

Obr. 1. Zjednodušené schéma vnitřních signálových obvodů.

Ze schématu je patrné, že ...

- analogový vstup lze vybavit proudovým bočníkem, případně snížit vstupní impedanci výměnou R1 (z výroby osazen rezistor 1 MΩ s tolerancí 1%);
- vstupní zesilovač je vybaven pozicemi pro dva děliče; první je rezervován pro uživatele a z výroby je nastaveno zesílení 1x (tzn. na pozici R5 je propojka a pozice R6 je neosazena), druhý je z výroby osazen děličem pro zesílení 10x (rezistory 18K a 2K s tolerancí 0,1%);
- po změně rozsahu (tzn. přemístění propojky) je vhodné znovu kompenzovat nesymetrii trimrem P2 a zkalibrovat zesílení trimrem P1.

Upozornění: Výrobce nenese odpovědnost za poškození desky ani jiné škody vzniklé dodatečnou instalací součástek.

OPT-1020/1120

uživatelská příručka

(další informace jsou dostupné na <http://www.tedia.cz>)

výroba, prodej, servis: TEDIA spol. s r. o.
Zábělská 12, 31200 Plzeň
telefon: +420 373 730 421
další spojení: <http://www.tedia.cz/kontakty>



Základní popis

Desky OPT-1020 a OPT-1120 jsou určeny pro izolační oddělení analogových vstupních signálů multifunkčních PC karet od potenciálu počítače a v obou případech obsahují izolační zesilovač ve dvou provedeních odlišujících se vzájemně šířkou pásma a izolačním napětím.

Vstupy desek OPT-1x20 jsou vybaveny šroubovými svorkami, verze OPT-1x20B mají namísto svorek osazeny BNC konektory.

Napájení desek je řešeno z multifunkční PC karty (připojeny mohou být nejvýše dvě desky) nebo externího zdroje.

Sestava desek je propojována plochým kabelem s nalisovanými konektory PFL26 (počet konektorů odpovídá počtu desek OPT-1x20) zakončeným jedním konektorem D-Sub 25 zásuvka; kabel je dodáván pod označením CAB-260xC (x představuje počet desek OPT-1x20). V případě napájení z externího zdroje je potřeba navíc analogický kabel s nalisovanými konektory PFL10 a D-Sub 9 zásuvka (dodáván pod označením CAB-100xC).

Podmínky použití

Desky OPT-1x20 mohou být použity pouze v souladu s doporučeními výrobce, obecně platnými normami či standardy a pouze takovým způsobem, aby selháním zaviněným jakoukoliv příčinou se nemohly stát nebezpečné osobám nebo majetku.

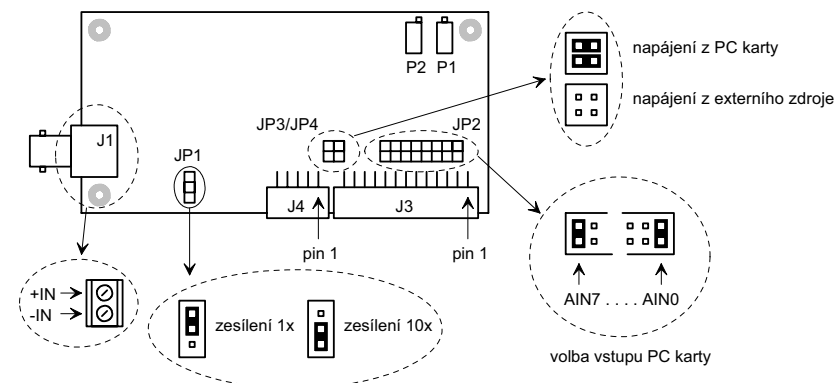
Instalace

Desky OPT-1x20 jsou určeny pro upevnění pomocí čtyř montážních sloupků (v rozích desky jsou otvory pro šrouby M3). Provozovány mohou být v pracovním prostředí -10~60 °C s relativní vlhkostí do 90% bez kondenzace a běžnou prašností.

Technické parametry

vstupní napětí (pro lineární přenos):	±11 V max.	
maximální vstupní napětí:	±24 V	
vstupní impedance:	1 MOhm	(tolerance ±1%)
zesílení zesilovače:	1x, 10x	(volitelné propojkou)
šířka pásma (-3 dB, signál 7 V _{AC}):	0÷20 kHz typ. 0÷120 kHz typ.	(OPT-1020/1020B) (OPT-1120/1120B)
nelinearita přenosu:	±0,05% max.	(±0,025 typ.)
izolační napětí:	2,5 kV _{AC} / 3,5 kV _{DC} 1,5 kV _{AC} / 2 kV _{DC}	(OPT-1020/1020B) (OPT-1120/1120B)
napájecí napětí:	12 V _{DC}	(+5%, -10%)
proudový odběr:	240 mA max.	
doporučená délka vodičů:	2 m max.	
rozměry desky:	102 x 49 mm	
rozteč montážních otvorů:	94 x 42 mm	
průměr montážních otvorů:	3,5 mm	

Poznámka: Index "AC" označuje efektivní hodnotu harmonického střídavého signálu, v případě izolačního napětí s frekvencí 50 Hz.



Význam konfiguračních prvků

JP1	propojka pro konfiguraci rozsahu, resp. zesílení vstupního zesilovače
JP2	propojka pro konfiguraci propojení výstupního signálu OPT-1x20 se vstupem PC karty (na PC vstup karty může být připojena jen jedna deska OPT-1x20)
JP3/4	propojky pro volbu napájecího zdroje
P1	trimr pro nastavení zesílení výstupního zesilovače (nominálně 1x nebo 10x)
P2	trimr pro kompenzaci nesymetrie výstupního zesilovače

Zapojení konektoru PFL26 (J3), resp. propojovacího kabelu k PC kartě

PFL26	D-Sub 25	signál	PFL26	D-Sub 25	signál
1	---	AGND	2	13	AGND
3	25	AIN0	4	12	AGND
5	24	AIN1	6	11	AGND
7	23	AIN2	8	10	AGND
9	22	AIN3	10	9	AGND
11	21	AIN4	12	8	AGND
13	20	AIN5	14	7	AGND
15	19	AIN6	16	6	AGND
17	18	AIN7	18	5	AGND
19	17	---	20	4	---
21	16	---	22	3	---
23	15	GND (napájení)	24	2	GND (napájení)
25	14	+12V (z PC karty)	26	1	---

Zapojení konektoru PFL10 (J4)

PFL10	signál
1, 2, 3, 4	kladný pól napájecího zdroje 12V (+5%, -10%)
5, 6	nezapojeno
7, 8, 9, 10	záporný pól napájecího zdroje 12V (+5%, -10%)

Poznámka: Před zapojením externího zdroje je nutné vyjmout propojky JP3 a JP4.