

ControlTech *News*

ControlTech News 1-2007

POWERFLEX 40P



ÚJDONSÁG

Tartalom

Cégevékenység

DemoVan Tour2006, Focitorna...,
Ünnepélyes laboratórium-megnyitás...

Vezérlő rendszerek

CompactLogix kezdő csomag
Safety PLC alkalmazás

Szoftver

DeviceNet Tag Generator,
Clock Synchronization Tool

Frekvenciaváltók és lágyindít.

PowerFlex 40P,
Terméksorbóvítés.....

DOKUMENTÁCIÓ

Frekvenciaváltó

Speciális ajánlat: PF 700

RSSql

Termelésiadat-gyűjtés....

Alkalmazások

Olcsóbb, mint a PICO



Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

Cégtevékenységek

DemoVan Tour 2006



Néhány képfelvétellel visszatérünk a nagyon sikeres DemoVan Tour mozgókiallításra, amelyre az utolsó lapszámunkban hívtuk meg Önt. Az idei esztendőben szintén előkészítünk Önöknek egy hasonló rendezvényt.

Érdekelné Önt is a részvétel egy hasonló rendezvényen, illetve szeretné, ha a DemoVan Önt is meglátogatná? Akkor ne habozzon, hanem küldjön üzenetet info@controltechhungary.hu címre.

-mm-



Labdarúgó bajnokság, Malešov 2006



Malešovban ismét megrendezésre került a hagyományos focibajnokság. Idén az első helyen a První Elektro cég csapata végzett.

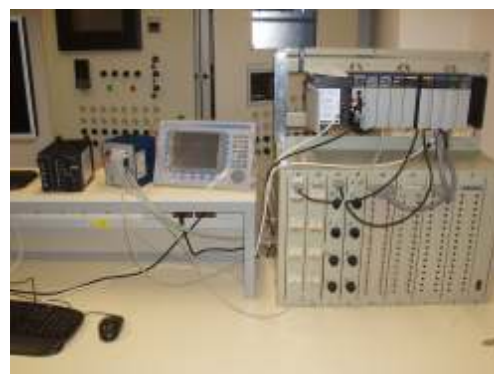
A brnói VUT (Műegyetemi) laboratórium ünnepélyes megnyitása

Ünnepélyes keretek között, a Rockwell Automation és a ControlTech cég képviselői jelenlétében, október 11-én nyílt meg az új a Rockwell Automation műszereivel felszerelt laboratórium. Ez a laboratórium a diákok és az Önök, tehát a mi rendszerintegrátoraink és partnereink oktatását is szolgálja. A laboratórium elősegíti a Rockwell Automation termékekkel végzendő technológiai projektekre, kivitelezésekre történő felkészülést.



A laboratórium rendelkezik a legújabb Logix, PanelView plus és PowerFlex sorozatok termékeivel. Reméljük, hogy a laboratórium hasznos szerepet fog betölteni a jövő mérnökeinek kiképzése, a tesztek, illetve a Rockwell Automation (Allen-Bradley) típusú technológiai vezérlések tökéletes elsajátításának terén is.

-mm-



Vezérlő rendszerek

CompactLogix kezdőcsomag - ajánlat

Ez a kedvezményes készlet már 2185 EUR áron teszi lehetővé Önnek, hogy kipróbálja és használja az új, korszerű, Ethernet kommunikációval ellátott 1769-STRT4, RSLogix 5000 szoftvert is tartalmazó CompactLogix kezdőcsomagot.

A CompactLogix egy kisméretű vezérlő rendszer, melynek teljesítménye eléri a ControlLogix (a Rockwell Automation cég zászlóshajójának) a teljesítményét, és képes az online programozásra is. A gazdag utsításkészlet teljesen megegyezik a

ControlLogix vezérlőével. A program létrehozható 4 programnyelven is (létradiagram, strukturált szöveg, funkcióblokk-szerkesztés, SFC). A változók nevei a memóriába tárolódnak. Új változók felvétele történhet futás közben is. Használhatók felhasználó által definiált struktúrák, több dimenziós tömbök, stb.



Műszaki Adatok	1769-L32E	1769-L35E
Memória	750kB	1,5MB
Kommunikációs csatorna 0	RS232	RS232
Kommunikációs csatorna 1	EtherNet 10/100Mbps	EtherNet 10/100Mbps
Helyi I/O modulok max. száma	16	30
Vezérlési feladatok megoldása Ethernet-hálózaton lehetséges	Igen	Igen
Kártya	CompactFlash	CompactFlash

1769-STRT4	COMPACTLOGIX L32E STARTER KIT - kezdő csomag	2 185 EUR
tartalma :		Listaára
1769-L32E	Processzor modul, EtherNet-porttal + 1xRS232 , 750 kByte	2 068 EUR
1769-PA2	Tápegység 120/240V AC	198 EUR
1769-IQ6XOW4	Kombinált modul, 6 digitális bemenet 24 VDC, 4 VAC/VDC relés kimenet	174 EUR
1769-IF4XOF2	Analóg kombinált modul, 8 bit, HIGH SPEED 4xI/2xO	425 EUR
1769-ECR	Jobboldali lezáró kupak	24 EUR
1756-CP3	Soros programozó kábel ControlLogix	53 EUR
9324-RLD250ENE	RSLogix5000 Lite (Létradiagram+FBD+ST+SFC) szoftver	1 026 EUR

Ajánlatunk 2007. 03. 31-ig érvényes, illetve a készletünk kiárusításáig, az ár az áfát nem tartalmazza.

