

ControlTech NEWS

U saradnji sa:



2026

PointMax™ – Nova generacija I/O modula
Elektronski starteri motora M100
Procesor kontrolera serije 1756-L9

Automation Fair®

Prošlogodišnji Sajam Automatizacije, koji je organizovala kompanija Rockwell Automation®, održan je od 17. do 20. novembra 2025. godine u kongresnom centru McCormick Place u Čikagu i privukao je preko 15.000 stručnjaka za industrijsku automatizaciju iz celog sveta.

Za kompaniju koja je ovlašćeni distributer brenda Rockwell i isporučuje rešenja za domaću industriju — uključujući i Controltech — ovo je jedinstvena prilika da prati globalne trendove, stekne inspiraciju i bude ispred konkurencije. Ovde se predstavljaju novi proizvodi pre nego što stignu na evropsko tržište. Sajam automatizacije nije samo sajam, već strateški prozor u budućnost automatizacije.

Teme i glavni pravci razvoja

Glavni moto ovogodišnjeg izdanja bio je „Create What's Next“, odnosno pretvaranje inovativnih ideja u realne primene. Rockwell je naglasio da budućnost pripada inteligentnim autonomnim sistemima, otvorenoj arhitekturi, industrijskoj veštačkoj inteligenciji i naprednoj analitici kroz čitav proizvodni ciklus. Nisu izostale ni tematske celine posvećene održivosti, digitalizaciji proizvodnje, fleksibilnosti pogona i savremenim trendovima, kao što je integracija automatizacije, robotike i mrežnih rešenja putem partnera iz Partnerske mreže.

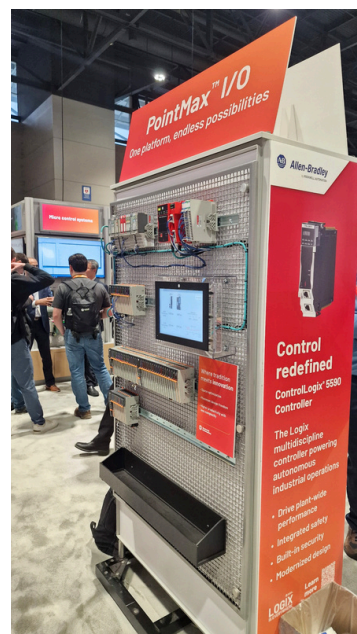
Obuke, hands-on radionice i stručno usavršavanje

Sajam je obuhvatio četiri dana intenzivnog programa: preko 275 edukativnih predavanja i radionica, više od 450 sati napredne obuke i praktičnih laboratorijskih vežbi. Ovo je posetiocima pružilo priliku da se zaista upoznaju sa novim tehnologijama, testiraju ih uživo i razgovaraju o detaljima sa stručnjacima iz kompanije Rockwell. Takođe su bili organizovani izleti u pogone angažovanih partnera — takozvane off-site ture, gde je bilo moguće videti kako se moderna automatizacija i robotika primenjuju u praksi, npr. u proizvodnoj, farmaceutskoj ili prehrambenoj industriji.

Izložbe i novi proizvodi

Izložbeni prostor je zauzimao preko četrdeset šest hiljada kvadratnih metara, sa više od 140 interaktivnih izložbi — od PLC i mrežnih rešenja, preko robotike, AMR (automatizovano upravljanje materijalima u pogonu), pa do složenih softverskih rešenja i platformi za digitalizaciju. Za partnere iz PartnerNetwork-a i distributere (kao što je Controltech), ovo je značilo priliku za direktnu komunikaciju sa proizvođačima, diskusiju o budućem razvojnom putu i saznanje šta je pripremljeno za evropsko tržište.

Automation Fair® 2025 potvrdio je da Rockwell Automation® ide u korak s vremenom: stavlja naglasak na inteligentnu automatizaciju, otvorene arhitekture, digitalizaciju i stvarne aplikacije u industriji. Za ControlTech i naše kupce to predstavlja stratešku priliku — biti među prvima koji će ponuditi ove tehnologije u Srbiji, a i na globalnom nivou.



5034 PointMax™ I/O

PointMax™ I/O 5034 su novi univerzalni distribuirani ulazi i izlazi koji se nadovezuju na platformu Point I/O 1734. U poređenju sa starijom generacijom odlikuju se većim brzinama rada i kompaktnijim dimenzijama. Biće dostupni i sa zaštitnim lakom za hemijski agresivna okruženja. Mogu se povezati samo sa upravljačkim sistemima serije 1756-L8xx, 1756-L9xx i 5069-L3xx i montiraju se na DIN šinu u horizontalnoj ili vertikalnoj orijentaciji.



Ključne karakteristike:

- Modularna konstrukcija sa do 32 modula u jednom I/O rack-u
- Pogodni za rad u temperaturnom opsegu od -25 do +60 °C, uz XT varijante za zahtevna okruženja sa GX sertifikacijom
- Mrežne arhitekture i topologije: Parallel Redundancy Protocol (PRP), Device Level Ring (DLR), Linear i StarStar
- Puštanje u rad i održavanje uz korišćenje NFC tehnologije, uključujući podešavanje IP adrese pomoću mobilnog uređaja
- Podrška za HART i IO-Link
- Minimalni zastoji – jednostavna zamena modula (Removal and Insertion Under Power) i onlajn konfiguracija
- Dostupnost modula od tehnoloških partnera
- Kompatibilni sa upravljačkim sistemima CompactLogix® 5380, CompactLogix 5480 i ControlLogix® 5580 / Studio 5000 Logix Designer® verzija 36 i novija



Tabele i dodatne informacije dostupne su nakon skeniranja QR koda.

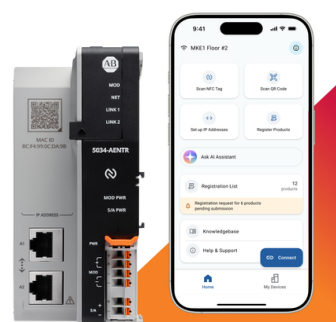
Istovremeno sa novim PointMax™ I/O modulima, kupcima je dostupna i mobilna aplikacija pod nazivom DeviceTools™. Ova aplikacija služi za brzu i početnu konfiguraciju Allen-Bradley® hardvera uz podršku NFC tehnologije. PointMax™ I/O su prvi sa NFC opcijom, a u narednom periodu očekuje se podrška NFC funkcionalnosti i u drugim proizvodima.

Ključne funkcije aplikacije DeviceTools™

- **NFC povezivanje:** aplikacija koristi NFC tehnologiju za brzo povezivanje sa PointMax™ I/O modulima, čak i kada nisu pod napajanjem. Omogućava brzo podešavanje IP adrese i osnovnu konfiguraciju uređaja.
- **Auto-inkrementacija IP adresa pri puštanju uređaja u rad:** Prilikom instalacije većeg broja modula moguće je, pomoću aplikacije, automatski dodeljivati IP adrese sa određenim inkrementom, čime se značajno skraćuje vreme potrebno za puštanje celih sistema u rad.
- **Prikaz stanja uređaja i osnovnih podataka:** DeviceTools™ omogućava brz pregled identifikacije uređaja (broj proizvoda, serijski broj), mrežnih podešavanja i trenutnog stanja modula — sve je dostupno putem mobilne aplikacije.
- **Vodiči za otklanjanje kvarova:** Aplikacija sadrži interaktivni tok rada koji pomaže u identifikaciji uzroka grešaka, alarma ili događaja u PointMax™ I/O sistemu, kao i u predlaganju koraka za njihovo otklanjanje.
- **Registracija proizvoda i produženje garancije:** Putem aplikacije moguće je lako proveriti originalnost uređaja pod brendom Allen-Bradley® i registrovati ih za produženu garanciju.



DeviceTools™
Simplify commissioning,
operation and maintenance



CONNECT



EXPERIENCE



LEARN

Ponuda dostupnih I/O modula za Allen-Bradley® PointMax™ I/O platformu (kataloška serija 5034) može se dodatno proširiti modulima razvijenim od strane tehnoloških partnera, čime se dobija veća fleksibilnost i šire mogućnosti prilagođavanja za specifične aplikacije.

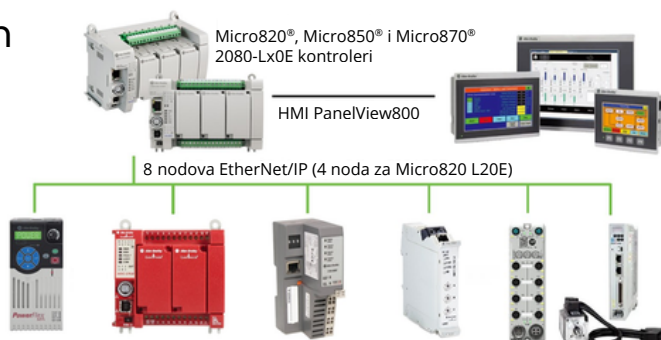
U ponudi naših partnera su:

Proizvođač	Tip	Opis
Hardy Process Solutions	HI5034-WS	Jednokanalni modul za merenje težine, 24-bitni, sa podrškom za Waversaver, IT, C2 i AOP
AMCI	5034-PTO-AM	Pulsni izlaz (Pulse Train Output) za brzi impulsni izlaz do 1 MHz, podržava inkrementalne i apsolutne povratne enkodere
AMCI	5034-PWM-AM	Dvokanalni PWM izlaz, sa izlaznom frekvencijom od 20 Hz do 20 kHz
HELM	5034-HM-PLM	Dvokanalni modul za merenje maksimalnog opterećenja (Peak Tonnage), 18-bitni
Spectrum Controls	5034-OV8-SC	8-kanalni digitalni izlazni modul 24 V DC, Sinking tip
Spectrum Controls	5034-IV8-SC	8-kanalni digitalni ulazni modul 24 V DC, Sourcing tip

Micro820® L20E

brži, pametniji i sa USB-C portom

Rockwell Automation® proširuje porodicu Micro800™ novim modelom Micro820® L20E. Nadovezuje se na proverene modele LC20, zadržava isti 20-tačkasti form-faktor, ali donosi znatno unapređenu komunikaciju, kraće vreme ciklusa i moderni USB-C za brže puštanje u rad. Podržava EtherNet/IP Class 1 komunikaciju do četiri čvora, što omogućava brzu I/O vezu sa drugim uređajima.



Za programiranje je potreban Connected Components Workbench (CCW) verzija 23 (alternativno FactoryTalk® Design Workbench v1+). Što se tiče kataloških brojeva, oni se u odnosu na prethodnika razlikuju samo na početku, gde je LC20 zamenjen sa L20E, na primer: 2080-L20E-20QBB. U vezi sa tim, planirano je i ukidanje proizvodnje starih LC20 modela, koji će u najskorije vreme preći u status „Discontinued“. Ako je potreban kompaktan PLC sa naprednom EtherNet/IP Class 1 komunikacijom i bržim puštanjem u rad zahvaljujući USB-C interfejsu, L20E predstavlja jasan izbor.

Poređenje sa prethodnim modelom (Micro820® LC20)

Funkcije	Micro820® L20E	Micro820® LC20
Form-faktor / I/O	20 I/O (12 DI, 8 DO)	20 I/O (12 DI, 8 DO)
EtherNet/IP Class 1	da (do 4 čvora)	x
ugrađeni USB-C	ugrađeni USB-C	x
Minimalno vreme skeniranja	L20E <2 ms	LC20 <4 ms
DF1 režimi	Full-duplex/Half-duplex/Radio	Full-duplex



Modernizacija sa MicroLogix™ na Micro800™

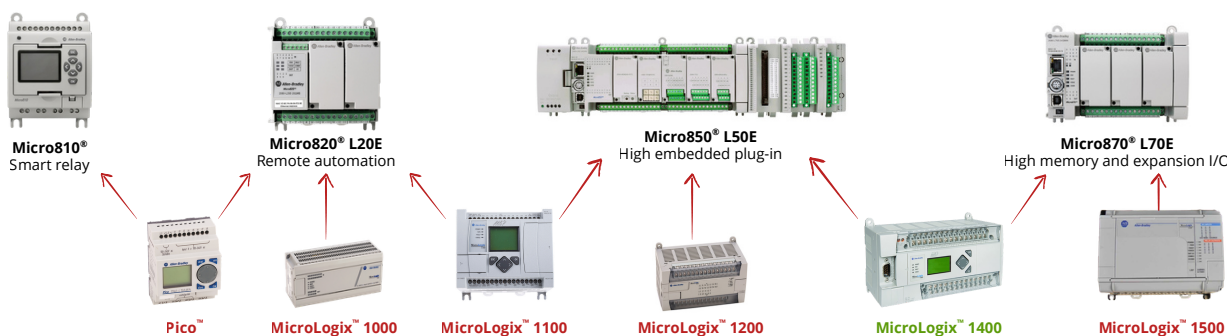
MicroLogix™ 1400 ostaje na tržištu kao jedini predstavnik ove popularne PLC serije. Već duže vreme nalazi se u fazi Active Mature, a Rockwell Automation® trenutno planira da obustavi njegovu proizvodnju 2028. godine.

Uz to, i cenovna politika – gde ovaj asortiman, uključujući proširne kartice, iz godine u godinu postaje skuplji – može postaviti pitanje: „Da li je već vreme za promenu?“ Odgovor je: da. Serija Micro800™ predstavlja direktnog naslednika i spremna je da preuzme ulogu modernizacije malih upravljačkih sistema. Dobra vest je da će ovi uređaji biti proizvodno i servisno podržani najmanje narednih 8 godina. Takođe, svi Micro800™ kontroleri bi do 2027. godine trebalo da ispune zahteve Cyber Resilience Act-a, novog regulativnog okvira Evropske unije za sajber bezbednost digitalnih proizvoda. Sa novom funkcionalnošću PCCC kod modela Micro850E® i Micro870E®, odluka za migraciju postaje još jednostavnija, jer je ta funkcija bila posebno cenjena među korisnicima PLC serije MicroLogix™.

Kako pristupiti modernizaciji? U softveru Integrated Architecture Builder nalazi se alat MicroLogix Migration Wizard, koji pomaže da se odabere odgovarajući Micro800™ model kao direktna zamena za postojeći upravljački sistem. U samom CCW (Connected Components Workbench) postoji i alat MicroLogix™ to Micro800® Converter Tool (trenutno verzija 5.07), koji može da prevede značajan deo postojećeg programa u novo okruženje, čime se značajno olakšava proces modernizacije.

Pošto je alat dostupan besplatno kao deo CCW razvojnog okruženja, preporučuje se korisnicima koji i dalje koriste MicroLogix™ da isprobaju konverziju kako bi se sami uverili u korisnost i jednostavnost ovog alata. Ukoliko je potrebno, možete se obratiti i našim produkt menadžerima, koji će vam pomoći pri izboru i prelasku na novu platformu.

Active
Active Mature
End of Life
Discontinued
→ Modernization paths



Da li ste znali da Micro800™ možete dopuniti plug-in modulima i proširnim karticama naših partnera?

Rockwell Automation® nudi za serije Micro820®, Micro850® i Micro870® veliki broj proširnih i plug-in modula. Oni su korisnicima uglavnom dobro poznati, jer upravo zahvaljujući njima mogu prilagoditi Micro800™ svojim potrebama i ne plaćati nepotrebno za funkcionalnosti koje u projektu ne bi bile iskorišćene.

Među manje poznatim, ali veoma zanimljivim, su na primer aplikacije za merenje težine. Kompanija Hardy Process Solutions nudi za navedene modele modul za merenje težine, dok kompanija Helm za modele Micro850® i Micro870® nudi proširni modul. ControlTech, kao vaš pouzdan partner, omogućava nabavku svih pomenutih modula.

Isto tako, kompanija Spectrum Controls nudi raznovrsnu paletu plug-in i proširnih modula, pri čemu su posebno popularni moduli sa 16 do 32 ulaza/izlaza u jednoj kartici. Jednako su zanimljiva i još dva plug-in modula. Prvi od njih sadrži čitač SD memorijskih kartica i istovremeno služi kao RTC (real-time clock). Ovaj plug-in je idealno rešenje za modele Micro850® i Micro870®, koji za razliku od modela Micro820® nemaju ugrađen port za memorijske kartice.

