

ControlTech *News*

ControlTech News 1-2005

nový MICROLOGIX 1200



Novinka, která právě přichází na náš trh!

Obsah

Aktivity firmy

Amper 2005, Dny nové techniky
přesunuty...

Frekvenční měniče a softstartéry

SMC-Flex, PowerFlex 700H

Nízké napětí

Nové snímače a signalizační prvky

Nové produkty

GuardPLC 1600 a 1800, RSLogix
Guard™ Plus, nové procesory...

DOKUMENTACE

Aplikace partnerů RA v ČR

RA na jaderné elektrárně, Aplikace
řídících automatů v První Elektro,
Aplikace MicroLogix 1200 u EVG

Rockwell Automation

Authorized Distributor



Allen-Bradley



Vážený čtenáři,

Doufám, že zimu pinou sněhu máte úspěšně za sebou a těšíte se na rozkvetlé jaro.

Přesto, než Vám začnu nabízet, které květy jsme pro Vás na jaro připravili, dovoluji mi malé ohlédnutí zpět.

28. února 2005 nás poctil svou návštěvou pan Milan Urban, ministr průmyslu a obchodu.

Pana ministra nejprve zajímalo přesunutí Centra Rockwell Automation pro střední a východní Evropu z Linze do Prahy. Tento poměrně významný přesun v rámci organizace Rockwell Automation v Evropě, prezentoval pan Wolfgang Moll, který bude ředitelem pro tuto oblast. Dále jsme panu ministrovi představili naše záměry o rozvoji společnosti ControlTech a Spel včetně diskuse o našich nových investicích (nová budova ControlTech). Po této diskusi jsme se přesunuli do výrobního závodu společnosti Spel s.r.o., kde nám pan Václav Vobora, jednatel společnosti, představil kompletní výrobní program. Závěrem nám pan ministr Milan Urban popřál mnoho úspěchů do dalšího rozvoje a přislíbil pomoc při realizaci našich investičních záměrů.

A nyní zpět ke květům. 30. března 2005 pro Vás připravujeme setkání systémových integrátorů a aplikátorů. V dubnu Vás necháme odpočinout a květen zahájíme akcí „Dny nové techniky“. Uprostřed měsíce Vám přivezeme prezentační kamión Demo Van. A kdyby Vám toto vše nestačilo, přečtěte si prosím také další stránky našeho časopisu ControlTech News.



Přeji Vám příjemné čtení

Roman Němec
generální ředitel

NEÚČAST NA VELETRHU AMPER 2005

Ve dnech 5. 4. až 8. 4. 2005 se jako každoročně bude konat 13. mezinárodní veletrh elektrotechniky a elektroniky v Praze v PVA Letňany.

Letos jsme odřekli účast na tomto veletrhu z důvodu rozhodnutí, využít finančních prostředků na jiné zajímavé marketingové aktivity.

DNY NOVÉ TECHNIKY POSUNUTY

V letošním roce jsme pro Vás připravili změnu i v termínu Dnů nové techniky. Již se nebudou konat během února a března, ale posunou se až na květen. Tato změna způsobila, že jsme schopni zajistit konání této akce ve všech našich zemích, kde máme pobočky. Přesný termín konání Vám upřesníme zasláním pozvánky. Co jen můžeme prozradit je, že se tato akce bude opět konat na dvou místech naší země.

SYSTEM INTEGRÁTOR MEETING

Změna nastala i v této akci, kterou každý rok ve vánočním období připravujeme pro naše Top zákazníky. Z předvánočního času jsme tuto akci posunuli až na jarní období a to na 30. 3. 2005, na slovenské území, přesněji na zámek Smolenice. Všem účastníkům na tento meeting zašleme oficiální pozvánku.

DEMO VAN PŘIJÍŽDÍ

Od 16. 5. 2005 také budeme mít k dispozici Demo Van převážející výrobky firmy Allen-Bradley. Tento vůz bude putovat po České republice, Slovensku a Maďarsku až do 4. 6. 2005.

Přesný plán cesty a možnosti shlédnutí novinek naleznete na našich webových stránkách během dubna 2005.

-ob-

SMC Flex

Softstartéry SMC-Flex umožňují řízení rozběhu a doběhu standardních asynchronních motorů, ale i motorů hvězda-trojúhelník. Nyní se nabízejí ve 12 proudových rozsazích, pro standardní motory (5 A, 25 A, 43 A, 60 A, 85 A, 108 A, 135 A, 201 A, 251 A, 317 A, 361 A a 480 A) a pro rozběh hvězda-trojúhelník (8.7 A, 43 A, 74 A, 104 A, 147 A, 187 A, 234 A, 348 A, 435 A, 549 A, 625 A a 831 A). Vstupní napětí 200 až 480 V AC nebo 200 až 600 V AC, frekvence 50/60 Hz. Pro připojení vnějších signálů nabízí SMC-Flex svorkovnici programovatelných vstupů a výstupů, usnadňující přímé připojení dle požadavků uživatele. Řídicí napětí lze volit mezi 100-240 V AC nebo 24 V AC/DC. Čtyři pomocné kontakty slouží pro kompletní signalizaci aktuálního stavu softstartéru (chod, chyba, alarm, dosažení otáčky).



SMC-Flex nabízí elektronickou motorovou ochranu motoru, interní bypass, integrovaný ovládací panel s LCD displejem, komunikační moduly na síť Remote I/O, RS-485, DeviceNet, ControlNet, Profibus, EtherNet a Interbus.

Standardní provedení nabízí 7 rozběhových a 4 doběhové režimy, jako option lze zvolit režim pro řízení rozběhu a doběhu čerpadel, polohování nebo v případě požadavku na zkrácení doby zastavení režim pro brzdění.

Softstartéry jsou vhodné např. pro pohon čerpadel, kompresorů, ventilátorů, lisů, pásových dopravníků atd.

PowerFlex 700H/700S pro velké výkony

Frekvenční měniče PowerFlex 700H/700S jsou nyní dostupné od výkonu 132 kW do výkonu 400 kW, pro vstupní napětí 400 V. Proudový rozsah je 261 A - 730 A.

V letošním roce budou měniče nabízeny ve výkonovém rozsahu:

PowerFlex 700H: 132 kW - 560 kW, při 400 V

PowerFlex 700S: 132 kW - 800 kW, při 400 V

Měníče frekvence PowerFlex 700H/700S lze nabídnout i pro vstupní napětí 500 V AC, 690 V AC nebo DC Bus verze na 540 V DC a 650 V DC.



