

ControlTech NEWS

2023

ÚJDONSÁG | APPLIKÁCIÓ | INNOVÁCIÓ

ROKLive EMEA 2022

FLEXHA 5000™ I/O

FactoryTalk® Optix

FactoryTalk® Hub™

CCW™ verzió 21

Dream report®

FactoryTalk® Edge Gateway™

STRATUS®

Zero-touch Edge Computing

Guardshield™ 450L PAC

GuardLink™ 432ES-IG3 interface

Safety Automation Builder

Stratix® 5200

ArmorKinetix®

FactoryTalk® Motion Analyzer

Újdonságok az Emulate3D-ben

QuickStick® 150 és iTRAK® 5750

RFID - 59RF

Dobot NOVA



Együttműködő partnerünk:



**Rockwell
Automation**

A legnagyobb európai esemény - **ROKLive EMEA 2022**

A Rockwell Automation® adott otthont az üzemeltető, karbantartó és mérnök szakembereknek 2022 október 24-27-én a svédországi Göteborgban, azzal a céllal, hogy a résztvevőket megismertesse az ipari átalakulás és a The Connected Enterprise koncepció fejlesztésének minden aspektusával.

A program tele volt a legújabb trendekkel, új lehetőségekkel az üzemeltetés és projektmenedzsment területén, beleértve az intelligens eszközök, termelési adatok és elemzések felhasználását, a felhő és SaaS (SW as a Service) megoldásokat, amelyek együttesen egy modern gyártó rendszer alapját képezik. A kapcsolódó kiállítás, a The Connected Enterprise Expo bemutatta a résztvevőknek a Rockwell Automation® és technológiai partnerei innovációit a gyártás és az adatgyűjtés területén. Új termékek kerültek bevezetésre, melyek piacra dobását az idei évre tervezik. A program újdonságai voltak

a Digital Transformation Super Session előadásai. Ezek a döntéshozó pozíciókat betöltő résztvevőket célozták meg és betekintést nyújtottak abba, hogy a vezetők hogyan támogathatják szervezetüket a fejlődés felgyorsításában olyan területeken, mint a digitális tervezés, a prediktív karbantartás és a fenntarthatóság.

A program több mint 125 különböző előadást, műszaki bemutatót és gyakorlati workshopot tartalmazott, amelyek a Rockwell Automation® és technológiai partnereinek termékei által együttesen nyújtott megoldások hatékony kihasználásáról szóltak.



Nagy Imre (mérnök üzletkötő)

„A ROKLive EMEA 2022 egy innovatív, nagyszabású rendezvény volt, amelyre Európa számos országából érkeztek az automatizálással foglalkozó szakemberek azzal a céllal, hogy betekintést nyerjenek a Rockwell Automation és technológiai partnerei termékeinek újdonságaiba. Az eseményt megelőző hónapokban már regisztrálni lehetett, ki- milyen előadáson és/vagy gyakorlati órán kíván részt venni. Számunkra a gyakorlati órákon való részvétel volt az elsődleges, hiszen ezeken adott volt a lehetőség a termékek kipróbálásához. Minden labor logikusan volt felépítve, lépésről-lépésre ismertette meg az érdeklődőkkel az adott termékben rejlő újdonságokat. Az előadásokon és gyakorlati laborokon keresztül a résztvevők átfogó elméleti és gyakorlati ismereteket szereztek a Connected Enterprise koncepcióról, amelyet a mindennapi szakmai kihívásaik során is kamatoztatni tudnak.

Andrej Rydlo (Product manager SK)

„A ROKLive EMEA 2022 már az első pillanatban lenyűgözött a magas színvonalával, különösen az előadások, gyakorlati laborok színvonalát, de a helyszínt és a kísérő programot illetően is. A gyakorlatiasan lebonyolított termékbemutatókat logikusan tematikus egységekre szervezték. Mint az előadást, amelyben délelőtt egy Magnemotion digitális iker Emulate3D segítségével programozását láttam, ezt követően egy kiterjedt gyakorlati labor keretein belül alkottam meg magam, délután pedig kipróbálhattam a kiterjesztett valóságú változatot a tárgyalóteremben és konzultálhattam olyan szakértőkkel, akik maguk is részt vesznek az alkalmazás fejlesztésében. Az élvonalbeli híreken túl nagyra értékeltem, hogy a program számos olyan alapszoftver-termék gyakorlati alkalmazásait tartalmazta, mint a Studio 5000®, a FactoryTalk® View vagy a Connected Components Workbench™, ami ezt az eseményt a Rockwell Automation® termékeket a kezdő felhasználók számára is könnyen adaptálhatóvá tette.“

FLEXHA 5000™ I/O

A Rockwell Automation® a modern FLEXHA 5000 I/O™ technológiát alkalmazza.

Ez az új bemeneti- és kimeneti I/O család minden tekintetben egyedülálló. Minden modul TÜV SIL 3 biztonsági tanúsítvánnyal és -40°C-tól 70°C-ig kiterjesztett üzemi hőmérséklet-tartománnyal rendelkezik.

Az új FLEXHA 5000™ I/O modulokat a Studio 5000 V35 és újabb fejlesztői környezet támogatja. Kommunikációs adapterük minden csatlakozási topológiát támogat: csillag-, lineár-, DLR- (Device Level Ring) topológia és a PRP-t (Parallel Redundant Protocol).



Egy adapter kommunikációs pár legfeljebb 24 bemeneti/kimeneti modult tud kiszolgálni. Az I/O modulok egyenként (Simplex) vagy párban (Duplex) használhatók. A FLEXHA 5000™ I/O modul redundanciája megegyezik az 1715-ös sorozatú modulokkal, azonban a FLEXHA 5000™ I/O SIL 3 biztonságot is ad.

Kétségtelenül a FLEXHA 5000™ I/O sorozat legérdekesebb modulja az **5015-U8IHFTXT**. Ez az univerzális modul használható digitális bemeneti vagy kimeneti modulként, valamint analóg bemeneti vagy kimeneti modulként is konfigurálható HART kommunikációval. Ennek a koncepciónak köszönhetően az alkatrész-portfólió abszolút minimumra csökkenthető.

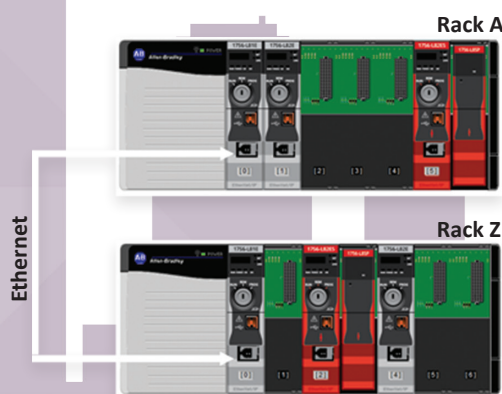
Javasoljuk a FLEXHA 5000™ I/O egyedi specifikációját és konfigurációját az Integrated Architecture Builder tervezőszoftverben, mivel ez a szoftver ellenőrzi az összes szükséges tartozékot, beleértve a megfelelő sorkapcsok kiválasztását is.

FactoryTalk® Logix Echo V2

Amikor 2021-ben bemutatták a legutolsó Logix vezérlőrendszer emulátort, az szó szerint forradalmasította az új ügyfélalkalmazások tesztelését és fejlesztését. A figyelmes olvasó minden bizonnyal megkérdezi, milyen új meglepetéseket találhat a 2. verzió-ban. A válasz nagyon egyszerű – az FT® Logix Echo V2 lehetővé teszi a GuardLogix® biztonsági rendszerek emulációját, és támogatja a ControlLogix keretek több példányát.

Így a programozó tesztelheti az előállított és felhasznált címkéket és ugyanazokat az MSG utasításokat a processzorok között különböző keretekben. Ezek az új képességek megkönnyítik és valóságosabbá teszik a nagyobb alkalmazások emulálását fizikai hardver nélkül.

A mai alkalmazások növekvő összetettsége és mérete miatt az FT® Logix Echo alapú tesztelés az egyetlen módja a programozási hibák minimalizálásának a tényleges telepítés és üzembe helyezés során. Egy másik hatalmas előny az üzembehelyezéshez szükséges idő csökkenése. Ezen előnyök kombinációja tehát egyértelmű és látható pénzügyi megtakarítást eredményez.



Class 1 vagy Class 3 kommunikáció tesztelése két különböző keretben lévő processzor között

Újronnan támogatott processzorok

1756-L81ES	1756-L82ES	1756-L83ES	1756-L84ES	1756-L8SP
1756-L81ESK	1756-L82ESK	1756-L83ESK	1756-L84ESK	1756-L8SPK

Micro800™ - új korszakba lépünk

A Micro800™ vezérlőrendszerek családja jelentős változásokon ment keresztül az elmúlt évben. Akár azt is mondhatnánk, hogy a 2023-as év sarkalatos lesz a Micro800™ vezérlőrendszerek új iránya és alkalmazási területe szempontjából. Ahogy az lenni szokott, az újak megjelenésével ki kell vezetni néhány régebbi modellt, amelyek már nem felelnek meg a folyamatosan fejlődő piac igényeinek.

Micro830® – a gyártás megszüntetése

Az év folyamán a Micro830® vezérlő valamennyi változatának gyártását fokozatosan leállítják. 2023 végéig még lehet rendelni ezt a típust, azonban javasoljuk, hogy minél hamarabb keressen családon belül kiváltót. Ez lehet a Micro820®, ha nincs szükség PTO (Pulse Train Output) használatára és elegendő az összesen 20 be-/15 kimenet (Plug-In modulok használatával együtt). Ha PTO-ra és/vagy több I/O-ra van szüksége akkor javasoljuk, hogy válassza az új Micro850® vagy Micro870® vezérlőt.

Micro830® sorozat megszűnésének a fő oka, hogy nem rendelkezik Ethernet porttal, ebből következik, hogy EtherNet/IP™ vagy ModBus/TCP kommunikációra nem képes. A mai idők magas követelményeket támasztanak a kommunikációs lehetőségekkel szemben és sajnos a Micro830® nem tud lépést tartani pusztán a soros vonal és az USB használatával.



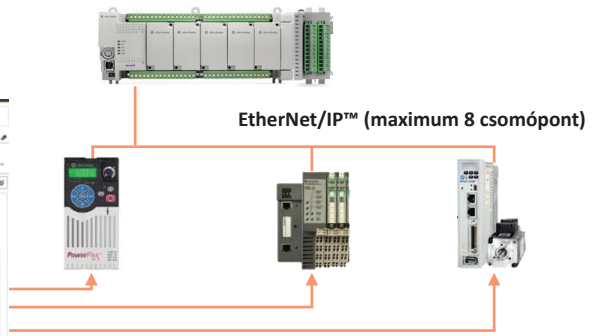
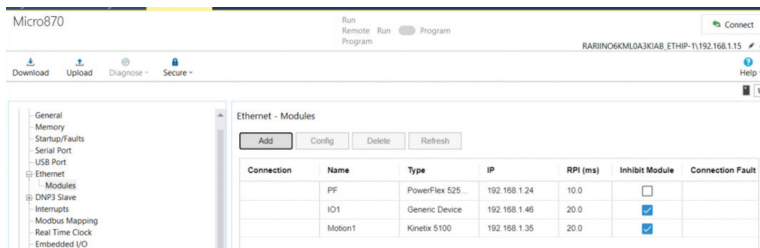
Amúgy tud arról, hogy a Spectrum Controls-tól rendelhető speciális Plug-In modul vagy bővítőmodul? Kínálatukat az említett QR-kóddal tekintheti meg.

Még ha lehetséges is lenne egy speciális plug-in modul használata és ezáltal az Ethernet/IP™ kommunikáció lehetősége, elveszítenénk az egyik plug-in slotot, amivel bővíthetjük a vezérlőt. A Plug-In modulokkal való bővítés lehetősége azonban korlátozott – típustól függően 2-5 Plug-In modul slot áll rendelkezésünkre. Ezenkívül jelenleg nincs olyan modul a piacon, amely lehetővé tenné az EtherNet/IP™ kommunikációt.

Micro850® és Micro870® vezérlők megújulása

A Micro800™ család magasabb sorozatú vezérlőiben változások történtek. A Micro850® és Micro870® modellek megújultak. A régebbiek a **2080-LCx0** cikkszámúval már az Active Mature kategóriába tartoznak, és idén július végéig lehet ezeket még rendelni. A Micro850® és a Micro870® közvetlen utódja a **2080-Lx0E** katalógusszámmal jelöltek, amelyek esetében jelentős frissítés történt, azonban a bemenetek/kimenetek száma, a méretek és a megjelenés változatlanok maradtak. A továbbfejlesztett Micro850® és Micro870® mostantól támogatja az **EtherNet/IP™ Class 1** kommunikációt, ami lehetővé teszi az Ethernet-kapcsolat teljes potenciáljának kihasználását.

Ennek a frissítésnek köszönhetően a **Kinetix5100®** szervohajtások, a **PowerFlex®** frekvenciaváltók alaptípusai az 520-as sorozatból, valamint a **Point I/O™** sorozat Class 1 implicit üzenetekkel képes kommunikálni az új típusú vezérlőkkel. A **Point I/O™ modulok** használatával a Micro850® és a Micro870® vezérlők is képessé váltak hálózati csomópontok létrehozására, így például könnyen megvalósítható egy kisebb gyártócsarnok lefedése, valamint annak átfogó ipari automatizálása és felügyelete.



A projekt titkosításának lehetősége és a **DF1** protokollal való kommunikáció is megvalósítható. A DF1 kommunikációs protokoll támogatása már a korábbi modellekben is elérhető volt, most azonban kibővült a DF1 half-duplex master, DF1 half-duplex slave és DF1 rádiómodem módokkal. A soros porton keresztül most már lehetőség nyílik egyirányú kommunikáció (half-duplex) beállítására is, ha a fő egység nem teszi lehetővé a kölcsönös kommunikációt, mint ahogy az a korábban használt full-duplex módnál is történt. A Micro870® verzióhoz DNP3 protokoll is támogatott. A **DNP3** protokoll már a MicroLogix™ 1400 vezérlőben is megtalálható volt, most a Micro870® vezérlőrendszer új verziójában szintén elérhető. Az elterjedt RTU protokollokhoz, például a ModBus-hoz képest a DNP3 összetettebb, és lehetővé teszi például az események automatikus naplózását kommunikációs hibák esetén. Ez a protokoll a soros vonalon kívül Etherneten keresztül is működtethető. A projektek feltöltési és letöltési ideje ezt követően akár 40%-kal csökkent a korábbi verziókhöz képest.