Pažljiv čitalac bi mogao primetiti da SD karticu ima i PanelView800™, ali nije u svakom projektu neophodno uključivati i operatorski panel, pa je mogućnost logovanja podataka direktno u PLC-u često veoma korisna. Drugi plug-in omogućava proširenje upravljačkog sistema uz BACnet komunikacioni protokol, čime se otvara put ka efikasnom upravljanju zgradama. Može se koristiti u HVAC sistemima (grejanje, ventilacija i klimatizacija), kao i za upravljanje osvetljenjem, bezbednosnim sistemima i merenjem potrošnje energije.



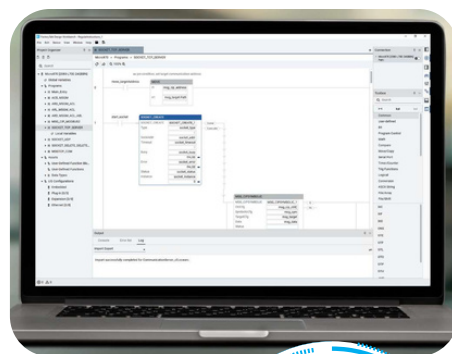
Kompletna ponuda proširnih i plug-in modula, kako od naših partnera, tako i od Rockwell Automation®.

FactoryTalk® Design Workbench™

Rockwell Automation® dolazi sa novim softverom FactoryTalk® Design Workbench™ (FTDW) u trenutku kada je postojeći razvojni softver za male upravljačke sisteme Micro800™ – Connected Components Workbench™ (CCW) – dostupan u verziji 23. I novi i postojeći softver omogućavaju konfiguraciju i programiranje novog modela Micro820 L20E®, o kojem možete pročitati više u nastavku.

Cilj je jasan: ujediniti korisničko iskustvo sa „Logix“ aplikacijama, ubrzati uobičajene operacije i omogućiti paralelan rad sa više uređaja. FTDW može da uvozi projekte iz CCW verzije 22. i 23., čime se obezbeđuje jednostavan prelazak i ponovna upotreba već izrađenih aplikacija. Ipak, važno je napomenuti da je FTDW trenutno u verziji 1, pa se potpuna podrška za sve uređaje i funkcije očekuje u narednim izdanjima.

Vratimo se u prošlost. CCW je godinama provereno „sve u jednom“ okruženje za Micro800™, konfiguraciju servo pogona, frekventnih regulatora PowerFlex™, operatorskih panela PanelView 800™ uključujući HMI editor, kao i simulator samog Micro800™ PLC-a. U praksi je i dalje veoma relevantan, posebno tamo gde je potrebna široka podrška za različite uređaje i komponente u jednom softveru. Ipak, ne očekuje se da će biti objavljena nova verzija nakon trenutno poslednje CCW v23.



Više informacija o novom softveru, uključujući i link za preuzimanje.

Šta donosi FTDW v1

- **Moderno interfejs okruženje u Logix stilu:** Project Organizer, Instruction Toolbox, pojednostavljeno onlajn povezivanje (uključujući „quick connect“) i jedinstvene prečice na tastaturi.
- **Brži i stabilniji rad:** Kraće vreme učitavanja/preuzimanja programa i tačnija onlajn izmena (onlajn izmena u narednim verzijama).
- **Programski jezici:** Ladder Diagram (LD), Structured Text (ST) a Function Block Diagram (FBD).
- **Unapređeno otklanjanje grešaka i debugovanje:** pomoć za greške, prikaz onlajn vrednosti direktno u editoru i „rung wrapping“ za bolju čitljivost.
- **Podrška za Class 1 komunikaciju:** za sve Lx0E kontrolere, omogućava povezivanje sa PowerFlex® 52x pogonima i Kinetix® 5100 servo pogonima, uključujući opciju „Generic Device“.

Podržane funkcije/uređaji	FTDW	CCW
Run Mode Change (RMC)	Ne (planirano u verziji v2)	Da
Micro800™ simulátor	Ne (planirano u verziji v2)	Da
Trending	Ne (planirano u verziji v2)	Da
Micro810®, Lx0E Micro820®, Micro850®, Micro870®	Da	Da
Frekventni regulatori PowerFlex® i soft starteri.	Ne (planirano u verziji v2)	Da
PanelView™ 800 HMI	Neće biti podržano.	Da
Guardmaster® 440C-CR30	Ne (planirano u verziji v2)	Da

FTDW ne deluje kao „revolucija preko noći“, već kao promišljen korak ka modernijem, bržem i konzistentnijem razvoju aplikacija. Za nove mašine zasnovane na Micro800™ platformi ima smisla već danas razmatrati FTDW. Tamo gde je potrebna široka integracija pogona i HMI-ja u jednom alatu, CCW za sada ostaje sigurniji izbor.

ControlLogix® 5590



Rockwell Automation® donosi na tržište novu verziju procesora za ControlLogix® upravljačke sisteme, označenu kao 5590, koja podiže granicu brzine i performansi na potpuno novi nivo. Njegov glavni moto je da bude u svemu dvostruko brži u odnosu na prethodnu generaciju. Pored dvostruko veće brzine, novi procesor ima i dodatni ugrađeni gigabitni Ethernet port.

Prva tri tipa imaju čak istu veličinu bezbednosne memorije kao i standardne memorije. Preostali tipovi imaju ugrađenih 12 MB bezbednosne memorije, što je dvostruko više u odnosu na najnaprednije modele prethodne generacije. Zahvaljujući novom procesoru, moguće je koristiti upravljački sistem u skladu sa standardom IEC62443-4-2 za sajber bezbednost u industrijskim sistemima. Podrška za CIP Security i secure boot je podrazumevana. Za lakše inicijalno puštanje u rad i podešavanje, procesor je opremljen USB-C portom. Dostupan je i u robusnijoj XT verziji, namenjenoj za više temperaturne opsege i sa antikorozivnom zaštitom. Zanimljive su i varijante sa 2 MB i 5 MB memorije, koje su cenovno bliske CompactLogix kontrolerima, ali za razliku od njih omogućavaju proširenje dodatnim EtherNet/IP komunikacionim modulima. Za programiranje svih procesora serije 5590 neophodan je Studio 5000® verzija 38. ili novija.

Sve varijante procesora mogu raditi kao bezbednosni upravljački sistem u kategoriji SIL2, čime bezbednosne funkcije postaju standard. Ukoliko se koristi Safety partner, procesor može ispuniti zahteve bezbednosne kategorije SIL3. Veličina sigurnosne (safety) memorije je značajno povećana u odnosu na prethodnu generaciju.

Kataloški brojevi			Kapacitet			
5590	5590 XT Proš. temp. opseg	5590 P Procesna verzija	Standardna memorija MB	Safety memorija	Ethernet/IP nodovi	OPC UA nodovi
1756-L902TS	1756-L902TSXT	-	2	2	30	300
1756-L905TS	1756-L905TSXT	1756-L905TPSXT	5	5	100	1000
1756-L908TS	1756-L908TSXT	-	8	8	200	2000
1756-L915TS	1756-L915TSXT	1756-L915TPSXT	15	12	300	5000
1756-L925TS	1756-L925TSXT	-	25	12	400	20000
1756-L980TS	1756-L980TSXT	1756-L980TPSXT	80	12	600	50000
1756-L9SP	1756-L9SPXT		Safety partner			



Stratix® 4100 ETAP

Godina 2026 će zvanično postati godina novog standarda u komunikacionoj brzini industrijskih aplikacija. Nova osnovna komunikaciona brzina postavljena je na 1 Gbps. Svi proizvodi Integrated Architecture platforme Rockwell Automation® naravno ispunjavaju ovaj standard. Problem do 2025. godine bio je uključivanje uređaja koji nisu podržavali ovu brzinu ili nisu bili kompatibilni sa DLR (Device Level Ring) specifikacijom. Novi Stratix® 4100 svičevi prevazilaze i to ograničenje i omogućavaju integraciju takvih uređaja u veoma brzu 1 Gbps DLR kružnu mrežu.

Kataloški broj	Opis
1783-ETAP3T	Portovi : 3x RJ45 1Gbps
1783-ETAP1T2SFP	1x RJ45 1Gbps, 2x SFP slot

FactoryTalk® Logix Echo verzija 4.0

Sa zadovoljstvom možemo da objavimo da je, istovremeno sa dolaskom novog procesora 5590 za upravljačke sisteme ControlLogix®, objavljena i nova verzija FactoryTalk® Logix Echo. Aktuelna verzija 4.0 sada podržava emulaciju svih sledećih upravljačkih sistema: ControlLogix® 5580, GuardLogix® 5580, CompactLogix™ 5380, Compact GuardLogix® 5380 i ControlLogix® 5590, sve do verzije firmware-a 38. Programeri već sada mogu da testiraju svoje aplikativne programe za najnoviji hardver pre nego što im fizički bude dostupan.



Novosti!

Studio 5000 Logix Designer® Verzija 38

Studio 5000 verzija 38 je zaista važna prekretnica, jer je to prva verzija koja podržava nove procesore ControlLogix® 5590 1756-L9x, a ujedno i poslednja verzija za sve procesore Logix generacije 5x70. Još jedna promena je da ova verzija više ne podržava komunikacioni softver RSLinx Classic, već koristi samo moderniji i brži FactoryTalk® Linx. Još jedna značajna novina je dvosmerna razmena podataka sa projektantima koji rade u EPLAN Electric P8.



Razmena podataka se vrši pomoću fajlova u formatima Automation Markup Language i RDF (Resource Description Framework). Cilj ovog rešenja je eliminacija ponavljajućih zadataka, smanjenje broja grešaka, kao i bolja ukupna konzistentnost i upravljanje podacima u okviru celog projektnog tima. U Studio 5000 uveden je novi prozor za poređenje i sinhronizaciju podataka, koji omogućava pregled i usklađivanje razlika između verzija projekta. Ako fajl za razmenu podataka sadrži izmene napravljene u alatima kao što su EPLAN Electric P8 ili AutoCAD Electrical, u Logix Designer projekat možete importovati dodate uređaje i tagove.

Nekoliko značajnih novina za razvojne inženjere:

- Sve varijante serije ControlLogix® 5590 imaju automatski aktiviranu podršku za SIL 2 funkcije, sa mogućnošću proširenja na SIL 3. Kod novih projekata opcija Safety Enabled je podrazumevano uključena.
- **Generisanje bezbednosnog potpisa u režimu Run-** Sa firmverom 38 ili novijim moguće je generisati bezbednosni potpis čak i kada je procesor u režimu Remote Run. Ova mogućnost se ranije odnosila samo na režime Program/Remote Program. Važno je napomenuti da za generisanje bezbednosnog potpisa moraju biti ispunjeni određeni uslovi, uključujući to da procesor mora biti bezbednosno otključan (safety-unlocked) i da ne sme imati aktivne bezbednosne prisile (safety force) niti čekajuće online safety izmene..
- **Uveden je novi data tip TIMER_T** - Namenjen je instrukcijama TON, TOF i RTO sa rezolucijom u mikrosekundama. Podržan je na novom ControlLogix® 5590 i svim Logix sistemima platforme 5x80.

FactoryTalk® View SE V16

Vodeći proizvod za industrijsku vizualizaciju FactoryTalk® View SE izlazi u novoj verziji 16 i donosi dodatna tehnološka poboljšanja. Rockwell Automation® time jasno pokazuje da ni u kom slučaju ne usporava razvoj i podršku ovog ključnog proizvoda.



Kratak pregled novosti i poboljšanja:

- **Integrace DataLogPro** sa najnovijom verzijom „time series“ baze podataka InfluxDB 3 Core i Enterprise izdanja. InfluxDB 3 Core i InfluxDB 3 Enterprise mogu se implementirati na Linux operativnim sistemima.
- **Poboljšane performanse sistema** zahvaljujući korišćenju hardverskih mogućnosti modernih procesora.
- **Proširena cloud autentifikacija sa integracijom OKTA** (platforma za upravljanje korisničkim identitetima i sigurnom prijavom u aplikacije).
- FactoryTalk® Services Platform sada podržava **više-faktorsku autentifikaciju**, uključujući jednokratni telefonski kod, SMS, glasovni poziv i sigurnosne tokene.
- Novi **grafički objekat prekidača** koji omogućava korisnicima da jednim pritiskom prebacuju između dva stanja (npr. UKLJ/ISKLJ), čime se pojednostavljuje interakcija sa upravljačkom pločom.
- Novi **grafički objekat linearnog merača** koji vizualizuje procesne vrednosti u realnom vremenu na linearnoj skali. Podržava vertikalni i horizontalni prikaz, uključuje indikatore alarma i koristi dinamičke animacije koje pomažu operaterima da prate performanse sistema.
- Novi **grafički objekat linearnog merača** sa integrisanim minijaturnim grafikom, koji podržava horizontalnu i vertikalnu orijentaciju. Veličina merača i grafika je u potpunosti podesiva.
- **Vertikalni navigacioni panel** koji se može zakačiti levo ili desno u klijentskoj aplikaciji i omogućava stalan, prostorno efikasan pristup ekranima i skalabilnim strukturama menija.
- **Horizontalni navigacioni panel** sa podrškom za stalne fiksne podmenije.
- Poboljšan **web portal za status sistema** koji pruža pregled ukupnog stanja aplikacionih servera FactoryTalk® u realnom vremenu, uključujući i FactoryTalk® AssetCentre servere.
- **Sistem receptura RecipePro** - poboljšanje u vidu dodatnih kolona za jedinice, Minimum i Maximum.

OptixEdge - univerzalni data gateway

Optix Edge je hardverski uređaj namenjen za pokretanje FactoryTalk® Optix aplikacija. Idealan je za instalaciju u neposrednoj blizini automatizacionih uređaja, odnosno pre svega upravljačkih sistema. S obzirom na to da je FactoryTalk® Optix univerzalna platforma, može se koristiti sa upravljačkim sistemima Rockwell Automation® kao i drugih proizvođača.

Aplikacija FactoryTalk® Optix tako dobija trenutni pristup industrijskim podacima, koje može dalje da obrađuje, čuva u bazama podataka ili da ih prosleđuje drugim aplikacijama putem različitih komunikacionih protokola.



Tipični primeri upotrebe Optix Edge:

- Web server koji obezbeđuje HMI vizualizacionu aplikaciju FT Optix web klijentima (operatorskim panelima)
- DataLogger za čuvanje industrijskih podataka u SQL bazama podataka
- MQTT broker koji obezbeđuje komunikaciju različitih uređaja u lokalnoj mreži
- OPC UA server koji obezbeđuje industrijske podatke drugim aplikacijama

U sklopu Optix Edge nalazi se:

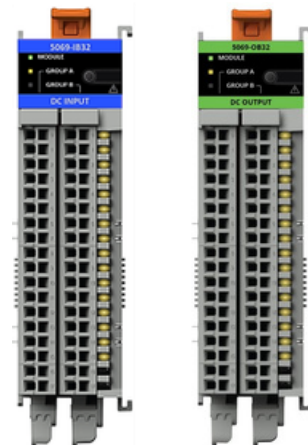
- FactoryTalk Optix Runtime koji omogućava izvršavanje aplikacije. Optix Edge se nudi u dve verzije – a) runtime licenca XS (5 tokena) ili b) runtime licenca S (8 tokena). Ove licence se mogu dodatno proširivati
- FactoryTalk Remote Access koji omogućava udaljeno upravljanje uređajima
- Podrška za Docker data kontejnere

Preinstalirana podrška za Docker kontejnere omogućava fleksibilno i skalabilno postavljanje dodatnih aplikacija na Optix Edge uređaju. Na primer, aplikacija Grafana za kreiranje dijagrama, trendova i kontrolnih panela iz industrijskih podataka.

Novi moduli 5069-IB32 a 5069-OB32

Upravljački sistemi CompactLogix 5380 su trenutno najprodavanija platforma upravljačkih sistema kompanije Rockwell Automation® i po broju prodatih jedinica su odavno nadmašili legendarne SLC500 sisteme. Zanimljivost ove situacije je da za CompactLogix 5380 upravljački sistem nisu bili dostupni digitalni ulazi i izlazi visoke gustine, odnosno 32 tačke po modulu.

Ova situacija će se, međutim, promeniti ove godine kada budu uvedena dva nova modula **5069-IB32** i **5069-OB32**. Oni će biti samo upola širi od standardnih modula 5069-IB16 i 5069-OB16. Na taj način značajno štede prostor u razvodnom ormaru, ali i nezvanično prevazilaze ograničenje maksimalnog broja lokalnih modula. Zahvaljujući njima, u mnogim slučajevima biće moguće smanjiti troškove tehničkog rešenja, a CompactLogix 5380 tako može dodatno potvrditi svoju dominantnu poziciju među upravljačkim sistemima.



