



novinky | aplikace | inovace

Ve spolupráci s:  
**Rockwell  
Automation**

CompactLogix™ 5480

Micro870®

ThinManager®

Digitální transformace

FLEX 5000™ I/O

PowerFlex® 750

Kolaborativní roboty

Lifeline™ 5

GuardLink™

**Inteligentní,  
bezpečná a  
udržitelná  
výroba**

## Ohlédnutí za Rockwell Automation TechED™ EMEA Paříž 2017

Společnost Rockwell Automation® pravidelně pořádá v Evropě velké lokální výstavy, spojené s přednáškami a praktickými cvičeními pro zákazníky a odbornou veřejnost, známé jako Automation University. Jedné takové jste se mohli zúčastnit například v roce 2015 v Brně. Ovšem díky neustále rostoucímu podílu na evropském trhu se společnost Rockwell Automation® rozhodla pořádat v Evropě ještě větší akce, takové - jaké doposud pořádala pouze v USA. Premiéra se konala 17.-19. října 2017 v Disneylandu, okrajové části Paříže, v komplexu New York Hotel. Rockwell Automation TechED™ EMEA přilákal tisícovku účastníků, o které se staralo zhruba 120 zaměstnanců pořádající společnosti.

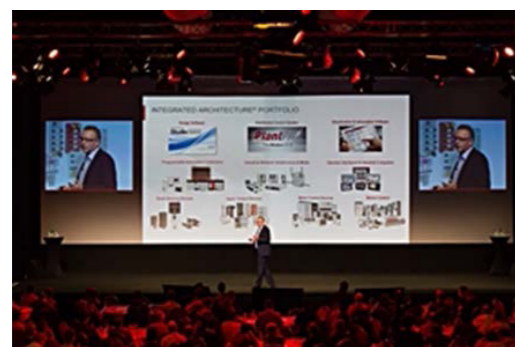


### Rockwell Automation TechED™

*“ Rockwell Automation TechED™ EMEA je organizovaná pro koncové zákazníky, systémové integrátory i výrobce strojů. Nabízí jedinečné způsoby učení se a objevování technik pro vytváření inovativních, vysoce výkonných výrobních a produktových aplikací „*

Všichni zúčastnění – od programátorů, přes projektanty a konstruktéry, po manažery firem se tak měli možnost seznámit s plným rozsahem Integrované architektury a systémem pro inteligentní výrobu Connected Enterprise. Formou více než padesáti přednášek, praktických ukázek, ale i vlastní intervence, tedy možností sami si vyzkoušet řešení konkrétních aplikací. Pro akci byl vyčleněn rozsáhlý hlavní Demo-room a řada menších sálů, věnovaných konkrétním oblastem od sensoriky, přes řízení aplikací a technologií, vizualizaci, sběru dat, bezpečnosti, až po oblast pohonů a servořízení. Představeny byly pro následující rok chystané produktové novinky; samozřejmě zde nemohly chybět ani jejich vzorky.

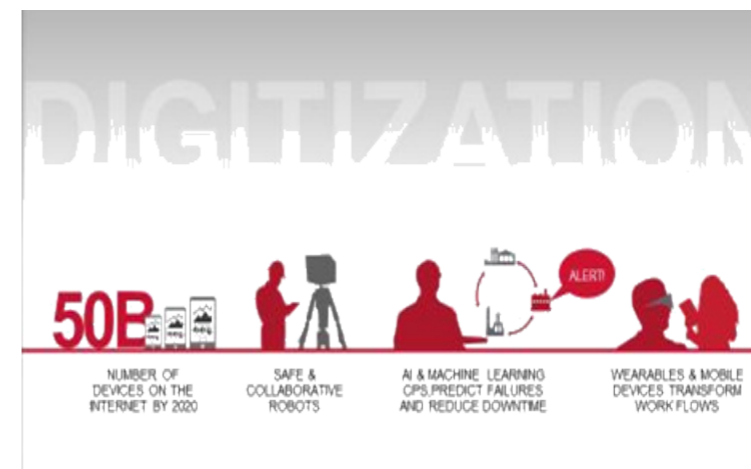
Každý účastník měl možnost, pomocí perfektně připravené aplikace pro chytré mobilní telefony, se individuálně zaregistrovat na konkrétní přednášku, případně svůj program v průběhu akce měnit. Nebyl tak problém během tří dnů načerpat veškeré informace, o které měl každý účastník zájem. Nechyběl ani bohatý společenský program formou večerních recepcí se spoustou zábavy. Velmi atraktivní byla návštěva srdce Disneylandu po zavírací době, jenž bylo celé k dispozici pouze pro účastníky TechED™, kteří tak měli na vlastní kůži možnost vyzkoušet si i nejnovější atrakce kultovní ságy Star Wars. Nesmíme zapomenout ani na Rockwell Automation Encompass partnery, jejichž expozice vyplnily všechny volné prostory komplexu New York Hotel. Byli mezi nimi ProSoft, Cisco, Eplan, HMS, JVL, Mettler Toledo, Molex, Panduit, Pepperl+Fuchs, RF Ideals, Softing, Spectrum Controls, STOEBER a Stratus.



V termínu **9. – 11. října 2018** naváže na tuto velmi úspěšnou akci Rockwell Automation® 2. ročník, pořádaný tentokrát v holandském Amsterdamu. Srdečně Vás zveme.



## Aktuální téma : DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE



V nejbližších letech projde hospodářský a společenský vývoj zásadními změnami srovnatelnými s revolucí. Přinesou je do mnoha odvětví nové technologie, které ale také vyvolají nové bezpečnostní, etické i sociální otázky, na které budeme muset co nejdříve najít odpověď. Bude vyžadován i nový přístup k průmyslové automatizaci, robotizaci a informačním technologiím. Alespoň to vyplývá z mnoha předpovědí vývoje, ve kterých se často a velmi výrazně objevuje téma digitální transformace a nástup digitální ekonomiky.

Předpokladem digitální transformace jako celého hodnotového řetězce, který může přispět k produktivitě, kvalitě, bezpečnosti, souladu i ziskovosti je několik klíčových faktorů, které podmiňují její úspěšnou realizaci v průmyslové automatizaci:

- Sdílení dat a výsledků analýz v celém hodnotovém řetězci
- Integrace analýza podnikových „velkých dat“ získaných při řízení výroby a díky IoT
- Zajištění zpětného propojení s výrobním procesem
- Průběžná optimalizace a změny výrobních systémů
- Zavádění technologií jako jsou robotika, strojové učení, cloud, rozšířená a virtuální realita, „umělá inteligence“, fuzzy logika
- Zajištění bezpečnosti včetně kyberbezpečnosti

*“ Technologie zásadně mění podnikání „*



*“ Studie předpokládají významné změny v horizontu tří let a také, že digitální transformace dosáhne již v této době makroekonomických rozměrů „*

Wikipedie : Digitální transformace je změna spojená s aplikací digitálních technologií ve všech aspektech lidské společnosti.

V užším smyslu se pak digitální transformace může týkat přechodu od tradičního k "bezpapírovému" konceptu, který ovlivňuje jak jednotlivé podniky, tak celé segmenty společnosti, jako je státní správa, masová komunikace, medicína a věda.



[https://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_transformation](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation)

## Více než jen nejvýkonnější CompactLogix™



CompactLogix™ 5480 s označením 5069-L46ERMW. Z označení je patrné, že tento řídicí systém bude využívat stejné vstupně / výstupní moduly jako CompactLogix™ 5380 „Gigabit“, uvedený na trh v roce 2017. Nejvýkonnější CompactLogix™ je zároveň unikátní tím, že v sobě nabízí dvě současně běžící, na sobě nezávislé platformy - Logix a vedle něho Windows® 10 IoT Enterprise. Důležité: Windows® nijak neovlivňuje běh systému Logix.

