

ŘADA EH-RIO

Moduly vzdálených vstupů a výstupů



Technické údaje

Řada vzdálených vstupů a výstupů HITACHI pro zvýšení pružnosti a cenové výhodnosti

- Adaptéry pro síťové sběrnice Profibus-DP a DeviceNet (jiné se objeví brzy)
- Oddělení elektronických modulů a zapojovací základny pro snadnou instalaci a údržbu
- "Teplá záměna": odstranění nebo výměna modulu pod napětím
- Volitelné šroubové nebo pružinové svorky
- Široký výběr modulů vstupů a výstupů
- Značně štíhlý rozměr 4 vs./výst. = 12mm
- Montáž na normovanou DIN lištu



Pružný návrh, vysoce modulární, uživatelsky příjemné jednání

Řada EH-RIO vstupně-výstupních modulů dovoluje Vám pružně rozmísťovat vstupy a výstupy po celé Vaší aplikaci. Použitím EH-RIO můžete přesně plánovat a rozšiřovat Vaše vstupy a výstupy a umístit je správně tam, kde jsou třeba: blízko snímačů a čidel. Prostorová blízkost vyvolává zpětně: Montáží vstupů a výstupů do

zapojovacích boxů přímo ve stroji nebo blízko něho, minimalizujeme kabeláž a eliminujeme potřebu dalšího řízení a rozvaděčů pro řízení. Toto řešení odpovídá dnešnímu modulárnímu výrobnímu procesu a je zvláště výhodné, když zdokonalujeme centrální automatizační systém.

Koncepce návrhu:

Každý vstupně-výstupní modul sestává z následujících částí:

- ① **Montážní základna** zajišťuje montážní umístění vstupně-výstupních modulů a odnímatelných svorkovnicových bloků. Montážní základna také vytváří propojení vstupně-výstupních modulů v zadní komunikační rovině a rozvod napájení.
- ② **Odnímatelné svorkovnicové bloky** obsahují 8 nebo 12 oddělených svorek pro zapojovací pole. Můžete volit mezi šroubovými svorkami a pružinovými svorkami.
- ③ **Vstupně-výstupní moduly** mění signály z oblasti zařízení na stavy indikátoru řízení. LED indikuje moduly, síť, napájení a kalibraci stavů, jakož i stavu vstupně-výstupních bodů (ZAP / VYP / Porucha nebo diagnostika). Vstupně-výstupní moduly předávají diagnostickou informaci zpět přes komunikační adaptér sítě, čímž činí úkoly ladění snadnějšími.



Montáž

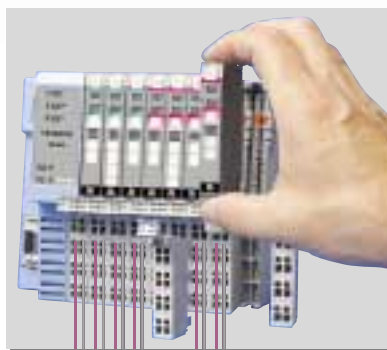
Vstupně-výstupní moduly jsou namontovány na standardní DIN lišty umožňující snadnou instalaci vertikálně vložených modulů aniž potřebujeme další nástroje. Moduly mohou být montovány jednotlivě nebo jako celek předem sestavený. Mechanický klíč slotu chrání moduly, aby nebyly vloženy do nesprávného místa na základně, a tím vystaveny nevhodným úrovním signálů.



Výměna "za tepla"

Oddělení elektronických jednotek od odnímatelných svorkovnicových bloků umožňuje odstranit a vyměnit

elektronickou jednotku pod napětím, aniž bychom připojovali vstupně-výstupní modul.



Snadné používání

Odnímatelný svorkovnicový blok a elektronický modul vložíte do montážní základny při slyšitelném cvaknutí, což signalizuje správnou instalaci.

Spojení může být právě tak snadno uvolněno, aniž odpojujeme kabeláž nebo propojení s komunikačním systémem.