Fiix

veštačka inteligencija u održavanju

O softverskom sistemu Fiix CMMS (Computerized Maintenance Management System) kao alatu za digitalno upravljanje održavanjem pisali smo u prethodnim izdanjima ControlTech News. Podsećam da se radi o softveru koji prikuplja podatke o održavanju na jednom mestu i omogućava jednostavan pristup korisnicima pojedinačnim uređajima, njihovoj tehničkoj dokumentaciji i istoriji održavanja. Fiix može automatski da generiše zahteve za održavanje (work orders) na osnovu vremenskih perioda, ulaznih podataka (na primer sa senzora) ili zabeleženih događaja.

O Fiix CMMS-u se često govori kao o „AI-driven“ sistemu, odnosno sistemu zasnovanom na veštačkoj inteligenciji. U ovom tekstu fokusiraćemo se na to na koje načine su veštačka inteligencija i mašinsko učenje implementirani u Fiix sistemu..

Fiix Foresights

Fiix Foresights možemo opisati kao analitiku nad podacima održavanja. Algoritmi mašinskog učenja ovde se primenjuju na podatke prikupljene u Fiix sistemu, odnosno na bazu uređaja, istoriju radnih naloga za održavanje (work orders), istoriju potrošnje delova i materijala itd. Rezultati Fiix Foresights-a prikazuju se u preglednim kontrolnim panelima (dashboardima).

Work Order Insights

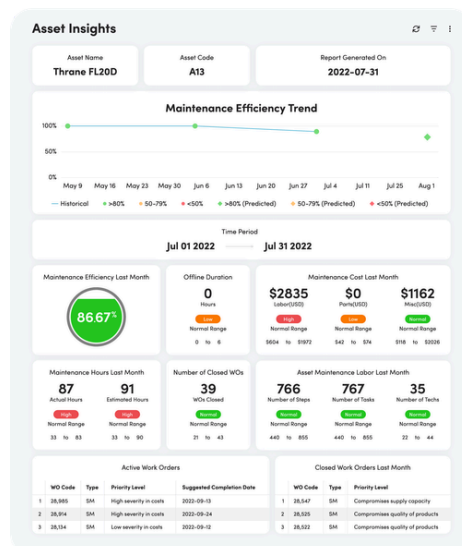
Sistem analizira istoriju radnih naloga (work ordera) i na osnovu te analize procenjuje pripadajuće rizike. Na taj način detektuje radne naloge koji tipično dovode do zastoja, kašnjenja u proizvodnji ili drugih problema.

Parts Forecaster

Na osnovu sačuvanih podataka sistem predviđa potrošnju rezervnih delova i materijala u održavanju. Istorijski podaci se ovde kombinuju sa podešenim minimalnim nivoima zaliha u skladištu i stvarnim stanjem zaliha..

Asset Insights

Sistem analizira radne naloge (work ordera) za pojedinačne uređaje i izračunava prosečan nivo održavanja. Istovremeno upozorava na anomalije (npr. veći udeo reaktivnog održavanja nego uobičajeno, povećani troškovi rada i sl.).



Fiix Asset Risk Predictor

Asset Risk Predictor (ARP) je dodatni modul za sistem Fiix. Integriran je direktno sa industrijskim podacima – prikuplja vrednosti iz upravljačkog sistema (npr. merenja sa senzora). ARP te **podatke analizira u realnom vremenu** pomoću **algoritama mašinskog učenja**, detektuje anomalne pojave i procenjuje ukupno stanje uređaja kao i trenutni nivo rizika.

Integracija ARP-a u Fiix sistem omogućava da se na osnovu ARP analize u sistemu održavanja odmah kreira radni nalog (work order), odnosno zahtev za konkretnu intervenciju održavanja.

U jednoj od poslednjih nadogradnji u ARP je dodat generativni AI koji konkretizuje radne naloge (work ordere) i dopunjava ih detaljnim sadržajem.

Ova funkcionalnost nosi naziv Fiix Prescriptive Maintenance – AI ovde koristi bazu znanja koja je formirana od:

- istorije već završenih radnih naloga (work ordera)
- dokumentacije učitane za dati uređaj u Fiix sistemu.

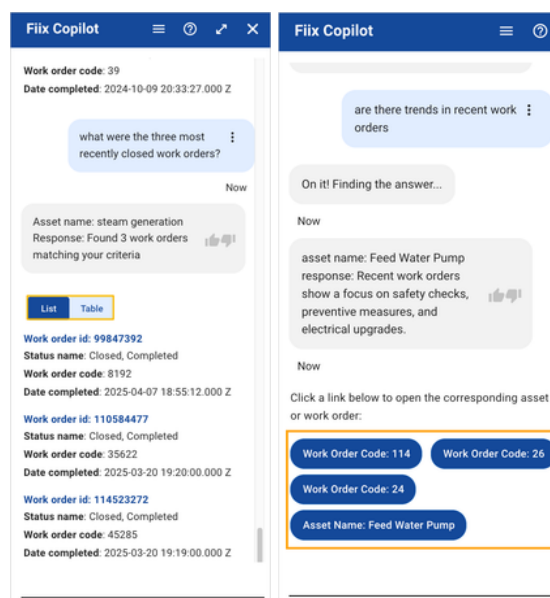
Fiix Prescriptive Maintenance tako može da pretražuje sačuvane tekstualne datoteke (korisničke i servisne priručnike i sl.) i da korisniku preporuči odgovarajuće rešenje za trenutno uočen problem. Trenutno kao izvor podataka mogu da se koriste samo tekstualne datoteke. Analiza crteža, dijagrama, slika ili 3D modela za sada nije dostupna.

Fiix Maintenance Copilot

Jedna od poslednjih novosti u Fiix CMMS sistemu. Dostupna je samo korisnicima dodatnog modula ARP (Asset Risk Predictor), te nije deo osnovnog Fiix jezgra.

Maintenance Copilot je generativna AI u obliku chat asistenta. On je u stanju da reaguje na korisničke upite (prompte) i odgovara na njihova pitanja:

- **Online help** – uvod i osnovno snalaženje u Fiix aplikaciji.
- **Istorija radnih naloga i podaci o uređajima** – korisnik može dobiti podatke o pojedinačnim intervencijama održavanja, kao i zbirne i statističke informacije.
- **Preskriptivni predlozi** – slično Fiix Prescriptive Maintenance o kojoj smo pisali u prethodnom delu, Copilot može da predlaže rešenja za određene probleme na osnovu svoje baze znanja. Na taj način korisnik može brzo da dobije odgovor bez potrebe za pretraživanjem tehničke dokumentacije.



Upoznajte se bliže sa Fiix sistemom

Ovaj članak se bavi isključivo veštačkom inteligencijom u Fiix CMMS sistemu, zbog čega su mnoga pitanja o ovom softverskom proizvodu, ili generalno o digitalnim sistemima za upravljanje održavanjem, mogla ostati bez odgovora. Kontaktirajte nas ukoliko želite da saznate više o Fiixu.



Pregled portfolija industrijskih računara i monitora

ASEM™ 6300

Italijanska kompanija ASEM™, ćerka kompanije Rockwell Automation®, već dugi niz godina predstavlja ključnog dobavljača vizualizacionog hardvera. Porodica proizvoda ASEM™ 6300, kojoj je posvećen ovaj članak, **predstavlja široku ponudu industrijskih računara i monitora**. Pored toga, kompanija **isporučuje i hardver za pokretanje HMI vizualizacionih aplikacija razvijenih u FactoryTalk® Optix**, pre svega grafičkih Optix panela.

Tokom 2025. godine došlo je do sistematizacije kataloških brojeva za industrijske računare i monitore ASEM™ 6300. Originalni kataloški brojevi su danas uglavnom označeni kao „discontinued“ i proizvodi pod tim oznakama više nisu dostupni za naručivanje. Međutim, to ne znači da su potpuno uklonjeni iz ponude. Većina ranijih proizvoda, ponekad sa manjim modifikacijama, sada se nudi pod novim kataloškim brojevima.

Ispod ovih osnovnih serija uvodi se novi sistem hijerarhijski nižih proizvodnih linija, koje grupišu uređaje uglavnom prema tipu procesora, a kod box računara i prema načinu montaže (book mount / wall mount) ili veličini (kompaktnosti) uređaja.

Krajem 2025. godine na tržište su uvedene još dve podserije: 6300B-SW2 i 6300P-SW2, koje predstavljaju najnovije industrijske računare opremljene Intel procesorima 13. generacije (Raptor Lake).

Sledeća tabela daje sveobuhvatan pregled ASEM™ 6300 proizvoda prema novom sistemu kataloških brojeva. Tabela može pomoći u osnovnoj orijentaciji u pojedinačnim proizvodnim linijama. Tačnu konfiguraciju proizvoda prema vašim zahtevima najbolje je dobiti putem konfiguratora proizvoda za svaku pojedinačnu liniju, koji su dostupni u softverskom alatu Proposal Works ili u online konfiguratoru Advisor.

Osnovna podela ASEM™ 6300 proizvoda ostaje:

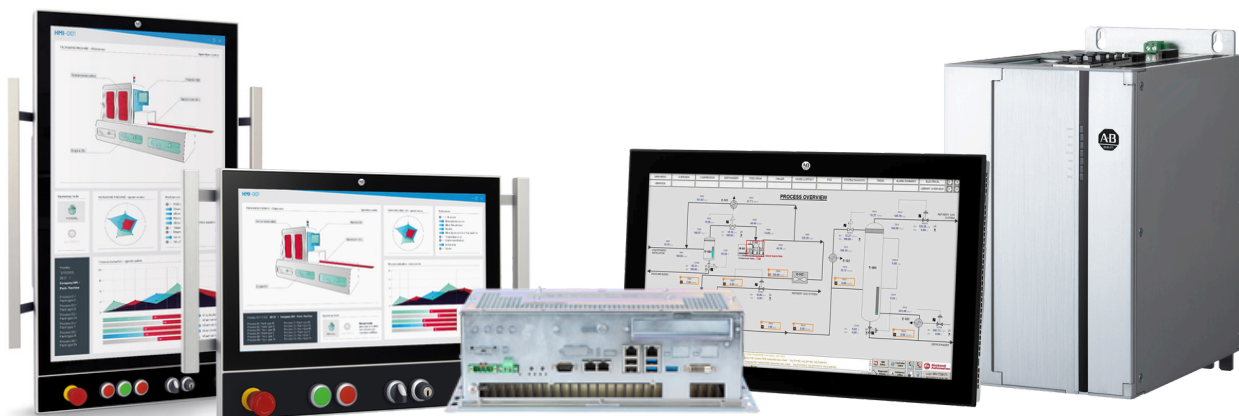
- **6300M** – Monitori
- **6300B** – Box računari
- **6300P** – Panelni računari
- **6300T** – Thin Client
- **6300V** – Dodatna oprema

Ovim serijama dodate su još dve koje sadrže proizvode namenjene montaži na mašinu („On-Machine“):

- **6300MA** – On-Machine monitori
- **6300PA** – On-Machine panelni računari

U nekim podserijama proizvoda (koje to hardverski omogućavaju) nudi se operativni sistem Windows 11 IoT. Podrška za Windows 11 je takođe označena u tabeli. Na ostalim računarima nudi se operativni sistem Windows 10 IoT, ili se računari mogu naručiti i bez operativnog sistema.

Ako vam je potrebna pomoć pri izboru industrijskih računara ili monitora, molimo vas da kontaktirate našu tehničku podršku info@controltech.rs



6300M - industrijski monitori			Podrška za Win11
6300M-YW0	panelni monitori	veličina od 12.1" do 24" Aluminium Frame Resistive / Glass Capacitive / Stainless Steel Resistive	-
6300MA-YA0	On-Machine monitori	veličina od 15.6" do 24" Aluminum Frame Resistive / Glass Capacitive Bottom Arm / Top Arm / VESA Mount sa tasterima ili bez	-

6300B - box računari			Podrška za Win11
6300B-AB0	kompaktni box PC (postoji samo jedna konfiguracija)	Atom x7-E3950 8 GB RAM 120 GB SSD	-
6300B-EW1	box PC sa procesorom Atom	Atom x-6425E 8 GB / 16 GB RAM 128 GB / 512 GB SSD	DA
6300B-JB1	kompaktni box PC sa procesorom Intel 11. generacije	Celeron 6305E ili i3/i5/i7 11. generacije 8 GB / 16 GB / 32 GB RAM 256 GB / 512 GB / 1 TB SSD 2 ili 4 display porta	-
6300B-SB0	standardni box PC	i3/i5/i7 7. generacije 4 GB - 32 GB RAM hard diskovi od 30 GB do 1 TB book mount	-
6300B-SW0	standardni box PC	i3/i5/i7 7. generacije 4 GB - 32 GB RAM hard diskovi od 30 GB do 1 TB wall mount	-
6300B-TW0	standardni box PC	i3/i5/i7 7. generacije 4 GB - 32 GB RAM hard diskovi od 30 GB do 1 TB wall mount više mogućnosti proširenja	-
6300B-SW2	Nova serija box PC-a	procesori i3/i5/i7 13. generacije	DA

6300P - panelni računari			Podrška za Win11
6300P-EW1	panel PC sa procesorom Atom	veličina od 15" do 24" Aluminum Frame Resistive / Glass Capacitive Atom x-6425E 8 GB RAM 128 GB SSD	-
6300P-SW0	panel PC sa procesorom Intel	veličina od 12.1" do 24" Aluminium Frame Resistive / Glass Capacitive / Stainless Steel Resistive Celeron G3900E ili i3/i5/i7 7. generacije 4 GB - 32 GB RAM hard disk od 30 GB do 1 TB	-
6300PA-KA0	On-Machine Panel PC	veličina od 15.6" do 24" Aluminium Frame Resistive / Glass Capacitive Celeron 3965U nebo i3/i5/i7 7. generacije 4 GB / 8 GB / 32 GB RAM hard disk od 30 GB do 2 TB Bottom Arm / Top Arm / VESA Mount sa tastaturom ili bez	-
6300P-SW2	Nova serija box PC-a	procesori i3/i5/i7 13. generacije	DA

6300T - Thin Client			Podrška za Win11
6300T-BA/BB	Thin client sa procesorom Atom	Atom 4 GB / 8 GB RAM One / Dual 4K Display	-
6300T-JB1	Thin client sa procesorom Intel Celeron	Intel Celeron 4 GB / 8 GB RAM 2 nebo 4 Display ports	-

Razvoj PLC programa uz podršku AI copilota

Koding kopiloti danas su već prilično uobičajen deo razvojnih IDE okruženja za pisanje koda u standardnim programskim jezicima (Python, JavaScript, C# i dr.). Poslednjih godina kopiloti se sve više primenjuju i u industrijskoj automatizaciji — bilo da je reč o AI asistentima koji pojednostavljaju analizu podataka i rad sa tekstualnim datotekama (primer je kopilot u sistemu za upravljanje održavanjem Fiix), ili o programskim kopilotima koji pomažu u razvoju PLC logike.

