



Labor Controller UPC - Die Hardware



Der Universal-Proportionalcontroller UPC ist als Plattform für Mess- und Prüfgeräte vorgesehen, die zur Kontrolle von Proportionalventilen und Magneten eingesetzt werden.

Die Analog-Eingänge sind mit einem 14-Bit-Analog-Digitalwandler ausgestattet. Die Treiber für die Magneten eignen sich für sehr hohe Taktfrequenzen. Die Funktion erhält der UPC durch die Software.

Zum Anpassen und Eingeben der individuellen Daten dient das Handterminal MT oder das PC-Programm ConDoc - Control&Document®.

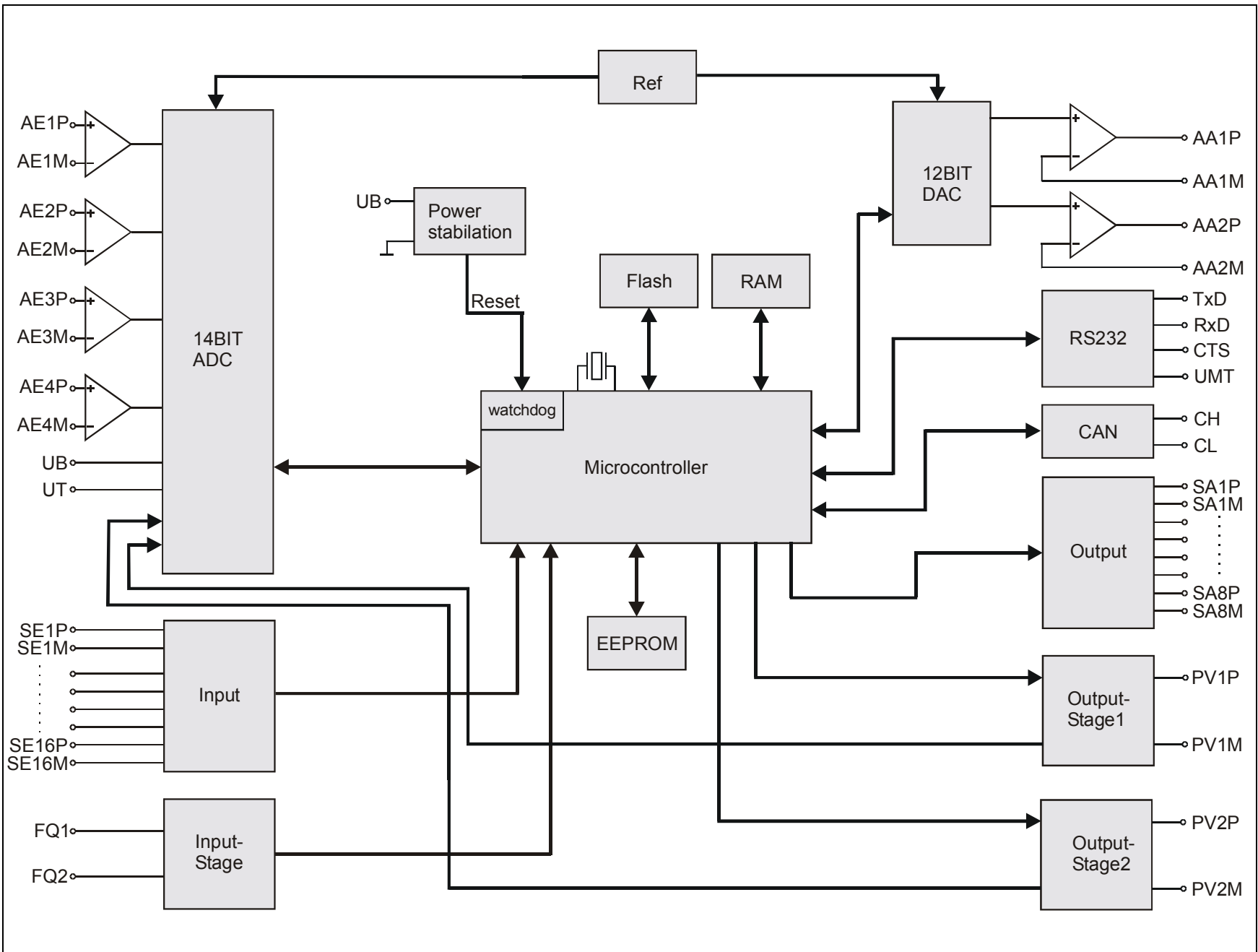
Der CAN-Feldbus ermöglicht eine Kommunikation mit anderen Elektroniksystemen und das Zusammenschalten mehrerer UPC-Controller.

