tento zdroj je určen především k použití ve spolupráci s jednotkami 1746-NI8 a 1746-NI16I řídicího systému SLC500 nebo 1756-IF8 a 1756-IF16 řídicího systému ControlLogix. Jeden zdroj ZU8-20 může napájet osm měřicích okruhů. Cena je 3.850,- Kč.

-pm-

Připravujeme

Připravuje se nový modul 1762-IT4

Pro řídicí systém MicroLogix1200 se připravuje nový analogový vstupní modul 1762-IT4. Modul má 4 vstupní kanály a je určen pro měření termočlánků a analogových signálů s rozsahem milivoltů. Cena tohoto modulu ještě nebyla stanovena.

-pm-

Software

Rockwell Software připravuje RS Logix5000 ver. 11

V druhé polovině tohoto roku by se měl na trhu objevit nový RSLogix5000 verze 11. Tato verze přinese několik velmi významných novinek, které usnadní programátorům jejich práci. Především se jedná o plnou podporu a implementaci ControlLogix redundance, pro kterou byla dříve nutná speciální verze. 8.52. Druhou a stejně významnou novinkou je implementace nových programovacích jazyků pro řídicí systémy Logix. Kromě ladder diagramu a funkčních bloků, které jsou v současné době k dispozici, přibude ještě "Structure Text" a "SFC".

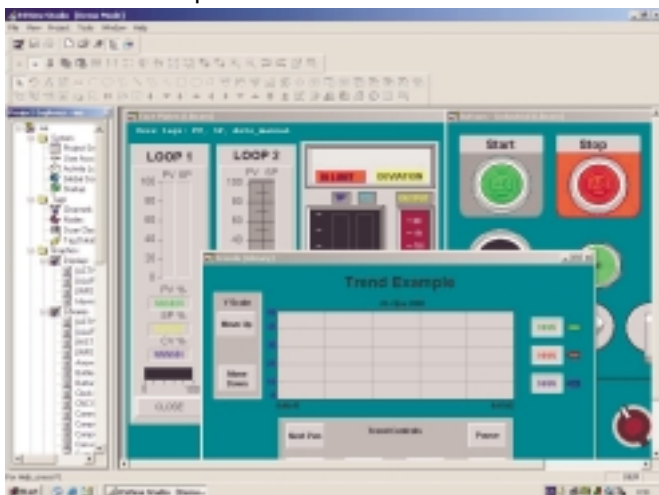
Nový PanelBuilder32 ver. 3.80

Nová verze PanelBuilder32 přináší nativní komunikaci s řídicími systémy FlexLogix a CompactLogix bez nutnosti mapování datové oblasti do podoby SLC/PLC. Přibyla funkce TAG Count, která říká, jak často byla proměnná použita v projektu a díky této funkci je možné vyvarovat se nadbytečných proměnných.

U řídicích systémů MicroLogix1200/1500 série C jsou nyní podporovány proměnné typu float. Dále byla rozšířena proměnná typu bitové pole až na 32 bitů a u nových barevných panelů je možné definovat až 32 barev namísto původních 16.

-pm-

RS View studio pro Machine Edition.



RSView Machine Edition

Chcete se seznámit s novými PanelView Plus dříve než budou na trhu, případně hledáte levnou alternativu k RSView32? Pokud alespoň jedna z odpovědí zněla ano, pak je tu pro vás nový software RSView Machine Edition. RSView Machine Edition je speciální verze vizualizačního software, který je určen pro nové operátorské panely PanelView Plus, počítače s operačním systémem Windows CE, nebo počítače s operačním systémem Windows 2000.

RSView ME vs. RSView32

Velikost aplikace :

Zásadní rozdíl je v určování velikosti aplikace. Zatímco RSView32 určuje velikost aplikace podle počtu proměnných, které komunikují do řídicího systému. RS View ME určuje velikost aplikace podle počtu použitých obrazovek. Pokud například budeme mít aplikaci kde je jen 10 obrazovek a na každé obrazovce je použito 200 různých proměnných, tak v případě RSView ME použijeme verzi pro 15 obrazovek, zatímco s RSView32 použijeme verzi pro 5000 proměnných.

RSLinx :

Součástí RSView Machine Edition Runtime je vždy komunikační software RSLinx.

Visual Basic : RSView ME nepodporuje psaní skriptů ve Visual Basicu

Event Detector : RSView ME nepodporuje detektor událostí

Animace : RSView ME podporuje fill, position, visibility, slide, rotation, size, color

Seznam základních objektů RSView ME

Alarms	Multistate Indicator
Bar Graph	Numeric Display
Control List Selector	Numeric Entry Enable
Date / Time Display	Print Display Button
Display Navigation Buttons	Push Buttons
Display List Selector	Ramp Button (INC/DEC)
Drawing Objects	Security
Expressions	Scale
Gauge	String Display
List Indicator	String Entry Enable
List Keys	Trend
Local Message Display	

Ceník

Kat.číslo	Cena [EUR] model SA	Popis
9701-VWVR015AENE	820,00	RSVIEW ME Runtime 15 obrazovek
9701-VWVR030AENE	1 190,00	RSVIEW ME Runtime 30 obrazovek
9701-VWVR075AENE	1 645,00	RSVIEW ME Runtime 75 obrazovek
9701-VWSTMENE	545,00	RSView Studio pro Machine Edition

Případní zájemci o demo CD s RSView Machine Edition si o něj mohou napsat na adresu miksovsky@controltech.cz

-pm-

Radioidentifikační systém firmy Escort Memory Systems LRP2000 PassThru

Úvod

Firma Escort Memory Systems v letošním roce uvedla na trh dlouho očekávanou anténu-bránu, tato anténa je v oblasti rádiové identifikace významným milníkem a díky ní se rádiová identifikace posunula o velký kus kupředu.



