

- spínané napětí 30V=
- spínaný proud až 15A
- zpoždění pro sepnutí do 2ms
- opticky oddělený vstup
- vestavěná ochranná dioda

**Použití**

Spínací modul SH1-230-31 je určen ke spínání stejnosměrného proudu. Výstup spínače je možné při dodržení polarity zapojovat do série s jinými spínači i kontaktními. V krabičce modulu je vestavěna rychlá dioda, pro ochranu spínače při spínání indukční zátěže. Vstup modulu je od výstupních obvodů opticky oddělen a aktivní vstup je indikován svitem zelené signalky. Konstrukčně je modul SH1-230-31 určen pro montáž do skříní elektrických rozváděčů na standardní nosnou lištu šíře 35mm.

**Popis**

Za vstupními svorkami spínacího modulu SH1-230-31 je zapojen ochranný obvod, který přizpůsobuje vstupní řídicí napětí pro optočlen budící výstupní obvody. Ochranný obvod chrání optočlen před připojením řídicího napětí obrácené polaritou a před překročením mezního vstupního proudu. Zároveň je tímto obvodem zajištěna také šumová imunita vstupu. Výstupní obvod je realizován tranzistorem typu MOSFET s velmi malým odporem v sepnutém stavu. Pro správnou funkci spínacího modulu musí být vždy k výstupním obvodům připojeno napětí zátěže, protože jen tak vnitřní obvody spínače zajistí spolehlivou saturaci výstupního tranzistoru a tím malý úbytek napětí na sepnutém spínači.

Modul SH1-230-31 je vybaven ochrannými diodami, které chrání výstupní tranzistor před napětím opačné polaritou a při vypínání indukční zátěže. Tyto diody jsou zapojeny paralelně k zátěži, katodou ke kladnému potenciálu zátěže.

Spínací modul SH1-230-31 není vybaven pojistkami, pokud není jinak zajištěna ochrana proti nadproudu, **musí** být použita na výstupu modulu tavná trubičková pojistka s rychlou charakteristikou o jmenovitém proudu maximálně FF 20A.

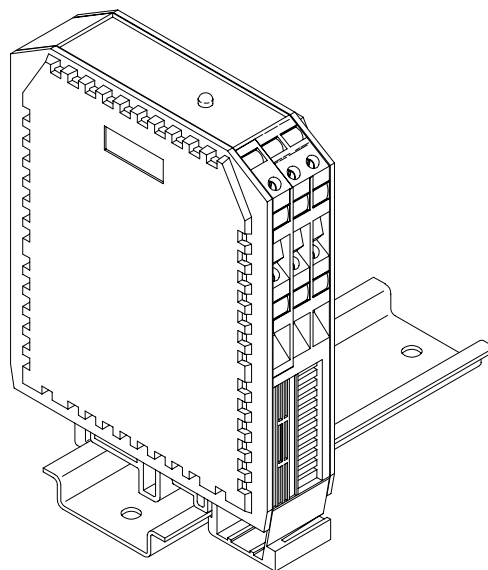
Chladič výstupního tranzistoru odpovídá maximálnímu povolenému ztrátovému výkonu. Spínače lze na montážní nosnou lištu montovat těsně vedle sebe, ale nad spínači a pod nimi musí být dostatek prostoru aby bylo možné zajistit proudění vzduchu. V případě, že teplota okolí je trvale větší než 40°C, je nutné mezi jednotlivými spínači ponechat mezeru minimálně 5mm pro usnadnění chlazení.

Konstrukčně je spínací modul řešen jako deska plošného spoje osazená do normalizované plastové krabičky. Na desce plošného spoje jsou namontovány veškeré elektronické obvody a krabička zajišťuje elektrické krytí IP20.

