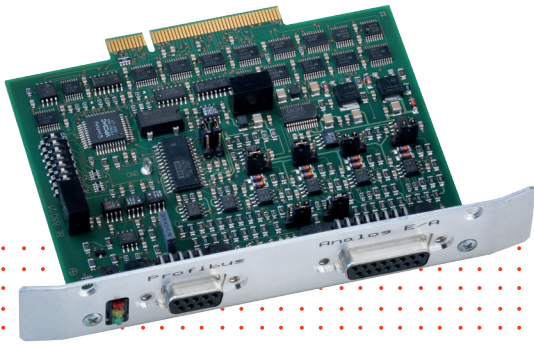


EFP 4/2 AIO 12 Bit Profibus DP Slave



Varianten	Art.-Nr.
EFP 4/2 AIO 12 Bit Profibus DP Slave	10088001
EFP Profibus DP Slave	10088002
EFP 4/2 AIO 12 Bit	10088003

Einsatzmöglichkeiten in Gerät	Art.-Nr.
smart9 T070E	10900711
smart9 T104E	10900406
cosys9 S201E	10900715

Beschreibung



Erweiterungs-Steckkarte zur Feldbus-Anbindung über Profibus-Schnittstelle. Profibus ist ein weit verbreiteter Standard für die Feldbus-Kommunikation in der Automatisierungstechnik. epis bietet neben der Hardware auch die nötige Bibliothek zur programmtechnischen Anbindung. Erweiterungs-Steckkarte mit 4/2 hochauflösenden analogen E/As, mit einstellbaren Bereichen für Ein- und Ausgangsgrößen, sowie die Möglichkeit der E/A-Umschaltung über Jumper. epis bietet die nötige PLC-Bibliothek zur programmtechnischen Anbindung der Profibus-Schnittstelle und zum komfortablen Einlesen bzw. Ausgeben der Ein-/Ausgangsgrößen.

Technische Daten

- 4 analoge Eingänge, pot.-gebunden, +/-10 V / 0..10 V, +/-20 mA / 0..20 mA, Auflösung +/-11 Bit / 12 Bit Eingangsbereiche für Strom und Spannung einstellbar
- 2 analoge Ausgänge, pot.-gebunden, +/-10 V / 0..10 V, Auflösung +/-11 Bit / 12 Bit, Ausgangsbereich einstellbar
- Wahlweise auch 3/3 E/As oder 2/4 E/As per Jumper einstellbar
- 1 Profibus-Schnittstelle, pot.-getrennt, Übertragungsrate bis 12 Mbit, max. Kabellänge bis 1200 m, max. 125 adressierte Teilnehmer, max. 32 Teilnehmer pro Segment
- Knotenadresse per DIP-Schalter einstellbar

EFP 4/2 AIO 12 Bit Profibus DP Slave

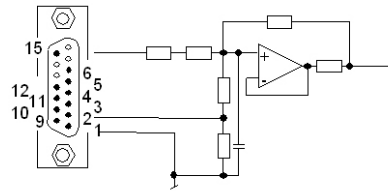
Analoge Eingänge, potenzialgebunden

Anzahl	2-4, Strom oder Spannung
Eingangsgröße Spannungsbereich Strombereich	konfigurierbar per Jumper +/- 10V / 0-10V +/- 20mA / 0-20 mA
AD-Wandlung Wandlungsprinzip Auflösung Wandlungsdauer	externer ADC successive Approximation +/- 11 Bit / 12 Bit 7 µs
max. Eingangsbereich Spannungsbereich Strombereich	+/- 15 V / 0-15 V +/- 25 mA / 0-25 mA
Eingangsimpedanz Spannungsbereich Strombereich	40,5 kΩ 250 Ω
Offsetfehler (0-Punkt)	≤ +/- 30 mV
Verstärkungsfehler	+/- 0,5%
Sensorversorgung (Output)	10 V DC +/-5%, max. 15 mA
Anschlußleitung Länge	geschirmt max. 10 m

