

# ControlTech *News*

ControlTech News 2-2005

## B szériás SMC-Flex



A piacra frissen érkezett újdonság!

## Tartalom

### A cég tevékenységei

SI Meeting, Drives School, Bemutató...,  
Automation University Praha...

### A cég aktualitásai

Telefonos ügyfélszolgálat...,  
Weboldalak..., Direct

### Vezérlőrendszerek

MicroLogix 1100, ProLinx Configurator

### Új termékek

Új SLC processzor..., RSLogix 5000...,  
ControlLogix..., Új 1769 modul...

### Kommunikáció

NetLinx

### DOKUMENTÁCIÓ

### Lágyindítók

SMC-Flex..., Az áram-intervallumok  
bővítése...

### Kisfeszültségű készülékek

Az IEC sorkaposok új sorozata

### Új termékek

DF1 elosztó..., Új analóg modulok...,  
Középfeszültségű frekvenciaváltók



Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

# A cég tevékenységei

## SI Meeting

A ControlTech news 1-2005 kiadásában tájékoztattuk Önöket az SI Meeting előkészületeiről, amely 2005. március 30-án és 31-én került megrendezésre. A találkozóra ezúttal a csehországi, szlovákiai és magyarországi partnereink részvételével a szlovák Smolenice vár gyönyörű környezetében került sor. Partnereinket tájékoztattuk cégünk szervezési felépítésében történt változásokról, a műszaki újdonságainkról és a közeljövőben aktuális együttműködéssel kapcsolatos elképzeléseinkről. A találkozás társasági részében elegendő idő maradt egymás közelebbi megismerésére. -mm-



## Drives School 2005

További említést érdemlő akció a Power Flex sorozatú frekvenciaváltóval kapcsolatos Drives School tanfolyam, amelyet a svájci Rockwell Automation cég munkatársai közreműködésével szervezett a ControlTech. A háromnapos tanfolyam a brnói Amphone ([www.amphone.cz](http://www.amphone.cz)) szálló nagytermében került megrendezésre a következő programmal: 2005.09.06-án Szlovákia, 2005.09.07-én Magyarország és 2005.09.08-án Csehország problémáival foglalkozott. A tanfolyam célja a tapasztalt oktatók Johannes Hampl és Jorge Lambrechts felügyelete alatt végzett gyakorlatok formájában elsajátított alaptapasztalatok megszerzése volt. A tanfolyam alatt választ kaphattunk számos kérdésünkre és jutott idő a társalgásra is, amibe nagy örömmel sok résztvevő bekapcsolódott.

Ezúton köszönjük meg mindenki részvételét és reméljük, hogy Önök is elégedetten távoztak a tanfolyamról és hozzánk hasonlóan szívesen veszik majd jövőbeni találkozásainkat. -kš-

## Focitorna 2005

Mint minden évben, a ControlTech cég az idén is megrendezte a kispályás focitornáját, amelyre a malešovi pályán került sor szeptember 10-én. Részletesebb információkat és a csapatok véső helyezéseit a ControlTech 3-2005 számában közöljük.. -kš-

## Automation University Praha 2005

Tisztelt Barátaink,

A közép- és kelet-európai régióban először, Csehországban, a prágai Kongresszusi Központban került megrendezésre a Rockwell Automation kivételes rendezvénye.

Az Automation University Praha 2005 a Rockwell Automation cég által a partnereink és ügyfeleink felé tett közelítő lépésként 2005.06.01-én és 02-án került megrendezésre és szorosan összefüggött a Rockwell Automation cég prágai központja közelmúltban meghirdetett megnyitásával.

Június elején a prágai Kongresszusi Palotában a Rockwell több mint 300 pártfogója, ügyfele és szurkolója jött össze, akik részére a Rockwell Automation és a ControlTech több mint 60 szakembere a tájainkon párját ritkító előadást készített elő. A résztvevők tájékozódhattak a legújabb műszaki ismeretekről, a valós programokat élő csatlakozásokban és telepítésekben próbálhatták ki, és személyesen megismerhették a Rockwell Automation és a ControlTech Európában dolgozó vezető szakembereit.

Engedjék meg, hogy a ControlTech news által köszönjük meg mindenki részvételét és az Automation University Praha 2005 rendezvényen kialakított napszerű légkört.

Megköszönjük értékes hozzászólásaikat és ötleteiket, amelyeket szívesen alkalmazunk majd a rendezvény következő évfolyamai során akár Lengyelországban, Magyarországon, a skandináv országokban, a napsütötte délen vagy Európa bármely táján. Reméljük, hogy Prágába is visszatérünk majd. -js-



# A cég tevékenységei

## A Rockwell Automation harmadik Telefonos ügyfélszolgálat Kolínban működik

A Rockwell Automation folyamatosan fejleszti és bővíti ügyfélszolgálatát. Ennek jegyében megnyitotta a Telefonos ügyfélszolgálat kolíni központját. A harmadik európai központ legfőbb feladata a műszaki információk közép- és kelet-európai ügyfelek részére való nyújtása az ügyfelek anyanyelvén. A kommunikáció jelenleg cseh és angol nyelven folyik, a közeljövőben tervezik az orosz, magyar és a Balkán-félszigeten használatos nyelvek bevezetését. A központban ülő operátor rendelkezik a problémák szimulálásához és megoldásához szükséges minden dokumentummal és hardverrel. Állandó összeköttetésben van a többi európai és amerikai központtal, így a problémára gyorsan megoldást talál.

A központ munkanapokon, 8:00-tól 16:00 óráig áll rendelkezésre

telefonszám: +420 321 742 887

faxszám: +420 321 742 888

e-mail: [esupport3@ra.rockwell.com](mailto:esupport3@ra.rockwell.com)

Minden igyekezetünk arra irányul, hogy elérjük a többi központ színvonalát.

Azok színvonalát az angliai és németországi központoknak odaítélt SCP (Support Center Practices) minőségi oklevél bizonyítja.

A Rockwell Automation azon társaságok közé tartozik, amelyek 1998-2004 években hét egymást követő évben megszerezte az SCP minőségi oklevelet.

Az SCP minősítést a szakágazat harmincöt vezető társasága fejlesztette ki és az ügyfélszolgálat központjai minőségének ellenőrzési kritériumait foglalja magába. Az ügyfelek igényeinek kielégítésével szemben támasztott szigorú követelményeken alapuló minősítésre évente egyszer kerül sor.

-js-

## A weboldalokról szóló információk

Szeretnénk felhívni figyelmüket a [www.controltech.cz](http://www.controltech.cz) weboldalaink augusztustól rendelkezésre álló új külalakjára. Az oldalakkal kapcsolatos ötleteiket és észrevételeiket a webmaster [adamec@controltech.cz](mailto:adamec@controltech.cz) címére küldhetik.

