

ControlTech

NEWS

2021/22

V sodelovanju z:



- Condition monitoring DYNAMIX 1444
- ControlLogix 5580 in redundanca V33
- 1783-CSP CIP Security Proxy
- Elektronske zaščite E100
- FactoryTalk View SE V12
- Dobot MG400
- Swift E



NOVOSTI | APLIKACIJE | INOVACIJE

FactoryTalk® View SE V12

V turbulentnih časih ljudje iščejo zagotovilo, da se bodo odločitve, ki jih sprejemajo tudi čez leta izkazala za pravilne. Pravilna odločitev v industrijskem svetu pomeni, da nam ni treba pogosto spreminjati nadzornega sistema (strojne opreme), vrste omrežja in topologije omrežja ter lastne programske opreme. Sprejeti je potrebno pravilno odločitev za integratorja in končnega uporabnika. Toda, kako se to vprašanje nanaša na vizualizacijo FactoryTalk View SE - vodilnega izdelka podjetja Rockwell Automation? Odgovor je preprost - FactoryTalk View SE je prava odločitev v svetu vizualizacije. Ta izdelek temelji na vizualizaciji RSVIEW32. Zamenjal je vizualizacijo ControlView iz zgodnjih devetdesetih let. Če bi torej nekdo ustvaril aplikacijo v programu ControlView, bi jo lahko z orodji za migracijo prenesel v sodobno orodje. V računalniškem svetu je doba 30 let nepredstavljivo dolgo obdobje, zato si upamo trditi, da je Rockwell Automation® eden najbolj odgovornih prodajalcev programske opreme na svetu, saj si prizadeva čim bolj zaščititi naložbe svojih strank.

Uvertura v verziji 11

V FactoryTalk® View SE sta bili nekaj časa hkrati dve različici alarmiranja. Starejše različice, imenovane HMI Alarms, in novejša, modernejša FactoryTalk Alarms. Različica 11 je bila prva različica, ki je podpirala samo novejšo različico alarmiranja. Z različico 11 pa je bilo ustvarjeno orodje za pretvorbo, imenovano „Alarm Migration Tool“ za pretvorbo starejših alarmov HMI v njihovo novejšo različico, FactoryTalk® Alarms. Poleg tega je bil ustvarjen kratek video, ki se neposredno ukvarja s to tematiko, v knjižnico pa je bilo vključenih približno 50 javno dostopnih video vsebin za FactoryTalk View SE. Na področju alarmov je videti neprekinjen in premišljen razvoj, ki je rezultat trenutnega tehnološkega razvoja z zahtevami uporabnikov in razvijalcev.

Novosti v verziji 12

Razvojno okolje, imenovano FactoryTalk View Studio, se je s svojim videzom in nadzorom približalo razvojnemu orodju Studio 5000® Logix Designer. Preklapljanje med temi razvojnimi orodji bo veliko enostavnejše in na splošno ustreza trenutnim zahtevam razvijalcev. Zaslone lahko organizirate (razdelite) v imenike in podimenike, tako da lahko razvijalci lažje in hitreje delajo v aplikacijah z velikim številom zaslonov. Uporabniške aplikacije so iz leta v leto bolj izpopolnjene in obsežnejše, zato je dodan nov nabor orodij za

pregled in iskanje predmetov. Eno od teh orodij je tako imenovani „Object Explorer“.

Ena najpomembnejših novosti je popolnoma nov poseben objekt, imenovan „Data Grid“, ki vam omogoča zelo enostaven prikaz zgodovinskih podatkov iz SQL Serverja na zaslonu operaterja. Ti podatki so na voljo brez dodatnih skript. Objekt Data Grid se lahko uporablja tudi v FactoryTalk View Point SE in s tem tudi v mobilnih napravah.

Centralizirane skripte

V trenutni različici FactoryTalk® View SE je na voljo nov centraliziran skriptni modul. Na ta način lahko zaženete skripte PowerShell na strežniku HMI, odjemalcu SE ali celo na odjemalcu FactoryTalk ViewPoint. Konfiguracija je zelo podobna konfiguraciji RSVIEW32 VBA, saj se skripti izvajajo na HMI serverju, na katerega je povezan odjemalec (klient), ki kliče skript. Urejevalnik PowerShell lahko zaženete kar iz orodja FactoryTalk View Studio. Zunanje skripte je mogoče zagnati tudi za izvajanje naslednjih nalog, na primer shranjevanje informacij v podatkovne zbirke ali spreminjanje nastavitev za posamezne programe itd. Parametre lahko prenesete tudi iz FactoryTalk View SE v zunanji skript.

SVG grafika

Pri ustvarjanju posameznih zaslonov in grafičnih predmetov je zdaj mogoče uporabiti SVG format objektov (Scalable Vector Graphics), kar olajša spreminjanje velikosti in ohrani dobro kvaliteto grafičnih objektov. Na voljo pa je tudi izboljšana knjižnica grafičnih predmetov Symbol Factory 3.0.

Izboljšani objekti z elektronskim podpisom

Objekti, npr. numerični vnos, vnos nizov, gumbi itd, pri katerih se lahko uporablja elektronski podpis, so izboljšani in se bolj dinamično odzivajo na različne stopnje varnosti. Izbirate lahko med naslednjimi nivoji dostopa: brez potrditve, potrditev brez podpisa, podpis izvršitelja ali pa skupni podpis izvršitelja in odobritelja.



TrendPro

TrendPro je bil deležen manjših izboljšav, saj so bile v VisualBasic® dodane nove metode nastavitvev Min in Max vrednosti, enot in naslova.

Hitrejšje delovanje

Aplikacije, ki v veliki meri uporabljajo „Globalne objekte“ sedaj lahko izkoristijo preoblikovano in izboljšano/hitrejšje izvajanje globalnih objektov.

Nižja cena

Z verzijo v12 se je bistveno znižala cena redundantnih rešitev vizualizacije, saj je cena drugega (redundantnega) strežnika znižana na polovico.

Procesne verzije ControlLogix® 5580

Uvedene so bile posebne različice ControlLogix®, ki so optimizirane za procesne aplikacije. Ti krmilni sistemi so po svojih značilnostih popolnoma enaki klasičnim nadzornim sistemom ControlLogix®, so pa nadgrajeni s posebno verzijo programske opreme (FW), v kateri so neposredno nameščene posebne inštrukcije za procesne aplikacije, zasnovana za rešitev PlantPax®. Nadgrajen FW omogoča zelo hitro izvajanje programske kode in bistveno manjšo porabo uporabniškega pomnilnika. Odlična novica za vse uporabnike je, da so te procesne različice ControlLogix® le približno 17% dražje od klasične različice

	1756-L81EP	1756-L83EP	1756-L85EP
Pomnilnik	3MB	10MB	40MB
Studio 5000® Logix Designer	Verzija 33 in novejši	Verzija 33 in novejši	Verzija 33 in novejši
Max. število EtherNet/IP™ naprav	100	250	300
PlantPax sistem 5.0 z neredundantnim procesorjem			
Št. PID regulacijskih zank @ 100 ms max.	185	570	1425
Št. PID regulacijskih zank @ 250 ms max.		625	
Št. PID regulacijskih zank @ 500 ms max.			2000
Št. PID regulacijskih zank @ 1000 ms max.			
Št. prenesenih tagov/sek. do podatkovnega serverja	50000		
PlantPax sistem 5.0 redundantnim procesorjem			
Št. PID regulacijskih zank @ 100 ms max.		125	
Št. PID regulacijskih zank @ 250 ms max.	190	325	325
Št. PID regulacijskih zank @ 500 ms max.		650	650
Št. PID regulacijskih zank @ 1000 ms max.			1300
Št. prenesenih tagov/sek. do podatkovnega serverja	50000		

49%

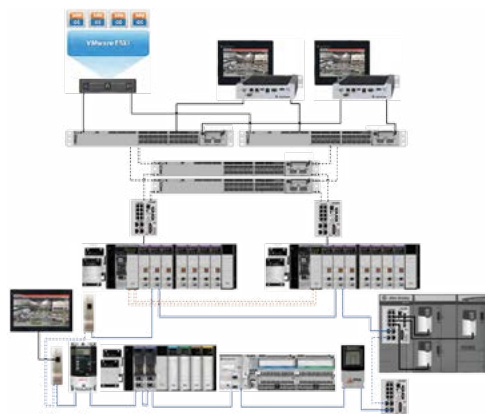
prodanih krmilnih sistemov ControlLogix® je v varnostni različici GuardLogix®

	PlantPax system release 5.0	
	5069-L320ERP	5069-L340ERP
Pomnilnik	2MB	4MB
Max. število Ethernet/IP™ naprav	40	90
Št. PID regulacijskih zank @ 100 ms max.	125	250
Št. prenesenih tagov/sek. do podatkovnega serverja	50000	

Procesne verzije krmilnikov CompactLogix® 5380 bodo na voljo v tem letu, ni pa še znano kakšna bo cena teh procesorjev v primerjavi s standardnimi verzijami.

ControlLogix® 5580 in redundanca V33

Krmilni sistemi 1756-L8xE sedaj omogočajo večjo zanesljivost z redundantnimi sistemi. Redundanca krmilnih sistemov ControlLogix 5580 je bila dodana v verziji 33. Redundantni sistem s procesorji serije L8 je v primerjavi s serijo L7 bistveno cenejši, saj z novo serijo ni več potrebno izbrati procesorja z dvojno kapaciteto pomnilnika, kar je bilo priporočilo za serijo L7. Priporočamo vam, da pri načrtovanju in projektiranju redundantnih sistemov uporabite orodje Integrated Architecture Builder, ki si ga lahko brezplačno prenesete. Priporočamo vam tudi, da si pomagate z uporabniškim priročnikom „ControlLogix® 5580 Redundant Controller“ kjer najdete navodila, kako načrtovati strukturo programa za čim večjo zmogljivost krmilnega sistema.



Ključne značilnosti:

- ✓ Redundanca je podprta na vseh krmilnikih serije 5580 razen na varnostnih različicah
- ✓ Preprosta konfiguracija v orodju Studio 5000 Logix Designer
- ✓ Redundantni modul 1756-RM2 omogoča hitrost komunikacije 1Gbps
- ✓ Dvojna optična povezava med moduli 1756-RM2 povečuje zanesljivost sistema
- ✓ Namestitev „plug-and-play“ in konfiguracija ne zahteva obsežnega programiranja
- ✓ Podpora t.i. unicast povezave (connections)
- ✓ Podpora omrežja Ethernet/IP™ in implementacija DLR
- ✓ Podpora paralelnega redundantnega protokola PRP
- ✓ Preklop med primarnim in sekundarnim krmilnikom v 20 ms
- ✓ Pri uporabi Logix tag-based alarmov je možno definirati do 8000 alarmov/procesor
- ✓ Pri uporabi instruction-based alarmov je možno definirati do 3000 alarmov/procesor. Instruction-based alarmi zasedejo več pomnilnika kot Logix tag-based alarmi
- ✓ Podpora CIP Synch za časovno sinhronizacijo
- ✓ Povezovanje dodatnih I/O modulov in zunanjih naprav preko omrežja Ethernet/IP™
- ✓ Podpora redundantnih I/O modulov 1715
- ✓ Podpora FLEX™ 5000 (kat. številka 5094)
- ✓ Podpora komunikacije „open socket“ omogoča povezavo naprav, ki ne podpirajo protokola Ethernet/IP™ npr. razni čitalci črtnih kod, RFID, itd.

Funkcije, ki niso implementirane/podprte:

- X Integracija vhodno/izhodnih modulov serije Compact 5000 I/O (kat. številka 5069)
- X Podpora za vgrajeni gigabitni port na procesorju.
- X Podpora za omrežja DeviceNet, ControlNet, Remote I/O, DH+
- X Pošiljanje sporočil starejšim tipom krmilnih sistemov npr. PLC2, PLC5 in SLC500
- X Podpora t.i. „unicast“ povezav
- X Varnostna komunikacija IEC62443-4-2
- X Pozicioniranje
- X Event Task
- X SequenceManager



VersaView® 6300 *novi industrijski računalniki*

Predstavljamo vam novo linijo industrijskih računalnikov z oznako VersaView® 6300. Nova linija produktov je rezultat nedavne pridobitve podjetja Rockwell Automation® in predstavlja celotno paleto produktov za industrijske aplikacije vizualizacije podatkov in uporabniških vmesnikov (HMI). Paleta produktov se še vedno širi in posamezni modeli industrijskih računalnikov VersaView® 6300 bodo predstavljeni tekom leta 2021.



- **VersaView® 6300B** – industrijski računalniki brez monitorja, v BookMount ali WallMount izvedbi
- **VersaView® 6300M** – industrijski monitorji
- **VersaView® 6300P** – kompaktni (panelni) industrijski računalniki
- **VersaView® 6300T** – industrijski računalniki za t.i. „tanke kliente“

Računalniki VersaView® 6300 imajo sledeče karakteristike:

- procesor Intel i3, Intel i7, ATOM X7, Celeron
- RAM do 32GB
- prostor za shranjevanje podatkov SSD do 1TB
- monitorji v standardnem razmerju 4:3 ali t.i. wide screen 16:9
- diagonale zaslonov panelnih industrijskih računalnikov od 12“ do 24



Izdelki serije VersaView® 6300 bodo v naši ponudbi nadomestili nekatere vrste industrijskih računalnikov, ki jih bomo v prihodnjih letih postopno ukinili (VersaView® 6181P, VersaView® 6181X, VersaView® 6177R).

CIP SECURITY™

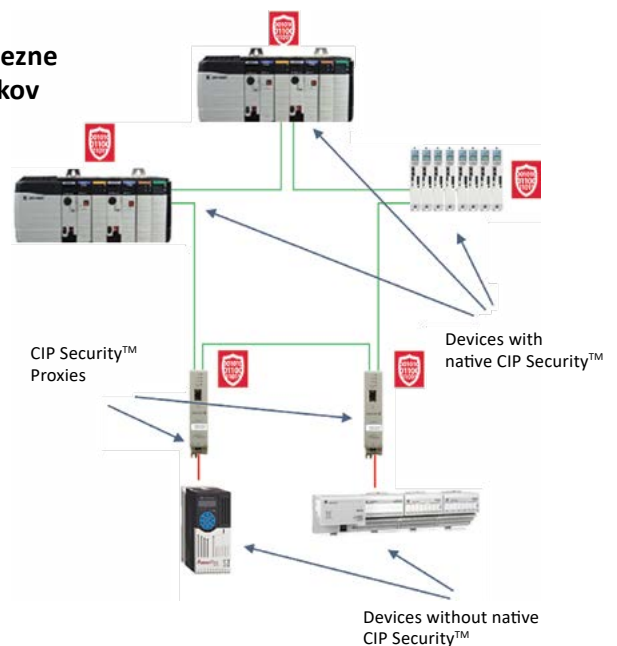
Pojem kibernetске varnosti

Pomen kibernetске varnosti pri industrijski avtomatizaciji nenehno narašča, prav tako pa tudi povpraševanje po njeni popolni varnosti. Tehnološka rešitev Rockwell Automation® za kibernetско varnost je CIP Security™ standard. Gre za poglobljeno strategijo kibernetске varnosti sistema pred zunanji vdori napadalcev, katere cilj je lahko kraja tehnoloških postopkov, povzročanje okvar sistema, nalaganje nepooblaščenih nadzornih programov na posamezne naprave ali nepooblaščen spremljanje podatkov, poslanih znotraj omrežja.