Vlastnosti LRP2000 PassThru

RFID řešení opakovaně zklamalo když mělo spojit požadavky na velký dosah čtení u pasivních systémů, odolnost vůči okolním vlivům a požadavky na osvědčení. Nyní firma Escort Memory Systems představuje svoji novou anténu LRP2000 PassThru, která může číst/zapisovat až 99 nosičů informací (TAGů) najednou ve vzdálenosti až 2000 mm mezi protějšími anténami. Tato nová anténa umožňuje uživateli využít výhod spojených s užíváním frekvence 13.56 MHz a vyhovuje předpisům FCC i CE. Pokročilá architektura systému PassThru umožňuje efektnější sběr dat a průhlednost v managementu zásobovacího řetězce. Představte si, že můžete být schopni číst nejen palety, ale i všechny předměty na paletách umístěné, i když jsou uprostřed a jsou obklopeny dalšími výrobky. Tato technologie je řešením pro početné problémy zásobování a skladování. Pro případ úklidu-kontroly může být seznam předmětů napsán na hlavní nosič informace (TAG) umístěný na paletě. Poté co jsou předměty odebrány, jejich nosiče informací (TAGy) mohou být přečteny a porovnány s hlavním nosičem informací (TAGem). Když vysokozdvizný vozík projede dveřmi skladu a předměty nesouhlasí s hlavním nosičem (TAGem), může být spuštěn alarm nebo světlo k

upozornění odpovědných osob. Překvapivě, toto všechno může být dosaženo pomocí RFID nosičů informací (TAGů) a antén založených na standardech ISO 15693, které vyhovují předpisům FCC a CE. Díky přizpůsobení předpisům FCC a CE může být systém PassThru použit v Evropě, v Severní Americe a ostatních regionech světa, což je povinnost pro mezinárodní korporace.

Univerzální aplikace

Pokud novou anténu LRP 2000PassThru začleníme ke stávajícím výrobkům jako je dopravníková anténa LRP820-04 a pokladní (desková) anténa LRP820-08 můžeme vytvořit schéma univerzální aplikace, ve které je každý výrobek sledován od výrobního pásu přes různé sklady až na pult prodejny. Výrobek, díky nosiči informací (TAGu), může mít zaznamenány informace např. o tom kým a kdy byl vyroben, expedován, kdy byl vyskladněn, jaká je jeho záruka, cena a atd. Díky tomuto řešení mohou výrobci a obchodníci dostat zboží pod absolutní kontrolu a zákazník má stoprocentní jistotu, že dodané zboží má předepsanou kvalitu.

Závěrem

Technologie RFID znamená kvalitativní krok v oblasti identifikace produktů. V současné době je tato technologie ve stavu, jako byl čárový kód před mnoha lety. Bohužel možnosti čárového kódu jsou již nyní vyčerpány, a proto se s RFID budeme nepochybně setkávat stále častěji. Společnost Escort Memory Systems nabízí unikátní, průmyslově odzkoušené řady výrobků, které umožňují řešení nejrůznějších i neobvyklých aplikací, kde standardní



čárový kód i původní RFID systémy nestačí. Celý sortiment produktů RFID naleznete na stránce [pm-](#)

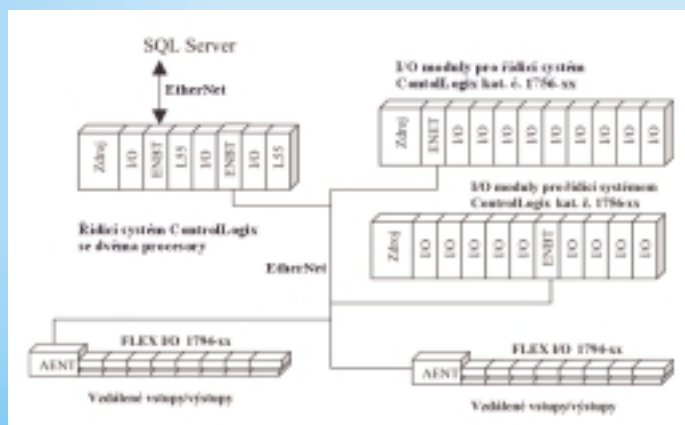
Rockwell Automation a EtherNet/IP

Úvod

Rockwell Automation nabízí širokou paletu výrobků pro populární síť EtherNet. Jedná se o řídicí systémy, operátorské panely, adaptéry, převodníky, komunikační software atd. Společným jmenovatelem je komunikační protokol EtherNet/IP, který je vystavěn na architektuře NetLinx, jenž je implementovaný i v sítích DeviceNet a ControlNet. EtherNet/IP je zpravován nezávislou organizací ODVA, která má na starosti i DeviceNet.

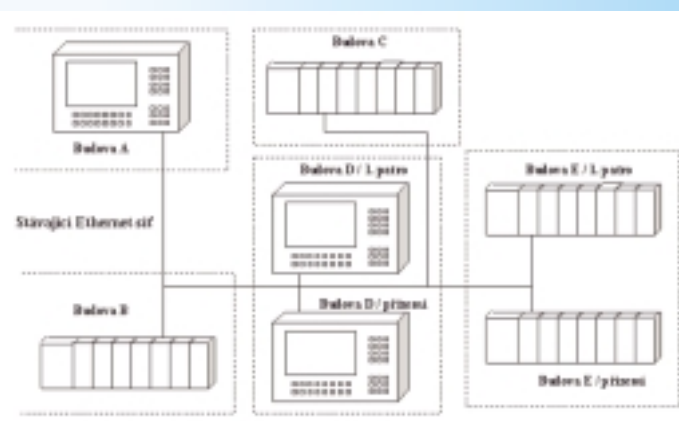
I/O komunikace

Přestože je EtherNet/IP primárně určen pro informační vrstvu a přenos velkých datových celků v podnikové sféře, je možné ho použít i pro přenos I/O dat z technologie, tedy velmi malého objemu dat, opakovaně a s velkou rychlostí. Velmi dobrých výsledků je pak dosaženo v EtherNet sítích s rychlostí komunikace 100mbps. Přesto ani toto rychlé spojení nemůže konkurovat I/O komunikaci v sítích ControlNet, které je v průměru minimálně 2x až 3 rychlejší, protože komunikace v sítích ControlNet je důsledně plánovaná a deterministická. Při testech rychlosti přenosu I/O dat v síti EtherNet/IP s komunikační rychlostí 100mbps, byla mezi ControlLogixem a modulem 1794-AENT naměřena rychlost odezvy 4ms. I když je tedy přenos I/O dat v sítích EtherNet pomalejší než v sítích ControlNet nabízí uživatelé celou řadu výhod. První a patrně nejpodstatnější výhodou je cena implementace tohoto řešení. Druhou výhodou je snadnost implementace, která vyplývá ze všeobecné znalosti sítě EtherNet. Z programátorského hlediska je pak ušetřen čas, protože není nutné programovat-plánovat komunikaci pomocí speciálního software RSNetworkx. Přesto je toto řešení spojeno také několika nevýhodami, z nichž nejzávažnější je nemožnost použití redundantní kabeláže, nedeterministická komunikace a s tím spojená bezpečnost komunikace, která je v sítích ControlNet mnohonásobně vyšší. EtherNet/IP s I/O komunikací tedy síť ControlNet nenahrazuje, ale jen nabízí doplňující řešení. V produktech firmy Rockwell Automation je EtherNet/IP s I/O komunikací implementován v komunikačních modulech 1756-ENET série B (10Mbps), dále modulu 1756-ENBT (10/100Mbps), adaptéru 1794-AENT (10/100Mbps) pro vzdálené FLEX I/O moduly a operátorských panelech PanelView standard (10/100Mbps).