Jmenovitý proud (A) (ND - normal duty)	400V	Typ konstrukce (Frame)	Rozměry VxŠxH (mm)
	Výkon (kW)		
261	132	FR 9	480x1150x364
300	160	FR 9	480x1150x364
385	200	FR 10	597x2275x606
460	250	FR 10	597x2275x606
500	250	FR 10	597x2275x606
590	315	FR 11	797x2275x606
650	355	FR 11	797x2275x606
730	400	FR 11	797x2275x606

PowerFlex 70 - rozšířené vlastnosti

Velmi úspěšná řada měničů PowerFlex 70, které si našla uplatnění v řadě aplikací, nyní přichází již s druhým výrazným rozšířením svých možností. Výkonový rozsah se zvýšil na 37 kW při vstupním napětí 400 V a to i ve verzi s krytím IP66.



Mezi další nové funkce můžeme jmenovat vektorové řízení **Force Technology™**, možnost připojení snímače otáček (5 V nebo 12 V), možnost přepínání uložených sad parametrů pomocí digitálního vstupu nebo po zvolené komunikační síti, řízení rozběhu a doběhu motoru pomocí analogového vstupu, detekce zemního proudu, PID regulace a zlepšení brzdících vlastností měniče bez použití externích rezistorů.

Nyní tyto měniče nabízejí nejenom přesné otáčkové nebo momentové řízení, ale i řadu nadstandardních vlastností.

Konec výroby

Vážení zákazníci,

tak jak jste již byli informováni byla skončena výroba jističů řady 140-MN. V této době dochází u této řady k doprodeji skladových zásob. Pinohodnotnou náhradou po technické stránce jsou jističe řady 140M-C2E. Některým z Vás by však tyto nové jističe nemusely vyhovovat po rozměrové stránce, proto firma Allen-Bradley pro Vás připravila ekonomickou řadu jističů 140A. Tyto jističe mají stejné rozměry jako řada 140-MN a lze do nich používat stejné příslušenství. Jediným rozdílem jsou technické parametry viz. tabulka.

Katalogové číslo	$I_{CU} = I_{CB}$ 400/415 V (kA)	$I_{CU} = I_{CB}$ 400/415 V (kA)	Katalogové číslo
140-MN-0016	100	65	140A-C2A-A16
140-MN-0025	100	65	140A-C2A-A25
140-MN-0040	100	65	140A-C2A-A40
140-MN-0063	100	65	140A-C2A-A63
140-MN-0100	100	65	140A-C2A-B10
140-MN-0160	100	65	140A-C2A-B16
140-MN-0250	100	50	140A-C2A-B25
140-MN-0400	100	10	140A-C2A-B40
140-MN-0630	100	10	140A-C2A-B63
140-MN-1000	16	8	140A-C2A-C10
140-MN-1600	6	6	140A-C2A-C16
140-MN-2000	6	-	nevyrábí se
140-MN-2500	6	-	nevyrábí se

Převodní tabulka pro příslušenství

Katalogové číslo 140-MN	Katalogové číslo 140A
140-A10	140A-C-AEA10
140-A01	140A-C-AEA01
140-A11	140A-C-ASA11
140-A20	140A-C-ASA20
140-A02	140A-C-ASA02
140-A210	140A-C-AEA210
140-A201	140A-C-AEA201
140-T10, 140-T01	nevyrábí se
140-L2	140A-C-WT
140-L452	140A-C-W452
140-L453	140A-C-W453
140-L454	140A-C-W454
140-L455	140A-C-W455
140-L12	140A-C-W542
140-L13	140A-C-W543
140-L11	140A-C-W544
140-L1	140A-C-W545
140-E55	140A-C-EA55
140-N18	140A-C-N18

Nové snímače

Indukční

871TM - nerezové snímače: prodloužení snímací vzdálenosti u třívodňového provedení s kabelem nebo konektorem, M12: 6 mm/10 mm, M18: 10 mm/20 mm, M30: 20 mm/40 mm (stíněný/nestíněný).

872C - univerzální napájecí napětí 20-250 V AC/DC, spínací výstupní kontakt, v provedení M12, M18, M30 s kabelem nebo konektorem.

Fotoelektrické

42CM - nová řada snímačů s „tělem“ M18 je dostupná s těmito druhy snímání: reflexní, difusní, vysílač-přijímač. Napájecí napětí 10-30 V DC, výstup: PNP nebo NPN.

Nové signalizační prvky

Firma Allen-Bradley uvolnila do prodeje novou řadu 855P. Jedná se o řadu signalizačních a akustických prvků s montážním otvorem 22,5 mm a krytím IP65.

855P - akustické moduly mají hlasitost od 80 dB do 105 dB se stálým nebo pulsním tónem.

855PC - kombinovaný akustický a signalizační modul s LED. 855PS - signalizační modul s vnějším rozměrem 30, 45 a 65 mm, typ světla: stroboskop.

855PB - signalizační modul s vnějším rozměrem 30, 45 a 65 mm, typ světla: LED stále svítící nebo přerušovaná.

-pj-

Nové produkty

Guard PLC



Rodina stávajících bezpečnostních řídicích systémů GuardPLC1200 a GuardPLC2000 se rozrostla o dva nové řídicí systémy GuardPLC1600 a GuardPLC1800.

Guard PLC1600

GuardPLC1600 přináší distribuovanou bezpečnost a je v hlavním proudu cenově výhodných bezpečnostních řídicích systémů s 20 vstupy, 8 výstupy (svorkovnice v/v jsou vyjímatelné) a vestavěným 4 bodovým Ethernet switchem.

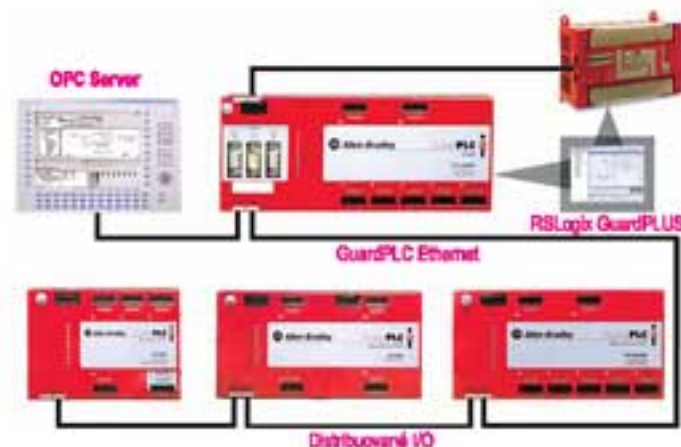
Kromě komunikace po 100Mbit/s Ethernetu nabízí také komunikaci Modbus RTU slave, ProfibusDP slave nebo ASCII. Díky těmto komunikačním možnostem je snadná integrace s operátorskými panely nebo ostatními řídicími systémy. GuardPLC1600 patří k nejrychlejším bezpečnostním řídicím systémům v průmyslu a vyniká velmi vysokou spolehlivostí.



