



O EH-RIO

EH-RIO je skupina modulárních vstupně – výstupních jednotek. Toto řešení Vám dovoluje přesně specifikovat správné množství vstupů a výstupů, které Vaše aplikace vyžaduje, a proto zvyšuje jejich flexibilitu a snižuje cenu instalace.

Systém EH-RIO je ideální pro průmysl, kde flexibilita a nízká cena pro vlastníka je klíčem pro úspěšný návrh řídicího systému a jeho provoz.

Jak systém EH-RIO pracuje

Moduly EH-RIO a odnímatelné svorkovnice (RTBs) pracují nezávisle, dovolují snadnou instalaci a revizi. Záchytné zařízení pro odnímatelnou svorkovnici (RTBs) drží vstupně – výstupní celek na svém místě, což je indikováno slyšitelným cvaknutím.

Odnímatelný
svorkovnicový
blok (RTB)



Vstupně / výstupní
moduly

Montážní základna

Podrobný popis každého prvku viz v tabulce na straně 2.

Rysy a přednosti EH-RIO

- Velikost, kterou právě potřebujete, snižuje velikost systému a jeho cenu.
- Volitelná síť činí řešení řídicího systému variabilním.
- Obousměrná sběrnice propojení systému zlepšuje spolehlivost napájení a komunikační průchodnost.
- Montážní systém na DIN lištu dovoluje vertikálně odstranit jednotlivé prvky aniž přerušíme sousední prvky.
- Mechanický klíč jako ochrana zásuvky dovoluje zabránit vložení nesprávného modulu do předem konfigurované svorkovnice v základně.
- Elektronický modul ID dovoluje systémovou ochranu.
- Nezávislé vyjímání kazety a svorkovnice bez přerušení komunikace v síti.
- Světle šedé svorkovnice usnadňují vizuální inspekci a prověrku.
- Můžete předem sestavit systém, a potom ho namontovat jako jednotku na DIN lištu.
- Odnímatelné svorkovnice usnadňují instalaci systému, revizi a údržbu.
- Můžete montovat systém vertikálně nebo horizontálně, což umožňuje „skutečně světovou“ instalaci.

Co tyto údaje o výrobku obsahují

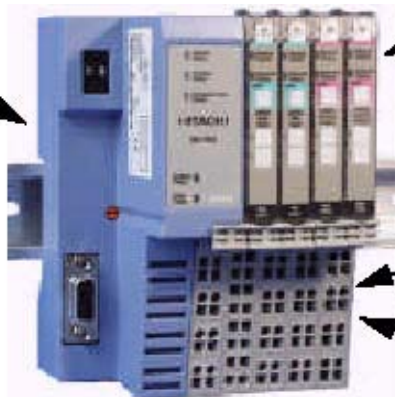
Použijte následující tabulku pro nalezení informace o výrobku v tomto dokumentu.

Informace o ...	Název modulu	Popis	Viz strana
Systém EH - RIO	Řada EH - RIO	Přehled systému EH - RIO	3
Komunikační interface	RIO - DNP	Interface pro DeviceNet	9
Adaptér pro DeviceNet	RIO - DNA	Adaptér pro DeviceNet	10
PROFIBUS	RIO - PBA	Adaptér pro PROFIBUS	11
Zapojovací celek	RIO - BSC, - BSC3	Zapojovací celek s odnímatelnou šroubovací svorkovnicí	13
	RIO - BSP, - BSP3	Zapojovací celek s odnímatelnou pružinovou svorkovnicí	13
Stejnoseměrné moduly	RIO - XDP2	24Vss, 2 spotřebičové vstupní moduly	15
	RIO - XDP4	24Vss, 4 spotřebičové vstupní moduly	16
	RIO - XD2	24Vss, 2 zdrojové vstupní moduly	17
	RIO - XD4	24Vss, 4 zdrojové vstupní moduly	18
	RIO - YTP2	24Vss, 2 elektronicky chráněné výstupní moduly	19
	RIO - YTP4	24Vss, 4 elektronicky chráněné výstupní moduly	20
Analogové moduly	RIO - AX21	24Vss, 2 analogové proudové vstupní moduly	22
	RIO - AY21	24Vss, 2 analogové proudové výstupní moduly	23
Reléové moduly	RIO - YR2	24Vss, 120V stř., 240V stř., výstupní modul, 2 relé	24
Napájení	RIO - PS	Napájení celku	27
Napájení (ss)	RIO - PSD	Rozšíření napájení (ss)	29
Vztažné se publikace	Řada EH - RIO	Seznam vztahujících se publikací k EH - RIO a montážní rozměry	31

Porozumění navrženému systému

Systém EH – RIO sestává ze čtyř hlavních součástí:

Komunikační adaptér



Vstupně / výstupní
moduly

Odnímatelný
svorkovnicový blok
(RTB)

Zapojovací základna



Informaci najdete

viz strana

- Komunikační rozhraní 4



- Montážní základna 5



- Zapojovací celek s
odnímatelnou svorkovnicí 5



- Vstupně / výstupní moduly 6

Systém EH – RIO obsahuje také volitelné součásti



Informaci najdete

viz strana

- Výkonové napájení 7



Komunikační interface

Komunikační interface EH - RIO vytváří rozhraní mezi sběrníkovou sítí a sběrnici na zadní části EH - RIO. K tomuto účelu je EH - RIO levným komunikačním rozhraním (RIO - DNP). Moduly EH - RIO se připojují k síti DeviceNet, kterou používají jiná média. Každý adaptér odděluje sběrnici v zadní části EH - RIO od sítě DeviceNet a napájí 5V logiku na vstupních nebo výstupních modulech.

Viz oddíl o napájení RIO - PS pro další informaci jak je rozdělena zadní sběrnice pro podporu různých napětí. Viz oddíl o RIO - PSD rozšiřovací napájecí jednotce a RIO - PS napájení pole pro více informací jak rozšiřují zadní sběrnici pro podporu až 64 modulů.

- RIO - DNP

Tento levný DeviceNet interface se nejeví jako uzel v síti DeviceNet, ale každý modul připojený na tento adaptér se jeví jako samostatný uzel. Napájení zadní sběrnice je odvozeno ze sítě DeviceNet a není izolováno.

Můžete připojit až 12 modulů ke každému RIO - DNP o celkovém maximálním odběru 10A. Viz oddíl RIO - PS na straně 7 pro logický a rozdělovací příklad.

TIP



Potřebujete adresu vstupního nebo výstupního modulu použitého s RIO - DNP interface jako samostatného uzlu v síti DeviceNet. Můžete k tomu použít sekvenční auto tichou adresaci (SAA) nebo rozbor uzlu. Krátký popis viz strana 8. Podrobnější informaci máte v uživatelské příručce EH - RIO, publikace UM-RIO-e.

- DeviceNet adaptér (RIO - DNA)

DeviceNet adaptér RIO - DNA sbírá data až ze 64 modulů přes zadní vstupně – výstupní sběrnici. Tato data jsou předávána do scanovacího modulu umístěného v síti DeviceNet dovolující, aby se vstupně – výstupní moduly jevíly v DeviceNet jako jeden uzel vyžadující jen jednu adresu uzlu DeviceNet. DNA izolačně odděluje měničem ss / ss napětí pole 24V a zadní sběrnici 5V.

Můžete připojit až 12 modulů na každý RIO - DNA (maximálně 10A z napájení pole) než použijeme integrovaný, izolovaný zdroj 24Vss (viz oddíl pro RIO - PS na straně 7), aby zesílil napájení jak digitálních, tak analogových modulů.

- PROFIBUS adaptér (RIO - PBA)

RIO - PBA je PROFIBUS adaptér, který spolupracuje EH - RIO zadní sběrnici a kterýkoliv PROFIBUS DP master skenovacím kontrolerem v PROFIBUS DP síti.

RIO - PBA modul je slave zařízení pro DP master, skener a je master kontroler EH - RIO systému, kde je instalován.

Výměna vstupně – výstupních dat nastává následovně: výstupní data jsou poslána z DP master / skener kontroleru přes síť PROFIBUS DP do RIO - PBA adaptéru. Adaptér pak automaticky přenesení data přes zadní sběrnici do výstupního modulu.

Vstupy za vstupních modulů jsou sdruženy PROFIBUS adaptérem přes zadní sběrnici a poslány přes PROFIBUS DP síť do master / skener kontroleru.





Montážní základna

Systém EH - RIO dovoluje přístup k montáži „bez nástroje“. Montážní základna (RIO-MB), vstupně – výstupní moduly a odnímatelné svorkovnice (RIO - SC) mohou být smontovány do celku bez nástroje. Montážní základna EH - RIO podle této „bez nástrojové“ koncepce se montuje přímo na DIN lištu buď vertikálně nebo horizontálně.

Montážní základna umožňuje montáž vstupně - výstupních modulů a odnímatelné svorkovnice (RTSs). Montážní základna také tvoří propojení pro I/O zadní komunikaci a pro pole rozvodu napájení.

Dalšími rysy montážní základny jsou:

- 30m-in zlacené plošné kontakty kvůli dlouhodobé spolehlivosti
- mechanismus pro upevnění na DIN lištu, barevné kódování nahoře i dole
- obousměrné sběrníkové rozhraní tvoří spolehlivé zapojení
- pole napájení a zemnění kostry (přes DIN lištu) je propojeno
- mechanické klíče zabráňují nesprávnému propojení modulů
- barevně kódovaná mechanika kvůli vizuální inspekci

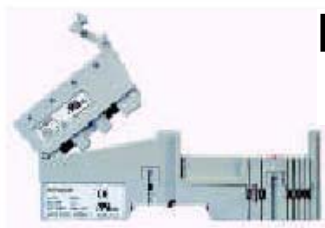


Odnímatelná svorkovnice (RTB)

Odnímatelná svorkovnice má 8 oddělených svorek (RIO - BSC, RIO - BSP) nebo 12 oddělených svorek (RIO - BSC3, RIO - BSP3) tvořící propojovací pole. Umožňují vertikální přívod vodičů a přístup ke šroubům. Každá svorka je číslována a každá svorka je pro jeden drát včetně zemnicí svorky pro stínění u 2-bodových analogových modulů.

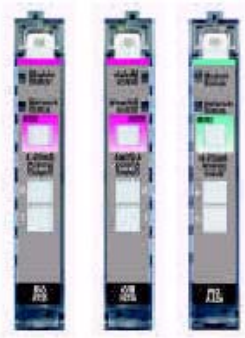
RTB umožňuje také přístup bez nástroje. Aby RTB byla dobře zapojena, nepotřebujete dotahovat šrouby. Tato svorkovnice nezávislá na základně a na I/O modulech usnadňuje rychlou instalaci a revizi systému, ať se jedná o jednu smyčku nebo jeden subsystém. Můžete otočit RTB na místě nebo je vložit vertikálně.

Každá svorka je číslována dole pro usnadnění nesnázi při revizi a údržbě.



TIP

Montážní základna (RIO - MB) a odnímatelná svorkovnice (RIO - SC nebo - SP) se prodávají spolu pod katalogovým číslem RIO - BSC (šroubové svorky) a RIO - BSP (pružinové svorky). Montážní základna (RIO - MB) a odnímatelná svorkovnice (RIO - SC3 nebo - SP3) jsou prodávány společně pod katalogovým číslem RIO - BSC3 (šroubová svorkovnice) a RIO - BSP3 (pružinová svorkovnice).



Vstupně – výstupní moduly

Moduly EH - RIO mění signály z pole zařízení na stavy indikátorů zařízení. Pro usnadnění instalace, revize a údržby je můžete vyjmout a vložit pod napájením (RIUP).

POZOR



Odpojte napájecí pole než vyjmete nebo vložíte modul. Moduly jsou navrženy tak, že můžete vyjmout a vložit modul i při zapnutém napájení. Při vyjmutí nebo vložení modulu pod napájením může dojít k elektrickému oblouku. Elektrický oblouk může způsobit zranění osob nebo poškození vlastního zařízení, protože může nastat:

- vyslání chybného signálu vašemu systému zařízení způsobující neočekávaný pohyb stroje.
- způsobí výbuch v prostředí s nebezpečím výbuchu

Opakované elektrické oblouky způsobují nadměrné opotřebení kontaktů jak u modulu, tak jejich matičního konektoru. Opálené kontakty mohou vytvářet elektrický odpor.

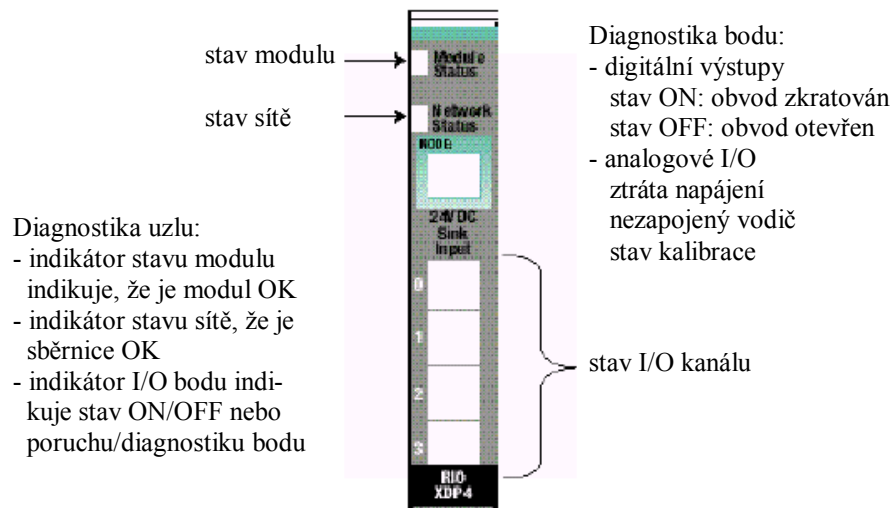
Moduly EH - RIO mají různé LED indikátory:

- stav modulu
- stav sítě
- indikace napájení
- stav kalibrace
- stav I/O bodů (ZAP/VYP/ porucha nebo diagnostika)

Viz stranu každého vyráběného modulu dále v tomto dokumentu kvůli podrobnostem.