“ Řídicí systém a počítač v jednom „

Díky tomu, že je v řídicím systému obsažen i počítač, je možné:

Integrovat vizualizaci přímo do řídicího systému / Připojovat kamery různých výrobců pro rozpoznání obrazu  
Vytvořit bránu do cloudu / Vytvořit datový koncentrátor / Provádět analýzy nebo prediktivní výpočty

5069-L46ERMW	Specifikace
Real-time řízení	Logix engine
Otevřený operační systém	Windows® 10 IoT Enterprise
CPU	Intel i7 2.4GHz 4 jádra
úložisko	20MB Logix / 16GB Operační systém
SDRAM	5.75GB Windows®
Gigabit Ethernet porty - Logix	3 (2 porty konfigurovatelné duální IP nebo DLR)
Gigabit Ethernet port – operační systém	1
Rozhraní pro připojení monitoru	1 DisplayPort
USB porty	1 DevicePort(Logix) 2x USB 3.0 HostPorty (OS)
Vstupně/výstupné moduly	Až 31 lokálních modulů řady 5069 Compat I/O

## Vestavný počítač ControlLogix® Compute Module

Vestavný počítač pro řídicí systém ControlLogix® o velikosti jednoho modulu řady 1756. Jeho oficiální název zní Compute Modul. Již v minulosti existovaly různé vestavné počítače pro ControlLogix®, jejich početní výkon však nebyl ideální a tak jejich obliba a rozšířenost nebyla velká. I přes výkonnostní handicap však byly tyto moduly s velkým úspěchem nasazovány do specifických úloh. Nový Compute Module by však měl díky svému výkonu rozšířit možnosti nasazení a cenově více zpřístupnit tato řešení. Pokud je tento vestavný počítač ve stejném rámu jako procesor, může komunikovat s procesorem přes zadní sběrnici. Pokud procesory nejsou ve stejném rámu jako Compute Modul, potom s nimi komunikuje přes Ethernet port. Protože je ControlLogix® ryze modulární systém, umožňuje vložit do jednoho rámu vícero Compute Modulů obdobně jako vlastních procesorů ControlLogix® a díky tomu je možné řešit i velmi komplikované technologické úlohy.



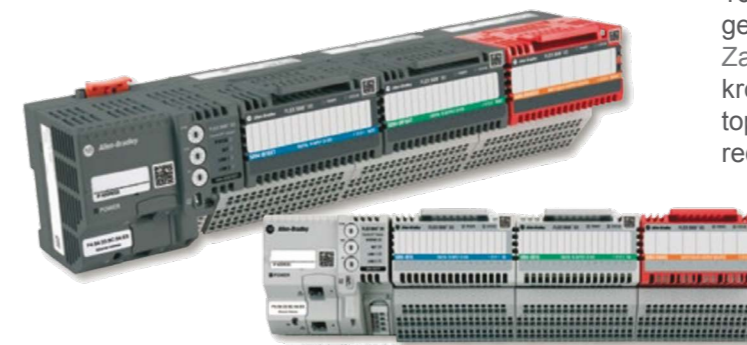
Katalogové číslo	Popis
1756-CMS1B1	ControlLogix® Compute Modul, Intel Atom 1.46 GHz dual-core, 32 GB SSD, 4GB RAM, Windows® 10 IoT Enterprise 64-bit OS, 1x USB 3.0 port, 2x 1GB Ethernet, 1x DisplayPort
1756-CMS1C1	ControlLogix® Compute Modul, Intel Atom 1.46 GHz dual-core, 32 GB SSD, 4GB RAM, Linux 32-bit OS, 1x USB 3.0 port, 2x 1GB Ethernet, 1x DisplayPort

## FLEX 5000™ I/O nejnovější rodina v/v modulů

Svým vzhledem připomínají starší moduly FLEX™ I/O 1794, jenž byly nejpobulárnější vstupně / výstupní moduly na začátku tohoto století. Řada FLEX 5000™ I/O nabízí v síti Ethernet komunikační rychlost 1Gb, a nabízí také bezpečnostní moduly.

“ Duální Ethernet port bude kromě podpory lineární a kruhové (DLR) topologie podporovat i paralelní redundantní protokol (PRP) „

Dalším významným rozdílem proti předchozí generaci FLEX™ I/O 1794 je maximální možný počet modulů, který lze připojit ke komunikačnímu adaptéru. Pokud použijete adaptér 5094-AEN2TR nebo 5094-AEN2TRXT, pak můžete připojit až 16 modulů (dvojnásobek proti předchozí generaci). Za zmínku stojí, že duální Ethernet port bude kromě podpory lineární a kruhové (DLR) topologie podporovat i PRP (paralelní redundantní protokol).



Popis	Katalogové číslo	
	Standardní prostředí	Extrémní prostředí
EtherNet/IP™ adaptér, RJ45 konektory, Podpora až 8 modulů FLEX 5000™ I/O	5094-AENTR	5094-AENTRX
EtherNet/IP™ adaptér, RJ45 konektory, Podpora až 16 modulů FLEX 5000™ I/O	5094-AEN2TR	5094-AEN2TRX
EtherNet/IP™ adaptér, SFP porty, Podpora až 8 modulů FLEX 5000™ I/O	-	5094-AENSFPRX
EtherNet/IP™ adaptér, SFP porty, Podpora až 16 modulů FLEX 5000™ I/O	-	5094-AEN2SFPRX

Popis	Katalogové číslo	
	Standardní prostředí	Extrémní prostředí
Rychlý čítač se 4 výstupy	5094-HSC	5094-HSCXT
16 digitálních vstupů 24V DC	5094-IB16	5094-IB16XT
8 analogových vstupů	5094-IF8	5094-IF8XT
8 analogových univerzálních vstupů	5094-IY8	5094-IY8XT
16 digitálních výstupů 24V DC	5094-OB16	5094-OB16XT
8 analogových výstupů	5094-OF8	5094-OF8XT
8 reléových výstupů individuálně izolovaných	5094-OW8	5094-OW8XT

Popis	Katalogové číslo	
	Standardní prostředí	Extrémní prostředí
16 digitálních bezpečnostních vstupů 24V DC	5094-IB16S	5094-IB16SXT
4 analogové izolované bezpečnostní vstupy s HART	5094-IF4IHS	5094-IF4IHSXT
bezpečnostní frekvenční čítač	5094-IJ2IS	5094-IJ2ISXT
8 bezpečnostních vstupů RTD, termočlánek	5094-IRT8S	5094-IRT8SXT
16 digitálních bezpečnostních výstupů 24V DC	5094-OB16S	5094-OB16SXT
4 analogové izolované bezpečnostní výstupy s HART	5094-OF4IHS	5094-OF4IHSXT
4 bezpečnostní reléové výstupy	5094-OW4IS	5094-OW4ISXT

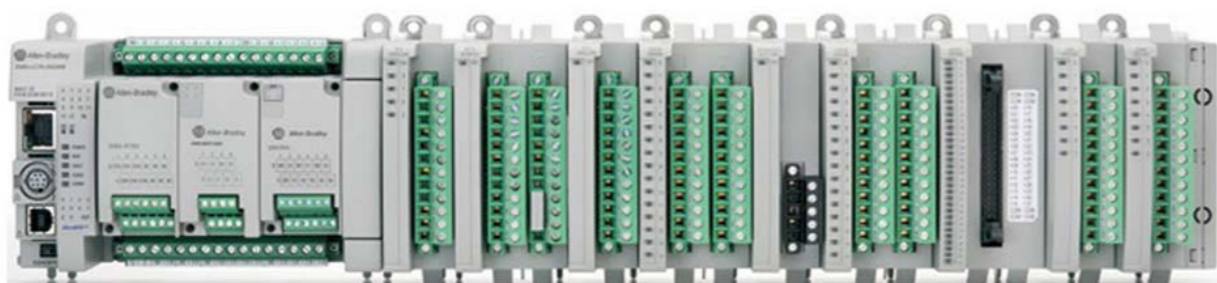
FLEX 5000™ I/O

## Král malých systémů

Bez velké nadsázky tak lze označit nové **Micro870®**, které budete mít již letos k dispozici.


