

Multi-IO

Digitales und analoges Remote IO-Modul





Multi-IO

Das CANopen Modul Multi-IO ist ein Hochleistungsmodul für die Ein- und Ausgabe von digitalen und analogen Signalen und besitzt insgesamt 56 Schnittstellen und vielfältige Features. Mit seinen äußerst kurzen Wartezeiten bei der Signalverarbeitung sowie durch die hohe Prozesssicherheit ist das Modul bestens für den Dauerbetrieb in komplexen Maschinennetzwerken geeignet.

Key Features



Sicherheitsfeatures für hohe Laufsicherheit



Galv. getrennte CAN Schnittstelle gemäß ISO 11898



Leichter Zugriff auf alle Schnittstellen



Eigene Intelligenz für komplexe CAN Netzwerke



Alle Klemmen steck- und verriegelbar



Signalverzögerung von weniger als 200 µs



Galv. getrennte Eingänge



Kompaktes Aluminiumgehäuse mit IP20 und integrierter Hutschienenmontage

Überblick über alle Schnittstellen

- 16 digitale Eingänge
- 16 digitale Ausgänge
- 8 analoge Eingänge
- 8 analoge Ausgänge
- vier 24-Bit-Encoder
- eine CAN Schnittstelle

Gehäuse

Das Modul aus Aluminium ist äußerst kompakt und bietet die Möglichkeit zur Hutschienenmontage. Alle Schnittstellen sind schnell und komfortabel auf der Frontplatte verfügbar.

Anschlusstechnik

Mithilfe der 3-Leiter-Anschluss-technik können alle Sensoren und Aktoren direkt mit dem Modul verbunden werden. Die Gefahr der Fehlverdrahtung ist dabei durch die farbliche Kennzeichnung der Potentiale auch für weniger erfahrene Anwender stark verringert. Es sind verschiedene Klemmleisten verfügbar, die wahlweise auch mit LEDs bestückt sind. Diese sollten jedoch nur bei digitalen Ein- und Ausgängen verwendet werden.

LEDs und Switches

Alle Ein- und Ausgänge werden über eine Leuchtdiode an der Klemme angezeigt. Zusätzlich können mithilfe von HEX-Switches sowohl Baudrate als auch die Moduladresse eingestellt und jederzeit abgelesen werden.

Signalverarbeitung

Neben zahlreichen Ein- und Ausgängen besitzt das Multi-IO einen leistungsfähigen Mikrocontroller, der die Erfassung der Sensorik, die Ansteuerung der Aktoren und das CAN Protokoll bearbeitet. Weiterführend sind auch Sicherheitsmechanismen wie z. B. Guarding vollständig im Remote IO integriert. Zusätzlich kann ein Relaiskontakt (Wechsler) als Sicherheitsfunktion verwendet werden. Falls das Guarding vom Master ausfällt, wechselt das Modul in den STOP-Modus.

CAN Schnittstelle

Die integrierte CAN Schnittstelle nach CANopen (DS 301 und 401) ermöglicht den flexiblen Einsatz an unterschiedlichen Stellen und Positionen im Produktionsprozess. Sie ist nach ISO 11898 ausgeführt.

Spannungsversorgung

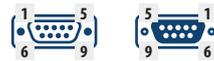
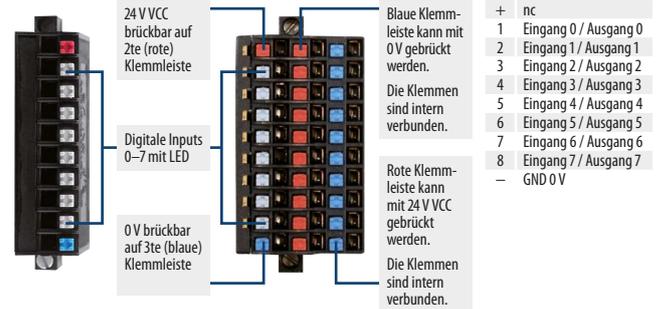
Das Multi-IO wird mit 24 V versorgt. Der integrierte Verpolschutz verhindert eine mögliche Zerstörung des IO-Modus bei falsch angelegter Versorgungsspannung. Der Steuerteil ist zusätzlich vor kurzen Überspannungspeaks durch eine EMV-Beschaltung auf der Versorgungsspannung geschützt.

Ausführung der digitalen Ausgänge

Die Ausgänge können entweder als High Side oder als Low Side Variante ausgeführt werden.

