



Automation

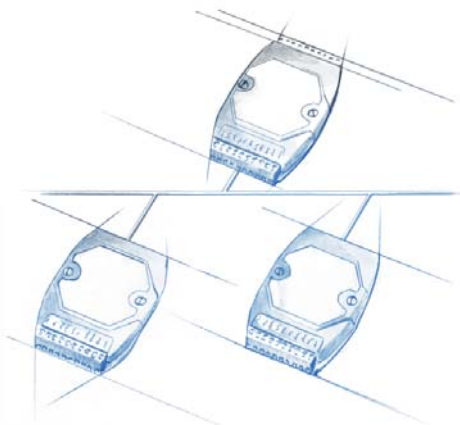
FELDBUS E/A-MODULE

ETHERNET, PROFINET, ETHERCAT, ETHERNET/IP,

PROFIBUS, CANBUS, SERIELL, USB

POWER OVER ETHERNET MODULE

ANALOGUE UND DIGITALE EIN-/AUSGÄNGE



 **spectra**
Industrie-PC & Automation

DAS UNTERNEHMEN

Die 1982 gegründete Spectra GmbH & Co. KG ist ein namhafter Lieferant von Produkten rund um industrielle und industrienähe Computeranwendungen. Die Aktivitäten von Spectra umfassen den Handel mit Komponenten für die Mess-/Automatisierungstechnik, industrielle

Netzwerktechnik sowie die Entwicklung und Herstellung industrieller PC-Systeme. Abgerundet wird das Angebot durch begleitende Dienstleistungen, wie qualifizierte pre-sales Beratung und after-sales Support durch erfahrene Systemingenieure.

Ein starkes Team: kompetente, persönliche Betreuung vor und nach dem Kauf





INDUSTRIELLE AUTOMATION IM ZEITALTER VON INDUSTRIE 4.0

Industrielle Automatisierungslösungen werden smarter und kommunikativer. Die Fabrik der Zukunft basiert auf flexiblen, konfigurierbaren Produktionssystemen, deren Komponenten mitdenken und sich automatisch anpassen. Dies setzt eine intelligente Steuerung und Informationsverarbeitung in den Maschinen und Anlagen voraus.

Die Zukunftskonzepte von Industrie 4.0 und Smart Factory stehen damit aber eher für Evolution und weniger für Revolution. Schon heute nutzen Unternehmen die Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnik in Automatisierungslösungen.

Neu ist allerdings die Konsequenz, mit der die Dezentralisierung der Logik und Intelligenz,

spricht Rechenleistung, sowie die Kommunikation in allen Fertigungsstufen gefordert werden. Dieser Anspruch bedeutet im Allgemeinen das Ende der bisherigen vornehmlich zentral aufgebauten Automatisierungslösungen.

Spectra bietet eine große Auswahl an Produkten, mit denen Sie Ihre Automatisierungslösung realisieren können. Daten erfassen mit Feldbus-E/A-Modulen, steuern mit einer kompakten SPS oder die Datenübertragung über Cloudlösungen sind nur ein paar Themen, auf die wir mit unseren Produkten vorbereitet sind.

Auf dem Weg in Richtung Industrie 4.0 sind wir Ihr Partner.

INHALT

Ethernet: (P)ET-7000 Serie & (P)ET-7200 Serie mit PoE	6-13
Allgemeine Informationen	6
Web-Utility und Funktionsweise	7
Modulübersicht	8
Ethernet: WISE-7000 Serie mit IF-THEN-ELSE Logik	14-19
Allgemeine Informationen	14
Modulübersicht	16
Softwarespezifikationen	19
PROFINET® : PFN-2000 Serie	20-23
Allgemeine Informationen	20
Softwarespezifikationen	21
Modulübersicht	22
EtherCAT®: ECAT-2000 Serie	24-27
Allgemeine Informationen	24
Softwarespezifikationen	25
Modulübersicht	26
EtherNet/IP™: EIP-2000 Serie	28-31
Allgemeine Informationen	28
Softwarespezifikationen	29
Modulübersicht	30

PROFIBUS®: PROFI-5000 Serie	32-35
Allgemeine Informationen	32
Softwarespezifikationen	33
Modulübersicht	34
CAN: CAN-2000 Serie für CANOpen® & DeviceNet™	36-39
Allgemeine Informationen	36
Softwarespezifikationen	37
Modulübersicht	38
Seriell: I-7000 Serie für RS-485 Netzwerk & M-7000 Serie für Modbus	40-59
Allgemeine Informationen	40
Kommunikationsprotokolle	43
Softwaresupport	44
Schnittstellen zum PC	45
Modulübersicht	46
USB: USB-2000 Serie	60-63
Allgemeine Informationen	60
Softwarespezifikationen	61
Modulübersicht	62

FELDBUS E/A-MODULE FÜR ETHERNET

Die web-basierten Ethernet E/A-Module der (P)ET-7000/7200 Serie verfügen über einen integrierten Web-Server, der die Konfiguration, Überwachung und Kontrolle der E/As über den Web-Browser von einem PC aus ermöglicht.

Durch die Web-HMI-Funktion sind für Installation und Betrieb keine Programmier- oder HTML-Kenntnisse erforderlich. Darüber hinaus unterstützen die (P)ET-7000/7200 das Modbus/TCP-Protokoll zur perfekten Anbindung der Module an marktübliche SCADA-Programme oder Feldbus-Master wie SPS oder Industrie-PC.

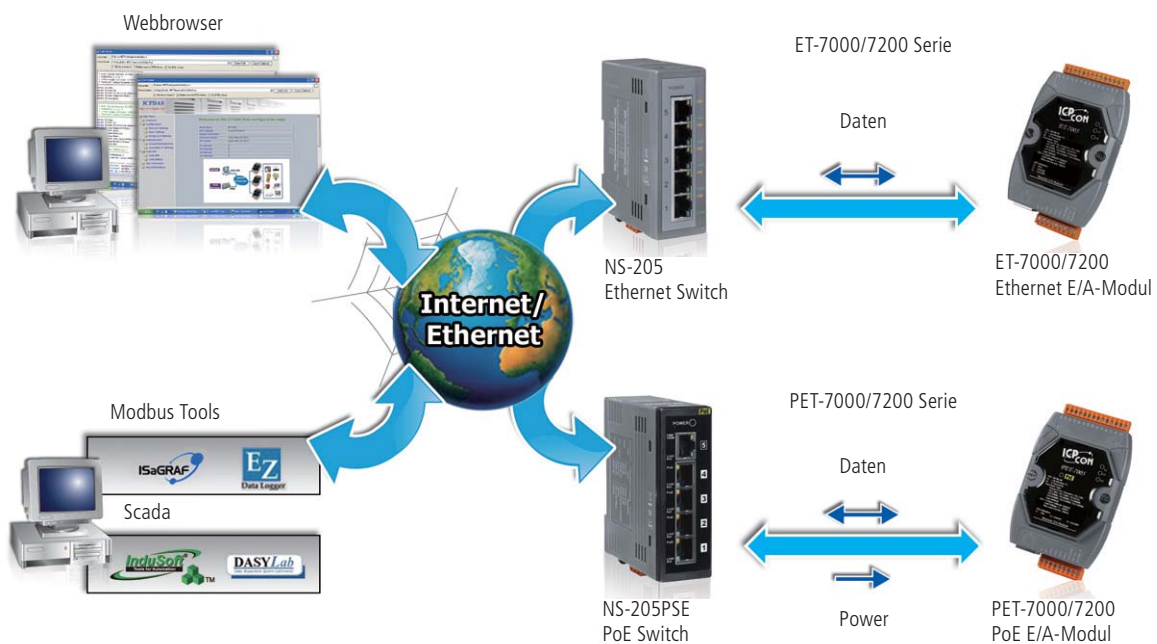
Die (P)ET-7000/7200 sind ideal geeignet für Aufgaben in der Mess- und Steuerungstechnik in rauer, industrieller Umgebung.

Die Module bieten eine 2-fache Isolation für den Ethernetanschluss und für die E/As. Somit ist ein guter Schutz gegen Stör- und Überspannungen gewährleistet.

Durch ihre Netzwerkfähigkeit eignen sich die (P)ET-7000/7200 sehr gut für Anwendungen mit verteilter oder dezentraler Struktur. Mit dem integrierten 2-Port Switch der (P)ET-7200 Serie ist eine lineare Hintereinanderschaltung mehrerer Module möglich.

Die PET-7000/7200 können mittels Power-over-Ethernet Technologie über das LAN-Kabel mit Strom versorgt werden. Dies spart an jedem Installationsort eine Stromversorgung und reduziert den Installationsaufwand erheblich.

FUNKTIONSWEISE DER ET-7000/PET-7000 MODULE



ET-7000/7200 SERIE OHNE POE

Anschlüsse für Signalleitungen



LAN 10 bis 30 VDC

Anschlüsse für Signalleitungen



LAN1 LAN2 10 bis 30 VDC

PET-7000/7200 SERIE MIT POE

Anschlüsse für Signalleitungen



LAN1 PoE-Port 12 bis 48 VDC (alternativ)

Anschlüsse für Signalleitungen



LAN1 LAN2 PoE-Port 12 bis 48 VDC (alternativ)

TECHNISCHE DATEN

- Ein-/Ausgabekanäle
Spannung, Strom, Thermoelemente, Pt100, Digital E/A, Relais, Frequenzmessung, DMS
Abnehmbarer Schraubklemmblock
- Kommunikation
Protokoll: Modbus/TCP
10/100Base-TX, RJ45
Integrierter Webserver
Webpages für Remote Zugriff und Monitoring über Browser

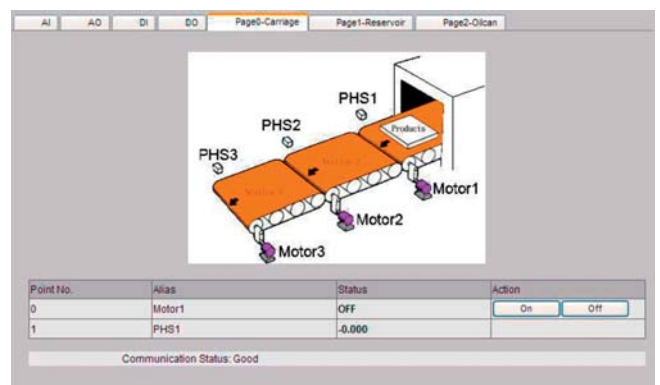
- Allgemein
LED: Power, Kommunikation, PoE (PET-Serie)
Abmessungen: (B x H x T) 72 x 123 x 35 mm (ET/PET-7000)
76 x 120 x 38 mm (ET/PET-7200)
Montage: DIN-Schiene oder Wand
- Umgebungsbedingungen
Betriebstemp.: -25°C bis +75°C, Luftfeuchtigkeit: 5% bis 90%, n. k.
- Software
LabView, SCADA-Pakete, Modbus/TCP-OPC-Server

INTEGRIERTER WEB SERVER



Jedes (P)ET-7000/7200-Modul verfügt über einen integrierten Web-Server, der es dem Benutzer ermöglicht, auch von einem entfernten Standort aus, mit einem Web-Browser das Modul einfach zu konfigurieren, zu überwachen und zu steuern.

WEB HMI



Mit dem Web-HMI können dynamische und informative Web-Seiten zur Überwachung und Kontrolle der E/A-Kanäle erstellt werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, spezifische E/A-Layoutbilder hochzuladen und eine Beschreibung für jeden E/A-Kanal zu definieren. Es sind keine HTML-oder Java-Kenntnisse erforderlich.

(P)ET-7000 / (P)ET-7200 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Analoge Eingangsmodule							
126891	ET-7002 CR	3	-	3 analoge Eingänge ($\pm 500\text{mV}$, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Normal Mode: 10 Hz Fast Mode: 50 Hz
126914	PET-7002 CR						
132088	ET-7202 CR						
132631	PET-7202 CR						
144900	ET-7204 CR	4	-	4 analoge Eingänge ($\pm 500\text{mV}$, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	4 analoge Ausgänge 4 digitale Eingänge
147720	PET-7204 CR						
124201	ET-7005 CR	8	-	8 analoge Eingänge (Thermistor)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Normal Mode: 10 Hz 4 digitale Ausgänge
124207	PET-7005-G CR						
126890	ET-7016 CR	2	-	2 analoge Eingänge DMS ($\pm 500\text{mV}$, $\pm 2,5\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	2 digitale Eingänge 2 digitale Ausgänge
126919	PET-7016 CR						
120448	ET-7017 CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 500\text{mV}$, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Normal Mode: 10 Hz Fast Mode: 60 Hz 4 digitale Ausgänge
122268	PET-7017-G CR						
132086	ET-7217 CR						
132629	PET-7217 CR						
120449	ET-7017-10 CR	10	-	10 differentielle / 20 single ended (nur mV, V) analoge Eingänge ($\pm 500\text{ mV}$, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Normal Mode: 10 Hz Fast Mode: 60 Hz
126941	PET-7017-10-G CR						
132087	ET-7217-10 CR						
132630	PET-7217-10 CR						
122690	ET-7026 CR	6	2	6 analoge Eingänge ($\pm 500\text{ mV}$, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Normal Mode: 10 Hz Fast Mode: 60 Hz 2 analoge Ausgänge 2 digitale Eingänge 2 digitale Ausgänge
123742	PET-7026-G CR						
131479	ET-7226 CR						
131480	PET-7226 CR						
Temperaturmodule							
120447	ET-7015 CR	7	-	7 analoge Eingänge Pt100 2-Draht, 3-Draht (Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Kompensation des Leitungswiderstandes Erkennung offener Eingänge
122273	PET-7015-G CR						
132085	ET-7215 CR						
132627	PET-7215 CR						
121764	ET-7018Z/S CR	10	-	10 analoge Eingänge (500 mV, $\pm 2.5\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, Thermoelement)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Normal Mode: 10 Hz 6 digitale Ausgänge
122271	PET-7018Z-G/S CR						
141427	ET-7218Z/S CR						
142794	PET-7218Z/S CR						
123744	ET-7019 CR	8	-	8 analoge Universaleingänge ($\pm 500\text{ mV}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 20\text{ mA}$, Thermoelement)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Normal Mode: 10 Hz 4 digitale Ausgänge
123743	PET-7019-G CR						
127674	ET-7019Z/S CR	10	-	10 analoge Eingänge ($\pm 500\text{ mV}$, $\pm 10\text{ V}$, Thermoelement) Individuelle Kanalkonfiguration	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Normal Mode: 10 Hz 6 digitale Ausgänge
127677	PET-7019Z/S CR						
142792	ET-7219Z/S CR						
142796	PET-7219Z/S CR						
Analoge Ausgangsmodule							
140481	ET-7024 CR	-	4	4 analoge Ausgänge ($\pm 10\text{ V}$, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Power On Value, Safe Value 5 digitale Eingänge 5 digitale Ausgänge
140485	PET-7024 CR						
140482	ET-7224 CR						
140486	PET-7224 CR						
140483	ET-7028 CR	-	8	8 analoge Ausgänge ($\pm 10\text{ V}$, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Power On Value, Safe Value Kabelbrucherkennung (nur bei 4 bis 20 mA)
140487	PET-7028 CR						
140484	ET-7228 CR						
140489	PET-7228 CR						

(P)ET-7000 / (P)ET-7200 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Digitale Eingangsmodule							
119429	ET-7051 CR	16	-	14 digitale Eingänge (Wet Contact, Sink/Source) mit Zähler (500 Hz, 32-bit)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Logisch 0: 4 VDC max. Logisch 1: 10 bis 50 VDC
122269	PET-7051-G CR						
132091	ET-7251 CR						
132633	PET-7251 CR						
120342	ET-7053 CR	16	-	16 digitale Eingänge (Dry Contact, Source) mit Zähler (P)ET-7053: 500 Hz, 32-bit (P)ET-7253: 100 Hz, 32-bit	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Logisch 0: verbunden mit Masse Logisch 1: offen
125607	PET-7053-G CR						
132093	ET-7253 CR						
132635	PET-7253 CR						
Zähler- / Frequenz- / Encodermodule							
131556	ET-7083 CR	3	-	3 32-bit Encoder-Eingänge (Quadrant, CW/CCW, Pulse/Direct.)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Counter Preset Value: programmierbar
131557	PET-7083 CR						
Digitale Ein-/Ausgangsmodule							
120341	ET-7044 CR	8	8	8 digitale Eingänge (Wet Contact, Sink/Source) mit Zähler (500 Hz, 32-bit) 8 digitale Ausgänge (Open Collector, Source)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Logisch 0: 4 VDC max. Logisch 1: 10 bis 50 VDC Power On Value, Safe Value
122270	PET-7044-G CR						
140482	ET-7244 CR						
140486	PET-7244 CR						
119428	ET-7050 CR	12	6	12 DI (Wet Contact, Sink/Source) mit Zähler (500 Hz, 32-bit) 6 DO (Open Collector, Sink)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Logisch 0: 4 VDC max. Logisch 1: 10 bis 50 VDC Power On Value, Safe Value
131010	PET-7050 CR						
118890	ET-7052 CR	8	8	8 digitale Eingänge (Wet Contact, Sink/Source) mit Zähler (500 Hz, 32-bit) 8 digitale Ausgänge (Open Collector, Source)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Logisch 0: 4 VDC max. Logisch 1: 10 bis 50 VDC Power On Value, Safe Value
124054	PET-7052-G CR						
132092	ET-7252 CR						
132634	PET-7252 CR						
Digitale Ausgangsmodule							
120341	ET-7042 CR	-	16	16 digitale Ausgänge (Open Collector, Sink)	2.500 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Power On Value, Safe Value
129272	PET-7042 CR						
132090	ET-7242 CR						
132632	PET-7242 CR						
Relaismodule							
118889	ET-7060 CR	6	6	6 digitale Eingänge (Wet Contact, Sink/Source) 6 Leistungsrelaisausgänge (Typ A, Schließer)	3.000 V	Modbus TCP, Modbus UDP	5 A @ 250 VAC / Kanal 5 A @ 24 VDC / Kanal Power On Value, Safe Value
121892	PET-7060-G CR						
132095	ET-7260 CR						
141750	PET-7260 CR						
120343	ET-7065 CR	6	6	6 digitale Eingänge (Wet Contact, Sink/Source) 6 Photo-MOS Relaisausgänge (Typ A, Schließer)	3.000 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Power On Value, Safe Value
119430	ET-7066 CR	-	8	6 Photo-MOS Relaisausgänge (Typ A, Schließer)	3.000 V	Modbus TCP, Modbus UDP	Power On Value, Safe Value
148372	PET-7066 CR						
118893	ET-7067 CR	-	8	8 Leistungsrelaisausgänge (Typ A, Schließer)	3.000 V	Modbus TCP, Modbus UDP	5 A @ 250 VAC/Kanal 5 A @ 24 VDC/Kanal Power On Value, Safe Value
122266	PET-7067-G CR						
132096	ET-72067 CR						
132628	PET-7267 CR						

(P)ET-7002 / (P)ET-7202

3-KANAL ANALOGEINGANG, 6-KANAL DIG.-/ ZÄHLEREINGANG, 3-KANAL POWERRELAIS



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
3 differentielle, 16-/12-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit; 50 Hz@12-bit
- Digitale Eingänge
6, Wet Contact (Sink/Source)
Log 0: 4 VDC max. / Log 1: 10 bis 50 VDC
32-bit Zähler, 100 Hz
- Relaisausgänge: 3, Typ A
Schaltleistung: 5 A@250 VAC, 5 A@30 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7002: 2,9 W / PET-7002: 3,4 W
ET-7202: 3,8 W / PET-7202: 4,1 W

(P)ET-7204

4-KANAL ANALOGEINGANG, 4-KANAL ANALOGAUS-, 4-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
4 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit; 50 Hz@12-bit
- Analoge Ausgänge
4, 12-bit Auflösung
Ausgangsspannung: 0 bis 5 V, 0 bis 10 V, ± 5 V, ± 10 V, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA (per Jumper wählbar)
- Digitale Eingänge
4, Dry Contact (Source) / Wet Contact (Sink)
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7204: 4,9 W / PET-7204: 5,5 W

(P)ET-7005

8-KANAL ANALOGEINGANG FÜR THERMISTOR
4-KANAL DIGITAL AUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8 differentielle, 16-bit Auflösung
Sensor: Thermistor
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Ausgänge
4, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 V
Kurzschlussfest
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7005: 2,1 W / PET-7005: 3,0 W

(P)ET-7016

2-KANAL AI FÜR DMS, 2-KANAL DI,
2-KANAL DO



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
2 differentielle, DMS, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V, ± 20 mA, 4 bis 20 mA
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Eingänge
2, Wet Contact (Sink/Source)
32-bit Zähler, 100 Hz
- Digitale Ausgänge
2, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 V
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7016: 2,9 W / PET-7016: 3,2 W

(P)ET-7017 / (P)ET-7217

8-KANAL ANALOGEINGANG
4-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8 differentielle, 16-/12-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA (per Jumper wählbar)
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit; 60 Hz@16-bit
- Digitale Ausgänge
4, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7017: 2,8 W / PET-7017: 3,2 W
ET-7217: 4,2 W / PET-7217: 4,4 W

(P)ET-7017-10 / (P)ET-7217-10

10-/20-KANAL ANALOGEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
10 differentielle, 20 single-ended (nur mV, V)
16-/12-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA (per Jumper wählbar)
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit; 60 Hz@16-bit
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7017-10: 2,8 W / PET-7017-10: 3,3 W
ET-7217-10: 3,6 W / PET-7217-10: 3,8 W

(P)ET-7015 / (P)ET-7215

7-KANAL PT100-EINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
7 differenzielle, 16-bit Auflösung
Anschluss technik: 2-Draht, 3-Draht
Sensor: Pt100, Pt1000, Ni120,
Cu100, Cu1000
- Summenabtastrate: 12 Hz@16-bit
- Kompensation des Leitungswiderstandes,
Erkennung offener Eingänge
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7015: 2,2 W / PET-7015: 2,6 W
ET-7215: 3,0 W / PET-7215: 3,2 W

