

ControlTech

NEWS

2 | 2013

Ve spolupráci:

**Rockwell
Automation**

PowerFlex[®] 523



Nové frekvenční měniče řady PowerFlex® 523



Nové frekvenční měniče přinášejí inovativní design, kompaktnost a použitelnost v širokém spektru aplikací malých výkonů. Unikátní vlastnosti a modulární design vychází z velmi úspěšné řady PowerFlex® 525.

PowerFlex® 523 nabízí ekonomické řešení pro aplikace vyžadující komfortní konfiguraci, malé montážní rozměry, konektivitu a precizní řízení otáček. Mezi základní vlastnosti patří odnímatelný řídicí modul s možností konfigurace přes standardní USB, integrovaná komunikace DSI™ s protokolem Modbus™ RTU a volitelné komunikace na EtherNet/IP™ (dvouportová karta, podpora DLR), DeviceNet™ a PROFIBUS™ DP. Programování měničů je zjednodušeno díky softwaru Connected Components Workbench™.

Provedení měničů dále nabízí:

- Výkonový rozsah 0.4 - 2.2kW, 230V / 0.4 - 11 kW, 380-600V.
- Dynamický LCD displej (HIM) podporuje český jazyk a rolování textu QuickView.
- Ještě snadnější a rychlejší oživení pohonu díky konkrétním sadám parametrů pro aplikace jako jsou dopravníky, mixery, kompresory, čerpadla nebo ventilátory.
- Řízení V/Hz, Sensorless Vector Control.
- V základu 5 digitálních vstupů, 1 analogový vstup a 1 reléový výstup.
- Velký rozsah provozních teplot (až 70°C) a možnost horizontální montáže.
- Lakované desky plošných spojů napomáhají zvýšení spolehlivosti v náročných provozech.
- Optimalizované rozměry pro montáže do rozvaděče = malé rozměry a minimální požadované rozestupy.



Kinetix® 5500 s Novými motory řady VPL

Nový servoměnič Kinetix® 5500 a servomotory řady VPL s nízkou setrvačností a technologií připojení jedním kabelem nabízejí velmi kompaktní a snáze využitelné integrované řešení řízení pohybů na síti EtherNet/IP™.



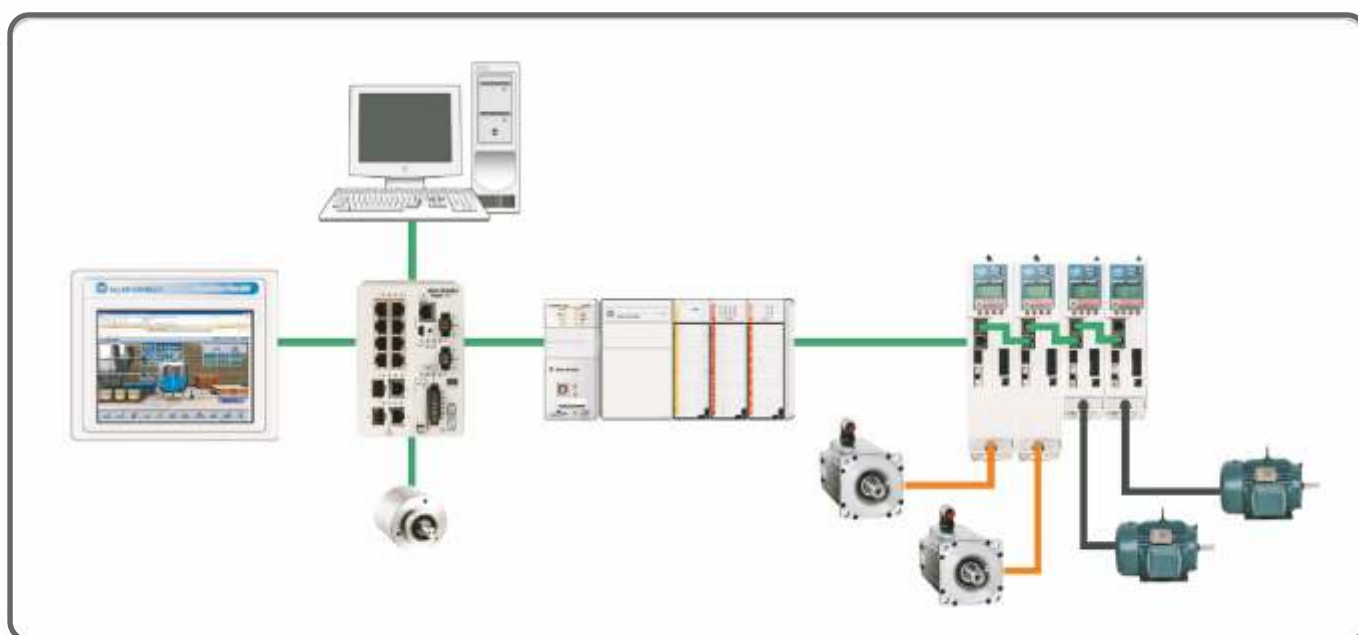
Kinetix® 5500 je jednoosý servopohon určený pro řízení pohybu s motory VPL nebo pro řízení otáček asynchronních motorů. Schopnost provozu servomotorů a indukčních motorů s jedinou platformou měničů snižuje náklady na instalaci, skladové zásoby a vlastní provoz. Výkonový rozsah je 600 W do 15 kW s univerzální rozsahem napájení 230 až 480 V.