O tej tehnologiji smo pisali v prejšnji številki revije ControlTech News. Spomnimo se, da:

- CIP Security™ zagotavlja šifrirano komunikacijo med napravami v omrežju Ethernet/IPTM. Prenos šifriranih podatkov poteka na podlagi kriptografskih protokolov TLS in DTLS, zato nepooblaščen uporabnik ali naprava ne more nadzirati oz presteči podatkov.
- S pomočjo CIP Security™ se prepoznajo in preverijo posamezne naprave v omrežju, sistem je tako zaščiten pred vnosom podatkov nepooblaščenih uporabnikov ali naprav.
- Uporaba overjevalne kode TLS Hash (HMAC) ščiti naprave CIP Security™ pred spreminjanjem podatkov in preprečuje napade Man-in-the-Middle (MitM).

“Rockwell Automation® uvaja varnostni standard v izdelke, številne naprave pa imajo vgrajeno podporo za varnostni protokol CIP Security™.”



Na trg prihaja nov modul **1783-CSP CIP Security™ Proxy**, ki predstavlja samostojno strojno rešitev kibernetске varnosti za naprave, ki ne omogočajo varnostnega protokola CIP Security™.

1783-CSP CIP Security™ Proxy

Modul za zagotavljanje kibernetске varnosti

- zagotavlja CIP Security™ za naprave brez integrirane podpore za ta protokol
- modul ima svoj nabor potrdil in ključev za omrežno komunikacijo, upravlja pa tudi potrdila in ključne zaščitene naprave
- 3 porti EtherNet/IP™ :
 - 1 – 10M/100M/1Gigabit device port
 - 2 – DLR porta, 10M/100M/1Gigabit
- vrtljivo stikalo za nastavitve naslova IP (192.168.1.xyz)
- podpora za servopogone Kinetix®
- Podpora za generiranje dogodkov (Event Generation-syslog)
- Spletni strežnik (webserver) za diagnostiko
- Temperaturno področje od -25 do +70 °C
- konfiguracija v orodju FactoryTalk® Policy Manager in FactoryTalk® System Services



Novi servomotorji VPC brez dodatnih ventilatorjev dosegajo razred učinkovitosti IE5

Številna podjetja se ukvarjajo s prehodom z manj učinkovitih asinhronskih motorjev na novejšo in visoko učinkovite motorje. Rockwell Automation® proizvajalcem strojev in končnim uporabnikom olajša nadgradnjo njihovih sistemov in doseganje ciljev zmanjšanja porabe z enostavno integracijo pogonov PowerFlex® serije 755 in servomotorjev Kinetix® VPC.

Serija servomotorjev Kinetix® VPC zdaj ponuja izvedbo motorjev brez ventilatorjev, ki so primerni za neprekinjeno delovanje in v kombinaciji s frekvenčnim pretvornikom dosegajo energijsko učinkovitost IE5. Motorji imajo integrirane absolutne dajalnike pozicije (enkoderje), ki zagotavljajo hitro in natančno krmiljenje, lahko pa imajo integrirano tudi statično mehansko zavoro.

Motorji Kinetix® VPC omogočajo zmanjšanje teže in velikosti v primerjavi s standardnimi asinhronimi motorji, pogosto celo za dve stopnji.

“Z odstranitvijo ventilatorja smo dosegli večje prihranke energije, poenostavili ožičenje in zmanjšali število komponent.,”

Servomotorji Kinetix® VPC uporabljajo tehnologijo notranjih permanentnih magnetov, da zagotovijo večjo učinkovitost in večji navor pri večjih hitrostih. Pogoni serije PowerFlex® 755 ponujajo standardno možnost upravljanja motorjev s trajnimi magneti, tako površinsko nameščenih trajnih magnetov (SPM) kot notranjih trajnih magnetov (IPM). Magnet), tak i IPM (Interior Permanent Magnet).

Podpora sinhronih reluktančnih motorjev

Novost na področju kompaktnih frekvenčnih pretvornikov je podpora za nadzor sinhronih reluktančnih motorjev s frekvenčnimi pretvorniki PowerFlex® 525.

Sinhroni reluktančni motor je trifazni elektromotor, kjer je stator enak kot pri asinhronem motorju, vendar ima rotor posebno zasnovo, ki bistveno zmanjša izgube v motorju. V kombinaciji s pogoni PowerFlex® 525 ali PowerFlex® 750 lahko ponudimo sodobno rešitev, ki ustreza zahtevam za večjo energetsko učinkovitost in nižje stroške električne energije.

Uporaba sinhronskih reluktančnih motorjev je še posebej primerna za aplikacije s črpalkami, ventilatorji ali mešalniki, pa tudi za aplikacije s stalnim navorom.

Način upravljanja sinhronnega reluktančnega motorja s frekvenčnimi pretvorniki PowerFlex® 525 je na voljo od verzije FW 7.001 dalje in ga lahko brezplačno prenesete s spletne strani Allen-Bradley, zavihek Compatibility & Downloads. ads.

Kombinacija frekvenčnih pretvornikov PowerFlex® 755 in motorjev VPC je bila preizkušena in potrdimo lahko, da je bilo načrtovanje in konfiguracija res enostavno. Tako je zasnova novih aplikacij enostavnejša in zanesljivejša kot v primeru izbire motorjev drugih proizvajalcev.



“Uporabite frekvenčne pretvornike PowerFlex za pogon motorjev z visokim izkoristkom in s tem znižajte stroške električne energije.,”

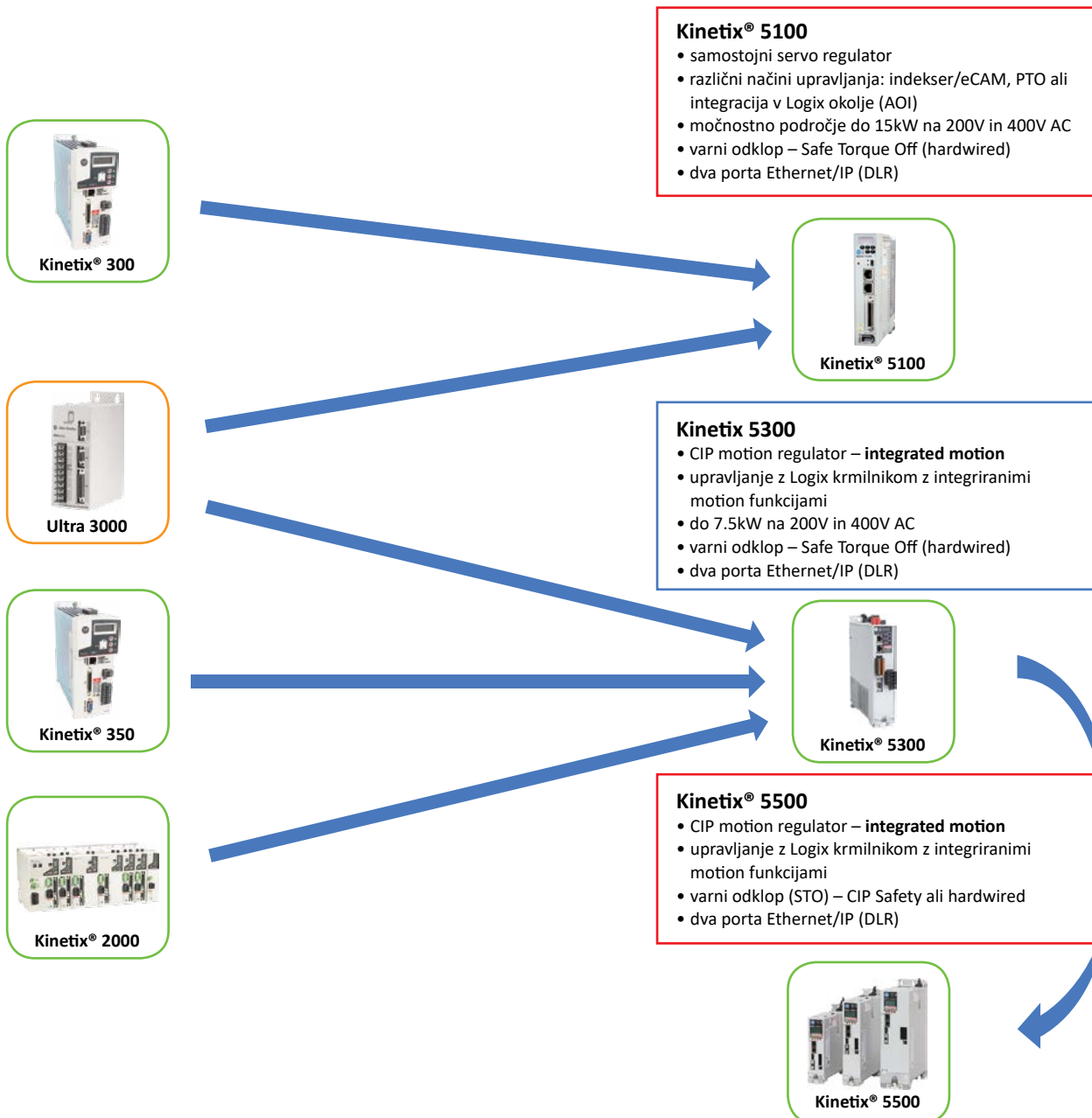
Naša skupna platforma Logix vam omogoča upravljanje pogonov PowerFlex® 755 na enak način kot upravljanje servopogonov Kinetix® v okolju Studio 5000®. To poenostavi izvedbo aplikacije, kjer je potrebna koordinacija gibanja, poenotenje nadzorne platforme in izpolnjevanje varnostnih zahtev. Ta prilagodljivost širi možnosti uporabe in omogoča energetsko učinkovite nadgradnje obstoječih motorjev na motorje z razredom učinkovitosti IE5 po vsem svetu!

Kinetix® 5300 in servomotorji TLP

Novi servoregulatorji Kinetix® 5300 so namenjeni predvsem malim in srednje velikim aplikacijam na različnih področjih in v različnih panogah. Regulatorji Kinetix® 5300 omogočajo napredne funkcije, ki jih stranke pričakujejo in tudi potrebujejo: npr. dvojni Ethernet port (z možnostjo DLR) in varnostni vhod Safe Torque-off. Dobre tehnične lastnosti in relativno nizka cena jih uvršča med primernejše produkte za izdelavo ali posodobitev strojev z manjšim številom osi. S servoregulatorji Kinetix® 5300 lahko nadomestimo zastarele regulatorje Ultra 3000, Kinetix® 2000 in trenutno še aktualne Kinetix® 350. V večini primerov je Kinetix® 5300 manjših dimenzij in zahteva le minimalne spremembe ožičenja.

Kinetix® 5300 uporablja Studio 5000 kot edino potrebno orodje za parametrisiranje, programiranje in diagnostiko. Uporaba ene same družine servopogonov omogoča proizvajalcem strojev, da programirajo vse svoje pogone v enem okolju in kodo ponovno uporabijo pri različnih aktuatorjih, kar poenostavi postopek načrtovanja in zagona ter strankam omogoča hitrejšo izvedbo projektov. Veliko prednost predstavljajo funkcije, ki omogočajo poenostavitev zagona in brezhibno delovanje stroja s samodejnimi nastavitvami (Tracking Notch Filters in Load Observer).

Priporočena migracija na servoregulatorje Kinetix® 5xxx



Ključne lastnosti Kinetix 5300:

- Podpora novih motorjev – TLP motorji s 24-bitnim absolutnim dajalnikom.
- Podpora motorjev MP – omogoča migracijo za servo pogone K3x0, K6K, K2K in Ultra 3000.
- Podpora motorjev TL/Y – omogoča migracijo za servo pogone K3x0, K6K in K2K.
- Podpora linearnih motorjev – omogoča integracijo večine današnjih linearnih motorjev RA.
- Podpora „CIP motion“.
- Programiranje s programsko opremo Studio 5000.
- Predfabricirani kabli z različnimi opcijami: standardni, fleksibilni, podaljševalni, s skupno dolžino do 50 m.
- Močnostno področje: 50 W – 15 kW.
- Napetostno področje 95 – 528 V.



CIP Security: protokol pod okriljem organizacija ODVA, je edini standard, zasnovan za zaščito komunikacije med industrijskimi nadzornimi sistemi in drugimi napravami v omrežju EtherNet/IP™. Za več informacij glejte stran 6.

Ključne lastnosti servomotorjev TLP

- Na voljo 8 velikosti (Frame 46mm do 235mm) pri 200V ali 400V AC
- 24 bitni dajalniki z visoko resolucijo
- Močnostno področje od 50W do 15kW
- Opcijsko integrirana statična zavora 24VDC
- Skladni z globalnimi standardi – UL/CSA Recognized, CE
- Pestra izbira pripadajočih kablov: fleksibilni, nefleksibilni, dolžine do 50m



PowerFlex® 755T - *novost v letu 2021*

V letošnjem letu je napovedana nadgradnja frekvenčnih pretvornikov PowerFlex® 755T, kar bo še izboljšalo uporabnost te premium linije.

Bistvene novosti lahko razdelimo v tri glavne skupine:

- **Hardware – dodatna ponudba**
 - Dvojni gigabit EtherNet/IP™ port
 - Izboljšana zaščita pred korozijo
- **Novi firmware v 10**
 - Izboljšane lastnosti prediktivne diagnostike
 - CIP Security (več informacij na strani 6.)
 - Podpora sinhronskih reluktančnih motorjev (električni motorji, ki delujejo po principu spreminjanja magnetnega upora/reluktance)
- **Novi dodatni moduli**
 - Hitra komunikacija med regulatorji (drive-to-drive) preko optičnih kablov



Hardware

Dual-Port Gigabit EtherNet/IP™

Gigabit Ethernet komunikacija postaja standard v industrijskih omrežjih, saj je vgrajenih vedno več pametnih naprav, ki potrebujejo/generirajo ogromno količino podatkov in tako zahtevajo hitrejši prenos podatkov. Kot odgovor na naraščajoče povpraševanje vam predstavljamo prvi pogon PowerFlex®, ki omogoča gigabitno komunikacijo. Pogoni PowerFlex® 755T so izredno bogat vir diagnostičnih in procesnih informacij in zato je Gigabitna komunikacija idealna za hiter prenos podatkov.

Izredno vzdržljiva izvedba frekvenčnih pretvornikov v različici XT (povečana zaščita pred korozijo)

Korozija elektronskih komponent predstavlja velik problem za številnih kupcev v različnih industrijskih panogah, močno izrazit pa je predvsem v gumarski industriji, proizvodnji celuloze in papirja, obdelavi odpadnih voda, proizvodnji in obdelavi kovin ter kemičnih obratih. V kolikor so frekvenčni pretvorniki izpostavljeni jedkemu okolju, se zelo pogosto pojavijo okvare komponent ali kratki stiki na tiskanih vezjih, kar na koncu privede do nenačrtovanih izpadov tehnologije. Splošen trend zmanjševanja elektronskih komponent je žal znižal tudi odpornost naprav proti koroziji. Sestavni deli so bistveno manjši in so bližje drug drugemu, povezave med njimi so tanjše, poleg tega pa za odvajanje toplote skozi te komponente potisnemo več zraka.