(P)ET-7018Z/S / (P)ET-7218Z/S10-KANAL THERMOELEMENTEINGANG
6-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
10 differenzielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV,
 ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V, ± 20 mA,
0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA (über externen
Shunt); Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S,
B, N, C, L, M, LDIN43710
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Ausgänge: 6, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7018Z: 2,0 W / PET-7018Z: 3,0 W
ET-7218Z: 3,1 W / PET-7218Z: 3,3 W

(P)ET-70198-KANAL UNIVERSALANALOGEINGANG
4-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
8 differenzielle, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV,
 ± 100 mV, 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V,
 ± 10 V, 0 bis 20mA, 4 bis 20 mA
- Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C,
L, M, LDIN43710
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Ausgänge: 4, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7019: 2,6 W / PET-7019: 2,9 W

(P)ET-7026 / (P)ET-72266-/2-KANAL ANALOGEIN-/ AUSGANG
2-/2-KANAL DIGITALEIN-/ AUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge: 6 differenzielle
Eingangsspannung: ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V,
 ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Summenabtastrate: 10 Hz / 60 Hz@16-bit
- Analoge Ausgänge: 2, 12-bit Auflösung
0 bis 5 VDC, ± 5 VDC, 0 bis 10 VDC,
 ± 10 VDC, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Digitale Eingänge: 2, Dry Contact,
Wet Contact, 32-bit Zähler, 100 Hz
- Digitale Ausgänge: 2, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7026: 3,6 W / PET-7026: 3,9 W
ET-7226: 5,0 W / PET-7226: 5,2 W

(P)ET-7019Z/S / (P)ET-7219Z/S10-KANAL THERMOELEMENTEINGANG
6-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
10 differenzielle, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV,
 ± 100 mV, ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V,
 ± 5 V, ± 10 V
- Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C,
L, M, LDIN43710
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Ausgänge: 6, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7019Z: 2,6 W / PET-7019Z: 3,4 W
ET-7219Z: 2,5 W / PET-7219Z: 3,6 W

(P)ET-7024 / (P)ET-72244-KANAL ANALOGAUSGANG, 5-KANAL
DIGITALEIN-, 5-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Ausgänge
4, 12-bit Auflösung
Ausgangsspannung: 0 bis 5 V, ± 5 V,
0 bis 10 V, ± 10 V, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Power On Value, Safe Value
- Digitale Eingänge
5, Dry Contact (Source) / Wet Contact
(Sink/Source)
- Digitale Ausgänge
5, Open Collector (Sink)
max. Last: 600 mA/Kanal,
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7024: 4,3 W / PET-7024: 4,8 W
ET-7224: 5,2 W / PET-7224: 5,5 W

(P)ET-7028 / (P)ET-7228
8-KANAL ANALOGAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Ausgänge
8, 12-bit Auflösung
Ausgangsspannung: 0 bis 5 V, ±5 V,
0 bis 10 V, ±10 V, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
(per Jumper wählbar)
Power On Value, Safe Value
Kabelbrucherkennung (nur bei 4 bis 20 mA)
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7028: 6 W / PET-7028: 6 W
ET-7228: 6 W / PET-7228: 6 W

(P)ET-7051 / (P)ET-7251
16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
16, Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 4 VDC max
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
Eingangswiderstand: 10 kΩ
32-bit Zähler, 500 Hz
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7051: 2,1 W / PET-7051: 2,1 W
ET-7251: 2,9 W / PET-7251: 3,1 W

(P)ET-7053 / (P)ET-7253
16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
16, Dry Contact (Source)
Logisch 0: verbunden mit Masse
Logisch 1: offen
(P)ET-7053: 32-bit Zähler, 500 Hz
(P)ET-7253: 32-bit Zähler, 100 Hz
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7053: 2,7 W / PET-7053: 2,8 W
ET-7253: 3,7 W / PET-7253: 4,1 W

(P)ET-7083
3-KANAL ENCODER-/ZÄHLEREINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Encoder/Zähler Eingänge
3 Achsen, 32-bit Zähler
Modi: Quadrant, CW/CCW, Pulse/Direction
Eingangssignal:
5 V
12 V mit 1 kΩ externem Widerstand
24 V mit 2 kΩ externem Widerstand
Counter Preset Value: programmierbar
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7083: 2,7 W / PET-7083: 2,7 W

(P)ET-7044 / (P)ET-7244
8-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
8, Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 4 VDC max
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
Eingangswiderstand: 10 kΩ
32-bit Zähler, 500 Hz
- Digitale Ausgänge
8, Open Collector (Source)
max. Last: 300 mA/Kanal
Lastspannung: 10 bis 40 VDC
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7044: 2,5 W / PET-7044: 2,5 W
ET-7244: 3,3 W / PET-7244: 3,5 W

(P)ET-7050
12-KANAL DIGITALEINGANG
6-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
12, Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 4 VDC max
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
Eingangswiderstand: 10 kΩ
32-bit Zähler, 500 Hz
- Digitale Ausgänge
6, Open Collector (Sink)
max. Last: 100 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 30 VDC
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
ET-7050: 2,3 W / PET-7050: 2,4 W

(P)ET-7052 / (P)ET-72528-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
 - 8, Wet Contact (Sink/Source)
 - Logisch 0: 4 VDC max
 - Logisch 1: 10 bis 50 VDC
 - Eingangswiderstand: 10 k Ω
 - 32-bit Zähler, 500 Hz
- Digitale Ausgänge
 - 8, Open Collector (Source)
 - max. Last: 650 mA/Kanal
 - Power On Value, Safe Value
- Lastspannung: 10 bis 40 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
 - ET-7052: 2,5 W / PET-7052: 2,5 W
 - ET-7252: 3,4 W / PET-7252: 3,5 W

(P)ET-7042 / (P)ET-7242

16-KANAL DIGITALAUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Ausgänge
 - 16, Open Collector (Sink)
 - max. Last: 100 mA/Kanal
 - Lastspannung: 5 bis 30 VDC
 - Power On Value, Safe Value
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
 - ET-7042: 2,7 W / PET-7042: 2,6 W
 - ET-7242: 3,2 W / PET-7242: 3,4 W

(P)ET-7060 / (P)ET-72606-KANAL DIGITALEINGANG
6-KANAL LEISTUNGSRELAIS**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
 - 6, Wet Contact (Sink/Source)
 - Log.0: 4 VDC max / Log.1: 10 bis 50 VDC
 - Eingangswiderstand: 10 k Ω
 - 32-bit Zähler, 500 Hz
- Digitale Ausgänge
 - 8 Leistungsrelais, Typ A (Schließer)
 - Schaltleistung: 5 A@250 VAC, 5 A@24 VDC
 - Schaltzeit Ein: 10 ms; Schaltzeit Aus: 5 ms
 - Lebensdauer, elektrisch: 100.000 Zyklen
 - Lebensdauer, mechan.: 20.000.000 Zyklen
 - Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.000 VDC
- Leistungsaufnahme:
 - ET-7060: 2,9 W / PET-7060: 2,8 W
 - ET-7260: 3,6 W / PET-7260: 3,8 W

ET-70656-KANAL DIGITALEINGANG
6-KANAL PHOTO-MOS RELAIS**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
 - 6, Wet Contact (Sink/Source),
 - Log. 0: 4 VDC max. / Log. 1: 10 bis 50 VDC
 - Eingangswiderstand: 10 k Ω
 - 32-bit Zähler, 500 Hz
- Digitale Ausgänge
 - 6 Photo-MOS Relais, Typ A (Schließer)
 - max. Lastspannung: 60 VDC/VAC
 - Schaltleistung:
 - 1.0 A@60 V (Arbeitstemp. -25°C bis 40°C)
 - 0.8 A@60 V (Arbeitstemp. 40°C bis 60°C)
 - 0.7 A@60 V (Arbeitstemp. 60°C bis 75°C)
 - Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.000 Vrms
- Leistungsaufnahme max.:
 - ET-7065: 2,9 W

(P)ET-7066

8-KANAL PHOTO-MOS RELAIS

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Ausgänge
 - 8 Photo-MOS Relais, Typ A (Schließer)
 - max. Lastspannung: 60 VDC/VAC
 - Schaltleistung:
 - 1.0 A@60 V (Arbeitstemp. -25°C bis 40°C)
 - 0.8 A@60 V (Arbeitstemp. 40°C bis 60°C)
 - 0.7 A@60 V (Arbeitstemp. 60°C bis 75°C)
 - Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.000 Vrms
- Leistungsaufnahme max.:
 - ET-7066: 2,6 W / PET-7066: 2,8 W

(P)ET-7067 / (P)ET-7267

8-KANAL LEISTUNGSRELAIS

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Ausgänge
 - 8 Leistungsrelais, Typ A (Schließer)
 - Schaltleistung: 250VAC/24VDC@5A/Kanal
 - Schaltzeit Ein: 10 ms; Schaltzeit Aus: 5 ms
 - Lebensdauer, elektrisch: 100.000 Zyklen
 - Lebensdauer, mechan.: 20.000.000 Zyklen
 - Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.000 VDC
- Leistungsaufnahme max.:
 - ET-7067: 3,4 W / PET-7067: 3,3 W
 - ET-7267: 3,9 W / PET-7267: 4,1 W

FELDBUS E/A-MODULE FÜR ETHERNET MIT IF-THEN-ELSE STEUERLOGIK

Die WISE-7000 Serie umfasst verschiedene Module mit unterschiedlichen Kombinationen an digitalen Ein-/Ausgängen, Relaisausgängen, Spannungs-/Strom-Ein-/Ausgängen, sowie an Eingangskanälen für Temperaturmessung (Pt100 oder Thermoelemente).

Die Stromversorgung der WISE-Module kann über eine Stromversorgungseinheit mit 12 bis 48 VDC Ausgangsspannung oder über das Ethernetkabel (Power over Ethernet) erfolgen.

Die Kommunikation mit dem Host-PC erfolgt über den 10/100 Ethernet LAN-Port. Als Softwareprotokoll kommt das von vielen SCADA-, HMI- und SPS-Systemen verwendete Modbus TCP zum Einsatz.

Die Module bieten über das Web-Interface eine lokale IF-THEN-ELSE Steuerlogik an, mit der bei bestimmten Eingangswerten Ausgangskanäle gesetzt werden können – auch an anderen Modulen im gleichen Netzwerk.

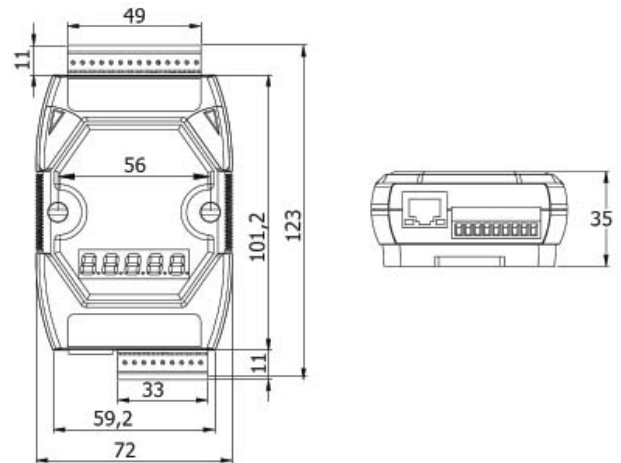
FUNKTIONSWEISE DER WISE-7000 MODULE



Der Anwender kann über das Webinterface, durch einfaches Ausfüllen einer Tabelle bis zu 36 IF-THEN-ELSE Entscheidungen (Rules) definieren. Mit den Regeln können je nach Aufgabenstellung analoge oder digitale Ausgänge gesetzt werden.

Die integrierte Möglichkeit, eine E-Mail an bis zu 12 Empfänger zu senden, macht ein WISE-7000 Modul auch zum idealen Störmelder.

SPANNUNGSVERSORGUNG UND ABMESSUNGEN

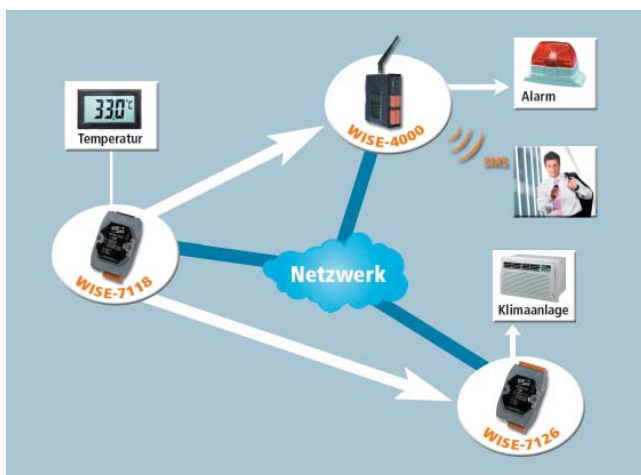


GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN

- Ein-/Ausgabekanäle
Spannung, Strom, Thermoelemente, Pt100, Digital E/A, Relais, Frequenzmessung, DMS
Abnehmbarer Schraubklemmblock
- Kommunikation
Protokoll: Modbus/TCP
10/100Base-TX, RJ45
Integrierter Webserver
Webpages für Remote Zugriff und Monitoring über Browser

- Allgemein
LED: Power, Kommunikation, PoE
Abmessungen: (B x H x T) 72 x 123 x 35 mm
Montage: DIN-Schiene oder Wand
- Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur: -25°C bis +75°C
Luftfeuchtigkeit: 5% bis 90%, nicht kondensierend
- Software
LabView, SCADA-Pakete, Modbus/TCP-OPC-Server
Integrierte IF-THEN-ELSE Steuerlogik

ÜBERWACHUNG UND STEUERUNG IM NETZWERK OHNE PC



anderen im Netz befindlichen WISE-Controller. Daher erhöht sich die Flexibilität und die Genauigkeit der Regelalgorithmen. Es können sehr einfach Wechselwirkungen zwischen den Controllern angestoßen werden, die eine Überwachung und Steuerung von Anlagen oder Systemen ermöglichen – völlig autark und ohne PC.

UMFANGREICHE MÖGLICHKEITEN ZUR KANALKONFIGURATION

Die WISE-Controller bieten vielfältige Möglichkeiten der Kanaleinstellungen: z.B. Rauschfilter für digitale Eingangssignale, einstellbare Totbänder für analoge Eingangssignale, freie Skalierung und Dimensionierung analoger Signale, Speicherung des letzten Zustandes der digitalen Ausgänge bei Stromausfall, Konfiguration der Puls-Ausgänge und Zähler.

ERWEITERTE PEER-TO-PEER (P2P) FUNKTIONEN

Jeder WISE-Controller kann mit 8 weiteren WISE-Controllern im Netzwerk kommunizieren. Die erweiterten P2P-Funktionen der WISE-Controller gehen weit über die traditionellen P2P (DI-DO-Mirroring)-Funktion hinaus. Jeder WISE-Controller hat freien Zugriff auf die analogen und digitalen E/A-Werte, die Zählerwerte oder die internen Register der

NAHTLOSE INTEGRATION IN SCADA SOFTWARE

WISE unterstützt das Modbus/TCP-Protokoll zur Echtzeit-Überwachung und Steuerung der Controller. Das Modbus/TCP-Protokoll ermöglicht SCADA-Paketen eine nahtlose Integration der WISE-Controller und bietet eine ganzheitliche Lösung für die Fernüberwachung und -steuerung.

WISE-7000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Analoge Eingangsmodule							
131546	WISE-7102 CR	3	-	3 analoge Eingänge ($\pm 150\text{mV}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$)	2.500 V	Modbus/TCP	6 digitale Eingänge, 3 Relaisausgänge
124073	WISE-7115 CR	7	-	7 analoge Pt100 Eingänge (2-/3-Draht)	2.500 V	Modbus/TCP	Individuelle Kanalkonfiguration
123839	WISE-7117 CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 10\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$)	2.500 V	Modbus/TCP	4 digitale Ausgänge
123964	WISE-7119 CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 500\text{mV}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$)	2.500 V	Modbus/TCP	Individuelle Kanalkonfiguration
123965	WISE-7126 CR	6	-	6 analoge Eingänge ($\pm 500\text{mV}$, $\pm 10\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$)	2.500 V	Modbus/TCP	2 analoge Ausgänge, 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge
Temperaturmodule							
123962	WISE-7118Z/S CR	10	-	10 analoge Eingänge ($\pm 50\text{mV}$, $\pm 2,5\text{V}$, $\pm 20\text{mA}$, Thermoelement)	2.500 V	Modbus/TCP	6 digitale Ausgänge
Digitale Eingangsmodule							
124111	WISE-7151 CR	16	-	16 digitale Eingänge (Wet Contact) mit Zähler (50 Hz, 16-bit)	2.500 V	Modbus/TCP	Logisch 0: max. 4 V Logisch 1: 10 bis 50 V
131547	WISE-7153 CR	16	-	16 digitale Eingänge (Dry Contact) mit Zähler (50 Hz, 16-bit)	2.500 V	Modbus/TCP	Logisch 0: verbunden mit Masse Logisch 1: offen
Digitale Ein-/Ausgangsmodule							
126667	WISE-7152 CR	4	8	4 digitale Eingänge (Wet Contact) mit Zähler (50 Hz, 16-bit) 8 digitale Ausgänge (Open Collector)	2.500 V	Modbus/TCP	Logisch 0: max. 4 V Logisch 1: 10 bis 50 V
Digitale Ausgangsmodule							
130305	WISE-7142	-	16	16 digitale Ausgänge (Open Collector)	2.500 V	Modbus/TCP	Last: 100 mA/Kanal, 5 - 30 VDC
Relaismodule							
123967	WISE-7160 CR	6	8	6 digitale Eingänge (Wet Contact) 8 Leistungsrelaisausgänge (Typ A, Schließer)	2.500 V	Modbus/TCP	Logisch 0: max. 4 V Logisch 1: 10 bis 50 V
123968	WISE-7167 CR	-	12	12 Leistungsrelaisausgänge (Typ A, Schließer)	2.500 V	Modbus/TCP	Schaltleistung: 5 A@250 VAC, 5 A@24 VDC

WISE-7102

3-KANAL ANALOGEINGANG, 6-KANAL DIGITALEINGANG, 3-KANAL RELAIS AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
3 differenzielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Eingänge
6, Wet Contact (Sink/Source)
Log 0: 4 VDC max. / Log 1: 10 bis 50 VDC
16-bit Zähler, 50 Hz
- Relaisausgänge: 3, Leistungsrelais, Schließer
Schaltleistung: 5 A@250 VAC, 5 A@30 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 1,7 W

WISE-7115

7-KANAL PT100 EINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
7 differenzielle, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
Sensor: Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000
- Anschlusstechnik: 2-Draht, 3-Draht
3-Draht mit Ausgleich des Leistungs-widerstandes
- Erkennung offener Eingänge
- Summenabtastrate: 12 Hz@16-bit
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 2,6 W

WISE-7117

8-KANAL ANALOGEINGANG
4-KANAL DIGITAL AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
8 differenzielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Ausgänge
4, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 3,1 W

WISE-7119

8-KANAL UNIVERSALANALOGEINGANG
4-KANAL DIGITAL AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
8 differenzielle, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, LDIN43710
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Ausgänge: 4 Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 3,4 W

WISE-7126

6-KANAL ANALOGEIN, 2-KANAL ANALOG AUS,
2-KANAL DIGITALEIN, 2-KANAL DIGITAL AUS

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge: 6 differenzielle
Eingangsspannung: ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Analoge Ausgänge: 2, 12-bit Auflösung
0 bis 5 VDC, ± 5 VDC, 0 bis 10 VDC, ± 10 VDC, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Digitale Eingänge: 2, Dry Contact (Source), Wet Contact (Sink/Source)
16-bit Zähler, 50 Hz
- Digitale Ausgänge: 2, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 4,2 W

WISE-7118Z/S

10-KANAL THERMOELEMENTEINGANG,
ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
10 differenzielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 2.5 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA (über externen Shunt); Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, LDIN43710
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitale Ausgänge: 6 Open Collector (Sink),
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 3,0 W

WISE-7151

16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
16, Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 4 VDC max.
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
Eingangswiderstand: 10 kΩ
16-bit Zähler, 50 Hz
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 3,9 W

WISE-7153

16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
16, Dry Contact (Source)
Logisch 0: verbunden mit Masse
Logisch 1: offen
16-bit Zähler, 50 Hz
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 3,0 W

WISE-7152

8-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
8, Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 4 VDC max.
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
Eingangswiderstand: 10 kΩ
16-bit Zähler, 50 Hz
- Digitale Ausgänge
8, Open Collector (Source)
max. Last: 650 mA/Kanal
Lastspannung: 10 bis 40 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 4,3 W

WISE-7142

16-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Ausgänge
16, Open Collector (Sink)
max. Last: 100 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 30 VDC
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 4,3 W

WISE-7160

6-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL RELAIS AUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
6, Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 4 VDC max.
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
Eingangswiderstand: 10 kΩ
16-bit Zähler, 50 Hz
- Digitale Ausgänge
8 Leistungsrelais, Typ A (Schließer)
Schaltleistung: 5 A@250 VAC, 5 A@30 VDC
Schaltzeit Ein: 6 ms; Schaltzeit Aus: 3 ms
Lebensdauer, elektrisch: 70.000 Zyklen
Lebensdauer, mechan.: 20.000.000 Zyklen
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme: 4,8 W

WISE-7167

8-KANAL RELAIS AUSGANG



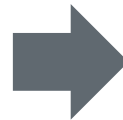
TECHNISCHE DATEN

- Digitale Ausgänge
8 Leistungsrelais, Typ A (Schließer)
Schaltleistung: 5 A@250 VAC, 5 A@24 VDC
Schaltzeit Ein: 6 ms; Schaltzeit Aus: 3 ms
Lebensdauer, elektrisch: 70.000 Zyklen
Lebensdauer, mechan.: 20.000.000 Zyklen
Power On Value
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 5,3 W

SOFTWARE SPEZIFIKATIONEN

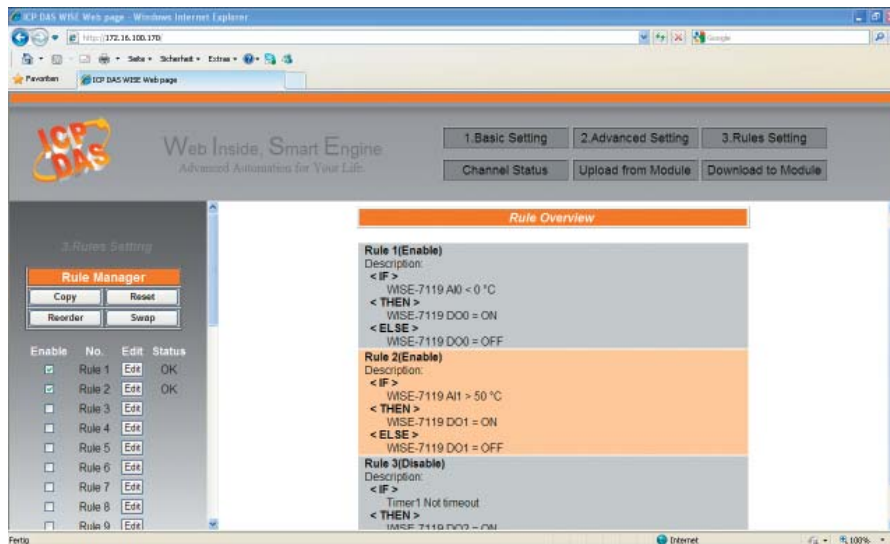
Funktionen	
36 IF-THEN-ELSE Logik-Regeln	"IF" Konditionen mit "AND" oder "OR" Operationen "THEN" Aktionen "ELSE" Aktionen
48 interne Register	Speichern/lesen/schreiben von Daten via Modbus/TCP Adresse
12 Timer	Verzögerungs- und Zeitfunktionen
12 E-Mails	Versendet E-Mails an vorgegebene Empfänger
Rule Configuration Website	Web-Server auf dem WISE-Modul ermöglicht das Editieren und Uploaden von Logik-Regeln über den Web-Browser
Modbus/TCP Protokoll	Kontrolle und Überwachung der E/A-Kanäle des Systems, Statuskontrolle mit Hilfe der SCADA Software oder individueller Programme

IF-Konditionen	
Analog Eingang	= > < >= <= (Größe)
Interne Register	
DI Counter	= > < >= <= (Größe) Change
DO Counter	
Digital Eingang	ON OFF ON to OFF OFF to ON Change
Timer	Timeout No Timeout
Schedule	In Range Out of Range



THEN / ELSE-Aktionen	
Digital Ausgang	ON OFF Pulse Output
Analog Ausgang	Ändern der Größe
Interne Register	
DI Counter	Reset
DO Counter	
Timer / Schedule	Start Stop
E-Mail	Senden

WISE HMI-INTERFACE



Zur einfachen und schnellen Konfiguration stehen Kombinationen von bis zu 36 IF-THEN-ELSE Regeln zur Verfügung.