*Nabízí ve své kategorii dříve NEMYSLITELNÉ a doslova IMPOZANTNÍ možnosti.*

Vývojový software Connected Components Workbench™ je pro tento řídicí systém, stejně jako pro celou řadu Micro800®, zdarma. Připravovaná nová verze vývojového software nabízí zcela unikátní kopírování (tzv. copy / paste) ladder diagramu z RSLogix™500 a Studio 5000™ Logix Designeru. Dalším zásadním rozdílem proti systému Micro850® je větší kapacita paměti a až 8 rozšiřujících modulů řady 2085. Díky těmto vylepšením bude možné řešit úlohy, které byly pro rodinu řídicích systémů Micro800® zapovězené.



Katalogové číslo	Vstupy		Výstupy		Polohování	HSC – rychlé čítače
	24V DC	Relé	24V DC			
2080-LC70-24QWB	14	10	-			100kHz 4 (2 vodiče)
2080-LC70-24QBB	14	-	10	2 PTO		2 (4 vodiče) 4 (2 vodiče) 2 (4 vodiče)
Specifikace						
Programovací port						USB 2.0
Ethernet Port						EtherNet/IP™ Class 3 Modbus®TCP (10/100Mbps)
Max. počet Plug-in modulů						3
Rozšiřující moduly						až 8 modulů řady 2085
Rozměry (v x š x h)						90 x 145 x 80mm
Aplikační program						až 20000 kroků
Data						až 280kB
Programovací jazyky IEC 61131-3						Ladder diagram, Funkční bloky, Strukturovaný text
Uživatelsky definované funkce						Ano
Aritmetické operace s plovoucí čárkou						32 bitů a 64 bitů
PID regulace						ano
Vestavěný sériový port – podporované protokoly						RS232/485 Modbus RTU Master/Slave, ASCII, CIP
Provozní teplota						-20...65 °C

 <https://goo.gl/VteqE4>

 <https://goo.gl/J9H4Xp>

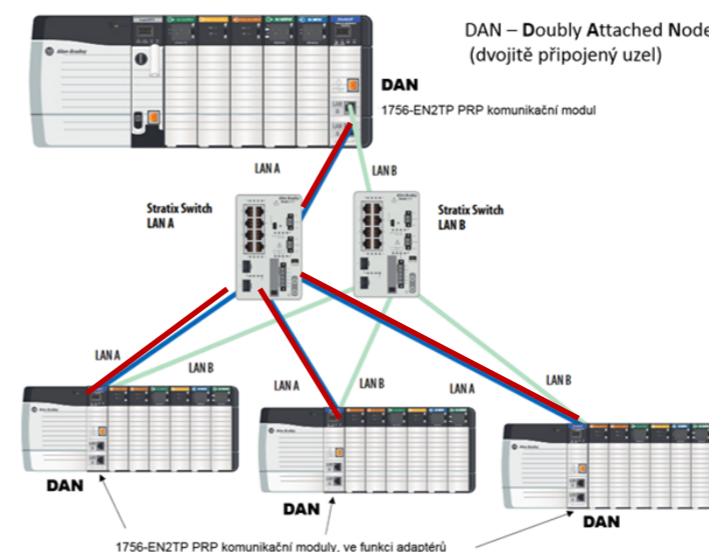
## Nové vstupně / výstupní moduly od Spectrum Controls

Encompass partner Rockwell Automation® - firma Spectrum Controls připravila na tento rok další moduly řady 2085, použitelné pro rozšíření řídicích systémů Micro850® a Micro870®. Hlavní výhodou těchto modulů je zvětšený počet signálů na modul.



Katalogové číslo	Popis
2085sc-IF8U	8 univerzálních analogových vstupů Proud: 0..20mA , 4..20mA Napětí: ±50mV, ±100mV 0-5 V, 0 – 10 V, ± 10V RTD: 100 Ω, 200 Ω, 500 Ω, and 1000 Ω Pt385 & Pt3916, 120 Ω Ni618 , Ni672, 10 Ω Cu 426, 604 Ω NiFe 518 Odpor: 0-150 Ω, 0-500 Ω, 0-1000 Ω, 0-3000 Ω Termočlánek: typ J, N, T, K, E, S, R, C, B Rozlišení: 16 bitů
2085sc-OF8	8 analogových výstupů Proud: 0 mA - 20 mA, 4 mA - 20 mA Napětí: 0 V to +5 V, 0 V to +10 V, ±10 V Rozlišení: 16 bitů
2085sc-IF16V	16 analogových vstupů Napětí: 0 -5 V, 0 – 10 V, ± 10V Rozlišení: 16 bitů
2085sc-IF16C	16 analogových vstupů- Proud: 0 mA - 20 mA, 4 mA - 20 mA Rozlišení: 16 bitů
2085-IF4XOF4-SC	4 analogové vstupy a 4 analogové výstupy Proud: 0 mA - 20 mA, 4 mA - 20 mA Napětí: 0 V to +5 V, 0 V to +10 V, ±10 V Rozlišení: 16 bitů
2085-OB32-SC	32 digitálních výstupů 24V DC společné mínus

*Vyšší hustota signálů na modulech přináší úsporu místa, snižuje cenu řídicího systému a dává možnost realizovat větší aplikace.*



## Modul 1756-EN2TP

Ethernet modul pro ControlLogix® s označením 1756-EN2TP je komunikační modul s podporou PRP (paralelního redundantního protokolu). Síť PRP nabízí vyšší úroveň redundance než DLR. PRP je mezinárodní normou, popsanou v IEC 62439-3. Technologie PRP vytváří redundanci sítě do koncových zařízení tak, aby síťová infrastruktura mohla být duplikována pomocí standardních komponent, jako jsou ne/manažovatelné ENT switche.

## Unikátní SW pro správu a distribuci vizualizací

V roce 2016 uskutečnila firma Rockwell Automation® akvizici americké firmy ACP (Automation Control Products), která se specializovala na technologie s využitím tenkých klientů, zaměřenou především do oblasti průmyslové automatizace. Touto akvizicí získal Rockwell Automation® do svého portfolia produktů unikátní software pro správu a distribuci vizualizací aplikací.

*“Architektury s tenkými klienty snižují celkové náklady na vlastnictví (TCO) informačního systému o více než 50% „*



ThinManager® je zaměřen na efektivní správu a provoz architektur s tenkými a mobilními klienty ve všech odvětvích průmyslu. Umožňuje bezprecedentní kontrolu a zabezpečení na udržitelné a škálovatelné platformě bez ohledu na velikost průmyslového prostředí nebo počet zařízení. Architektura tenkých klientů umožňuje nasazení levnějšího hardwaru a zároveň poskytuje uživatelům aplikace a nástroje, které jsou jim známé, ve formátu, který snižuje náklady na správu a hardware a zvyšuje bezpečnost.

Architektury s tenkými klienty snižují celkové náklady na vlastnictví (TCO) informačního systému o více než 50 % - proti tradičním architekturám s počítači vyhrazenými pro vykonávání konkrétních aplikací.

SW využívá ke své činnosti technologii Vzdálených ploch (Remote Desktop Services, Terminal services), kde základní funkcionalitou je distribuce relací vzdálené plochy na různé typy tenkých nebo zero klientů (včetně mobilních zařízení, jako jsou tablety, mobilní telefony a v poslední verzi dokonce i brýle pro 2D virtuální realitu). Jako další zdroje pro distribuci obsahu (vizualizace) ke klientským stanicím mohou být obrazy z IP nebo USB kamer, VNC serverů (například z operátorských panelů PanelView™ Plus 7, PanelView™ 5000), obsahy webových portálů nebo fyzických či virtuálních desktopů.

