

ControlTech *News*

ControlTech News 3-2006

POWERFLEX 40P



NOVINKA

Obsah

Aktivity firmy

DemoVan Tour 2006, Fotbalový turnaj..., Slavnostní otevření laboratoře...

Řídicí systémy

Nabídka startovacího balíčku..., Aplikace Safety PLC

Software

DeviceNet Tag akcelerátor, Clock Synchronization Tool

Frekvenční měniče a softstar.

PoverFlex 40P, Rozšíření produktové řady....

DOKUMENTACE

Frekvenční měniče

Speciální nabídka PF 700

RSSql

Integrace dat ve výrobě....

Aplikace

Levnější než PICO



Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

Aktivity firmy

DemoVan Tour 2006



Některé obrázky se vracíme k úspěšné DemoVan Tour, na kterou jsme Vás zvali v posledním čísle našeho časopisu. Také v příštím roce pro Vás připravujeme podobnou akci.

Máte zájem se takové akce zúčastnit nebo by jste si přáli, aby DemoVan přijel za Vámi? Pak neváhejte a pošlete, prosím, zprávu na e-mailovou adresu snytova@controltech.cz.

-mm-



Fotbalový turnaj Malešov 2006



V Malešově se konal tradiční fotbalový turnaj. Na prvním místě se umístilo družstvo firmy První Elektro.

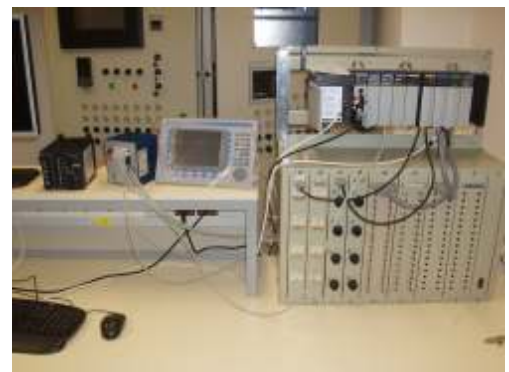
Slavnostní otevření laboratoře VUT v Brně

11. října byla v Brně slavnostně, za účasti zástupců Rockwell Automation a ControlTech, otevřena nová technická laboratoř vybavená přístroji od Rockwell Automation. Laboratoř bude sloužit k výuce studentů a také pro Vás - naše systémové integrátory a partnery. Laboratoř Vám může pomoci při práci na Vašich projektech s technologiemi od Rockwell Automation.



Laboratoř je vybavena nejnovějšími produkty řady Logix, PanelView Plus i PowerFlex. Věříme, že laboratoř bude dobře sloužit k vzdělávání budoucích inženýrů a také k testování a získání lepších znalostí technologií Rockwell Automation (Allen-Bradley)..

-mm-



Nabídka startovacího balíčku CompactLogix I

Nabízíme Vám cenově zvýhodněnou sadu, která Vám umožní vyzkoušet a použít nový, moderní řídicí systém CompactLogix s komunikací Ethernet 1769-STRT4 za 2185 EUR včetně softwaru RSLogix5000 !!

CompactLogix je malý řídicí systém, který v sobě skrývá výkon ControlLogixu (vlajkové lodi Rockwell Automation), nabízí i on-line programování. Bohatá instrukční sada je naprosto shodná s ControlLogixem. Program může být zapsán ve 4

programovacích jazycích (Ladder diagram, Strukturovaný text, Funkční Bloky, Sekvenční Funkční diagram). Jména proměnných se nahrávají do paměti. Proměnné je možné přidat za chodu. Je možné vytvářet vlastní datové struktury a vícerozměrná pole atd.



Technická data	1769-L32E	1769-L35E
Uživatelská paměť	750kB	1,5MB
Komunikační kanál 0	RS232	RS232
Komunikační kanál 1	Ethernet 10/100Mbps	Ethernet 10/100Mbps
Max počet lokálních I/O modulů	16	30
Možnost připojení vzdálených vstupů přes Ethernet	Ano	Ano
Zálohování pomocí	CompactFlash	CompactFlash

1769-STRT4	COMPACTLOGIX L32E STARTER KIT	2 185 EUR
obsahující :		Ceníková cena
1769-L32E	Procesor CoLX, komunikace Ethernet + 1xRS232 , 750 kByte	2 068
1769-PA2	Napájecí zdroj 120/240V AC	198
1769-IQ6XOW4	COMBO jednotka, 6 bodový 24 VDC vstup, 4bodový VAC/VDC reléový výstup	174
1769-IF4XOF2	COMBO analogová jednotka, 8 bit, HIGH SPEED 4xI/2xO	425
1769-ECR	Zakončovací krytka - pravá	24
1756-CP3	Sériový programovací kabel pro ControlLogix	53
9324-RLD250ENE	Software RSLogix5000 Lite (Ladder+FBD+ST+SFC) pro CoLX a FLX	1 026

Platnost nabídky do 31.3. 2007 nebo do vyprodání zásob, cena bez DPH.

-mm-

Aplikace safety PLC

V září 2005 získal Ingelectric a.s. zakázku typu "projekt na klíč" pro **4-proudé blokové kontiřítí pro Ural Steel, Novotroick - Rusko**. Součástí díla je vypracování realizační projektové dokumentace, výroba a dodávka rozváděčů v rozsahu 48 silových polí, 42 polí řídicího systému, 25 ovládacích skříní a pultů řízení, dodávka motorů a polních snímačů, dozor nad montáží a uvedení zařízení do provozu.

