

CI8 für imc CANSASflex

Isoliertes 8-kanaliges CAN-Messmodul für Spannung, Strom und Temperatur

Das CAN-Bus Messmodul imc CANSASflex-CI8 ist ein isolierter 8-kanaliger Messverstärker, der physikalische Messgrößen analog erfasst, digitalisiert und über CAN-Bus ausgibt.

8 individuell isolierte, aufbereitete und einzeln konfigurierbare Differenz-Kanäle erlauben die Erfassung von:

- Spannung (20 mV bis 60 V)
- Strom (20 mA Sensoren)
- Temperatur (Thermoelemente, PT100 oder PT1000)
- Widerstand



imc CANSASflex-CI8

Besonderheiten

- Kanalweise isolierte Messeingänge:
 - für Messungen in Umgebungen mit unklaren Potentialverhältnissen
 - auf hohem elektrischen Gleichtakt-Potential
 - in elektrisch gestörter Umgebung
- 440 Hz Bandbreite bei max. 1 kSps/Kanal Abtastrate
- Messbereiche und Abtastraten individuell wählbar (in 1-, 2-, 5 Schritten)
- 24 Bit Digitalisierung und interne Verarbeitung CAN-Ausgabeformat: 16 Bit
- Optional: einstellbare Sensorversorgung (z.B. für aktive spannungsgespeiste Sensoren)
- Unterstützt entweder PT100 oder PT1000 (Spezial-Version)
- Unterstützt imc Plug & Measure: TEDS (Transducer Electronic Data Sheets, IEEE 1451.4)

Typische Anwendungen

Robuste Messtechnik mit optimaler Unterdrückung von Erdschleifen, unabhängig von Gleichtaktpotenzialen.

- Allgemeine Spannungssignale, inklusive Fahrzeug-Bordspannungen (bis 60 V) und Strommessungen an externen Shunts (bis 20 mV)
- Temperaturmessung in Prüfstands-Anwendungen und im Fahrversuch
- Industrielle Sensoren (20 mA) für verschiedene physikalische Größen

imc CANSASflex allgemeine Funktionen und Spezifikationen

imc CANSAS bietet als CAN-Bus basierte Messtechnik eine breite Auswahl an Messmodulen, die Sensorsignale aufbereiten, digitalisieren und als CAN-Botschaften ausgeben.

Die Module der imc CANSASflex Serie (CANFX) lassen sich durch einen Klick-Verschluss mechanisch und elektrisch koppeln, werkzeuffrei und ohne weitere Verbindungskabel, und erlauben auch das direkte Andocken des geeigneten CAN-Loggers imc BUSDAQflex (BUSFX). Je nach Modultyp sind sie in einer langen (L-), kurzen oder beiden Ausführungen erhältlich.

Neben fester Montage oder Betrieb auf dem Labortisch sind die Module auch für den Einschub in einen speziellen 19" Baugruppenträger geeignet, als Rack-Lösung für den Prüfstandsbereich.

Einsatzbereiche

- Für Prüfstände, mobilen Fahrversuch und universelle Messanwendungen
- Einsetzbar sowohl in dezentral verteiltem als auch zentralem Messverbund
- Betreibbar mit CAN-Interfaces und CAN-Datenloggern von imc oder Fremdherstellern

Eigenschaften und Fähigkeiten

Betriebsbedingungen:

- Betriebstemperatur: -40°C bis +85°C, Betauung zulässig
- Schockfestigkeit: 50 g (pk über 5 ms)
- Schutzklasse: IP40 (mit optionaler Schutzkappe am Verriegelungsschieber, sonst IP20)

CAN-Bus:

- Einstellbare Baud-Rate (max. 1 Mbit/s)
- Default-Konfiguration bei Auslieferung: Baudrate=125 kbit/s und IDs: Master=2, Slave=3
- Galvanisch isoliert
- Terminierungswiderstand integriert, manuell zuschaltbar

Abstraten und Synchronisierung:

- Einstellbare CAN-Datenrate
- simultanes Abtasten alle Kanäle eines Moduls und über mehrere Module hinweg
- Synchronisierung mehrerer Module sowie mit globalem CAN-Logger: basierend auf CAN-Botschaften (kein Sync-Signal erforderlich)

Spannungsversorgung:

- Galvanisch isolierter Versorgungseingang
- DC 10 V bis 50 V
- LEMO.0B (2-polig) Anschluss, alternative Stromversorgung über CAN-Anschluss (DSUB-9)