GuardPLC Ethernet

Všechny GuardPLC mají schopnost komunikovat v bezpečnostní Ethernet síti. Tato síť má TÜV certifikát pro použití v bezpečnostních aplikacích až do kategorie 4 dle EN 954 a IEC 61508 SIL 3. Tato síť může být použita pro distribuované I/O, peer-to-peer komunikaci mezi GuardPLC a programování pomocí RSLogix GuardPLUS!

OPC server dovoluje aplikacím běžícím v operačním systému Windows čtení a zápis dat do GuardPLC přes GuardPLC Ethernet.



Distribuované bezpečnostní I/O moduly

Distribuované bezpečnostní I/O moduly přebírají veškeré výhody tradičních distribuovaných I/O modulů a navíc přidávají bezpečnostní funkce. Tyto moduly jsou dostupné pro všechny GuardPLC. GuardPLC 100M Ethernet nabízí nejrychlejší bezpečnostní síť a nouzové zastavení v průmyslu. Vestavěný dvoubodový switch v distribuovaných modulech umožňuje snadnou kabeláž. V současné době jsou k dispozici 3 typy vzdálených modulů (16 digitálních vstupů, 16 digitálních výstupů a kombinovaný modul 20 digitálních vstupů a 8 výstupů).

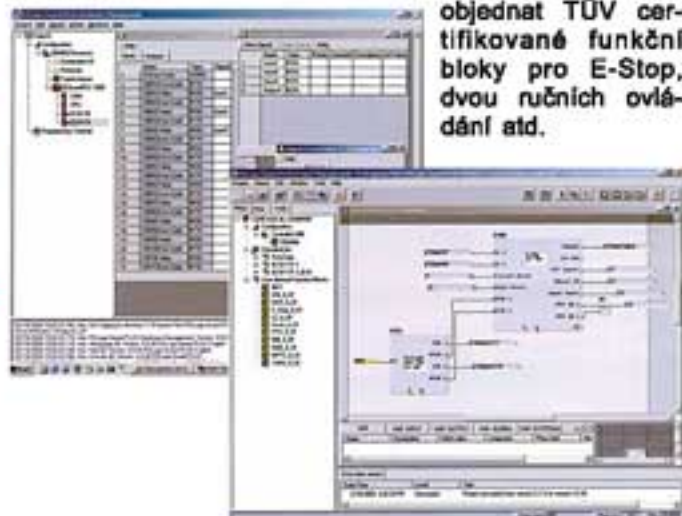


Guard PLC1800

GuardPLC 1800 má stejné možnosti jako GuardPLC 1600 a navíc přidává 8 analogových vstupů a dva rychlé čítačové vstupy pro použití ve speciálních aplikacích jako je nouzové zastavení, kontrola plamene, zábavní parky - horské dráhy atd. Komunikační vlastnosti jsou shodné s GuardPLC 1600

RSLogixGuardPLUS!

RSLogixGuard PLUS je vývojový a testovací software pro všechny typy GuardPLC a je založen na grafických funkčních blocích. Tento software umožňuje off-line simulaci programu, on-line monitoring programu, vytvářet uživatelsky definované funkční bloky atd. Dále je možné objednat TÜV certifikované funkční bloky pro E-Stop, dvou ručních ovládní atd.



Nové produkty

Technická specifikace

GuardPLC1600

Komunikace	100 Mbit/s GuardPLC Ethernet, Modbus RTU Slave, Profibus DP Slave, ASCII
Počet bezpečnostních vstupů	20 elektricky neizolovaných
Vstupní napětí	24 V DC (15 V - 30 V)
Počet bezpečnostních výstupů	8 elektricky neizolovaných
Rozsah výstupního napětí	18,4 V až 26,8 V
Výstupní proud	Výstupy 1 až 3 a 5 až 7 — 0,5 A při 60 °C Výstupy 4 a 8 — 1 A při 60 °C
Výška, Šířka, Hloubka	114x257x66 mm

GuardPLC1800

Komunikace	100 Mbit/s GuardPLC Ethernet, Modbus RTU Slave, Profibus DP Slave, ASCII
Počet bezpečnostních vstupů	24 elektricky neizolovaných
Vstupní napětí	24 V DC (15 V - 30 V)
Počet bezpečnostních výstupů	8 elektricky neizolovaných
Rozsah výstupního napětí	18,4 V až 26,8 V
Výstupní proud	Výstupy 1 až 3 a 5 až 7 — 0,5A při 60 °C Výstupy 4 a 8 1A při 60 °C
Počet bezpečnostních an. vstupů	8 (unipolární, elektricky neizolovaných)
Vstupní signál	0 až +10 V DC nebo 0 až +20 mA
Rozlišení	12 bit
Přesnost	0,1 % při 25 °C
Počet bezpečnostních čítačů	2 elektricky neizolované
Rozlišení čítače	24 bit
Maximální vstupní frekvence	100 kHz
Výška, Šířka, Hloubka	114x257x66 mm

Společná specifikace

Napájecí napětí	20,4 V DC až 28,8 V DC
Skladovací teplota	-40 °C až +85 °C
Provozní teplota	0 °C až +60 °C
Certifikáty	C-UL US; CE; C-Tick; TÜV 1002D (AK 1 až 6, SIL 1 až 3 podle DIN V 19250 a IEC 61508) Kategorie 1 až 4 podle EN 954-1