Übersicht der Ein-/Ausgänge:

- 16 Schalteingänge über Optokoppler
- 8 Schaltausgänge über Optokoppler
- 4 Analogeingänge mit Differenzeingang
- 2 Analogausgänge
- 2 Frequenzeingänge
- 2 Ausgänge für Proportionalmagnete mit Stromregelung und schaltbarer Schnellentladung
- CAN Schnittstelle
- RS232 Schnittstelle

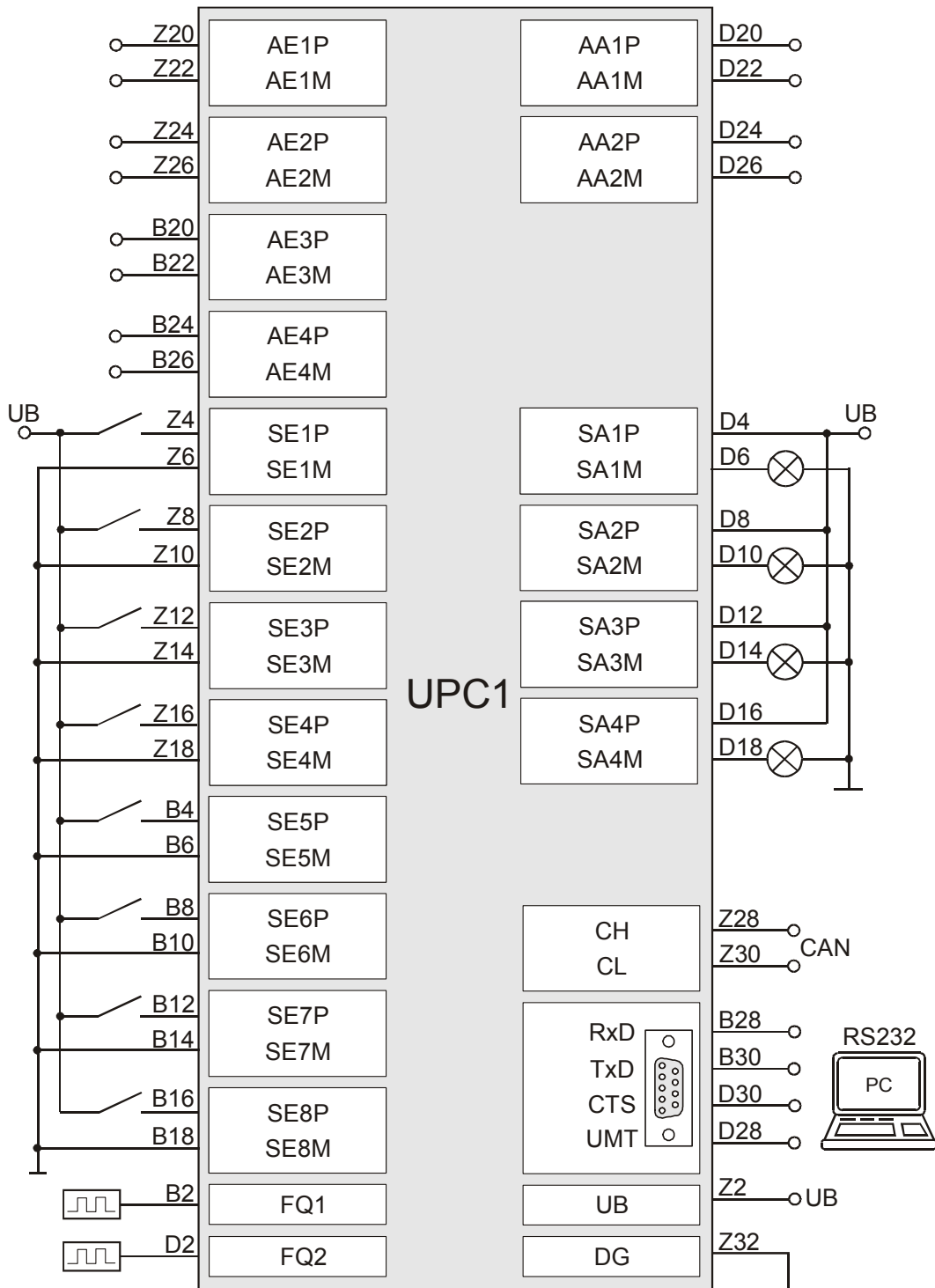


UPC – Blockbild



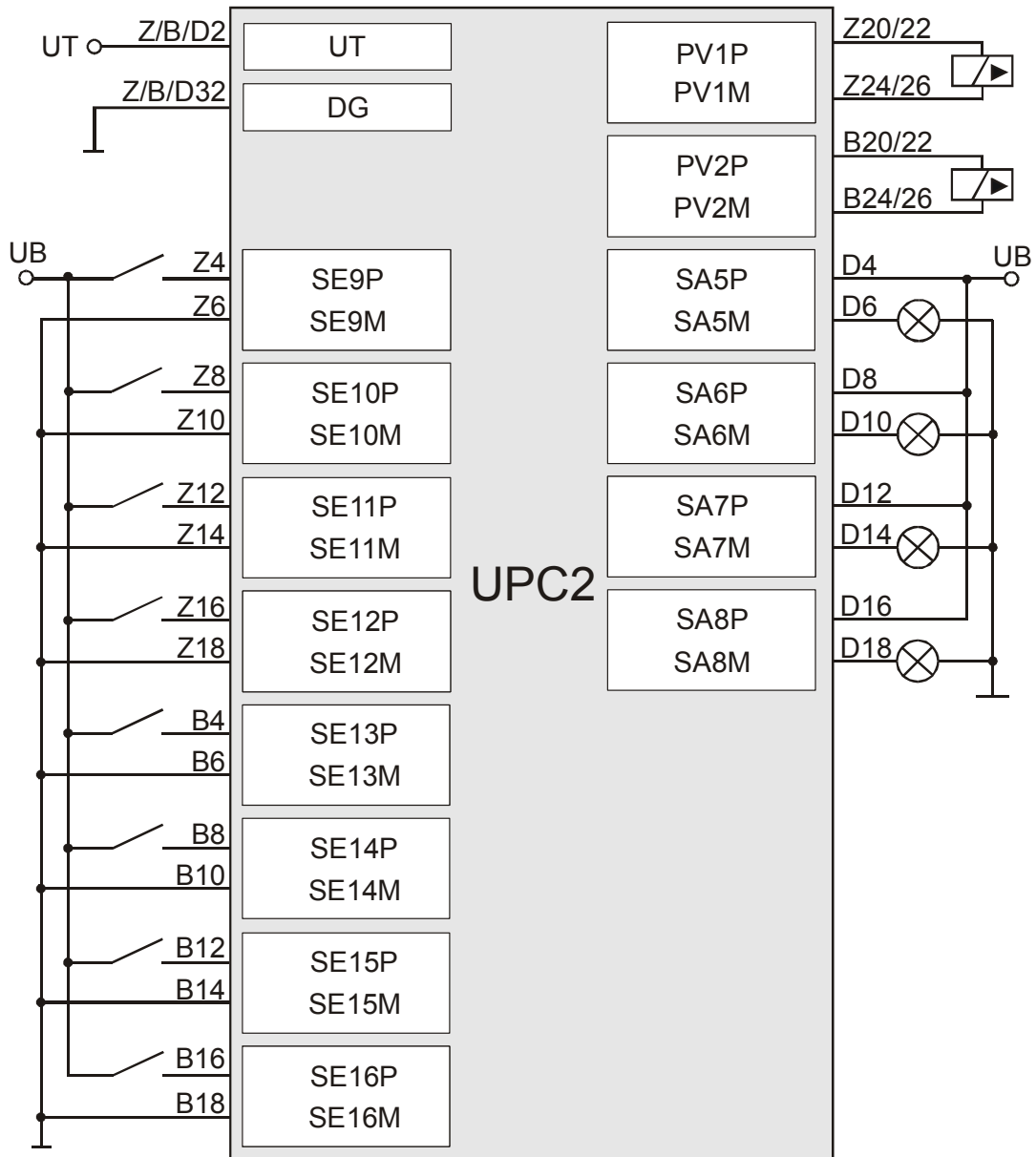


UPC – Anschluss 1





UPC – Anschluss 2



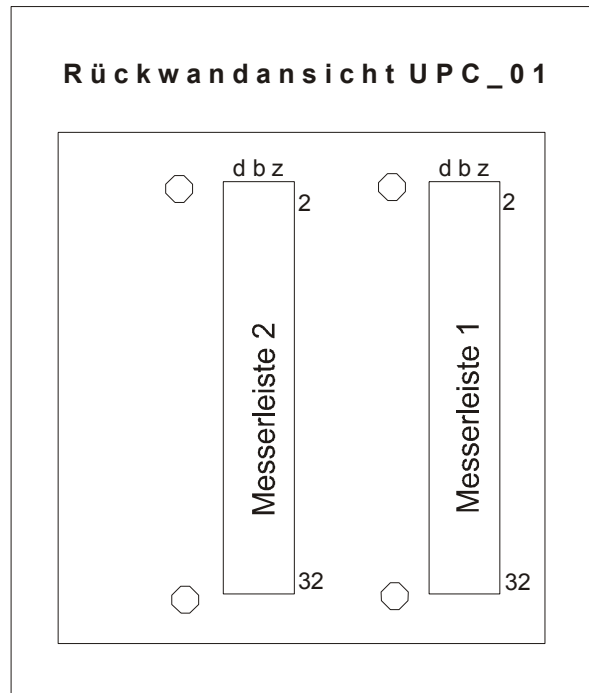


UPC - Innenansicht



UPC – Rückwand

Stecker 1 und 2:
48polige Messerleiste
nach DIN41612,
Bauform F



**UPC – Steckerbelegung Stecker 1**

Z2	UB	Versorgung, Plus (24V)
Z32	DG	Versorgung, Minus