Die Konfiguration der Anweisungen erfolgt auf dem PC über Web-Browser, der die Webseiten des WISE-Controllers aufruft und anzeigt. Von einfachen Anweisungen bis hin zu komplexen Strukturen lassen sich diese Regeln erstellen. Hierbei helfen "IF"-Konditionen wie Timer/Counter, logische Vergleiche der internen Register, Zustandsabfrage der digitalen/ analogen Ein-/ Ausgänge und nicht zuletzt die Verknüpfung von bis zu 7 weiteren WISE-Controllern im Netzwerk. Als THEN/ELSE-Aktionen stehen vielfältige Funktionen wie der Wechsel von Registerinhalten, Counter-Reset, Timer Start/Stop, Aufruf von Rezepten sowie das Versenden von E-Mails zur Verfügung.

FELDBUS E/A-MODULE FÜR PROFINET®

PROFINET® ist die Realtime-Ethernet-Variante des weit verbreiteten Feldbusses PROFIBUS®. Dabei steuert der PROFINET® Master, meist eine SPS oder ein Industrie-PC, die angeschlossenen E/A-Module.

Wie bei PROFINET® üblich, werden die Module der PFN-2000 Serie dem PROFINET® Master über GSDML-Datei bekannt gemacht und so in das Gesamtsystem integriert.

Die PFN-2000 Module entsprechen der Conformance Class B und eignen sich damit typischerweise für Prozesse mit Zykluszeiten bis minimal 1 msec. Die Module verfügen über 2 Ethernet-Ports und ermöglichen mittels Daisy-Chaining ein Hintereinanderschalten mehrerer PFN-2000 Module in einer Linientopologie. Das spart erheblich Kabel- und Installationskosten.

AUFBAU EINES PROFINET® NETZWERKS MIT PFN-2000



Engineering Tool



PC PROFINET Master



PFN-2000



SPS PROFINET Master



PFN-2000

PFN-2000 SERIE E/A-MODULE FÜR PROFINET®

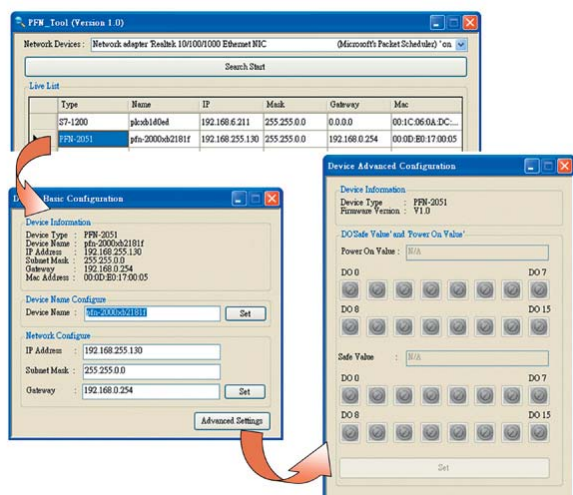


GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN

- Ein-/Ausgabekanäle
Analoge und digitale Ein-/Ausgänge, Temperatur, Relais
Power On Value und Safe Value
Abnehmbare Steckklemme
- Kommunikation
Protokoll: PROFINET I/O Device

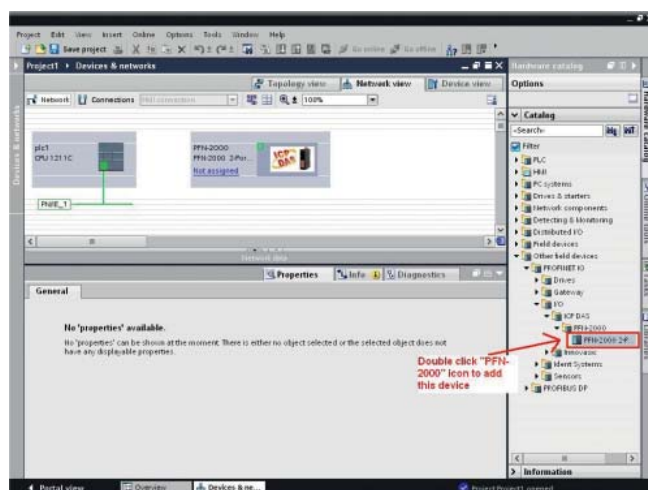
- Zykluszeit 1 ms (min.)
- PROFINET Conformance Class B und RT Class 1
- Konfiguration per GSDML-Datei
- 2 x 10/100Base-TX, Daisy Chain
- Auto MDI/MDIX, Autonegotiation
- ARP, ICMP, IGMP, DHCP, TELNET, TFTP, SNMP, tagged VLAN
- Allgemein
LED: Power, S1A, S1B, S2A, S2B, DIO-Status
Abmessungen: (B x H x T) 33 x 126 x 93 mm
Montage: DIN-Schiene
- Spannungsversorgung
10 bis 30 VDC
- Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur: -25°C bis +70°C
Lagertemperatur: -30°C bis +80°C
Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90%, nicht kondensierend
- Software
Konfigurations-Utility für Windows®
automatischer Suchlauf
Laden / Speichern der Modul-Konfiguration von / auf Datei

SOFTWARE UTILITY



Die im Lieferumfang enthaltene Software Utility für die PFN-2000 Serie ermöglicht einen Netzwerk-Scan, die Einstellung von Netzwerkparametern und eine Vorgabe von Power On Values und Safe Values.

HANDBUCH



Das Handbuch zur PFN-2000 Serie enthält unter anderem detaillierte Informationen zur Integration der PFN-2000 Module in Automatisierungssysteme mit Siemens SPSen über das TIA Selection Tool.

PFN-2000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Analoge Eingangsmodule							
148374	PFN-2019/S CR	10	-	10 analoge Eingänge (10 Hz, 16-bit)	3.750 V	PROFINET	Eingangsspannung per Jumper wählbar
Analoge Ausgangsmodule							
148375	PFN-2024 CR	-	4	4 analoge Ausgänge (10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	3.750 V	PROFINET	-
Digitale Eingangsmodule							
130184	PFN-2051 CR	16	-	16 digitale Eingänge (Dry Contact Source / Wet Contact Sink/Source)	3.750 V	PROFINET	-
141422	PFN-2052 CR	8	-	8 digitale Eingänge (Wet Contact Sink/Source)	3.750 V	PROFINET	-
132666	PFN-2053 CR	16	-	16 digitale Eingänge (Dry Contact Source)	3.750 V	PROFINET	-
Digitale Ein- / Ausgangsmodule							
130181	PFN-2055 CR	8	8	8 digitale Eingänge (Dry Source / Wet Sink/Source) 8 digitale Ausgänge (Open Collector Sink)	3.750 V	PROFINET	Power On Value, Safe Value
Digitale Ausgangsmodule							
130183	PFN-2042 CR	-	16	16 digitale Ausgänge (Open Collector Sink)	3.750 V	PROFINET	Power On Value, Safe Value
Relaismodule							
130182	PFN-2060 CR	6	6	6 digitale Eingänge (Dry Source / Wet Sink/Source) 6 Relaisausgänge (Typ A Schließer)	3.750 V	PROFINET	Power On Value, Safe Value

PFN-2019/S

10-KANAL UNIVERSALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
10 differenzielle, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20mA, 4 bis 20 mA (per Jumper wählbar)
Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N,C
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 5 W

PFN-2024

4-KANAL ANALOGAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Ausgänge
4, 16-bit Auflösung
0 bis 5 V, ± 5 V, 0 bis 10 V, ± 10 V, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 7 W

PFN-2051

16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge: 16
Dry Contact (Source)
Logisch 0: offen
Logisch 1: verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 4 V
Logisch 1: 10 bis 50 V
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 3,5 W

PFN-2052

8-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge: 8
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 1 V
Logisch 1: 4 bis 30 V
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 3,5 W

PFN-2053

16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge: 16
Dry Contact (Source)
Logisch 0: offen
Logisch 1: verbunden mit Masse
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 4 W

PFN-2055

8-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge: 8
Dry Contact (Source)
Logisch 0: offen
Logisch 1: verbunden mit Masse
- Digitale Ausgänge: 8, Open Collector (Sink)
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 4 V
Logisch 1: 10 bis 50 V
- Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 3,5 bis 50 V
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 4,5 W

PFN-2042

16-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Ausgänge: 16
Open Collector (Sink)
Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 3,5 bis 50 VDC
Kurzschlussfest
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 4 W

PFN-2060

6-KANAL DIGITALEINGANG
6-KANAL RELAIS AUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge: 6
Dry Contact (Source):
Logisch 0: offen
Logisch 1: verbunden mit Masse
- Digitale Ausgänge: 6 Relais, Typ A Schließer
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 4 V
Logisch 1: 10 bis 50 V
- Schaltleistung:
0,6 A@125 VAC, 2 A@30 VDC
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 4,5 W

FELDBUS E/A-MODULE FÜR ETHERCAT®

EtherCAT® (Ethernet for Control Automation Technology) ist ein offener, hochperformanter und dabei kostengünstiger ethernetbasierter Feldbus. Er ermöglicht die schnelle und synchrone Übertragung von Prozessdaten im Bereich von 100 µs.

Die ECAT-2000 Serie bietet Slave E/A-Module mit integrierten digitalen Ein- und Ausgängen. Weitere Module, auch mit analogen Ein- und Ausgängen, werden folgen.

Mit den zwei LAN-Schnittstellen können die Module in Linien-, Stern- oder Ringtopologie aufgebaut werden. Die Prozessdaten werden nicht nur über den Bus kommuniziert, sondern können auch lokal an den LEDs abgelesen werden.

Alle Module sind ausführlich mit einem Conformance-Tool geprüft und arbeiten daher problemlos mit jedem EtherCAT Master und Konfigurator zusammen.

AUFBAU EINES ETHERCAT® NETZWERKS MIT ECAT-2000



Engineering Tool



PC EtherCAT Master



ECAT-2000



SPS EtherCAT Master



ECAT-2000

ECAT-2000 SERIE E/A-MODULE FÜR ETHERCAT®

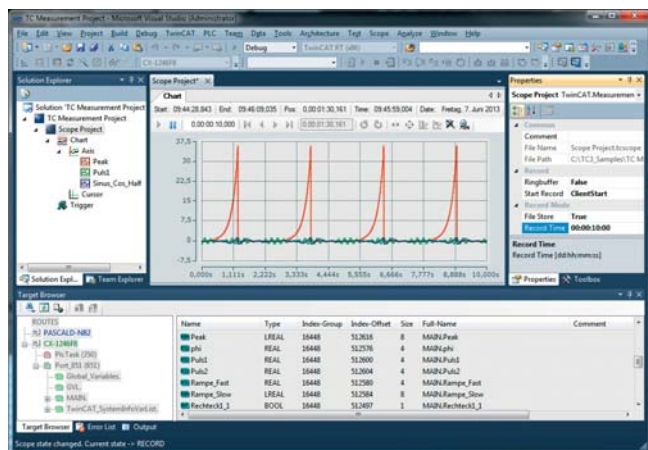


- Allgemein
 - LED: Power, Status, DIO
 - Abmessungen: (B x H x T) 33 x 110 x 90 mm
 - Montage: DIN-Schiene
- Spannungsversorgung
 - 10 bis 30 VDC
- Umgebungsbedingungen
 - Betriebstemperatur: -25°C bis +75°C
 - Lagertemperatur: -30°C bis +80°C
 - Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90%, nicht kondensierend
- Software
 - Konfigurations-Datei im xml-Format

GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN

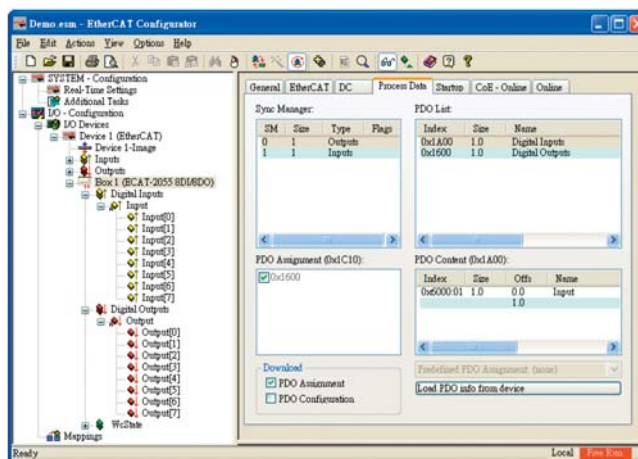
- Ein-/Ausgabekanäle
 - Digitale Ein-/Ausgänge, Relais
 - Abnehmbare Steckklemme
- Kommunikation
 - Protokoll: EtherCAT®
 - 2 x 10/100Base-TX, Daisy Chain

KONFIGURATION



Die Einbindung der ECAT-2000 Module in das EtherCAT® Netzwerk erfolgt über das Engineering Tool zum EtherCAT® Master. Beispielsweise mit TwinCAT, der Automatisierungssoftware der Firma Beckhoff.

HANDBUCH



Das Handbuch enthält nicht nur ausführliche Informationen zu den Hardwareeigenschaften der ECAT-2000-Serie, sondern auch eine detaillierte Beschreibung der Softwarekonfiguration, wenn diese nicht über das Master Engineering-Tool erfolgt.

ECAT-2000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Digitale Eingangsmodule							
141425	ECAT-2051 CR	16	-	16 digitale Eingänge (Dry Contact / Wet Contact)	3.750 V	EtherCAT	Dry Contact (Source) Logisch 0: offen Logisch 1: verbunden mit Masse Wet Contact (Sink/Source) Logisch 0: max. 4 V Logisch 1: 10 V bis 50 V
147526	ECAT-2053 CR	16	-	16 digitale Eingänge (Wet Contact)	3.750 V	EtherCAT	Logisch 0: max. 2 V Logisch 1: 3,5 V bis 50 V
Digitale Ein- / Ausgangsmodule							
147524	ECAT-2052 CR	8	8	8 digitale Eingänge (Wet Contact Sink/Source) 8 digitale Ausgänge (Open Collector Source)	3.750 V	EtherCAT	Logisch 0: max. 2 V Logisch 1: 3,5 V bis 50 V
131483	ECAT-2055 CR	8	8	8 digitale Eingänge (Dry Contact Source / Wet Contact Sink/Source) 8 digitale Ausgänge (Open Collector Sink)	3.750 V	EtherCAT	Dry Contact (Source) Logisch 0: offen Logisch 1: verbunden mit Masse Wet Contact (Sink/Source) Logisch 0: max. 4 V Logisch 1: 10 V bis 50 V
Digitale Ausgangsmodule							
141423	ECAT-2045 CR	14	-	16 digitale Ausgänge (Open Collector Sink)	3.750 V	EtherCAT	Last: 700 mA, 3,5 bis 50 VDC
Relaismodule							
141426	ECAT-2060 CR	6	6	6 digitale Eingänge (Dry Contact Source / Wet Contact Sink/Source) 6 Relaisausgänge (Typ A Schließer)	3.750 V	EtherCAT	Dry Contact (Source) Logisch 0: offen Logisch 1: verbunden mit Masse Wet Contact (Sink/Source) Logisch 0: max. 4 V Logisch 1: 10 V bis 50 V

ECAT-2051

16-KANAL DIGITALEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge: 16
Dry Contact (Source)
Logisch 0: offen
Logisch 1: verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 4 V
Logisch 1: 10 V bis 50 V
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 4 W

ECAT-2053

16-KANAL DIGITALEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge: 16
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 2 V
Logisch 1: 3,5 V bis 50 V
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 4 W

ECAT-20528-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge: 8
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 2 V
Logisch 1: 3,5 V bis 50 V
- Digitale Ausgänge: 8
Open Collector (Source)
max. Last: 100 mA/Kanal
Lastspannung: 3,5 bis 30 V
- Isolation: 3.750 Vrms
- Leistungsaufnahme: 4 W

ECAT-20558-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge: 8
Dry Contact (Source)
Logisch 0: offen
Logisch 1: verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 4 V
Logisch 1: 10 V bis 50 V
- Digitale Ausgänge: 8
Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 3,5V bis 50 V
- Isolation: 3.750 Vrms
- Leistungsaufnahme: 4 W

ECAT-2045

16-KANAL DIGITALAUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Ausgänge: 16
Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 3,5 bis 50 VDC
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 4 W

ECAT-20606-KANAL DIGITALEINGANG
6-KANAL RELAIS AUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge: 6
Dry Contact (Source)
Logisch 0: offen
Logisch 1: verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: max. 4 V
Logisch 1: 10 V bis 50 V
- Digitale Ausgänge
6 Relais, Typ A Schließer
Schaltleistung: 5 A@125/250 VAC,
5 A@30 VDC
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 4 W

FELDBUS E/A-MODULE FÜR ETHERNET/IP™

Ethernet/IP™ basiert ebenso wie DeviceNet™ auf dem "Common Industrial Protocol (CIP)", das über die Nutzerorganisation ODVA mit mehr als 300 Mitgliedern eine weltweite Verbreitung findet.

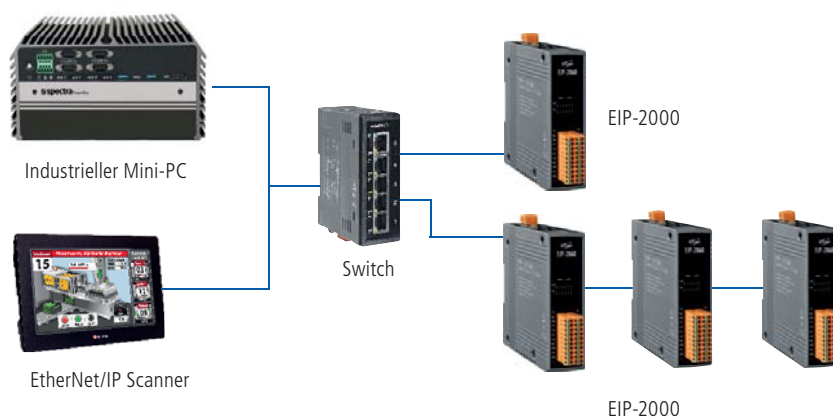
Einer der großen Vorteile von Ethernet/IP™ – und damit der EIP-2000 Serie – ist die vollständige Kompatibilität zu Standard Ethernet Komponenten und kommerziellen, nicht-industriellen Infrastrukturen, einschließlich vorhandener Office-Netzwerke.

Ethernet/IP™ eignet sich für Echtzeitanwendungen mit Zykluszeiten von typischerweise 10 msec oder höher.

Die E/A-Module der EIP-2000 Serie kommen in industriellen Ethernet Netzwerken zum Einsatz, in denen die Automatisierungsgeräte und insbesondere der "Scanner" über das offene Netzwerkprotokoll Ethernet/IP™ kommunizieren.

Die EIP-2000 Module können wahlweise direkt am Switch in Sterntopologie oder über den zweiten Ethernet Port hintereinander (Daisy Chain) in Linientopologie angeschlossen werden. Dies kann den Installationsaufwand deutlich verringern.