O diagnostice modulů EH - RIO

Všechny stavové a diagnostické informace (strobovací, volitelné, cyklické nebo měnící stav) jsou hlášeny zpět přes síťový komunikační adaptér. Jednobodová porucha je detekována a hlášena na modulu a do řídicího systému.



Pole napájení



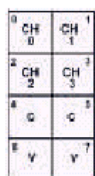
Výkonové napájecí pole RIO - PS vám dovoluje přeměnit napájecí pole tak, že může mít široký rozsah napětových vstupů ve vašem 12-ti modulovém systému. Tento rozsah napětových vstupů je od 5V_{ss} až 250V_{ss} a / nebo 24V_{stř} až 240V_{stř} použitelný pro vstupně - výstupní moduly.

Výkonové napájení prochází přes všechny EH - RIO zadní signály, ale nezajišťuje dodatečné napájení zadní roviny. Výkonové napájení vám dává schopnost změny rozvodu pole napájení pro vstupně - výstupní moduly vpravo od RIO-PS. Toto logické nebo funkcionální rozdělení nízkonapětových kanálů počítá s vysoce různorodým souborem I/O aplikací využitím RIO-DNP komunikačního interface.

Zapojení EH-RIO modulů na svorkách základní jednotky

Základna RIO - BSC a - BSP vytváří jedno místo pro každé zapojení 2-bodových modulů. RIO - BSC3 a -BSP3 vytváří místo pro každé zapojení, které vyžaduje připojení 3-bodových modulů.

RIO - BSC a - BSP



RIO - BSC3 a - BSP3



Číslo svorky	Funkce svorky modulu								
	RIO - XDP2	RIO - XDP4	RIO - XD2	RIO - XD4	RIO - YTP2	RIO - YTP4	RIO - AX21	RIO - AY21	RIO - YR21
0	In 0	In 0	In 0	In 0	Out 0	Out 0	In 0	Out 0	Out 0 A
1	In 1	In 1	In 1	In 1	Out 1	Out 1	In 1	Out 1	Out 1 A
2	NC	In 2	NC	In 2	Out 0	Out 2	Chassis Gnd	Chassis Gnd	Out 0 B
3	NC	In 3	NC	In 3	Out 1	Out 3	Chassis Gnd	Chassis Gnd	Out 1 B
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C nebo L/2N
5	C	C	C	C	C	C	C	C	C nebo L/2N
6	V	V	V	V	V	C	V	V	V nebo L1
7		V	V	V	V	C	V	V	V nebo L1
I Kontakty relé nejsou připojeny na pole napájecí sběrnici									
V = 24V _{ss} napájení C = společná pro ss NC = nezapojeno Kostra = země L1 = fáze napájení L2/N = nulový vodič									

Konfigurace modulů EH-RIO

Konfigurace EH - RIO modulů je snadná jako ukáž a klikni. RS Net Worx vám jednoduše dovoluje ID síť a konfigurovat vstupně - výstupní moduly pomocí snadno použitelného souboru Electronic Data Sheet (EDS) - právě jen vybráním bodu pole a kliknutím na vaši volbu.

Abyste dostali soubor EDS pro konfiguraci, jděte na:
<http://www.hitachi-ds.com/manuals>

Interface	Cíl	Viz strana
RIO - DNP	DeviceNet Interface	9
RIO - DNA	DeviceNet adaptér	10
RIO - PBA	PROFIBUS Interface	11

Porozumění sekvenční autoadresaci (SAA) a revizi uzlu

Když použijete vstupně – výstupní moduly s rozhraním RIO - DNP, budete potřebovat adresu modulu jako individuálního uzlu sítě DeviceNet. Můžete to udělat následovně:

- Revize uzlu

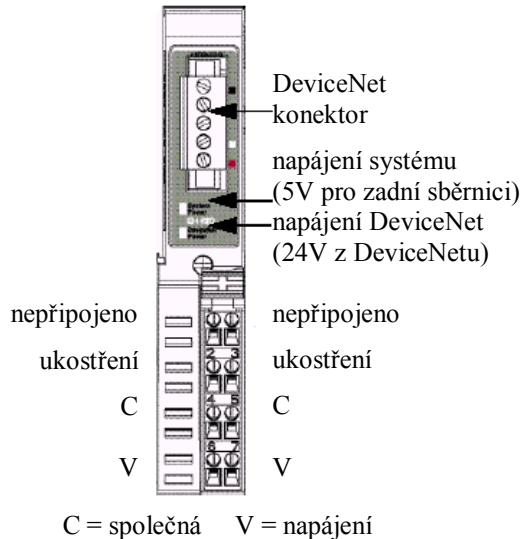
Revize uzlu vám dovoluje přiřadit adresu uzlu pro jednotlivá zařízení. Tím je určeno jedno zařízení.

- Sekvenční autoadresace (SAA)

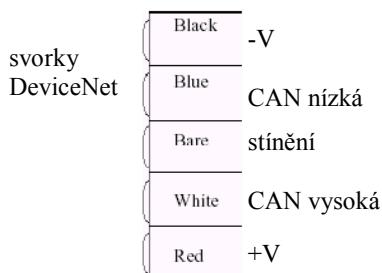
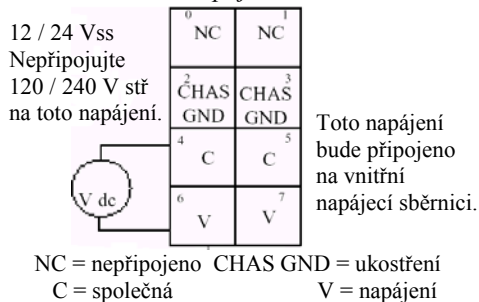
Sekvenční autoadresace vám dovoluje revizi několika uzlů současně. Použití ve spojení s EDS souborem, přiřadíte nejprve adresu prvnímu uzlu a SAA funkce bude automaticky přiřazovat adresy uzlů zbývajícím uzlům.

Kvůli dalším informacím viz EH - RIO uživatelská příručka, publikace UM-RIO-e.

Interface DeviceNet RIO - DNP

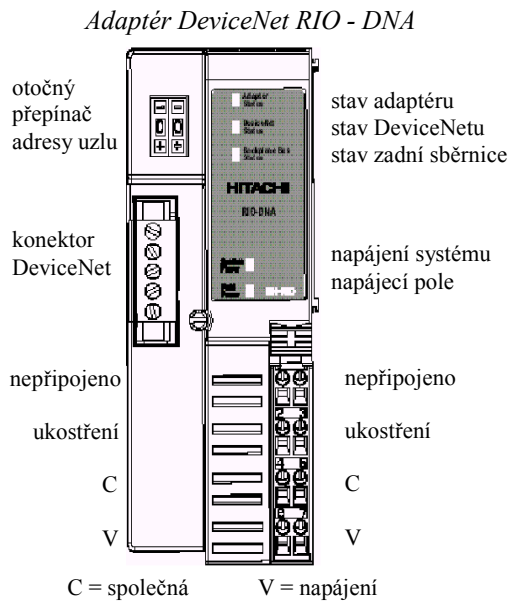
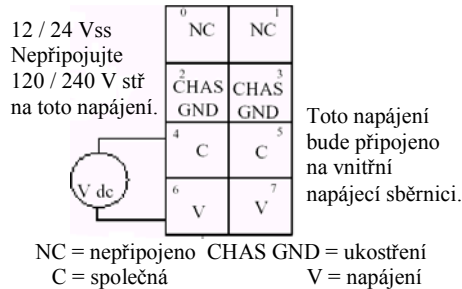


Zapojení



Specifikace RIO - DNP	
Specifikace komunikačního rozhraní	
Kapacita rozšíření vstupů a výstupů	12 modulů
Rychlost komunikace (podle komunikace skaneru)	125 K bit (500m max) 250 K bit (250m max) 500 K bit (100m max)
Požadavky napájení DeviceNet	24Vss (+ 4% - 25Vss max) při 400mA max

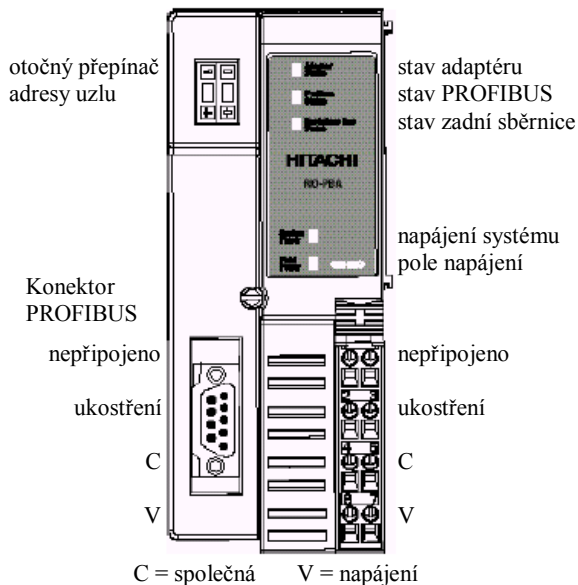
Specifikace DeviceNet	
Umístění modulů	startovací modul – levá strana systému EH-RIO
Napájení	Pro splnění CE směrnice a směrnice pro nízkonapěťová zařízení (LVD) musíte použít bezpečný zdroj malého napětí (SELV) nebo chráněný zdroj malého napětí (PELV).
Jmenovité vstup. napětí	24Vss
Rozsah vstup. napětí	11–25Vss specifikace DeviceNet
Vstup. přepět'ová ochrana	Ochrana proti přepólování
Zapínací proud	6A po dobu 5ms
Indikátory	2 zelené - stav napájení Systémové napájení (zadní) sběrnice 5V, napájení DeviceNet (24V z DeviceNetu)
Všeobecná specifikace	
Příkon	7,0W max při 25Vss
Ztrátový výkon	1,2W max při 25Vss
Tepelné ztráty	4,1BTU/hod max při 25Vss
Izolační napětí	1528Vef nebo 2593Vss
Pole napájení: Napětí	10V až 28,8 Vss 120Vstř nebo 240Vstř
Proud	10A max
Rozměry (v x š x h)	76,2mm x 25,4mm x 133,4 mm (3" x 1" x 5,25")
Podmínky pro okolí: Pracovní teplota Skladovací teplota Relativní vlhkost Rázy při provozu Rázy v klidu Vibrace	-10°C až 55°C (14 až 131°F) -40°C až 85°C (-40 až 185°F) 5 - 95%, bez kondenzace 30g špičkové zrychlení šířky±1ms 50g špičkové zrychlení šířky±1ms Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC 68-2-6
Dotahovací moment šroubů svorkovnice	7 (liber-palců) (0,6Nm)
Zapojovací pole: Svorky DeviceNet	1 - černý drát -V 2 - modrý drát CAN nízká 3 - sběrnice 4 - bílý drát CAN vysoká 5 - červený drát +V
Pole napájení	0 - nepřipojeno 1 - nepřipojeno 2 - ukostření 3 - ukostření 4 - společný 5 - společný 6 - napájení 7 - napájení
Hmotnost	4,56 uncí / 129,28 gramů
Publikace pro instalaci	IG-RIO-DNP-e
Certifikace	C-UL – vyhovuje C-UL – třída 1, oddíl 2, sk. A,B,C a D certifikováno UL – vyhovuje CE pro všechny aplikovatelné směrnice

**Zapojení**

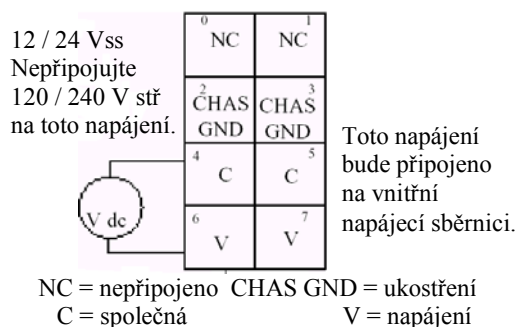
Specifikace RIO - DNA - adaptér DeviceNet	
Specifikace komunikačního rozhraní	
Kapacita rozšíření vstupů a výstupů	12 modulů (celková možnost rozšíření až do 63 modulů -12 modulů s RIO-DNA - přidejte 1 modul RIO-PSD na každých 12 přidaných modulů až do maxima 63 modulů).
Rychlost komunikace DeviceNet	125 K bit (500m max) 250 K bit (250m max) 500 K bit (100m max)
Umístění modulu	Startovací modul - levá strana systému EH-RIO
Specifikace napájení DeviceNet	
Výkonové napájení	Aby se splnila direktiva CE o nízkém napětí, musíte použít bezpečnostní velmi nízké napětí (SELV) nebo ochranné velmi nízké napětí (PELV) pro výkonové napájení tohoto adaptéru.
Jmenovité vstup. napětí	24Vss
Rozsah vstup. napětí	11-25Vss specifikace DeviceNet
Vstup.přepět'ová ochrana	Ochrana proti přepólování
Výkonové požadavky DeviceNet	24Vss (+4%-25Vss max.) při 30mA maximálně