ŘS Rockwell Automation na bázi ControlLogix řady 1756 obsahuje 9 PLC s komunikačním rozhraním Ethernet, Profibus a ControlNet obsluhuje 52 frekvenčních měničů a 42 jednotek Flex IO pro napojení přibližně 3.600 vstupů/výstupů. Všechna PLC mají stejnou základní sestavu - CPU L61, Ethernet modul ENBT, Controlnet modul CNB a dva Profibus moduly SST-PFB-CLX. SCADA systém RS View řady SE běžící na redundantním serveru komunikuje se 3 stanicemi operátorů. Část řídicích úloh, pro které je vyžadována certifikace podle předepsaných norem SIL 3 (Safety Integrated Level) je dále předávána na zpracování do "safety PLC" řady GuardPLC 1600. Komunikace se vzdálenými IO probíhá prostřednictvím GuardPLC EtherNetu. Celá tato safety část obsahuje okolo 250 DIO a 24 AI.

Celý výše popsaný systém je napojen rovněž na 2. úroveň řízení a komunikuje s dalšími 6 PLC ControlLogix jednotlivých pracovních strojů. Veškeré dodávky včetně aplikačního SW budou zákazníkovi předány v říjnu 2006. Termín 1. lití je stanoven na srpen 2007.

-mj- -pt-



DeviceNet Tag Generátor

Pro programátory pracující ve vývojovém software RSLogix5000 máme velmi dobrou zprávu. Firma Rockwell Software vyvinula velmi užitečný nástroj, který generuje jména a strukturu proměnných (tagů) podle definice jednotlivých zařízení na síti DeviceNet. Dříve byla data z jednotlivých zařízení umístěna v jednorozměrném poli Data[0..124] (Každá položka pole byla typu double integer tedy 32 bitů) a programátor musel dát pozor, aby nepopletl jednotlivé parametry z jednotlivých stanic. Pro začínající programátory tato situace byla velice nepříjemná a komplikovaná, protože chyběl detailnější název jednotlivých proměnných. Programátoři museli hledat jména proměnných a parametrů v manuálech atd.



Name	Value	Unit	Scale	Display	Data Type
[-] Local1:I	{...}	{...}			AB:1756_DNB_5...
[+] Local1:I.StatusRegister	{...}	{...}			AB:1756_DNB_St...
[-] Local1:I.Data	{...}	{...}		Decimal	DINT[124]
[+] Local1:I.Data[0]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[1]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[2]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[3]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[4]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[5]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[6]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[7]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[8]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[9]	0			Decimal	DINT
[+] Local1:I.Data[10]	0			Decimal	DINT

S novým DeviceNet Tag Generátorem je však situace jiná. Programátor přidá DeviceNet scanner v konfiguračním I/O stromu vývojového software RSLogix5000. Dále vytvoří konfiguraci sítě DeviceNet pomocí RSNetworx a tuto konfiguraci uloží jako dnt soubor.

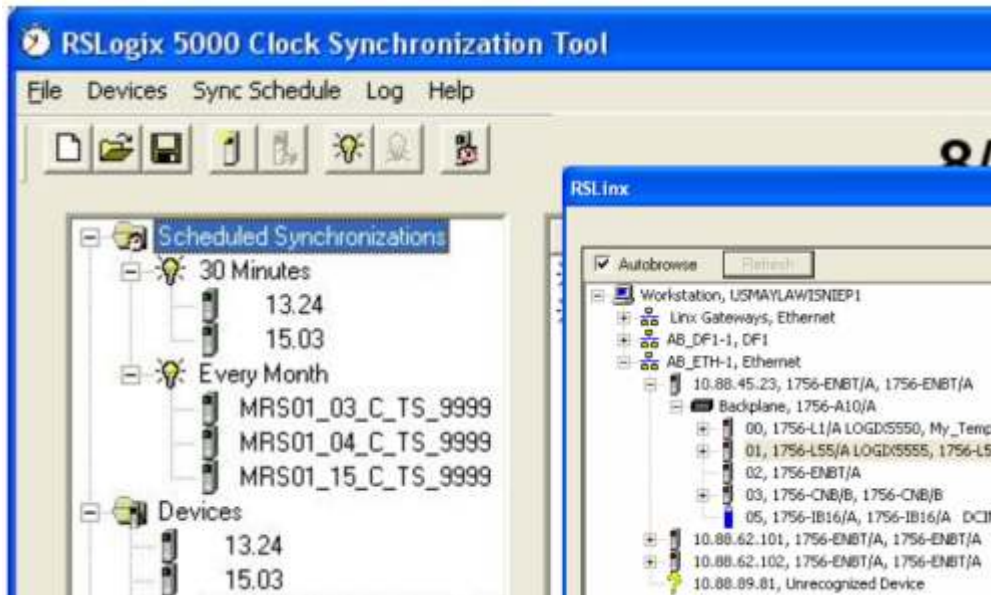
[-] MyDNB_N01_Polled_I			
[-] MyDNB_N01_Polled_I.Faulted			
[-] MyDNB_N01_Polled_I.Running_Fwd			
[+] MyDNB_N01_Polled_I.Speed_Actual			
[-] MyDNB_N01_Polled_O			
[-] MyDNB_N01_Polled_O.Run_Fwd			
[-] MyDNB_N01_Polled_O.Fault_Reset			
[+] MyDNB_N01_Polled_O.Speed_Reference			
[-] MyDNB_N02_COS_I			
[-] MyDNB_N02_COS_I.Sensor_Output			
[-] MyDNB_N02_COS_I.Diagnostic			
[-] MyDNB_N02_COS_I._7_to_15_Margin_Diagnostic			
[-] MyDNB_N02_COS_I._7_to_20_Margin_Diagnostic			
[-] MyDNB_N02_COS_I.Motion_Detect			
[-] MyDNB_N02_COS_I.Up_Counter_Output			

Generátor využije informace ze souboru dnt a vytvoří v programu nové uživatelsky definované datové typy a následně i proměnné viz obrázek. Programátoři tak mají okamžitý přehled o tom, která proměnná co znamená a z jakého je nódu (uzlu na síti) bez nutnosti otevírat různé manuály. To velmi výrazně urychluje vývoj aplikace a zároveň ji i zpřehledňuje. Pro správný běh aplikace je zapotřebí mít RSLogix 5000 ver. 12 a vyšší a RSNetWorx verze 7.0 a vyšší. Vlastní generátor tagů je zdarma a je součástí RSNetWorx.