-mm-

Safety PLC alkalmazása

2005 szeptemberében az Ingelectric Rt. kulcsrakész projektekre kapott megrendelést a 4 soros folyamatos-öntési blokkrendszer előállítására az Ural Steel, Novotroick Oroszországtól. A projekt részét képezik a kivitelezési projekt-dokumentáció, a 48 tápmezős elosztók, a 42 mezős vezérlő rendszer, 25 db vezérlő szekrény és irányító pult gyártása és szállítása, motorok és terepi-szenzorok szállítása, szerelési és üzembe helyezési munkálatok felügyelete. A vezérlést a Rockwell Automation ControlLogix (1756 sorozatú) vezérlőrendszere látja el. A rendszer 9 db PLC-t és kommunikációs interfészeket tartalmaz (Ethernet, Profibus és ControlNet), melyeken keresztül 52 frekvenciaváltót és 42 db Flex IO egységet (kb. 3.600 be- és kimeneti pont) vezérelnek a processzorok. . Valamennyi PLC



ugyanúgy épül fel: CPU (L61), Ethernet modul (ENBT), ControlNet modul (CNB) és két Profibus modul (SST-PFB-CLX). A SCADA rendszer RSView SE-n alapul, redundáns szerveren fut és kommunikál a 3 operátorállomással. A vezérlési feladatok egy részének elvégzése, mely megköveteli a SIL 3 (Safety Integrated Level) által előírt biztonsági előírásokat, GuardPLC 1600 típusú „safety PLC”-ben történik. A távoli I/O-kkal való kommunikáció a GuardPLC EtherNet segítségével valósul meg. A teljes biztonsági rész kb. 250 DIO és 24 AI egységet tartalmaz. A fent részletezett teljes rendszer csatlakoztatva van a második vezérlési szinthez is, és kommunikál az egyes munkagépek további 6 db ControlLogix PLC egységével is. Valamennyi szállítási rész az alkalmazandó szoftverrel együtt, 2006 októberében lesz átadva a megrendelőnek. Az első öntési munkálatokat 2007. augusztus 1-jére tervezik.

-mj- -pt-

DeviceNet Tag Generator

Az RSLogix5000 szoftverrel dolgozó programozók számára nagyon jó hírrel szolgálhatunk. A Rockwell Software cég egy új, igen hasznos eszközt fejlesztett ki, mely automatikusan létrehozza a DeviceNet hálózaton lévő változók (tagok) nevét és szerkezetét az egyes berendezések definíciója szerint. Az eszközök adatai korábban az egydimenziós Data [0-124] mezőbe kerültek (valamennyi tömbem double integer (32 bites egész szám) típusú volt), és a programozónak ügyelnie kellett arra, hogy ne cserélje fel az egyes állomások adott paramétereit. A kezdő programozók számára ez rendkívül kellemetlen és komplikált művelet volt, mivel hiányzott az egyes változók részletes megnevezése. Például a programozók kénytelenek voltak a változók és a paraméterek megnevezéseit kikeresni a kézikönyvekben.



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

Az új DeviceNet Tag Generator-ral más a helyzet. A programozó az RSLogix5000 fejlesztői szoftver I/O konfigurációs területén hozzáadja a projekthez a DeviceNet szkennert. Az RSNetworkx segítségével továbbá kialakítja a DeviceNet hálózati konfigurációt, melyet elment .dnt-fájként.

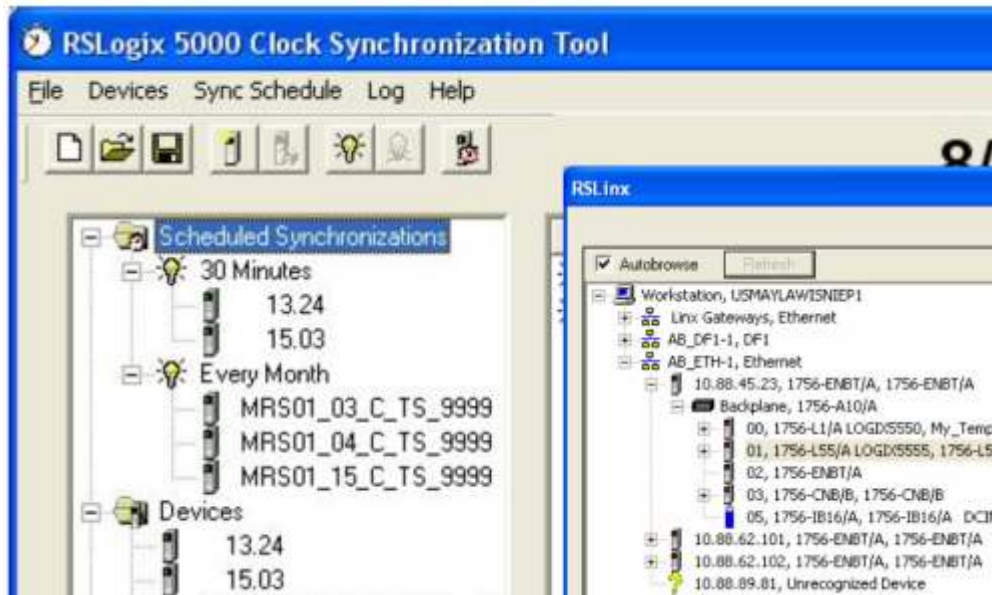
- MyDNB_N01_Polled_I			
MyDNB_N01_Polled_I.Faulted			
MyDNB_N01_Polled_I.Running_Fwd			
+ MyDNB_N01_Polled_I.Speed_Actual			
- MyDNB_N01_Polled_O			
MyDNB_N01_Polled_O.Run_Fwd			
MyDNB_N01_Polled_O.Fault_Reset			
+ MyDNB_N01_Polled_O.Speed_Reference			
- MyDNB_N02_COS_I			
MyDNB_N02_COS_I.Sensor_Output			
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			

A generátor felhasználja a .dnt-fájl adatait, és a programban létrehoz egy új felhasználói adattípust, majd ezt követően a változókat is (l. az ábrát). A programozó szakembereknek így azonnal átláthatják, hogy melyik változó mit jelent, és milyen node-ból (hálózati csomópontból) ered, tehát mellőzheti az egyes kézikönyvekben való lapozgatást. Ez nagymértékben felgyorsítja az alkalmazások fejlesztését, ugyanakkor áttekinthetőbbé teszi azt. Az alkalmazás helyes futása megköveteli az RSLogix 5000 12-es vagy magasabb, valamint az RSNetWorx 7.0-s vagy magasabb számú verzióját. A DeviceNet Tag Generator ingyenes és az RSNetworkx részét képezi.

