

ControlTech

# NEWS

2024

Együttműködő partnerünk:



**A világot mozgató témák**

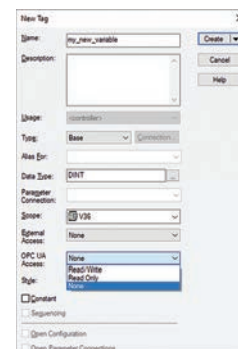
**MESTERSÉGES INTELLIGENCIA**

**KIBERBIZTONSÁG**

## Studio 5000® V36

A Studio 5000® fejlesztő környezet minden új verziója mindig bevezetett valamilyen jelentős változást vagy funkciót. Nincs ez másként a legújabb fejlesztésben sem, amelynek kulcsfontosságú innovációja az **OPC UA kommunikáció** közvetlen támogatása a **CompactLogix™ 5380**, **Compact GuardLogix® 5380**, **ControlLogix® 5580** és **GuardLogix® 5580** processzoroknál.

Az applikációk fejlesztője a változó (tag) meghatározásakor dönti el, hogy az elérhető lesz-e az OPC UA kommunikációval. Ha igen, akkor a korlátozott csak olvasási vagy az írási-olvasási hozzáférés között választhat.



A processzor minden változója egy elemnek (node) számít, de maga a felhasználó által definiált egyedi struktúra vagy mezőnév is. A következő példa bemutatja az OPC UA-n keresztül elérhető változókat, valamint egy példát a teljes információs elemszám (node number) számításra.

Controller Tags - V36(controller)																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Alias For</th> <th>Data Type</th> <th>OPC UA Access</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Variable_A</td><td></td><td>DINT</td><td>Read/Write</td></tr> <tr><td>Variable_B</td><td></td><td>DINT</td><td>Read/Write</td></tr> <tr><td>Variable_C</td><td></td><td>DINT</td><td>Read/Write</td></tr> <tr><td>Variable_D</td><td></td><td>DINT</td><td>Read/Write</td></tr> <tr><td>My_UDT</td><td></td><td>Own_struct</td><td>Read/Write</td></tr> <tr><td>My_UDT.One</td><td></td><td>DINT</td><td>Read/Write</td></tr> <tr><td>My_UDT.Two</td><td></td><td>DINT</td><td>Read/Write</td></tr> <tr><td>My_UDT.Three</td><td></td><td>DINT</td><td>Read/Write</td></tr> <tr><td>My_UDT.Some_Array</td><td></td><td>DINT[50]</td><td>Read/Write</td></tr> </tbody> </table>	Name	Alias For	Data Type	OPC UA Access	Variable_A		DINT	Read/Write	Variable_B		DINT	Read/Write	Variable_C		DINT	Read/Write	Variable_D		DINT	Read/Write	My_UDT		Own_struct	Read/Write	My_UDT.One		DINT	Read/Write	My_UDT.Two		DINT	Read/Write	My_UDT.Three		DINT	Read/Write	My_UDT.Some_Array		DINT[50]	Read/Write	Variable_A, Variable_B, Variable_C, Variable_D	4
Name	Alias For	Data Type	OPC UA Access																																							
Variable_A		DINT	Read/Write																																							
Variable_B		DINT	Read/Write																																							
Variable_C		DINT	Read/Write																																							
Variable_D		DINT	Read/Write																																							
My_UDT		Own_struct	Read/Write																																							
My_UDT.One		DINT	Read/Write																																							
My_UDT.Two		DINT	Read/Write																																							
My_UDT.Three		DINT	Read/Write																																							
My_UDT.Some_Array		DINT[50]	Read/Write																																							
	My_UDT	1																																								
	My_UDT.One, My_UDT.Two, My_UDT.Three	3																																								
	My_UDT.Some_Array	1																																								
	My_UDT.Some_Array[1..50]	50																																								
	<b>Összesen:</b>	<b>59</b>																																								

A szükséges elemek (nodes) számától függően a processzor típusa utólag kerül kiválasztásra. Lássuk tehát, milyen konkrét kommunikációs határokkal rendelkeznek az egyes processzortípusok.

### ControlLogix®

Katalógus számok	OPC UA elem (node) számok
1756-L81E a 1756-L81EP	n/a
1756-L82E	600
1756-L83E a 1756-L83EP	1 200
1756-L84E	10 000
1756-L85E a 1756-L85EP	15 000

### GuardLogix®

Katalógus számok	OPC UA elem (node) számok
1756-L81E a 1756-L81EP	n/a
1756-L82E	600
1756-L83E a 1756-L83EP	1 200
1756-L84E	10 000
1756-L85E a 1756-L85EP	15 000

### CompactLogix™

Katalógus számok	OPC UA elem (node) számok
5069-L306ERx	n/a
5069-L310ERx	300
5069-L320ERx	300
5069-L330ERx	300
5069-L340ERx	600
5069-L350ERx	600
5069-L380ERx	900
5069-L3100ERx	2 000

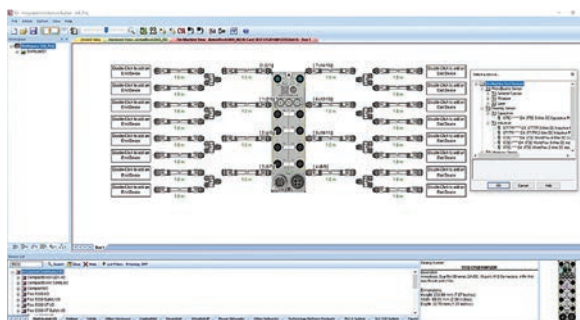
### CompactGuardLogix®

Katalógus számok	OPC UA elem (node) számok
5069-L306ERxSx	n/a
5069-L310ERxSx	300
5069-L320ERxSx	300
5069-L330ERxSx	300
5069-L340ERxSx	600
5069-L350ERxSx	900
5069-L380ERxSx	1 200
5069-L3100ERxSx	4 000

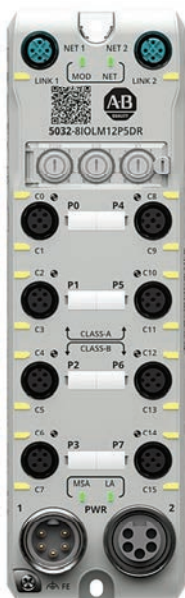
A natív **OPC UA** támogatás leegyszerűsíti a harmadik féltől származó hardver- és szoftvertermékekkel való integrációt és kommunikációt. Az új processzorok így képességeikben és sebességükben is egyre távolabb állnak elődeiktől, a Studio 5000® legújabb verziói pedig jelzik, milyen irányba halad az ipari automatizálás fejlődése.

## Új ArmorBlock 5000™ modulok

Az **ArmorBlock 5000™** modulok (5032 sorozat) az On-Machine™ Block I/O™ platform, következő generációját jelentik, amely az ArmorBlock® (1732E sorozat) helyettesítésére terveztek. Az „On-Machine” megoldás csökkenti a kábelezési és az egyedi vezérlőrendszer költségeit, miközben javítja helyreállításához szükséges időt (MTTR), növeli a rendszer általános megbízhatóságot és csökkenti a telepítési időt. Minden ArmorBlock 5000™ modul nagy teherbírású ipari házba épült, magas IP66 és IP67 védelemmel. Az új ArmorBlock 5000™ modulok használatához a Studio 5000® V35 fejlesztő környezet és 1756-L8x vagy 5069-L3x processzorok szükségesek. Az Integrated Architecture Builder interaktív tervezőszoftver ajánlott a tartozékok pontos konfigurálásához. Jelenleg kétféle ArmorBlock 5000™ áll rendelkezésre. Közülük az első modul IO-Link kommunikációval, a második típus pedig szabadon konfigurálható digitális be- és kimenetekkel rendelkezik.



### Modulok IO-Link kommunikációval



A perifériák DC micro csatlakozóval (M12) csatlakoznak. Az ArmorBlock 5000™ modulok akár 8 IO-Link csatornát támogatnak. Normál digitális I/O módban akár 12 csatorna digitális bemenet és akár 16 csatorna digitális kimenet konfigurálható. Támogatják a CIP Sync™-et is a bemeneti események és hibák időbélyegzésére.

<b>5032-8IOLM12DR</b>	8 csatornás IO-Link Master Modul, 4-pin mini tápcsatlakozó
<b>5032-8IOLM12P5DR</b>	8 csatornás IO-Link Master Modul, 5-pin mini tápcsatlakozó
<b>5032-8IOLM12M12LDR</b>	8 csatornás IO-Link Master Modul, M12 tápcsatlakozó (L kódolású)

### Modulok digitális be- és kimenetekkel

A modul 8 gyors csatornára és 8 szabványos csatornára osztható. Az összesen 16 csatorna mindegyike egyedileg konfigurálható bemenetként vagy kimenetként, valamint bemeneti időbélyeggel, eseménysorozattal (SOE) és ütemezett kimenettel.

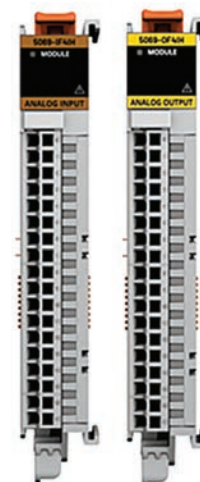
<b>5032-CFGB16M12DR</b>	16 konfigurálható digitális I/O, 4-pin mini tápcsatlakozó
<b>5032-CFGB16M12P5DR</b>	16 konfigurálható digitális I/O, 5-pin mini tápcsatlakozó
<b>5032-CFGB16M12M12LDR</b>	16 konfigurálható digitális I/O, M12 tápcsatlakozó (L kódolású)

## Új Compact 5000™ I/O modulok

A Rockwell Automation® két vadonatúj analóg bemeneti és kimeneti kártyát vezet be HART kommunikációval a **Compact 5000™ I/O** platformhoz. Mindenképp érdemes megjegyezni, hogy ezeknek a moduloknak külön-külön, egymástól elszigetelt csatornái vannak, ami minimalizálja a nem kívánt zajokat, és javítja a mérés és vezérlés pontosságát.

### Az új modulok megnevezése a következő:

- 5069-IF4IH :** 4 csatornás izolált analóg bemeneti modul HART kommunikációval
- 5069-OF4IH :** 4 csatornás izolált analóg kimeneti modul HART kommunikációval



## FactoryTalk® Logix Echo V3

Megjelent a Logix vezérlőrendszer emulátor új verziója. A korábbi verziókhoz képest támogatja a **CompactLogix™ 5380** és **Compact GuardLogix 5380®** vezérlőket is. A **FactoryTalk® Logix Echo** jelenleg a Logix vezérlők legátfogóbb és legkifinomultabb emulátora, amely képes akár CIP Motion tengelyek szimulálására is.



## FactoryTalk® View V14



A legutóbbi számunkban írtunk arról, hogy a Rockwell Automation® megváltoztatta a **FactoryTalk® View SE** árait a 13-as verzió óta, és ennek köszönhetően a vizualizáció költsége radikálisan csökkent. **A 14-es verzió azonban más irányba halad, és új funkciók és szolgáltatások hozzáadására összpontosít.** Ugyanakkor ez a verzió átformálja az egyes funkcióit, hogy megfeleljen az ipari automatizálás legújabb technológiai trendjeinek. Nagyon valószínű, hogy azok a **FactoryTalk® View SE** felhasználók, akik halogtják vizualizációjuk frissítését, az összes új funkció alapos és részletes tanulmányozása után frissítenek V14-re.

### Néhány változás, amit ez a verzióhoz:

- Átdolgozott átméretezés és renderelés a kliens képernyőkön, hogy a megjelenítés DPI és felbontástól független legyen.
- Továbbfejlesztett Multi-Touch interakció, amely jobban megvalósítja a nagyítást, pásztázást és görgetést a TrendPro, XY Plot, DataGrid és Alarm and Event Log Viewer objektumokban.
- Új lehetőségek az ügyfelek többmonitoros konfigurációban történő indításakor. A navigációs sáv és a vezérlőelemek rögzíthetők a megadott monitor széléhez, hogy azok állandóan elérhetők legyenek.
- A natív **DataGrid** táblaobjektum a FactoryTalk® Historian külső adatforráshoz csatlakoztatható.
- Csatolható megjegyzés a TrendPro objektum diagramján a hisztorikus adatokhoz.
- Új típusú diagram, az úgynevezett Radar Chart.
- .NET Control menü nyílt forráskódú 'Apache E-Charts' könyvtár használatával, JavaScript-ben írva.
- Újratervezett **TagBrowser** – kulcsfontosságú eszköz a változó kiválasztáshoz.
- Új futásidejű navigációs menü integrált kereséssel az alkalmazásban.
- A kommunikációs terhelés csökkentése érdekében a változó hivatkozások opcionális eltávolítása a kijelzőn lévő láthatatlan objektumokhoz.

