

ControlTech

NEWS

2020 LET
NA TRHU S VÁMI

V sodelovanju z:



Kibernetska varnost
Komunikacijski modul CIP SECURITY
Modul umetne inteligence (AI)
Studio 5000 Architect®

NOVOSTI | APLIKACIJE | INOVACIJE

PlantPax Distributed Control System

- sodobni DCS sistem
- ključna komponenta koncepta „Connected Enterprise“



Tretje srečanje Rockwell Automation TechED™ EMEA

Največja evropska konferenca podjetja Rockwell Automation v preteklem letu (TechED EMEA) se je odvijala med 21. in 24. oktobrom v kongresnem centru Infinity v Münchnu.

Udeležilo se jo je preko 1.200 strokovnjakov iz celotne Evrope. Med udeleženci so prevladovali tehnični strokovnjaki (programerji, projektanti, IT/OT projektni vodje) ter vodstveni kader iz podjetij v industrijski panogi. Glede na segment je bila udeležba uravnotežena; prisotna so bila tako podjetja, ki se ukvarjajo s sistemsko integracijo in strojogradnjo, kot tudi industrijski proizvajalci, ki uporabljajo njihove rešitve. Velik del vsebine je bil posvečen informacijskim rešitvam in kar nekaj udeležencev je prihajalo iz primarno informacijske panoge, ki postaja vse pomembnejša tudi na industrijski ravni.

Močan poudarek konference je na laboratorijih, ki so bili tudi pripravljene na izjemni ravni. Udeleženci, ki so morali že vnaprej rezervirati svoje mesto na posameznem laboratoriju, so imeli priložnost izvajati vnaprej pripravljene vaje na različnih ravneh zahtevnosti ali testirati različne funkcionalnosti. Pri tem je bila v pomoč številčna ekipa inštruktorjev Rockwell Automation.



Vaje so omogočile poglobljen vpogled v tehnološke rešitve tudi najbolj izkušenim strokovnjakom. Laboratoriji so obsegali celoten portfelj rešitev Rockwell Automation in partnerjev podjetja. Rockwell Automation, kot podjetje, ki je popolnoma osredotočeno na avtomatizacijo, zagotavlja odprtost svojih rešitev na tehnični in komercialni ravni, zato je bilo na dogodku prisotnih tudi mnogo strateških partnerjev.

Poleg laboratorijev so bile organizirane tudi predstavitve oz. delavnice, kjer je bila omogočena izmenjava mnenj in izkušenj udeležencev.

Ker pa brez družabnega programa ne gre, je podjetje Rockwell Automation poskrbelo tudi za čisto pravo „Oktoberfest“ zabavo, kjer je vseh 1.200 udeležencev uživalo v pristni bavarski kulturi, jedajući in pijači.

Vabljeni, da si že sedaj rezervirate termin prihodnje TechED EMEA konference na Švedskem!
26. – 29. oktober 2020

Peter Skopec (Produktni vodja ControlTech d.o.o., Ljubljana)

„Dogodka TechED sem se udeležil že drugič in ponovno sem bil nad dogodkom navdušen. Gre za izredno dobro organizirano srečanje strokovnjakov s področja industrijske avtomatizacije. Na predstavitvah sem se seznanil s prihajajočimi produkti in rešitvami in jih na delavnih preizkusil tudi v praksi. Res lahko pohvalim določene predstavitve, v mislih imam predstavitve o pravilnem pristopu h konfiguriranju Ethernet stikal ali pa delavnico na temo EMC motenj, kjer so strokovnjaki Rockwell Automation



v živo predstavljali pravilne postopke, poleg tega pa prikazali tudi napačne pristope in njihove posledice.

Za popestritev dogodka pa je bila organizirana še odlična zabava s pravo bavarsko glasbo, hrano in pijačo. Upam, da se letos oktobra srečamo na TechED-u na Švedskem.“



Václav Kožíšek (Produktni vodja pogonske tehnike, matično podjetje na Češkem)

„Z mojega vidika je to edinstven dogodek na katerem se lahko udeleženec seznanil z najnovejšimi trendi v avtomatizaciji, preizkusi funkcionalnost in lastnosti najnovejših izdelkov ali se posvetuje o potencialnih projektih in rešitvah s strokovnjaki Rockwell Automation®.

Zelo všeč mi je bila tako imenovana „Demo soba“, ki je bila opremljena z demo postajami s krmilnimi sistemi, pogonsko tehniko, programsko opremo, varnostno opremo in prikazom varnostnih funkcij in vsi so se lahko osredotočili le na področje oz. izdelke, ki so jih najbolj zanimali. Tudi tu so strokovnjaki udeležencem nudili pomoč in nasvete pri delu na demo postajah ter nudili svetovanje o tehničnih rešitvah njihovih specifičnih projektov.

Organizacija celotnega dogodka me je prijetno presenetila.“



Přemysl Valla (Produktni vodja varnostne tehnike, matično podjetje na Češkem)

„Odlična priložnost, da pridobite informacije o prihajajočih produktih in rešitvah na celotnem spektru industrijske avtomatizacije in izvedete praktične vaje na razpoložljivih izdelkih - posamezno ali kot del inteligentnega vodenja proizvodnje „Smart Machines“.

Za vodstvene delavce in vodje podjetij je idealna priložnost za seznanitev z novimi trendi in strategijami industrijske avtomatizacije. Dogodek je res na zelo visoki ravni in je spet popolnoma izpolnil moja pričakovanja. Lahko samo toplo priporočam.“

V letu 2019 je bilo organiziranih več kot 550 ur seminarjev, laboratorijskih vaj in predstavitev.

Obiskovalci so se lahko v treh dneh in pol udeležili več kot 150 različnih predavanj in praktičnih demonstracij.

CompactLogix™ 5480

Na trg so bili lansirani novi modeli krmilnikov CompactLogix™ 5480, istočasno pa se je spremenila tudi kataloška oznaka.



Prvotno kataloško številko 5069-L46ERMW je zamenjala nova oznaka 5069-L4200ERMW.

CompactLogix™ 5480 je trenutno najhitrejši procesor iz platforme Logix, saj je čas izvajanja cikla oz. „scan time“ približno 5x krajši kot pri procesorjih ControlLogix™ 1756-L8x

Na podlagi ugodne cene krmilnikov CompactLogix™ 5480 jih lahko imenujemo kar zmagovalci krmilnih sistemov v razmerju cena/zmogljivost.

31%

prodanih krmilnikov
ControlLogix®
je bilo tipa
GuardLogix®



Ali ste vedeli, da...

Tako kot v letu 2018 je bil skoraj vsak tretji prodan ControlLogix® varnostni krmilnik GuardLogix®?

Logix memória	5069-L430ERMW	5069-L450ERMW	5069-L4100ERMW	5069-L4200ERMW
	3MB	5MB	10MB	20MB
Max. število lokalnih I/O modulov	31	31	31	31
Max. število Ethernet/IP™ naprav	60	120	180	250
Ethernet porti Logix	3 x 1Gbps (2 porta dual IP ali DLR)	3 x 1Gbps (2 porta dual IP ali DLR)	3 x 1Gbps (2 porta dual IP ali DLR)	3 x 1Gbps (2 porta dual IP ali DLR)
Max. število CIP osi	16	24	32	150
Spominška SD kartica, dodana krmilniku	1784-SD2 2GB	1784-SD2 2GB	1784-SD2 2GB	1784-SD2 2GB
Procesor	Intel i7 2.4 GHz Quad			
Operacijski sistem	Windows® 10 IoT Enterprise			
SDRAM	6GB			
Shramba	SSD 64GB			
Monitor interface	1x Gbps			
Ethernet port Operacijski sistem	1x Display port			
USB portok	1x Logix , 2x USB 3.0 pro OS Windows® 10 IoT Enterprise			

1756-EN4TR komunikacijski modul se šifrovanou komunikací

Na voljo je nov komunikacijski modul za krmilne sisteme ControlLogix. Ključna lastnost tega modula je podpora CIP security™ - kodirana komunikacija. Ta protokol omogoča varen prenos podatkov preko Ethernet/IP™ in preprečuje kakršne koli zlorabe in vdore nepooblaščenim osebam. Komunikacijski modul 1756-EN4TR ima USB port in dva RJ45 porta, ki omogočata hitrosti 10M/ 100M/ 1G. Modul ima režo za SD kartico, ki služi shranjevanju konfiguracijskih podatkov npr. IP naslov in nastavitvev hitrosti na posameznem portu. Na modulu 1756-EN4TR torej IP naslov lahko nastavimo z vrtljivimi stikali na modulu, orodjem BOOTP/DHCP, komunikacijskim orodjem RSLinx® ali s konfiguracijo na SD kartici.

85%
komunikacijskih
modulov je z
Ethernet
protokolom

	1756-EN2TR	1756-EN4TR
Število paketov/s pri komunikaciji brez protokola CIP security™	2000 HMI/MSG 25000 I/O	3700 HMI/MSG 50000 I/O
Število paketov/s pri komunikaciji s protokolom CIP security™ - preverjanje integritete	n/a	2700 HMI/MSG 25000 I/O
Število paketov/s pri komunikaciji s protokolom CIP security™ - preverjanje integritete in zaupnosti	n/a	1700 HMI/MSG 15000 I/O
Max. število pozicijskih osi	8	256
Število povezav t.i. „Connections“	TCP: 128 CIP : 256	TCP: 512 CIP 1000 I/O in 528 MSG
Hitrost komunikacije Ethernet/IP™	10/100 Mbps	10/100 Mbps 1 Gbps



Ali ste vedeli, da...

Velika večina komunikacijskih modulov v letu 2019 je bila s komunikacijo Ethernet/IP™? Delež se je med letom znova povečal za 5%.

Kljub skoraj dvakratni zmogljivosti v primerjavi z modulom 1756-EN2TR je komunikacijski modul 1756-EN4TR dražji le za približno 15%.

Ta podatek nas spodbudi k razmišljanju, da je v določenih primerih bolje uporabiti en modul 1756-EN4TR namesto dveh modulov 1756-EN2TR.