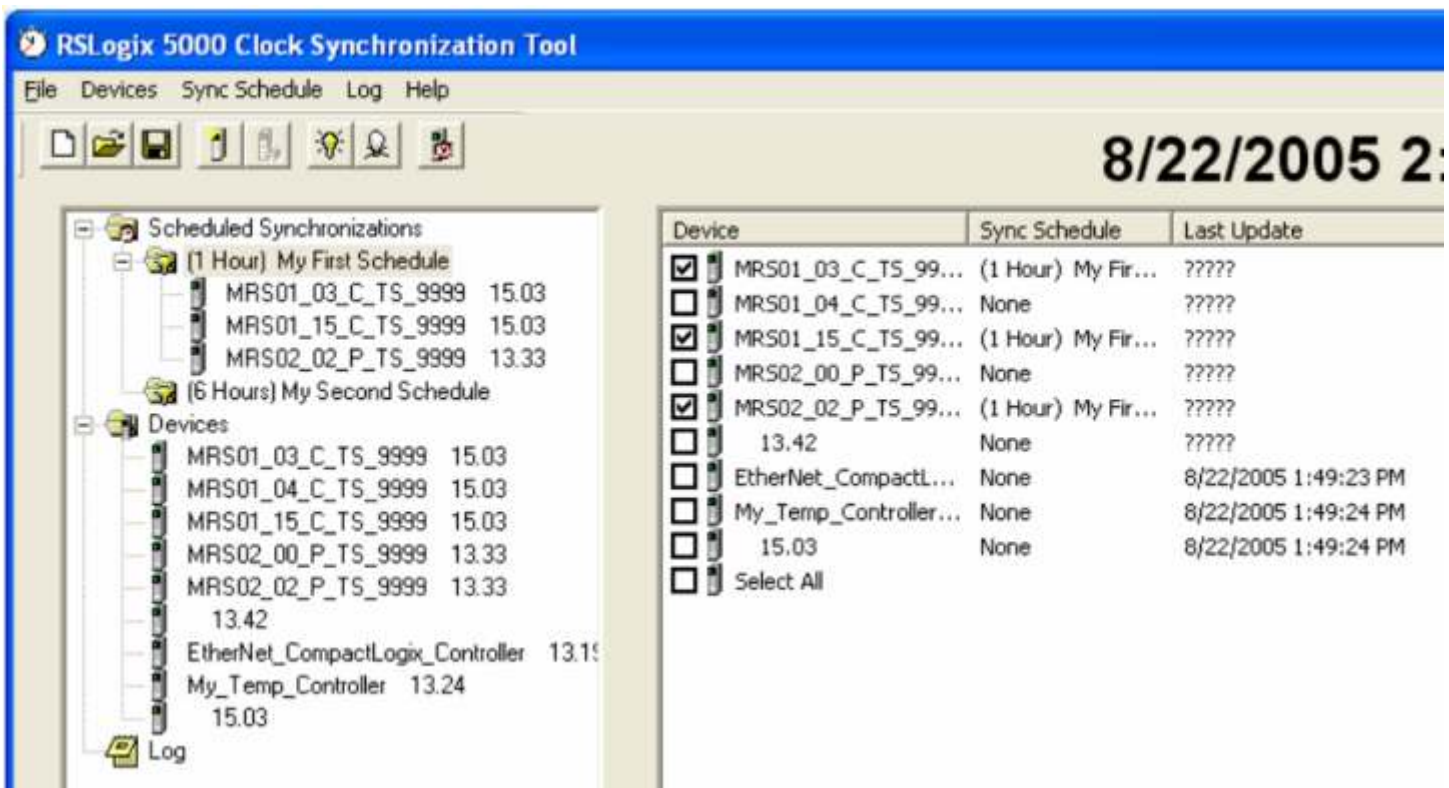
-pm-

Clock Synchronization Tool

Próbált már megoldani olyan feladatot, amelyben össze kellett szinkronizálnia a számítógép és vezérlő rendszer óráit? Amennyiben a válasza igen, úgy egy szoftver-segítőtársat javasunk, amellyel ezt a problémát ingyen is megoldhatja. A Clock Synchronization Tool program az előre megadott terv szerint automatikusan szinkronba állítja a vezérlő rendszereket. Az RSLinx (elégéséges a Lite verzió) programmal a felhasználó részéről elegendő meghatározni az illetékes vezérlő rendszer helyét. A többi teendőt már maga a program végzi el.



A felhasználónak így könnyen áttekintheti, hogy mikor történt az utolsó szinkronizálás, mennyi a számítógéppel összehasonlított időeltolódás stb.



A Clock Synchronization Tool program lehetővé teszi a ControlLogix, CompactLogix, FlexLogix, DriveLogix, GuardLogix, MicroLogix 1500, SLC500, PLC5, Power Monitor II és PowerMonitor 3000 rendszerek idő-szinkronizálását. A program ingyenesen megrendelhető az info@controltech.cz címen.