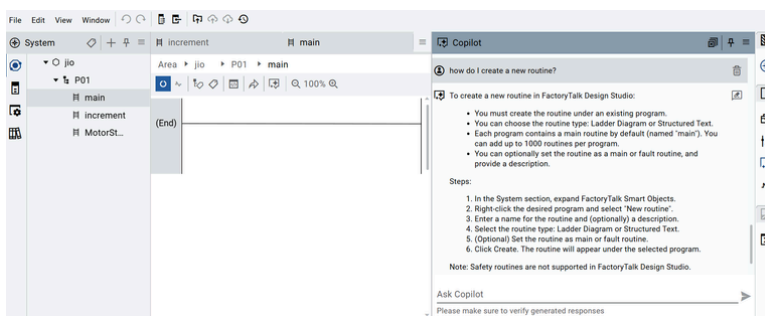
Razvojno okruženje kompanije Rockwell Automation®, koje sadrži integrisanu generativnu AI, jeste FactoryTalk® Design Studio. Reč je o cloud aplikaciji koja omogućava razvoj softverskih aplikacija za upravljačke sisteme ControlLogix i CompactLogix. Osnovne karakteristike FactoryTalk® Design Studija uključuju:

- Mogućnost efikasnog timskog rada programera, uz integrisano verzionisanje zasnovano na Git tehnologiji
- Rad sa više hardverskih uređaja (upravljačkih sistema) u okviru jedne aplikacije.
- Jednostavno puštanje projekta u rad na ciljnom uređaju uz korišćenje FactoryTalk® Remote Access

Sastavni deo FactoryTalk® Design Studija je i generativni AI asistent (kopilot), koji programeru pruža podršku u sledećim oblastima:

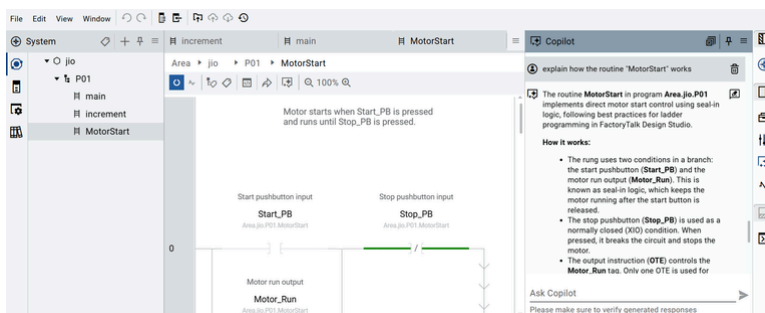
Orientacija u okruženju Studija

Asistent korisniku na osnovu prompta odgovara na pitanja u vezi sa samim radom u ovom razvojnom okruženju. Mogu se postavljati pitanja o pojedinačnim funkcionalnostima, o tome kako postupati pri kreiranju različitih delova koda, koji hardverski uređaji su podržani u okviru Studija i slično. Asistent takođe objašnjava značenje poruka o greškama na osnovu dokumentacije kodova grešaka i predlaže načine za njihovo rešavanje.



Orientacija u projektu i objašnjenje funkcionalnosti koda

AI asistent korisniku pruža osnovnu orijentaciju u programskoj aplikaciji. Prikuplja zbirne informacije o projektu i prikazuje unakrsne reference korišćenja tagova i objekata. Na osnovu korisničkog upita, u stanju je da običnim jezikom opiše način na koji funkcioniše određena rutina ili drugi deo aplikacije, uključujući sekvencijalnu logiku i objašnjenje stanja tokom izvršavanja aplikacije.

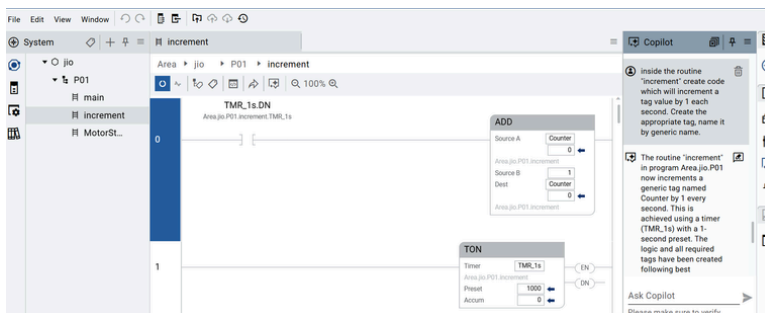


Generisanje koda

Kopilot je u stanju da predloži alokaciju i raspoređivanje programa na osnovu promptova u vidu reči.

Samostalno kreira delove programa:

- Definicija Smart objekata i instanci
- Definicija i instance Add-On instrukcija
- Definicija i instance Add-On instrukcija.
- Rutine
- Ostali delovi PLC koda



Proizvod FactoryTalk® Design Studio se kontinuirano intenzivno razvija i unapređuje. Verzija 2.02.01 donela je revolucionarnu promenu, i to dodavanje još jednog programskog jezika prema specifikaciji IEC 61131-3, odnosno strukturiranog teksta, koji je idealan za složenije logičke operacije, matematičke proračune i manipulaciju podacima. U prethodnim verzijama u Design Studiju je bilo moguće programiranje samo u ladder dijagramu.

Trenutno je aktuelna verzija FactoryTalk® Design Studio 2.03. Ona je pre svega donela sledeća poboljšanja:

- **Podrška za standardne upravljačke sisteme ControlLogix® 5590**
- **Podrška za verziju firmvera Logix 38**
- **Podrška za EtherNet/IP in-cabinet**
- **IntelliCENTER:** prikaz, izmena i nadzor 8 najčešće korišćenih E300 parametara

Tokom 2026. godine očekuje se verzija 2.04, u kojoj su već unapred najavljene sledeće nove funkcionalnosti:

Omogućavanje pristupa sledećim elementima mašinske bezbednosti:

- Zaključavanje zaštitnih vrata
- E-stop
- Svetlosna zavesa
- Uklonjivi zaštitni poklopci
- Bezbednosne podne prostirke
- Uže za hitno zaustavljanje



Ovi elementi će biti podržani i integrisani sa AI kopilotom.

Višeregionalna podrška za region Evrope i Bliskog istoka

Dalje proširenje hardverske / firmverske podrške

- Compact GuardLogix 5380, GuardLogix 5580, bezbednosna proširenja za ControlLogix 5590, 1756 i 5069 sigurnosni I/O, 5069 i 5094 I/O, 5034 standardni I/O

FactoryTalk® Design Studio se nudi u dve licencne varijante.

Licenca Basic

- Nudi se besplatno. Za njenu instalaciju potrebna je samo registracija na cloud portalu Rockwell Automation® – FactoryTalk® Hub. Međutim, u ovoj verziji funkcionalnost AI kopilota je ograničena samo na odgovaranje na pitanja u vezi sa korišćenjem Design Studija.

Licenca Core

- Je plaćena. U poređenju sa Basic licencom, omogućava online nadzor pojedinačnih uređaja, udaljeno puštanje aplikacije u rad na uređaj i pre svega, punopravnog AI kopilota. U ovoj verziji kopilot se može u potpunosti koristiti za generisanje koda, objašnjavanje izvršavanja, dokumentovanje aplikacije ili za upravljanje uređajima.

Ako želite da isprobate potpuno funkcionalnu generativnu AI pri programiranju, **nudimo probnu verziju FactoryTalk® Design Studija besplatno na 90 dana.** Naši prodajni predstavnici i zaposleni tehničke podrške rado će vam pomoći oko dobijanja ove probne verzije.



Inteligentna servo rešenja

Da li su vam potrebni visokokvalitetni servomotori? Pogledajte modele SV160E2 i SV400E2 kompanije AMCI. Dizajnirani su za EtherNet/IP komunikaciju i idealni su za Allen-Bradley® PLC sisteme. Ovi motori pojednostavljaju podešavanje i poboljšavaju performanse vašeg sistema.

Osnovne karakteristike:

- Servo Motor + Drive + Indexer (3-in-1)
- Napajanje: 48 do 80 V DC
- EtherNet/IP, Modbus TCP/IP, PROFINET – dual port
- Funkcija STO kao opcija
- Absolutni multi-turn enkoder
- Kočnica kao opcija
- CIP Sync
- IP50

Integrirani servomotor SV160E2

Kompaktni integrirani dizajn 60 mm

Frame size: 160 W

Ulazni napon: 48 do 80 V DC

Struja motora: 10,5 A (maksimum)

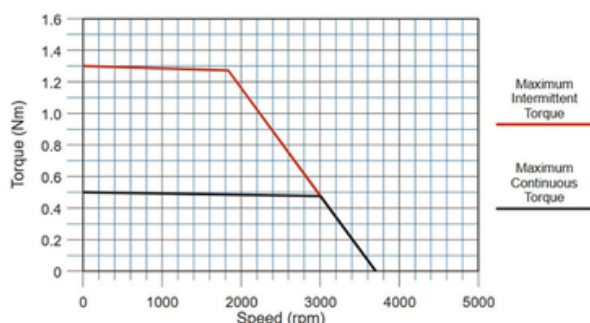
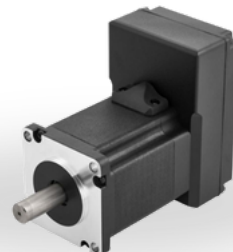
I/O: 4 ulaza, programabilni

Logički opseg: 12 V DC - 24 V DC

Funkcije: Home Limit, Over Travel Limit, Capture Input, Manual Jog Stop, E-Stop, registration, index move

Idealan za aplikacije sa ograničenim prostorom

Idealan za pakovanje, medicinsku primenu ili za manje zahtevne aplikacije (light duty)



Više informacija
ovde:

Integrirani servomotor SV400E2

Kompaktni integrirani dizajn 60 mm

Frame size: 160 W

Ulazni napon: 48 do 80 V DC

Struja motora: 10,5 A (maksimum)

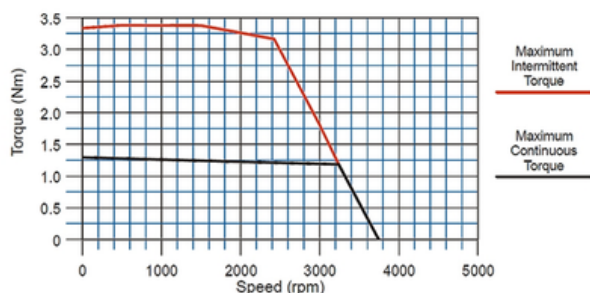
I/O: 4 ulaza, programabilni

Logički opseg: 12 V DC - 24 V DC

Funkcije: Home Limit, Over Travel Limit, Capture Input, Manual Jog Stop, E-Stop, registration, index move

Idealan za aplikacije sa ograničenim prostorom

Idealan za pakovanje, medicinsku primenu ili za manje zahtevne aplikacije (light duty)



Više informacija
ovde:

Kinetix® 5100

Jednostavno i efikasno rešenje za osnovne aplikacije upravljanja kretanjem



Servopogon Kinetix® 5100 je jednoosni indeksacioni servopogon namenjen jednostavnim i troškovno efikasnim aplikacijama. Dizajniran je kao rešenje bez podrške za CIP Motion, pri čemu se komunikacija odvija preko EtherNet/IP™ ili putem PTO. Zbog toga je idealan izbor za samostalne mašine, jednostavne pokrete i modernizaciju starijih sistema.

Kinetix® 5100 je opremljen duplim EtherNet/IP™ portovima sa podrškom za DLR (Device Level Ring), što povećava dostupnost sistema i pojednostavljuje mrežnu topologiju. Safety je rešen pomoću Hardwired Safe Torque Off (STO), čime se ispunjavaju zahtevi osnovnih bezbednosnih aplikacija.

Pogon nudi do 99 komandi kretanja i segmenata, podržava Master/Slave režim i sadrži funkcije automatskog podešavanja i prigušenja vibracija, koje pojednostavljaju puštanje mašine u rad i skraćuju vreme podešavanja.

TIPIČNE APLIKACIJE KINETIX® 5100:

- Jednostavne jednoosne mašine
- Indeksirajuće aplikacije
- Niže budžetne aplikacije sa malim brojem osa
- Modernizacija aplikacija sa Ultra 3000 sistemima

PODRŽANI MOTORI:

- Servomotori serije TL
- Servomotori serije MP

Komunikacija sa Micro800™

U Micro800™ komunikacija sa Kinetix® 5100 se tipično realizuje preko EtherNet/IP™ Class 1 (implicitni I/O). PLC tako ciklično razmenjuje komande i statusne podatke sa pogonom, dok samo pozicioniranje/indeksiranje odvija se u samom pogonu. U praksi je ključno obezbediti kompatibilnost modela i firmware-a Micro800™, pravilno podešavanje RPI-ja i mrežnih parametara (unicast/multicast, IGMP snooping), kao i precizno dokumentovano mapiranje I/O podatkovnih reči.

Kinetix® 5100 predstavlja pouzdano, jednostavno za korišćenje i troškovno efikasno rešenje, koje pokriva potrebe osnovnih aplikacija upravljanja kretanjem bez nepotrebne složenosti.

Migracija Kinetix® 6000 → Kinetix® 5700

Zašto i kada ima smisla?

Zamena servopogona Kinetix® 6000 za seriju Kinetix® 5700 tipično je deo modernizacije mašine, a ne jednostavna zamena „1 na 1“. Prelazak podrazumeva promenu komunikacije, arhitekture pogona i napajanja, kompatibilnosti motora i povratne sprege, bezbednosti i konfiguracije u softveru. Zbog toga ima smisla migraciju posmatrati sistemski – kao izmenu pogonskog dela mašine.

Kada razmatrati migraciju?

Migracija se obično isplati ako:

- planirate retrofiting i želite da ujednačite komunikaciju na EtherNet/IP™
- proširujete mašinu (dodavanje osa, promene u topologiji) i potrebna vam je fleksibilnija mreža
- zahtevate bolju dijagnostiku i lakši servisni pristup
- želite da pojednostavite konstrukciju razvodnog ormara
- sprovodite modernizaciju safety sistema
- rešavate ili očekujete otežanu dostupnost rezervnih delova za Kinetix® 6000 (serija je ukinuta), i želite da smanjite rizik dužih zastoja mašine



Zašto to nije „1 na 1“?

Kinetix® 6000 i Kinetix® 5700 su konceptualno različiti sistemi. Razlike nisu samo u parametrima, već u ukupnoj arhitekturi: komunikaciji, strukturi napajanja i modula, povezivanju motora i povratne sprege, kao i u bezbednosnim funkcijama. Zbog toga je neophodno proceniti uticaj na upravljanje, mrežu i razvodni ormar, a ne samo zameniti pojedinačne module.

Glavne oblasti promena pri migraciji

Komunikacija i topologija mreže

Kinetix® 6000 najčešće koristi Sercos, dok Kinetix® 5700 koristi EtherNet/IP (industrijski Ethernet). To pojednostavljuje integraciju i proširenje, ali zahteva proveru spremnosti PLC-a i mrežne infrastrukture. Kinetix® 5700 podržava linearnu, zvezdastu i prstenastu/DLR topologiju.

Arhitektura pogona i raspored u razvodnom ormaru.

Kinetix® 6000 se obično zasniva na IAM/AM modulima na power rail-u. Kinetix® 5700 koristi DC-bus napajanje i povezane invertore (jednoosne/dvoosne) sa deljenjem DC-busa i „zero-stack“ rasporedom. To često omogućava kompaktnije rešenje, ali menja način montaže i logiku strukture sistema (redosled i međusobnu povezanost modula).

Motori i povratna sprega (feedback)

Motori se često mogu zadržati, a ključno je proveriti kompatibilnost povratne sprege (tip enkodera i podržani interfejs). Kod nekih kombinacija mogu biti potrebna rešenja za prilagođavanje. Kod „third-party“ motora provera kompatibilnosti je posebno važna.

Kabliranje i pravila instalacije

Deo postojeće kablovske instalacije može biti upotrebljiv, ali se tipično menjaju završeci. Kod određenih motora može se koristiti single-cable tehnologija, koja pojednostavljuje instalaciju. Neophodno je poštovati instalacione limite i EMC principe, uključujući ograničenja dužine za EtherNet i motorne vodove u okviru zajedničkog DC-busa.

Bezbednost – Safety (Hardwired Safe Torque Off – STO)

Kinetix® 5700 podržava Hardwired Safe Torque Off i bezbednost preko mreže (CIP Safety). To može smanjiti kabliranje i poboljšati dijagnostiku bezbednosnog lanca, ali je neophodno uskladiti rešenje sa korišćenom sigurnosnom PLC platformom (npr. GuardLogix®).

Softver i puštanje u rad

Migracija se mora odraditi i u projektu u Studio 5000 Logix Designer (konfiguracija osa, komunikacija, dijagnostika). Za projektovanje i verifikaciju dimenzionisanja se uobičajeno koristi Motion Analyzer.

Zvanična dokumentacija za migraciju i sledeći koraci

Rockwell Automation® je za ovu migraciju objavio zvanični dokument:

Migration Guidelines: Kinetix® 6000 Servo Drives to Kinetix® 5700 Servo Drives (2198-RM002, PDF).

Ako razmatrate retrofit ili migraciju (projektovanje arhitekture, proveru kompatibilnosti motora/povratne sprege, dimenzionisanje, izmene razvodnog ormara i puštanje u rad), obratite se našoj firmi ControlTech – rado ćemo sa vama proći kroz tehničke uticaje i pripremiti efikasan plan migracije.





brz put od odabira proizvoda do gotovog BOM-a

Cloud alat kompanije Rockwell Automation®, koji objedinjuje katalog proizvoda Allen-Bradley®, konfiguratore i izradu komadnih spiskova (BOM – Bill of Materials) u jedinstveno radno okruženje. U praksi to znači brži odabir, manje grešaka u konfiguraciji i glatki prelazak na slanje upita za ponudu – bez prepisivanja podataka između tabela, kataloga i e-maila.