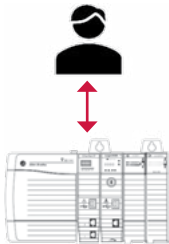
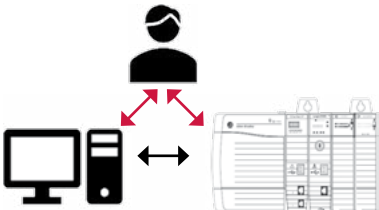
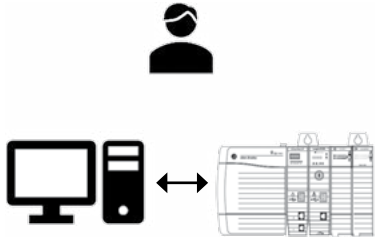


Za več informacij o CIP security™ glejte:
„CIP Security™ with Rockwell Automation Products“

Rešitve za kibernetno varnost CIP Security™

Z naraščajočim številom naprav v omrežjih Ethernet in komunikacije med njimi, se povečuje tudi število napadov in vdorov v omrežja. Pogostost tovrstnih dogodkov narašča skoraj eksponentno in pogosto slišimo o napadih na določena podjetja oz. vladne organizacije. Za preprečevanje tovrstnih dejanj je Rockwell Automation® v omrežja Ethernet/IP™ implementiral varnostni standard CIP Security™.

Pomembna informacija glede varnosti krmilnih sistemov je tudi ta, da so procesorji serije 1756-L8xE prejeli TÜV certifikat v skladu z IEC 62443-4-1 in IEC 62443-4-2 za kibernetno varnost.

DoS	Man-in-the-middle	Monitor Data
<p>Napadalec poskuša z nepooblaščenim dostopom preko komunikacije Ethernet/IP™ onemogočiti krmilni sistem</p> 	<p>Napadalec „prisluškuje“ podatkom/informacijam in jih poskuša spremeniti. (npr. namerna napačna nastavitve tehnoloških parametrov proizvodnje).</p> 	<p>Napadalec spremlja občutljive in zaupne podatke/informacije. (npr. število proizvedenih kosov, dnevno proizvodnjo itd.).</p> 

Varen prenos podatkov

Varen prenos podatkov v omrežjih Ethernet/IP™ je zagotovljen s protokolom CIP Security™, ki temelji na kriptografskem protokolu TLS (Transport Layer Security) in komunikacijskem protokolu DTLS (Datagram Transport Layer Security) - RFC 6347.

TLS in DTLS sta omrežna protokola, ki omogočata zaseben in varen prenos podatkov med izvorno in ciljno napravo.

TLS ponuja naslednje varnostne funkcije:

Preverjanje pristnosti – omogoča vsaki napravi, da potrdi svojo identiteto z izmenjavo potrdil ali vnaprej dodeljenega ključa.

Integriteta (celovitost) – s sporočilom na podlagi verifikacijske kode TLS (HMAC - keyed-hash message authentication code) zagotavlja, da podatki niso bili spremenjeni.

Zaupnost – Podatki so šifrirani med prenosom med izvorno in ciljno napravo. Šifriranje podatkov nepooblaščenim uporabnikom preprečuje branje podatkov.

Varnostne funkcije	Opis	
Identiteta naprave in overjanje	<p>Način preverjanja identitete naprave z naslednjimi metodami:</p> <ul style="list-style-type: none"> 🛡️ Certifikat (priporočljivo) 🛡️ Varnostni ključ <p><u>Navedene funkcije omogočajo napravi da:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 🛡️ zavrne sporočila ne overjenih naprav 🛡️ prepreči, da nepooblaščen naprave vzpostavijo povezavo. 	<p>Factory Linx</p> <p>1756-EN4TR</p> <p>Nepooblaščen oseba (napadalec) se ne more povezati s CIP napravo.</p>
Celovitost podatkov in overjanje	<p>Način zagotavljanja celovitosti in verodostojnosti podatkov v omrežjih Ethernet/IP™</p> <p><u>Omogoča napravi da:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 🛡️ zavrne spremenjene podatke, 🛡️ prepreči nepooblaščen manipuliranje ali spreminjanje podatkov/informacij. 	<p>Factory Linx</p> <p>1756-EN4TR</p> <p>Nepooblaščen oseba (napadalec) uspe zajeti podatke, vendar jih ne more spremeniti.</p>
Zaupnost podatkov	<p><u>Omogoča napravi da:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 🛡️ prepreči nepooblaščen dostop do podatkov v omrežju EtherNet/IP™ 🛡️ prepreči vohunjenje ali prirejanje podatkov. <p>Šifriranje vpliva na pretočnost omrežja.</p>	<p>Factory Linx</p> <p>1756-EN4TR</p> <p>Nepooblaščen oseba (napadalec) ne more zajeti podatkov.</p>

Varnostne nastavitve spreminjamo z orodjem FactoryTalk® Policy Manager. To orodje je zajeto v paketu FactoryTalk Services Platform od verzije 6.11 dalje.

Več informacij o uporabi CIP security™ najdete na spletni strani „CIP Security™ with Rockwell Automation® Products“.



Naziv	Simbol	Opis
Certifikat		Elektronsko zastopanje identitete. Potrdilo veže javni ključ identitete s prepoznavnimi podatki, kot so ime, organizacija, e-pošta, uporabniško ime ali serijska številka naprave. To potrdilo se uporablja za preverjanje povezave s področjem ali napravo.
Varnostni ključ (predhodno dodeljen tajni ključ)		Tajni ključ, ki je dodeljen zaupanja vrednim subjektom za predstavljanje identitete. Ključ lahko ustvarite z orodjem FactoryTalk® Policy Manager in ga lahko delite.
Celovitost (Integriteta)		Postopek preverjanja podatkov, v kolikor so se podatki spremenili in ali jih je poslal zaupni vir / subjekt. Spremenjeni podatki in podatki iz nezaupljivega vira se zavrnejo.
Check mark / Overjeno		Simbol pomeni, da so naprave (subjekti) in komunikacija med napravami preverjene in jim lahko zaupate.
Šifriranje		Simbol predstavlja šifriranje podatkov in informacij, da se prepreči nepooblaščen branje ali prikaz nepooblaščenim napravam (subjektom).

Varnostni protokol CIP security trenutno podpirajo sledeča orodja in naprave:

- ✓ FactoryTalk® Linx verzija 6.11 ali novejši
- ✓ Contrologix® 1756-L8xE in GuardLogix® 1756-L8xES verzija 32 ali novejši
- ✓ Komunikacijski modul za ControlLogix® 1756-EN4TR
- ✓ Kinetix® 5700

Serijska 140MP – nova serija motorskih zaščitnih stikal

Serijska motorskih zaščitnih stikal 140MP dopolnjuje obstoječo serijo 140M, skupaj pa predstavljata osnovno ponudbo motorskih zaščitnih stikal.

Obstoječa serija 140M je s stališča tehničnih parametrov nekoliko zmogljivejša in ponuja širšo paleto produktov in raznih dodatkov. Govorimo predvsem o večji kratkostični zmogljivosti, možnost kratkostične ali kratkostične in pretokovne zaščite, opcija VFD, itd.

Nova produktna linija 140MP je cenovno ugodnejša različica motorskih zaščitnih stikal za industrijske aplikacije z nekoliko nižjimi tehničnimi zahtevami npr. manjša kratkostična zmogljivost. Kljub temu pa nova linija predstavlja zanesljivo zaščito motorja in združljivost z drugimi močnostnimi komponentami Rockwell Automation



Katalog produktov
v angleškem jeziku.

Modul umetne inteligence (AI) za industrijsko okolje

Podjetje Rockwell Automation® predstavlja poseben modul umetne inteligence, ki omogoča izvajanje prediktivne analize. Krmilni sistem z uporabo zbranih podatkov iz proizvodnje samodejno izvaja analize in z veliko verjetnostjo napove določene težave na proizvodni liniji, ob upoštevanju teh napovedi pa je možno čas izpada linije močno skrajšati ali pa se izpadom celo izogniti.

Modul **FactoryTalk® Analytics™ LogixAI™**,

prej znan kot **Project Sherlock**, za odkrivanje nepravilnosti v proizvodnem procesu uporablja umetno inteligenco (AI) in omogoča opozorilo operaterjem, da pravočasno odkrijejo vzrok potencialnega

zastoja in ga poskusijo odpraviti. Običajno proces analize podatkov zahteva poglobljeno strokovno

Novi modul umetne inteligence za krmilne sisteme ControlLogix® znižuje potrebo po strokovnem kadru, saj se analiza podatkov izvaja samodejno. Procesni podatki se iz krmilnega sistema posredujejo v modul umetne inteligence, v njem pa se ustvarjajo in stalno posodablja napovedni modeli, ki omogočajo neprestano spremljanje proizvodnih operacij in odkrivanje morebitnih nepravilnosti.



„Modul **FactoryTalk® Analytics™ LogixAI™** omogoča prediktivno analizo, ki zaposlenim olajša sprejemanje odločitev,“ je dejal Jonathan Wise, produktni vodja Rockwell Automation. „Modul se nauči delati s krmilniki ControlLogix® in informira operaterje in tehnike v primeru, da se neka zadeva nepričakovano spremeni. To jim omogoča, da se izognejo izpadom in težavam s kakovostjo izdelkov in zagotavljanje zveznega poteka proizvodnje.“

Na primer, modul lahko zazna razlike v zmogljivosti opreme, kot so mešalniki v rezervoarjih, ki bi lahko vplivale na kakovost izdelkov ali celo privedle do izpada proizvodnje. Modul lahko uporabljamo tudi kot „virtualni senzor“. Namesto, da delavci preverjajo na primer vlažnost pakiranih živil, lahko modul analizira podatke iz posamezne opreme proizvodnje linije, kot so industrijski razpršilniki/vlažilniki, sušilniki ali gorilniki in namesto merjenja z izračunom določi vlažnost materiala. Delavce lahko o težavah nato obvesti s konfiguracijo alarmov na osebem računalniku ali operaterskem panelu.

Modul **FactoryTalk® Analytics™ LogixAI™** je najnovejši dodatek k družini **FactoryTalk® Analytics™** podjetja Rockwell Automation. Sem spada platforma **FactoryTalk® Analytics™ for Devices (Shelby)**, ki nadzoruje celotno strukturo sistema avtomatizacije (Integrated Architecture) in opozarja zaposlene na težave z napravami. Modul **LogixAI™** to funkcionalnost nadgrajuje z informacijami samodejno pridobljenih analiz in omogoča prepoznavanje nepravilnosti v proizvodnih procesih.