Steckerbelegung

Klemmleiste



CAN D-Sub9

1	-
2	CAN low
3	CAN GND
4	-
5	-
6	-
7	CAN high
8	-
9	-



HEX-Switches Modul Adresse

Minimum 01 HEX	1
Maximum 7F HEX	127



HEX-Switch Baudrate

0	50
1	125
2	250
3	500
4	1000

Technische Daten

Hardware	
CPU	Motorola MC9S12DP256B
CAN	1x CAN gemäß ISO 11898, galv. getrennt
CAN Protokoll	DS 301 und 401
Klemmenblock	Anschlussdrähte Ø 0,25 bis 1,5 mm ²
Betriebszustandsanzeige	1x LED grün für Versorgungsspannung (5 V) 1x LED grün für Betriebsart (Run) 1x LED rot für Fehlerzustand (Err)
Abmessungen (lxbxh)	241 mm × 120 mm × 48 mm
Gewicht	ca. 800 g
Schutzklasse	IP20
Lagertemperatur	-10 °C bis +70 °C
Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit	90 % nicht kondensierend
Spannungsversorgung	24 V DC ±20 %
Stromaufnahme	ca. 500 mA

Digitale Eingänge	
Anzahl der Eingänge	16
Schaltungsart	Plusschaltende Eingänge
Potentialtrennung	Optokoppler
Anzeige (direkt an der Klemme)	LED (grün) für aktivierten Eingang
Schaltpegel „1“	+15,0 V bis +28,8 V
Schaltpegel „0“	0,0 V bis +8,0 V
Eingangsstrom/Eingang	8 mA
Signalverzögerung	< 200 µs

Digitale Ausgänge	
Anzahl der Ausgänge	16
Schaltungsart	FET-Highside-Switch
Potentialtrennung	Optokoppler
Ausgangsspannung	Versorgungsspannung – ca. 0,3 V
Anzeige (direkt an der Klemme)	LED (grün) für aktivierten Ausgang
I _{out} Max	1 A
Abtastfrequenz	1 kHz
Kurzschlussfestigkeit	Ja
Freilaufdioden	Ja, jede angesteuerte Spule muss mit einer Freilaufdiode versehen sein
Signalverzögerung	< 100 µs

Analoge Eingänge	
Anzahl der Ausgänge	8, gemeinsam galv. getrennt
Auflösung	12 Bit
Potentialtrennung	Optokoppler
Eingangsspannung	-10 V bis +10 V DC
Abtastfrequenz	Bis max. 12 analoge Eingänge in Betrieb: 1 kHz mehr als 12 analog. Eingängen in Betrieb: 500 Hz

Analoge Ausgänge	
Anzahl der Ausgänge	8, gemeinsam galv. getrennt
Auflösung	12 Bit
Potentialtrennung	Optokoppler
Ausgangsspannung	-10 V bis +10 V DC
I _{out} Max	20 mA
Filterbeschaltung	Integriert

Encoder-Eingänge	
Anzahl der Eingänge	4
Pegel	RS485 (A und B)
Max. Eingangsfrequenz	300 kHz
Eingangsspannung	5 V (zur Versorgung des Encoders)
I _{out} Max	80 mA (zur Versorgung des Encoders)
Galvanische Trennung	Optokoppler

Bestellinformation

966105000	Multi-IO_RM35 24 V IO High-Side
966105300	Multi-IO_RM35 12 V IO High-Side
966105400	Multi-IO_RM35 12 V IO Low-Side
980109000	Weidmüller BL IO-30-pol. mit LED (nicht im Lieferumfang enthalten)
980109100	Weidmüller BL IO-30-pol. ohne LED (nicht im Lieferumfang enthalten)
980109200	Weidmüller BL IO-10-pol. mit LED (nicht im Lieferumfang enthalten)
980109300	Weidmüller BL IO-10-pol. ohne LED (nicht im Lieferumfang enthalten)



Mobile Automation



Industrial Automation



Diagnose



Connectivity

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!

Sontheim Industrie Elektronik GmbH

Georg-Krug-Straße 2
D-87437 Kempten
Telefon: +49 (0)831 575900-0
Fax: +49 (0)831 575900-72
Email: info@s-i-e.de

Sontheim Electronic Systems L.P.

201 West 2nd Street
Davenport, IA 52801, USA
Telefon: +1 563 888 1471
Email: info@sontheim-esys.com

www.s-i-e.de