Onboard-Signalverarbeitung:

- "virtuelle Kanäle": integrierter Signalprozessor (DSP) für Online-Verarbeitung. Datenreduktion, Filter, Skalierung, Verrechnung, Grenzwertüberwachung, etc.
- Programmierbare multifunktionale Status-LED, inklusive Kopplung an virtuelle Kanäle

Heartbeat-Botschaft:

- Konfigurierbar mit zyklischem "Lebenszeichen", z.B. als Funktionskontrolle in Prüfständen
- Beinhaltet Checksumme für Konfiguration und Seriennummer, z.B. zur Konsistenzüberwachung (Prüfung, ob noch korrektes Modul verwendet wird, z.B. bei gewarteten Anlagen.)

FindMe:

- Identifizieren eines Moduls durch gezieltes LED-Blinken (via Konfigurations-Software, belegt keine zusätzlichen CAN-Botschaften)

flex-Serie: flexible Granulierung, Topologie und Montage

Klick-Verbindung:

- Module koppelbar zu Blöcken: mechanisch und elektrisch (CAN und Versorgung)
- Werkzeugfrei und ohne weitere Verbindungskabel
- mit Führungsnuten, Rastmagneten und Verriegelungsschieber
- kurze und lange Module koppelbar:
mit elektrischer Kopplung: bündig an der Rückseite; rein mechanisch: bündig an der Front
- Passender CAN-Logger direkt ankoppelbar: imc BUSDAQflex

19" Rack-Lösung (Baugruppenträger):

- Module einschiebbar in speziellen 19" Rahmen für Prüfstands-Installation ("Boom-Box")
- Rack-Backplane beinhaltet Versorgung, CAN und Steckplatzinformation (automatisch auslesbare Konfigurationsinformationen zur Verwendung in Automatisierungs-Software)

Montage:

- mit eingelassenen Gewindebohrungen (M3) einzeln oder als Block universell montierbar
- Gummi-Pufferleisten für sicheren Stand im Laborbetrieb
- Halterungen, Griffe, Winkel und DIN-Hutschienenklammern als Zubehör erhältlich



imc CANSASflex Module als Block (Klick-Verbindung)
mit imc BUSDAQflex Logger (links)



Rückseite des Blocks:
CAN, Versorgung, Terminator, Verriegelungsschieber

Software

Konfiguration:

- Mit Software imc CANSAS (kostenfrei), inklusive dbc-Export
- Autostart mit gespeicherter Konfiguration, auch werkseitig vorkonfigurierbar
- Konfiguration kann aus dem Modul rückgelesen werden:
zum Transfer durch physischen Transport des Moduls, Rückführbarkeit und Recovery
- Unterstützt das CANopen® Protokoll nach "CiA® DS 301 V4.0.2" und "CiA® DS 404V1.2";
4 TPDOs (Transmit Process Data Objects) in INT16, INT32 und FLOAT. Siehe "CANSAS CANopen®" für Beschreibungen der unterstützten Fähigkeiten, veränderbaren Einstellungen und weiteren Normen

Messbetrieb:

- Datenlogger-Betrieb:
 - Software: imc STUDIO
 - Hardware: imc Messsystem mit CAN-Interface, z.B. imc BUSDAQflex, imc C-SERIE, imc SPARTAN, imc CRONOS Gerätefamilie (CRFX, CRXT, CRC, CRSL)
- Mit beliebigen CAN-Interfaces und CAN-Loggern von Fremdherstellern

