

- 8 vstupů odporových senzorů (teploměry, polohové snímače)
- Reléový multiplexer 8/1
- Převodník R/U
- Připojení na A/D převodník
- Rozsah 0 až 5V
- Napájení 24V<sub>DC</sub> nestabilizované



### Základní charakteristika

Modul PMUX02 slouží k připojení až 8 odporových čidel, kterými se měří fyzikální veličiny (např. teplota, poloha) k analogovému napěťovému vstupu řídicího systému (např. deska IOADDA01). Na vstupech jsou odporové můstky do jejichž jedné větve se připojují odporová čidla. Změna odporu čidla způsobí změnu napětí. Toto napětí se přivádí přes reléový multiplexer na společný zesilovač. Zesilovač zesílí vstupní napětí (řádu mV) na výstupní napětí v rozsahu 0 až 5V. K zesilovači je připojeno vždy jen jedno z 8 čidel. Vybrání se třemi digitálními signály D1, D2, D3 z řídicího systému (např. deska IODOO01), které představují binární adresu 0 až 7 pro multiplexer. Po výběru kanálu je potřeba čekat na ustálení výstupního napětí. Odporový můstek je napájen stabilním napětím (10V). Pomocí trimru (zesílení) jsou korigovány tolerance součástek. Dalším odporovým trimrem (nulování) se vyvažuje nesymetrie zesilovače. Linearizaci převodu R/U resp. teplota/U musí zajistit software řídicího systému. Nelinearita převodu je tím větší, čím větší je odpor čidla. Vstupy nejsou galvanicky odděleny a společný signál AGND je na potenciálu GND (společná zem). Svorka AGND (X4/3) slouží k dodatečnému přizemnění analogové části.

K řídicímu systému se moduly připojují dvěma plochými kabely s řeznými konektory. Jedním kabelem se vedou společně výběrové signály, druhým analogové. Ke dvojici kabelů se připojuje až 8 modulů. Propojkou JP2 se volí připojení výstupu na 1 z 8 vstupů A/D převodníku (každý modul PMUX02 na samostatný vstup). Propojkami JP1 se připojují zatěžovací odpory na digitální výběrové signály, tak aby byly optimálně zatíženy (např. 5 až 8 mA).

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 přívodních vodičů, což je nutno použít pro delší přívody a nízkoodporové čidlo. Pro účinnou kompenzaci musí mít všechny 3 vodiče stejný odpor.

Pro nejčastěji používaná odporová čidla a měřicí rozsahy je k dispozici základní typová řada PMUX02. Pro nestandardní čidla a rozsahy lze dohodnout speciální provedení. Modul PMUX02 také může sloužit jako multiplexer a zesilovač stejnosměrných napěťových analogových signálů.

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, jen s montážními otvory. Modul není krytován a není určen k připojení síťového napětí.

### Technické údaje

Napájecí napětí	24V <sub>ss</sub> ±20%	Výstupní napětí	0 až 5V
Napájecí proud	max. 50mA	Výstupní odpor	10Ω
Přepínací vstupy	3 dvoustavové	Zatížitelnost	10mA
vstupní napětí L	-0,5 až 4V	Doba ustálení po přepnutí	500ms
vstupní napětí H	14 až 28V	Chyba	max. 0,5%
zatěžovací odpor	18kΩ / 3,7kΩ (JP1 OFF/ON)	Životnost kontaktů multipl.	10 <sup>8</sup> cyklů
Měřicí vstupy	8 odporových čidel	Pracovní teplota okolí	0 až +50°C
Proud čidla	max. 0,5mA	Rozměry	max. 140 x 75 x 54mm
Nelinearita převodu R/U	0,2% (pro 80 až 180Ω)	Svorky	stiskací, vodič 0,15 až 2,5mm <sup>2</sup>

### Údaje pro objednávku

Základní provedení je s montážním rámečkem a bez jakéhokoliv příslušenství.