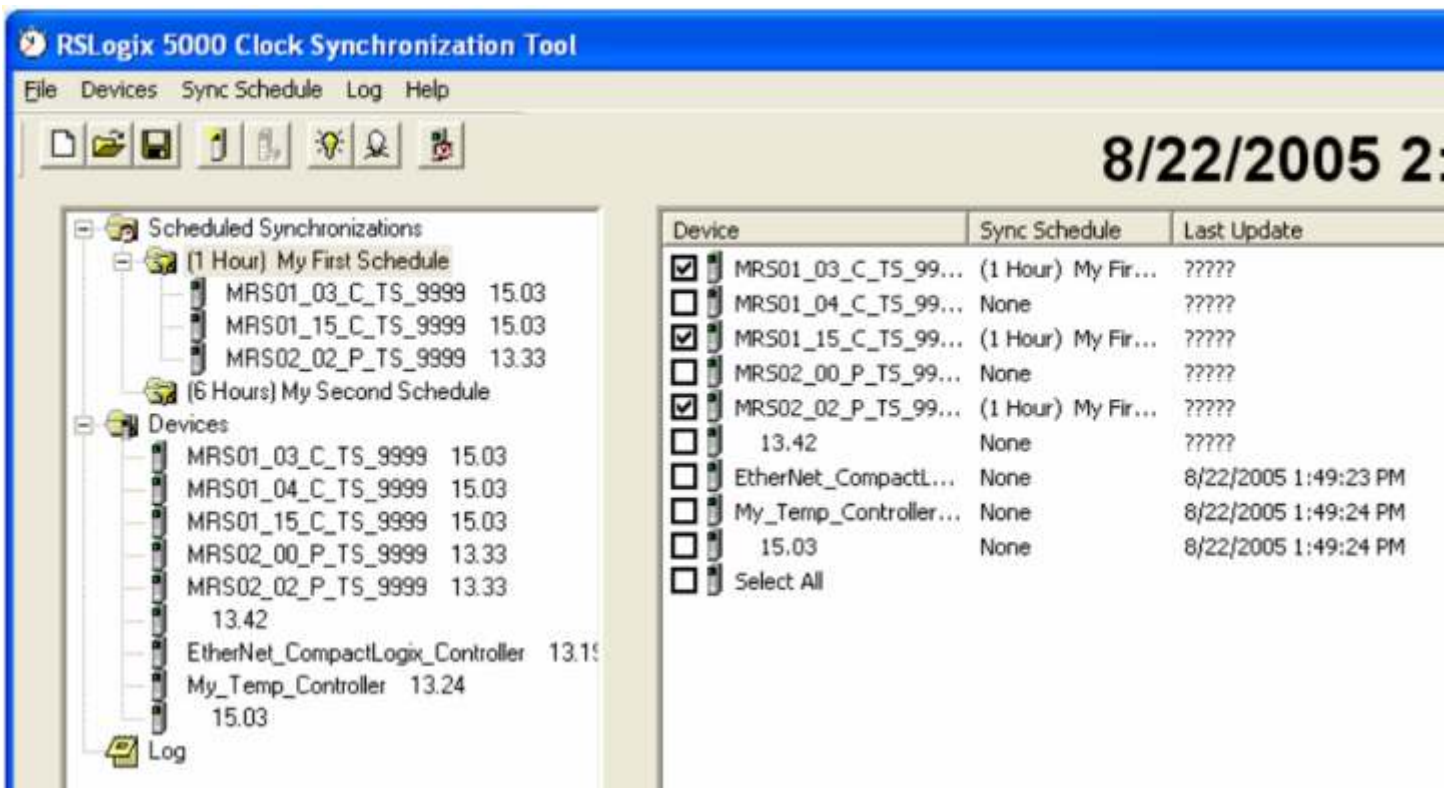
-pm-

Clock Synchronization Tool

Řešíte úlohu jak sesynchronizovat hodiny reálného času ve vícero řídicích systémech s osobním počítačem? Pokud vaše odpověď zní ano, tak pro vás máme softwarového pomocníka, který zdarma váš problém vyřeší. Program Clock Synchronization Tool automaticky synchronizuje řídicí systémy podle předem daného plánu. Uživatel pouze pomocí programu RSLinx (stačí verze Lite) určí kde se daný řídicí systém nachází. O zbytek se pak postará sám vlastní program.



Uživatel tak má přehled o tom kdy naposled byla provedena synchronizace, jaký je časový rozdíl oproti PC atd.



Program Clock Synchronization Tool umožňuje synchronizovat čas v systémech ControlLogix, CompactLogix, FlexLogix, DriveLogix, GuardLogix, MicroLogix 1500, SLC500, PLC5 Power Monitor II a PowerMonitor 3000. Program lze zdarma objednat na adrese info@controltech.cz

-pm-

Frekvenční měniče a softstartéry

PowerFlex 40P

PowerFlex 40P je založen na oblíbené platformě frekvenčních měničů řady PowerFlex 40 a sdílí společné doplňkové vybavení a příslušenství. Měnič PowerFlex 40P má uspokojit požadavky na řízení v uzavřené smyčce a bezpečné odpojení kategorie 3 v kompaktním a cenově výhodném provedení. Nabízí se pro výkony 0.4 kW až 11 kW, pro vstupní napětí 200-240V, 380-480V a 500-600V. PowerFlex 40P se vyrábí v krytí IP20 a je možné ho montovat na panel nebo DIN lištu. Vysoká přesnost nastavení otáček s/bez použití zpětné vazby je docílena funkcí Sensorless Vector. S využitím krokové logiky StepLogic™ může PowerFlex 40P fungovat jako nezávislý regulátor polohy pro jednoduché úlohy indexového polohování založeného na časovém nebo digitálním vstupu, aniž by bylo zapotřebí četných snímačů a koncových spínačů.

