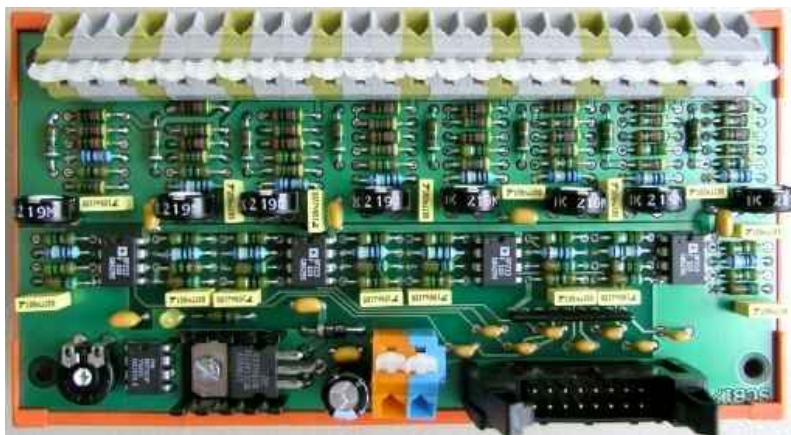


- 8 vstupů odporových čidel
- Převod R/U 0 až 5V
- Připojení na A/D převodník
- 3 vodičové připojení čidel
- Napájení 24V_{DC} nestab.
- Vysoká dlouhodobá stabilita



Základní charakteristika

Modul slouží k připojení až 8 odporových čidel, kterými se měří fyzikální veličiny (např. teplota, poloha), k analogovým napěťovým vstupům řídicího systému (např. deska IOADDA01, IOAD03). Základní provedení je pro teplotní odporová čidla Pt100.

Na vstupech jsou odporové můstky, do jejichž jedné větve se připojují odporová čidla. Změna odporu čidla způsobí změnu napětí (řádu mV), které se pak zesílí na normalizované napětí v rozsahu 0 až 5V. Je zajištěno, že při zkratu nebo odpojení čidla, výstupní napětí nikdy nevybočí z rozsahu. Odporový můstek je napájen stabilním napětím 10V. Nesymetrie vstupních obvodů a zesilovačů je nulována pomocí odporových trimrů. Zesílení je nastaveno nepevno s maximální dosažitelnou přesností. Jednotlivé kanály nejsou mezi sebou galvanicky oddělené, mají společnou zem GND. Minus pól napájení je spojen s GND. Rušivé střídavé signály jsou filtrovány s časovou konstantou řádově 100ms.

Linearizaci převodu R/U resp. teplota/U musí zajistit software řídicího systému. Linearizační konstanty pro interpolaci v 5 úsecích jsou uvedeny na další stránce. Pro dosažení ještě vyšší absolutní přesnosti je možno naměřená napětí násobit kalibračními koeficienty, které mohou být změřeny při instalaci zařízení, nebo dodány se zařízením na zvláštní objednávku.

K řídicímu systému se modul připojuje plochým kabelem se 16pinovými řeznými konektory. Při použití desky A/D převodníků IOADDA01 (12 bit) nebo IOAD03 (16 bit) je zapojení kabelu „1:1“. Modul se napájí nestabilizovaným stejnosměrným napětím. Každé čidlo se připojuje dvěma nebo třemi vodiči ke svorkám, viz příklad zapojení. Připojení dvěma vodiči vnáší chybu, úměrnou odporu vedení. Trojvodičové připojení kompenzuje odpor vedení, což je nutno použít pro delší přívody a nízkoohodporové čidlo. Pro účinnou kompenzaci musí mít všechny 3 vodiče stejný odpor.

Vhodným propojením pájecích propojek lze libovolný kanál překlenout a tím zajistit přímé propojení analogového signálu mezi vstupními svorkami X1 a konektorem X3. Lze tedy kombinovat odporové a napěťové (ev. proudové) vstupy.

Modul je konstruován na desce s plošnými spoji. Standardně je dodáván s montážním rámečkem k montáži na rozvaděčovou lištu typu DIN TS35. Může být dodáván i bez rámečku s montážními otvory. Modul není krytován a není určen k připojení síťového napětí.

Technické údaje

Napájecí napětí	24V _{DC} ±30%	Součet všech I _{out}	max. 20mA
Napájecí proud	40mA bez zatížení výstupů	Výstupní odpor	max. 0,1Ω
Vstupy	8 odporových čidel Pt100	Nelinearita převodu R/U	max. 0,16% z rozsahu
Proud čidlem	cca 0,5mA	Chyba na zač. rozsahu	max. 4mV (0,2°C)
Rozsah odporu čidla	80,31Ω až 175,86Ω	Chyba na konci rozsahu	max. 60mV (3°C)
Rozsah měřené teploty	-50 až 200°C (Pt100 3850ppm)	Pracovní teplota okolí	0 až +50°C
Výstupní napětí	0 až 5V	Rozměry	max. 140 x 75 x 54mm
Zatížitelnost výstupu I _{out}	10mA	Svorky	stiskací, vodič 0,15 až 2,5mm ²

pozn.: do chyby ve °C není započítána chyba čidla.