AUFBAU EINES ETHERNET/IP™ NETZWERKS MIT EIP-2000



EIP-2000 SERIE E/A-MODULE FÜR ETHERNET/IP™



GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN

- Ein-/Ausgabe
Analoge und digitale Ein-/Ausgänge, Temperatur, Zähler, Relais
Power On Value und Safe Value
Abnehmbare Steckklemme

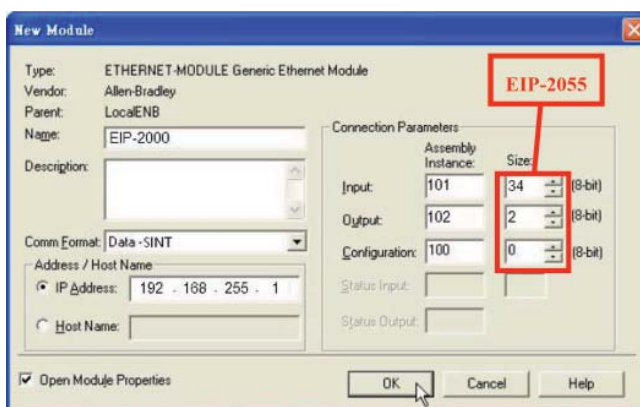
- Kommunikation
Ethernet/IP™ Protokoll
2 x 10/100 Base TX, Daisy Chain
Auto MDI/MDIX, Autonegotiating, TCP, UDP, ICMP, DHCP, ARP
- Allgemein
LED: Power, Status, DIO
Abmessungen: (B x H x T) 33 x 110 x 90 mm
Montage: DIN-Schiene
- Spannungsversorgung
10 bis 30 VDC
- Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur: -25°C bis +75°C
Lagertemperatur: -30°C bis +80°C
Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90%, nicht kondensierend
- Softwareunterstützung
Konfigurations- und Test-Utility für Windows®
automatischer Suchlauf
Laden / Speichern der Modul-Konfiguration von / auf Datei

SOFTWARE UTILITY



Mit der im Lieferumfang enthaltenen Software-Utility für die EIP-2000 Serie wird nicht nur die Modulkonfiguration vorgenommen, es werden auch alle E/A-Signale live dargestellt. Dies ermöglicht eine einfache und schnelle Diagnose und Inbetriebnahme.

HANDBUCH



Das Handbuch zur EIP-2000 Serie enthält unter anderem detaillierte Informationen zur Integration der EIP-2000 Module in Automatisierungssysteme mit SPSen des Herstellers Rockwell/Allen-Bradley, einer der führenden Vertreter von EtherNet/IP™.

EIP-2000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Analoge Eingangsmodule							
132664	EIP-2017 CR	8	-	8 analoge Eingänge (Volt, mA)	3.000 V	Ethernet/IP™	8 differentielle oder 16 single-ended Kanäle, per Jumper wählbar.
Temperaturmodule							
132665	EIP-2019/S CR	8	-	8 Temperatureingänge (Volt, Thermoelemente)	3.000 V	Ethernet/IP™	-
Digitale Eingangsmodule							
130180	EIP-2051 CR	16	-	16 digitale Eingänge (Wet Contact Sink/Source)	3.750 V	Ethernet/IP™	-
Digitale Ein- / Ausgangsmodule							
130168	EIP-2055 CR	8	8	8 digitale Eingänge (Dry Contact Source / Wet Contact Sink/Source) 8 digitale Ausgänge (Open Collector Sink)	3.750 V	Ethernet/IP™	Power On Value, Safe Value
Digitale Ausgangsmodule							
130179	EIP-2042 CR	-	16	16 digitale Ausgänge (Open Collector Sink)	3.750 V	Ethernet/IP™	Power On Value, Safe Value
Relaismodule							
130169	EIP-2060 CR	6	6	6 digitale Eingänge (Dry Contact Source / Wet Contact Sink/Source) 6 digitale Ausgänge (Relais Typ A, Schließer)	3.750 V	Ethernet/IP™	Power On Value, Safe Value

EIP-2017

8-KANAL DIFFERENTIELL ODER 16-KANAL
SINGLE ENDED ANALOGEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
8 differentielle oder 16 single-ended
(per Jumper auswählbar)
 $\pm 150 \text{ mV}$, $\pm 500 \text{ mV}$, $\pm 1 \text{ V}$, $\pm 5 \text{ V}$, $\pm 10 \text{ V}$,
0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA, $\pm 20 \text{ mA}$
(per Jumper wählbar)
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Isolation: 3.000 VDC
- Leistungsaufnahme: 3,8 W

EIP-2019/S

8-KANAL THERMOELEMENTANALOGEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
8, 16-bit Auflösung
 $\pm 15 \text{ mV}$, $\pm 50 \text{ mV}$, $\pm 100 \text{ mV}$, $\pm 150 \text{ mV}$,
 $\pm 500 \text{ mV}$, $\pm 1 \text{ V}$, $\pm 2,5 \text{ V}$, $\pm 5 \text{ V}$, $\pm 10 \text{ V}$,
 $\pm 20 \text{ mA}$ (per Jumper wählbar)
Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C
- Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Isolation: 3.000 VDC
- Leistungsaufnahme: 3,8 W

EIP-2051

16-KANAL DIGITALEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
16, bis 50 VDC
32-bit Zähler, 5 kHz
Dry Contact (Source):
Logisch 0 = offen
Logisch 1 = verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0 = max. + 4 V
Logisch 1 = 10 bis 50 V
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,6 W

EIP-2055

8-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge: 8, bis 50 VDC
mit Zählerfunktion, 32-bit, 5 kHz
Dry Contact (Source):
Logisch 0 = offen
Logisch 1 = verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink, Source):
Logisch 0: max. 4 V
Logisch 1: 10 bis 50V
- Digitale Ausgänge:
8 Open Collector, npn (Sink)
3,5 bis 50 VDC
700 mA pro Kanal
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,6 W

EIP-2042

16-KANAL DIGITALAUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Ausgänge:
16 Open Collector (Sink)
3,5 bis 50 VDC
max. Last: 700 mA/Kanal
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3750 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,6 W

EIP-2060

6-KANAL DIGITALEINGANG
6-KANAL RELAIS AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge: 6, bis 50 VDC,
32-bit Zähler, 5 kHz
Dry Contact (Source):
Logisch 0 = offen
Logisch 1 = verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0: max. 4 V, Logisch 1: 10 bis 50V
- Digitale Ausgänge: 6 Relais, Typ A Schließer
Schaltleistung: 5 A@250 VAC, 5 A@30 VDC
Ansprechzeit: 10 ms
Rückfallzeit: 5 ms
Schaltzyklen: 20 Mio mechanisch
100.000 elektrisch
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,6 W

FELDBUS E/A-MODULE FÜR PROFIBUS®

Mit mehr als 10 Millionen installierten Knoten zählt der PROFIBUS® zu den führenden Feldbussen quer durch die gesamte Industrie. Während in den meisten Fällen ein Industrie-PC oder eine leistungsfähige SPS als PROFIBUS®-Master zum Einsatz kommt, werden als PROFIBUS®-Slave häufig Geräte unterschiedlicher Hersteller und Marken eingesetzt. Die Slave E/A-Module der PROFI-5000 Serie sind eine kostengünstige Lösung zur Integration von Sensoren / Aktoren in den PROFIBUS®.

Die Anbindung an den PROFIBUS®-Master erfolgt dabei, wie üblich, über die Geräte-Stammdatendatei (GSD).

Die E/A-Module unterstützen analoge und digitale Ein- / Ausgabekanäle.

Mit Baudraten von 9,6 k bis 12 M können die Module sowohl in kleinen, schnellen Feldbus-installationen als auch in ausgedehnten, über mehrere 100 m reichende Anlagen eingesetzt werden.

AUFBAU EINES PROFIBUS® NETZWERKS MIT PROFI-5000



Engineering Tool



PC PROFIBUS Master



PROFI-5000



SPS PROFIBUS Master



PROFI-5000

PROFI-5000 SERIE E/A-MODULE FÜR PROFIBUS®

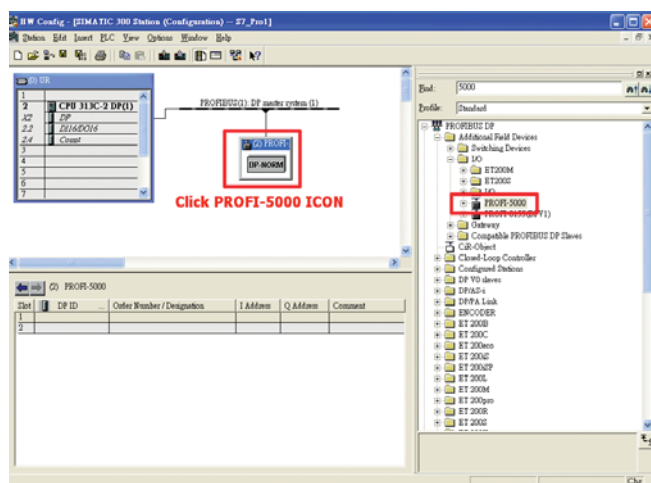


GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN

- Ein-/Ausgabe
Analoge und digitale Ein-/Ausgänge, Temperatur, Relais
Abnehmbare Schraubklemme
- Kommunikation
PROFIBUS® DP-V0 Protokoll

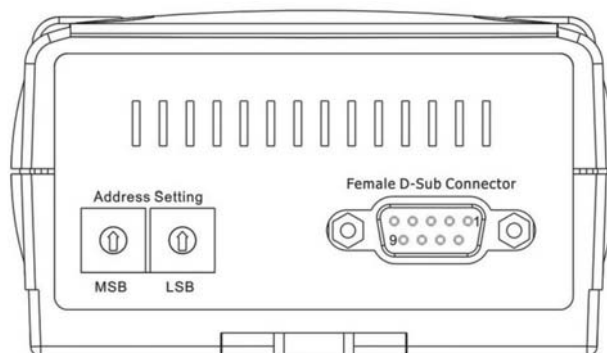
- Kontroller: Profichip VPCLS2
- Baud Rate: von 9,6 kbps bis 12 Mbps
- Übertragungsentfernung: anhängig von der Baud Rate
(z. B. max. 1.200 m bei 9,6 kbps)
- Anschluss: 1 x 9-pin Female D-Sub
- Adressauswahl: 0 bis 99, per Drehschalter
- Allgemein
LED: Power, Run
Abmessungen: (B x H x T) 91 x 128 x 52 mm
Montage: DIN-Schiene
- Spannungsversorgung
10 bis 40 VDC
Verpolschutz, Überspannungsschutz
- Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur: -25°C bis +75°C
Lagertemperatur: -30°C bis +85°C
Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95%, nicht kondensierend
- Software
GSD-Datei für PROFIBUS® Konfigurator-Software

KONFIGURATION



Die Einbindung der PROFIBUS® Module in den PROFIBUS® Systemaufbau erfolgt durch Import der GSD-Datei in das Engineering Tool. Die GSD-Datei enthält Informationen über die Soft- und Hardware-Version, Daten über das Bus-Timing sowie gerätespezifische Statusinformationen.

HANDBUCH



Im Handbuch der PROFIBUS® Serie finden sich unter anderem ausführliche Informationen zum 9-poligen PROFIBUS® Anschluss, zur Einstellung der PROFIBUS® Adresse und zur Busverdrahtung. Softwareseitig werden Parameter wie Byte Order, Timeout, Engineering Format, u.ä. im Detail erläutert.

PROFI-5000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Analoge Eingangsmodule							
128945	PROFI-5017 CR	8	-	8 analoge Eingänge (± 10 V)	2.500 V	DP-V0	Auflösung: 16-bit
128931	PROFI-5017C CR			8 analoge Eingänge (0 bis 20 mA)		DP-V0	
Temperaturmodule							
131982	PROFI-5018/S CR	10	-	10 analoge Eingänge (± 500 mV, ± 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, Thermoelement)	2.500 V	DP-V0	Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C
Analoge Ausgangsmodule							
127827	PROFI-5024	-	8	8 analoge Ausgänge (± 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA)	-	DP-V0	Auflösung: 14-bit
Digitale Eingangsmodule							
124675	PROFI-5052 CR	12	-	12 digitale Eingänge (Sink/Source)	5.000 V	DP-V0	Log. 0: 4 VDC max. / Log. 1: 4-30 VDC
124676	PROFI-5053 CR	24	-	24 digitale Eingänge (Dry Contact)	-	DP-V0	Log. 0: verb. mit Masse / Log. 1: offen
Digitale Ein- / Ausgangsmodule							
123958	PROFI-5050 CR	16	8	16 digitale Eingänge (Sink/Source) 8 digitale Ausgänge (Sink)	-	DP-V0	Log. 0: 1 VDC max. / Log. 1: 4-30 VDC
123196	PROFI-5055 CR	8	8	8 digitale Eingänge (Sink/Source) 8 digitale Ausgänge (Sink)	3.750 V	DP-V0	Log. 0: 4 VDC max. / Log. 1: 10-50 VDC
123959	PROFI-5060 CR	8	4	8 digitale Eingänge (Sink/Source) 4 dig. Ausgänge (Umschalter, Typ C)	3.750 V	DP-V0	Log. 0: 1 VDC max. / Log. 1: 4-30 VDC
Digitale Ausgangsmodule							
123989	PROFI-5045 CR	-	24	24 digitale Ausgänge (Dry Contact)	3.750 V	DP-V0	Ausgangsstrom: 650 mA max.

PROFI-5017/5017C

8-KANAL ANALOGEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung:
PROFI-5017: ± 1.25 V, ± 2.5 V, ± 5 V, ± 10 V
PROFI-5017C: 0 bis 20 mA
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
ESD-Schutz: 4 kV
- Isolation: 2.500 Vrms
- Leistungsaufnahme: 3,0 W

PROFI-5018/S

10-KANAL THERMOELEMENTEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
10 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV,
 ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 2.5 V, ± 5 V,
 ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
(über externen Shunt)
Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
ESD-Schutz: 4 kV
- Isolation: 2.500 Vrms
- Leistungsaufnahme max.: 3,5 W

PROFI-5024

4-KANAL ANALOGAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Ausgänge
4 differentielle, 14-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 10 V, 0 bis 20 mA,
4 bis 20 mA
ESD-Schutz: 4 kV
- Isolation: 2.500 Vrms
- Leistungsaufnahme: 4,0 W

PROFI-5052

12-KANAL DIGITALEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
12, Sink/Source
Logisch 0: 4 VDC max
Logisch 1: 4 bis 30 VDC
Eingangswiderstand: 3 k Ω
(in Serie mit Optokoppler)
- Isolation: 5.000 Vrms
- Leistungsaufnahme: 1 W

PROFI-5053

24-KANAL DIGITALEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
24, Dry Contact
Logisch 0: verbunden mit Masse
Logisch 1: offen
- Leistungsaufnahme: 1 W

PROFI-505016-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
16, Sink/Source
Logisch 0: 1 VDC max
Logisch 1: 4 bis 30 VDC
- Digitale Ausgänge
8, Sink
Ausgangsstrom: 30 mA max.
Ausgangsspannung: 10 bis 30 VDC
- Leistungsaufnahme: 1 W

PROFI-50558-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
8, Sink/Source
Logisch 0: 4 VDC max
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
Eingangswiderstand: 10 k Ω
(in Serie mit Optokoppler)
- Digitale Ausgänge
8, Sink, isoliert mit
gemeinsamer Masse
Ausgangsstrom: 650 mA max.
Ausgangsspannung: 10 bis 40 VDC
kurzschlussfest
- Isolation: 3.750 Vrms
- Leistungsaufnahme: 1 W

PROFI-50608-KANAL DIGITALEINGANG
4-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
8, Sink/Source
Logisch 0: max 1 VDC
Logisch 1: 4 bis 30 VDC
Eingangswiderstand: 3 k Ω
(in Serien mit Optokoppler)
- Digitale Ausgänge
4, Umschalter (Typ C)
Schaltleistung:
0,6 A@125 VAC, 2 A@30 VDC
Schaltzeit ON: 3 ms typ.
Schaltzeit OFF: 2 ms typ.
Minimum 500.000 Schaltungen
- Isolation: 3.750 Vrms
- Leistungsaufnahme: 2 W

PROFI-5045

24-KANAL DIGITALAUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Ausgänge
24, Sink
Ausgangsstrom: 650 mA max.
Ausgangsspannung: 10 bis 40 VDC
- Isolation: 3.750 Vrms
- Leistungsaufnahme: 1 W

FELDBUS E/A-MODULE FÜR CANBUS

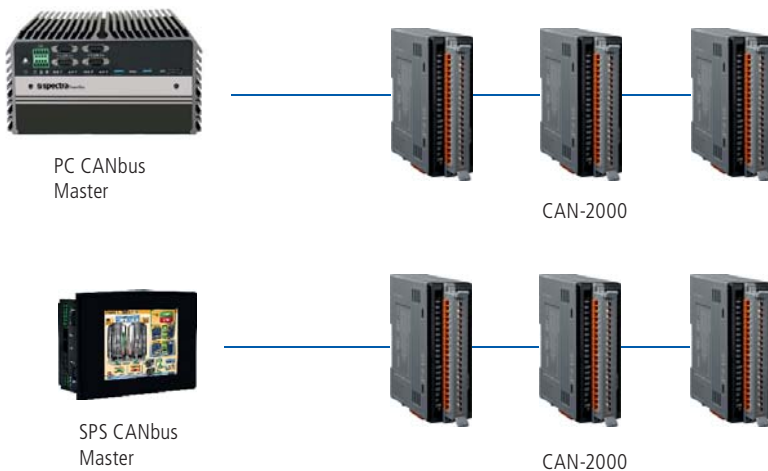
Eine der wesentlichen Eigenschaften des CAN-Busses ist – neben einer einfachen Verkabelung und dem genormten, hocheffizienten Protokoll – die maximale Buslänge von 1.000 m.

Die Module der CAN-2000 Serie eignen sich besonders für den Einsatz in "verteilten" Installationen, in denen die Messstellen relativ weit auseinander liegen, aber dennoch alle an den gleichen Busmaster angekoppelt werden müssen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Entfernung zwischen den Messstellen 5 m, 50 m oder auch 500 m beträgt.

Mit der anspruchslosen Spannungsversorgung von 10 V bis 30 V, der einfachen DIN-Schienenmontage, dem Auflegen der Signale per Schraubklemmen und der softwareseitigen Einbindung per Standard-EDS Datei, bieten die Module der CAN-2000 Serie eine schnelle, unkomplizierte und dabei kostengünstige Lösung an. Sogar bei Temperaturen von -25°C bis +75°C.

Es stehen für die beiden Layer-7 Protokolle "CANopen®" (CAN-2000C Modelle) und "DeviceNet™" (CAN-2000D Modelle) jeweils mehrere Module mit unterschiedlichen Kanalspezifikationen zur Verfügung.

AUFBAU EINES CANBUS NETZWERKS MIT CAN-2000



CAN-2000 SERIE E/A-MODULE FÜR CANOPEN® UND DEVICENET™



GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN

- Ein-/Ausgabe
Analoge und digitale Ein-/Ausgänge, Temperatur, Zähler, Relais, schnelle Ausgänge (PWM)
Anschluss: Schraubklemmen
- Kommunikation
Spezifikation: CAN2.0A und CAN2.0B, CANopen oder DeviceNet
CAN-Anschluss: 5-pol. Schraubklemmen (GND, Low, Shield, High, V+)

DeviceNet™:

Baudrate: 125/250/500 kbps, per Drehschalter einstellbar

Node ID: 0 bis 63, per Drehschalter einstellbar

DeviceNet™ Spezifikation: Vol. 1, Rel. 2.0 und Vol. 2, Rel. 2

Verbindungen: 1x Explicit Messaging, 1x Polled I/O, 1x Bit-Strobed I/O

CANopen®: NMT Slave

Baudrate: 10/20/50/125/500/800/1000 kbps, per Drehschalter

Node: 1 bis 99, per Drehschalter einstellbar

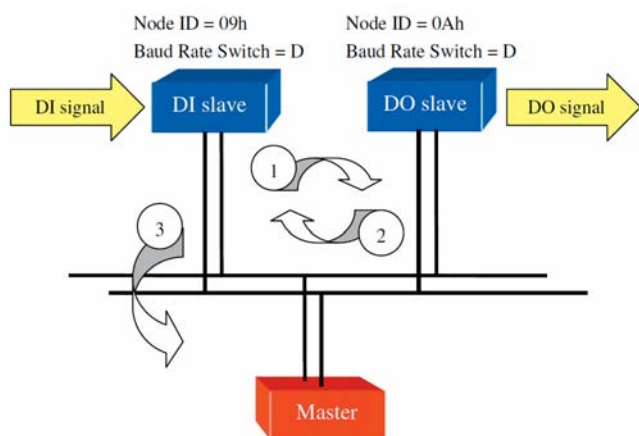
CANopen® Version DS301 v 4.02, Device Profile DSP401 v 2.1

Anzahl PDOs: 10 Rx, 10 Tx, Anzahl SDOs: 1 Server, 0 Client

PDO Modi: ereignisgesteuert, abgefragt, zyklisch und azyklisch

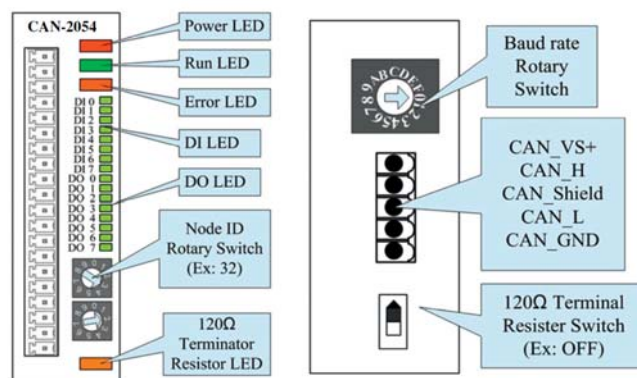
- Allgemein
LED: Power, RUN, Error, DIO
Abmessungen: (B x H x T) 33 x 99 x 78 mm
Montage: DIN-Schiene
- Spannungsversorgung
10 bis 30 V
- Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur: -25°C bis +75°C
Lagertemperatur: -30°C bis +80°C
Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90%, nicht kondensierend

E/A PAIR CONNECTION



Die E/A Pair Connection ist eine spezielle Anwendung, bei der digitale Eingangssignale über CANbus als digitale Ausgangssignale an einem anderen Ort zur Verfügung gestellt werden. Dabei kommen zwei korrespondierende CAN-2000 Module zum Einsatz.