Oba produkta delujeta samostojno, se pa med sabo dopolnjujeta in skupaj zagotavljata boljše delovanje. **FactoryTalk® Analytics™ for Devices** spremlja posamezne proizvodne zmogljivosti, modul **LogixAI™** pa spremlja njihovo specifično uporabo. Platforma **FactoryTalk® Analytics™** združuje podatke iz več virov, zato imajo zaposleni boljše in verodostojnejše informacije.

26%

rast prodaje
1756-L8



Ali ste vedeli, da...

Prodaja procesorjev ControlLogix® 1756-L8 se je povečala za 26% v primejavi s predhodnim letom.

Prodaja GuardLogix® 5580 že v polnem teku

Vlastnosti GuardLogix® 5580

- Integrirane Motion instrukcije preko EtherNet/IP vse do 256 osi.
- Integriran 1Gb Ethernet port omogoča hitro komunikacijo z do 300 oddaljenimi I/O napravami.
- Prilagodljiv nivo varnosti: do PLd (samo procesor) ali do PLe z varnostnim partnerjem.
- Dodatna zaščita tiskanih vezij - Conformal coating.
- Zamenjava modulov pod napajanjem - RIUP.
- Napredne funkcije za zagotavljanje kibernetike varnosti.

Krmilni sistem GuardLogix® (GLX) se je uveljavil kot eden vodilnih sistemov na področju integrirane varnosti. V lanskem letu se je družina GuardLogix® razširila z novo različico 5580, že 8. serijo tega priljubljenega krmilnega sistema za izvedbo zahtevnih multi-disciplinarnih aplikacij.

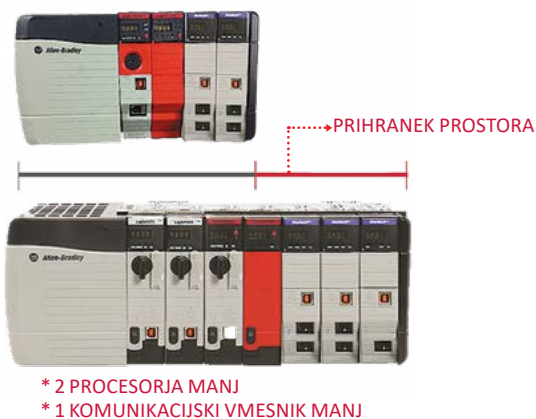
Podobno, kot pri seriji Compact GuardLogix®5380, tudi pri krmilnem sistemu GuardLogix® lahko izberete optimalni procesor glede na vaše zahteve. Za varnostne aplikacije do SIL2, PLd zadostuje že varnostni procesor (brez ko-procesorja). Varnostni ko-procesor je potrebno dodati le, kadar aplikacija zahteva doseganje varnostnega nivoja SIL3, PLe.

Poenostavite sistem in znižajte stroške strojne opreme.

GuardLogix® 5580 z integriranim 1Gb EtherNet/IP portom

Primer aplikacije – integracija servo pogonov in varnosti

- Primer arhitekture 5580:
 - > (1) 1756-L84ES Procesor
 - > (1) 1756-L8SP Safety partner
 - > (1) 1756-EN2T(R) Safety I/O
 - > (1) 1756-EN2T
- Primer arhitekture 5570:
 - > (2) 1756-L73 Procesor
 - > (1) 1756-L72S Procesor
 - > (1) 1756-L7SP Safety partner
 - > (1) 1756-EN3TR do 128 os
 - > (1) 1756-EN2T(R) Safety I/O
 - > (1) 1756-EN2T



Pomembna prednost procesorjev L8 je tudi bistveno hitrejše izvajanje programa, večji notranji pomnilnik, pa tudi integracija komunikacijskega vmesnika EtherNet/IP™ neposredno v procesor, kar bistveno zmanjša potrebo po dodatnih komunikacijskih karticah in tako omogoča prihranek prostora in znižanje stroškov v primerjavi s prejšnjo serijo procesorjev L7.

Compact GuardLogix® 5380 | | SIL 2 že v prodaji



Visoko zmogljiv procesor

- Optimiziran za zahtevne aplikacije in kratke reakcijske čase.

Prilagodljiva raven varnosti

- Do SIL CL2/PLd.

Dva integrirana 1-Gb EtherNet/IP porta

- Možnost nastavitve kot DLR ali dva IP naslova.
- Integrirana varnost na EtherNet/IP.

Široka ponudba produktov:

- 5069-L306ER(M)S2: 600 KB Std / 300 KB Sfy; 2 osy; 16 naprav
- 5069-L310ER(M)S2: 1 MB Std / 0,5 MB Sfy; 4 osy; 24 naprav
- 5069-L320ER(M)S2: 2 MB Std / 1 MB Sfy; 8 osy; 40 naprav
- 5069-L330ER(M)S2: 3 MB Std / 1,5 MB Sfy; 16 osy; 60 naprav
- 5069-L340ER(M)S2: 4 MB Std / 2 MB Sfy; 20 osy; 90 naprav
- 5069-L350ER(M)S2: 5 MB Std / 2,5 MB Sfy; 24 osy; 120 naprav
- 5069-L380ER(M)S2: 8 MB Std / 4 MB Sfy; 28 osy; 150 naprav
- 5069-L3100ER(M)S2: 10 MB Std / 5 MB Sfy; 32 osy; 180 naprav

Napovedujemo Compact GuardLogix® 5380 | SIL 3

Lanska predstavitev izredno hitrega procesorja Compact GuardLogix® (GMX) 5380 je poleg visokih hitrosti procesiranja prinesla tudi izredno prilagodljivost krmilnih sistemov z integrirano varnostjo. V ponudbi so številni tipi procesorjev, ki se razlikujejo po velikosti pomnilnika, zmogljivosti krmiljenja števila servo osi in možnosti krmiljenja naprav na omrežju Ethernet/IP.

Odlična izbira za proizvajalce strojev

Visoko zmogljiv procesor

- Optimalizovano pro rychlejší reakční časy

Prilagodljiva raven varnosti

- Do SIL CL3/PLe

Dva integrirana 1-Gb EtherNet/IP porta

- Možnost nastavitve kot DLR ali dva IP naslova.
- Integrirana varnost na EtherNet/IP.

Široka ponudba produktov:

- 5069-L306ERMS3: 600 KB Std / 300 KB Sfty.; 2 osy; 16 naprav
- 5069-L310ERMS3: 1 MB Std / 0,5 MB Sfty.; 4 osy; 24 naprav
- 5069-L320ERMS3: 2 MB Std / 1 MB Sfty.; 8 os; 40 naprav
- 5069-L330ERMS3: 3 MB Std / 1,5 MB Sfty.; 16 os; 60 naprav
- 5069-L340ERMS3: 4 MB Std / 2 MB Sfty.; 20 os; 90 naprav
- 5069-L350ERMS3: 5 MB Std / 2,5 MB Sfty.; 24 os; 120 naprav
- 5069-L380ERMS3: 8 MB Std / 4 MB Sfty.; 28 os; 150 naprav
- 5069-L3100ERMS3: 10 MB Std / 5 MB Sfty.; 32 os; 180 naprav



Serija krmilnikov Compact GuardLogix® GMX 5380 širi ponudbo z novimi procesorji, ki omogočajo varnostni nivo SIL3, PLe.

Zdaj boste lahko, glede na zahteve vaše aplikacije, izbrali ustrezen tip varnostnega krmilnika Compact GuardLogix® GMX 5380, ki bo dosegal varnostni novi SIL2, PLd ali pa SIL3, PLe. Vse te možnosti omogočajo optimalno izbiro procesorja za vašo aplikacijo in na ta način zagotavljajo minimalne stroške strojne opreme.

Tečaji TÜV Rheinland so osredotočeni na varnost strojev

Podjetje Rockwell Automation® v sodelovanju z neodvisno organizacijo TÜV Rheinland izvaja usposabljanja, kjer pridobite znanje iz področja funkcionalne varnosti strojev in imate možnost pridobiti poklicno kvalifikacijo s certifikatom TÜV Rheinland, ki predstavlja aktualen industrijski standard.



Za več informacij se obrnite na:

Na usposabljanju udeleženci spoznajo naslednje teme:

- 1) Varnostni standardi.
- 2) Načela ocene tveganja.
- 3) Način izdelave varnostnega koncepta za industrijske aplikacije.
- 4) Zagotavljanje skladnosti z veljavno zakonodajo.

FS Engineer

Karel Stibor
Solution Architect Safety
TÜV Rheinland Safety Engineer #4224/11

Rockwell Automation s.r.o.
Argentinská 1610/4
17000 Praha 7, Česká Republika

Mobile: +420 602 671 178, kstibor@ra.rockwell.com
www.rockwellautomation.com

Novi varnostni I/O moduli za GuardLogix®

Pred kratkim sta bila predstavljena nova varnostna modula 1756-IB16S in 1756-OBV8S za krmilni sistem GuardLogix® 1756-L8xS. Novi varnostni moduli so namenjeni vgradnji v šasijo 1756-Ax, kar vam omogoča, da jih dodate kot lokalne module v šasijo poleg procesorja. Na tak način prihranite prostor, znižate ceno saj komunikacijski vmesnik Ethernet/IP ni potreben, skrajša pa se tudi reakcijski čas, saj izločimo zakasnitve na mreži. Za integracijo novih varnostnih modulov potrebujete krmilni sistem Studio 5000 vsaj verzije 32 ali novejši. Varnostnim modulom pripadajo tudi posebne priključne sponke v rdeči barvi.

Za modul 1756-IB16S potrebujete priključne sponke 1756-TBCHS ali 1756-TBS6HS, za modul 1756-OBV8S pa priključne sponke 1756-TBNHS ali 1756-TBSHS.

Teh modulov NI možno uporabiti s prejšnjimi serijami procesorjev GuardLogix® 1756-L6xS in 1756-L7xS.



Eksplodizijsko varni vhodi in izhodi 1718 Ex I/O

V letošnjem letu bo na trg lansirana nova družina eksplozijsko varnih vhodno/izhodnih modulov z oznako 1718 Ex I/O. Gre za „intrinsic safety“ oz. lastno varne vhodne in izhodne module, ki jih lahko vgradimo v eksplozijsko cono Zone 1 (v certificiranih ohišjih). Z dodajanjem AOP (Add-on Profile) v orodje Studiu 5000® boste lahko te module integrirali v krmilne sisteme Logix od verzije 24 dalje. Module na mreži Ethernet/IP enostavno integrirate v krmilne sisteme, način konfiguracije pa je podoben ostalim komponentam Integrirane Arhitekture. Dodatne informacije o družini produktov 1718 Ex I/O so že na voljo na spletni strani www.ab.com, so pa ti moduli že dodani v knjižnice brezplačnega orodja za načrtovanje Integrated Architecture™ Builder.