Operátorské panely

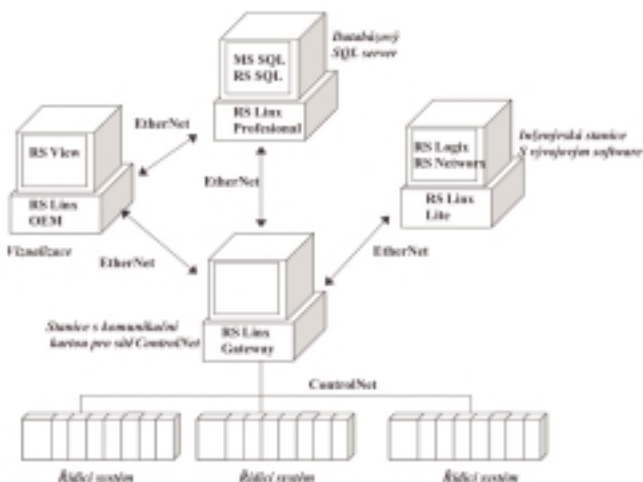
S rostoucími požadavky na kapacitu a rychlost zobrazování údajů z řídicích systémů na operátorských panelech přestává vyhovovat tradiční komunikace po lince RS232/422/485. Uživatelé stále častěji vyžadují zobrazení dat "v reálném čase" bez drobných časových prodlev a s okamžitou odezvou. Těmto požadavkům bez zbytku vyhovují operátorské panely PanelView standard s komunikací EtherNet. Tyto operátorské panely jsou nabízeny jak s monochromatickými, tak i s barevnými obrazovkami a uživatel může zadávat potřebné údaje nejen pomocí klávesnice, ale také pomocí dotykové obrazovky. Nejmenší z těchto panelů má úhlopříčku 5,5". Operátorské panely zpravidla nebývají ve stejném místě jako vlastní řídicí systém. Protože síť EtherNet jsou dnes běžnou součástí každého podniku či firmy, je možné s velkou výhodou využít stávající kabeláže a připojit řídicí systém a operátorský panel do těchto sítí. Operátorské panely s EtherNet komunikací nepřinášejí jen novou kvalitu v rychlosti komunikace, ale jejich užití šetří náklady při instalaci, a protože je možné použít stávajících sítí a instalace nových komunikačních kabelů tedy není nutná. Protože výhoda tohoto řešení je dobře patrná, rozhodl se Rockwell Automation, že ve všech nových operátorských panelech PanelView Plus bude standardně implementován nejen komunikační kanál RS232, ale i komunikační kanál pro EtherNet.



Komunikační software RSLinx Gateway

Nejen kvalitní hardware ale také software a z něj především komunikační programy, dodávají sítím EtherNet jejich sílu. Základním a společným komunikačním softwarem pro všechny ostatní software je RSLinx, který pracuje jako DDE a OPC server. Služeb RSLinxu využívá vývojový software pro řídicí systémy, vizualizační software, software RS Networkx pro konfiguraci sítě, ale třeba také software RS SQL, který zprostředkovává komunikaci mezi řídicími systémy a SQL databázovými servery. RSLinx nemusí fungovat jen jako "obyčejný" DDE a OPC server. Ve verzi Gateway může fungovat jako brána pro ostatní pracovní stanice se softwarem RSLinx, v tomto případě nabízí své hardwarové komunikační prostředky a může je tedy v sítích EtherNet sdílet. Uvedené řešení na obrázku šetří nejen náklady na hardware, protože není nutné vybavovat každou stanici komunikační kartou pro ControlNet, ale zvyšuje i celkovou propustnost sítě, protože data z řídicího systému jsou požadována jen jednou společně a

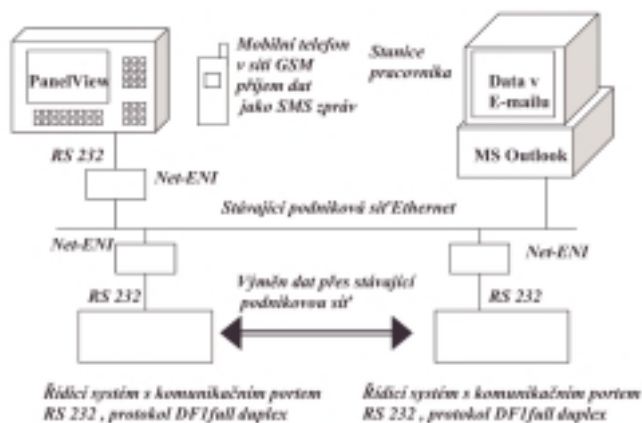
ne každou stanicí zvlášť individuálně.



RSView - Active Display

Jednou z mnoha vlastností software RS View je jeho komunikace po síti EtherNet v informační vrstvě. Pokud doplníme RSView o službu (software) Active Display Server/Client., otevře se nám možnost zobrazovat "živá" data z vizualizace na ostatních pracovištích v síti EtherNet. Díky rychlosti sítě EtherNet mají uživatelé dojem, jakoby seděli přímo ve velině a mají možnost sledovat v reálném čase co se děje v technologii. Údržba takového systému je velmi jednoduchá, protože aplikace je fyzicky jen jedna a na ostatních pracovištích běží jen "tenký" klient. Toto řešení má několik výhod. První výhodou spočívá v tom že programátor nemusí vytvářet několik aplikací, ale jen jednu. Druhou výhodou je, že pracovníci ostatních provozů jsou lépe informováni o stavu technologie, což zvyšuje pružnost a koordinaci výroby. A třetí výhodou je, že i podnikový management může okamžitě reagovat a plánovat podle potřeb, případně řešit vzniklé problémy.