Már most megrendelheti az új Micro850® és Micro870® változatokat.

Töltse le a digitális transzformációhoz szükséges szoftvertermékek új áttekinthető katalógusát. A katalógusban hasznos információkat talál a következő szoftvekről:

- FactoryTalk® Design Suite
- FactoryTalk® Operation Suite
- FactoryTalk® Maintenance Suite
- FactoryTalk® Innovation Suite



Connected Components Workbench™ verzió 21

A Micro800™ vezérlő család fejlesztőkörnyezetét folyamatosan fejlesztik, a standard verziója továbbra is ingyenesen letölthető a gyártó honlapjáról. Az új generációs vezérlőket (**2080-Lx0E** katalógusszámmal jelöltek) már csak a CCW újabb verzióival tudjuk (verzió 20-tól) programozni.



Connected Components Workbench™ verzió 21 újdonságai:

- Class 1 implicit üzenetküldés támogatás a PowerFlex® 520 sorozathoz, a Kinetix® 5100 szervó hajtásokhoz és a Point I/O™ adapterekhez EtherNet/IP™-en keresztül az egyszerű integráció és programozás érdekében
- Class 1 implicit üzenetküldési támogatás minden EtherNet/IP™ eszközhöz generic modul (pl.: Point I/O) segítségével
- Maximum 8 eszközt lehet felvenni a Ethernet modulokhoz
- Előre lefejlesztett, felhasználó által definiált funkcióblokkok (UDFB-k) a Kinetix® 5100 és PowerFlex® 520 sorozat vezérléséhez

Rockwell Automation® felhő alapú szoftverszolgáltatásai

Legújabb trendek

Az elmúlt néhány évben jelentős változásokat tapasztaltunk az ipari automatizálási szoftverek kínálatában. A változások háttérben a digitális átalakulás követelményeit tükröző új szoftveralkalmazások folyamatos fejlesztése, valamint az ipari automatizálási eszközökről érkező adatok informatikai alkalmazásokba történő integrálása iránti megnövekedett igény áll. Ez a tendencia teljesen természetes követelményeket támaszt a szoftveralkalmazások skálázhatóságával és az aktuális igényekhez való hozzáigazításával szemben.

A Rockwell Automation®, mint az ipari automatizáláshoz szükséges hardver technológia és szoftvereszközök vezető gyártója, a leírt trendhez kapcsolódva, néhány éve kibővítette a szoftvertermékek licencelésének lehetőségeit, és piacra dobta az úgynevezett előfizetéses licenccel rendelkező termékeket, amely lehetőséget ad egy szoftver termék egy éves működésre lényegesen jobb áron történő előfizetésére. Alacsonyabb áron, mint amiért a terméket úgynevezett örökös licenccel értékesítik.

Az előfizetéses licencek lehetővé teszik az optimális skálázást az adott szoftver használatának aktuális igényei szerint. Az előfizetéses licenceket használó szoftverek, amelyeket SaaS-nek (Software as a Service) is neveznek, méginkább előtérbe kerülnek, és néhány új termék már csak ezzel a licenc típussal rendelhető.

Szoftver a felhőben

Egy másik trend, amit a szoftvertermékek és –szolgáltatások körében megfigyelhetünk, a felhő alapú szoftverek kínálatának jelentős bővülése, amelyeket a felhasználók távoli eléréssel használnak és érnek el:

- **Alacsony bekerülési és hardver karbantartási költség.** A szoftverfelhőket regionális adatközpontokban üzemeltetik. A szoftver felhasználóinak ezért nem kell fizetniük a szerverek és saját IT központjaik beszerzéséért, valamint a hardver karbantartásának és folyamatos innovációjának, az operációs rendszerek karbantartásának, stb. költségeiért.
- **Univerzális hozzáférés.** A felhőből szállított szoftverterméket a felhasználó bárhol, szinte bármilyen eszközről elérheti.
- **Adatmegosztás és csapatmunka.** A felhőmegoldások lehetővé teszik több felhasználó számára, hogy különböző távoli helyekről hozzáférjenek ugyanazokhoz az adatforrásokhoz. Ezt az előnyt különösen értékelni fogják a fejlesztők, akik így hatékonyan tudnak távolról, csapatként dolgozni szoftverek vagy vizualizációs alkalmazások fejlesztésén.
- **Kiberbiztonság.** A felhőket üzemeltető regionális adatközpontok professzionálisan védettek a kiberfenyegetésekkel szemben. A szoftveralkalmazásokhoz való hozzáférést a felhasználói fiókok és engedélykezeléseken keresztül biztosítja és ezek naplózásra kerülnek. A kétfaktoros felhasználói hitelesítés magától értetődő. A felhőszolgáltatás használata esetén a kiberbiztonsági felelősség az ügyfélről a felhő üzemeltetőjére száll át.
- **Skálázhatóság igény szerint.** A felhőszolgáltatások használatakor az ügyfél teljes mértékben kihasználhatja a szükséges licencek korlátlan skálázhatóságát. Az új licencek vagy a meglévők bővítése általában nagyon könnyen megvalósítható, így a szoftver szinte azonnal használatra kész.

FactoryTalk® Optix

Amikor a Rockwell Automation® bejelentette az ipari számítógépeiről és kezelőpaneleiről ismert olasz ASEM™ cég felvásárlását, egyértelmű volt, hogy az egyesített technológiai erők valami teljesen újat hoznak a kezelőpanelek és a vizualizáció területén. Együttműködésük eredménye a **FactoryTalk® Optix**, egy forradalmian új szoftver kezelőpanelekhez, IIoT és Industry 4.0 alkalmazásokhoz.

A Rockwell Automation® új terméke a FactoryTalk® Optix a vizualizációs portfóliójának egy megfelelő kiegészítése. A svédországi ROKLive EMEA 2022 esemény független látogatói úgy vélik, hogy ez a termék valami egészen kivételes, szó szerint beírja magát az ipari automatizálás történelmébe.

A **FactoryTalk® Optix** valójában többplatformos támogatással rendelkezik, és futtatható **ARM** vagy **x86** processzorokon, **Linux** vagy **Windows** operációs rendszereken. A grafikus renderelő motor HTML5 alapú technológián alapul. Ennek köszönhetően az alkalmazás megjelenése teljesen azonos mind a natív alkalmazásban, mind a webböngészőben.

A **FactoryTalk® Optix runtime** futtat klasszikus személyi számítógépen, kezelőpanelen vagy speciális, saját kijelző nélküli vékony kliensen. A fejlesztő azonban csak alkalmazást hoz létre, függetlenül a platformtól és a képernyőfelbontástól.

Funkció modulok FactoryTalk® Optix rendszerben:

- HTML5 UI
- OPC UA Client Full
- Alarm
- Kommunikációs illesztők
- SQLite Store
- Retentivity
- Datalogger
- Native UI
- OPC UA Server
- Recept
- UI leírók
- ODBC Store
- Report
- EventLogger

A FactoryTalk® Optix architektúra teljesen moduláris, ugyanakkor rendkívül rugalmas az objektum megközelítésnek köszönhetően. Ha a körülmények úgy kívánják, lehetőség van C# programozási nyelven az objektumok módosítására. A C# nyelv támogatása maximális integrációt tesz lehetővé más alkalmazásokkal, ennek köszönhetően pedig teljes mértékben az ügyfél igényeire szabott megoldások készíthetők. A .NET5 előírásainak való megfelelés biztosítja, hogy az eredményül kapott alkalmazás kompatibilis lesz az összes operációs rendszerrel.

Nem rendelkezik a hagyományos korlátozásokkal a projekt változóinak, riasztásainak vagy képernyőinek számára. A megoldás ára az alkalmazásban található szükséges funkcionális modulokból származik.

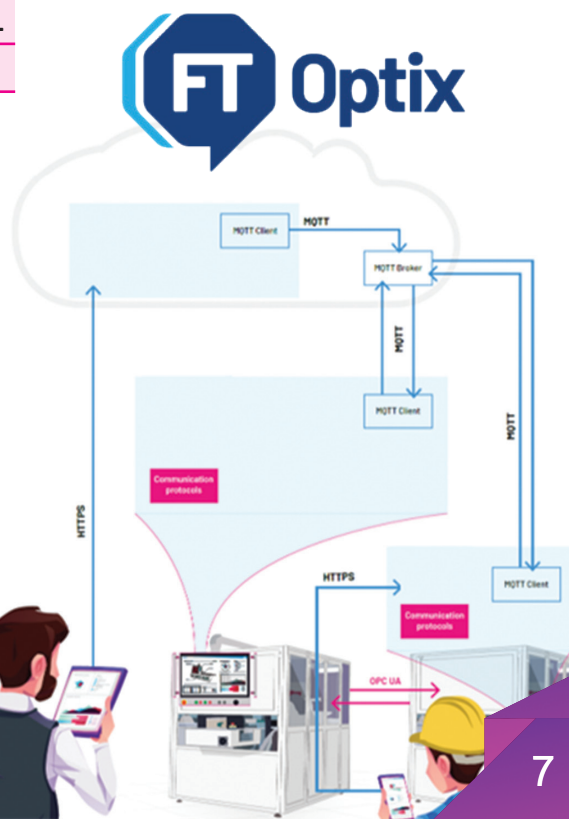
A legfrissebb rendelkezésre álló információk szerint a legtöbb ilyen funkciómodul egy tokenbe kerül.

Runtime licencek	XS	S	M	L	XL	XXL
Elérhető tokenek száma	5	8	11	15	21	28

A következő kommunikációs csatornák érhetők el:


- EtherNet/IP™
- S7TCPAlarmy
- Omron Fins
- Soros port
- MELSEC FX3U
- S7 TIA Profinet
- Modbus
- Omron EtherNet/IP™
- Codesys
- MQTT
- TwinCAT®
- OPC/UA®

A jobb oldali kép szimbolikusan képviseli a FactoryTalk® Optix képességeit. Ez egy olyan világ, ahol a gépek az OPC UA protokoll segítségével kommunikálnak egymással, és az adatok a felhőbe kerülnek. Az így összegyűjtött és grafikusan értelmezett információkból az üzemeltető, karbantartó és vezető személyzet is profitálhat. Ennek köszönhetően a fontos információk azonnal és bárhol elérhetők, függetlenül attól, hogy az illető hol van.



FactoryTalk Hub™

A **FactoryTalk® Hub™** a Rockwell Automation® által üzemeltetett felhőalapú felület, amely bizonyos szoftvertermékeket a felhőn keresztül juttat el a felhasználókhoz. A rendszer 2022-ben indult, és a FactoryTalk Hub felületére fokozatosan más szoftverrendszereket és alkalmazásokat is beépítenek.

 **Vault™** A FactoryTalk Hub™ tartalmazza a **FactoryTalk® Vault™** környezetet a megosztott fájlok kezeléséhez (például alkalmazásfejlesztéshez). A rendszer a mai kiberbiztonsági követelményeknek megfelelően felhasználói hozzáférést kínál kétlépcsős azonosítással.

A FactoryTalk® Hub™ környezet további három alszegmensre oszlik.

DESIGN

OPERATE

MAINTAIN



FactoryTalk® Design Hub™

A **FactoryTalk® Design Hub™** szoftvertermékeket egyesít az alkalmazásfejlesztéshez és a digitális emulációhoz. Tartalmazza a **FactoryTalk® Design Studio**-t, amely alapvetően a Studio 5000-re épülő fejlesztői környezet. Az FT Design Studio-ban való munkavégzés lehetővé teszi a fejlesztők számára, hogy megosszák egymással az alkalmazásfájlokat, és egy verziókezelő rendszer is be van építve a modern csapatfejlesztési munkához. A rendszer beépített fejlesztőeszközöket (design tools) is kínál, amelyek lehetővé teszik például az alkalmazások előzetes webböngészőben való megjelenítést vagy egy programprojekt automatikus mélyreható elemzését.

Az FT® Design Hub™ másik része a **FactoryTalk® Twin Studio** rendszer, amely a digitális ikrek és a digitális emuláció létrehozására szolgáló környezet. A rendszer az **Emulate 3D** emulációs szoftveren alapul.

Idén várható, hogy a FT Design Hub kibővül a **FactoryTalk® Optix** fejlesztőkörnyezettel, egy új, teljes körű vizualizációs alkalmazások fejlesztésére szolgáló rendszerrel, amely számos érdekes innovatív funkciót hoz magával.

Ez utóbbi 2023-ban kerül bevezetésre.

FactoryTalk® Operations Hub™

A **FactoryTalk® Operations Hub™** olyan szoftveralkalmazások biztosítására szolgál, amelyek az automatizálási eszközök normál működéséhez és adataik megjelenítéséhez kapcsolódnak. Jelenleg az FT Hub ezen része integrálja a **FactoryTalk® Remote Access** szolgáltatást, amely VPN-hálózaton keresztül védett automatizálási eszközök távoli elérésére szolgál.

A FactoryTalk® Operations Hub™ részeként lehetőség nyílik egy **Plex** nevű átfogó rendszer használatára az eszközök kezelésére és teljesítményük figyelésére.



FactoryTalk® Maintenance Hub™

A **FactoryTalk® Maintenance Hub™** a karbantartás irányítására tervezték. Jelenleg tartalmazza a **Fiix (CMMS - Computerized Maintenance Management System)** rendszert – egy teljesen felhőalapú adatbázist, amely a rendelések, karbantartási beavatkozások, alkatrészek, fogyóeszközök, műszaki dokumentációk, eszközök és műszerek stb. rögzítésére szolgál. A Fiix rendszer támogatja az integrációt más számítógépekkel. A vállalat rendszerei, valamint maguk az automatizálási eszközökből származó adatok lehetővé teszik a prediktív karbantartás hatékony megvalósítását.