1718-AENTR

... kljub temu pa se je prodaja Flex I/O™ povečala za:

14%



Ali ste vedeli, da...

Dve tretini dobavljenih oddaljenih I/O modulov v letu 2019 je bilo iz družine POINT I/O™.



1718-ARM

Kataloška številka	Opis
1718-AENTR	Komunikacijski modul Ethernet/IP™
1718-IJ	Hitroštevni modul / 1 slot
1718-IBN8B	8 vhodov / Namur / breznapetostni kontakt /2 slota
1718-IBN8	8 vhodov / Namur / breznapetostni kontakt /1 slot
1718-IF4HB	4 analogni vhodi – tokovni / HART / 2 slota
1718-IR4B	4 analogni vhodi – RTD / 2 slot
1718-IT4B	4 analogni vhodi – termočlen / 2 slota
1718-CF4H	4 nastavljivi analogni vhodi / izhodi /HART
1718-OB2	2 digitalna izhoda 23V
1718-OB2L	2 digitalna izhoda 16.5V
1718-PSDC	Napajalni modul
1718-A20	Šasija : 20 slotov
1718-A10	Šasija : 10 slotov
1718-CBL3	Kabel za povezavo med šasijami 3m
1718-CBL65	Kabel za povezavo med šasijami 0.65m
1718-ARM	Modul za rezervacijo prostora / pokrov neuporabljenega slota

Stratix 5950™ security appliance

Varnost IT infrastrukture je ena najpomembnejših nalog vsakega podjetja. Običajno se za zanesljivo zaščito omrežja uporablja požarni zid (Firewall), ki lahko v veliki meri odpravi varnostna tveganja. Toda v industrijskem okolju so razmere bolj zapletene in zaostrene. Večina Firewall naprav ne zmore nadzirati industrijskih protokolov in potencialnih groženj s čimer pa se bistveno zniža nivo varnosti omrežja ter poviša možnost vdorov.

Stratix 5950™ security appliance – industrijski požarni zid (firewall)

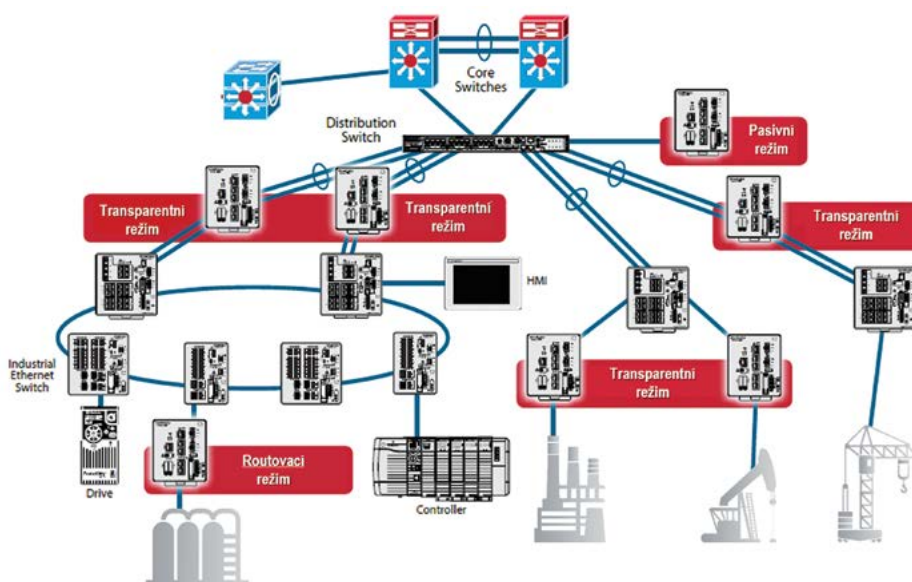
Stratix 5950™ proizvajalca Rockwell Automation® uporablja najnovejšo varnostno tehnologijo za celovito zaščito IT infrastrukture. Kombinacija tehnologij požarnega zidu ASA, FirePOWER in DPI omogoča IT strokovnjakom spremljanje in nadzor prometa za zaščito industrijskih omrežij. Uporabniki lahko konfigurirajo pravila za pretok podatkov med napravami, s katerimi minimizirajo potencialne vdore oz. zlorabo za npr. posodobitev FW s škodljivo verzijo, itd.

Stratix 5950™ uporablja tehnologijo požarnega zidu **Adaptive Security Appliance (ASA)** in tehnologijo **FirePOWER®** ki ustvarita varnostne filtre za zaščito posameznih strojev ali linij. Naprava uporablja tudi **tehnologijo globinskega pregleda paketov (DPI)**, ki poleg pregleda CIP™ protokola omogoča zaščito tudi drugih industrijskih protokolov. Poleg naprednih varnostnih funkcij pa Stratix 5950 omogoča tudi **prevajanje mrežnih naslovov NAT**, VPN, QoS in druge funkcije.

Stratix 5950™ ima štiri gigabit ethernet porte in dodatne reže SFP za možnost priključitve na optična omrežja. Industrijska izvedba v kovinskem ohišju IP30 zagotavlja dodatno odpornost pred elektromagnetnimi motnjami, udarci in vibracijami.

Stratix 5950™ lahko deluje v treh načinih

- 1) V **transparentnem režimu** je prioriteta aktivna varnost omrežja.
- 2) **Režim usmerjanja (Routing)** združuje transparentni režim s funkcijo usmerjanja.
- 3) **Pasivni režim** se uporablja za zaznavanje potencialnih vdorov in nadzorovanje prometa. Vsaka odkrita neželena aktivnost lahko nato pomaga pri nadaljnjih odločitvah oz. akcijah (npr. blokada spletne strani oz. IP naslova, blokada piškotkov,...).



Delovna temperatura se giblje v območju od -40 do +60 °C. Poleg strojne opreme vam lahko ponudimo licenčno programsko opremo, ki se, podobno kot antivirusni program na vašem računalniku, samodejno posodablja in nadgrajuje bazo podatkov o virusih in neželenih programih. Na tak način omogoča maksimalni nivo varnosti IT infrastrukture in znižuje varnostna tveganja.

Novosti na področju varnosti v letu 2020

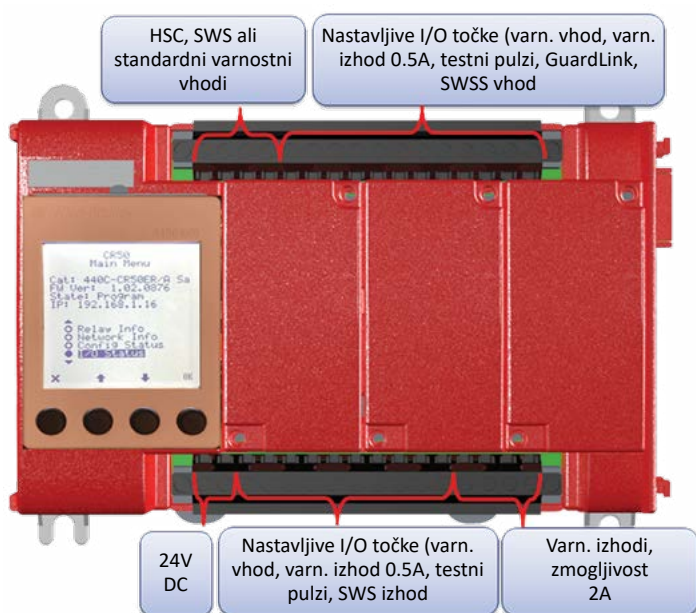
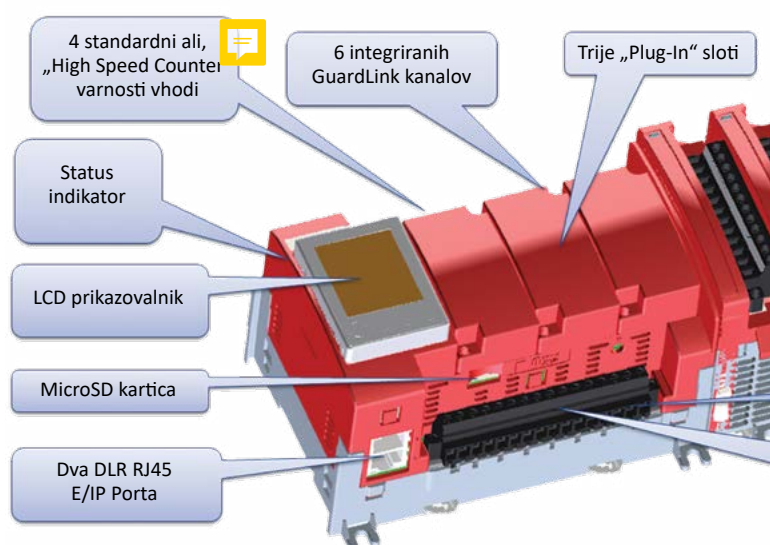
Programabilni varnostni „rele“ 440C-CR50

Mnogi med vami ste se zagotovo srečali s programabilnim varnostnim „relejem“ CR30, ki je zelo priljubljen v Evropi in tudi na drugih trgih. Najbolj priljubljen je med proizvajalci strojev, saj jim zaradi svoje prilagodljivosti, enostavnosti in nizke cene predstavlja preprosto in zanesljivo varnostno rešitev. Varnostni rele CR30 z integriranimi 22 programabilnimi vhodi/izhodi in omejenimi možnostmi razširitve je namenjen manjšim in srednje velikim aplikacijam.

V letošnjem letu bo podjetje Rockwell Automation® trgu ponudilo nov, zmogljivejši programabilni varnostni „rele“ CR50 z integriranimi varnostnimi vhodi/izhodi in možnostjo razširitve z dodatnimi varnostnimi moduli. Tudi za programiranje varnostnega releja CR50 se bo uporabljalo brezplačno programsko orodje Connected Components Workbench™ (CCW).

CR50 je programabilni varnostni rele, ki ima celo paleto certificiranih varnostnih funkcij npr. za izklop v sili, nadzor varnostnih senzorjev, varnostnih zaves, varnostnih ključavnic, varnostnih preprog,... Osnovna enota bo imela integriranih 22 nastavljivih varnostnih vhodov/izhodov, kar v praksi pomeni, da lahko glede na potrebe aplikacije, vsaki I/O točki dodelimo določeno funkcijo: varnostni vhod ali varnostni izhod 24VDC (0,5A).