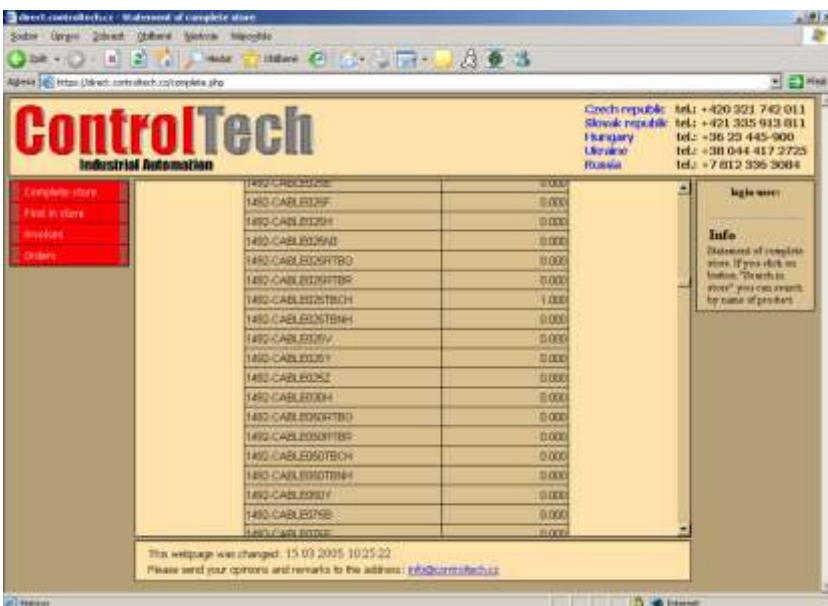
-kš-

## Az aktuális árjegyzékekről szóló információk

2005.08.29-től a [www.controltech.cz](http://www.controltech.cz) weboldalainkon megtekinthetik, esetleg leihívhatják az új árjegyzékeinket.

-kš-

## Direct



The screenshot shows the ControlTech website interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Szerke', 'Céginformáció', 'Gyártás', 'Szolgáltatások', 'Közvetítés', and 'Raktár'. Below the navigation, the ControlTech logo is displayed with the tagline 'Industrial Automation'. To the right of the logo, contact information is provided for four countries: Czech Republic, Slovak Republic, Hungary, and Russia. The main content area features a table with columns for product codes, descriptions, and prices. The table lists various cable products, such as 1492-CABLE0202E, 1492-CABLE120F, 1492-CABLE020H, 1492-CABLE020V, 1492-CABLE020TBO, 1492-CABLE020TBF, 1492-CABLE020TCH, 1492-CABLE020THH, 1492-CABLE020V, 1492-CABLE020Y, 1492-CABLE020Z, 1492-CABLE020H, 1492-CABLE020TBO, 1492-CABLE020TBF, 1492-CABLE020TCH, 1492-CABLE020THH, 1492-CABLE020Y, 1492-CABLE020S, and 1492-CABLE020E. Each product has a price of 0.000. On the right side of the table, there is a 'Info' section with a warning: 'Warning: Date of completion if you click on button "Direct to store" you encounter by name of product.' At the bottom of the page, there is a footer that reads: 'This webpage was changed: 15 09 2005 10:25:22. Please send your opinion and remarks to the address: [info@controltech.cz](mailto:info@controltech.cz)'.

A ControlTech cég lehetővé teszi ügyfelei részére, hogy számláikat, megrendeléseiket és a ControlTech kolíni raktárkészletét figyelemmel kísérhessék a <http://direct.controltech.cz> weboldalakon.

A raktárkészletek figyelemmel kísérése alatt az egyes termékek aktuálisan megvásárolható darabszámainak kivonata értendő. Az ügyfél a számláit is ellenőrizheti. Megállapíthatja, melyik számlái vannak fizetési határidő előtt, ill. után és ellenőrizheti az egyes számlákhoz tartozó szállítóleveleket. A nyitott megrendelések, az egyes megrendelések alapján leszállított áru és a szállítás várható időpontja is megfigyelhető itt. A weboldalak a hozzáférési adatok megadása után látogathatók meg. Az adatokat a régiójában működő üzleti képviselőnkől szerezheti meg. Amennyiben a képviselővel nem tudja felvenni a kapcsolatot, az [obchodnireditel@controltech.cz](mailto:obchodnireditel@controltech.cz) címen forduljon kereskedelmi igazgatónkhoz.

-ma-

## MicroLogix 1100 - A lehetetlen valóra vált

A MicroLogix 1200 rendszerrel megegyező méretű és az SLC500hoz hasonlóan, on-line szerkesztési lehetőséggel rendelkező, ráadásul beépített 100Mbps Ethernettel felszerelt vezérlőrendszer? A közelmúltban még elképzelhetetlen dolog. Az új MicroLogix 1100 vezérlőrendszer valóra váltja a lehetetlent.

### Kulcsfontosságú jellemzők

- on-line szerkesztés
- beépített 100Mbps EtherNet/IP port a peer to peer kommunikációhoz
- szigetelt RS232/RS485 port
- beépítve: 10 digitális bemenet, 2 analóg bemenet, 6 digitális kimenet
- 1x gyors 20kHz bemenet; a DC bemenetes rendszereknél
- 2x gyors 20kHz kimenet; a DC kimenetes rendszereknél
- beépített LCD kijelző a jelentések státuszának kiábrázolásához és az integritások valamint bit értékek egyszerű megadásához
- 4k instrukció és 4k adat
- akár 128kB a datalogginghoz és 64kB a receptekhez
- beépített egyszerű Web-szerver
- akár 4 db, a MicroLogix 1200 által használt 1762 sorozatú modullal való bővítési lehetőség

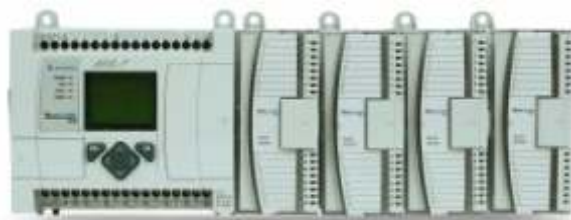


**ÚJDONSÁG**

### Kommunikáció

A 0 kommunikációs csatorna a következő protokollokkal szolgál: DF1 Full Duplex / DF1 Half Duplex Master/Slave / DF1 Radio Modem, DH485, Modbus RTU Master, Modbus RTU Slave és ASCII. Az RJ45 konnektoros 1 kommunikációs csatorna a 100Mbps átviteli sebességű EtherNet/IP protokollal szolgál. Az IP cím automatikus generálása a DHCP vagy BOOTP, ill. az RSLogix500 szoftver segítségével.

Az implementált protokoll nem teszi lehetővé a távoli I/O modulok csatlakozását és az 1747-L55xx sorozatú SLC500 processzorokhoz hasonlóan kizárólag az ún. Messaginget támogatja.