A **Fiix** rendszerről bővebben a 12. oldalon írunk.

FactoryTalk® Edge Gateway™

- egy modern szoftvereszköz a hatékony OT/IT adatkonvergenciához

Hatékony adatgyűjtés közvetlenül a forrásnál

Az ipari automatizálás digitális átalakulásával egyre több igény mutatkozik a vezérlőrendszerek és más ipari automatizálási eszközök hatékony adatfeldolgozása iránt. Az ipari OT-hálózatokban lévő eszközök viszonylag rövid időintervallumok alatt nagy mennyiségű adatot generálnak. Ahhoz, hogy az adatgyűjtés eredményes legyen, a lehető legközelebb kell állnia az adatforrásokhoz.



Edge Computing-nak nevezzük azt a technológiai folyamatot, amelyben a számítási teljesítmény (adatgyűjtés és adatfeldolgozás) közvetlenül az OT-hálózatba kerül, azaz az adatokat előállító automatizált gépek közvetlen közelébe. Előnye, hogy hatékonyan, valós időben tud dolgozni nagy sebességgel és nagy mennyiségben generált adatokkal. Ha ily módon a számítási teljesítmény maximális részét átvisszük az OT környezetbe, megspórolhatjuk az IT hálózatban lévő alkalmazások teljesítményigényét. Az adatokat végül elemző és az elemzés eredményét a felhasználók számára megjelenítő informatikai alkalmazások már működésükhöz optimális mennyiségben és formátumban kapják meg az adatokat.

A FactoryTalk® Edge Gateway™ a Rockwell Automation® FactoryTalk® Software család szoftvereszköze, amelyet kifejezetten az ipari adatok Edge interfészen történő gyűjtésére és alapvető feldolgozására terveztek.

Adatkontextualizálás – információs modellek létrehozása

Lehetővé teszi az automatizálási eszközökből nyert adatok kontextusba helyezését és nagyobb logikai egységekbe – információs modellekbe – rendezését. Kontextualizálás alatt a kapcsolódó információk hozzárendelését értjük a releváns adatértékhez (például információ arról az eszközről, amelyikről az érték származik, milyen körülmények között érkezett, stb), így annak megjelenítése a megfelelő informatikai alkalmazásban már legyen teljesen konkrét, címezhető és a lehető legnagyobb informatív képességgel rendelkezzen. Lehetővé teszi az adatok hierarchikus adatstruktúrába rendezését is. Ezenkívül az adatok kontextusba helyezésére és az információs modellek létrehozására szolgáló környezet teljesen intuitív és felhasználóbarát, továbbá nem igényel szakértői, programozási ismereteket a kezelőtől.

FactoryTalk® okos objektumok

A FactoryTalk® Edge Gateway™ teljes mértékben integrálva van a Studio 5000® Smart Object Configurator programmal (olyan rendszer, amely intelligens adatmodelleket hozhat létre közvetlenül a programozott alkalmazásokban – elérhető a Logix V28-as és újabb verzióját használó alkalmazásokban). Studio 5000® Smart Object Configurator a FactoryTalk® Edge Gateway™-hez tartozik, további licencelés nélkül.



Adatforrások

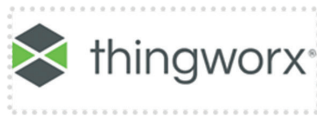
FactoryTalk® Edge Gateway™ valós idejű adatok gyűjtésére szolgál különféle adatforrásokból.

- A rendszer automatikusan felismeri az EtherNet/IP™ protokollon keresztül csatlakoztatott eszközöket a hálózatban (Drive& IMC, Logix 16-os vagy újabb verziói).
- Természetesen a FactoryTalk® Linx™ (RS Linx Enterprise, PLC-5, SLC-5, MicroLogix™, Logix, vagy más, OPC UA protokollon alapuló vezérlőrendszerek) keresztüli adatfeldolgozási képesség is magától értetődő.
- A Kepware® interfészen keresztül a rendszer képes együttműködni harmadik féltől származó adatokkal.
- Az általános OPC DA interfészeiről is tud adatokat fogadni.

Adatok hozzárendelése IT alkalmazásokhoz

A **FactoryTalk® Edge Gateway™** rendszer a szükséges információs modellekbe rendezett, kontextusba illesztett adatokat adatfolyamként biztosítja a IT-alkalmazások számára, akár felhőfelületen, akár helyszíni alkalmazásokon futnak.

- Teljes mértékben támogatja az **Azure IoT Hub** és az **Azure IoT Edge** felhőfelületeket, amelyekre előre meghatározott időközönként adatfolyamot tud továbbítani.
- Magától értetődik, hogy rendszeresen lehet adatokat tárolni SQL adatbázisokban. A rendszer képes a létrehozott információs modellnek megfelelő SQL táblák automatikus tervezésére és létrehozására.
- Teljesen integrálva a **ThingWorx®** IIoT platformmal. Képes **ThingWorx®** objektumokat létrehozni egy előre meghatározott adatszerkezetnek megfelelően, és valós időben adatfolyamot küldeni ezekre az objektumokra.
- Támogatja az **MQTT** protokollt, ezért képes adatokat továbbítani az **MQTT Broker** interfészére.
- Végül, de nem utolsó sorban az **influxdb** adatbázisok támogatása is megvalósul.



Dream Report®



Technology Partner

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

- Az Ocean Data System vezető ipari jelentéskészítési technológiája

A **Dream Report®** az **Ocean Data Systems** népszerű szoftverrendszere jelentések és dashboard készítése az ipari automatizálási berendezésekből származó adatokból.

A **Dream Report®** egy univerzális többplatformos rendszer (80 különböző adatforrást és protokollt támogat), amely a Rockwell Automation® technológiai partnere. Ez a tény garantálja a rendszer teljes integrációját az adatokkal, ezek átvitele a Rockwell Automation® FactoryTalk® szoftvercsalád termékeivel teljeskörűen támogatott (pl. FactoryTalk® Linx, RS Linx, FactoryTalk® Historian stb.).

A rendszer alapelemei

A modern technológiákon alapuló **Dream Report®** egyszerű csatlakozást tesz lehetővé automatizálási rendszerekhez és eszközökhöz, amelyekről valós időben gyűjti és archiválja az információkat. A **Dream Report®** hozzáfér a nyílt vagy védett archívumokhoz és adatbázisokhoz, professzionális jelentéskelet és dashboardokat hoz létre előre elkészített ütemezés szerint, eseményeknek megfelelően vagy manuálisan, majd közzéteszi és elosztja ezeket az adatkimeneteken. A megoldás egy integrált webportálon keresztül biztosítja a jelentések webes elérését interneten keresztül.

A felhasználók percek alatt elérhetik a generált jelentéseket, új jelentéseket, és webalapú interaktív, dinamikus irányítópultokat hozhatnak létre. Az intuitív és egyszerű felhasználói felület gyors fejlesztést és egyszerű projektkezelést tesz lehetővé alacsony költséggel programozási ismeret nélkül.

- **Az interaktív és dinamikus webes űrlapok** lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy webalkalmazásokat készítsenek jelentéseikhez. Részletes jelentéseket is biztosítanak a felhasználók által kezelt navigációval.
- **Az Advanced Manual Data Management** olyan élvonalbeli funkcionalitást kínál, amely a felhasználók számára a kézi adatbevitelhez egyszerű űrlapokat tesz elérhetővé egy webböngésző használatával, továbbá támogatja az időbélyegeket webböngészők és mobileszközökön keresztül is.

- Hatékony histórikus adatmodult (Data Logger) tartalmaz. Tiszta és **pontos adatok naplózására** szolgál bármely szabványos adatbázisba (SQL Server, Oracle, MySQL, Acces és mások). Ennek a funkciónak köszönhetően a Dream Report® nemcsak jelentéskészítő rendszer, hanem **átfogó megoldásként** használható az adatok elérésére, aggregálására és a vállalati adatrendszerek integrációjára.
- Felhasználóbarát **grafikus objektumok és elemző funkciók** könyvtárát tartalmazza az adatok kinyeréséhez, statisztikák generálásához és eredmények megjelenítéséhez különféle formátumokban – egyedi értékek, táblázatok, oszlopok, különféle grafikonok, stb.
- A **Studio Dream Report®** egy intuitív és könnyen használható **grafikus szerkeztőt** kínál a jelentések és digitális dashboardok sítlusos szerkesztéséhez.



- Manuálisan vagy automatikusan jelentéseket és irányítópultokat hoz létre. Az automatikus mód lehetővé tesz események vagy előre ütemezett alkalmak szerinti tartalom generálást. A jelentések elkészülte után automatikusan kinyomtathatók, e-mailban küldhetők a kiválasztott felhasználóknak, elmenthetők, közzétehetők bárhol, vagy akár az interneten is.
- Alapvető biztonsági funkciókat kínál felhasználókezelés és felhasználói hozzáférés formájában.
- 14 különböző nyelv érhető el.

A Dream Report® egy új, 2023-as verzióval érkezik, amely számos kisebb fejlesztést tartalmaz, mint például:

- Digitális aláírások integrálása jelentésekbe.
- Javítások az értesítések megerősítésében a munkafolyamatok böngészésekor.
- A webportál funkcionalitásának továbbfejlesztése.

A Dream Report® rendszerben azonban van egy teljesen forradalmi újítás az úgynevezett web cluster. Ezzel a technológiával a Dream Report®-ban létrehozott egyedi jelentések, grafikonok vagy egyéb widgetek nagyon egyszerűen integrálhatók közvetlenül a vállalat internetes weboldalaiba.



Tudtad, hogy a Dream Report® rendszer nyerte el a 2020-as Engineers' Choice Awards díját a Szoftver – Vagyonkezelés – Jelentéskészítés kategóriában ?



Innovatív rendszer a karbantartás koordinálásához

A Fiix szoftverrendszer a Rockwell Automation FactoryTalk Szoftvercsalád részévé vált miután a Rockwell Automation felvásárolta a kanadai szoftverfejlesztő céget.

A **CMMS** egy különálló szoftver (Computerized Maintenance Management System), amely lehetővé teszi az ipari berendezések átfogó kezelését, a karbantartási beavatkozások tervezését és azok részletes specifikációját, a karbantartók feladatkörének kiosztását, a tartalék alkatrészek, szerszámok és egyéb ezzel kapcsolatos részletek kezelését az automatizálásban.

Felhőalapú megoldás – hozzáférhető mobilapplikációból

A Fiix egy **teljesen felhőalapú alkalmazás**. Lehetővé teszi az adatok hozzáférhetőségét a vállalati hálózaton, valamint mobilalkalmazáson keresztül. A felhőalkalmazáshoz való hozzáférhetőséget a FactoryTalk Hub felület kezeli, ezzel biztonságos felhasználókezelést, felhasználói engedélykezelést, felhasználói naplózást és egyéb itt fel nem sorolt kiberbiztonsági funkciókat biztosít.

A rendszer alapelemei

■ Eszköz menedzsment

A vállalkozásban fellelhető összes karbantartási beavatkozást igénylő berendezésnek átfogó nyilvántartása és kezelése. Ebben a rendszerben lehetőség van ez egyes eszközök hierarchikus rendszerezésére, hozzárendelni a felelős személyeket, a tervezett karbantartási tevékenységeket – alkatrészeket vagy fogyóeszközöket – valamint az adott készülék karbantartásához szükséges műszaki dokumentációkat, kézikönyveket és egyéb rendelkezésre álló dokumentumokat.

■ Pótalkatrész menedzsment

A pótalkatrészek és fogyóeszközök hatékony kezelése. A rendszer előre beállított értesítésekkel időben tájékoztatja a felelős személyt az alkatrészek és anyagok készletéről. Ezt a funkciót teljes mértékben kihasználhatjuk ha integráljuk a vállalat raktár- és ellátórendszerébe.

■ Rendelés menedzsment

A rendelések és karbantartási beavatkozások papíron vagy Excel-ben történő rögzítése visszavonhatatlanul a múlté. A Fiix rendszerben egyedi karbantartási beavatkozásokat (feladatokat) lehet megtervezni és hozzájuk rendelni a megfelelő személyzetet. A mesterséges intelligencia elemeivel felruházott Fiix rendszer megkönnyíti a karbantartási kérelmek elküldését a felhasználóknak és ezekre az értesítésekre adott válaszok rögzítését.

■ Szerszámok és műszerek nyilvántartása

Az eszközök és műszerek hatékony és az egyes munkavállalók valamint munkakörökhöz tartozó eszköznyilvántartás.

■ Riportok és adat elemzés

Rendszeres jelentések, amelyek nyomon követik a karbantartás hatékonyságát a vállalatnál. A Fiix rendszer által összegyűjtött adatok tovább használhatók az eszközök meghibásodásának megelőzésére, az üzemidő növelésére és az elhasznált erőforrások pazarlásának csökkentésére.

Fiix integráció vállalatiirányítási és ipari adatokkal

A **Fiix** univerzális integrálhatóságot (**API**- Application Programming Interface) biztosít más adatforrásokkal való kommunikációhoz. A **Fiix API** segítségével lehetőség nyílik a karbantartás-irányítási rendszer adatintegrálására a cég könyvelési és készletezési rendszerével, így biztosítva a fogyóeszközök, alkatrészek vagy szerszámok, műszerek beszerzésének hatékony tervezését.

Fiix lehetővé teszi az ipari automatizálásból származó adatok integrálását, így automatikusan karbantartási beavatkozási rekordok hozhatók létre a rendszerben. (OPC UA, MQTT, stb.)

STRATUS®

Zero - touch Edge Computing



SILVER
Technology Partner

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

Edge Computing

Az Edge Computing az ipari automatizált vállalatok hálózati architektúrájának modern és növekvő tendenciája, amelyben a hangsúly a lehető legnagyobb számítási teljesítmény közvetlen OT környezetbe, azaz az adatforrások közvetlen közelébe történő átvitelére helyeződik. Így az adatokat nagyobb hatékonysággal dolgozzák fel, és a felhasználóknak szánt kész adatkimenetek már átkerülnek az OT hálózatokba, amelyek általában a modern architektúrákban távoliak vagy felhőben helyezkednek el.

