


VAROVANIE

Pred začatím práce s relé, jeho pripojením alebo odpojením od iných zariadení alebo PC vypnite napájacie napätie. Napájacie napätie zapnite až po dokončení práce.


VÝSTRAHA

Program sa spustí po nahraní do relé. Pred zapnutím relé sa odporúča vždy nahráť program. V opačnom prípade sa uistite, aby všetky periférne zariadenia boli odpojené od reléových výstupov do doby, kým sa nahrá program.

1. ŠPECIFIKÁCIA
Tab1 Všeobecná špecifikácia

Napájanie	24(9...30)VDC
Vlastná spotreba,max.	8W
Galvanická izolácia	Nie
Ochrana proti prepólovaniu	Áno
Vstupy	Digitálne 16
	Analógové 8
Výstupy	Digitálne 14
	Analógové 2
Sieťový interface	2×RS485
Protokol	Modbus-RTU,Modbus-ASCII
Mód	Master/Slave
Prenosová rýchlosť	9.6...115.2kbit/s
Galvanická izolácia	1500V/1s
Rozširujúce moduly	max.2x PRM
Presnosť „Real-timeclock“	±3s/deň
Záložná batéria	CR2032
Rozmery(vrátane svorkovnic)	123×108×58mm
Montáž	DIN-lišta (35mm)
Hmotnosť	ca.250g

Tab2 Digitálne vstupy

HIGH úroveň	8.5...30V/2...5mA
LOW úroveň	-3...+5V/0...15mA
Dĺžka pulzu,min.	5ms
Čas odozvy,max.	30ms
Frekvencia pulzu,max.	200Hz
Galvanická izolácia	nie

Tab3 Analógové vstupy

2ADC rozlíšenie	12bit
Vzorkovanie, max.	1ms
Galvanická izolácia	no
Analógový mód 1 (Lineárny vstup)	
Vstupný signál	0-10 V,4-20mA,0-300kΩ
Impedancia vstupu pre signál 0-10V	10kΩ
Odchýlka	±0.5%
Vplyv teploty	±0.5%/10°C
Analógový mód 2 (Teplotné senzory)	
Vstupný signál	viz. Tab. 4
Najmenej významná bitová hodnota	1°C
Odchýlka	PTC termistory ±1.5%
	NTC termistory ±1.0%
Vplyv teploty	±0.5%/10°C
Digitálny mód	
Menovité napätie vstupu	24 VDC
HIGH/LOW prah (nastaviteľný v ALP)	2.5...10V
LOW/HIGH prah (nastaviteľný v ALP)	3...10.5V
Dĺžka pulzu, min.	5 sek.
Frekvencia signálu, max.	100 Hz

Tab4 Senzory(analogovýmód2)

Senzor	Rozsah merania
RTD	
Pt500($\alpha=0.00385^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-200...+850°C
500P($\alpha=0.00391^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-200...+850°C
Cu500($\alpha=0.00426^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-50...+200°C
500M($\alpha=0.00428^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-180...+200°C
Ni500($\alpha=0.00617^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-60...+180°C
Cu1000($\alpha=0.00426^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-50...+200°C
1000M($\alpha=0.00428^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-180...+200°C
Pt1000($\alpha=0.00385^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-200...+850°C
1000P($\alpha=0.00391^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-200...+850°C
Ni1000($\alpha=0.00617^{\circ}\text{C}^{-1}$)	-60...+180°C
Termistory/NTC	
B57861Sseries,2kΩ,B25/100=3560K	-55...+100°C

Senzor	Rozsah merania
B57861S séria,3kΩ,B25/100=3988K	-55...+145°C
B57861S séria,5kΩ,B25/100=3988K	-35...+145°C
B57861S séria,10kΩ,B25/100=3988K	-35...+155°C
B57861S séria,30kΩ,B25/100=3964K	-20...+155°C
B57861S séria,50kΩ,B25/100=3760K	-10...+155°C
NTC3435,10kΩ	-40...+105°C
NTC3977,10kΩ	-40...+125°C
Termistory/PTC	
KTY82-110	-55...+150°C
KTY82-120	
KTY82-121	
KTY82-122	
KTY82-150	
KTY82-151	

Tab5 Digitálne výstupy

Typ	relé(NO)
Spínaný prúd	AC 5A, 250VAC(odporová záťaž)
	DC 3A, 30VDC
Prúd pri 5VDC, min.	10mA
Životnosť	AC 200,000 spínacích cyklov
	DC 100,000 spínacích cyklov
Galvanická izolácia:	individuálna
medzi výstupmi	1780V
oproti ostatným obvodom	2300V

