

S-DIAS Analog Eingangsmodul AI 047



mit 4 Eingängen 0-22 mA oder 4-22 mA

Das S-DIAS Analog-Eingangsmodul AI 047 besitzt vier analoge Eingänge 0-22 mA bzw. 4-22 mA mit 18-Bit-Auflösung. Die Spannungsversorgung für die Analogeingänge wird auf Unterspannung überwacht. Die Analogeingänge sind vom S-DIAS-Bus galvanisch getrennt.

Spezifikation analoge Eingänge

Anzahl der Kanäle	4	
Messbereich	0-22 mA	4-22 mA
Verstärkung	10	
Messwert	0-220.000 (Modus: 19-bit signed Wertebereich)	40.000-220.000 (Modus: 19-bit signed Wertebereich)
	0-27.500 (Modus: 16-bit signed Wertebereich)	5.000-27.500 (Modus: 16-bit signed Wertebereich)
Galvanische Trennung	500 V (maximale Isolationsspannung)	
Eingangsart	Differenzeingang	
A/D-Wandler	18 Bit SAR mit Simultanabtastung	
Auflösung Messbereiche	17 Bit ca. 0,17 µA/LSB	
Abtastrate pro Kanal	10 µs min.	
Datenspeichertiefe pro Kanal	512 Dword (32 Bit) 1024 Word (16 Bit)	
Berechnungsgrundlage Anzahl an Werten pro Kanal (n)	n = S-DIAS-Zykluszeit / Abtastrate	
S-DIAS Zykluszeit	100 µs min.	

Gleichtaktbereich	±8 V	
Bürde	typisch 45 Ω	
Kabelbruchüberwachung	nein	ja, softwareseitig einstellbar zwischen 0-4 mA (Default: 3 mA)
Eingangsfiler Hardware	10 kHz, Tiefpass 3. Ordnung (Gegentakt) 100 kHz, Tiefpass 1. Ordnung (Gleichtakt)	
Eingangsfiler Software	konfigurierbar	
Maximal zulässige Eingangsspannung	dauerhaft 50 mA Einzelimpuls 0,12 A/1 s Einzelimpuls 0,25 A/40 ms Einzelimpuls 0,75 A/200 µs	
Messgenauigkeit gesamt	±0,060 % (20-40 °C)	
Messmethode: Modus 2, Abtastrate 50 µs	±0,070 % (0-55 °C)	
Statusanzeige	LED grün	

Messmodi

Abtastrate (µs)	Modus 1	Modus 2
	Hardware-Grenzfrequenz in kHz	Hardware-Grenzfrequenz in kHz
10	10	10
20	10	10
25	10	10
50	10	8
100	10	5
200	10	3
250	10	3
500	10	1,5
1000	10	1,5

Messgenauigkeit

Grundgenauigkeit inkl. Abgleichfehler und Rauschen Modus 2, Abtastrate 50 µs 25 °C	0,028 %
Temperaturgang 20-40 °C 0-55 °C	0,007 % 0,032 %
Linearität	0,005 %
Übersprechen	0,003 %
Gesamtfehler 20-40 °C 0-55 °C	±0,045 % (±9,9 µA) ±0,070 % (±15,4 µA)

Elektrische Anforderungen

Externe Versorgung X5	18-30 V DC	
Stromaufnahme X5	maximal 650 mA (maximal 500 mA für alle Sensorversorgungen) typisch 60 mA (Elektronik)	
Versorgung vom S-DIAS-Bus	+5 V	
Stromaufnahme am S-DIAS-Bus (+5 V-Versorgung)	0	0
Versorgung vom S-DIAS-Bus	+24 V	
Stromaufnahme am S-DIAS-Bus (+24 V-Versorgung)	typisch 30 mA	maximal 35 mA

Spannungsüberwachung externe +24 V-Versorgung

Versorgungsspannung +24 V	Versorgungsspannung > 18 V (DC OK-LED leuchtet grün)
---------------------------	--

Artikelnummer und Sonstiges

Artikelnummer	20-009-047	
Abmessungen	12,5 x 104,2 x 72 mm (B x H x T)	
Normung	UL in Vorbereitung	
Approbationen	UL, cUL, CE in Vorbereitung	

Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-20 ... +85 °C	
Umgebungstemperatur	0 ... +55 °C	
Luftfeuchtigkeit	0-95 %, nicht kondensierend	
Betriebsbedingungen	Verschmutzungsgrad 2 Höhe bis zu 2000 m	
EMV-Störfestigkeit	nach EN 61000-6-2 (Industriebereich)	
EMV-Störaussendung	nach EN 61000-6-4 (Industriebereich)	
Schwingungsfestigkeit	EN 60068-2-6	3,5 mm von 5-8,4 Hz 1 g von 8,4-150 Hz
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	15 g
Schutzart	EN 60529	IP20

Notizen