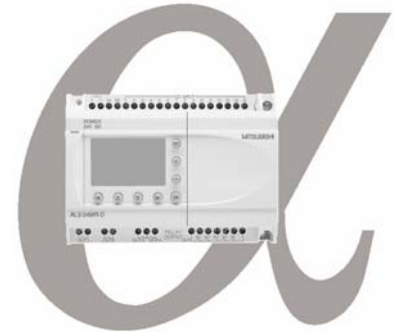


AL2-2DA

Manual de instalare

JY997D09301A



ATENȚIE!

- Toate operațiile legate de instalarea controllerului se vor face numai de către personal calificat în domeniul electric, în conformitate cu standardele naționale.
- Deconectați toate terminalele de la sursa de alimentare înainte de a desface capacul aparatului.
- Deconectați sursa de alimentare înainte de a efectua orice operațiune de cablare.
- Cablurile pentru ieșirile analogice nu trebuie să facă parte din același cablu multifilar și nu trebuie trase prin același canal împreună cu cablurile pentru ieșirile de pe unitatea de bază.
- Lungimea cablurilor pentru intrări și ieșiri trebuie să fie mai mică de 30 metri.
- Nu conectați cabluri cositorite direct în terminale. Răsuciți cablurile multifilare sau fixați terminațiile cablurilor în pini.
- Pentru a evita deteriorarea cablului cuplul de strângere trebuie să fie mai mic de 0.5 ~ 0.6 Nm.
- A se evita instalarea în următoarele spații: care conțin praf conductiv sau în exces, gaze corozive sau inflamabile, în umezeală sau ploaie, în vecinătatea surselor de căldură, în zone expuse la vibrații sau șocuri.
- Conectorii trebuie acoperiți pentru a preveni contactul cu firele aflate sub tensiune.
- Controllerele ALPHA2 trebuie instalate în dulapuri sau cutii de comandă special proiectate pentru asamblarea dispozitivelor electrice, conform DIN 43880.
- Prevedeți cel puțin 10mm ca spațiu de ventilație, între părțile superioară și inferioară ale controllerului și pereții spațiului de montare.
- Aparatele din seria ALPHA2 nu sunt proiectate pentru a fi folosite în aplicații critice, care pot afecta sau pune în pericol viața omului.
- În nici o circumstanță compania Mitsubishi Electric nu poate fi trasă la răspundere și nu va fi responsabilă pentru eventuale pagube sau accidente rezultate în urma instalării sau utilizării acestui echipament.
- Pentru informații suplimentare va rugăm să consultați manualele hardware și de programare ale seriei ALPHA2.

1. Dimensiuni

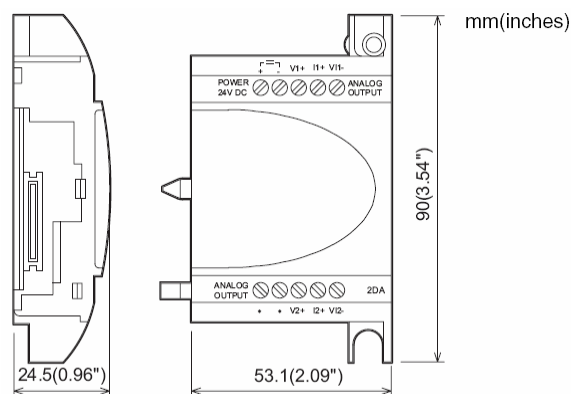


Fig.1. Dimensiuni

Tabelul 1 Alocarea terminalelor

Ref.	Descriere
+	Terminal de alimentare +24 Vcc
-	Terminal de împământare
V1+	Terminal de ieșire în tensiune - canalul 1
I1+	Terminal de ieșire în curent - canalul 1
VI1-	Comun pentru ieșirea analogică - canal 1

Ref.	Descriere
V2+	Terminal de ieșire în tensiune - canalul 2
I2+	Terminal de ieșire în curent - canalul 2
VI2-	Comun pentru ieșirea analogică - canal 2
.	Neconectat (nu utilizați acest terminal)