Tipičen pristop k odpravljanju težav zaradi korozije je izolacija jedke atmosfere. Običajno so potrebni temeljiti premisleki že glede postavitve omare, morda je potrebna uporaba omar z boljšo IP zaščito in tesnenjem, v določenih primerih pa se uporabljajo tiskana vezja z dodatnim slojem zaščitnega laka.

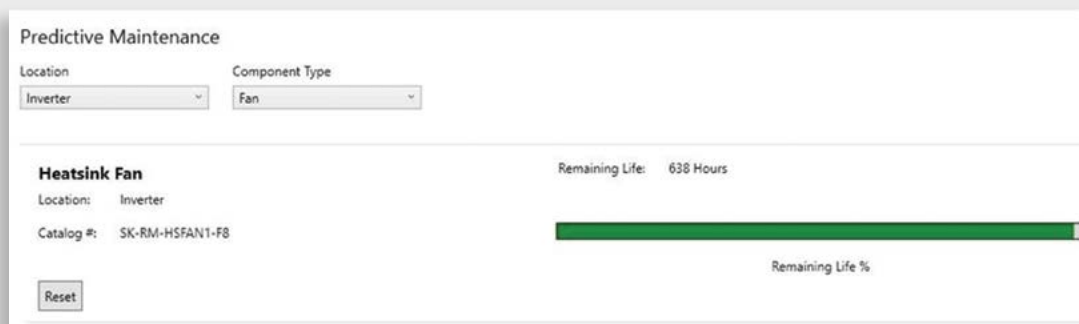
Frekvenčni pretvorniki PowerFlex® 755T v izvedbi XT nudijo dodatno zaščito pred korozivnimi okolji. Pretvorniki so dobavljeni s posebnimi IGBT XT tranzistorji (IGBT odporni proti koroziji), z dodatnim premazom tiskanih vezij in komponent, z zaščito kritičnih povezav in s posebnimi ventilatorji. Nenazadnje so frekvenčni pretvorniki pakirani v posebno embalažo, odporno na zunanje vplive.

Firmware v 10

Objekti prediktivnega vzdrževanja/diagnostike

Izboljšane ključne funkcije TotalFORCE omogočajo enoten uporabniški vmesnik v programskih orodjih in boljši dostop do podatkov.

- Omogoča preprečevanje nenačrtovanih izpadov in optimizacijo stroškov vzdrževanja
- Enoten vmesnik za Studio 5000 Logix Designer® in Connected Components Workbench™
- Poenostavljen dostop do podatkov omogoča lažjo vizualizacijo, zgodovino in analizo



Na sliki zgoraj lahko vidite, da se ventilator na pretvorniku (inverter) v okviru predvidevanja vzdrževanja bliža koncu svoje življenjske dobe. Za enostavnejše naročanje nadomestnih delov je navedena tudi kataloška številka.

CIP Security™

CIP Security™ zagotavlja šifrirano komunikacijo med napravami v omrežju Ethernet/IPTM. Varni prenos podatkov, ki ga uporabljajo pogoni PowerFlex® 755T, nudi naslednje varnostne funkcije:

- Preverjanje končne točke
 - Zagotavlja, da sta originator (vir) in cilj zaupanja vredni entiteti.
- Celovitost in preverjanje pristnosti podatkov
 - Zagotavlja, da sporočilo pošlje zaupanja vredna končna točka in se med prenosom ne spremeni.
- Zaupnost podatkov
- Možnost šifriranja komunikacije.

Podpora sinhronskih reluktančnih motorjev

Predstavljamo regulacijo frekvence (krmiljenje VHz, SVC) za sinhronske reluktančne motorje, ki nudijo visoko učinkovitost in nizke stroške energije za delovanje.

- Režim je integriran v standardno programsko opremo (firmware)
- Lahko ga izberete kot enega od načinov upravljanja motorja
- Primeren za najrazličnejše aplikacije



Novi dodatni moduli

Dodatni komunikacijski modul Tlink

Tlink je novo visokohitrostno peer-to-peer optično omrežje, ki je na voljo le pri frekvenčnih pretvornikih PowerFlex® 755T in omogoča pošiljanje informacije o navoru ali hitrosti drugim pogonom, kar omogoča sinhronizacijo več motorjev. To je pomembno predvsem pri aplikacijah, ki uporabljajo princip „Leader/Follower“, nastavljivo prestavno razmerje ali delitev bremena t.i. Load Sharing. Te funkcije so pogosto uporabljene pri aplikacijah kot so tiskanje, letelce škarje, pa tudi pri nekaterih aplikacijah za ravnanje z materialom.

Varnostne naprave Rockwell Automation®

INOVATIVNO

DOKAZANO

ZANESLJIVO

Varnostne zavese 450L s komunikacijo EtherNet/IP™

Bistvena novost v letu 2021 na področju varnosti je razširitev inovativne serije 450L varnostnih zaves s komunikacijo prek protokola CIP Safety, varnostnega protokola na EtherNet/IP™. To inovativno serijo varnostnih zaves smo predstavili v prejšnjih številkah, zato bomo tukaj navedli le njihove ključne lastnosti. Možnost uporabe katere koli „palice“ za oddajnik ali sprejemnik prepolovi število rezervnih delov, integracija napredne laserske poravnave, razporeditev žarkov po celotni dolžini varnostnih zaves brez mrtvih con, možnost neposredne integracije mutinga, blankinga ali kaskadne vezave varnostnih zaves.

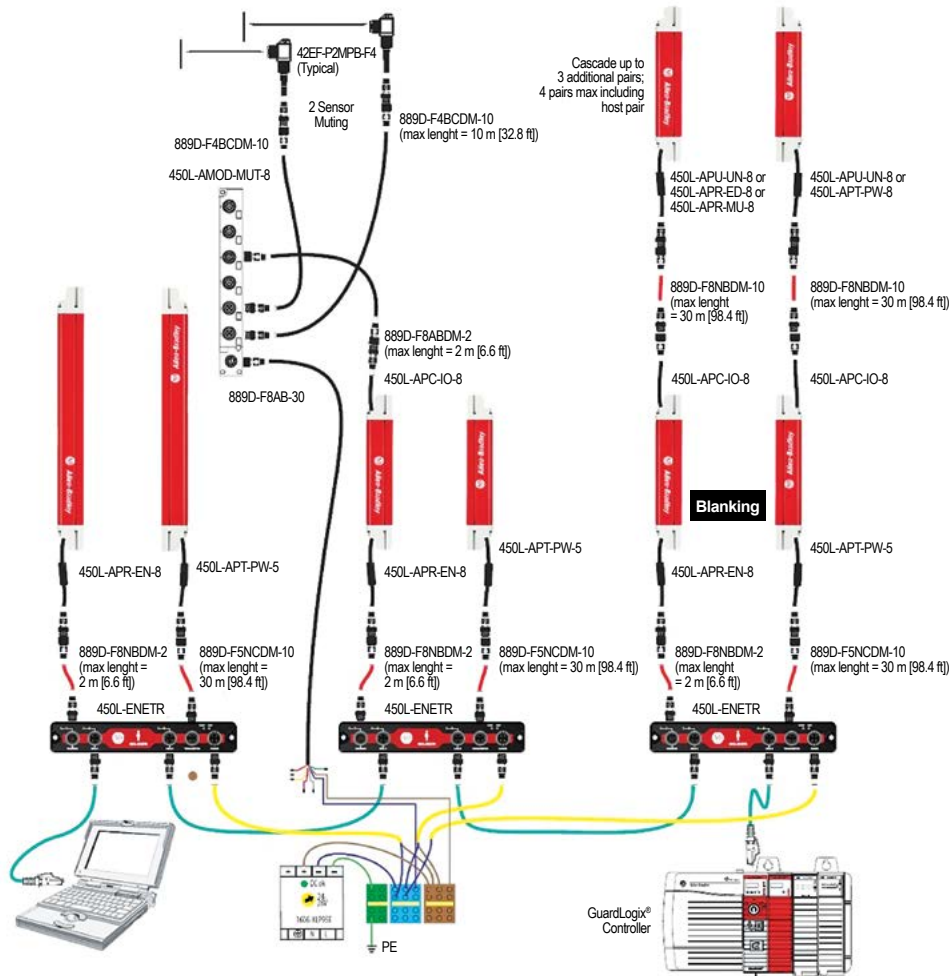


„Komunikacijski vmesnik je opremljen z dvema EtherNet/IP™ portoma z možnostjo topologije obroča (DLR). Namestitev in konfiguracija varnostnih zaves, vključno z naprednimi funkcijami in diagnostiko, je res enostavna...“

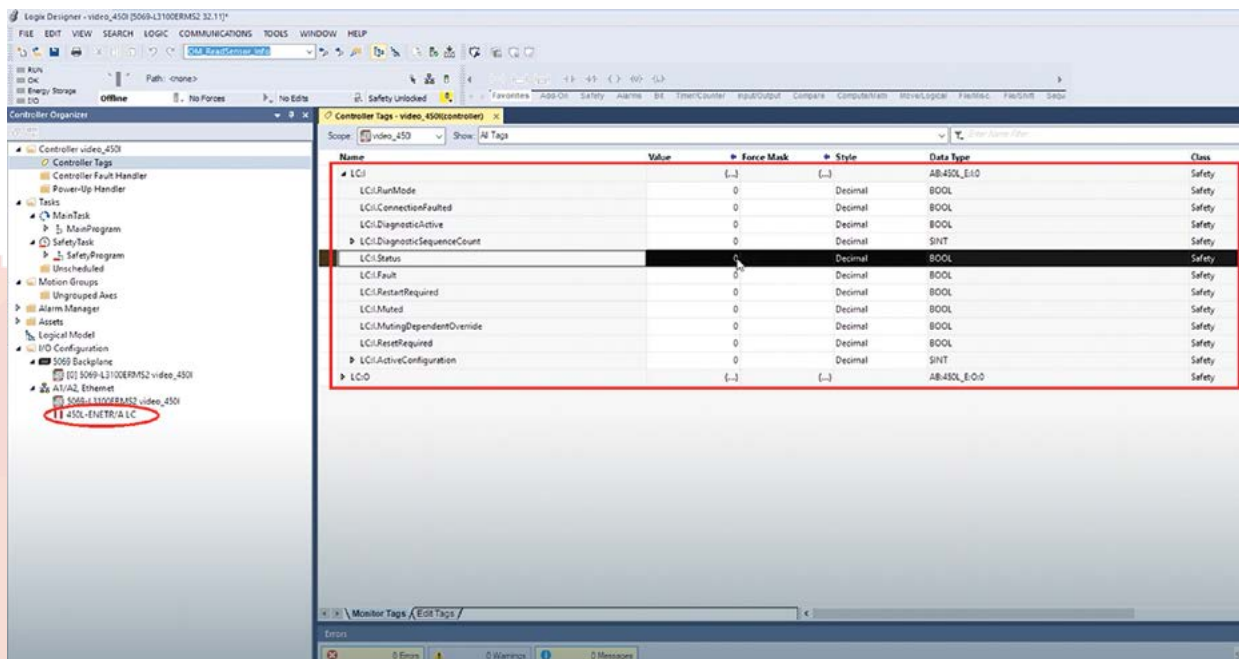


Neposredna povezava varnostnih zaves preko omrežja EtherNet/IP™ prinaša še druge prednosti. Zelo poenostavljena namestitev, konfiguracija in napredna diagnostika. Varnostne zavese preprosto povežete s kablom s konektorji na decentraliziran komunikacijski vmesnik 450L-ENETR in nato s povezovalnim kablom na varnostni PLC Compact GuardLogix® ali GuardLogix®. To odpravi potrebo po „ožičenju“, torej povezovanju posameznih žic v kablom od oddajnika oz. sprejemnika varnostne zavese. S tem je zaključena vsa fizična namestitev in povezava varnostnih zaves. Vse ostalo je zdaj mogoče priročno konfigurirati v programskem orodju Studio 5000® Logix Designer, kamor enostavni uvozimo dodatne profile t.i. AOP.

Primeri ožičenja: ON/OFF – Muting, Blanking in kaskadna vezava



Konfiguracija v orodju Studio 5000® Logix Designer

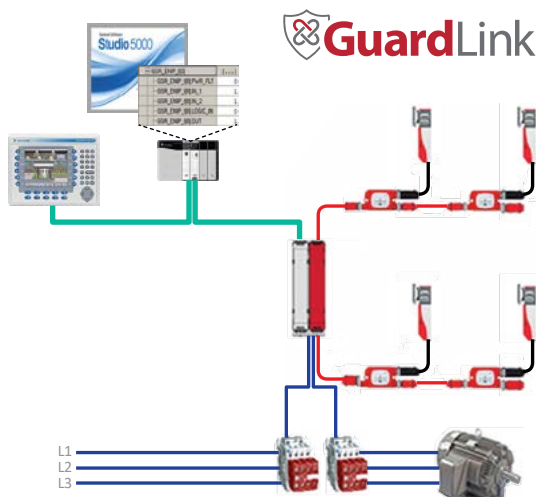


440G-MZ

Izredno robustna varnostna ključavnica z vgrajenim varnostnim vodilom GuardLink®

Za kaj se uporablja?

- Za zaklepanje varoval/vrat. Primerna je za srednja in velika varovala/vrata, vključno s tistimi, kjer je potreben dostop do nevarnega območja s celim telesom.
- Z integrirano tehnologijo GuardLink® širi paletu varnostnih komponent, ki jih je mogoče povezati s sistemom GuardLink (lahko pa tudi na klasičen način).



Kakšne so prednosti 440G-MZ?

- Varnostne ključavnice 440G-MZ so zasnovane tako, da omogočajo uporabo v najrazličnejših varnostnih aplikacijah
 - o Visoka zadrževalna sila 2500 N
 - o Velika toleranca poravnave zaradi ovalnih lukenj na kovinski glavi in popolnoma prilagodljivega aktuatorja
 - o Omogoča možnost „pobega“ t.i. Emergency/escape release
- GuardLink poenostavlja namestitev serijsko povezanih naprav in zagotavlja diagnostične informacije brez znižanja varnostnega nivoja.

Kje se najpogosteje uporablja?

- Pri strojih, obdanih z varnostnimi ograjami in zaščitnimi vrati za dostop do nevarne cone s celim telesom (npr. robotske montažne linije)
- Na linijah z vgrajenimi zaščitnimi vrati npr. montažne linije, polnilne linije itd.
- Pri CNC strojih



Jeziček (aktuator) se lahko giblje v vseh smereh in tako kompenzira odmike in odklone.