Osnovu čini pregledan katalog u kojem je moguće filtrirati prema tehničkim parametrima, dostupnosti i očekivanim rokovima isporuke. Iz detalja artikla odmah je vidljiv životni ciklus (Active itd.), pregled sertifikata sa datumom njihovog potvrđivanja, kao i linkovi ka Technical Documentation Center-u ili Literature Library. Jednim klikom može se dodati stavka u BOM, koji se može sačuvati, deliti sa kolegama ili direktno poslati upit Rockwell Automation® partneru. Svi podaci su zvanični i ažurni.

Druga jaka strana je System Designers – vođeni alati za projektovanje sistema, tipično pogonskih rešenja ili MCC (Motor Control Center). Unošenjem osnovnih parametara (snaga motora, okruženje, tražene funkcije), vodič predlaže konkretnu konfiguraciju uz proveru kompatibilnosti. Nacrt se može menjati, izvesti i koristiti kao osnova za ponudu. To štedi vreme pri početnim studijama i pripremi standardnih rešenja, kada je potrebno brzo preći od zahteva do gotovog projekta.

Component	Price (EUR)	Stock Status
Micro850 Controller 2080-L50E-240BB Micro850 Controller, 14-24V DC/AC Input, 10-24V DC Source Output Controller	543,13 € (EUR) Qty: 1	27 days
Micro850 Controller 2080-L50E-24QWB Micro850 Controller, 14-24V DC/AC Input, 10-24V DC Relay Output Controller	543,13 € (EUR) Qty: 1	In Stock
2080 Micro800 System 2080-IF2 2080 Micro800 System, 2-ch V/I Analog Input Unipolar 0-10V/0-20mA (non-isolated)	102,48 € (EUR) Qty: 1	In Stock
2080 Micro800 System 2080-MEMBAK-RTC2 2080 Micro800 System, Memory Plug In Module, With 4 MB RTC Plug-In	212,78 € (EUR) Qty: 1	In Stock
2085 Expansion Modules 2085-OB16 2080 Micro800 System, Micro850 Output Module, Digital, 16 Point, 12/24VDC, Source	198,30 € (EUR) Qty: 1	In Stock
2085 Expansion Modules 2085-ECR 2080 Micro800 System, Micro850 Expansion I/O End Caps / Terminator	17,16 € (EUR) Qty: 1	In Stock

Savet: Naručujete Micro800 sklop sa modulima proširenja? Ne zaboravite na stavku 2085-ECR – bez nje proširni modul neće raditi, a kontroler će prijavljivati grešku.

ROKStudios

Rockwell Automation® poziva na praćenje nove sezone svoje nagrađivane video serije ROKStudios, koja donosi inspiraciju i praktične uvide u budućnost industrije. Nudi ekskluzivne razgovore sa korisnicima, partnerima i vodećim stručnjacima za digitalizaciju, održivost i promenjenu ulogu automatizacije u savremenoj proizvodnji.

U novoj seriji saznaćete kako industrijske kompanije širom sveta koriste digitalnu transformaciju za veću efikasnost, transparentnost i održivi rast. Teme obuhvataju pametnu proizvodnju i industrijske podatke, cirkularnu ekonomiju, smanjenje ugljeničnog otiska i nove poslovne modele. Konkretni primeri iz prakse pokazuju da inovacije i održivost idu ruku pod ruku.



Migracija sa PowerFlex® 755 standard na PowerFlex® 755TS



Frekventni regulator danas nije samo energetski element za regulaciju brzine obrtanja. U savremenoj industrijskoj automatizaciji on istovremeno predstavlja izvor dijagnostičkih podataka za održavanje i alat za ubrzavanje puštanja u rad. Ujedno doprinosi sajber bezbednosti u mrežno povezanoj industrijskoj infrastrukturi.

U pogonima koji dugoročno koriste PowerFlex 755 sve češće se postavlja pitanje: **kada i zašto preći na novu generaciju PowerFlex® 755TS – i kakva je stvarna korist za proizvodnju?** PowerFlex® 755TS se zasniva na PowerFlex® 755, **proširuje mogućnosti snage** (uključujući frame 7A) i oslanja se na **TotalFORCE®** platformu sa naprednim režimima upravljanja i **podrškom za širi spektar motora** (indukcione, PM i sinhronne reluktantne).

Jedinstvene karakteristike nove serije

Ključni napredak kod 755TS frekventnih regulatora ogleda se u **direktnoj integraciji TotalFORCE®** upravljačke tehnologije. U praksi to znači kombinaciju visokoperformanskog upravljanja motorom, operative inteligencije i adaptivnih funkcija koje ubrzavaju puštanje u rad i povećavaju stabilnost upravljanja tokom rada. Konkretno, to se odražava na veću stabilnost i otpornost upravljanja pri promenama opterećenja i mehaničkog stanja tehnologije. Tipični primeri su funkcije kao što su Load Observer i Adaptive Tuning.

- **Load Observer** obezbeđuje veoma visoku tačnost i preciznost upravljanja, zahvaljujući i automatskoj kompenzaciji mehaničkih uticaja u aplikaciji (luft u spojnicima, kaišnom prenosu, vibracije, kao i samo habanje tokom rada).
- **Adaptive Tuning** obezbeđuje proaktivno praćenje rada mašine, prigušivanje štetnih vibracija i automatsku kompenzaciju rada motora u promenljivim radnim uslovima.

Za postojećeg korisnika PF755 važno je da se ovim funkcijama može smanjiti ručno podešavanje, umanjiti osetljivost aplikacije na promene u mehanici i stabilizovati tehnologija nakon servisnih intervencija ili promena procesnih uslova.



Platforma TotalFORCE® pomera frekventni regulator iz uloge „upravljanja motorom“ u ulogu kontrolnog i analitičkog elementa, koji kontinuirano procenjuje stanje pogona i ključnih komponenti i obezbeđuje podatke za održavanje na osnovu stvarnog opterećenja, a ne samo na osnovu vremena rada. Ova promena predstavlja suštinsku razliku u odnosu na tradicionalni pristup, gde se održavanje često zasniva na reakciji tek nakon kvara ili na fiksnim intervalima.

U okviru TotalFORCE® platforme, prediktivni pristup zasniva se na nadzoru i proračunu operativnih veličina, zahvaljujući kojima se prati preostali vek trajanja odabranih elemenata (tipično energetski poluprovodnici, ventilatori, DC link kondenzatori i druge komponente u zavisnosti od konfiguracije).

U skladu s tim, 755TS ima mogućnost praćenja životnog veka komponenti u realnom vremenu (ventilatori, IGBT, relejni kontakti na I/O kartama), sa ciljem smanjenja rizika od neplaniranih zastoja.

Otpornost na zahtevna okruženja

Regulatori su dostupni i u XT izvedbi za veoma zahtevna (korozivna) do teška okruženja, zahvaljujući poboljšanim karakteristikama kao što su zaštitni lak, kućišta otporna na uticaje okoline, zaštićeni ventilatori i XT izvedba IGBT tranzistora.

Za agresivne radne uslove kod XT izvedbe se tipično primenjuju konstruktivne mere koje povećavaju otpornost (npr. zaštitni premazi i izbor otpornijih komponenti).

Sajber bezbednost (cybersecurity)

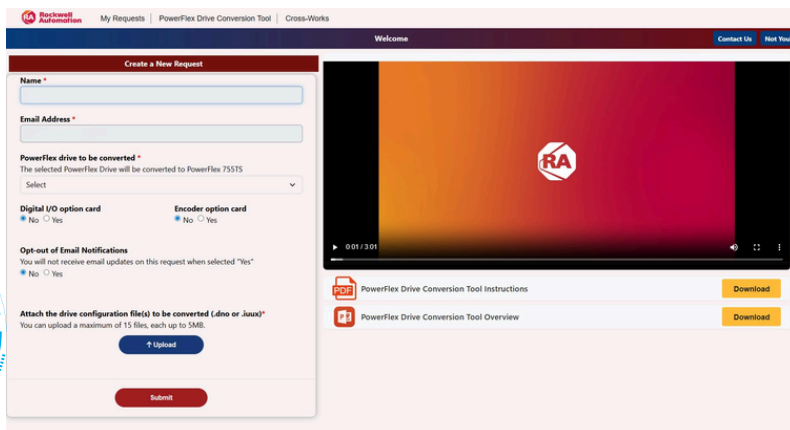
Među ostalim jedinstvenim karakteristikama nove serije frekventnih regulatora posebno se izdvajaju inovativne funkcije kao što su **ugrađeni dualni port** za Gigabit EtherNet/IP™ i bezbednosne funkcije **CIP Safety i CIP Motion režim**.

Sa rastućom konektivnošću raste i rizik: regulator postaje mrežni element. CIP Security uvodi principe autentifikacije uređaja, integriteta komunikacije i poverljivosti podataka u EtherNet/IP™ okruženju. Migraciona dokumentacija za 755TS takođe navodi unapređenje bezbednosti komunikacije upravo kroz CIP Security.

Ključno pitanje za postojećeg korisnika

Sa stanovišta integracije i održavanja, značajna prednost je i mogućnost migracije uz pomoć **jednostavne aplikacije Convert-Drive-Parameter-Files**, koja služi za automatski prenos parametara, skraćuje zastoje i smanjuje rizik od grešaka prilikom zamene frekventnog regulatora.

Još jedna važna prednost vezana za integraciju su **isti fizički parametri i raspored montažnih otvora**. Takođe se koristi isti tip dodatne opreme, kao što su komunikacione kartice i I/O kartice (razlika u dodatnoj opremi postoji ako je frekventni regulator u XT izvedbi).



Armor™ PowerFlex® 330 (Distributed Drive Motor)

Pripremana novina koja proširuje postojeći portfolio frekventnih regulatora PowerFlex®. Armor™ PowerFlex® 330 Distributed Drive Motor donosi kompaktno On-Machine™ rešenje – frekventni regulator i motor u jednom.



Zahvaljujući ovom rešenju pojednostavljuje i povećava efikasnost instalacije. Dizajniran je za ceo životni ciklus — od montaže i puštanja u rad, preko dijagnostike, pa sve do održavanja i bezbednog rada. Glavna prednost je pre svega inovativna, patentirana tehnologija PCB statora, koji je direktno integrisan u frekventni regulator, čime se smanjuju prostorni zahtevi instalacije, uz vrlo visoku efikasnost u svim uslovima opterećenja i bez ikakvog magnetnog šuma.

Armor™ PowerFlex® 330 je trenutno dostupan u dve varijante i tri izvedbe po snazi i dimenzijama — od 0,18 kW (veličina Frame A) do 2,2 kW (veličina Frame C).

- 400...480 V AC (±10 %), 50/60 Hz (±3 Hz)
- 0,37...2,2 kW (0,5...3 HP)
- PM motor, motor premašuje IE5 (ultra-premium efficiency)
- IP54 / NEMA 12, -25...+55 °C
- EtherNet/IP, 2 porta 1Gbps switch, Linear / Star / DLR
- AOP za Studio 5000, automatska konfiguracija i tagovi
- Integrisan Safety & Security (hardwired i CIP Safety varijanta) + CIP Security

Trenutno se frekventni regulator nalazi u prvoj fazi lansiranja na tržište i prvenstveno je namenjen projektima u SAD. Tokom 2026. godine planirano je njegovo uvođenje i na evropsko tržište.

Novosti u oblastima mašinske bezbednosti (Safety) i sajber bezbednosti (CyberSecurity)



Nova Uredba o mašinama 2023/1230 EU nije toliko nova koliko se često navodi; može se reći da predstavlja evoluciju Direktive 2006/42/ES, koja sada mnogo preciznije definiše pojmove i daje jasnije tumačenje. Blago menja načine deklarisanja usklađenosti, uvodeći jedan dodatni način za proizvođače, a među važnim novinama su dve kategorije mašina sa značajnim rizikom u Aneksu I, kao i činjenica da je deo B tog aneksa dinamičan — što znači da uređaji koji danas nisu na listi mogu, uslovno rečeno, sutra biti uključeni, ukoliko se kod tog tipa mašina pojavi značajna učestalost nezgoda. Još jedna važna novina su zahtevi u oblasti sajber bezbednosti, koji se ne odnose samo na „mrežnu infrastrukturu“ i deo upravljačkih sistema, vizualizaciju itd. — dakle IT deo, već i na OT deo, uključujući zahteve za povezivanje safety releja i drugih komponenti, kao i kontrolu usklađenosti između originalnog i trenutnog stanja sistema.

Sastavni deo safety sistema će od 20. 1. 2027 biti obaveza ispunjavanja, najmanje za safety deo, zahteva za sajber bezbednost (Security) definisanog zakonodavstvom. Do tog datuma to je „dobrovoljna“ stvar — odnosno mora se razmatrati samo tamo gde postoji jasno i očigledno rizik.



NIS2 (Direktiva EU 2022/2555) je dakle ključni dokument za krajnje korisnike i definiše obaveze organizacija u kritičnim i važnim sektorima. Fokusira se na **upravljanje rizicima u oblasti sajber bezbednosti, bezbednosne mere** (pri čemu treba naglasiti da nisu samo organizacionog karaktera), **prijavljivanje incidenata nacionalnim, odnosno evropskim institucijama za sajber bezbednost**, kao i nadzor tržišta uz prateće sankcije. Posebno se odnosi (ali ne isključivo) na operatore usluga u sektorima kao što su energetika, transport, zdravstvo, telekomunikacije, javna uprava, ključna proizvodnja, voda, otpad itd. **NIS2 ne propisuje tehničke zahteve za proizvode, već zahteve za organizaciju, strukturu organizacija i načine upravljanja u celini.**

Novosti u oblasti bezbednosnih komponenti

Prekidači LifeLine5 (Uže za hitno zaustavljanje) sa integrisanom GuardLink™ magistralom

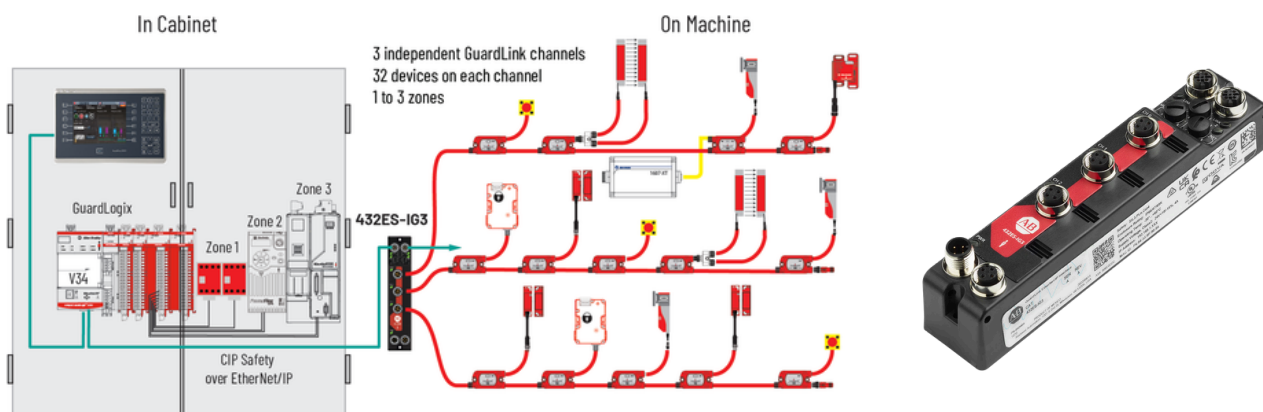
- Prvi potpuno elektronski E-stop sa poluprovodničkim bezbednosnim izlazima u SIL3/PLC na tržištu!
- Integracija GuardLink™ u postojeću LL5 verziju radi lakše instalacije i napredne dijagnostike, uz mogućnost standardnog povezivanja bez korišćenja magistrale.
- Dolazak nove verzije sa dve glave za standardna i zahtevna okruženja (200 m užeta po jednom prekidaču – 100 m na svaku stranu).
- Autodetekcija između „OSSD režima“ i GuardLink™ magistrale.
- Pasivni GuardLink tap za povezivanje prekidača na magistralu.
- Novi dizajn usklađen sa „RA on-machine“ programom
- Nerđajuća (inoks) verzija – unapređene karakteristike:
 - IP66, IP67, IP69K
 - Radna temperatura okoline od -40°C do +75°C



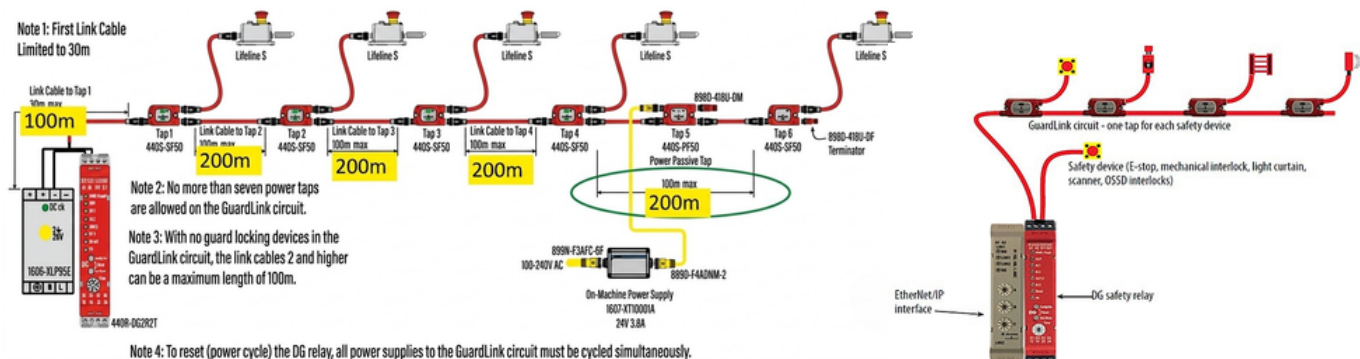
Dostupno od Q1 2026 (prvi kvartal 2026)

Novi GuardLink™ v2.0

- Protokol GuardLink™ 2.0 sa proširenom dijagnostikom
- Kompatibilan sa CIP Safety EtherNet/IP™ procesorima CompactGuardLogix L3 i GuardLogix L8, L9
- Podrška za linearnu, zvezdastu ili DLR mrežnu topologiju
- Montaža na mašinu, IP66, IP67 i IP69K
- Tri nezavisna GuardLink™ kanala, do 32 uređaja po kanalu
- Do 3130 m dužine jedne linije bez upravljanja bravama, ili 960 m sa upravljanjem
- Upravljanje 1, 2 ili do 3 mašinske zone
- Automatsko dijagnostičko izveštavanje uz korišćenje PanelView™ 5000 displeja i FTalk® View Site Edition.