HANDBUCH



Das Handbuch zur CAN-2000 Serie erläutert unter anderem ausführlich den 5-pin CANbus Anschluss, die Einstellung der CANbus Node ID, die Benutzung des externen 120 Ω Widerstandes, sowie die LED-Anzeigen.

CAN-2000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Analoge Eingangsmodule							
127980	CAN-2017C CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	3.000 V	CANopen	Individuelle Kanalkonfiguration
127981	CAN-2017D CR					DeviceNet	
Temperaturmodule							
129185	CAN-2015C CR	10	-	10 analoge Eingänge (Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000, JPT100)	3.000 V	CANopen DeviceNet	Individuelle Kanalkonfiguration
127976	CAN-2018C/S CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 2,5\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, Thermoelement)	3.000 V	CANopen	Fühlerbruckerennung
127977	CAN-2018D/S CR					DeviceNet	
143920	CAN-2019C/S CR	10	-	10 analoge Universaleingänge ($\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, Thermoelement)	3.000 V	CANopen	Fühlerbruckerennung
131545	CAN-2026C CR	6	-	6 analoge Eingänge ($\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	-	CANopen	2 Analogausgänge, 2 Digitaleingänge, 1 Digitalausgang
Digitale Eingangsmodule							
125339	CAN-2053C CR	16	-	16 digitale Eingänge (Sink/Source)	3.750 V	CANopen	Logisch 0: 1 VDC max Logisch 1: 3,5 bis 30 VDC
125340	CAN-2053D CR					DeviceNet	
Digitale Ein- / Ausgangsmodule							
125341	CAN-2054C CR	8	8	8 digitale Eingänge (Sink/Source)	3.750 V	CANopen	
125342	CAN-2054D CR			8 digitale Ausgänge (Sink)		DeviceNet	
Digitale Ausgangsmodule							
125343	CAN-2057C CR	-	16	16 digitale Ausgänge (Sink)	3.750 V	CANopen	
125344	CAN-2057D CR					DeviceNet	
125295	CAN-2088C CR	-	8	8 digitale PWM-Ausgänge (Source)	2.500 V	CANopen	8 Zählereingänge (Sink/Source)
125296	CAN-2088D CR					DeviceNet	

CAN-2017C / D

8-KANAL ANALOGEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
 $\pm 150\text{ mV}$, $\pm 500\text{ mV}$, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$,
 $\pm 20\text{ mA}$ (über externen Shunt)
Summenabtastrate: 10/s
- Isolation: 3.000 VDC
- Leistungsaufnahme: 2,0 W

CAN-2015C

8-KANAL PT100/PT1000 EINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8, 16-bit Auflösung
Anschluss: 2-Draht, 3-Draht
Individuelle Kanalkonfiguration
Pt100, Pt1000, Ni120, Cu100, Cu1000,
JPT100
Fühlerbruckerennung
Summenabtastrate: 10/s
- Isolation: 3.000 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,5 W

CAN-2018C/S / D/S

8-KANAL THERMOELEMENTEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Thermoelement Eingänge
8, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
 $\pm 15\text{ mV}$, $\pm 50\text{ mV}$, $\pm 100\text{ mV}$, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 2,5\text{ V}$,
 $\pm 20\text{ mA}$ (über externen Shunt)
Thermoelement: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C
Fühlerbruckerennung
Summenabtastrate: 10/s
- Isolation: 3.000 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,5 W

CAN-2019C/S

10-KANAL UNIVERSALANALOGEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
10 differentielle, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA (über externen Shunt)
Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Isolation: 3.000 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,5 W

CAN-2026C6-KANAL ANALOGEIN, 2-KANAL ANALOGAUS
2-KANAL DIGITALEIN, 1-KANAL DIGITALAUS**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge: 6 diff., 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
Eingangsspannung: ± 500 mV, ± 150 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA (über ext. Shunt)
Summenabtastrate: 60/s
- Analoge Ausgänge: 2, 12-bit Auflösung
0 bis 5 VDC, ± 5 VDC, 0 bis 10 VDC, ± 10 VDC
- Digitale Eingänge: 2, Wet Contact (Sink),
Logisch 0: 1 VDC max
Logisch 1: 3,5 bis 50 VDC
- Digitale Ausgänge: 1, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 3,5 bis 50 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 1,8 W

CAN-2053C / D

16-KANAL DIGITALEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
16, Sink/Source
Logisch 0: 1 VDC max
Logisch 1: 3,5 bis 30 VDC
- Isolation: 3.750 Vrms
- Leistungsaufnahme: 1,5 W

CAN-2054C / D8-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
8, Sink/Source
Logisch 0: 1 VDC max
Logisch 1: 3,5 bis 30 VDC
- Digitale Ausgänge
8, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 30 VDC
- Isolation: 3.750 Vrms
- Leistungsaufnahme: 1,5 W

CAN-2057C / D

16-KANAL DIGITALAUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Ausgänge
16, Sink
max. Last: 100 mA/Kanal
Lastspannung: 5 bis 30 VDC
- Isolation: 3.750 Vrms
- Leistungsaufnahme: 1,5 W

CAN-2088C / D8-KANAL PWM-AUSGANG
8-KANAL ZÄHLEREINGANG**TECHNISCHE DATEN**

- PWM-Ausgänge
8, Source
Frequenzbreite: 0,2 Hz bis 500 kHz
(non-continuous)
PWM Modi: Continue, Burst,
Hardware Trigger, Software Trigger
max. Last: 1 mA
- Zählereingänge
8, Sink/Source
Logisch 0: 3,5 VDC max
Logisch 1: 5,5 bis 30 VDC
500 kHz@32-bit
- Isolation: 2.500 Vrms
- Leistungsaufnahme: 2 W

FELDBUS E/A-MODULE FÜR SERIELLES INTERFACE

Die Module der I-7000 Serie sind die ideale Verbindung zwischen Prozess und Computer. Häufig können die Module ohne zusätzliche Signalkonditionierung direkt an den Aufnehmer oder die digitale Signalquelle angeschlossen werden. Die Prozesseinbindung wird durch die Erweiterung der Serie um Modbus/RTU-Protokoll geeignete Module, der M-7000 Serie, noch einfacher.

VERBINDUNG VON COMPUTER UND PROZESS

Die I-7000 Serie besteht aus kompakten, robusten und intelligenten Feldbusmodulen für dezentrale Anwendungen in der Messwertfassung und Prozesssteuerung.



Die Module der I-7000 Serie bieten analoge Ein-/Ausgabefunktionen, Signalkonditionierung, digitale Ein-/Ausgabe und sind über eine RS-485 Schnittstelle mittels Zweidrahtleitung leicht vernetzbar.

Sie eignen sich für zahlreiche Anwendungen, von der Prüfstandautomatisierung bis zur Gebäudetechnik, von der Anwendung im Forschungslabor bis zum Temperaturmonitoring-System im Kraftwerk.

Auch für das in der Industrie weit verbreitete Modbus/RTU-Protokoll gibt es Modulvarianten, die M-7000 Serie.

I-7000 MIT RS-485 SCHNITTSTELLE



M-7000 MIT MODBUS/RTU PROTOKOLL



GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN

- Eingangsmodule für Thermoelemente, DMS, Widerstandsthermometer, Spannung, Strom, Digital E/A, Relais, analoge Ausgabe und Frequenzmessung
- hochauflösende, integrierende 16-bit A/D-Wandler
- Summenabtastrate: max. 10 Hz (100 Hz bei F-Modul)
- hohe Eigenintelligenz durch leistungsfähigen Mikroprozessor pro Modul
- Ausgabe der Messdaten in physikalischen Einheiten
- selbständige Grenzwertüberwachung und Alarmreaktion durch die systemeigene Firmware
- max. 256 Module über Zweidrahtleitung (RS-485) vernetzbar

- Ansteuerung durch einfache ASCII-Sequenzen
- isolierte RS-485 Schnittstelle
- Übertragungsparameter per Software einstellbar
- Spannungsversorgung: 10 bis 30 VDC
- menügeführte Utility-Software im Lieferumfang enthalten
- DLL für Windows® 98/NT/2000/XP, ActiveX-Treiber, DasyLab, LabView, OPC-Server, Linux
- Temperaturbereich: -25°C bis +75°C
- Abmessungen: (B x H x T) 72 x 123 x 35 mm
- einfache DIN-Schienen- oder Wandmontage

I-7000 / M-7000-MODULE GIBT ES FÜR DAS ERFASSEN VON

- Thermoelementen
- Widerstandsthermometern
- Dehnmessstreifen
- Strom- und Spannungsquellen
- Impulsen und Frequenzen
- digitalen Signalen und Schalterstellungen

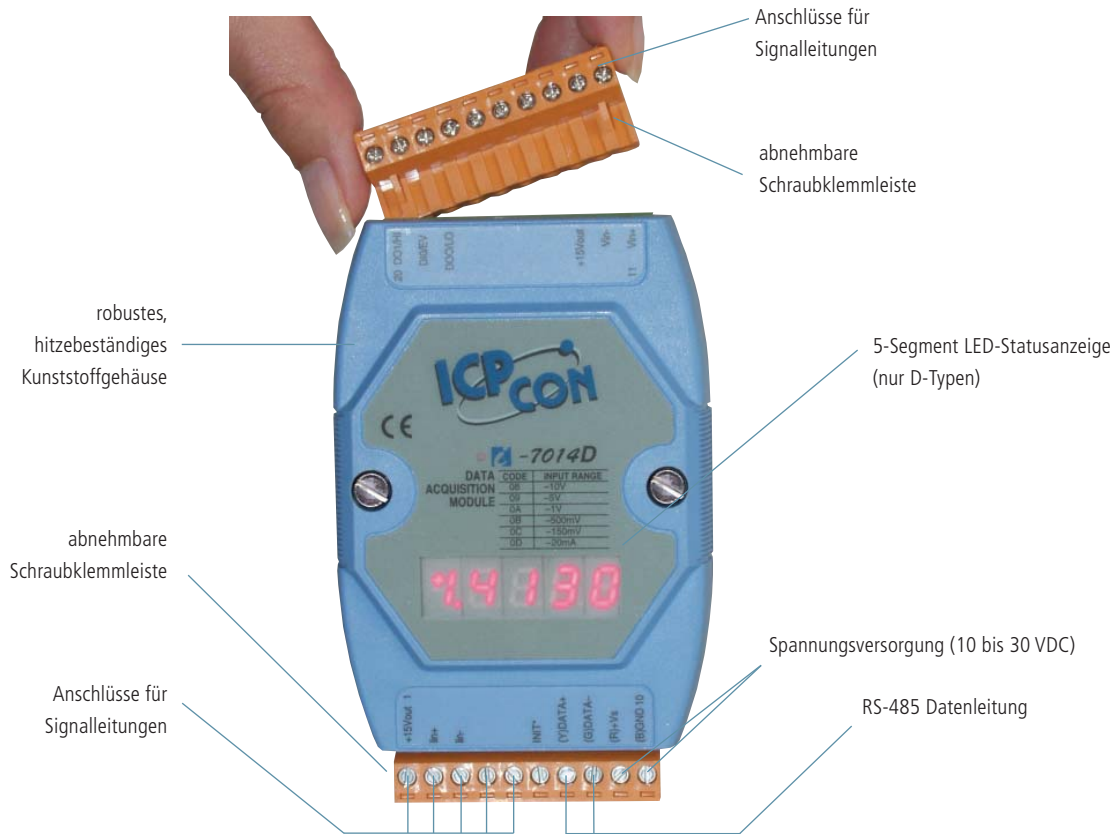
I-7000 / M-7000-MODULE KÖNNEN AN DEN PROZESS AUSGEBEN

- Ströme und Spannungen
- Schaltzustände über Relais
- digitale Signale TTL und Open Collector

DAS MACHT DIE I-7000 / M-7000-MODULE SO ATTRAKTIV

- mehr als 100 verschiedene Typen verfügbar
- auch mit LED-Display zur Statusanzeige erhältlich
- ein- und mehrkanalige Analogein-/Analogausgabemodule
- Summenabtastraten bis 100 Hz
- Direktanschluss von Pt100, DMS oder Thermoelementen ohne externe Signalkonditionierung
- isolierte und nicht isolierte digitale E/A-Module
- Anschluss der Signale über abnehmbare Schraubklemmen
- Dual Watchdog für Modulfunktion und Host Kommunikation
- bis zu 256 Module im RS-485 Netzwerk
- auch mit Modbus/RTU-Protokoll erhältlich
- einfach auf DIN-Schiene oder Wand montierbar
- weiter Bereich für Stromversorgung (10 bis 30 VDC)

IM DETAIL PRAXISGERECHT



VIELFÄLTIGE MONTAGEMÖGLICHKEITEN

DIN-Schienenmontage



Einfache Wandmontage



Piggy Back Montage



Montage mit externen Solid State Relaismodulen



DCON – DAS EINFACHE PROTOKOLL

Das DCON Protokoll ist eine sehr einfach anzuwendende Serie von ASCII-Zeichenketten für die Ansteuerung der I-7000/M-7000 Module. Die Kommandos und Antworten des Moduls sind wie folgt aufgebaut:

Kommando: Funktionscode, Adresse des Moduls, Funktionsparameter
Antwort: Daten oder Fehlercode

EINIGE BEISPIELE

@AA Lesen eines digitalen Eingangs von einem Modul mit der Adresse AA (00..FF)
\$AA2 Auslesen der Konfiguration eines Moduls mit der Adresse AA (00..FF)
\$AAA Einlesen der 8 analogen Eingangskanäle eines I-7017 Moduls mit der Adresse AA
#AAN Einlesen des analogen Wertes von Kanal N an einem Modul mit der Adresse AA

BEISPIELE FÜR KOMMANDOS UND DIE ANTWORTEN DER MODULE

Kommando

#025 lese Kanal 5 von Modul mit Adresse 02
#052 lese Kanal 2 von Modul mit Adresse 05
\$01F lese Firmwareversion von Modul mit Adresse 01

Antwort des Geräts

?02 Fehler, Kanal nicht verfügbar
>+2.513 Kommando war ok, Analogwert ist + 2.513 Volt
!01A2.0 Kommando war ok, Firmwareversion von Modul mit Adresse 01 ist A2.0

MODBUS – DAS WEIT VERBREITETE PROTOKOLL

Im Jahr 1979 veröffentlichte Modicon (www.modicon.com) das Modbus Protokoll, das einen einheitlichen, für jeden offenen Protokollstandard für die Kommunikation zwischen Rechnern und Prozess-E/A-Systemen über serielle Schnittstelle definieren sollte.

Es wurden zwei Protokolltypen implementiert. Modbus ASCII verwendet ASCII-Zeichenketten, während das schnellere Modbus RTU Protokoll die Informationen binär überträgt.

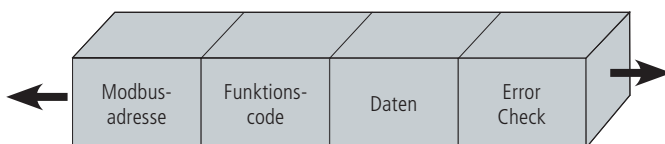
1999 hat Schneider Automation Modbus TCP als offenen Übertragungsstandard in die für Internet Standardisierung zuständige Organisation IETF (Internet Engineering Task Force) eingebracht.

Bei Modbus TCP wird das Datenprotokoll des Modbus Protokolls beibehalten, es wird lediglich für die Datenübertragung das in Ethernet TCP / IP Netzwerken übliche Transport Control Protokoll (TCP) verwendet. Die Modbus Daten werden hierbei in den Nutzdatenbereich des TCP Protokolls eingebettet. Bei dieser Einbettung wird ein MBAP Header erzeugt, der dem jeweiligen Server eine eindeutige Identifikation der empfangenen Parameter und Befehle ermöglicht.

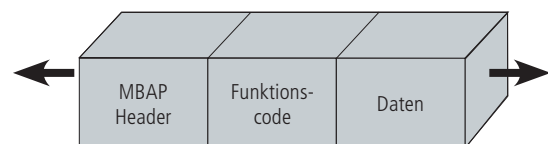
Bevor die Nutzdaten übertragen werden können, muss zuerst eine TCP/ IP-Verbindung zwischen Server und Client aufgebaut werden.

Für Modbus TCP wurde die Portnummer 502 für den Server festgelegt.

MODBUS TELEGRAMM BEI RS-232/485

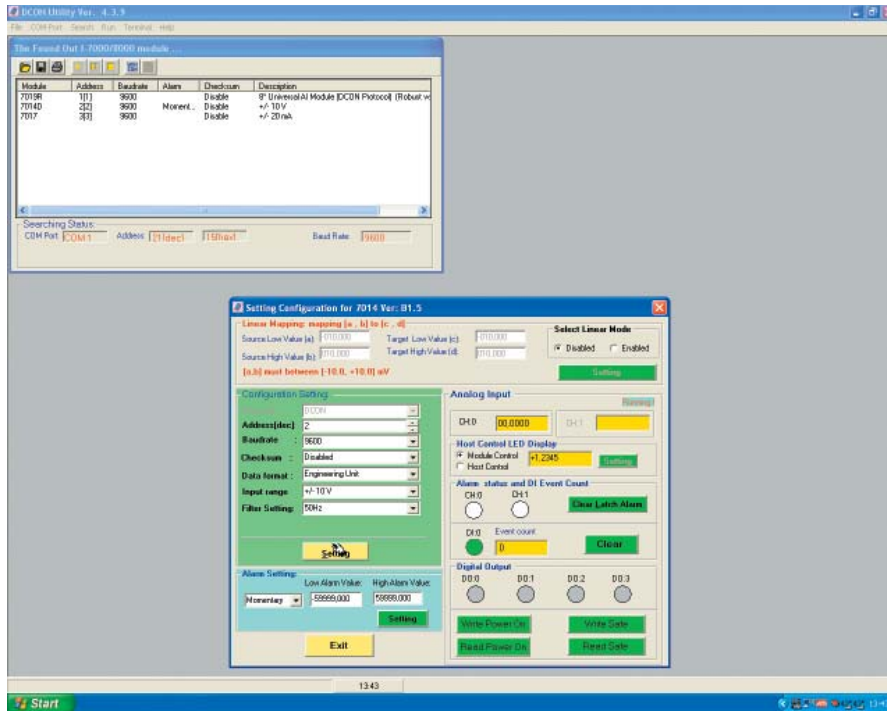


MODBUS TELEGRAMM BEI ETHERNET TCP / IP



Datenzugriff	Ein-/Ausgangstyp	Modbus Dienst	Funktionscode	Zugriffsart
bitweise	digitale Eingänge	read discrete Input	2	lesen
bitweise	digitale Ausgänge	read Coil	1	lesen
bitweise	digitale Ausgänge	write Coil	5	schreiben
wortweise	analoge / digitale Eingänge	read Input Register	4	lesen
wortweise	analoge / digitale Eingänge	write Register	6	schreiben

UMFANGREICHE, KOSTENFREIE SOFTWAREUNTERSTÜTZUNG



DCON Utility: Windows® Dienstprogramm zur menügeführten Konfiguration der I-/M-7000 Serie für Windows® XP/7/8

DCON DLL: Win 32 DLL unterstützt VB für Windows® XP/7/8

DCON LabVIEW: Toolkit für LabVIEW

DCON DASyLab: Treiber für DASyLab

DCON Indusoft: Toolkit für Indusoft

DCON Linux: Toolkit für LINUX

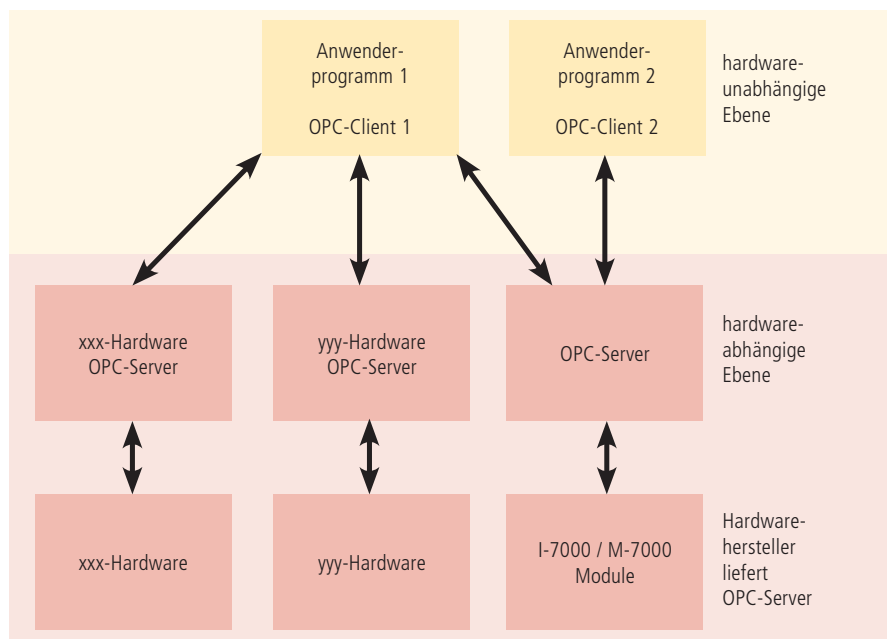
NAPOPC Server: OPC-Server

EZ Data Logger: Visualisierung und Datenbankfunktionen für analoge Eingänge und digitale Ausgänge (Trial-Version mit reduziertem Leistungsumfang kostenfrei, Vollversion kostenpflichtig)

Für die I-/M-7000 Serie steht dem Anwender eine kostenfreie, umfangreiche Softwareunterstützung zur Verfügung. Der OPC-Server für

Windows® ermöglicht es, die Module einfach an zahlreiche namhafte SCADA-Softwarepakete anzubinden.

