

8PT16

Expanzní modul

Návod k obsluze

V1.01

Obsah

1. Úvod	3
2. Technické údaje	
2.1. Elektrické parametry	4
2.2. Rozměry	4
3. Vstupy/výstupy	
3.1. Analogové vstupy	5
3.2. Rozhraní I2C	5
3.3. Napájení	5
4. Rozmístění konektorů a svorek	6
5. Montáž	
5.1. Přívodní kabely	7
5.2. Konfigurace	7
6. Výrobní nastavení	8
7. Údržba	8

1.Úvod

Expanzní modul 8PT16 je rozšiřující modul analogových vstupů určený pro měření odporových čidel v provedení DIN 35mm. Je určen pro rozšíření vstupů měřicích systémů s minimálními náklady.

Obsahuje 8 analogových vstupů, které lze nakonfigurovat buď jako 8 vstupů pro 2-drátové měření odporových čidel nebo jako 4 vstupy 3-drátové (s kompenzací odporu vedení).

Do systému se expanzní modul 8PT16 zapojuje prostřednictvím rozhraní fast I2C. Rozsah adres 0..7 umožňuje na společné sběrnici zapojit až 8 kusů těchto expanzních modulů, což představuje rozšíření o max.64 analogových vstupů.

2. Technické údaje

2.1. Elektrické parametry

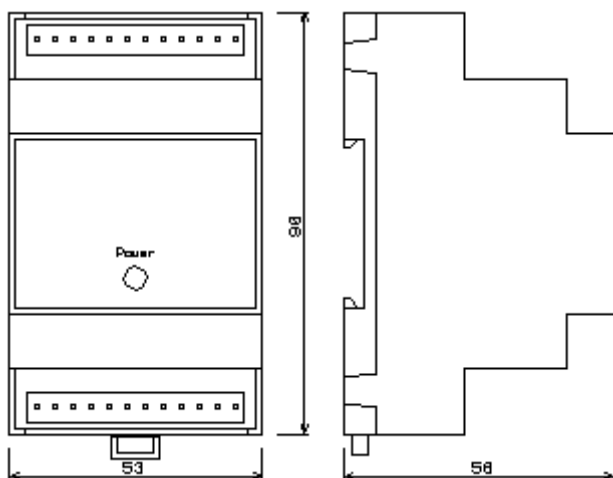
Napájecí napětí	DC 12..30V
Napájecí proud	max.40mA
Rozhraní I2C	400kBd (fast Philips slave)
Počet analogových vstupů	8 (2-drát) nebo 4 (3-drát)
Galvanické oddělení V/V-systém	ne
Galvanické oddělení V/V navzájem	ne

Varianta vstupu se nastavuje propojkou u každého vstupu zvlášť.

Typ vstupu	odporový (100R nebo1000R)
Rozlišení	16bitů
Měřicí napětí	max.2.5V
Měřicí proud	max.2.5mA(100R) nebo 0.25mA(1k)

2.2. Rozměry

Mechanické provedení	plastový modul
Montáž	na lištu DIN 35mm
Obsazené místo	3 moduly
Krytí	IP20
Připojení vstupů/výstupů	šroubovací konektory Elettro GIBI
Připojovací vodič	0,4..1,5mm ²
pracovní teplota	-20..+70°C
skladovací teplota	-20..+70°C
Relativní vlhkost	10..70% nekondenz.
Váha	0.1 kg
Rozměry	53 x 90 x 58



3. Vstupy/výstupy

3.1. Analogové vstupy

Analogové vstupy expanzního modulu 8PT16 jsou určeny pro snímání analogových veličin reprezentovaných odporovými teplotními čidly s nominálním odporem 100R nebo 1k. Tato nominální hodnota musí být uvedena v objednávce, vstupy nelze na expanzním modulu kombinovat – musí být stejného typu a hodnoty. Parametry, které definují další funkce (typ vstupu OV, Pt, N1, N1A , rozsahy měření jednotlivých vstupů, rychlost měření, typ zapojení atd.) lze modifikovat změnou hodnot v interní EEPROM dle použitého FW (rozhraní iI2C + příslušný SW např.DCON od verze 7). Vstupy nejsou chráněny proti přetížení.