2. Diagrama de instalare

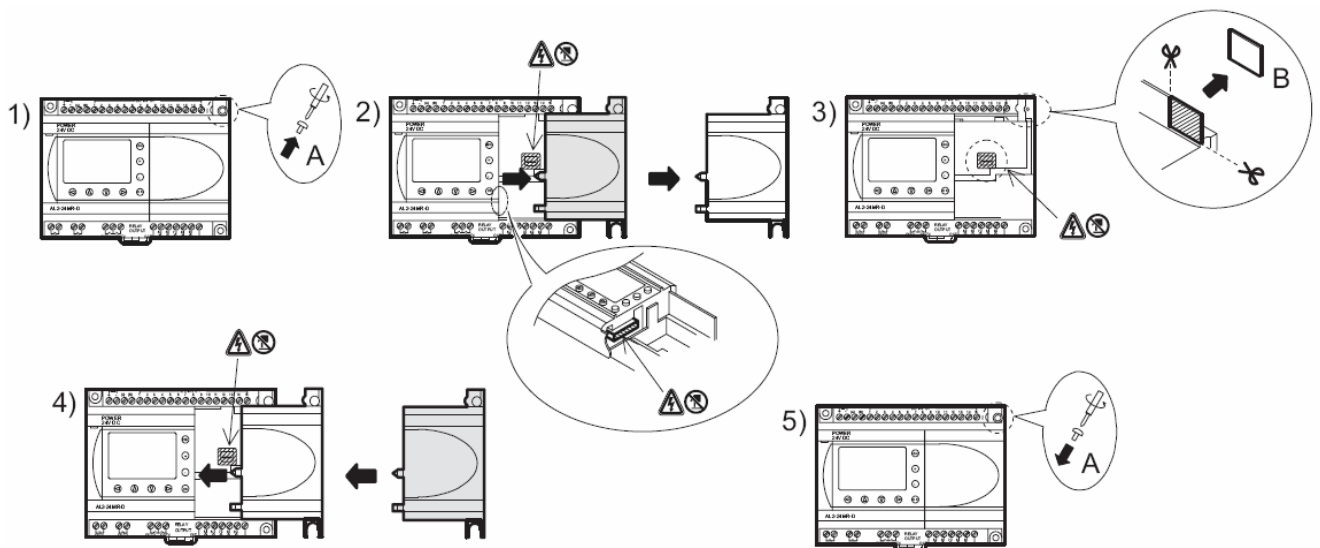


Fig.2. Diagrama de instalare

- 1) Desfaceți șurubul A.
- 2) Scoateți cu grijă capacul portului de extensie.
- 3) Îndepărtați secțiunea B de pe unitatea de bază a microautomatului.
- 4) Atașați modulul de extensie la microautomat.
- 5) Strângeți șurubul A cu un cuplu de maxim 0.4 Nm.

3. Diagrama de cablare

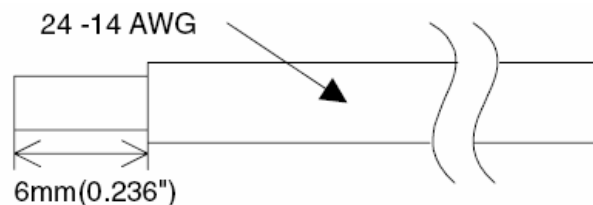


Fig.3. Prelucrarea conductorului

Efectuați cablarea alimentării și a ieșirilor analogice folosind conductoare 24 – 14 AWG ($0.2\text{mm}^2 - 2.5\text{mm}^2$). Pentru evitarea deteriorării conductorului nu trebuie depășit un cuplu de strângere de 0.5 ~ 0.6 Nm.
 Cablu multifilar: dezizolați, răsuciți firele, conectați cablul (sau folosiți pini).
 Cablu monofilar: dezizolați, conectați cablul.

4. Caracteristici tehnice

Modulul de extensie de ieșiri analogice AL2–DA se instalează pe microautomatul ALPHA2 și se utilizează pentru conversia unei valori numerice ("0 ~ 4000" sau "0 ~ 2000") într-un semnal de ieșire analogic în tensiune (0 ~ 10V) sau în curent (4 ~ 20mA). Acest modul de extensie poate fi utilizat numai pe unități de bază APHA2 a cărei versiune de sistem de operare este 2.0 sau ulterioară. Ieșirile analogice ale modului AL2–2DA pot fi utilizate în program prin intermediul funcției bloc de ieșire analogică (Analog Output - AO). Pentru mai multe detalii consultați manualele hardware și de programare.