OPC-SERVER – DAS FENSTER ZUR SCADA SOFTWARE



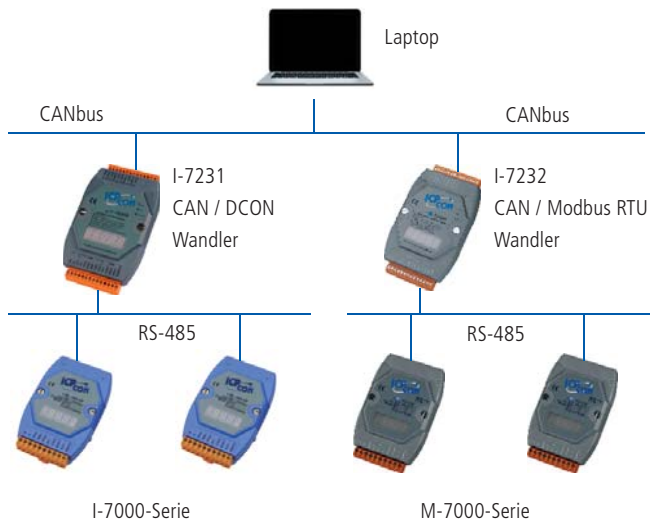
Dank des OPC-Servers für die I-/M-7000-Serie stehen dem Anwender zahlreiche namhafte Softwarepakete zur Messwerterfassung, Prozesssteuerung und Prozessvisualisierung zur Verfügung, z.B:

- InTouch™ von Wonderware
- CitectSCADA von Schneider Electric
- LabVIEW von National Instruments
- iFIX von General Electric

Den OPC-Server installieren und die Einbindung der I-/M-7000 Module in bestehende Messsysteme ist geschafft.

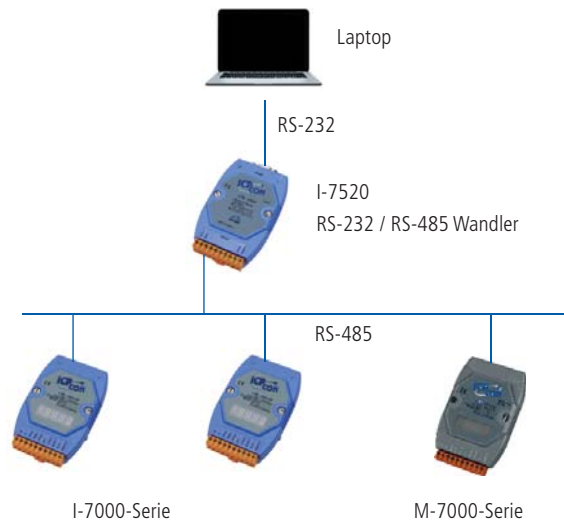
I-7000 / M-7000 AM CANBUS

Ist der Rechner an einen CANbus angeschlossen, müssen die gesendeten Daten der I-/M-7000 Module in ein CANbus-gerechtes Format umgewandelt werden. Die Gateways I-7231 (DCON) bzw. I-7232 (Modbus) lösen diese Aufgabe perfekt.



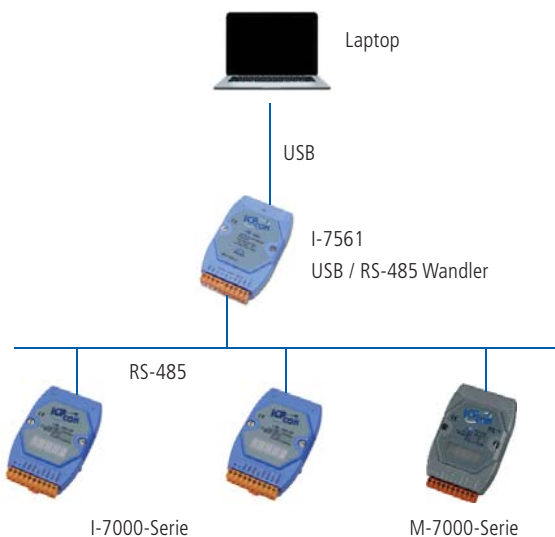
I-7000 / M-7000 AM RS-232 PORT

Verfügt der Rechner nicht über einen RS-485 Port sondern nur über eine serielle RS-232 Schnittstelle und kann oder möchte man keine RS-485 Schnittstellenkarte nachrüsten, ist ein RS-232 auf RS-485 Schnittstellenwandler die erste Wahl. Der I-7520 ist für solche Applikationen bestens geeignet.



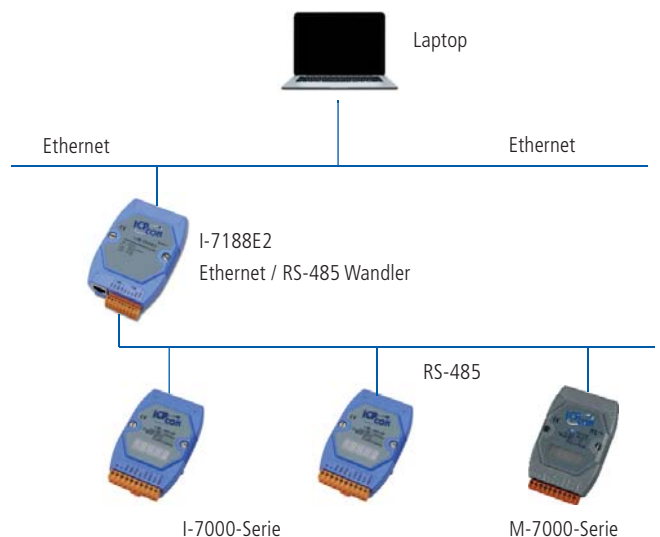
I-7000 / M-7000 AM USB PORT

Kaum ein Laptop verfügt noch über eine serielle Schnittstelle. Eine Nachrüstung ist ebenfalls nicht möglich. Alle Laptops verfügen jedoch über einen USB-Port. Mithilfe eines USB auf RS-485 Wandlers (z.Bsp. I-7561) können I-/M-7000 Module trotzdem an diesen Rechnern betrieben werden.



I-7000 / M-7000 IM LAN

Ethernet seriell Wandler, wie z.B. das I-7188E2, mit denen serielle Geräte in das Ethernet LAN integriert werden können, ermöglichen den Betrieb der I-/M-7000 Module im LAN. Intelligente Softwareunterstützung über virtuellen COM-Port bietet einfachen Zugriff auf die Module von einem PC aus.



I-7000 / M-7000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Analoge Eingangsmodule							
113309	I-7012 CR	1	-	1 analoger Eingang ($\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	3.000 V	ASCII / DCON	Normal Mode: 10 Hz; 1 DI/2 DO
113790	I-7012D CR						Normal Mode: 10 Hz; 1 DI/2 DO; LED
113801	I-7012F						Fast Mode: 100 Hz; 1 DI/2 DO
113802	I-7012-FD						Fast Mode: 100 Hz; 1 DI/2 DO; LED
113799	I-7014D CR	1	-	1 analoger Eingang ($\pm 1\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$; Transmitter-Speisespannung 15 V)	3.000 V	ASCII / DCON	1 DI/2 DO; LED
113311	I-7016 CR	2	-	2 analoge Eingänge DMS (Dehnmessstreifen)	3.000 V	ASCII / DCON	1 DI/4 DO
113803	I-7016D CR						1 DI/4 DO; LED
109909	M-7016-G CR					Modbus RTU	1 DI/4 DO
109910	M-7016D-G CR						1 DI/4 DO; LED
113804	I-7016P CR	1	-	1 analoger Eingang 6-Draht DMS (Dehnmessstreifen)	3.000 V	ASCII / DCON	Fühlerleitung
113818	I-7016PD CR						Fühlerleitung; LED
113312	I-7017 CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	3.000 V	ASCII / DCON	Normal Mode: 10 Hz
114830	M-7017-G CR						
113805	I-7017F CR					ASCII / DCON	Fast Mode: 60 Hz
113907	I-7017FC CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 20\text{ mA}$, ohne externen Shunt)	3.000 V	ASCII / DCON	Fast Mode: 60 Hz
113313	I-7017C CR						Modbus RTU
116930	M-7017C-G CR						
113908	I-7017R CR					8	-
117718	M-7017R-G CR	Modbus RTU					
113909	I-7017RC CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 20\text{ mA}$, ohne externen Shunt)	3.000 V	ASCII / DCON	Überspannungsschutz: 240 Vrms
115963	M-7017RC-G CR						
118884	I-7017R-A5-G CR	8	-	8 analoge Eingänge ($\pm 50\text{ V}$; $\pm 150\text{ V}$)	3.000 V	ASCII / DCON	Überspannungsschutz: 240 VDC
120442	M-7017R-A5-G CR						
144350	M-7017RMS-G CR	8	-	8 analoge Eingänge (150 mVrms bis 10Vrms)	2.500 V	Modbus RTU	Überspannungsschutz: 35 VDC
118892	I-7017Z-G CR	10	-	10 differentielle / 20 single ended analoge Eingänge ($\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$)	3.000 V	ASCII / DCON	Überspannungsschutz: 240 Vrms (diff.), 150 Vrms (single ended)
119469	M-7017Z-G CR						
Temperaturmodule							
113791	I-7011 CR	1	-	1 analoger Eingang ($\pm 2,5\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, Thermoelement)	3.000 V	ASCII / DCON	1 DI/2 DO
113792	I-7011D CR						1 DI/2 DO; LED
120445	M-7011-G CR					Modbus RTU	1 DI/2 DO
120446	M-7011D-G CR						1 DI/2 DO; LED
113800	I-7011P CR	1	-	1 analoger Eingang ($\pm 2,5\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, Thermoelement)	3.000 V	ASCII / DCON	Mit Thermoelement Typ L, M
120434	I-7011PD CR						Mit Thermoelement Typ L, M; LED
113314	I-7018 CR	8	-	6 differentielle / 2 single ended oder 8 differentielle analoge Eingänge ($\pm 2,5\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, Thermoelement)	3.000 V	ASCII / DCON	Kanäle per Jumper wählbar
116925	M-7018-G CR						
113903	I-7018BL CR					ASCII / DCON	Kanäle per Jumper wählbar; Kabelbrucherkennung
114071	I-7018R CR	8	-	6 differentielle / 2 single ended oder 8 differentielle analoge Eingänge ($\pm 2,5\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, Thermoelement)	3.000 V	ASCII / DCON	Kanäle per Jumper wählbar Überspannungsschutz: 240 Vrms
116926	M-7018R-G CR						

I-7000 / M-7000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Temperaturmodule							
113806	I-7018P CR	8	-	6 differentielle / 2 single ended oder 8 differentielle analoge Eingänge ($\pm 2,5$ V, ± 20 mA, Thermoelement)	3.000 V	ASCII / DCON	Mit Thermoelement Typ L, M
116124	I-7018Z-G/S CR	10	-	10 analoge Universaleingänge ($\pm 2,5$ V, 0-20 mA, 4-20 mA, Thermoelement)	3.750 V	ASCII / DCON	Kanäle individuell konfigurierbar Überspannungsschutz: 250 VDC; inkl. Anschlussboard
116927	M-7018Z-G/S CR					Modbus RTU	
116200	I-7019R CR	8	-	8 analoge Universaleingänge (± 10 V, ± 20 mA, Thermoelement)	3.000 V	ASCII / DCON	Kanäle individuell konfigurierbar
116628	M-7019R-G CR					Modbus RTU	
126675	M-7019Z-G/S CR	10	-	10 analoge Universaleingänge ($\pm 2,5$ V, 0-20 mA, 4-20 mA, Thermoelement)	3.000 V	Modbus RTU	Kanäle individuell konfigurierbar; inkl. Anschlussboard
113310	I-7013 CR	1	-	1 analoger Eingang (Pt100, NI)	3.000 V	ASCII / DCON	Anschluss 2-, 3- oder 4-Draht
113793	I-7013D CR						
113906	I-7015 CR	6	-	6 analoge Eingänge (Pt100, Pt1000, NI120, CU100, CU1000)	3.000 V	ASCII / DCON	Anschluss 2- oder 3-Draht
113965	M-7015-G CR					Modbus RTU	
119069	I-7015P-G CR	6	-	6 analoge Eingänge (Pt100, Pt1000, NI120, CU100, CU1000)	3.000 V	ASCII / DCON	Anschluss 2- oder 3-Draht mit Widerstandskompensation
119109	M-7015P-G CR					Modbus RTU	
113808	I-7033 CR	3	-	3 analoge Eingänge (Pt100, NI)	3.000 V	ASCII / DCON	Anschluss 2-, 3- oder 4-Draht
113809	I-7033D CR						Anschluss 2-, 3- oder 4-Draht; LED
116928	M-7033-G CR					Modbus RTU	Anschluss 2-, 3- oder 4-Draht
110511	M-7033D-G CR						Anschluss 2-, 3- oder 4-Draht, LED
Analoge Ausgangsmodule							
113315	I-7021 CR	-	1	1 analoger Ausgang (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	3.000 V	ASCII / DCON	Programmierbare Ausgabeflanke ; Auflösung: 12-bit
113807	I-7021P CR						Programmierbare Ausgabeflanke ; Auflösung: 16-bit
113316	I-7022 CR	-	2	2 analoge Ausgänge (0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	3.000 V	ASCII / DCON	Programmierbare Ausgabeflanke; Auflösung: 12-bit
113151	M-7022-G CR					Modbus RTU	
113317	I-7024 CR	-	4	4 analoge Ausgänge (± 10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	3.000 V	ASCII / DCON	Programmierbare Ausgabeflanke; Auflösung: 14-bit
114076	M-7024-G CR					Modbus RTU	
125592	I-7024R-G CR	-	4	4 analoge Ausgänge (± 10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	3.000 V	ASCII / DCON	Programmierbare Ausgabeflanke; Auflösung: 14-bit; 5 DI
129650	M-7024R-G CR					Modbus RTU	
142529	M-7024U CR	-	4	4 analoge Ausgänge (± 10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	2.500 V	Modbus RTU	Programmierbare Ausgabeflanke; Auflösung: 16-bit; 4 DI/4 DO; Kabelbrucherkennung
142770	M-7024UD CR						
146178	M-7028 CR	-	8	8 analoge Ausgänge (± 10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)	3.000 V	Modbus RTU	Programmierbare Ausgabeflanke; Auflösung: 12-bit; Kabelbruch- erkennung
146179	M-7028D CR	-					

I-7000 / M-7000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Digitale Eingangsmodule							
113735	I-7041 CR	14	-	14 digitale Eingänge mit Zähler (100 Hz, 16-bit)	3.750 V	ASCII / DCON	Low: 0 - 1 V, High: 4 - 30 V
113810	I-7041D CR						Low: 0 - 1 V, High: 4 - 30 V; LED
116929	M-7041-G CR					Modbus RTU	Low: 0 - 1 V, High: 4 - 30 V
115892	M-7041D-G CR						Low: 0 - 1 V, High: 4 - 30 V; LED
121845	I-7041P CR	14	-	14 digitale Eingänge mit Zähler (100 Hz, 16-bit)	3.750 V	ASCII / DCON	Low: max. 11 V, High: 19 - 30 V
121846	I-7041PD CR						Low: max. 11 V, High: 19 - 30 V; LED
129656	M-7041P-G CR					Modbus RTU	Low: max. 11 V, High: 19 - 30 V
129653	M-7041PD-G CR						Low: max. 11 V, High: 19 - 30 V; LED
113324	I-7051 CR	16	-	16 digitale Eingänge mit Zähler (100 Hz, 16-bit)	3.750 V	ASCII / DCON	Low: 0 - 4 V, High: 10 - 50 V
113911	I-7051D CR						Low: 0 - 4 V, High: 10 - 50 V; LED
114043	M-7051-G CR					Modbus RTU	Low: 0 - 4 V, High: 10 - 50 V
114968	M-7051D-G CR						Low: 0 - 4 V, High: 10 - 50 V; LED
113795	I-7052 CR	8	-	6 differentielle / 2 single ended digitale Eingänge mit Zähler (100 Hz, 16-bit)	5.000 V	ASCII / DCON	Low: 0 - 1 V, High: 4 - 30 V
113812	I-7052D CR						Low: 0 - 1 V, High: 4 - 30 V; LED
116938	M-7052-G CR					Modbus RTU	Low: 0 - 1 V, High: 4 - 30 V
114985	M-7052D-G CR						Low: 0 - 1 V, High: 4 - 30 V; LED
113325	I-7053-FG CR	16	-	16 single ended digitale Eingänge mit Zähler (100 Hz, 16-bit)	-	ASCII / DCON	Low: verbunden mit Masse, High: offen; Dry Contact
113326	I-7053D-FG CR						Low: verbunden mit Masse, High: offen; Dry Contact, LED
116940	M-7053-G CR					Modbus RTU	Low: verbunden mit Masse, High: offen; Dry Contact
114710	M-7053D-G CR						Low: verbunden mit Masse, High: offen; Dry Contact, LED
113914	I-7058 CR	8	-	8 digitale Wechselspannungseingänge mit Zähler (100 Hz, 16-bit)	5.000 V	ASCII / DCON	Low: <30 VAC, High: >80 VAC
113915	I-7058D CR						Low: <30 VAC, High: >80 VAC; LED
125595	M-7058-G CR					Modbus RTU	Low: <30 VAC, High: >80 VAC
125596	M-7058D-G CR						Low: <30 VAC, High: >80 VAC; LED

I-7000 / M-7000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Zähler- / Frequenz- / Encodermodule							
113797	I-7080 CR	2	2	2 unabhängige 32-bit Zähler 2 digitale Ausgänge (pnp)	3.000 V	ASCII / DCON	Low: max. 1 V, High: 3,5 V - 30 V (isolated) 2,4 V - 5 V (non-isolated)
113798	I-7080D CR						Low: max. 1 V, High: 3,5 V - 30 V (isolated) 2,4 V - 5 V (non-isolated); LED
119550	M-7080-G CR					Modbus RTU	Low: max. 1 V, High: 3,5 V - 30 V (isolated) 2,4 V - 5 V (non-isolated)
118858	M-7080D-G CR						Low: max. 1 V, High: 3,5 V - 30 V (isolated) 2,4 V - 5 V (non-isolated); LED
116920	I-7083-G CR	3	-	3 32-bit Encoder-Eingänge (CW/CCW, Pulse/Dir., AB Phase)	2.500 V	ASCII / DCON	Low: max. 2 V, High: 3,5 - 5 V
116921	I-7083D-G CR						Low: max. 2 V, High: 3,5 - 5 V; LED
124312	I-7088-G CR	8	8	8 32-bit High-speed Zähler 8 digitale PWM Ausgänge	2.500 V	ASCII / DCON	Low: max. 1 V, High: 3,5 - 5 V
127546	I-7088D-G CR						Low: max. 1 V, High: 3,5 - 5 V; LED
144894	I-7088-G/S CR						Low: max. 1 V, High: 3,5 - 5 V; inkl. Anschlussboard
144895	I-7088D-G/S CR					Modbus RTU	Low: max. 1 V, High: 3,5 - 5 V; LED inkl. Anschlussboard
125597	M-7088-G CR						Low: max. 1 V, High: 3,5 - 5 V
127556	M-7088D-G CR						Low: max. 1 V, High: 3,5 - 5 V; LED
144903	M-7088-G/S CR						Low: max. 1 V, High: 3,5 - 5 V; inkl. Anschlussboard
144904	M-7088D-G/S CR						Low: max. 1 V, High: 3,5 - 5 V; LED ; inkl. Anschlussboard
Digitale Ein-/Ausgangsmodule							
113794	I-7044 CR	4	8	4 digitale Eingänge (Wet Contact) 8 digitale Ausgänge (Open Collector)	3.750 V	ASCII / DCON	Low: max. 1 V, High: 4 - 30 V
113811	I-7044D CR						Low: max. 1 V, High: 4 - 30 V; LED
113322	I-7050 CR	7	8	7 digitale Eingänge (Dry Sink / Wet Source Contact) 8 digitale Ausgänge (Open Collector Sink)	-	ASCII / DCON	Low: Close to Ground, High: Open
113323	I-7050D CR						Low: Close to Ground, High: Open; LED
111027	M-7050-G CR					Modbus RTU	Low: Close to Ground, High: Open
115929	M-7050D-G CR						Low: Close to Ground, High: Open; LED
113910	I-7050A CR	-	-	7 digitale Eingänge (Dry Sink / Wet Sink Contact) 8 digitale Ausgänge (Open Collector Source)	-	ASCII / DCON	Low: max. 1 V, High: 4 - 30 V
113901	I-7050AD CR						Low: max. 1 V, High: 4 - 30 V; LED
113912	I-7055 CR	8	8	8 digitale Eingänge (Dry Source / Wet Sink & Source) 8 digitale Ausgänge (Open Source)	3.750 V	ASCII / DCON	Low: max. 4 V, High: 10 - 50 V
113913	I-7055D CR						Low: max. 4 V, High: 10 - 50 V; LED
116941	M-7055-G CR					Modbus RTU	Low: max. 4 V, High: 10 - 50 V
116942	M-7055D-G CR						Low: max. 4 V, High: 10 - 50 V; LED