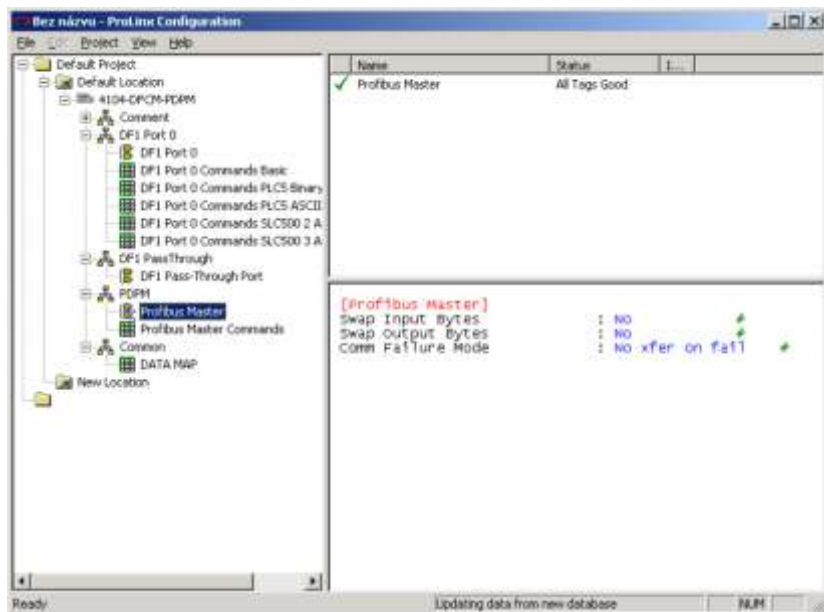
### Programozás

A programozás az RSLogix500 szoftver segítségével történik, a starter vagy standard változatokban. Az instrukciós készlet támogatja a PID instrukciókat, Float változókat stb.

### Elérhetőség és ár

Az új MicroLogix 110 vezérlőrendszer az idei év őszétől kapható majd, az ára egyelőre nincs megállapítva. -pm-

## ProLinx Configurator



A hálózatok közti kommunikációt végző ProLinx kommunikációs modulok részére ProLinx Configurator elnevezésű szoftver került kifejlesztésre. A szoftver leegyszerűsíti és áttekinthetővé teszi a kommunikációs modulok konfigurálását. A konfigurálás eredetileg szövegszerkesztő segítségével történt, ami kissé áttekinthetlenné és bonyolulttá tette a folyamatot, nem zárta ki az elírás veszélyét stb. Manapság a szöveget Configurator segítségével lehet szerkeszteni. A szoftver ingyenes és a modult jövőben megvásárolni kívánó ügyfeleinknek is ajánljuk, mivel aránylag pontos képet ad a kommunikációs modulok lehetőségeiről. A szoftver letölthető a <http://www.prolinxgateways.com/content/view/full/7655> weboldalon.

-pm-

## Új C szériás SLC 5/05 processzor

A Rockwell Automation cég kifejlesztette az új C szériás, 1747-L55x sorozatú SLC500 processzort, amely 100Mbps full duplex sebességgel képes kommunikálni. Az előző A és B szériás processzorok mindössze 10Mbps half duplex sebességgel kommunikáltak. Az új processzor így 50%-kal nagyobb áteresztést biztosít az EtherNet porton. Ezzel együtt a következőképpen növekedett az ún. „connections” száma:

- 1747-L551, 16K összesen 32 connections
- 1747-L552, 32K összesen 48 connections
- 1747-L553, 64K összesen 64 connections

A hardver széria azonosítása az S:61 processzor kulcsszavának kiábrázolásával is lehetséges, ahol: 0=A, 1=B, 2=C. Az alábbi táblázat az SLC5/05 processzor és az RSLinx kommunikációs szoftver (a hálózat két csomópontja) áteresztőképességét mutatja be:

Művelet	A jelentés hossza	A jelentések száma másodpercenként	Szó / másodperc
Olvásás	1	105	105
Olvásás	20	99	1980
Olvásás	100	86	8600
Olvásás	256	71	18176

-pm-

## ControlLogix redundance, 13. Revízió

Annak ellenére, hogy már rendelkezésre áll az RSLogix5000 15. verziója, a redundáns program aktuális verziója a 13. revízió. Ez a verzió néhány újítással szolgál:

- A) a redundáns keretbe 1 db 1756-L6x processzor helyezhető, amely az 1756-L55 típussal szemben akár 30%-kal gyorsabb
- B) a redundáns keretbe két db 1756-L55 processzor helyezhető
- C) az 1756-ENTB és 1756-EWEB EtherNet kommunikációs modulok a redundáns keretbe helyezhetők. Minden redundáns keretbe akár (?) EtherNet modul helyezhető. A többi kommunikációs modul legyen ControlNet és a kommunikációs modulok száma egy redundáns keretben ne haladja meg az ötöt. Az EtherNet kommunikációs modulok kizárólag a vizualizációval, az operátori panelekkel való kommunikációra vagy jelentések küldésére használhatók. Nem használhatók I/O modulok csatlakoztatására vagy az előállított és felhasznált tagok processzorok közti átvitelére. Az elsődleges keretről a másodlagosra való átkapcsoláskor az EtherNet modulok IP címe automatikusan megváltozik.

A 13. revízió redundáns programjának helyes futtatásához az alábbi követelményeket kell teljesíteni:

Modul	Katalógusszám	Revízió (vagy magasabb)	Firmware revízió
ControlLogix 5555	1756-L55Mxx		
ControlLogix 556x	1756-L6x		
ControlNet modul	1756-CNB/D vagy CNBR/D		
EtherNet modul 10/100Mbps	1756-ENBT		
EtherNet modul 10/100Mbps bővített Web-szolgáltatásokkal	1756 EWEB		
Redundáns rendszermodul	1757-SRM/A vagy SRM/B		

-pm-

## RSLogix5000, 15. Verzió

Piacra került a ControlLogix, CompactLogix, FlexLogix, SoftLogix5800 és a DriveLogix vezérlőrendszerek 15. sorszámú fejlesztési szoftvere. Az új verzió a következő újításokat tartalmazza:

### Integrált Phase Manager

Beépítésre került az „S88 phase state model” Phase manager által nyújtott támogatása. Általában a „profi” verzióban kerül leszállításra. A többi programozási nyelvhez hasonlóan utólagosan is megrendelhető. A Phase Manager katalógusszáma 9324-RLDPMENE. A Phase Manager többek között a Batch programok kiváló eszköze.

### Nagyobb számú program

A 13. verzióig minden Logix sorozatú rendszer legfeljebb 32 programmal lehetett felszerelve. A 15. verziótól a ControlLogix, SoftLogix5800 és Emulate5000 rendszereknél 100 program alkalmazható.

### ASCII indikátor tag az SFC akciókhoz

Az SFC szekvenciás működési diagram ún. „ASCII indikátor tag az SFC akciókhoz” funkcióval bővült, amelynek köszönhetően egyszerűbb és részletesebb információkhoz juthatunk az éppen futó akcióról. A funkció jelentősen megkönnyíti a programozó tájékozódását az aktuálisan futó programban.

### Az 1756 I/O csatlakoztatása az EtherNet/IP és ControlNet hálózatokban működés közben

A ControlLogix vezérlő rendszer működés közben is bővíthető lesz (I/O modulokkal vagy teljes keretekkel). Az I/O-val való kommunikáció nem tervezett lesz.

### Az FDT módosítása működés közben

A 15. verziótól a felhasználó által definiált típusok (FDT) a vezérlőrendszer működése közben módosíthatóak. Ez annyit jelent, hogy sor kerülhet új tételek feladására vagy a nem kihasznált tételek törlésére.