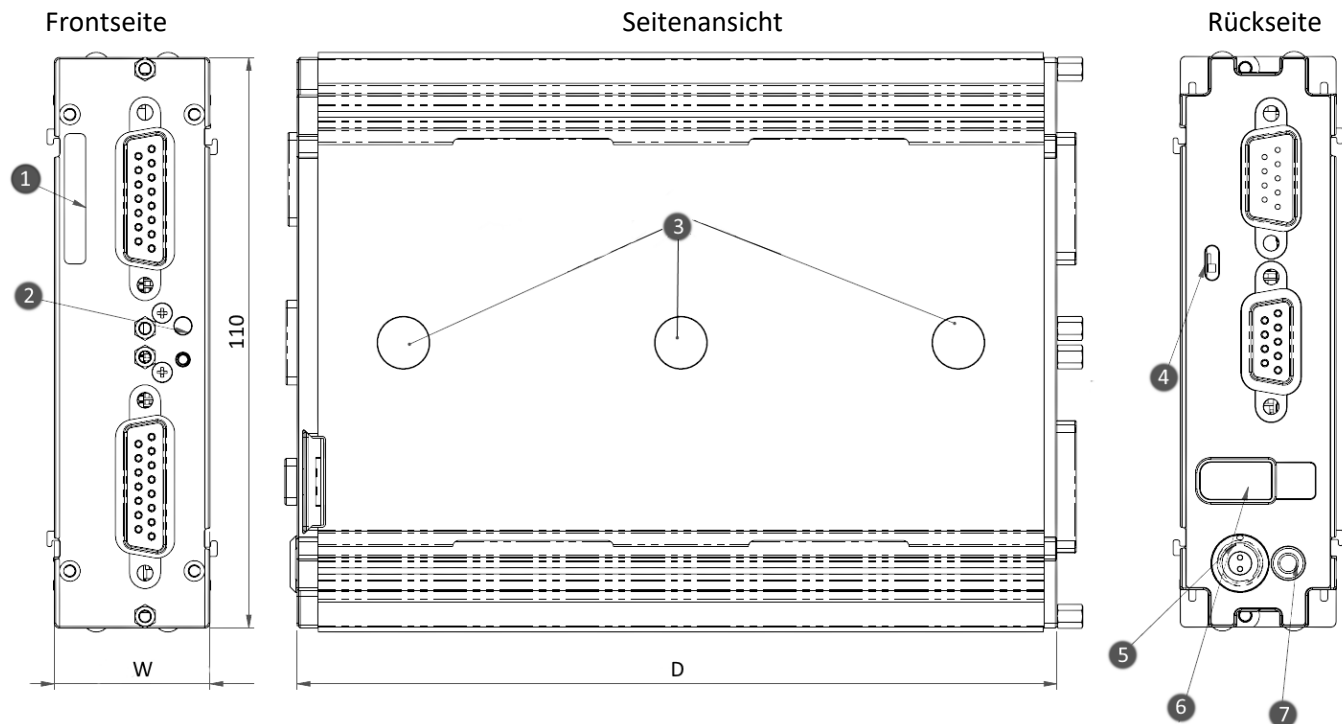
Verfügbare Varianten für imc CANSASflex-CI8

Bestellbezeichnung	Signal-Anschluss	Option/Extra	Gehäuse	Artikel Nr.
CANFX/L-CI8	DSUB-15		L1	12500002
CANFX/L-CI8-SUPPLY	DSUB-15	Sensorversorgung	L1	12500044
CANFX/L-CI8-PT1000	DSUB-15	PT1000	L1	12500060
CANFX/L-CI8-PT1000-SUPPLY	DSUB-15	PT1000,Sensorversorg.	L1	125000xx
CANFX/L-CI8-BNC	BNC		L1	12500047
CANFX/L-CI8-V-SUPPLY	ITT Veam	Sensorversorgung	L1	125000xx
CANFX/L-CI8-L	LEMO		L1	12500066
CANFX/L-CI8-L-SUPPLY	LEMO	Sensorversorgung	L1	12500059
CANFX/L-CI8-2T	Thermoelement-Steckverb.	Typ K	L1	12500067

Zusatz-Option (Bestelloption ab Werk)

- Varianten mit integrierter Sensorversorgung: einstellbare Versorgungsspannungen

Abmessungen



Die Abbildung zeigt ein Modul in Standard-Gebrauchslage: Gehäusotyp L0 mit einer Breite (W) von 30 mm.

Gehäusotypen	S0	S1	S2	L0	L1	L2
W: Breite	30 mm	50,3 mm	70,6 mm	30 mm	50,3 mm	70,6 mm
D: Tiefe	93 mm, mit je zwei Magneten			146,5 mm, mit je drei Magneten		

Legende:

- | | | |
|----------------------------|--|-----------------------------|
| 1: Seriennummernschild | 3: Magnete (modellabhängig) | 5: Versorgungsbuchse LEMO |
| 2: Status LED (blau / rot) | 4: zuschaltbarer CAN Abschlusswiderstand | 6: Schieber: CAN/Versorgung |
| | | 7: Erdungsanschluss M3 |