„Ujeti“ ključ 440T

+77%

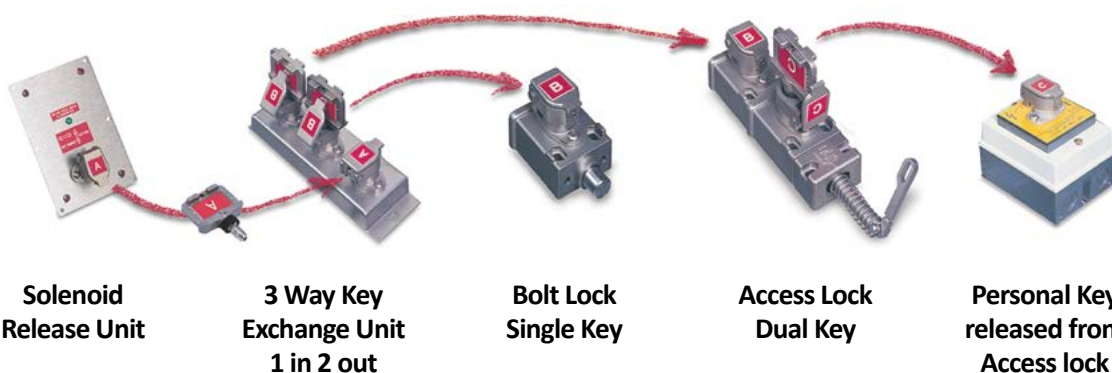
rast prodaje
ujetih ključev
440T

Sekvenčni pristop omogoča izvedbo predpisanega zaporedja korakov in s tem zagotavlja

VARNO STANJE

- Na podlagi predpostavke, da EN ključ ne more biti hkrati na DVEH različnih mestih
- Vsak izdelek je (mehansko) kodiran
- Na voljo je tudi zasebni ključ, ki ga operater odnese in s tem potrjuje, da je pri vstopu v nevarno območje, izvedel pravilno, predpisano zaporedje

- ✓ Za mehanske enote ožičenje ni potrebno
- ✓ Nerjaveče jeklo in cinkova litina za izredno zahtevna okolja



LifeLine 5 – Najnaprednejša varnostna potezna stikala na trgu!

- Nadgrajena varnost in produktivnost z mikroprocesorskim nadzorom in napredno diagnostiko.
- Elektronski nadzorni sistem omogoča kompenzacijo toplotnega raztezanja/krčenja jeklenice
- Polprevodniška tehnologija zagotavlja izjemno dolgo življensko dobo in zanesljivost
- Cenovno primerljiva z običajnimi elektromehanskimi stikali na trgu.
- SIL3, PLe, cat.4 tudi v serijski povezavi.

+40%

rast prodaje
LifeLine 5
v preteklem letu



LifeLine™ 5
with E-stop



LifeLine™ 5
without E-stop



LifeLine™ 5 Stainless Steel
without E-stop



CR30



- Možnost diagnostike in vizualizacije preko EtherNet/IP™ ali Modbus® RTU
- BREZPLAČNA konfiguracijska programska oprema
- Brez posebnih kablov
- Zelo enostavna in intuitivna konfiguracija
- En CR30 ima funkcionalnost primerljivo z 9 varnostnimi releji
- Vodnik za certificiranje (preverjanje) aplikacijske programske opreme
- SIL 3, PL e, Kat.4
- Nizka cena

Guardmaster® 440C-CR30 je programirljiv varnostni rele, ki je zasnovan na osnovi majhnih krmilnih sistemov Micro830®. Njegova glavna prednost je cenovna dostopnost ter enostavna in hitra konfiguracija. Izdelek je certificiran v skladu z mednarodnimi standardi in izpolnjuje zahteve SIL 3 v skladu z IEC / EN 61508, IEC EN 62061 in PL-e v skladu z EN ISO 13849-1, kategorija 4.

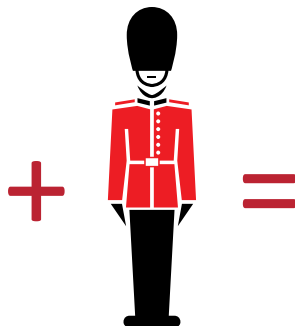


Compact GuardLogix® 5380 SIL 3 / SIL 2

Compact GuardLogix® (GMX) 5380 je sodoben krmilni sistem, ki poleg izredno visoke hitrosti izvajanja prinaša tudi prilagodljivost krmilnih sistemov z integrirano varnostjo. Obstajajo številne kataloške številke procesorjev, ki se razlikujejo po velikosti notranjega pomnilnika za zahtevani obseg aplikacij, potrebi po upravljanju določenega števila servo osi, pa tudi po zahtevani stopnji varnosti SIL / PL. Zdaj lahko izberete določen procesor, ki je neposredno „prilagojen“ vaši aplikaciji in s tem znižate stroške nakupa.



Izredno zmogljiv
in razširljiv sistem
CompactLogix™ 5380



Integracija
varnosti

1001



Compact
GuardLogix® 5380 SIL 2

1002



Compact
GuardLogix® 5380 SIL 3

Nastavljivo 3D tipalo Swift-E

Novo tipalo bo vaši proizvodnji omogočilo še večjo prilagodljivost

Industrija se razvija. Pričakovanja potrošnikov na področju personalizacije povzročajo naraščajoče povpraševanje po večji variabilnosti izdelkov, kar posledično odpira potrebo po prožnejši proizvodnji, vključno s povečano prostorsko zavestjo. Nov izdelek podjetja Rockwell Automation® je senzor Swift-E - popolnoma prilagodljiv optični 3D senzor, ki proizvajalcem strojev in proizvodnim obratom omogoča prilagajanje novim tržnim trendom. Zahvaljujoč svoji sposobnosti prilagajanja spreminjajočim se izdelkom in pogojem za njihovo proizvodnjo je Swift-E idealna rešitev za stroje in proizvodne linije, kjer je potrebna velika prilagodljivost.



»Swift-E je popolnoma nastavljiv senzor za prostorsko zaznavanje predmetov z metodo skeniranja Time-of-Flight.«

Senzor izvaja hitre in zanesljive meritve velikosti predmetov ali njihove relativne oddaljenosti od sprednje površine sensorja. Možnosti konfiguracije sensorja vključujejo podporo za do 255 različnih predlog, vsaka z do 64 navideznimi območji zaznavanja. Vsa območja in predloge za navidezno zaznavanje so shranjene v pomnilniku sensorja in tako omogočajo takojšnjo spremembo trenutne konfiguracije, odvisno od zahtev nadzornega sistema. Vsako območje zaznavanja vam omogoča merjenje višine statičnih ali premikajočih se predmetov, pri čemer so posamezni rezultati skeniranja na voljo kot tagi v okolju Studio 5000. Swift-E lahko znano višino primerja tudi z izmerjeno višino v posameznem območju zaznavanja. Izhod je logična vrednost v obliki oznake pass / fail za vsako določeno območje navideznega zaznavanja.

Senzor vsebuje integrirane profile aplikacij, ki jih je mogoče enostavno prilagoditi prek spletnega vmesnika (za nastavitvev sensorja ni potrebna programska oprema). Swift-E se prav tako enostavno in hitro integrira v krmilne sisteme Allen-Bradley, preko vgrajenega vmesnika EtherNet/IP, ki zagotavlja dostop do podatkov v realnem času. Zaradi spreminjajočih se potreb na trgu se za senzorje Swift-E redno izdajajo nove posodobitve programske opreme (FW), ki omogočajo razširitev z novimi integriranimi aplikacijami.



Browser
(Setup and Configuration)



Swift-E

Logix Controller



PanelView



EtherNet/IP™

Elektronske zaščite E100

Nabor elektronskih zaščitnih modulov se je v zadnjih letih zelo razširil. Tako smo v zadnjih letih uvedli modularni sistem E300 kot naslednika starejše različice elektronskih zaščitnih modulov E3 Plus, sedaj pa vam predstavljamo kompaktne elektronske zaščitne module E100, ki predstavljajo idealno nadomestilo starejših elektronskih zaščitnih modulov E1 Plus. Istočasno vas želimo opozoriti tudi na zaključek prodaje elektronskih zaščitnih modulov E1 Plus (pomlad/poletje 2021).

Prednosti E100 lahko povzamemo v nekaj besedah:

- visoka natančnost merjenja
- široko merilno področje
- Vijačne sponke ali prehodni „pass-thru“ priklop
- Integrirano napajanje
- možnost razširitve z dodatnimi moduli.

Elektronski zaščitni moduli E100 so na voljo v dveh različicah - osnovna in napredna. Osnovna različica omogoča zaščito motorjev z nazivnim tokom do 100 A, nastavlja se lahko občutljivost (Trip Class) in sicer med vrednostjo 10 za običajne zagone in vrednostjo 20 za težje zagone, reset osnovnih modulov pa je ročen (pritisk na tipko). Napredna različica je primerna za zaščito motorjev z nazivnim tokom do 800 A, občutljivost (Trip Class) je nastavljiva na vrednosti 10, 15, 20 ali 30 (izredno težek zagon), način reseta pa je tudi nastavljiv - ročni ali samodejni reset. Poleg standardne dodatne opreme, kot so adapter za pritrditev na DIN letev, zaščitni pokrov pred posegi v nastavitve in elektromagnet za daljinski reset, so za napredno različico na voljo novi dodatki. Na voljo sta dva tipa zaslona za vgradnjo na vrata omare – diagnostika z ali brez gumba za reset, modul za oddaljeno elektronsko nastavitve in modul za zaznavanje nenadne zaustavitve motorja "jam" in zaščite motorja "ground fault".

Glede na različno pritrditev, merilno področje in različne dodatke lahko napredno različico razdelimo na dve skupini.

Prva skupina so vsi tipi elektronskih zaščit 100E z merilnim področjem do 100 A, pri katerih je zaščito mogoče pritrditi neposredno na kontaktor, na DIN letev (z adapterjem) ali neposredno na montažno ploščo (prehodna oz „pass-thru“ izvedba). Različne načine vgradnje omogočajo vgrajeni merilni transformatorji znotraj zaščite, kot smo bili vajeni v prejšnjih linijah izdelkov. Ta zasnova ne zahteva dodatne opreme.

Druga skupina so vse vrste elektronskih zaščit 100E z merilnim področjem od 150 A do 800 A. V tej različici je montaža možna samo na ploščo ali na DIN letev. Glavni razlog za to je, da merilni transformatorji niso vgrajeni v ohišje elektronske zaščite. Uporabiti jih je treba kot dodatno opremo, nameščene kot samostojni del in povezane z načinom prenosa za zaščito E100.

V primeru, ko potrebujete tokovne transformatorje vam lahko ponudimo originalne transformatorje s prestavnim razmerjem 300: 5 in 400: 5, če je potrebno drugačno prestavno razmerje, pa vam predlagamo tokovne transformatorje z močjo minimalno 1,5 VA, natančnost ± 1% in ustreznim prestavnim razmerjem.



Pretokovna zaščita		->	Tokovni transformator	
Kataloška številka	Tokovno območje		Kataloška številka (komplet 3kos)	Razmerje
193-1EFHZ	30 - 150 A	->	priskrbite sami (drug proizvod)	150:5
193-1EFJZ	40 - 200 A	->	priskrbite sami (drug proizvod)	200:5
193-1EFKZ	60 - 300 A	->	193-CT-CE-300A	300:5
193-1EFWZ	80 - 400 A	->	193-CT-CE-400A	400:5
193-1EFLZ	100 - 500 A	->	priskrbite sami (drug proizvod)	500:5
193-1EFNZ	160 - 800 A	->	priskrbite sami (drug proizvod)	800:5

Razširitev območja kontaktorjev 100-E

Pred tremi leti smo predstavili novo serijo kontaktorjev 100-E, ki so zamenjali velike kontaktorje 100-G in 100-D in omogočajo aplikacije za preklapljanje tokov v razponu od 116 A do 2650 A. Te kontaktorje odlikujejo izboljšane elektronske tuljave, manjše dimenzije, manjša teža in tudi nižja cena.

Zdaj se pripravljamo na razširitev področja kontaktorjev 100-Ein sicer tudi na področje preklapljanja manjših tokov. Ta razširitev bo ponudila kontaktorje 100-E, ki bodo nadomestili obstoječe 100 (S) -C kontaktorje z nazivnimi tokovi od 9 A do 97 A in pomožne releje 700 (S) -CF. 100-E kontaktorji, ki po novem pokrivajo razpon od 9 do 2650 A, bodo dopolnjeni z le eno serijo miniaturnih 100-K kontaktorjev z nazivnimi tokovi od 5 A do 12 A.

Značilnosti razširjenega obsega kontaktorjev Rockwell Automation je mogoče povzeti v nekaj besedah - nazivni tok 9 A do 2650 A, enotna oznaka univerzalnih (AC / DC) tuljav s širokimi razponi krmilne napetosti, PLC vmesnik, dvojni pomožni kontakti kot standard, bogata in enotna dodatna oprema, kompaktna velikost.

Nova ponudba prinaša številne prednosti:

- 10 krmilnih tuljav pokriva napetostno območje 12-500V
- zaščitni RC členi, varistorji ali diodni moduli niso potrebni
- pomožni kontakti lahko preklaplajo tudi zelo majhne napetosti in tok
- pomanjkanje prostora za priključitev tuljave je mogoče rešiti z dodatnim sprednjim blokom s pomožnimi kontakti in integriranimi sponkami za priklop tuljave



»Ločeno je treba omeniti krmilne tuljave s PLC vmesnikom, ki jih lahko izberemo za kontaktorje 100-E09 do 100-E65. Ti so bili zasnovani brez običajne delitve na napajalni in krmilni del. Vsebujejo le en komplet sponk A1, A2, njihova prednost pa so izredno majhne zahteve za zapiranje kontaktorja. Zaradi njihove zasnove je za njihovo vklop mogoče uporabiti tranzistorski izhod PLC-ja z izhodnimi parametri 0,35 A / 1,0 A (nazivni tok / največji dovoljeni kratkotrajni tok).«

Preoblikovani so tudi pomožni kontakti. Poleg stranskih modulov za namestitvev na levi ali desni strani kontaktorja so na voljo dvopolni sprednji moduli z integriranimi terminali A1, A2 za napajanje tuljave, klasični sprednji štiri polni moduli in na novo majhni enopolni moduli, ki jih lahko namestite na 1 do 4 kose na kontaktor. Obseg pomožnih kontaktov dopolnjujejo enopolni moduli za vgradnjo spredaj s povečano stopnjo zaščite. Te različice ustrezajo zahtevam IP 40, oz. IP 67.

Na koncu še informacije o razpoložljivosti kontaktorjev 100-C, 100S-C in pomožnih relejev 700-CF, 700S-CF. V prvi polovici leta 2021 bodo še vedno dobavljivi, konec njihove prodaje pa je predviden konec junija 2021.



Več informacij:

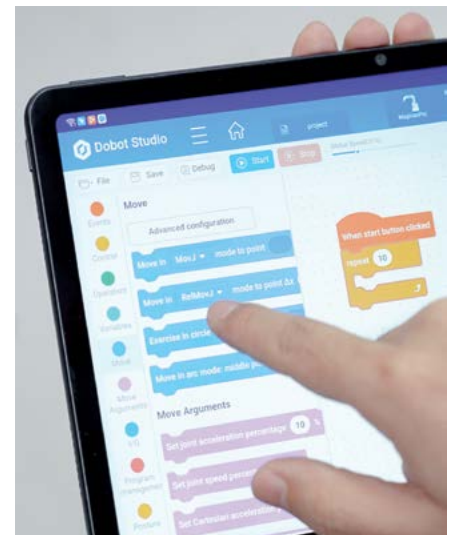


DOBOT MG400

Zanimiva novost, ki jo pripravljamo za letos, je majhen kolaborativni namizni robot podjetja DOBOT. Z osnovnim tlorisom, manjšim od papirja A4, z dosegom do 440 mm in nosilnostjo do 750 g, je idealna rešitev za lahke namizne industrijske aplikacije. Zahvaljujoč hitremu in preprostem zagonu, učenju programiranja in zmožnosti pravočasnega zaznavanja trkov je tega robota mogoče uporabiti povsod, kjer je potrebna prilagodljivost, varnost in hitra namestitvev. Robot MG400 je opremljen s servomotorji z visoko natančnimi dajalniki absolutne pozicije. V povezavi z lastnim servo pogonom in krmiljenjem, ki ga v podjetju DOBOT sami razvijajo, z algoritmom za dušenje vibracij in zagotovljeno natančnostjo poti večkratnega premikanja je ponovljivost robota znotraj $\pm 0,05$ mm.



