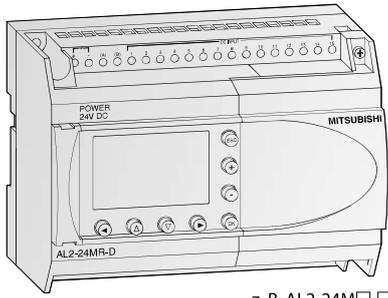


■ Technische Daten ALPHA 2



z. B. AL2-24M□□

Grundgeräte ALPHA 2

Die Geräte der ALPHA 2-Serie ermöglichen einfache und kostengünstige Möglichkeiten zur Steuerung einer ganzen Reihe von Automationsanwendungen wie Beleuchtungseinrichtungen, Klimaanlage, Sicherheitssysteme oder Temperaturregelungen und Flüssigkeitskontrolle.

- Erweiterbar um zusätzliche Transistor- und Relaisausgänge
- Analoge Ein-/Ausgänge
- Schnelle Zähler für bis zu 1 kHz
- GSM-Funktionalität zur Kommunikation mit Mobiltelefonen
- Mehrsprachige Benutzerführung in 8 verschiedenen Landessprachen

Grundgeräte mit 10–24 E/As

Technische Daten		AL2-10MR-A	AL2-10MR-D	AL2-14MR-A	AL2-14MR-D	AL2-24MR-A	AL2-24MR-D
Elektrische Daten							
Anzahl Ein-/Ausgänge		10	10	14	14	24	24
Spannungsversorgung		100–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC	24 V DC
Digitale Eingänge		6	6	8	8	15	15
Integrierte analoge Eingänge		—	6	—	8	—	8
Kanäle		—	6	—	8	—	8
Integrierte Ausgänge		4	4	6	6	9	9
Max. Leistungsaufnahme	W	4,9	4,0	5,5	7,5	7,0	9,0
Typ. Leistungsaufnahme	Alle E/As EIN/AUS	3,5/1,85 240 V AC 3,0/1,55 120 V AC	2,5/0,75	4,5/2,0 240 V AC 3,5/1,5 120 V AC	4,0/1,0	5,5/2,5 240 V AC 4,5/2,0 120 V AC	5,0/1,0
Gewicht	kg	0,2	0,2	0,3	0,3	0,35	0,3
Abmessungen (BxHxT)	mm	71,2x90x55	71,2x90x55	124,6x90x52	124,6x90x52	124,6x90x52	124,6x90x52
Bestellangaben	Art.-Nr.	215070	215071	215072	215073	215074	215075
Zubehör	Netzteile für DIN-Schienen- oder Wandmontage zur Gleichspannungsversorgung der 24-V-DC-Module (siehe Abschnitt Netzteile im Katalog); IP40-Einbaurahmen AL2-FRAME-14/24-IP40, Art.-Nr.: 231366; IP54-Einbaurahmen AL2-FRAME-14/24-IP54, Art.-Nr.: 231368 für AL2-14/24 IP40-Einbaurahmen AL2-FRAME-10-IP40, Art.-Nr.: 231365; IP54-Einbaurahmen AL2-FRAME-10-IP54, Art.-Nr.: 231367 für AL2-10						

Allgemeine Betriebsbedingungen

Betriebsbedingungen		Alpha 2 Serie
Umgebungstemperatur		Anzeige: -10–55 °C, Gerät: -25–55 °C (Lagertemperatur: -30–+70 °C)
Schutzart		IP20
Störspannungsfestigkeit		1.000 Vpp durch Rauschgenerator; 1 µs bei 30–100 Hz, getestet mit Störspannungssimulator
Spannungsfestigkeit		3750 V AC, >1 min. nach EN 60730
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit		35–85 % (ohne Kondensation)
Stossfestigkeit		Gemäß IEC 68-2-27: 147 m/s ² Beschleunigung, 11 ms 3 x 3 Richtungen
Vibrationsfestigkeit	direkte Montage	Gemäß IEC 2-6: 19,6 m/s ² Beschleunigung, 80 min. in jede Richtung
	DIN-Schienen-Montage	Gemäß IEC 2-6: 9,8 m/s ² Beschleunigung, 80 min. in jede Richtung
Isolationswiderstand		500 V DC, 7 MΩ gemäß EN 60730-1
Umgebungsbedingungen		Umgebungen mit aggressiven Gasen meiden, staubfrei aufstellen
Zulassungen		Detaillierte Informationen hierzu finden Sie auf Seite 66–67.