Tab6 Analogové výstupy

Výstupný signál	4-20mA,0-10V
Externé napájanie	15...30V
Odchýlka,max.	±0.5%
Vplyv teploty	±0.5%/10°C
DAC rozlíšenie	12bit
Odporová $R_L(4-20\text{mA}),\text{max.}$	300Ω
záťaž $R_U(0-10\text{V}),\text{min.}$	1kΩ
Galvanická izolácia	510V/1s, individuálna

PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

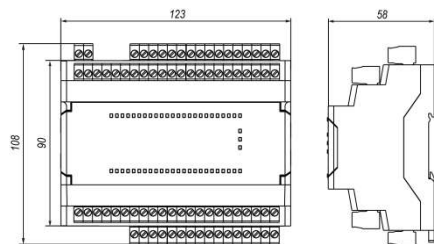
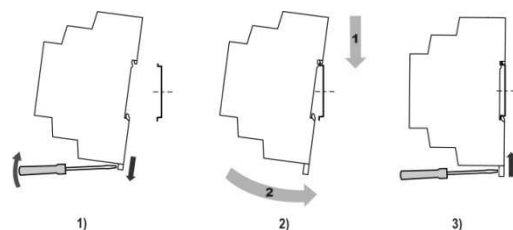
Zariadenie je určené pre prevádzku s prirodzeným chladením.

Je nutné dodržiavať nasledovné podmienky prostredia:

- Čisté, suché a kontrolované prostredie s nízkou prašnosťou
- uzatvorené bezpečné prostredie, bez korozívnych alebo horľavých plynov

Tab7 Prevádzkové podmienky

Podmienka	Pripustný rozsah
Prevádzková teplota	-40...+55°C
Relatívna vlhkosť	do80%(při+25°C,nekondenzujúca)
Nadmorská výška	Do 2000 m.n.m.
Krytie	IP20
EMC imunita	Vyhovuje IEC61000-6-2
EMC emisie	Vyhovuje IEC61000-6-4

3. INŠTALÁCIA

Obr. 1 Rozmery

Obr. 2
Inštalácia:

1. Nasadte zariadenie na DIN lištu zhora podľa Obr.2./1)
2. Prístroj pevne pritlačte na lištu DIN v smere šípky 2, pokiaľ sa nezaistí západka.

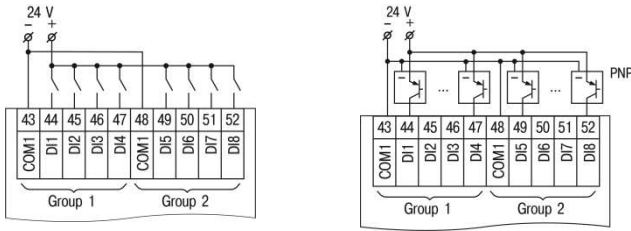
3. Pripojte zariadenie pomocou dodaných svorkovnic.

Demontáž prístroja z DIN lišty:

1. Vyberte svorkovnice, nie je potrebné odpájať vodiče.
2. Vložte skrutkovač do očka zámku.
3. Uvoľnite západku a potom vyberte relé z DIN lišty.

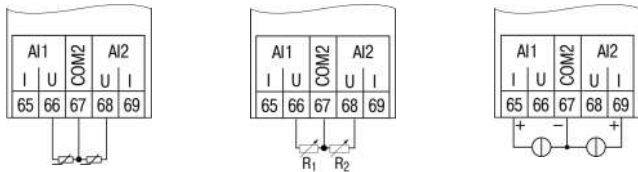
PR102 je vybavené zásuvnými svorkovnicami, ktoré umožňujú rýchlu výmenu zariadenia bez odpojenia pripojených vodičov.

4. DIGITÁLNE VSTUPY



Obr.3: zapojenie spínacích kontaktov Obr.4: zapojenie PNP snímačov

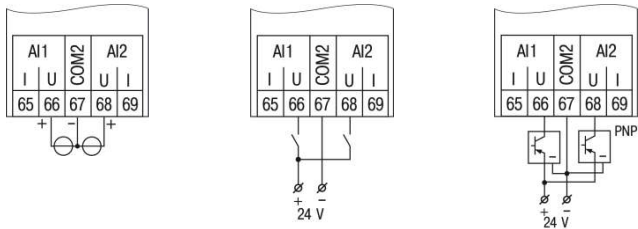
5. ANALÓGOVÉ VSTUPY



Obr.5: zapojenie RTD senzorov

Obr.6: zapojenie rezistorov

Obr.7: zapojenie prúdovej slučky

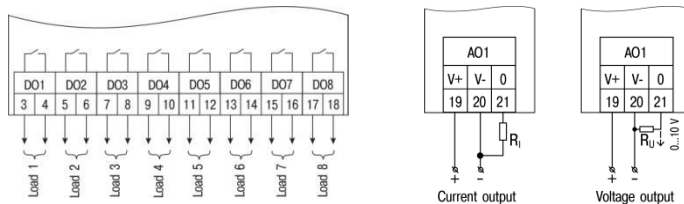


Obr.8: zapojenie napäťovej slučky

Obr.9: zapojenie digitálnych signálov

Obr.10: zapojenie PNP spínačov (digitálny mód)