A legalapvetőbb és legfontosabb újítás azonban a **DatalogPro** nevű modul és a natívan elérhető **InfluxDB** adatbázis. Ez az időbélyeges adatok kezelésére orientált és optimalizált adatbázis (TSDB – Time Series DataBase) a vizualizációt úgynevezett Edge Historian-ba tudja alakítani, és így olyan funkciókat és lehetőségeket kínál a felhasználóknak, amelyek korábban csak további szoftverek segítségével voltak lehetségesek, például a FactoryTalk® Historian SE. A **FactoryTalk® View SE V14** 50 000 tárolt változót határoz meg, 1 másodperces szkennelési sebesség mellett. Az **InfluxDB** adatbázis nélküli korábbi megoldás tízszer kevesebb értéket adott. A megoldás plusz bónuszként nagyon egyszerű, külső féltől származó eszközök integrálása szempontjából és riportok, beleértve open source megoldások is elérhetők, mivel maga az InfluxDB adatbázis is open source.

## Univerzális ipari átjáró a SPECTRUM-tól

Azokhoz a rendszerekhez, ahol ipari EtherNet vagy soros protokollok létesítenek kommunikációt más eszközökkel más protokollon, ott a SPECTRUM univerzális ipari átjárót ajánljuk.

A SPECTRUM átjáró több eszköz több protokollon keresztül összekapcsolására az egyik legköltséghatékonyabb megoldás. Nem kell külön beruházni minden protokollhoz, egyetlen eszköz konfigurálása időt takarít meg és jelentősen felgyorsítja a rendszer üzembe helyezését.

A protokoll átjárót két változatban kínáljuk. Két Ethernet porttal és verziótól függően két vagy négy soros porttal.

### Előnyök:

- **Egyetlen megoldás** – több protokoll, több kommunikációs port, egy eszköz
- **Konfigurálható** – adatok átvitele bármely portra és bármilyen kombinációban
- **Több port** – maximális eszközcsatlakozás, soros és Ethernet port
- **Költséghatékony** – több átjáró funkcionalitását helyettesíti
- **Innovatív navigáció** – egyszerű konfiguráció a protokoll konverzióhoz
- **Nincs telepítendő szoftver** – webservert alapú konfiguráció
- **Napló** – naplók hozzáadásának lehetősége (firmware frissítéssel)
- **Nincs PLC programozás** – adatátvitel a PLC kód módosítása nélkül
- **Súgó** – teljeskörű kereső képekkel és lépésenkénti utasításokkal



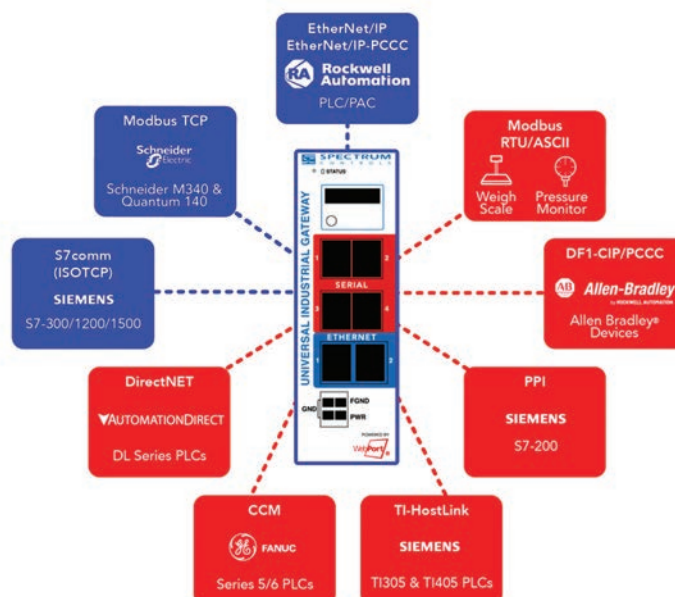
### EtherNet

<b>Protokoll (csak Master):</b>	EtherNet/IP™, EtherNet/IP-PCC, ModbusTCP™, S7comm
<b>Portok száma:</b>	2
<b>Sebesség:</b>	10/100 Mbps full-duplex
<b>Csatlakozó típusa:</b>	8-pin RJ45

### Soros

<b>Protokoll (csak Master):</b>	Modbus™ RTU, Modbus ASCII, DF1-CIP, DF1-PCC, PPI, DirectNET, CCM, TI-HostLink
<b>Portok száma:</b>	2-port nebo 4-port option
<b>Sebesség:</b>	RS-232/485
<b>Csatlakozó típusa:</b>	8-pin RJ45

A Spectrum Controls termékeinek teljes választéka ebben a katalógusban található:



## **FT Optix** – a jövő vizualizációs platformja

Az ipari automatizálási szoftvertermékek tekintetében 2023 az új FactoryTalk® Optix (FT® Optix) vizualizációs platform éve volt. A tavalyi év során azt tapasztaltuk, hogy a vásárlók gyorsan növekvő érdeklődést mutattak e vizualizációs és HMI rendszer iránt. A kombinált hardver-szoftver termékek, például az OPTIX grafikus panelek és az Embedded Edge Compute modul 2023 második felében történő megjelenésével arra számítunk, hogy a „vizualizáció látnokoknak”, ahogyan a FT® Optix-ot is emlegetik, népszerű lesz. Ezen a ponton elevenítsük fel a platform néhány kulcsfontosságú funkcióját, amelyek a szoftvertermék egyre növekvő népszerűségének fő okai.

### Többplatformos vizualizáció

A FactoryTalk® Optix a Rockwell Automation® szoftverterméke, azonban nemcsak ettől a gyártótól, hanem harmadik fél hardverétől is képes integrálni a vezérlőkbe és más automatizálási eszközökből származó adatokat. A különféle típusú ipari adatprotokollokhoz illesztőprogramok széles választéka áll rendelkezésre, valamint bármilyen OPC UA szerver adatforrásként használható.

### Data Logger, OPC UA server, MQTT

A FactoryTalk® Optix nemcsak vizualizációs alkalmazások készítésének eszköze, hanem olyan alkalmazások létrehozására is használható, amelyek adatgyűjtőként funkcionálnak, azaz SQL adatbázisokban tárolják az ipari adatokat, vagy olyan alkalmazások, amelyek ezeket az adatokat továbbítják a hálózaton, mint OPC UA szerver. Lehetővé teszi a kétirányú adatkommunikációt MQTT protokoll segítségével. Az ilyen módon továbbított adatok természetesen előre feldolgozhatók vagy kontextualizálhatók magában az Optix-ban. Egy Optix alkalmazás képes a fent említett adattárolási vagy átviteli szolgáltatásokat a vizualizációval egyidejűleg biztosítani.

### HTML5 és reszponzív dizájn

Az FT® Optix rendszer a klasszikus, általában ismert webtechnológiákon, azaz különösen a HTML5-ön alapul, HTML kódot generál, amelyet aztán webböngészőben jelenít meg. Egy alkalmazás fejlesztése során előre definiált objektumok állnak rendelkezésre a reszponzív tervezéshez, vagyis olyan objektumok, amelyek méretüket és tartalmuk elrendezését a nézetablak (képernyő) méretéhez tudják igazítani. A reagálóképesség ezen elemeinek köszönhetően nem kell többször kidolgozni egy elrendezést a különböző méretű panelekhez vagy monitorhoz.



### Több mint 1000 előre definiált objektum

Az FT® Optix objektum könyvtár több mint 1000 előre definiált objektumot tartalmaz. Minden objektumtulajdonság dinamikusan állítható be, azaz a változók értékétől, a vezérlőrendszer változóitól vagy egyéb számításoktól függően. Lehetőség van kód triggerek meghatározására az egyes objektumokhoz, amelyeket meghatározott eseménykor kell végrehajtani.



### Http architektúra, web kliensek

A vizualizációs alkalmazásból több kliens állomásra történő tartalom elosztása a http vagy https protokollon keresztül történik, vagyis a hálózaton belüli adatelosztás klasszikus és bevált módszere, amely nem támaszt magas követelményeket a hardver teljesítményével szemben. Az applikációt futtató számítógép a webszervert futtatja, és ugyanazt a tartalmat szolgálja ki saját webböngészőjének, majd annyi webkliensnek, amennyi az alkalmazásban konfigurálásra került. A webkliensben megjelenő tartalom tehát teljesen megegyezik a fő futásidejű állomáson megjelenő tartalommal minden korlátozás nélkül. A https protokoll lehetővé teszi a biztonságos, titkosított adatátvitelt a hálózaton, ehhez saját tanúsítványokat állít elő.

## Az alkalmazás fejlesztése ingyenes (offline PC)

Az FT® Optix Studio PC-re telepített verzióján teljesen ingyenesen fejleszthet vizualizációt és futtathat tesztelésre alkalmazásokat (max. 2 óra). Megtalálható a Rockwell Automation – FactoryTalk Hub felhőportálon (erről néhány oldallal később lesz szó), ahol online (éves előfizetéssel), azaz webböngészőn keresztül dolgozhat vagy letöltheti az aktuális legújabb verziót.

A FT® Optix Studio standard verziója mindent tartalmaz, ami egy alkalmazás fejlesztéséhez szükséges. A kifejlesztett alkalmazás megjelenítésére emulátor áll rendelkezésre, amely webszerverként is szolgál, így a fejlesztés során a hálózat többi eszközéről is megtekinthető az alkalmazás. Lehetővé teszi továbbá az alkalmazás végső verziójának létrehozását és próbaverziós futtatását (2 órás működési időkorláttal). Az FT® Optix alkalmazásokért csak a telepítéskor kell fizetni, amelyhez egy runtime licenctet szükséges vásárolni. A runtime licencek kizárólag „örökös” formában, azaz egyszeri díj ellenében kerülnek értékesítésre, és az adott alkalmazás által használt különböző funkciók típusa, száma és mérete szerint változnak.

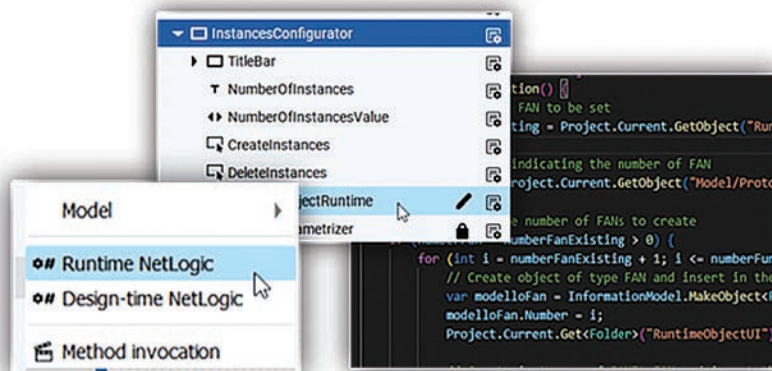
## Kódverzió követés, alkalmazásfejlesztés csapatban

Az FT® Optix Studio emellett hatékony csapatmunkát tesz lehetővé a fejlesztők számára, akik távolról dolgoznak egy projekten. A rendszer elérhetővé teszi az adott kódverziót a különböző felhasználók által végrehajtott változások naplózásával és a korábbi verziókhöz való visszatérés lehetőségeivel. Az FT® Optix Studio felhő alapú tárolási támogatást nyújt a megosztott adatmegosztáshoz:



## C# szkriptelés

Az FT® Optix Studio egy olyan fejlesztőkörnyezet, amely egyszerűen és intuitív módon kezelhető szakértő programozási ismeretek nélkül. Az egyes objektumok egérrel elrendezhetők, a tulajdonságok beállítása az egyes objektumok áttekinthető ablakában érhető el. Az alapvető számítások és függvények meghatározásához grafikus felhasználói felületek is rendelkezésre állnak. Az FT® Optix rendszert azonban nem korlátozza ez az előre meghatározott kínálat. Szükség esetén minden objektumhoz vagy eseményhez C#-ban írt kód hozzárendelhető. Az a fejlesztő, aki egy adott funkcióhoz szkriptet készít, a C# kódjában hozzáfér az adott alkalmazás összes könyvtárához, azaz hozzáfér a rendszer alapmagjához, minden változóhoz és objektumhoz. Az objektumok alkalmazás közbeni viselkedésének programozására (runtime scripting) a fent leírt C# szkriptek használata mellett lehetőség van saját fejlesztés automatizálására, vagy alkalmazásfejlesztésre (design scripting) is. A C# szkriptek segítségével például automatikusan generálhatók változók, amelyek a vezérlőrendszer tag-jeihez vagy az egy alkalmazásban többször használt objektumokhoz kapcsolódnak.



*A FactoryTalk® Optix ideális megoldás kis- és közepes méretű vizualizációs alkalmazásokhoz. Ideális kényelem érhető el, ha az FT® Optix alkalmazásokat Optix grafikus kezelőpaneleken telepíti vagy ha az Embeded Edge modult használja a ControlLogix® vezérlőrendszerben.*

*Ezen eszközökről a következő cikkben írunk részletesebben.*



## Optix grafikus panelek és Embedded Edge modul



Az Optix grafikus panelek egy kombinált szoftver-hardver termék, amelyet a Rockwell Automation® 2023 második felében kezdett értékesíteni. Ezek olyan panelszámítógépek, amelyek előre beépített szoftverrel rendelkeznek a FactoryTalk® Optix alkalmazások gyors és egyszerű üzembe helyezéséhez. Ezeknek az eszközöknek az operációs rendszere és firmware-e zárt, és ideálisan az FT® Optix futási környezet futtatására van előkészítve.