Programabilni varnostni rele s 30 večnamenskimi v

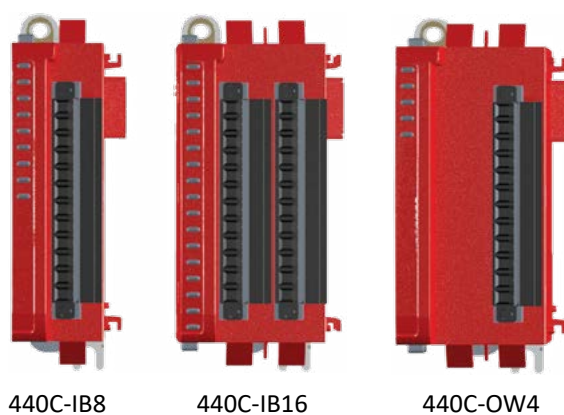
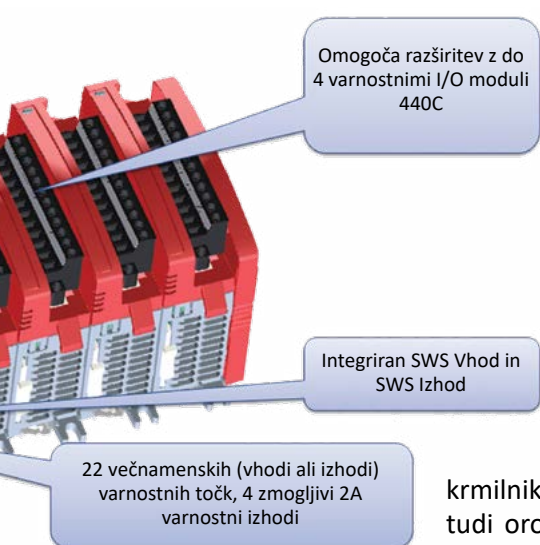


Sponka	Oznaka	Opis
X1 – 01, 02, 03, 04	I00, I01, I02, I03	Varn. vhod, SW vhod, HSC (1-2 PNP ali 1-2 enkoder)
X1 – 05	I04	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, SWS vhod, GuardLink Ch1 SWD
X1 – 06	I05	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch1 CLU
X1 – 07	I06	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, SWS vhod, GuardLink Ch2 SWD
X1 – 08	I07	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch2 CLU
X1 – 09	I08	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch3 SWD
X1 – 10	I09	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch3 CLU
X1 – 11	I10	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch4 SWD
X1 – 12	I11	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch4 CLU
X1 – 13	I12	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch5 SWD
X1 – 14	I13	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch5 CLU
X1 – 15	I14	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch6 SWD
X1 – 16	I15	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi, GuardLink Ch6 CLU
X2 – 01	24V DC	Napajanje, 24V DC
X2 – 02	0V	Napajanje, 0V
X2 – 03, 04, 05, 06, 07, 08	I16, I17, I18, I19, I20, I21	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi
X2 – 09, 10, 11, 12	I22, I23, I24, I25	Varn. vhod, varn. izhod 0.5A, testni pulzi SWS izhod
X2 – 13, 14, 15, 16	O01, O02	Varn. izhod (zmogljivejši), 2A

Poleg tega bo imela osnovna enota štiri I/O sponke, ki jih bo mogoče uporabiti kot hitre vhode (High Speed Counter). Nastavili jih boste lahko kot vhode za PNP senzorje za zaznavanje hitrosti vrtenja motorja, seveda pa bodo lahko uporabljeni tudi kot običajni varnostni vhodi. Na izhodni strani bodo na voljo štirje zmogljivejši 2A varnostni izhodi.

V kolikor vam osnovna enota ne bo zadoščala boste lahko programabilni varnostni rele CR50 razširili še z do štirimi varnostnimi moduli iz serije 440C. Izbirali boste lahko med 440C-IB8 ali 440C-IB16 za dodatne varnostne vhode in modulom 440C-OW4 za dodatne relejske varnostne izhode z zmogljivostjo 4-6A (odvisno od napetosti in tipa bremena). Poleg naštetega bo imel CR50 tudi vhode za priklop varnostnega vodila GuardLink™, ki smo vam ga predstavili v prejšnji številki revije ControlTech NEWS in vhode za varnostno povezavo SWS (Single-Wire-Safety). Osnovno enoto boste lahko, podobno kot pri CR30, razširili tudi s standardnimi t.i. „Plug-In“ moduli, ki jih pogosto uporabljajo za priklop muting senzorjev, muting luči itd. Na voljo bodo 3 „Plug-In“ reže, ob uporabi teh modulov pa se dimenzije krmilnika ne povečajo.

varnostnimi I/O točkami

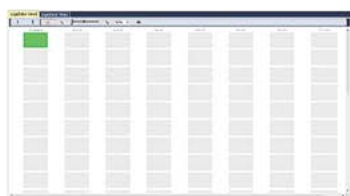


„Plug-In“ moduli 2080 so enaki za celotno serijo krmilnikov Micro800 (z izjemo Micro810, ki ne omogoča razširitve). Nadgradilo se bo tudi orodje za programiranje CCW. Poleg novih varnostnih funkcij bo v urejevalniku varnostnega programa na voljo dodatnih 6 nivojev, izključno za varnostno logiko. Za

Za primerjavo – CR30 ima za logiko dodeljena 2 nivoja. Integrirana EtherNet/IP™ porta bosta omogočala povezavo v topologijo obroča (DLR) in na ta način zagotavljala zanesljivo komunikacijo s krmilnimi in nadzornimi sistemi. Kot dodatno opremo boste lahko izbrali tudi razmeroma velik prikazovalnik, namenjen predvsem diagnostiki in konfiguraciji mreže. CR50 bo imel tudi režo za spominsko kartico MicroSD, s katero boste lahko izdelali varnostno kopijo programa ali pa jo uporabili kot odložišče diagnostičnih podatkov ali zbranih podatkov o uporabi posameznih varnostnih funkcij v primeru, da CR50 ne bo priklučen v omrežje EtherNet/IP™.

Jednoduché pro použití:

Napreden način programiranja



Podpora GuardLink & Single Wire Safety

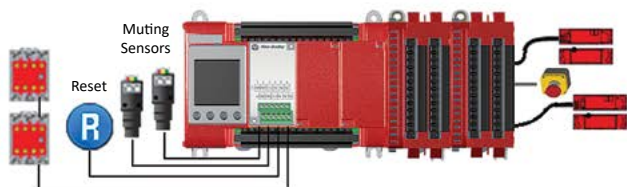
GuardLink in SWS za razširitev varnostnih I/O točk



Plug-in & Expansion moduli:

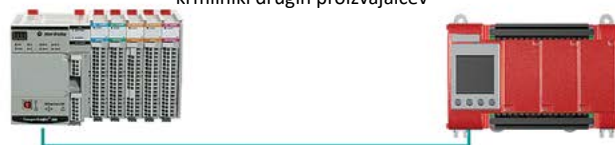
Razširitev varnostnih in standardnih I/O točk

Feedback Monitoring



Napredna diagnostika:

1 Gig DLR EtherNet IP za komunikacijo s krmilniki, paneli ali pa modBus TCP za komunikacijo s krmilniki drugih proizvajalcev

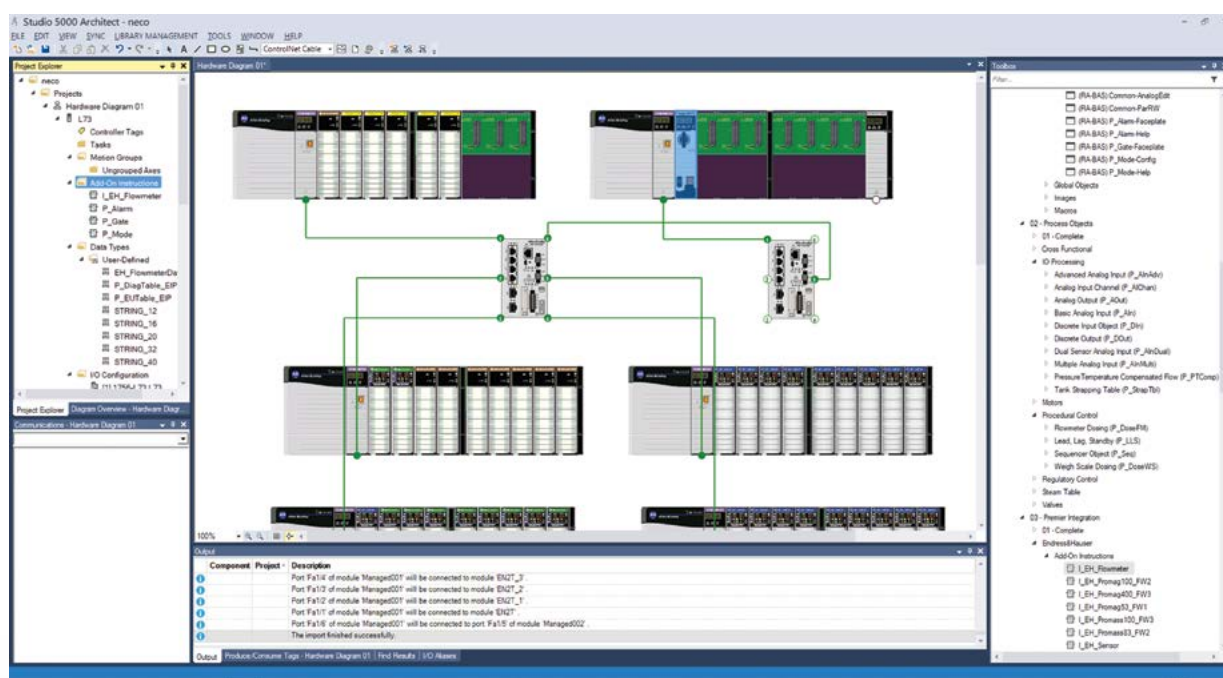


Projektantsko orodje Studio 5000 Architect®

Studio 5000 Architect® je projektantsko orodje, del paketa Studio 5000, ki ga žal projektanti relativno slabo poznajo, kljub temu pa predstavlja osnovo oz. „temeljni kamen“ celotne filozofije za razvoj Integrirane arhitekture Logix. Razvijalci/projektanti se pri svojem delu vedno znova srečujejo s tipičnimi nalogami in izzivi, ki običajno zahtevajo dodaten čas in razmislek pri pripravi projektne dokumentacije, izdelavi aplikacije in izvedbi projekta ter pripravi navodil za uporabnike.

