

- 8 relé, jeden přepínací kontakt
- kontakty relé 250V~ / 5A
- napájecí napětí 24V=
- řídicí napětí 0 až 10V=
- rozlišení A/D převodníku 8 bitů
- sériové rozhraní RS232C

### Použití

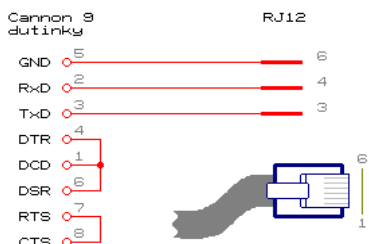
Programovatelný spínač RS8-10-51 je určen ke spínání střídavého nebo stejnosměrného proudu v obvodech řídicích a regulačních systémů, v závislosti na velikosti napětí na analogovém vstupu modulu. Velikost napětí, při kterém relé změní stav, lze nastavit programově pomocí osobního počítače, připojeného prostřednictvím sériového rozhraní RS232C. Konstrukčně je programovatelný spínač RS8-10-51 určen pro montáž do skříní elektrických rozváděčů na standardní nosnou lištu šíře 35mm.

### Popis

Programovatelný spínač RS8-10-51 zahrnuje obvody napájecího zdroje, řídicí obvody a obvody sériového rozhraní a výstupní relé. Základem řídicích obvodů modulu je mikroprocesor AT89C2051 doplněný sériovým A/D převodníkem a pamětí EEPROM pro uložení konfiguračních parametrů. K výstupům mikroprocesoru jsou přes optočleny připojeny výstupní relé s jedním přepínacím kontaktem.<sup>1)</sup>

**pozn. 1):** vyrábí se i varianta modulu s označením RS8-10-54, kde jsou relé zasazená do patič (soklů), které jsou zapájeny do desky plošných spojů. Relé jsou v patiče fixována drátěnými přídržkami.

Na analogový vstup modulu (**+in**, **-in**) připojíme řídicí napětí 0 až 10V=, kterým jsou dle nastavené konfigurace ovládané cívkou relé. Kontakty relé jsou vyvedeny přímo na výstupní svorky. Napájecí napětí modulu se připojuje na samostatné svorky (**+24V**, **0V**). Signály sériového rozhraní jsou připojeny přes konektor typu RJ12 a pro spojení s PC je třeba použít kabel s tímto propojením:

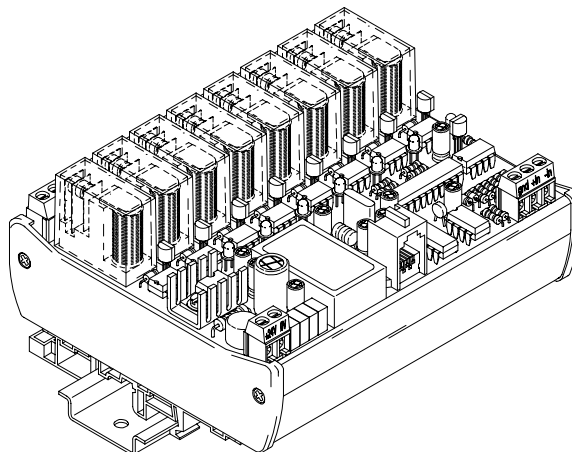


Pro nastavování konfiguračních parametrů spínače slouží program 'spnac.exe'. Tento program je určen pro operační systém DOS verze nejméně 3.2, ale pracuje také pod operačním systémem Windows 95/98. Před spuštěním programu je třeba zapojit napájení modulu a modul spojit s PC výše popsaným kabelem. Práce s programem a způsob nastavování parametrů je popsán v příručce programu.

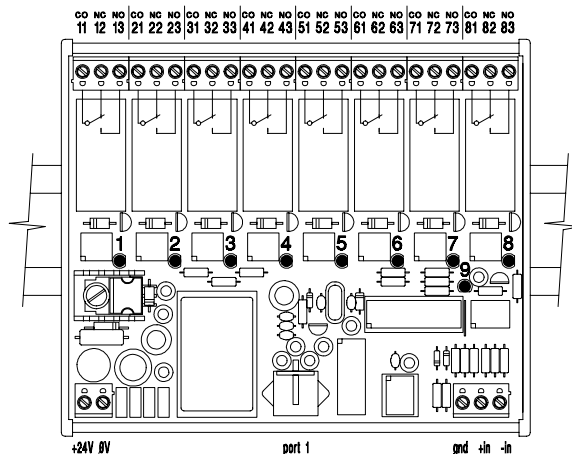
### Mezní parametry

maximální napětí na kontaktu relé ..... 380V~  
 maximální proud kontaktu relé ..... 10A~  
 elektrická životnost relé ..... >10<sup>5</sup> cyklů  
 mechanická životnost relé ..... 5 x 10<sup>6</sup> cyklů  
 maximální napájecí napětí ..... 30V=  
 rozsah provozních teplot ..... -20°C až +50°C  
 rozsah skladovacích teplot ..... -30°C až +80°C