případech se objevují požadavky, aby i tyto samostatně stojící řídicí systémy byly začleněny do podnikové informační vrstvy, případně si mezi sebou předávaly informace. Proto firma Rockwell vyvinula převodník 1761-NET-ENI, který převádí RS232 (DF1 full duplex) na EtherNet/IP. Modul 1761-NET-ENI není jen obyčejným převodníkem, ale funguje také jako "router" pro DF1 zprávy a může také zajistit odesílání dat z řídicího systému pomocí E-modulu, případně zaslání dat na mobilní telefon. V modulu je umístěna routovací tabulka, která funguje tak, že DF1 adresy na síti odpovídá adresa ve formátu TCP/IP (x.x.x.x). Kapacita routovací tabulky je padesát adres a jsou v rozsahu adres 50-99. Obdobně funguje i tabulka e-mailových adres, pokud řídicí systém vyšle zprávu na adresu 100-149 je automaticky transformována na e-mail s adresou která je uvedena v tabulce. Vzhledem k tomu, že je možné odeslat e-mail na mobilní telefon, mohou být tímto způsobem velice jednoduše přenášena důležitá data vybraným pracovníkům. Protože převodník je kompatibilní se všemi zařízeními, které komunikují pomocí DF1 protokolu je možné připojit k síti EtherNet také operátorské panely PanelView, které jsou vybaveny komunikačním kanálem RS 232 (DF1 full duplex).



Řídicí systémy

MicroLogix1000/1200/1500

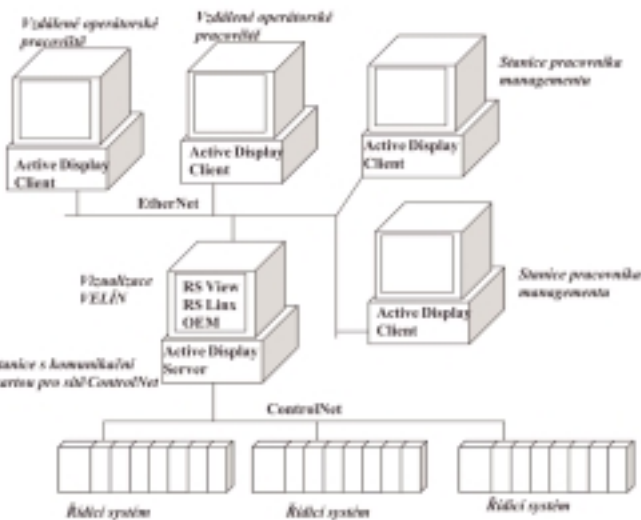
Řídicí systémy MicroLogix1000/1200/1500 jsou malé řídicí systémy, které samy nedisponují komunikačním kanálem pro EtherNet. Mají však komunikační RS-232 s protokolem DF1 full-duplex a tak je možné i tyto malé řídicí systémy velice snadno zapojit do sítě EtherNet pomocí převodníku 1761-NET-ENI.

SLC500 Řídicí systémy SLC500 mají celou řadu procesorů, které se liší především komunikačními možnostmi. Procesor SLC 5/05 je přímo vybaven komunikačním kanálem pro EtherNet a jeho integrace do sítě EtherNet je tedy okamžitá. Procesory SLC5/03 a SLC5/04 nedisponují kanálem pro EtherNet, přesto je však možné připojit je do sítě EtherNet a to prostřednictvím převodníku 1761-NET-ENI, který se připojí na kanál "0" s RS232 a protokolem DF1 full duplex.

CompactLogic a FlexLogic

Řídicí systémy CompactLogic a FlexLogic jsou stejně výkonné jako ControlLogix. Mají však omezený počet vstupů/výstupů a komunikační schopnosti a proto jsou

dokončení na str.10



Převodník 1761-NET-ENI

Řada malých řídicích systémů má pouze komunikační kanál s RS232, který má omezené možnosti. V mnoha

Indukční a kapacitní snímače

Indukční snímače jsou nejrozšířenějšími typy snímačů používaných v praxi pro běžné aplikace. Firma Allen-Bradley nabízí dvě základní řady indukčních snímačů, a to řadu 871 a 872. Každá řada zahrnuje několik typů z nichž si v tomto článku, některé představíme.

Řada 871:

Snímače 871C mohou být v plastovém provedení o velikosti těla M12, M18 a M30 se snímací vzdáleností od 4mm do 15mm, s ovládacím napájením 24-250V AC se spínacím nebo rozpínacím kontaktem. Snímače mají signalizaci sepnutí výstupu pomocí LED a jsou zakončeny 2m kabelem v krytí IP67. Dále mohou být s tělem z poniklované mosazi a plastovou snímací hlavou, které mají zvýšenou teplotní odolnost a to od -40°C do +100°C. Tyto snímače mají ovládací napájení 10-30V DC, velikost těla je M12, M18, M30 se snímací vzdáleností od 2 do 15mm a výstupem PNP. Do řady 871C patří i snímače s analogovým výstupem 0-10V se snímací vzdáleností 0,5 až 2,5mm při velikosti těla snímače M12, 1 až 4mm u M18



Kapacitní snímač 875CP (vlevo) a indukční snímače 872C (uprostřed) a 871P (vpravo).

a 7 až 14mm u M30. Všechny tři typy mají ovládací napětí 18-30V DC a jsou zakončeny kabelem. Snímače s izolovaným výstupem jsou označeny 871U. Ovládací napětí je 11-52V DC nebo 15-132V AC se snímací vzdáleností od 4 do 8mm s velikostí těla M12, M18 a výstupem je jeden spínací kontakt nebo jeden rozpínací kontakt. Izolační napětí je: vstup-výstup 2500V a výstup-výstup 1000V. 871P jsou snímače s nastavitelnou (5 poloh) čtvercovou hlavou o rozměrech 40 x 40mm, snímací vzdáleností od 15 do 40mm a ovládacím napětím 10-60V DC, 20-250V AC/DC. U stejnosměrné verze je standardní výstup PNP nebo NPN u verze s univerzálním napájením je výstupem jeden spínací nebo jeden rozpínací kontakt. Připojení na tyto snímače je pomocí konektoru a samozřejmě je signalizace napájení a sepnutí výstupu pomocí LED. 871P jsou také označeny speciální snímače "Can sensor" zabudované do nerezové