Elektrische Daten

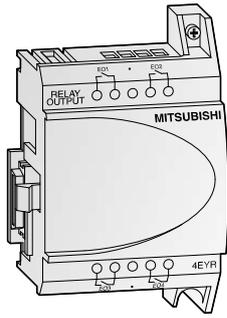
Daten der Spannungsversorgung	Module für DC-Versorgung (AL2-□MR-D)	Module für AC-Versorgung (AL2-□MR-A)
Spannungsversorgung	24 V DC	100–240 V AC (50/60 Hz)
Einschaltstromspitze	≤7,0 A (bei 24 V DC)	≤6,5 A (bei 240 V AC)
Max. zulässige Spannungsausfallzeit	5 ms	10 ms

Digitale Eingänge		
Eingangsspannung	24 V DC (+20 %/-15 %)	100–240 V AC (+10 %/-15 %), 50/60 Hz
Eingangsstrom	Der Eingangsstrom ändert sich in Abhängigkeit der Polarität:	
	Minusschaltend: (AL2-10/14/24MR-D) = 5,5 mA, 24 V DC Plusschaltend: (AL2-10/14MR-D) = 6,0 mA, 24VDC (AL2-24MR-D) = 5,5 mA, 24 V DC	101–108 0,13 mA/120 V AC* 0,25 mA/240 V AC* 109–115 0,15 mA/120 V AC* 0,29 mA/240 V AC*
Anspruchzeit	AUS → EIN	ms 10–20
	EIN → AUS	ms 10–20
		35–85 ms, 120 V AC 25–55 ms, 240 V AC
		35–85 ms, 120 V AC 50–130 ms, 240 V AC

Analoge Eingänge		
Digitaler Ausgangsbereich	0–500	—
Auflösung	9 Bit, (10 V/500)	—
Wandlergeschwindigkeit	ms 8	—
Spannung	0–10 V DC	—
Impedanz	kΩ 142 ±5 %	—
Genauigkeit	±5 % (0,5 V DC)	—

* Der Leckstrom der an den Eingängen angeschlossenen Sensoren kann ausreichen, den Eingang einzuschalten. Zwei-Draht-Sensoren sollten daher nicht verwendet werden.

Ausgangsdaten		Alle Module
Typ		Relais
Max. Schaltspannung	V	250 V AC, 30 V DC
Nennstrom		10M, 14M: 8 A/Ausgang 24M (001-004): 8 A/Ausgang 24M (005-009): 2 A/Ausgang
	Max. Schaltleistung - indukt. Last	14M, 24M: 249 VA, 250 V AC/373 VA, 250 V AC 24M: 93 VA, 125 V AC/93 VA, 250 V AC
Minimale Last		10 mA, 5 V DC
Anspruchzeit	ms	≤10



Digitale Erweiterungsmodule

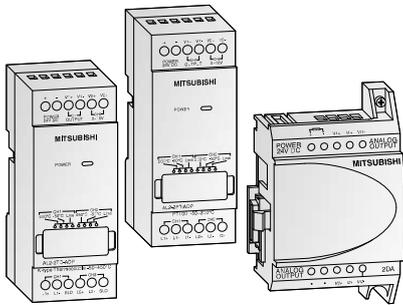
Für die ALPHA 2 stehen vier verschiedene Erweiterungsmodule zur Verfügung, mit denen die Steuerung um zusätzliche Ein- oder Ausgänge erweitert werden kann. Die Module werden direkt in die ALPHA 2 eingesetzt und nehmen dadurch keinen zusätzlichen Platz in Anspruch.

Das AL2-4EX verfügt zusätzlich über die Möglichkeit, 2 Eingänge als schnelle Zähler mit einer Zählfrequenz von 1 kHz zu verwenden.

Alle Ein- und Ausgänge sind galvanisch mittels Optokoppler voneinander getrennt.

Technische Daten	AL2-4EX-A2	AL2-4EX	AL2-4EYR	AL2-4EYT
Eingänge				
Integrierte Eingänge	4	4	—	—
Eingangsspannung	220–240 V AC	24 V DC (+20 %, -15 %)	—	—
Eingangsstrom	7,5 mA bei 240 V AC (50 Hz), 9,0 mA bei 240 V AC (60 Hz)	5,4 mA ±1 mA bei 24 V DC	—	—
Ausgänge				
Integrierte Ausgänge	—	—	4	4
Ausgangstyp	—	—	Relais	Transistor
Schaltspannung (max.)	—	—	250 V AC, 30 V DC	5–24 V DC
Nennstrom	A	—	2 A pro Ausgang	1 A pro Ausgang
Elektrische Daten				
Spannungsversorgung	AC-Bereich (+10 %, -15 %)	220–240 V AC	24 V DC	100–240 V AC
Mechanische Daten				
Gewicht	kg	0,05	0,05	0,05
Abmessungen (BxHxT)	mm	53,1x90x24,5	53,1x90x24,5	53,1x90x24,5
Bestellangaben				
Art.-Nr.	142522	142521	142523	142524

Hinweise: Die Eingänge E1 und E2 des AL2-4EX können als schnelle Zählengänge genutzt werden. Die Ansprechzeit der schnellen Zählengänge beträgt in diesem Fall max. 0,5 ms. Die AL2-4EX-A2-, AL2-4EX-, AL2-4EYR- und AL2-4EYT-Module können nicht in Verbindung mit einer AL2-10MR verwendet werden.