Moduly

Moduly otevřených sběrnic



RIO-DNA	DeviceNet Adapter
Kapacita rozšíření v/v	63 modulů
Rychlost komunikace (na 1 scan komunikace)	125 kbit/s (500 m maximum) 250 kbit/s (250 m maximum) 500 kbit/s (100 m maximum)
Požadované napájení	24 V DC
Ochrana postupu	Proti přepólování
Indikátory	3 rudá/zelená • stav adaptéru • stav DeviceNet • stav zadní sběrnice 2 zelená stav napájení • porucha systému (5 V sběr) • Napájení (24 V napájení)
Výstupní proud do zadní sběrnice	1 A maximum při 5 Vss ±5% (4,75-5,25)
Rozměry (v x š x h)	76,2 mm x 54,9 mm x 133,4 mm

RIO-DNP	DeviceNet Interface
Kapacita rozšíření v/v	12 modulu
Rychlost komunikace (na 1 scan konfigurace)	125 kbit/s (500 m maximum) 250 kbit/s (250 m maximum) 500 kbit/s (100 m maximum)
Požadované napájení	24 V ss
Ochrana vstupu	proti přepólování
Indikátory	3 stavové indikátory rudá / zelená • stav adaptéru • stav DeviceNet • stav zadní sběrnice 2 zelené indikátory • napájení (5 Vsb.) • napájení DeviceNet (24 Vss)
Výstup do zadní sběrnice	A maximum 5 V ss ±5 % (4,75-5,25)
Rozměry (v x š x h)	76,2 mm x 25,4 mm x 133,4 mm

RIO-PBA	Profibus-DP Adapter
Kapacita rozšíření v/v	63 modulů
Komunikační rychlost (na 1 scan konfigur.)	9,6 kbaud – 12 Mbaud
Požadované napájení	24 V DC
Ochrana vstupu	Proti přepólování
Indikátory	3 rudé/zelené • stav adaptéru • stav PROFIBUS • stav zadní sběrnice 2 zelené indikátory stavu napájení • napájení systému (zadní sb. 5 Vss) • napájení pole (24 V z napájecího pole)
Výstupní proud do zadní sběrnice	1 A maximum pro 5 Vss ±5% (4,75 - 5,25)
Rozměry (v x š x h)	76,2 mm x 54,9 mm x 133,4 mm

Montážní základna



RIO-BSP / -BSP3 Montážní základna s odnímatelnou svorkovnicí a pružinovými svorkami (3 drátové zapojení)

RIO-BSC / -BSC3 Montážní základna s odnímatelnou svorkovnicí a šroubovými svorkami (3 drátové zapojení)

Terminations	
RIO-BSP - BSP3	Pružinové svorky
RIO-BSC, -BSC3	Šroubové svorky
Pole napájecí sběrnice	
Napájecí napětí	28,8 V ss, 120/240 V stř.
Napájecí proud	10 A maximum
Rozměry (v x š x h)	65,0 mm x 12,0 mm x 133,4 mm

Vstupně/Výstupní moduly

SS vstupní moduly



RIO-XDP2 / RIO-XD2 2 digitální vstupy; 24 V-, pozitivní logika / negativní logika

RIO-XDP4 / RIO-XD4 4 digitální vstupy; 24 V-, pozitivní logika / negativní logika

Vstupů na modul		Indicators	
RIO-XDP2, -D2	2 (1 skupina ze 2) pozitivní logika (RIO-XD2 negativní logika)	RIO-XD2, -XDP2	2 zelené/rudé, modul / stav sítě
RIO-XDP4, -XD4	4 (1 ze 4) pozitivní logika (RIO-XD4 negativní logika)	RIO-XDP4, -XD4	2 žluté - stav vstupu 4 žluté - stav vstupu
Stav "ZAP" - napětí	10 V ss minimum, 24 V ss nominal, 28,8 V ss maximum	Spotřeba ze zadní sběrnice	75 mA maximum při 5 Vss
Čas. kons. vstupního filtru z VYP na ZAP	0 - 65 ms (1 ms předvoleno)	Pole napájecí sběrnice	
z ZAP na VYP	0 - 65 ms (1 ms předvoleno)	Napájecí napětí	24 V ss nominal
		Rozsah napájení	10 - 28,8 V DC
		Rozměry (v x š x h)	56,0 mm x 12,0 mm x 75,5 mm