Z4	SE1P	Schalteingang 1, Plus
Z6	SE1M	Schalteingang 1, Minus
Z8	SE2P	Schalteingang 2, Plus
Z10	SE2M	Schalteingang 2, Minus
Z12	SE3P	Schalteingang 3, Plus
Z14	SE3M	Schalteingang 3, Minus
Z16	SE4P	Schalteingang 4, Plus
Z18	SE4M	Schalteingang 4, Minus
B4	SE5P	Schalteingang 5, Plus
B6	SE5M	Schalteingang 5, Minus
B8	SE6P	Schalteingang 6, Plus
B10	SE6M	Schalteingang 6, Minus
B12	SE7P	Schalteingang 7, Plus
B14	SE7M	Schalteingang 7, Minus
B16	SE8P	Schalteingang 8, Plus
B18	SE8M	Schalteingang 8, Minus
D4	SA1P	Schaltausgang 1, Plus
D6	SA1M	Schaltausgang 1, Minus
D8	SA2P	Schaltausgang 2, Plus
D10	SA2M	Schaltausgang 2, Minus
D12	SA3P	Schaltausgang 3, Plus
D14	SA3M	Schaltausgang 3, Minus
D16	SA4P	Schaltausgang 4, Plus
D18	SA4M	Schaltausgang 4, Minus
Z20	AE1P	Analogeingang 1, Plus
Z22	AE1M	Analogeingang 1, Minus
Z24	AE2P	Analogeingang 2, Plus
Z26	AE2M	Analogeingang 2, Minus
B20	AE3P	Analogeingang 3, Plus
B22	AE3M	Analogeingang 3, Minus
B24	AE4P	Analogeingang 4, Plus
B26	AE4M	Analogeingang 4, Minus
D20	AA1P	Analogausgang 1, Plus
D24	AA2P	Analogausgang 2, Plus
D26	AA2M	Analogausgang 2, Minus
B2	FQ1	Frequenzeingang 1
D2	FQ2	Frequenzeingang 2
Z28	CH	CAN-Leitung H
Z30	CL	CAN-Leitung L
B28	RXD	RS232 Empfangsleitung für Handterminal oder PC
B30	TXD	RS232 Sendeleitung für Handterminal oder PC
D30	CTS	RS232 Handshakeleitung
D28	UMT	Versorgungsspannung für Handterminal