Firmware 3.001 donosi značajno produženje dužina kablova između razvodnih tačaka (TAP-ova) do bezbednosnih komponenti, odnosno 200 m, i maksimalnu dužinu jedne linije do 6400 m!



Procesori serije 5590 (L9)

Na prošlogodišnjem izdanju Automation Fair® predstavljen je novi ControlLogix®, platforma L9, na kojoj su SVI CPU-i nove serije ControlLogix® opremljeni SAFETY funkcijama u SIL2/PLd. To znači da se ovi procesori neće nazivati GuardLogix®, iako će imati istu SAFETY funkciju.

U slučaju zahteva za SIL3/PLe biće dovoljno dodati karticu bezbednosnog SAFETY koprocesora.

Detaljne informacije možete pronaći u članku na strani 7.



moderno upravljanje proizvodnjom pomoću MES sistema

Šta je MES sistem?

MES (Manufacturing Execution System) je **informacioni sistem namenjen upravljanju proizvodnjom i kontrolisanom prikupljanju podataka iz proizvodnje u realnom vremenu**. U logičkoj arhitekturi obično se nalazi između poslovnog sistema preduzeća (ERP/APS) i samog automatizovanog upravljanja proizvodnjom na OT nivou. Način komunikacije možemo predstaviti tako da ERP nivo prati resurse i zahteve, te određuje šta treba proizvesti. MES sistem zatim obezbeđuje da se proizvodni plan zaista realizuje, a njegovo izvršenje detaljno prati, kontinuirano analizira i dokumentuje.

Tipične oblasti koje pokriva MES sistem

- **Upravljanje proizvodnjom:** upravljanje nalogima, operacijama, radnim procesima i promenama.
- **Prikupljanje proizvodnih podataka:** vremena, komadi, zastoji, parametri procesa, potrošnja, alarmi.
- **Kvalitet:** kontrola kvaliteta, mapiranje grešaka, genealogija proizvoda (sledljivost), serije/lotovi.
- **Učinkak:** OEE i drugi KPI pokazatelji, analiza gubitaka, uska grla, takt, protočnost.
- **Resursi i ljudski resursi:** operatorski terminali, uputstva, potvrđivanje operacija, obuke/kompetencije
- **Integracija:** povezivanje sa ERP, WMS, QMS, održavanjem (CMMS) i mašinama (OPC UA, MQTT i sl.).

Glavna prednost primene MES sistema je pristup podacima u realnom vremenu. On pretvara upravljanje proizvodnjom iz procena i ručno vođenih beleški u jedinstven i pouzdan izvor podataka. Odgovorni zaposleni tako u realnom vremenu imaju pregled trenutnog statusa naloga, stepena realizacije proizvodnje, zastoja i učinka.



- Omogućava inventarizaciju u svakoj fazi proizvodnje u toku – omogućava optimizaciju planiranja resursa i same proizvodnje.
- Digitalna radna uputstva, kontrolisane provere, validacija parametara i evidencija procesa smanjuju varijabilnost. Pomažu u otkrivanju uzroka neusaglašenosti (kada, gde, na kojoj mašini, sa kojim materijalom i sa kojom obslugom).
- U industrijama sa zahtevima za sledljivost (automobilska industrija, medicinska sredstva, prehrambena industrija, hemija) omogućava praćenje pojedinačnih veza (materijal – serija – operacija – mašina – operater – parametri) i time unapređuje tzv. „revizorski trag“.
- Preciznije upravlja tokom naloga, čini uska grla vidljivim i smanjuje čekanja između operacija. To se odražava na brže isporuke i veću pouzdanost rokova.
- Pruža povratne informacije o stvarnim vremenima, kapacitetima i ograničenjima, tako da planiranje može biti realnije i manje opterećujuće.



MES sistemi su, generalno gledano, veza između plana i stvarnosti proizvodnje. Donose transparentnost, kontrolu nad učinkom, stabilniji kvalitet i sledljivost – a samim tim i mogućnost brže, pouzdanije i ekonomičnije isporuke. Za industrijska preduzeća predstavljaju svojevrсни prelaz sa „proizvodnje vođene iskustvom“ na „proizvodnju vođenu podacima“.

PLEX – rešenje kompanije Rockwell Automation®

PLEX Smart Manufacturing Platform je cloud SaaS platforma kompanije Rockwell Automation® namenjena digitalizaciji i upravljanju proizvodnjom u realnom vremenu, odnosno MES sistem.

PLEX konsoliduje podatke sa mašina i iz manuelnih korisničkih unosa, standardizuje proizvodne transakcije (početak i završetak operacija, prijavu proizvodnje, škart, zastoje, potrošnju materijala i rad) i pruža trenutni pregled statusa proizvodnje u toku, učinka i kvaliteta.

U praksi to znači da rukovodioci proizvodnje i poslovođe rade sa aktuelnim informacijama o tome šta se proizvodi, gde nastaju gubici i koji su uzroci odstupanja, dok sektor kvaliteta ima na raspolaganju kontrolisane provere, evidenciju neusaglašenosti i revizorski trag. Bitan benefit PLEX-a je sledljivost proizvoda, odnosno mogućnost povezivanja serija, materijala, operacija, mašina i rezultata kontrola, što je ključno u regulisanim industrijama i pri brzom rešavanju reklamacija.

Platforma je modularna i može se postepeno skalirati. Preduzeće tako može započeti, na primer, implementacijom jezgra MES sistema i zatim postepeno dodavati dodatne module, kao što su kontrola kvaliteta, upravljanje tokom materijala i skladišnim kretanjima, planiranje proizvodnje (uključujući naprednije/finite planiranje), izveštavanje i analitika ili podrška održavanju i upravljanju imovinom.

Zahvaljujući jedinstvenom modelu podataka i deljenim šifarnicima, prilikom proširivanja se održava konzistentnost podataka kroz različite procese i lokacije.

Sa aspekta integracija, PLEX se uobičajeno povezuje sa ERP sistemom preduzeća (nalozi, matični podaci, obračuni, logističke transakcije), **a istovremeno i sa OT okruženjem radi automatizovanog prikupljanja podataka o stanjima mašina i proizvodnim događajima.** Kao cloud rešenje, PLEX pojednostavljuje operativni rad, olakšava ažuriranja sistema (bez potrebe za obimnom on-premise infrastrukturom) i podržava bržu implementaciju, pre svega kroz konfiguraciju i proverene proizvodne prakse, a ne kroz opsežan razvoj.



Modularni sistem

Ovde dajemo pregled pojedinačnih modula sistema



Manufacturing Execution System (MES)

Modul za upravljanje proizvodnjom koji omogućava da se proizvodni plan realizuje u realnom vremenu, prati tok proizvodnje i istovremeno dokumentuje bez papirne administracije. U jednom okruženju objedinjuje rad operatera i tehnologa: upravljanje nalogima i operacijama, evidenciju zastoja i škarta, prikupljanje vremena, potrošnje i ključnih parametara procesa. Na taj način stvara jedinstven i pouzdan izvor podataka za usklađenost sa internim standardima i eksternim zahtevima, povećava transparentnost i podržava brže donošenje odluka u okviru smena i na nivou menadžmenta. Istovremeno pomaže u stabilizaciji kvaliteta i performansi kroz standardizaciju postupaka, podršku kontrolisanim proverama i pružanje trenutne povratne informacije o odstupanjima.

Quality Management System (QMS)

Digitalno rešenje za upravljanje kvalitetom u proizvodnji koje standardizuje i automatizuje dokumentaciju, procese i merenja. Omogućava definisanje kontrolnih planova i upravljanje svim tipovima kontrola uz jedinstveno beleženje rezultata.

Podržava upravljanje odstupanjima, odobravanja i analizu trendova, što omogućava brže reagovanje, manje administracije i dosledan kvalitet kroz sve linije i pogone.

Enterprise Resource Planning (ERP)

Potpuno funkcionalan i skalabilan cloud ERP koji automatizuje procese u administrativnom i operativnom delu firme (front-office i back-office). Obuhvata finansije i kontroling, nabavku, prodaju, skladišno poslovanje i upravljanje matičnim podacima. U proizvodnom okruženju obezbeđuje jedinstveno upravljanje nalogima, materijalima, zalihama i troškovima, uz povezivanje sa realnim podacima iz proizvodnje. U praksi, ovaj modul može biti zamenjen drugim ERP sistemom sa kojim se PLEX integriše.

Supply Chain Planning (SCP)

Kombinuje podatke iz PLEX ERP-a i drugih odeljenja kako bi ujedinio planiranje ponude i potražnje. Pomaže usklađivanju proizvodnih planova, zahteva kupaca, kapaciteta i dostupnosti materijala. Rezultat je preciznije upravljanje zalihama, manji rizik od nestašica, bolja kontrola proizvodnje u toku i brža reakcija na promene u potražnji, isporukama ili prioritetima.

Connected Worker

Pružira radnicima u proizvodnji digitalne alate u realnom vremenu koji povećavaju produktivnost, smanjuju greške i poboljšavaju saradnju. Uključuje digitalne radne instrukcije i kontrolne liste, potvrdu ključnih koraka, brzo prijavljivanje problema i primopredaju smene. Radnici tako uvek imaju aktuelne informacije o nalogu i radnom mestu, dok preduzeće dobija bolji uvid u nastanak problema i način njihovog rešavanja.

Production Monitoring

Obezbeđuje povezanost sa automatizovanim proizvodnim uređajima i u realnom vremenu analizira operativne KPI na osnovu podataka iz tih sistema. Omogućava detaljno praćenje dostupnosti, učinka i kvaliteta, zastoja i njihovih uzroka, ciklusnih vremena i protoka proizvodnje, čime se brzo identifikuju odstupanja od standarda.

MES Automation & Orchestration

Povezuje PLEX MES sa OT slojem proizvodnje i pomaže u upravljanju protoka informacija između sistema i radnih mesta. Omogućava automatizaciju određenih proizvodnih koraka i transakcija, standardizaciju podešavanja radnih stanica i obezbeđuje da su pravi podaci i instrukcije dostupni u pravom trenutku (npr. pri promeni naloga ili varijante). Time se smanjuje potreba za ručnim unosom i prepisivanjem, eliminišu se tipične ljudske greške i istovremeno povećava efikasnost i doslednost procesa.

Asset Performance Management (APM)

Kombinuje procesne, operativne i mašinske podatke i prikazuje ih kroz pregledne dashboarde kako bi se proaktivno pratilo stanje opreme i celog pogona. Podržava rano otkrivanje trendova koji mogu dovesti do kvarova, prioritizaciju intervencija i planiranje održavanja u skladu sa uticajem na proizvodnju. Cilj je maksimalna dostupnost (uptime) i protok (throughput), uz optimizaciju troškova održavanja kroz preventivni ili prediktivni pristup zasnovan na podacima.

Finite Scheduler

Napredan alat za detaljno planiranje proizvodnje koji pomaže optimizaciji korišćenja resursa, smanjenju uskih grla i poboljšanju isporuka na vreme. Omogućava dinamičko planiranje zasnovano na ograničenjima – uzima u obzir realne kapacitete radnih mesta, smene, tehnološke zavisnosti, vreme podešavanja i dostupnost materijala. Plan se može operativno preračunavati pri promenama prioriteta, prekidima ili oscilacijama potražnje, čime se povećava stabilnost proizvodnje i pouzdanost rokova.

Implementacija

Jasno je da se implementacija i uvođenje ovako opsežnog sistema kao što je PLEX mora rešavati individualno, uvek u skladu sa specifičnim zahtevima konkretnog kupca.

Specijalisti kompanije Rockwell Automation razvili su detaljan postupak za pravilnu implementaciju. On koristi široke i univerzalne mogućnosti PLEX sistema, a u saradnji sa korisnikom sistem se konfiguriše prema konkretnim potrebama. Radi se, dakle, o podešavanju parametara, konfiguraciji i unosu odgovarajućih ulaznih podataka, procedura i operacija, a ne o razvoju i testiranju dodatnih delova sistema. Svi potrebni moduli već postoje, a implementacija se svodi na njihovo prilagođavanje i podešavanje..

U zavisnosti od složenosti projekta, implementacija PLEX sistema traje otprilike nekoliko meseci i obuhvata:

- Definisanje ciljeva i izbor konkretnih modula PLEX sistema
- Tehnička priprema okruženja za prikupljanje podataka
- Podešavanje bezbednosti, pristupnih prava, korisnika i korisničkih grupa
- Konfiguracija proizvodnih mesta, mašina i lokacija
- Definisanje proizvodnih operacija i postupaka
- Podešavanje kontrole kvaliteta u različitim fazama proizvodnje
- Komunikacija podataka između OT sistema i PLEX-a
- Integracija sa ERP sistemom preduzeća i PLEX-om
- Testiranje i validacija
- Obuka zaposlenih

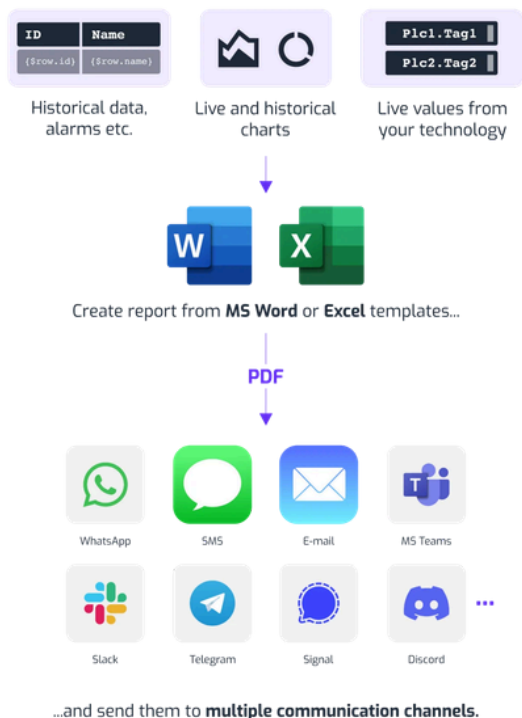


Saznajte više o PLEX-u

Ako se interesujete za MES sisteme i želite da saznate više o PLEX sistemu, **kontaktirajte naše prodajne predstavnike ili tim tehničke podrške**. Po dogovoru, rado ćemo organizovati lokalni seminar ili radionicu, gde ćemo detaljno predstaviti PLEX sistem i odgovoriti na pitanja o njegovoj mogućoj implementaciji u vašem preduzeću.