Specifikace výkonového napájení	
Výkonové napájení	Aby se splnila direktiva CE o nízkém napětí, musíte použít bezpečnostní velmi nízké napětí (SELV) nebo ochranné velmi nízké napětí (PELV) pro výkonové napájení tohoto adaptéru.
Jmenovité vstup. napětí	24Vss, rozsah = 10-28,8Vss
Výkonové požadavky ze strany pole	24Vss (+20% - 28,8Vss max.) při 400mA maximálně
Vstup.přepět'ová ochrana	Ochrana proti přepólování
Přerušení	Výstupní napětí bude ve specifikovaných mezích, když vstup poklesne po dobu 10ms na 10V při max. zátěži.
Všeobecná specifikace	
Indikátory	3 červeno/zelené indikátory stavu (stav adaptéru, stav DeviceNet, stav zadní sběrnice), 2 zelené indikátory stavu výkonového napájení (zadní sběrnice 5V). Napájení pole (24V z napájení pole).
Výkonová spotřeba	8,1W max. při 28,8Vss
Výkonové ztráty	2,8W max. při 28,8Vss
Tepelné ztráty	9,5BTU/hod max. při 28,8Vss
Izolační napětí	1250Vef / Vstř
<i>Sběrnice napájení pole</i>	
Jmenovité napětí	24Vss
Rozsah napájecího napětí	10-28Vss
Napájecí proud	10A max.
Rozměry (v x š x h)	76,2mm x 25,4mm x 133,4 mm (3" x 1" x 5,25")
<i>Podmínky okolí</i>	
Pracovní teplota	-10°C až 55°C (14 až 131°F)
Skladovací teplota	-40°C až 85°C (-40 až 185°F)
Relativní vlhkost	5 až 95%, bez kondenzace
Rázy při práci	30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu
Vibrace	Testov. 5g při 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov.teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů svorek	7 liber x palec (0,6Nm)
<i>Zapojovací pole</i>	
Svorky DeviceNet	1 - černý drát -V 2 - modrý drát - CAN - nízká 3 - sběrnice - stínění 4 - bílý drát - CAN - vysoká 5 - červený drát - +V
Výkonové napájení	0 - nepřipojeno 1 - nepřipojeno 2 - ukostření 3 - ukostření 4 - společná 5 - společná 6 - napájení 7 - napájení
Hmota	9,0 unce / 255 gramů
Certifikace (když je výrobek označen)	CE označení pro všechny použitelné direktivy, DeviceNet kompatibilita certifikovaná ODVA, Inc.

Interface PROFIBUS RIO – PBA



Zapojení



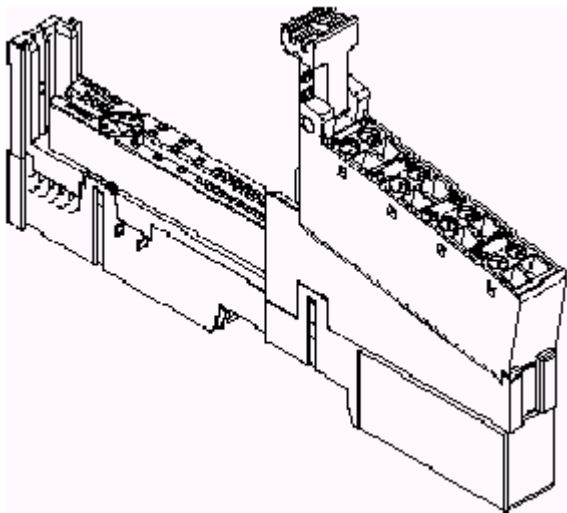
Specifikace modulu PROFIBUS RIO - PBA	
Specifikace komunikačního rozhraní	
Kapacita rozšíření vstupů a výstupů	12 modulů (celková možnost rozšíření až do 63 modulů -12 modulů s RIO-PBA - přidejte 1 modul RIO-PSD na každých 12 přidaných modulů až do maxima 63 modulů).
Umístění modulu	Startovací modul - levá strana systému EH-RIO
Specifikace výkonového napájení	
Výkonové napájení	Aby se splnila direktiva CE o nízkém napětí, musíte použít bezpečnostní velmi nízké napětí (SELV) nebo ochranné velmi nízké napětí (PELV) pro výkonové napájení tohoto adaptéru.
Umístění modulu	První modul - levá strana systému EH-RIO
Jmenovité vstup. napětí	24Vss jmenovité, rozsah 10 - 28,8V
Vstup.přepět'ová ochrana	Ochrana proti přepólování
Výkonové požadavky sítě	24Vss (+20% - 28,8Vss max.) při 400mA maximálně

Nárazový proud	6A max.	
Výstupní proud zadní sběrnice	1A max. při 5Vss ± 15% (4,75 -5,25)	
Přerušení	Výstupní napětí bude ve specifikovaných mezích, když vstup poklesne po dobu 10ms na 10V při max. zátěži.	
Všeobecná specifikace		
Indikátory	3 červeno/zelené indikátory stavu (stav adaptéru, stav PROFIBUS, stav zadní sběrnice), 2 zelené indikátory stavu výkonového napájení (zadní sběrnice 5V). Napájení pole (24V z napájení pole).	
Výkonová spotřeba	8,1W max. při 28,8Vss	
Výkonové ztráty	2,8W max. při 28,8Vss	
Tepelné ztráty	9,5BTU/hod max. při 28,8Vss	
Izolační napětí	1250Vef / Vstř	
Sběrnice napájení pole		
Jmenovité napětí	24Vss	
Rozsah napáj. napětí	10 - 28Vss	
Napájecí proud	10A max.	
Rozměry v palcích (milimetrech)	3,0 v x 2,16 š x 5,25 h (76,2 v x 54,9 š x 133,4 h)	
Podmínky okolí		
Pracovní teplota	-10°C až 55°C (14 až 131°F)	
Skladovací teplota	-40°C až 85°C (-40 až 185°F)	
Relativní vlhkost	5 až 95%, bez kondenzace	
Rázy při práci	30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu	
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu	
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6	
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.	
Dotahovací moment šroubů svorek	7 liber x palec (0,6Nm)	
Zapojovací pole		
Svorky PROFIBUS	1 - nepřipojeno 3 - +RTX/TX data 5 - země sběrnice 7 - nepřipojeno 9 - nepřipojeno	2 - nepřipojeno 4 - Request to send 6 - +5V sběrnice 8 - neg. RTX/TX kryt - ukostření
Výkonové napájení	0 - nepřipojeno 2 - ukostření 4 - společná 6 - napájení	1 - nepřipojeno 3 - ukostření 5 - společná 7 - napájení
Hmotnost	9,0 unce / 255 gramů	
Certifikace (když je výrobek označen)	CE označení pro všechny použitelné direktivy	

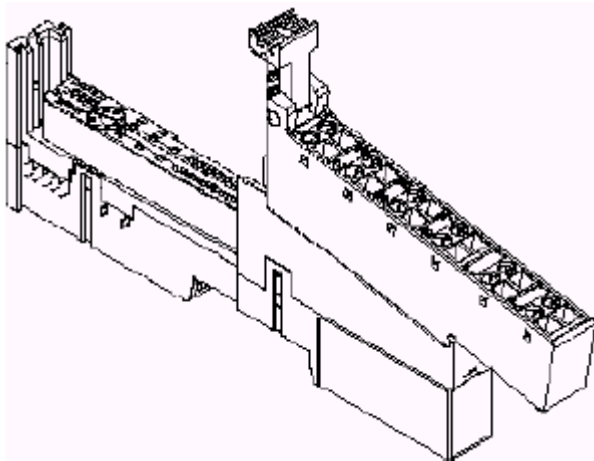
Použijte následující tabulku pro určení, kterou zapojovací základnu potřebujete:

Adaptér	Účel	Viz strana
RIO - BSC	Zapojovací základna s odnímatelnou svorkovnicí se šroubovými svorkami	13
RIO - BSP	Zapojovací základna s odnímatelnou svorkovnicí s pružinovými svorkami	13
RIO - BSC3	3 - vodičová zapojovací základna s odnímatelnou svorkovnicí se šroubovými svorkami	13
RIO - BSP3	3 - vodičová zapojovací základna s odnímatelnou svorkovnicí s pružinovými svorkami	13

Zapojovací základna s odnímatelnou svorkovnicí



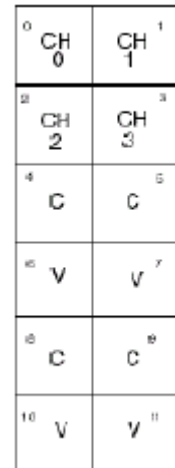
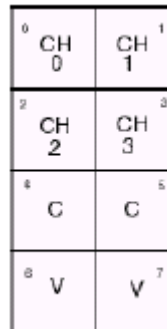
Montážní základna (RIO-MB) a odnímatelná svorkovnice (RIO-SC nebo SP) se prodávají dohromady jako zapojovací celek pod katalogovým označením RIO-BSC (šroubové svorky) a RIO-BSP (pružinové svorky).



Montážní základna (RIO-MB) a odnímatelná svorkovnice (RIO-SC3 nebo SP3) se prodávají dohromady jako zapojovací celek pod katalogovým označením RIO-BSC3 (šroubové svorky) a RIO-BSP3 (pružinové svorky).

Zapojení

RIO - BSC a RIO - BSP RIO - BSC3 a RIO - BSP3

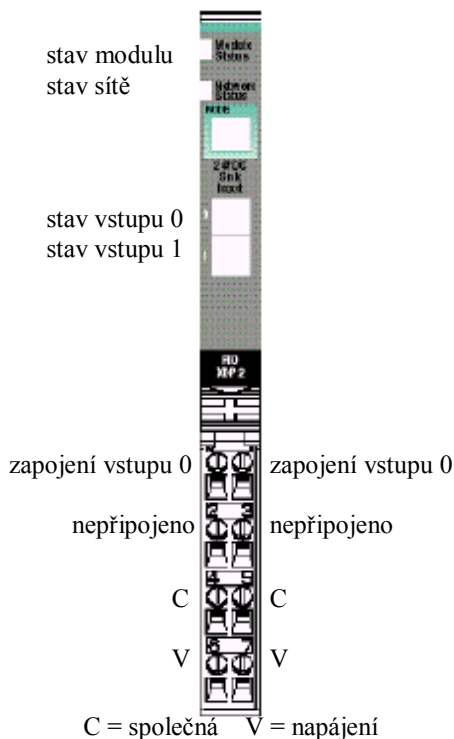


Specifikace RIO-BSC, -BSP, -BSC3, -BSP3	
Všeobecná specifikace	
Počet svorek	RIO - BSC a - BSP 4 - kanály 2 - napájení 2 - ukostření RIO - BSC3 a - BSP3 4 - kanály 4 - napájení 4 - ukostření
Sběrnice napájení pole	
Napájecí napětí	28,8Vss, 120 / 240Vstř.
Napájecí proud	2A max.
Rozměry v milimetrech	3,0 v x 12,0 š x 133,4 h
Podmínky okolí	
Pracovní teplota	-20°C až 55°C (4 až 131°F)
Skladovací teplota	-40°C až 85°C (-40 až 185°F)
Relativní vlhkost	5 až 95%, bez kondenzace
Rázy při práci	30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů	0,6Nm
Hmotnost	83,35g
Příručka pro instalaci	IG-RIO-BSx-e
Úřad certifikace	CEURUS označení - podepsané laboratoře CE označení - všechny aplikovatelné direktivy

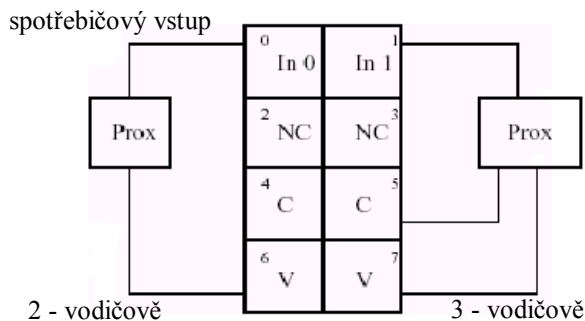
Použijte následující tabulku pro výběr modulu pro Vaši aplikaci:

ss modul	Druh	Viz strana
RIO - XDP2	24Vss 2 vstupový spotřebičový modul	15
RIO - XDP4	24Vss 4 vstupový spotřebičový modul	16
RIO - XD2	24Vss 2 vstupový zdrojový modul	17
RIO - XD4	24Vss 4 vstupový zdrojový modul	18
RIO - YTP2	24Vss 2 výstupový elektronicky chráněný modul	19
RIO - YTP4	24Vss 4 výstupový elektronicky chráněný modul	20