### Műszaki adatok:

Az Optix grafikus panelek két különböző változatban kaphatók – Compact és Standard. Mindkét verzió négymagos ARM processzorra épül.

#### Compact

- 1GB RAM
- 2GB méretű tárhely az FT® Optix alkalmazásoknak
- 1 USB 2.0 port
- 1 Gigabit Ethernet port

#### Standard

- 4GB RAM
- 12GB méretű tárhely az FT® Optix alkalmazásoknak
- 2 USB 3.0 port
- 2 Gigabit Ethernet port
- microSD kártya slot



### Választható továbbá:

- **Négyféle keret** – alumínium, rozsdamentes acél, TrueWide és TrueWide multitouch PCAP érintőképernyővel
- **Kétféle érintőképernyő** – rezisztív singletouch vagy multitouch PCAP
- Széles (16:9) vagy 4:3 képarányú kijelző
- **11 különböző méretű LCD kijelző** 4,3” és 21,5” között
- **IP69K** védettségi fokozat is elérhető a kínálatban

*Ez a különböző műszaki tervezési lehetőségek kínálata akár 27 különböző konfigurációs változat összeállítását teszi lehetővé.*

## FactoryTalk® Optix Runtime

Az Optix grafikus panelek egy kombinált szoftver-hardver termék, amely már rendelhető. A benne helyet foglaló runtime licenc ára a termék árában már helyett kapott, viszont lehetőség van a termékkel érkező alapcsomag bővítésére. Ilyenkor egy upgrade licenc vásárlása szükséges, amelyet a panel beállításai közt lehet frissíteni és egy nagyobb csomagra áttérni. A különböző panel szériák más-más csomagokat foglalnak magában (Compact S-M és Standard M-L).



**A ControlTech News tavalyi számában már írtunk az FT® Optix Runtime licenclési módról, felelevenítésként:**

- A runtime licenc méretét az úgynevezett tokenek számával fejezzük ki. Az FT® Optix alkalmazás által használt minden (kivéve a core funkciók) egyes funkció (adatkomunikációk, adatgyűjtők, OPC UA kapcsolatok, tartalommegosztás stb.) ezekből a tokenekből előre meghatározott számút lefoglal. Már az alkalmazás fejlesztése során közvetlenül a fejlesztő FT® Optix Studio-ban megtudható, hogy egy adott alkalmazás hány token igényel.
- **Az FT® Optix Runtime a következő változatokban érhető el:**
  - **XS** (extra small) – 5 token
  - **S** (small) – 8 token
  - **M** (medium) – 11 token
  - **L** (large) – 15 token
  - **XL** (extra large) – 21 token
  - **Unlimited** (minden funkció korlátozás nélkül)



Az Optix Compact panelek alapkitelben S méretű Runtime licenccel vannak értékesítve, a Standard panelek M Runtime licenccel tartalmaznak. Az Optix panelek két verziója esetén van lehetőség egy lépéssel feljebb lépni a csomagban, így a Compact verzió frissíthető M méretre, a Standard verzió pedig L-re. Ettől eltérő csomagokra való frissítési lehetőség nem áll rendelkezésre.

## FactoryTalk® Remote Access™ Runtime

Egy szoftverrendszer, amely lehetővé teszi a távoli csatlakozást egy eszközhöz VPN-hálózaton keresztül. Technikailag a kapcsolat a távoli eszközre telepített FactoryTalk® Remote Access™ Runtime segítségével valósul meg, amelynek feladata egy biztonságos VPN kapcsolat létesítése. A feljogosított felhasználók a Rockwell Automation Cloud Portal-ról érehetik el ezt a kapcsolatot. Az Optix grafikus paneleken előre telepítve van a FactoryTalk Remote Access Runtime szoftvert. Ezért lehetséges a vizualizációs alkalmazások távoli fel-letöltése az Optix panelre biztonságos kapcsolat segítségével. A Compact változat az FactoryTalk® Remote Access™ Basic, míg a Standard a FactoryTalk® Remote Access™ Runtime

Pro licenccel rendelkezik. A Basic licenc csak a csatlakoztatott eszközzel (Optix panellel) engedélyezi a távoli kapcsolatot, a Pro licenc a helyi LAN alhálózatban az Optix panelhez csatlakoztatott eszközökkel is.



## Embedded Edge Compute Modul

Egy másik kombinált termék, amely az FT® Optix vizualizációs alkalmazások egyszerű telepítésére és futtatására terveztek, az Embedded Edge Compute Modul és a **1756-CMEE1Y1** katalógusszámon érhető el. Közvetlenül a ControlLogix vezérlőrendszerbe illeszthető, azaz az adatforrás közvetlen közelébe.

### Műszaki leírás:

- Négymagos ARM processzor
- 4GB operációs rendszernek fenntartott memória
- 32GB felhasználói terület
- 2 Ethernet port 10/100/1000 Mbps
- 1 port USB 3.0
- Operációs rendszer - Linux® Yocto 64bit

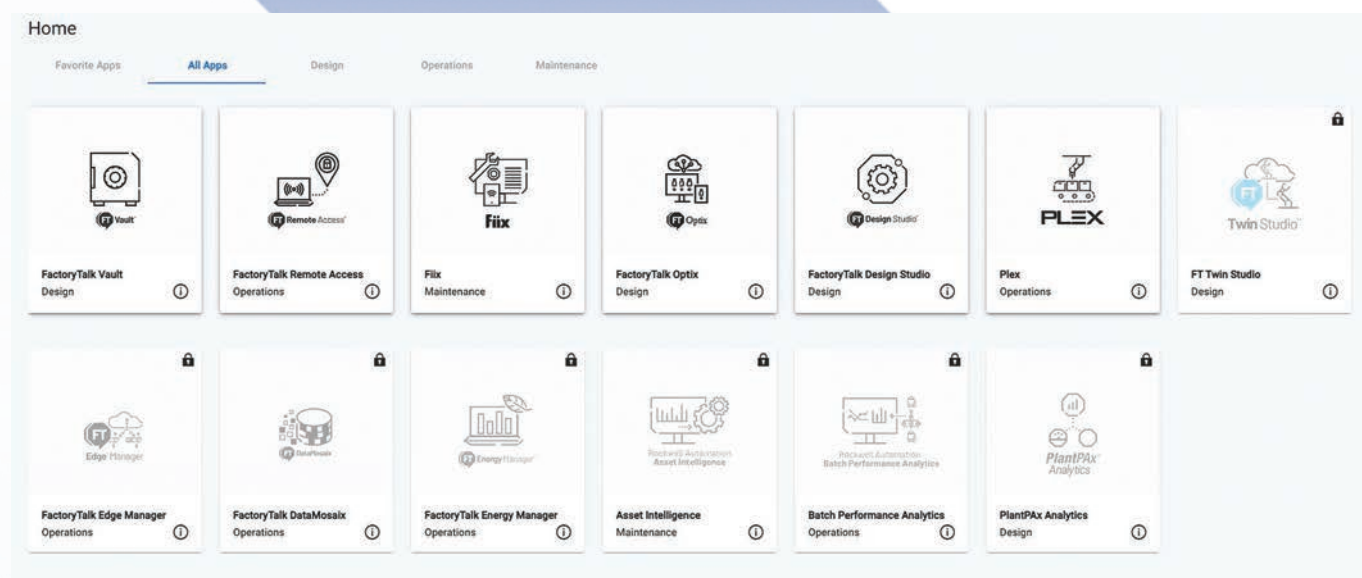


### Szoftver oldalról az alábbi licencekkel érhető el:

- FT® Optix Runtime XS licenc, amely bármely magasabb verzióra frissíthető XL-ig bezárólag
- FT® Remote Access Runtime Pro

## FactoryTalk® Hub™ – felhő szolgáltatás

A FactoryTalk® Hub™ egy internetes portál, amely több éve szolgál felületként a Rockwell Automation® felhőalapú szoftvertermékeinek. A portálon elérhető alkalmazások száma folyamatosan növekszik, és ebben a cikkben ezekről adunk egy rövid, naprakész áttekintést. A teljesség kedvéért a FactoryTalk® Hub™ portál a <https://home.cloud.rockwellautomation.com> címen érhető el. A hozzáféréshez a Rockwell Automation® webhelyén regisztrált felhasználói fiók szükséges. Ha nem rendelkezik felhasználói fiókkal, a regisztráció nagyon egyszerű és teljesen díjmentes.

 Portál  
FactoryTalk® Hub™


## Ingyenes alkalmazások

**FactoryTalk® Vault** – Felhőalapú fájl tárolás, amelyet elsősorban szoftveralkalmazások tárolására méreteztek. Lehetővé teszi a fájlok megosztását a szervezetben belül más felhasználókkal előre meghatározott felhasználói jogosultságokkal. Ezen kívül vannak elemző eszközök a programalkalmazásokhoz és a konvertáló segédprogramokhoz, amelyek lehetővé teszik a fájlok egyszerű konvertálását a Studio 5000® egyes verziói között. Az alkalmazás 2 GB tárhelyig ingyenes, további tárhely vásárolható.

**FactoryTalk® Design Studio** – Lehetőség van egyszerűbb szoftveralkalmazások létrehozására Rockwell Automation® vezérlőrendszerekhez. Lehetővé teszi a CompactLogix™ és ControlLogix® processzorok létradiagramos programozását. A programozás teljes egészében online, webböngésző környezetben történik, a programozási projektet több felhasználó is megoszthatja egy fejlesztőcsapaton belül. Fájlkonverziós eszközök állnak rendelkezésre az FT® Design Studio és a Studio 5000 Logix Designer™ között. Az FT® Design Studio jelenleg ingyenesen elérhető, így ez az egyetlen ingyenes környezet a Logix vezérlőrendszerekhez való alkalmazások létrehozására.

**FactoryTalk® Optix** – Egy új vizualizációs platform, amelyről részletesebben írunk a ControlTech News más számában is. Ezen a lapon a FactoryTalk® Hub™ lehetőséget kínál a FactoryTalk® Optix Studio online webes használatára, vagy a FactoryTalk® Optix Studio legfrissebb verziójának letöltésére a számítógépre. A FactoryTalk® Studio alapverziójában ingyenesen elérhető, viszont a kész applikáció futtatása, tesztelése és legenerálása csak felár ellenében lehetséges.

## Átírányítás más portálokra

**Fiix CMMS** – Karbantartásirányítási rendszer, amelyről a ControlTech News jelen számában máshol írunk részletesen. A Fiix egy teljesen felhő alapú megoldás, amely lehetővé teszi a karbantartási nyilvántartások, a felügyelt eszközök, az anyagok és alkatrészek, a karbantartó személyzet stb. rögzítését. A FactoryTalk® Hub™ portál használatával a felhasználó a fiixsoftware.com portálra kerül, ahol sok ehhez a rendszerhez kapcsolódó prezentáció és dokumentáció áll rendelkezésre. A fiixsoftware.com portál felhasználói regisztrációra és a Fiix CMMS alapverziójának ingyenes letöltésére is lehetőséget biztosít.



**Plex – Plex Smart Manufacturing Platform** – Egy digitális rendszer, amely összeköti az embereket, a rendszereket, a gépeket és az ellátási láncokat, automatizálja az üzleti folyamatokat, áthelyezi az adatokat a termelési környezetből a legmagasabb szintű menedzsment informatikai alkalmazásokba, és elemzést biztosít a páratlan láthatóság, minőség és ellenőrzés érdekében. A FactoryTalk® Hub™ Plex ikonjára kattintva a plex.com webhelyre jut, ahol számos dokumentációt és bemutató videót tekinthet meg ehhez a rendszerhez, és ingyenes bemutatót kérhet.



## További elérhető felhőalkalmazás

**FactoryTalk® Remote Access™** – Biztonságos kapcsolat a távoli eszközökkel VPN elérésen keresztül. Ebben az alkalmazásban VPN kapcsolatokat hozhat létre, konfigurálhat és kezelhet, beleértve a felhasználói hozzáférést is. Az alkalmazás futtatásához a távoli eszköznek rendelkeznie kell a FactoryTalk® Remote Access™ runtime alkalmazással.

**FactoryTalk® Twin Studio** – Átfogó környezet a fejlesztők számára digitális emulációk tervezésére, programozására, szimulálására és létrehozására, mindezt egyetlen helyen. Ez a felhő ökoszisztéma lehetővé teszi a fejlesztők számára, hogy egyszerre több szoftverrendszerrel dolgozzanak – Arena, Studio 5000 Logix Designer™, FactoryTalk® Echo és Emulate3D. A felhő alapú fejlesztői környezet ideális a csapatmunkához egyetlen projektben.

**FactoryTalk® Edge Manager** – Élvonalbeli számítástechnikai megoldások kezelésére szolgáló felület, az automatizálási eszközök, mint adatforrások közvetlen közelében elhelyezett technológiai szerverek. Az FT® Edge Manager lehetővé teszi az egyes élfolyamatok egyértelmű, egy helyről történő kezelését és konfigurálását, és a technológiai szerverek számára magas szintű kiberbiztonságot biztosít a zéró bizalom elvén alapuló biztonsággal.