Za poenostavitev teh postopkov podjetje Rockwell Automation® ponuja programsko orodje Studio 5000 Architect®, ki olajša načrtovanje projektov, upravljanje s knjižnicami, načrtovanje topologij omrežij in omogoča izmenjavo podatkov med programskim orodji (npr. EPLAN Electric, Studio 5000 Logix Designer, Integrated Architecture Builder,...) ter tako bistveno pospeši razvoj obsežnejših projektov. Običajno projekt prične s snovanjem tehnične rešitve. V prejšnjih številkih revije ControlTech News smo vam predstavili orodje Integrated Architecture Builder, v katerem je mogoče izdelati obsežno zasnovo tehnične rešitve in ustvariti spisek potrebnega materiala v le nekaj minutah.

Ta članek sloni na osnovnem poznavanju orodja Integrated Architecture Builder (IAB) in njegovi nadgradnji, saj lahko konfiguracijo iz IAB-ja enostavno uvozimo v orodje Studio 5000 Architect® in takoj nadaljujemo z razvojem projekta.



V knjižnicah enostavno izbirate med produkti Rockwell Automation in jih dodajate v projekt, izberete pa lahko celo svoje (UDT) bloke in AOI kodo (Add-On instrukcije). Poleg tega lahko že v orodju Architect® določite povezavo (Alias) med uporabniškimi spremenljivkami (tagi) ter fizičnimi vhodi in izhodi. Nadaljujemo lahko z določanjem „produced“ in „consumed“ tagov med krmilniki, sledi pa le še generiranje ACD kode in odpiranje generiranega projekta v orodju Studio 5000® Logix Designer.

V pomoč elektro projektantu, lahko projekt izvozimo v orodje EPLAN. V koliko želimo pa lahko v projekt Studio 5000 Architect® uvozimo obstoječo kodo iz krmilnika (Upload) in orodje nam izvede grafično podobo projekta in arhitekturo. Poleg PLC kode za krmilne sisteme, lahko v projekt Architect® dodamo tudi aplikacijo za nadzorne panele PanelView™ Plus, SCADA sisteme FactoryTalk View® SE, konfiguracijo frekvenčnih pretvornikov PowerFlex® in servo regulatorjev Kinetix® itd.

V kolikor vas zanima projektantsko orodje Studio 5000 Architect® je dobra novica ta, da je orodje brezplačno dodano programskemu paketu Studio 5000® v različicah Standard, Full in Professional.

NOV, 6-OSNI DOBOT CR-5 Z NOSILNOSTJO 5KG

Dobot CR-5 je zasnovan za uporabo v malih in srednje velikih podjetjih, šolah ter za vse, ki potrebujejo intuitivnega in priročnega robota. Gre za novo generacijo „samoučnega“ in inteligentnega šestosnega robota, ki učinkovito pospeši proces industrijske avtomatizacije.

Kolaborativni robot DOBOT CR5 združuje najsodobnejšo tehnologijo zaznavanja sile in reprodukcije poti gibanja in tako omogoča izvajanje najrazličnejših, tudi izredno zahtevnih opravil.



Masa (kg)	23 kg	
Max. obremenitev (kg)	5 kg	
Doseg (mm)	900 mm	
Maximalna hitrost	3m/s	
Delovno območje (°)	J1	±180
	J2	±180
	J3	±160
	J4	±180
	J5	±180
	J6	±360
Hitrost (°/s)	J1	180°/s
	J2	180°/s
	J3	180°/s
	J4	180°/s
	J5	180°/s
	J6	180°/s

I/O na robotu	DI	2
	DO	2
	AI	2
	AO	0
	Kom.	RS485
I/O na krmilni enoti	DI	16
	DO	16
	AI	2
	AO	2
Ponovljivost	±0.03mm	
Napajalna napetost	100~240VAC, 50~60Hz	
Komunikacija	TCP/IP, Modbus, Wi-Fi	
IP zaščita	IP54	
Temperaturno področje	0~45°	
Nazivna moč	200W	
Material	Aluminum, ABS	

Izobraževalni industrijski robot DOBOT MAGICIAN

Se želite tudi vi pridružiti veliki skupini uporabnikov industrijskega izobraževalnega robota Dobot Magician?

Minimalna investicija, izreden razvoj in nadgradnja veččin v programiranju robotov. Paket vsebuje mnoge dodatke: različna pnevmatska prijemala, pisalo, 3D tiskalnik, modul za lasersko graviranje, robotski vid...



Zajímavá videa a více info na
www.dobotmagician.cz



Ključne lastnosti patentirane tehnologije TotalFORCE®

Ponudba frekvenčnih pretvornikov Allen-Bradley® se nenehno širi, nadgrajuje in prilagaja naraščajočim zahtevam trga. Najnovejša linija frekvenčnih pretvornikov PowerFlex® 755T je zasnovana za industrijske aplikacije, kjer je glavni cilj zmanjšanje porabe energije, optimizacija proizvodnje, poenostavitev vzdrževanja in skrajševanje časa izpadov.

Uresničitev navedenih ciljev omogoča naša nova patentirana tehnologija TotalFORCE®, ki temelji na naslednjih ključnih funkcijah:

Prilagodljiv nadzor hitrosti, navora in pozicije asinhronih motorjev in motorjev s permanentnimi magneti (IPM in SPM). Prilagodljiv nadzor oz. z drugimi besedami „dinamični autotuning“ olajša postopek parametriranja, skrajša postopek zagona ter poveča zanesljivost stroja.

Funkciji LoadObserver in BusObserver neprestano spremljata parametre ter jih samodejno prilagajata, da omogočata maksimalno odzivnost in zmogljivost sistema. Poleg tega samodejne spremembe zmanjšujejo negativni vpliv mehanske obrabe, nenadne spremembe obremenitve, povečanega trenja, vpliva vibracij itd.

Prediktivna diagnostika – Frekvenčni pretvorniki stalno spremljajo določene dejavnike, ki vplivajo na obremenitev in obrabo komponent (temperatura, tok, napetost, hitrost vrtenja, čas obratovanja) in jih upoštevajo v tovarniško pripravljene matematične modele s katerimi napovedujejo preostalo življenjsko dobo komponent in omogočajo planiranje vzdrževalnih posegov.

Frekvenčni pretvorniki spremljajo obrabo ventilatorjev, relejskih izhodov na I/O modulih, DC BUS kondenzatorjev, IGBT močnostnih modulov, kondenzatorjev v LCL filtru, vhodnih kontaktorjev in tudi stanje ležajev motorja.

Pridobljene informacije uporabnikom omogočajo planiranje vzdrževalnih posegov in odpravljanje nenačrtovanih izpadov proizvodnje.



638

več prodanih
frekvenčnih
pretvornikov

Napredne varnostne funkcije – S stališča varnosti strojev frekvenčni pretvorniki PowerFlex® 755T ponujajo prilagodljive rešitve od osnovne (ožičene) varnostne funkcije Safe Torque Off pa vse do naprednih varnostnih funkcij na industrijskem omrežju EtherNet/IP™: STO, SS1, SS2, SBC (Safe Brake Control), SLS (Safely Limited Speed), SLP (Safely Limited Position) in druge.

Integrirane varnostne funkcije z varnostnega vidika poenostavijo načrtovanje strojev, pospešijo konfiguriranje in zagona in omogočajo napredno diagnostiko.

Z integracijo frekvenčnih pretvornikov PowerFlex® 755T v krmilni sistem

GuardLogix® 5580ES ali Compact GuardLogix® 5380ES lahko dosežemo varnostni nivo do SIL CL3, Ple, Cat 4.

Kompaktna in modularna zasnova – Frekvenčni pretvorniki imajo modularno zasnovo, kar bistveno olajša in pospeši postopek vgradnje, omogoča razširitev funkcionalnosti z dograditvijo posameznih modulov, prav tako pa olajša tudi postopek vzdrževanja.

Integriran EtherNet/IP™ vmesnik z dvema portoma – Podpira različne topologije omrežja, vključno z možnostjo DLR (Device-Level Ring).

Značilnosti frekvenčnih pretvornikov se nenehno spreminjajo, nadgrajujejo in najnovejši frekvenčniki omogočajo:

- > **Razširjeno močnostno področje do 4500kW.**
- > **Izboljšana funkcionalnost DeviceLogix™** – omogoča poenostavljeno programiranje s funkcijo „Tag Binding“. Povečana je tudi hitrost izvajanja (čas cikla 2ms), število inštrukcij (500) in število inštrukcijskih blokov (160+).
- > **Funkcijo „Anti-sway“** (dušenje nihanja) – ta funkcija se uporablja pri žerjavih in duši nihanje bremena med premikanjem žerjava. Z uporabo te funkcije skrajšate čas pomika bremena, povečate produktivnost in zmanjšate obrabo in stres mehanskih delov žerjava.
- > **Možnost krmiljenja motorjev s permanentnimi magneti.**
- > **Funkcijo „Emergency Override“** – ta funkcija se uporablja v aplikacijah kjer zaustavitev pogona lahko privede do nevarnih situacij (požarni ventilatorji, črpalke itd.). Ta režim delovanja prezre vse alarme in napake in omogoča delovanje frekvenčnega pretvornika tudi v izrednih pogojih, ki lahko privedejo celo do uničenja naprave.

Frekvenčni pretvorniki PowerFlex® 755T z novo patentirano tehnologijo TotalFORCE® omogočajo rešitve z nizko stopnjo harmoničnega popačenja (THD), vračanjem energije v omrežje ali sisteme s skupnim vodilom in tako nadgrajujejo in razširjajo ponudbo preizkušenih in uveljavljenih frekvenčnih pretvornikov PowerFlex® 753 in 755.

Ti novi pogoni imajo modularno zasnovo in tako omogočajo enostavno in hitro vgradnjo, poenostavljeno vzdrževanje ter preprosto upravljanje z nadomestnimi deli.



Ali ste vedeli, da...

Prodaja velikih frekvenčnih pretvornikov nad 160kW se je podvojila.