Tyto obsahy pak distribuuje ThinManager® k příslušným koncovým zařízením (klientům), k příslušným typům uživatelů a také podle umístění daného klienta či uživatele. Navíc přidává vlastní funkcionality:

**Multisession** - zobrazení až 25 relací na jednom zobrazovacím zařízení v dlaždicovém uspořádání

**Virtual screens** - detto, ale plochu lze rozdělit do různě velkých oblastí

**Multimonitor** - podpora až pěti připojených monitorů k jednomu tenkému klientovi



**Relevance®** - zpřístupnění příslušných aplikací (obsahů) v závislosti na lokalitě a identitě uživatele

**Team Secure** - vícestupňové zabezpečení přístupových práv k aplikacím a terminálům

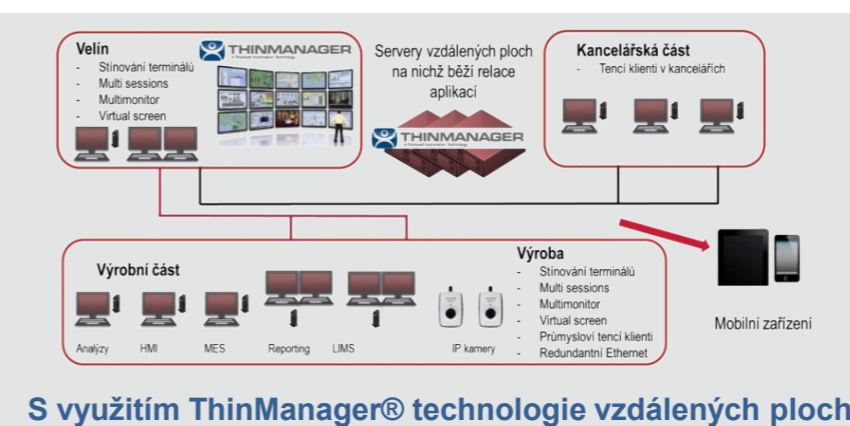
**Mobilita** - zpřístupnění aplikací (obsahů) na mobilních zařízeních jako na tenkých klientech, díky volně dostupným aplikacím iTMC (Apple), TMC (Android) a WinTMC (MS Windows®)

**Inteligentní server** - rozložení zátěže serverů optimalizovaným přiřazováním spuštěných relací

**Vysoká dostupnost aplikací (Instant Failover)** - automatizované spuštění aplikací na záložním serveru a automatické přepojení klientů v případě výpadku primárního serveru

**Redundance ThinManager server**

ThinManager® lze využít např. jako správce a distributora klientů FactoryTalk View® SE. V blízké době se předpokládá velmi široká vzájemná integrace vizualizačních produktů od Rockwell Automation® s řešením ThinManager® a také využití s produkty třetích stran.



*“V různých průmyslových sektorech jako potravinářství, petrochemie, energetika, farmacie, chemie a dalších bylo celosvětově nasazeno již více než 50 000 licencí SW ThinManager® „*

Spolu s řešením ThinManager® uvedl Rockwell Automation® na trh i novou řadu průmyslových PC a průmyslových tenkých klientů – rodinu **VersaView® 5000**

**VersaView® 5200** - tenčí klienti v box provedení a modely s integrovaným displejem do velikosti až 22 palců

**VersaView® 5100** - průmyslové monitory s úhlopříčkou až 22 palců

**VersaView® 5400** - standardní IPC s OS Windows® 10 IoT Enterprise, Windows® 7 Pro a Windows® Embedded Standard 7



## Konfigurovatelný analogový výstup u PowerFlex® 523

Frekvenční měniče PowerFlex® 523 jsou nově standardně vybaveny analogovým výstupem. V aplikacích, kde není použita komunikace s nadřazeným řídicím systémem po komunikační síti, lze díky analogovému signálu docílit monitorování vašeho stroje.

Analogový výstup je dostupný u měničů nové **série B, FRN. V3**. Volba typu analogového výstupu se realizuje přes DIP přepínač na základní desce (0/4-20mA nebo 0-10V).



## PowerFlex® 750 rozšířený o variantu se vstupním napětím 200/240 V

Frekvenční měniče PowerFlex® 753 a PowerFlex® 755 jsou nyní dostupné i pro vstupní napětí 200/240V. Frekvenční měniče s tímto vstupním napětím jsou k dispozici ve výkonovém rozsahu 0.37...132 kW / 0.5...200 HP / 2.2...477 A. Rozšíření Vám umožní použít měniče této řady pro aplikace s rozsahem vstupního napětí 200 až 690V a pro výkony 0.37...1500 kW / 0.5...2000 HP.

## Karta s funkcí Safe Torque Off ovládanou po síti EtherNet/IP™



Nabídku rozšiřuje karta s funkcí Safe Torque Off (STO) ovládanou po síti EtherNet/IP™. Novinka je nabízena pro řady měničů PowerFlex® 755, PowerFlex® 755TL, PowerFlex® 755TR and PowerFlex® 755TM s integrovanou komunikací EtherNet/IP™.

Toto řešení umožňuje ovládnout bezpečnostní funkce STO po síti EtherNet/IP™ díky protokolu CIP™ Safety. Snižuje požadavky na HW, zjednodušuje instalaci a zvyšuje produktivitu. Pro zvýšení flexibility a zjednodušení návrhů strojů nabízí přídatná karta jak možnost drátového zapojení, tak možnost řízení funkce STO po síti EtherNet/IP™. Karta Safe Torque Off je certifikována dle SIL3, PLe, CAT 4.

### Nabídka příslušenství pro zvýšení strojní bezpečnosti:

Popis	Katalogové číslo (1)	Vhodné pro měniče PowerFlex			
		70	753	755	755TL/755TR
DriveGuard® Safe Torque Off	20A-DG01	✓	---	---	---
Hardwired Safe Torque Off	20-750-S	---	✓	✓	✓
Hardwired Safe Speed Monitor	20-750-S1	---	✓ (2)	✓ (2)	✓
Networked Safety-Safe Torque Off	20-750-S3	---	---	✓ (3)(4)	✓ (3)

(1) Všechny frekvenční měniče PowerFlex®7-series mohou být nainstalovány pouze jeden volitelný modul.

(2) Vyžaduje použití karty pro zpětnou vazbu Dual Incremental Encoder nebo Universal Feedback. Měníče velikosti Frame 8-9 také vyžadují použití EMC sady 20-750-EMCSSM1-F8.

(3) Vyžaduje software Studio 5000® verze 30 a vyšší.

(4) Vyžaduje firmware 13 a vyšší pro měniče PowerFlex®755.

Tento volitelný modul není podporován v režimu řízení CIP Motion™.

## Softstartéry SMC™-50 s integrovaným bypassem

Nejnovější řada softstartérů rozšiřuje svou nabídku o varianty s integrovaným bypassem. Po spuštění motoru a dosažení jmenovitých otáček, softstartér automaticky sepne bypassové stykače, což zvyšuje komfort řízení a snižuje tepelné ztráty.

Softstartéry řady SMC™ -50 nabízíme v rozsahu od 30 ... 920 A / 200 ... 690V. Softstartéry mají pokročilé funkce monitorování a ochrany, špičkové komunikační schopnosti a mnoho režimů pro precizní řízení rozběhu a doběhu motorů. Díky tomu pomáhají šetřit elektrickou energii, zvyšovat efektivitu a snižovat neplánované prostoje.



**Snižená velikost celkové instalace.**

**Nižší náklady, protože nejsou potřeba externí bypassové stykače.**

Softstartéry SMC™-50 bez integrovaných bypassů jsou i nadále k dispozici a nabízí tak variantu pro náročné aplikace s vyšší flexibilitou použití.

