

- vstupní signál 4 až 20mA
- výstupní signál 0 až 10V=
- opticky oddělený vstup a výstup
- napájecí napětí 230V~

Použití

Převodník GA-4/20-0/10 je určen ke zpracování a elektrickému oddělení spojitých analogových signálů v obvodech řídicích a regulačních systémů. Vstup modulu je vhodný pro zpracování signálu proudové smyčky 4 až 20mA. Výstup modulu vytváří normalizovaný napěťový signál 0 až 10V=. Vstupní obvody modulu jsou od výstupních obvodů opticky odděleny. Konstrukčně je modul GA-4/20-0/10 určen pro montáž do skříní elektrických rozváděčů na standardní nosnou lištu šíře 35mm.

Popis

Za vstupními svorkami převodníku je zapojen snímací rezistor proudové smyčky a ochranný obvod proti přepětí. Signál získaný na snímacím rezistoru (250Ω) je zpracován zesilovačem a zaveden na lineární optočlen se zpětnou vazbou. Tento obvod zajišťuje, že proud LED optočlenu je přímo závislý na vstupním signálu. Na výstupní straně lineárního optočlenu je zapojena dvojice operačních zesilovačů, z nichž první převádí výstupní signál optočlenu na proud, kterým je řízen výstupní zesilovač, produkující napěťový signál 0 až 10V=.

Přihlédneme-li k velikosti vstupního proudu a výstupního napětí, měly by delší vodiče vedoucí ke svorkám modulu být stíněny. Je nutné prověřit, aby náhodným spojením přes stínění, nedošlo ke elektrickému propojení vstupních a výstupních obvodů modulu. Toto náhodné propojení může narušit funkci převodníku. Zatěžovací odpor výstupu převodníku by neměl klesnout pod 10kΩ (optimální je 100kΩ) a potom je dodržena linearita s chybou ± 1%. Zatěžovací odpor může být i nižší ale roste chyba linearity přenosu. Napěťový výstup převodníku je zkratuvzdorný.

Napájecí napětí pro modul je získáváno z vestavěného transformátoru a vstupní i výstupní obvody jsou od napájecího napětí elektricky odděleny.

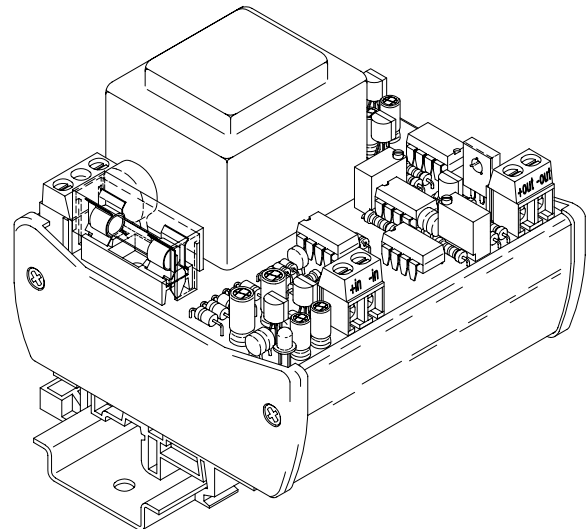
Napájecí transformátor je jištěn v primárním obvodu tavnou trubičkovou pojistkou. Pojistkový držák je vybaven krytem proti náhodnému dotyku. Bez krytu pojistky nesplňuje modul definované elektrické krytí! Z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem je modul proveden jako přístroj II. třídy dle ČSN 33 2000-4-41, bez ochranné svorky. Při instalaci je nutné přihlídnout k tomu, že modul nemá vypínač napájecího napětí.

Převodníky lze na montážní nosnou lištu montovat těsně vedle sebe, ale neměly by být montovány v blízkosti přístrojů produkujících rušivé elektromagnetické pole nebo tam kde dochází ke spínání velkých výkonů. Konstrukčně je převodník řešen jako deska plošného spoje zasunutá do nosné plastové vany.