Zcela nová je i technologie inteligentních kabelů s konektory SpeedTEC®, kdy nám nyní pro

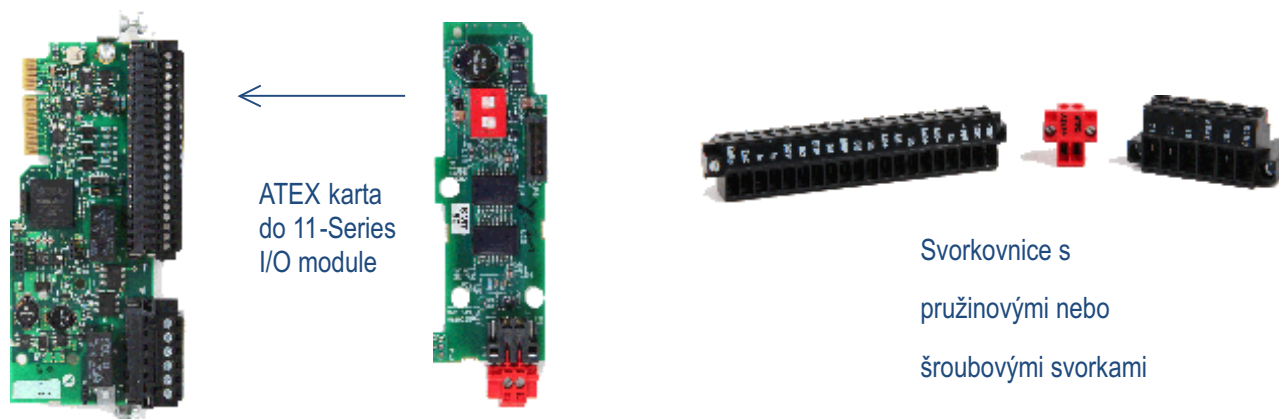
připojení napájení motoru a zpětné vazby stačí pouze jeden kabel. Digitální zpětná vazba poskytuje řídicímu systému informace o výkonu motoru v reálném čase a nový displej poskytuje dodatečné informace pro uvádění do provozu, odladění a zlepšenou diagnostiku.

Provedení servopohonů dosahuje nejvyšší úrovně ve své třídě, umožňuje 50% zmenšení velikosti na základě optimálního sladění jmenovitých hodnot motoru a měniče. Díky společné střídavé/stejnoseměrné sběrnici lze snížit až o polovinu spotřebovanou elektrickou energii a snížit požadavky na další hardware. K základním vlastnostem pohonu patří duální port EtherNet/IP™ (lineární nebo DLR topologie) a integrovaná bezpečnostní funkce Safe Torque Off. Pohony jsou vhodné pro aplikace využívající řízení Logix s podporou CIP Motion™. Kompletní konfigurace se provádí softwarem Studio 5000.

S tímto řešením budou uživatelé schopni realizovat polohovací aplikace souběžně s automatizačními, procesními a bezpečnostními řešeními na jediné řídicí platformě s využitím jediné sítě - zjednoduší se tak proces návrhu, provoz a údržba zařízení.



11-Series I/O Module



Představujeme novou řadu I/O svorkovnic série 11. Svorkovnice nabízí řadu nových vlastností a zjednodušené zapojování. Výhody jsou v úspoře času, nákladů a počtu dílů potřebných pro ovládání.

- Zjednodušené zapojení digitálních a analogových I/O
 - ◆ Pro zapojení digitálních vstupů nejsou potřeba dodatečné svorkovnice
 - ◆ Svorkovnice má svorky stínění zvlášť pro každý analogový vstup hned vedle signálových svorek
- Zjednodušené zapojení se vstupy/výstupy řídicích systémů
 - ◆ ControlLogix® a CompactLogix™ digital I/O
- Možnost ATEX certifikace pro měniče PowerFlex® 750-Series díky doplňkové ATEX kartě
 - ◆ Měniče jsou certifikovány pro vypnutí výstupní energie na motor v případě přehřátí vinutí motoru
 - ◆ Měniče nesmí být umístěny v prostředí s nebezpečím výbuchu (v prostředí s nebezpečím výbuchu může být pouze k tomu certifikovaný motor)

Porovnání stávající řady „série 22“ a nové řady „série 11“

	Stávající řada vstupů/výstupů – série 22	Nová řada vstupů/výstupů – série 11
Katalogová čísla	20-750-2262C-2R 20-750-2263C-1R2T 20-750-2262D-2R	20-750-1132C-2R 20-750-1133C-1R2T 20-750-1132D-2R
Digitální vstupy	6	3
Svorka pro napájení 24V	1	3, svorka je vždy vedle příslušného digitálního vstupu
Analogové vstupy	2	1
Analogové výstupy	2	1
Svorka stínění	2, umístěny nahoře svorkovnice	Každý analogový vstup má hned vedle svorku stínění
Požadované doplnění odporů pro zapojení I/O s řídicím systémem	Ano	Ne
Dostupná pružinová svorkovnice	Ne	Ano
ATEX certifikace	Ne	Ano, s doplňující kartou

AQ - Výhody a vlastnosti dvouportové karty na EtherNet/IP™

Otázka:

- Jaké jsou výhody použití komunikačního modulu 20-750-ENETR oproti 20-COMM-E s frekvenčním měničem PowerFlex® 753?