### Trendek hozzáadása a Mini és Lite verzióknál

A CompactLogix és FlexLogix vezérlőrendszerek speciális Lite és Mini verzióihoz (katalógusszám 9324-RLD200ENE) trendek funkciójával bővíthetők.

### Tag Browser

A programozók biztosan értékelni fogják majd a feljavított Tag Browsert, amelyik biztosan növeli majd a változók megfigyelésének hatékonyságát.

### A processzor ellenőrzése a szériaszám alapján

Az ellenőrzés minimalizálja a projekt (program) nem megfelelő vezérlőrendszerbe való telepítésének veszélyét.

### Az I/O fa kiábrázolása

Az I/O fa kiábrázolása átdolgozásra került és a hardver konfigurációjának kifejezetten intuitív nézetét teszi lehetővé.

-pm-

## Új 1769-ASCII modul

A CompactLogix és MicroLogix 1500 vezérlőrendszerekhez új kommunikációs modult fejlesztettünk ki, amely az ún. ASCII kommunikációra összpontosít. A modul szigetelt kommunikációs portokkal rendelkezik, amelyek RS232, RS422 vagy RS485 bekötésűek lehetnek. A modul ára egyelőre nincs megállapítva.

-pm-

## NetLinx

A NetLinx a Rockwell Automation cég által gyártott nyitott hálózati architektúra, amely a DeviceNet, ControlNet és EtherNet/IP hálózatokba építhető be. Az EtherNet/IP az információs réteg, a ControlNet a vezérlő réteg, a DeviceNet pedig az eszközzéteg részére dolgozik. Mindhárom ipari hálózat a CIPTM (Common Industrial Protocol) protokollt alkalmazza, amely lehetővé teszi bármelyik hálózat irányítását, konfigurálását és a hálózatokból való vagy a hálózatok közötti adatgyűjtést. A közös protokollnak köszönhetően kizárható a hálózatok közti áttéréskor tapasztalható konverzió, ami gyorsítja a kommunikációt és lehetővé teszi az információk tetszőleges helyről tetszőleges helyre történő átadását.

## DeviceNet

A DeviceNet hálózat a CAN hálózatok bevált technológiájára támaszkodik. A telepítés alacsony árát, a kábelezés kidolgozott rendszerét, gyors telepítést és az online diagnosztika magas színvonalát biztosítják. A hálózat frekvenciaváltók, szoft-starterek, elektronikus motorvédelmek, érzékelők, kimenetek/bemenetek, jeladó tornyok, akció elemek csatlakozására használatos. A DeviceNet hálózat előnye, hogy a kábelezése az adathordozókon kívül tápvezetékeket is tartalmaz, amelyeken keresztül pl. az érzékelők táplálhatók.

A hálózat maximális hossza (fémes kivitelben) 500 m, a csomópontok maximális száma 64 és a legnagyobb átviteli sebesség 500kbit/s. Az átvitelt speciális 5 eres kábel (2 adathordozó, 2 tápvezeték és az árnyékolás) biztosítja. A hálózat topológiája gerinces (gyűjtősínes), elágazásokkal, esetleg helyi elágazású szárnyakkal. A DeviceNetről szóló részletesebb információkat a [www.odva.org](http://www.odva.org) weboldalon talál. Az optikára való átalakítókról szóló részletesebb

információkat a

[http://www.controls.com/devicenet\\_extender.htm](http://www.controls.com/devicenet_extender.htm)

weboldalakon talál.

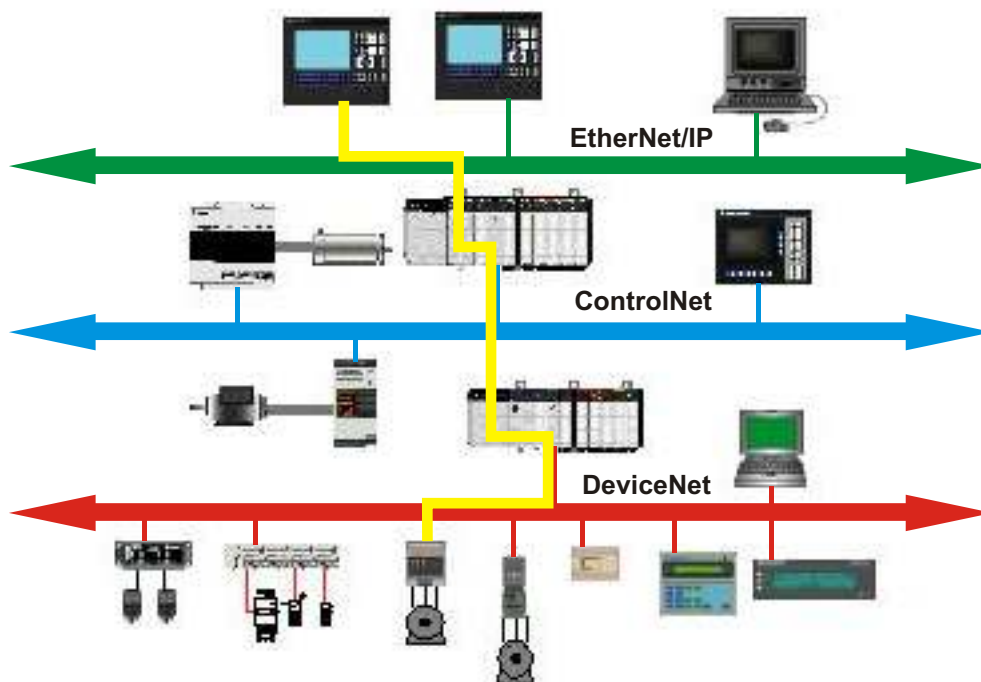
## ControlNet

A Rockwell Automation által gyártott ControlNet az automatizálás és vezérlés terén használt adathálózat új generációja. Az 5 Mbit/s sebességű, nagyteljesítményű hálózat lehetővé teszi az időkritikus determinisztikus kívüli és ismételt átvitelét. A ControlNet lehetővé teszi az adatok átviteli időpontjának meghatározását (determinizmus) és az időpont nem változik a berendezések hálózatra való csatlakozása vagy a hálózatról való lekapcsolása esetén sem (ismételhetőség). A ControlNet hálózat a ControlLogix vezérlőrendszer anyahálózata.

A ControlNet szabadalmaztatott hozzáférési módot használ, amely támogatja az időkritikus kimeneti/bemeneti adatok determinisztikus átvitelét. Az egyéb adatokat pl. a programozó utasításokat is támogatja, azonban kisebb fontosságot társít hozzájuk. Így nem korlátozhatják az időkritikus adatok átvitelét. A ControlNet lehetővé teszi, hogy a felhasználó egyénileg beállíthassa az egyes csomópontokon vagy a kimeneti/bemeneti modulokon való adatátvitel gyakoriságát.