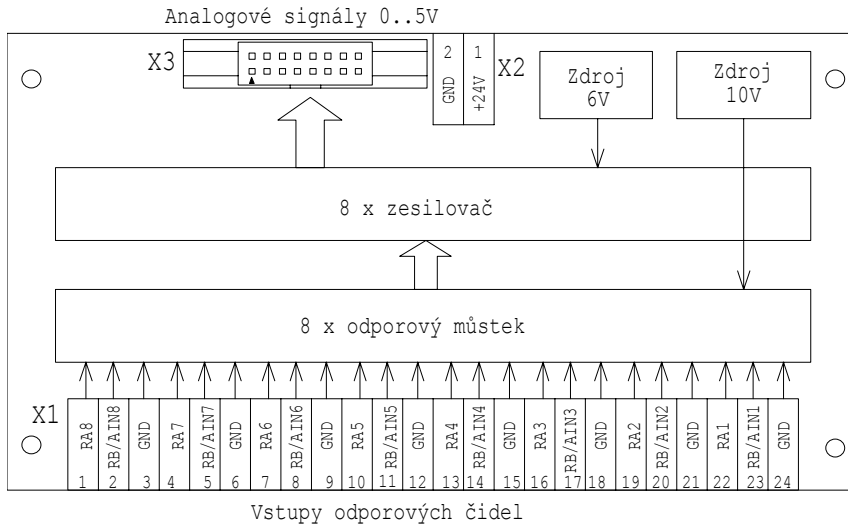
Údaje pro objednávku

Základní provedení je s montážním rámečkem a bez jakéhokoliv příslušenství.

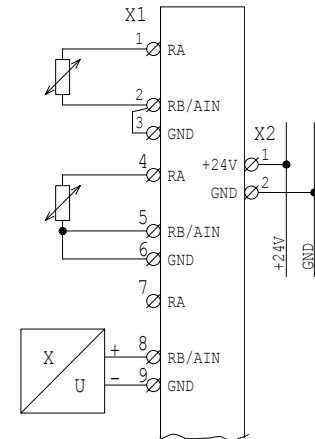
V objednávce specifikovat příslušenství: Konektor PFL16, plochý kabel.

Individuálně po dohodě lze modul dodat i pro jiné typy čidel (PT500, Ni1000, odporový snímač polohy, atd) a pro jiný měřicí rozsah.

Rozmístění svorek a zapojení

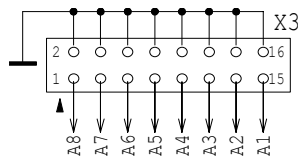


Příklady zapojení



1. odporové čidlo, 2 dráty
2. odporové čidlo, 3 dráty
3. napěťový vstup

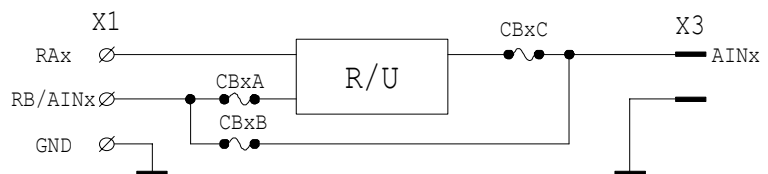
Zapojení konektoru X3



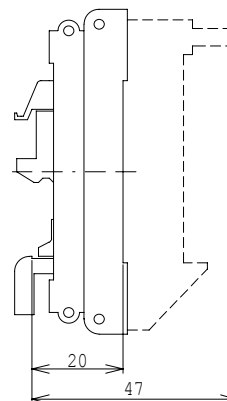
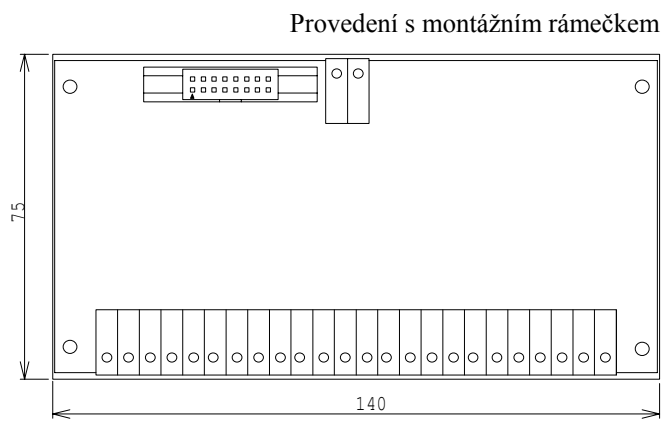
Konfigurace

Pájecí propojky:

CBxA	CBxB	CBxC	VSTUPY
ON	OFF	ON	odpor
OFF	ON	OFF	napětí (proud)



Montážní rozměry



Linearizační konstanty pro Pt100

t[°C]	R[Ω]	Uo[mV]	Δ[°C]
-50	80,31	0	0
0	100,00	1035	+1,75
50	119,40	2052	+2,60
100	138,51	3052	+2,60
150	157,33	4036	+1,80
200	175,86	5000	0