S použitím řídicího systému (PLC), jako je CompactLogix™, lze PowerFlex 40P využít pro některé jednoduché úlohy řízení pohybu se složitějším polohováním. Řídicí systém vypočítává požadovaný profil pohybu, řídí externí regulaci polohy a přes analogové vstupy/výstupy nebo prostřednictvím průmyslové sběrnice udává pohonu referenční otáčky.

Pro aplikace vyžadující bezpečné odpojení motoru od napájení dle kategorie 3 lze měnič vybavit interním bezpečnostním prvkem DriveGuard.

DriveGuard spojuje bezpečnost a produktivitu se zónovou regulací a s úsporou nákladů dosahovanou snížením počtu součástí. PowerFlex 40P s kartou DriveGuard je



certifikovaným bezpečným řešením regulace střídavých pohonů podle EN954-1.

Mezi další vlastnosti můžeme jmenovat možnost propojení měničů na stejnosměrný obvod DC Bus, provozování měniče na 1/2 síťového napájení, umožňující provozovat motor na plný výkon při poklesu vstupního napájení, výstupní frekvence až 500Hz, připojení PTC, možnost nastavit 8 přednastavených frekvencí a až 4 rozběhové/doběhové časy, komunikační moduly na DeviceNet, ControlNet, EtherNet/IP, PROFIBUS DP a LonWorks. Nastavování měniče se provádí pomocí externích ovládacích panelů řady 22-HIM nebo pomocí softwarů DriveExplorer a DriveTools SP.

PowerFlex 40P disponuje specifickými funkcemi, díky nimž je ideální volbou pro levné aplikace např. v textilním průmyslu a při zpracování vláken. Mezi konkrétní aplikace lze jmenovat posunovací stroje, prstencové doprácací stroje - poměr otáček protahovacích válečků k otáčkám hlavního tvarovacího stroje, křídlové stroje - řízení pohybu se standardními motory s ekonomickou zpětnou vazbou nebo zvlákňovací stroje syntetického vlákna.

Rozměry a hmotnosti měniče:

Typ konstrukce	240V - 3f (kW)	400V / 500V (kW)	Rozměry V x Š x H (mm)	Váha (kg)
B	0,4	0,4	180 x 100 x 136	2,2
	0,75	0,75		
	1,5	1,5		
	2,2	2,2		
	3,7	4,0		
C	5,5	5,5	260 x 130 x 180	4,3
	7,5	7,5		
		11,0		



Frekvenční měnič PowerFlex 40P s doplňkovým vybavením bezpečnostní reléovou kartou DriveGuard

Frekvenční měnič PowerFlex 40P

Frekvenční měniče a softstartéry

Specifikace:

Vstupní napětí	Označení	Výkonový rozsah		Ztrátový výkon	Typ konstrukce
		kW	Výstupní proud (A)	W	
třífázové 200 - 240V AC	22D-B2P3N104	0,4	2,3	40	B
	22D-B5P0N104	0,75	5,0	60	B
	22D-B8P0N104	1,5	8,0	85	B
	22D-B012N104	2,2	12,0	125	B
	22D-B017N104	3,7	17,5	180	B
	22D-B024N104	5,5	24,0	235	C
	22D-B033N104	7,5	33,0	305	C
třífázové 380 - 480V AC	22D-D1P4N104	0,4	1,4	35	B
	22D-D2P3N104	0,75	2,3	50	B
	22D-D4P0N104	1,5	4,0	70	B
	22D-D6P0N104	2,2	6,0	100	B
	22D-D010N104	4,0	10,5	160	B
	22D-D012N104	5,5	12,0	175	C
	22D-D017N104	7,5	17,0	210	C
třífázové 480 - 600V AC	22D-D024N104	11	24,0	300	C
	22D-E1P7N104	0,75	1,7	50	B
	22D-E3P0N104	1,5	3,0	70	B
	22D-E4P2N104	2,2	4,2	100	B
	22D-E6P6N104	4,0	6,6	160	B
	22D-E9P9N104	5,5	9,9	175	C
	22D-E012N104	7,5	12,0	210	C
22D-E019N104	11	19,0	300	C	

-vk-

Rozšíření produktové řady softstartérů SMC-Flex a SMC-3

* SMC-Flex (Série B / 625...1250 A)

* SMC-3 (Série B / 3...480 A)

U současných softstartérů řady SMC došlo k dalšímu rozšíření nabízených produktů:

SMC-Flex byl rozšířen o proudové rozsahy: 625 A, 780 A, 970 A, 1250 A

SMC-Flex nabízí vynikající 3-fázové řízení, elektronickou motorovou ochranu motoru, interní bypass, programovatelnou I/O svorkovnici, možnost interních komunikačních modulů, rozšířenou diagnostiku a ochranu motoru v kompaktním a modulárním provedení.

Díky kombinaci uvedených vlastností a funkcionality, umožňuje softstartér SMC-Flex podstatně minimalizovat pořizovací náklady.

SMC-3, série B byl rozšířen o proudové rozsahy: 201 A, 251 A, 317 A, 361 A, 480 A

První vylepšení nabízí SMC-3 v rozšířeném rozsahu do 480A. Druhá změna se týká softstartérů série B. Tak jako softstartéry na 108A a 135A, mají i tyto produkty přepínač DIP, který dovoluje konfigurovat softstartér na síťové zapojení nebo na zapojení uvnitř trojúhelníka. Zapojení uvnitř trojúhelníka dovoluje softstartéru SMC-3 pokrýt aplikace do 831A (450kW / 400V).