A ControlNet az ún. termelő / fogyasztó korszerű hálózati modellt alkalmazza. A modellben minden csomópont lehet feladó (termelő), címzett (fogyasztó) vagy mindkettő. Az időkritikus adatok determinisztikus átvitelét nagy sebességű csatlakozás biztosítja, míg a többi adat a kliens szerver csatlakozáson keresztül kerül átvitelre. A hálózat előnye, hogy több csatlakozást tesz lehetővé egy időben. Például az egy csomópont által közvetített adatokat több csomópont is átveheti egyszerre. Ez a módszer a régebbi token-pass vagy master-slave modellekhez viszonyítva jóval hatékonyabb.

**A NetLinx hálózati architektúrájában használt közös CIP protokollok lehetővé teszik az információk tetszőleges helyről tetszőleges helyre történő átadását**



## A ControlNet előnyei:

- ✘ a telepítés rugalmassága
- ✘ adattárolási lehetőség
- ✘ minden csomópontból egyenrangú hozzáférés
- ✘ egyetlen csatlakozás a bemeneti/kimeneti adatok átviteléhez és a programozáshoz
- ✘ javított peer-to-peer kommunikáció
- ✘ a bemenetek/kimenetek gyakoriságát a felhasználó választhatja meg
- ✘ determinizmus/ismételhetőség
- ✘ az analóg adatokhoz való egyszerűsített hozzáférés
- ✘ a felújítás nagy sebessége
- ✘ javított rendszer-diagnosztika

## Műszaki paraméterek:

- ✘ átviteli sebesség: 5Mbit/sec
- ✘ csomópontok maximális száma: 99
- ✘ csatlakozás: a csatlakozást a szegmens tetszőleges helyén lehetővé tevő Allen-Bradley elosztók, a szegmens hossza a csatlakoztatott csomópontok számától függ és ismétlők segítségével nagyobb kiterjedésű hálózatokban is alkalmazhatók
- ✘ médium: koaxiális RG6 kábel (előnyös ár, elérhetőség, zavarással szembeni ellenálló képesség, az átvitelre kerülő sáv megfelelő szélessége), BNC konnektorok
- ✘ topológia: gyűjtősínek, fa, csillag

A hálózatról szóló részletesebb információkat a [www.controlnet.org](http://www.controlnet.org) weboldalakon talál.

## EtherNet/IP

Az EtherNet/IP hálózat (az IP „Industrial Protocol”-t jelent) a TCP/IP protokollt használó, világszerte ismert EtherNet hálózaton alapul. Ez annyit jelent, hogy a hálózatban való kommunikációhoz elegendő a számítógépet felszerelni egy „egyszerű” hálózati kártyával. A hardver általános ismerete és elérhetősége valamint a kommunikáció nagy sebessége alkalmassá teszi a hálózatot több program részére.

A hálózat tipikus feladata az adatok személyi számítógépből, ill. operátori panelekről való átvitele. Felhasználható a vezérlőrendszerek közti kommunikációra vagy a

bemenetekkel és kimenetekkel való kommunikációra vagy akár a frekvenciaváltók csatlakoztatására stb. Az EtherNet/IP-ről szóló részletesebb információkat a [www.odva.org](http://www.odva.org) weboldalakon talál.

Hálózati követelmények	DeviceNet	ControlNet	EtherNet/IP
I/O vezérlés	jó	kitűnő	nagyon jó
Adatgyűjtés a számítógépbé	jó	nagyon jó	kitűnő
A speciális berendezésekhez, érzékelőkhez és akciók elemekhez való csatlakoztatás lehetősége, a zavarással szembeni ellenálló képesség	kitűnő	nagyon jó	gyengébb

## A hálózat szoftverének konfigurálása

A NetLinx hálózatok architektúrájának konfigurálása a következő három program segítségével történik: RSNetworx for DeviceNet, RSNetworx for ControlNet, RSNetworx for EtherNet/IP. A NetLinx hálózat minden berendezése ún. EDS (Electronic Data Sheet) fájlok segítségével van leírva. Az RSNetworx programok az adatok megfelelő interpretálásához és azonosításához az EDS fájlok adatbázisából szerzett információkat használják. A programok segítségével megállapítható, melyik adat hová kerüljön. A tervezésnek köszönhetően az adott hálózatokból az átviteli maximum hozható ki. A szoftver csupán az EtherNet hálózatban szolgál kizárólag diagnosztikai célokra, mivel itt az egzakt tervezés nem lehetséges.

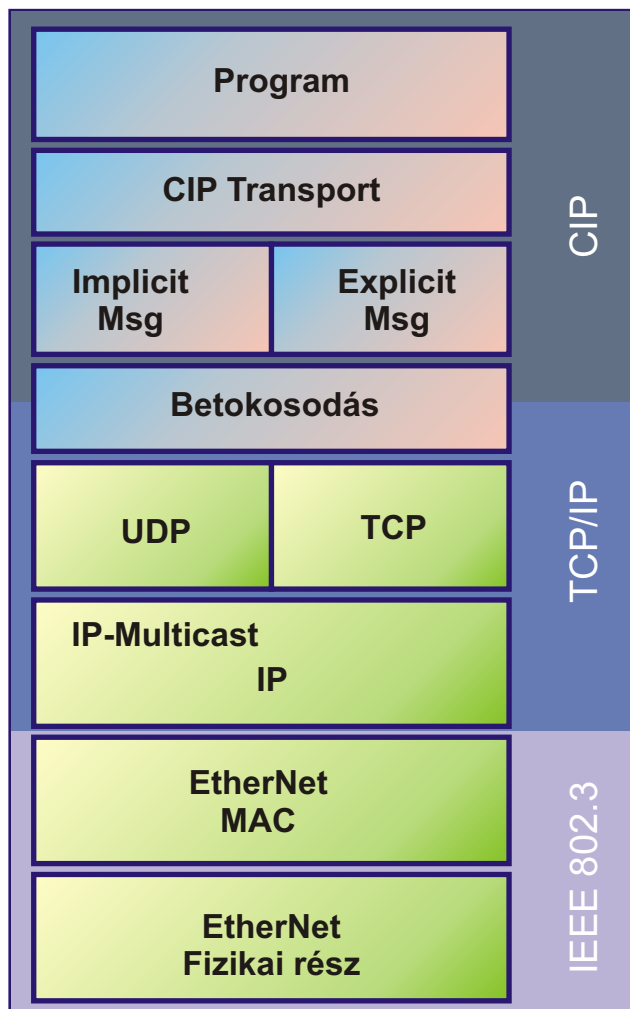
## A NetLinx hálózatok megtervezése

A NetLinx hálózatok az Integrated Architecture Builder szoftver segítségével tervezhető meg. A NetLinx hálózatok telepítéséhez szükséges hardver listájának generálásán kívül a szoftver képes ellenőrizni az Ön által megtervezett hálózat működőképességét. A szoftver ingyen megrendelhető az [info@controltech.cz](mailto:info@controltech.cz) címen.

## Utószó

Minden hálózatnak vannak előnyei és hátrányai. Az ipari automatizálás korszerű trendje azt a téveszmét sugallhatja, hogy a jövő egyetlen univerzális és helyes választása az EtherNet hálózat. Ez a téveszme sok problémát okozhat és zsákutcába terelhet. Ezzel szemben a közös protokollt használó, három eltérő beállítottságú hálózat nagyobb kreativitást és a megoldások nagyobb hatékonyságát biztosítja.