Mitgeliefertes Zubehör

Dokumente
Erste Schritte mit imc CANSAS (ein Exemplar pro Lieferung)
Gerätezertifikat
Sonstiges
Erdungsset bestehend aus: einer Federscheibe S3 (Edelstahl), einer Unterlegscheibe (A3,2 DIN 433 A2) und einer Linsenschraube M3x8 (an der Rückwand montiert)

Optionales Zubehör

AC/DC Netzadapter 110-230V AC (mit passendem LEMO-Stecker)		
ACC/AC-ADAP-24-60-0B	24 V DC, 60 W, LEMO.0B.302	13500246
Versorgungs-Stecker		
ACC/POWER-PLUG3	DC Versorgungs-Stecker LEMO FGG.0B.302, mit Lötkelchen, max. 0,34 mm ²	13500033
ACC/CABLE-LEMO-0B-BAN-2M5	Versorgungskabel LEMO/Banane 2,5 m	13500276

DSUB-9 Stecker (CAN)		
CAN/RESET	Reset-Stecker (DSUB-9 female)	10500025
CAN/TERMI	2 CAN Bus Terminatoren: 1x DSUB-9 (male), 1x DSUB-9 (female)	10500028
ACC/CABLE-DSUB-DSUB-2M5	Kabel für CAN und Versorgung, DSUB-9 (female) auf DSUB-9 (male); 2,5 m Länge; Leiter-Querschnitt: 0,25 mm ² Signale; 1,0 mm ² Versorgung	13500414
DSUB-15 Stecker		
ACC/DSUBM-U4	15-poliger DSUB-Klemmstecker für je 4 Kanäle, geeignet für Spannungsmessung.	13500166
ACC/DSUBM-TEDS-U4	Version mit TEDS Unterstützung, gemäß IEEE 1451.4 für eine Nutzung mit imc Plug & Measure	13500189
ACC/DSUBM-I4	15-poliger DSUB-Klemmstecker für je 4 Kanäle. Geeignet für die Messung von Strömen bis 50 mA (Shunt 50 Ω, Skalierungsfaktor 0,02 A/V)	13500168
ACC/DSUBM-TEDS-I4	Version mit TEDS Unterstützung, gemäß IEEE 1451.4 für eine Nutzung mit imc Plug & Measure	13500192
ACC/DSUBM-T4	15-poliger DSUB-Klemmstecker für je 4 Kanäle. Geeignet für die Messung von Spannungen sowie Temperaturen mit PT100 und Thermoelementen (mit integrierter Kaltstellenkompensation).	13500167
ACC/DSUBM-TEDS-T4	Version mit TEDS Unterstützung, gemäß IEEE 1451.4 für eine Nutzung mit imc Plug & Measure	13500190
LEMO und ITT Veam Stecker (Varianten)		
ACC/TH-LEM-150	LEMO.1B Stecker für 1-Kanal Thermoelementmessung (mit integrierter Kaltstellenkompensation) via PT100	13500086
CAN/UNIST-PT100	ITT Veam Stecker für 1-Kanal Thermoelementmessung (mit integrierter Kaltstellenkompensation via PT100)	10500120
CAN/UNIST-7-3	ITT Veam Stecker für 1-Kanal alle Messmodi, Kabeldurchmesser 3 mm	10500059
CAN/UNIST-7-6	ITT Veam Stecker für 1-Kanal alle Messmodi, Kabeldurchmesser 6 mm	10500060
Haltegriffe		
CANFX/HANDLE-L	CANFX Haltegriff-Set (links und rechts) - lang (L)	12500028
Montagematerial für feste Installationen		
CANFX/BRACKET-CON-L	CANFX Modul-Verbindungselement lang	12500020
CANFX/RACK	19" Rack (Baugruppenträger)	12500094
CANFX/RACK-BLOCK	19" Rack (Baugruppenträger) für komplette Blöcke	12500103
Montagematerial für Hutschienebefestigung		
CANFX/BRACKET-DIN-L1	CANFX Hutschiene-Set für Gehäusetyp L1	12500025
Sonstiges		
CANFX/RUBBER-1M	Gummi Dämpfer, 1 m Streifen (blaues Silikonprofil)	12500029
CANFX/COVER-IP40	Schutzkappe am Verriegelungsschieber zur Einhaltung der IP40 Schutzart	12500069
CANFX/USB-P	USB-CAN Schnittstelle (CAN: DSUB-9, USB 2.0); AC/DC Netzadapter, 24 V DC, 60 W, Anschluss LEMO.0B; CAN-Bus Kabel, DSUB-9 (F, terminiert) - DSUB-9 (M, terminiert); CAN Reset Stecker; imc CANSAS Konfigurations-Software (per Download)	12500043