Analoge Erweiterungsmodule

Die analogen Erweiterungsmodule erweitern den Anwendungsbereich der ALPHA 2 um ein Vielfaches. Mit Hilfe dieser Module können Spannungs- oder Stromwerte ausgegeben oder Temperaturmesswerte erfasst werden.

Insgesamt stehen 3 verschiedene analoge Erweiterungsmodule zur Verfügung:

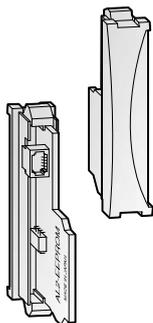
- Das AL2-2DA erweitert die ALPHA 2 um 2 Analogausgänge und dient der Konvertierung von digitalen Eingangssignalen in eine Spannung oder einen Strom.

- Das Modul AL2-2PT-ADP dient zur Temperaturerfassung mittels externer Pt100-Sensoren. Die eingelesenen Temperaturwerte werden dabei in analoge Signale (0–10 V) gewandelt.

- Das AL2-2TC-ADP ermöglicht den Anschluss von Thermoelementen (Typ K). Auch hier werden die eingelesenen Temperaturwerte in analoge Signale (0–10 V) gewandelt.

Technische Daten	AL2-2DA	AL2-2PT-ADP	AL2-2TC-ADP
Analoge Eingänge			
Integrierte Eingänge	—	2	2
Anschließbare Temperaturfühler	—	Pt100-Widerstandsfühler Temp. Koeffizient 3.850 ppm/°C (IEC 751)	Isolierte Thermoelemente Typ K (IEC 584-1 1977, IEC 584-2 1982)
Kompensierter Erfassungsbereich	—	-50–+200 °C	-50–+450 °C
Analoge Ausgänge			
Integrierte Ausgänge	2	—	—
Analoger Ausgangsbereich	Spannung Strom	0–10 V DC (5 kΩ–1 MΩ) 4–20 mA (max. 500 Ω)	— —
Elektrische Daten			
Anzahl der Kanäle	2	2	2
Spannungsversorgung	24 V DC (-15–+10 %), 70 mA	24 V DC (-15–+20 %), 1 W	24 V DC (-15–+20 %), 1 W
Mechanische Daten			
Gewicht	kg	0,05	0,07
Abmessungen (BxHxT)	mm	53,1x90x24,5	35,5x90x32,5
Bestellangaben			
Art.-Nr.	151235	151238	151239

Hinweis: das AL2-2DA kann nicht in Verbindung mit einer AL2-10MR verwendet werden.



Speicherkassette AL2-EEPROM-2

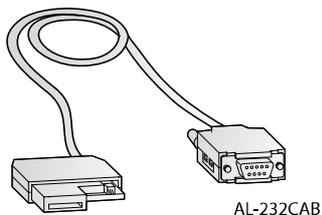
Mit Hilfe der Speicherkassette AL2-EEPROM2 (für ALPHA XL-Serie) kann ein neues Programm in den internen Systemspeicher der ALPHA-Steuerung übertragen bzw. das Programm vom internen Systemspeicher auf die externe Speicherkassette gesichert werden.

Die Verwendung der Speicherkassette bietet dazu den Vorteil, dass durch einfaches Stecken des externen Speichermoduls ein

Sonderprogramm gefahren werden kann. Nach Entfernen der Speicherkassette ist das alte Programm im internen Speicher wieder aktiv.

Bei der Speicherkassette AL2-EEPROM-2 handelt es sich nicht um eine Speichererweiterung, sondern um ein Medium für den Datenaustausch.

Technische Daten		AL2-EEPROM-2
Speichertyp		EEPROM
Einsatzbereich		ALPHA 2
Speicherkapazität		5.000 Byte
Funktionsblöcke		Max. 200
Abmessungen (BxHxT)	mm	10x45x25
Bestellangaben		Art.-Nr. 142526



AL-232CAB

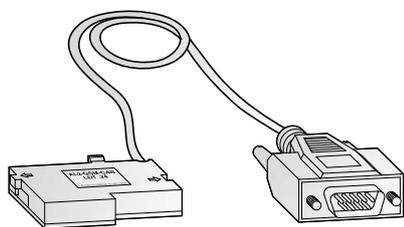
Schnittstellenkabel AL-232CAB

Das AL-232CAB ist ein RS232C-Schnittstellenkabel. Es verbindet die ALPHA 2-Steuerung mit einem PC, auf dem sich die Programmier-Software für die ALPHA-Module befindet.