## A cip protokoll megvalósítása az EtherNet hálózatban



-pm-

# Dokumentációk



1 Frekvenciaváltók lágyindítók zsebkatalógusa - magyarul



2 Kisfeszültségű alkatrészek zsebkatalógusa - magyarul



3 PLC-k és megjelenítő rendszerek termékismertetője - magyarul

4 Érzékelők - érzékelő-katalógus - angolul

5 Biztonsági alkatrészek - biztonsági alkatrészek katalógusa - angolul

6 20 - 1600 A teljesítménymegszakítók - tervezési katalógus - angolul

## CD-ROM küldés

Kiadványcím	Rövid ismertetés
7 RSSql	A vezérlő- és az információs-szint közötti összeköttetést biztosító szoftver
8 Raise	AUTOCAD könyvtár
9 RSView32	Az RSView32 vizualizáló szoftver demó változata, példákkal.
10 RSNetWorx	DeviceNet és ControlNet konfigurációs szoftver demó változata
11 NetLinx	NetLinx és ControlNet architektura bemutatók (videoszekvenciák)
12 Guardmaster CD	A Guardmaster cég termékeinek komplex katalógusa és alkalmazási példái.
13 Kisfeszültségű alkatrészek adatbázisa	Kisfeszültségű alkatrészek adatbázisa a következő programokba irányuló adatexport lehetőségével: EPLAN 5.1x, EPLAN 5.20, EPLAN 21, ELCAD, RSwire. Az adatbázis tartalmazza a katalógusszámot, a méreteket, a tömeget, az üzemi hőmérsékletet stb.
14 Sensor Tools	Minden az érzékelőkről.
15 RSLogix 5000 demó	A ControlLogix, CompactLogix, FlexLogix, SoftLogix fejlesztési szoftver demó változata + útmutatók. Ajánljuk.
16 Integrated ArchitectureBuilder	Vezérlőrendszerek és ipari hálózatok tervezésének grafikai eszköze. Ajánljuk.
17 PowerFlex könyvtár	Frekvenciaátalakítók interaktív kiválasztását lehetővé tevő útmutatók.
18 RSView Machine Edition	Új kezelőpanelek, ipari számítógépek, VersaView CE fejlesztési szoftver
19 RSView Supervisory Edition	A Rockwell Automation vizualizáló rendszereinek új fejlesztési szoftvere. Ez a CD tartalmaz egy 14 perces dokumentumot az RSView SE-ről + egy dokumentumot a Factory Talk-ról. (Az RSView SE redundancia-támogató)
20 PowerFlex	A PowerFlex frekvenciaváltók dokumentációja.
21 Kizárólagos Magyarországi Forgalmazó	A PLC, Megjelenítő, Szoftver és Szervo családokat tartalmazó összefoglaló áttekintésünket itt nézheti meg

Megrendeljük az összes dokumentációt a

<http://www.controltechhungary.hu/dokumentace.htm>

Megrendeljük szintén a CD-t a

[http://www.controltechhungary.hu/cd\\_rom.htm](http://www.controltechhungary.hu/cd_rom.htm)

**ControlTech News 1-2005**

**VÁLASZLEVÉL**

Dijmentes szállítás

**ControlTech Hungary Kft.**

Táviró köz 4.  
2040 Budaörs

tel. +36 23 445-900

fax +36 23 445-909

NÉV .....

CÍM .....

Fax.....

Kérem küldjön az ajánlott dokumentációból:

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21



## SMC-Flex A Firmware rev. No 4.xxx bemutatása

A közeljövőben piacra kerül a B szériás SMC-Flex lágyindítók új FRN4.xxx firmware-vel felszerelt változata.

### Mi változott meg?

#### A 108A - 135A áram-intervallumos lágyindítók új méretei

Áram-intervallum (A)	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Mélység (mm)	Súly (kg)
5...85	321	150	203	5,7
<b>108...135</b>	<b>443,7</b>	<b>196,4</b>	<b>205,2</b>	<b>15</b>
201...251	560	225	253,8	30,4
317...480	600	290	276,5	45,8

Ez a leginkább szembevető változás. A FRN4.xxx firmware-vel felszerelt 108A-135A áram-intervallumos lágyindítók kompakt kivitelezést tesznek lehetővé, amely jobban együttműködik a feltüntetett áram-intervallummal. A változás a B szériás SMC-Flex lágyindítókra vonatkozik.

#### A nagyobb rugalmasságot biztosító új funkciók

A meglévő Aux#1, Fault, Alarm és Aux#2 kimenetek elnevezése Aux#1, Aux#2, Aux#3 és Aux#4 elnevezésre változott. Minden kimeneten egymástól függetlenül a következő funkciókra programozhatóak:

- ☒ Normal (NO or NC) - motor működik
- ☒ Up-to-Speed (No or NC) - a motor elérte a névleges
- ☒ Alarm (No or NC) - figyelmeztetés
- ☒ Fault (NO or NC) - hiba
- ☒ Network control (NO or NC) - kommunikációs hálózati vezérlés
- ☒ External Bypass (NO) - külső áthidalás

A meglévő kimenetek szolgálhatnak pl. a külső hiba előhívására, a hiba törlésére, a megállás választására stb.

#### További változások

Az új firmware-nek köszönhetően a paramétereket nem szükséges minden változás után az EEPROM memóriába elmenteni. A paraméterek elmentése automatikusan történik.

Részletesebb információkat a 150-SG009A-EN-P katalógusban vagy a következő weboldalakon talál:

[http://www.ab.com/industrialcontrols/products/solid-state\\_motor\\_control/soft\\_starters/smc-flex.html](http://www.ab.com/industrialcontrols/products/solid-state_motor_control/soft_starters/smc-flex.html)

-vk-



## Az SMC-3 lágyindítók áram-intervallumának bővítése

A másik újdonság az SMC-3 típusú lágyindítókkal kapcsolatos. Az idei évben sor kerül a típus áram-intervallumának kibővítésére. Az SMC-3 3A-135A intervallumban kapható majd, 230V 575V AC bemeneti feszültséggel, 24V AC/DC vagy 100-240V AC vezérlőfeszültséggel. A lágyindító sikeres SMC-3 sorozata két típusal 108A és 135A a standard bekötés vagy 187A és 234A a csillag-háromszög bekötéshez bővül. A felhasználás módját a felhasználó választja meg. A lágyindítók mindenütt használható, ahol szükséges a motorok felfutásának és leállításának folyamatos vezérlése, az indítási áram korlátozása, a vezérelt motor elektronikus védelme vagy a teljes rendszer diagnosztikájának bővítése az SMC-3 lágyindítók programozható csatlakozásai segítségével. Részletesebb információkat a 150-SG009A-EN-P katalógusban talál.