Dokumente		
SERV/CAL-PROT	Kalibrierprotokoll pro Messverstärker imc Werkskalibrierzertifikat mit Messwerten und Liste der verwendeten Prüfmittel (pdf).	150000566
SERV/CAL-PROT-PAPER	Kalibrierprotokoll pro Messverstärker (Papierausdruck) imc Werkskalibrierzertifikat mit Messwerten und Liste der verwendeten Prüfmittel, mit Unterschrift und Stempel.	150000578

Gerätezertifikate und Kalibrierprotokolle: Detaillierte Informationen zu mitgelieferten Zertifikaten, den konkreten Inhalten, zugrundeliegenden Normen (z.B. ISO 9001 / ISO 17025) und verfügbaren Medien (pdf etc.) sind der Webseite zu entnehmen, oder Sie kontaktieren uns direkt.



linke Schutzkappe (gekennzeichnet mit "L")



Set bestehend aus linker und rechter Schutzkappe

Technische Daten - CI8

Eingänge, Messmodi		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Eingänge	8	
Messmodi DSUB	Spannungsmessung Strommessung Temperaturmessung Thermoelemente Temperaturmessung PT100 Temperaturmessung PT1000 Widerstandsmessung stromgespeiste Sensoren (IEPE/ICP)	Spannungsstecker: ACC/DSUBM-U4 Stromstecker: ACC/DSUBM-I4, Thermostecker: ACC/DSUBM-T4 nur bei Standard Variante nur bei PT1000 Variante nicht verfügbar für die PT1000 Variante ACC/DSUB-ICP4
	Temperaturmessung PT100	CANFX/L-CI8-PT CI8-PT Variante unterstützt keine Thermoelement- und auch keine Strom- messung
Messmodi LEMO und ITT-Veam (-L, -V)	Spannungsmessung Strommessung Temperaturmessung PT100/PT1000 Widerstandsmessung	PT1000 Variante auf Anfrage nicht verfügbar für die PT1000 Variante
Messmodus Thermobuchse (-2T)	Thermoelement Typ-K	Miniatur-Thermoelementstecker
Messmodus BNC (-BNC)	Spannungsmessung	

Abtastrate, Bandbreite, Filter, TEDS		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Abtastrate	≤1 kHz	pro Kanal
Bandbreite	440 Hz	-3 dB, ohne Tiefpass Filter
Filter Eckfrequenz Filtercharakteristik	1/6 der Abtastrate	Digital Tiefpass, Butterworth, Bessel 2.Ordnung
TEDS - Transducer Electronic DataSheets	IEEE 1451.4 konform Class II MMI	insb. mit ACC/DSUBM-TEDS-xxx (DS2433)
CANopen® Modus	"CiA® DS 301 V4.0.2" und "CiA® DS 404V1.2" unterstützt 4 TPDOs in INT16, INT32, und FLOAT	

Allgemein			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Isolation	galvanisch isoliert		gegen Systemmasse (Gehäuse, CHASSIS) und Kanäle untereinander
CAN-Bus	±60 V		nominal; getestet: 300 V (10 s)
Versorgungs-Eingang	±60 V		nominal; getestet: 300 V (10 s)
Analoge Eingänge	±60 V		nominal; getestet: 300 V (10 s)
Überspannungsfestigkeit	±60 V ESD 2 kV Transienten Schutz: automotive load dump ISO 7637		diff. Eingangsspannung, dauerhaft human body model $R_i=30 \Omega$, $t_d=300 \mu s$, $t_r<60 \mu s$
Eingangskopplung	DC		
Eingangskonfiguration	differentiell, isoliert		galvanisch isoliert zur Systemmasse (Gehäuse, CHASSIS)
Eingangswiderstand	6,7 M Ω 1 M Ω 50 Ω		Bereiche $\leq \pm 2$ V Bereiche $\geq \pm 5$ V und bei ausgeschaltetem Gerät mit Stromstecker (ACC/DSUBM-I4) bzw. Stromeingang (LEMO und ITT Veam)
Eingangsstrom		1 nA	bei Betriebsbedingungen
normal		1 mA	$ V_{in} > 5$ V bei Bereichen $< \pm 5$ V oder ausgeschaltet
bei Überspannung			
zusätzliche Sensorversorgung			für IEPE (ICP) Erweiterungsstecker unabhängig von optionaler Sensorversorgung, kurzschlussfest Leistung pro DSUB-Stecker
Spannung	5 V	±5%	
verfügbarer Strom	>0,26 A	>0,2 A	
Innenwiderstand	1,0 Ω	<1,2 Ω	