Modul RIO - XDP2



Zapojení

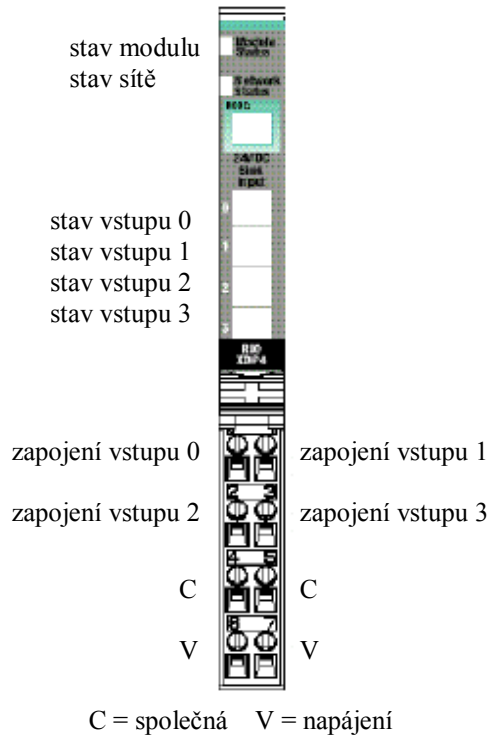


V = 12 / 24Vss, C = společná
12 / 24Vss je napájeno z vnitřní výkonové sběrnice

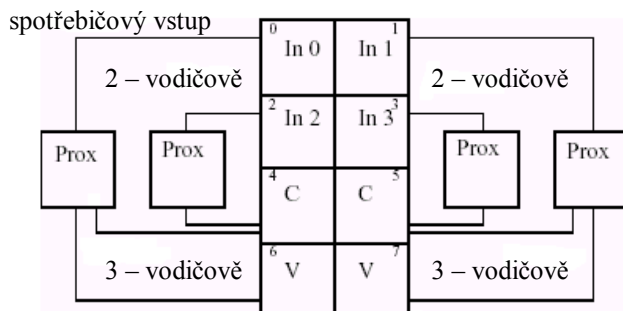
Specifikace RIO - XDP2	
Specifikace vstupů (IEC1 + 24Vss odpovídající vstup)	
Počet vstupů na modul	2 (1 skupina ze 2) spotřebičové
Stav ZAP - napětí	10Vss minimálně 24Vss nominálně 28,8Vss maximálně
Stav ZAP - proud	2mA minimálně 4mA nominálně při 24Vss 5mA maximálně
Stav VYP - napětí	5Vss max.

Stav VYP - proud	1,5mA min.
Vstupní impedance	5,3kΩ max.
Vstupní filtrační časová konstanta VYP na ZAP ZAP na VYP	0,5 hardware plus 0 - 63ms (uživatelsky volitelné) 0,5 hardware plus 0 - 63ms (uživatelsky volitelné)
Indikátory	2 žluté - stav vstupu, strana logiky 1 zelený / červený - stav sítě, strana sítě 1 zelený / červený - stav modulu, strana logiky
Umístění modulu	RIO - BSC nebo -BSP zapojovací základna
Poloha přepínače	1
Všeobecná specifikace	
Proud zadní sběrnice	75mA max. při 5Vss
Výkonové ztráty	0,7W max. při 28,8Vss
Teplné ztráty	2,4BTU / hod max. při 28,8Vss
Izolační napětí	1250Vef stř
Sběrnice napájení pole Napájecí napětí Rozsah napětí	24Vss nominálně 10 - 28,8 Vss
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)
Podmínky okolí Pracovní teplota Skladovací teplota Relativní vlhkost Rázy při práci	-20°C až 55°C (4 až 131°F) -40°C až 85°C (-40 až 185°F) 5 až 95%, bez kondenzace 30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu
Mimo provoz Vibrace	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - vstup 0 1 - vstup 1 2 - nepřipojeno 3 - nepřipojeno 4 - společná 5 - společná 6 - uživ. napájení 7 - uživ. napájení
Hmotnost	1,09 unce / 30,9 gramů
Příručka pro instalaci	IG-RIO-XDPx-e
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.
Vstupní filtrační časová konstanta z VYP na ZAP je čas od platné hodnoty vstupního signálu do jeho rozpoznání modulem. Vstupní časová konstanta z ZAP na VYP je čas od platné hodnoty vstupního signálu do jeho rozpoznání modulem.	

Modul RIO - XDP4



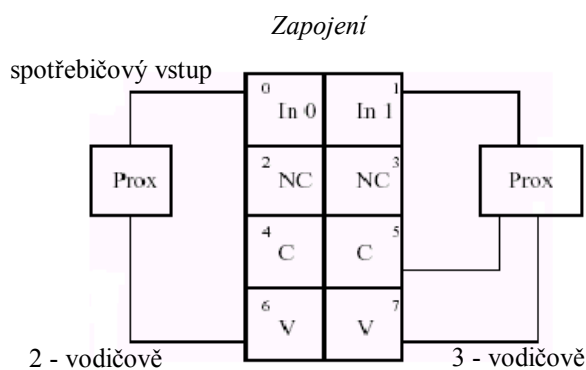
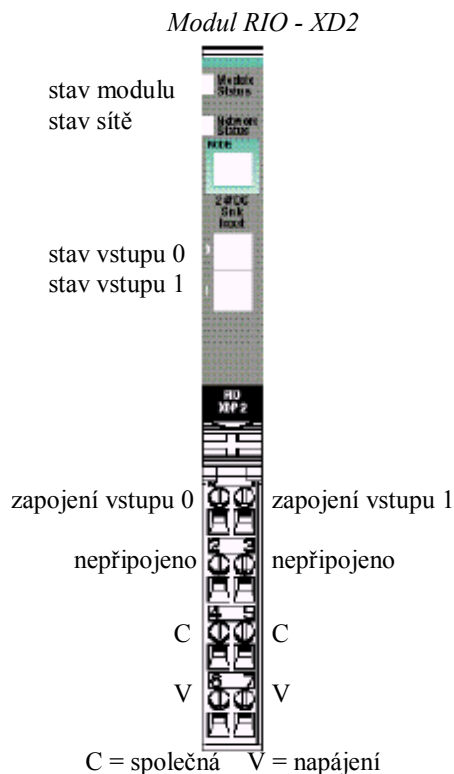
Zapojení



V = 12 / 24Vss, C = společná
12 / 24Vss je napájeno z vnitřní výkonové sběrnice

Specifikace RIO - XDP4	
Specifikace vstupů (IEC1 + 24Vss odpovídající vstup)	
Počet vstupů na modul	4 (1 skupina ze 4) spotřebičové
Stav ZAP - napětí	10Vss minimálně 24Vss nominálně 28,8Vss maximálně
Stav ZAP - proud	2mA minimálně 4mA nominálně při 24Vss 5mA maximálně
Stav VYP - napětí	5Vss max.

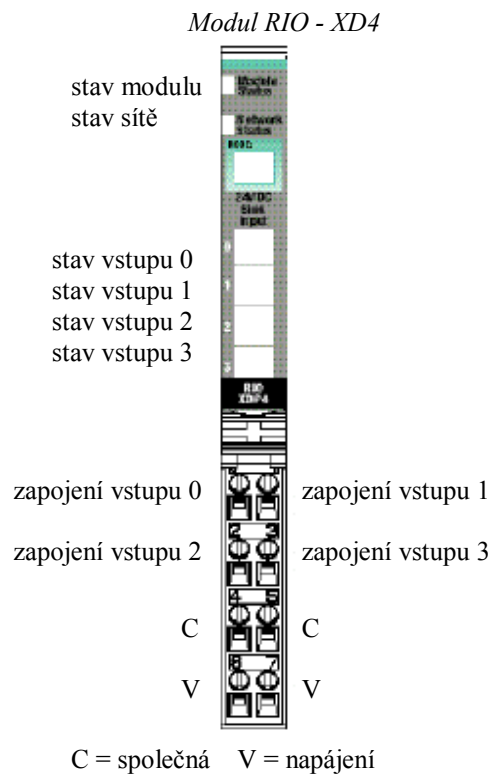
Stav VYP - proud	1,5mA min.	
Vstupní impedance	5,3kΩ max.	
Vstupní filtrační časová konstanta VYP na ZAP ZAP na VYP	0,5 hardware plus 0 - 63ms (uživatelsky volitelné) 0,5 hardware plus 0 - 63ms (uživatelsky volitelné)	
Indikátory	4 žluté - stav vstupu, strana logiky 1 zelený / červený - stav sítě, strana sítě 1 zelený / červený - stav modulu, strana logiky	
Umístění modulu	RIO - BSC nebo -BSP zapojovací základna	
Poloha přepínače	1	
Všeobecná specifikace		
Proud zadní sběrnice	75mA max. při 5Vss	
Výkonové ztráty	0,9W max. při 28,8Vss	
Teplné ztráty	3,1BTU / hod max. při 28,8Vss	
Izolační napětí	1250Vef stř	
Sběrnice napájení pole Napájecí napětí Rozsah napětí	24Vss nominálně 10 - 28,8 Vss	
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)	
Podmínky okolí Pracovní teplota Skladovací teplota Relativní vlhkost Rázy při práci	-20°C až 55°C (4 až 131°F) -40°C až 85°C (-40 až 185°F) 5 až 95%, bez kondenzace 30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu	
Mimo provoz Vibrace	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6	
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.	
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)	
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - vstup 0 2 - vstup 2 4 - společná 6 - uživ. napájení	1 - vstup 1 3 - vstup 3 5 - společná 7 - uživ. napájení
Hmotnost	1,12 unce / 31,75 gramů	
Příručka pro instalaci	IG-RIO-XDPx-e	
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.	
Vstupní filtrační časová konstanta z VYP na ZAP je čas od platné hodnoty vstupního signálu do jeho rozpoznání modulem. Vstupní časová konstanta z ZAP na VYP je čas od platné hodnoty vstupního signálu do jeho rozpoznání modulem.		



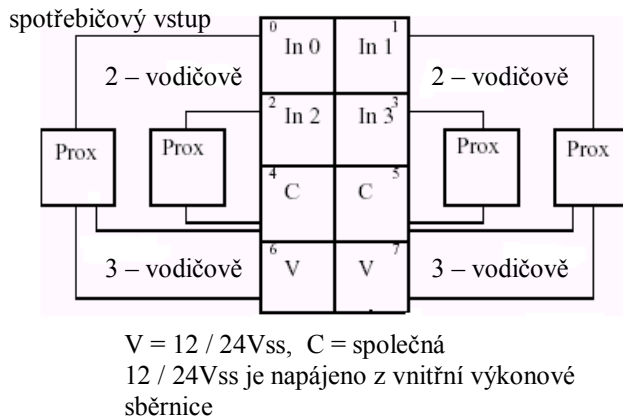
V = 12 / 24Vss, C = společná
12 / 24Vss je napájeno z vnitřní výkonové sběrnice

Specifikace RIO - XD2	
Specifikace vstupů (IEC1 + 24Vss odpovídající vstup)	
Počet vstupů na modul	2 (1 skupina ze 2) zdrojové
Stav ZAP - napětí	10Vss minimálně 24Vss nominálně 28,8Vss maximálně
Stav ZAP - proud	2mA minimálně 4mA nominálně při 24Vss 5mA maximálně
Stav VYP - napětí	5Vss max.

Stav VYP - proud	1,5mA min.	
Vstupní impedance	5,3kΩ max.	
Vstupní filtrační časová konstanta VYP na ZAP ZAP na VYP	0,5 hardware plus 0 - 63ms (uživatelsky volitelné) 0,5 hardware plus 0 - 63ms (uživatelsky volitelné)	
Indikátory	2 žluté - stav vstupu, strana logiky 1 zelená / červená - stav sítě, strana sítě 1 zelená / červená - stav modulu, strana logiky	
Umístění modulu	RIO - BSC nebo BSP zapojovací základna	
Poloha přepínače	1	
Všeobecná specifikace		
Proud zadní sběrnice	75mA max. při 5Vss	
Výkonové ztráty	0,7W max. při 28,8Vss	
Teplné ztráty	2,4BTU / hod max. při 28,8Vss	
Izolační napětí	1250Vef stř	
Sběrnice napájení pole Napájecí napětí Rozsah napětí	24Vss nominálně 10 - 28,8 Vss	
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)	
Podmínky okolí Pracovní teplota Skladovací teplota Relativní vlhkost Rázy při práci	-20°C až 55°C (4 až 131°F) -40°C až 85°C (-40 až 185°F) 5 až 95%, bez kondenzace 30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu	
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu	
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6	
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.	
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)	
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - vstup 0 2 - nepřipojeno 4 - společná 6 - uživ. napájení	1 - vstup 1 3 - nepřipojeno 5 - společná 7 - uživ. napájení
Hmotnost	1,10 unce / 31,19 gramů	
Příručka pro instalaci	IG-RIO-XDx-e	
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice Device Net kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.	
Vstupní filtrační časová konstanta z VYP na ZAP je čas od platné hodnoty vstupního signálu do jeho rozpoznání modulem. Vstupní časová konstanta z ZAP na VYP je čas od platné hodnoty vstupního signálu do jeho rozpoznání modulem.		

