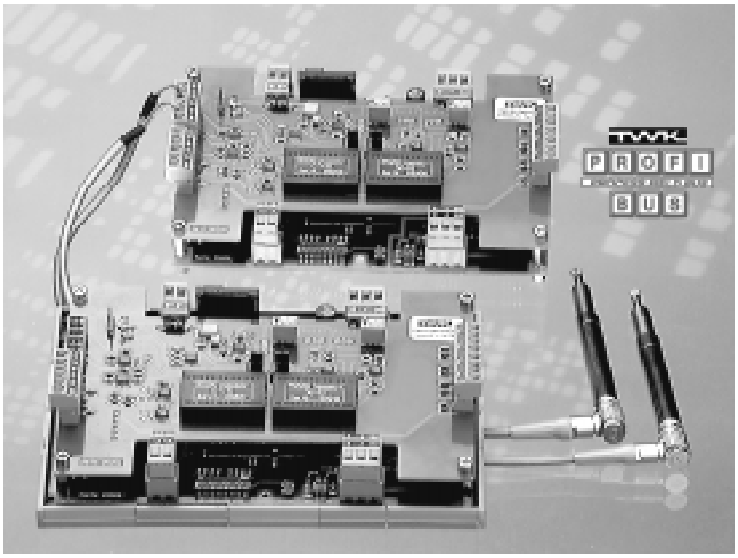
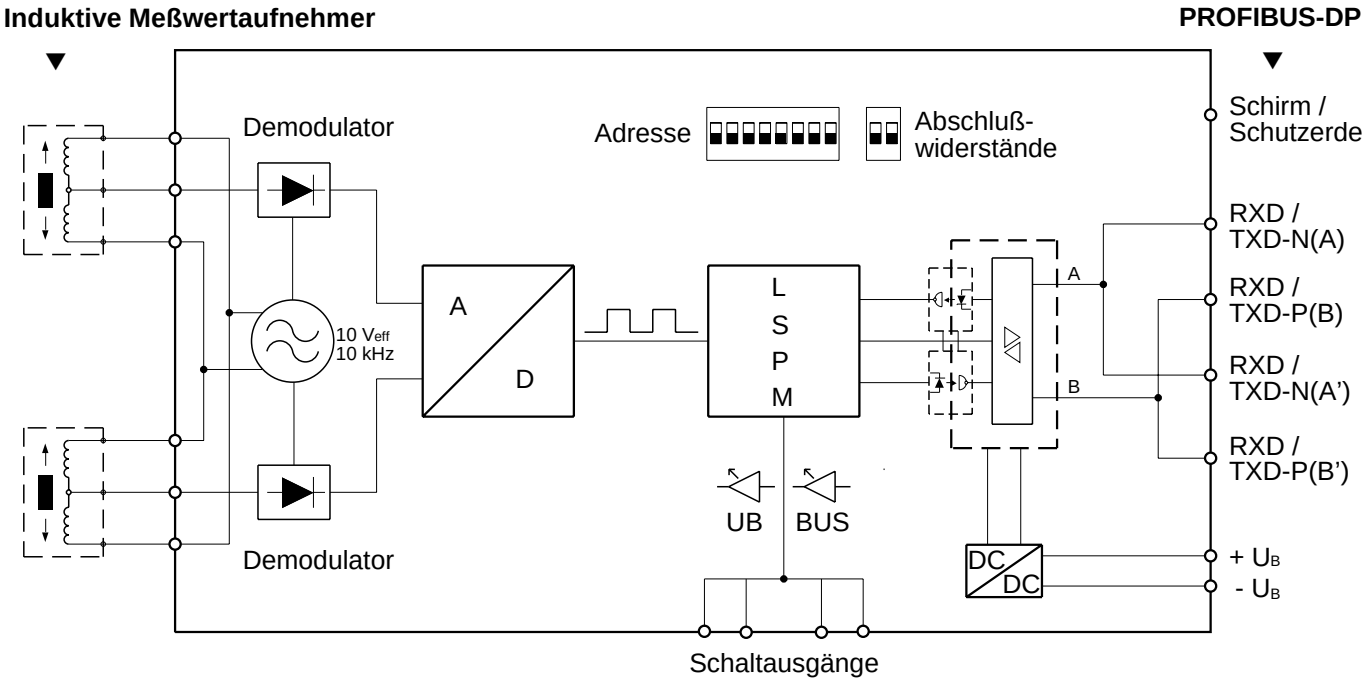
Analog-Digital-Converter mit PROFIBUS-DP-Interface Modell ADP