Tabelul 2 Caracteristici tehnice

Caracteristică	Specificații	
	Tensiune	Curent
Domeniul de ieșire analogică	0 – 10Vcc (5 kΩ ~ 1 MΩ)	4 – 20mA (sarcină mai mică de 500 Ω)
Domeniu binar	0 – 4000	0 – 2000
Rezoluție	2.5mV (10V / 4000)	8μA ((20 – 4)mA / 2000)
Precizie	+/- 1% (0 – 10V: +/- 0.1V)	+/- 1% (4 – 20mA: +/- 0.16mA)
Timp de conversie	20ms (10ms x 2 canale)	
Izolarea galvanică	Optocuplor	

Notă: Nu este posibilă ajustarea offsetului. (Caracteristica de conversie digital/analogic nu poate fi ajustată.)

5. Specificații sursă de alimentare

Tabelul 3 Specificații sursă alimentare

Sursă	Specificație
Alimentare internă	5V, de la unitatea de bază prin conectorul de extensie
Alimentare externă	24 Vcc, 70mA

6. Caracteristici de ieșire

Tabelul 4 Caracteristici de ieșire

Ieșire în tensiune	Ieșire în curent
0-4000 binar este convertit în 0-10V (calibrare pentru o sarcină de 10kΩ)	0-2000 binar este convertit în 4-20mA (calibrare la o sarcină de 500Ω sau mai puțin)
<p>10.1V 10V Ieșire analogică ↑ 0 → 4000 4040 Intrare digitală</p>	<p>20.16mA 20mA Ieșire analogică ↑ 4mA 0 → 2000 2020 Intrare digitală</p>

7. Schema de conexiuni

Note:

- La cablarea sursei de curent continuu pentru alimentarea modului, cablurile de "plus" și "minus" se vor conecta la terminalele "+", respectiv "-". Inversarea acestora sau legarea lor la alte terminale poate duce la defectarea modului de extensie AL2-2AD.
- Nu alimentați modulul AL2-2AD la surse de curent alternativ.
- Nu așezați cablurile de semnal în vecinătatea cablurilor de forță alimentate la tensiuni mari; pot apărea zgomote. Cablurile de semnal sunt în siguranță la o distanță de cel puțin 100mm de cablurile de forță.
- Nu folosiți terminalul "•".

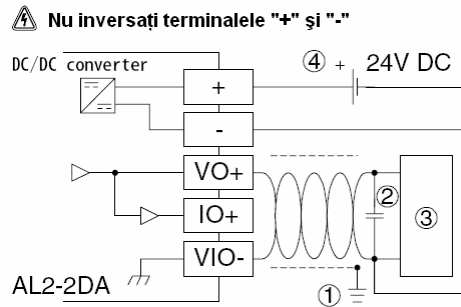


Fig.4. Schema de conexiuni pentru ieșirea în tensiune

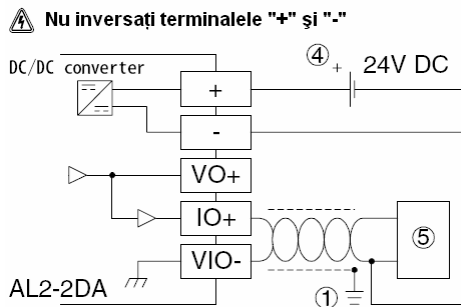


Fig.5. Schema de conexiuni pentru ieșirea în curent

Tabelul 5. Semnificații notații schemă

Ref.	Descriere referință
1	Rezistență de împământare 100Ω sau mai puțin
2	În cazul utilizării în medii foarte zgomotoase electric montați un capacitor de 0.1 – 0.47μF
3	Echipament extern; de exemplu un convertizor de frecvență, etc.
4	Sursă de alimentare externă 24 Vcc
5	Echipament extern; de exemplu un aparat de măsură

Precauții EMC:

În timpul funcționării pot apare erori de pînă la de +/- 10% în cazul folosirii aparatului în câmpuri electromagnetice intense. Pentru mai multe detalii vă rugăm consultați manualul hardware.

Manual Number : JY997D09301
Manual Revision : A
Date : 07/2003

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE : MITSUBISHI DENKI BLDG MARUNOUCHI TOKYO 100-8310
HIMEJI WORKS : 840, CHIYODA CHO, HIMEJI, JAPAN