## Allen-Bradley® Kinetix® VPC Continuous-Duty Servo Motor

Servomotor Kinetix® VPC používá vnitřní permanentní magnety zajišťující vysokou účinnost a vyšší točivý moment při vyšší úrovni rychlosti v aplikacích s trvalým zatížením. Návrh motorů, který nabízí vyměnitelný ventilátor, možnost napájení jedním kabelem a digitální zpětnou vazbu, zvyšuje výkon stroje a usnadňuje jejich použití. Naše společná platforma Logix umožňuje řídit motory Kinetix VPC spolu se servopohonem Kinetix® 5700 v prostředí softwaru Studio 5000®.

*„ Tyto servomotory s permanentními magnety vytvářejí vyšší točivý moment a jsou energeticky účinné. Zaručují dlouhou životnost a produktivitu stroje „*

### VLASTNOSTI

- Zvýšení točivý moment díky chlazení ventilátorem
- Snímače otáček s vysokým rozlišením poskytují rychlejší a lepší řízení
- Vnitřní permanentní magnety poskytují větší účinnost při vyšších rychlostech

### SNÍŽENÍ NÁKLADŮ

- Až 60% zlepšení životnosti ložisek L10
- Připojení zpětné vazby, motorové brzdy a napájení motoru jedním kabelem snižuje náklady na náhradní díly a instalaci
- Ventilátor je vyměnitelný
- Energeticky úsporný motor, splňuje normu IE4

### PROVEDENÍ

- Napájení 400V
- Výkonový rozsah 4.0...30 kW
- Kompatibilní s Kinetix® 5700
- Jmenovitý moment 17.6...191.1 Nm
- Jmenovité otáčky 1000 ot/m, 1500 ot/m a 3000 ot/m
- Možnost provozu na vyšší otáčky (až 5000 ot/m)
- Patkové provedení nebo montáž na přírubu



**•VÝKONNÉ A EFEKTIVNÍ•**

Uplynulý rok se u Rockwell Automation® nesl ve znamení významných novinek. Týkalo se to také oblasti bezpečnostních komponentů.

**Novinky změnilly zaběhlé pohledy na aplikaci bezpečnostního hardwaru.**  
Pojďme si je tedy představit!

## Unikátní bezpečnostní optické závory GuardShield™

Společnost Rockwell Automation® představila naprosto jedinečný a inovativní systém bezpečnostních světelných závor Allen-Bradley® GuardShield™ 450L-B.

### VLASTNOSTI A VÝHODY

Patentovaná technologie umožňuje použití jakýkoliv Transceiver jako vysílač, nebo přijímač pomocí inovativního plug-in modulu

**Aktivní ochranné pole poskytuje snímání po celé délce závor**

Široký rozsah hlídané výšky  
150 -1950 mm s odstupňováním po 150 mm

**Detekce prstu (14 mm): dosah 0,5 až 4 m**

Detekce dlaně (30 mm): dosah 0,9 až 6,5 m

**Kompaktní provedení 30 mm x 30 mm**

Režim START, monitorování externího zařízení (EDM), rozsah snímání je snadno konfigurován přepínači DIP na zásuvných modulech

**Dvě LED diody na transceiveru indikují ideální nastavení pozice**

Flexibilní možnosti montáže výrazně usnadňují instalaci

**Diagnostika a odstraňování problémů přes bezplatný software Connected Components Workbench™ (CCW)**

Krytí IP65

TÜV certifikace Typ 4 IEC 61496-1/-2, PLe, SILcl3 dle EN ISO 13849-1, IEC 62061

Na rozdíl od tradičních bezpečnostních světelných závor, které jsou založeny na samostatných vysílačích a přijímačích, tato nová generace využívá patentovanou technologii, která umožňuje každému transceiveru funkci vysílače nebo přijímače, přes inovativní zásuvný modul. Funkčnost dvojice bezpečnostních světelných závor 450L-B je tedy volena vložením zásuvného modulu do každého transceiveru.

Po zapnutí transceiver detekuje svoji funkčnost z modulu plug-in a začne pracovat jako vysílač nebo přijímač. Tato pokročilá technologie výrazně snižuje skladové zásoby a poskytuje flexibilní, nákladově efektivní bezpečnostní řešení. Toto kompaktní, jednoduché řešení je ideální pro detekci rukou a prstů a je nabízeno v široké škále hlídaných výšek od 150 ... 1950 mm v krocích po 150 mm.



Pokročilý systém optických závor 450L-B je vybaven aktivním ochranným snímacím polem, zajišťujícím snímání po celé délce transceiveru, bez hluchých míst. Tato funkce eliminuje neaktivní oblasti snímání, které se obvykle u (jiných) světelných závor, nacházejí nahoře a dole. Pro větší pohodlí jsou k dispozici funkce jako spouštěcí režim (START - ruční nebo automatický), monitorování externích zařízení (EDM), bez nutnosti externího bezp. relé nebo možnost měnit rozsah skenování pomocí přepínačů DIP, umístěných na modulu plug-in. Pro zjednodušení instalace systému 450L-B existují dvě LED diody, ukazující optimální vyrovnání horní a spodní části vysílače, stejně jako dvě varianty montážní sady. Pro monitorování a diagnostiku světelných závor je k dispozici náš bezplatný software Connected Components Workbench™ na adrese www.ab.com.

*„Nejpokročilejší technologie lankových spínačů na trhu,“*



### VLASTNOSTI A VÝHODY

Kompletně polovodičová technologie, první na trhu

**Zvýšená bezpečnost a produktivita s mikroprocesorovou spolehlivostí a pokročilou diagnostikou**

Nejvyšší úroveň bezpečnosti i v sériovém zapojení.  
TÜV certifikace:  
- Ple, Cat 4 podle EN ISO 13849-1  
- SIL CL3 podle IEC 62061 a IEC 61508  
- EN ISO 13850 a IEC 60947-5-5

**Robustní nerezová ocel (IP69K) nebo hliníkový odlitek (IP66) s volitelným tlačítkem E-stop**

Délka lanka až do 100 m

**Široký rozsah provozních Teplot -20 až + 75 °C**

Elektronický systém sledování lanka monitoruje rozpětí a kompenzuje tepelnou roztažnost

**Viditelné LED indikátory 270° nabízí komfortní diagnostiku funkcí spínače a nastavení napětí lanka**

Vestavěná indikace napětí lanka výrazně omezuje výrobní prostoje

**Výstupy OSSD**  
- 2 OSSD bezpečnostní výstupy  
- 1 Pomocný výstup  
- 1 Pomocný výstup pro signalizaci napnutí lanka (8-pin model)



## PRVNÍ PLNĚ ELEKTRONICKÝ BEZPEČNOSTNÍ LANKOVÝ SPÍNAČ NA TRHU Lifeline™ 5

Nová patentovaná verze Lifeline™5 je založená na mikroprocesorové technologii, která přináší pokročilé funkce a diagnostiku. Pomáhá tak zvýšit bezpečnost, a zároveň zvyšuje produktivitu. Lifeline™5 nabízí funkce výrazně zjednodušující nastavení a umožňuje efektivnější údržbu i odstraňování problémů a výrazně kompenzuje tepelnou roztažnost lanka, což z něj činí nejpokročilejší lankový spínač na trhu. To vše v TÜV certifikaci Ple, Cat 4, SIL, 3, i v případě, kdy jsou spínače zapojeny do série.

Lifeline™5 jsou nabízeny v nerezovém provedení (IP69K) nebo z litého hliníku (IP66) s volitelným tlačítkem nouzového zastavení (E-stop). Pro stálý přístup k funkci E-stop pracuje Lifeline™5 až se 100-metrovým rozpětím lanka. K zastavení stroje v případě nebezpečí dojde prostým zatažením za lanko. Rozsah provozní teploty je od -20 do + 75 °C. Lifeline™5 neustále monitoruje napětí lanka a kompenzuje tepelnou roztažnost lanka, stejně jako obtížně rozpoznatelné, neúmyslné akce, způsobené objekty, či personálem (opření se o lanko atp.). LED indikátory viditelné v úhlu 270° výrazně pomáhají při napínání lanka, umožňují rychlé, přesné nastavení a zároveň poskytují komfortní diagnostiku stavu spínače během provozu.