Katalogové číslo	Popis	Cena [€] model CX
1753-L28BBBM	GUARDPLC 1600 - SAFETY PLC S MODBUS, 28 I/O	2,835.00
1753-L28BBBP	GUARDPLC 1600 - SAFETY PLC S PROFIBUS, 28 I/O	2,835.00
1753-L32BBBM8A	GUARDPLC 1800 - SAFETY PLC S MODBUS, 32 I/O	6,131.00
1753-L32BBBP8A	GUARDPLC 1800 - SAFETY PLC S PROFIBUS, 32 I/O	6,131.00
Distribúované I/O		
1753-IB16	GUARDPLC DISTRIBUOVANÉ I/O - 16 IN, GUARDPLC ENET	1,188.00
1753-IB20XOB8	GUARDPLC DISTRIBUOVANÉ I/O - 28 I/O, GUARDPLC ENET	1,609.00
1753-OB16	GUARDPLC DISTRIBUOVANÉ I/O - 16 OUT, GUARDPLC ENET	1,379.00
Software a OPC Server		
1753-OPC	GUARDPLC OPC SERVER	460.00
1753-PCSPAR	RSLOGIX GUARD PLUS PRO GUARDPLC -PARALELNÍ HARDLOCK	4,062.00
1753-PCSUSB	RSLOGIX GUARD PLUS PRO GUARDPLC - USB HARDLOCK	4,062.00

RSView SE verze 3.2

Nová verze RSView SE plnáší především export a import grafických obrazovek ve formátu XML. Programátoři mohou přímo tyto XML soubory modifikovat a díky tomu lze zvýšit produktivitu při vývoji aplikací především v rozsáhlých projektech. Dále byla vylepšena instalační procedura. Tato nová verze také podporuje Windows Server 2003 Standard

Edition zahrnující Terminálové služby a Windows XP ServicePack 2. Za zmínku ještě stojí přechod na VisualBasic verze 6.4.

Oznámení o ukončení výroby PV1400

Rockwell Automation oznamuje ukončení výroby PanelView1400 a PanelView1400e. Tyto panely budou nahrazeny PanelViewPlus 1500.

Nové produkty

Nový MicroLogix1200

Firma Rockwell Automation uvedla na trh již dříve avizované nové typy řídicích systémů MicroLogix1200. Tyto nové řídicí systémy mají dva komunikační porty. Přičemž nový přidaný port bude mít napevno přednastaven protokol DF1 full-duplex a tento protokol nebude možno změnit. Ceny nových typů jsou následující:



Napájení 230 V AC	
1762-L24BWAR	380.00 EUR
1762-L40BWAR	580.00 EUR

Napájení 24 V DC	
1762-L24BXBR	349.00 EUR
1762-L40BXBR	549.00 EUR

Nový procesor pro SLC500

Pro řídicí systém SLC500 se připravuje nový procesor řady 5/03. Jeho katalogové číslo bude 1747-L553 a bude mít zvýšenou paměť na 32 k instrukcí. Cena nového procesoru ještě nebyla stanovena. Nový procesor bude možné programovat pomocí vývojového software RSLogix 500 verze 6.30 a vyšší.

Nová generace řady Pico GFX

Nové řídicí systémy PICO GFX posunují hranice možností řízení a ovládání ve velmi malých aplikacích ještě dál. Grafický displej umožňuje zobrazit text, datum, čas, měřené hodnoty a dokonce i uživatelské bitmapy. Pro programátory nabízí například PID instrukci, matematické instrukce atd. Vývojový nástroj se jmenuje PICOSoft Pro a jeho katalogové číslo je 1760-PICOPROPC02. Cena tohoto software je 106,00 EUR. Se softwarem dostanete i programovací kabel. Velkou výhodou PICO GFX však zůstává absence komunikace v sítích NetLinx (EtherNet, ControlNet, DeviceNet) případně DF1.

Klíčové vlastnosti:

- Grafický displej
- Modulární design
- Analogové a digitální I/O
 - Max počet I/O 272 za předpokladu použití expanzních I/O modulů
 - Připojení až 8 procesorů na vzdálenost 1000 m
- Ladder diagram
- Krytí IP65
- PID regulátor
- Nový PicoSoft Pro



Nový procesor pro CompactLogix

Pro řídicí systém CompactLogix byl uveden na trh nový procesor s katalogovým číslem 1769-L35CR. Tento procesor má kapacitu paměti 1.5 MB komunikační port pro síť ControlNet v redundantní kabeláži a 1x sériovou linku RS232. Zálohování se provádí paměťovou kartou CompactFlash. Procesor je možné programovat vývojovým softwarem RSLogix5000 verze 13 a vyšší. K tomuto procesoru je možné lokálně připojit až 30 modulů. Cena procesoru je 2,525.00 EUR a sleva se řídí modelem CX. V brzké době by se měla objevit na trhu také odlehčená verze tohoto procesoru, která bude mít 750 kB a komunikační port ControlNet bez redundantní kabeláže. K této slabší verzi procesoru bude možné lokálně připojit maximálně 16 modulů. Cena tohoto procesoru ještě nebyla stanovena.

Nový Integrated Architecture Builder 5.1.1

Pro všechny co si oblíbili vyjimečně užitečný nástroj Integrated Architecture Builder máme dobrou zprávu která říká, že je již k dispozici nová verze tohoto software s označením 5.1.1 Tato verze podporuje nejnovější hardware od Rockwell Automation a i nadále je zcela zdarma. CD lze objednat na adrese: <http://www.controltech.cz/od2.htm>.

RSLogix 500 verze 6.30

Nová verze RSLogixu 500 přidává podporu nového modulu 1769-SM2 a dále přidává podporu nového procesoru 1747-L533. Kromě podpory nového hardware přibýly i doplňující možnosti pro konfiguraci Ethernet portu u procesorů 5/05.



RS Network 5.0

Klíčovou funkcí této verze je podpora takzvaných „Embedded EDS - electronic data sheet“, což znamená že přímo výrobky mají v sobě uložený tzv. EDS soubor a tyto EDS soubory není nutné stahovat z CD nebo webových stránek. EDS soubor je vlastně souhrn informací o daném výrobku-zariadení, jaké má parametry a předvolby atd. Funkce vložených EDS je jednou z nejzajímavějších funkcí pro pracovníky servisu a velice významně šetří čas při ožívání.

RSLinxEnterprise

Rockwell Software uvedl na trh nový produkt RSLinx Enterprise. Tento nový RSLinx má zcela přepracované jádro a díky tomu dosahuje vyšší výkonnosti zejména s řídicími systémy ControlLogix, FlexLogix, CompactLogix, DriveLogix a SoftLogix5800. Pokud si zákazník objedná RSView Machine Edition nebo RSView SE Station potom je součástí těchto produktů i RSLinx Enterprise. Pokud zákazník objedná RSView SE distribuovanou verzi a chce využívat výhod tohoto nového produktu potom musí tento software objednat separátně, protože RSView SE distribuovaná verze obsahuje jen klasický RSLinx známý z RSView32. Katalogové číslo RSLinx Enterprise je 9355-RSLETENE a cena je 751.00 EUR. Sleva se řídí modelem SA.