A gyakorlatban az Edge Computing-ot úgy képzelhetjük el, mint nagy teljesítményű számítógépek és számítógépes szerverek telepítését és üzemeltetését közvetlenül a termelési környezetben, azaz a vezérlőrendszerek közvetlen közelében.

A technológiai megoldásokkal szemben támasztott követelmények

Az ipari környezetben való elhelyezkedés és működés új technológiai követelmények egész sorát támasztja.

- Az Edge Computing-hoz használt hardvernek meg kell felelnie a fizikai, környezeti hatásokkal szembeni ellenállás követelményeinek.
- Az OT-környezetben gyors, egyszerű telepítés és felhasználóbarát kezelés szükséges, valamint számításba kell venni az informatikai szakértők hiányát is.
- Az ipari környezetben a számítástechnikát védeni kell a leállások, az esetleges adatvesztés és kiberfenyegetések ellen.

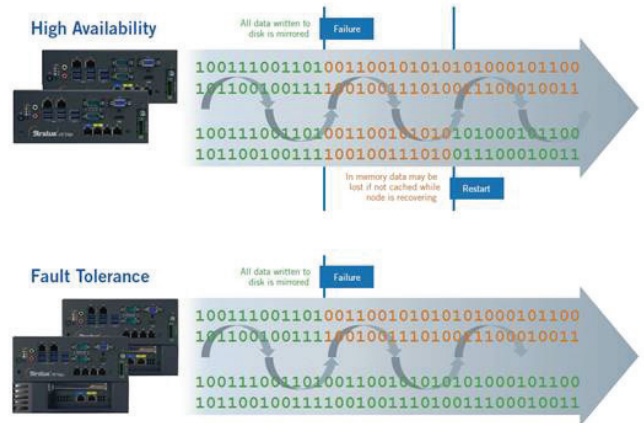


A Rockwell Automation® technológiai partnere a világ egyik vezető Edge Computing hardvergyártója. A Stratus termékek egy nagymértékben automatizált számítástechnikai platformot képviselnek, amely lehetővé teszi a megbízható, kritikus fontosságú üzleti alkalmazások gyors és hatékony szállítását távoli, létszámhiányos helyeken a vállalati OT-hálózatok részeként.



- **Fizikai ellenállóság.** A Stratus® olyan hardvereket gyárt, amelyek ellenállnak a környezet fizikai hatásainak. A Stratus® termékei UL Class I Div 2 tanúsítvánnyal rendelkeznek, és IP40 besorolásúak a zord ipari környezetben való használatra.
- **Beépített virtualizáció.** A Stratus® számítógépekhez saját operációs rendszer tartozik, a Stratus® Redundant Linux. Ez az operációs rendszer tartalmaz egy beépített virtualizációs környezetet intuitív és könnyen használható felülettel a helyi és távoli felügyelethez. Ezért a virtuális gépek Windows és Linux operációs rendszerekkel is futtathatók Stratus technológián, az OVA lemezképek, az OVF fájlok, beleértve a harmadik féltől származó sablonokat is, támogatottak.
- **Ipari átjárhatóság.** A Stratus® technológiák támogatják a közös OT és IT protokollokat, ami garantálja az ipari automatizálási környezetekbe való integrációt. A bejelentések, értesítések és riasztások konfigurálására vonatkozó SNMP kéréseket a rendszer automatikusan felismeri és támogatja. Az eszközök automatikusan használhatják az OPC UA protokollon keresztül gyűjtött adatokat vagy egy általános REST API interfészről származó adatokat.
- **Kiberbiztonság.** A Stratus® rendszereket az OT-környezetek kiberbiztonsági alapjaival tervezték. Ezek közé tartozik a tűzfal, az USB-portok korlátozása, a felhasználói hozzáférés kezelés Active Directory integrációval, a kommunikációs protokollok biztonsági beállításai, a biztonságos és megbízható rendszerindítás funkciói, valamint egyéb eszközök a kiberfenyegetések minimalizására.

■ **Redundancia.** A Stratus számítógépek redundáns párban telepíthetők, a beépített operációs rendszer pedig biztosítja a redundáns eszközök teljes szinkronizálását és a hibák vagy meghibásodások automatikus észlelését. A hardver esetleges cseréje vagy javítása működés közben, a rendszer újraindítása nélkül is elvégezhető, így gyors és egyszerű. A redundáns párban lévő adatok replikációja vagy **High Availability** módban (adattárból származó adatok replikációja, amely meghibásodás esetén garantálja az adott virtuális gép működésének automatikus helyreállítását) vagy **Fault Tolerance** módban (adatok replikációja az adatokból) történik. Az utóbbi üzemmód lehetővé teszi a forgalom azonnali átvitelét a redundáns pár másik eszközére adatvesztés nélkül. Ezenkívül a magas rendelkezésre állási és hibatűrési módok opcionálisan beállíthatók az ugyanazon a fizikai eszközön tárolt egyedi virtuális gépekhez, lehetővé téve a rugalmas adatvédelmi beállításokat az adott alkalmazások igényei szerint.



A **Stratus® ztC Edge** egy biztonságos, robusztus és nagymértékben automatizált számítástechnikai platform, amelyet OT környezetekben való telepítésre terveztek. Az eszköz külön-külön vagy redundáns párban telepíthető. A második generációs ztC Edge két változatban érhető el, eltérő teljesítményparaméterekkel – ztC Edge 200i és ztC Edge 250i.

	Stratus® ztC™ Edge 200i	Stratus® ztC™ Edge 250i
Processzor	Intel Xeon W-1250TE, 2.4 GHz, 12 MB cache, 6 HT cores	Intel Xeon W-1290TE, 1.8 GHz, 20 MB cache, 10 HT cores
Műveleti memória	32 GB DDR42666 MHz (ECC)	64 GB DDR42666 MHz (ECC)
Tárhely	1 TB SSD (NVMe)	2 TB SSD (NVMe)
Hálózati kapcsolatok	2 x 1 GbE (for a-links) 4 x 1 GbE (for networks)	2 x 10 GbE (for a-links) 6 x 1 GbE (for networks)
Működési hőmérséklet	-20 až 60 °C	-20 až 60 °C
Páratartalom	95% @ 40 °C	95% @ 40 °C
Ütés és rezgés	20G, 11 ms 3 Grms @ 5 – 500 Hz	10G, 11 ms 1.5 Grms @ 5 – 500 Hz
Dimenzió	230 x 192 x 77 mm	230 x 192 x 127 mm
Súly	3,3 kg	4,6 kg
Hibatűrés	High availability	Fault tolerance and high availability



A **Stratus' ztC™ Edge**-jét a 2022-es Breakthrough Product Awards díjnyertesének hirdették ki az Edge Computing kategóriában, beleértve ezt az ajánlást is: „A ztC™ Edge ideális kritikus alkalmazások futtatásához és intelligens gépek építéséhez a gyógyszer-, vegyi-, olaj-, és gázipari, élelmiszeripari ágazatban. Valamint más iparágak, ahol az adatvesztés és az állásidő elfogadhatatlan és költséges.”



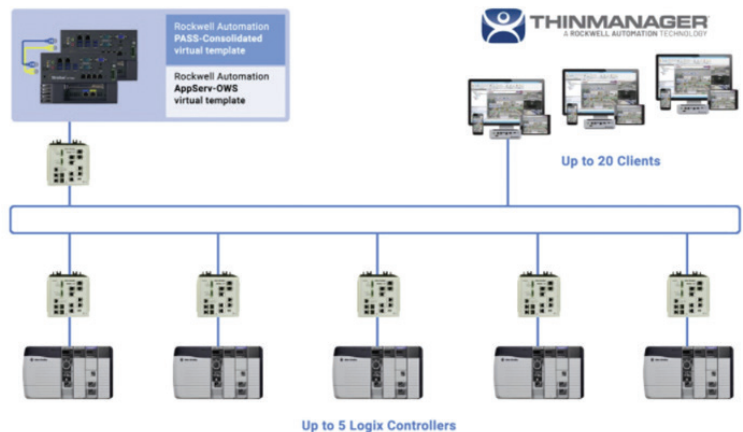
A **Stratus® everRun** egy olyan szoftvermegoldás, amelyet harmadik féltől származó hardvereken való üzembe helyezésre terveztek, és amely egyesíti a Stratus platform alapvető operációs rendszerét a virtuális gépek egyszerű virtualizálását és kezelését, a redundáns telepítés kezelését, a hibák automatikus észlelésére szolgáló megoldásokkal, és a kiberbiztonság alapvető elemeivel.



PlantPax® Solution-in-a-Box a Stratus és a Rockwell Automation együttműködésének közös terméke. Ez a folyamatalkalmazások vezérlésére szolgáló Rockwell Automation szoftverrendszer – PlantPax 5.0 és a Stratus ztC Edge számítási platform kombinációja. A megoldás a kis- és közepes méretű, maximum 5000 I/O-t igénylő irányító rendszerek (elosztott vezérlőrendszerek) egyszerű telepítésére szolgál, közvetlenül az OT hálózati interfészen (Edge Computing).

A rendszer egyes elemei:

- Process Automation System Server (PASS)
- FactoryTalk® View SE folyamatsablonokkal
- FactoryTalk® AssetCentre
- FactoryTalk® Historian
- FactoryTalk® VantagePoint
- FactoryTalk® Batch
- Operátori munkaállomás és alkalmazáserver (AppServ-OWS)
- Remote Desktop Services (RDS) a FactoryTalk® View SE vékony kliensekhez



Teljesítményspecifikáció:

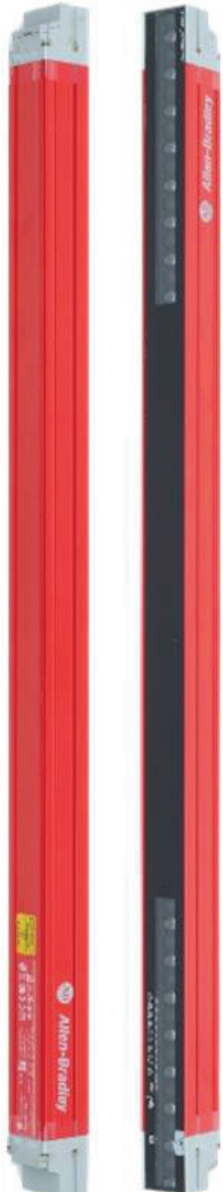
- 5000 I/O-ig
- 5 egyedi vagy redundáns ControlLogix® vezérlőrendszer
- 20 kliens
- 10 000 tag archiválása a FactoryTalk® Historian-ban



A **Stratus® ftServer** egy átfogó hardver- és szoftvermegoldás az igényesebb alkalmazásokat futtató számítógépes szerverek kezelésére. Három alapvető modellsorozatban kapható – **ftServer 2910**, **ftServer 4910**, **ftServer 6910**. Az architektúra a telepítési követelményeknek megfelelően teljesen méretezhető. A számítási teljesítményt az Intel Xeon Silver 4210 processzorok biztosítják, az operációs memória tartománya pedig 1280 GB-ig választható.

Új biztonsági fényfüggöny

Guardshield™ 450L PAC



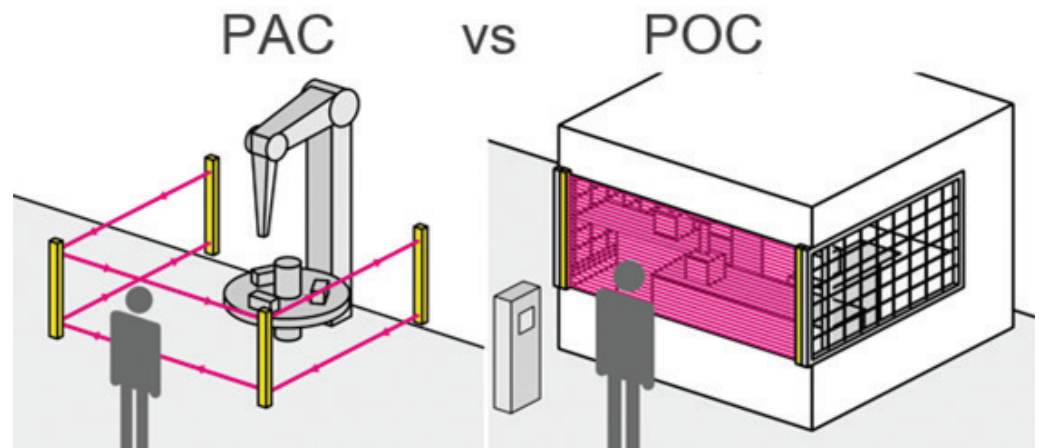
A PAC (Perimeter Access Control) típusú fényfüggönyöket általában a be- és kijárat védelmére vagy a teljes gépi feldolgozás terület köré építik be. **Így megvédi a személyzetet a veszélyes gépektől, ahol hagyományosan rögzített kerítést vagy védőelemeket használnak.** A PAC típusú védelmek bármely iparágban használhatók, és különösen alkalmasak raklapozó, robot és egyéb munkacellákhoz.

Kiküszöböli a bejárati kapukkal ellátott rögzített szerelvények szükségességét, és lehetővé teszi a gyakori, könnyű és biztonságos hozzáférést a veszélyes területhez, növelve a termelékenységet.

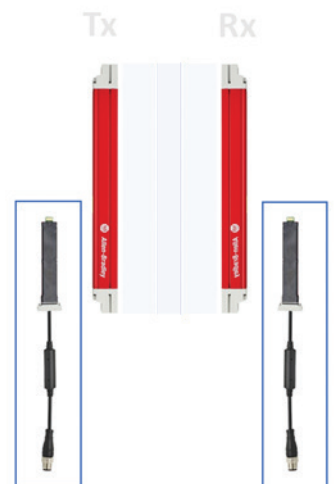
Az Allen-Bradley® GuardShield™ 450L PAC biztonsági fényfüggönyök, a hagyományos fényfüggönyöktől eltérően, **a szabadalmaztatott „Transcevier” technológián alapulnak, amely lehetővé teszi, hogy innovatív plug-in modulokon keresztül minden adó-vevő adóként vagy vevőként használható legyen.** A GuardShield™ 450L PAC alapfelszereltségként beépített lézeres tájolóval vannak felszerelve, opcionálisan sorolható vagy beépített némító funkcióval rendelkeznek plug-in modulon keresztül.