*Vlastnosti a robustní konstrukce Lifeline™5 pomáhají optimalizovat produktivitu tím, že kombinují maximální spolehlivost s diagnostikou, která pomáhá uživateli řešit potenciální problémy před tím, než dojde k vypnutí a nežádoucím prostojům.*

Polovodičová technologie zajišťuje vysoký životní cyklus spínače, Lifeline™5 je tak vhodný pro aplikace, které vyžadují nepřetržitý přístup k funkci E-stop. Klíčové aplikace / odvětví / zahrnují zařízení pro manipulaci s materiálem, distribuční centra i potravinářské a nápojové aplikace.

# GuardLink™

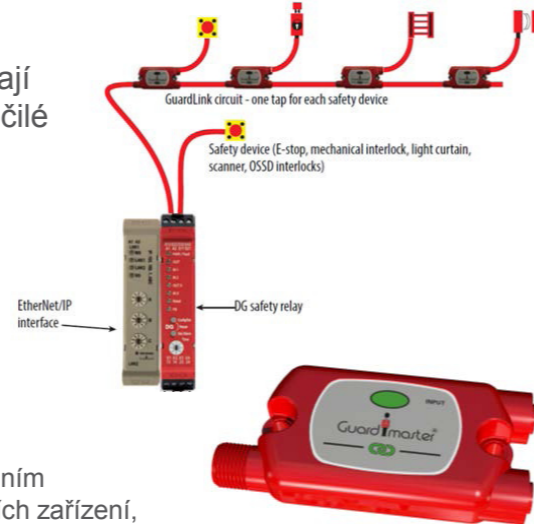
bezpečnostní komunikační protokol, který slouží k inteligentnímu propojení periferních bezpečnostních prvků a integruje je do inteligentního řízení celé technologie.

Bezpečnostní zařízení s funkcí GuardLink™ dodávají technologii kompletní diagnostické informace, pokročilé funkce a flexibilitu, přičemž zvyšují bezpečnost a efektivní užívání stroje a zařízení v celém závodě.

Trendem v moderních výrobních podnicích je plná kontrola a informace v reálném čase, dostupné napříč platformami a zařízeními v rámci organizace. Nasazením GuardLink™ tak Rockwell Automation® přináší propojení bezpečnosti s Connected Enterprise.

GuardLink™ je bezpečnostní komunikační protokol využívající standardní kabeláže a topologie s připojením plug-and-play, což jednak významně urychluje zapojení a instalaci, ale především poskytuje komplexní informace o funkci a umístění daného zařízení / bezpečnostního komponentu / a poskytuje diagnostiku, umožňuje vzdálené ovládání bezpečnostních funkcí, (jako například vzdáleného resetu a uzamčení konkrétního bezpečnostního zámku) po jednom kabelu. Není potřeba žádná konfigurace a na jedné lince/kabelu takto může být diagnostikováno a individuálně ovládáno až 32 zařízení, připojených až do vzdálenosti 1000 m (mezi zařízeními max. 30 m). To vše v SIL3, PLe, Cat.4.

Ve srovnání se standardním připojením bezpečnostních zařízení, které vyžaduje podstatně více „drátování“, přináší GuardLink™ mnoho výhod. Nejen v jednoduchosti instalace, ale také při detekci poruch, které mohou vést k zbytečným, neplánovaným prostojům. Celou linku, tedy všech 32 připojených bezpečnostních prvků vyhodnocuje jediný bezpečnostní modul, podporující technologii GuardLink™, který je rozšířením populární řady univerzálních modulů GSR (Guardmaster® Safety Relay). Tento modul je rovněž možno propojit s komunikačním modulem Guardmaster® EtherNet / IP™, pomocí bezdrátové optické sběrnice a veškeré informace jsou pak snadno sdíleny přes EtherNet/IP™ v rámci celé integrované architektury.



## VLASTNOSTI A VÝHODY

Bezpečná diagnostika na principu IO-Link

**32 zařízení na jedné lince, 1000m délka linky (max 30m mezi zařízeními)**

Bezpečnost, diagnostika, vzdálený reset a ovládání zamykatelných krytů jedním kabelem

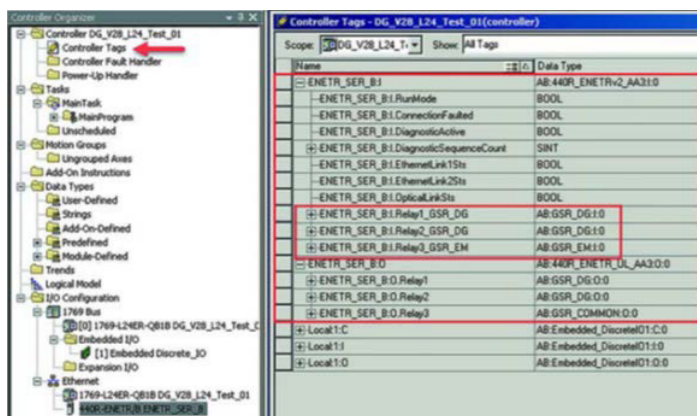
**„Plug and Play“, bez nutnosti konfigurace TUV certifikace PLe, SIL3**

Vylepšené řešení problémů a snížení prostojů přes kontextovou diagnostiku na úrovni jednotlivých zařízení

**Žádné změny kabeláže a žádná potřebná konfigurace**

Snížení skladových zásob a nákladů na instalaci

**Bezproblémová integrace do EtherNet / IP™ prostřednictvím rozhraní Rockwell Automation® Integrované architektury®**



## Multifunkční přístupová jednotka Multifunctional Acces Box CIP™ 442G s připojením na EtherNet/IP™

Představujeme Allen-Bradley® Guardmaster® 442G multifunkční přístupovou jednotku (MAB) s CIP™ Safety™. Použitím bezpečného protokolu CIP™ (Common Industrial Protocol) po EtherNet/IP™ se tato přístupová jednotka zařadila do seznamu bezpečnostních periférií s přímou integrací do řídicích systémů GuardLogix® pomocí Studio 5000® Logix Designer. MAB s CIP™ Safety poskytuje nejvyšší úroveň bezpečnosti pro ochranu personálu. Navíc pomáhá zabránit nežádoucímu přerušení výroby.

442G s CIP™ Safety nabízí snadnou montáž na hliníkové profily nebo kovové rámy pro pantové nebo posuvné dveře. LED diody pro diagnostiku zámku a stavu datové linky poskytují diagnostické informace pro snadné řešení problémů „na místě“. Samozřejmostí je kompletní diagnostika do řídicího systému přes EtherNet/IP™.

MAB 442G je k dispozici s integrovaným tlačítkem nouzového zastavení a se dvěma nebo čtyřmi standardními tlačítky. Model se čtyřmi tlačítky navíc obsahuje konektor pro připojení povolovacího tlačítka „Enabling Switch“. Funkce a barvu integrovaných tlačítek lze přiřadit individuálně a přizpůsobit zařízení pro jakoukoliv aplikaci. Multifunkční přístupová jednotka s CIP™ Safety je ideálním řešením pro zabezpečení přístupu celým tělem. Implementace MAB jednotky je snadnější než kdykoliv před tím.