Hardware:

- 20F PowerFlex® 753
- 20-750-ENETR



Odpověď - hlavní výhody:

- Dva (2) Ethernet porty
- Je podporována lineární nebo kruhová topologie DLR
- Rychlejší komunikace se základní deskou
- 16 datalinků (oproti 8 u karty 20-COMM-E)
- Integrovaný EDS soubor
- Není potřeba dodatečný adaptér pro měniče PowerFlex® 750
- Reference se zadává v reálných hodnotách. Stačí zadat konkrétní hodnotu frekvence / není nutné dodatečné škálování
- Automatic Device Configuration (ADC) - funkce, díky které procesor Logix rozpozná vyměněný měnič a automaticky do něj nahraje kompletní konfiguraci
- Podpora Peer-To-Peer (přímá komunikace mezi měniči)
- S měniči PowerFlex® 755 lze komunikační kartu používat jako CIP MOTION™ DLR (polohovací aplikace v reálném čase a v kruhové topologii)
- Zvýhodněná cena oproti 20-COMM-E + adaptér

-vk-

Rockwell Automation Fórum

Chcete diskutovat o Rockwell produktech s lidmi z celého světa? Chcete vyjádřit názor, kam by se měl ubírat další vývoj v průmyslové automatizaci? Pokud odpověď na tyto a další podobné otázky zní ano, potom bychom Vás rádi upozornili na veřejné Rockwell Automation Fórum na adrese: <http://forums.rockwellautomation.com/pages/home>.

Pracovníci Rockwellu Automation® do tohoto fóra sami přispívají a nechávají se nejzajímavějšími příspěvky inspirovat. Nedávno zde Rick Rykora (pracovník Rockwell Automation®) popisoval, co přináší CCW verze 5.0 a co se objeví ve verzi 6.0. Nám tyto informace připadaly velmi zajímavé, a proto bychom se rádi s Vámi o ně podělili. Connected Component Workbench™ verze 5.0 přidává podporu nového frekvenčního měniče Power Flex® 523. Opravuje a vylepšuje vývojový software pro PanelView™ Component. Vylepšuje kompatibilitu s ostatními softwarovými produkty. Pro instalaci jsou nezbytná Windows® 7.

CCW verze 6.0 přinese několik zásadních a revolučních novinek

1. Podpora nového Micro820™ s Ethernet komunikací, s podporou vzdáleného LCD, recepturami a datalogerem.
2. Snadnou záměnu řídicího systému v projektu.
3. Konfiguraci nového bezpečnostního relé CSR 830.
4. Plug-in moduly pro DeviceNet™ a HSC (high speed counter - rychlý čítačový modul).
5. Vylepšený upload/download pro PanelView™ Component.



-pm-

Operátorský panel PanelView™ Plus 6 vzdáleně ovládaný z mobilu nebo tabletu

V dnešní době, kterou lze označit přívlastkem "mobilní", přibývá požadavků na vzdálené ovládání. V následujícím příspěvku si ukážeme jak ovládat operátorské panely PanelView™ Plus 6 z mobilu nebo tabletu.

Abychom mohli zpustit VNC server, je nutné povolit přístup na plochu (desktop) operačního systému Windows® CE. Standardně je plocha (desktop) operačního systému nepřístupná a po zapnutí operátorského panelu je automaticky spuštěna aplikace FView ME Station. Operační systém je tak skrytý a pro běžného uživatele neviditelný.



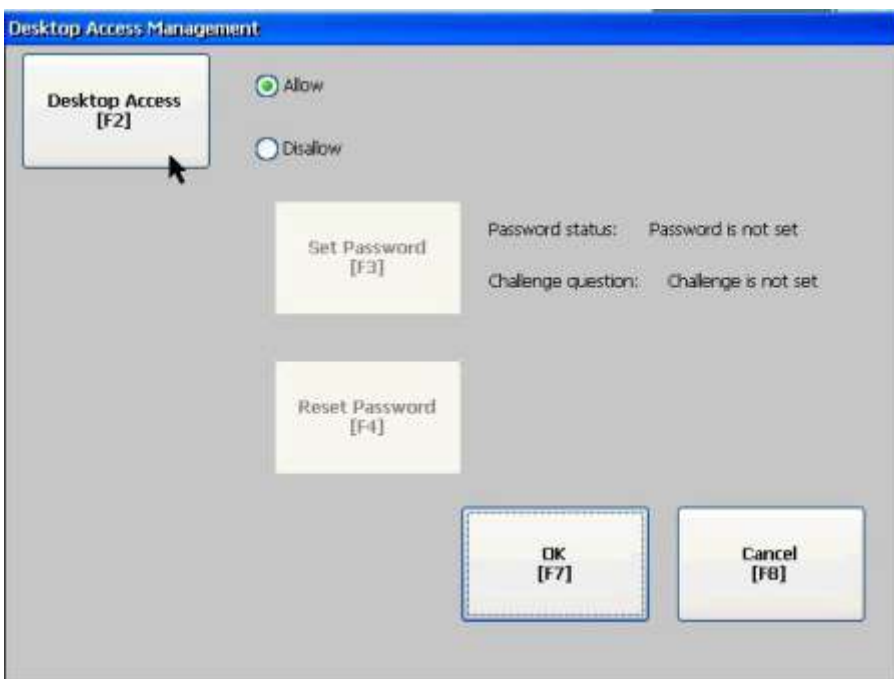
Stiskneme tlačítko „Terminal Settings“ na PanelView™ Plus 6.

