

MODULY GALVANICKÉHO ODDĚLENÍ

Modul galvanického oddělení bez pomocného napájení s přenosem energie pro dvou vodičový převodník GX200

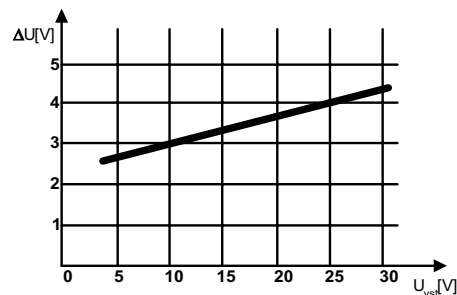
- přenos signálu 0/4-20mA v poměru 1:1
- přenos energie pro napájení dvou vodičového převodníku
- nízký úbytek napětí na modulu typ. 3,5V
- vstupní pracovní napětí v rozsahu 3,5 až 30V
- zkušební napětí 4000V
- přesnost převodu < 0,2%

Modul slouží ke galvanickému oddělení standardních proudových signálů 0-20mA, 4-20mA. Energii pro vlastní napájení odebírá ze vstupního měřicího signálu. Modul je možno použít pro oddělení dvou vodičového převodníku napájeného po signálu 4-20mA. V případě oddělení signálu v rozsahu 0-20mA musí být zátěž převodníku odporová. Galvanického oddělení je dosaženo transformátorem. Vstupní stejnosměrný signál je modulován na střídavý, a po přenosu transformátorem je demodulován opět na stejnosměrný signál. Vstupní obvod je chráněn proti rušivým napětím a proti přepólování. Proti proudovému přetížení je převodník chráněn vratnou teplotní pojistkou.

Úbytek napětí na modulu je závislý na velikosti transformovaného napětí a na procházejícím proudu. Závislost při proudu 20mA lze vyjádřit vztahem :

$$\Delta U = 2,6 + 0,07 U_{\text{out}} [\text{V}]$$

Závislost velikosti napěťového úbytku na modulu jako funkce vstupního napětí při proudu 20mA je znázorněna na následujícím grafu.

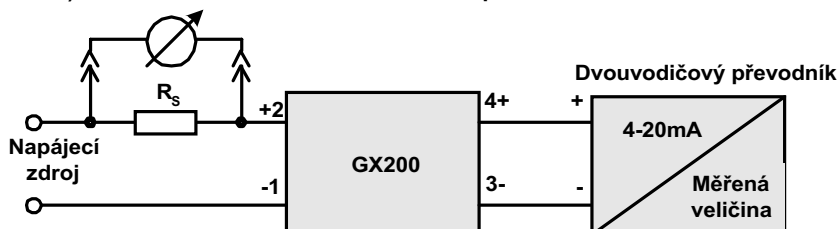


Elektrické parametry přístroje:

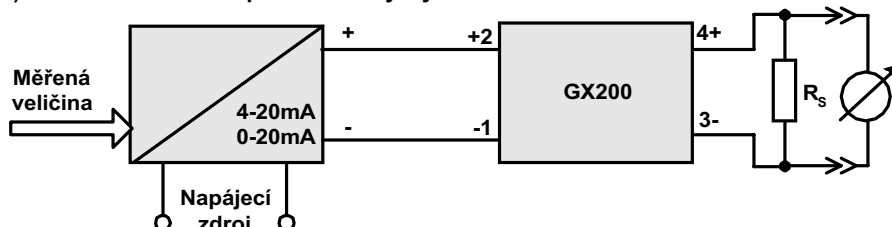
- | | |
|-------------------------------|--|
| - rozsah pracovních teplot: | -25...+ 80°C |
| - rozsah skladovacích teplot: | -40...+ 80°C |
| - mezní napájecí napětí: | 36V |
| - mezní pracovní proud: | 30mA (ochrana teplotní vratnou PTC pojistkou na 200mA) |
| - vstupní signál: | 0/4-20mA |
| - převodní poměr: | 1:1 |
| - max. chyba přenosu: | < 0,2% |
| - teplotní chyba: | < 0,002%/°C |
| - zkušební napětí: | 4000Vef |
| - časová konstanta: | < 0,1s |
| - hmotnost: | 120g |
| - montáž: | lišta DIN 35 mm |
| - rozměry: | viz. náčrt |

Varianty použití oddělovacího modulu:

1) Galvanické oddělení dvou vodičového převodníku



2) Galvanické oddělení proudové smyčky 0-20mA



Montáž převodníku:

Aplikační zapojení převodníku pro přenos proudové smyčky je znázorněno na obrázku. V případě oddělení proudové smyčky 0-20mA je nutné, aby zátěž převodníku byla odporová, tj. nesmí mít charakter zenerovy diody. Použitá svorkovnice umožňuje připojení vodičů do průřezu 3,5 mm². Doporučujeme použít kabel s průřezem žíly 1,5 až 2,5 mm² podle požadovaného odporu vinutí. Ve svorkovnicích jsou šrouby M3.

Mechanicky se převodník montuje na lištu DIN 35 mm. Po nasazení horního okraje se šroubovákem uvolní západka upevňovacího mechanismu a přístroj se spodní částí zatlačí směrem k liště. Po zaaretování pérového mechanismu je montáž u konce. Demontáž se provádí opačným způsobem opět za pomoci šroubováku.

Význam jednotlivých svorek:

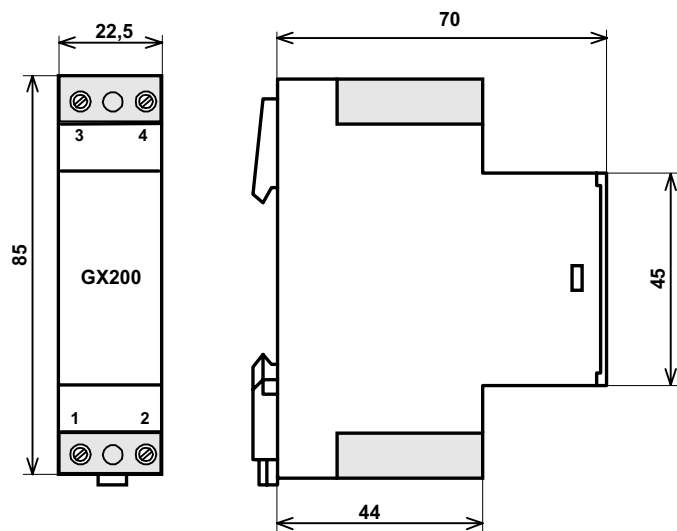
- 1,2..... vstupní svorky (2 je +)
3,4..... výstupní svorky (4 je +)

Objednávání:

V objednávce uveďte typ převodníku, počet kusů

Příklady: GX200 10ks

Rozměrový náčrt:



Typové zkoušky:

Základní typová zkouška dle ČSN EN 770

EMC: -posouzena dle ČSN EN 61326-1

Bezpečnost: -posouzena dle ČSN EN 61010-1