I-7000 / M-7000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Digitale Ausgangsmodule							
113318	I-7042 CR	-	13	13 digitale Ausgänge (Open Collector)	3.750 V	ASCII / DCON	Last: 3,5 - 30 VDC; 100 mA/Kanal
113319	I-7042D CR						Last: 3,5 - 30 VDC; 100 mA/Kanal; LED
113320	I-7043 CR	-	16	16 digitale Ausgänge (Open Collector)	-	ASCII / DCON	Last: 3,5 - 30 VDC; 100 mA/Kanal
113321	I-7043D CR						Last: 3,5 - 30 VDC; 100 mA/Kanal; LED
144914	M-7043 CR					Modbus RTU	Last: 3,5 - 30 VDC; 100 mA/Kanal
144915	M-7043D CR						Last: 3,5 - 30 VDC; 100 mA/Kanal; LED
119999	I-7045 CR	-	16	16 digitale Ausgänge (Open Source)	3.750 V	ASCII / DCON	Last: 10 - 40 VDC; 650 mA/Kanal
119975	I-7045D CR						Last: 10 - 40 VDC; 650 mA/Kanal; LED
110874	M-7045-G CR					Modbus RTU	Last: 10 - 40 VDC; 650 mA/Kanal
119606	M-7045D-G CR						Last: 10 - 40 VDC; 650 mA/Kanal; LED
Relaismodule							
113327	I-7060 CR	4	4	4 digitale Eingänge (Wet Contact Sink & Source) 4 Relaisausgänge (2 x Form A, 2 x Form C)	3.750 V	ASCII / DCON	0.6 A @ 125 VAC, 2 A @ 30 VDC
113328	I-7060D CR						0.6 A @ 125 VAC, 2 A @ 30 VDC; LED
114831	M-7060-G CR					Modbus RTU	0.6 A @ 125 VAC, 2 A @ 30 VDC
116943	M-7060D-G CR						0.6 A @ 125 VAC, 2 A @ 30 VDC; LED
124187	I-7061 CR	-	12	12 Power Relaisausgänge (Form A)	3.750 V	ASCII / DCON	5 A @ 250 VAC, 5 A @ 30 VDC
124188	I-7061D CR						5 A @ 250 VAC, 5 A @ 30 VDC; LED
128505	M-7061-G CR					Modbus RTU	5 A @ 250 VAC, 5 A @ 30 VDC
129062	M-7061D-G CR						5 A @ 250 VAC, 5 A @ 30 VDC; LED
113819	I-7063A CR	8	3	8 digitale Eingänge (Wet Contact Sink & Source) 3 AC-SSR Relaisausgänge (Form A)	3.750 V	ASCII / DCON	1 A @ 265 VAC
113820	I-7063AD CR						1 A @ 265 VAC, LED
113588	I-7065 CR	4	5	4 digitale Eingänge (Wet Contact Sink & Source) 3 Power Relaisausgänge (Form A)	3.750 V	ASCII / DCON	5 A @ 250 VAC, 5 A @ 30 VDC
102516	I-7065D CR						5 A @ 250 VAC, 5 A @ 30 VDC; LED
121763	M-7065-G CR					Modbus RTU	5 A @ 250 VAC, 5 A @ 30 VDC
121762	M-7065D-G CR						5 A @ 250 VAC, 5 A @ 30 VDC; LED
113825	I-7065B CR	4	5	4 digitale Eingänge (Wet Contact Sink & Source) 5 DC-SSR Relaisausgänge (Form A)	-	ASCII / DCON	1 A @ 30 VDC
113826	I-7065BD CR						1 A @ 30 VDC, LED
144899	M-7065B-G CR					Modbus RTU	1 A @ 30 VDC
144901	M-7065BD-G CR						1 A @ 30 VDC, LED
113796	I-7067 CR	-	7	7 Relaisausgänge (Form A)	1.500 V	ASCII / DCON	0.5 A @ 120 VAC, 1 A @ 24 VDC
113813	I-7067D CR						0.5 A @ 120 VAC, 1 A @ 24 VDC; LED
116952	M-7067-G CR					Modbus RTU	0.5 A @ 120 VAC, 1 A @ 24 VDC
114711	M-7067D-G CR						0.5 A @ 120 VAC, 1 A @ 24 VDC; LED

I-7012/D/F/FD

1-KANAL ANALOGEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
 - 1 differentieller, 16-bit Auflösung
 - Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA (über ext. Shunt)
 - Summenabtastrate:
 - Normal Mode: 10 Hz@16-bit (I-7012/D)
 - Fast Mode: 100 Hz@16-bit (I-7012F/FD)
- Digitaleingänge: 1 (Dry Contact, Source)
- Digitalausgänge: 2 (Open Collector, Sink)
- Isolation: 3.000 V
- D-Modell mit 4½-stelligem Display
- Leistungsaufnahme max.:
 - I-7012 / I-7012F: 1,3 W
 - I-7012D / I-7012FD: 1,9 W

I-7014D

1-KANAL ANALOGEINGANG FÜR TRANSMITTER

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
 - 1 differentieller, 16-bit Auflösung
 - Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 1 V, 20 mA
 - Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitaleingänge: 1 (Dry Contact, Source)
- Digitalausgänge: 2 (Open Collector, Sink)
- isolierte Transmitter-Speisespannung: 15 VDC
- Isolation: 3.000 V
- mit 4½-stelligem Display
- Leistungsaufnahme max.: I-7014D: 1,9 W

I-7016/D / M-7016/D

2-KANAL ANALOGEINGANG FÜR DMS

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
 - 2, 4-Draht, DMS, 16-bit Auflösung
 - Summenabtastrate: 2/10 Hz@16-bit
 - hochstabile Brückenversorgung
- Analoge Ausgänge: 1, 16-bit Auflösung 0 bis 10 V, 40 mA
- Digitaleingänge: 1 (Dry Contact, Source)
- Digitalausgänge: 4 (Open Collector, Sink)
- Isolation: 3.000 V
- D-Modell mit 4½-stelligem Display
- Leistungsaufnahme:
 - I-7016 / M-7016: 2,4 W
 - I-7016D / M-7016D: 3,0 W

I-7016P/PD

1-KANAL ANALOGEINGANG FÜR DMS, FÜHLERLEITUNG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
 - 1, 6-Draht, DMS, 16-bit Auflösung
 - Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
 - Höhere Messgenauigkeit durch 6-Draht-technik
 - Fühlerleitung (Sense Loop Line), hochstabile Brückenversorgung
- Analoge Ausgänge: 1, 16-bit Auflösung 0 bis 10 V, 40 mA
- Digitaleingänge: 1 (Dry Contact, Source)
- Digitalausgänge: 4 (Open Collector, Sink)
- Isolation: 3.000 V
- D-Modell mit 4½-stelligem Display
- Leistungsaufnahme max.:
 - I-7016P: 2,4 W
 - I-7016PD: 3,0 W

I-7017/F / M-7017

8-KANAL ANALOGEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
 - I-7017 / I-7017F: 6 differenzielle und 2 single-ended oder 8 differenzielle (per Jumper wählbar), 16-bit Auflösung
 - M-7017: 8 differenzielle, 16-bit Auflösung
 - Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 4 bis 20 mA (über externen Shunt)
 - Summenabtastrate:
 - Normal Mode: 10 Hz@16-bit
 - Fast Mode: 60 Hz@12-bit (nur I-7017F)
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
 - I-7017: 1,3 W
 - I-7017F: 1,3 W
 - M-7017: 1,3 W

I-7017FC

8-KANAL ANALOGEINGANG, ÜBERSpannungSSCHUTZ

**TECHNISCHE DATEN**

- Stromeingänge
 - 8 differenzielle, 16-bit Auflösung
 - Eingangsspannung: ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA (kein ext. Widerstand nötig)
 - Summenabtastrate: 60 Hz@12-bit
 - Überspannungsschutz: ± 35 V
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.: I-7017FC: 1,3 W

I-7017C / M-7017C

8-KANAL ANALOGEINGANG,
ÜBERSpannungSSCHUTZ



TECHNISCHE DATEN

- Stromeingänge
8 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 20 mA, 0 bis 20 mA,
4 bis 20 mA (kein ext. Widerstand nötig)
Eingangsimpedanz: 125 Ω
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: ± 35 V
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7017C: 1,3 W
M-7017C: 1,3 W

I-7017RC / M-7017RC

8-KANAL ANALOGEINGANG,
ÜBERSpannungSSCHUTZ



TECHNISCHE DATEN

- Stromeingänge
8 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 20 mA, 0 bis 20 mA,
4 bis 20 mA (kein ext. Widerstand nötig)
Eingangsimpedanz: 125 Ω
Summenabtastrate: 60 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 240Vrms
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7017RC: 1,3 W
M-7017RC: 1,3 W

I-7017R / M-7017R

8-KANAL ANALOGEINGANG,
ÜBERSpannungSSCHUTZ



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV,
 ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA,
4 bis 20 mA (über externen Shunt)
Summenabtastrate:
Normal Mode: 10 Hz@16-bit
Fast Mode: 60 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 240 Vrms
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7017R: 1,3 W / M-7017R: 1,3 W

I-7017R-A5 / M-7017R-A5

8-KANAL ANALOGEINGANG,
ÜBERSpannungSSCHUTZ, 50/150 VDC



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8 differentielle, 16-bit Auflösung
 ± 50 V, ± 150 V
Summenabtastrate:
Normal Mode: 10 Hz@16-bit
Fast Mode: 50 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 200 VDC
ESD Schutz: 4 kV
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7017R-A5: 1,7 W
M-7017R-A5: 1,7 W

M-7017RMS

8-KANAL ANALOGEINGANG, TRUE RMS



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung:
0 bis 10 Vrms, 0 bis 1 Vrms,
0 bis 500 mVrms, 0 bis 150 mVrms
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: ± 35 VDC
ESD Schutz: 4 kV
- Isolation: 2.500 V
- Leistungsaufnahme max.:
M-7017RMS: 0,9 W

I-7017Z / M-7017Z

10-/20- KANAL ANALOGEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
10 diff. oder 20 SE, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 150 mV, ± 500 mV,
 ± 1 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA,
4 bis 20 mA (per Jumper wählbar)
Summenabtastrate:
Normal Mode: 10 Hz@16-bit
Fast Mode: 60 Hz@16-bit
Überspannungsschutz:
240 Vrms (diff.), 150 Vrms (single-ended)
ESD Schutz: 4 kV
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7017Z: 2,0 W
M-7017Z: 2,0 W

I-7011/D / M-7011/D

1-KANAL THERMOELEMENTEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
1 differentieller, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V, ± 20 mA (über externen Shunt)
Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitaleingänge: 1 (Dry Contact, Source)
- Digitalausgänge: 2 (Open Collector, Sink)
- Isolation: 3.000 V
- D-Modell mit 4½-stelligem Display
- Leistungsaufnahme max.:
I-7011 / M-7011: 0,9 W
I-7011D / M-7011D: 1,5 W

I-7011P/PD1-KANAL THERMOELEMENTEINGANG,
ERWEITERTER MESSBEREICH**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
1 differentieller, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V, ± 20 mA (über externen Shunt)
Thermoelemente: J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M
erweiterter Messbereich
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
- Digitaleingänge: 1 (Dry Contact, Source)
- Digitalausgänge: 2 (Open Collector, Sink)
- Isolation: 3.000 V
- D-Modell mit 4½-stelligem Display
- Leistungsaufnahme max.:
I-7011P: 0,9 W
I-7011PD: 1,5 W

I-7018/BL / M-7018

8-KANAL THERMOELEMENTEINGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
6 differenzielle und 2 single-ended
oder 8 differenzielle (per Jumper wählbar)
16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV ± 50 mV
 ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V,
 ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
(über externen Shunt)
Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C
Kabelbrucherkennung (nur I-7018BL)
ESD-Schutz: 4 kV
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7018 / M-7018: 1,0 W
I-7018BL: 1,0 W

I-7018R / M-7018R8-KANAL THERMOELEMENTEINGANG,
ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
I-7018R: 8 differenzielle
M-7018R: 6 diff. und 2 single-ended oder
8 differenzielle (per Jumper wählbar)
16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV,
 ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V,
 ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
(über externen Shunt)
Thermoelemente: Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 240 Vrms
ESD Schutz: 4 kV
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7018R / M-7018R: 1,0 W

I-7018P8-KANAL THERMOELEMENTEINGANG,
ERWEITERTER MESSBEREICH**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
6 differenzielle und 2 single-ended
oder 8 differenzielle (per Jumper wählbar)
16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV,
 ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V,
 ± 20 mA (über externen Shunt)
Thermoelemente: J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M
erweiterter Messbereich
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 80 VDC
ESD Schutz: 2 kV
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme:
I-7018P: 1,0 W

I-7018Z/S / M-7018Z/S10-KANAL THERMOELEMENTEINGANG,
ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Eingänge
10 differenzielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV,
 ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V,
 ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
Thermoelemente:
Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, L2
Individuelle Kanalkonfiguration
Kabelbrucherkennung
Eingangsimpedanz: >400 k Ω
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 240 Vrms
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7018Z/S / M-7018Z/S: 1,0 W
- Anschluss über Adapter DB-1820

I-7019R / M-7019R

8-KANAL UNIVERSALANALOGEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA (per Jumper wählbar)
Thermoelemente: J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, L
Individuelle Kanalkonfiguration
Kabelbrucherkennung
Summenabtastrate: 8 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 240 Vrms
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7019R: 1,2 W
M-7019R: 1,2 W

M-7019Z/S

10-KANAL UNIVERSALANALOGEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
10 differentielle, 16-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 150 mV, ± 500 mV, ± 1 V, $\pm 2,5$ V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA (per Jumper wählbar)
Thermoelemente:
Typ J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, L (DIN43710)
Individuelle Kanalkonfiguration
Kabelbrucherkennung
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 240 Vrms
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.: M-7019Z/S: 1,8 W
- Anschluss über Adapter DB-1820

I-7013/D

1-KANAL PT100



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
1, 2-/3-/4-Draht, 16-bit Auflösung
Pt100, Pt1000, Ni120
3-Draht mit Ausgleich des Leistungswiderstandes
Summenabtastrate: 10 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: ± 5 VDC
- Isolation: 3.000 V
- D-Modell mit 4½-stelligem Display
- Leistungsaufnahme max.:
I-7013: 0,7 W
I-7013D: 1,3 W

I-7015 / M-7015

6-KANAL PT100 EINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
6, 2-/3-Draht, 16-bit Auflösung
Pt100, Pt1000, Ni120, Cu50, Cu100, Cu1000
Summenabtastrate: 12 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 120 VDC
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7015: 1,1 W
M-7015: 1,1 W

I-7015P / M-7015P

6-KANAL PT100 EINGANG,
MIT WIDERSTANDSKOMPENSATION



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
6, 2-/3-Draht, 16-bit Auflösung
Pt100, Pt1000, Ni120, Cu50, Cu100, Cu1000
3-Draht mit Ausgleich des Leistungswiderstandes
Summenabtastrate: 12 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 120 VDC
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7015P: 1,2 W
M-7015P: 1,2 W

I-7033/D / M-7033/D

3-KANAL PT100 EINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
3, 2-/3-/4-Draht, 16-bit Auflösung
Pt100, Pt1000, Ni120
3-Draht mit Ausgleich des Leistungswiderstandes
Summenabtastrate: 15 Hz@16-bit
Überspannungsschutz: 25 VDC
- Isolation: 3.000 V
- D-Modell mit 4½-stelligem Display
- Leistungsaufnahme:
I-7033/M-7033: 1,0 W
I-7033D/M-7033D: 1,6 W

I-7021/P

1-KANAL ANALOGAUSGANG, 12-BIT/16-BIT

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Ausgänge
1, unipolar, 12-bit Auflösung (I-7021) /
16-bit Auflösung (I-7021P)
0 bis 10 V, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
programmierbare Ausgabeflanke:
0,125 bis 2048 mA/s
0,0625 bis 1024,0 V/s
- Lastwiderstand:
500 Ω bei interner Versorgung
1.050 Ω bei 24 VDC externer Versorgung
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7021: 1,8 W
I-7021P: 1,8 W

I-7022 / M-7022

2-KANAL ANALOGAUSGANG, 12-BIT

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Ausgänge
2, 12-bit Auflösung
0 bis 5 V, 0 bis 10 V,
0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
programmierbare Ausgabeflanke:
0,125 bis 2.048 mA/s,
0,0625 bis 1024,0 V/s
- Lastwiderstand:
500 Ω bei interner Versorgung
1.050 Ω bei 24 VDC externer Versorgung
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7022: 3,0 W
M-7022: 3,0 W

I-7024 / M-7024

4-KANAL ANALOGAUSGANG, 14-BIT

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Ausgänge
4, 14-bit Auflösung
0 bis 5 V, ±5 V, 0 bis 10 V, ±10V,
0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
programmierbare Ausgabeflanke:
0,125 bis 2.048 mA/s
0,0625 bis 1.024 V/s
- Lastwiderstand:
1,05 kΩ bei 24 VDC externer Versorgung
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme:
I-7024: 2,4 W
M-7024: 2,4 W

I-7024R / M-7024R

4-KANAL ANALOGAUSGANG, 14-BIT, 5 DI

**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Ausgänge
4, 14-bit Auflösung
0 bis 5 V, ±5 V, 0 bis 10 V, ±10 V,
0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
programmierbare Ausgabeflanke:
0,125 bis 2.048 mA/s
0,0625 bis 1.024 V/s
Lastwiderstand:
1,05 kΩ bei 24 VDC externer Versorgung
- Digitale Eingänge: 5 (Dry Contact, Source)
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7024R: 3,2 W
M-7024R: 3,2 W

M-7024U/D4-KANAL ANALOGAUSGANG, 16-BIT,
4 DI / 4 DO, KABELBRUCHERKENNUNG**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Ausgänge
4 (Source), 16-bit Auflösung
0 bis 5 V, ±5 V, 0 bis 10, ±10 V,
0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
programmierbare Ausgabeflanke:
0,125 bis 1.024 mA/s
0,0625 bis 512 V/s
Lastwiderstand: 1 kΩ
- Digitale Eingänge: 4 (Wet / Dry Contact)
- Digitale Ausgänge: 4 (Open Collector, Sink)
- Isolation: 2.500 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme max.:
M-7024U: 4,0 W
M-7024UD: 4,5 W

M-7028/D8-KANAL ANALOGAUSGANG, 12-BIT,
KABELBRUCHERKENNUNG**TECHNISCHE DATEN**

- Analoge Ausgänge
8 (Source), 12-bit Auflösung
0 bis 5 V, ±5 V, 0 bis 10, ±10 V,
0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
programmierbare Ausgabeflanke:
0,125 bis 1.024 mA/s
0,0625 bis 512 V/s
Lastwiderstand: 500 Ω
- Isolation: 3.000 V
- Leistungsaufnahme max.:
M-7028: 4,3 W
M-7028D: 4,8 W

I-7041/D / M-7041/D

14-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
14, Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 1 VDC max.
Logisch 1: 4 bis 30 VDC
16-bit Zähler, 100 Hz
Eingangswiderstand: 3 k Ω
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Isolation: 3.750 V
- Leistungsaufnahme:
I-7041 / M-7041: 0,2 W
I-7041D / M-7041D: 0,9 W

I-7041P/PD / M-7041P/PD

14-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
14, Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 11 VDC max.
Logisch 1: 19 bis 30 VDC
16-bit Zähler, 100 Hz
Eingangswiderstand: 3 k Ω
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Isolation: 3.750 V
- Leistungsaufnahme:
I-7041P / M-7041P: 0,2 W
I-7041PD / M-7041PD: 1,0 W

I-7051/D / M-7051/D

16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge: 16
16-bit Zähler, 100 Hz
Dry Contact (Source):
Logisch 0: verbunden mit Masse
Logisch 1: offen
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0: max. 4 VDC
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
Überspannungsschutz: bis 70 V
- Isolation: 3.750 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7051 / M-7051: 0,3 W
I-7051D / M-7051D: 1,2 W

I-7052/D / M-7052/D

8-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
6 differentielle, 2 single-ended
16-bit Zähler, 100 Hz
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0: 1 VDC max.
Logisch 1: 4 bis 30 VDC
Eingangswiderstand: 3 k Ω
- Isolation: 5.000 Vrms
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7052 / M-7052: 0,2 W
I-7052D / M-7052D: 0,6 W

I-7053-FG/D / M-7053/D

16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
16 single-ended, nicht isoliert
16-bit Zähler, 100 Hz
Dry Contact (Source):
Logisch 0: verbunden mit Masse
Logisch 1: offen
Eingangswiderstand: 3 k Ω
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7053-FG / M-7053: 0,7 W
I-7053D-FG / M-7053D: 0,9 W

I-7058/D / M-7058/D

8-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Wechselspannungseingänge
8, 16-bit Zähler, 100 Hz
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0: 30 VAC/VDC max.
Logisch 1: 80 bis 250 VAC / 8 bis 250 VDC
Eingangsimpedanz: 68 k Ω
- Isolation: 3.750 VDC
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7058 / M-7058: 0,3 W
I-7058D / M-7058D: 1,0 W

I-7080/D / M-7080/D

2-KANAL ZÄHLER/FREQUENZ

**TECHNISCHE DATEN**

- Zähler-/Frequenzeingänge
2 unabhängige, 32-bit, 100 kHz
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 1 VDC max.
Logisch 1 (isoliert): 3,5 bis 30 VDC
Logisch 1 (nicht isoliert): 2,4 bis 5 VDC
- Digitale Ausgänge: 2 (Open Collector, Sink)
30 mA@3,5 bis 30 V
- Isolation: 3.000 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme max.:
I-7080 / M-7080: 2,0 W
I-7080D / M-7080D: 2,2 W

I-7083/D

ENCODER, 32-BIT, 3 AXSEN

**TECHNISCHE DATEN**

- Encodereingänge
3 unabhängige, 3 Achsen, 32-bit
Modi: Quadrant, CW/CCW, Pulse/Dir
Eingangsspannung:
Eingang 5 V
Low: 0 bis 2 V; High: 3,5 bis 5 V
Eingang 12 V (mit ext. 1 kΩ Shunt)
Low: 0 bis 2 V; High: 5 bis 12 V
Eingang 24 V (mit ext. 2 kΩ Shunt)
Low: 0 bis 2 V; High: 7 bis 24 V
Eingangsfrequenz: max. 1 MHz
- Isolation: 2.500 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme max.:
I-7083: 1,5 W
I-7083D: 1,7 W