Indukční snímač 871FM

skříňky určené pro snímání plechovek pro nápoje o velikosti 202-401 a 202-704. Tyto snímače mají ovládací napětí 30-150V AC, výstupem je jeden spínací kontakt a připojení je pomocí konektoru nebo je ovládací napětí 10-30V DC, výstupem je PNP a NPN a připojení je pomocí konektoru nebo kabelu. Všechny typy mají signalizaci výstupu pomocí LED a krytí IP67. 817FM jsou malé ploché snímače dodávané ve třech kompaktních rozměrech a to 28 x 16 x 11mm se snímací vzdáleností 2mm, 25 x 50 x 10mm se snímací vzdáleností 5 a 8mm, 40 x 26 x 12mm se snímací vzdáleností 2 a 4mm. Ovládací napětí je 90-250V AC a výstupem je jeden spínací nebo jeden rozpínací kontakt nebo ovládací napětí 10-30V DC a výstup je PNP nebo NPN. Dalším typem řady 871 jsou kruhové snímače označené 871R. Jsou to snímače s kruhovým otvorem o průměru 12, 20, 50 a 100mm, s ovládacím napětím 10-30V DC standardním výstupem PNP nebo NPN zakončené kabelem nebo konektorem a samozřejmě jako všechny snímače se stejnosměrným ovládacím napětím mají ochranu proti přepólování. Posledním typem snímačů z řady 871 jsou snímače 871TM. Jsou to snímače ve válcovém pouzdře z nerezové oceli s vnějším závitem M12, M18, M30, se snímací vzdáleností od 2 do 15mm a jsou zakončeny dvoumetrovým kabelem nebo konektorem. Tyto snímače nacházejí především uplatnění všude tam, kde je agresivní prostředí jako je např. chemický průmysl.

Řada 872:

Nejpoužívanějšími typy jsou snímače 872C "WorldProx". Jsou to snímače ve válcovém pouzdře z poniklované mosazi s vnějším závitem M8, M12, M18, M30 a ϕ 6,5mm. Tyto snímače jsou dodávány jak se střídavým ovládacím napětím 20-250V AC, tak se stejnosměrným napětím 10-30V DC. Výstupem je spínací nebo rozpínací kontakt u verze se střídavým napájením a PNP nebo NPN u verze stejnosměrným napájením. Snímací vzdálenost je od 2 do 20mm, signalizace sepnutí výstupu pomocí LED, krytí IP67 a zakončení konektorem nebo kabelem. Dalšími typy jsou snímače "QuadroPlex" s velikostí těla M12, M18, M30 se snímací vzdáleností od 3 do 15mm a výstupem jedním spínacím a jedním rozpínacím kontaktem a snímač s velikostí těla M30 s reléovým výstupem. Snímače v plastovém provedení mají označení 872CP a jsou o velikosti M12, M18, M30 se snímací vzdáleností od 3mm do 15mm, s ovládacím napájením 10-30V DC a výstupem PNP, NPN. Snímače mají signalizaci sepnutí výstupu pomocí LED a jsou zakončeny 2m kabelem nebo konektorem v krytí IP67.

Kapacitní snímače

Kapacitní snímače se používají pro snímání kovových i nekovových materiálů, které mohou být pevné, sypké nebo tekuté povahy. Každý snímač má regulovatelnou snímací vzdálenost a dvě LED signalizující napájení a stav výstupu. 875C jsou snímače ve válcovém pouzdře z poniklované mosazi s vnějším závitem M12, M18, M30 se snímací vzdáleností od 0,4 do 10mm nebo z plastu M18, M30, ϕ 34 se snímací vzdáleností od 2 do 30mm označené 875CP. Ovládací napětí je 10-60V DC nebo 20-250V AC. Výstupy u těchto snímačů jsou standardní, to je spínací nebo rozpínací kontakt u střídavé verze a PNP nebo NPN u stejnosměrné verze.

-pj-

Dokumentace



1 - Kapesní katalog -
Přehledový katalog řídicích systémů v češtině



2 - SLC-500 katalog -
Kompletní projekční katalog pro SLC-500 v češtině



3 - Operátorské panely -
Přehledový katalog o panelech operátora v češtině



4 - ControlLogix katalog -
Projekční katalog ke ControlLogixu v češtině



5 - MicroLogix 1000 -
Přehledový katalog v angličtině



6 - MicroLogix 1200 -
Přehledový katalog v angličtině



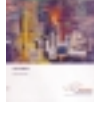
7 - MicroLogix 1500 -
Přehledový katalog v angličtině



8 - Architektura Logix -
přehledový katalog systémů Logix v angličtině



9 - Automatizační systémy -
souhrnný katalog automatizační techniky v angličtině



10 - I/O produkty -
přehledový katalog I/O modulů v angličtině



11 - Kapesní katalog
Přehledový katalog přístrojů nízkého napětí v češtině



12 - Svorky
Katalog svorek řady 1492 v češtině



13 - Ministykače, výkonové stykače, Elektronické a tepelné motorové ochranné relé v češtině



14 - Jističe
Podrobný katalog jističů v češtině



15 - Motorové ochrany
Katalog v češtině



16 - Snímače
Podrobný katalog snímačů v češtině



17 - Signální jednotky
Katalog signálních prvků v češtině



18 - Katalog ovládacích a výkonových spínačů -
Ovládací a silové spínače řady 194 v češtině



19 - Jističe
Katalog malých jističů do 63A v angličtině



20 - Zero-Force
Katalog bezdotykových tlačítek v angličtině



21 - Katalog výkonových jističů -
Přehledový katalog jističů do 1600A řady 140M v angličtině



22 - Kapesní katalog -
Přehledový katalog frekvenčních měničů a softstartérů v češtině



23 - Frekvenční měniče -
složka-jednolisty (PF4, PF 70, 1336-plus, SSC 160, PF 700) v češtině



25 - PowerFlex 7000 -
Katalog o nových vysokonapěťových měničích v angličtině



26 - Softstartéry -
přehledový katalog softstartérů SMC-Delta a SMC-3 v angličtině

Na našem webu www.controltech.cz si můžete dále objednat zajímavá CD zdarma

Odpovědní lístek na zaslání dokumentace zdarma

ControlTech s.r.o.
Havlíčková 822
280 00 Kolín

tel. 0321 / 742 011
(321 742 011)
fax 0321 / 742 022
(321 742 022)

Jméno.....

Adresa.....

Fax.....

Z nabízených informačních materiálů mi zašlete:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				

SMC-Delta a SMC-3

Rádi bychom Vám blíže představili novinky firmy Allen-Bradley v oblasti pohonů, konkrétně novou generaci softstartérů řady SMC.

Můžeme je rozdělit na dva hlavní typy, SMC-Delta, určený pro řízení rozběhu motorů hvězda-trojúhelník a SMC-3, určený pro řízení rozběhu a doběhu asynchronních motorů.