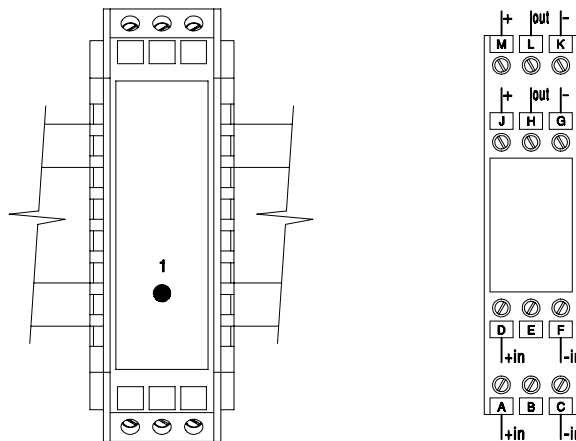
**Mezní parametry**

maximální spínané napětí.....	30V=
maximální spínaný proud.....	13A
maximální spínaný proud po 0.1s .....	15A
maximální ztrátový výkon .....	4W
maximální úbytek napětí na spínači.....	0.2V
maximální vstupní napětí.....	250V=
maximální vstupní proud.....	20mA
rozsah provozních teplot.....	-20°C až +50°C
rozsah skladovacích teplot .....	-30°C až +80°C

**Spínací modul SH1-230-31**



**Připojovací svorky**



- out**                      výstupní spínač 24V= / 10A
- +**                         kladný potenciál napájení zátěže
- záporný potenciál napájení zátěže
  
- +in, -in**                vstupní řídicí napětí 230V= / 7mA

**Indikace provozních stavů**

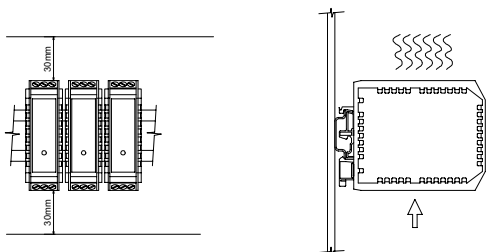
- LED1                      aktivní vstup, zelená
  
- AKTIVNÍ 'IN'            svítí LED1
- PASIVNÍ 'IN'            nesvítí LED1

**Parametry**

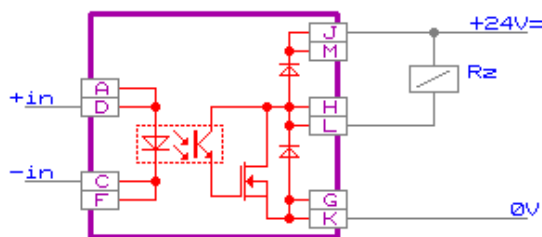
spínané napětí jmenovité.....	24V=
spínaný proud jmenovitý.....	10A
ztrátový výkon.....	cca 3W
napětí pro vybuzení vstupu.....	160 až 230V=
vstupní proud.....	5 až 10mA
čas pro sepnutí.....	max. 2ms
čas pro vypnutí.....	max. 5ms
kmitočet spínání.....	max. 10Hz
předepsané jištění.....	tavná pojistka F20A
připojovací svorky.....	šroubové, pro průřez 0.05 až 2.5mm <sup>2</sup>
elektrické krytí.....	IP20
rozměry (Š×V×D).....	75×100×23mm
montážní poloha.....	svíslá
hmotnost.....	0.1kg
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

**Montáž**

Oddělovací modul SH1-230-31 se upevní na montážní lištu šíře 35mm a to tak, že se nejprve nasadí horní háček držáku krabičky na lištu a tlakem dolů se zaklapne západka. Po posunutí modulu na požadované místo se zapojí vodiče do svorek. Při demontáži je třeba nejprve odpojit vodiče ze svorek, pak se uvolní západka držáku šroubovákem, tahem za výstupek dole na držáku krabičky. Modul by měly být přednostně montovány do polohy naznačené na obrázku.



**Zapojení modulu**



**POZOR!** svorky **J** nebo **M** musí být vždy zapojeny, z těchto svorek je napájen vnitřní budicí obvod.

**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.

Spínací modul SH1-230-31 nevyžaduje obsluhu ani údržbu. Opravy provádí výrobce, jakýkoliv zásah do elektrických obvodů modulu má za následek ztrátu všech záruk.

Nepřipojujte a nezapínejte modul, který je poškozen přepravou nebo jinými vlivy!

Nepřipojujte modul k napájení je-li orosen, ale teprve po odpaření viditelné vlhkosti!

Před prací na svorkách modulu jej nejprve odpojte od napájení!

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 ke spínacímu modulu SH1-230-31.

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 upravovat a zdokonalovat bez předchozího upozornění.

Technické pokyny a naznačená zapojení uvedené v katalogovém listu, stručně vyjadřují hlavní smysl. Uživatel musí posoudit jejich aplikovatelnost zvlášť 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.