-pm-

- | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
|  | 1 - Kapesní katalog
Přehledový katalog přístrojů nízkého napětí v češtině |  | 11 - Zero-Force
Katalog bezdotykových tlačítek v angličtině |  | 21 - ControlLogix katalog
Projekční katalog ke ControlLogixu v češtině |
|  | 2 - Svorky
Katalog svorek řady 1492 v češtině |  | 12 - Katalog výkonových jističů - Přehledový katalog jističů do 1600 A řady 140M v angličtině |  | 22 - MicroLogix 1000
Přehledový katalog v angličtině |
|  | 3 - Ministykače, výkonové stykače, Elektronické a tepelné motorové ochranné relé v češtině |  | 13 - Jističe
Katalog malých jističů do 63 A v angličtině |  | 23 - MicroLogix 1200
Přehledový katalog v angličtině |
|  | 4 - Jističe
Podrobný katalog jističů v češtině |  | 14 - Kapesní katalog
Přehledový katalog frekvenčních měničů a softstartérů v češtině |  | 24 - MicroLogix 1500
Přehledový katalog v angličtině |
|  | 5 - Motorové ochrany
Katalog v češtině |  | 15 - Frekvenční měniče
Složka-jednotlivce (PF4, PF 40, PF 70, PF 700, 1336-PLUS II, SSC 180) v češtině |  | 25 - I/O produkty
přehledový katalog I/O modulů v angličtině |
|  | 6 - Snímače
Podrobný katalog snímačů v angličtině |  | 16 - Softstartéry
Přehledové dvoulisty softstartérů (SMC-2, SMC-PLUS, SMC-DIALOG PLUS, SMC-Delta a SMC-3, SMC-FLEX) v češtině |  | 26 - Compact I/O
Přehledový katalog v angličtině |
|  | 7 - Signální jednotky
Katalog signálních prvků v češtině |  | 17 - PowerFlex 7000
Katalog o nových vysokonapěťových měničích v angličtině |  | 27 - CompactLogix
Přehledový katalog v angličtině |
|  | 8 - Katalog ovládacích a výkonových spínačů
Ovládací a silové spínače řady 194 v češtině |  | 18 - Kapesní katalog
Přehledový katalog řídicích systémů v češtině |  | 28 - ControlNet
Přehledový katalog pro optické sítě v angličtině |
|  | 9 - Relé
Katalog relé v češtině |  | 19 - SLC-500 katalog
Kompletní projekční katalog pro SLC-500 v češtině |  | 29 - DeviceNet
Průvodce sítí v angličtině |
|  | 10 - Guardmaster
Katalog přístrojů pro bezpečnostní aplikace v češtině |  | 20 - Přehledový katalog
o panelech operátora a vizualizačním software v angličtině |  | 30 - EtherNet/IP
Implementace sítě v angličtině |

Veškerou dokumentaci si můžete objednat na
<http://www.controltech.cz/dokumentace.htm>
K dispozici jsou pro Vás také CD, které si můžete objednat na
<http://www.controltech.cz/cd2.htm>

ControlTech News 1-2005	
Odpovědní lístek na zaslání dokumentace zdarma	Jméno.....
	Adresa.....
	Fax.....
ControlTech s.r.o. Havlíčková 822 280 02 Kolín	Z nabízených informačních materiálů mi zašlete:
tel. 321 742 011 fax 321 742 022	<input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/> 03 <input type="checkbox"/> 04 <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/> 06 <input type="checkbox"/> 07 <input type="checkbox"/> 08 <input type="checkbox"/> 09 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 26 <input type="checkbox"/> 27 <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 29 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 31 <input type="checkbox"/> 32 <input type="checkbox"/> 33

- | | |
|---|--|
|  | 31 - FlexLogix
průvodce řídicím systémem v angličtině |
|  | 32 - NetLinx
Průvodce sítěmi s architekturou NetLinx, ControlNet, DeviceNet, EtherNet v angličtině |
|  | 33 - SoftLogix 5800
Průvodce řídicím systémem v angličtině |

Rockwell Automation na jaderné elektrárně

V roce 2004 bylo v jaderné elektrárně Mochovce na Slovensku jako jeden z dalších významných bezpečnostních a spolehlivostních prvků elektrárny realizován systém monitorování vibrací čerpadel technické vody důležité, čerpadel technické vody nedůležité a převodovek ventilátorů chladicí vody.

Tento monitorovací systém pod označením EGV-MSV4546 navrhl, vyrobila a realizovala firma EGV spol. s r.o. - systémový integrátor Rockwell Automation. Dodaný systém trvale monitoruje 34 soustrojí z hlediska povolených úrovní vibrací. Jako podpůrná veličina pro rozhodování o stavu strojů v jejich provozních režimech slouží měření proudů elektromotorů sledovaných soustrojí.

Systém EGV-MSV4546 je založený na komponentách Rockwell Automation. Je řešený jako distribuovaný systém s možností budoucího rozšíření o diagnostické, řídicí a zabezpečovací funkce pomocí modulů Rockwell Automation.

Jádrům systému je programovatelný automat ControlLogix. Tento automat přes systém vzdálených vstupů umístěných v objektech technologie měří a vyhodnocuje úrovně celkových vibrací jednotlivých strojů a hodnoty úrovně napájecích proudů elektromotorů. (Vzdálenosti jednotlivých skupin strojů mezi sebou jsou až 1,2 km.) Jako vzdálené vstupy byly použity jednotky FlexLogix. Systém pracuje na sběrnici ControlNet. Pro spojení jednotlivých částí systému je použito koaxiálních a optických kabelů.