Vlastnosti nových softstartérů SMC-Delta a SMC-3

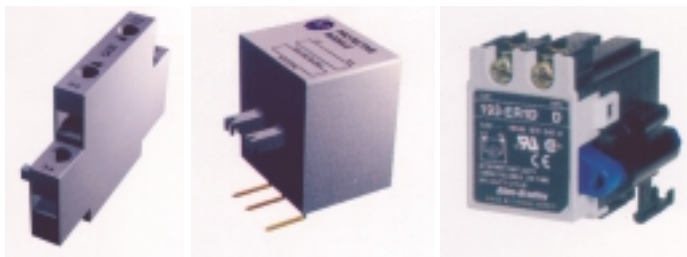
Softstartéry SMC-Delta a SMC-3 mají integrován vnitřní Bypass, nastavitelnou ochranu motoru proti přetížení a snadnou diagnostiku chyb. Disponují řadou ochranných funkcí, mezi které patří vlastní nadproudová elektronická ochrana motoru, možnost detekce zkratu na tyristoru, ztráty napětí/zátěže, přehřátí, vyvažování nesymetrie fází a detekcí záměny fází (pouze SMC-3). K signalizaci stavu softstartérů řady SMC (OFF/ON/RUN nebo detekce příslušné chyby) slouží LED dioda, umístěná na čelním panelu. Unikátní jsou také rozměry nových softstartérů SMC-Delta a SMC-3, V x Š x H - 139,7 mm x 44,8 mm x 100 mm, hmotnost 0,86 kg, které jsou stejné v celém výkonovém rozsahu SMC-Delta (3A až 64A), SMC-3 (3A až 37A) a jenom podtrhují jednoduchost a kompaktnost této řady.

K softstartérům SMC-Delta a SMC-3 lze také objednat řadu příslušenství, mezi které můžeme jmenovat:

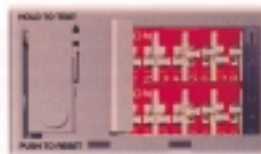
Propojovací moduly pro jističe 140M a stykače 100C



Pomocné kontakty (1 x N.O., 2 x N.O., 1 x N.C., 1 x N.O. a 1 x N.C.), vstupní ochranný modul, modul pro vzdálený reset nebo ventilátor



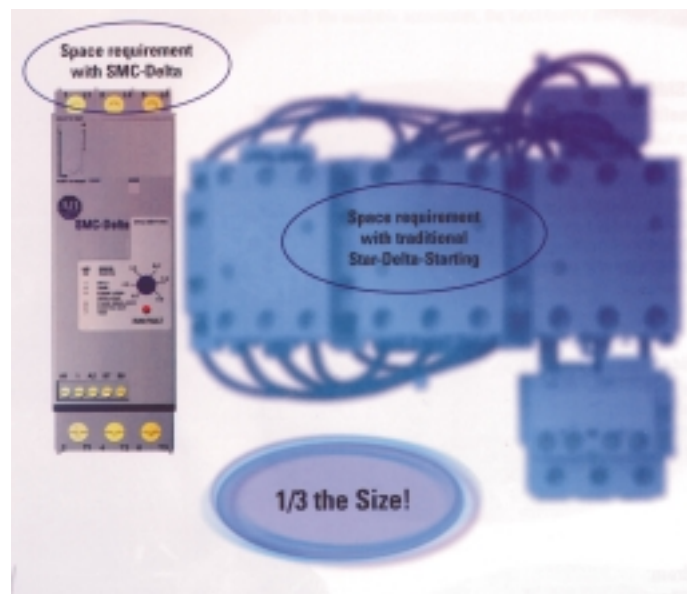
Samozřejmostí je možnost externího ovládání, které dále vylepšuje schopnosti řízení a diagnostiky nových softstartérů řady SMC.



Nastavení veškerých parametrů se provádí pomocí přepínačů umístěných pod krytem na čelním panelu softstartéru.

SMC-Delta

Nabízejí se v 8 proudových rozsazích 3A, 9A, 16A, 20A, 25A, 32A, 51A a 64A pro napětí 200 až 480V AC, 200 až 600V AC, 50/60 Hz. Řídicí napětí lze volit mezi 100 až 240V AC a 24V AC/DC.



Díky uvedeným rozměrům (V x Š x H - 139,7 mm x 44,8 mm x 100 mm, hmotnost 0,86 kg) a kompaktnosti SMC-Delta je docíleno zjednodušení instalace zařízení pro rozběh motorů hvězda-trojúhelník a zmenšení instalační plochy o 1/3 oproti stávajícím zařízením.

Softstartéry SMC-Delta standardně umožňují:

Current Limit Start

Rozeběh motoru s proudovým omezením se používá v případech, kdy je nutné omezit záběrný proud. Omezení proudu lze nastavit jako 150%, 250%, 300% nebo 350% jmenovitého proudu. Doba rozběhu nastavitelná do 2, 5, 10 nebo 15 sekund

SMC-3

Nabízejí se v 7 proudových rozsazích 3A, 9A, 16A, 19A, 25A, 30A a 37A pro napětí 200 až 480V AC a 200 až 600V AC, 50/60Hz. Řídicí napětí lze volit mezi 100 až 240V AC a 24V AC/DC.

Softstartéry SMC-3 standardně umožňují:

Soft Start

Plynulý rozběh motoru zvyšováním napětí (soft start). Zajišťuje rozběh motoru se záběrným momentem

SMC-Delta a SMC-3



nastavitelným v rozsahu 15%, 25%, 35% nebo 65% záběrného momentu a dobou rozběhu nastavitelnou do 2, 5, 10 nebo 15 sekund.

Current Limit Start

Rozběh motoru s proudovým omezením se používá v případech, kdy je nutné omezit záběrný proud. Omezení proudu lze nastavit jako 150%, 250%, 350% nebo 450% jmenovitého proudu. Doba rozběhu nastavitelná do 2, 5, 10 nebo 15 sekund

Selectable Kick Start

Funkce Kick Start na začátku rozběhu povolí proudový puls o velikosti 450% jmenovitého napětí a doby trvání 0.5 až 1.5 sekund. Tímto je možné překonat suché tření a zajistit plynulý rozběh.

Soft Stop

Funkce plynulého zastavení. Doba zastavení je nastavitelná jako násobek rozběhového času (1x, 2x nebo 3x). Motor zastavuje v důsledku pomalého a plynulého snižování napětí.