Analoge Ausgänge, potenzialgebunden

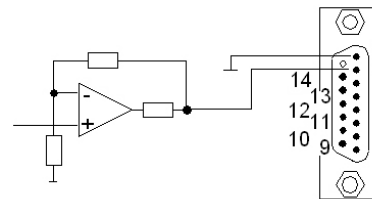
Anzahl	2-4, Spannung
Ausgangsgröße Spannungsbereich	konfigurierbar per Jumper +/- 10V / 0-10V
DA-Wandlung Prinzip Auflösung Belastung Wandlungsdauer Grenzfrequenz	R2R +/- 11 Bit / 12 Bit max. 5 mA ≤ 100 µs ca. 5 kHz
Offsetfehler (0-Punkt)	≤ +/- 30 mV
Verstärkungsfehler	+/- 0,5%
Anschlußleitung Länge	geschirmt max. 10 m

Prinzipschaltbild als analoge Eingänge



Pin	Input
1	AI0 U
2	AI0 I
3	GND
4	AI1 U
5	AI1 I
6	GND
9	AI2 U
10	GND
11	AI3 U
12	GND
15	+10 V Sensor

Prinzipschaltbild als analoge Ausgänge



Pin	Output
7	AO0
8	GND
13	AO1
14	GND
9	AO2
10	GND
11	AO3
12	GND



ACHTUNG

Spannungseinspeisung an den Sensorversorgungen kann zur Zerstörung des Gerätes führen!

EFP 4/2 AIO 12 Bit Profibus DP Slave

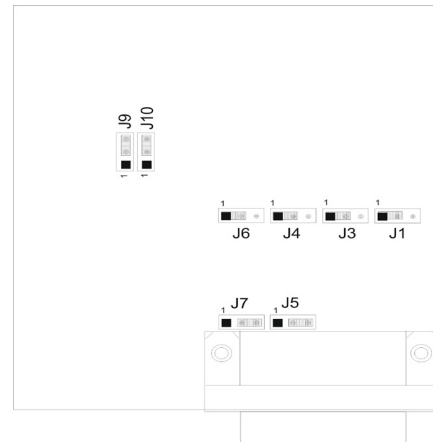
Jumperstellungen

Analog In	AI 0 (J1)	AI 1 (J3)	AI 2 (J4)	AI 3 (J6)
+/- 10 V	2-3	2-3	2-3	2-3
0 ... + 10V	1-2	1-2	1-2	1-2
+/- 20 mA	2-3	2-3		
0 ... + 20mA	1-2	1-2		

Analog Out	AO 0-3 (J9/10)			
0/- 10 V	2-3			
0 ... + 10 V	1-2			

Analog Out/In	A-2 (J5)	A-3 (J7)		
Input	2-3	2-3		
Output	1-2	1-2		

Jumperstellungen



HINWEIS

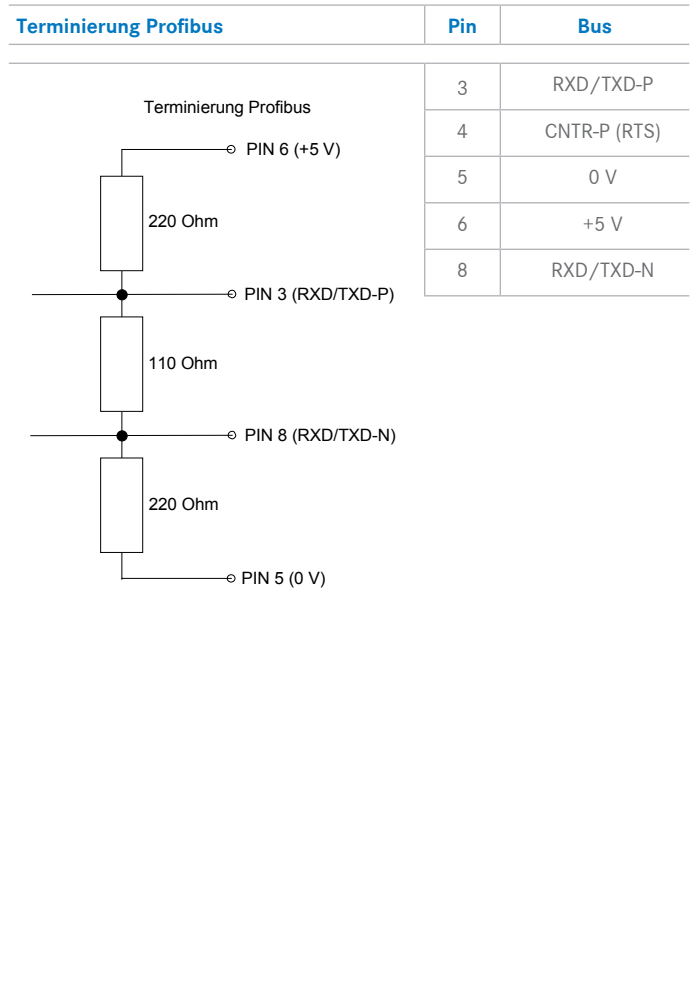
Kanal A-2/A-3 können wahlweise als Analog In oder Analog Out benutzt werden.

