

Digitale Remote IO-Module

Klein, kompakt und leistungsstark



Digitale Remote IO-Module



Das DIO32 aus dem Portfolio der Digitalen Remote IO-Module ist ein digitales 24 V bzw. 12 V Ein- und Ausgabemodul mit jeweils 16 Ein- und Ausgängen für den Einsatz in CAN Netzwerken. Mit seinen äußerst kurzen Wandlungszeiten 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 400 µs



Galv. getrennte Eingänge



Kompaktes Aluminiumgehäuse mit IP20 und integrierter Hutschienenmontage

Überblick über alle Schnittstellen

- 16 Digitale Eingänge
- 16 Digitale Ausgänge

Gehäuse

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

Anschluss Technik

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.

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 den zahlreichen IO Ein- und Ausgängen besitzt das DIO32 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 DIO32 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 Überspannungs-Peaks 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. Die digitalen Ausgänge in der High Side Ausführung schalten die positive Betriebsspannung zur Last. Die Ausgänge in Low Side Ausführung schalten die Masse.

DI32



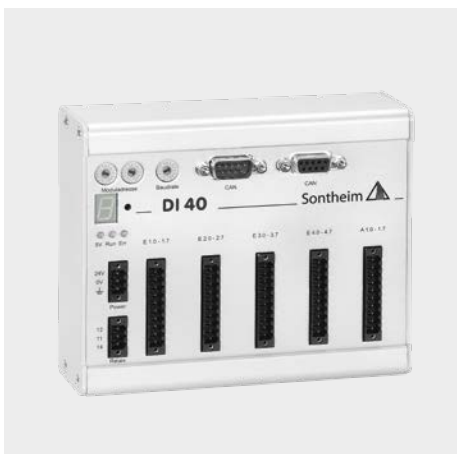
DO32



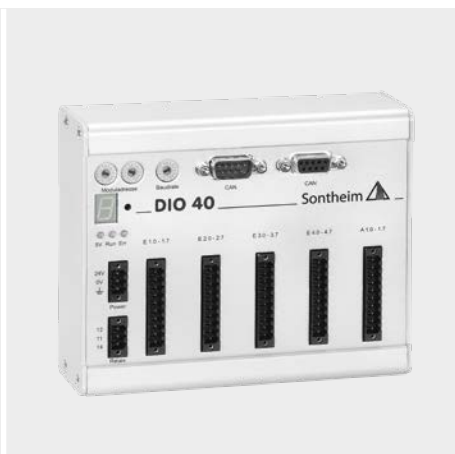
DIO32



DI40



DIO40



DIO72



Technische Daten

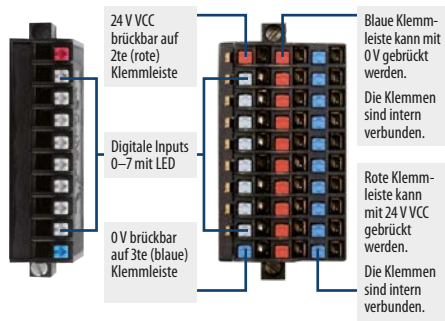
Hardware	DI32	DO32	DIO32	DI40	DIO40	DIO72	
CPU	16-Bit Mikrocontroller						
CAN	Schnittstelle gemäß ISO 11898 galvanisch getrennt, Anschluss mit D-Sub9 Stecker und Buchse (gebrückt), Belegung nach DIN 41652						
CAN Protokoll	DS 301 und 401						
Anzahl Module/Bus	127						
Einstellung	der Moduladresse über 2 HEX-Switches der Baudrate über HEX-Switch						
Verbindungstechnik	Feder-Anschluss, Klemmbereich 0,25 – 1,5 mm ² , eindrätig, „e“, Feindrätig, „f“, 0,25 – 1,5 mm ² , „f“ mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen 0,25 – 1,5 mm ²						
Anschlussstechnik	Zweileiter-, Dreileiteranschluss, Abisolierlänge 10 mm						
Betriebszustandsanzeige	1× LED grün für Versorgungsspannung (5V) 1× LED grün für Betriebsart (Run) 1× LED rot für Fehlerzustand (Err) 32× LED grün für gesetzten Eingang (direkt an der Klemme)	1× LED grün für Versorgungsspannung (5V) 1× LED grün für Betriebsart (Run) 1× LED rot für Fehlerzustand (Err) 32× LED grün für gesetzten Ausgang (direkt an der Klemme)	1× LED grün für Versorgungsspannung (5V) 1× LED grün für Betriebsart (Run) 1× LED rot für Fehlerzustand (Err) 16× LED grün für gesetzten Eingang 16× LED grün für gesetzten Ausgang (direkt an der Klemme)	1× LED grün für Versorgungsspannung (5V) 1× LED grün für Betriebsart (Run) 1× LED rot für Fehlerzustand (Err) 40× LED grün für gesetzten Eingang	1× LED grün für Versorgungsspannung (5V) 1× LED grün für Betriebsart (Run) 1× LED rot für Fehlerzustand (Err) 32× LED grün für gesetzten Eingang 8× LED grün für gesetzten Ausgang (direkt an der Klemme)	1× LED grün für Versorgungsspannung (5V) 1× LED grün für Betriebsart (Run) 1× LED rot für Fehlerzustand (Err) 32× LED grün für gesetzten Eingang 40× LED grün für gesetzten Ausgang (direkt an der Klemme)	
Abmessungen (l×b×h)	121 mm × 120 mm × 48 mm				241 mm × 120 mm × 48 mm		
Gewicht	600 g				800 g		
Schutzklasse	IP 20, EMV-Anforderungen nach CE						
Lagertemperatur	–30 °C bis +70 °C						
Betriebstemperatur	0 °C bis +60 °C						
Luftfeuchtigkeit	90 % nicht kondensierend						
Spannungsversorgung	24 V DC ±20 %						
Alle Ein-Ausgänge aktiv, inkl. LEDs	540 mA	440 mA	500 mA	540 mA	500 mA	830 mA	