Elérhető 1-, 2-, 3- vagy 4-sávos modellekben, 150mm, 600mm, 900mm vagy 1050mm teljes profilhosszal. A kompakt kialakításnak köszönhetően mindössze 30x30mm keresztmetszetű.

TÜV Ple minősítés, typ 4 IEC 61496-1/-2, SILcl3 az EN ISO 13849-1 és IEC 62061 szerint.



450L PAC	
Működési tartomány 0.9 ... 16.2 m (2.95...53.15 ft)	
Plug-in választható funkciók:	
Reset	✓
External Device Monitoring	✓
Low Operating Range	✓
Muting	✓
Blanking	-
Cascading	✓
CIP Safety over EtherNet/IP™	-

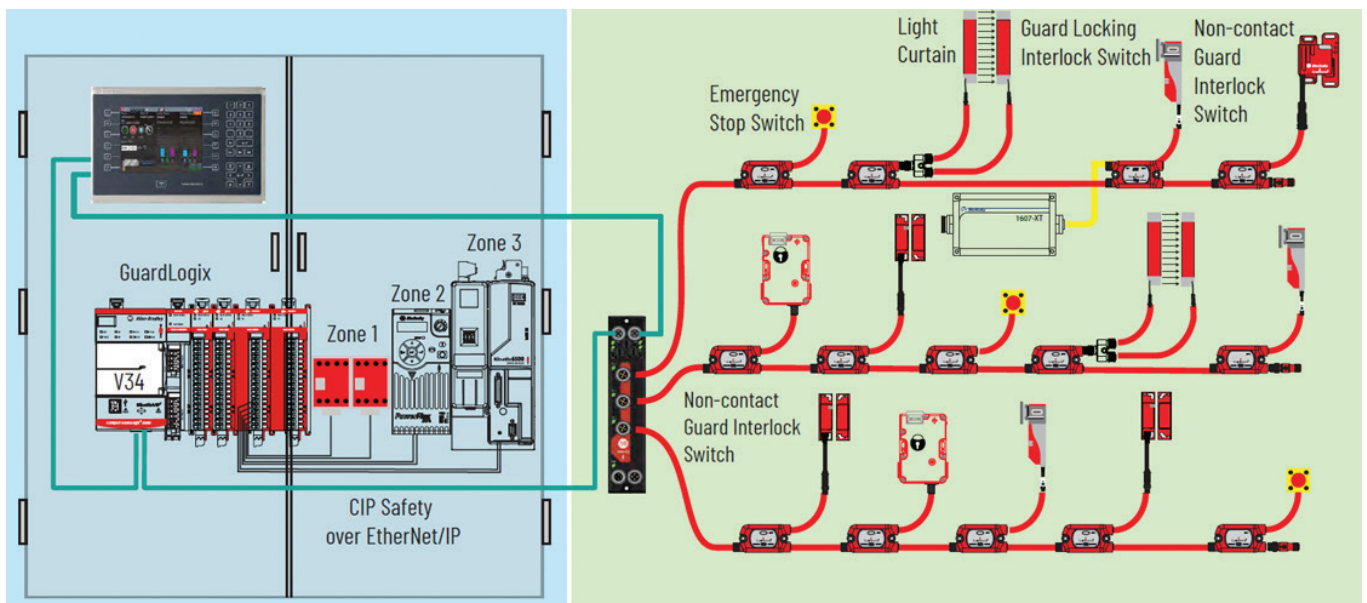


GuardLink™ 432ES-IG3 interfész

Logix rendszerekbe integrált a CIP SAFETY™ protokollon keresztül

A ControlTech News korábbi számaiban már volt lehetősége megismerkedni ezzel a rendszerrel, de röviden emlékeztetjük arra, hogy a GuardLink egy biztonsági buszrendszer, amely saját biztonsági kommunikációs protokollját használja a perifériás biztonsági elemek intelligens összekapcsolására és így könnyű integrálásra szolgál intelligens vezérlésekbe. Saját moduláris (helyi) kiértékelő logikát használ, teljes értékű diagnosztikai adatok küldésének lehetőségével a Logix rendszerekbe és vizualizációs környezetekbe, ahonnan egyes biztonsági elemek vezérlése is lehetséges (például biztonsági zárok távoli nyitása és zárása) közvetlenül a buszon keresztül.

A GuardLink™ most kibővült a **432ES-IG3** interfész formájában, amely lehetővé teszi, hogy teljesen beépüljön az integrált biztonságú Logix vezérlőrendszerekbe, közvetlenül egy EtherNet/IP CIP Safety hálózaton keresztül. A GuardLink ma már széles körű vagy nagy számú biztonsági funkcióval rendelkező alkalmazásokban használják, és a különálló lokális megoldásoktól eltérően zónázási lehetőséget is kínál, azaz a bemeneti periféria buszon való felosztását akár három független zónába (ahogyan azt a lenti ábrán is láthatjuk). Ráadásul a Logix rendszerekbe való integrálása nagyon egyszerű, a Studio 5000 Logix Designer programozási környezethez kész Add-on-Profile-on készült, aminek köszönhetően teljesen egyszerűen adható hozzá egy újabb periféria. Viszont online módban a rendszer a 432ES-IG3 interfészen keresztül automatikusan beolvassa az összes buszon csatlakoztatott biztonsági elemet. Az integrációnak köszönhetően közvetlenül a Logix rendszerben érhetőek el a diagnosztikai adatok és a távvezérlés lehetősége is.



- GuardLink™ 2.0 protokoll fejlett diagnosztikával.
- Kompatibilis a CIP Safety EtherNet/IP™ CompactGuardLogix® L3 és GuardLogix® L8 processzorokkal.
- Lineáris, csillag vagy DLR hálózati topológia támogatása.
- Gépre szerelhető, IP66, 67 és 69K védettséggel.
- Három független GuardLink™ csatorna, akár 32 eszköz csatornánként.
- Akár 3130 m vezetékhozz zárvezérlés nélkül, vagy 960m zárvezérléssel.
- 1, 2 vagy 3 biztonsági zóna kialakíthatósága.
- Automatikus diagnosztikai jelentés PanelView™ 5000 kijelzőkkel, Factory Talk® View Site Edition esetén.



Stratix® 5200

2023-ban a **Stratix® 5200** ipari switch-ek piacra kerülnek. Ezzel a switch-el a menedzselhető switch-ek új generációját jelentik be, amelyek feladata a meglévő Stratix® 5700 switch-ek leváltása. A fenti információk alapján a Stratix® 5700 switch-ek az úgynevezett „Active Mature” állapotba kerülnek. A **Stratix® 5200** switch-ek, akárcsak elődjük, a Stratix® 5700, nem moduláris L2 (Layer 2) felépítésűek. Az új switch-ek azonban az új **IOS-XE** operációs rendszerrel fognak érkezni (ugyanaz, mint a Stratix® 5800), és egyes verziók támogatni fogják a PRP-t (Parallel Redundant Protocol) is.



Katalógus szám	RJ45 Port	Combo porty	SFP Sloty	RJ45 sebesség	Firmware	CIP Sync	DLR	PRP	NAT
1783-CMS6B	6	-	2x1GB	4x100	Base	-	REP	-	-
1783-CMS6P	6	-	2x1GB	4x1GB	Full	Igen	REP	-	-
1783-CMS10B	10	2x1GB	-	8x100	Base	-	REP	-	-
1783-CMS10P	10	2x1GB	-	8x1GB	Full	Igen	REP	-	-
1783-CMS10DP	10	2x1GB	-	8x1GB	Full	Igen	REP DLR	-	-
1783-CMS10DN	10	2x1GB	-	8x1GB	Full	Igen	REP DLR	Igen	Igen
1783-CMS20DB	20	2x1GB	-	18x100	Base	-	REP DLR	-	-
1783-CMS20DP	20	2x1GB	-	18x1GB	Full	Igen	REP DLR	-	-
1783-CMS20DN	20	2x1GB	-	18x1GB	Full	Igen	REP DLR	Igen	Igen

Safety Automation Builder

Teljesen új biztonsági alkalmazások még egyszerűbb tervezése

Safety Automation Builder egy ingyenes szoftver, amely leegyszerűsíti a biztonsági alkalmazások tervezését és végigvezeti Önt a biztonsági rendszer fejlesztésén.

Tartalmazza a biztonsági rendszer elrendezését és kockázatelemzését, az intézkedésekre vonatkozó javaslatokat és a termékek kiválasztását (kockázatértékelés) valamint az azt követő kiértékelést, amely segít a gépbiztonsági tulajdonságok (PL) követelményeinek teljesítésében (EN ISO 13849-1).

- Property Level Requirements (PLr) specifikálása és kiszámítása
- Balesetvédelmi funkciók specifikálása
- Validálás
- Dokumentálás

Töltse
le ingyenesen:



ArmorKinetix®

Az **ArmorKinetix®** a szervohajtások portfóliójának új tagja. Ez egy **Kinetix® 5700** platformra épített szervohajtás, amelyet speciális környezetre és a legigényesebb alkalmazásokra és rendszerekre szántak. Két verzió lesz – **DSD** és **DSM**. A **DSD** (Distributed Servo Drive) változat a szervomotortól külön elhelyezett szervohajtást kínál, a **DSM** (Distributed Servo and Motor) változat viszont a motort és hajtást egyben tartalmazza. A tényleges működés hasonló lesz a **Kinetix® 5700**-hoz. A tápegység a szekrényben lesz elhelyezve, ahonnan a kábel az első **ArmorKinetix®**-hez fut. Ezen túlmenően ezek a komponensek egymáshoz is csatlakoztathatók, így nem kell minden tengelyről külön-külön vezetni a kábeleket a tápegységhez. A kábelek maximális hossza a tápegység modultól az utolsó **ArmorKinetix®**-ig 140m. A megoldás fő előnyei közé tartozik a kábelezés megtakarítása, a hőelvezetési megoldások és a telepítési hely megtakarítása. A meghajtók egyszerűen felszerelhetők a falra vagy közvetlenül a gépre.

Az üzemeltetés és a karbantartás nagyon egyszerű hozzáférést biztosít a meghajtóhoz, ami megkönnyíti az eszköz diagnosztizálását és karbantartását.

ArmorKinetix® Distributed Servo Drives (DSD)

- A szervohajtás a motortól külön található
- VP, MP sorozatú motorok, lineáris motorok és indukciós motorok csatlakoztatásának lehetősége.
- 200/400 V, akár 5.5 kW (8A rms) teljesítmény
- Főbb jellemzők: DLR, IP66/IP67, egy „motor feedback“ + egy „auxiliary feedback“, biztonsági besorolás SIL 3



ArmorKinetix® Distributed Servo and Motor (DSM)

- A motor és a hajtás egy készülékben van
- A csatlakoztatott motor VPL sorozatú
- 200/400 V, teljesítmény 5.5 kW-ig és a nyomaték 1-13,4 Nm között
- **Főbb jellemzők:** DLR, IP66/IP67, egy I/O csatlakozó négy programozható bemenettel, biztonsági besorolás SIL2



Technology Partner

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

Az **AMCI** portfóliójában sok érdekes termék található. Az egyik a **3-in-1 Motion Controller**.

Ez a **Motion Controller** egy motort, hajtást és rendszert tartalmaz, ami leegyszerűsíti az eszköz telepítését és csökkenti a szükséges kábelezési igényeket. Ez az alacsony költségű megoldás **EtherNet/IP™** vagy **ModBus-TCP** (további lehetőségek is elérhetők) kommunikáción keresztül kommunikál a vezérlőrendszerrel (PLC vagy PAC).

Ez a kialakítás szabványos IP50 és opcionálisan IP67 védelmi fokozattal rendelkezik. Egy másik előny az egyszerű programozás és telepítés, amelyet felgyorsít a kevesebb vezetékvezetés és összeszerelés.



Digital Twin és Emulate3D

A Digital Twin egy folyamat vagy termék virtuális modelljének nevezhető, melynek segítségével nagyon megbízható modelleket készíthetünk különféle automatizált eszközökről. A virtuális modell segítségével számos funkciót szimulálhatunk, kommunikálhatunk egymással és alkalmazkodhatunk a különböző feltételekhez. Ezzel a rendszerrel képesek vagyunk észlelni a géphibát, mielőtt az váratlan leállást és kapcsolódó komplikációkat okozna. A problémák észlelése és kiküszöbölése is lehetséges még a berendezés üzembe helyezése előtt. Ezek a funkciók segítenek lerövidíteni az új gyártósorok üzembe helyezési idejét, mivel ezeket az eszközöket korábban a virtuális térben tesztelték. További előnyök lehetnek az alkalmazottak előképzése, a gép élettartamának

meghatározása és a virtuális környezetben bekövetkezett változások tesztelése, mielőtt bevezetnék őket a fizikai rendszerbe, a szimulált és a valós gépi teljesítmény összehasonlításának lehetősége, és nem utolsósorban a virtuális térben történő berendezések létrehozásának lehetősége, ami csökkenti a fizikai prototípusok gyártásával kapcsolatos költségeinket. Az Emulate3D szoftver a lehetőségek széles skáláját kínálja a digital twin területén. A szoftver ipari rendszerek szimulálására készült, nagyon pontos virtuális másolatok készíthetők a berendezésekről. Számos olyan funkciót kínál, amelyeket mind az automatizálási alkalmazások tervezése, mind a tesztelés és az üzembe helyezés során használhat.