Frekvenciaváltók és lágyindítók

PowerFlex 40P

PowerFlex 40P a nagy sikerű PowerFlex 40 frekvenciaátalakító családra épül, és ezzel megegyező kiegészítő felszereléseket és kellékeket használ. A PowerFlex 40P kielégíti a zárt vezérlőkörű igényeket, a 3 biztonsági kategória kikötéseit, s mindemellett kivitelezése kompakt és kedvezményes árú. Használható a 0.4 kW–11 kW közötti alkalmazásoknál; bemeneti feszültség: 200–240V, 380–480V és 500–600V. A PowerFlex 40P az IP20 védelességgel kerül forgalomba, és panelre vagy DIN sínre szerelhető. A fordulatszámok magasszintű pontosságát a visszacsatolással, illetve visszacsatolás-mentesen a Sensorless Vector funkció eredményezi.

A StepLogic™ lépéslogika kihasználásával a PowerFlex 40P független helyszabályozóként is működhet, illetve elvégezheti a digitális bemenetekre alapozott pozicionálási index egyszerű feladatait is anélkül, hogy szükség lenne a számos szenzor és zárcapcsoló használatára. A CompactLogix™ vezérlő rendszer (PLC) alkalmazásakor lehetséges a PowerFlex 40P használata néhány összetettebb pozicionálási mozgásvezérlő feladatra is. A vezérlő rendszer kiszámítja a kívánt mozgásprofilot, irányítja a külső helyszabályozást, és az analóg bemeneten/kimeneten át, illetve az enkóder közvetítésével megállapítja a hajtómű referens fordulatszámát.

A 3. kategória szerinti biztonságos motor kizárás megkövetelő alkalmazások számára az átalakítót ki lehet egészíteni a belső biztonsági DriveGuard egységgel. A DriveGuard egybekapcsolja a biztonságot és a produktivitást a zóna-

szabályozással és a költségek csökkentésével is, amit a jóval kisebb számú alkatrészrel ér el. A PowerFlex 40P a DriveGuard kártyával együtt egy tanúsított biztonsági megoldás a hajtóművek szabályozására, az EN954-1 szabvány értelmében. További előnyeként meg lehet említeni még: az átalakító összecsatlakoztatása az egyenáramkörös DC Busra; az átalakító működtetése 1 táphálózatról; a motor teljes teljesítményű működtetése a bemeneti tápfeszültség lecsökkenésekor; a kimenetifrekvencia-állomány 500Hz-ig terjedhet; lehetőség a PTC csatlakoztatására; 8 előre beállított frekvencia és 4 felfutási/lefutási időtartam; kommunikációs modulok (DeviceNet, ControlNet, EtherNet/IP, PROFIBUS DP és LonWorks rendszerekre).

Az átalakító beállítása elvégezhető a 22-HIM típusú külső vezérlő panelek, illetve a DriveExplorer és DriveTools SP szoftverek segítségével.

PowerFlex 40P specifikus funkciókkal is szolgál, ami ideálissá teszi az olcsó alkalmazásokra (pl. a textiliparban a műszálak feldolgozásakor). A konkrét alkalmazások közé számítható a tologépek, gyűrűs fonógépek, a húzóhengerek fordulatszámának a fő alakképző-szárnyasgép fordulatszámához viszonyított aránya, a gazdaságos visszacsatolású standard motorok vagy a szintetikus műszálak szálfialakító gépek mozgás-szabályozása.

Frekvencia átalakító mérete és tömege:

Szerkezeti típus	240V - 3f (kW)	400V / 500V (kW)	Méret MxSzxH (mm)	Tömeg (kg)
B	0,4	0,4	180x100x136	2,2
	0,75	0,75		
	1,5	1,5		
	2,2	2,2		
	3,7	4,0		
C	5,5	5,5	260x130x180	4,3
	7,5	7,5		
		11,0		



DriveGuard biztonsági relé-kártyával felszerelt PowerFlex 40P frekvenciaváltó

PowerFlex 40P



alkalmazások számára az átalakítót ki lehet egészíteni a belső biztonsági DriveGuard egységgel. A DriveGuard egybekapcsolja a biztonságot és a produktivitást a zóna-

Frekvenciaváltók és lágyindítók

Specifikáció:

Bemeneti feszültség	Jelölés	Teljesítmény		Meddő teljesítmény W	Keretméret
		kW	Kimeneti áram (A)		
háromfázisú 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
háromfázisú 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
	22D-D024N104	11	24,0	300	C
háromfázisú 480 - 600V AC	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-

SMC-Flex és SMC-3 lágyindító termékcsalád kibővítése

- * SMC-Flex (B széria/625-1250 A)
- * SMC-3 (B széria/3-480 A)

A jelenlegi SMC lágyindítók sora kibővült: az **SMC-Flex bővítve lett az alábbi áramerősség-határokkal: 625 A, 780 A, 970 A, 1250 A**

SMC-Flex kiváló 3-fázisú irányítást, elektronikus motorvédelmet, belső bypass, programozható I/O kapcsolótáblát, belső kommunikációs modulokat, bővített motordiagnosztikát és -védelmet kínál, mindezt kompakt és moduláris kivitelezésben. A fenti tulajdonságok kombinációjának és funkcionalitásának köszönhetően az SMC-Flex lágyindító jelentősen képes lecsökkenteni a beszerzési költségeket is.