Jako snímače vibrací byly použity snímače fy. Rockwell Automation Entek typ EI/1186, jejichž výstup 4 - 20 mA je úměrný efektivní hodnotě rychlosti vibrací. Tyto snímače mají současně také střídavý výstup, který umožní

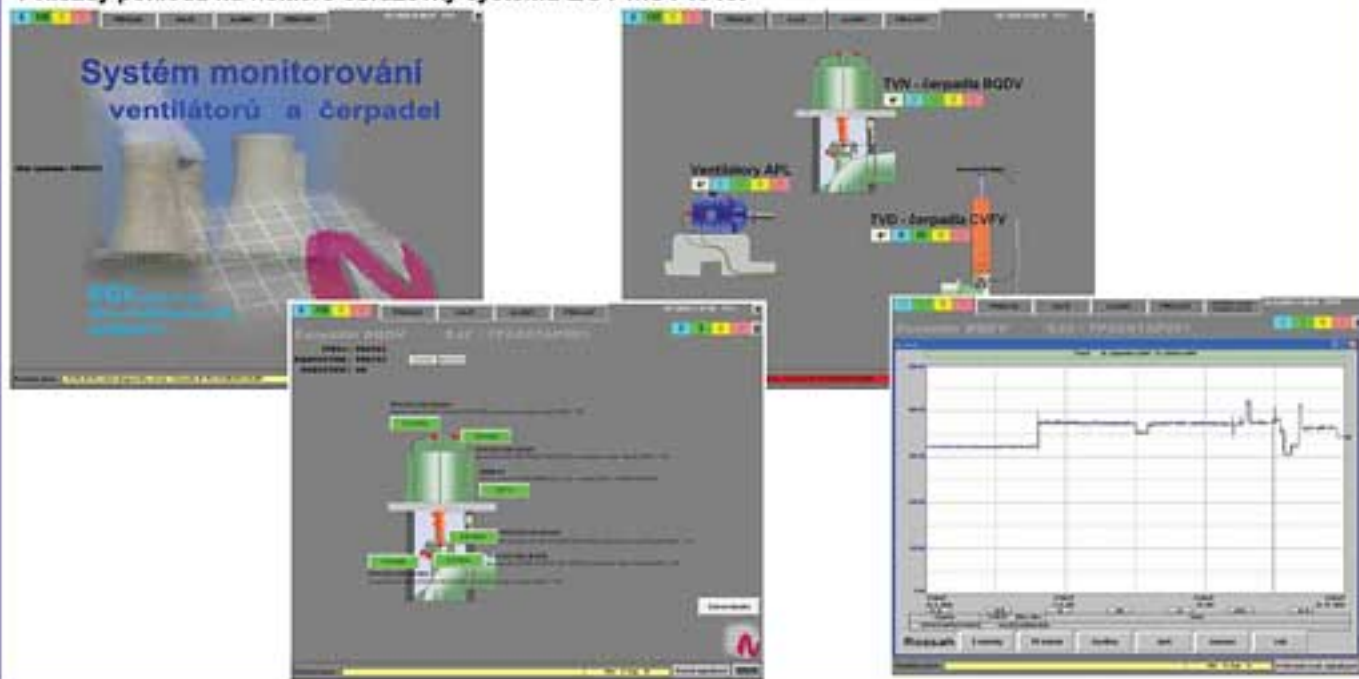
v budoucnosti do dodaného systému doplnit pomocí jednotek Rockwell Automation řady XM i podrobnou analýzu měřených vibrací (spektra FFT). Systém obsahuje 80 měřicích kanálů vibrací.

Měření proudů motorů sledovaných soustrojí je zabezpečováno pomocí měřicích transformátorů proudu a k nim připojených měřicích převodníků skutečné RMS hodnoty střídavého proudu na proudový signál 4 - 20 mA. Systém měří proudy 32 elektromotorů.

Pro vizualizaci měření byl použit program Rockwell Automation - RS View SE. Na jednotlivých obrazovkách vizualizačního počítače jsou přehledně zobrazovány aktuální údaje o vibracích soustrojí a napájecích proudů elektromotorů. K dispozici jsou hierarchicky uspořádané obrazovky zobrazující stav soustrojí a to postupně od přehledového pohledu až k detailním pohledům jednotlivých strojů. Indikace překročení limitních hodnot je dvoustupňová varovná a havarijní úroveň. Stav strojů je graficky znázorněn pomocí barevných polí. V detailních pohledech je možné zobrazovat aktuální trend monitorovaných parametrů soustrojí. Signalizace je potlačena u odstavených strojů a při poruše měřicího kanálu. Všechny události např. překročení nastavených limitních hodnot jsou zaznamenávány do souborů. Měřené hodnoty jsou ukládány do krátkodobého a dlouhodobého archivu a je možné je graficky zobrazovat pro jednotlivé stroje ve volitelných měřítkách. Zaznamenávaná data je možné zálohovat a archivovat na CD discích.

Měřicí systém byl nainstalován a oživen na jaderné elektrárně Mochovce v červenci 2004. Začátkem srpna proběhlo komplexní vyzkoušení systému a systém byl protokolárně převzat pracovníky JE Mochovce do trvalého užívání.

Příklady pohledů na některé obrazovky systému EGV-MSV4546:





První Elektro, a.s., Bezručova 4174, 430 01 Chomutov
posta@prvnielektro.cz

Komplexní řízení lomu s nástavbou zabezpečení a přenosu informací pro management podniku

1. Úvod

Investice do moderních technologií pro řízení, sběr a zpracování dat mají smysl tehdy, přinesou-li úspory v podobě vyšší spolehlivosti, snížení počtu pracovníků, nižších nákladů na servis lepší diagnostikou poruch, ale především umožní-li přístup podnikovému managementu do technologického procesu.

Akciová společnost První Elektro, a.s. se již řadu let zabývá realizací projektů průmyslové automatizace a SCADA systémů, tedy řízením, sledováním a vizualizací technologických procesů. Realizace projektu Centrálního velínu pro řízení technologických celků uhelných lomů začala v roce 2001 a zahrnuje všechny prvky moderního způsobu řízení od modernizace jednotlivých stanic pásové dopravy a strojů aplikací programovatelných automatů Allen-Bradley, přes komunikaci, zpracování a vizualizaci technologických procesů. Nejvyšší vrstvu informační technologie dispečinku tvoří zpracování archivovaných dat v do systému OTIS a jeho zpřístupnění managementu podniku v podobě internetových stránek.

2. Popis řízené technologie

Projekt centrálního velínu představuje nejen kompletní řízení, sběr a zpracování dat technologických celků porubních a odtahových linek uhelných lomů a drtírenských provozů s komunikačními vzdálenostmi v desítkách kilometrů, ale i vizualizaci jednotlivých provozů na operátorských stanicích a celkové zobrazení na velkoplošné projekční stěně.

