

4A012D

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 výstupy	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 4AO12D je rozšiřující modul analogových výstupů v provedení DIN 35mm. Je určen pro rozšíření výstupů měřicích systémů s minimálními náklady.

Obsahuje 4 analogové výstupy.

Do systému se expanzní modul 4AO12D zapojuje prostřednictvím rozhraní fast I2C. Rozsah adres 0..3 umožňuje na společné sběrnici zapojit až 4 kusy těchto expanzních modulů, což představuje rozšíření o max.16 analogových výstupů.

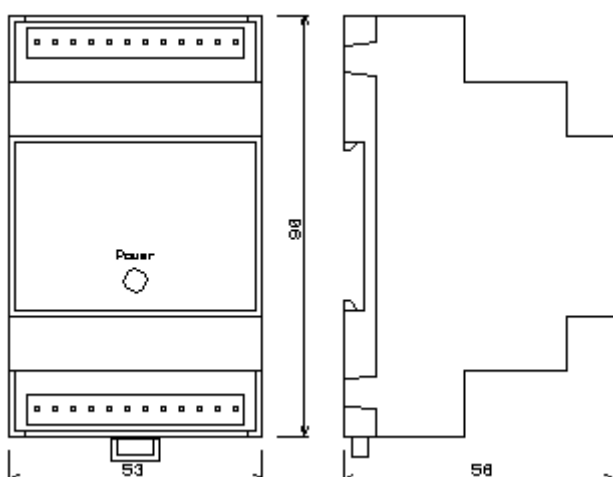
2. Technické údaje

2.1. Elektrické parametry

Napájecí napětí	DC 12..30V
Napájecí proud	max.100mA
Rozhraní I2C	400kBd (fast Philips slave)
Počet analogových výstupů	4
Galvanické oddělení V/V-systém	ne
Galvanické oddělení V/V navzájem	ne
Typ výstupu	proud. 0..20mA + napět. 0..10V
Rozlišení	12bitů
max.proud napět.výstupu	5mA
max.napětí proud.výstupu	24V

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 výstupy

Analogové výstupy expanzního modulu 4AO12D jsou určeny pro spojitá ovládání akčních členů signálem 0..20mA(4..20mA) nebo 0..10V popř. jiné aplikace s potřebou větší přesnosti a rozlišení akční veličiny (každý výstup poskytuje na dvou svorkách dva nezávislé signály - proud a napětí). Konstrukce výstupů umožňuje osadit výstupní obvody i s jiným proudovým nebo napěťovým rozsahem.

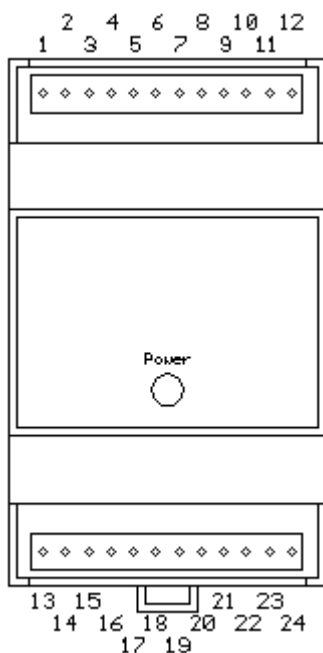
3.2. Rozhraní I2C

Rozhraní I2C expanzního modulu 4AO12D 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 4AO12D je stejnosměrné. Proudový odběr ze zdroje je konstantní v celém rozsahu napájecích napětí a mění se pouze s velikostí proudu odebíraného z analogových výstupů. Stabilizace napájecího napětí není nutná. Velikost napájecího napětí je nutno volit o min. 5V vyšší než je max. požadované výstupní napětí analogových výstupů. Svorka GND napájecího zdroje je vnitřně propojena se svorkou GND rozhraní I2C a se svorkami GND všech vstupů.

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	ai1	analogový výstup 1 - proud
14	gnd	analogová zem
15	au1	analogový výstup 1 -napětí
16	ai2	analogový výstup 2 - proud
17	gnd	analogová zem
18	au2	analogový výstup 2 -napětí
19	ai3	analogový výstup 3 - proud
20	gnd	analogová zem
21	au3	analogový výstup 3 -napětí
22	ai4	analogový výstup 4 - proud
23	gnd	analogová zem
24	au4	analogový výstup 4 -napětí

5. Montáž

Expanzní modul 4AO12D 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.

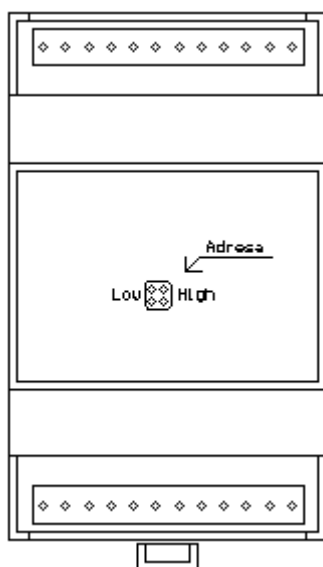
Stínící folie každého kabelu se připojí do jednoho místa na svorku PE (v rozváděči)

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..3.



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.