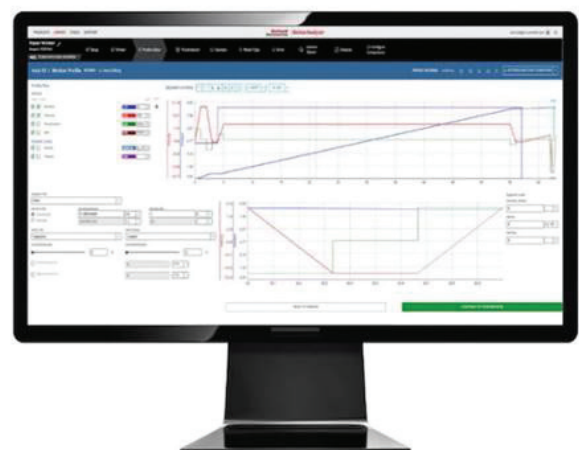
Mit ajánl az Emulate3D:

- **Szimuláció** – Tesztelje és szimulálja az ipari rendszereket és gyártósorokat. Vizsgálja meg, hogyan működik a tervezés, és fedezze fel a hibákat.
- **PLC tesztelés** – Logix rendszerek csatlakozása a digitális modellhez. Tesztelje PLC-programját, és fedezze fel azokat a területeket, amelyeket optimalizálni és javítani kell, mielőtt valódi alkalmazást futtatna.
- **Virtuális üzembe helyezés** – Az üzembe helyezés előtt tapasztalja meg a rendszer virtuális működését. Használja ki ezt a lehetőséget a problémák észlelésére és kijavítására.



Új FactoryTalk® Motion Analyzer

A FactoryTalk® Motion Analyzer a Rockwell Automation® új ingyenes szoftvere a géptervezők számára, hogy időt takarítsanak meg, és megszerezzék a gépek optimalizálásához és tervezéséhez szükséges adatokat. Ez a szoftver lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy új, intuitív munkafolyamatok és benchmarking eszközök segítségével válasszák ki, elemezzék és ellenőrizzék rendszereik összetevőit. Egy kiterjedt komponenskönyvtárból áll, amely lehetővé teszi a felhasználó által definiált alkalmazások széles körének elemzését. A Rockwell Automation® egy sor videót tett közzé YouTube-csatornáján. Minden videó egy bizonyos témának szól, amelyet részletesen elmagyaráznak és illusztrálnak. Itt megtudhatja, hogyan ismerheti fel és határozhatja meg az alkalmazás tervezési követelményeit, hogyan hozhat létre mozgásprofilokat, hogyan konfigurálhatja az adott alkalmazáshoz szükséges mechanizmusokat, és hogyan válasszon megfelelő megoldást az Ön preferenciái szerint.



QuickStick® 150 és iTRAK® 5750

A Rockwell Automation® intelligens szállítópálya-rendszereinek technológiája teljesen új szintre emeli a szállítószalagok irányítását. A mechanikus alkatrészek hiányának köszönhetően nagyobb sebességgel, korlátlan rugalmassággal, hosszabb üzemidővel rendelkeznek és kevesebb helyet foglalnak el. Minden kocsi egymástól függetlenül vezérelnek, ami lehetővé teszi a rugalmas térközt, hogy ugyanaz a gép egyszerre több csomagméretet is kezelhessen. Ez a technológia a mozgásvezérlés következő lépését jelenti. Az így létrejött megoldás lehetővé teszi a termelési kapacitás növelését, valamint a karbantartáshoz kapcsolódó idő- és költségmegtakarítást. A portfólió újdonságai a **QuickStick® 150** és **iTRAK® 5750**.



QuickStick® 150

- ↑ 33% erő | ↑ 46% sebesség
- Növeli a rugalmasságot és felgyorsítja az üzembe helyezést
- IP66/IP67 – Akár vízzel való mosás esetére
- Ethernet kommunikáció és szabványos, előre megtervezett kábelezés

iTRAK® 5750

- A CIP Motion™ és CIP Safety™ javítja az alkalmazás felhasználói kényelmét és biztonságát
- IP66 – Akár vízzel való mosás esetére
- Magas szintű diagnosztikai és hibakeresési funkciók
- Új visszajelzés a jobb irányítás érdekében

Hírek a hajtóművek világából



Technology Partner

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER



WITTENSTEIN hajtómű IO-link kommunikációval

- A **WITTENSTEIN** innovatív és jövőre kész mechatronikai megoldásokat kínál a robotika, a tudomány, a repülőgépipar, a félvezetőipar, a nyomdaipar, az élelmiszer- és italipar számára. A WITTENSTEIN megoldásportfóliója szervo hajtóműveket, szervomotorokat és lineáris szervohajtásokat tartalmaz. Az IO-link interfésszel rendelkező szervomodult támogató hajtóművek képesek rögzíteni, tárolni és továbbítani olyan mennyiségeket, mint hőmérséklet, rezgés, a működés időtartama vagy egyéb diagnosztikai információ. Ennek köszönhetően a hajtómű vagy más gépelem károsodása előtt azonosíthatók és kinyerhetők a problémás állapotokra vonatkozó adatok (pl. Nem megfelelő beépítés vagy nem megengedett hőmérséklet, rezgés).



APEX DYNAMICS Hajtómű AGV-khez

- Az **APEX DYNAMICS** piacra dobja a GL hajtóművek sorozatát – kompakt bolygókeres hajtóművek, nagy hatásfokkal és nagy radiális terheléssel, amelyek megfelelnek a fenti követelményeknek és az AGV-tervezés jelenlegi trendjeinek. Nagy radiális kimenő karimaterheléssel rendelkeznek, közvetlen kerékszerelési lehetőséggel, nagy hatékonysággal, alacsony holtjártékkal és nagy kimenő nyomatékkal, mindezt kis házméretben.

59RF RFID Szenzorok



A rádiófrekvenciás azonosítás (RFID) egy olyan technológia, amely rádióhullámokat használ az eszköz és az érzékelő (olvasó) közötti kommunikációhoz. Az RFID-rendszerek közé tartoznak az adatazonosító címkék – a beolvasott objektumokra elhelyezett Tag-ek, valamint az olvasók, amelyek a tag-ekből információkat fogadnak és dolgoznak fel. Az IO-Link egy kommunikációs szabvány, amely egyszerű és rugalmas interfészt biztosít az érzékelők és aktuátorok vezérlőrendszerhez történő csatlakoztatásához. Lehetővé teszi a digitális és analóg jelek cseréjét a vezérlőrendszer és a csatlakoztatott eszközök között, valamint ezen eszközök távoli konfigurálását és diagnosztikáját.

Az IO-Link kommunikációval rendelkező RFID technológia megkönnyíti a gépekhez való hozzáférést, valamint biztonságos és kényelmes módot biztosít a felhasználók hitelesítésére és hozzáférésük szabályozására. Az RFID címkék használhatók információk tárolására, az IO-Link interfész segítségével ezeket az információkat összegyűjti és továbbítja a vezérlőrendszernek.

A vezérlőrendszer ezután felhasználhatja ezeket az információkat annak eldöntésére, hogy engedélyezi-e vagy megtagadja-e a hozzáférést a géphez vagy a korlátozott területhez. Amellett, hogy biztonságos hozzáférés-szabályozást biztosít, az integrált IO-Link-kel ellátott RFID a gépek kihasználtságának felügyeletére és nyomon követésére is használható, lehetővé téve a szervezetek számára a karbantartási ütemterv optimalizálását és működésük hatékonyságának javítását. Egy másik példa számos tipikus alkalmazásra a valós idejű termék- és alkatrészkövető rendszerek, amelyek automatikusan azonosítják és nyomon követik a gyártósoron vagy a raktárterületeken belüli elhelyezkedésüket.

Az integrált IO-Link interfésszel rendelkező 59RF RFID érzékelők új termékcsaládjá kiegészíti az EtherNet/IP™ kommunikációs interfésszel felszerelt 56RF RFID termékpalettát. A meglévő 56RF Ethernet érzékelők a Logix 5000 környezetbe való integrálásához speciális on-machine interfész modult igényelnek, amely csak egy vagy két 56RF érzékelő csatlakoztatására alkalmas.



Tulajdonságai, mint: megbízhatóság, kommunikációs sebesség, valamint az érzékelő és az interfész közötti nagy távolság (akár 91 m) szempontjából jó választás lehet. Ezzel szemben az új 59RF szenzorok, amelyek az IO-link interfésznek köszönhetően a szokásos IO-link mester modulokhoz csatlakoznak, sokkal nagyobb számban kombinálhatók egy modulban - maximum 8 szenzor 1732E modulhoz vagy 4 érzékelő a 1734-es modulhoz. Ahogy azt az IO-Link eszközöknél megszoktuk, az 59RF érzékelők szabványos 4 vezetékes árnyékolatlan kábelekkel csatlakoznak (max. 20 m).

Az IO-linkkel ellátott 59RF érzékelők a Logix 5000 környezetbe teljesen integrálhatók. Az IO-link segítségével történő integráció elsősorban az érzékelő (ADC) automatikus beállításának lehetőségét, valós idejű diagnosztikáját, az érzékelő helyzetének LED-es visszajelzését vagy a visszavert jelerősség (RSSI) figyelését jelenti – mindezt több mint elfogadható szinten.

Egyes decentralizált vagy autonóm alkalmazások esetében előfordulhat, hogy nem szükséges vagy nem lehetséges ezeket teljesen integrálni a Logix 5000 környezetbe. Olyan alkalmazásokhoz, amelyekben az IO-link interfésszel ellátott RFID technológia jelenleg nem lehetséges, de továbbra is követelmény, hogy pl.: hitelesítési hozzáférés-vezérlés egy géphez vagy egy korlátozott területhez, akkor is előnyös lehet egy 59RF érzékelővel ellátott megoldás alkalmazása mert:

Az IO-Link kompatibilis mód mellett az 59RF érzékelő lehetővé teszi a normál (SIO) módba váltást, amelyben az érzékelő úgy viselkedik, mint egy hagyományos érzékelő, két különálló kimenettel. Ezek két alapvető információval szolgálhatnak az azonosító tag (hiánya) és az egyezés/nem egyezés, amikor a kiolvasott adatokat összehasonlítjuk a szenzor memóriájában tárolt adatokkal.



42EA/JA Szenzorok

Költséghatékony érzékelés

Bemutatjuk az új foto-elektromos szenzorokat, általános érzékelési feladatokhoz. A **42EA** a **RightSight™**, és a **42JA** pedig a **VisiSight™** családba tartozik. Ezek az érzékelők széles körében használhatók olyan alkalmazásokban, mint az anyagmozgatás, az összeszerelés, a csomagolóstechnika a különböző iparágakban, például: gyógyszeripar, élelmiszer/italgyártás, gyógyászati, kozmetikai ipar, ill. biológiai kísérletek. A **42JA VisiSight™** és a **42EA RightSight™** érzékelők az érzékelési módok, rögzítési lehetőségek és egyedi jellemzők széles skáláját kínálják, amelyek optimális megoldást jelentenek a globális alkalmazásokhoz. Ezen túlmenően minden modell tartalmaz egy látható vörös fényforrást, amely megkönnyíti a beállítást és a karbantartást. A speciális kezelőszervek az érzékenység és a visszajelzés típusának (sötétre vagy világosra legyen aktív) beállítására egyszerűsítik az érzékelők telepítését, beüzemelését.

Optikai érzékelők
forgalmonövekedése
a 2022-es évben:

54%



Termékjellemzők, és előnyök

- Állítható visszajelzés (sötétre vagy világosra legyen aktív)
- Költséghatékony megoldás jelenlét- érzékelésre
- Állítható vagy fix érzékelési tartományok
- Alap, és speciális érzékelési módok, ipari tokozat
- IP 67 védettség, és több irányból látható LED visszajelzés a működési állapotról
- Integrált vezetékes vagy M8, M12, RJ11 csatlakozók

A költséghatékonyabb **42EA RightSight™ S18A** típusú szenzorokat könnyű, és általános ipari környezethez tervezték. Ezek a szenzorok főleg az érzékelési tartományuk miatt tűnnek ki a kategóriájukból de kis méretük és a tokozat formája miatt könnyen beépíthetők.

A **42EA** egyesíti az alapvető funkciókat de emellett egy 18 mm-es iparban szabványos tartóval síkban vagy derékszögben is rögzíthető, és a téglalap alakú **42JA VisiSight™**-hoz hasonlóan látható vörös fényforrást, állítható érzékelési tartományt, valamint többféle csatlakozási lehetőséget kínál akár kábellel akár csatlakozón keresztül.

		42EA RightSight™ S18	42JA VisiSight™ M20A
Sensing Modes	Diffuse	450 mm	1 m
	Background Suppression (BGS)	50 mm, 100 mm	Adjusted - 100 mm, 350 mm
	Background Reflection (BGR)	-	Adjusted - 350 mm
	Polarized Retroreflective	3.5 m	5 m
	Clear Object	-	2.5 m
	Transmitted Beam (T-Beam)	10 m	10 m (red), 15 m (IR)
Light Source		Visible Red (BGS, P-Retro)	Visible Red (BGS, P-Retro)
		Infrared (T-Beam, Diffuse)	Infrared (T-Beam)
Output Mode		Complementary L.O. and D.O.	Selectable L.O. or D.O.
Output Type		NPN and PNP (Push-pull)	NPN or PNP by Cat No.
Operating Voltage		DC	DC
Response Time		1 ms	1 ms
Enclosure Rating		IP67	IP67

PowerFlex® 755TM NRS tápegységek (Nem regeneratív tápegység)



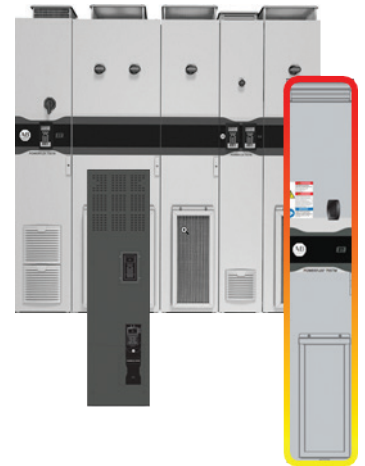
Bemutatjuk Önnek a **PowerFlex® 755TM NRS** – Nem regeneratív tápegységet, amely a meglévő PowerFlex® 755TM sorozatot egészíti ki.