SS výstupní moduly



RIO-YTP2 2 digitální výstupy, 24 Vss, pozitivní logika, zkratuvzdorné

RIO-YTP4 4 digitální výstupy, 24 Vss, pozitivní logika, zkratuvzdorné

Výstupy		Indicators RIO-YTP4	
RIO-YTP2	2 (1 skupina ze 2) pozitivní logika	RIO-YTP4	2 zelené/červené, modul/stav sítě
RIO-YTP4	4 (1 skupina ze 4) pozitivní logika		4 žluté - stav výstupu 4 žluté - stav výstupu
Napětí při stavu ZAP	10 V ss minimum, 24 V ss nominal, 28,8 V ss maximum	Spotřeba ze zadní sběrnice	75 mA maximum při 5 Vss
Zpoždění výstupu z VYP na ZAP	0,1 ms maximum	Vnější ss napájení	
z ZAP na VYP	0,1 ms maximum	Napájecí napětí	24 V ss nominal
Výstupní proud	Maximum 1 A na výstupu Maximum 2 A na modul	Rozsah napájení	10 - 28,8 V ss
Indikátory RIO-YTP2	2 zelené/rudé, modul/stav sítě 2 žluté stav sítě 2 červené - porucha	Napájecí proud	
		RIO-YTP 2	8 mA
		RIO-YTP 4	16 mA
		Rozměry (v x š x h)	56,0 mm x 12,0 mm x 75,5 mm

Reléové moduly



RIO-YR2 2 reléové výstupy, bezpotenciálové

Výstupů na modul	2 elektromechanické relé (bezpotenciálové, ZAP)	Indikátory	2 žluté - stav výstupu 2 zelené/rudé - stav sítě
Stav ZAP - napětí	10 V ss minimum, 24 V ss nominal, 28,8 V ss maximum	Proud ze sběrnice	80 mA maximum při 5 V ss
Zpoždění výstupu z VYP na ZAP	10 ms maximum	Napájení ze sběrnice	
z ZAP na VYP	10 ms maximum	Napájecí napětí	Není třeba
Spínací frekvence	1 operace za 3 sek (0,3Hz) při jmenovité zátěži maximálně	Rozsah napětí	240 V stř. maximum
		Spínací schopnost	2 A na kanál, 4 A na modul
		Rozměry (v x š x h)	56,0 mm x 12,0 mm x 75,5 mm

ŘADA EH-RIO

Moduly

SS analogové vstupní moduly



RIO-AX2I 2 analogový vstup, 0/4 - 20 mA, 24 VDC

RIO-AX2V 2 analogový vstup, 0 - 10 V

Vstupy	2 analogové vstupy	Indikátory	2 zelené/červená stav vstupů 2 zelené/červená stav sítě
Rozlišení RIO-AX2I RIO-AX2V	16 bits - over 21 mA, 0,32 μV/cent 16 bits signed, 320 μV/cent	Proudová sběrnice vzhadu	75 mA maximum při 5 V ss
Vstup. proud. svorka RIO-AX2I	4-20 mA, 0-20 mA	Vnější ss napájení	24 V ss nominal
Vstup. nap. svorka RIO-AX2V	±10 V, 0 - 10 V	Napájecí napětí	10 - 28,8 V ss
Absolutní přesnost	0,1% celé stupnice při 25°C	Rozsah napětí	10 mA při 24 V ss
Proudová svorka		Napájecí proud	56,0 mm x 12,0 mm x 75,5 mm
		Rozměry (v x š x h)	