J9 und J10 müssen immer zusammen gesetzt werden. Sie schalten alle Ausgänge zwischen uni- und biplar um.

Die **grau** hinterlegten Felder stellen die Defaulteinstellungen bei Auslieferung dar.

EFP 4/2 AIO 12 Bit Profibus DP Slave

Profibus, potenzialgetrennt, gemäß EN 50170	
Ausgangs-Differenzspannung	min. +/- 1,5 V max. +/- 5 V
Eingangs-Differenzspannung	min. +/- 0,2 V max. +/- 5 V
Eingangs-Offsetspg. (gegen GND)	max. - 7 V/+ 12 V
Ausgangs-Treiberstrom (Udiff = +/- 1,5 V)	+/- 55 mA
Übertragungsrate bis 100 m Kabellänge bis 200 m Kabellänge bis 400 m Kabellänge bis 1000 m Kabellänge bis 1200 m Kabellänge	max. 12000 kBit max. 1500 kBit max. 500 kBit max. 187,5 kBit max. 93,75 kBit
Anzahl Teilnehmer Teilnehmer pro Segment (ohne Repeater) mit Repeater	max. 125 adressiert Teilnehmer max. 32 (jeder eingesetzte Repeater reduziert die max. Anzahl von Teilnehmern)
Anschlußleitung Aderquerschnitt Aderndurchmesser Wellenwiderstand Kapazitätsbelag Schleifenwiderstand	geschirmt, verdreht min. 0,34 mm ² 0,64 mm 135 ... 165Ω < 30 pf/m 110 Ω/km
Kabelempfehlung feste Verlegung	UNITRONIC®-BUS L2/FIP oder UNITRONIC®-BUS L2/FIP 7-wire
flexible Verlegung	UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP
Wahlschalter Knotenadressen	8-fach DIP 1 ... 125



HINWEIS

+5 V von Pin 6 ist die Ausgangsspannung für Terminierung mit Abschlusswiderstand.

EFP 4/2 AIO 12 Bit Profibus DP Slave

i HINWEIS
 Die Profibus-Knotenadresse kann binär per Schiebeschalter eingestellt werden, wenn bei der Initfunktion die Slaveadresse auf 0 definiert ist. Bei größer 0 wird die Initfunktion Adresse verwendet. Zum Beispiel wird für die Knotenadresse 17 der Schiebeschalter 8 und 4 auf „ON“ gestellt.

Knotenadressen

DIP-Schalter								Adresse
1	2	3	4	5	6	7	8	
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	1
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	4
...
OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	17
...
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	125

LED Ampel

Status LED's Anzahl Farbe Grösse	3 rot, gelb, grün Ø 3mm
Funktionalität D1 gelb D2 grün D3 rot	RXD TXD DataExchange

i HINWEIS
 Technische Änderungen, die eine Verbesserung der Qualität bewirken, behalten wir uns vor. Technische Angaben gelten nur für die Funktionen, die auf der Variante bestückt sind.