Automatizovano izveštavanje za industrijsku proizvodnju

Sistem Connect, Log & Report kompanije DataTalk automatizuje prikupljanje podataka iz proizvodnje i generisanje izveštaja — od PLC i IIoT uređaja do baza podataka. Ručno izveštavanje je vremenski zahtevno i sklono greškama; Connect, Log & Report pretvara podatke u pregledne dokumente koje automatski distribuira.



Kako funkcioniše Connect, Log & Report?

Korisnik kreira šablon izveštaja u MS Word-u ili Excel-u, povezuje ga sa realnim podacima iz PLC uređaja ili baza podataka i podešava automatsko generisanje i distribuciju izveštaja.

Kompatibilnost sa Rockwell Automation®

CL Report može da čita tagove iz PLC sistema Rockwell Automation® preko integrisanog EtherNet/IP™ protokola. Tagovi se mogu automatski očitavati online iz PLC-a ili se mogu importovati iz vašeg projekta, što pojednostavljuje implementaciju i eliminiše ručni unos podataka.

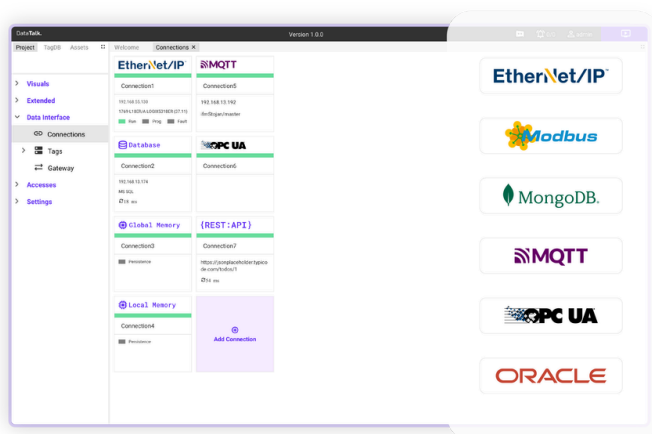
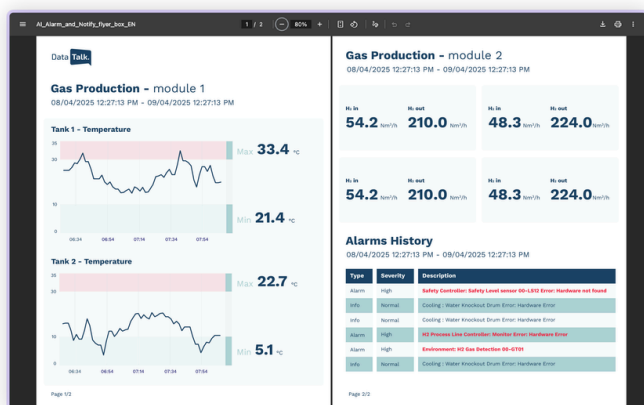
Za šta se koristi izveštavanje DataTalk-a?

Lako i brzo kreirajte automatizovane izveštaje o proizvodnji, izveštaje o kvalitetu, servisnim intervencijama, KPI i OEE izveštaje, analize zastoja, kao i preglede skladišnih zaliha ili kadrovske izveštaje (produktivnost rada i sl.).

CL Report donosi efikasno rešenje za automatizovano izveštavanje u industriji. Zahvaljujući podršci za EtherNet/IP™ i kompatibilnosti sa Rockwell Automation®, omogućava brze, pregledne i pouzdane izveštaje bez ljudske intervencije. Idealan je za kompanije koje žele da modernizuju procese i dobiju transparentan uvid u proizvodnju.



Rockwell Automation



AGV/AMR – od češkog proizvođača

ServisControl

Automatizovana vozila (AGV) i autonomni mobilni roboti (AMR) donose revoluciju u logistici i proizvodnji. Povećavaju efikasnost, smanjuju troškove i obezbeđuju nesmetan protok materijala. ServisControl razvija, proizvodi i integriše AGV/AMR sisteme u industriji i drugim sektorima — od jednostavnih transportnih procesa do kompleksnih logističkih sistema po meri.

Naše rešenje:

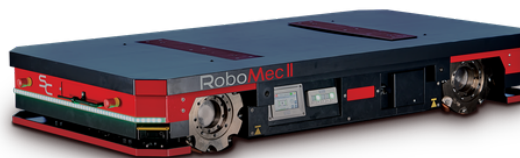
- **Platformski AGV/AMR** – fleksibilan transport različitih tipova tereta
- **Vučni AGV/AMR** – automatizovani transport kolica i kontejnera
- **Paletni AMR** – efikasno rukovanje ne samo paletama
- **Autonomni AMR za usisavanje i pranje** – Autonomno čišćenje industrijskih i komercijalnih prostora



Povećajte produktivnost i bezbednost u svom pogonu uz robotska rešenja ServisControl-a.

Linija modela RoboMec

Višesmerne podvozne platforme RoboMec dizajnirane su za precizno i efikasno rukovanje u logističkim i proizvodnim pogonima. Zahvaljujući **Mecanum točkovima** omogućavaju glatko kretanje u realnom vremenu u svim pravcima, čime obezbeđuju maksimalnu fleksibilnost u ograničenim prostorima.



Platforme se proizvode u različitim dimenzijama, pri čemu prečnik korišćenih Mecanum točkova direktno određuje nosivost i tip primene. Na taj način se rešenje može uvek prilagoditi specifičnim zahtevima pogona — od lakšeg internog transporta do rukovanja izuzetno teškim teretima.

Nosivost se kreće u rasponu od 500 kg do 4.500 kg.

Model RoboCaddy

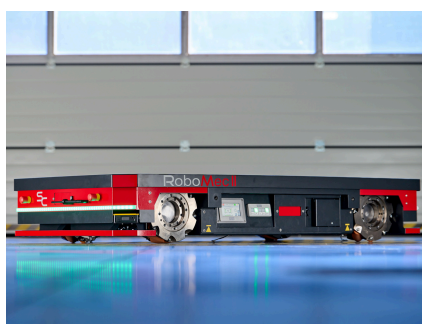
RoboCaddy III predstavlja novu generaciju višesmernog AGV/AMR sistema namenjenog modernoj intralogistici. Ovaj model je **dostupan u kratkoj i produženoj verziji**, tako da se dužina mašine može precizno prilagoditi tipu primene i zahtevima radnog okruženja.

Zahvaljujući upotrebi 8" Mecanum točkova, omogućava potpuno glatko višesmerno kretanje u realnom vremenu i pouzdano prelazi i dilatacione fuge ili razmake u liftovima, što značajno proširuje mogućnosti njegove primene u složenim pogonima i višespratnim objektima.

Zahvaljujući upravo tim karakteristikama, krajem prošle godine uspešno je implementiran i u bolnici u Jihlavi u Češkoj, gde obezbeđuje automatizovanu distribuciju obroka na nekoliko spratova.



ROBOMECH III

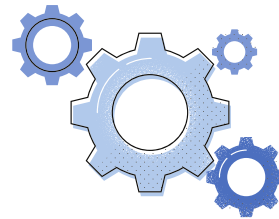


ROBOMECH II



MODEL ROBOCADDY III

ControlTech proširuje usluge na kompletan servis za Allen-Bradley® uređaje



Kompanija ControlTech proširuje svoj portfolio usluga servisnim aktivnostima za Allen-Bradley® uređaje. Ovaj korak odražava rastuću potražnju za sveobuhvatnom podrškom u industrijskoj automatizaciji i omogućava našim klijentima da imaju pouzdanog partnera u svim fazama životnog ciklusa njihove opreme.

Naše usluge su osmišljene tako da pokriju ceo životni ciklus Allen-Bradley® uređaja – od početnog izbora odgovarajućeg rešenja, preko podrške pri instalaciji i puštanju u rad, do dugoročne operativne podrške, uključujući obuku operatera i održavanje.

U okviru ponuđene IBE (Installed Base Evaluation™) usluge, takođe smo spremni da izradimo detaljan pregled stanja i potreba instalirane opreme u okviru preduzeća. Ovaj alat omogućava efikasno upravljanje životnim ciklusom uređaja, inventar rezervnih delova i planiranje održavanja, što rezultira smanjenjem neplaniranih zastoja i povećanjem operativne efikasnosti.

Usluga IBE takođe pomaže u identifikaciji tehnološki zastarelih komponenti i daje preporuke za njihovu modernizaciju ili zamenu. To je ključno za obezbeđivanje bezbednosti, pouzdanosti i efikasnosti rada. Na osnovu podataka iz IBE moguće je efikasno planirati i sprovesti tehnološke nadogradnje pojedinačnih uređaja.

Obim naših usluga obuhvata i popravke uređaja, redovno održavanje i tehničko savetovanje. Cilj je obezbediti dugoročnu pouzdanost i vek trajanja Allen-Bradley® opreme i time doprineti nesmetanom radu proizvodnih linija.

Za više informacija o našim uslugama kontaktirajte nas putem e-maila:

servis@controltech.cz

info@controltech.rs

Tehnička podrška pri puštanju frekventnih regulatora u rad



Puštanje u rad vrše stručnjaci sa dugogodišnjim iskustvom



Optimizacija rada i minimizacija kvarova



Smanjenje zastoja i brže pokretanje proizvodnje



Do 3 godine garancije uz registraciju uređaja (inače 2g.)



Optimizacija i smanjenje troškova održavanja i popravki

USLUGA OBUHVATA:

- Proveru ispravnog povezivanja upravljačkih i napojnih kablova
- Proveru uzemljenja na ulazu i izlazu pretvarača
- Podešavanje parametara prema aplikaciji
- Testiranje funkcije pogona u uobičajenim uslovima
- Evidenciju i bekap serijskih brojeva, podešavanja i podataka o aplikaciji
- Proveru pravilne instalacije pretvarača i motora pre uključivanja napajanja



KAKO SE ODVIJA SARADNJA?

1. Uvodni sastanak – prolazimo kroz detalje i pripremamo mesto instalacije.
2. Poslaćemo vam kontrolnu listu – koja će obezbediti da budete spremni kako bi tehničar mogao da pokrene pogone bez nepotrebnih kašnjenja. Puštanje u rad na licu mesta (on-site) – provera instalacije, podešavanje parametara i testiranje.
3. Zapis i dokumentacija parametara.
4. Obezbeđivanje produžene garancije – registracija uređaja.

PODRŽANI POWERFLEX® MODELI

- PowerFlex® 400
- PowerFlex® 523
- PowerFlex® 525
- PowerFlex® 753
- PowerFlex® 755
- PowerFlex® 755TS

Puštanje frekventnih regulatora u rad brzo, bezbedno i uz produženu garanciju.

Kontaktirajte nas za više informacija- servis@controltech.cz / info@controltech.rs

Program obuke Learning+ od Rockwell Automation®

Savremen pristup razvoju tehničkih veština

Kompanija Rockwell Automation® spada među svetske lidere u oblasti industrijske automatizacije, digitalizacije proizvodnje i industrijskih informacionih sistema. Kako bi kupci mogli u potpunosti da iskoriste potencijal njenih tehnologija, nudi se sveobuhvatan obrazovni program Learning+, koji predstavlja moderan i fleksibilan način za razvoj tehničkih kompetencija zaposlenih u industriji.

Šta je program Learning+

Online platforma za tehničko obrazovanje koja kombinuje onlajn kurseve, virtuelne obuke sa instruktorom, laboratorijske vežbe, studijske materijale i sertifikacione programe. Korisnici dobijaju pristup opsežnoj biblioteci obuka fokusiranih na proizvode i rešenja kompanije Rockwell Automation®, posebno u oblasti upravljačkih sistema, pogona, industrijskih mreža, bezbednosti mašina, vizualizacije i digitalnih tehnologija.



Detaljnije informacije i spisak ponuđenih kurseva dostupni su nakon skeniranja QR koda



Deo platforme Learning+ sada uključuje i program Learning+ Craft Skills, koji je posebno usmeren na razvoj praktičnih veština radnika u održavanju, proizvodnji i tehničkim zanimanjima. Ovaj program fokusira se na osnovne i napredne kompetencije u oblastima kao što su elektrotehnika, mehanika, pneumatika, hidraulika, bezbednost na radu i čitanje tehničke dokumentacije. Kursevi su osmišljeni tako da kombinuju teorijska znanja sa realnim scenarijima iz industrijske prakse.

Velika prednost programa Learning+ je fleksibilnost. Učesnici mogu da uče sopstvenim tempom, u bilo koje vreme i sa bilo kog mesta. Platforma podržava različite oblike učenja – od samostalnog učenja, preko interaktivnih kurseva, do uživo onlajn obuka sa stručnim instruktorima. To omogućava prilagođavanje obrazovanja individualnim potrebama tehničara, inženjera, programera i osoblja za održavanje.

140ME

Više od običnog motornog startera:

Četiri neočekivana benefita koje modernizuju vaš razvodni ormar

Inovacija koja pravi stvarnu razliku često dolazi iz neočekivanih izvora. Malo ko bi očekivao da komponenta tako osnovna kao motorni starter može doživjeti revolucionarnu transformaciju. Novi elektronski motorni startni i zaštitni uređaj (MPSD) serije 140ME dokazuje suprotno. On integriše četiri osnovne funkcije – zaštitu od gubitka faze, zaštitu od kratkog spoja, elektronsku zaštitu od preopterećenja i ručno uključivanje – u jedinstveni inteligentni uređaj. Ovaj tekst otkriva četiri najvažnije prednosti koje starter 140ME donosi. Saznaćete kako ova jedna komponenta rešava ključne izazove sa kojima se danas susrećete i pruža benefite koji daleko nadmašuju uobičajenu zaštitu motora.



Radikalno pojednostavljenje: 5 uređaja pokriva funkcionalnost 36 proizvoda

Jedan od najvećih izazova pri projektovanju i proizvodnji je upravljanje skladišnim zalihama (SKU). Nova serija 140ME donosi dramatičnu promenu u ovom području: broj potrebnih SKU za pokrivanje istog raspona struja smanjuje se sa 36 na samo 5. Ova masivna redukcija je moguća zahvaljujući dve ključne inovacije. Prvo, starter nudi znatno širi opseg podešavanja nazivne struje motora (FLA) u odnosu 4:1, što je značajno poboljšanje u odnosu na približno 1,6:1 kod starijih bimetalnih modela 140MT. Drugo, omogućava direktno na uređaju biranje između isključnih klasa (Trip Class) 10 i 20. Na taj način nestaje potreba za držanjem desetina različitih varijanti na lageru za specifične primene.

Više prostora, manje posla: Ušteda prostora i vremena pri instalaciji

Fizička efikasnost je ključna u modernim razvodnim ormarima. Starter 140ME u kombinaciji sa kontaktorom 100-C pruža funkcionalnost tradicionalnog trodelnog rešenja, a zauzima 28% manje prostora. Za razliku od konkurentskih integrisanih startera, ovo rešenje omogućava veću pouzdanost i lakši servis – na kraju životnog veka menja se samo kontaktor.

Starter koji razmišlja: Ulaz u svet Industrije 4.0

Pored standardnih zaštita, starter 140ME nudi i naprednu zaštitu od blokade (Jam) i uzemljenja (Ground fault). Naprednoverzija 140ME-D9EF omogućava povezivanje sa EtherNet/IP i slanje dijagnostičkih podataka, otvarajući put ka The Connected Enterprise.



Efikasniji rad: Skrivena prednost toplotne snage

Manje očigledna, ali ključna prednost je bolja toplotna učinkovitost. Elektronska konstrukcija startera 140ME proizvodi znatno manje toplote u poređenju sa starijim bimetalnim tehnologijama.

Elektronski motorni starter 140ME predstavlja značajan korak napred. On pretvara standardnu industrijsku komponentu u izvor značajnih ušteda, inteligencije i pojednostavljenja. Od drastičnog smanjenja skladišnih jedinica, preko uštede prostora i vremena, do pune integracije u koncept Industrije 4.0, pokazuje kako ciljne i nenametljive inovacije mogu promeniti pravila igre.

Gledajući ove prednosti, postavlja se pitanje za razmišljanje: koja još „osnovna“ komponenta u vašem razvodnom ormaru je spremna za inteligentni upgrade?

Elektronski starteri motora

M100

Funkcionalnost u jednom kompaktnom uređaju, bez potrebe za složenim spajanjem dodatnih komponenti i sa minimalnim zahtevima za prostor i kabliranje.