Krmilna enota, ki se nahaja v podstavku robota, vključno s potrebnimi konektorji ter vhodi in izhodi, je praktične kompaktne zasnove z enostavnim dostopom in upravljanjem. V mnogih primerih bodo zelo uporabni tudi interni kanali za priklop pnevmatskih in vakuumskih prijemal.



Prednost robotov DOBOT je ponudba več možnosti programiranja. Tudi v tem primeru lahko robota naučimo preprostih operacij tudi brez znanja programiranja s tako imenovano metodo „Drag and Move“.

Začetniki in napredni uporabniki robota lahko nato uporabljajo intuitivno grafično programiranje, ki ne zahteva podrobnejšega znanja sintakse programskega jezika in tudi uporabniku z manj izkušnjami omogoča razvoj razmeroma zahtevnih aplikacij. Na voljo je seveda tudi napredno programiranje s pomočjo skriptov Lua. Intuitivni programski vmesnik in interaktivno nadzorovan dizajn bistveno izboljšata učinkovitost razvoja robotskih aplikacij.

Naziv	DOBOT MG400	
Model	DT-MG-P4R07-01I	
Število osi	4	
Nosilnost	500 g (max 750 g)	
Max. doseg	440 mm	
Ponovljivost	± 0.05 mm	
Hod po posameznih sklepih	J1	$\pm 160^\circ$
	J3	$-25^\circ \sim 105^\circ$
	J4	$-360^\circ \sim 360^\circ$

Max. hitrost posameznih sklepov	J1	300 °/s
	J2	300 °/s
	J3	300 °/s
	J4	300 °/s
Napajanje	100~240 V AC, 50/60 Hz	
Komunikacija	TCP/IP, Modbus TCP	
Masa	8 kg	
Dimenzija podnožja	190 mm × 190 mm	
Delovna temperatura	0 °C~40 °C, Krytí IP20	
Programsko orodje	DobotStudio 2020, SCStudio	

Kolaborativni roboti DOBOT CR

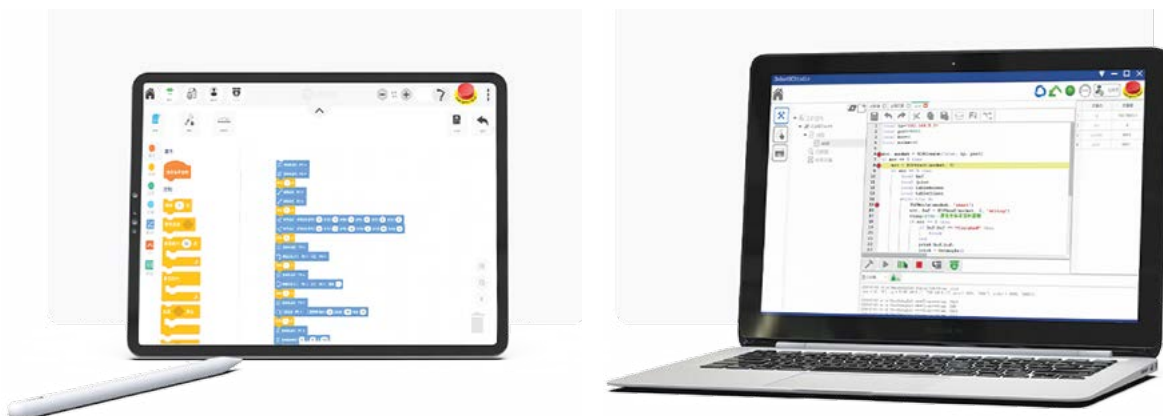
V letošnjem letu se podjetje DOBOT pripravlja tudi na razširitev ponudbe šestosnih kolaborativnih robotov serije CR. Obstoječemu modelu CR5 z nosilnostjo 5 kg in dosegom 1096 mm bodo dodani manjši model CR3 z nosilnostjo 3 kg in dosegom 750 mm ter dva večja modela CR10 z nosilnostjo 10 kg in dosegom 1525 mm in model CR16 z nosilnostjo 16 kg in dosegom 1223 mm.



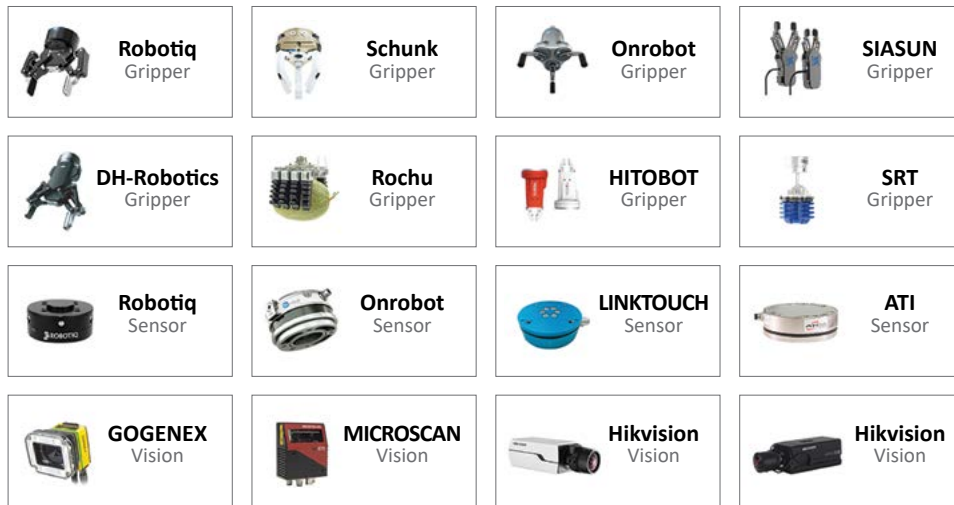
Tako kot robot CR5 tudi novi modeli serije CR ponujajo številne prednosti in izpopolnjene rešitve. To so kolaborativni roboti, ki lahko delajo z ljudmi brez nevarnosti poškodb, zato robotov ni potrebno postaviti v zaščitne kletke. V primeru trka robota z delavcem se robot nemudoma ustavi in zato ne pride do poškodb. Napredne funkcije vključujejo samodejno zaznavanje ovir in odklon roke robota na izbran način. Na ta način je mogoče preprečiti trke in poleg tega prihraniti čas, ki bi ga sicer zahteval zasilni izklop robota, vstop delavca v nevarno območje in ponovni zagon robota po izstopu iz nevarne cone.

Robote lahko s pomočjo enostavnih funkcij začnete uporabljati hitro in enostavno, brez poglobljenega znanja programiranja. Enako velja tudi v primeru zahtevnejših gibov, saj robot med učenjem shrani celotno pot gibanja, ki jo nato ponovi. Poleg same poti gibanja si roboti shranijo tudi ostale informacije, na primer potrebne premore in seveda nadzora različnih prijemal. Robota lahko naučite izvajati potrebne operacije le z nekaj kliki gumbov na robotski roki.

Ta funkcija bo posebej dobrodošla, če imate zahtevo za pogoste spremembe delovnega postopka. Prihranite lahko tudi nekaj sredstev, saj enostavne spremembe lahko izvede vsak usposobljen operater in morda delo programerja niti ni potrebno. Za razliko od drugih robotov, ki jih upravljate prek dragega prenosnega vmesnika „Teach pendant“, lahko robote serije CR upravljate kar s tabličnim računalnikom z operacijskim sistemom Android ali Apple IOS. Tako vam ni potrebno kupiti namenskega vmesnika „Teach pendant“, tablico pa lahko uporabljate še za celo vrsto drugih dejavnosti. Programsko orodje DOBOT SCStudio za programiranje robota v intuitivnem grafičnem okolju ali z uporabo skriptov Lua je na voljo brezplačno in je podprto na operacijskih sistemih Windows®.



Za robote serije CR je na voljo široka paleta združljivih dodatkov svetovnih proizvajalcev. Izirate lahko različna prijemala, tipala, kamere (robotski vid),...



Portfelj industrijskih robotov dopolnjujejo še roboti SCARA serije SA in verjetno najcenejši industrijski robot na našem trgu, DOBOT M1. Ponudbo zaokrožajo številni roboti za izobraževanje DOBOT MAGICIAN in MAGICIAN Lite. Če vas zanima več informacij, pišite na info@controltech.si ali pokličite 05 91 32 583.

DOBOT Magician Lite

DOBOT Magician Light je primeren robot tako za popolne začetnike kot za razvoj znanja srednješolcev in srednješolcev. Robotu so priloženi številni zanimivi dodatki: pnevmatsko in vakuumsko prijemalo ali držalo pisala je nekaj samoumevnega. Krmilnik Magic Box vam omogoča, da z robotom delate brez osebnega računalnika, Power Box pa lahko robota napaja eno uro. Robotu je dodan tudi komplet barvnih kock in praktična blazinica, dodatne funkcije pa omogoča tudi dodan senzor za robotski vid, ki bistveno razširi možnosti uporabe robota. Poleg enostavnega programiranja robotov z učenjem, ki ne zahteva znanja programskega jezika, je robotom Magician Lite na voljo tudi programsko okolje DobicianScratch.



Gre za grafično programiranje z uporabo vnaprej pripravljenih barvnih blokov kode, ki so sestavljeni podobno kot sestavljanica. Čeprav je to že pravo programsko orodje, se ni treba učiti in poznati natančne sintakse programskega jezika. Na zabaven in intuitiven način se lahko enostavno in hitro naučite osnov programiranja.

- Izdelan iz visokokakovostne ekološke plastike in aluminijevih zlitin s poudarkom na največji varnosti, vključno s funkcijo zaznavanja trkov. S široko paleto dodatkov, vključenih v ceno robota (prijemala, kamera, baterija itd.).
- Vgrajena zračna/vakuumska črpalka za nadzor prijemal. Varna in enostavna amenjava dobavljene opreme in namestitev dodatne opreme (tekoči trak, linearno vodilo).
- Zunanja 12V baterija zagotavlja delovanje robota 60 minut – uporaba robota (učenje) ni omejena le na učilnico. Poleg tega je uporaba akumulatorskega napajanja varnejše, zlasti za mlajše otroke.
- Programsko orodje DobotBlockly - Scratch in Dobot Studio lahko brezplačno prenese s spletnega strani www.dobot.cc.

„Ste vedeli, da učnih robotov DOBOT ne kupujejo samo šole in univerze, ampak vedno pogosteje tudi podjetja, ki podpirajo tehnični razvoj svojih zaposlenih in jih uvajajo v robotske aplikacije?“

Dynamix™ 1444

Paleta inteligentnih V/I modulov Dynamix™ TM ponuja integrirano ali samostojno rešitev za spremljanje stanja vaše naprave. Sistem lahko nadzoruje in ščiti motorje, črpalke, ventilatorje, menjalnike, turbine, visokohitrostne kompresorje in druge rotacijske ali batne stroje.

DYNAMIX lahko meri dinamične signale, kot so tresljaji, napetosti ali tlak ali položajne mere, kot so napetost, diferencialna ekspanzija ali položaj merilne palice. Meritve se izvajajo v realnem času, da se prepreči okvara industrijskih strojev, lahko pa se podatki nadalje obdelajo za izračun kritičnih parametrov, ki nakazujejo možnost okvare. Na podlagi teh parametrov se izdelava ocena trenutnega stanja stroja in pričakovanih sprememb - tj. napovedna analiza.

Konfiguracija in upravljanje sistema Dynamix se izvaja s pomočjo PLC-ja, ki je povezan prek industrijskega omrežja Ethernet/IP. V integrirano arhitekturo lahko dodamo še ostale komponente npr. krmilne sisteme, vizualizacijo in druge V/I module, rešitev pa se lahko prilagodi specifičnim potrebam aplikacije.

**Več informacij
o tem produktu**



UVOD V SERIJO DYNAMIX 1444 (Preprosta arhitektura)

Samo glavni modul

- Samo glavni modul brez razširitev

Trije dodatni moduli

- Enak osnovni modul
- Izberete module z dodatnimi funkcijami, ki jih potrebujete

Snemljive priključne sponke

- Na glavnem modulu in razširitvah
- Izberete lahko med vijačnimi in vzmetnimi sponkami

4 dinamični vhodi

2 vhoda za merjenje hitrosti

- Hitrost lahko merimo na dveh vlohilih TTL ali beremo iz izhoda krmilnika

2 ethernet porta

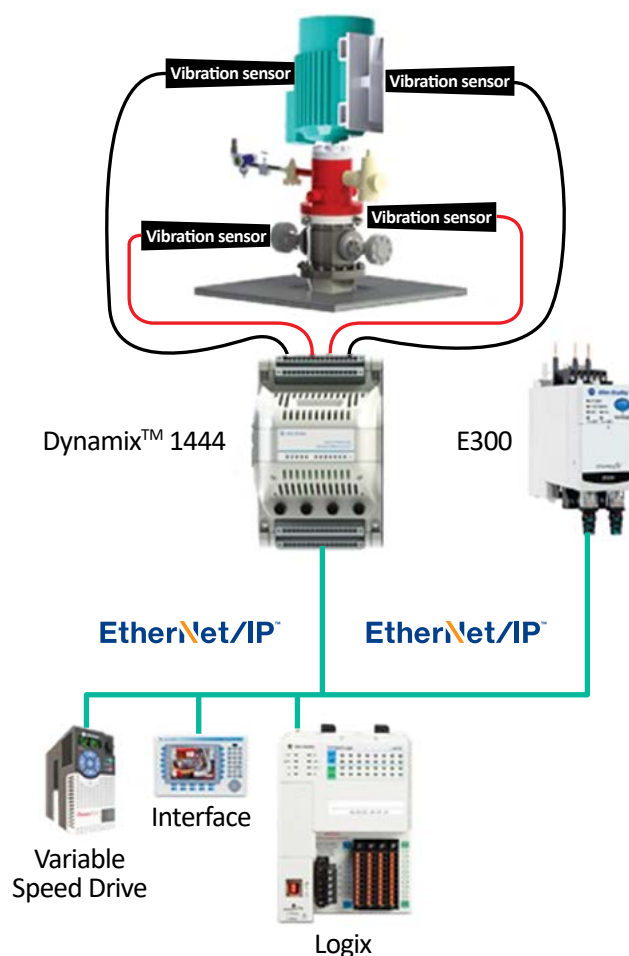
- Podpora različnih topologij: linearna, zvezda ali obroč (DLR)

2 digitalna vhoda / 2 digitalna izhoda

- Upravljanje s programom

4 izhodi s predpomnilnikom (buffer)

- BNC in klasični konektor



PLX51-DNPS

Pretvornik protokolov

Pretvornik protokolov PLX51-DNPS omogoča inteligentno usmerjanje prometa med porazdeljenim omrežnim protokolom (DNP3) in protokoloma EtherNet/IP® ali Modbus®. PLX51-DNPS podpira Ethernet in serijsko komunikacijo.