Nastavení veškerých parametrů se provádí pomocí přepínačů umístěných pod krytem na čelním panelu softstartéru.

Softstartéry SMC-Delta a SMC-3 jsou vhodné pro použití v celé řadě aplikací, zejména však pro řízení rozběhu a doběhu kompresorů, ventilátorů, čerpadel, odstředivek, dopravníků nebo hydraulických výtahů.

-vk-



ESCORT MEMORY SYSTEMS

A DATALOGIC GROUP COMPANY

www.ems-rfid.cz - nová česká verze webu úspěšného výrobce radioidentifikačních systémů uvedena do provozu

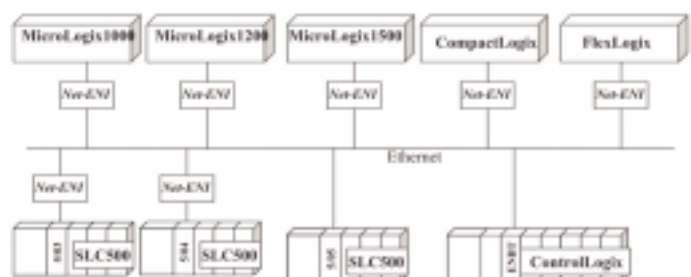
dokončení ze str. 6

systém CompactLogix je možné připojit do sítě EtherNet jen pomocí převodníku 1761-NET-ENI. Pro FlexLogix se má v brzké době objevit komunikační karta pro EtherNet (k dispozici je již karta pro ControlNet a DeviceNet). V době psaní tohoto článku komunikační karta pro EtherNet ještě nabyla na trhu a tak je zatím jedinou možností, jak připojit FlexLogix k síti EtherNet, použití převodníku 1761-NET-ENI

ControlLogix

Řídicí systém ControlLogix nabízí obrovský výpočetní výkon, který lze umocnit ještě tím pokud použijeme vícero procesorů v jednom rámu. Stejně tak, jako lze stupňovat výkon pomocí většího množství procesů, můžeme takto stupňovat komunikační možnosti ControlLogixu přidáním několika komunikačních karet pro EtherNet. Komunikační karta pro ControlLogix se jmenuje 1756-ENBT a komunikační rychlost této karty je 10 a 100Mbps. Existuje také levnější varianta a ta se jmenuje 1756-ENET, která však komunikuje pouze rychlostí 10Mbps. V brzké době by se měla objevit také na trhu komunikační karta přímo s připojením na optické

vlákno.



Závěr

Bližší informace a specifikace EtherNet/IP jsou volně dostupné na adrese <http://www.odva.org/> Detailní informace o produktech Rockwell Automation pro síť EtherNet je možné získat na adresách <http://www.ab.com/catalogs/b113/comm/ethernet.html> a <http://www.ab.com/manuals/>.

-pm-

Redundantní systém ControlLogix v technologii dopravy popílku

Společnost Autel již delší dobu realizuje systémy řízení automatické dopravy popílku v tepelných elektrárnách. A jak taková pneumatická doprava popílku vlastně vypadá?

V elektrárně jsou instalovány odprašovací jednotky, které zachytávají horký popílek z kouřových zplodin a vysypávají ho do speciálních zásobníků. Plný zásobník se vyprázdní vzduchem do dalšího většího sila a celý cyklus se opakuje.

Takových zásobníků bývá několik až po desítky, vyprazdňování popele probíhá individuálně, ve dvojicích nebo také v celé skupině.

Popílek, který je uložen v silu, je dále dopravován do cementárny (výroba cementu) nebo je vysypáván do speciálních cisteren (odvoz na skládku). Kromě již zmíněných zásobníků se zde nacházejí kompresory, ventilátory, filtry vzduchu a také spousta dalších ventilů pro různé funkce. I když je tato technologie relativně jednoduchá (minimum regulačních smyček), je choulostivá na výpadek řídicího systému, protože při poruše může dojít k zaplnění potrubí horkým popílkem a následně k zatvrdnutí celého úseku. Řídicí systém se proto řeší s redundantním procesorem. V tomto článku je popsán řídicí systém, který byl navržen pro tepelnou elektrárnu 2x160MW v Turecku. Investor požadoval použít v projektu automatizační prostředky od firmy Rockwell Automation (Allen-Bradley).



Popis redundantního systému

Po vstupní analýze maximální konfigurace

vstupů/výstupů (v/v) a po odhadu všech vnitřních programových a datových proměnných byl upřednostněn řídicí systém ControlLogix před starším PLC5. Kompletní konfigurace, včetně dvou operátorských stanic, je zobrazena na obrázku č.1. Operátorská stanice (OS) je tvořena počítačem s 21" monitorem. Jedna z nich slouží současně jako inženýrská pro potřeby konfigurace systému, programování procesorů a úpravy obrazovek. Komunikace mezi OS a tiskárnami je zajištěna lokální sítí EtherNet, s možností připojení se na celopodnikovou síť. První tiskárna slouží k tisku alarmů/událostí, druhá pak k tisku kopií obrazovek a trendů. Vizualizace technologie je vytvořená v prostředí RSVIEW32.

Jádro řízení tvoří dva redundantní procesory ControlLogix 5555, které jsou navzájem propojeny synchronizačním optickým kabelem. Jeden procesor je vždy aktivní a druhý záložní. Při výpadku aktivního procesoru (ztráta napájení, komunikace, chyba programu) přechází řízení programu plynule na záložní procesor. Správný souběh procesorů zajišťují dva synchronizační moduly. Každý procesor je umístěn ve vlastním rámu, který dále obsahuje komunikační moduly pro síť ControlNet a napájecí zdroj. Tato sběrnice je rovněž redundantní, takže při výpadku jedné komunikační linky nedojde ke ztrátě dat a řízení procesu pokračuje přes druhou záložní linku. Stejná sběrnice ControlNet (operátorská) je mezi OS a procesory. Jako v/v jednotky byly zvoleny Flex I/O moduly, které mají řadu výhod. Lze je vyměňovat pod napětím, jejich montáž je velmi snadná a umožňují přímé připojení procesních kabelů. Flex I/O moduly jsou spojeny do skupin po osmi a každá skupina má vlastní komunikační modul pro ControlNet.

Použité moduly umožňují připojení procesního napětí 48 VDC pro napájení vstupů a k ovládání výstupů. Kromě většiny digitálních v/v jsou na Flex I/O moduly připojeny analogové v/v (4-20mA, Pt100).