1



Dále v menu zvolíme položku „Desktop Access Setup“

2



A ve volbě Desktop Access zvolíme „Allow“

3

Default heslo je „password“.



Nyní v ControlPanelu klikneme na ikonu „Services“ ve starším firmware pojmenovanou „Network Servers“

4

Využití USB portu měniče PowerFlex® 520 ke konfiguraci pohonu

Jednou z výhod měniče řady PowerFlex® 520 je možnost odejmout řídicí modul od výkonového. Samotný řídicí modul disponuje USB portem, který slouží pro účely aktualizace firmwaru měniče nebo nahrávání/stahování konfigurace. Jednoduše připojte měnič PowerFlex® 520 k vašemu počítači pomocí kabelu USB a okamžitě můžete těžit z výhod programování MainsFree™ - není nutné silové napájení 230/400V AC pro konfiguraci pohonu.

Když je měnič připojen, objeví se adresář, který obsahuje dva soubory:

- GUIDE.PDF

Tento soubor obsahuje odkazy na relevantní dokumentaci produktu a na stažení softwaru.

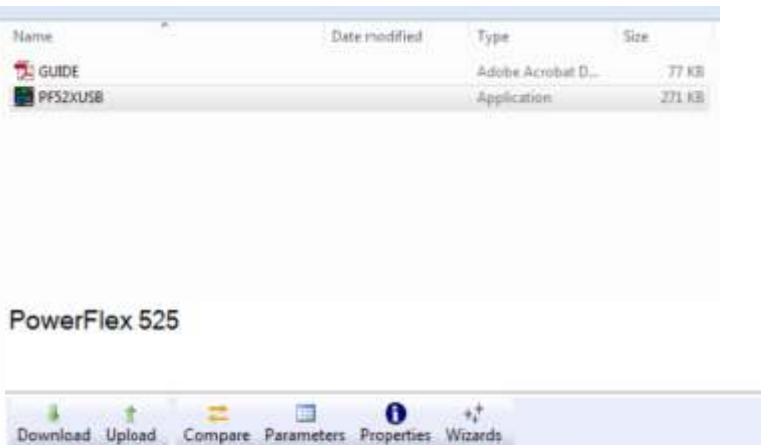
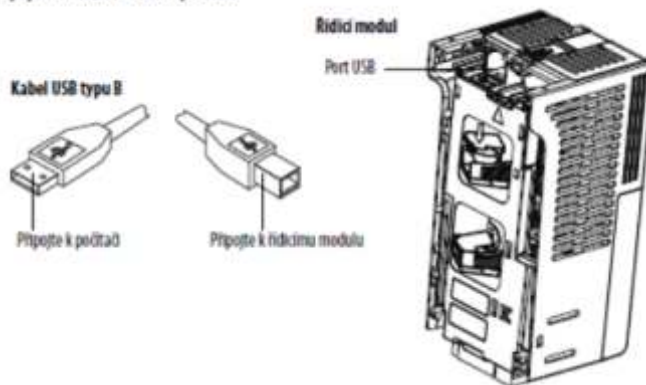


- PF52XUSB.EXE

Tento soubor představuje aplikaci k aktualizaci firmwaru nebo k nahrávání/stahování konfigurace některého parametru. Tyto soubory není možné smazat, ani na měnič přidat další.

Pomocnou aplikaci USB spustíte kliknutím na soubor PF52XUSB.EXE. Zobrazí se hlavní nabídka. Aktualizujte firmware nebo nahrajte/stáhněte konfigurační data podle pokynů v programu.

Připojení PowerFlex 525 k počítači



3P 460V 2.0HP

Series: A

1.003

Status



Soubory jsou ukládány ve formátu *.pf5. K práci s těmito soubory je určen volně dostupný software Connected Component Workbench™. V tomto softwaru lze tyto soubory importovat, nastavovat parametry frekvenčního měniče a exportovat je pro následný download do měniče PowerFlex® 520 přes rozhraní USB.

-vk-



A stiskneme tlačítko VNC tak aby bylo „zelené“

5

Význam barev u tlačítek

Zelená: Server je spuštěn a bude také automaticky spuštěn po zapnutí operátorského Panelu

Červená: Server neběží

Šedá: Server není dostupný na operátorském panelu



Operátorské panely PanelView™ Plus 6 s firmware 6.10.17 a vyšší mají možnost přepnout VNC Server do režimu View only, tedy takzvané pozorovacího bez možnosti vzdáleného ovládání. Tato volba se zapíná/vypíná pod ikonou Server Config a následně záložkou VNC Server.



Nyní na svém mobilu/tabletu spustíme VNC aplikaci např. bVNC Free pro Android a zadáme IP adresu našeho operátorského panelu PanelView™ Plus 6 a můžeme se okamžitě připojit.