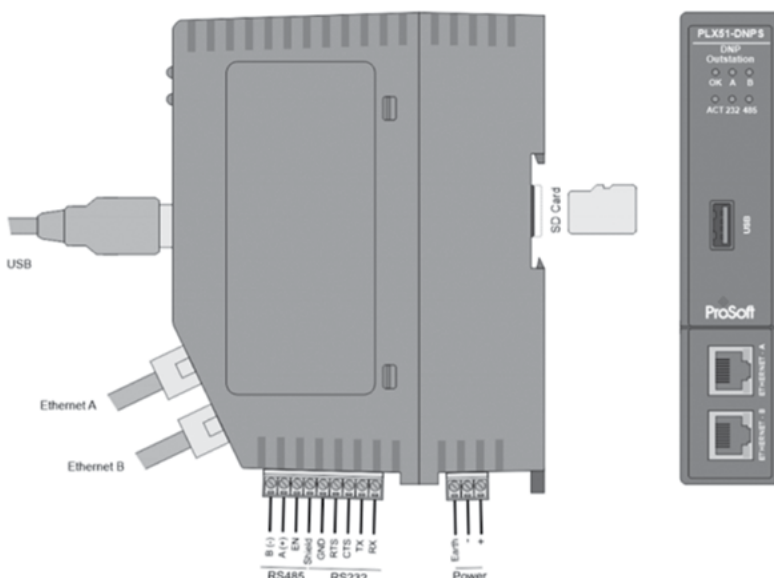
Pretvornik PLX51-DNPS omogoča uporabniku, da z minimalnim naporom integrira naprave DNP3 prek varne povezave v sistem Logix. Kopiranje ali preslikava podatkov v krmilniku Logix ni potrebna, ker PLX51-DNPS piše neposredno v Logix tage. Poleg tega PLX51-DNPS omogoča uporabnikom, da prehod integrirajo v omrežje Modbus®/TCP/IP ali serijsko omrežje. Prehod podpira odjemalca (client) in strežnik (server) Modbus®/TCP/IP ter protokol Modbus® RTU. Modul PLX51-DNPS zagotavlja varno overjanje DNP3 Secure v5, ki uporabniku omogoča varno povezavo naprav DNP3 s platformo Logix. Modul ponuja tudi diagnostiko, statistiko in analizador prometa DNP3 za pomoč pri odpravljanju težav.

Lastnosti

- ❖ Podpora DNP3 Secure v5
- ❖ Podpora Device Level Ring (DLR) na omrežju EtherNet/IP™
- ❖ Odložišče za 900 000 dogodkov DNP3
- ❖ MicroSD kartica za enostavno in hitro zamenjavo ter ponovni zagon
- ❖ Ustreza standardu DNP3 stopnje 3
- ❖ Podpora protokolov EtherNet/IP™, Modbus® Master in Slave (TCP/IP in RTU)

Konfiguracija

- ❖ Za konfiguracijo in odpravljanje težav z modulom je na voljo programsko orodje **PLX50 Configuration Utility**. Konfiguracijsko orodje omogoča uporabnikom, da določijo nastavitve in konfiguracijo prehoda PLX51-DNPS, povezave s krmilniki in napravami. Konfiguracijsko orodje lahko prenesete s spletne strani
- ❖ Konfiguracijsko orodje lahko prenesete s spletne strani www.prosoft-technology.com.



Prenesi
Konfiguracijsko orodje



SPECIFICATIONS

Dimensions (HxWxD)	149x34x116 mm
Enclosure Rating	IP20, NE MA/UL Open Type, DIN Rai
Ethernet Port	(2) 10/100 Base-T, RJ45
Serial Port	(2) RS232, RS485
USB	(1) USB 2.0, Type A
microSD Card	Yes
Power	10–32 VDC, (121 mA @ 24 VDC)
USB Power	5 V, max. 200 mA (1 W)
Operating Temperature	-20 °C až +70 °C
Relative Humidity	5% to 95%
Altitude	< 2 000 m

DNP3

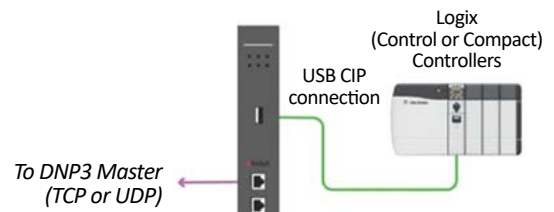
Mode Supported	Slave
DNP3 class Supported	0, 1, 2, 3
DNP3 Objects Supported	Binary, 16-bit, 32-bit analog
Event Buffer	900 000 (100,000 per DNP3 Group)

ETHERNET/IP™

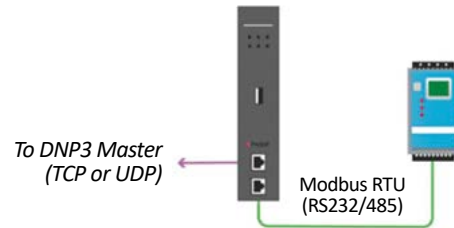
Connector	RJ45
ARP Connections	Max 250
TCP Connections	Max 250
CIP Connections	Max 10
Communications Rate	10.100 Mbps
Duplex Mode	Full / Half / Auto Negotiate
Embedded Switch	2x Ethernet ports

MODBUS

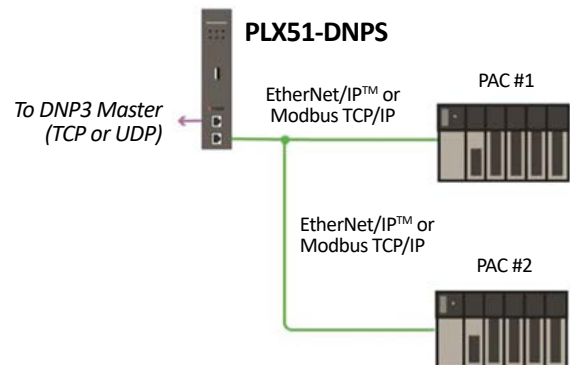
Mode	Klient or Server
Connector	RJ45
ARP Connections	Max 40
TCP Connections	Max 40
Communications	10.100 Mbps
Duplex Mode	Full / Half / Auto Negotiate



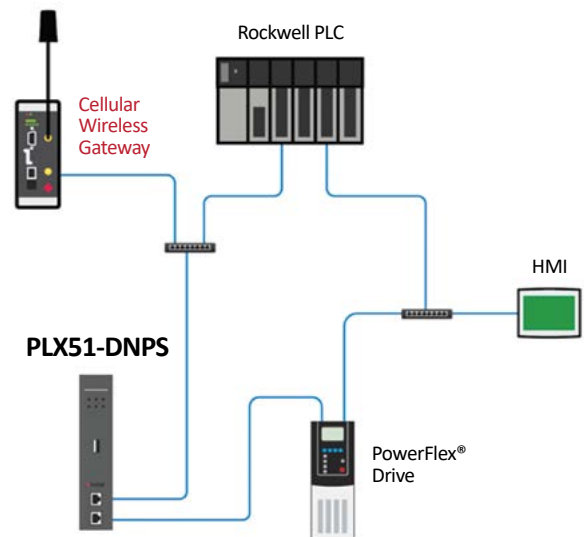
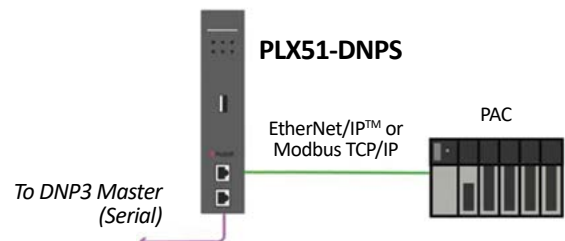
PLX51-DNPS



PLX51-DNPS



PLX51-DNPS



Brezžična komunikacija



ICX 35



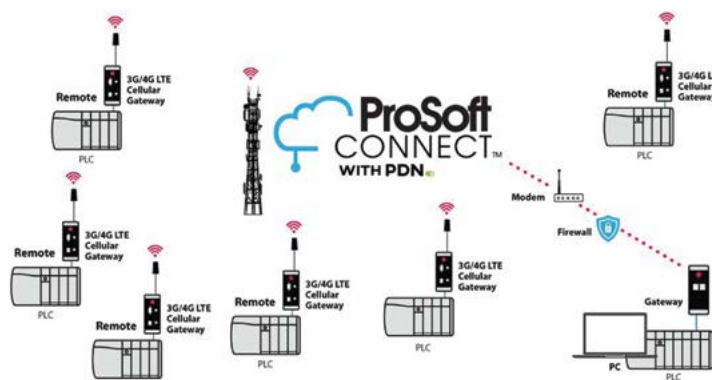
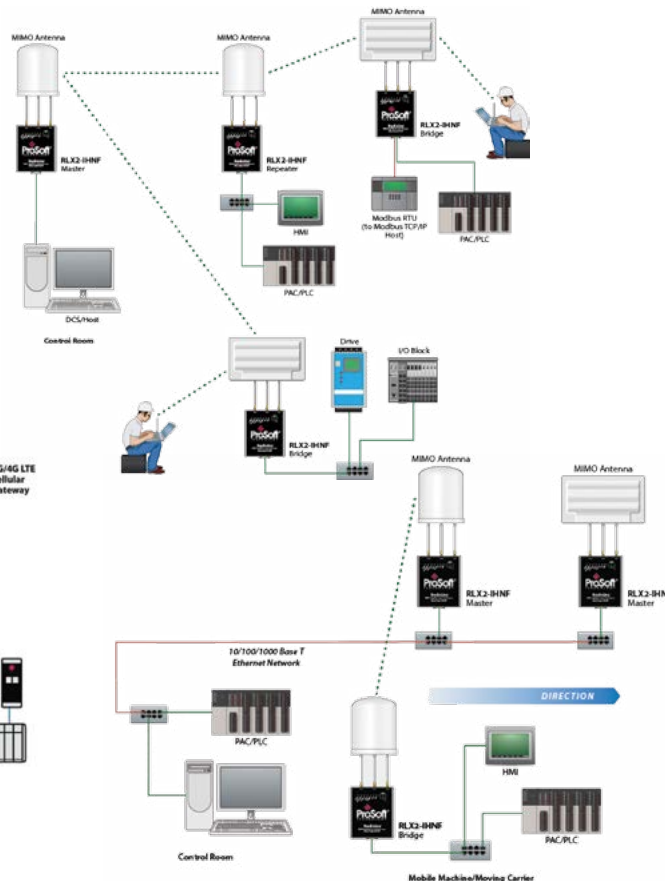
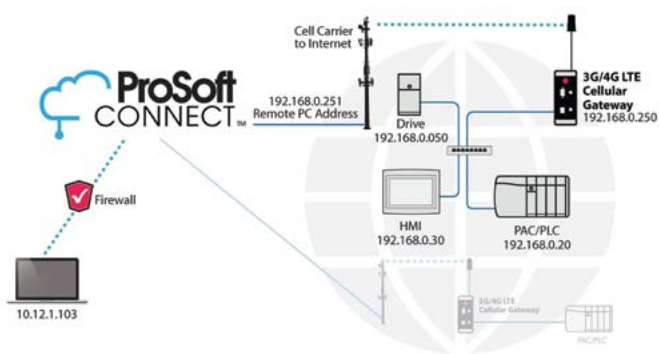
RLX 2

Zasnovan za globalne aplikacije. Zavarovan daljinski dostop. Primerno tudi za SCADA sisteme ali komunikacijo med PLC-ji.

Zasnovan za lokalne aplikacije. Brezžična komunikacija za industrijske protokole. Idealno za mobilne aplikacije z „roamingom“ ali aplikacije s t.i. sevalnim kablom (radiating cable).

- ❖ 4G/LTE tehnologija (GSM, GPRS, EDGE)
- ❖ Ethernet in serijska komunikacija
- ❖ Možnost pošiljanja SMS sporočil
- ❖ Podpora za OpenVPN in IPSec
- ❖ ProSoft Connect™ – oddaljeni dostop
- ❖ Brez nameščanja programske opreme
- ❖ Preprosto in intuitivno
- ❖ Najvišji nivo varnosti
- ❖ Visoka zanesljivost in razpoložljivost prek strežnikov AMAZON (ZDA, Evropa, Azija)
- ❖ Ni potrebno nastaviti javnega IP naslova
- ❖ Lastni oddaljeni dostop

- ❖ Napredna tehnologija 802.11n, MIMO
- ❖ 2,4 ali 5 GHz, vključno s kanali DFS do 300 MBps
- ❖ Izredno hiter preklop med dostopnimi točkami (<10ms)
- ❖ Ethernet in serijska komunikacija
- ❖ Enostavna konfiguracija
- ❖ Video posnetki z navodili na spletni strani proizvajalca
- ❖ Delovna temperatura -40°C do +75°C
- ❖ Ohišje z zaščito IP 67
- ❖ Napajanje 12/24 VDC, PoE (Power over Ethernet)
- ❖ ATEX Zone 2, Class 1 Division 2
- ❖ Preprosta integracija v sisteme Rockwell Automation
- ❖ Širok nabor anten in dodatkov.



ICX35-HWC

Industrijska mobilna dostopna točka

V letošnjem letu zelo aktualna tema je delo od doma, zaprtje podjetij in prepoved obiskov ter omejevanje potovanj, zlasti v tujino. Za učinkovito delo od doma je potreben dostop na daljavo, ki lahko reši težave s strogimi omejitvami potovanja ter problematičnim dostopom do opreme, tehnologije in sistemov za poslovnimi vrati.

ProSoft Technology ponuja enostavno, zanesljivo in varno rešitev za oddaljeni dostop - komunikacijska prehoda ICX35 in PLX35 s ProSoft Connect™. Dostopajte do svojih domov, pisarn ali tovarn enostavno in hitro, brez poglobljenega znanja in zapletenih nastavitev. Z novo aplikacijo PROSOFT CONNECT LITE APP za Apple IOS in Android dobite oddaljen dostop že z uporabo tabličnih računalnikov in mobilnih telefonov.

Industrijska mobilna dostopna točka (radiomodem) ICX35-HWC je idealna komunikacijska rešitev za systemske integratorje in proizvajalce strojev (OEM), ki potrebujejo oddaljen dostop do svojih naprav, ki pa ga je pogosto težko zagotoviti.

Z radijskim modemom ICX35-HWC je povsem enostavno spremljati in oddaljeno upravljati naprav kjer koli po svetu, kjer je na voljo mobilno omrežje, ki podpira tehnologije EDGE, GPRS, UMTS/HSPA+, GSM in 4G LTE.

Radiomodem za oddaljen dostop uporablja tehnologije IPSec, OpenVPN (vključno z redundanco povezav OpenVPN z dvojnimi strežniki) in tehnologijo Machine-to-Machine (M2M). Podpira tudi komunikacijo SMS za upravljanje alarmov. Za zaščito radijskega modema uporablja večplastni pristop (Defense-In-Depth). Sem spadajo dvo-faktorska overitev Token, enkratne poverilnice VPN, digitalno podpisan FW, 256-bitno šifriranje AES in Virtual Lockout-Tagout™, ki varujejo vaše podatke, hkrati pa vam omogočajo popoln nadzor nad dostopom do vaše naprave. Poleg oddaljenega dostopa, ki prihrani dragocen čas in visoke potne stroške, vam ProSoft Technology z radiomodemom ICX35-HWC izredno poenostavi in olajša integracijo.