**UPC – Steckerbelegung Stecker 2**

Z2	UT	Treiberversorgung, Plus
B2	UT	Treiberversorgung, Plus
D2	UT	Treiberversorgung, Plus
Z32	DG	Treiberversorgung, Minus
B32	DG	Treiberversorgung, Minus
D32	DG	Treiberversorgung, Minus
Z4	SE9P	Schalteingang 9, Plus
Z6	SE9M	Schalteingang 9, Minus
Z8	SE10P	Schalteingang 10, Plus
Z10	SE10M	Schalteingang 10, Minus
Z12	SE11P	Schalteingang 11, Plus
Z14	SE11M	Schalteingang 11, Minus
Z16	SE12P	Schalteingang 12, Plus
Z18	SE12M	Schalteingang 12, Minus
B4	SE13P	Schalteingang 13, Plus
B6	SE13M	Schalteingang 13, Minus
B8	SE14P	Schalteingang 14, Plus
B10	SE14M	Schalteingang 14, Minus
B12	SE15P	Schalteingang 15, Plus
B14	SE15M	Schalteingang 15, Minus
B16	SE16P	Schalteingang 16, Plus
B18	SE16M	Schalteingang 16, Minus
D4	SA5P	Schaltausgang 5, Plus
D6	SA5M	Schaltausgang 5, Minus
D8	SA6P	Schaltausgang 6, Plus
D10	SA6M	Schaltausgang 6, Minus
D12	SA7P	Schaltausgang 7, Plus
D14	SA7M	Schaltausgang 7, Minus
D16	SA8P	Schaltausgang 8, Plus
D18	SA8M	Schaltausgang 8, Minus
Z20	PV1P	Proportionalausgang 1, Plus
Z22	PV1P	Proportionalausgang 1, Plus
Z24	PV1M	Proportionalausgang 1, Minus
Z26	PV1M	Proportionalausgang 1, Minus
B20	PV2P	Proportionalausgang 2, Plus
B22	PV2P	Proportionalausgang 2, Plus
B24	PV2M	Proportionalausgang 2, Minus
B26	PV2M	Proportionalausgang 2, Minus

**UPC - Technische Daten**

Gesamtabmessungen:	190 x 128 x 116 mm (160 mm Einschubkarte mit 21TE, 3HE im 19-Zoll Rahmen)
Gewicht:	1200g
Anschlüsse:	48-polige Messerleisten, DIN41612 Bauform F 9-polige D-SUB Buchse für RS232
Versorgung:	UB = 18 ... 32V
Treiberversorgung:	UT = 0 ... 60V
Stromaufnahme:	ca. 180mA bei 24V
Treiberstromaufnahme:	abhängig von Last; maximal 10A
Parametereinstellung:	Mit Handterminal MT oder PC (RS232)
Mikrocontroller:	C167CR / 25MHz
Programmspeicher:	1MByte Flash-EPROM
Datenspeicher:	256kByte RAM
Parameterspeicher:	64kBit EEPROM
Schnittstellen:	RS232, CAN
Eingänge:	16 Schalteingänge einzeln galvanisch getrennt, Eingangswiderstand > 4k Ω , Schaltschwelle: 2,0 ... 4,0V, geschützt gegen Verpolung 4 Analogeingänge 14-Bit Auflösung, Spannungsbereich: -10 ... 10V Eingangswiderstand > 100M Ω 2 Frequenzeingänge, Pulldown-Widerstand: 4,7k Ω , Schaltschwelle U _{on} = ca. 5,8V, U _{off} = ca. 3V, bis 4KHz geeignet, auch als Schalteingänge verwendbar
Ausgänge:	8 Schaltausgänge für jeweils maximal 40mA, 32V, einzeln galvanisch getrennt, geschützt gegen Verpolung, geschützt gegen kurzzeitige Überlast 2 Analogausgänge 12-Bit Auflösung, Spannungsbereich -10 ... 10V, Lastwiderstand >= 1k Ω , geschützt gegen Kurzschluss 2 Proportionalmagnetausgänge maximal 5A, konfigurierbare Schutzbeschaltung: Freilaufdiode oder 30-V Zenerdiode, Strommessung mit 14-Bit Auflösung (6A Bereich)
Sicherheit:	Microcontroller-Watchdog, Verpolungsschutz von UB Schutzart IP 30
Umgebungstemperatur:	-20 ... 70°C
EMV:	Entspricht den Grenzwerten nach - EN 50081-2 und EN 50082-2 für den industriellen Einsatz

Technische Änderungen vorbehalten • Stand 10/05