-vk-



# Kisfeszültségű készülékek

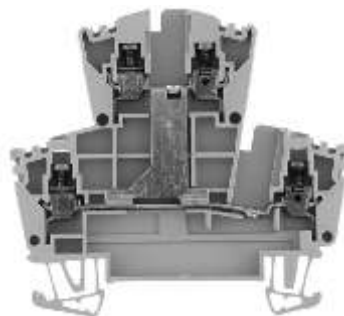
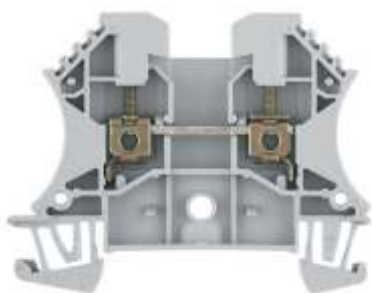
## Az IEC sorkapcsok új sorozata

A Rockwell Automation cég piacra dobta az IEC sorkapcsok új 1492-J, -L és K sorozatait, amelyek helyettesítik a jelenleg használatos 1492-W és R sorozatokat. Ezek gyártása decemberben fejeződik be. A jelenlegi sorozatból a következő típusú sorkapcsok és tartozékaik kaphatók majd:

- standard sorkapcsok (W3, W4, W6, W10, W16S, WG4, WG6, WG10S, WG16S)
- biztosíték - sorkapcsok (H4, H5, H6, H7, WFB4..., RFB4..., RFB4...)
- érzékelős sorkapcsok (WTF..., WTS...)

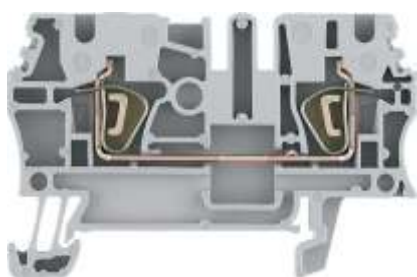
Az 1492-J és L típusú sorkapcsok már most kaphatók és a raktárkészletek kielégítik az ügyfelek szükségleteit. A sorkapcsok típusváltásában üzleti képviselőink nyújtanak segítséget vagy weboldalainkon megtalálja a váltási táblázatot.

Az 1492 IEC sorozatú új sorkapcsok között található csavaros sorkapcsokat, rugós sorkapcsokat és késes sorkapcsokat. Minden Allen-Bradley IEC sorkapocs Ip20 védelemmel rendelkezik és megfelel az IEC, UL és SCA szabványoknak. A sorkapcsok kilenc különböző színben, a tartozékok széles választékában kaphatók.



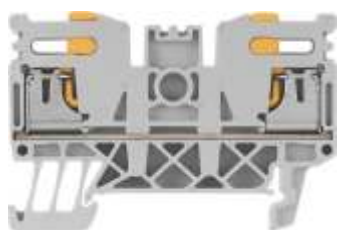
1492-J

2,5-től 70 mm<sup>2</sup>-ig terjedő keresztmetszetű vezetékhez használatos csavaros sorkapcsok. A sorozatban megtalálja a két négy vezetős standard sorkapcsokat ugyanúgy, mint az beépített elektronikus elemekkel varisztorral, diódákkal, stb. felszerelt sorkapcsokat, hőelemes sorkapcsokat vagy a külső elektronikus alkatrészek pl. a már említett varisztorok vagy diódák, stb. beillesztésére alkalmas elemeket.



1492-L

1,5-től 35 mm<sup>2</sup>-ig terjedő keresztmetszetű vezetékhez használatos rugós sorkapcsok. A rugós sorkapcsok a csavaros sorkapcsok szemben akár 30-50%-kal lerövidíthetik a bekötés idejét és a vezető kilazulása nélkül használhatók vibrációnak kitett berendezéseknél is.



1492-K

IDC (Industrial Displacement Connection) technológiájú sorkapcsok. Az IDC technológiát a bemetsző (késes) sorkapcsoknál alkalmazzák, amely a szerelési idő minimalizálására és a jó minőségű és biztonságos csatlakozásokra helyezi a hangsúlyt. Az IDC technológiás sorkapcsok használata feleslegessé teszi a vezetők szigetelésének eltávolítását és üregek kialakítását. A sorkapcsok 0,25-től 2,5 mm<sup>2</sup>-ig terjedő keresztmetszetű, PVC szigetelésű vezetékhez használatosak.

-pj-

## 1747-DPS1 elosztó DF1 portokhoz

Az 1747-DPS1 katalógusszámú új termék az Ön DF1 portját SLC500, MicroLogix, PLC5, ControlLogix, CompactLogix és FlexLogix portokra osztja fel és két berendezés egy idejű csatlakoztatását teszi lehetővé. A két port azonban nem lesz teljes értékű. Ez annyit jelent, hogy csupán az egyik port lesz teljes értékű, a másik port csak ún. megfelelő port lesz. A megfelelő port (Prog/HMI jelöléssel lehet ellátva) teljes mértékben elegendő az RSLinx kommunikációs szoftver részére és utólagosan az RSLogix esetleg az RSView részére vagy DF1 kommunikációs operátori panel csatlakoztatható a porthoz. Az elosztó 24V DC táplálású. A modul aktuális ára 171 euró. Az esetleges kedvezmények az SC modell szerint állapíthatók meg.

-pm-



## Új analóg modulok a FLEX I/O részére

Az 1794 katalógusszámú FLEX I/O sorozatú bemenetek/kimenetek népszerű családjá részére új analóg modulok kerültek kifejlesztésre.

	1794-IE12	1794-OE12	1794-IE8XOE4	1794-IE8H	1794-OE8H
<b>Bemenetek száma</b>	12	0	8	8	0
<b>Kimenetek száma</b>	0	12	4	0	8
<b>Bemenetek kiterjedése</b>	4-20mA, 0-20mA±10V	n/a	4-20mA, 0-20mA±10V	4-20mA, 0-20mA	n/a
<b>Kimenetek kiterjedése</b>	n/a	4-20mA, 0-20mA±10V	n/a	n/a	4-20mA, 0-20mA
<b>Kapcsolótábla típusa</b>	1794-TB3G 1794-TB3GS	1794-TB3G 1794-TB3GS	1794-TB3G 1794-TB3GS	1794-TB3G 1794-TB3GS	1794-TB3G 1794-TB3GS
<b>HART kommunikáció</b>	n/a	n/a	n/a	Igen	Igen
<b>Ár</b>	698,00 euró	1301,00 euró	889,00 euró	855,00 euró	1203,00 euró

-pm-

## Középfeszültségű frekvenciaváltók

Az Allen-Bradley széles termékpalettájába beletartoznak a középfeszültségű hajtástechnikai alkalmazások, ami alatt frekvenciaváltókat, lágyindítókat és a hagyományos motorindítókat értjük. Az alábbiakban a frekvenciaváltókat ismertetjük.

### PowerFlex 7000 középfeszültségű frekvenciaváltók

Az PowerFlex 7000 jelölésű középfeszültségű frekvenciaátalakító sorozat 373 kW - 6700 kW teljesítménytartományban, 2400 - 6600 V feszültségű kivitelben kapható. Az átalakítók használata egyszerű, megbízhatóak és kedvező az áruk. A kompakt modulus kivitel hangsúlyozza a PowerFlex 7000 sorozat középfeszültségű frekvenciaátalakítóinak egyedülálló kialakítását és tulajdonságait. A PowerFlex 7000 középfeszültségű frekvenciaátalakítók az új SGCT (Symmetrical Gate Commutated Thyristor) teljesítmény-félvezető technológiát alkalmazzák. Az SGCT félvezető elemek csökkentik a kapcsolásnál keletkező veszteségeket, és növelik a berendezések megbízhatóságát.