100%
povečana prodaja
velikih NN frekvenčnih
pretvornikov
nad 160 kW



Srednjenapetostni PowerFlex® 6000 v kompaktnem ohišju

Srednjenapetostni frekvenčni pretvorniki PowerFlex® 6000 so zdaj na področju od 2,4 do 4,16 kV in tokovni zmogljivosti do 215 A na voljo tudi v manjšem, kompaktnem ohišju, kar omogoča velik prihranek prostora. Manjše dimenzije so še posebej dobrodošle pri obnovitvah starejših sistemov, kjer je potrebno nov frekvenčni pretvornik umestiti v obstoječ prostor.

Nov dizajn ponuja enako zanesljivost kot standardna serija, so pa na voljo tri velikosti omar.

Tako kot standardna izvedba imajo tudi frekvenčni pretvorniki PowerFlex® 6000 v kompaktni izvedbi možnost sinhronnega obkroga oz. t.i. „Bypass“ kontaktorja.

Sinhroni bypass se uporablja v aplikacijah, kjer z enim frekvenčnim pretvornikom upravljamo zagon in nadzor hitrosti več motorjev. PowerFlex® 6000 se lahko uporablja za zagon večjih motorjev za omejitev zagonskega toka ali za nadzor hitrosti. Z enim frekvenčnim pretvornikom lahko zaganjamo več motorjev, enega za drugim.

Na tak način lahko z uporabo sinhronnega bypassa zmanjšamo mehansko obrabo motorjev in tako podaljšamo njihovo življenjsko dobo.

Serija frekvenčnih pretvornikov PowerFlex® 6000 se pogosto uporablja za pogon ventilatorjev in črpalk v panogah kot so energetika, čistilne naprave, rudarstvo, oskrba z nafto ali zemeljskim plinom itd.



Popolna rešitev za krmiljenje srednjenapetostnih motorjev

- **PowerFlex® 6000**
SN frekvenčni pretvorniki v **standardni** izvedbi so na voljo do 11 MW na področju od 2,4 do 11 kV.
- **PowerFlex® 6000**
SN frekvenčni pretvorniki v **kompaktni izvedbi** zmorejo do 215A pri napetosti od 2,4 do 4,16 kV.
- **PowerFlex® 7000**
SN frekvenčni pretvorniki so na voljo vse do 25,4 MW na napetostnem področju od 2,4 do 6,6 kV.
- **MV SMC™-50**
SN mehki zagoni so namenjeni nadzoru zagona in zaustavitvi srednje napetostnih motorjev do 600A, na napetostnem področju od 2,3 do 6,9kV.



Ali ste vedeli, da...

V zadnjem obdobju je bilo v naši regiji nameščenih 31 SN frekvenčnih pretvornikov tipa PF 6000 in PF 7000.

31 kom

Kinetix 5100 – lahko deluje tudi brez PLC-ja

Naraščajoča želja kupcev po večji raznolikosti izdelkov in možnostih pakiranja ustvarja potrebo po manjših in bolj prilagodljivih strojih. Zato so se v podjetju Rockwell Automation® odločili, da bodo OEM proizvajalcem strojev ponudili cenovno ugodno rešitev za načrtovanje manjših strojev s servo pogoni Kinetix® 5100.

Servo pogoni Kinetix® 5100 omogočajo različne načine krmiljenja in s tem izvedbo različnih aplikacij na področju servo pogonov manjših moči. Servo pogone Kinetix® 5100 lahko krmilite s krmilniki Micro800® ali celotno platformo Logix (CompactLogix, ControlLogix, GuardLogix), lahko pa so povsem samostojni, neodvisni od krmilnega sistema.

„Servo sistem Kinetix® 5100 je še posebej primeren za majhne in srednje velike pakirne stroje, ki potrebujejo cenovno ugoden in učinkovit servo sistem“, pravi Simon Wong, produktni vodja RA.

Kombinacija servo pogona, motorja in kabla naredi to rešitev še bolj konkurenčno. Poenostavitev načrtovanja predstavlja tudi način izbire pogonov glede na moč pogona (in ne na navor motorja) ter tako prihrani čas in trud.

Kinetix® 5100 omogoča proizvajalcem strojev izpolniti zahteve kupcev po večji produktivnosti. Pri menjavi tipa izdelka morajo upravljavci proizvodnih linij napraviti številne spremembe, pogosto postopek opravijo povsem ročno. Z novimi servo pogoni lahko proizvajalci ustvarijo cenovno dostopen avtomatiziran sistem, s katerim pospešijo spremembo nastavitve zaradi zamenjave produkta.

Poleg tega lahko uporabniki s pomočjo funkcije varnega izklopa navora (STO) varno zaustavijo stroj, ne da bi ga odklopili iz napajanja. Po sprostitvi varnega izklopa navora STO lahko tako stroj nemudoma zaženemo. Servo regulatorji Kinetix® 5100 imajo na sprednji strani dva RJ45 porta, ki omogočata komunikacijo EtherNet/IP™ tudi v topologiji DLR (device-level-ring).

Servo regulatorji Kinetix® 5100 so namenjeni tudi zamenjavi starejših, enostavnih servo pogonov Allen-Bradley® npr. Ultra 3000, ki so jih praktično že umaknili iz prodaje na evropskem trgu.



Az új VPH servo motor higiénikus környezetbe

Podjetje Rockwell Automation® je na trg lansiralo novo serijo servo motorjev iz serije VP (novi tip motorjev, DSL dajalnik pozicije). Ti novi servo motorji nosijo oznako VPH in so namenjeni aplikacijam v prehrabni in farmacevtski industriji. Ohišje iz nerjavečega jekla, tesnila in primerna oblika omogočajo enostavno čiščenje motorjev tudi pod visokim pritiskom in tako izpolnjujejo stroge higienske standarde.

Ohišje VPH motorjev je izdelano iz visokokakovostnega nerjavečega jekla in ima gladko površino, da omogoča enostavno čiščenje in tako zmanjšuje tveganje kontaminacije.

„Nekateri servo motorji prenesajo čiščenje in dezinfekcijo z agresivnimi čistili le nekaj tednov“ pravi Wendy Du, produktni vodja Rockwell Automation.

„Motorje lahko med čiščenjem dodatno zaščitimo in pokrijemo, vendar to podaljša postopek čiščenja, poleg tega pa obstaja še nevarnost kontaminacije.

Z našimi novimi higienskimi servo motorji je čiščenje in razkuževanje enostavnejše in veliko učinkovitejše. Postopek je kratkotrajen, zato se produktivnost linije izboljša.

Motorji so skladni s higienskimi standardi EHEDG in 3-A in imajo stopnjo zaščite IP69K. Odlikuje jih tudi certifikat NSF. Novi tip DSL dajalnika pozicije nam omogoča priklop motorjev le z enim kablom. Motorji VPH so



kompatibilni s servo regulatorji Kinetix® 5500 in Kinetix® 5700. V ponudbi je široka paleta produktov glede na moč, nazivne obrate motorja in tip dajalnika pozicije, med drugim tudi z varnostno certificirano opcijo SIL CL2, PLd.

Razširjena ponudba varnostnih I/O modulov

Na področju varnostnih modulov so sedaj na voljo tudi novi moduli za platformi Compact GuardLogix® 5380 in GuardLogix® 5580. Bistvena prednost novih varnostnih modulov je možnost vgradnje v lokalno šasijo, neposredno poleg procesorja.

Sedaj imamo za izvedbo varnostnih aplikacij poleg varnostnih Point/IO™ modulov (ki so najpogosteje uporabljeni) na voljo nove varnostne I/O module, ki jih odlikuje boljša odzivnost (krajši odzivni časi), večja gostota I/O točk, nadgrajena diagnostika in fleksibilnost povezovanja s komunikacijskimi vmesniki, kar omogoča izvedbo konkurenčnejših strojev in naprav. Poleg tega je mogoče vse te module uporabiti tudi v kombinaciji s krmilnim sistemom Compact GuardLogix® 5380 in GuardLogix 5580.



Varnostne I/O module Compact 5000 lahko uporabimo kot lokalne ali distribuirane module s procesorjem Compact GuardLogix® 5380 ali kot distribuirane module s procesorjem GuardLogix® 5580.

Ti moduli omogočajo hitre odzive (kratak „reaction time“) in konstruktorjem omogočajo izvedbo cenejših in manjših strojev in naprav. Varnostni moduli Compact 5000 nudijo tudi dodatno diagnostiko za lažje in hitrejše prepoznavanje in odpravljanje napak.

5069-IB8S

- Za aplikacije do SIL 3, PL_e, CAT4
- 8 digitalnih varnostnih vhodov 24VDC
- Enokanalna vezava do SIL2 / PL_d
- Dvokanalna vezava do SIL3 / PL_e
- Možnosti diagnosticiranja:
 - >Kratek stik, odpoved „Mute“ svetilke, opozorilna in kritična temperatura, izpad zunanega (field) napajanja, status internega napajanja, interna napaka, preobremenitev

5069-OBV8S

- Za aplikacije do SIL 3, PL_e, CAT4
- 8 digitalnih varnostnih izhodov 24VDC
- Nastavljiv tip varnostnih izhodov (sourcing/bipolar)
 - > Enokanalna vezava do SIL2 / PL_d
 - > Dvokanalna vezava do SIL3 / PL_e
 - > V načinu „bipolar“ do SIL3 / PL_e
- Možnosti diagnosticiranja:
 - > Kratek stik, prekinjen vodnik (no load), preobremenitev, opozorilna in kritična temperatura, izpad internega napajanja in izpad zunanega (field) napajanja, napaka skladnosti dvojice kanalov (za dvokanalno delovanje)



Varnostne module 5069 lahko uporabimo kot lokalne ali distribuirane I/O module za Compact GuardLogix® 5380 ali kot distribuirane I/O module za GuardLogix® 5580.

Varnostni I/O moduli ControlLogix® v kombinaciji s procesorji GuardLogix® 5580 so namenjeni obsežnejšim aplikacijam, kjer je potrebno zagotoviti visoko gostoto I/O točk. Vstavimo jih lahko v lokalno šasijo poleg procesorja, kar zelo poenostavi konfiguracijo. Komunikacijskega vmesnika na tak način ne potrebujete, zato prihranite na ceni in zmanjšate potreben prostor v omari. Te module pa lahko uporabimo tudi kot distribuirane I/O module za Compact GuardLogix® 5380.