Az SMC-3, B széria ki lett bővítve az alábbi áramerősség határokkal: 201 A, 251 A, 317 A, 361 A, 480 A

Az első javítás az SMC-3 bővítése a 480A-ig terjedő állományba. A második változat a B szériás lágyindítókat érinti. Hasonlóan a 108A és 135A lágyindítókhöz, ezek a termékek is rendelkeznek a DIP kapcsolóval, amely lehetővé teszi a lágyindító táphálózati, illetve deltás konfigurálását. A deltában konfigurált SMC-3 lágyindító bekötés lehetővé teszi a 831A-ig (450 kW / 400V) terjedő alkalmazásokat is. SMC-3 kombinálja a rendkívül pontos, intelligens és megbízható, kompakt méretű irányítást. A standard képességei közé tartozik a tényleges 3-fázisú vezérlés, elektronikus motorvédelem az állítható túlterheltséggel, belső bypass, konfigurálható segédérintkezők, több módon végezhető felfutás/lefutás és egyszerű motor-, ill. rendszerdiagnosztika. Az új termék bővítések lehetővé teszik a felhasználónak, hogy egyszerű és olcsó megoldást találjon a korábbtól jóval többféle alkalmazásban. Részletes tájékoztatást az SMC termékcsalád lágyindítókról a [150-SG009B-EN-P](#) katalógusban találhat.



-vk-

Speciális ajánlat: PF700 frekvenciaváltó !

A Rockwell Automation Allen-Bradley cég PowerFlex frekvenciaváltó termékcsaládja csaknem minden alkalmazásra és teljesítményre képes. A PowerFlex (0,2 kW–25,4 MW) terméksor szofisztikált megoldásokra alkalmas a kis- és középvezetési motorirányítás terén, az egyszerű, illetve a nagyon igényes alkalmazások útján.

A PowerFlex 700 frekvenciaváltó a PowerFlex típuscsalád átalakítóinak a magasabb kategóriába tartozó terméke. Ezek az univerzális átalakítók kivételes teljesítményt és könnyebb használhatóságot kínálnak, mint bármely más ezen osztályba tartozó típustermék. Kivitelezésük ideális az egyszerűbb fordulatszám szabályozásra való alkalmazástól kezdve a legigényesebb fordulónyomaték szabályozásig. Az átalakító standard funkciói közé tartozik: vektorirányítás Force Technology™-val, „Sensorless Vector”-irányítás (funkció, mellyel az átalakító képes a fizikai visszacsatolás-mentes fordulatszám pontos beállítására), a szivattyúk és a ventilátorok vezérlésére meghatározott üzemmód, az U/f skaláris vezérlés, amely jól használható a nyomatékigény nélküli egyszerűbb alkalmazásokra.

PF700 6 programozható digitális bemenetet ajánl: 3 digitális bemenet, 2 analóg bemenet (U, I), 2 analóg kimenet (U, I) és a PTC bemenet. Választhatóan megrendelhető a kártya (5V/12V), kezelőpanelek az IP20 és IP66 védelemmel, illetve a kommunikációs hálózati modulok (Ethernet, DeviceNet, ControlNet, Universal Remote I/O, RS232/485), a Profibus, Interbus-S, Modbus, LonWorks, CANopen. Természetesen az átalakító beállítási és irányítási lehetősége a DriveTools SP vagy DriveExplorer szoftverek segítségével (DriveExplorer Lite szabadon hozzáférhető a <http://www.ab.com/drives/driveexplorer/index.html> internet-oldalon), a soros port vagy a Bluetooth interfészes vezeték nélküli modul útján.

Az átalakító rendelkezik szintén a beépített PID szabályozóval, a beépített hálózati zavarmentesítő szűrővel, a DC Bus-on elhelyezett csillapítóval, a kimeneti ferrit zavarcsűrővel és saját dinamikus fékkel, amely lecsökkenti a külső fékellenállásokkal szemben támasztott követelményeket, és szintén csökkenti a szerelési költségeket is. Kihasználhatja szintén az AutoTune funkciót, amely optimalizálja a motortól és a teherrel függő hajtást, továbbá a TorqProve funkciót, amely a felvonó és lift-szerkezetekre van meghatározva, tehát olyan helyeken, ahol szükséges az átalakító és a mechanikus fék közötti kommunikáció, és szükséges a teljes nyomaték kialakítása a nulla fordulatszámok esetén is, egyetemben a mechanikus fék meghibásodás alatti terhelésellenőrzéssel, pozicionálással 16 lépésben stb.



A 4 kW-os frekvenciaváltó kedvezményes ára 618 EURO !!

(listaár: 1200 EUR)

Rendelési szám 20BC-CT-STR2	Leírás
20BC8P7A0AYNANC0	PowerFlex 700, 400V, 3~, 8,7A, 4kW, IP20, EMC, I/O, VC, áramerősség túlterhelés 9,9 A/perc, 13,2 A/3 másodperc

Ajánlatunk 2007. 03. 31-ig, illetve a készletek kiürüléséig érvényes. Az árak az áfát nem tartalmazzák.