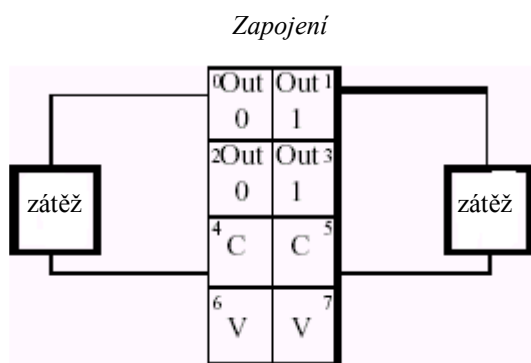
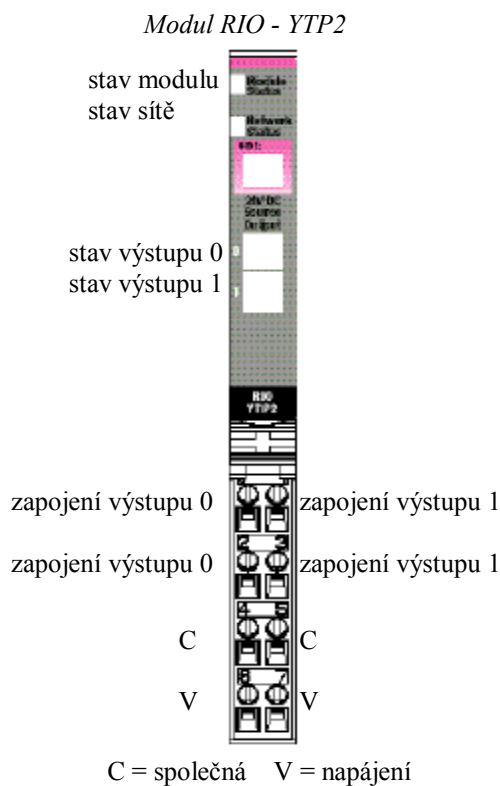


Zapojení



Specifikace RIO - XD4	
Specifikace vstupů (IEC1 + 24Vss odpovídající vstup)	
Počet vstupů na modul	4 (1 skupina ze 4) zdrojové
Stav ZAP - napětí	10Vss minimálně 24Vss nominálně 28,8Vss maximálně
Stav ZAP - proud	2mA minimálně 4mA nominálně při 24Vss 5mA maximálně
Stav VYP - napětí	5Vss max.

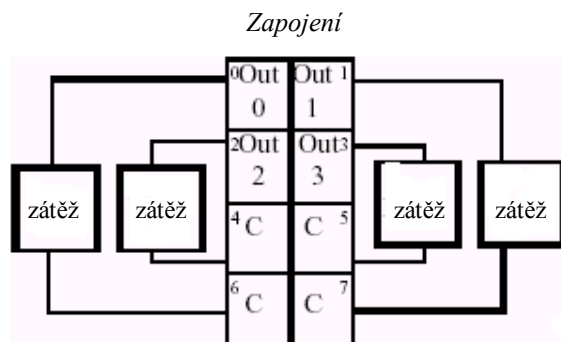
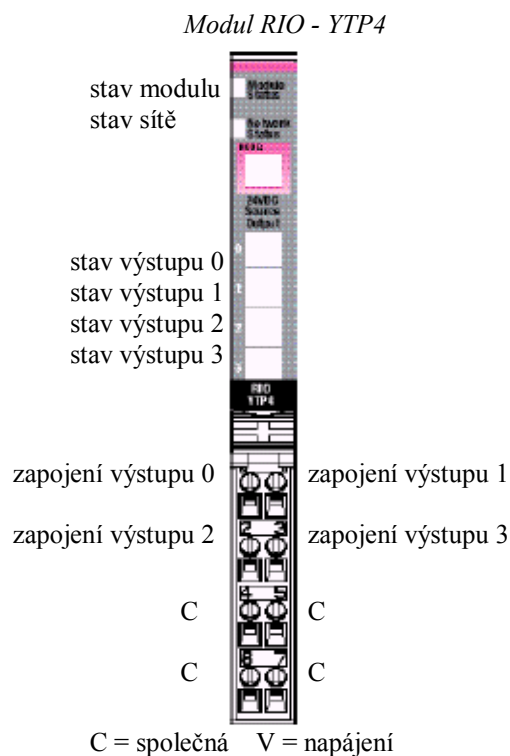
Stav VYP - proud	1,5mA min.
Vstupní impedance	5,3kΩ max.
Vstupní filtrační časová konstanta VYP na ZAP ZAP na VYP	0,5 hardware plus 0 - 63ms (uživatelsky volitelné) 0,5 hardware plus 0 - 63ms (uživatelsky volitelné)
Indikátory	4 žluté - stav vstupu, strana logiky 1 zelený / červený - stav sítě, strana sítě 1 zelený / červený - stav modulu, strana logiky
Umístění modulu	RIO - BSC nebo -BSP zapojovací základna
Poloha přepínače	1
Všeobecná specifikace	
Proud zadní sběrnice	75mA max. při 5Vss
Výkonové ztráty	0,9W max. při 28,8Vss
Teplné ztráty	3,1BTU / hod max. při 28,8Vss
Izolační napětí	1250Vef stř
Sběrnice napájení pole Napájecí napětí Rozsah napětí	24Vss nominálně 10 - 28,8 Vss
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)
Podmínky okolí Pracovní teplota Skladovací teplota Relativní vlhkost Rázy při práci	-20°C až 55°C (4 až 131°F) -40°C až 85°C (-40 až 185°F) 5 až 95%, bez kondenzace 30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu
Mimo provoz Vibrace	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - vstup 0 1 - vstup 1 2 - vstup 2 3 - vstup 3 4 - společná 5 - společná 6 - uživ. napájení 7 - uživ. napájení
Hmotnost	1,12 unce / 31,75 gramů
Příručka pro instalaci	IG-RIO-XDx-e
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.
Vstupní filtrační časová konstanta z VYP na ZAP je čas od platné hodnoty vstupního signálu do jeho rozpoznání modulem. Vstupní časová konstanta z ZAP na VYP je čas od platné hodnoty vstupního signálu do jeho rozpoznání modulem.	



V = 12 / 24Vss, C = společná
12 / 24Vss je napájeno z vnitřní výkonové sběrnice

Specifikace RIO - YTP2	
Specifikace výstupů	
Počet výstupů na modul	2 (1 skupina ze 2) zdrojové
Stav ZAP - napětí	10Vss minimálně 24Vss nominálně 28,8Vss maximálně
Stav ZAP - úbytek napětí	0,2Vss maximálně
Stav ZAP - proud	1,0mA minimálně na kanál

Stav VYP- napětí	28,8Vss max.
Stav VYP - únikový proud	0,5mA min.
Zpoždění výst. signálu VYP na ZAP ZAP na VYP	0,1ms max. 0,1ms max.
Jmenov. výstupní proud	1,0A max. na výstup 2,0A max. na modul
Nárazový proud	2A po 10ms, opakovaně každé 3 sek.
Indikátory	2 žluté - stav výstupů 2 červené - porucha výstupu 2 zelené / červené - stav sítě
Umístění modulu	RIO - BSC nebo - BSP zapojovací základna
Poloha přepínače	1
Všeobecná specifikace	
Proud zadní sběrnice	75mA max. při 5Vss
Výkonové ztráty	0,8W max. při 28,8Vss
Teplné ztráty	2,7BTU / hod max. při 28,8Vss
Izolační napětí	1250Vef stř
<i>Sběrnice napájení pole</i> Napájecí napětí Rozsah napětí Napájecí proud	24Vss nominálně 10 - 28,8 Vss 8mA
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)
<i>Podmínky okolí</i> Pracovní teplota Skladovací teplota Relativní vlhkost Rázy při práci	-20°C až 55°C (4 až 131°F) -40°C až 85°C (-40 až 185°F) 5 až 95%, bez kondenzace 30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - výstup 0 1 - výstup 1 2 - výstup 0 3 - výstup 1 4 - společná 5 - společná 6 - napájení 7 - napájení
Hmotnost	1,15 unce / 32,60 gramů
Příručka pro instalaci	IG-RIO-YTPn-e
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.
Zpoždění z VYP na ZAP výstupu je čas od platné hodnoty ZAP výstupního signálu do energizace výstupu. Zpoždění ze ZAP na VYP výstupu je čas od platné hodnoty VYP výstupního signálu do deenergizace výstupu.	



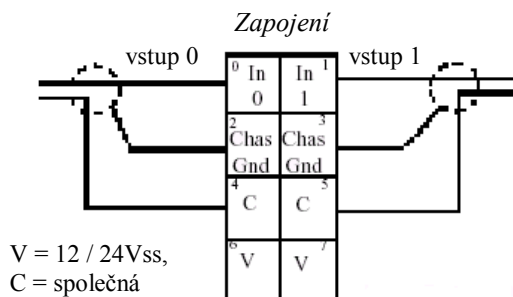
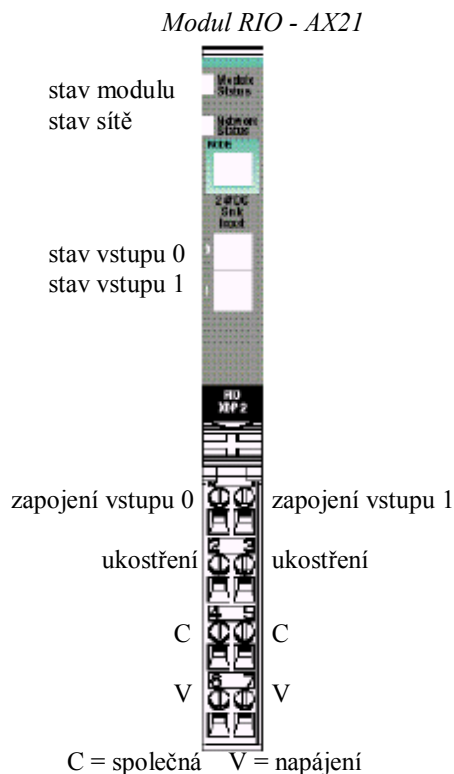
V = 12 / 24Vss, C = společná
12 / 24Vss je napájeno z vnitřní výkonové sběrnice

Specifikace RIO - YTP4	
Specifikace výstupů	
Počet výstupů na modul	4 (1 skupina ze 4) zdrojové
Stav ZAP - napětí	10Vss minimálně 24Vss nominálně 28,8Vss maximálně
Stav ZAP - úbytek napětí	0,2Vss maximálně
Stav ZAP - proud	1,0mA minimálně na kanál
Stav VYP - napětí	28,8Vss max.

Stav VYP - únikový proud	0,5mA min.
Zpoždění výst. signálu VYP na ZAP	0,1ms max.
ZAP na VYP	0,1ms max.
Jmenov. výstupní proud	1,0A max. na výstup 3,0A max. na modul
Nárazový proud	2A po 10ms, opakovaně každé 3 sek.
Indikátory	4 žluté - stav výstupů 4 červené - porucha výstupu 2 zelené / červené - stav sítě
Umístění modulu	RIO - BSC nebo - BSP zapojovací základna
Poloha přepínače	1
Všeobecná specifikace	
Proud zadní sběrnice	75mA max. při 5Vss
Výkonové ztráty	1,2W max. při 28,8Vss
Tepelné ztráty	4,1BTU / hod max. při 28,8Vss
Izolační napětí	1250Vef stř
<i>Sběrnice napájení pole</i>	
Napájecí napětí	24Vss nominálně
Rozsah napětí	10 - 28,8 Vss
Napájecí proud	16mA
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)
<i>Podmínky okolí</i>	
Pracovní teplota	-20°C až 55°C (4 až 131°F)
Skladovací teplota	-40°C až 85°C (-40 až 185°F)
Relativní vlhkost	5 až 95%, bez kondenzace
Rázy při práci	30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) ÷ 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - výstup 0 2 - výstup 2 4 - společná 6 - společná 1 - výstup 1 3 - výstup 3 5 - společná 7 - společná
Hmotnost	1,17 unce / 33,17 gramů
Příručka pro instalaci	IG-RIO-YTPn-e
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.
Zpoždění z VYP na ZAP výstupu je čas od platné hodnoty ZAP výstupního signálu do energizace výstupu. Zpoždění ze ZAP na VYP výstupu je čas od platné hodnoty VYP výstupního signálu do deenergizace výstupu.	