### Programovatelný spínač RS8-10-51



### Připojovací svorky



- 11, 12, 13      přepínací kontakt relé 1, 250V~ / 5A
- 21, 22, 23      přepínací kontakt relé 2, 250V~ / 5A
- 31, 32, 33      přepínací kontakt relé 3, 250V~ / 5A
- 41, 42, 43      přepínací kontakt relé 4, 250V~ / 5A
- 51, 52, 53      přepínací kontakt relé 5, 250V~ / 5A
- 61, 62, 63      přepínací kontakt relé 6, 250V~ / 5A
- 71, 72, 73      přepínací kontakt relé 7, 250V~ / 5A
- 81, 82, 83      přepínací kontakt relé 8, 250V~ / 5A

- +24V, 0V**      napájecí napětí 24V=
- port 1**      připojení RS232C
- gnd**      stínění kabelu analogového vstupu
- +in, -in**      analogový vstup 0 až 10V

### Indikace provozních stavů

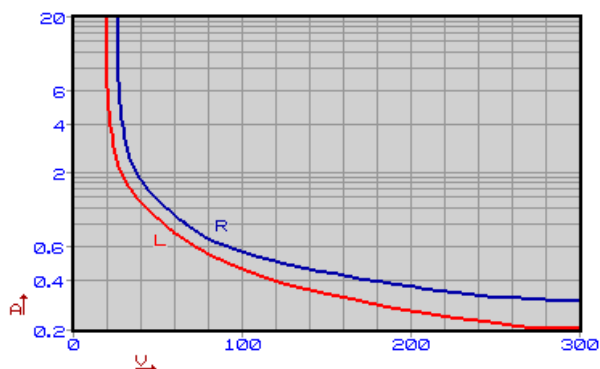
- LED1      aktivní relé 1, zelená
- LED2      aktivní relé 2, zelená
- LED3      aktivní relé 3, zelená
- LED4      aktivní relé 4, zelená
- LED5      aktivní relé 5, zelená
- LED6      aktivní relé 6, zelená
- LED7      aktivní relé 7, zelená
- LED8      aktivní relé 8, zelená
- LED9      činnost μP ('run'), žlutá

**Parametry**

napájecí napětí jmenovité <sup>2)</sup> .....	24V=
rozsah napájecího napětí .....	10 až 30V=
proudová spotřeba .....	400mA
jmenovité napětí na kontaktu relé .....	250V~
jmenovitý proud kontaktu relé <sup>3)</sup> .....	5A~
jmenovitý spínaný výkon (činný) .....	1250W
elektrická životnost relé .....	>10 <sup>5</sup> cyklů
mechanická životnost relé .....	5 x 10 <sup>6</sup> cyklů
doba přitahu relé .....	10ms
doba odpadu relé .....	5ms
příkon modulu .....	max. 9W
řídící (vstupní) napětí .....	0 až 10V=
vstupní odpor .....	100kΩ
rozdílení A/D převodníku .....	8 bitů
rychlost vzorkování .....	nastavitelná 4 až 1020ms
počet programovatelných úrovní spínání .....	48
připojovací svorky .....	šroubové, pro průřez 0.05 až 1.5mm <sup>2</sup>
elektrické krytí .....	IP20
odolnost proti přepětí .....	kategorie II
rozměry (Š×V×D) .....	107×68×125mm
montážní poloha .....	svíslá
hmotnost .....	0.3kg
pracovní prostředí .....	normální bez mechanických nečistot
.....	bez žíravých par a plynů
.....	relativní vlhkost 20 až 80%
.....	absolutní vlhkost do 40g/m <sup>3</sup>
.....	barometrický tlak 75 až 125kPa

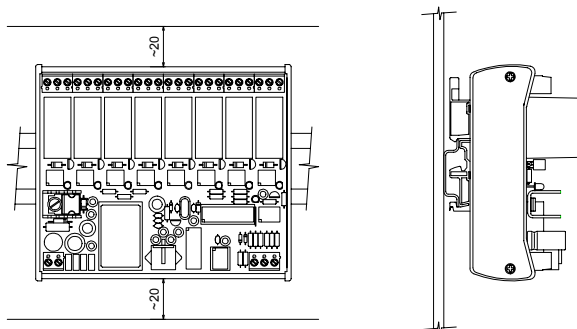
**pozn.<sup>2)</sup>:** Existují i verze modulů napájené střídavým napětím nebo i verze s vestavěným DC/DC konvertorem (RS8-10-51-I) pro oddělení napájení od řídicích a vstupních obvodů.