SMC-3 kombinuje vysoce přesné, inteligentní a spolehlivé řízení s kompaktními rozměry. Mezi standardní vlastnosti patří právě 3-fázové řízení, elektronická motorová ochrana motoru s nastavitelnou třídou přetížení, interní bypass, konfigurovatelné pomocné kontakty, několik způsobů rozběhu a doběhů a jednoduchá diagnostika motoru a systému. Nové vylepšení dovoluje uživateli nabídnout a aplikovat jednoduché a levné řešení do více aplikací než kdykoliv předtím.

Bližší informace o nabízených softstartérech řady SMC naleznete v katalogu: [150-SG009B-EN-P](#)


-vk-



Dokumentace

 **1 - Kapesní katalog** - Přehledový katalog řídicích systémů v češtině

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


 **3 - přehledový katalog** o panelech operátora a vizualizačním software v angličtině

 **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 - Jističe** Katalog malých jističů do 63A v angličtině


 **9 - PowerFlex 7000** - Katalog o nových vysokonapěťových měničích v angličtině


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

 **11 - Kapesní katalog** - Přehledový katalog přístrojů nízkého napětí v češtině

 **12 - Ministrykače, výkonové stykače**, Elektronické a tepelné motorové ochranné relé v češtině


 **13 - Jističe** - Podrobný katalog jističů v češtině


 **14 - Frekvenční měniče** - přehledový katalog s tabulkou pro rychlý výběr v češtině


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


 **16 - Relé** - Katalog relé v češtině


 **17 - Zero-Force** - Katalog bezdotykových tlačítek v angličtině


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


 **19 - Kapesní katalog** - Přehledový katalog frekvenčních měničů, softstartérů a servo pohonů v češtině


 **20 - Frekvenční měniče** - složka-jednolisty (PF4, PF 40, PF 70, PF 700, 1336-PLUS II, SSC 160) v češtině

 **21 - Softstartéry** - přehledové dvoulisty softstartérů (SMC-2, SMC-PLUS, SMC-DIALOG PLUS, SMC-Delta a SMC-3, SMC-FLEX) v češtině


 **22 - Compact I/O** - přehledový katalog v angličtině


 **23 - CompactLogix** - přehledový katalog v angličtině

 **24 - ControlNet** - přehledový katalog pro optické sítě v angličtině


 **25 - DeviceNet** - průvodce sítí v angličtině

 **26 - EtherNet/IP** - implementace sítě v angličtině

 **27 - FlexLogix** - průvodce řídicím systémem v angličtině

 **28 - NetLinx** - průvodce sítěmi s architekturou NetLinx, ControlNet, DeviceNet, EtherNet v angličtině

 **29 - SoftLogix 5800** - průvodce řídicím systémem v angličtině

 **30 - Essential Components** - příruční katalog všech základních přístrojů nízkého napětí, bezpečnostních přístrojů, malých řídicích systémů a operátorských panelů v češtině

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 3-2006

Odpovědní lístek
na zaslání dokumentace zdarma

Jméno.....

Adresa.....

Fax.....

ControlTech s.r.o.
Třídvořská 1371
280 00 KOLÍN

tel. 321 742 011
fax 321 742 022

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"/>	<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	16	17								
<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"/>	<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"/>
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30												

Frekvenční měniče

Speciální nabídka frekvenčního měniče PF700 !

V produktové řadě frekvenčních měničů Allen-Bradley PowerFlex od společnosti Rockwell Automation najdete řešení pro téměř všechny aplikace a výkonové požadavky. Řada měničů PowerFlex (0,2 kW až 25,4 MW) nabízí sofistikované řešení pro řízení motorů na napěťové hladině nízkého i vysokého napětí, pro jednoduché i velmi náročné aplikace.

Frekvenční měniče PowerFlex 700 patří do vyšší kategorie nn měničů v typové řadě PowerFlex. Tyto univerzální měniče nabízejí výjimečný výkon a snadnější použití než jakýkoliv jiný měnič v této třídě. Jejich provedení je ideální pro aplikace od nejjednodušší regulace otáček po nejnáročnější regulaci točivého momentu.

Mezi standardní funkce a vlastnosti měniče patří: vektorové řízení Force Technology™, řízení "Sensorless Vector" (funkce, díky které měnič dosahuje vysoké přesnosti nastavení otáček bez nutnosti fyzické zpětné vazby), režim určený pro řízení čerpadel nebo ventilátorů, U/f skalární řízení pro jednoduché aplikace bez nároků na moment.

Pf700 nabízí 6 programovatelných digitálních vstupů, 3 digitální výstupy, 2 analogové vstupy (U, I), 2 analogové výstupy (U, I) a vstup PTC. Volitelně lze objednat kartu na enkodér (5V/12V), obslužné panely v krytí IP20 i IP66 nebo komunikační moduly na síť Ethernet, DeviceNet, ControlNet, Universal Remote I/O, RS232/485 včetně Profibus, Interbus-S, Modbus, LonWorks, CANopen. Samozřejmostí je i možnost nastavovat a řídit měniče pomocí softwarů DriveTools SP nebo DriveExplorer (DriveExplorer Lite je volně dostupný na stránkách <http://www.ab.com/drives/driveexplorer/index.html>, přes sériový port, USB port nebo přes bezdrátový modul s rozhraním Bluetooth.

Měnič disponuje zabudovaným PID regulátorem, vestavěným síťovým odrušovacím filtrem, tlumivkou na DC Buzu, odrušovacím feritem na výstupu i vlastním dynamickým brzděním, které redukuje potřebu vnějších brzdících odporů a snižuje náklady na montáž. Můžete využít také funkcí AutoTune, která pomáhá optimalizovat pohon podle motoru a zátěže i funkcí TorqProve, která je určená pro zdvihové a výtahové aplikace tzn. tam, kde je zapotřebí komunikace měniče s mechanickými brzdami a nutno vyvinout plný moment i v nulových otáčkách, včetně kontroly zátěže i při poruše mechanických brzd, polohování nastavitelné v 16 krocích apod.