Elektronski starteri motora M100 kompanije Rockwell Automation® kombinuje kontaktor, zaštitu od preopterećenja i druge upravljačke funkcije u jednom kompaktnom uređaju, što pojednostavljuje instalaciju i povećava pouzdanost.

Ključne inovacije uključuju:

- **Ušteda prostora:** „Zero-Stack“ tehnologija smanjuje prostor na panelu za 78 % i kabliranje za 56 %.
- **Point-on-Wave tehnologija:** Precizno upravljanje kontaktima smanjuje električno opterećenje i habanje.
- **Integrisana bezbednost:** Safe Torque Off (STO) zaštita sa visokom SIL 3 / PLe sigurnosnom klasom eliminiše potrebu za spoljnim sigurnosnim kontaktorima.
- **Varijabilnost snage:** Dva raspona struje i mogućnost upravljanja rotacijom motora bez dodatnih komponenti.



O ovim starterima pisali smo u prošlogodišnjem CT NEWS-u na strani 17.

M100 je efikasno i kompaktno rešenje za širok spektar aplikacija.



Budućnost push-fit fittinga

Kompanija Camozzi Automation predstavlja GRIPfit, novu seriju push-fit fittinga dizajniranih da kombinuju efikasnost, svestranost i održivost u različitim industrijama.

GRIPfit, razvijen od visokoučinkovitih biometarijala i testiran u širokom spektru primena, nudi kompaktno, robusno i ekološko rešenje za moderne priključne sisteme.

GRIPfit dostupan je u četiri serije, prilagođene za svaku primenu:

- Series 7000 – AUTOMATION
- Series 7000 – COOLING
- Series 7000 – BEVERAGE & WATER FILTRATION
- Series 7000 – MEDICAL

ZAŠTO ODABRATI GRIPFIT?

Biomaterijali, dokazana pouzdanost

GRIPfit, izrađen od biopolimera PA11, lagan je, štedi prostor i u potpunosti je u skladu sa međunarodnim standardima.

Brzo, čisto i sigurno povezivanje

Stezna opruga od nerđajućeg čelika omogućava brzo montiranje i demontiranje, a istovremeno smanjuje habanje cevi.

Certifikovana održivost

GRIPfit, koji ispunjava standarde RoHS, REACH i ISO 14743, doprinosi održivoj budućnosti industrijskih sistema.

Dug vek trajanja, minimalni otpad

Dizajnirano za višekratnu upotrebu u dinamičkim uslovima, bez kompromisa u zaptivnoj funkciji.



Pregled najnovijih vesti kompanije Camozzi možete pronaći u priloženoj brošuri.



PROSOFT MODULI ZA PROFINET u ControlLogix® šasiji

Savremene proizvodne linije često kombinuju tehnologije od različitih dobavljača, pri čemu se često susreću dva dominantna industrijska protokola – EtherNet/IP i PROFINET. Kontrolni sistem može biti zasnovan na Rockwell platformi, dok pogoni, decentralizovani I/O ili tehnološki sklopovi koriste PROFINET mrežu. ProSoft Technology za ove scenarije nudi direktnu konektivnost u ControlLogix bez potrebe za zasebnom gateway jedinicom između PLC-a i mreže.



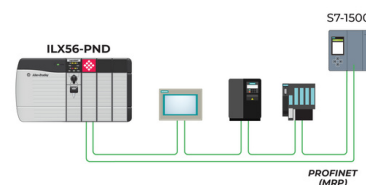
Direktna integracija u ControlLogix®

Modul ILX56-PNC funkcioniše u ControlLogix® šasiji kao upravljačka jedinica mreže i namenjen je aplikacijama u kojima ControlLogix® direktno upravlja uređajima poput udaljenih I/O, frekventnih pogona, HMI panela ili tehnoloških stanica. Prema proizvođaču, omogućava komunikaciju sa do 64 uređaja i prenos do 4096 B ulaznih i 4096 B izlaznih cikličnih I/O podataka u okviru RT komunikacije.

S druge strane, ILX56-PND je pogodan za situacije kada ControlLogix® treba da bude deo nadređene mreže u ulozi uređaja (Device). Obično se koristi tamo gde glavna mrežna infrastruktura radi na PROFINET-u, a ControlLogix® samo šalje ili prima podatke. Proizvođač navodi podršku za do 1440 B cikličnih I/O podataka, uz istovremenu podršku za MRP redundanciju medija i sistemsku redundanciju S2.

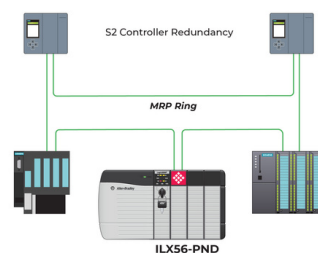
Hardverska izvedba

ILX56-PNC je single-slot modul za ControlLogix® 1756 sa dva Ethernet porta i dijagnostičkim indikatorima; ILX56-PND ima isti format i takođe se direktno montira u 1756 šasiju.



Dostupnost i redundancija

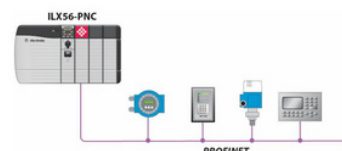
Za aplikacije sa višim zahtevima za dostupnost, važno je da ILX56-PNC podržava Media Redundancy Protocol (MRP) i može da funkcioniše kao MRP Manager ili MRP Client. Istovremeno, spreman je za sistemsku redundanciju S2. ILX56-PND podržava MRP i S2 sa strane uređaja, što omogućava njegovo uključivanje u redundantne topologije i povećava pouzdanost cele infrastrukture.



Konfiguracija i integracija u Logix okruženje

Oba modula koriste jedinstveni konfiguracioni ekosistem. PLX50 Configuration Utility omogućava podešavanje modula i priključenih uređaja preko GSDXML fajlova, dok Add-On rutine i UDT skraćuju implementaciju i smanjuju rizik od grešaka pri mapiranju podataka.

PLX50 Configuration Utility omogućava generisanje Logix L5X fajla, koji se u Studio 5000 uvozi kao rutina. Time se automatski kreiraju mapirajuće rutine, UDT strukture i tagovi, a mapirajuća rutina se zatim samo poziva iz glavne programske rutine.



Prednosti u praksi

Integracija unutar šasije u ControlLogix® donosi jednostavniju mrežnu arhitekturu (manje eksternih uređaja), jedinstveni konfiguracioni workflow (PLX50 + Studio 5000), brže i ponovljivo mapiranje podataka preko generisanih UDT i rutina, kao i bolju pripremljenost za redundantne topologije (MRP/S2) tamo gde to zahteva radno okruženje.

2025

Technology Partner of the Year Award



Technology Partner

A ROCKWELL AUTOMATION PARTNER

Allient Controls

SPECTRUM
CONTROLS

An Allient Company

Kompanija Spectrum Controls proglašena je Tehnološkim partnerom godine 2025 od strane kompanije Rockwell Automation®, što predstavlja značajno priznanje njihovom dugogodišnjem partnerstvu (više od 35 godina) i inovativnim doprinosima I/O platformama kompanije Rockwell, koje unapređuju kompleksna rešenja u industrijskoj automatizaciji. Ovo priznanje dodeljeno je na konferenciji PartnerNetwork kompanije Rockwell, što ističe njihovu ulogu u unapređenju tehnološkog napretka kroz proizvode koji proširuju različite I/O platforme Rockwell.

Kompanija Spectrum Controls proizvodi I/O module, univerzalne industrijske gateway-e i industrijske displeje kompatibilne sa Allen Bradley®. Njihovi proizvodi nude jednostavna i intuitivna rešenja za korisnike kojima je potrebno da kontrolišu svoje industrijske sisteme. Bilo da tražite univerzalni gateway, tehnologiju industrijskog displeja ili pouzdane industrijske I/O sisteme, Spectrum Controls ima pravo rešenje za vas.



Katalog ponuđenih
rešenja dostupan je ovde:

SOFTING 5069-SDN DeviceNet® scanner

Softing Industrial je nedavno predstavio novi komunikacioni modul SOFTING 5069-SDN, dizajniran za industrijske automatizacione aplikacije sa fokusom na modernizaciju kontrolnih sistema. Radi se o DeviceNet scanner modulu za in-chassis integraciju u sistem CompactLogix serije 5380.

Omogućava korisnicima prelazak sa starijih Allen-Bradley® PLC-a, kao što su PLC-5, SLC-500 i 1769 CompactLogix, na platformu 5380, uz očuvanje povezivosti sa postojećim DeviceNet uređajima. Scanner upravlja, konfiguriše i razmenjuje podatke između kontrolnog sistema i uređaja na DeviceNet® mreži (senzori, pogoni, frekventni pretvarači ili drugi distribuirani moduli), pružajući jednostavniji put za nadogradnju sistema zasnovanih na DeviceNet komunikaciji.

Jednostavna migracija sa DeviceNet-a:

Video prikaz nadogradnje modula 1769-SDN na 5069-SDN





APEX DYNAMICS

Planetarni reduktori i zupčaste letve, precizno projektovane i potvrđene kroz praktičnu primenu.

APEX DYNAMICS je tehnološki partner kompanije Rockwell Automation i priznati dobavljač preciznih mehaničkih komponenti za industrijsku automatizaciju. Kompanija posluje u 32 zemlje i pored kvalitetnih proizvoda pruža i **stručnu tehničku podršku pri dizajnu kompletnih pogonskih sistema sa isporukom u roku od 3 nedelje.**

PROIZVODI ZA PRECIZNO KRETANJE

Portfolio APEX DYNAMICS je fokusirano na primene koje zahtevaju visoku dinamiku i dugovečnost:

- **Planetarni reduktori** u direktnoj ugaonoj izvedbi, sa malim zazorom i visokom efikasnošću
 - **sve serije su takođe dostupne u ATEX izvedbi** ⚠
 - **Široka ponuda inox (nerđajućih) varijanti** za prehrambenu, farmaceutsku industriju i zahtevna okruženja
- **Zupčasti prenosi** sa pravim i kosim zupcima, pogodni za duge ili dinamičke linearne ose sa nosivošću do nekoliko desetina tona.
- **Osovinske spojke** za precizan prenos obrtnog momenta.
- Sistemi za podmazivanje zupčanika i lančanika koji značajno produžavaju vek trajanja i smanjuju troškove održavanja.



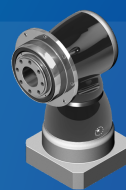
Ravni
planetarni
prenosnici



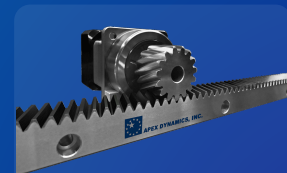
Ugaoni
planetarni
prenosnici



Konusni
planetarni
prenosnici



Hipoidni
planetarni
prenosnici



Zupčaste letve
i pametni sistemi za
podmazivanje

IDEALAN PARTNER

Pomažemo konstruktorima da osmisle funkcionalna, sigurna i dugoročno pouzdana rešenja za savremenu industriju.

Komponente APEX DYNAMICS potpuno su kompatibilne sa svim uobičajenim servo i stepper motorima i koriste se u robotici, automatizovanim proizvodnim linijama, CNC mašinama i zahtevnim specijalizovanim aplikacijama

PointMax™ I/O 5034

- Za bezbednosne aplikacije: kartice sa 8 safety ulaza, 8 safety izlaza, uz uštedu prostora zahvaljujući uskom profilu kartica od 15 mm
- Mogućnosti bezbednosne komunikacije preko EtherNet/IP™ mreže i sertifikacije za maksimalno korišćenje bezbednosti (odnosno, ako želite, sajber bezbednosti) podrazumevaju se



Detaljne informacije možete pronaći u članku na strani 3.

CUBIC

A ROCKWELL AUTOMATION COMPANY

Sa stalnom potrebom za server prostorom, izgradnja data centara svih veličina postaje sve razvijenija grana. IT kompanije imaju ogromnu potrebu za obradom velikih količina podataka globalno, a sveopšta digitalizacija učinila je da i druge organizacije – banke, telekomunikacione kompanije, osiguravajuća društva, bolnice i državne institucije – zavise od efikasne, sigurne i pouzdane obrade podataka.

Bilo da ove industrije grade sopstvene data centre ili kupuju prostor od nezavisnih provajdera, CUBIC nudi rešenja za razvodne ormare za sve tipove uređaja za obradu podataka. Naš fokus na modularnost omogućava da ispunimo ključne zahteve dobro testiranih, sigurnih i efikasnih data centara, dok istovremeno pružamo fleksibilnost i prilagodljivost za buduće nadogradnje i nezavisnost komponenti.

19" modularni razvodni ormar

19" modularni razvodni ormari se obično koriste u data centrima ili serverskim prostorijama, u koje se ugrađuje više jedinica elektronske opreme. 19" ormari se takođe mogu koristiti za naučnu ili audio opremu. Mogu biti prenosni ili samostojeći na podu. Sa modularnim sistemom CUBIC moguće je konstruisati bilo koji tip ormara ili razvodnog sistema koji odgovara potrebama korisnika. U modularnom sistemu CUBIC, prema specifikacijama, mogu se izraditi sve vrste serverskih ormara.

Rešenje Power Distribution Unit (PDU)

Kompanija CUBIC svake godine isporučuje PDU rešenja za sektor informacionih i komunikacionih tehnologija (ICT), za data centre, server sobe itd. Konstruisana su u modularnom sistemu koji omogućava integraciju individualnih zahteva krajnjih korisnika i kupaca u razvodni ormar.

Snažna konstrukcija i brojne mogućnosti kombinovanja omogućavaju projektovanje razvodnih ormara sa jednim ili više vrata i panelima sa svih strana, sa odvojenim kablovskim sekcijama, unutrašnjim pregradama i izvlačnim policama. Razvodni ormar može se konstruisati od najmanjih do jednodelnih ormara, uključujući i serverske ormare. Ukratko, modularni sistem obezbeđuje maksimalnu fleksibilnost kako za korisnike, tako i za proizvođače razvodnih ormara.

Nezavisno testirana rešenja

Sva ispitivanja koja se sprovedu u kompaniji CUBIC obavljaju nezavisne i vodeće ispitne laboratorije. Sva naša rešenja ispunjavaju standard IEC/EN 61439.

Pripremamo za vas



Velké Karlovice
hotel Horal
15.- 16. 9. 2026



Belgrade
Sava Centar Congress
20. 9. 2026

450L BEZBEDNOST BEZ KOMPROMISA

DA LI RADITE SAFETY PROJEKTE, A JOŠ NISTE IMALI PRILIKU DA ISPROBATE REŠENJE KOMPANIJE ROCKWELL AUTOMATION®?

- Unikatna patentirana „Transceiver“ tehnologija
- Svaka šipka se može koristiti kao predajnik ili prijemnik
- Aktivno senzorsko polje duž cele dužine zavesa
- Mogućnost direktnog povezivanja na bezbedni EtherNet/IP CIP Safety.

ISKORISTITE JEDINSTVENU AKCIJU ZA KUPOVINU SVETLOSNIH ZAVESA VEĆ OD JEDNOG PARA!

SPECIJALNA PONUDA

Pri kupovini 3 ili više parova optičkih zavesa 450L dobijate početno merenje vremena zaustavljanja za Češku i Slovačku BESPLATNO.

Ova ponuda je vremenski ograničena do 30. 9. 2026.



PROFESIONALNO MERENJE VREMENA ZAUSTAVLJANJA

Obezbedite maksimalnu bezbednost svojih mašina bez brige. Profesionalno merimo vremena zaustavljanja i predlažemo pravilno pozicioniranje bezbednosnih svetlosnih zavesa, laserskih skenera, zaštitnih kućišta, dvoročnih upravljača i drugih bezbednosnih elemenata – za nove i postojeće tehnologije.

Pobrinućemo se za usklađenost sa važećim standardima i zakonskim zahtevima, bilo prilikom puštanja mašine u rad ili tokom redovnih bezbednosnih kontrola. Vi se fokusirate na proizvodnju, a bezbednost prepustite nama.

Obratite se svom regionalnom prodajnom menadžeru ili direktno našem specijalisti za funkcionalnu bezbednost.



ControlTech

Přemysl Valla

SAFETY systems & solutions



TÜV Functional Safety Engineer, 25363/22, Machinery

Mobil: +420 725 525 672
e-mail: pvalla@controltech.cz

ControlTech s.r.o.
Ovčáry 297
280 02 Ovčáry