-mm-

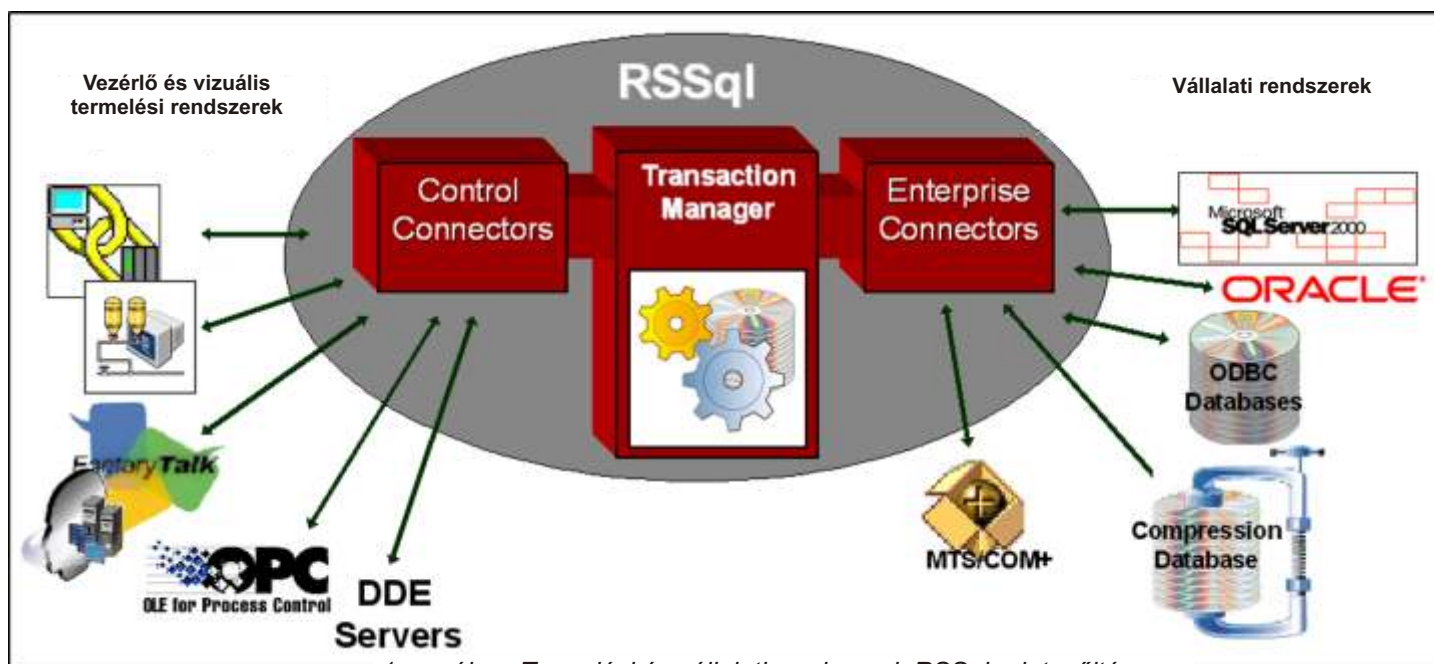
RSSql – adatgyűjtés a termelésben és az adminisztrációban

1. Bevezetés

A ControlTech News 2006/1 számában bemutattuk az integrált RSBizWare szoftvercsaládot. Jelen cikkünkben részletesebben kitérünk az RSSql termékre, különösen annak önálló felhasználhatóságára. A RSBizWare integrált szoftvercsalád többi tagjával való lehetséges integrációt a ControlTech News következő számaiban fogjuk részletezni.

2. Felépítés

Az RSSql egyrészt a termelési folyamatból, másrészt a vállalati rendszerekből gyűjti az adatokat, ahogy ez az 1. sz. ábrán látható. Az RSSql magját a Tranzakciós menedzser (Transaction Manager) képezi, mely az egyes rendszerek közötti adatátvitelt irányítja. Az RSSql a különböző rendszerekkel történő kommunikáció céljából tartalmaz egy konnektor-csoportegységet (Connectors). Ez a csoport termelési szempontból rendszerkonnektorokat, illetve standard interfészhez csatlakozó kommunikációs konnektorokat, elsősorban az OPC-típusú konnektorokat tartalmaz. Az adminisztratív feladatok szempontjából különböző adatgyűjtési konnektorok használhatók fel, mint pl. az RSBizWare-hez (Historian, PlantMetrics) való csatlakozást biztosító konnektorok, az MTS/COM+ konnektor, az MS SQL Server adatbázis konnektorok, az Oracle és ODBC szoftver rendszerekbe történő adattárolási konnektorral, amelyek támogatják a standard ODBC interfészt. Az RSSql



1. sz. ábra: Termelési és vállalati rendszerek RSSql adatgyűjtése

alkalmazások együttműködnek például az MySQL, DB2 és hasonló adatbázisokkal is.

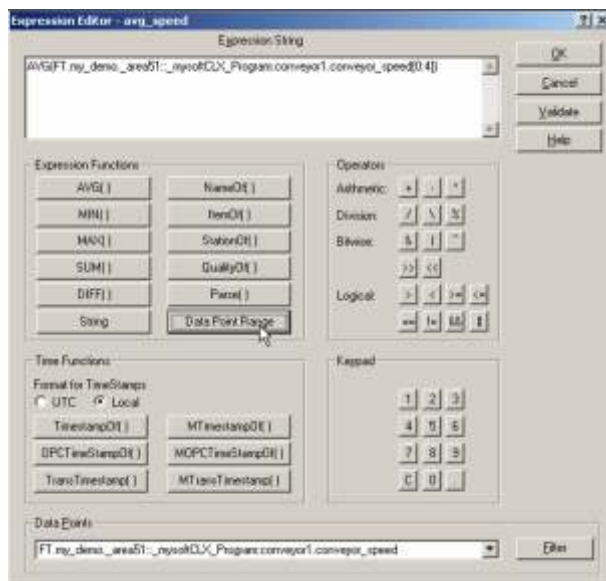
Az egyes rendszerrészek (Tranzakciós menedzser és a konnektorok) elhelyezhetők egyetlen számítógépen, de lehetséges ezek működtetése több számítógépen is. Például ha egy üzemben többféle rendszer is aktív van, és az RSSql több konnektor-típust is használ, úgy ezen konnektorok elhelyezhetők különböző számítógépekre is. A terhelés így könnyűszerrel elosztható, és egyben eliminálható a hálózati kommunikáció, pl. a DCOM és hasonló beállítás szükségessége is.

Az adattárolás szempontjából az RSSql nincs semmiféle más adatbázishoz kötve. Az RSSql nem alakít ki semmilyen táblázatot és tárolt eljárást, hanem csatlakozik a már kialakított táblázatokhoz, vagy a már meglévő eltárolt eljárásokhoz, és ezek felé továbbítja, illetve ezekből olvassa ki a szükséges adatokat. Az RSSql könnyen telepíthető a már működő alkalmazásokba és a technológiai infrastruktúrába. Nem szükséges további adatbázis kezelése. Az RSSql képes adatokat menteni közvetlenül egy más rendszer adatbázisába, illetve onnan az adatokat kiolvasni. Így tehát lehetséges a különböző adatbázisokba való adattárolás, és az RSSql így irányíthatja a vállalat keretében történő adatdisztribúciót.