Použijte následující tabulku, abyste stanovili, který analogový modul Vaše aplikace vyžadují:

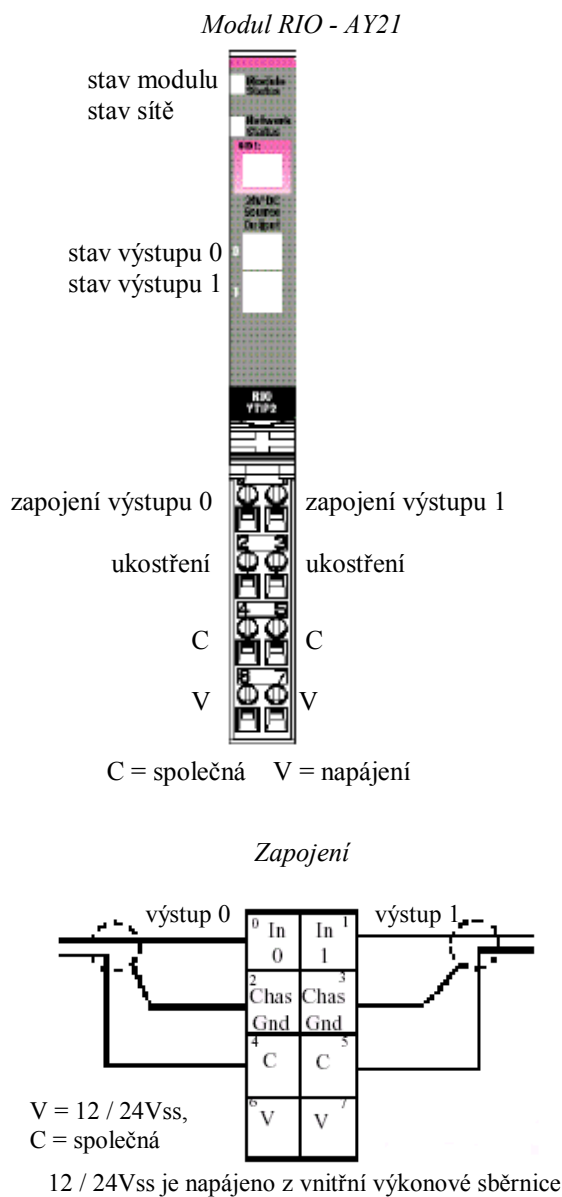
Analogový modul	Druh	Viz strana
RIO - AX21	24Vss 2 vstupový analogový proudový modul	22
RIO - AY21	24Vss 2 výstupový analogový proudový modul	23



12 / 24Vss je napájeno z vnitřní výkonové sběrnice

Specifikace RIO - AX21	
Specifikace vstupů	
Počet vstupů na modul	2 se společným vodičem
Rozlišení	16 bitů na 21mA, 0,32 microA / bit
Proud vstupní svorky	4 - 20mA, 0 - 20mA
Absolutní přesnost proud. sign. na svorce	0,1% z celé stupnice při 25°C
Přesnost teplotního proud. driftu na svorce	30 jednotek / °C
Rychlost obnovování vstupu (na modul)	50ms při 60Hz (předvoleno) 60ms při 50Hz 12ms při 250Hz 6ms při 500Hz
Odezva na skok	70ms při 60Hz (předvoleno) 80ms při 50Hz 16ms při 250Hz 8ms při 500Hz
Vstupní impedance	60Ω
Typ převodu	Delta Sigma

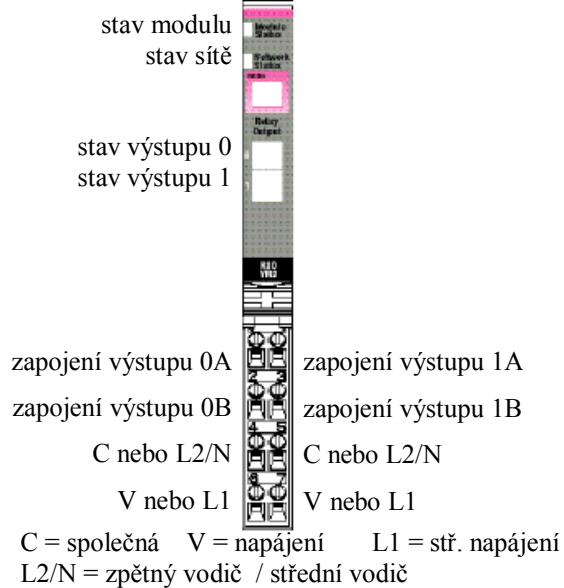
Společný modus	120dB
Poměrné potlačení	
Normální modus	- 60dB
Poměrné potlačení	- 3dB
Filtr	15,7Hz při 60Hz 13,1Hz při 50Hz 65Hz při 250Hz 131Hz při 500Hz
Formát dat	celé se znaménkem
Max. přetížení	ochrana do 28,8Vss
Kalibrace	kalibrováno v továrně
Indikátory	4 zelené / červené 1 zelený / červený - stav sítě, logický 1 zelený / červený - stav modulů, log. 2 zelené / červené - stav vstupů, log.
Poloha přepínače	3
Umístění modulu	RIO - BSC nebo - BSP zapojovací základna
Všeobecná specifikace	
Proud zadní sběrnice	75mA max. při 5Vss
Výkonové ztráty	0,6W max. při 28,8Vss
Teplné ztráty	1,7BTU / hod max. při 28,8Vss
Izolační napětí	1250Vef stř, není izolace mezi jednotlivými kanály
<i>Sběrnice napájení pole</i>	
Napájecí napětí	24Vss nominálně
Rozsah napětí	10 - 28,8 Vss
Napájecí proud	10mA při 24Vss
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)
<i>Podmínky okolí</i>	
Pracovní teplota	-20°C až 55°C (4 až 131°F)
Skladovací teplota	-40°C až 85°C (-40 až 185°F)
Relativní vlhkost	5 až 95%, bez kondenzace
Rázy při práci	30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - vstup 0 2 - země 4 - společná 6 - napájení 1 - vstup 1 3 - země 5 - společná 7 - napájení
Hmotnost	1,22 unce / 34,59 gramů
Příručka pro instalaci	IG-RIO-AX21-e
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.
Zahrnuje offset nelinearity zesílení a chyby podmínek opakovatelnosti.	



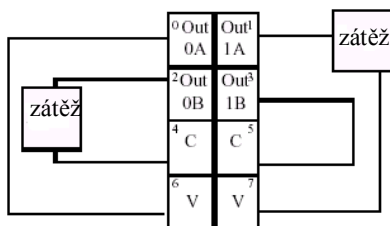
Specifikace RIO - AY21	
Specifikace výstupů	
Počet výstupů na modul	2 se společným vodičem
Rozlišení	13 bitů na 21mA, 51,3 microA / bit
Proud výstupní svorky	výstup 0mA dokud komunikace není navázána 4 - 20mA, uživatelsky volitelné 0 - 20mA, uživatelsky volitelné
Absolutní přesnost proud. sign. na svorce	0,1% z celé stupnice při 25°C
Přesnost teplotního proud. driftu na svorce	30 jednotek / °C

Odezva na skok (63%FS)	24microsek
Odpor zátěže	0 - 330Ω
Typ převodu	Převodník číslo – analog.
Rychlost převodu	16 microsek
Formát dat	celé se znaménkem
Kalibrace	kalibrováno v továrně
Indikátory	4 zelené / červené 1 zelený / červený - stav sítě, logický 1 zelený / červený - stav modulů, log. 2 zelené / červené - stav vstupů, log.
Poloha přepínače	4
Umístění modulu	RIO - BSC nebo - BSP zapojovací základna
Všeobecná specifikace	
Proud zadní sběrnice	75mA max. při 5Vss
Výkonové ztráty	1,0W max. při 28,8Vss
Teplné ztráty	3,4BTU / hod max. při 28,8Vss
Izolační napětí	1250Vef stř, není izolace mezi jednotlivými kanály
<i>Sběrnice napájení pole</i>	
Napájecí napětí	24Vss nominálně
Rozsah napětí	10 - 28,8 Vss
Napájecí proud	50mA při 24Vss (včetně výstupu při 20mA)
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)
<i>Podmínky okolí</i>	
Pracovní teplota	-20°C až 55°C (4 až 131°F)
Skladovací teplota	-40°C až 85°C (-40 až 185°F)
Relativní vlhkost	5 až 95%, bez kondenzace
Rázy při práci	30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) ÷ 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - vstup 0 2 - země 4 - společná 6 - napájení 1 - vstup 1 3 - země 5 - společná 7 - napájení
Hmotnost	1,26 unce / 35,72 gramů
Příručka pro instalaci	IG-RIO-AY21-e
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice Device Net kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.
Zahrnuje offset nelinearity zesílení a chyby podmínek opakovatelnosti.	

Modul RIO - YR12



Zapojení



Out = kontakt výstupního releového kanálu
V = napájení (může být 5Vss až 240Vstř)
C = společná

DŮLEŽITÉ

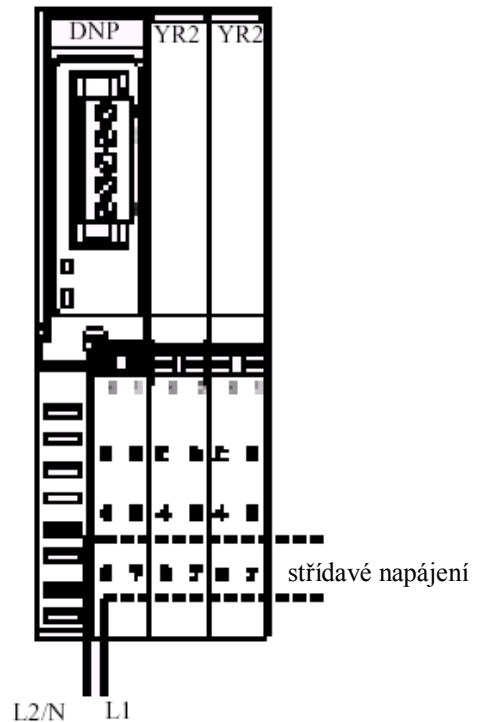
Kontakty relé nejsou zapojeny na vnitřní napájecí sběrnici

Napájení pro zátěž může být obdrženo z různých zdrojů a může být v rozsahu +5Vss až 240Vstř.

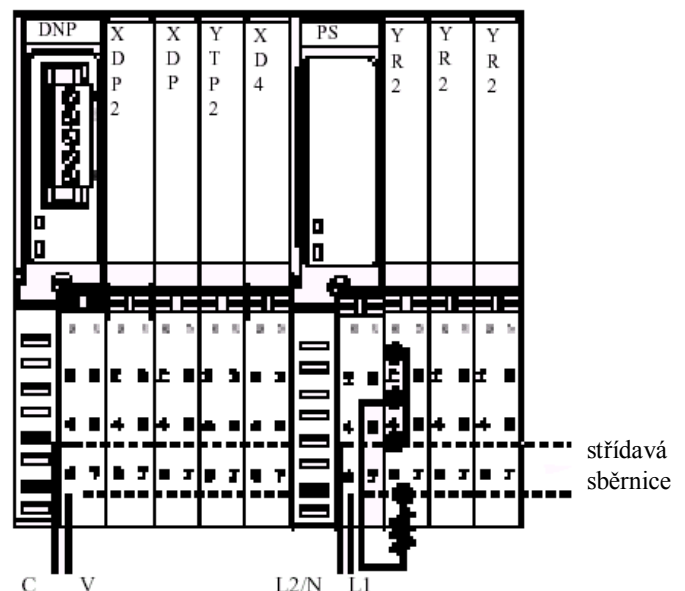
POZOR

- Nepokoušejte se zvyšovat zatěžovací proud nebo výkonovou kapacitu nad max. jmenovité hodnoty spojením 2 nebo více výstupů paralelně. Rozdíl ve spínacích časech relé může způsobit, že 1 relé krátkodobě spíná celou proudovou zátěž.
- Přesvědčete se, že zapojení všech relé je správné před tím, než připojíte napájení k modulu.
- Celkový proud tekoucí přes zapojovací základnu je omezen na 10A. Oddělte zapojení výkonového napájení zapojovacích základen, je-li to nutné.

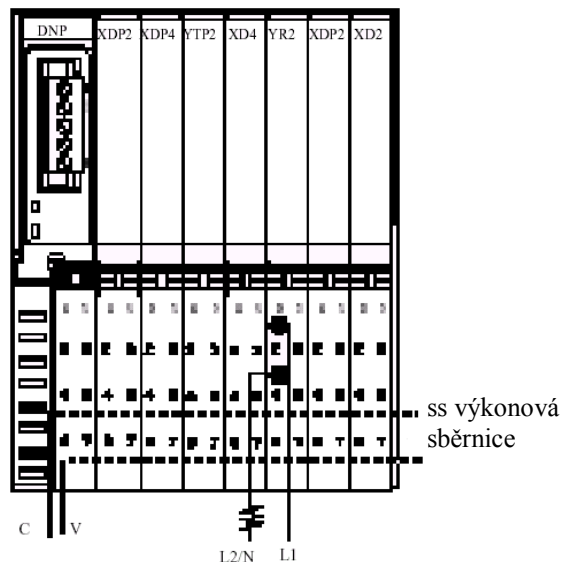
Zapojení jen se střídavými moduly



Zapojení používající RIO - PS pro vytvoření nové střídavé napájecí sběrnice



Zapojení používající vnější zapojení pro střídavé napájení



Specifikace RIO - YR2	
Počet výstupů na modul	2 zapínací kontakty elektromechanického relé
Únikový proud při VYP	1,2mA (max. při 240Vstř) odpor tlumícího obvodu
Rozsah výstupního napětí (v závislosti na zátěži)	5 - 28,8Vss při 2,0A odporová 48Vss při 0,5A odporová 125Vss při 0,25A odporová 125Vstř při 2,0A odporová 240Vstř při 2,0A odporová
Jmenovitý výstupní proud (při jmenovitém napětí)	<i>Odporová</i> 2A při 5 - 28,8Vss 0,5A při 48Vss 0,25A při 125Vss 2A při 125Vstř 2A při 240Vstř <i>Induktivní</i> 2,0A ustálených při 5 - 28,8Vss, L/R=7ms 0,5A ustálených při 48Vss, L/R=7ms 0,25A ustálených při 125Vss, L/R=7ms 2,0A ustálených, 15A špičkových při 125Vstř, cosfi=0,4 2,0A ustálených, 15A špičkových při 240Vstř, cosfi=0,4
Jmenovitý výkon (ustálený stav)	250W max při 125Vstř, odpor. zátěž 480W max při 240Vstř, odpor. zátěž 60W max při 28,8Vss, odpor. zátěž 24W max při 48Vss, odpor. zátěž 31W max při 125Vss, odpor. zátěž 250VA max při 125Vstř, induct. zátěž 480VA max při 240Vstř, induct. zátěž 60VA max při 28,8Vss, induct. zátěž 24VA max při 48Vss, induct. zátěž 31VA max při 125Vss, induct. zátěž
Zpoždění výstup. signálu z VYP na ZAP	10ms max (doba od platnosti výstup. signálu ZAP pro relé do energizace)
ze ZAP na VYP	26ms max (doba od platnosti výstup. sig. VYP pro relé do deenergizace)