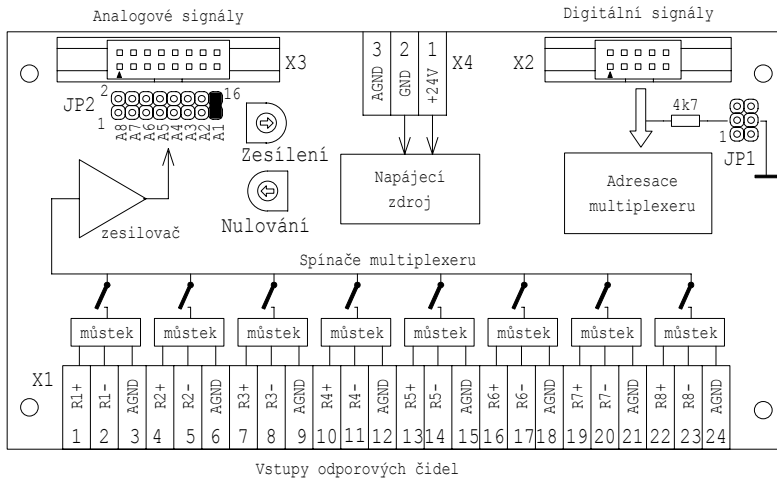
V objednávce specifikovat typ z typové řady, nebo speciální provedení (čidlo, měřicí rozsah, jiné).

Specifikovat příslušenství: Konektor PFL16, PFL10, plochý kabel.

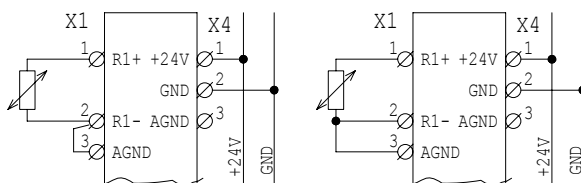
Typová řada standardně dodávaných modulů:

PMUX02	.01	.02	.03
Čidlo	Pt100	Ni1000	Ni1000
Rozsah	-50...+200°C	-50...+200°C	-10...+60°C

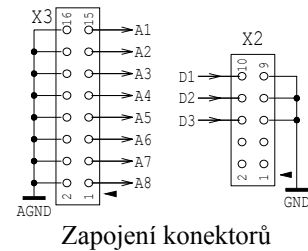
## Rozmístění svorek a zapojení



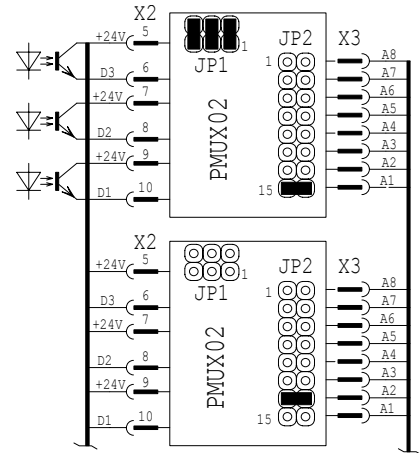
Vstupy odporových čidel



Příklad připojení odporového čidla dvěma a třemi vodiči

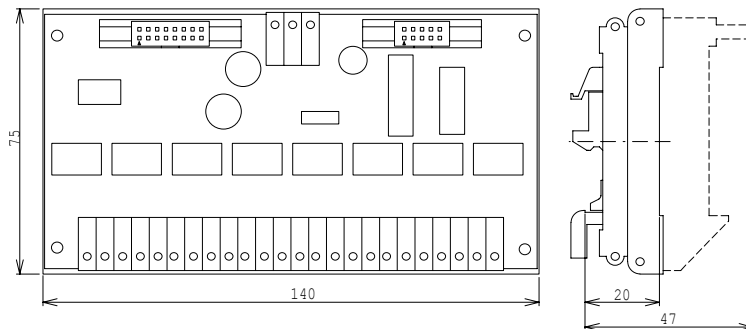


Zapojení konektorů

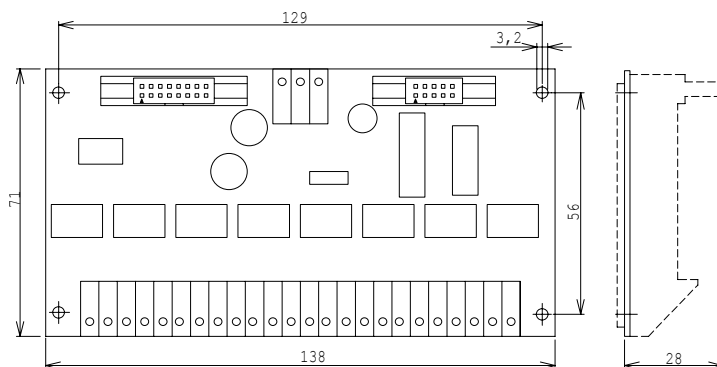


Příklad připojení dvou modulů

## Montážní rozměry



Provedení s montážním rámečkem



Provedení bez rámečku

## Programování

Výběr vstupu

D3	D2	D1	vstup
L	L	L	R1
L	L	H	R2
L	H	L	R3
L	H	H	R4
H	L	L	R5
H	L	H	R6
H	H	L	R7
H	H	H	R8