**FactoryTalk® DataMosaix** – Egy új szoftverrendszer, amelyet arra terveztek, hogy adatokat gyűjtsön a források közvetlen közelében – Edge Computing. A rendszer lehetőséget kínál az adatok kontextusba helyezésére, és azonnali adatelemzési lehetőséget ad közvetlenül az OT környezetben. Az FT® DataMosaix interfészként szolgál a feldolgozott adatok más alkalmazásokhoz való eljuttatásához számos különböző technikai módon, különböző protokollok használatával.

**FactoryTalk® Energy Manager** – Applikáció az energiafogyasztás figyelésére ipari üzemben. Az FT® Energy Manager lehetővé teszi az áram, gáz, víz és egyéb energiaforrások fogyasztásának nyomkövetését. A kimenetek világos, intuitív Dashboard-okon állnak rendelkezésre.

**Asset Intelligence** – Ez egy speciális alkalmazás, amely áttekintést nyújt az egyes eszközök állapotáról és teljesítményéről. A fontos berendezések állapotának nyomon követése hozzájárul a tervezett és nem tervezett leállások csökkentéséhez. Elérhetők a nehéz iparra jellemző előre elkészített berendezésmoდეlek.

**Batch Performance Analysis** – Webalkalmazás, amely lehetővé teszi a felhasználók számára a folyamatalkalmazások teljesítményének nyomon követését. A töltő- és adagolóberendezések teljesítménye egy intuitív és interaktív vezérlőpulton nyomon követhető.

**PlantPAX® Analytics** – Felhőalkalmazás a PlantPAX® folyamatalkalmazás-vezérlő rendszer felhasználóinak. Az alkalmazás lehetővé teszi a riasztások, események, KPI indikátorok és egyéb jelentések összefoglaló megjelenését egy helyen.

## Rockwell Automation® szervomotorok

A Rockwell Automation® a szinkron és aszinkron motorok széles választékát kínálja. A változatos kínálatának köszönhetően minden alkalmazási és környezeti követelményt lefed. A szinkronmotorok három fő csoportba oszthatók – VPx, MPx, és TLP. Minden motor sajátos jellemzőkkel rendelkezik, és különböző munkakörnyezetekhez megfelelő. A nagy és energiaigényes alkalmazásokhoz a gyártó aszinkron MMA motort tud felkínálni, amelyet a nagy igénybevételre terveztek.

### VPL (Low-inertia)

- Egy kábel a tápellátáshoz, a visszacsatoláshoz és a motorfékhez
- Kis és közepes alkalmazásokhoz
- Teljesítmény: 0,19 – 7,16 kW, nyomaték: 0,46 – 32,97 Nm



### VPC (Continuous-duty)

- Egy kábel a tápellátáshoz, a visszacsatoláshoz és a motorfékhez
- Nyomatékigényes feladatokhoz folyamatos terhelés mellett
- Teljesítmény: 4,0 – 30,0 kW, nyomaték: 17,6 – 191,1 Nm

### VPF (Food-grade)

- Egy kábel a tápellátáshoz, a visszacsatoláshoz és a motorfékhez
- Élelmiszeripari követelményeket kielégítő felépítés
- Teljesítmény: 0,34 – 4,18 kW, nyomaték: 0,93 – 19,40 Nm



### VPH (Hygienic)

- Egy kábel a tápellátáshoz, a visszacsatoláshoz és a motorfékhez
- Erős higiéniai előírásoknak megfelelő kivitel
- Teljesítmény: 0,4 – 3,16 kW, nyomaték: 2,76 – 18,67 Nm

### MPL (Low-inertia)

- A széria alapváltozata nagy nyomatékkal
- Teljesítmény: 0,16 – 18,6 kW, nyomaték: 0,26 – 162,7Nm



### MPM (Medium-inertia)

- Nagyobb terhelésű és nagyobb tehetetlenség igényű alkalmazásokhoz
- Teljesítmény: 0,75 – 7,5 kW, nyomaték: 2,18 – 62,7 Nm

### MPF (Food-grade)

- Élelmiszeripari követelményeket kielégítő felépítés
- Teljesítmény: 0,73 – 4,1 kW, nyomaték 1,6 – 19,4 Nm



### MPS (Stainless-steel)

- Erős higiéniai előírásoknak megfelelő kivitel
- Teljesítmény: 1,3 – 3,5 kW, nyomaték. 3,6 – 21,5 Nm

### TLP (Multi-purpose)

- Kis helyigényű, költségghatékony alkalmazásokhoz
- Teljesítmény: 0,5 – 15 kW, nyomaték: 0,16 – 89,1 Nm





### MMA (Asynchronous Main)

- Nagy nyomatékot igénylő alkalmazásokhoz
- Teljesítmény: 0,6 – 205 kW, nyomaték: 8,6 – 1239 Nm

### ArmorKinetix® Distributed Servo and Motor (DSM)

- Speciális igényekhez igazodva motor és szervohajtás egyben (VPL motorszériával)
- Teljesítmény: 5,5kW-ig, nyomaték: 1 – 13,4 Nm



## AMCI szervomotorok

Szeretnénk bemutatni Önnek az SV sorozat integrált vezérlésű kefe nélküli egyenáramú motorjait. Ezt a megoldást kompakt 3+1 kivitelben (vezérlés, hajtás és motor) kínáljuk 48-80V DC bemeneti feszültséggel, 160W vagy 400W teljesítménnyel és akár 1,3 Nm folyamatos nyomatékkal. A motorokat beleértve a vezérlést is, IP50-es védettséggel, 60mm-es méretben adjuk. Elérhető EtherNet/IP™ (beleértve a DLR-t), Modbus-TCP™ és Profinet® (beleértve az MRP-t) kommunikáció, STO biztonsági funkció, 4 programozható bemenet és abszolút visszacsatolás.

Az integrált AMCI termékekről bővebb információt a mellékelt QR kóddal elérhető link segítségével kaphat.



## Motion Analyzer 3.0

A FactoryTalk® Motion Analyzer a Rockwell Automation® ingyenes szoftvere a géptervezőknek, hogy időt takarítsanak meg, és megszerezzék a gépek optimalizálásához/tervezéshez szükséges adatokat. Nemrég megjelent a 3.0 verzió, amely javítja a felhasználói élményt és új funkciókat ad hozzá, beleértve az újabb ArmorKinetix® komponenseket.

#### Az új funkciók közé tartozik:

- Jobb felhasználói élmény
- A görbék lefutásának automatikus frissítése az összetevők változása alapján.
- A teljes projekt részletes összefoglalása és leírása
- Lehetőség a projektek PDF fájlba vagy ProposalWorks-be történő importálására.



## Studio 5000® - Axis Test Mode

Ez egy már meglévő szolgáltatás továbbfejlesztése, amely a Studio 5000® V35 óta érhető el. A felhasználók ellenőrizhetik a funkciókat és mindent, ami ezzel kapcsolatos. A gyakorlatban az ügyfél virtuális komponenseken, fizikai hardver nélkül tesztelheti a funkciókat. Az értékek és adatok nyomon követhetők eszimulációs szoftverrel, például az Emulate3D-vel.

## SMC-3 lágyindítók



Az Allen-Bradley® SMC-3 lágyindítók váltakozó áramú aszinkron motorok indítására szolgálnak. Az egyedülálló SMC-3 sorozatot úgy fejlesztették ki és tervezték, hogy mind az elektromos, mind a mechanikai hatékonyságot maximalizálja, ami a motor indítása és leállítása során is látható. Többek között ezeknek a fokozatos indítási és leállítási funkcióknak köszönhetően hatékonyabb, mint a klasszikus direkt indítás (kontaktorokkal).

Ami az SMC-3 sorozat egyéb jellemzőit illeti, ennek a sorozatnak a lágyindítói alapkivitelben beépített tirisztorral (SCR) rendelkeznek, amelyek egy fázisban párban vannak, aminek köszönhetően a vezérlő feszültség energiafelhasználása, a nyomaték a motor indításkor, a motor futtatása hatékonyabbá válik.

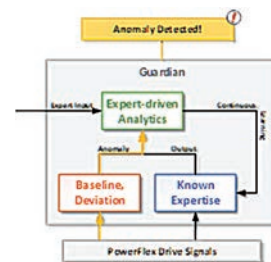
# FactoryTalk® Analytics™ GuardianAI™

A Rockwell Automation® új terméke, amelyet a prediktív diagnosztikai portfólió kategóriába sorolhatunk. A mai rohanó és folyamatosan fejlődő technológiai világban az AI az ipari automatizálás egyik leggyorsabban növekvő ága.

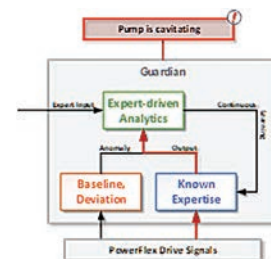
A FactoryTalk® Analytics™ GuardianAI™ egy gépi tanulási technológián alapuló analitikai/felügyeleti megoldás, amely lehetővé teszi számunkra, hogy megelőzzük a nem tervezett leállásokat, hatékonyan megtervezzük a karbantartási tevékenységeket, és ezzel egyidejűleg előre jelezzük a lehetséges berendezéshibákat a gyártóüzem meglévő berendezéseiből gyűjtött adatok alapján.

A gépi tanulási módszere a meglévő berendezéseket és egy helyi hálózatba csatlakoztatott komponenseket, például frekvenciaváltókat, a részegységek (szivattyúk, ventilátorok és motorok) élettartamát figyelő szenzorokat használ, hogy megtanulja és javítsa jellemzőit és készségeit.

Először az összegyűjtött adatok alapján létrehozza az egyes aktív eszközök normál működési feltételek melletti viselkedésének alapszabványát, majd figyelni az eszközöket, hogy nem térnek-e el az előző adatmodelltől. A tanult modelltől való eltérés esetén az anomáliát (hibát) azonosító értesítést küldünk a felhasználónak e-mail formájában. Ismeretlen hiba esetén a FactoryTalk® Analytics™ GuardianAI™ riasztást küld a karbantartó mérnöknek, ahol a hibát észlelte. Ezen információk alapján a technikus azonosítja a hibát, és felviszi az adatok közé annak típusát. A megadott adatok alapján a FactoryTalk® Analytics™ GuardianAI™ gépi tanulási technológia megtanulja azonosítani ezt a hibát, és újbóli előfordulása esetén a technikustól kapott leírással tájékoztat.



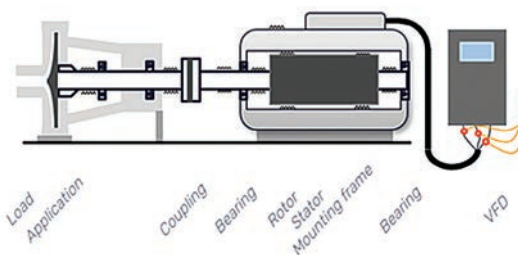
Ismeretlen hiba



Előre meghatározott hiba

## FT Analytics™ GuardianAI™

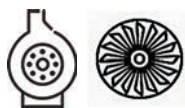
A FactoryTalk® Analytics™ GuardianAI™ működési elve a PowerFlex® 755, 755T, 6000T készülékek elektromos jeleit használja adatforrásként a motor aktuális jellemzőinek elemzéséhez, és a következő eszközökön képes anomáliákat észlelni: szivattyúk, ventilátorok, egyéb motorok hajtóművek használata nélkül. A már meghatározott alkalmazásokon kívül az AI általános motoralkalmazásokat is képes megtanulni.



*Azok az alapvető feltételek, amelyeket a FactoryTalk® Analytics™ GuardianAI™ képes észlelni a beépített tudással bizonyos hibaminták analizálásával, a következők:*

### Szivattyúkhöz, ventilátorokhoz:

- 1) Áramlási probléma
- 2) Kavitáció
- 3) Vibráció
- 4) Lapát hibák (mechanikai forgóelemek)



### Általános motortípusokhoz 14kW-tól 372kW-ig

- 1) Szögeltérés
- 2) Kiegyensúlyozatlan terhelés
- 3) Csapágy meghibásodás
- 4) Golyóscsapágy meghibásodás



A jövőben ez a termék a frekvenciaváltók és más technológiák, például az intelligens AGV járművek és egyéb eszközök más sorozatait is támogatni fogja.

**GuardianAI Extended Demo** – Az alapfelületet és a beállítási lehetőségeket a demóban próbálhatja ki, melyet a QR-kód beolvasásával érhet el.

**A FactoryTalk® Analytics™ GuardianAI™ főbb jellemzői:**

- 1) Az anomáliák azonosítása, mielőtt azok kritikussá válnának.
- 2) Meglévő eszközök használata érzékelőként – a felhasználónak nem kell semmilyen speciális berendezést vagy érzékelőt vásárolnia a megfigyeléshez és a prediktív diagnosztikához.
- 3) A berendezés hibáinak keresésére fordított idő csökkentése a hálózat minden egyes meghatározott elemének monitorozása révén.
- 4) A nem tervezett leállások és karbantartás költségeinek csökkentése.
- 5) Hibaüzenetek küldése e-mailek formájában meghatározott felhasználói címekre.



## Armor™ PowerFlex® Frame C

Az Armor™ PowerFlex® meglévő kínálatának bővítése a Frame C változattal, amely 11 kW-tól 15 kW-ig / 400 – 480V lesz elérhető.