ADP 10764 CD

08 / 99

- **Zwei Eingänge für induktive Winkel- und Wegaufnehmer ohne integrierte Elektronik, z. B. ID 36, IW 10 oder IW 120**
- **Mit Oszillator/Demodulator/Verstärker zur Speisung der Aufnehmer und zur Aufbereitung der Meßsignale**
- **Mit Trimmerpotentiometer zur Kalibrierung der Meßsignale**
- **Zwei weitere Eingänge für Signale von 0 - 10 VDC**
- **Mit 12 Bit-A/D-Wandler zur Digitalisierung der Meßsignale**
- **Mit LSPM-Protokoll-Chip für PROFIBUS-DP Interface (Übertragungsrate 12 MBaud max.)**
- **Ausgabecode Binär**
- **Vier Schaltausgänge 24 VDC**
- **PNO-Ident-Nr. 1972h**





Aufbau und Funktionen

Die Converter ADP sind zum direkten Anschluss als Slave-Teilnehmer an den PROFIBUS-DP konzipiert. Die Schnittstelle wird mit dem Siemens PROFIBUS-Multiplexer LSPM2 realisiert. Die maximale Übertragungsrate beträgt 12 MBaud.

Es können zwei induktive Meßwertaufnehmer zur Positionserfassung angeschlossen werden. Die Signalaufbereitung einschließlich der A/D-Wandlung ist in der Elektronik mit implementiert. Wahlweise stehen zwei Eingänge für 0 - 10 VDC Meßsignale zur Verfügung. Neben der Bereitstellung der Positionsdaten können vier Ausgänge mit 24 V-Schaltsignalen über den PROFIBUS-DP angesteuert werden.

Elektrische Daten

■ Betriebsspannung :	24 VDC ± 10%
■ Stromaufnahme:	180 mA (typ.) (ohne Schaltausgänge)
■ Auflösung des A/D-Wandlers:	12 Bit
■ Aktualisierungsrate der Meßwerte:	≤ 200 ms

Umgebungsdaten

■ Arbeitstemperaturbereich:	0° C bis + 60° C
■ Lagertemperaturbereich:	- 20° C bis + 70° C
■ Zul. relative Feuchte:	85 % ohne Betauung

TWK-ELEKTRONIK GmbH · D-40041 Düsseldorf · PF. 10 50 63 · T. 02 11/63 20 67 · F. 02 11/63 77 05 · e-mail: info@twk.de · http://www.twk.de

Busspezifische Daten

- Spezifikation: PROFIBUS-DP, Slave-Teilnehmer, ASIC LSPM2 (Siemens)
- Datenrate: 9,6 kBaud bis 12 MBaud
- Galvanische Trennung: Versorgungsspannung über DC/DC-Wandler, Signale über Optokoppler
- Busabschlußwiderstände: Einstellbar über DIP-Schalter
- PNO Herstellerkennung: 1972h
- Stationsadresse: 1 bis 99, Defaultwert 03, Einstellbar über DIP-Schalter, Dienst DDLM_Set_Slave_Add wird nicht unterstützt (wenn Stationsadresse auf 0 gestellt, wird 126 vorbesetzt).
- GSD-/Typdat-Datei: Nach DIN 19245-3
- Freeze-Mode: Wird unterstützt
- Sync-Mode: Wird unterstützt
- Automatische Baudratensuche: Wird unterstützt
- Diagnose-LED grün: Power on
- Diagnose-LED rot on: Nach Reset und nach Ablauf des Watchdog-Timers
  off: Data Exchange Modus

Ausgänge für Magnetventile

- Vier Kanäle: je 24 VDC, 100 mA max.
  Steuerung Magnetventile: Log. “1” 24 VDC
  Log. “0" 0 VDC
  Ausgänge nicht kurzschlußfest

Elektrische Anschlüsse

- Betriebsspannung: 2 Schraubklemmen COMBICON
  - Anschlußdaten: + UB 24 VDC ± 10%
    - UB 0 VDC
    (mit Microfuse TR5 F1A)
- PROFIBUS-DP: 2 Schraubklemmen COMBICON
  - Anschlußdaten: Bus-Signale A, B, Schirm
  - Standardkabel Siemens 12 MBaud 6XV1 830-0AH10 (siehe Draft Technical Guideline, Installation Guideline for PROFIBUS-DP/FMS Order No. 2112)
- Meßsignale (2 Eingänge)
  - Induktive Geber*: B1,2 blau
    S1,2 schwarz
    R1,2 rot
  - Andere Aufnehmer*: (0 -10VDC) UB = Betriebsspannung +
    U0 = Betriebsspannung -
    E1,2 Signaleingang 0 - 10 VDC

  * Eingänge über Jumper umschaltbar.