Digitale Eingänge	DI32	DO32	DIO32	DI40	DIO40	DIO72
Anzahl digitale Eingänge	32	–	16	40	32	
Schaltpegel „1“	+15,0 V bis +28,8 V DC	–	+15,0 V bis +28,8 V DC			
Schaltpegel „0“	0,0 V bis +8,0 V DC	–	0,0 V bis +8,0 V DC			
Potentialtrennung	Optokoppler	–	Optokoppler			
Eingangstrom/Eingang	11 mA	–	11 mA			
Abtastfrequenz (Fg)	2,5 kHz	–	2,5 kHz			
Signalverzögerung	< 400 µs	–	< 400 µs			

Digitale Ausgänge	DI32	DO32	DIO32	DI40	DIO40	DIO72
Anzahl digitale Ausgänge	–	32	16	–	8	40
Spannung	–	24 V DC ±20 %		–	24 V DC ±20 %	
Schaltungsart	–	FET-Highside-Switch		–	FET-Highside-Switch	
Potentialtrennung	–	Optokoppler		–	Optokoppler	
Ausgangstrom/Ausgang	–	1 A (kurzschlussfest)		–	1 A (kurzschlussfest)	
Summenstrom des Moduls	–	8 A		–	8 A	
Summenstrom des Moduls bei blockweiser Versorgung	–	32 A	16 A	–	8 A	40 A
Schaltfrequenz	–	1 kHz		–	1 kHz	
Freilaufdioden	–	Ja, angesteuerte Induktivitäten erfordern ext. Freilaufdioden		–	Ja, angesteuerte Induktivitäten erfordern ext. Freilaufdioden	
Signalverzögerung	–	< 100 µs		–	< 100 µs	
Relaiskontakt (schaltet, wenn Modul aktiv)	–	1× UM / 1 A		–	1× UM / 1 A	

Steckerbelegung

Klemmleiste



+	nc
1	Eingang 0 / Ausgang 0
2	Eingang 1 / Ausgang 1
3	Eingang 2 / Ausgang 2
4	Eingang 3 / Ausgang 3
5	Eingang 4 / Ausgang 4
6	Eingang 5 / Ausgang 5
7	Eingang 6 / Ausgang 6
8	Eingang 7 / Ausgang 7
-	GND 0 V



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	10
1	20
2	50
3	125
4	250
5	500
6	800
7	1000

Bestellinformation

966117000	DI32_RM35 24V IO
966117400	DI32_RM35 12 V IO
966127000	DO 32_RM35 24 V IO High-Side
966127300	DO 32_RM35 12 V IO High-Side
966127400	DO 32_RM35 12 V IO Low-Side
966160000	DIO 32_RM35 24 V IO High-Side
966160300	DIO 32_RM35 12 V IO High-Side
966160400	DIO 32_RM35 12 V IO Low-Side
966181000	DI40_RM35
966180000	DIO40_RM35, 32x dig. In. & 8x dig. Out. 24V IO
966170000	DIO 72_RM35 24 V IO High-Side
966170300	DIO 72_RM35 12 V IO High-Side
966170400	DIO 72_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
52801 Davenport, USA
Telefon: +1 563 888 1471
Fax: +1 934 3384
Email: info@sontheim-esys.com

www.s-i-e.de