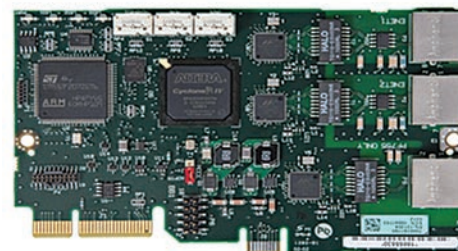
Az Armor™ PowerFlex® egyszerű és rugalmas megoldást kínál olyan alkalmazásokhoz, ahol a hajtásvezérlőt a gép közelébe kell elhelyezni vagy az eszköz jellemzőinek és kialakításának köszönhetően közvetlenül a gépre szeretnénk elhelyezni. A termékcsalád nagy előnye a decentralizált vezérlés lehetősége, amely megtakarítja a kábelezéssel kapcsolatos költségeket, valamint a szükséges telepítési helyigényt.



*A Frame C várhatóan 2024 második felében lesz rendelhető*

## 20-750-ENET2P kommunikációs kártya

A PowerFlex® 750 sorozatú hajtásvezérlők meglévő kommunikációs kártyáinak legújabb bővítőmodulja, ez a kétportos Ethernet/IP™ 20-750-ENETR kártya alternatívája. Az új kártya az Ethernet/IP™ kommunikációt igénylő PowerFlex® 753 / 755 frekvenciaváltókhoz ajánlott, ahol **NEM** szükségesek fejlett funkciók (például valós idejű pozíció meghatározás), biztonsági funkciók, webszerver (CIPmotion™ / CIP Safety™ / CIP Synch™ / TAP Mode / Webszerver).



Az új 20-750-ENET2P kártya megjelenését követően nem tervezik a meglévő 20-750-ENETR kártya kivezetését a piacról.

**A két fent említett kártya közti különbségek:**

Kártya típus	20-750-ENETR	20-750-ENET2P
Életciklus állapot	Active	Active
Értékesítés	Megegyező ár	
Kommunikáció megszakadása esetén	Újra indítás szükséges	Automatikus újracsatlakozás
Kézikönyv	750-COM-UM008	750-COM-UM008
Kompatibilitás a TotalFORCE® technológiával	Támogatja az Ethernet/IP™ protokollt 3rd party eszközökkel	Nem kompatibilis

## Connected Components Workbench™ V22

Szinte pontosan egy év telt el azóta, hogy megjelent a Connected Components Workbench™ szoftver legutóbbi verziója. A legújabb, 22-es verzió már letölthető – mind standard (ingyenes), mind developer kiadásban. Ezt az univerzális szoftvert a felhasználói igényeknek megfelelően fejlesztették tovább.

A CCW V22 az új típusú Micro870® számára lehetővé teszi a PCCC (Programmable Controller Communications Commands) alkalmazási rétegen keresztüli kommunikációt régebbi típusú PLC-kkel, mint például MicroLogix™ vagy SLC™ 500. Így lehetőség nyílik a technológiák fokozatos kiváltására újabakra a működés megszakítása nélkül. A többi apróság mellett, amit a CCW jelenlegi verziója hoz, az a bitszintű megjegyzések lehetősége vagy a nyári/téli időszámítás közti automatikus váltás lehetősége.

**Az Ethernet kommunikáció sebessége felgyorsult, akár programfeltöltéskor, akár a vezérlő és HMI közötti adatkommunikáció során.** Az adatolvasási sebesség körülbelül 50x jobb az új Micro850E® és Micro870E® típusoknál (V22 revíziótól).

Röviden, a szoftver új verziója minden olyan ügyfél számára alkalmas, aki használni fogja a fent leírt új funkciókat. Mások számára továbbra is elérhető a V21-es verzió, amely támogatja az új Micro800 vezérlőkkel érkezett funkciók nagy részét (Micro8x0E).

**Connected Components Workbench™ Software**



Read from 2080-L70E-24QBB with V21 FW (Before CIP Symbolic Enhancement)			
Tag	Request time	No. of variables	Time taken
First tag	11:35:55.260367	10	48.523ms
Last tag	11:35:55.308890		
Tag	Response time	No. of variables	Time taken
First tag	11:36:15.263071	10	48.389ms
Last tag	11:36:15.311460		

Read from 2080-L70E-24QBB with V22 (After CIP Symbolic Enhancement)		
Request time	No. of variables	Time taken
06:13:08.528	10	1ms
06:13:08.529		
Response time	No. of variables	Time taken
06:14:08.535	10	1ms
06:14:08.536		

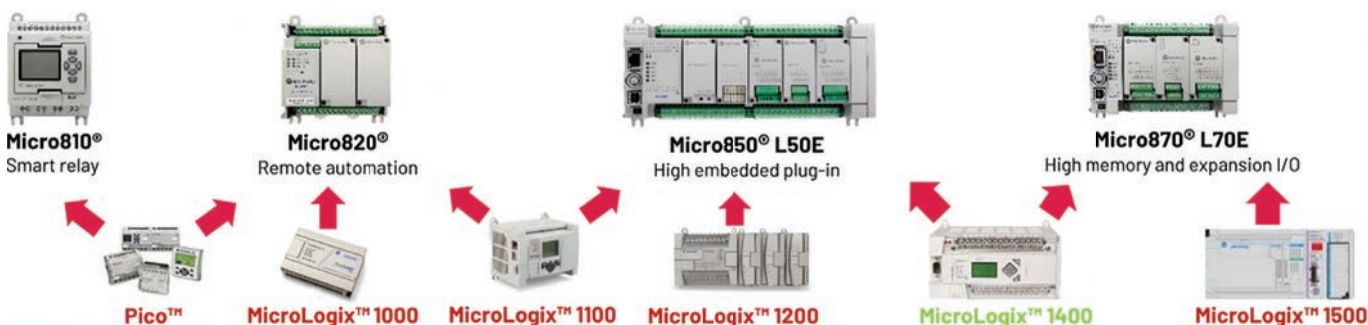
*Az új funkciókról további információkat találhat a gyártó honlapján vagy közvetlenül kapcsolatba léphet termékmenedzsereinkkel.*

## Migráció MicroLogix™ –ről Micro800™ –ra

A MicroLogix™ 1400 továbbra is népszerű PLC, de már az „Active Mature” életszakaszban van, és néhány éven belül akár kivezetésre is kerülhet. Egy meghatározott árazási politikával párosulva, ahol ez a kínálat, beleértve a bővítőkártyákat is, évről évre drágul, felveti a kérdést: „Nem lenne itt az ideje a migrációnak?”. A válasz igen! A Micro800™ sorozat modelljei a közvetlen utóda, és készen állnak arra, hogy vállalják ezt a szerepet a kis vezérlőrendszerek modernizálásában.



A Micro870E® modell új PCCC funkciójával a döntésnek még könnyebbek kell lennie, mivel ezt a funkciót a MicroLogix™ PLC-k vásárlóinak figyelmébe ajánlják. A PCCC a különböző gyártói kommunikáció szerint a közeljövőben elérhető lesz a Micro850E® számára is. És hogyan kell megközelíteni ezt a modernizációt? Az ingyenes Integrated Architecture Builder szoftverben található egy **MicroLogix migration wizard**, amely megmondja melyik Micro800™ típust lenne célszerű választani a jelenlegi vezérlő közvetlen utódjaként. A MicroLogix™ to Micro800™ Converter eszköz közvetlenül CCW-ben található, amely képes lefordítani a programot az aktuális környezetbe, és így megkönnyíti a modernizációval kapcsolatos munkát. Ehhez tartozik egy migrációt segítő kézikönyv is, amely további részletekkel szolgál.





## Micro800™ Kezdőcsomag

Ha nincs tapasztalata a Micro800™ termékekkel kapcsolatban, és szeretné kipróbálni őket, akkor igénybe veheti a rendkívül kedvező árú **Micro800™ kezdőcsomagot**. Öt csomag közül választhat.

Az első tartalmazza a legkisebb Micro810® vezérlőt és mindent, ami a számítógéphez való csatlakozáshoz szükséges.

A másik kettő a Micro820® változat a 4"-es HMI PanelView™ 800 kijelzővel vagy anélkül érkezik.

Az új típusú Micro850E® vezérlőt tartalmazó két csomag tűnik a legelőnyösebbnek, ismét két változatban: panellel vagy anélkül.

Minden csomag tartalmaz egy 24V-os DC tápegységet, csatlakozó kábeleket (USB, Ethernet), bemeneti szimulátort, CCW fejlesztési szoftvert és dokumentációt.

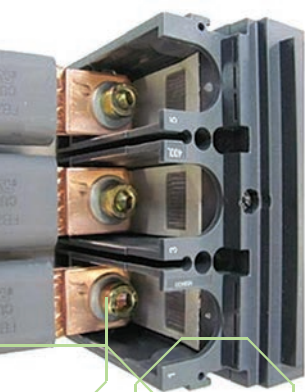


*A sorozat megismeréséhez számos kézikönyv áll rendelkezésre a gyártó honlapján.*

## Cu-flex rugalmas réz sínek

A **Cu-flex** hajlékony réz gyűjtősínek nagyszámú miniatűr rézhuzalból készülnek, amelyeket egy rugalmas gyűjtősínbe szőnek. Szabadalmaztatott technikával a gyűjtősín végeit tömör egységgé kovácsolják, nagy érintkezési felülettel, aminek köszönhetően minden ilyen csatlakozás karbantartásmentessé válik. Biztosítják az erősáramú elektromos áramkörök gyors és szakszerű csatlakoztatását. Számos tanúsítvány magától értetődő. A gyűjtősíneket a DEKRA, a DNV és az UL tesztelte és hagyta jóvá.

- A telepítéshez nincs szükség rövidítésre, csupaszításra vagy fúrásra
- Sokszorosán rugalmas
- Névleges áram 30°C-on 1040 A-ig
- Hossz: 160 – 1120 mm
- Időtakarékos telepítés
- 1000 V-ig



*Ajánljuk!*



**CUBIC**  
A ROCKWELL AUTOMATION COMPANY

## Független kocsimozgató pályarendszerek

Az ipari automatizáláshoz használt egyéb komponensek mellett a Rockwell Automation® független kocsimozgató pályarendszert is forgalmaz. Történelmileg a mozgásvezérlés láncokat, szíjakat, fogaskerekeket és egyéb mechanikákat tartalmazott. Ezeknek a kialakításoknak korlátozott a rugalmassága, alacsony a hatékonysága és túlzott karbantartási költségekhez vezet. A Rockwell Automation megoldása teljesen új szintre emeli a szállítás kezelését. A mechanikus alkatrészek hiányának köszönhetően nagyobb sebességgel, korlátlan rugalmassággal, hosszabb üzemidővel rendelkeznek, nem mellékesen kevesebb helyet foglalnak el. Ez az új rendszer lehetővé teszi a termelési kapacitás növelését, az állásidő csökkentését, a szervizleállások lerövidülését, valamint fejlett biztonsági funkciók segítségével redukálhatja a biztonsági kockázatot. Ezen szállítószalag-rendszerek kínálata a többi portfólióhoz hasonlóan bővül, modernizálódik. A legújabb kiegészítések az **iTRAK® 5750** és a **QuickStick® 150**.

### iTRAK® 5750

#### Magasabb sebesség- és terhelésigényű alkalmazásokhoz készült kialakítás

Az iTRAK® 5750 nagyobb gépi termelékenységet tesz lehetővé a gyorsabb, intelligensebb és rugalmasabb mozgás és vezérlés révén. Az egyenes és ívelt modulokból sokoldalú rendszer rugalmasságot és lehetőséget kínál, hogy pontosan alkalmazkodjon az applikáció követelményeihez. Az iTRAK® 5750 magas szintű biztonságával kitűnik (Safe Torque Off, Stop Category 0 and Safe Stop 1, Stop Category 0). Biztonsági szint SIL 3-ig, PLe és ütközésgátló képesség. Az iTRAK® természetesen rozsdamentes acélból készül, függőlegesen és vízszintesen, valamint 90 fokban beépítésben is elhelyezhető.

- Sebesség akár 5 m/s
- Kommunikáció Gigabit Ethernet segítségével
- Védettség IP66 – mosás és ideiglenes víz alatti használat
- Magas szintű diagnosztika és hibakeresés
- Alkalmas: csomagolási alkalmazáshoz, betároláshoz, összeszereléshez, továbbá elektromos járművekhez kapcsolódó iparban.



### QuickStick® 150

#### Új korszak a termékszállításban

Mindegyik rendszer moduláris komponensekből áll, amelyek tervezési szabadságot biztosítanak, és rugalmas szállítási rendszereket hozhatnak létre, amelyek alkalmazkodnak az applikáció követelményeknek. A mozgás elektromágneses erővel jön létre, és a mechanikus alkatrészek hiánya miatt a rendszer élettartama és hatékonysága megnő. Előnye a nagyon gyors modulcseréje is, ahol egyszerűen cserélhet modulokat újakra és egyszerűen frissítheti a programot a szoftverben. A QuickStick® 150 az elődeitől eltérően közvetlenül Ethernet/IP™ hálózaton kommunikál. A rendszer alumíniumból készült, műanyag borítással, a védettség itt magas IP66/67 értékű.