„Če ne želite urejati lastnih VPN strežnikov, nastavljeni zapletene komunikacije VPN, nastavljeni javnih IP naslovov in se ukvarjati z dostopi do omrežja vaše stranke potem vam svetujemo uporabo storitev ProSoft Connect™. „

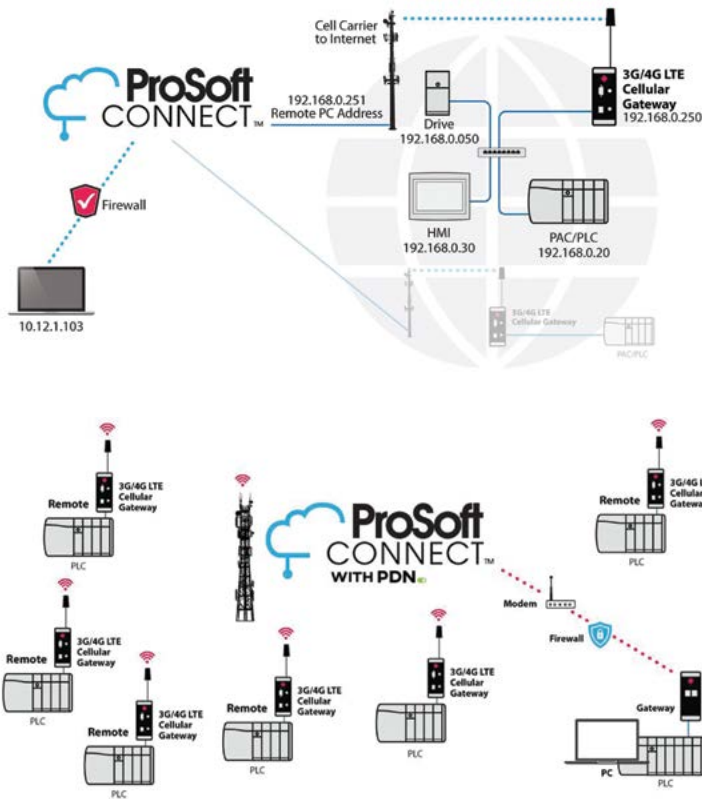
Brez nameščanja programske opreme s pomočjo intuitivnega spletnega vmesnika dobite hiter in maksimalno varen oddaljen dostop do svojih naprav in tudi do samega radijskega modema. Enostavno in hitro lahko pridobite diagnostične podatke o jakosti signala, uporabi podatkov in drugih informacijah ali pa daljinsko spremenite konfiguracijo vašega radiomodema.



„Ali ste vedeli, da je rešitev za oddaljeni dostop ProSoft Connect™ našim strankam omogočila delo na projektih tudi med pandemijo?“

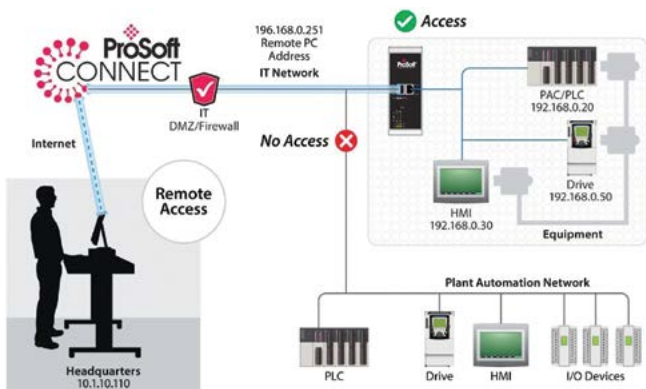
ProSoft Connect™ vam omogoča ...

✓ **Povečati učinkovitost** – s ProSoft Connect™ imate centralizirano in intuitivno orodje za upravljanje komunikacije na daljavo s široko paleto svojih naprav. Ogledate si lahko vse povezane naprave in ugotovite ter odpravite morebitne težave. Omogoča tudi timsko delo, vključno z beleženjem aktivnosti posameznika.

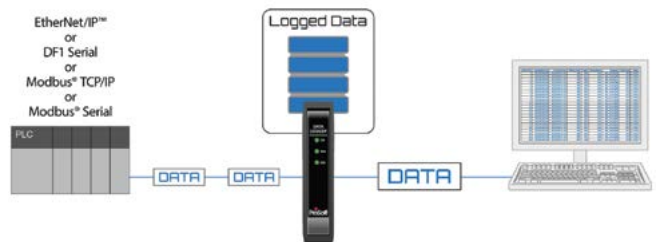


- ✓ **Izboljšati proizvodni postopek** – s ProSoft Connect™ lahko v realnem času primerjate potek proizvodnega procesa na različnih mestih. To vam omogoča prepoznavanje neučinkovitih proizvodnih procesov in ustrezno ukrepanje. ProSoft Connect™ vam bo pomagal optimizirati vire in izboljšati proizvodni proces.
- ✓ **Skrajšati čas izpada linije** – ko gre na vaši proizvodni liniji kaj narobe, je najpomembneje, da se v reševanje čim prej vključijo pravi ljudi s pravimi informacijami. Z oddaljenim sistemskim dostopom lahko vaš strokovnjak težavo odpravi hitro in od kjer koli. To bo lahko izredno skrajšalo čas izpada linije in s tem povezane velike izgube.
- ✓ **Znižati stroške vzdrževanja** – s ProSoft Connect™ lahko nadzorujete svoj sistem od kjer koli na svetu. Podatke iz naprave lahko uporabite za predvidevanje in pripravo rednega vzdrževanja, s čimer lahko prihranite čas in denar. ProSoft Connect™ je izjemno varen, ne zahteva programske opreme in nikakršne namestitve, posodobitev in drugega vzdrževanja.

S storitvijo ProSoft Connect™ lahko uporabite tudi ProSoft **PLX35-NB2 - Network Bridge** (zagotavlja oddaljeni dostop prek žičnega Ethernet) ALI



Data Logger PLX51-DL-232 za beleženje podatkov z oddaljenih delovnih postaj. PLX51-DL-232 lahko bere in shranjuje podatke iz PLC-jev na omrežju EtherNet/IP ali serijski povezavi, lahko pa bere tudi iz drugih naprav na mreži DF1 ali Modbus®. PLX51-DL-232 lahko shrani več kot 16 milijonov zapisov. Vsak shranjeni zapis vsebuje datum in čas, ime taga, podatkovni tip in vrednost.



PLX35-NB2



PLX51-DL-232



RLX2 802.11n

Industrijska dostopna točka RLX2-IHx je hiter, industrijski radijski modem, ki deluje kot brezžično Ethernet stikalo. Prednost te rešitve je predvsem enostavna brezžična priključitev omrežnih naprav na sicer težje dostopnih krajih, saj za priključitev ne potrebujemo več kablov, zato je širitev obstoječih omrežij hitra in enostavna in s tem je povezan tudi prihranek pri nakupu in polaganju kablov in preprečitvi izpadov zaradi poškodb kablov.

Radiomodem RLX2-IHx temelji na tehnologiji MIMO (multiple-input/multiple-output), ki podpira do tri antene. RLX2-IHx omogoča visoke hitrosti prenosa do 300 Mb (nastavljen interval paketov na EtherNet/IP™ (RPI) manj kot 2 ms), varnostjo RADIUS za centralizirano upravljanje varnostne politike, funkcije VLAN (navidezno omrežje) za segmentacijo podatkovnega prometa. Poleg tega omogoča tudi prioretizacijo podatkovnih paketov (Quality of Services QoS), prevajanje omrežnih naslovov (NAT) in omogoča vse ostale funkcije predhodnih industrijskih brezžičnih dostopnih točk Prosoft Technology.

Z odobreno izhodno močjo in primerno anteno lahko ti radijski modemi dosežejo razdaljo do 8 km, hkrati pa ohranjajo neposredno vidljivost med antenama. To razdaljo lahko seveda podaljšate z radijskimi modemi, ki opravljajo funkcijo repetitorjev. To omogoča ustvarjanje zelo zanesljivega in popolnoma odvečnega brezžičnega omrežja, v katerem lahko deluje več glavnih radijskih modemov brez posebnega programiranja ali nadzora. Radijski modemi - repetitorji se lahko kadar koli povežejo s katerim koli glavnim radijskim modemom v dosegu. Če en glavni radijski modem ne bo na voljo, bo radijski modemski oddajnik samodejno vzpostavil povezavo z drugim. Podobno v primeru okvare enega oddajnika njegovo funkcijo prevzame drugi oddajnik v dosegu, tako da se ohrani prenos podatkov po omrežju. Spanning Tree protokol omogoča radiomodemom, da samodejno omogočijo ali onemogočijo prenos podatkov (v primeru podatkovnih zank) in tako preprečijo, da bi se komunikacijsko omrežje »sesedlo«.

Poleg funkcije brezžičnega stikala lahko vsak oddajnik in glavni radijski modem deluje tudi kot dostopna točka. To omogoča odjemalcem WiFi, da se povežejo tako za nadzor brezžičnega omrežja kot za splošni dostop do omrežja. Radijski modemi RLX2-IHx v odjemalskem načinu lahko povežejo katero koli ethernetno napravo z dostopno točko 802.11n, ne glede na proizvajalca naprave.

Visoko raven varnosti prenosa podatkov zagotavlja šifriranje AES (Advanced Encryption Standard).

Za naprave, ki ne podpirajo AES je na voljo tudi TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) in WEP128 ali WEP64 (Wired Equivalent Protocol). Obstaja tudi nadzor dostopa na podlagi MAC naslovov (filter MAC ID). Parametriranje in zagon radiomodemov RLX2-IHx je zelo hiter in preprost.



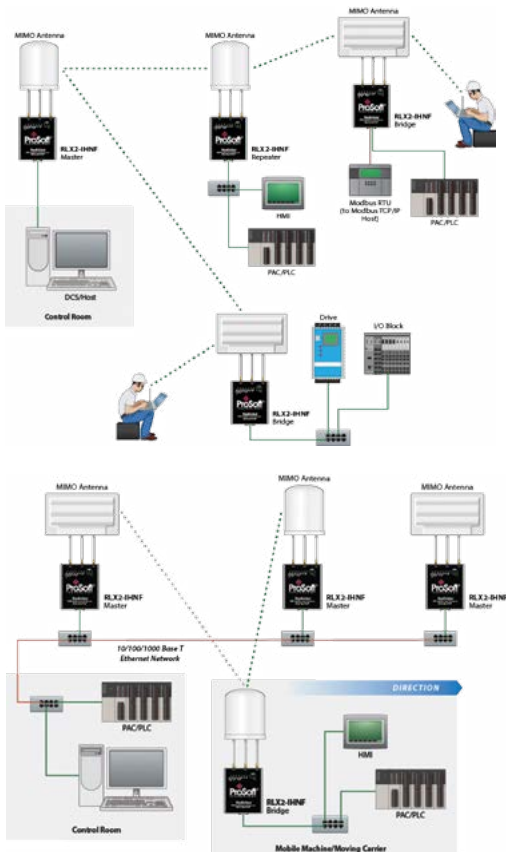
Konfiguracija radijskega modema se izvaja prek intuitivnega spletnega vmesnika. Možna je tudi uporaba orodja SNMP manager. Obstaja tudi orodje IH Browser, ki zazna vse radijske modeme v omrežju, lahko prikaže njihove podatke, topologijo omrežja in medsebojne povezave ter omogoča posodobitev firmwera. Na spletni strani www.prosofttechnology.com so na voljo dokumenti in priročniki – uporabniška navodila, certifikati, v naprej pripravljene programe (Add On instrukcija) in različne video vsebine za pomoč pri namestitvi in zagonu.

Radiomodem RLX2-IHx Industrial Hotspot je dobavljen v industrijski različici (preizkušen na udarce in vibracije v skladu z IEC 60068) v kovinskem ohišju, ki omogoča pritrditev na ploščo ali DIN letev. Podjetje ProSoft Technology poleg radiomodemov ponuja vrsto standardnih usmerjenih in omni anten, različne kable, zaščite pred prenapetostjo, ter drugo dodatno opremo. Omeniti je potrebno tudi ponudbo sevalnih kablov, ki delujejo kot dolga, prožna antena. Lahko jih namestimo vzdolž „single-track“ sistemov, na mostne žerjave, v predore za širjenje brezžičnega prenosa podatkov v situacijah, ki so za običajne antenske sisteme drage, težke ali celo nemogoče.

*“Bolj izkušeni uporabniki lahko s brezplačnim orodjem **ProSoft Wireless Designer** sami načrtujejo brezžična omrežja. Na voljo je tudi tehnična podpora proizvajalca in možnost testiranja radijskih modemov s t.i. postopkom **Try Before You Buy (TBYB)**, ko imate po odobritvi na voljo 30 dni, da prekusite produkt in ga nato plačate ali pa ga vrnete proizvajalcu in plačate samo stroške izvoza in pošiljanja. „*

Lastnosti

- ✓ Preko omrežja EtherNet/IP™ ali Modbus® lahko PLC/PAC prebere diagnostične informacije z radia, kar skrajša čas izpada pri odpravljanju težav z brezžičnim omrežjem.
- ✓ Za omrežno varnost skrbi 802.11i, WPA-2 Personal/Enterprise z uporabo 128-bitnega šifriranja AES.
- ✓ RADIUS zagotavlja varna omrežja z napredno avtentikacijo in šifriranjem.
- ✓ Podpora VLAN omogoča segmentacijo mreže.
- ✓ Prevajanje omrežnih naslovov (NAT) omogoča proizvajalcem strojev, da integrirajo stroje, ne da bi jim bilo potrebno vsakič spremeniti naslove IP.
- ✓ Quality of Service (QoS) omogoča nastavitve prioritete podatkov za krmilne sisteme, video podatke itd..
- ✓ Izredno hiter roaming (pod 10 ms) ohranja nemoteno in hitro povezavo za naprave in stroje (kot so žerjavi, AGV-ji in dvigala), ki se premikajo med dostopnimi točkami.
- ✓ IGMP Snooping & Packet Filtering optimizira UDP multicast prenos
- ✓ Podpora napajanja preko Etherneta (PoE) - zmanjša stroške kablov in pospeši vgradnjo
- ✓ Kartica microSD, kamor lahko shranite konfiguracijo, poenostavno in pospeši zamenjavo v primeru okvare
- ✓ Možnost serijske komunikacije (Modbus®, DNP 3 itd.)
- ✓ Preprosta konfiguracija, spremljanje in diagnostika omrežja z uporabo orodja IH Browser ali SNMP-ja.