A PowerFlex® 755TM NRS költséghatékony megoldást kínál többmotoros alkalmazásokhoz, melyek közös egyenáramú busszal rendelkeznek, és ahol nincs szükség alacsony harmonikus szűrésre vagy energiavisszanyerésre a hálózatba. Az új egységek ugyanazt a szekrényméretet kínálják a teljesítménymodulok két változatához (Single Density Module vagy Dual Density Module), és 6 vagy 12 impulzusos konfigurációban kaphatók. Az így kapott teljesítményt, amely akár 6498 kW is lehet, ezeknek az egységeknek a párhuzamos elrendezése adja meg.

A tápegységek kompakt **Rittal 400 mm** széles szekrényekben, IP20 vagy IP54 védelemmel és alapfelszereltségként XT kivitelben kínáljuk, így alkalmas például gumi vagy papír iparban is.

Maguk a tápmodulok, akár egyetlen modulban, akár kettős modulban, kettős teljesítménnyel, 230 mm szélesek, és roll-in kialakításúak a könnyű szerelhetőség érdekében. A tápegység alapfelszereltségként tartalmaz **integrált EMC-szűrőt** és **bemeneti fojtótekerceset**. A tápegység PowerFlex® 755TM sorozatú inverterekkel és szabványos frekvenciaváltókkal vagy DC bemenettel rendelkező szervohajtásokkal egyaránt használható. Az egységekhez energiaelosztó szekrényeket is forgalmazunk a különféle csatlakozási lehetőségekhez.

A gyártó kínálatának bővülésének és a különböző típusú tápegységeknek köszönhetően, az alkalmazások teljes spektruma lefedhető, megoldást kínálni, a költséghatékony 6- vagy 12-impulzusos megoldástól az energia-visszanyerési igényű meghajtási alkalmazások komplex megoldásáig.



PROFINET Kommunikációs modul PowerFlex® 523 / 525 sorozatú frekvenciaváltókhöz

Bővítjük azon frekvenciaváltók körét, amelyek **PROFINET** kommunikáción keresztül tudnak kommunikálni a vezérlőrendszerekkel. Az új, **25-COMM-PNET2P** típusú kommunikációs kártyának köszönhetően a PowerFlex 523 és 525 sorozatú kompakt frekvenciaváltók is csatlakoztathatók ehhez a kommunikációs hálózathoz, amelyek egyedi kialakítása és a legmodernebb vezérlési módok révén szélesebb körben használható.

Műszaki adatok:

- Katalógusszám: **25-COMM-PNET2P**
- Két csatlakozó port
- Szabványos hálózati protokollok támogatása- **MRP** (Media Redundancy Protocol), **LLDP** (Link Layer Discovery Protocol) és **SNMP** (Simple Network Management Protocol)
- Adatkapcsolatok támogatása
- Csatlakoztatási lehetőség **Multidrive** módban (akár 5 meghajtó csatlakoztatása)
- Kompatibilitás a **PowerFlex® 525** (frw 7.001 és újabb) vagy **PowerFlex® 523** (frw 3.001 és újabb)
- További kommunikációs lehetőség: **EtherNet/IP™** (1 vagy 2 port DLR támogatással), **DeviceNet**, **Profibus DP-V1**





ALUMINUM
Support Arm and Panel Systems

Tartókar rendszer

Az ember-gép interfész ideális munkahelyzete kulcsfontosságú az ipari gépek és berendezések áttekintése és ellenőrzése szempontjából. **Az Aluminum Arm Systems** új tartókar-rendszere lehetővé teszi a kapcsolószekrények munkahelyzetének egyszerű megváltoztatását akár integrált vezérlőpanellel, nyomógombokkal, kijelző-terminálokkal, vagy ipari számítógépekkel.

A gép, a vezérlőberendezés és a kezelő között ergonomikus kapcsolatot kialakító tartókar-rendszerekkel szemben támasztott igények folyamatosan nőnek. A géptervezéssel szemben támasztott követelmények: a robusztus felépítés, az esztétikus és egységes kialakítás széles terhelési tartományban, a gyors összeszerelés és könnyű beállítás, beleértve az egyszerű kábelezetést követelményét is.



Az új **ALM 060** és **ALM 090** moduláris rendszerek két komplett tartókar-rendszert kínálnak kompakt és tartós kivitelben, 60 kg és 120 kg teherbírással egyméteres gémtávolság mellett. Mivel mindkét rendszer moduláris, minden igényre megfelelő megoldást nyújt, és jelentős időmegtakarítást jelent az összeszerelés, beállítás és szervizelés során is. Ez azt jelenti, hogy az egyes alkatrészek cseréje, például amikor a HMI interfész munkahelyzetét módosítani kell, gyorsan és bármikor lehetséges.

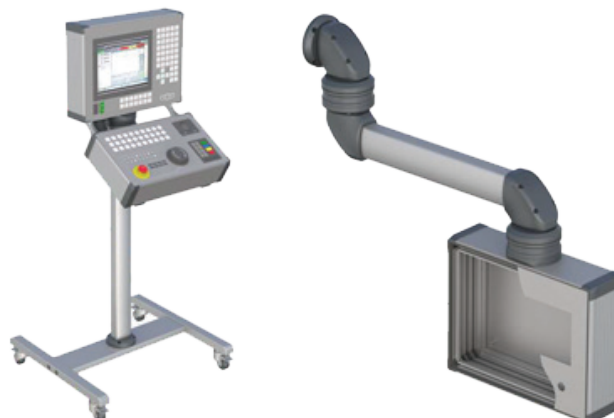
Mindkét tartókar-rendszer számos okos részletet kínál. Például, atóprofilból, közbenső kötésből és szögelemekből álló tartókar a gép tetejére és az oldalfalra is felszerelhető. Rögzítéshez a falra és a padlóra szerelhető talpak két különböző méretben kaphatók, beleértve a rugalmas vízszintes és fali csatlakozásokat. A szükséges teherbírás és elérhetőség elérése érdekében minden alkalmazáshoz 250, 500, 750, 1000, 1250, 1500, 1750 és 2000 mm hosszúságú teherhordó profilok állnak rendelkezésre. Mindegyik ovális alumínium profilból készül. A profil általános geometriája nagy stabilitást garantál a különböző alkalmazásokban fellépő hajlítási és torziós terhelések tekintetében. Egy másik kellemes tulajdonság a minimális oszcillációs viselkedés és a kényelmesebb működés a csökkentett beállítási erők alapján. Ha az alkalmazáshoz speciális, a szabványos méreteken kívüli tartóprofilokra van szükség, akkor azok szükség szerint lerövidíthetők, további megmunkálás nem szükséges.

A készletrendszer másik része az ALM 060 és ALM 090 rendszerekkel kompatibilis alumínium szekrények sorozata. A szekrények összesen tizenhat kivitelben kaphatók, fix 120 vagy 240 mm mélységgel. A szekrények elforgatását és helyzetbeállítását tekintve egy vízszintes vagy két függőleges fogantyús változatok is elérhetők, míg a kínálatban szerepel egy forgatható fogantyú nélküli változat is. A tartókarok kínálata 2023 folyamán az Y geometriájú tartóprofilok új, nyitott változatával bővül, ez a jelenleg nem elérhető, ALM 091 termékjelzésű változat két külön kábelcsatornát kínál majd a felhasználónak egy profilban. Ez lehetővé teszi a vezérlővezeték és a tápegység egymástól elkülönített

tárolását a nem kívánt zavarjelek elkerülése érdekében. A szögelemek, tengelykapcsolók és kötések levehető burkolatai könnyű hozzáférést biztosítanak a telepítés során. A nyitott profilnak köszönhetően, amely műanyag takarófedéllel zárható, a felhasználó bármikor könnyen és gyorsan telepítheti a kábeleket. Ez ráadásul úgy is működik, hogy a felhasználónak nem kell szétszerelnie vagy akár mechanikusan átállítania a tartóprofil. Ez a teljes átjárhatóság a kábelek bevezetése és behúzása során különösen szervizeléskor, vagy a vezérlőszekrényben lévő elemek bővítésekor kifejezetten előnyös. A felhasználó számára döntő előny lehet a jelentős idő- és költségmegtakarítás.

A moduláris rendszer felhasználóbarát kialakítását alátámasztja, még két a tartórendszer szétszerelése nélkül is végrehajtható kezelési eljárás is:

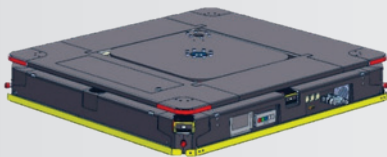
A már felszerelt tartókarok beállítása és a forgásszög további korlátozása. A beállítás során a felhasználónak csak egyszerűen meg kell keresnie a tartókar rögzítőcsavarját, hogy beállítsa a forgási ellenállást szabályozó rendszert.



Az önvezető járművek kínálatának bővítése (AGV és AMR)

Az automatizált, irányított járművek (AGV) és az autonóm robotok (AMR) kulcsfontosságú elemei a vállalatok logisztikai műveleteinek automatizálására. Ezeket az autonóm robotokat „kamionokat” különféle anyagok és termékek szállítására használják. Közvetlenül egy speciálisan kialakított platformon (alvázon) vagy a platformra erősített speciális felépítmény segítségével rakhatnak és szállíthatnak rakományt, vagy rakományos pótkocsik vontatójaként is használhatók. Ideális eszközt jelentenek az ismétlődő anyagáramlásokhoz előre meghatározott logisztikai útvonalakon.

Az önvezető platformok portfólióját úgy hozták létre, hogy megfeleljen a különböző iparágak legmagasabb szintű biztonsági és kezelhetőségi követelményeinek. A szabványosított megoldást az ügyfelekre – technológiájukra, alkalmazottaik mozgási helyére és gyakoriságára, valamint egyéb kezelési technikákra – szabják. Folyamatosan dolgoznak a különböző igények fejlesztésén, ezért szívesen vállalunk nem szabványos megoldásokat, és a helyi adottságoknak megfelelően vállalnak készítenek ajánlatukat. A moduláris autonóm platformok alapkínálatát elsősorban a minimális és maximális méretek, az alváz típusa, a navigáció módja és a szükséges biztonsági szint határozza meg.

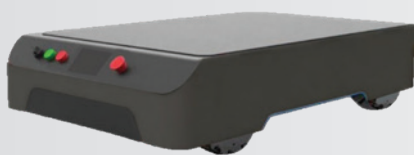


RoboSherpa

Robusztus platform AGV/AMR az ügyfél által igényelt felépítmény lehetőségével.

RoboMec

Robusztus AGV/AMR rákmozgással és ügyfél által igényelt felépítmény lehetőségével.



RoboCampo

A RoboCampo robusztus platform AGV/AMR, ügyfél által igényelt felépítmény lehetőségével kültéri használatra.

Melkus G130

A Melkus G130 AGV/AMR raklapemelő berendezéssel van felszerelve, raklapok csarnokokban és raktárakban történő szállítására.

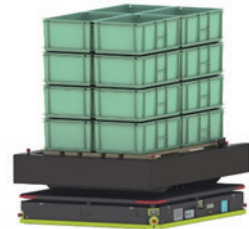


RoboCaddy

Kisméretű AGV/AMR könnyű termékek kezelésére és szűk helyeken való mozgásra.

Egyedi kiegészítők minden alkalmazáshoz

Az egyedi célgépekre és szállítózsalag-rendszerekre szakosodva, gazdag tapasztalattal rendelkeznek, amit minden AGV/AMR modellben tovább hasznosítottak, ezáltal átfogó megoldásokat tudnak kínálni a különböző iparágak számára. A felépítmények minden változatát egyedileg készítik el.



PLATFORMA AGV/AMR

Paraméterek	ROBOSHERPA	ROBOSHERPA II	ROBOCADDY	ROBOMECH	ROBOCAMPO	MELKUS G130
Hosszúság	1200-2000 mm	1305-2000 mm	700-1200 mm	1600-2000 mm	1200 mm	1665 mm
Szélesség	1100 mm	1120 mm	410-450 mm	650-1000 mm	800 mm	605 mm
Magasság	217 mm	217 mm	80 mm	217 mm	600 mm	825-2235 mm
Teherbírás	250 kg	450-750 kg	100 kg	450-750 kg	1000 kg	1200 kg
Vonóerő	N/A	N/A	N/A	N/A	3000 kg	N/A
Max. seb.	1,2 m/s	1,2 m/s	1,2 m/s	1,2 m/s	1,5 m/s	1,5 m/s*
Forgó alváz	nincs	van/nincs	nincs	nincs	nincs	nincs
Stroke	no	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	240 mm
Mozgás	two-way	two-way/ omni-directional	two-way	omni-directional	two-way/ omni-directional	omni-directional
Egyedi felépítmény	igen	igen	igen	igen	igen	nem
Tömeg	300 kg	300-500 kg	70 kg	400-600 kg	600 kg	250 kg
Biztonság	2 szkennert/ 2 ütköző	2-4 szkennert/ 2-4 ütköző	2 szkennert/ 2 ütköző	4 szkennert/ 4 ütköző	2-4 szkennert/ 2-4 ütköző	1 szkennert/ 1 ütköző
Navigáció	Mágnesszalag	Mágnesszalag/ LIDAR/kamera	LIDAR	Mágnesszalag/ LIDAR/kamera	LIDAR/kamera	LIDAR
Működési hőmérséklet	10-45 °C	10-45 °C	10-45 °C	10-45 °C	-10-45 °C	10-45 °C



855R Ipari jelzőberendezések

A ControlTech nagy figyelmet fordít azon ügyfeire is, akik számára a vizuális és hangjelzések az automatizálási rendszeralkalmazások kritikus részét képezik. A vizuális (és hang) jelzések fontosságának fő oka továbbra is egy-egy gyártócella vagy gyártósor állapotának folyamatos áttekinthetősége. A Rockwell Automation® legújabb ipari jelzőtechnológiája segít ennek megvalósításában. Az ipari jelzőberendezések új sorozata megnövelt teljesítményt kínál, és a gyártás szintű hang- és vizuális jelzőalkalmazások szélesebb körét tudja kiszolgálni.