1756-IB16S

- 1756-IB16S
- Za aplikacije do SIL 3, PLe, CAT4
- 16 digitalnih varnostnih vhodov 24VDC
- Enokanalna vezava do SIL2 / PLD
- Dvokanalna vezava do SIL3 / PLe
- Možnosti diagnosticiranja:
 - > Kratek stik, opozorilna in kritična temperatura, izpad zunanjšega (field) napajanja, status internega napajanja, interna napaka, preobremenitev

1756-OBV8S

- Za aplikacije do SIL 3, PLe, CAT4
- 8 digitalnih varnostnih izhodov 24VDC
- Nastavljiv tip varnostnih izhodov (sourcing/bipolar)
 - > Enokanalna vezava do SIL2 / PLD
 - > Dvokanalna vezava do SIL3 / PLe
 - > V načinu „bipolar“ do SIL3 / PLe
- Možnosti diagnosticiranja:
 - > Kratek stik, prekinjen vodnik (no load), preobremenitev, opozorilna in kritična temperatura, izpad internega napajanja in izpad zunanjšega (field) napajanja, napaka skladnosti dvojice kanalov (za dvokanalno delovanje)

Varnostne module 1756 lahko uporabimo kot lokalne ali distribuirane I/O module za GuardLogix® 5580 ali kot distribuirane I/O module za Compact GuardLogix® 5380.

Varnostni I/O moduli FLEX™ 5000 so idealna rešitev za aplikacije, ki zahtevajo visok varnostni nivo in izredno odzivnost sistema. I/O moduli FLEX™ 5000 so primerni tudi za aplikacije z ekstremnimi pogoji, omogočajo pa horizontalno ali vertikalno vgradnjo v kabinet. Komunikacija s krmilnim sistemom je možna preko Ethernet/IP™ mreže in sicer po klasičnih ethernet kablích ali preko optičnega omrežja. Komunikacijski adapter, ki omogoča hitrost 1GB, podpira različne mrežne topologije: topologijo zvezde, obroča (DLR), linearno topologijo in možnost redundance s t.i. protokolom PRP (Parallel Redundancy Protocol). Platforma FLEX™ 5000 se lahko uporablja kot distribuirani I/O moduli za krmilni sistem Compact GuardLogix® 5380 in GuardLogix® 5580.



**16 digitalnih varnostnih vhodov
5094-IB16S**

- SIL 3, PLe, Cat. 4
- Odzivni čas 6 ms
- 8 izhodov s testnimi pulzi
- Zmogljivost testnih izhodov 0.2 A
- Diagnostika preobremenitve testnega izhoda



**16 digitalnih varnostnih izhodov
5094-OB16S**

- SIL 3, PLe, Cat. 4
- Odzivni čas 4.5 ms
- Zmogljivost izhodov 0.5 A
- Do 1.5 A za 150 ms



**16 varnostnih relejskih izhodov
5094-OW4IS**

- SIL 3, PLe, Cat. 4
- Odzivni čas 20 ms
- Zmogljivost:
 - > 2A – 4 kanali 24VDC/ 120-240AC
 - > 4A – samo 2 kanala pri 24VDC
- 100k ciklov @ 2A (ohmsko breme)

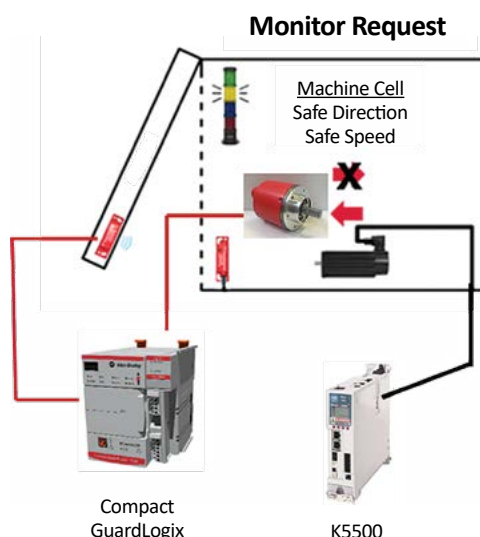
FLEX 5000™ I/O

843ES - prvi varnostni dajalnik CIP™ Safety na trgu s komunikacijo EtherNet/IP™

V začetku letošnjega leta je bil predstavljen nov varnostni dajalnik 843ES, ki preko mreže EtherNet/IP™ s protokolom CIP™ Safety dosega varnostni nivo SIL3 / Ple.

Ta absolutni varnostni dajalnik je zasnovan za varnostne aplikacije, kjer je zahteva po varnostnih funkcijah za nadzor hitrosti ali pozicije pogonskega sistema v skladu s standardom IEC 61800-5-2. Varnostne funkcije se izvajajo v krmilnem sistemu GuardLogix® in so del programskega orodja Studio 5000™ Logix Designer od verzije 31 dalje. Dajalnik zagotavlja informacije o hitrosti/poziciji neposredno z osi in te podatke pošilja v krmilni sistem po EtherNet/IP™ mreži.

Ta način olajša vgradnjo in omogoča fleksibilnost sistema, poleg tega pa zmanjša število potrebnih komponent za doseganje zahtevanega varnostnega nivoja SIL/PL.



Varnostni protokol CIP™ Safety na mreži EtherNet/IP™ poenostavlja integracijo varnostnih komponent, zmanjšuje skupno število komponent ter tako znižuje možnost okvar oz. odpovedi.

Možnost integracije varnostnih funkcij preko mreže EtherNet/IP™ zniža stroške strojne opreme in skrajša čas vgradnje, hkrati pa omogoča dvig produktivnosti. Integracija varnostnih in standardnih krmilnih sistemov omogoča upravljalcem in vzdrževalcem podroben pregled na vseh dogodkih na stroju, vključno z varnostnimi dogodki. Ta koncept zagotavlja hitrejšo diagnosticiranje in odpravljanje napak ter hitrejšo vrnitev stroja v proizvodno fazo.

Tehnične lastnosti:

- PLe, kat. 3 po ISO 13849-1 in 13849-2 ter SIL 3 po IEC 61800-5-2, IEC 62061 in IEC 61508.
- Varnostni protokol CIP™ Safety na mreži EtherNet/IP™.
- Dva ethernet M12 porta za povezavo v različne mrežne topologije: zvezda, linarna, obroč (DLR).
- Nastavljiva ločljivost na obrat od 1 do 32768 za varnostno povezavo in od 1 do 262144 za standardno povezavo.
- 4096 obratov absolutne pozicije „multi-turn“.
- Možna izbira med modelom s polno gredjo in modelom z votlo gredjo.
- Ohišje IP67.
- Majhne dimenzije.

Pomožni enofazni generatorji 230 V, 50 Hz Moč 8 / 6,5 kW (LPG/CNG)



Pomožni generatorji Briggs & Stratton poskrbijo za vaše podjetje ali dom med izpadom električne energije.



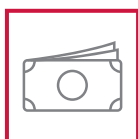
ZANESLJIVOST IN ZMOGLJIVOST

Briggs & Stratton® že več kot 100 let zagotavlja zanesljive in zmogljive motorje. Generatorji so opremljeni s samodejnim sistemom, ki generator zažene in omogoča napajanje porabnikov le nekaj sekund po izpadu električne energije. Generatorji imajo garancijsko dobo 3 leta ali 1000 delovnih ur.



ENOSTAVNA NAMESTITEV

Za namestitev generatorja ni potrebno zgraditi posebnega objekta ali zagotoviti posebnih pogojev kot za dizelske generatorje. Generatorji Briggs & Stratton® so odporni na vremenske vplive in se lahko namestijo na prostem. Kovinsko ohišje je izdelano iz vzdržljivega, nerjavečega jekla in zagotavlja dolgotrajno zaščito generatorja.



EKONOMSKA UČINKOVITOST

Generatorje poganja plin LPG ali CNG. V primerjavi z običajnimi dizelskimi ali bencinskimi generatorji je njihova poraba za približno četrtno manjša. Poleg tega pri plinskih generatorjih ni potrebno skrbeti za redno menjavo goriva v rezervoarju, saj plin LPG ali CNG ohranja energijsko vrednost tudi na daljše časovno obdobje.



TIHO DELOVANJE

Zaradi dobre zvočne izolacije vas delovanje generatorja ne bo motilo. Raven hrupa pri 50% obremenitvi je le 67 decibelov.



SKRB ZA OKOLJE

Z visoko kakovostnimi motorji Vanguard je zagotovljeno učinkovito izgorjevanje goriva z minimalnimi emisijami. Vpliv na okolje je tako minimalen.



AVTOMATSKI PREKLOPNIK 100A/230V

Kot dodatna oprema generatorja je na voljo tudi avtomatski preklopnik. Ta samodejno zažene generator, zato vam ni več potrebno skrbeti zaradi izpada električne energije.



20

LET

ControlTech

Letošnje leto je resnično v znamenju številke 20. Poleg koledarskega leta 2020 obeležujemo tudi 20-letnico obstoja podjetja ControlTech.

V teh dvajsetih letih je bilo izvedenih ogromno število projektov z izdelki Rockwell Automation in drugih naših partnerjev. Tekom let je podjetje ControlTech širilo področje delovanja in tako je danes največji avtorizirani distributer Rockwell Automation v vzhodni Evropi.

Zaradi kontinuirane rasti prihodkov iz prodaje, števila zaposlenih in količine skladiščenih izdelkov je podjetje pred kratkim investiralo v nove prostore matičnega podjetja v kraju Ovčary, kjer je na voljo preko 750m² prostora za zaposlene v matični pisarni in tehničnem centru ter preko 1200m² skladiščnega prostora.

V ljubljanski pisarni na naslovu Cesta v Gorice 34C, 1000 Ljubljana, smo v letošnjem letu tehnični center še izpopolnili. Danes imamo na voljo praktično celoten portfelj krmilne opreme Rockwell Automation. Partnerjem, kupcem in zainteresiranim inženirjem je tako omogočeno, da v modernih prostorih za izvajanje šolanj sami testirajo prednosti, ki jih prinaša integrirana arhitektura avtomatizacije.

Vsem partnerjem in kupcem se zahvaljujemo za zaupanje!

Rockwell Automation
TechED

Rockwell Automation® 26.-29.10.2020
TechED EMEA™ Švedska

ControlTech

ControlTech d.o.o.
Cesta v Gorice 34c
1000 Ljubljana

tel.: +386 5 913 25 83
info@controltech.si
www.controltech.si

AB
QUALITY
Authorised
Distributor
A ROCKWELL AUTOMATION