Zvýhodněná cena měniče 4 kW 618 EUR !!

(ceníková cena 1200 EUR)

Objednávkové číslo 20BC-CT-STR2	Popis
20BC8P7A0AYNANC0	PowerFlex 700, 400V, 3~, 8.7A, 4kW, IP20, EMC, I/O, VC, proudové přetížení 9.9A/minutu, 13.2A/3 sekundy

Platnost nabídky do 31.3. 2007 nebo do vyprodání zásob, cena bez DPH.

-mm-

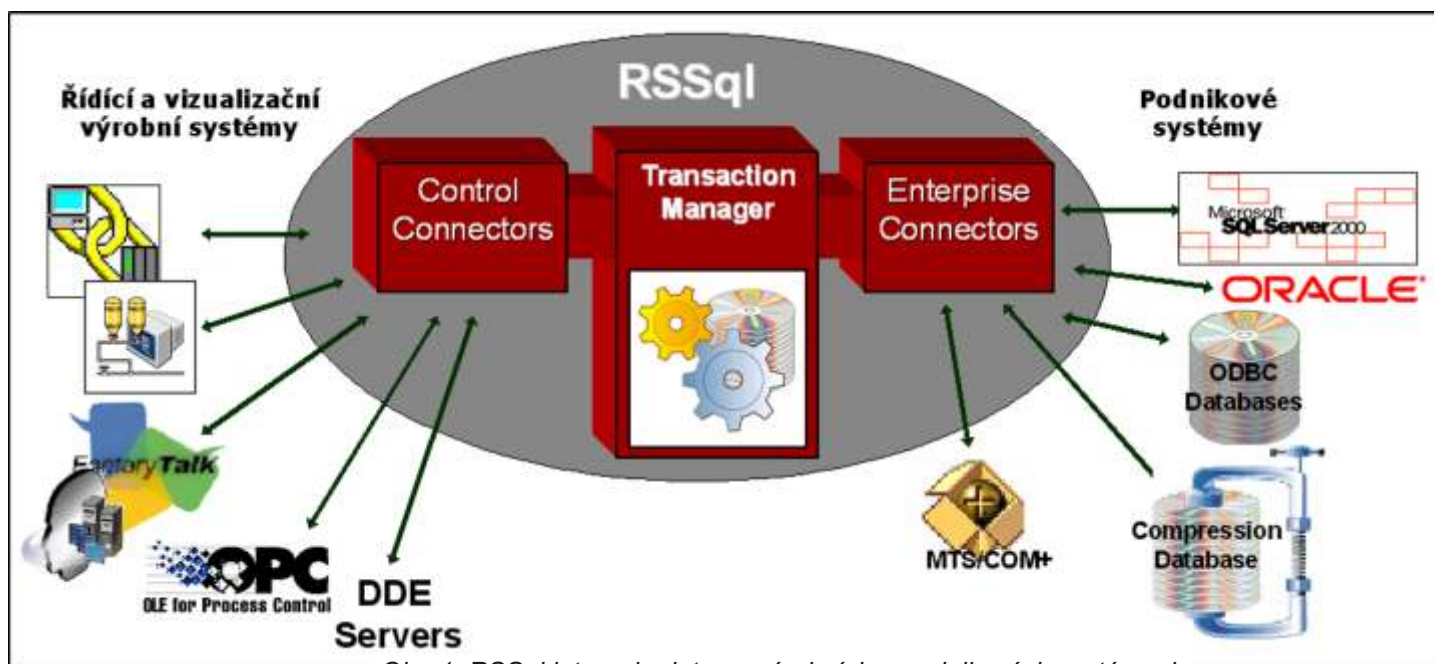
RSSql - integrace dat ve výrobě a administrativě

1. Úvod

V ControlTech News 1-2006 byla představena integrovaná softwarová rodina RSBizWare. V dnešním článku si blíže představíme produkt RSSql a budeme uvažovat zejména o jeho samostatném použití. Integraci s ostatními produkty z integrované softwarové rodiny RSBizWare si ukážeme v příštích číslech ControlTech News.

2. Pozice produktu a architektura

RSSql integruje data ve výrobním prostředí s daty v administrativních nadřazených systémech, jak je vidět na obr. 1. Jádrem RSSql je Transakční manažer (Transaction Manager), který řídí přenos dat mezi jednotlivými systémy. Pro komunikaci s jednotlivými systémy RSSql obsahuje skupinu konektorů (Connectors). Směrem do výroby RSSql obsahuje konektory pro těsnou integraci zařízení a vizualizačních systémů Rockwell Automation a konektory pro komunikaci přes standardní rozhraní zejména OPC. Směrem do administrativy je možné využít konektory pro integraci s ostatními produkty z integrované rodiny RSBizWare (Historian, PlantMetrics), MTS/COM+ konektor, konektory na databáze MS SQL Server a Oracle a ODBC konektor pro ukládání dat do softwarových systémů, které podporují standardní ODBC rozhraní. RSSql aplikace spolupracují například s databázemi MySQL, DB2 apod.



Obr. 1: RSSql integruje data ve výrobních a podnikových systémech

Jednotlivé části (Transakční manažer a konektory) mohou být umístěny všechny na jednom počítači nebo mohou být distribuovány na více počítačů. Například bude v podniku více typů řídicích systémů a RSSql bude využívat více typů konektorů, které mohou být rozmístěny na různé počítače. Lze tak snadno distribuovat zátěž a eliminovat nutnost nastavení komunikací po síti, například DCOM apod.