Komunikace mezi technologií odsunu popílku a centrálním velínem celé elektrárny probíhá prostřednictvím sítě MODBUS RTU. Tuto komunikaci zajišťuje modul MV194-MCM od firmy ProSoft Technology. Konceptně je zapojen do sestavy Flex I/O modulů a je konfigurován pomocí sériové linky RS232.

Pro srovnání rozsahu projektu je přiložena tabulka č.1 s uvedením počtu v/v:

Popis signálu	Počet
Digitální vstupy (48VDC)	1 328
Digitální výstupy (48VDC)	1 008
Analogové vstupy (4-20mA)	96
Analogové vstupy Pt100	40
Analogové výstupy (4-20mA)	8
Strukturované datové typy	1 200
Vizualizační proměnné	23 000

Tabulka č.1 Počet vnitřních a vnějších proměnných

Výhody řešení

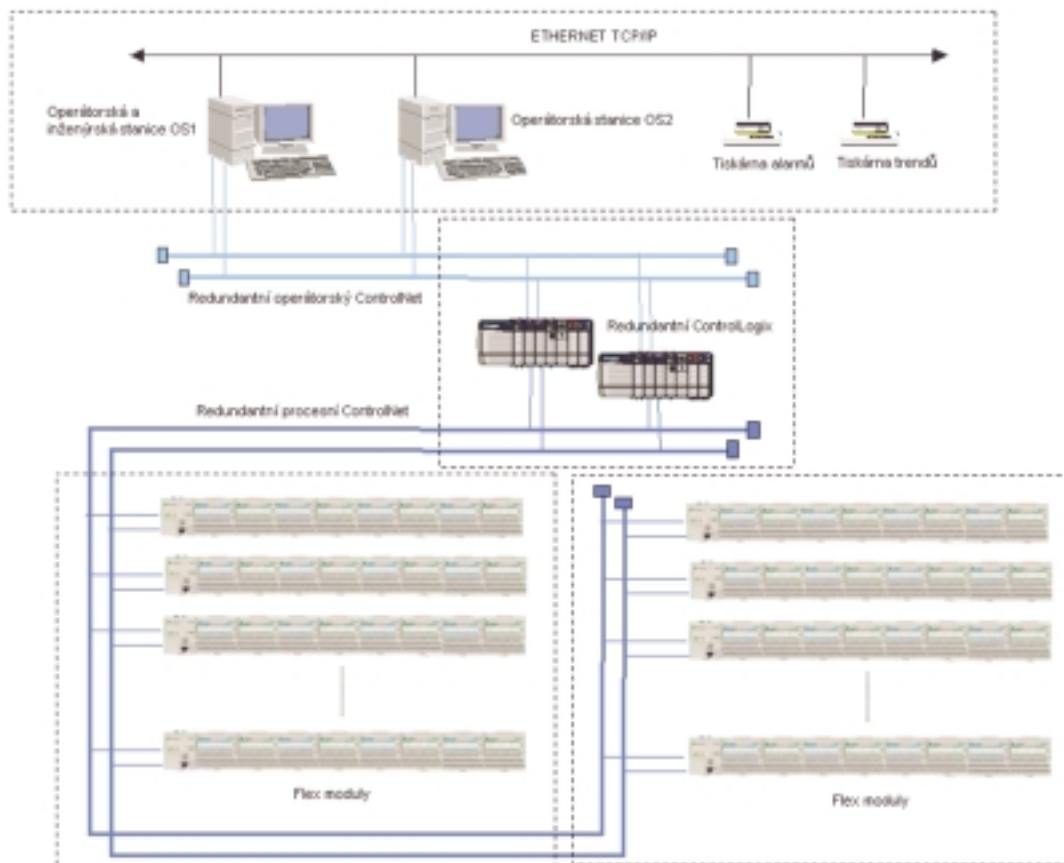
Kromě již zmíněné přednosti nepřerušného chodu programu vlivem poruchy jednoho procesoru, lze na tomto

Aplikace partnerů RA v ČR

projektu najít další následující výhody:

- úspora 10-15% montážního místa v rozváděcích
- 25% úspora nákladů na montáž rozváděčů s prostředky ASŘ
- zkrácení doby montáže o více než jednu třetinu
- zvýšení spolehlivosti zapojení snížením celkového počtu šroubových spojení

Popsané řešení zůstává otevřené pro budoucí rozšiřování technologie a počtu v/v. Do sítě ControlNet lze zapojit další Flex I/O moduly nebo automatizační prostředky od jiných výrobců, kteří podporují ControlNet. Stávající konfigurace umožňuje použít komunikační moduly pro připojení na nadřazenou podnikovou síť (EtherNet) nebo snímače komunikující po sběrnicích DeviceNet a FieldBus.



Obr.č.1 Konfigurace řídicího systému

Autel

Závěr

Tento projekt společnosti AUTEK, a.s. je již druhým řešením redundantní konfigurace řídicího systému společnosti Rockwell Automation. Je to však současně první projekt řešený v ČR, kde byl navržen a odzkoušen redundantní systém ControlLogix. Získané cenné zkušenosti v této oblasti budou využity při realizaci dalších projektů.

Ing. Roman Filla
Autel, a.s.
www.autel.cz.

ControlTech

Industrial Automation

ControlTech s.r.o.
Havlíčková 822
280 00 Kolín

0800
VOLEJTE ZDARMA 0800 194 687

tel.: 0321 / 742 011
(321 742 011)
fax: 0321 / 742 022
(321 742 022)
info@controltech.cz
www.controltech.cz
obchod.controltech.cz

Rockwell Automation

Authorized Distributor



Allen-Bradley



ROCKWELL SOFTWARE

Industrial Automation Products

Kdekoliv budete potřebovat, Rockwell Automation Vám nabídne komplexní řešení pro průmyslovou automatizaci a to prostřednictvím Allen-Bradley řídicích systémů, Reliance Electric pohonů, Dodge mechanických převodovek a Rockwell Software. S Rockwell Automation získáte náskok před konkurencí díky flexibilitě, podpoře a individuálnímu přístupu, který nabízejí tisíce autorizovaných partnerů, distributorů a systémových integrátorů po celém světě.

Americas Headquarters, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444
European Headquarters SANV, Boulevard Du Souverain, 36 3A/B, B-1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40
Asia Pacific Headquarters, 27/f Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 25081846



Rockwell Automation