- Sebesség akár 4 m/s
- STO (Safe Torque Off) opció és ütközésgátló képesség
- Terhelés 10 – 400 kg, húzóerő 1200 N
- Alkalmas: autópálya, csomagolási alkalmazások, élelmiszeripar, raktározás



## Emulate3D

### A digitális modellek világának kapuja

A digitális szimuláció egyre nagyobb szerepet kap az ipari projektek tervezésében és kivitelezésében. A digitális modellek lehetővé teszik, hogy valódi átfogó képet kapjunk a teljes projektről, az egyes elemek térbeli elrendezéséről és mozgás közbeni viselkedéséről, miközben szimulálják a tényleges valós forgalmat. A digitális modell már jóval a projekt fizikai megvalósítása előtt biztosítja számunkra ezeket az információkat.

#### Digitális szimuláció segítségével...

**Jobb rendszereket hozhatunk létre és javíthatjuk a termelést.** A digitális modell alapján a projekterv újraértékelhető és optimalizálható, mielőtt a projekt a valós világban megvalósulna. Például valós idejű 3D szimulációt használhatunk, hogy megnézzük, milyen konfigurációs változtatásokat kell végrehajtsunk ahhoz, hogy egy új termék gyártása optimális átviteli sebességgel működjön.

**A hiányosságokat, problémákat időben észlelhetjük.** A digitális szimuláció megóv minket a kellemetlen meglepetésektől, amelyek az utolsó pillanatban jelentkezhetnek. A digitális modellt virtuálisan üzembe tudjuk helyezni, a vezérlőrendszerben egy szoftveralkalmazáshoz csatlakoztatjuk, és időben megoldjuk a logikai műveletekkel vagy sorrendiséggel felmerülő problémákat. A digitális modellben feltárt probléma megoldása természetesen lényegesen olcsóbb, mintha csak a fizikai megvalósítás során fedeznénk fel a hiányosságokat

**Javíthatjuk a szolgáltatási készségeket.** A digitális modellek lehetővé teszik a személyzet képzését virtuális környezetben. Minimális költséggel és kellő idővel így a valós gyártási folyamatból képezhetünk munkautasításokat, szimulálhatjuk a meghibásodásokat vagy kritikus állapotokat, és felkészíthetjük a dolgozókat ezekre a helyzetekre.

Az ipari projektek digitális 3D-s modelljeit „digitális iker”-nek (digital twin) nevezik. Digitális ikerpár alatt egy valós rendszer számítógépes modelljét értjük. Ez azonban több, mint egy vizuális utánpótló. A digitális iker olyan modell, amely dinamikusan viselkedik, a rendszer egyes részeinek fizikai tulajdonságaira épül, a felmerülő helyzetekre adott reakciója megfelel a valós működésben tanúsított viselkedésnek.



### Az Emulate3D (a Rockwell Automation szoftverrendszere) dinamikus digitális modellek létrehozására szolgál.

A rendszer kész objektumok széles skáláját tartalmazza, amelyek funkcionális egységgé alakíthatók. Rendelkezésre állnak a szállítószalagok és azok egyes alkatrészeit reprezentáló tárgyak, különféle rakodóberendezések, raktári szállítójárművek, raklapozók, ipari robotok és egyebek. Fizikai tulajdonságok és alapvető viselkedési minták beállíthatók a rendszer összes objektumához. Az objektumokhoz olyan paramétereket is hozzá lehet rendelni, amelyek meghatározzák mozgási tulajdonságait, beleértve a dinamikus tulajdonságokat – motorok, csuklók, forgáspontok, forgás különböző tengelyeken stb.

Az Emulate3D lehetőséget kínál tiszta videónézetek és felvételek készítésére, amelyek rögzítik a digitális modell működését. A rendszer lehetővé teszi statikus és mozgó videokamerák elhelyezését a virtuális projektben, amelyek különböző helyekről, szögekből és távolságokból rögzíthetik a digitális modell képét.

## CAD modell

Az Emulate3D lehetővé teszi, hogy CAD objektumokat importáljon digitális modellbe. A CAD fájlból importált objektumhoz ezután különféle tulajdonságok rendelhetők, amelyek meghatározzák annak dinamikus viselkedését a rendszerben.

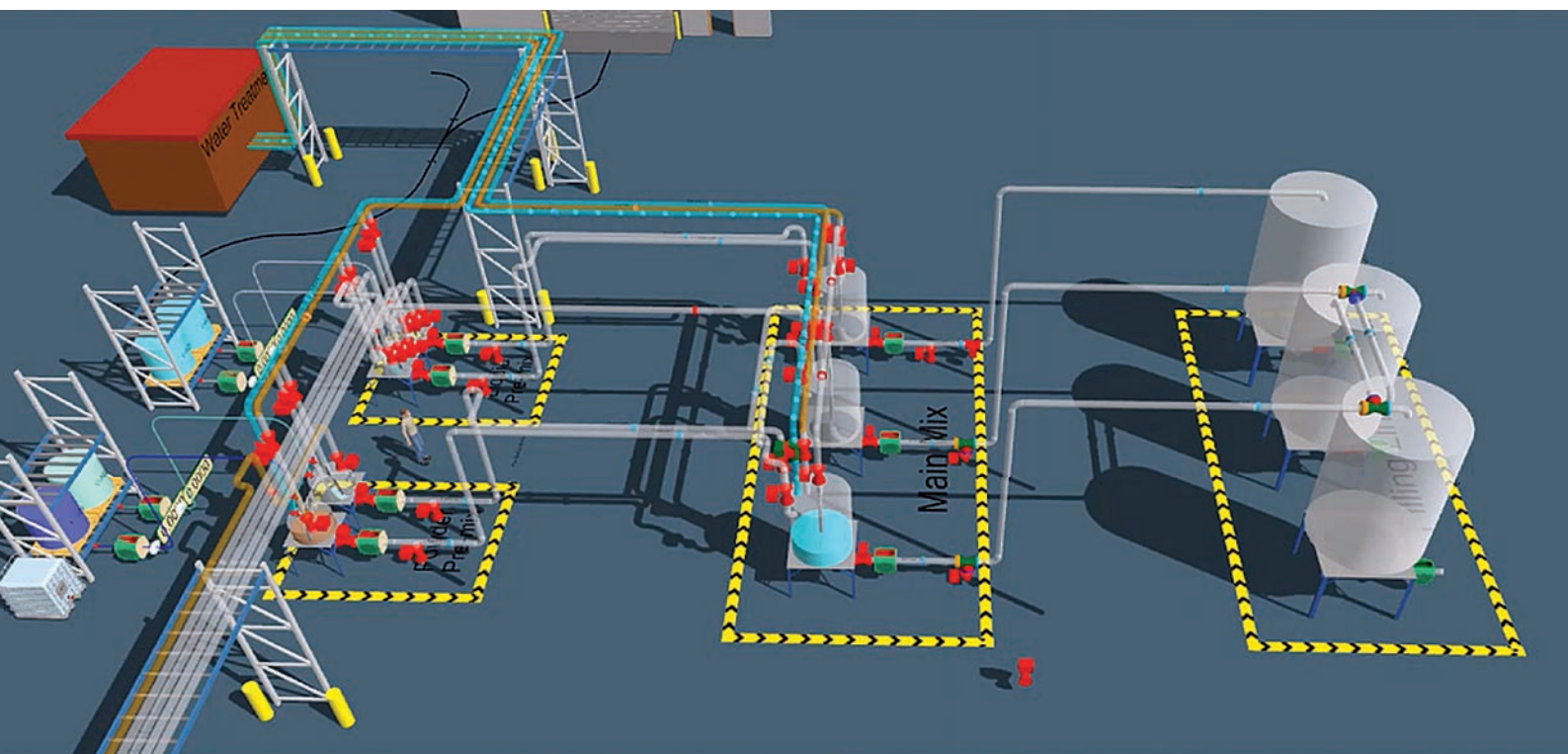
### Az Emulate3D rendszer 4 különböző licencváltozatban kapható:

**Layout3D** – Objektumok statikus 3D-s elrendezésének létrehozására tervezett verzió. Elérhetők az előre meghatározott könyvtárak objektumai, valamint a felhasználó által importált CAD objektumok is használhatók. A Layout3D lehetővé teszi, hogy tiszta bemutató videókat készítsen a létrehozott 3D modellről statikus és mozgó virtuális kamerák elhelyezésével.

**Demo3D** – Dinamikus 3D modellek létrehozását támogató verzió. Az összes Layout3D funkció benne van, amelyhez ez a verzió további mozgást ad. A felhasználó valódi anyagok, termékek vagy áruk mozgásának szimulálásával életre kelthet egy virtuális ipari környezetet. Az objektumokhoz fizikai tulajdonságok rendelhetők és módosíthatók, amelyek azután meghatározzák a viselkedésüket a 3D modellben.

**Sim3D** – Ez a verzió tartalmazza az alacsonyabb verziók összes funkcióját. Ezenkívül a Sim3D lehetővé teszi a felhasználók számára 3D modellek létrehozását és futtatását a rendszer átviteli sebességének elemzéséhez, a kritikus pontok és az erőforrások méretezési korlátainak azonosításához, így a rendszer működési változásaira adott válasza. A Sim3D licenc teret enged a 3D-s modell programozására is a **QuickLogic** segítségével – felhasználóbarát és intuitív környezetben (drag and drop) logikai modellé összerakott, kész grafikus programblokkokból álló rendszer.

**Emulate3D** – A vezérlőrendszerből származó adatok integrálása egy felhasználó által létrehozott 3D modellbe. Az Emulate3D rendszer többplatformos, így harmadik féltől származó vezérlők csatlakoztatását is lehetővé teszi, mind fizikai, mind szimulátor értelemben. A 3D-s modell egyes összetevőit ezután közvetlenül a vezérlőben futó programból vezérik, továbbá a kommunikáció kétirányú (a 3D-s modell is szolgál adatokkal a vezérlő számára).



## 24VDC áramkörök elektronikus védelme

Az elektromos kapcsolóberendezésekben lévő eszközök és logikai áramkörök névleges teljesítménye az idő múlásával egyre inkább a biztonságosabb, 24VDC feszültség szint felé halad. Ez a tendencia, amely eredetileg az elektromos elosztórendszer magasabb feszültségének köszönhetően indult be Európában, összefügg a modern kapcsolt feszültségforrások tömeges elterjedésével. A kapcsolóüzemű tápegységek, amelyek gyorsan felváltották a lineáris elődeiket, ma már szinte minden elektromos kapcsolóberendezés alapeszközét képezik.

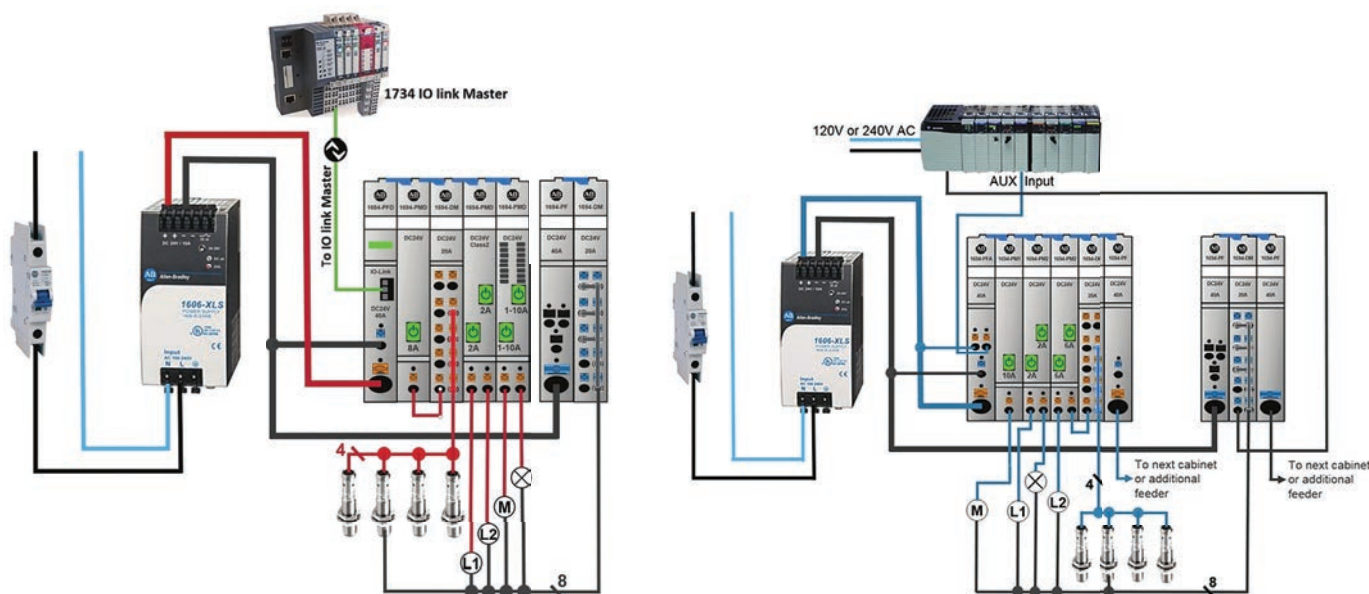
A kapcsolóüzemű tápegységek általában védelmi funkcióval rendelkeznek, amely megakadályozza a túlterhelést és az ezt követő túlmelegedést és károsodást. Ez a védelmi funkció azonban, amely a kapcsolóüzemű tápegységet a szokásos módon de facto tönkretételtesíti, egyúttal megnöveli a kimeneti áramkörök rövidzárlat és túlterhelés elleni védelmét is.