SS analogové výstupní moduly



RIO-AY2I 2 analogové výstupy, 0/4 - 20 mA, 24 Vss

RIO-AY2V 2 analogové výstupy, 0 - 10 V

Výstup	2 analogové výstupy	Indikátory	2 zelená/červená stav vstupů 2 zelená/červená stav sítě
Rozlišení RIO-AY2I RIO-AY2V	13 bitů - do 21 mA, 513 μA/cent 14 bitů se znaménkem, 1,28 mV/cent	Proudová sběrnice vzhadu	75 mA maximum při 5 V ss
Výstupní proud RIO-AY2	0 mA výstup dokud není navázána komunikace 4-20 mA uživatelská konfigurace 0-20 mA uživatelská konfigurace	Vnější ss napájení	24 V DC nominal
Výstupní napětí RIO-AY	±10 V, 0 - 10 V	Napájecí napětí	10 - 28,8 V DC
Absolutní přesnost	0,1% plně stupnice při 25°C	Rozsah napětí	50 mA při 24 V ss (včetně výstupů při 20 mA)
Proudová svorka		Napájecí proud	56,0 mm x 12,0 mm x 75,5 mm
		Rozměry (v x š x h)	

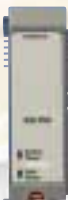
Napájecí pole



RIO-PS Napájecí pole pro různé potenciály (5 - 250 Vss a/nebo 24-240 Vstř)

Jmen. vstupní napětí	12 V ss, 24 V ss, 120 V stř, 240 V stř nominal
Ochrana vstupního napětí	Ochrana proti přepólování
Vstupní proud	10A maximum
Zadní sběrnice	Prochází skrz
Umístění modelů	Mezi moduly vst./výst. v EH-RIO systému Přerušuje napájecí sběrnici
Rozměry (v x š x h)	76,2 mm x 25,4 mm x 133,4 mm

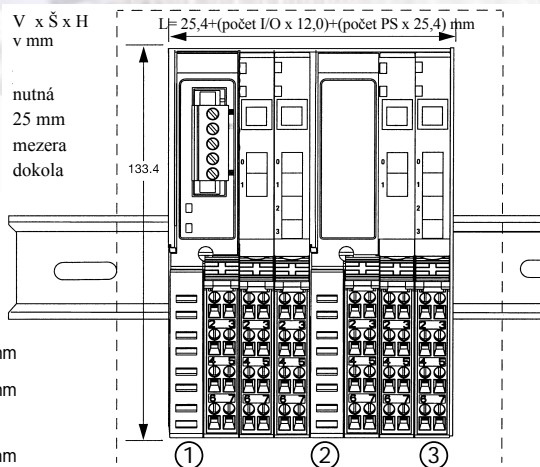
Napájecí pole rozšíření (ss)



RIO-PSD Rozšířené napájení pro 12 vstupů/výstupů maximálně

Jmenovitě vstupní napětí	24 V ss
Ochrana vstupního napětí	Ochrana proti přepólování
Vstupní proud	400 mA
Proud zadní sběrnice	1,3 A (at 19,2 - 28,8 V)
Umístění modulu	Mezi vst./výst. moduly v EH-RIO systému Přerušuje napájecí sběrnici
Rozměry (v x š x h)	76,2 mm x 25,4 mm x 133,4 mm

**Řada EH-RIO
Rozměry**



- ① RIO-DNP: 76,2 x 25,4 x 133,4 mm
- ② RIO-PS: 76,2 x 25,4 x 133,4 mm
- ③ RIO-BSC or -BSP s I/O:
76,2 x 12,0 x 133,4 mm

Podmínky pro okolí

Relativní vlhkost	-20 až +55 °C
Teplota při skladování	-40 až +85 °C
Relativní vlhkost	5 až 95% bez kondenzace