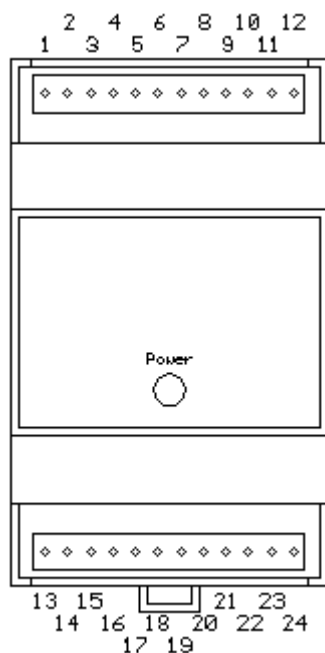
3.2. Rozhraní I2C

Rozhraní I2C expanzního modulu 8PT16 je typu slave a je určeno pro zapojení do sběrnice I2C řízené zařízením master s max.frekvencí 400kBd. Vstupy sběrnice I2C jsou interně chráněny proti přepětí (5V 0,25W). Výstup 5V je určen pro pomocné napájení zvyšovacích rezistorů, pokud je třeba je použít.

3.3. Napájení

Napájení expanzního modulu 8PT16 je stejnosměrné. Proudový odběr ze zdroje je proměnný, nepřímo úměrný napájecímu napětí. Stabilizace napájecího napětí není nutná. Svorka GND napájecího zdroje je vnitřně propojena se svorkou GND rozhraní I2C a se svorkami GND všech vstupů a výstupů.

4. Rozmístění konektorů a svorek



Svorka	Označení	Význam 2-drát	Význam 3-drát
1	NIC	no internal connection	
2	ISDA	SDA interni EEPROM - parametry	
3	ISCL	SCL interni EEPROM - parametry	
4	GND	no internal connection	
5	NIC	no internal connection	
6	NIC	no internal connection	
7	+5V	výstup 5V pro zvyš. rezistory I2C	
8	sda	data I2C	
9	scl	hodiny I2C	
10	gnd	zem I2C	
11	gnd	zem napájecího zdroje	
12	vcc	kladný pól napájecího zdroje	
13	a1	analogový vstup 1	analogový vstup 1 - buzení
14	gnd	analogová zem	
15	a2	analogový vstup 2	analogový vstup 1 - měření
16	a3	analogový vstup 3	analogový vstup 2 - buzení
17	gnd	analogová zem	
18	a4	analogový vstup 4	analogový vstup 2 - měření
19	a5	analogový vstup 5	analogový vstup 3 - buzení
20	gnd	analogová zem	
21	a6	analogový vstup 6	analogový vstup 3 - měření
22	a7	analogový vstup 7	analogový vstup 4 - buzení
23	gnd	analogová zem	
24	a8	analogový vstup 8	analogový vstup 4 - měření

5. Montáž

Expanzní modul 8PT16 musí být zamontován v rozváděči. Je určen pro montáž na lištu DIN35mm. Na této liště se pojistí zámkem (součást plastového pouzdra) a současně se může zajistit proti bočnímu pohybu např. dvěma ukončovacími svorkami DIN.

5.1. Přívodní kabely

Napájecí kabel:

Délka napájecího kabelu není omezena, průřez vodiče musí zajistit požadavky proudového odběru. Pokud je přívod delší než 5m je předepsán stíněný kabel např. typ JYTY, apod, jehož stínící folie se připojí do jednoho místa na svorku PE (v rozváděči)

Měřicí kabely:

Délka přívodních kabelů není omezena pokud jsou zaručeny elektrické parametry pro správnou funkčnost jednotlivých vstupů či výstupů (napěťové a proudové úrovně).

Kabely jsou předepsány stíněné např. typ JYTY, JQTQ, JYSTY, SYKFY apod.

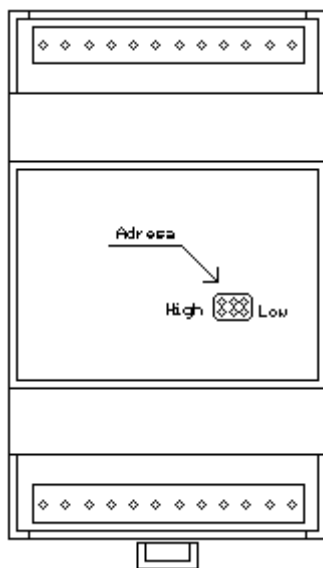
Stínící folie každého kabelu se připojí do jednoho místa na svorku PE (v rozváděči)

Komunikační kabely:

Délka kabelu I2C nesmí přesáhnout 1m.

5.2. Konfigurace

System se dodává nakonfigurován na příslušnou adresu I2C dle objednávky. Případná změna adresy I2C je možná po odklopení víčka modulu. Adresa se nastavuje binárně propojkami v rozsahu 0..7.



6. Výrobní nastavení

Svorkovnice jsou osazeny na všech vstupech/výstupech.
Adresa je nastavena na 0.

7. Údržba

Zařízení nevyžaduje pravidelnou kontrolu ani údržbu. Jeho provoz je monitorován zařízením master na sběrnici I2C.