Ennek a védelemnek a biztosításának szokásos módja egy biztosíték vagy megszakító elhelyezése, amely megfelelő működéséhez azonban az alap (névleges) áram többszörösének megfelelő nagyságrendű elektromos áram áramlása szükséges. Itt sajnos a tápegység induló (Inrush) áramához igazított túlméretezés szükséges. A

forrás szekunder oldali áramköri hibája esetén ez a védelem nagy hibaáramot igényel, amely így a szekunder oldali fogyasztók védelmét nem látja el maradéktalanul. Ilyen esetekben a 24VDC áramkörök védelme nagyon gyakran részben vagy teljesen nem működik (védelem hosszú idő múlva szakít meg vagy egyáltalán nem nyújt védelmet). A 24VDC áramkörök problémás védelmének másik oka a nem megfelelő vezetékek gyakori használata, ill. névleges keresztmetszetük. A névleges áram áramlására elegendő, de a hibaáramok áramlását tekintve alulméretezett vezeték-keresztmetszeteknél a kimeneti vezetéken nemkívánatos feszültségek lépnek fel, amelyek az alkalmazott védelem válaszidejét befolyásolják vagy teljesen működésképtelenné teszik.

*„Az egyenáramú vezérlőáramkörök megbízható védelmét csak speciális eszközök biztosítják, amelyek védelmi funkciója csak ezekre a védelmi szempontból problémás egyenáramokra van fenntartva.“*

**ECP** (electronic circuit protection) jelzésű rendszere már a második generációs elektronikus védelem egyenáramú áramkörökbe. Ez a moduláris rendszer több részből áll - **energiaelosztás, védelem stb.**



A **TÁPELOSZTÓ MODULOK** a kapcsolóüzemű tápegység szekunder oldalára csatlakoztathatóak, amely egyben energiaelosztást is ellát. Maximális áramterhelése 40A és a mellé helyezett védelmi modulok maximális száma nincs korlátozva. A standard tápeosztó modul beépített segédérintkezővel rendelkezik, amely információt szolgáltat a tápellátás meglétéről.

*A távoli kommunikáció szempontjából kiváló megoldás az IO-Link interfésszel ellátott tápeosztó modul. Ez a specialitás további hasznos információkkal szolgálhat a Studio 5000 környezetbe integrálva:*

- Az aktuális feszültség és áramérték figyelése minden ágban.
- A bemeneti feszültség aktuális értékének monitorozása.
- Minimális, maximális és átlagértékek statisztikai értékelése.
- Az egyes modulok/csatornák távkikapcsolása, bekapcsolása és visszaállítása.
- Modulparaméterek távbeállítása, figyelmeztetés a beállításokba történő helyi beavatkozás esetén.
- A védelmi modulok állapotának távdiagnosztikája, beleértve a tápeosztó modult is.
- Kioldásslámláló, az utolsó kioldás oka, beleértve a hibaáram utolsó értékét.

Más modulok, amelyek a tápeosztó modulhoz kapcsolódnak, a **VÉDELMI MODULOK**, amelyek egycsatornás vagy kétcsatornás kivitelben állnak rendelkezésre rögzített vagy állítható névleges áramértékkel. Minden védelmi modul többszínű LED-visszajelzőket tartalmaz, amelyek egyben gombként is szolgálnak az adott csatorna kézi aktiválásához, deaktiválásához és visszaállításához. Ennek a vizuális LED jelzésnek köszönhetően a védelmi modulok részletes információt szolgáltatnak az egyes csatornák állapotáról:

- **Folyamatos zöld:** hibamentes működés, tápellátás és kommunikáció rendben van
  - **Villogó zöld:** hibamentes működés, tápellátás rendben, nincs kommunikáció
  - **Villogó zöld/narancs:** az aktuális terhelés figyelmeztetési határértéke elérve (a névleges áram 90%-a felett)
  - **Folyamatos narancs:** érvénytelen konfigurációs adatok, túlterhelés vagy rövidzárlat észlelése
  - **Villogó narancs:** érvénytelen konfigurációs adatok, nincs kommunikáció
  - **Folyamatos piros:** a csatorna rövidzárlat vagy túlterhelés miatt megszakadt
- Nincs jelzés:** manuálisan leválasztott csatorna, nincs tápellátás

Az amerikai piacra szánt **CL2** kivitelű védelmi modulok olyan változatai használhatók, amelyek lehetővé teszik a **NEC Class 2** szabvány szerinti teljesítményszint-igényű kimeneti terhelések táplálását. Ez a megoldás nagyon előnyös és esetenként az egyetlen opció, ha valamilyen okból nem lehetséges olyan kapcsolt forrás használata, amely saját kialakításának köszönhetően már nem felel meg a **NEC Class 2** szabvány követelményeinek.

Az 1694-es termékcsalád utolsó alcsoportja az **ELOSZTÓ MODULOK**, amelyek opcionálisak, és arra szolgálnak, hogy a nagyobb keresztmetszetű vezetéket nagyobb számú kisebb keresztmetszetű vezetésekre osszák. A maximális áramterhelés 20A, maximális számuk nincs korlátozva. Lehetővé teszik egy védelmi rendszeren belül az egyes ágak kényelmes felosztását.

A **RoboVision**, az egyik AGV sorozat a Servis Controltól, ami egy autonóm targonca SLAM navigációval 3D Lidar segítségével. Kétirányú mozgással, 3D lézershakkennerrel az automatikus raklapkereséshez, és biztonsági figyelmeztető lámpával rendelkeznek. A targonca akár 1200 kg tömegű árut is képes 3000mm magasra emelni. Az AGV keskeny karosszéria kialakítású, választható villa tengelytávval (560-680mm) és támasztó lábakkal, ami nagy rugalmasságot és a berendezés erős alkalmazkodóképességét biztosítja az ügyfelek igényeihez.



MILWAUKEE és REDMOND, Washington – 2023.október 26. – Rockwell Automation®, Inc. (NYSE: ROK) és a Microsoft Corp. (NASDAQ: MSFT) a mai napon bejelentette, hogy kiterjesztik régóta fennálló kapcsolatukat, hogy felgyorsítsák az ipari automatizálás tervezését és fejlesztését a generatív mesterséges intelligencia (AI) segítségével. A vállalatok egyesítik a technológiákat, hogy erősítsék a munkaerőt és felgyorsítsák a piacra jutást az ipari rendszereket építő ügyfelek számára. Ennek az együttműködésnek az első eredménye az lesz, hogy a Microsoft Azure OpenAI szolgáltatását hozzáadják a FactoryTalk® Design Studio™-hoz, amely úttörő képességeket biztosít a Rockwell Automation automatizálási rendszereit integráló ügyfelek számára, így csökkentve a projektek idejét.

## A mesterséges intelligencia alkalmazása az iparban

Az ipari automatizálás bevezetése kulcsfontosságú lépés az ipari folyamatok hatékonyságának és termelékenységének javításában. A mesterséges intelligencia (AI) alkalmazása tovább fokozhatja ezt az átalakulást. Ez a cikk az AI ipari automatizálásban való felhasználásának módjaira öszpontosít

### 1. Prediktív karbantartás

Az AI felhasználható a berendezések és gépek meghibásodásának előrejelzésére. Összegyűjti és elemzi az érzékelőktől származó adatokat és a korábbi forgalmi adatokat, hogy azonosítsa a hibákhoz vezető mintákat. Ez lehetővé teszi a karbantartás tervezhetőségének javítását.

### 2. Folyamat optimalizálás

Az AI segítségével folyamatosan nyomon követhetők az ipari folyamatok. A gépi tanulási algoritmusok segítségével azonosítani tudja azokat a fejlesztési lehetőségeket, amelyeket az ember esetleg elmulaszt. Ez növeli a hatékonyságot és csökkenti az energia-és nyersanyagfelhasználást.

### 3. A hibák és minőség felismerése

Az AI használható a termékek vagy gyártósorok hibáinak vizuális felismerésére. A fejlett kamerák és algoritmusok lehetővé teszik a rendszer számára a hibás termék gyorsabb és pontosabb azonosítását, mint az emberi felügyelet. Ez javítja a termék minőségét és minimalizálja a veszteségeket.

### 4. Intelligens rokotika

Az AI-t adaptív tanuláshoz használó robotok bevetethetők az ipari műveletekben. Ezek a robotok rugalmasan tudnak reagálni a környezet változásaira, és csapatokban tudnak együttműködni az emberekkel.

### 5. Nagy adathalmazok elemzése

Az ipari automatizálás hatalmas mennyiségű adatot generál. Az AI segíthet ezen adatok elemzésében, és a rejtett minták és információk feltárásában. Ez lehetővé teszi a jobb döntéshozatalt és a folyamatok optimalizálását.

### 6. Személyre szabott gyártás

Az AI használatával személyre szabott gyártás valósítható meg, ahol a termékek egyedi vásárlói preferenciák szerint készülnek. Ez annak köszönhető, hogy az AI gyorsan reagál a termelés változásaira, és a piaci igényekhez igazítja azt.

### 7. A biztonság javítása

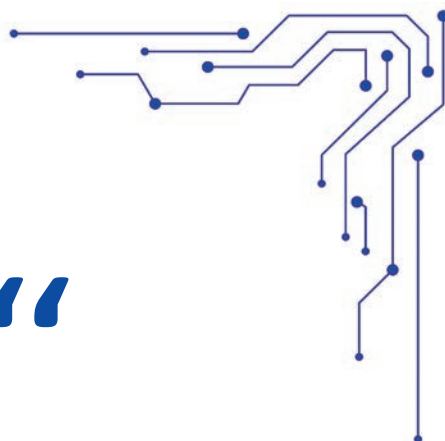
Az AI felhasználható a munkakörnyezet biztonságának nyomon követésére. Az érzékelők és kamerák képesek észlelni a veszélyes helyzeteket, és automatikusan reagálni tud ezekre az eseményekre, csökkentve ezzel a munkahelyi balesetek kockázatát.





## Új EU-irányelv a kiberbiztonság

# „NIS2“



2024-ben új jogszabályok elfogadására számítunk a kiberbiztonság területén, elsősorban a **181/2014 kiberbiztonságról és a vonatkozó végrehajtási rendeletről**. Az új törvényjavaslat tárcaközi véleményezési folyamatban van. Ez év folyamán végleges formájában jóvá kell hagynia Magyarország parlamentjének, és várhatóan 2024 végén lép hatályba és lép életbe. Az új kiberbiztonsági törvény célja az EU kiberbiztonsági irányelvének végrehajtása, amely a **NIS2** mozaikszóval ismert. A gyakorlatban ez az új irányelv új követelményeket és kötelezettségeket fog hozni a kiberbiztonsági elvekhez az üzleti életben és a kormányzatban való megfelelése, a személyzet képzése, a jelentéstétel/nyilvánatartások, a tesztelés és a tanúsítás tekintetében.

Egyenlőre csak megbecsülni tudjuk, hogy az új jogszabály milyen konkrét hatással lesz az ipari környezetre, azaz konkrétan milyen követelmények lesznek a kiberbiztonsággal szemben OT hálózatokban. Az azonban már biztos, hogy az új törvény sokkal több jogalanyra ró kötelezettségeket, mint a múltban. Az érintett alanyok az éves forgalom nagysága vagy a különböző iparágak alkalmazottainak száma alapján kerülnek meghatározásra, és nem csak a kritikus infrastruktúrában működő cégekről van szó.

*Stratégiai partnerünkkel, a Rockwell Automation®-nel együtt kihívásként értelmezzük a kiberbiztonságra vonatkozó új jogszabályi követelményeket, és igyekszünk felkészülni*

- Szemináriumokat és előadásokat szervezünk az ipari OT hálózatok kiberbiztonságának témájában.
- Tájékoztatást adunk a Rockwell Automation® termékekről, amelyek segítik a „Defence-in-depth” stratégia megvalósítását (CIP Security Protocol, CIP Security Proxy).
- Támogatjuk a Rockwell Automation® szoftvermegoldásokat, amelyek javítják a kiberbiztonságot és elősegítik a megfelelést az iparban (ThinManager, FactoryTalk Remote Access, stb.).
- Szoftverrendszereket ajánlunk a hálózati megfigyeléshez és az automatikus fenyegetésészleléshez (Clarity Continuous Threat Detection).
- Testvérvállalatunk a SPEL a.s., mint az **IEC-62443** szabvány (ipari kiberbiztonsági szabvány) szerint tanúsított szervezet, ezen műszaki szabvány szerint tanácsadói szolgáltatásokat és projektértékelést nyújt.