Mit Hilfe des Kabels wird eine galvanische Trennung zwischen der ALPHA und dem PC gewährleistet. Das Kabel kann für keine anderen Verbindungen genutzt werden.

GSM-Kabel AL2-GSM-CAB

Das GSM-Kabel AL2-GSM-CAB ist ein RS232C-Schnittstellenkabel und wird verwendet, um die ALPHA 2-Steuerung mit einem normalen oder einem GSM-Modem, einem PC oder anderen Peripheriekomponenten zu verbinden. Es kann SMS-Daten an ein GSM-Modem zur Weiterleitung an Mobiltelefone oder E-Mail-Adressen übertragen. Desweiteren ermöglicht es Remote-Überwachung und Fernwartung.



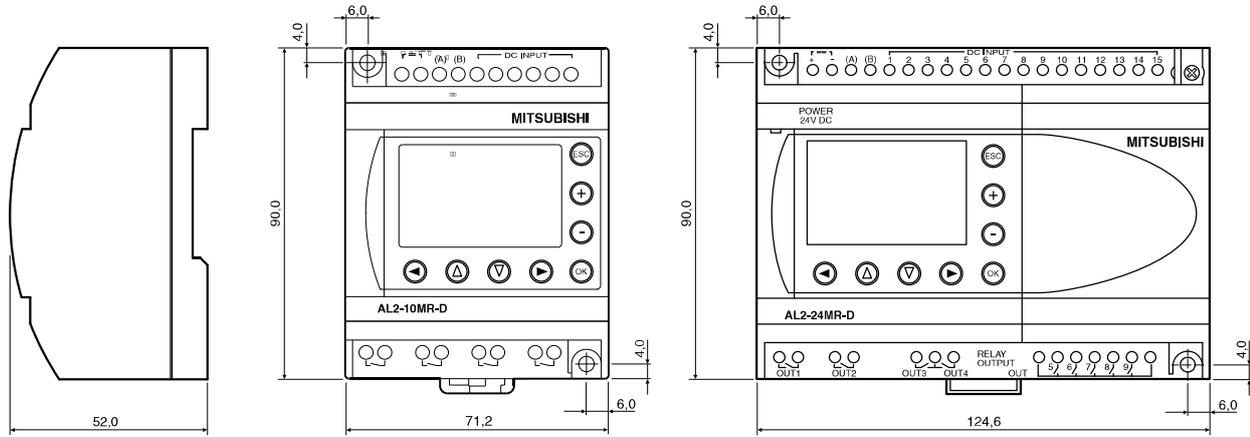
AL2-GSM-CAB

Technische Daten		AL-232CAB	AL2-GSM-CAB
Anschluss		9-pin D-SUB-Stecker	9-pin D-SUB-Stecker
Anwendung		ALPHA 2 <-> PC	ALPHA 2 <-> PC, Modem
Länge des Kabels	m	2,5	1,5
Bestellangaben		Art.-Nr. 87674	142528

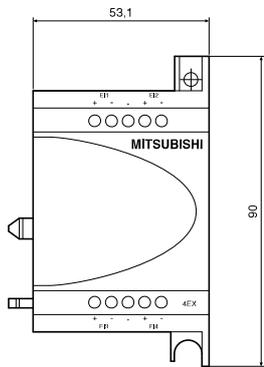
Hinweis: die hier beschriebenen Kabel können nicht in Verbindung mit einer AL2-10MR verwendet werden.

ALPHA-Serie

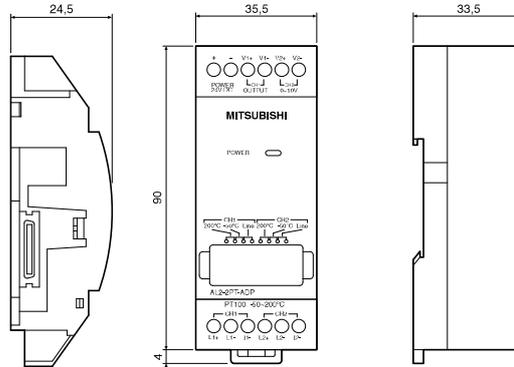
AL2-14M□-□, AL2-24M□-□



AL2-4EY□, AL2-2DA



AL2-2PT-ADP, AL2-2TC-ADP



Alle Abmessungen in mm