3. Alkalmazási példák

3.1. Folyamati és minőségi adatgyűjtés

Az RSSql képes elvégezni az egyes rendszerek különböző típusú adatainak az összegyűjtését. Az adatok tárolhatók tervszerűen, rendszeresen vagy terv nélkül, a termelési eseményekhez igazodóan. Az RSSql segítségével lehetséges a folyamati és minőségi adatok tárolása, pl. a trendek kronológiailag sorolt elemzési adatai, mérések eredményei stb. Az RSSql képes az összegyűjtött adatértékekkel logikai, matematikai műveletet végezni és az így kapott eredményeket adatbázisban tárolni. (2. ábra). A kiszámított adatok akkor is eltárolhatók, ha a forrásadatok



2. ábra: Kiszámított értékek eltárolásának a beállítása

nincsenek tárolva. Ilyen módon eltárolható például az utolsó 10 mérés átlaghőmérséklete, és a 10 mérési adat mentés nélküli beolvasása is.

3.2. Termelési folyamat részletes jegyzése

A termelő vállalatok jelenleg kénytelenek jegyezni a termelési folyamat részletes történetét az elvégzett folyamatokkal, a használt anyagokkal és ezek 2. ábra mennyiségével együtt. Az RSSql képes eltárolni az egyes termékekre, illetve rendelésekre vonatkozó részletes termelési információt a termelés közben keletkezett események szerint, amelyek a vezérlő rendszerek által automatikusan rögzíthetők, illetve ezek az operátori munkahelyen manuálisan is jegyezhetők, vagy leolvashatók vonalkód vagy RFID olvasóval. A folyamat és minőségi paraméterek gyűjtésével egyidejűleg tehát könnyen kialakítható a termelési adatok komplex gyűjtése és archiválása.

3.3. Receptúrák kezelése és a gépek paraméterezése

Az RSSql biztosítja a vállalatirányítási rendszerből származó adatok átvitelét a termelési vezérlő berendezések felé. Beállítható a felsőbb szintű rendszerekben levő gyártási receptúrák automatikus átvitele a vezérlő rendszerekbe és a gyártott termék típusa szerinti gép-paraméterek beállítása. Íly módon gyorsan, rugalmasan lehet állítani az előállítandó termékminőségi választékot, és egyúttal elérni a termék tartós minőségbiztosítását is.

3.3. Munkavégzési utasítások elosztása

A tervezési rendszerben előre létre van hozva a termelési terv, amit kézbesíteni kell a termelési folyamat egyes munkaszakaszaira. Az RSSql képes kiolvasni a felsőbb szintű rendszerben levő terv egyes gyártási rendeléseit, és ezeket elküldeni a termelési folyamatba és az operátori munkahelyekre, illetve a gépek vezérlő rendszereibe.

3.4. Termelési minőség szintjének ellenőrzése

A termelésben szükséges betartani az állandóan magas minőségszintet. Az optimális helyzet az, amikor az operátort azonnal figyelmeztetik a lehetséges rossz minőségre. Ez úgy érhető el, ha az RSSql kiolvassa a folyamat-adatokat, és ezeket összehasonlítja az adatbázisban szereplő előírt receptúrparaméterekkel. Ezek be nem tartása azonnal jelezhető, és így elkerülhető a selejtes termék gyártása. Ezáltal biztosítható nemcsak a minőség, de a magasabb termelési hatékonyság is.

4. Könnyen használható A fenti funkcionalitások több módszerrel biztosíthatók.

Az RSSql javasolja a már kipróbált standard megoldást, amely felhasználóbarát módon konfigurálható és kezelhető. A termék konfigurálását elősegíti a grafikus környezet. A Tranzakciós menedzser és a konnektorok konfigurálását el lehet végezni helyben, illetve egy távoli hálózati számítógép segítségével is. Az adatgyűjtési tranzakció aktiválása céljából elegendő a programozói tudást nem igénylő 5 lépéses paraméter definálás (3. sz. ábra).

Az RSBizWare integrált család többi termékével való együttes használat esetén az RSSql konfigurálható az RSBizWare Enterprise menedzser közös grafikai konfiguráció környezetben.

Az RSSql tartalmazza a valós időben történő rendszerfolyamat monitorozást és diagnosztikát megvalósító eszközöket, melyek segítségével kiolvassa az adatokat, kommunikál, elvégzi a tranzakciókat és ezek adatbázisba rögzítésének igazolását. Az RSSql bejegyezheti a hibajelentéseket is a Windows operációs rendszer Event log adattárába, vagy küldhet e-mail üzenetet is.