“ K dispozici je rovněž varianta bez EtherNet komunikace pro tradiční propojení s bezpečnostními moduly / relé nebo Safety I/O kartami řídicího systému „

## VLASTNOSTI A VÝHODY

EtherNet / IP™ připojení šetří čas a peníze, ve srovnání se zapojováním standardního zařízení

**Snadná integrace za použití add-on profilu ve Studiu 5000® Logix Designer**

Dva EtherNet porty pro podporu kruhové síťové topologie (DLR)

**CIP™ Safety komunikace přes EtherNet splňuje požadavky na SIL 3, PLe, Cat.4**

Integrovaná rukojeť dveří, spínač ochranného zámku a ovládací prvky s indikátory (volitelně je rovněž k dispozici možnost uvolnění pro nutnost rychlého úniku)

**Ovladač s jedinečným kódováním pomocí RFID zaručuje nejvyšší úroveň odolnosti vůči nežádoucím zásahům**

K dispozici ve dvou různých modelech: s principem uvolnění pod napětím k zajištění bezpečnosti personálu a s principem uzamknutí pod napětím pro ochranu výroby stroje

**Vysoká přídržná síla 2000 N vhodná pro široký rozsah ochranných aplikací**

Může zahrnovat až čtyři ovládací prvky včetně tlačítka nouzového zastavení

**Čtyři zřetelně viditelné LED poskytují informace o stavu a diagnostice**



# KOLABORATIVNÍ ROBOTY

## Novinka v sortimentu



Koncept kolaborativních robotů vznikl v polovině devadesátých let. Jeho cílem bylo vytvořit bezpečné roboty, pracující po boku lidí. Na rozdíl od klasických průmyslových robotů, kteří svou práci provádějí na základě pevného programu a bez ohledu na lidi pracující kolem nich jsou kolaborativní roboty navrženy tak, aby spolupracovaly přímo s lidmi a zbavily je monotónních, náročných a nebezpečných úkolů. Mezi výhody kolaborativních robotů patří lehká konstrukce, snadné učení základních úkonů, rychlé zprovoznění a také rychlá návratnost investic. Především je to však možnost smíšeného výrobního prostředí, kde se vedle robotů mohou bezpečně pohybovat lidé. Proto kolaborativní roboty v současné době nacházejí stále více uplatnění.



Čtyřosé SCARA roboty PF 3400 mají všechny osy ve svislém směru. Dosahují vysokých rychlostí pohybu a výborné přesnosti polohování. Jsou také velmi úsporné z hlediska prostoru, protože jejich základna zabírá málo prostoru. Přesto vertikálně dosahují až 1,2 m. Hmotnost těchto robotů se pohybuje okolo 20 kg a umožňuje tak jejich snadné přemístění. Vybaveny mohou být celou řadou různých gripperů – vakuových, pneumatických či se servopohonem. Dále pak např. čtečkou čárových kódů nebo kamerou pro pokročilé vizualizační programy. Dokáží manipulovat s předměty o váze až 3 kg s maximální rychlostí 1 m/s.

*“ Kolaborativní roboty jsou navrženy tak, aby spolupracovaly přímo s lidmi „*



Kartézské roboty PP100 se pohybují ve dvou (XZ) nebo třech (XYZ) osách a manipulovat mohou s předměty o váze 2 až 3 kg v závislosti na použitém gripperu. Rychlost pohybu dosahuje až 1,5 m/s.

Ještě více možností pohybu než ramena SCARA robotů nabízejí šestiosé roboty PAVP6 a PVP6. Jsou vhodné pro aplikace vyžadující náročné pohyby, které mají simulovat pohyb lidské paže. Rádius pohybu je od 470 mm do 650 mm, užitečné zatížení až 5 kg. Maximální rychlost 800 mm/s.



Pro zjednodušení nastavení robota používá mnoho výrobců jednoduché programovací prostředí s omezenými možnostmi. Precise Automation nabízí kromě jednoduché možnosti nastavení přes webové rozhraní i pokročilé programovací prostředí s možnostmi srovnatelnými s velkými průmyslovými roboty. Pro snadné nastavení je k dispozici rozhraní Guidance Motion, přístupné přes jakýkoliv webový prohlížeč, umožňující rychlé nastavení a učení robota.



ControlTech reaguje na trend a požadavky zákazníků na nasazování robotů a doplňuje nabídku produktů Rockwell Automation® o roboty americké firmy Precise Automation. Tři základní řady robotů dokáží efektivně zastat celou řadu náročných úkonů s maximálním důrazem na bezpečnost. I při nejvyšších rychlostech se obsluha může bez obav pohybovat v blízkosti robota. Díky sofistikovanému řešení tak nedochází k ohrožení a zároveň není negativně ovlivňována produkce samotná. Pokud roboty pracují s nebezpečnými nástroji, pomůže vám technická podpora vybrat vhodné zabezpečení robota safety produkty ze sortimentu Rockwell Automation®.

# PROTOKOLOVÁ BRÁNA PLX82-EIP-PNC

Umožňuje bezpečně a rychle propojit dvě průmyslové sítě EtherNet/IP™ a PROFINET®. Díky tomu mohou řídicí systémy s komunikací EtherNet/IP™ řídit až 36 zařízení PROFINET® RT (I/O, pohony, HMI apod.)



## EtherNet/IP™

PLX82-EIP-PNC je samostatná protokolová brána určená pro montáž na DIN lištu. Disponuje dvěma ETHERNET porty pro komunikaci, vzdálenou konfiguraci a diagnostiku. Integrovaný slot na SD kartu slouží k uložení konfiguračních souborů, pro případ potřeby obnovení konfigurace ze zálohy nebo přenos konfigurace na další brány PLX82-EIP-PNC.

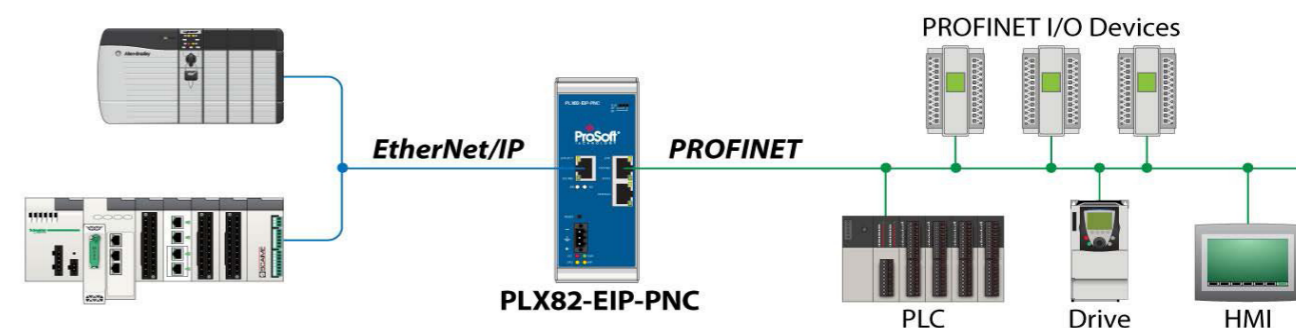


### TECHNICKÁ DATA

EtherNet Port - 10/100Mbit RJ45  
 PROFINET® - Class 1 RTC, Class 1 RTA  
 PROFINET® I/O – 3840 bajtů vstup / 3840 bajtů výstup  
 PROFINET® zařízení – max. 36, 1440 bajtů na zařízení  
 Rozměry - 14.01 x 5.24 x 11.09 cm  
 Provozní podmínky - 0° to 50°C, 5 – 95% nekondenzující vlhkost  
 Zdroj - 10 až 36 VDC

### CERTIFIKACE

ATEX Zone 2  
 CB Safety  
 CE Mark  
 UL/cUL Class I Div II



### VLASTNOSTI

Vícenásobné propojení vstupů a výstupů umožňuje vysokorychlostní komunikaci rozlehlých PROFINET® I/O systémů. Izolované EtherNet porty umožňují připojit zařízení na různých protokolech do samostatných podsítí. Vzdálený přístup a diagnostika EtherNet/IP™ a PROFINET® sítí. Bezproblémová integrace do Studia 5000® a RSLogix™ 5000.



Video návod na [www.prosoft-technology.com](http://www.prosoft-technology.com).