### Az Allen-Bradley PowerFlex 7000 frekvenciaátalakító sorozat felépítése

- Az Allen-Bradley PowerFlex 7000 sorozatba tartozó frekvenciaátalakító alapvetően egy kimeneti áram impulzusszélesség-modulációs áram-váltóirányító.

Az egyenirányító fázisonként, az egyenáramú köztes áramkör kettőstekerrelésű reaktorában (induktor) szabályozza az

egyenáram nagyságát. Az egyenirányító 18 impulzusos konfigurációja biztosítja a tápáram minimális harmonikus tartalmát úgy, hogy az átalakító megfeleljen az IEEE 519/92, ill. EN 61 000-2-4 szabványoknak

Az impulzusszélesség-modulációs (PWM - Pulse Width Modulation) algoritmus által vezérelt inverter az egyenáramú köztes áramkör áramát alakítja át a motor 3-fázisú áramára, minimális harmonikus tartalomra optimalizálva.

Az Allen-Bradley PowerFlex 7000 sorozat frekvenciaátalakítóit vezérlő algoritmus a motor közvetlen vektoros irányítását biztosítja. Alapvetően két szabályozható mennyiséget vezérel:

- a vezérelt egyenirányító az egyenáramú köztes áramkörben az áramerősséget, ezzel a motor áram-amplitúdóját is szabályozza, külön a nyomaték és fluxusképző részt.
- a kimenő frekvenciát,

A kimenő szinuszsűrű kiszűri a kommutációs átmeneti jelenségeket, ami a motor áramerősségének és feszültségének (!) minimális teljes harmonikus - általában legfeljebb 3%-os (legrosszabb esetben is kisebb, mint 5%-os) - torzítását eredményezi az átalakító minden terhelési és kimeneti frekvenciás üzemmódja esetében. E három funkcióblokk (egyenirányító, inverter és szűrő) koordinált működésével a következő kedvező hatások érhetők el:

- az inverter azonos minőségű kimeneti jellemzők melletti

alacsonyabb kapcsolási frekvenciája (feszültség-alapú átalakítókkal összevetve)

- a motor tekercseit és a kábelek szigetelését terhelő átmeneti jelenségek eliminálása (du/dt, di/dt)
  - szabályozási sávszélesség (5-7) rad/s
  - alacsony kapcsolási veszteségek, 98,6%-os kitűnő hatásfok, beleértve a szűrőt is
- Az egyenirányító és a váltóirányító teljesítménymoduljai csökkentik a szerelési időt, egyszerű hozzáférést biztosítanak a fő teljesítménykomponensekhez, valamint elősegítik azok gyors cseréjét. Előnyeik közé sorolható a csillapító komponensek leegyszerűsítése vagy kiiktatása, a komponensek számának csökkenése, a nagyobb megbízhatóság, az alacsonyabb ár és a kedvező méretek is. E középvezetési átalakító további standard tulajdonságai közé tartozik:
- a Sensorless Direct Vector Control irányítási rendszer (választható a Full Vector Control)
  - a bemeneti túlfeszültség-védelem
  - a szinkron és aszinkron motorok vezérlése
  - az U és I majdnem szinuszos lefolyása minden fordulatszámánál és terhelésnél, nincs szükség speciális szigetelésű motorra, ideális régi alkalmazások újrahasznosításához.
  - az átalakító teljesítmény-áramkörei nem igénylik elektrolitikus kondenzátorok használatát, sem a DC-sínre telepített biztosítékot, a félvezető teljesítményelemek száma a folyamatos üzemeltetés maximális megbízhatósága érdekében minimális
  - az Auto-Tuning indítóasszisztens. (ideális motorillesztéshez)
  - a gyakorlatilag korlátlan hosszúságú kábel az átalakító és a motor között
  - a négy kvadránsos felépítés
  - a táphálózati energia-visszatáplálás nagy tehetetlenségi nyomatékú teher fékezésékor - teljesítménykorlátozás nélküli standard motor alkalmazható a nagy du/dt, di/dt hányadosok eredményezte motorszigetelés- ill. a kábelveszélyeztető tünetek nélkül
  - az IEC, ill. CE-konform kivitel, beleértve az EMC-biztosítást (89/336 EEC) és az általános védelmet (92/59 EEC)
  - a maximális biztonság és zajimmunitás biztosítása

érdekében a vezérlő és teljesítmény-áramkörök optikai kábelekkel vannak elválasztva

- a tesztelési folyamatok és az üzembe helyezés leegyszerűsítése érdekében alacsony feszültségű tesztelő üzemmód
  - a teljes mértékben digitalizált vezérlő blokkok, amelyek nem igényelnek semmilyen analóg beállítást.
  - az elosztószekrény ajtaján található kezelőterminál egy grafikus kijelző, a szövegek könnyen átirthatók más nyelvre.
  - (1) szigetelt és (3) nem szigetelt analóg bemenet, (1) szigetelt és (7) nem szigetelt analóg kimenet, vezérlő bemenetek és kimenetek - 24 digitális bemenet / 24 digitális kimenet,
  - az átalakító nagyfeszültségű részeihez való hozzáférést minden olyan esetben, amikor a szigetelő szakaszoló kapcsoló nem kikapcsolt és nem földelt, mechanikus zár akadályozza meg (önállóan telepített bemeneti nagyfeszültségű modul esetében speciális kulcs)
  - túlterhelhetőség: 110% 1 percig/150% 1 percig
  - védettség: IP21
  - hűtés: léghűtés ventilátoros, folyadékűtés
- A programozó és vezérlő panel alapja a paraméterek egyszerű beállítását, a hibák felügyeletét és keresését szolgáló 16 soros, soronként 40 karakteres LCD kijelző. A PowerFlex 7000 lehetővé teszi az RS - 232, Universal Remote I/O, DeviceNet, ControlNet, EtherNet, Modbus és Modbus plus interfészek segítségével folytatott kommunikációt.
- Az Allen-Bradley frekvenciaátalakítók használatának előnyei elsősorban standard motor (a feszültség-típusú átalakítók alkalmazásakor általánosan elterjedt, hogy megerősített szigetelésű speciális motor használata javasolt), hosszú árnyékolatlan kábelek (a tesztelt hossz 15 km) használata esetén, és nagy tehetetlenségi nyomaték jellemezte teher fékezése esetén tűnnek ki.
- A középvezetési frekvenciaváltókat többek közt az alábbi területeken használják:
- víz, olajszivattyúkhoz, (erőmű, fűtőmű, vízkezelőmű, olajipar, vegyipar)
  - örlőgépekhez (bányászat, cementipar, élelmiszeripar)
  - anyagmozgatás (bányászat)
  - szellőztetés, szélcsatorna
  - keveréstechnika
  - Acélipar

-SO-

# 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



ROCKWELL SOFTWARE

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