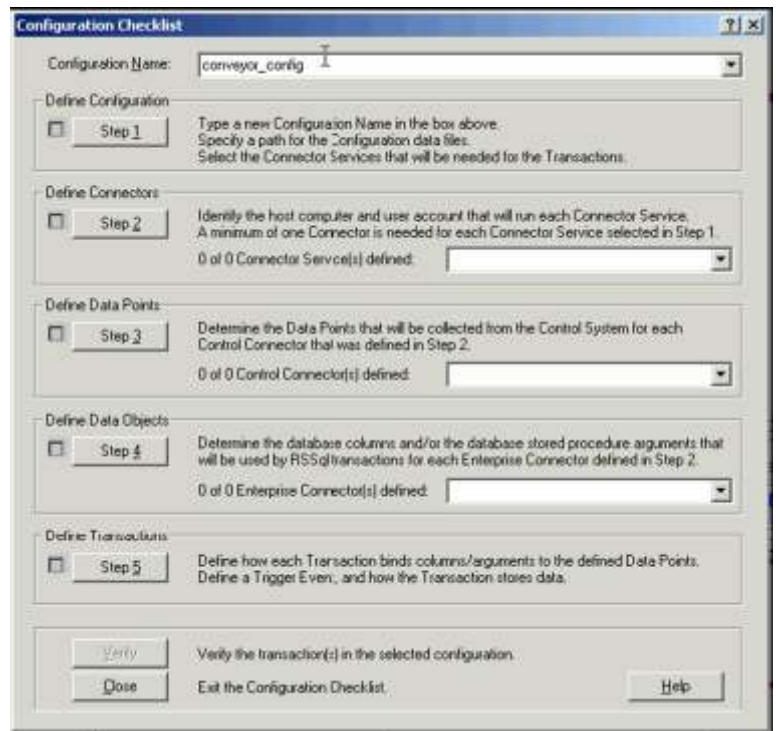
5. A biztosított adatátvitel

A Tranzakciós menedzser az adatokat a pufferben tárolja mindaddig, amíg nem kap visszaigazolást az adatbázisba történt helyes adatrögzítésről. Amennyiben az adatbázissal folyó kommunikáció félbeszakadna, úgy a Tranzakciós menedzser lokális adatmentést végez, és egyúttal igyekszik visszaállítani a megszakadt kommunikációt. A kommunikáció visszaállítása után az adatok először tárolásra kerülnek, és csak a mentés visszaigazolása után lesznek törölve a pufferből. Az RSSql használható redundáns üzemmódban is, és a főszerver esetleges kiesésekor, ennek funkcióját a tartalékszerver veszi át. Az adatolvasás biztosítására felhasználhatók a FactoryTalk technológia redundáns szerverei is, ami biztosítja az irányító rendszerek adatainak a leolvasását a fő adatszerver vagy a HMI szerver kiesése esetén is.

6. Licenz politika

Az RSSql értékesítése függ a konfigurálás által definiált kommunikációs változók mennyiségétől. A használandó típus és alkalmazási terjedelemtől két verzió létezik: Standard és a Professional. A Standard verziónál valamennyi komponens (Tranzakciós menedzser és a konnektorok) egyetlen számítógépen vannak installálva. A Professional verzió használható több számítógépen is, és tartalmazza az MS SQL Server adatbázis OEM változatát.

Az RSBizWare-ben lévő Historian és PlantMetrics termékek részét képezi az RSSql Lite licenc, amely az ezekben a szoftverekben történő adatbeolvasást tesz lehetővé. Amennyiben az alkalmazás keretén belül szükséges az önálló RSSql használata, akkor meg kell vásárolni a kizárólag csak az RSSql rendszerben konfigurált változók számára érvényes licencet. Az RSView32 rendszer tartalmaz egy 50 változóval rendelkező RSSql Trial verziót. A Trial verzió az RSSql termék használatkor 7 napig működőképes.



3. sz. ábra: Felhasználóbarát, könnyű konfigurálás

Alkalmazások

MicroLogix 1000 vezérlő rendszer 16 000 Ft alatti áron, a fejlesztő programmal együtt!

Az utóbbi időben fokozódott a végfelhasználók érdeklődése a nagyon kis méretű, kb. 10 I/O szinten belüli alkalmazások vezérlő eszközei iránt. Ezekre az esetekre képes a **Rockwell Automation (Allen-Bradley)** olyan megoldást nyújtani, amely nemcsak az árával vetélkedhet, hanem néhány esetben előnyösebb is lehet, mint a programozható relé. Ezt a megoldást a teljes mértékben egyenértékű vezérlő rendszer 10 I/O-s verziója, tehát az **1761-L10BxB MicroLogix 1000** jelentheti. Ezt a változatot, amelynek tápforrása 24VDC, 6 DI 24VDC/4 OUT (2 x relé, 2 x FET), standard árengedménnyel, 62 EUR áron képes szállítani!!



És mi a helyzet a vezérlő rendszerhez kapcsolódó szoftverrel? Az említett vezérlő rendszerekhez a Rockwell Automation a honlapján **díjmentesen** szolgáltatja a programozáshoz szükséges **RSLogix500** szoftver letöltését.

Amennyiben az alkalmazásba az operátori irányítást vagy vizualizációt is szeretné beépíteni, úgy erre a célra a Rockwell Automation a kisméretű **PanelView 300 MICRO** operátorpanelt javasolja. Ez a 3"-os grafikai panel 4 funkció billentyűvel van ellátva, és soros vonalon kommunikál. Programozása a **Panel Builder32** szoftverrel történik. Az érdeklődők számára a ControlTech egy indító **Start-csomagot** is ajánl, amely tartalmazza az operátorpanelt, vizualizációs szoftvert (PB32) és programozó kábelt. Ennek a készletnek az ára az alapár-kedvezmény után 364,50 EUR.



Hol lehet a fenti eszközöket felhasználni? Például egyszerű megmunkálógépek pozíciójának beállításakor, ahol előválasztható az egyes szerszámok száma és mérete; vagy a magasnyomású gépkocsimosók vezérlésénél és felügyeleténél, a pénzérmével működő automatával kapcsolatban. Ebben az esetben a benzinkút kezelőszemélyzete és üzemeltetője számára a rendszer és az operátorpanel szintén biztosítja a grafikai kimenettel egybekötött teljes adatfeljegyzést is.

Szeretne részletesebb tájékoztatást kapni az említett alkalmazásokról? Hívja a 23/445900-as telefonszámot.

-mj-

ControlTech

Industrial Automation

ControlTech Hungary Kft.,
Táviró köz 4.,
2040 Budaörs
tel. : +36 23 445 900
fax : +36 23 445 909
info@controltechhungary.hu
www.controltechhungary.hu

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