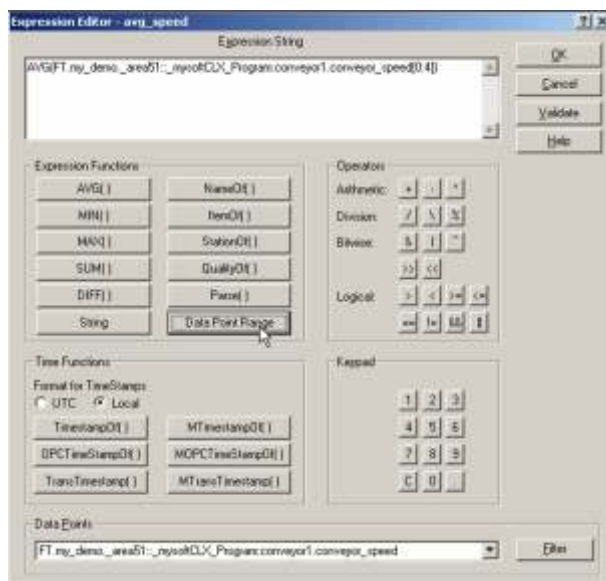
Z hlediska ukládání dat není RSSql svázán s žádnou databází. RSSql nevytváří žádné tabulky a uložené procedury, ale připojuje se na již vytvořené tabulky nebo uložené procedury, do kterých data buď posílá nebo z nich data vyčítá. RSSql lze snadno začlenit do stávající aplikace a technologické infrastruktury. Není nutné spravovat další databázi. RSSql může uložit data přímo do databáze jiného systému nebo z něho data vyčítat. Tímto způsobem lze ukládat data do různých databází a RSSql tak může řídit distribuci dat v podniku.

3. Příklady aplikací

3.1. Sběr procesních a kvalitativních dat

RSSql může sbírat různé typy dat z řídicích systémů. Data mohou být ukládána plánovaně, periodicky nebo neplánovaně, řízením událostí ve výrobě. RSSql může ukládat procesní a kvalitativní data jako jsou časově řazená data pro analýzy v trendech, výsledky měření, apod. RSSql obsahuje aparát logických a matematických funkcí, které umožňuje z nasbíraných dat vypočítat hodnoty a ty uložit do databáze (obr. 2). Vypočítané hodnoty lze ukládat, i když nejsou ukládána zdrojová data. Je možné uložit například průměrnou teplotu za posledních 10 měření a těchto deset měření neukládat, ale jenom načíst.

Obr. 2: Nastavení ukládání vypočtených hodnot



3.2. Podrobný záznam průběhu výroby

Výrobní podniky jsou dnes nuceny zaznamenávat podrobnou historii výroby se záznamem provedených operací, spotřebovaných materiálů a jejich množství, apod. RSSql může ukládat podrobné výrobní informace k jednotlivým výrobkům nebo zakázkám podle událostí vznikajících ve výrobě, které mohou být zaznamenány automaticky z řídicích systémů, zadány ručně na operátorském pracovišti nebo sejmuty čtečkou čárových kódů nebo RFID. Společně se sběrem procesních a kvalitativních parametrů lze snadno vytvořit řešení pro komplexní sběr výrobních dat a jejich archivaci.

3.3. Správa receptur a parametrizace strojů

RSSql zajišťuje přenos dat i směrem z podnikových systémů do řídicích zařízení ve výrobě. Lze nastavit automatický přenos výrobních receptur z nadřazeného systému do řídicích systémů a nastavit parametry strojů podle typu vyráběného výrobku. Lze tak velice rychle pružně měnit sortiment výroby a zajistit její stálou vysokou kvalitu.

3.4. Distribuce pracovních příkazů

V plánovacím systému je vygenerován výrobní plán a je potřeba ho distribuovat do výroby na jednotlivá pracoviště. RSSql může vyčíst výrobní zakázky z plánu v nadřazeném systému a distribuovat je do výroby na operátorská pracoviště nebo do řídicích systémů strojů.

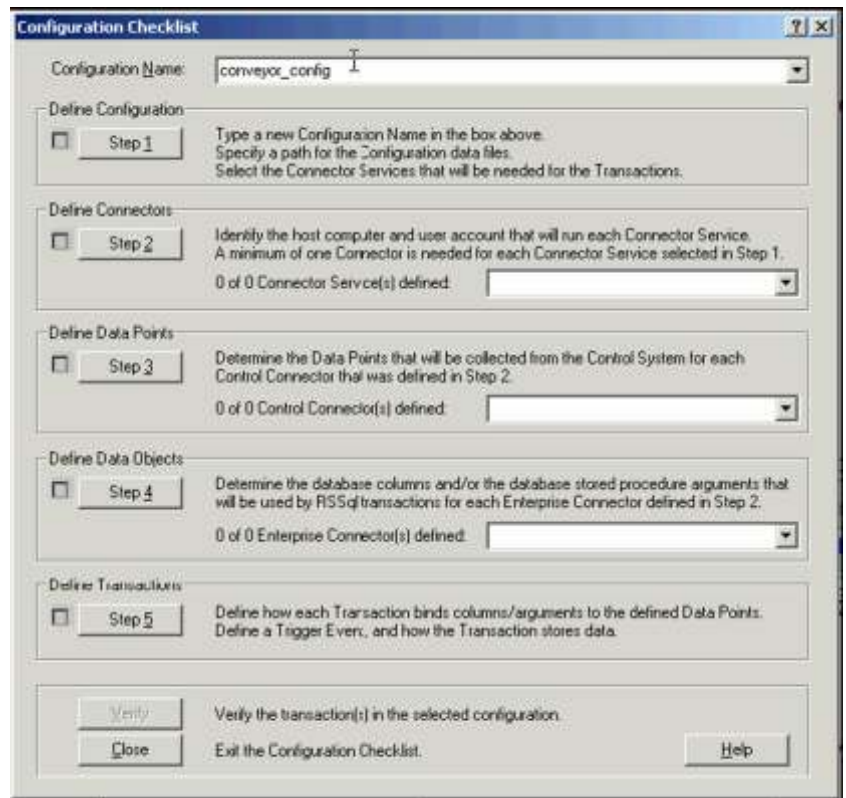
3.5. Hlídaní dodržení kvality výroby v reálném čase

Ve výrobě je potřeba dodržet stálou vysokou kvalitu. Optimální je, když je operátor okamžitě upozorněn na možnou nekvalitu. Toho lze dosáhnout tím, že RSSql přečte procesní data a ta jsou porovnána s žádanými parametry v receptuře v databázi. Jejich nedodržení může být okamžitě signalizováno a zabráněno výrobě zmetku. Tím lze nejen zajistit vysokou kvalitu, ale i vyšší efektivitu výroby.