A 855R termékcsalád számos előnyt nyújt:

- Tisztán fény és hangjelzés ipari 110 mm -es tokozatban.
- Vizuális és hangjelzések kombinációja lehetséges egy konfigurációban.
- Karbantartást nem igénylő LED technológia normál vagy erős fényerővel.
- Hat színből álló színválasztás, különböző konfigurációs lehetőségek - teljesen összeszerelt, vagy egyedi modulok.
- Egy-, vagy többfunkciós modulok – folyamatos vagy 15 opcionálisan választható villanás minta.
- Fényjelző modulok standard / kompakt kialakítása, standard / alacsony profil alapmodullal.
- Multifunkcionális modulok ultramagas fényerővel erős megvilágítású környezetben történő jelzéshez.
- Többszínű modulok - 7 szín kiválasztása dip kapcsolós kombinációk segítségével.
- Bázismodul hangjelző funkcióval, 32 opcionális választható lehetőséggel (dip kapcsolók segítségével).
- Magas fokú védettség IP66/67 és UL típusú 4/4X/13 ipari beltéri vagy kültéri alkalmazásokhoz.
- Globálisan elfogadott tanúsítványok (cULus, CE, KCC, RCM, UKCA és Marokkó).
- Tápfeszültség opciók 24 V AC-DC, 110 - 240 V AC lehetőségekkel.

A CUBIC felvásárlása kibővíti az intelligens motorvezérlési portfóliót

CUBIC
A ROCKWELL AUTOMATION COMPANY



A Rockwell Automation® megállapodást kötött a Cubic felvásárlásáról. Ez a vállalat az elektromos kapcsolószekrények moduláris rendszereire specializálódott, ez nagyrészt erősíti a motor-vezérlési megoldások portfólióját. A CUBIC egy moduláris szekrényrendszer egyedi ötletén alakult elektromos motorvezérlő szekrények építéséhez.

A CUBIC moduláris rendszer 6300 A-ig terjedő elektromos kapcsolószekrény-rendszerek felépítéséhez használt szabványos acél alkatrészek koncepcióján alapul. Ez a viszonylag kevés szabványos alkatrész nemcsak bármilyen típusú kapcsolószekrény felépítését teszi lehetővé, hanem teljes függetlenséget biztosít a hagyományos kapcsolószekrényekhez képest.

Ezen kívül a CUBIC termékportfóliója szabványos és egyedi burkolatokat, CPS25-öt, Cu-flex gyűjtősíneket, valamint elektromos alkatrészeket is kínál.

DOBOT NOVA



A hattengelyes DOBOT Nova kollaboratív robotok nem csak a könnyűiparban, hanem az egészségügyben is alkalmazható. Könnyű kezelhetőségüknek, biztonságos működésüknek, széles színválasztékának és letisztult ergonómikus kialakításának köszönhetően nem csak az iparban, hanem a hétköznapi életben is vonzó segítőként tudjuk alkalmazni.

Biztonságos üzemeltetés

A Nova robotok számos érzékelővel vannak felszerelve az ütközések észlelésére. Öt szintű érzékelési érzékenységet kínál, és egy századmásodperc alatt leállítja a robotot. Az emberi mozgás intelligens érzékelése, valamint a robotkar azonnali leállítása áramkimaradás esetén biztosítja a biztonságos munkavégzést az emberekkel.

Egyszerű működés

A Nova robotok egyszerűen és speciális ismeretek nélkül meg a szükséges műveletekre a kar kézi irányításán keresztül. A robotok nemcsak a célpontokra emlékeznek, hanem a tanult mozgáspályákra is. Ez egyszerű és elegáns programozás grafikus felületet kínál kész kódblokkokkal, amely nem igényli a programozási nyelvek szintaxisának ismeretét. A programozás intuitív, és a színekkel kódolt parancsoknak köszönhetően egyértelműen és könnyen szerkeszthető.

Könnyű hordozhatóság

A robotkar izületeinek kompakt kialakítása lehetővé tette a súly csökkentését és ezáltal a robot kezelését a kézi áthozgatás során. A robotok helytakarékosak, és nem igényelnek az egyébként szükséges körbekerítést és egyéb biztonsági elemeket. A teljes értékű vezérlőegység, amely tenyérbe illeszkedik külön pozitívum.



		Nova 2	Nova 5
Tömeg		11 kg	14 kg
Terhelés		2 kg	5 kg
Kinyúlás		625 mm	850 mm
Max. TCP sebesség		1.6 m/s	2 m/s
Mozgás tartomány	J1	± 360°	
	J2	± 180°	
	J3	± 156°	± 160°
	J4	± 360°	
	J5	± 360°	
	J6	± 360°	
Maximális kar sebesség	J1	135°/s	100°/s
	J2	135°/s	100°/s
	J3	135°/s	100°/s
	J4	135°/s	100°/s
	J5	135°/s	100°/s
	J6	135°/s	100°/s
Bemenet/ kimenet	DI / DO	2 bemenet	
	RS485	Támogatott	
Ismétlési pontosság		± 0.05 mm	
IP védetség		IP54	
Zaj terhelés		65 dB (A)	70 dB (A)
Üzemi hőmérséklet		0°C ~ 50°C	
Energia-felhasználás	Tipikus	100 W	230 W
	Maximális	250 W	770 W
Pozíciós szög		Bármilyen szögben	
Kábel hossz		3 m	
Anyaghasználat		Alumínium ötvözet, ABS műanyag	

Vezérlő egység		
Dimenzió		200*120*55 mm
Tömeg		1.3 kg
Tápfeszültség		30~60 V DC
IO paraméterek		24V, Max 2A, Max 0.5A
Ki-/Bemenet	DI	8 (NPN vagy PNP)
	DO	8 (NPN vagy PNP)
	AI	2, fesz. 0-10 V
Kommunikáció	AO	2, fesz. 0-10 V
	RJ45	2 port TCP/IP és Modbus TCP
	USB	2 USB port WIFI modulhoz
Környezet	Soros	1 port RS485 és Modbus RTU
	Hőmérséklet	0~50°C
Páratartalom		≤95%, nem kondenzált
IP védetség		IP20
Hűtés		Passzív
Programozási környezet		PC, APP (Android, iOS)

Hattengelyes csuklókaros portfólió DOBOT kollaboratív robotok

A CR sorozatú DOBOT robotok telepítése és üzembe helyezése egyszerű és gyors. Nem sokkal bonyolultabb, mint egy asztali számítógép üzembe helyezése. A robot kicsomagolása és a munkállomásra rögzítése után nem kell más tenni, mint csatlakoztatni a robot és vezérlőegység közötti kábeleket, a WIFI modult és a hálózati betápláló kábelt. Csatlakoztatni a megfogót és annak kommunikációs kábelét, és a robot körülbelül 20 percen belül indulásra kész.

A hagyományos kollaboratív robotokkal ellentétben, amelyek ütközés után észlelik az akadályt, a **DOBOT SAFE-SKIN** technológiája a CR robot kifinomult, érintésmentes kapacitív érzékelést használ, amely a csuklókar felületén van elosztva. A kapacitív érzékelők garantálják az időben történő megállást az ütközés előtt, és reagálnak az emberi testre anélkül, hogy a ruha, gumikesztyű vagy a fényviszonyok befolyásolnák. A munkaterületen lévő tárgyakat 15cm távolsáig képes felismerni. A nagyon **gyors reakciónak** köszönhetően a robot képes reagálni a tárgyra, és **10ms-on** belül minden mozgást leállít. Ugyanakkor nincs szükség előzetes figyelmeztetésre vagy mozgási sebesség csökkentésre. Miután az objektum eltávolodik a munkaterületről, a robot automatikusan folytatja tevékenységét a kezelő beavatkozása nélkül.

A robot hatodik tengelyének felső része interaktív háttérvilágítású pannellel van felszerelve, mellyel egyszerűen vezérelhető vagy programozható és könnyen válthatunk az egyes vezérlési módok között. Egy gomb megnyomásával el lehet kezdeni a programozást tanulás formájában, a kar rögzíti és reprodukálja a pályát, ugyanakkor lehetőség van a megfogó, tapadókorong vagy egyéb végeffektor vezérlésére.

A robot a pálya pontos reprodukálását elvégzi, amely programozási ismeretek nélkül is képes megtanulni egyszerű műveletsorozatot. A robot kezdő és haladó felhasználói egyaránt használhatják az intuitív grafikus programozást, de természetesen teljes értékű programozásra is van lehetőség az úgynevezett Lua szkript programozási nyelvvel. Az intuitív programozási felület és az interaktívan vezérelt kialakítás jelentősen javítja a robotalkalmazások fejlesztését és hatékonyságát.



DOBOT MAGICIAN GO



A **DOBOT MAGICIAN** oktatórobotok portfólióját megfelelően kiegészíti az automatikusan irányított **MAGICIAN GO** jármű, amely akár önállóan, akár szállítóeszközként is funkcionálhat a **DOBOT MAGICIAN** robotok számára. A diákok és a robotok programozása iránt érdeklődők így könnyen megismerkedhetnek az iparban egyre inkább elterjedt automatizált irányított jármű (AGV) megoldások programozásával.

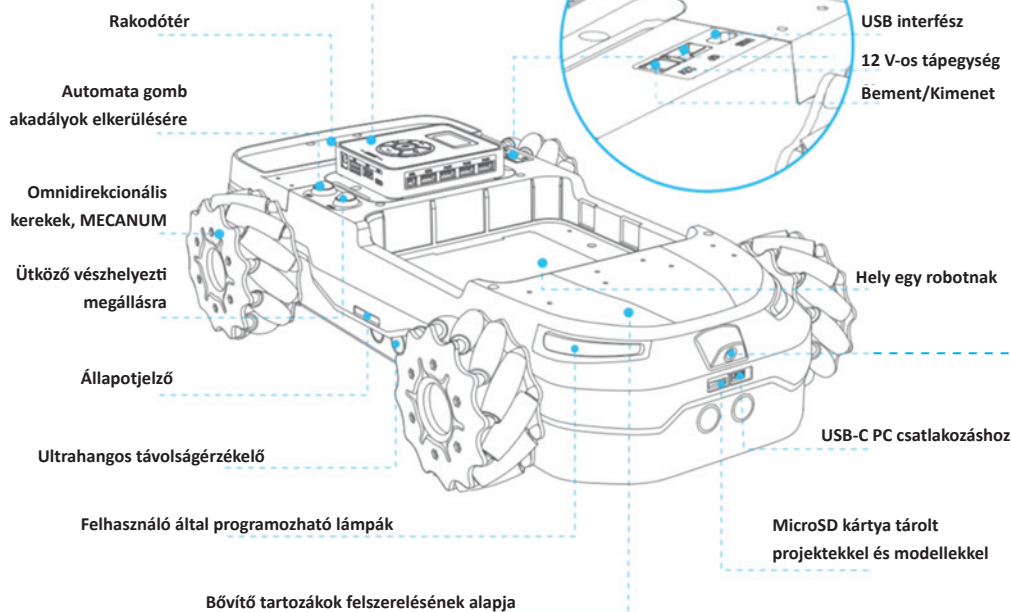
A **MAGICIAN GO** jármű számos érzékelővel és vizuális rendszerrel van felszerelve. A rugalmas meghajtásról a **MECANUM** körirányú kerekek gondoskodnak, amelyekben egy sor gumírozott külső görgő található átlósan az egyes kerekek teljes kerületén. Az egyes kerekek sebességének és forgási irányának változtatásával lineáris oldalirányú mozgások, illetve a jármű helyben történő elforgatása is elvégezhető, ami a minimális helyigényű manőverezést tesz lehetővé.

A járművet **MagicBox** vezérlőegységgel látták el, amely USB-n keresztül kommunikál szkriptek feltöltéséhez vagy vezeték nélkül Bluetooth-on keresztül. Abban az esetben, ha a jármű robottal van felszerelve, a jármű vezérlőegysége magát a robotot is tudja irányítani.



A **MAGICIAN** robotokhoz hasonlóan itt is a könnyű irányíthatóságon és programozáson van a hangsúly, amely alkalmazkodik a felhasználó tudásához és szórakoztató módon fejleszti azt. Az első bemutatkozáshoz és a kocsival való alapk munkához egy praktikus joystick szolgál, a haladóbb munkához pedig egy intuitív **SCRATCH** grafikus programozási környezet kész kódblokkokkal, a klasszikus **Python** nyelvű szkript programozás pedig maximális lehetőséget kínál.

Univerzális vezérlőplatform **MAGIC BOX**



Beépített kamera

Lehetővé teszi az autonóm vezetési lehetőséget megvalósítását egy robotizált látórendszernek köszönhetően, amely képes észlelni az útjelző táblákat, a gyalogosokat vagy ellenőrizni az utat.



Mindenirányú mozgárendszer



Útmutató koordináták vagy térképek



Intelligens kamera



Menedzselte járművek



Programozás blokkok vagy szkriptek segítségével



Magician Lite Robotoknak

A szlovákiai ControlTech iroda költözik

Tavasztól a nagyszombati szlovák kollégák új, modern irodával állnak a szlovákiai partnerek rendelkezésére. Az épülő irodaközpont a munkájukhoz optimális felszereltséget és kiváló megközelíthetőséget kínál nemcsak a D1-es és az R1-es autópálya felől, hanem a tervezett nagyszombati déli elkerülő útról is. A belső terek kialakításánál gondoskodtunk a ControlTech egységes dizájn elemeinek felhasználásáról, hogy az ügyfelek bármely irodánkba belépve otthonosan érezzék magukat.



SMS (Software, Motion, Safety) Day

Hotel Gastland – 2071 Páty
2023. május 24. (szerda)

SOFTWARE

11:20-12:20

Tomas Glabazna (angol nyelven)
Kiberbiztonsági példák

MOTION

14:30-15:10

Kacz Péter, Kolozsi Kolos
(magyar nyelven)
Kinetix Motion termék
aktualitások

SOFTWARE

10:05-11:20

Tomas Knobloch (angol
nyelven)
FactoryTalk és ASEM
újjdonságok

SAFETY

13:20-14:15

Karel Štibor (angol nyelven)
SAFETY – újjdonságok, aktualitások

A jelentkezés regisztrációhoz kötött, melyet 2023. május 15.-éig tehet meg. Keresse személyes kapcsolattartóját a jelentkezéshez és a részletekért!

ControlTech  Value-Add
Distributor

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

www.controltech.cz / www.controltech.hu