I-7088/D/S / M-7088/D/S8-KANAL PWM AUSGANG
8-KANAL HIGH-SPEED ZÄHLER**TECHNISCHE DATEN**

- PWM-Ausgänge: 8, TTL (Sink)
Lastspannung: +5 V (I-/M-7088/D)
5 bis 50 V (I-/M-7088/S/DS)
Frequenz: 1 Hz bis 500 kHz
Tastverhältnis: 0,1 bis 99%
- High-Speed Zähler
8, 32-bit, Vorwärtszähler
Wet Contact (Sink)
I-7088 / M-7088:
Log. 0: 1 VDC max / Log. 1: 3,5 bis 5 VDC
I-7088 / M-7088S:
Log. 0: 1 VDC max / Log. 1: 3,5 bis 50 VDC
- Isolation: 2.500 V
- Leistungsaufnahme max.:
I-7088/I-7088S / M-7088/M-7088S: 2,9 W
I-7088D/DS / M-7088D/DS: 3,4 W

I-7044/D

4-/8-KANAL DIGITALEIN-/AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
4 single-ended, 16-bit Zähler, 100 Hz
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 1 VDC max.
Logisch 1: 4 bis 30 VDC
- Digitale Ausgänge
8, Open Collector (Sink) bis 30 VDC
375 mA max./Kanal
- Isolation: 3.750 Vrms
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme max.:
I-7044: 1,0 W
I-7044D: 1,7 W

I-7050/D/A/AD / M-7050/D

7-/8-KANAL DIGITALEIN-/AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge, nicht isoliert
7, 16-bit Zähler, 100 Hz
Dry Contact (Sink) (I-7050/D / M-7050/D)
Log. 0: verbunden mit Masse / Log. 1: offen
Wet Contact (Sink) (I-7050A/AD)
Log. 0: 1 VDC max. / Log. 1: 4 bis 30 VDC
- Digitale Ausgänge, nicht isoliert
8, Open Collector, bis 30 VDC
Sink, 30 mA max. (I-7050/D / M-7050/D)
Source, 50 mA max. (I-7050A/AD)
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme max.:
I-7050 / M-7050: 0,4 W
I-7050D / M-7050D: 1,1 W
I-7050A: 0,5 W
I-7050AD: 1,4 W

I-7055/D / M-7055/D

8-/8-KANAL DIGITALEIN-/AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
8, bis 50 Volt
16-bit Zähler, 100 Hz
Dry Contact (Source):
Log. 0: verbunden mit Masse / Log. 1: offen
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0: max. 4 VDC
Logisch 1: 10 bis 50 VDC
- Digitale Ausgänge: 8, bis 40 V,
max. 650 mA/Kanal, kurzschlussfest
Open Collector (Source)
- Isolation: 3.750 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme max.:
I-7055 / M-7055: 1,2 W
I-7055D / M-7055D: 2,2 W

I-7042/D

13-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Ausgänge
13, Open Collector (Sink) bis 30 VDC
100 mA max./Kanal
- Isolationsspannung: 3.750 Vrms
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7042: 1,0 W
I-7042D: 1,7 W

I-7043/D / M-7043/D

16-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Ausgänge
16, nicht isoliert
Open Collector (Sink), bis 30 VDC
100 mA max. pro Kanal
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7043 / M-7043: 0,4 W
I-7043D / M-7043D: 1,1 W

I-7045/D / M-7045/D

16-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Ausgänge
16, Open Source (Source), bis 40 VDC
650 mA max. pro Kanal
kurzschlussfest
- Isolation: 3.750 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7045 / M-7045: 0,6 W
I-7045D / M-7045D: 1,5 W

I-7060/D / M-7060/D

4-KANAL DIGITALEINGANG
4-KANAL RELAIS-AUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
4 single-ended, 16-bit Zähler, 100 Hz
Low: 0 bis 1 V
High: 4 bis 30 V
- 4 Relaisausgänge:
2 x Typ A Schließer
2 x Typ C Wechsler
0,5 A@125 VAC
2,0 A@24 VDC
- Isolation: 3.750 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7060 / M-7060: 1,3 W
I-7060D / M-7060D: 1,9 W

I-7061/D / M-7061/D

12-KANAL RELAIS-AUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Relaisausgänge
12 Typ A
Schaltleistung:
5 A@250 VAC
5 A@30 VDC
Anzugszeit: 6ms, Abfallzeit: 3ms
Lebensdauer (typisch):
Ohne Last: 20.000.000
5 A@250 VAC: 30.000
5 A@30 VDC: 70.000
- Isolation: 3.750 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7061 / M-7061: 1,7 W
I-7061D / M-7061D: 2,3 W

I-7063A/AD

3-KANAL SSR-AUSGANG
8-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Relaisausgänge
5, AC-SSR
Schaltleistung:
1 A@24 bis 265 VAC
- Digitale Eingänge
8, 16-bit Zähler, 100 Hz
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0: 1 VDC max.
Logisch 1: 4 bis 30 VDC
- Isolation: 3.750 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7063A: 0,5 W
I-7063AD: 1,0 W

I-7065/D / M-7065/D

4-KANAL DIGITALEINGANG
5-KANAL SSR-AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Digitale Eingänge
4, 16-bit Zähler, 100 Hz
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 1 VDC max.
Logisch 1: 4 bis 30 VDC
- Relaisausgänge: 5
Schaltleistung:
5 A@250 VAC
5 A@30 VDC
- Isolation: 3.750 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7065 / M-7065: 1,3 W
I-7065D / M-7065D: 1,8 W

I-7065B/BD / M-7065B/BD

4-KANAL DIGITALEINGANG
5-KANAL RELAIS-AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

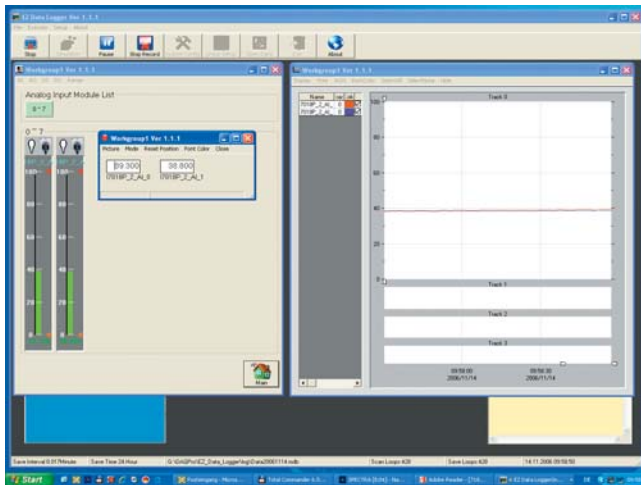
- Digitale Eingänge
4, 16-bit Zähler, 100 Hz
Wet Contact (Sink/Source)
Logisch 0: 1 VDC max.
Logisch1: 4 bis 30 VDC
- Halbleiterrelais
5, DC-SSR, Typ A
max. 30 VDC, max. 1,0 A
- Isolation: 3.750 V
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7065B / M-7065B: 0,6 W
I-7065BD / M7065BD: 1,0 W

I-7067/D / M-7067/D

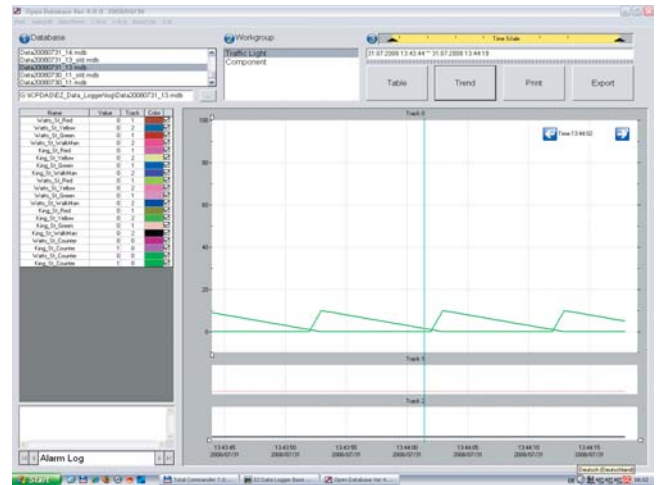
7-KANAL RELAIS-AUSGANG

**TECHNISCHE DATEN**

- Relaisausgänge
7, Typ A
0,5 A@120 VAC
1,0 A@24 VDC
- Schaltzeit
On: 5 ms
- D-Modell mit LED-Statusanzeige
- Leistungsaufnahme:
I-7067 / M-7067: 1,5 W
I-7067D / M-7067D: 2,2 W

EZ DATA LOGGER

EZ Data Logger ist eine Software zum Aufzeichnen von Daten der digitalen und analogen Eingänge der I-7000 und M-7000 Module. Die Darstellung der Messwerte kann in einem Diagramm oder in einer Tabelle, die zur Visualisierung im Programm integriert ist, erfolgen.



Ein einfacher Datenexport in eine Exceltabelle ist ebenfalls möglich. Es steht eine kostenfreie, im Leistungsumfang reduzierte Trial-Version zur Verfügung.

FELDBUS E/A-MODULE FÜR UNIVERSAL SERIAL BUS (USB)

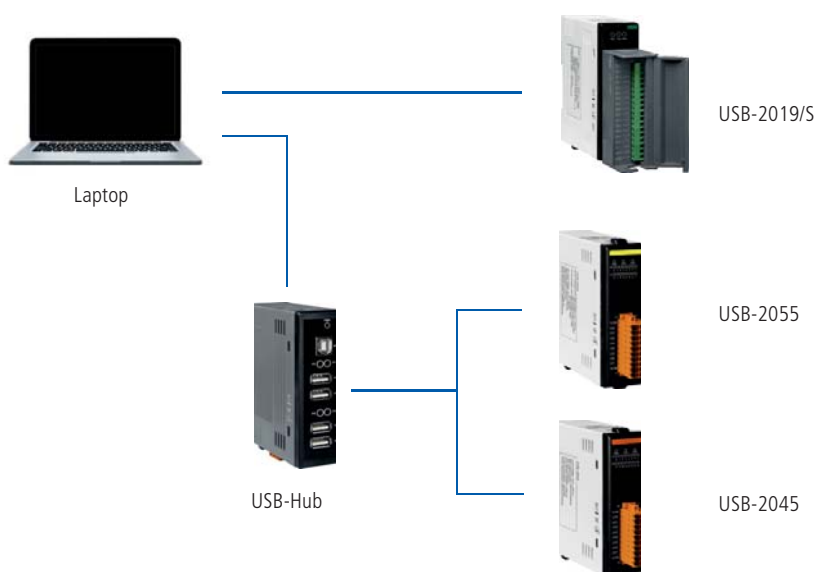
Die E/A-Module der USB-2000 Serie bieten eine flexible und einfach aufzubauende Lösung für die Messdatenerfassung und Steuerung über USB.

Die Plug-and-Play Eigenschaft von USB und die Stromversorgung über das USB-Kabel ermöglichen einen deutlich schnelleren und komfortableren Aufbau des Messsystems als mit einer traditionellen PC-Einsteckkarten-Lösung.

Mit der im Lieferumfang befindlichen Konfigurations-Utility können die Messwerte sofort angeschaut und ausgewertet werden.

Für die Einbindung in Programme zur Messwerterfassung steht dem Programmierer eine API-Library für VB, C++ und .NET zur Verfügung.

AUFBAU EINES USB MESSSYSTEMS MIT USB-2000



USB-2000 SERIE E/A-MODULE FÜR DEN USB-PORT

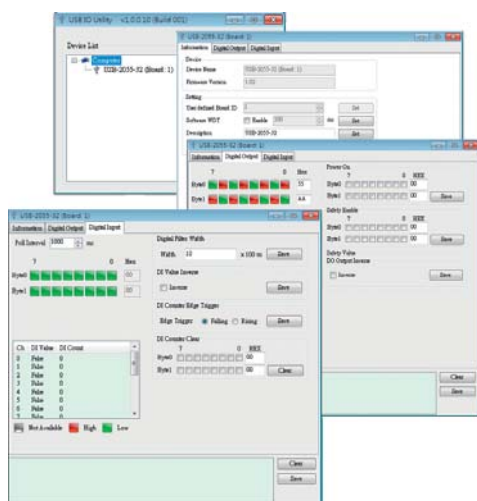


- Kommunikation
USB 2.0, Typ B, USB-Kabel verriegelt
Plug-and-Play ohne Treiber-Installation
Dreheswitcher für Modul-ID
- Allgemein
LED: Power, Run, Error, DIO
Abmessungen: (B x H x T) 33 x 107 x 78 mm
Montage: DIN-Schiene
- Spannungsversorgung
über USB
- Umgebungsbedingungen
Betriebstemperatur: -25°C bis +75°C
Lagertemperatur: -40°C bis +85°C
Luftfeuchtigkeit: 10% bis 95%, nicht kondensierend
- Software
Konfigurations Utility
API Library zur Programmierung

GEMEINSAME TECHNISCHE DATEN

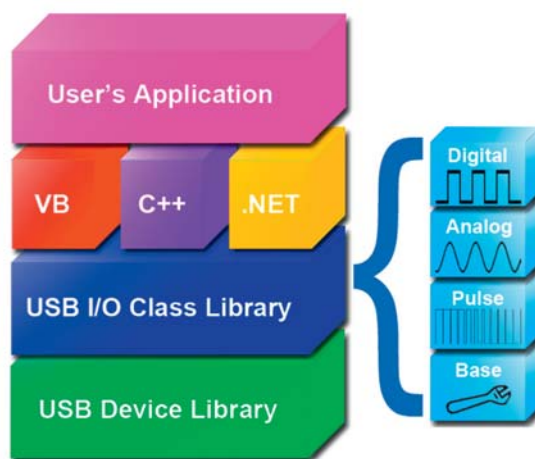
- Ein-/Ausgabe
Digitale und analoge Ein-/Ausgänge, Temperatur, Zähler, Relais, Encoder
Power On Value und Safe Value

USB UTILITY



Die USB Utility bietet einen einfachen Weg, die Daten der USB-2000 Module zu übernehmen, zu testen und darzustellen. Die Utility findet die am USB angeschlossenen Module automatisch und zeigt sie in einer Liste an. Zu jedem Modul werden Basisinformationen, E/A-Seiten und Konfigurationsparameter angezeigt.

HANDBUCH



Für den Programmierer stehen Klassen-Bibliotheken für C#/VB.NET/VB/VC/BCB zur Verfügung, die in die Entwicklungsumgebung eingebunden werden müssen. Die Bibliotheken sind in die vier Gruppen Base, digital E/A, analog E/A und Pulse E/A eingeteilt und bieten vollständigen Zugriff auf die E/A-Funktionen der USB-2000 Serie.

USB-2000 SERIE

Artikelnr.	Modell	Eingänge	Ausgänge	Kanal Typ	Isolation	Protokoll	Bemerkung
Analoge Eingangsmodule							
127721	USB-2019/S CR	8	-	8 analoge Universaleingänge ($\pm 10V$, ± 20 mA, Thermoelement)	3.000 V	USB	Individuelle Kanalkonfiguration
145864	USB-2026 CR	5	-	5 analoge Eingänge ($\pm 10V$, ± 20 mA)	-	USB	2 analoge Ausgänge, 2 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge
Digitale Eingangsmodule							
140940	USB-2051 CR	16	-	16 DI (Dry Contact / Wet Contact) mit Zähler (500 Hz, 16-bit)	3.750 V	USB	Dry Contact (Source) Wet Contact (Sink/Source)
Digitale Ein- / Ausgangsmodule							
140942	USB-2055 CR	8	8	8 DI (Dry Contact / Wet Contact) mit Zähler (500 Hz, 16-bit) 8 DO (Open Collector)	3.750 V	USB	Dry Contact (Source) Wet Contact (Sink/Source)
Zähler- / Frequenz- / Encodermodule							
128934	USB-2084 CR	8	-	8 Zähler / Frequenz oder 4 Encoder-Eingänge 32-bit	2.500 V	USB	Individuelle Kanalkonfiguration
Digitale Ausgangsmodule							
140939	USB-2045 CR	-	16	16 digitale Ausgänge (Open Collector)	3.750 V	USB	Last: max. 650 mA/Kanal, Lastspannung: 3.5 bis 50VDC
Relaismodule							
140941	USB-2060 CR	6	6	6 DI (Dry Contact / Wet Contact) 6 Leistungsrelais (Typ A, Schließer)	3.750 V	USB	Dry Contact (Source) Wet Contact (Sink/Source)
129712	USB-2064 CR	-	8	8 Leistungsrelais (Typ A, Schließer)	2.500 V	USB	Schaltleistung: 5 A@250 VAC, 5 A@30 VDC

USB-2019/S

8-KANAL UNIVERSALANALOGEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge
8 differenzielle, 16-bit Auflösung
Individuelle Kanalkonfiguration
Eingangsspannung: ± 15 mV, ± 50 mV, ± 100 mV, ± 500 mV, ± 1 V, ± 2.5 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0-20 mA, 4-20 mA (über externen Shunt)
Thermoelemente: J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M
Kabelbrucherkennung bei T/C und Stromeingang
Abtastrate: 10 Hz @ 16-bit
Überspannungsschutz: 240 Vrms
- Isolation: 3.000 VDC
- Schraubklemmblock per DB-25 am Modul aufsteckbar
- Leistungsaufnahme max.: 1,45 W

USB-2026

5-KANAL ANALOGEIN, 2-KANAL ANALOGAUS
2-KANAL DIGITALEIN, 2-KANAL DIGITALAUS



TECHNISCHE DATEN

- Analoge Eingänge: 5 differenzielle
14-bit / 12-bit Auflösung
Eingangsspannung: ± 1 V, ± 2.5 V, ± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
Summenabtastrate:
10Hz@14-bit/200Hz@12-bit
- Analoge Ausgänge: 2, 12-bit Auflösung
0 bis 5 VDC, ± 5 VDC, 0 bis 10 VDC, ± 10 VDC, 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA
- Digitale Eingänge:
2, Dry Contact (Source), 100 Hz
- Digitale Ausgänge: 2, Open Collector (Sink)
max. Last: 700 mA/Kanal
Lastspannung: 3.5 bis 50 VDC
Power On Value, Safe Value

USB-2051

16-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
16, bis 50 VDC
16-bit Zähler, 500 Hz
Dry Contact (Source):
Logisch 0 = offen
Logisch 1 = verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0 = 4 V max.
Logisch 1 = 10 bis 50 V
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,03 W

USB-2055

8-KANAL DIGITALEINGANG
8-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge: 8, bis 50 VDC mit Zählerfunktion, 16-bit, 500 Hz
Dry Contact (Source):
Logisch 0 = offen
Logisch 1 = verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0: 4 V max., Logisch 1: 10 bis 50V
- Digitale Ausgänge:
8, Open Collector (Sink)
3,5 bis 50 VDC
650 mA / Kanal
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,2 W

USB-2084

8-KANAL ZÄHLER / FREQUENZ
ODER 4-KANAL ENCODER



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge
8 Zähler / Frequenz oder 4 Encoder, 32-bit
Modi: Up, Frequenz, Up/Down, Dir/Pulse, A/B Phase
Individuelle Kanalkonfiguration
isolierte / nicht isolierte (TTL) Eingänge
(per Jumper einstellbar)
isolierter Eingang:
Log. 0: 1 VDC max. / Log. 1: 4,5 bis 30 VDC
Abtastrate: 250 kHz@32-bit
nicht-isolierter Eingang:
Log. 0: 0,8 VDC max. / Log. 1: 2 bis 5 VDC
Abtastrate: 500 kHz@32-bit
Programmierbare digitale Rauschfilter
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 1,11 W

USB-2045

16-KANAL DIGITALAUSGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Ausgänge:
16, Open Collector (Sink)
max. Last: 650 mA/Kanal
Lastspannung: 3.5 bis 50 VDC
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,0 W

USB-2060

6-KANAL LEISTUNGSRELAIS
6-KANAL DIGITALEINGANG



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Eingänge: 6, bis 50 VDC, 16-bit Zähler, 500 Hz
Dry Contact (Source):
Logisch 0 = offen
Logisch 1 = verbunden mit Masse
Wet Contact (Sink/Source):
Logisch 0: 4 V max., Logisch 1: 10 bis 50 VDC
- Digitale Ausgänge: 6 Relais, Typ A (Schließer)
5 A@250 VAC, 5 A@24 VDC
Ansprechzeit: 10 ms
Rückfallzeit: 5 ms
Schaltzyklen: 20 Mio. mechanisch
100.000 elektrisch
Power On Value, Safe Value
- Isolation: 3.750 VDC
- Leistungsaufnahme: 1,3 W

USB-2064

8-KANAL LEISTUNGSRELAIS



TECHNISCHE DATEN

- Digitale Ausgänge
8 Relais, Typ A (Schließer)
5 A@250 VAC
5 A@30 VDC
Ansprechzeit: 10 ms
Rückfallzeit: 5 ms
Schaltzyklen:
20 Mio. mechanisch
100.000 elektrisch
- Isolation: 2.500 VDC
- Leistungsaufnahme max.: 1,235 W

powered by individuality



Telefon +49 (0) 7121 14321-0
E-Mail spectra@spectra.de
Web www.spectra.de

Spectra GmbH & Co. KG
Mahdenstr. 3
72768 Reutlingen
Deutschland

Vertriebsbüros

Nord	PLZ 06, 10-31, 38-39	Telefon +49 (0) 7121 1432+ DW	-148
Mitte	PLZ 32-37, 40-54, 56-59		-123
Südwest-West	PLZ 55, 60-69, 72000-72519, 72700-72999, 75-79, 87-88		-155
Südwest-Ost	PLZ 70-71, 72520-72699, 73-74, 89		-180
Südost	PLZ 01-04, 07-09, 80-86, 90-99		-154

Innendienst Automation -120



Telefon +43 (0) 7240 20190
E-Mail info@spectra-austria.at
Web www.spectra-austria.at

Spectra GmbH & Co. KG
Gewerbepark Ost 1
4621 Sipbachzell (Wels)
Österreich



Telefon +41 (0) 43 2771050
E-Mail info@spectra.ch
Web www.spectra.ch

Spectra (Schweiz) AG
Flugplatzstr. 5
8404 Winterthur
Schweiz



spectra
Industrie-PC & Automation