6

-pm-

Bezpečnostní řešení pro všechna průmyslová odvětví a aplikace



Jako dlouholetý dodavatel pro bezpečnou automatizaci máme rozsáhlé zkušenosti v širokém spektru aplikací.

Jsme kompetentním partnerem ve všech fázích života stroje: od analýzy rizik, tvorby bezpečnostních konceptů až po realizaci, validaci a následnou údržbu či modernizaci.

Společně s

kvalitními a spolehlivými bezpečnostními přístroji Rockwell Automation® nabízíme odbornou pomoc.

Přístroje zahrnují kompletní portfolio pro bezpečnostní řetězec - od senzory přes bezpečné ovládání a řízení až po technologii pohonů.

Kvalitu a spolehlivost dokládá i skutečnost, že značka Allen-Bradley® je nejpoužívanější značkou bezpečnostních přístrojů v celosvětovém měřítku v petrochemickém průmyslu.

Snímání přítomnosti



- Optoelektronické prvky
- jednopaprskové
- Optické závory
- detekce prstů, rukou, osob
- Laserové scannery
- Nášlapné rohože
- Bezpečnostní hrany

Bezpečnostní zámky a spínače, klíčové pasti



- Koncové spínače
- plastové
- kovové
- mini-spínače
- Spínače bezpečnostních krytů
- mechanické
- mechanické s uzamykáním
- magnetické
- obyčejné
- s kódováním
- RFID
- bez kódování
- s kódováním
- Klíčové pasti

Tlačítka nouzového zastavení a vypínací zařízení



- Zařízení používaná k zastavení procesu v případě nebezpečí:
- Tlačítka nouzového zastavení
 - Lankové spínače

Operátorská rozhraní



- Rozhraní operátor - stroj:
- Tlačítka dvouručního ovládání
 - Povelové a povolovací spínače

ROCKWELL AUTOMATION



SAFETY

Bezpečnostní moduly



- Redundantní monitorování bezpečnostních systémů
- Široký sortiment pro každou aplikaci
- Od modulů pro jednu funkci po modulární a konfigurovatelné systémy
- Nová generace modulů GSR se dvěma dvoukanalovými vstupy
- pokrytí více bezpečnostních zón menším počtem logicky konfigurovatelných modulů

Programovatelné bezpečnostní systémy



- Kompaktní bezpečnostní systém (SIL3)
- Programovatelný pomocí RSNetWorx™ software
- Bezpečná komunikace přes DeviceNet, volitelně EtherNet/IP™ verze pro diagnostiku
- Možnost rozšíření pomocí decentr. vstupů/výstupů

Řídicí systémy s integr. bezpečností



- ControlLogix® s integrovanou bezpečností (SIL3) – GuardLogix®
- Standardní řízení a bezpečnost v jednom zařízení
- Standardní i bezpečná komunikace přes DeviceNet™ a EtherNet/IP™
- Možnost rozšíření pomocí decentr. vstupů/výstupů

Decentralizované bezp. vstupy/výstupy



- Bezpečné vstupy/výstupy
- Komunikace přes DeviceNet™ nebo EtherNet/IP™
- Využitelné s programovatelnými bezpečnostními systémy, nebo řídicími systémy s integrovanou bezpečností

Bezpečnostní stykače



- Mechanicky propojené, nuceně vedené kontakty
- Obvod zpětné vazby pro zajištění integrity bezpečnosti

AC Pohony PowerFlex®



- Pohony s volitelnými Safety funkcemi
- Pokročilé Safety funkce v sérii PowerFlex® 750
- Mohou nahradit potřebu bezpečnostních stykačů
- Zastavení točivého momentu (Safe Torque Off) bez nutnosti vypínání zařízení
- Rychlejší restart stroje

Servopohony Kinetix®



- Servopohony s volitelnými Safety funkcemi
- Bezpečné zastavení a pokročilé Safety funkce
- Zastavení točivého momentu (Safe Torque Off) bez nutnosti vypínání zařízení
- Rychlejší restart stroje

-pvalla-

Rádi bychom Vás upozornili na některé zajímavé aplikace, které lze, zdarma stáhnout na adrese Sample Code Library. Tyto okomentované aplikace jsou velmi užitečným zdrojem informací a postupů

<http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/support/downloads.page?>

MicroLogix™ 1100/1400 CIP Generic MSG to Micro850™

Tento program řeší komunikaci z MicroLogix™ 1100/1400 do nového řídicího systému Micro850™ po EtherNet/IP™. Nejzajímavější částí je pravděpodobně zápis MSG instrukce, respektive vyplnění všech jejích parametrů.

-pm-

Nová řada komunikačních bran pro převod EtherNetu na sériovou linku



Nová řada komunikačních bran PLX30 od Prosoft Technology® zahrnuje výkonné moduly s podporou funkce klient i server, umožňující komunikaci mezi sítěmi EtherNet/IP™, Modbus™ Serial, Modbus® TCP/IP, zařízeními s výstupem v ASCII a Siemens Industrial Ethernet. Převádí ethernetový port až na čtyři izolované sériové porty. Každý sériový port je galvanicky oddělený a lze jej individuálně konfigurovat.