Jednotlivé celky tvořené pásovými dopravníky a velkostroji jsou osazeny programovatelnými automaty Allen-Bradley a vzájemně propojeny kombinací optických a metalických tras na bázi DH+ a Ethernet. Komunikace a získávání potřebných technologických údajů pohyblivých rypadel je řešena prostřednictvím radiomodemů. Datové sběrnice se prostřednictvím komunikačních bran Gateway slučují do řídicí sítě dispečinku Ethernet TCP/IP 100Mbit/s.

3. Architektura dispečinku

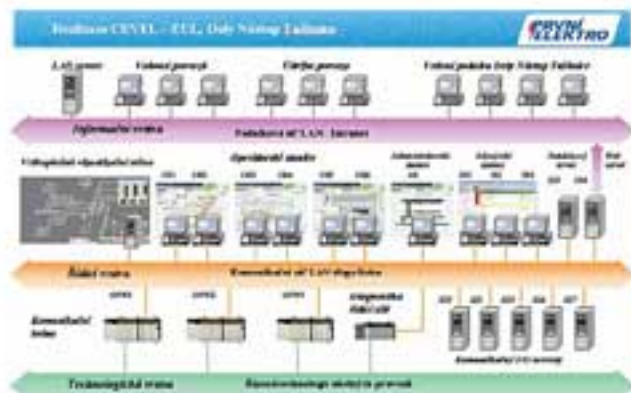
3.1. Datové servery

Sběr dat z řídicích automatů je zajišťován komunikačními servery SS1, SS2, SS5, SS6, SS7, dělených dle příslušné technologie, kde jsou data archivována a každých 15 min vyexportována do historie signálů a poruchových hlášení databázového serveru SS3 na standardu SQL. Historii signálů SQL serveru SS3 využívá datový server SS4, který je určen ke zpracování a přenosu technologických dat do podnikové intranetové sítě.

3.2. Pracovní stanice

K vizualizaci a ovládání procesů jednotlivých technologických celků slouží šest operátorských stanic OS. K administraci informačního systému dispečinku a pro pořizování tiskových a provozních hlášení je určena administrátorská stanice AS. Dálková správa,

parametrizace a programování řídicích automatů se provádí prostřednictvím inženýrských stanic IS. Jednotliví vedoucí a provozní inženýři mají možnost pomocí uživatelských stanic sdílet vizualizační obrazovky operátorských stanic.



Obr. 1. Architektura systému Centrálního velínu uhelných lomů na DNT, SD a.s. realizovaný společností Elektro, a.s.

3.3. Vizualizace technologie báňského provozu

Vizualizace technologie na operátorských stanicích je organizována do hierarchické soustavy obrazovek a oken umožňující operátorovi sledovat všechny stavy a informace potřebné pro řízení daného celku.

Na velkoplošné projekční stěně je zobrazena kompletní lomová a drtírenská technologie včetně zobrazení kamerových systémů a termovize s obsahem základních informací o stavu či poruše zařízení tak, aby z hlediska ergonomie nedocházelo k nepřehlednosti zobrazených údajů. Ovládání zobrazení je možné řídit z operátorské stanice.

3.4. Archivace dat

Archivované signály a poruchová hlášení jsou využívány pro grafické znázornění historie průběhu a trendu těchto signálů. Poruchová hlášení jsou barevně rozlišena dle stavu poruchy, řazena v pořadí vzniku a jejich zobrazení je možné filtrovat podle důležitosti a příslušnosti k technologickému zařízení.

3.5. Datové a tiskové výstupy

Na základě databáze archivovaných dat se informace zpracovávají do tiskových sestav a provozních hlášení:

- Přítomnost pracovníků na směně;
- Provozní deník;
- Zajišťování jednotlivých technologických celků;
- Směnová hlášení.

4. Přenos dat do informačního systému podniku DNT

4.1. Popis vytvořeného informačního systému v rámci podnikové sítě OTIS

Systém řeší komplexně sledování technologických celků a jednotlivých strojních zařízení v několika rovinách a úrovních.

- Vizualizace okamžitého stavu provozované technologie;

dokončení na str. 11

- Historizace automatizovaných dat o provozu;
- Poruchové stavy a jejich historie;
- Provozní využitelnost technologických zařízení ekonomika chodu;
- Konfrontace přehledů průběhu směn a poruchových dat poskytovaných automatem.

Nejedná se o nástroj pro přímé ovlivňování či řízení strojního zařízení nebo zasahování do práce dispečera, který je odpovědný za hospodárný a bezpečný chod výrobního zařízení.

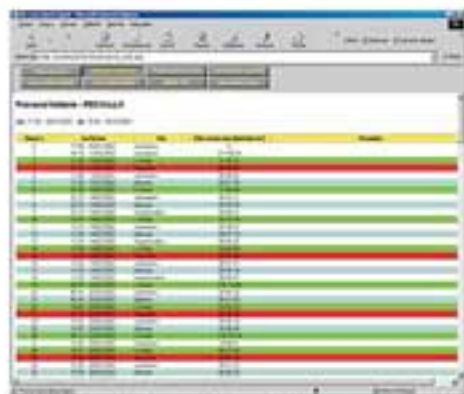
Nasazení tohoto systému zajišťuje nejen okamžitý přehled o stavu technologických celků, ale informuje v přehledových sestavách o využití, výkonech a poruchách na jednotlivých strojích.

Zajišťuje okamžitou informovanost uživatele o technickém zařízení z hlediska nasazených strojních i elektrokomponent a o historii nejzávažnějších událostí na nich.

Systém přebírá všechny okamžité stavy s řídicího automatu a umožňuje číst veškerá poruchová hlášení.

Výhodou systému je použití technologie Intranetu a využití jakéhokoliv internetového prohlížeče na straně uživatele systému. Dostupnost tohoto systému je tím garantována pro libovolného uživatele sítě bez dalších nákladů na hardware.

Celý systém je postaven na tři stupňové architektuře klient server s oddělením aplikačního, databázového a přístupového serveru a klienta požadujícího data.



Obr. 3. Zobrazení informačních přehledů v systému OTIS.

4.4. Směnová hlášení

Hlášení o průběhu směny v oblasti chodu zařízení a těžby je zpracováváno jako formulář pro směnové inženýry. Nahrazuje dosud vyplňované formuláře pro ranní a odpolední směnu o chodu technologie, nakládce, stavu zásobníků atp. Jeho obsah je vždy odsouhlasen hlavním inženýrem a uložen do databáze pro statistické vyhodnocení a přehledy.