4. Snadno použitelný

Výše zmíněné funkcionality lze zajistit samozřejmě různými způsoby. RSSql nabízí odzkoušené standardní řešení, které je uživatelsky přívětivé, snadno konfigurovatelné a spravovatelné. Ke konfiguraci produktu slouží grafické uživatelské prostředí. Konfigurace Transakčního manažera i konektorů může být prováděna lokálně i vzdáleně z jakéhokoliv počítače na síti. K nastavení transakcí sběru dat stačí definovat parametry v 5 krocích bez znalosti programování (obr. 3).

Obr. 3: Uživatelsky přívětivá a snadná konfigurace



Při použití s ostatními produkty z integrované rodiny RSBizWare může být konfigurace produktu RSSql prováděna ze společného grafického konfiguračního prostředí RSBizWare Enterprise Manager.

RSSql obsahuje monitorovací a diagnostické nástroje na sledování chodu systému v reálném čase z hlediska čtení dat a komunikace, provádění transakcí a potvrzení jejich zápisu do databáze apod. RSSql může zaznamenávat poruchová hlášení do souboru, Event logu operačního systému Windows nebo poslat e-mail.

5. Zabezpečení přenosu dat

Transakční manažer udržuje data v bufferu dokud nemá zpětné potvrzení o jejich správném doručení do databáze. V případě výpadku komunikace na databázi Transakční manažer ukládá data lokálně a snaží se navázat komunikaci s databází. Po navázání komunikace jsou data uložena a teprve po potvrzení o jejich uložení jsou vymazána z bufferu. RSSql může být také nasazen v redundantním režimu a při výpadku hlavního serveru, přebírá činnost záložní server. Pro zabezpečení čtení dat je možné využít redundantních serverů technologie FactoryTalk, což zajišťuje čtení dat z řídicích systémů i při výpadku hlavního datového nebo HMI serveru.

6. Licenční politika

RSSql je prodáván v závislosti na množství komunikovaných proměnných definovaných v konfiguraci. Podle typu nasazení a velikosti aplikace jsou prodávány verze Standard a Professional. U verze Standard musí být všechny komponenty (Transakční manažer a konektory) instalovány na jednom počítači. Verze Professional může být distribuována na více počítačů a obsahuje OEM verzi databáze MS SQL Server.

Součástí produktů RSBizWare Historian a PlantMetrics je licence RSSql Lite, která umožňuje definovat konfiguraci produktu RSSql pro čtení dat do těchto produktů. Pokud v rámci aplikace je potřeba použít samostatný RSSql, je nutné zakoupit licenci pro požadovaný počet proměnných konfigurovaných jenom v systému RSSql.

Se systémem RSView32 je možné spustit RSSql Trial pro 50 proměnných na odzkoušení systému. Trial verze bude funkční 7 dnů používání produktu RSSql.

-vs-

Aplikace

Řídicí systém MicroLogix 1000 za méně než 2000 Kč včetně vývojového programu !!

V poslední době se zvýšil zájem ze strany koncových uživatelů o prostředky na řízení velmi malých aplikací, řádově do 10 I/O. **Rockwell Automation (Allen-Bradley)** nabízí pro takovéto případy řešení, které cenově konkuruje a v některých případech je dokonce výhodnější než programovatelné relé. Tímto řešením je použití plnohodnotného řídicího systému **MicroLogix1000** ve verzi s 10 I/O tzn. **1761-L10BXB**. Tato varianta s napájením 24VDC, 6 IN 24VDC/4 OUT (2 x relé, 2 x FET) se nabízí se standardní slevou za 62 EUR !!



A co programovací SW pro tento řídicí systém?

Rockwell Automation k těmto řídicím systémům poskytuje zdarma ke stažení programovací software **RSLogix500** na svých webových stránkách.

Pokud potřebujete do aplikace přidat operátorské řízení nebo vizualizaci, nabízí Rockwell Automation malý operátorský panel **PanelView 300MICRO**. Tento 3" grafický panel je vybaven 4 funkčními klávesami a komunikuje po sériové lince. Programování se provádí pomocí softwaru **Panel Builder32**. Pro zájemce nabízí ControlTech **Startovací balíček**, obsahující operátorský panel, vizualizační software PB32 a programovací kabel. To vše za 364,50 EUR, po základní slevě.



Kde můžete tyto přístroje společně použít? Například při řízení polohování pily na kámen s předvolbou počtu a tloušťky jednotlivých desek nebo řízení a monitorování vysokotlaké myčky aut včetně návaznosti na mincovník. V tomto případě systém a operátorský panel zajišťují také kompletní evidenci s grafickým výstupem pro obsluhu i provozovatele benzinové stanice SHELL.

Chcete vědět podrobnosti o výše uvedených aplikacích? Zavolejte na telefonní číslo 724 589 690.

-mj-

ControlTech

Industrial Automation

ControlTech s.r.o.
Třídvorská 1371
280 00 KOLÍN



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

Rockwell Automation

Authorized Distributor



Allen-Bradley



www.rockwellautomation.com

Corporate Headquarters

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 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 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 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 29615-4617 USA, Tel: (1) 864.297.4800, Fax: (1) 864.281.2433

Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

Asia Pacific: Rockwell Automation, 55 Newton Road, #11-01/02 Revenue House, Singapore 307987, Tel: (65) 6356-9077, Fax: (65) 6356-9011