PLX30 podporují hromadné připojení I/O k programovatelným automatům PAC s komunikací EtherNet/IP™ a umožňují v reálném čase přenášet až 4 000 slov mezi různými zařízeními, např. HMI, SCADA, elektroměry a měřiči průtoku.

Výhodou je možnost uložení konfiguračních dat na kartu SD, kterou je možné v případě potřeby přenést do dalších komunikačních bran a zkrátit tak dobu odstávky při poruše apod.

Komunikační brány PLX30 jsou určeny pro použití v průmyslovém prostředí s montáží na DIN lištu. Rozsah vstupních napětí je 10 V DC až 36 V DC, interval provozních teplot -25 °C až +70 °C. Zařízení mají schválení a certifikáty CE, UL/cUL Class I Div II, ATEX zóna 2 a CB Safety. Moduly vyhovují specifikaci ODVA EtherNet/IP™.

Na trh bylo uvedeno prvních šest komunikačních bran:

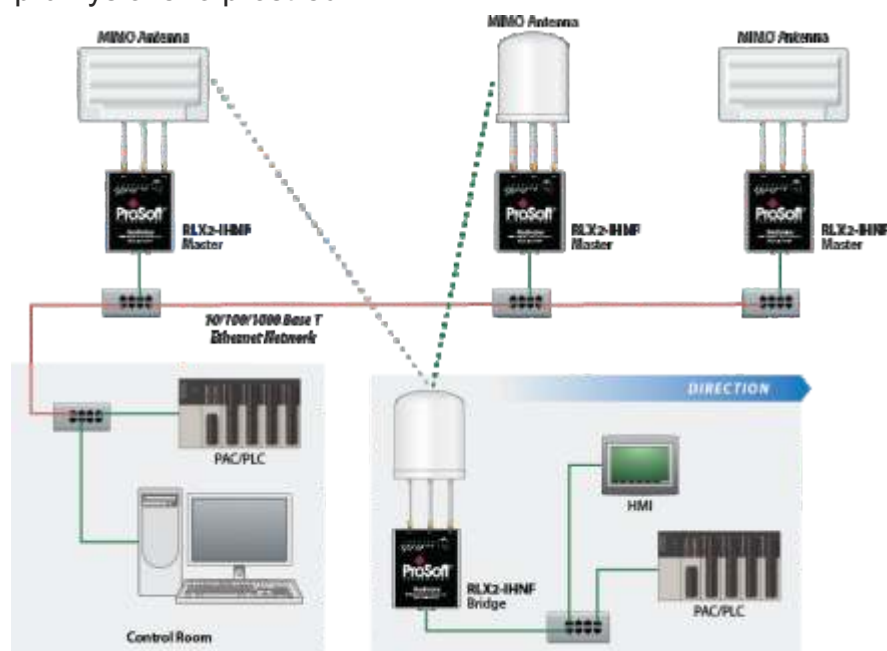
- EtherNet/IP™ na Modbus® TCP/IP,
- EtherNet/IP™ na Modbus™ Serial, 1 až 4 porty,
- Modbus® TCP/IP na Modbus™ Serial, 1 až 4 porty,
- EtherNet/IP™ na Siemens Industrial Ethernet,
- EtherNet/IP™ na ASCII, 1 až 4 porty,
- Modbus® TCP/IP na Siemens Industrial Ethernet.

Součástí balení PLX30 jsou všechny kabely potřebné pro komunikaci. Videonávod s instrukcemi pro konfiguraci krok za krokem je dostupný na www.prosoft-technology.com/PLX30.

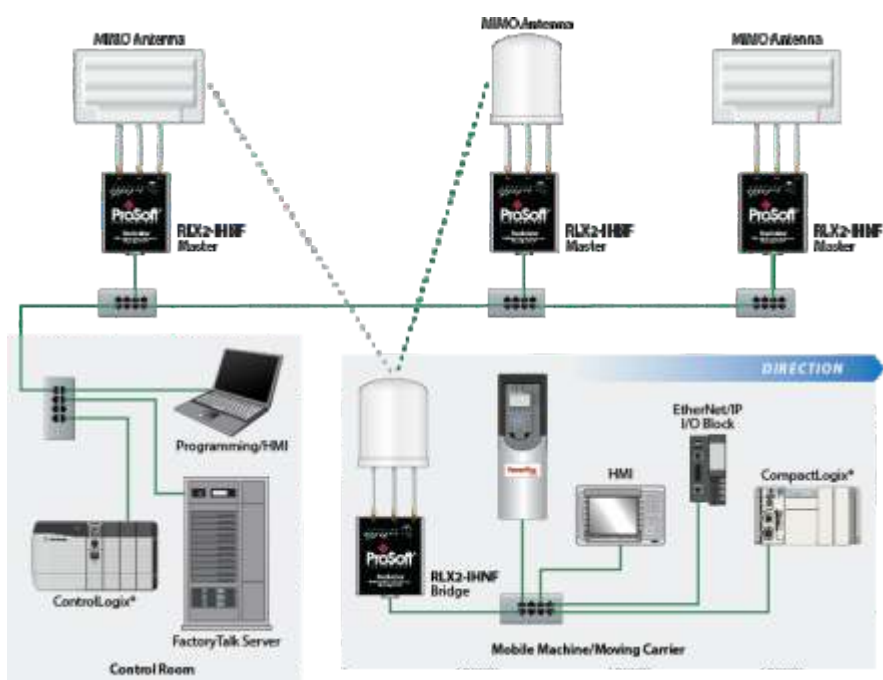
RLX2 - IHNF

Společnost ProSoft Technology® uvedla na trh komunikační jednotku 802.11n Industrial Wireless Access Point/Bridge/Repeater RLX2 s funkcí Fast Roaming.