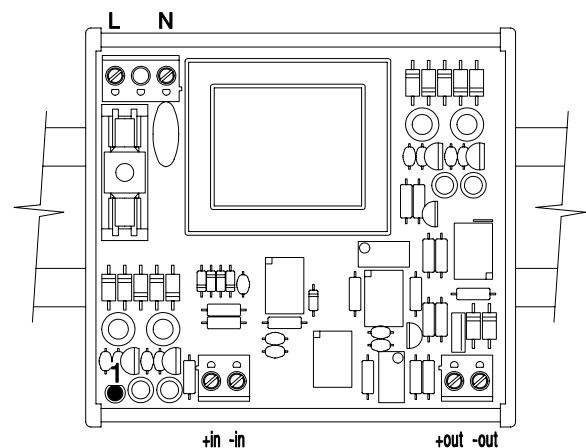
Mezní parametry

maximální napájecí napětí255V~
 maximální příkon5VA
 maximální proud snímacím rezistorem50mA
 maximální napětí na vstupu.....5V=
 minimální zatěžovací odpor1000Ω
 maximální napětí na výstupu.....15V=
 izolační napětí vstup/výstup 750V_{RMSV}
 rozsah provozních teplot-20°C až +50°C
 rozsah skladovacích teplot-30°C až +80°C

Převodník GA-4/20-0/10



Přípojovací svorky



- L, N** napájecí napětí 230V 50Hz
- +in, -in** vstupní signál 4 až 20mA
- +out, -out** výstupní signál 0 až 10V=

Indikace provozních stavů

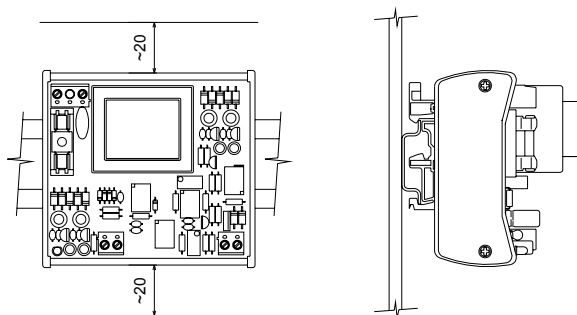
- LED1** napájecí napětí, zelená
- BEZ NAPĚTÍ** nesvítí LED1

Parametry

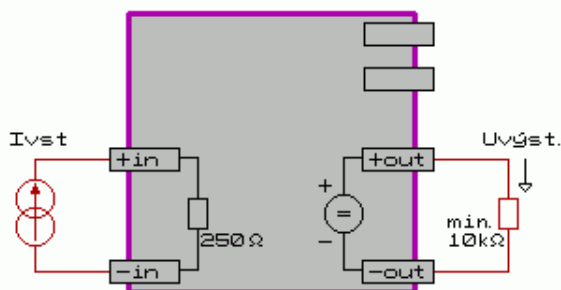
| | |
|--|---|
| jmenovité napájecí napětí..... | 230V~ ±10% |
| kmitočet napájecího napětí..... | 50Hz±20% |
| příkon..... | max. 5VA |
| jištění..... | tavná pojistka T0.10A |
| vstupní proud..... | 4 až 20mA |
| odpor snímacího rezistoru..... | 250Ω |
| zatěžovací odpor výstupu převodníku..... | < 10kΩ |
| výstupní napětí..... | 0 až 10V= |
| linearita přenosu vstup/výstup..... | ±0.5% (při R _z = 100kΩ) |
| izolační napětí vstup/výstup..... | 500V _{RMSV} |
| přenášený kmitočet..... | do 1kHz |
| připojovací svorky..... | šroubové, pro průřez 0.05 až 1.5mm ² |
| elektrické krytí..... | IP20 |
| odolnost proti přepětí..... | kategorie II |
| rozměry (Š×V×D)..... | 78×69×87mm |
| montážní poloha..... | svislá |
| hmotnost..... | 0.25kg |
| pracovní prostředí..... | normální bez mechanických nečistot |
| | bez žíravých par a plynů |
| | relativní vlhkost 20 až 80% |
| | absolutní vlhkost do 40g/m ³ |
| | barometrický tlak 75 až 125kPa |

Montáž

Převodník GA-4/20-0/10 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 nahore na držácích. Převodník montujeme přednostně do polohy naznačené na obrázku.



Příklad zapojení



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, rušení, napětové špičky...). Modul by neměl být montován v blízkosti přístrojů produkujících rušivé elektromagnetické pole nebo tam kde dochází ke spínání velkých výkonů.

Převodník GA-4/20-0/10 nevyžaduje obsluhu ani údržbu. Opravy provádí výrobce, jakýkoliv zásah do elektrických obvodů modulu má za následek ztrátu všech záruk.

Nepřipojujte a nezapínajte 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!

Výměnu pojistky provádějte pouze ve vypnutém stavu a používejte předepsaný typ pojistek! **Po výměně pojistky vždy nasaďte ochranný kryt držáku pojistky!**

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 převodníku GA-4/20-0/10.

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.