Pro spuštění této programové nadstavby je třeba přihlášení uživatele v úrovních definovaných v databázovém přístupu do aplikace.

5. Závěr

Původní myšlenka pro vznik koncepce Centrálního velínu uhelných provozů byla velmi úzce spjata s problémem rozdrobenosti technologie do jednotlivých částí a k nim příslušných lokálních dispečinků.

Centralizace monitoringu a řízení provozů přináší výhody především v jednotném ovládní, soustředění dat na jednom místě pro vytváření dalších možných nadstavb a v neposlední řadě z hlediska údržby a servisní činnosti.

Přechod řízení technologie pro povrchové dobývání na programovatelné automaty s unifikací systému včetně přenosových tras bylo podmínkou pro realizaci celého díla. Projekt Centrálního velínu realizovaný společností První Elektro, a.s. v celé své šíři postupuje v letošním roce do své závěrečné čtvrté etapy výstavby a bude především zaměřen na sledování a řízení kvality těžebního materiálu.



Obr. 2. Zobrazení technologie v systému OTIS přístupného v podobě internetových stránek.

4.2. Vizualizace technologie

V nadřazené síti jsou systémem OTIS zobrazovány stavy technologie řízené Centrálním velínem z jednotlivých useků provozu uhelných lomů:

- Technologie pásové dopravy hlavních odtahů a porubních linek včetně sledování materiálu na dopravnících.
- Zobrazení stavů velkostí včetně kvality těžebního materiálu.
- Technologie drtiřenských provozů včetně stavů skládek.

4.3. Informační přehledy směnové informace

Tato volba hlavního menu umožňuje uživateli získat:

- Informační přehledy zařízení za aktuální směnu.
- Informační přehledy zařízení za předchozí směnu.
- Historické přehledy provozu vybraných zařízení.
- Přehledy těžby za aktuální a předchozí směnu.
- Bilanční přehledy těžby.
- Informace o poruchách-alarmech tech. zařízení.
- Směnová hlášení-plachty provozních inženýrů.



Obr. 4. Zobrazení směnových informací v systému OTIS.

Připravili: Ing. Jan Vrána, První Elektro, a.s.
Ing. Martin Janák, První Elektro, a.s.

Aplikace partnerů RA v ČR

Pracoviště pro kontrolu plynových kotlů THERM



Na počátku roku 2004 realizovala EGV, spol. s r. o. zajímavou aplikaci měřičho pracoviště výstupní kontroly závěsných plynových kotlů THERM pro nové montážní linky. Zadavatel řešení firma THERMONA, spol. s r. o. požadovala, aby se systém stal prostředkem pro účinné řízení kvality produkce plynových kotlů a současně aby přispěl ke zrychlení výstupní kontroly.

EGV, spol. s r. o. navrhla pro řešení této aplikace systém EGV-MPK1501. Dodaný systém zabezpečuje:

- řízení výstupní kontroly závěsných plynových kotlů
- řízení kvality výroby
- uchování záznamů o kontrole pro světovou síť servisních techniků
- tisk etiket s výrobním číslem kotle
- tisk protokolů o kontrole

Pro zajištění budoucí snadné rozšiřitelnosti systému a výkonově nenáročného řízení technologie byl použit řídicí systém MicroLogix 1200.

Vlastní ovládání pracoviště je prováděno z dotykové obrazovky a vstup dat o použitých komponentech pomocí čtečky čárového kódu. MicroLogix řídí ventily a měří analogové veličiny dle typu spalovaného plynu, zvolené výkonové řady a varianty kotle. Široká variabilita řízení je zajištěna uložením řídicích postupů v SQL databázi. Každá varianta kotle může mít vlastní postup kontroly. Řízení výstupní kontroly, výběr postupu pro MicroLogix a spojení s SQL databází zastává vizualizační program. Veškeré parametry řízení a naměřená data jsou přístupná pro vnitropodnikovou síť i vzdáleně přes internetové spojení.



Řídicí částí systému tvoří:

- MicroLogix 1200, 220 V AC, 24 I/O (14 x 24 V in, 10 x relé out) + paměťová jednotka,

- analogové vstupy, 8 kanálů,
- výstupní jednotka, 8x relé.

Využití vstupů a výstupů řídicí části:

- digitální vstupy - tlačítka na skříni a průtokoměr s impulsním výstupem,
- analogové vstupy - absolutní a diferenční tlaky plynu a vody, sonda detektoru metanu, teplota okolí,
- digitální výstupy - elektromagnetické ventily, maják, siréna,
- komunikace - vizualizace prostřednictvím protokolu Modbus RTU.

EGV, spol. s r. o. zabezpečuje dodávky řídicích, měřičích a diagnostických systémů na klíč. Zabývá se rovněž vývojem, výrobou a dodávkami speciálních měřičích a řídicích prvků. Zabezpečuje dodávky jednoúčelových strojů a strojních zařízení. Svými výpočtáři zabezpečuje výpočty v oblasti pevnosti a životnosti konstrukcí a potrubních systémů včetně seizmické odolnosti. Provádí úřední měření vibrací, hluku, rázů a otřesů a kalibrační snímáče a měřičích kanálů na etalonu vibrací.

Firma EGV, spol. s r. o. je systémovým integrátorem Rockwell-Automation a je certifikována podle standardu ISO 9001 / 2000 (certifikační organizace TÜV Bayern).

Bližší informace o společnosti EGV a jejich aktivitách je možné nalézt na internetových stránkách www.egv.cz.

Dušan Maňkoš



ControlTech

Industrial Automation

ControlTech s.r.o.
Havlíčková 822
280 02 Kolín 4



tel.: 321 742 011
fax: 321 742 022
info@controltech.cz
www.controltech.cz
obchod.controltech.cz

Rockwell Automation

Authorized Distributor



www.rockwellautomation.com

Corporate Headquarters

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-6302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Headquarters for Allen-Bradley Products, Rockwell Software Products and Global Manufacturing Solutions

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2498 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 35, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia Pacific: Rockwell Automation, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Headquarters for Dodge and Reliance Electric Products

Americas: Rockwell Automation, 6040 Ponders Court, Greenville, SC 29615-4517 USA, Tel: (1) 864.297.4800, Fax: (1) 864.281.2433

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74634 Eitzel-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

Asia Pacific: Rockwell Automation, 55 Newton Road, #11-01/02 Revenue House, Singapore 307887, Tel: (65) 6356-9077, Fax: (65) 6356-9011