Největší novinka pro rok 2018 ze sortimentu komponentů nízkého napětí od Allen-Bradley®

Produktová řada s katalogovým označením 100-E nahrazuje osvědčené řady 100-D a 100-G



## Nová řada stykačů 100-E s globální certifikací

Dnešní představení patří výkonovým stykačům, které svým rozsahem jmenovitých proudů nahrazují rovnou dvě produktové řady stykačů 100-D (115A - 860A) a 100-G (550A - 1200A). Produktová řada 100-E se může pochlubit rozsahem proudů 116A - 1060A pro spouštění motorů (kategorie užití AC-3) a 160A - 2650A pro ovládání neinduktivních zátěží (kategorie užití AC-1). Ovládací cívka je u všech stykačů elektronická. Vybírat lze ze dvou variant: elektronické cívky bez PLC rozhraní (dostupné pro stykače 100-E116 až E370) nebo elektronické s PLC rozhraním (dostupné pro všechny velikosti stykačů).



Elektronické cívky bez PLC rozhraní můžeme ovládat klasicky pomocí svorek A1-A2, tak jako u konvenčních cívek. Nezanedbatelnou výhodou u tohoto provedení je ovšem integrovaná ochrana proti napěťovým špičkám a široký rozsah napájecího napětí cívky (např. u kódového označení cívky KD je to 100V - 250V AC/DC při zachování tolerance 85 - 110 %; napájecí napětí cívky tedy může kolísat mezi 85V - 275V AC/DC). Díky těmto napěťovým rozsahům si stykače s elektronickou cívkou bez PLC rozhraní vystačí pouze se čtyřmi typy cívek

KJ: 24V - 60V AC/DC

KY: 48V - 130V AC/DC

KD: 100V - 250V AC/DC

KN: 250V - 500V AC/DC

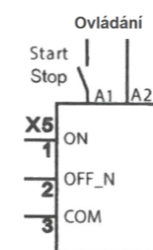


Elektronické cívky s PLC rozhraním mají také svorky A1-A2. Neslouží však pro ovládání stykače, ale pouze k napájení výkonové části cívky. Napájecí napětí musí být trvale přítomné po celou dobu chodu stykače. U varianty s PLC rozhraním můžeme vybírat mezi dvěma typy cívek (ED: 100V - 250V AC/DC a EN: 250V - 500V AC/DC).

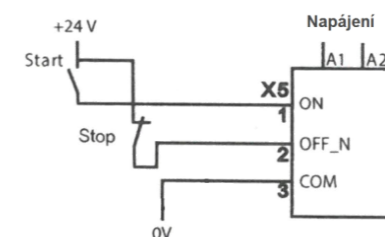
Maximální příkon pro přitah cívky je nyní o 40-60% nižší, potřebný příkon pro udržení stykače v zapnutém stavu byl snížen na 50 až 60% hodnot původních provedení. Po mechanické stránce došlo k několika vylepšením. Nejviditelnější změnou u nových stykačů 100-E jsou podstatně nižší rozměry (šířka o 10 - 50 mm) a nižší hmotnost (průměrně o 50%).

*“Elektronická cívka, lepší parametry, ...”*

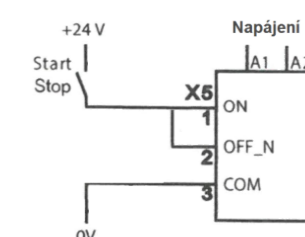
Elektronická cívka bez PLC rozhraní



Elektronická cívka s PLC rozhraním



Elektronická cívka s PLC rozhraním (výměna za původní stykač 100-D)



Samotné ovládání stykače zajišťuje trojice svorek v přední části stykače (svorkovnice X5:1,2,3). Logika spínání je poněkud odlišná od elektronických cívek v předešlé řadě stykačů 100-D. Nově je k dispozici samostatný impulzní N.O. vstup pro sepnutí stykače (ON), samostatný impulzní N.C. vstup pro odepnutí stykače (OFF\_N). Třetí svorka je potenciál 0V /COMMON. Řídící svorky ON, OFF akceptují napěťové impulzy s jmenovitým napětím 24V DC (tolerance 15V - 33V DC s proudovým odběrem max. 20mA). Samozřejmostí je také zachování zpětné kompatibility s logikou ovládání elektronických cívek s PLC vstupem u předešlé řady stykačů 100-D, viz. obrázek.



*“Nestává se často, aby byl nový produkt s vylepšenými parametry, šetřící prostor i energii, levnější než předchůdce”*



Za zmínku také stojí možnost snadnějšího připojení silových vodičů ke stykačům. Standardní připojení vodičů pomocí kabelových ok u předešlých řad bylo doplněno o třmenové svorky (ve standardu vybavení pro stykače 100-E116 a 100-E146), které jsou zdvojené a umožňují připojení dvou nezávislých slaněných vodičů s dutinkou. Pro další stykače je tato možnost volitelná pomocí příslušenství.

Velmi významnou novinkou je globální certifikace, díky které jsou nové stykače vhodné pro instalace nejen v Evropě, ale také v Asii a Severní Americe. Stykače s proudovými rozsahy 100-E116 až 100-E750 mohou být také z výroby doplněné o mechanicky spřažený a zrcadlený rozpinací kontakt využitelný jako zpětná vazba v safety obvodech. Více informací o stykačích najdete na webových stránkách [www.controltech.cz](http://www.controltech.cz), sekce ke stažení.

### TECHNICKÁ DATA

- 55...560 kW @ 400V
- 75...900 HP @ 460V
- Rozsah pro AC-1 až do 2650 A
- Kompaktní rozměry
- Elektronické cívky
  - AC/DC
  - Široké napěťové rozsahy
  - Nízký příkon při přitahu i držení
  - Volitelný PLC Interface
- Široká nabídka příslušenství
- Přátelské k životnímu prostředí

## Rozšíření distribuce produktů Rockwell Automation® o Slovinsko a Srbsko



**V** listopadu minulého roku se stala společnost ControlTech Autorizovaným distributorem firmy Rockwell Automation® také ve Slovinsku a Srbsku. Jeho výrobky tak bude ControlTech dodávat do velké části CEE (Central and Eastern Europe), ve které by chtěl dále rozvíjet model distribuce, osvědčený v České republice, Slovensku a Maďarsku.

Úzká spolupráce ControlTechu a Rockwell Automation® zajišťuje zákazníkům nejen dodávky sofistikovaných produktů pro průmyslovou automatizaci, ale také školení a technickou podporu na vysoké úrovni. To umožňuje obchodním partnerům se zaměřit na klíčové kompetence a zvýraznit své konkurenční výhody.

### POZNAČTE SI DO DIÁŘE



#### Webinář téma: ThinManager®

1.3.2018 k registraci použijte QR kód  
nebo odkaz <http://goo.gl/8tMfmw>



#### DNY NOVÉ TECHNIKY Slovensko

24.4.2018 Košice hotel ROCA  
26.4.2018 Senec hotel Delphin

#### DNY NOVÉ TECHNIKY Česko

16.5.2018 Brno hotel Holiday Inn  
13.6.2018 Seč hotel Jezerka



#### SUMMER DAYS

5.-6.9.2018 Velké Karlovice hotel Horal

#### Rockwell Automation TechED EMEA

9.-11.10.2018 Holandsko, Amsterdam



#### INDUSTRIAL DATA COMMUNICATION TOUR

6.11.2018 Litoměřice hotel SALVA  
7.11.2018 Olomouc hotel NH COLLECTION  
8.11.2018 Terchova SK hotel Hanuliak

Třídvorská 1574, 280 02 Kolín  
Tel.: +420 321 742 011  
Fax: +420 321 742 022  
[www.controltech.cz](http://www.controltech.cz)

**ControlTech**



Františkánska 5, 917 01 Trnava  
Tel.: +421 33 59138 11  
Fax: +421 33 59138 18  
[www.controltech.sk](http://www.controltech.sk)