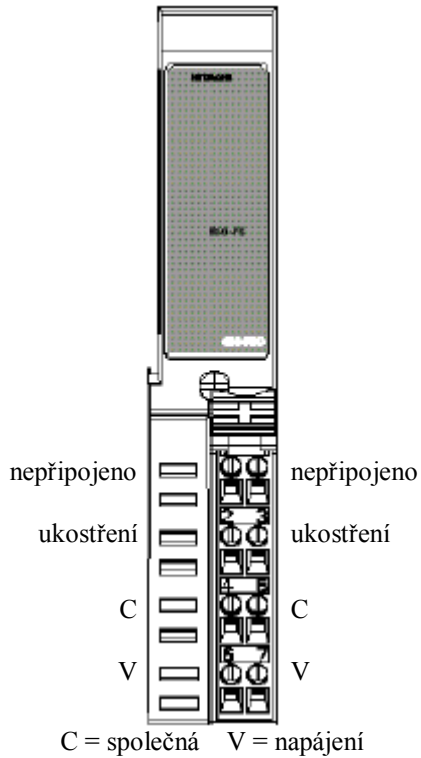
Počáteč. odpor kontaktu	30mΩ
Spínací frekvence	1 operace / 3 sek (0,3Hz při jmenovité zátěži) max
Doba uvolnění	10ms max
Doba vypnutí	1,2ms (střední)
Min. proud zátěže	10microA při 100mVss
Očekávaná životnost el. kontaktů	min 100 000 operací při jmenovité zátěži
Indikátory	2 zelené / červené - stav modulu nebo sítě 2 žluté - stav výstupů
Umístění modulu	RIO-BSC nebo -BSP zapojovací celek
Poloh a přepínače	7

Všeobecná specifikace

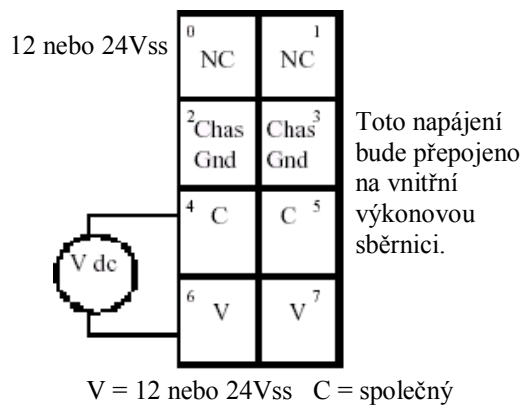
Proud zadní sběrnice	80mA max. při 5Vss
Výkonové ztráty	0,5W max. při 28,8Vss
Teplné ztráty	1,7BTU / hod max. při 28,8Vss
<i>Izolační napětí</i> Mezi kterýmikoliv 2 skupinami kontaktů Mezi uživatelskou zátěží a logikou	2550Vss po 1 sek 2550Vss po 1 sek
<i>Sběrnice napájení pole</i> Napájecí napětí Rozsah napětí Napájecí proud	nevyžaduje se 240Vstř max 2A na kanál, max 4A na modul
Rozměry v palcích (milimetrech)	2,21 v x 0,47 š x 2,97 h (56,0 v x 12,0 š x 75,5 h)
<i>Podmínky okolí</i> Pracovní teplota Skladovací teplota Relativní vlhkost Rázy při práci Mimo provoz Vibrace	-20°C až 55°C (4 až 131°F) -40°C až 85°C (-40 až 185°F) 5 až 95%, bez kondenzace 12g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu 50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu Testováno 2g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - výstup 0A 2 - výstup 0B 4 - společná 6 - napájení 1 - výstup 1A 3 - výstup 1B 5 - společná 7 - napájení
Hmotnost	1,30 unce / 36,86 gramů
Příručka pro instalaci	IG-RIO-YR2-e
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.
Výstupy modulu nejsou jištěny pojistkami. Jestliže je jištění požadováno, musíte instalovat vnější pojistky.	

Typ	Druh	Viz strana
RIO - PS	Výkonové napájení pole	27
RIO - PSD	Výkonové napájení (ss)	29

Výkonové napájení pole RIO - PS

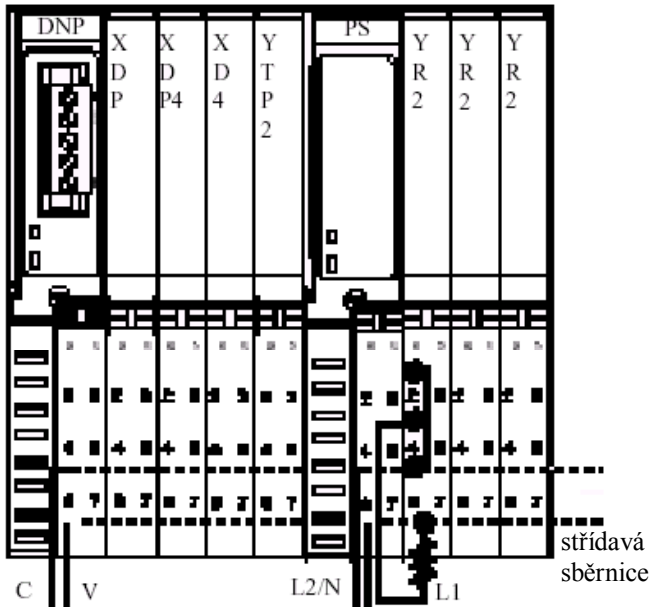


Zapojení

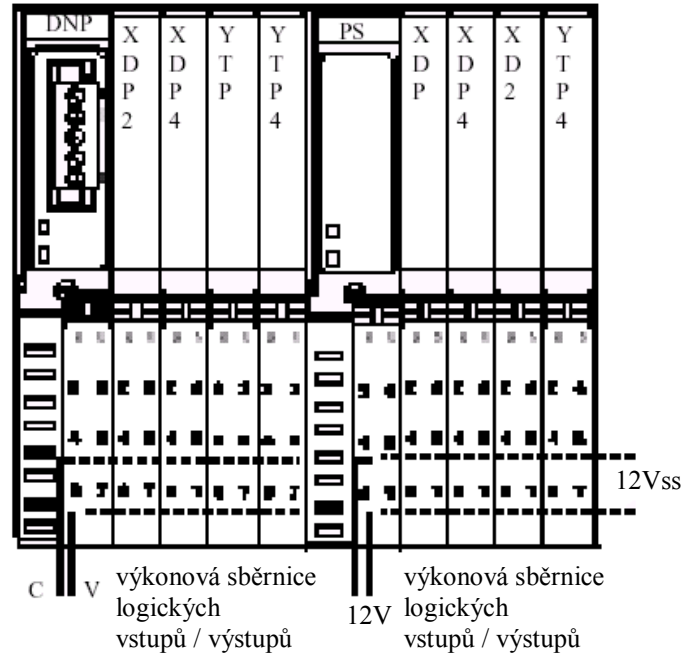


Specifikace RIO - PS výkonové napájení pole		
Vstupní jmenov. napětí	12Vss, 24Vss, 120Vstř, 240Vstř nominálně	
Vstupní proud	10A max	
Indikátory	nejsou	
Proud zadní sběrnice	prochází	
Umístění modulu	mezi vstup. / výstup. moduly v systému EH-RIO, přerušení výkonové sběrnice	
Všeobecná specifikace		
Proud zadní sběrnice	žádný	
Výkonové ztráty	žádné	
Tepelné ztráty	žádné	
Izolační napětí	1528Vef stř	
<i>Sběrnice napájení pole</i>		
Napájecí napětí	264Vstř max 12Vss, 24Vss 120Vstř, 240Vstř nominálně	
Napájecí proud	10A max	
Rozměry v milimetrech	76,2 v x 25,4 š x 133,4 h	
<i>Podmínky okolí</i>		
Pracovní teplota	-20°C až 85°C (4 až 185°F)	
Skladovací teplota	-40°C až 85°C (-40 až 185°F)	
Relativní vlhkost	5 až 95%, bez kondenzace	
Rázy při práci	30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu	
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulzu	
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6	
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.	
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)	
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - nepřipojeno 2 - ukostření 4 - společná 6 - napájení	1 - nepřipojeno 3 - ukostření 5 - společná 7 - napájení
Hmotnost	4,38 unce / 12,42 gramů	
Příručka pro instalaci	IG-RIO-PS-e	
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.	

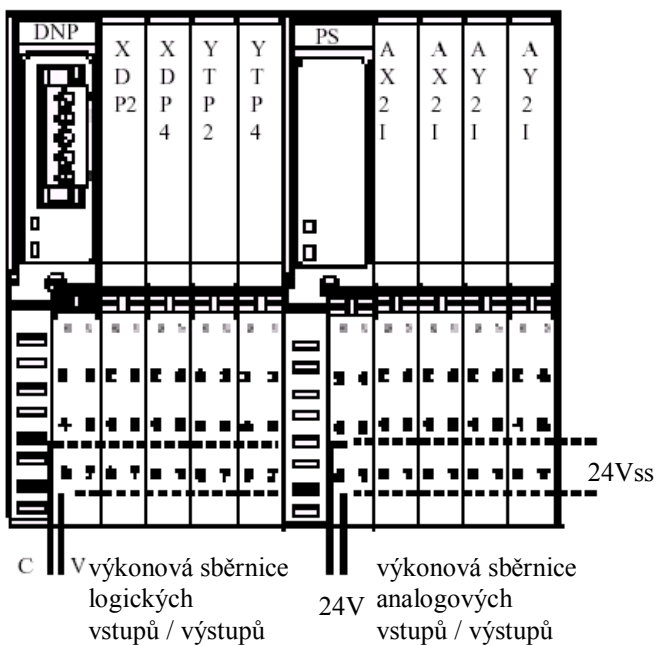
Zapojení používající RIO - PS pro vytvoření nové sběrnice pro střídavé napájení



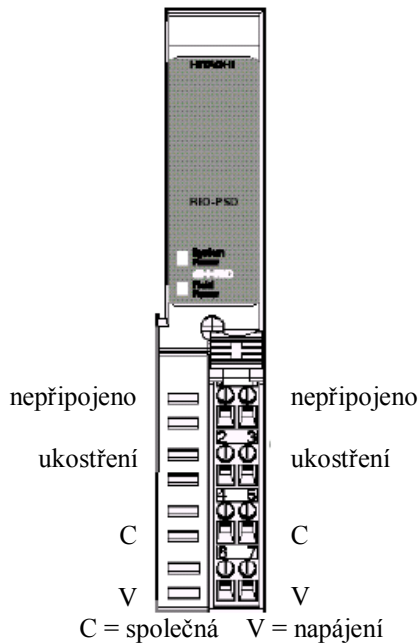
Zapojení používající RIO - PS pro vytvoření nové sběrnice pro stejnosměrné napájení



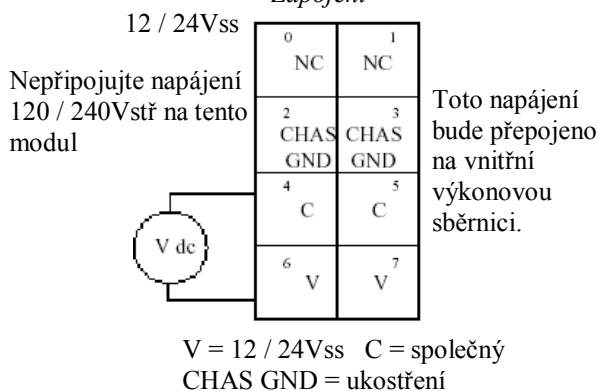
Zapojení používající RIO - PS pro vytvoření nové sběrnice pro napájení analogových modulů



Výkonové napájení RIO - PSD



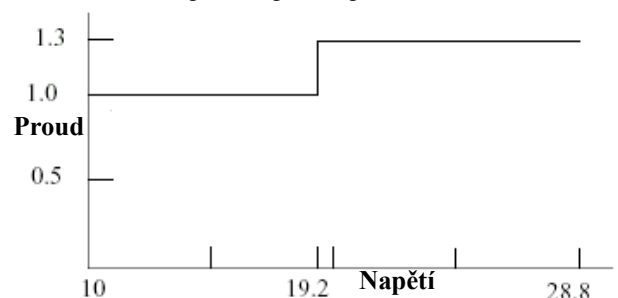
Zapojení



Specifikace RIO - PSD modul výkonového napájení	
Výkon modulu	pro 12 vstup./výstup. modulů
Výkonové napájení	Aby se splnila direktiva CE o nízkém napětí, musíte použít bezpečnostní velmi nízké napětí (SELV) nebo ochranné velmi nízké napětí (PELV) pro výkonové napájení tohoto adaptéru.
Vstupní jmenov. napětí	24Vss nominálně 10 - 28,8Vss rozsah
Požadavky na výkonové napájecí pole	24Vss, (+20% - 28,8Vss max) při 400mA max
Rázový proud	6A max po 10ms
Indikátory	1 zelený - stav pole výk. napájení 1 zelený - napájecí soustava 5V
Výstupní proud do zadní sběrnice	při vodorovné montáži 1A při vstupu 10 - 19,2V 1,3A při vstupu 19,2 - 28,8V při svislé montáži 1A při vstupu 10 - 28,8V