Komunikační jednotka 802.11abgn Fast Industrial Hotspot je vysokorychlostní hotspot pro bezdrátový Ethernet s pokročilými funkcemi, vhodný pro automatizaci výrobních provozů, systémy SCADA, mobilní pracovníky, kteří potřebují pracovat v rámci infrastruktury WiFi, nebo pro distribuované řídicí systémy v procesní výrobě. Tento hotspot má širokou škálu unikátních funkcí určených pro průmyslovou sféru, např. funkci Fast Roaming; dále má vynikající přenosovou kapacitu (v paketech za sekundu) a umožňuje vytvořit robustní komunikační systém vhodný do náročného průmyslového prostředí.



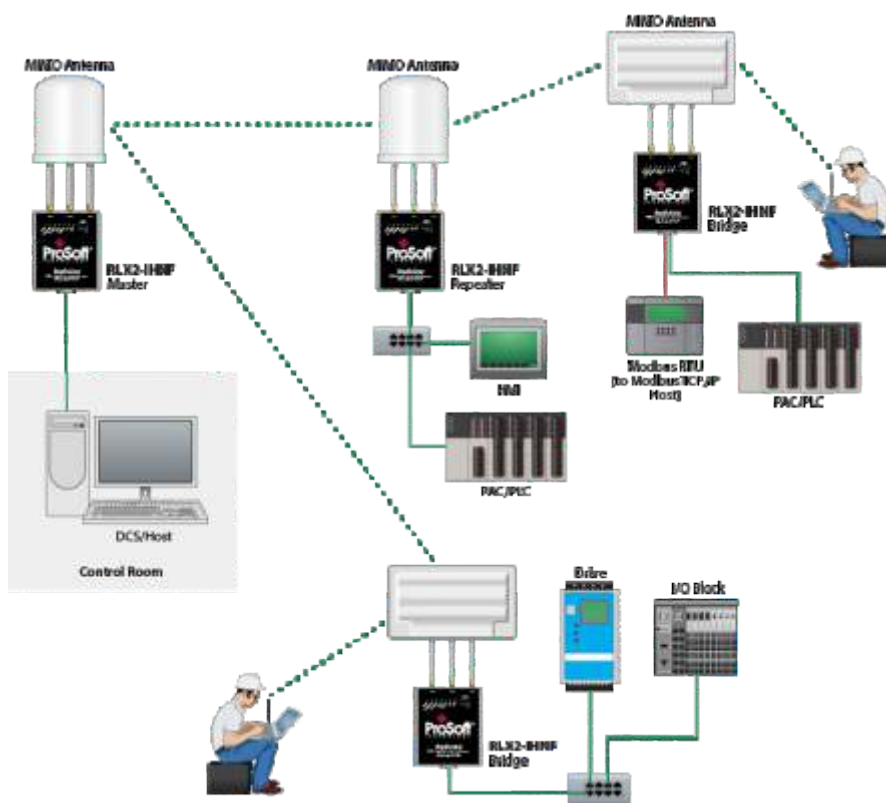
Plant-Architecture-Rockwell-Users



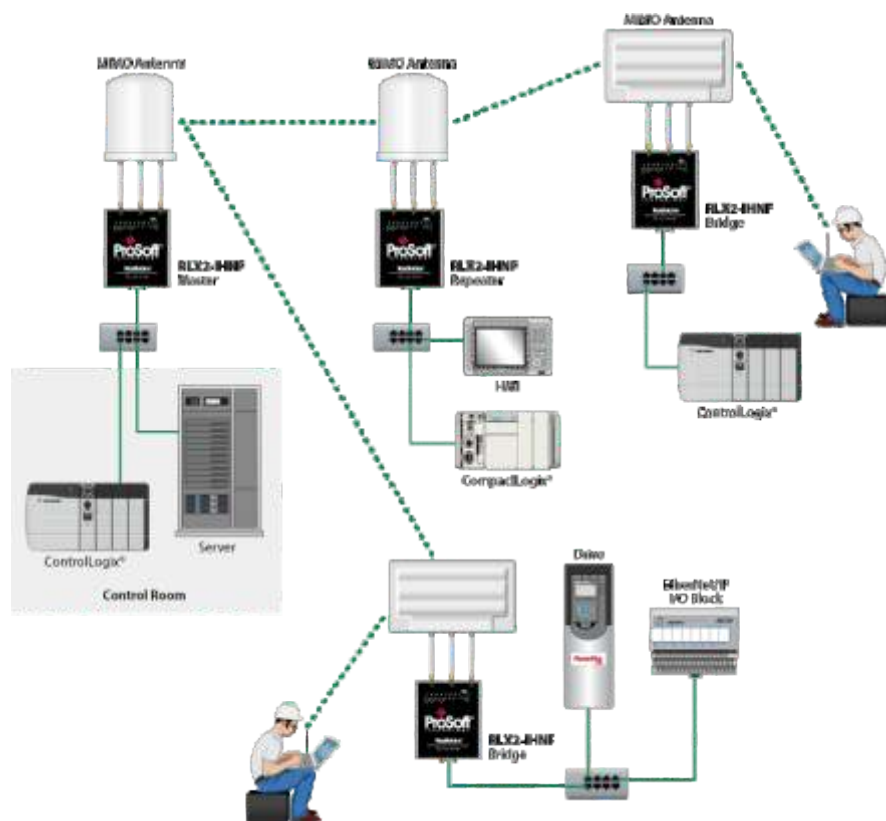
Plant Architecture All Channels

Společnost ProSoft Technology® v současné době představuje komunikační jednotku 802.11 abgn Fast Industrial Hotspot RLX2 s funkcemi, které přinášejí vylepšení vysokorychlostního roamingu mezi přístupovými body v architektuře klient/bridge, optimalizaci přenosu ethernetových paketů a pokročilou diagnostiku.

Nové funkce umožňují vytvořit vysokorychlostní ethernetové spojení pro mobilní stroje a vozidla, která se pohybují ve velkém areálu, např. v montážních závodech, jeřábových překladištích nebo v důlním průmyslu. Bezpečná a vysokorychlostní bezdrátová ethernetová síť snižuje náklady na projektování a současně zvyšuje produktivitu tím, že odstraňuje nutnost instalace kabelových rozvodů ve vlečných řetězech, vodicích signálových kolejnicích nebo sběrných drah s kartáčky.



Fast Roaming Architecture Rockwell Users



Fast Roaming Architecture All Channels

Funkce Fast Roaming potřebuje pro předání komunikace mezi přístupovými body méně než 50 ms a umožňuje tak realizovat plnohodnotný komunikační most (bridge). Modul pracuje podle normy 802.11i a se 128-bitovým šifrováním AES v pásmech 2,4 GHz nebo 5 GHz. Má také pokročilé nástroje pro správu, zahrnující IH Browser Utility, webový server a server OPC. Konfigurace zařízení je automaticky ukládána na microSD kartu, ze které je při startu také načítána. Díky této funkci je možné zkrátit dobu odstávky datové sítě při její konfiguraci.