Videos



Downloads

RLX2-IHNF Datasheet	414.69 kB	Last Modified 09/03/2020
RLX2-IHx User Manual	8.37 MB	Last Modified 05/18/2020
ProSoft Wireless Designer		
RadioLinux IH Browser		
RadioLinux OPC Server for FH and IH Radios		
RLX2-IHx_MIB	17.90 kB	Last Modified 10/06/2020
RLX2-IHx Firmware v0038A_R	2.89 MB	Last Modified 12/03/2020
RLX2 Add On Instruction	115.50 kB	Last Modified 05/19/2020
RLX2-IHNF Model	2.14 MB	Last Modified 05/17/2016
RLX2-IHNF Drawings	2.91 MB	Last Modified 05/17/2016
Technical Note - Using RLX2-IHx Bridging Client on Cisco Wireless Infrastructure	681.90 kB	Last Modified 02/13/2019

ProSoft Wireless Designer

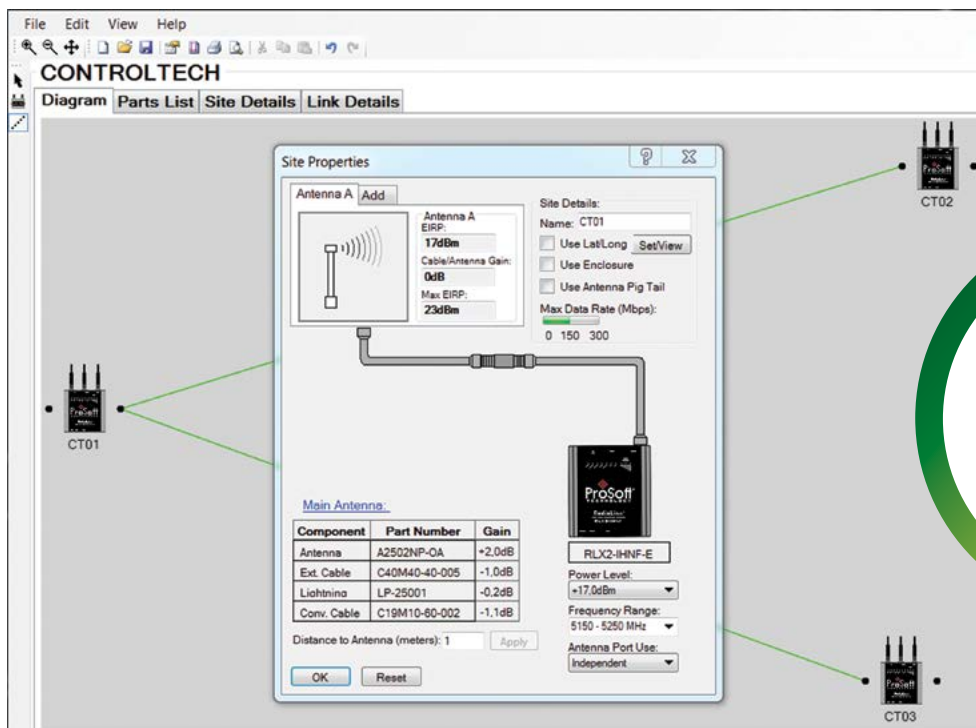
ProSoft Wireless Designer (PWD) je programsko orodje, ki poenostavlja načrtovanje in specifikacijo posameznih komponent brezžičnega omrežja ProSoft. V prijaznem okolju programa je s pomočjo čarovnika enostavno ustvariti vizualno postavitev posameznih radijskih modemov in dostopnih točk. Na podlagi teh informacij program ustvari seznam potrebnih komponent, vključno z radijskimi modemi, kabli, prenapetostnimi zaščitami (odvodniki), priključki in antenami.

Po izdelavi načrta brezžičnega omrežja lahko z orodjem PWD naredimo oceno zanesljivosti (razpoložljivosti) linije na podlagi načrtovane razdalje med radijskimi modemi in tudi naredi oceno moči signala.

ProSoft Wireless Designer oceni celotno brezžično omrežje na podlagi čarovnika, v katerega uporabnik vnese osnovne podatke o aplikaciji, na primer, ali gre za notranjo ali zunanjo aplikacijo, kakšna vrsta povezave je načrtovana (serijska linija ali Ethernet), zahteve za prenos podatkov (hitrost prenosa, načrtovana količina prenesenih podatkov) in država, v kateri bo aplikacija nameščena (zaradi uporabe dovoljenih frekvenc in moči prenosa). Poleg teh informacij je mogoče vnesti tudi GPS koordinate vsakega radijskega modema. Nato program samodejno izračuna razdalje in prikaže približno kakovost signala.

Če kakovost pričakovanega signala ni zadostna, je mogoče spremeniti potrebno dodatno opremo na danih radijskih modemih, npr. izbrati močnejšo anteno ali vstaviti drug radijski modem, ki služi kot repetitor signala. Katalog dodatkov vključuje široko paleto konektorjev, prenapetostnih zaščit (odvodnikov), kablov in anten. V primeru izbire nezdržljive dodatne opreme nas sistem seveda na to opozori.

“Po zaključenem načrtovanju brezžičnega omrežja vam orodje ProSoft Wireless Designer generira seznam opreme, ki ga je mogoče izvoziti v MS Excel in ga poslati v pregled tehnični podpori ProSoft Technology.”



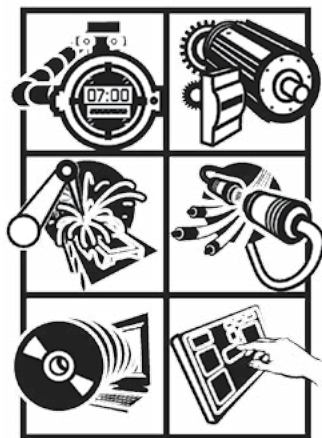
Part #	Quantity	Description
RLX2-IHNF-E	3	802.11abgn Fast Industrial Hotspot, includes 2dBi stub antenna, ETSI
C19M10-60-002	3	2' LMR® 195 RA RP-SMA → RA N plug cable
LP-25001	3	N jack → N jack BH lightning protection w/hardw
C40M40-40-005	3	5' LMR® 400 N Plug → N plug cable
A2502NP-OA	3	2/3 dBi Omni N Plug articulating antenna - 2.4/5GHz
RLX-WPK001	1	RF Connector Weatherproofing Kit

Izdelki Rockwell Automation® so prejeli nagrado revije Control Engineering

Rockwell Automation® (RA) je največje podjetje za industrijsko avtomatizacijo na svetu. Z veseljem vam sporočamo, da je strokovna revija Control Engineering letos podelila nagrado Engineers' Choice Awards podjetju Rockwell Automation®.

V reviji Control Engineering so objavili že 34. letni program podelitve nagrad Engineers' Choice Awards. Te nagrade vsako leto podelijo za najkoristnejše nove izdelke na trgu avtomatizacije, krmiljenja in nadzora.

Rockwell Automation je bil izbran v osmih kategorijah izdelkov. Nagrajeni izdelki so bili izbrani v anketi uporabnikov - bralcev revije Control Engineering.



**CONTROL
ENGINEERING**
2021
**ENGINEERS'
CHOICE
AWARDS**

Rockwell Automation je zmagal **v kategorijah** / s produktom :

- **Network Integration – Ethernet Hardware** / ControlLogix EtherNet/IP™ communication module
- **Process Control Systems** / Plant PAx 5.0 distributed control system
- **Motion Control** / Compact GuardLogix® 5380 SIL3

Prejel je tudi častna priznanja **v kategorijah** / s produktom :

- **Motion Control – Drives** / PowerFlex® 6000T medium voltage drive
- **Motion Control – Drives, Servo** / Kinetix® 5300
- **Software – Control Design** / Studio 5000 V33 design environment
- **Software – Asset Management, Reporting** / FT AssetCentre V10 asset management SW

Sporočilo za javnost
Rockwell Automation®



Opomnik: Zanimive teme iz predhodnih številok revije CT News



CT NEWS 2020

- Kibernetska varnost - CIP Security
- Modul umetne inteligence (AI) za ControlLogix



CT NEWS 2019

- Inovativni linearni transportni sistem iTrak in MagneMotion
- Varnostne zavese GuardShield s patentirano tehnologijo



CT NEWS 2018

- Servomotorji Kinetix® VPC
- ThinManager - edinstvena programska oprema za upravljanje in distribucijo vsebin



ControlTech

Ovčary 297, 280 02 Ovčary
www.controltech.cz

Cesta v Gorice 34c, 1000 Ljubljana
www.controltech.cz/si/

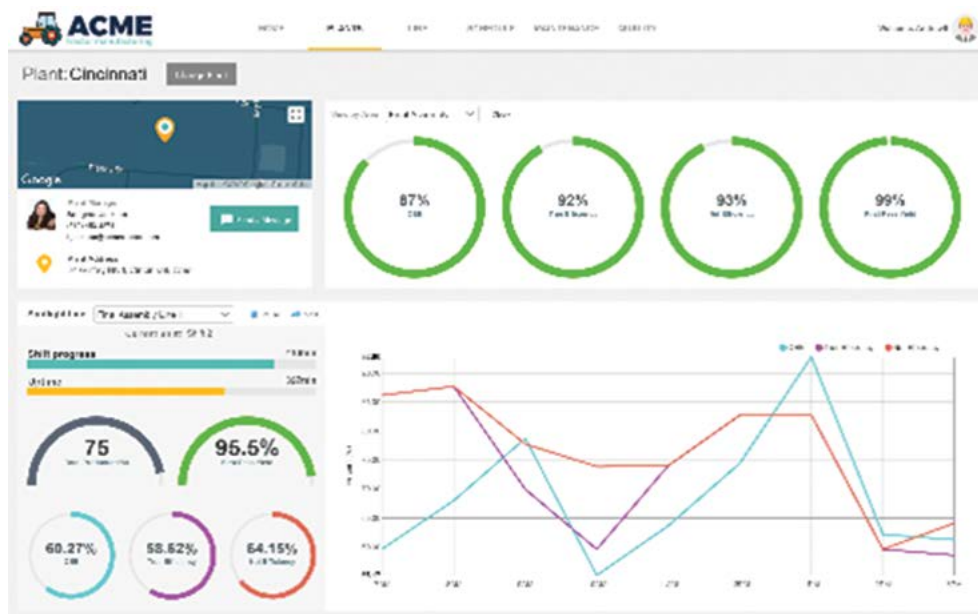


Industrial Internet of Things (IIoT) je sinonim za inovativen pristop k delu s podatki v industrijski avtomatizaciji. Načelo IIoT je zbiranje podatkov iz posameznih neodvisnih virov, ne glede na to, ali gre za podatke, pridobljene v realnem času iz naprav, ki so del industrijskega procesa, podatke, ki jih zagotavljajo zgodovinski strežniki, podatke iz zbirk podatkov SQL ali podatke iz drugih virov. Ti podatki se nato kontekstualizirajo in služijo kot vhod za nadaljnjo obdelavo - arhiviranje, analizo ali vizualizacijo podatkov. Izpis podatkov v standardizirani obliki omogoča ponovno uporabo podatkov aplikacijam in napravam, (lokalne ali oddaljene), ne glede na njihovo platformo.

Glavna inovativna prednost pristopa IIoT je delo s podatki v realnem času. Omogoča aktivno analizo podatkov, napovedovanje nepravilnosti, vzdrževanje in kakovost, s čimer se zmanjša število prekinitev proizvodnje, zastoji ali izpadi in s tem bistveno zmanjšajo proizvodni stroški.

Tehnologija IIoT poleg tega omogoča agilnost upravljanja saj zagotavlja dostop do številnih izhodnih podatkov na različnih platformah oz napravah, vključno z mobilnimi telefoni in tablicami.

Nenazadnje pa implementacija IIoT ponuja znižanje obratovalnih stroškov z omogočanjem oddaljenih strokovnih in servisnih dostopov, izobraževanjem na daljavo itd.



Thingworx®, izdelek, integriran v tehnologijo **Rockwell Automation Factory Talk® Innovation Suite**, pje popolna programska platforma za implementacijo IIoT.

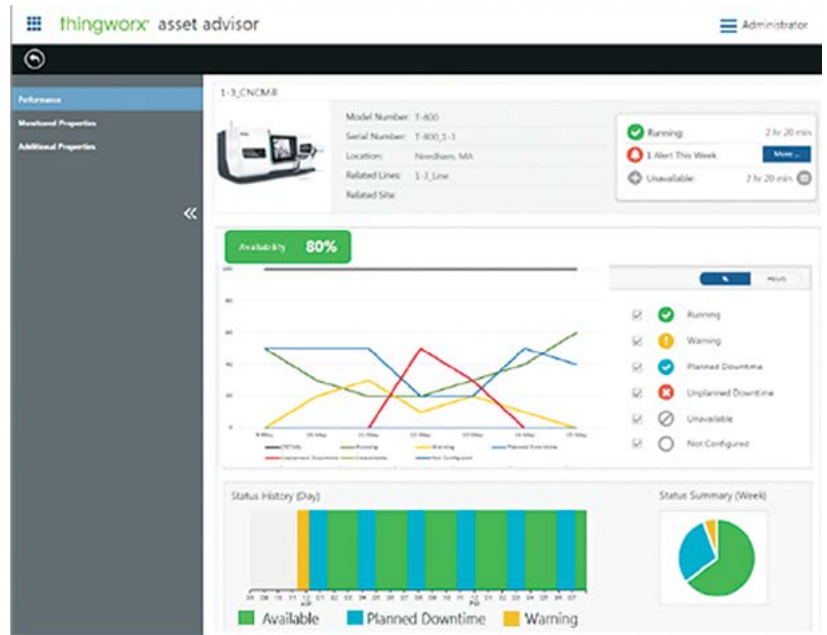
Viri podatkov - povezljivost

Thingworx® omogoča integracijo podatkov:

- iz naprav (krmilnih sistemov) **Rockwell Automation** preko **Factory Talk® Linx Gateway & OPC Agregator** (resp. **Factory Talk® Information Gateway**)
- iz naprav drugih proizvajalcev pre **KEPServerEx** (približno 150 različnih gonilnikov)
- iz zgodovinskih strežnikov (**Factory Talk® Historian**)
- podatki iz podatkovnih baz ODBC in drugih virov

Analiza podatkov

- **Thingworx®** samodejno vključuje vgrajene module strojnega učenja (machine learning)
- za izdelavo podatkovnih modelov so na voljo vnaprej določeni algoritmi osnovnega strojnega učenja in „data science“
- ustvarjanje aplikacij s **Thingworks®** ne zahteva znanja programiranja strojnega učenja in poznavanja „data science“
- **Thingworx®** omogoča predvidevanje in predpisovanje podatkov v intuitivnem uporabniškem vmesniku



Razvoj

- **Thingworks®** omogoča napovedni izračun in spremljanje fizično neizmerjenih vrednosti - virtualnih senzorjev
- Thingworks® ponuja številne vnaprej pripravljene aplikacije/predloge (Thingworks® advisors), ki jih lahko uporabite samostojno ali pa jih uporabite kot komponente pri ustvarjanju lastnih aplikacij po meri.
- nabor aplikacij **Thingworks® advisors** se v novejših različicah **Thingworks®** nenehno širi
- **Thingworks® Flow** omogoča uporabniku prijazne (drag & drop) nastavitve pretoka podatkov
- **Thingworks® Studio** je intuitivno (codeless) razvojno okolje za ustvarjanje aplikacij po meri

Upravljanje

- **Thingworx®** omogoča napovedni izračun in spremljanje fizično neizmerjenih vrednosti - virtualnih senzorjev
- intuitivno ustvarjanje trendov in dinamičnih uporabniških nadzornih plošč
- sprotno spremljanje ključnih kazalnikov uspešnosti (KPI)
- opozarjanje na nepravilne situacije z obvestili
- podpora za sistem **Vuforia**, ki omogoča oddaljen dostop do industrijske opreme z uporabo virtualnih orodij, oz. Obogatene/razširjene resničnosti
- podpora za izmenjavo podatkov v oblaku z **Microsoft Azure**