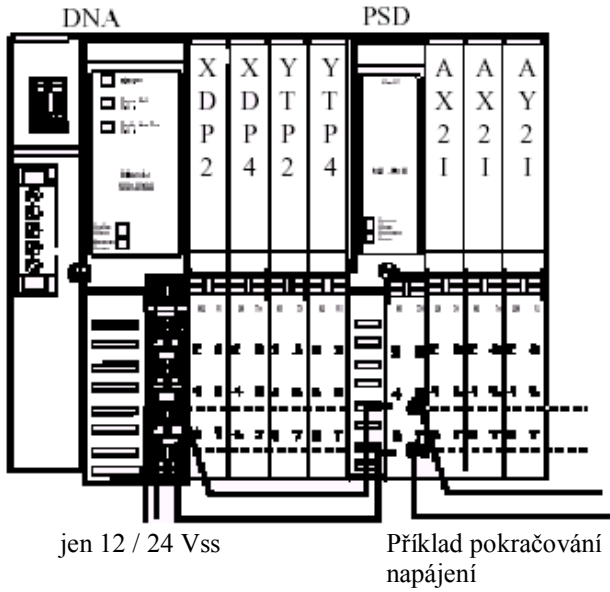
Ochrana před vstupním přepětím	ochrana proti přepólování	
Přerušení	Výst. napětí zůstane ve specifikovaných mezích, když vstupní napětí poklesne po dobu 10ms na 10V při max zátěži.	
Umístění modulu	mezi vstup. / výstup. moduly v systému EH-RIO, přerušení výkonové sběrnice	
Všeobecná specifikace		
Výkonová spotřeba	9,8W max při 28,8Vss	
Výkonové ztráty	3,0W max při 28,8Vss	
Tepelné ztráty	10,0 BTU / hod max při 28,8Vss	
Izolační napětí	1250Vef stř	
<i>Sběrnice napájecí pole</i>		
Napájecí napětí	24Vss nominálně	
Rozsah napětí	10 - 28,8Vss	
Rozměry v milimetrech	76,2 v x 25,4 š x 133,4 h	
<i>Podmínky okolí</i>		
Pracovní teplota	-20°C až 55°C (4 až 185°F)	
Skladovací teplota	-40°C až 85°C (-40 až 185°F)	
Relativní vlhkost	5 až 95%, bez kondenzace	
Rázy při práci	30g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu	
Mimo provoz	50g špičkové zrychlení, 11(±1)ms šířka impulsu	
Vibrace	Testov. 5g při 10 - 500Hz dle IEC68-2-6	
Průřez vodičů	14AWG (2,5mm ²) - 22AWG (0,25mm ²) pevné vodiče nebo lanka s jmenov. teplotou 75°C nebo vyšší. 3/64 palce (1,2mm) izolace max.	
Dotahovací moment šroubů	7 liber x palec (0,6Nm)	
Svorkovnice zapojovacího pole	0 - nepřipojeno 2 - ukostření 4 - společná 6 - napájení	1 - nepřipojeno 3 - ukostření 5 - společná 7 - napájení
Hmotnost	4,38 unce / 12,42 gramů	
Příručka pro instalaci	IG-RIO-PS-e	
Úřad certifikace	C-UL, C-UL – třída I., oddíl 2, skup. A, B, C a D, UL CE označení – pro všechny aplikovatelné směrnice DeviceNet kompatibilní a certifikováno ODVA, Inc.	

Snížení proudu podle způsobu montáže

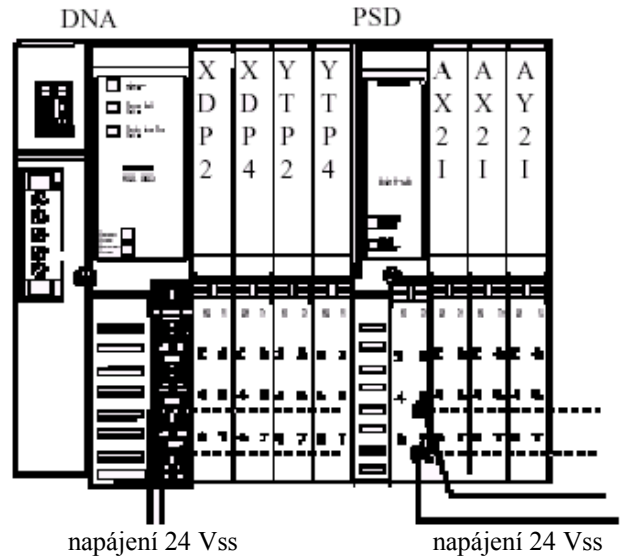


Vodorovně: 1A při (10 – 19,2)V, 1,3A při (19,2 – 28,8)V
Svisle: 1A při (10 – 28,8)V

Příklad pokračujícího napájení

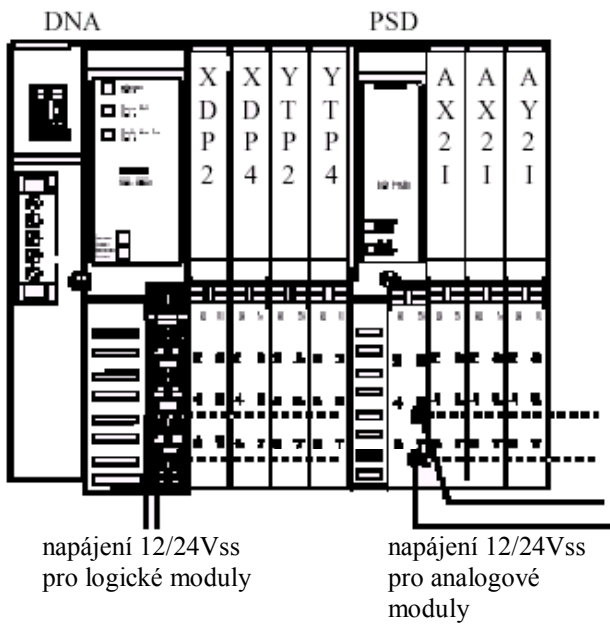


Příklad logického oddělení



Důležité: Rozšířené výkonové napájení RIO - PSD může být použito jen s EH-RIO adaptéry.

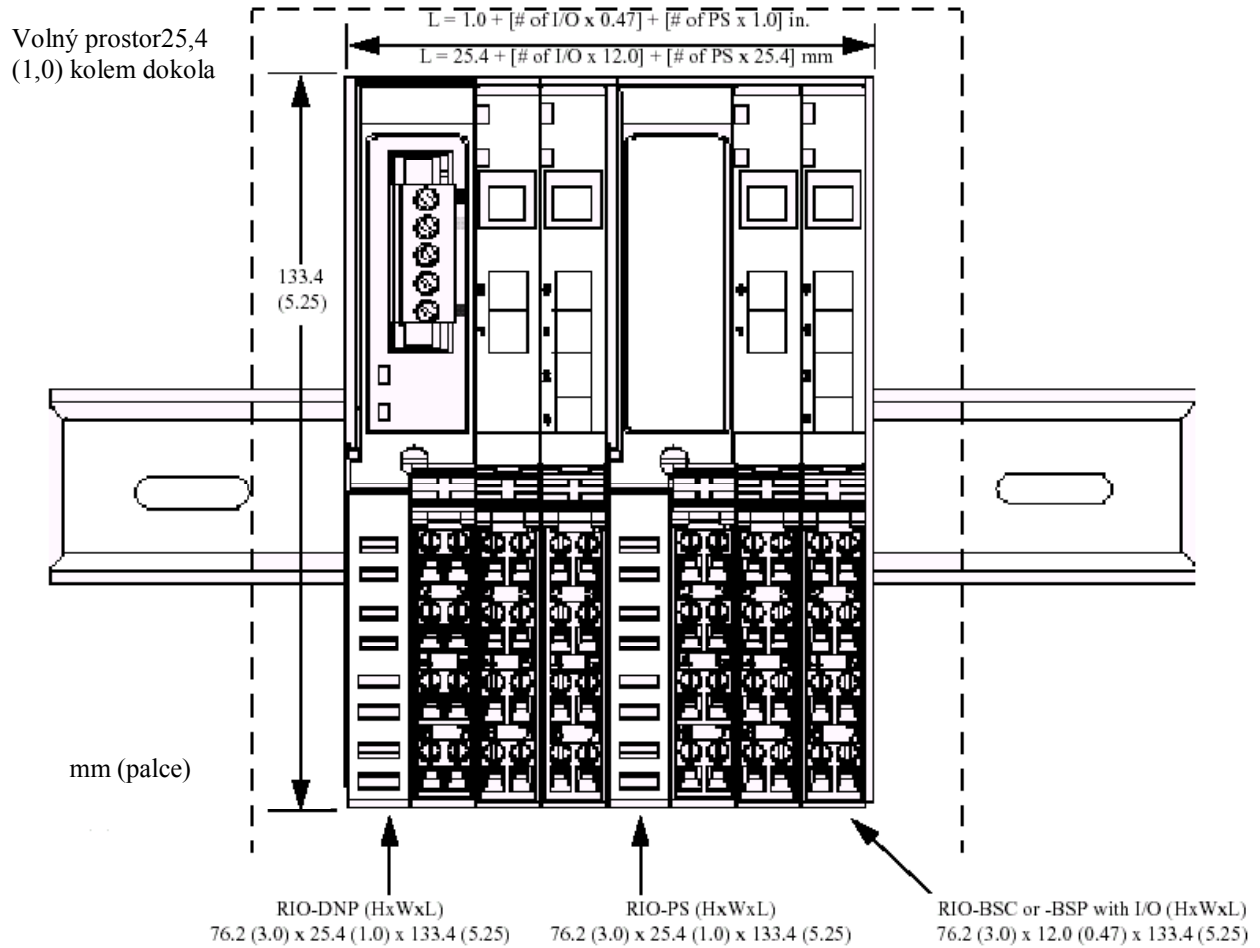
Příklad funkčního rozdělení



Elektronické kopie těchto publikací najdete na: <http://www.hitachi-ds.com/manuals>

Katalogové číslo	Popis	Příslušné publikace	
RIO - DNP	Rozhraní DeviceNet	instrukce instalací	IG-RIO-DNP-e
RIO - BSC	8 - svorková zapojovací základna se šroubovými svorkami a odnímatelnou svorkovnicí	instrukce instalací	IG-RIO-BSx-e
RIO - BSP	8 - svorková zapojovací základna s pružinovými svorkami a odnímatelnou svorkovnicí	instrukce instalací	IG-RIO-BSx-e
RIO - BSC	12 - svorková zapojovací základna se šroubovými svorkami a odnímatelnou svorkovnicí	instrukce instalací	IG-RIO-Bsx3-e
RIO - BSP	12 - svorková zapojovací základna s pružinovými svorkami a odnímatelnou svorkovnicí	instrukce instalací	IG-RIO-Bsx3-e
RIO - XDP2	Modul 24Vss, 2 vstupy spotřebičové	instrukce instalací	IG-RIO-XDPx-e
RIO - XDP4	Modul 24Vss, 4 vstupy spotřebičové	instrukce instalací	IG-RIO-XDPx-e
RIO - XD2	Modul 24Vss, 2 vstupy zdrojové	instrukce instalací	IG-RIO-XDx-e
RIO - XD4	Modul 24Vss, 4 vstupy zdrojové	instrukce instalací	IG-RIO-XDx-e
RIO - YTP2	Modul 24Vss elektronicky chráněné 2 výstupy	instrukce instalací	IG-RIO-YTPn-e
RIO - YTP4	Modul 24Vss elektronicky chráněné 4 výstupy	instrukce instalací	IG-RIO-YTPn-e
RIO - AX21	Modul 24Vss, 2 analogové proudové vstupy	instrukce instalací	IG-RIO-AX21-e
RIO - AY21	Modul 24Vss, 2 analogové proudové výstupy	instrukce instalací	IG-RIO-AY21-e
RIO - YR2	Modul 24Vss, 120Vstř a 240Vstř, 2 releové výstupy	instrukce instalací	IG-RIO-YR2-e
RIO - PS	Výkonové napájení pole	instrukce instalací	IG-RIO-PS-e
RIO - PSD	Výkonové napájení (ss)	instrukce instalací	IG-RIO-PSD-e

EH - RIO montážní rozměry

**POZOR**

EH-RIO je navrženo tak, aby bylo uzemněno přes DIN lišty na kostru zařízení. Pro zajištění dobrého uzemnění EH-RIO adaptéru a svorkovnicové základny na kostru doporučeným materiálem DIN lišty je zinkem plátovaná, žlutě chromatovaná ocel. Montujte EH-RIO adaptér a svorkovnicovou základnu jen na zinkem plátovanou, žlutě chromatovanou ocel.

RS Net Worx je značka Rockwell Automation
DeviceNet je značka Otevřené asociace prodejců DeviceNet (O.D.V.A.)
EH-RIO je značka Hitachi Ltd., Japonsko

Váš dodavatel:

AEF, s. r. o.
Pekařská 86
602 00 Brno
Tel./Fax: +420 543 234 78
E-mail: aef@aeibrno.cz
www.aeibrno.cz