

8AI12

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 8AI12 je rozšiřující modul analogových vstupů v provedení DIN 35mm. Je určen pro rozšíření vstupů měřicích systémů s minimálními náklady.

Obsahuje 8 analogových vstupů.

Do systému se expanzní modul 8AI12 zapojuje prostřednictvím rozhraní fast I2C. Rozsah adres 0..2 umožňuje na společné sběrnici zapojit až 3 kusy těchto expanzních modulů, což představuje rozšíření o max.24 analogových vstupů.

2. Technické údaje

2.1. Elektrické parametry

Napájecí napětí	DC 12..30V
Napájecí proud	max.20mA
Rozhraní I2C	400kBd (fast Philips slave)
Počet analogových vstupů	8
Galvanické oddělení V/V-systém	ne
Galvanické oddělení V/V navzájem	ne

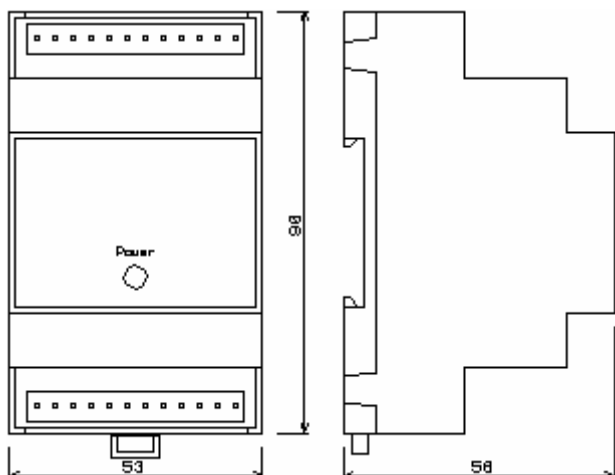
Varianta vstupu se nastavuje propojkou u každého vstupu zvlášť.

Typ vstupu	proudový 0..20mA
Vstupní odpor	100R
Rozlišení	12bitů
max.proud vstupem	30mA

Typ vstupu	napěťový 0..10V
Vstupní odpor	>10k
Rozlišení	12bitů
max.proud vstupem	3mA

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 8AI12 jsou určeny pro snímání analogových veličin reprezentovaných proudem 0..20mA nebo napětím 0..10V. Typ vstupu určují propojka umístěné u příslušných svorek daného vstupu. Konstrukce vstupů umožňuje osadit vstupní obvody i s jiným proudovým popř. napěťovým rozsahem (např. 0..5mA, apod). Úroveň vstupů je snímána a vyhodnocována v závislosti na použitém programu. Vstupy nejsou chráněny proti přetížení.

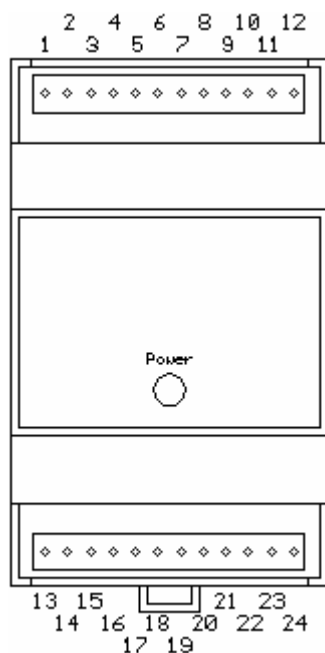
3.2. Rozhraní I2C

Rozhraní I2C expanzního modulu 8AI12 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 8AI12 je stejnosměrné. Proudový odběr ze zdroje je konstantní v celém rozsahu napájecích 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
1	NIC	no internal connection
2	NIC	no internal connection
3	NIC	no internal connection
4	NIC	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
14	gnd	analogová zem
15	a2	analogový vstup 2
16	a3	analogový vstup 3
17	gnd	analogová zem
18	a4	analogový vstup 4
19	a5	analogový vstup 5
20	gnd	analogová zem
21	a6	analogový vstup 6
22	a7	analogový vstup 7
23	gnd	analogová zem
24	a8	analogový vstup 8

5. Montáž

Expanzní modul 8AI12 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.

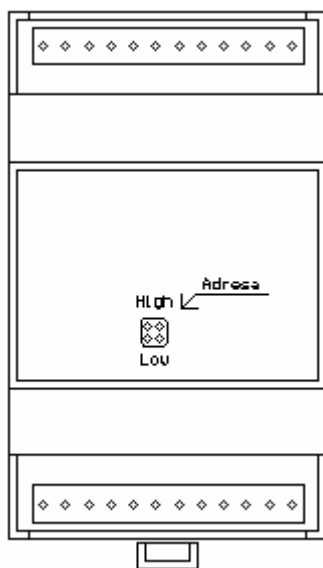
Stínící folie každého kabelu se připojí do jednoho místa na svorku PE (v rozváděči)

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..2.



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.