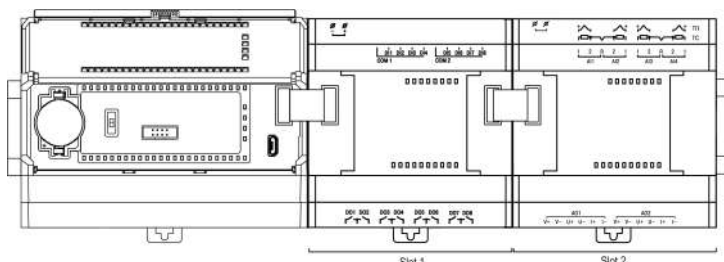
6. ZAPOJENIE VÝSTUPOV



Obr. 11 reléové výstupy

Obr.12 analogové výstupy

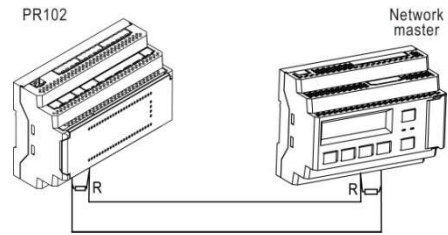
7. ROZŠIRUJÚCE MODULY



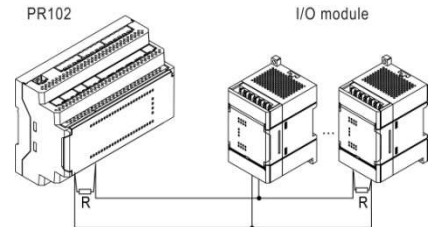
Obr.13 pripojenie rozširujúcich modulov

8. RS485

V prípade potreby použite ukončovacie rezistory.

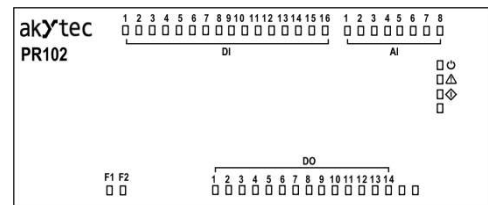


Obr.14 PR102 ako Slave



Obr.15 PR102 ako Master

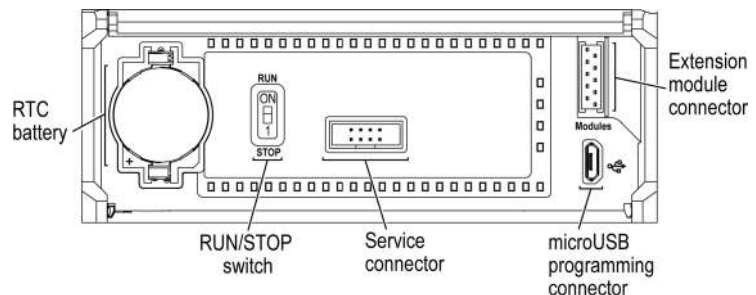
9. OVLÁDACIE PRVKY A UŽIVATEĽSKÉ ROZHRAŇIE



Obr.16 Čelný pohľad

Tab8 Indikátory

LED	Farba	Stav	Popis
	Zelená	ON	Napájanie zapnuté
	Červená	ON	- chyba programu - chyba pamäte - systémová chyba
		bliká	Prehriatie
F1	Zelená	—	Programovatelné LED v programe
F2	Zelená	—	Programovatelné LED v programe
DI1...DI16	Zelená	ON	Vstup = Logická 1
AI1...AI8	Zelená	ON	Vstup = Logická 1 (digitálny mód)
DO1...DO14	Zelená	ON	Výstup je aktívny
	Červená	ON	24VDC vypnuté, napájané cez USB, program zastavený
	Zelená	ON	24VDC zapnuté, program pracuje
	Červená / Zelená	Červená = ON Zelená = rýchlo bliká	24VDC zapnuté, prenos programu



Obr.17 Otvorený predný kryt

10. OBSAH BALENIA

PR102	1
Stručný návod	1
Sada odnímateľných svorkovnic	1