2023-ban újabb fontos esemény történt – a Rockwell Automation® befejezte a VERVE cég felvásárlását



Ez a cég az OT hálózatok figyelésére, az ipari automatizálási eszközök sérülékenység kezelésére, a fenyegetések folyamatos (automatikus) aktív reagálási eszközökkel történő értékelésére szolgáló szoftverek egyik fő fejlesztője. Ezért az új akvizíció eredményeként a közeljövőben a Rockwell Automation® kiberbiztonsági szoftvertermékek és szolgáltatások bővítését várjuk.



# Fiix CMMS és Asset Risk Predictor

## Fiix CMMS – a tökéletes karbantartás-irányítási rendszer

A Fiix CMMS (Computerized Maintenance Management System) egy átfogó felhőmegoldás az automatizált karbantartáskezeléshez. Ez egy részletes adatbázis intuitív felhasználói felülettel. **Az adatbázisba rögzíthető:**

- **Egyedi eszközök**, hierarchikus fa struktúrában. Minden eszköz esetében lehetőség van a beszerzésére, a helyére, a felelős személyre, a szükséges alkatrészeire, valamint az esetlegesen vonatkozó adatok, valamint használati útmutatókat, fényképeket vagy rajzokat tartalmazó fájlok mentésére.
- **Anyagok, szerszámok, alkatrészek**. Ezen tételek nyilvántartása kerülnek, beleértve a helyüket is. A rendszer lehetővé teszi felhasználásuk nyomon követését és beszállítói rendelések kezelését.
- **Események**, azaz a felhasználó által definiált tények, amelyek minden eszközhöz rögzítésre kerülnek. Az események forrásai lehetnek a karbantartási műveleti kérelmek automatikus létrehozásának.
- **Mért értékek**. A különböző érzékelők által észlelt értékek bármely egységben külön-külön is menthetők minden eszközhöz. Ezek az adatok a karbantartási beavatkozási kérelmek automatikus létrehozásához is szolgálhatnak.
- **Karbantartási beavatkozások** (munkarendek). Ezek a nyilvántartások tartalmazznak minden adatot a karbantartási beavatkozásról, akár a múltban, akár a jövőben. A munkarendek konkrét felhasználókhöz rendelhetők, tartalmazhatnak adatokat a munkavégzés időigényéről, a felhasznált anyagról, alkatrészeiről. Az egyes munkamegrendelések egymás utáni lépésekre bonthatók részletes utasításokkal.

## Felhasználókezelés és mobil applikáció

A Fiix lehetővé teszi a felhasználók regisztrálását és felhasználói csoportokba való felosztását, amelyek különböző jogosultságokkal rendelkeznek az egyes eszközökhöz vagy a rendszer más részeihez való hozzáféréshez. A karbantartási beavatkozásra vonatkozó egyedi kérések is hozzá vannak rendelve a felhasználókhöz vagy felhasználói csoportokhoz. A felhasználók óradíjat is meghatározhatnak munkájukért. Ez az ár a felhasznált anyagok és pótalkatrészek árával együtt automatikusan bekerülnek az egyes karbantartási szolgáltatások teljes árának számításába.

A Fiix rendszer ingyenes mobilalkalmazásokat is tartalmaz Android és iOS operációs rendszerekhez. Az egyes felhasználók a rendszer változásairól (például új karbantartási kérelem létrehozásáról) a mobilalkalmazásokra vagy e-mailben kaphatnak értesítést.

## Karbantartási események feltételek alapján

A Fiix rendszer lehetőséget biztosít a karbantartási kérelmek automatikus létrehozásának előre beállítására. Ezen eszközök segítségével lehetőség nyílik úgynevezett „állapot/esemény alapú karbantartás” megvalósítására, vagyis az eseményeken és feltételeken alapuló karbantartás elvégzésére.

- **Időszakok**. Lehetőség van minden eszközhöz beállítani egy rendszeres munkafeladatot, amelyet például évente egyszer, havonta vagy a hónap második keddjén kell elvégezni. A rendszer nagyon sokféle módot tesz lehetővé az időtartam tekintetében.
- **Események**. Az eseményeket a felhasználó vagy a rendszergazda szabadon beállíthatja. Esemény lehet például egy gép leállása, műszakváltás vagy esetleg új kezelő érkezése. A munkaműveletekre vonatkozó kérés automatikus létrehozása összekapcsolható a létrehozott eseménnyel, amely minden alkalommal létrejön, amikor az esemény az időbeállítástól függően esedékes.

- **A mért értékből adódó feltétel.** Minden eszközhöz lehetőség van az érzékelőkből és mérőeszközökből kiolvasott értékek rögzítésére. A rendszer ezután automatikusan generál munkamegrendeléseket, ha a rögzített értékek elérnek vagy meghaladnak egy bizonyos határt. A gyakorlatban például lehetséges nyomás- vagy hőmérséklet-határ túllépéskor, vagy az adott gép meghatározott számú munkaórájának/ciklusának elérésekor automatikus karbantartási beavatkozási kérelmet generálni.

## Ipari automatizálási eszközökből és informatikai alkalmazásokból származó adatok integrálása

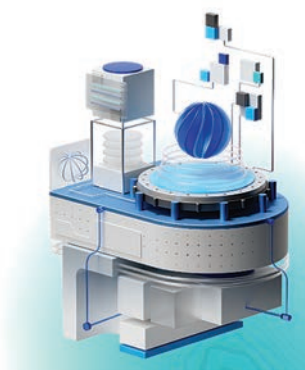
A Fiix rendszer felhőadatbázisában gyűjtött összes adat harmadik féltől származó alkalmazások számára is elérhető Fiix API (Application Programming Interface) segítségével. A Fiix nagyon jól dokumentált SDK-t (Software Development Kit) kínál Java és Javascript programozási nyelvekhez. **Ezekkel az eszközökkel lehetséges:**

- Lekérhető minden adat a Fiix adatbázisból, és átadható harmadik féltől származó alkalmazásoknak. Így például kimutatható a raktáron lévő anyag- vagy alkatrészhiány, és értesíthető a beszállítói rendelések létrehozásához használt informatikai alkalmazás
- Új rekordokat hozhat létre a Fiix adatbázisban, vagy módosíthatja a meglévő rekordokat. Ily módon például a mért értékekre vagy a generált eseményekre vonatkozó adatok automatikusan bevihetők a Fiix rendszerbe anélkül, hogy webes kezelőfelületen manuálisan bevitelre lenne szükség. Természetesen lehetőség van az új berendezésekről vagy közvetlenül karbantartási beavatkozási kérelmekről is automatikus nyilvántartást készíteni.

### Új – Asset Risk Predictor – mesterséges intelligencia alkalmazása a rendszerben

2024-ben a Fiix rendszer fejlesztői egy forradalmi újdonsággal rukkolnak elő, amely az **Asset Risk Predictor** nevet viseli.

Az **Asset Risk Predictor** lehetővé teszi az ipari automatizálási eszközökből származó adatok közvetlen integrálását. Lehetőség van a vezérlőrendszer változóiból kiválasztani a megfelelő adatokat (pl.: érzékelőktől származó értékek – hőmérséklet, nyomás, rezgés, áram, áramlási sebesség, ciklusszám, stb.), amelyeket a mesterséges intelligencia algoritmusai dolgozzák fel.

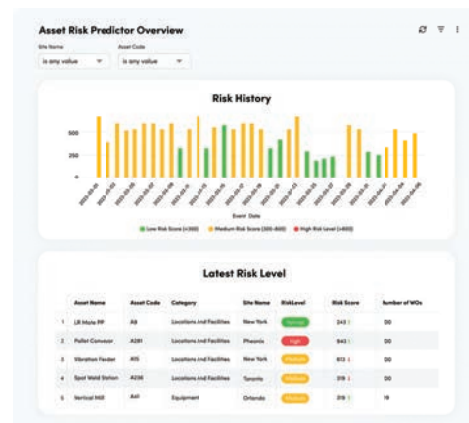


Ily módon a mért értékek és a felügyelt eszköz állapota vagy teljesítménye közötti összefüggéseket tartalmazó adatmodell definiálható normál működés közben. A betanulási módban a felhasználó a modell viselkedését az adott ipari működés aktuális sajátosságaihoz tudja igazítani.

Az Asset Risk Predictor az adatmodell és az adatok folyamatos kiértékelése alapján figyeli az adott készülék állapotát, és folyamatosan figyelmeztet a rendellenes helyzetek esetleges előfordulására. A rendszer prediktív módon működik, így figyelmeztet a lehetséges problémákra, mielőtt azok ténylegesen előfordulnának.

Az Asset Risk Predictor egy önálló alkalmazás, amely a Fiix rendszerrel való integráció nélkül telepíthető. Áttekinthető felületek, táblázatok és folyamatdiagrammok formájában jeleníti meg az eszközállapot-információkat. Az Asset Risk Predictor azonban pontosan akkor éri el maximális hatását, ha integrálva van a Fiix rendszerrel. Ebben az esetben adatai automatikusan generálhatnak beavatkozási kérelmeket.

*Az Asset Risk Predictor ideális megoldás a mesterséges intelligencia segítségével történő előrejelző karbantartáshoz.*



## Különleges ajánlat!

### 3+1 pár – 450L biztonsági fényfüggöny

– Használja ki egyedi akciónkat fényfüggöny vásárlásához!

- Egyedülálló szabadalmaztatott „Transceiver” technológia
- Mindegyik optikai elem használható adóként vagy vevőként
- Aktív érzékelési mező az eszköz teljes hosszában
- Fejlett lézerbeállítás a könnyű összeszerelés érdekében
- Két típus az egyszerű ON/OFF és fejlett alkalmazásokhoz (muting, blanking, cascade)
- Közvetlen csatlakozás lehetősége EtherNet/IP™ CIP Safety hálózathoz



## Utánfutás mérés, leállási időmérés

Cégünk képes biztosítani a leállási idők mérését a biztonsági fényfüggönyök, lézerszkennerek, mozgatható burkolatok, kétkezes vezérlők és egyéb biztonsági elemek megfelelő elhelyezéséhez új és működő gépeihez.

Ezzel segítjük a mindenkori minimumkövetelményeknek a szabványokon és jogszabályi előírásokon alapuló teljesülését a megadott termék új készülékre való megfelelésének igazolása során, valamint az üzemelő készülékek rendszeres biztonsági ellenőrzése során.

Ha felkeltettük érdeklődését, forduljon bizalommal a regionális értékesítési kapcsolatához vagy közvetlenül a gépek és berendezések funkcionális biztonságával foglalkozó szakemberünkhöz:



**Kérje a regionális értékesítési kapcsolattartójától az erre vonatkozó mérési ajánlatot nagyon előnyös feltételekkel, vagy érdeklődjön a +36-23-445-900-as központi telefonszámunkon**

## SAB – Safety Automation Builder

*A biztonsági alkalmazások még egyszerűbb tervezéséhez*



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

Tartalmazza a biztonsági rendszer elrendezését, a kockázatelemzést, az intézkedések megtervezését és a termékek kiválasztását és az ezt követő kockázatértékelést, amely segít teljesíteni a gépbiztonsági tulajdonságok szintjére (PL) vonatkozó, (EN) ISO 13849-1 szabványt.

- Biztonsági funkció specifikálása
- Property Level Requirements (PLr) hozzárendelése és PLr számítása
- Biztonsági elemek validálása
- Dokumentáció



Töltse le  
ingyenesen!

# Új Rockwell Automation® Oktatóközpont várja Önt Katowice-ben

A Rockwell Automation® egyik európai központja, amely a lengyelországi Katowice városában található, lehetőséget kínál a forgalmazóknak és üzleti partnereiknek a képzési központ helyiségeinek használatára. A modern környezet hardver állomásokkal gazdagon felszerelt műszaki laboratóriumokat kínál. Egyesek a vezérlőrendszerekkel és kezelőpanelekkel való munkára, mások a frekvenciaváltókkal vagy szervohajtásokkal való képzésre összpontosítanak. A sokféle hardver erőforrásnak köszönhetően a képzési program terjedelme a résztvevők egyéni igényeihez igazítható.



Produkción  
video



Ha részt vesz a képzési programban, megszervezhetjük a Katowice-i korszerű gyár látogatását is, amely elnyerte a Jövő Gyára 2022 díjat, amelyet a The Future Industry Platform lengyel kormányalapítvány ítél oda.

## Idén is megrendezzük az Allen-Bradley® Automatizálási Felhasználói napokat immár 12. alkalommal!

Töretlen erővel és lelkesedéssel idén is megrendezzük kedves partnereink számára az Allen-Bradley® Automatizálási Felhasználói napokat. Fókuszba kerülnek a modern ipari rendszerek kihívásai és az arra adott válaszok, számos új eszköz bemutatása, és izgalmas demonstrációk segítségével érdekes megoldások. Változatlanul 2 napos rendezvénnyel számolunk, ahol mindenki megtalálhatja a számára releváns témákat, eszközöket, akár új ötletekkel és tudással gazdagodva indulhat új kihívások elé. Várunk mindenkit szeretettel!



## Jegyezze fel naptárába, szeptemberben 18-19.-én találkozunk!

**ControlTech**

Ovčáry 297, 280 02 Ovčáry  
www.controltech.cz

2040 Budaörs, Baross utca 165  
www.ctech.hu

**RA** Value-Add  
Distributor  
A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER