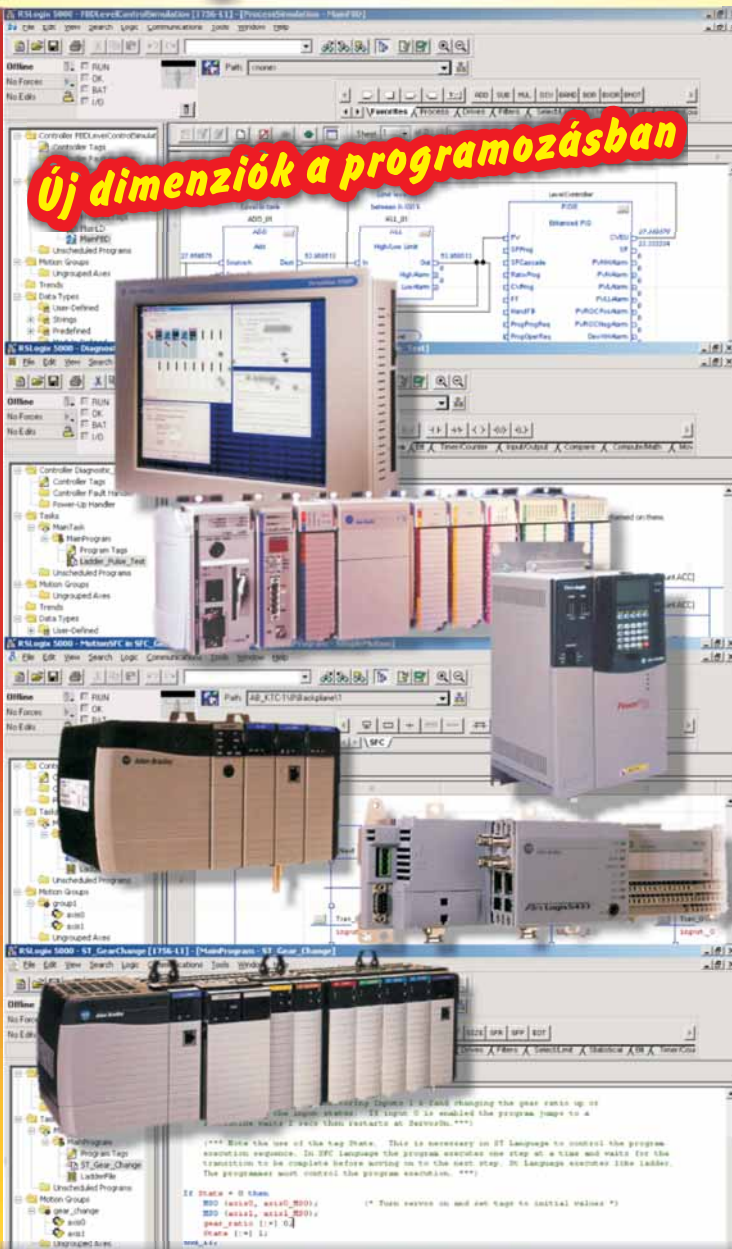


ControlTech *News*

ControlTech News 2-2004

RSLogix5000 V. 13

Új dimenziók a programozásban



Egyszerűség, kezelhetőség, gyorsaság!

Tartalom

Szervo újdonság

ULTRA 1500 család

Automatika

RSLogix5000 V. 13, CompactLogix vs. SLC500

Újdonságok

Új CompatLogix processzorok, kártyák, 2 portos MicroLogix 1200

Frekvenciaváltók

Frekvenciaváltók összehasonlító táblázata, Új modulok

Dokumentációk

Frekvenciaváltók

Új lehetőségek a Powerflex...

A termékskála bővülése...

Új működtető...
Meggzűnt termék...

Biztonságtechnika



**Rockwell
Automation**

Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

Tisztelt Partnerünk!

Engedje meg, hogy a ControlTech nevében üdvözöljem olvasóink között, és megköszönjem megtisztelő figyelmét. A ControlTech Hungary Kft. -a ControlTech csoport tagjaként- 2003 októbere óta látja el hivatalosan a Rockwell Automation kizárólagos magyarországi képviselőjét. Túl vagyunk az első- bízást mondhatjuk: sikeres esztendőn, és amint azt ígértük, rendszeresen jelentkezünk a jelen kiadvánnyal, mely a Rockwell Automation és a ControlTech technikai újdonságait ismerteti, és amely reményeink szerint mindenki meglepődöttségére fog szolgálni.

Néhány szó cégünk első évéről. A ControlTech Hungary Kft. dolgozói csapatának összeállása után kidolgozásra került a hivatalos árlista, mely nyilvános, és az interneten -cégünk honlapján- igényelhető.

Kibővült a Rockwell megoldásokat kínáló, illetve alkalmazó rendszerintegrátor partnerek köre.

Megkezdte működését irodánkban a Rockwell Automation Services képviselője, aki a forgalmazott termékek szervizeléséért felelős. Megrendezésre került az Automation Day, ahol a Controltech és a Rockwell munkatársai ismertették az új termékeket, megoldásokat.

Sikeresen vettünk részt az Industria kiállításon(lásd a beszámolót lent), mely remek alkalomnak bizonyult arra, hogy cégünk nevét a hazai piacon minél többen megismerjék, csakúgy, mint a Rockwell Automation berendezéseit bemutató kisbusz, mellyel bejártuk az országot.

Részt vettünk a X. DCS Találkozó is, Lillafüreden, mely a Rockwell Automation első megjelenése volt ezen a nagy múltú rendezvényen. (lásd a beszámolót lent)

A növekvő igények kielégítésére hamarosan bővítésre kerül a jelenlegi létszámunk, és bízunk benne, hogy a Rockwell Automation világviszonylatban is elismert háttértámogatásával és a ControlTech rugalmasságával, dinamikus fejlődésével továbbra is a lehető legjobb szolgáltatásokat kívánjuk ügyfeleink számára biztosítani.

Minden partnerünknek Kellemes Karácsonyi Ünnepeket és Sikerekben Gazdag, Boldog Új Évet Kívánunk!

Füstös Gábor

Cégünk idén először részt vett az INDUSTRIA kiállításon

Cégünk idén először részt vett az INDUSTRIA kiállításon.

Bemutattuk szinte teljes ipari automatizálási kínálatunkat, úgymint: folyamatirányítási rendszereket (I/O-k, ControlLogix, FlexLogix, Processlogix), frekvenciaváltókat (a kis feszültségű PowerFlex 4, PowerFlex 40 vagy a 70 és 700), kis feszültségű komponenseket (sorkapcsok, motorindítók, relék, jelző berendezések, szenzorok stb.) és új biztonsági termékeket a Guardmaster-től. Sok látogató figyelmét felkeltette az Allen-Bradley olcsó szervó megoldása a Micrologix 1500 PLC-vel és Ultra 100-as hajtással.

Úgy érezzük, hogy sikerült az ipari automatizálási termékek széles skáláját leendő és új ügyfeleink számára bemutatnunk. Ezúton is köszönjük minden megjelent résztvevő megtisztelő látogatását.



Folyamatirányító Rendszerek X. Találkozó



2004. október 27-29.
Miskolc-Lillafüred
Hotel Palota

X. DCS találkozó

Az idén X. Alkalommal megrendezett DCS konferencián Lillafüreden első alkalommal vett részt cégünk, valamint a Rockwell Automation képviselője, Thomas Schultz. Természetesen előadásra is sor került, a fókuszban a berendezések általános hatékonyságát vizsgáló megoldások voltak.

Ennek keretében bemutatásra került a Rockwell Software megoldása, az ún. Plant Intelligence in a Box is. Hardveres- és szoftveres terméként a Plant Intelligence in a Box egy VersaView ipari számítógépet, az RSBizWare klienst, az RSView programot (150 tag) és a Plant Metrics 5 Workcell alkalmazást kínálja. A berendezés természetesen a kiállítási szekcióban is megtekinthető volt.

Mivel a Rockwell és az Allen-Bradley számos egyéb megoldást is kínál a gyógyszer-, vegy-, és kőolajipar számára, így tervezzük, hogy a jövőben hardware termékek kiállítására is sort kerítünk.

Reméljük továbbá, hogy a legközelebbi találkozón ha az idő engedi- már egy olyan gyakorlati alkalmazást tudunk bemutatni a résztvevőknek, amely magyarországi üzemből került megvalósításra.

Szervo hajtások

ULTRA 1500 és TL motorok

Az Allen-Bradley új Ultra 1500 szervo hajtása könnyű kezelhetőségének és kiváló teljesítményének köszönhetően használható a legtöbb precíziós hajtást igénylő alkalmazásoknál. Az Ultra 1500 drive -hoz a TL sorozatú motorok csatlakoztathatók, melyeknek teljesítménye a 0.096 Nm-től 5.42 Nm-ig terjed. Kisebb feladatok megoldásához kézenfekvő lehet PTO (Pulse Train Output) kimenettel rendelkező MicroLogix -ok (1762-L24BxB, L40BxB, 1764-28BxB) használata. Ebben az esetben a fel/lefutást és egyéb paramétereket a PLC-ben lehet megadni. Bonyolultabb mozgások vezérléséhez a 1756-M02AE ControlLogix kártya használható, amely analóg vezérlőjellel csatlakozik a hajtáshoz. Az Ultra 1500 -as sorozatú hajtások is ugyanazzal az Ultraware



szoftverrel konfigurálhatóak, mint az Ultra 100, 200 és 3000. Kedvező ár/érték aránya miatt

az OEM -eknek különösen ajánljuk.

Működési módok	Be/kimenetek	TL motorok
<ul style="list-style-type: none"> - Analóg sebesség bemenet - Analóg áram bemenet - Előre beállított sebesség - Digitális inputok (lépés, irány) - Külső Encoder Input (elektronikus csatlós) 	<ul style="list-style-type: none"> - 7 digitális leválasztott bemenet - 3 digitális leválasztott kimenet - 2 analóg kimenet, +/- 10V - Encoder kimenet - Analóg sebesség/áram vezérlő bemenet - Follower bemenet 5V, leválasztott 	<ul style="list-style-type: none"> - Beépített memória tartalmazza a motor ID-t - 100,000 osztás/fordulat felbontás - 17 bites soros kommunikáció - Abszolút encoder opció: +/- 32767 fordulás - home rutin nem szükséges - Nyomatéktartomány: 0.096 - 5.42 Nm - IP43 as védetség - IP65 ős védetség az opcionális „shaft seal kit” használatával - 1 méteres táp és encoder kábel a motor tartozéka, hosszabbító kábel rendelhető
<p>Ultra 1500 főbb tulajdonságai</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5000 RPM maximális fordulát - Beépített dinamikus fékezés - Kompakt, kis helyigényű kivitel - A firmware könnyen upgradelhető - TL sorozatú és lineáris motorokkal használható 		

Műszaki jellemzők

ULTRA 1500	Motor	Állandó Forgatónyomaték		Max. állandó áram	Max. Forgatónyomaték		Max. Áram	kW
		lb in	(Nm)		lb in	(Nm)		
2092-DA1	TL-A110P-BJ3xAA	0.85	0.10	0.55	1.94	0.22	1.50	.041 (.055)
	TL-A120P-BJ3xAA	1.60	0.18	1.03	3.20	0.36	2.50	.086 (.115)
2092-DA2	TL-A130P-BJ3xAA	2.88	0.33	1.85	6.70	0.76	4.90	0.14 (0.19)
2092-DA3	TL-A220P-BJ3xAA	7.40	0.84	3.65	13.10	1.48	7.90	0.35 (0.47)
2092-DA4	TL-A230P-BJ3xAA	11.50	1.30	5.50	27.00	3.05	15.50	0.44 (0.59)
	TL-A2530P-BJ3xAA	23.00	2.60	10.00	46.00	5.20	21.00	0.69 (0.93)
	TL-A2540P-BJ3xAA	26.00	2.94	10.00	63.00	7.10	24.80	0.86 (1.15)
2092-DA5	TL-A410P-BJ3xAA	48.00	5.42	16.40	115.00	13.00	43.40	2.0 (2.7)

A 1769-L31 és a 1747-L532 processzorok összehasonlítása

A Compact I/O családra épülő CompactLogix processzorok a régebbi SLC500 -as processzorokat váltják majd ki fokozatosan. Az SLC500 as PLC rendszerekből értékesített a legtöbbet a Rockwell Automation a mai napig. Persze elkerülhetetlen a fejlődés, aminek következő foka CompactLogix, így különösen időszerű lehet egy SLC500 as és egy CompactLogix processzor összehasonlítása

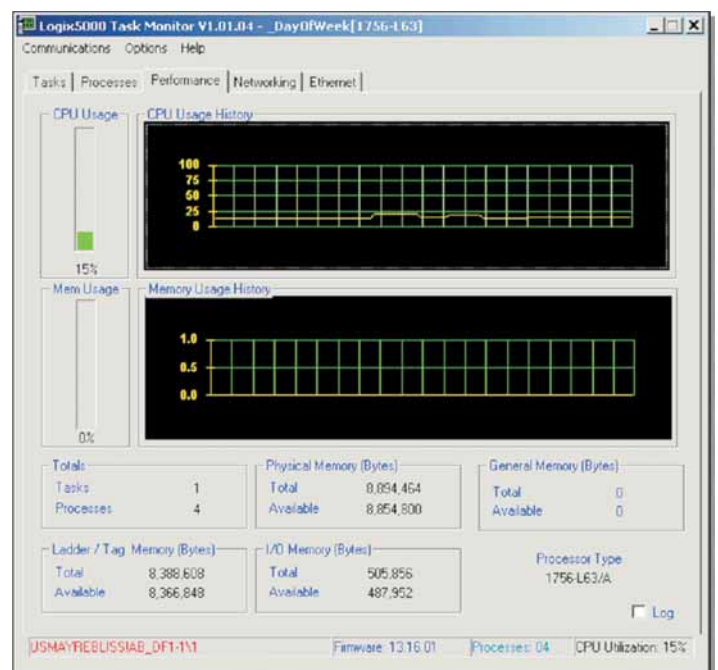
	SLC500 1747-L532	CompactLogix 1769-L31
Memória	16 k	512 kB
Helyi I/O bővíthetőség	Max. 3 rack	Max. 3 rack, illetve 16 modul
On-line programozás lehetősége	Igen	Igen
Szimbolikus adat címzés	Nem	Igen
Felhasználó által definiált adattípusok	Nem	Igen
Többdimenziós adattömbök	Nem	Igen
A ControlLogix al megegyező utasításkészlet	Nem	Igen
A MicroLogix al megegyező utasításkészlet	Igen	Nem
A MicroLogix 1500 I/O kal kompatibilis	Nem	Igen
Kommunikáció	1x DH485 19.2 kBit/s 1x RS232 19.2 kBit/s	2x RS232 38,4 kBit/s
CompactFlash kártya befogadása (max. 64 MB)	Nem	Igen
Programozási nyelvek	Létra	Létra, Funkció blokk, Struktúrált text, Állapotdiagramos
Teljesítmény egy MicroLogix 1500 as processzorhoz képest (utasítás/sec)	2.2 x	11 x
Fejlesztői szoftver végfelhasználói ára	€ 895	€ 985 € 490 (csak létra)
A processzor végfelhasználói ára	€ 648	€ 905

RSLogix5000 V.13

Az RSLogix 13. verziójával már lehet programozni az újabb Logix processzorokat úgy mint a 1756-L60M03SE -t (3 axis Sercos interfész + Processzor), a 1769-L31 -t (2 soros portos CompactLogix Proceszor), a 1769-L32E (750kB-os CompactLogix Ethernet-es Processzor) valamint a 1769-35CR t (Redundáns Controlnet-es CompactLogix Processzor). A 13. verzióval jövő példaprogramok közül kiemelhető a CompactFlash kártyát kezelő rutin, amely segítségével futásidőben írhatunk, olvashatunk a kártyára, valamint a Modbus RTU Master/Slave kommunikációt a beépített soros porton megvalósító program. Ezen programok szubrutinjai és adatbázisa könnyen integrálhatók már meglévő programokba. Az új verzióval már az SFC és ST nyelvekben írt rutinok is editálhatóak on-line, illetve az ST nyelvben írt kódok számottevően gyorsabban futnak. A létra diagramos szubrutinokból a kiválasztott sorokat könnyedén exportálhatjuk, kódkönyvtárakat generálhatunk, majd ezeket „intelligens“ módon importálhatjuk be más programokba, ami azt jelenti, hogy a kódban használt összes tag illetőleg felhasználó által definiált típus automatikusan generálódik az új programban. A 13 verzió már off-line is megmutatja, hogy mekkora memóriát fog elfoglalni a programunk letöltés után, ami nagyon fontos lehet programozáskor. A felhasználható utasítások default értékeit ezentúl beállíthatjuk, ami azt jelenti, hogy az utasítás legközelebbi használatakor az általunk beállított értékekkel jelenik meg. A installációs CD-n a tools könyvtárban sok hasznos kiegészítő eszközt találunk, amik közül a Logix Task Monitor t emelném ki. A monitor segítségével pontosan láthatjuk, hogy a processzornak mekkora a kihasználtsága,

mekkora memóriát foglal el a letöltött programunk, illetve a hálózati kapcsolatokról is kaphatunk információkat lsd. ábra.

Az RSLogix5000 fejlesztői nyelv új csomagban is megjelent, melynek neve „Lite“ és csak a CompactLogix és FlexLogix processzorokhoz használható és tartalmazza mind a négy nyelvet (LD, FB, SFC, ST). Végfelhasználói ára: € 985.



Újdonságok

Új CompactLogix processzorok: 1769-L31, 1769-L32E, és 1769-L35CR

Mindhárom processzort az RSLogix 13. verziójával lehet programozni, és mindhárom rendelkezik CompactFlash interfésszel. A 64 MB-os ipari CompactFlash kártya -1784-CF64 végfelhasználói ára € 68. Az L31-es processzor (végfelh. ára: € 905) 2 soros porttal rendelkezik, memóriája 512 Kb, az L32E (végfelh. ára: € 1760) a soros port mellett egy 100 MB-os ethernet portot is tartalmaz, memóriája 750Kb. Az L35CR (végfelh. ára: € 2146) processzor egy redundáns Controlnet porttal rendelkezik a soros mellett és 1.5 Mb-os memóriája a legtöbb alkalmazásnak elegendő.

Új SLC500-as modulok

Az SLC500-as PLC család analóg I/O kártyakínálata 2 új modullal bővült. A 1746-NO8I kártya 8 analóg áram, míg a 1746-NO8V 8 analóg feszültség kimenettel rendelkezik. Mindkét kártyának 16 bites a felbontása csatornánként és mindkettőnek a végfelhasználói ára € 786.

Új Compact I/O modulok CompactLogix és MicroLogix 1500 as rendszerekhez

A 1769 es Compact I/O család 8 csatornás analóg be- és kimeneti modulokkal bővült. Ezek mind a CompactLogix mind a MicroLogix 1500 as processzoraival használhatók. A 1769-IF8 8 csatornás analóg áram/feszültség modul 16 bites A/D átalakítót tartalmaz, végfelhasználói ára € 484.5. A 8 csatornás analóg kimeneti kártyák - 1769-OF8C áram; 1769-OF8V feszültség - szintén 16 bitesek, végfelhasználói árak € 905. A Spectrum Controls 8 csatornás 1769SC-IF8U univerzális analóg bemeneti kártyája szintén elérhető € 557 végfelhasználói áron. Ennél a kártyánál minden csatorna egymástól függetlenül konfigurálható analóg áram/feszültség, RTD, termoelem illetve mV jelek fogadására.

Új verziójú 1761-NET-ENI és 1761-NET-ENIW

Ezen Soros/Ethernet átalakítók segítségével a beépített soros porttal rendelkező PLC processzorokat az Ethernet/IP hálózatba lehet integrálni. A NET-ENI átalakító új, C sorozata 30-40 % -al gyorsabb, mint a B sorozat, illetve támogatja a 100 Mb es hálózatot. A webes interfésszel rendelkező NET-ENIW egység segítségével a weben is hozzáférhetünk a processzor memóriájához, illetve státuszához előre beállított html oldalakon keresztül.

Prosoft modulok CompactLogix -hoz és MicroLogix 1500 hoz

A ControlTech a Prosoft / Prolinx / Radiolinx termékeket is forgalmazza Magyarországon. Új Compact I/O családba tartozó modulokkal jelent meg a Prosoft idén ezzel is növelve a CompactLogix felhasználhatóságát olyan területeken, ahol speciális kommunikációra van szükség. Az alábbi táblázatban találhatóak ezek a modulok:

Katalógus szám	Leírás	Listaár
MVI69-GSC	Általános ASCII modul - 2 port	€ 1280.91
MVI69-ADM	„C” modul - 2 soros port	€ 1280.91
MVI69-MCM	Modbus RTU modul - 2 port	€ 1379.82
MVI69-BAS	Basic modul - 2 port	€ 1379.82
MVI69-DH485	DH485 modul - 2 port	€ 1379.82
MVI69-MNET	Modbus TCP/IP modul	€ 1478.73
MVI69-DFNT	Ethernet/IP modul	€ 1478.73
MVI69-ADMNET	„C” modul + Ethernet	€ 1478.73
MVI69-AFC	Áramlásmérő modul	€ 1478.73

2 Porttal rendelkező MicroLogix 1200 as processzorok

Eddig sokan csak azért használták a több memóriával rendelkező és gyorsabb 1500 as processzorokat, mert 2 kommunikációs portra volt szükségük különböző okok miatt, úgymint DCS csatlakozás Modbus-on vagy 2 megjelenítő használata. Mostantól ezek a felhasználók az olcsóbb 2 portos MicroLogix 1200 as processzorokat is választhatják. A 2 portos verzió kb. 70 Euróval drágább, mint az 1 porttal rendelkező egység és ugyanazokat a protokollokat ismeri: DF1, DH485, ASCII, Modbus RTU Master/Slave.

1756-EWEB: Web szervert tartalmazó ControlLogix Ethernet/IP kártya

A 1756-EWEB modul hasonlóképpen használható PLC-k illetve egyéb eszközök közötti kommunikációra, mint a 1756-ENBT kártya, ellenben nem használható távoli I/O-k vezérléséhez. A beépített web szervert legfőbb tulajdonságai: felhasználó által készített web oldalak használata, email támogatás, adat olvasás/írás, ftp szervert az oldalak feltöltéséhez, XML támogatás. 5Mb os flash memóriája nagy méretű animációk letöltését is engedélyezi, a web oldalakon keresztül max. 2500 változóhoz férhetünk hozzá, ami a legtöbb esetben több, mint amennyire szükség van. 25 felhasználó konfigurálható, melyekhez különböző jogosultságokat rendelhetünk. A kártya végfelhasználói ára: € 1485. A modulról bővebb információt a következő web oldalon találhatunk:

<http://www.ab.com/manuals/cn/enet-um527b-en-p.pdf>

Frekvenciaváltók

Összehasonlító táblázat



							
	Paraméterek	PowerFlex 4	PowerFlex 40 Sensorless Vektor Kontrol	PowerFlex 70 Sensorless Vektor Kontrol	PowerFlex 700 Sensorless Vektor Kontrol	PowerFlex 700H Sensorless Vektor Kontrol	PowerFlex 700S Sensorless Vektor Kontrol
A L A P A D A T O K	Katalógus szám	22 A...	22 B...	20 A...	20 B...	20 C...	20 B...
	200-240V	0.2 - 2.2 kW (1f)	0.4 - 2.2 kW (1f)	0.37 - 7.5 kW	0.37 - 37 kW	–	0.37 - 37 kW
	400-480V	0.37 - 4.0 kW	0.37 - 11 kW	0.37 - 22 (37) kW	0.37 - 132 kW	* 132 - 280 kW	0.37 - 132 kW
	500-600V	–	0.37 - 11 kW	0.37 - 15 kW	0.37 - 110 kW	Jövőben	0.37 - 110 kW
	690V	–	–	–	45 - 132 kW	Jövőben	45 - 132 kW
	Szűrő	Belső 1 fázis Külső 3 fázis	Belső 1 fázis Külső 3 fázis	Belső	Belső	Belső	Belső
	Megfelelőség	UL, CE, CSA, C-Tick	UL, CE, CSA, C-Tick	UL, CE, CSA, C-Tick	UL, CE, CSA, C-Tick	UL, CE, CSA, C-Tick	UL, CE, CSA, C-Tick
	PWM frekvencia	2 - 16 kHz	2 - 16 kHz	2 - 10 kHz	2 - 10 kHz	2 - 6 kHz	2 - 10 kHz
J E L L E M Z Ő K	Terhelhetőség	150% 60 sec-ig 200% 3 sec-ig	150% 60 sec-ig 200% 3 sec-ig	Normál üzem 110%-60sec, 150%-3sec Nehéz üzem 150%-60sec, 200%-3sec	Normál üzem 110%-60sec, 150%-3sec Nehéz üzem 150%-60sec, 200%-3sec	Normál üzem 110%-60sec, 150%-3sec Nehéz üzem 150%-60sec, 200%-3sec	Normál üzem 110%-60sec, 150%-3sec Nehéz üzem 150%-60sec, 200%-3sec
	Vezérlő algoritmus	V/Hz Szlip kompenzáció	V/Hz Sensorless Vektor Szlip kompenzáció	V/Hz Sensorless Vektor Szlip kompenzáció	V/Hz Sensorless Vektor Szlip kompenzáció	V/Hz Sensorless Vektor Szlip kompenzáció	Alkalmazás orient. Sensorless Vektor Szlip kompenzáció Erköltes visszaj. Nyomaték vez.
	Funkciók	Hajtás védelem, Analog állítás, Gyors indítás	Hajtás védelem, PI szabályozás, Flying Start Gyors indítás, Analog állítás	Hajtás védelem, több param. lista, DC Busz fesz. szabályozás, Analog állítás, PI szabályozás	Hajtás védelem, több param. lista, DC Busz fesz. szabályozás, Analog állítás, PI szabályozás, Enkóder bemenet	Hajtás védelem, több param. lista, DC Busz fesz. szabályozás, Analog állítás, PI szabályozás	Hajtás védelem, több param. lista, DC Busz fesz. szabályozás, Analog állítás, PI szabályozás, Enkóder bemenet
	Kimenő frekvencia	0 - 240 Hz	0 - 400 Hz	0 - 500 Hz	0 - 400 Hz	0 - 320 Hz	0 - 420 Hz
	Programozási/paraméterezési lehetőség	Beépített kezelőegységről Külső kezelőegységről Drive Explorer Drive Tools SP	Beépített kezelőegységről Külső kezelőegységről Drive Explorer Drive Tools SP	Beépített kezelőegységről Külső kezelőegységről Drive Explorer Drive Tools SP	Beépített kezelőegységről Külső kezelőegységről Drive Explorer Drive Tools SP	Beépített kezelőegységről Külső kezelőegységről Drive Explorer Drive Tools SP	Beépített kezelőegységről Külső kezelőegységről Drive Explorer Drive Tools SP
I N T E R F A C E	Kommunikációs csatlak.	Belső RS485 port	Belső RS485 port Devicenet Ethernet Profibus	Belső DPI adapterek Devicenet Controlnet IP Ethernet Remote I/O RS485 DF-1 RS485HVAC (Modbus RTU, Metasys N2, Siemens P1) Profibus DP Interbus-S LonWorks Külső adapter - Scanport	Belső DPI adapterek Devicenet Controlnet IP Ethernet Remote I/O RS485 DF-1 RS485HVAC (Modbus RTU, Metasys N2, Siemens P1) Profibus DP Interbus-S LonWorks Külső adapter Scanport	Belső DPI adapterek Devicenet Controlnet IP Ethernet Remote I/O RS485 DF-1 RS485HVAC (Modbus RTU, Metasys N2, Siemens P1) Profibus DP Interbus-S LonWorks Külső adapter Scanport	Belső DPI adapterek Devicenet Controlnet IP Ethernet Remote I/O RS485 DF-1 RS485HVAC (Modbus RTU, Me Siemens P Profibus DP Interbus-S LonWork Külső adapter S
	Opcionális I/O	–	–	Digitális bemenet 115V AC	–	–	–
	Beállítható frekvenciák	4	8	7	7	7	7
	Analog bemenetek	1-unipoláris (feszültség és áram)	1-bipoláris (fesz. és áram) 1-unipoláris (fesz. és áram)	1-bipoláris (fesz. és áram) 1-unipoláris (fesz. és áram)	2-bipoláris (fesz. és áram)	2-bipoláris (fesz. és áram)	2-bipoláris (fesz. és áram)
	Digitális bemenetek	3 fix, 2 programozható, 24V DC	3 fix, 4 programozható, 24V DC	6 24 V	6 24 V 115 V AC	6 24 V 115 V AC	6 24 V 115 V AC
	Analog kimenetek	–	1, 0 - 10 V ill 0 - 20 mA	1 - Unipoláris (fesz.)	2-bipoláris (fesz. és áram)	2-bipoláris (fesz. és áram)	2-bipoláris (fesz. és áram)
	Digitális kimenetek	1 - N.O./N.C.	1 relé 2 Opto kimenet	2 - N.O./N.C.	2 - N.O./N.C.	1 form A 1 form B 1 form C	1 form A 1 form B 1 form C
	Elektronikus motorvédelem	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
	Dinamikus fék	0,75 kW-tól belső	0,4 kW-tól belső	belső	belső	belső	belső

* A 700H és 700S típus sor 800kW-ig lesz fejlesztve

Frekvenciaváltók

Az 1769-SM1 Kompakt I/O

	PowerFlex 700S Vector Control Phase I	PowerFlex 700S Vector Control Phase II
	20 D...	20 D...
Power	0.37 - 15 kW	-
Power	* 0.37 - 250 kW	* 0.75 - 132 kW
Power	* 0.37 - 110 kW	* 0.75 - 110 kW
Power	* 45 - 132 kW	Jövőben
Environment	Belső	Belső
Standards	UL, CE, CSA	UL, CE, CSA
Frequency	1 - 12 kHz	1 - 12 kHz
Control	Normál üzem 110%/60sec, 150%/3sec Nehéz üzem 150%/60sec, 200%/3sec	Normál üzem 110%/60sec, 150%/3sec Nehéz üzem 150%/60sec, 200%/3sec
Features	Alkalmazás orientált vez. Szenzorless FOC Szűp kompenzáció Enkóderes visszacsatolás Nyomaték vezérlés	Alkalmazás orientált vez. Szenzorless FOC Szűp kompenzáció Enkóderes visszacsatolás Nyomaték vezérlés
Protection	Hajtás védelem, több param. lista, DC Busz fesz. szabályozás Analóg állítás PI szabályozás Belső pozicionáló kör Szinkronizáló funkció Drive logix opció Resolver opció	Hajtás védelem, több param. lista, DC Busz fesz. szabályozás Analóg állítás PI szabályozás Belső pozicionáló kör Szinkronizáló funkció Drive logix opció Resolver opció, 2 enkóder
Speed	0 - 350 Hz	1 - 350 Hz
Control	Beépített kezelőről Külső kezelőegységről RSLogix 5000 Drive Explorer Drive Tools SP	Beépített kezelőről Külső kezelőegységről RSLogix 5000 Drive Explorer Drive Tools SP
Adapters	Belső DPI adapterek DeviceNet ControlNet IP Ethernet Remote I/O RS485 DF-1 RS485HVAC (Modbus RTU, Metasys N2, Siemens P1) Profibus DP Interbus-S LonWorks Külső adapter Scanport	Belső DPI adapterek DeviceNet ControlNet IP Ethernet Remote I/O RS485 DF-1 RS485HVAC (Modbus RTU, Metasys N2, Siemens P1) Profibus DP Interbus-S LonWorks Külső adapter Scanport
Slots	1 FLEX I/O (8 modul)	Kompakt I/O (30-as modul)
Channels	4	7
Power	2-bipoláris (fesz.)	2-bipoláris (fesz. és áram) 1-Differenciál (fesz.)
Voltage	4 24 V	3 24 V sink 3 24/115 V Sink/Source
Power	2-bipoláris (fesz.)	2-bipoláris (fesz. és áram)
Current	1 form A	1 form A 24/115V, 2A 2 24VDC, 750mA
Environment	Igen	Igen
Location	belső	belső



Az 1769-SM1 kompakt I/O modul alkalmas 3db frekvenciaváltó, vagy lágyindító PLC-vel való kommunikációs csatlakoztatására melyek DPI vagy SCANport-tal rendelkeznek.

Használható a MicroLogix 1500, CompactLogix vagy 1769 alapú táv-adapterre, mint az 1769ADN.

A Powerflex 70, 700, 700H, 700S, 7000 frekvenciaváltók a DPI (Drive Peripheral Interface) protokollal, az 1305, 1336 PLUSII, 1336 IMPACT frekvenciaváltók a SCANport protokollal kapcsolódnak. Lágyindítóknál az SMC-Flex a DPI az SMC DIALOG PLUS SCANport segítségével kapcsolódik.

A kommunikációs sebesség 125 K és 500 K lehet.

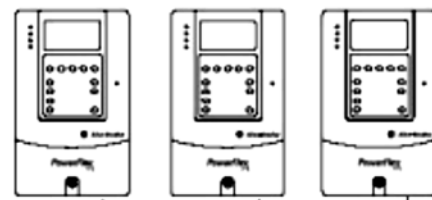
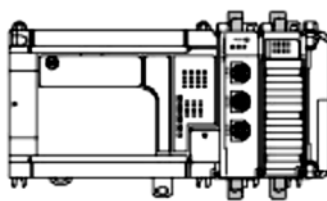
Az 1769-SM1 csatlakozása az 1202-C° kábellel történik, mely 0,3, 1, 3, 9m-es hosszban kaphatók. A távolság max. 10m lehet.

További információk az alábbi címen találhatóak:

<http://www.ab.com/drives/20-comm/1769-SM1/Index.html>

MicroLogix 1500 Controller

PowerFlex 70 Drives



CH1

CH2

CH3

-vk-

Külső DPI modul

A 20-XCOMM-DC-BASE külső DPI (drive peripheral interface) alap modul, egy második kommunikációs vonalként használható a Powerflex 70, 700, 700H, 700S, frekvenciaváltó családnál. Ez a külső kommunikációs modul lehetővé teszi a fenti frekvenciaváltóknál, hogy egy időben egy második kommunikációs hálózatra is rácsatlakozzanak. A 20-XCOMM-DC-BASE alap egységbe az alábbi kommunikációs adapter egyike helyezhető.

- 20-COMM-E EtherNet/IP
- 20-COMM-C ControlNet (coax)
- 20-COMM-Q ControlNet (fiber)
- 20-COMM-D DeviceNet (B vagy újabb)

A 20-XCOMM-DC-BASE külső 24V DC tápforrást igényel, a hajtás interface-hoz 1202C° kábellel csatlakozik. A modul szerelőlemezre vagy DINsínre rögzíthető. Méretei: 108x108x75mm.



-vk-

Új lehetőségek a A PowerFlex frekvenciaváltó család alkalmazásainál

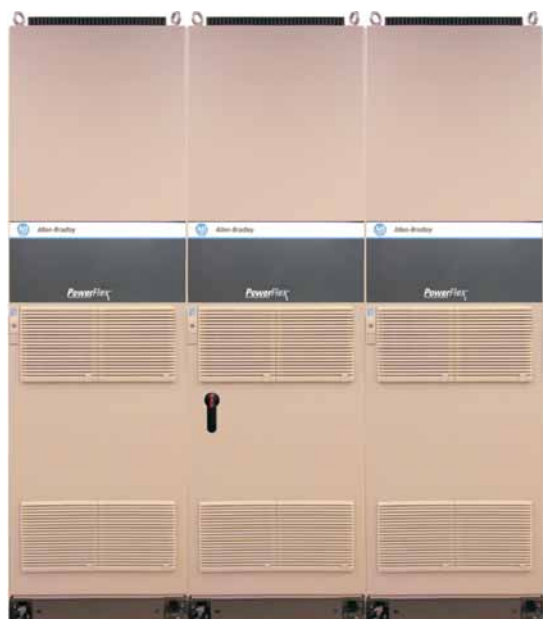
PowerFlex 4 és 40

Ezek az alacsony áru frekvenciaváltók a kis teljesítményű viszonylag egyszerűbb esetekben használhatók. Ezek megfelelnek az EU és az USA szabványainak is.

A **PowerFlex 4**-es sorozatban (0.2 - 4 kW) megjelentek a költségkímélő fékmodul mentes változatok is. A szerelő-panelre (vagy DIN sínre) szerelhető modellek mellett már kapható az oldalperemes változat is, amellyel a villamos szekrény hőterhelése csökken, mivel a hűtőbordák a kapcsolószekrényen kívülre kerülnek, de ez nem csökkenti a szekrény tömítettségét.

A **PowerFlex 40**-es sorozatnál bővült a teljesítmény tartomány 11kW-ig. 220V 1 és 3 fázisú, 400V 3f, mellett kapható 600V-os kivitelben is.

A fixen beépített RS485 kommunikációs kapcsolat mellett most már lehetőség van kommunikációs kártya választással a Devicenet, Ethernet/IP vagy a Profibus hálózat valamelyikére kapcsolódni.



Powerflex 70

Ez a sorozat, amely már igényesebb hajtási feladatokra is alkalmas a meglévő V/Hz és Sensorless Vector control vezérlési mód mellett már a Flux Vector control móddal is rendelkezik, mellyel a sebességszabályozás 0.1% pontosságú 120:1 sebességtartományban visszacsatolás (enkóder) nélkül.

Itt is bővült a teljesítmény tartomány 22kW-ig, mind a 400V-os és a 600V-os kivitelnél. Az IP66-os nagy védettségű kivitelnél, mely a vegyiparban, élelmiszeriparban, valamint poros vagy korrozív környezetben használható a teljesítménytartomány 0.37 22kW-ra bővült.

A maximális kimeneti frekvencia már 500Hz ennél a típusnál.

A digitális bemenetek reakcióideje jelentősen csökkent, ami így $3\text{ms} \pm 2\text{ms}$ (standard vezérlésnél $15\text{ms} \pm 10\text{ms}$).

4-20mA jel is választható az 1. analóg kimeneten.

PTC jel fogadása.

További a közeljövőben magvalósítandó jellemzők:

- enkóderes visszacsatolás
- nyomatékvezérlés
- két felhasználói beállítás mely digitális bemenettel választható
- PI kontrol helyett PID kontrol
- teher vesztés hiba
- speciális biztonsági funkció az EN 954-1 3. kategória szerint, egy kiegészítő kártya beiktatásával

Powerflex 700H

A nagyteljesítményű **Powerflex 700H** sorozattal tovább növelte a Powerflex család teljesítmény tartományát, amely így 250kW jelenleg. A fejlesztés tovább tart 800kW-ig. Ezek a frekvenciaváltók moduláris és robusztus felépítésűek. Kezelésük programozásuk hasonló a Powerflex család többi tagjához.

Kimenő áram (A) (ND - normál üzemmód)	400 V	Konstrukciós kialakítás (Frame)
	Teljesítmény (kW)	
300	160	FR - 9
385	200	FR - 10
460	250	FR - 10
500	250	FR - 10

Kisfeszültségű készülékek

A termékkála bővülése a kisfeszültségű készülékeknél

A hálózatvédelmi készülékek termékkörben a 140UE típusú megszakítók készülnek majd az európai piacra. 5 féle méret nagyságban készülnek a 160A-tól az 1600A-ig. Állítható termikus-mágneses kioldóval rendelkeznek, megszakító képességük nagyságtól függően 25-100kA. A készülék kapcsolása lehetséges a készülékről, ajtóról tengelyhosszabbítással, illetve flexibilis („bowdenes“) csatlakozással, mely az ajtón lévő működtető elhelyezésére nagyobb rugalmasságot biztosít.

A motorvédelmi készülékek termékkörben a 140M típusú megszakítók termékköre is hamarosan 630A-ig bővül.



Ezek a készülékek megfelelnek az európai és az amerikai szabványoknak is. A túlterhelésvédelmet elektronikus egység látja el. Gyors működésük zárlat esetén csökkenti készülékek ill. tartók mechanikus igénybevételét. Megszakító képességük 65kA. A védelmi kioldási jelleggörbe választható (5, 10, 20, 30). Speciális segédérintkezővel rendelkezik mellyel megoldható, ha túlterhelés történik a megszakító nem old le, hanem segédérintkezője kapcsolja a motor mágneskapcsolóját mint a túláramrelé esetén. Távlekapcsolás és bekapcsolás is lehetséges. (1 picture)

A motorvédelmi zárlati megszakítók termékkörben a 140M típusú megszakítók termékköre is hamarosan 1200A-ig bővül. A mágneses zárlatvédő karakterisztikája választható. Megszakító képességük 65kA.

A három megszakító-család kiegészítői azonosak.

A mágneskapcsolók C09-90 családja már kapható 4 pólusú változatban is. Az Allen Bradley a motorvédők, mágneskapcsolók, segédkapcsolók (relék) választékát rugós csatlakozási változatban is kínálja 16A-ig, amit bővíteni fog 85A-ig.

A rugós csatlakozás előnyei:

- rövidebb szerelési idő
- nincs nem megfelelően meghúzott csavar
- állandó szorítóerő
- nincs szükség karbantartásra
- rezgésnek kitett helyeken is megbízható csatlakozás
- az összes csatlakozási hely elérhető szemből

Termék váltás

A 140-MN motorvédő kapcsolók helyett a korszerűbb 140M-C2E típus kapható, a keresztreferenciák az alábbi táblázat szerint:

140-MN-0016	140M-C2E-A16	140-MN-0400	140M-C2E-B40
140-MN-0025	140M-C2E-A25	140-MN-0630	140M-C2E-B63
140-MN-0040	140M-C2E-A40	140-MN-1000	140M-C2E-C10
140-MN-0063	140M-C2E-A63	140-MN-1600	140M-C2E-C16
140-MN-0100	140M-C2E-B10	140-MN-2000	140M-C2E-C20
140-MN-0160	140M-C2E-B16	140-MN-2500	140M-C2E-C25
140-MN-0250	140M-C2E-B25		

A 800E típusú nyomógomb és jelzőlámpa család helyébe az újabb típusú 800F jelű esztétikusabb sorozat lépett, mely nagy megbízhatósággal kapcsol kis feszültségen kis áramokat is. Az 800F elemei megfelelnek az EU és az USA szabványoknak is. A keresztreferenciák az alábbi címen találhatóak meg:

<http://www.controltech.cz/patches/800e-800fcrossreferencelist.xls>

Az Allen Bradley a biztonságtechnikai készülékek nagy választékát kínálja vevői számára. Ezeknek a készülékek funkciója, hogy minimálisra csökkentsék, lehetőleg megszüntessék a balesetveszélyt. Ez két módon lehetséges:

- megakadályozni a kezelő, karbantartó hozzáférést a gép veszélyes részeihez amíg a veszélyes mozgás tart.
- megakadályozni a veszélyt okozó működést, amíg a kezelő, karbantartó a veszélyeztetett övezetben tartózkodik

A készülék kiválasztását több szempont is befolyásolja, így pl., milyen sűrűn szükséges a veszélyeztetett területen tevékenységet végezni, a berendezés ne „akadályozza” a folyamatos működést mert akkor nagy valószínűséggel áthidalják, kiiktatják.

A hozzáférést megakadályozó készülékek:

Fix rács, vagy védőlemez: olyan esetekben alkalmazható amikor a berendezés veszélyes része nem igényel hozzáférést.

Biztonsági reteszkapcsoló szükséges, ha a veszélyes részhez hozzá kell férni. Ilyenkor a mozgatható védőszerkezetre (pl. rácsos ajtó) kell felszerelni a kapcsolót, amely ha a védőszerkezet nincs zárva, bontja a gép tápellátását. Ennek több fajtája van.

Működtető nyelves biztonsági reteszkapcsolók



Ezek a készülékek két független részből állnak, amelyek a kapcsolótest és a működtető nyelv. Amikor a nyelv benn van a házban, működtet egy mechanizmust amely zár, vagy nyit egy belső villamos kontaktust.

A mechanizmus úgy lett tervezve, hogy ne lehessen könnyen áthidalni, vagy tévesen működtetni a kapcsolót. Ezek a nagy

megbízhatóságú készülékek többféle működtetővel is rendelhetők. Gyorscsatlakozós (QD) változat is választható.

Működtető nyelves biztonsági reteszkapcsolók védőzárral

Hasonló felépítésű az előző termékcsoporthoz, működésében annyi a plusz az előbbiekhöz képest, amikor a működtető nyelv a házba került (pl. az ajtó becsukódott), a nyelvet mechanikusan rögzíti egy megfogó szerkezet amit csak egy külön vezérlőjel (pl. a veszélyes gép le lett állítva) hatására egy villamos

tekercs működtet (old ki). Ezzel jóval biztonságosabbá válik a rendszer, mivel a gép működése alatt a védőajtót nem lehet kinyitni.

Forgótengelyes biztonsági reteszkapcsolók



Ezeknek a készülékeknek a működtető tengelye a védő szerkezet (pl.: ajtó) forgáspontjában van. A működtető tengely elfordulása működtet egy mechanizmust amely zár, vagy nyit egy belső villamos kontaktust. Különböző típusú és hosszúságú tengellyel rendelhető.

A tervezésnél figyelembe kell venni a mechanikus beépítési lehetőséget, az elfordulási szöveget. A működtetési szög állítható.

Mozgóréss nélküli biztonsági reteszkapcsolók



Ezeknél a készülékeknél nincs fizikai kapcsolat a kapcsoló és a működtető között. Mindkét egység magas védettséggel (IP65-68 típustól függően) rendelkezik. Nem igényli a mechanizmus pontos beállítását. Ezeket a készülékeket meg kell védeni a mechanikus behatásoktól (ütköztetés). Számos kapcsoló nagymértékben védett mindenféle behatás ellen és vezérlő-állapotjelző egységgel rendelkezik.

Ideális higiénias követelmények esetén.

Kétkezes vezérlés

Gyakran alkalmazott védelmi módszer, melynek lényege, hogy a kezelőnek egy időben kell a két kezelőszervet működtetni, és a működtetés alatt folyamatosan nyomva tartani. Megfelelő kialakítással biztosítani kell, hogy csak 2 kézzel tudja működtetni a kezelő (pl. könyökkel vagy nehezzel lenyomva nem). Hátránya, hogy csak a kezelőt védi, és csak ott előnyös ahol nem okoz problémát az egyik kezelőszerv véletlenszerű felengedése.

A veszélyes működés megakadályozása

Azokban az esetekben ahol rendszeresen a szükséges a veszélyes övezetben tevékenységet végezni, (anyagot beadni, igazítani, állítani) túlságosan nehézkes a mechanikai védelmek alkalmazása, ilyenkor olyan védő készülék szükséges, mely automatikusan leállítja a mozgást, ha a kezelő a veszélyeztetett térbe hatol. Ilyen a fényfüggöny, taposó szőnyeg, lézeres térfigyelő, élvédő gumiperem.

Fényfüggönyök

Fényfüggöny esetén több infra-vörös fényt kibocsátó adó



és a hozzájuk tartozó vevők egy rendszert alkotnak, egy vonalra telepítve mintegy függönnyt képeznek. A rendszerben bármelyik sugár megszakad (ember,

vagy más tárgy kerül a veszélyeztetett térbe), a vezérlő egység lekapcsolja a veszélyes gép tápellátását. A kialakításnál, ill. elhelyezésnél figyelembe kell venni a megközelítési sebességet is. A fényfüggönyök sokféle kialakításúak lehetnek feladattól függően. A védelem kiterjedhet a kéz ujjaira 14mm-es felbontás, kéz 30mm-es felbontás vagy akár az egész testre. Az adó vevő távolsága általában 7m-ig terjedhet, de speciális esetben ez elérheti a 70m is.

Tükrök beiktatásával, teljes gép körüli terület védelmére is alkalmas.

A fényfüggönyök kiválóan alkalmasak robotok, prés, hajlító és vágógépek védelmére.

Nyomás érzékeny (taposó) biztonsági szőnyeg (5. ábra)

Ezek az egységek a gépek körüli terület föld felszíni védelmét látják el.

A szőnyegben a felső és az alsó vezető réteg között szigetelt összenyomható távtartók vannak. Nyomás esetén (27kg d=80mm) a két felület összeér, így megváltozik a rendszer villamos ellenállása.

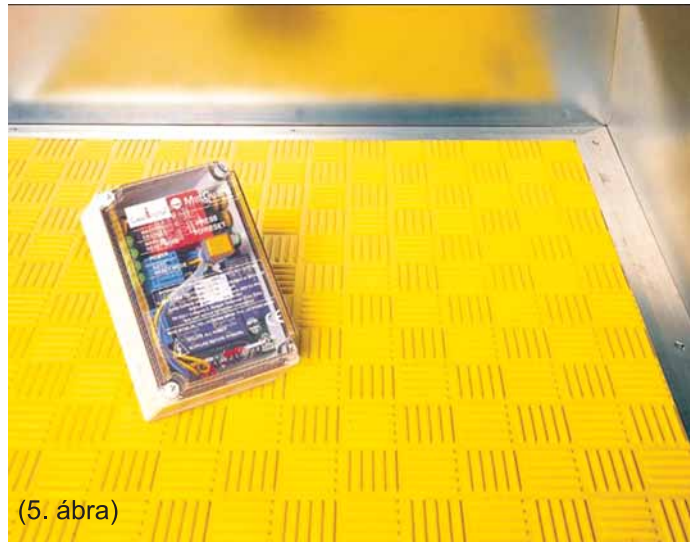
A szőnyeg elemek tetszőlegesen helyezhetők el a védett berendezés körül, és mivel ezek villamosan össze vannak kötve, bármelyik ellenállása megváltozik - pl: a kezelő rálép ezzel megváltozik a nyomás - a vezérlő egység ezt érzékeli és leállítja vagy biztonsági állapotba helyezi a védett berendezést. A kialakításnál, itt is figyelembe kell venni a megközelítési sebességet.

Nyomás érzékeny biztonsági szegély

A biztonsági szegély egy nyomásérzékeny profil csík 2 belső érintkező felülettel, mely a vezérlő-állapotjelző egységhez van kapcsolva. Már kis nyomásra a profil két vezető felülete rövidrezáródik, ami által jelet ad a vezérlő-egységnek ami leállítja vagy megfordítja a mozgást, vagy figyelemztető hangjelzést ad.

A szegély visszanyeri eredeti alakját még többszöri erős mechanikai behatás után is. A profilok nagy választéka kapható, előnye a könnyű szerelhetőség.

További biztonsági berendezésekről a következő számban lesz szó



(5. ábra)

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