Hotspot je navržen pro extrémní prostředí a nebezpečná místa, včetně petrochemického průmyslu. Je to ideální řešení pro bezdrátovou komunikaci mezi řídicími systémy PLC/PAC na bázi producent/spotřebitel, distribuovanými I/O či bezpečnostními I/O. Lze je využít pro realizaci komunikační sítě v závodech, přenos vzdálených videosignálů a připojení mobilních pracovníků k bezdrátové síti. Hotspot lze využít v rozmezí pracovních teplot -40 až +75 °C a má schválení a certifikáty pro prostředí s nebezpečím výbuchu Class 1, Division 2 podle amerických norem a zónu 2 podle ATEX. Zařízení má vysokou odolnost proti nárazům (ČSN EN 60068 2-6 - 20g ve třech osách) a vibracím (ČSN EN 60068 2-27 - 5g, 10-150 Hz).

Podpora řídicích systémů Allen-Bradley® v systému Engineering Base a ELCAD/AUCOPLAN

Efektivnější projektování PLC systémů si slibují firmy TECHNODAT a ControlTech od nově připravené podpory pro projektanty.

Společnost TECHNODAT je předním dodavatelem CAD/CAE/PLM řešení a pro oblast zpracování elektro dokumentace nabízí a implementuje systémy Engineering Base a ELCAD/AUCOPLAN. V rámci podpory pro tyto systémy připravili technici sady knihoven PLC a PAC Allen-Bradley® od společnosti Rockwell Automation®.

Rozsah podpory Na základě podkladů od firmy ControlTech jsou vytvořeny 4 sady knihoven pro nejpoužívanější řady řídicích systémů: MicroLogix™ (1000, 1100, 1200, 1400, 1500), CompactLogix™, ControlLogix® a Micro800™. Celkově se jedná o cca 400 typů. Všechny přístroje jsou dostupné jak pro klasický systém ELCAD/AUCOPLAN, tak i pro nově nastupující platformu Engineering Base.

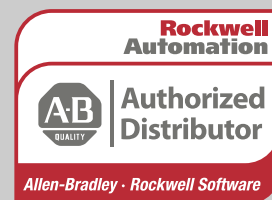
-mm-

Navštivte stránky www.controltech.cz kde naleznete internetovou verzi časopisu CT NEWS 2-2013, včetně článku RLX2.

ControlTech
Industrial Automation

ControlTech s.r.o.
Třídvořská 1402
280 02 KOLÍN
tel.: +420 321 742 011
fax: +420 321 742 022
info@controltech.cz
www.controltech.cz

ControlTech s.r.o.
Františkánska 5
917 01 Trnava
tel.: +421 33 59138 11
fax: +421 33 59138 18
info@controltech.sk
www.controltech.sk



www.rockwellautomation.com

Corporate Headquarters
Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel.: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Headquarters for Allen-Bradley Products, Rockwell Software and Global Manufacturing Solutions
America: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel.: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, Tel.: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel.: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846