- Schaltventile : +V1,2,3,4 positiver Schaltausgang
  -V1,2,3,4 negativer Schaltausgang

PROFIBUS-DP-Protokolle

DDLM_Data_Exchange: - 3 Byte Input / 1 Byte Output

3 Byte Input																								
	Byte 3												Byte 2								Byte 1			
	23								16				15							8	7			0
Taster 1																3	2	1	0	11	10	9	8	7	6	5	4
Taster 2	11	10	9	8	7	6	5	4	3	1	2	0															

1 Byte Output								
	Byte 1							
	7							0
	0	0	0	0	X	X	X	X

Bit 0: Schaltausgang 1
Bit 1: Schaltausgang 2
Bit 2: Schaltausgang 3
Bit 3: Schaltausgang 4
Bit 4 - 7: Currently not assigned

Konfigurationstelegramm (Get_Config)

Byte	Bitposition								Bezeichnung
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0	1	0	1	0	0	0	0	0	Kennungsbyte_Outputs-> A0H
1	1	0	0	1	0	0	1	0	Kennungsbyte_Inputs-> 92H

Parameterdaten: - 7 Bytes Standardparameterdaten (siehe DIN 19245/3)
- 5 Bytes User_Prm_Data

Byte	Bitposition								Bezeichnung
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0 - 6	Standardparameterbytes								
7	0	0	0	0	EN-Sammel_Dia	WD_BASE	0	0	User_Def_PRM1
8	0	0	0	0	0	0	0	0	Maske für Diaport1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	Maske für Diaport2
10	0	0	0	0	0	0	0	0	User_Def_PRM2
11	0	0	0	0	0	0	0	0	User_Def_PRM3

Byte 7 Bit 2 WD_Base Das Watchdog-Base Bit legt fest, mit welcher Zeitbasis der Watchdog getaktet wird
0 = Zeitbasis 10 ms (Zustand nach Reset)
1 = Zeitbasis 1 ms
Bit 3 EN_Sammel_Dia 0
Bit 0, 1, 4, 5, 6, 7 RESERVE auf 0 setzen

Diagnosebytes: 13 Bytes; 6 Byte Standarddiagnose (siehe DIN 19245/3); 7 Byte externe Diagnosedaten

Byte	Bitposition								Bezeichnung
	7	6	5	4	3	2	1	0	
0 - 5	Standarddiagnosebytes								
6	0	0	0	0	0	0	0	0	Diag_Header
7	0	0	0	0	0	0	0	0	Port-Diagnose E
8	0	0	0	0	0	0	0	0	Diag_Reserved_1
9	0	0	0	0	0	0	0	0	00H
10	0	0	0	0	0	0	0	0	00H
11	0	0	0	0	0	0	0	0	Diag_Reserved_2
12	0	0	0	0	0	0	0	0	Diag_Reserved_3

Lieferformen

- ☐ Zwei übereinander liegende Karten im Europa-Format (K)
- ☐ Beide Karten auf Normschienenträger (U)
- ☐ Beide Karten eingebaut in Kunststoffgehäuse 200 x 130 x 90 mm (G)

Weitere Ausführungen

Modell ADI: Eine Karte im Europa-Format mit zwei Eingängen für Meßsignale von 0 (4) bis 20 mA oder 0 bis 10 VDC (ohne Oszillator/Demodulator-Schaltung). Ausgänge und Bauformen sonst wie für Modell ADP (Datenblatt ADI 10761).

Bestellbezeichnung

ADP - 2 - 01 4 K 01

- 01 = Standard
- 02 ff. = Elektrische und mechanische Varianten
- K = Europa-Karte
- U = Normschinenträger
- G = Gehäuse
- 4 Schaltausgänge
- Aufnehmer-Modell
  - 01 = IW 10/4, IT 108/4, IT 118/4
  - 02 ff. = andere Modelle
- 2 Eingänge für induktive Aufnehmer
- A/D-Converter mit PROFIBUS-DP-Interface