**pozn.<sup>3)</sup>:** Pro spínání stejnosměrného proudu platí hodnoty uvedené v tomto diagramu:

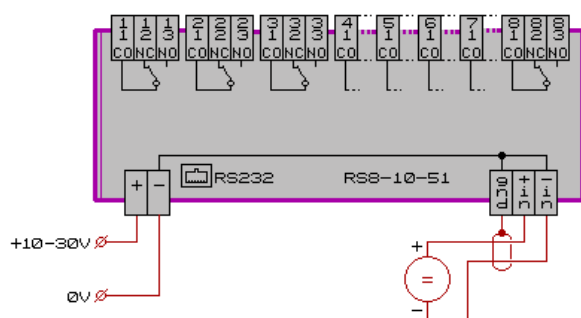


**Montáž**

Programovatelný spínač RS8-10-51 se upevní na montážní lištu šíře 35mm a to tak, že se nejprve nasadí spodní část háčků držáků plastové vany na lištu a tlakem vzhůru se zaklapnou západky. Po posunutí na požadované místo se zapojí vodiče do svorek. Při demontáži je třeba nejprve odpojit vodiče ze svorek, pak se uvolní západky držáků šroubovákem, tahem za výstupky nahoře na držácích. Programovatelný spínač montujeme přednostně do polohy naznačené na obrázku.



**Příklad zapojení modulu**



**Upozornění**

Před připojením modulu a jeho zapnutím si pečlivě přečtěte tento katalogový list. V případě nejasností se obraťte na svého dodavatele nebo přímo na výrobce.

Při použití modulu by mělo být uvažováno s jistou rezervou pro zajištění funkce při přechodném zhoršení provozních podmínek (náhlý nárůst teploty okolí, proudové špičky...). Dbejte na volný přívod a odvod chladicího vzduchu.

Programovatelný spínač RS8-10-51 nevyžaduje obsluhu ani údržbu, mimo nastavení konfigurace spínače. Opravy provádí výrobce, jakýkoliv zásah do elektrických obvodů modulu má za následek ztrátu všech záruk.

Nepřipojujte programovatelný spínač, který je poškozen přepravou nebo jinými vlivy!

Nepřipojujte programovatelný spínač k napětí je-li orosen, ale teprve po odpaření viditelné vlhkosti!

Před prací na svorkách programovatelného spínače jej nejprve odpojte od napájení!

U cívek stykačů, brzd, spojek napájených z výstupů modulů je vhodné použít v jejich cívkách tlumící členy (varistory, diody nebo RC členy).

Při nastavování konfigurace nejprve připojte propojovací kabel k modulu a k PC a teprve potom zapněte napájení modulu a osobní počítač. Manipulovat s propojovacími kabely při zapnutém napájení se nedoporučuje.

Je-li výrobek použit způsobem, který odporuje doporučením výrobce, může být narušena ochrana před úrazem elektrickým proudem nebo požárem.

**Ostatní**

Tento katalogový list slouží zároveň jako průvodní dokumentace k programovatelnému spínači RS8-10-51.

Údaje v katalogovém listu popisují vlastnosti výrobku, aniž by je zajišťovaly. NEWTE nepřebírá odpovědnost za chybné použití katalogového listu.

Protože každý výrobek podléhá vývoji, může se stát, že dojde k určitým vylepšením, které tento katalogový list nezachytí. NEWTE si vyhrazuje právo popisovaný výrobek kdykoliv upravit a zdokonalovat bez předchozího upozornění.

Technické pokyny a naznačená zapojení uvedené v katalogovém listu, stručně vyjadřují hlavní smysl. Uživatel musí posoudit jejich aplikovatelnost zvláště v každém jednotlivém případě. Moduly uvedené v tomto popisu jsou v průmyslovém názvosloví označovány jako 'přístroje'. Nejedná se však o žádné přístroje nebo stroje schopné přímého upotřebení nebo přímého napojení na síť, ale o komponenty. Teprve včleněním těchto komponentů do konstrukce uživatele, je stanovena jejich konečná funkce. Soulad konstrukce uživatele se stávajícími právními předpisy leží v oblasti odpovědnosti uživatele.

Tyto pokyny si nečiní nároky na úplnost a bezchybnost. V případě dotazů nebo problémů se obraťte na svého dodavatele nebo přímo na výrobce.