Spannungsmessung			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Messbereiche	±60 V, ±20 V, ±10 V, ±5 V, ±2 V, ±1 V, ±500 mV, ±200 mV, ±100 mV, ±50 mV, ±20 mV		
Verstärkungsabweichung	<0,025%	<0,05%	von der Anzeige, bei 25°C
Verstärkungsdrift		0,0006%/K· ΔT_a 0,005%/K· ΔT_a	Bereiche $\leq \pm 2$ V Bereiche $\geq \pm 5$ V $\Delta T_a = T_a - 25^\circ C $ über gesamten Temperaturbereich
Nullpunktabweichung	0,02%	<0,05%	vom Messbereich
Nullpunktdrift		0,00025%/K· ΔT_a	über gesamten Temperaturbereich
Linearitätsabweichung	<40 ppm	<60 ppm	Messbereich ±10 V
Rauschspannung (RTI)	7,2 μV_{eff} 36 μV_{pkpk}		Bereich ±20 mV Abtastrate 1 kHz $R_{Quelle} = 0 \Omega$
IMR (isolation mode rejection)	>145 dB (50 Hz) >70 dB (50 Hz)		Bereiche $\leq \pm 2$ V Bereiche $\geq \pm 5$ V $R_{Quelle} = 0 \Omega$
Kanalisolation	>1 G Ω , <40 pF >1 G Ω , <10 pF		gegen Systemmasse / Gehäuse Kanäle untereinander

Spannungsmessung			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Kanal-Übersprechen	>165 dB (50 Hz) >92 dB (50 Hz)		Bereiche $\leq \pm 2$ V Bereiche $\geq \pm 5$ V $R_{\text{Quelle}} \leq 100 \Omega$

Strommessung			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Messbereiche	± 20 mA, ± 10 mA		
Shunt-Widerstand	50 Ω		DSUB-Variante: Shunt-Stecker LEMO/ITT Veam Variante: interner Shunt
Verstärkungsabweichung	<0,07% <0,025%	<0,15% <0,05%	DSUB Variante LEMO/ITT Veam Variante
Nullpunktabweichung		2,4 μ A	
Nullpunktdrift		0,00025%/K $\cdot\Delta T_a$	über gesamten Temperaturbereich

Temperaturmessung - Thermoelemente			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Messmodus	R, S, B, J, T, E, K, L, N		
Messbereiche	-50°C bis 400°C -50°C bis 150°C -270°C bis 1370°C		Typ K
Auflösung	0,063 K (1/16 K)		
Messabweichung		< ± 1 K	Typ K
Temperaturdrift	$\pm 0,02$ K/K $\cdot\Delta T_a$		$\Delta T_a = T_a - 25^\circ\text{C} $; Umgebungstemperatur T_a
Abweichung der Vergleichsstellenkompensation Drift der Vergleichsstelle	$\pm 0,001$ K/K $\cdot\Delta T_j$	< $\pm 0,15$ K < $\pm 0,5$ K	ACC/DSUBM-T4 Variante CI8-2T $\Delta T_j = T_j - 25^\circ\text{C} $ Klemmstellentemperatur T_j

Temperaturmessung – PT100 / PT1000			
Parameter	Wert		Bemerkungen
Messmodus	PT100 PT1000		Standard-Variante Spezial-Variante ausschließlich: PT1000 anstatt PT100 Modus
Messbereiche	-50°C bis +150°C -200°C bis +850°C		
Auflösung	0,063 K (1/16 K)		
Messabweichung	< $\pm 0,2$ K < $\pm 0,05\%$		-200 bis +850°C, Vierleitermessung zzgl. vom Widerstandswert der angezeigten Temperatur
Temperaturdrift	$\pm 0,01$ K/K $\cdot\Delta T_a$		$\Delta T_a = T_a - 25^\circ\text{C} $; Umgebungstemperatur T_a
Sensorspeisung (PT100 und Widerstandsmessung)	250 μ A		
Sensorspeisung (PT1000)	50 μ A		Spezial-Variante PT1000

Widerstandsmessung		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Messbereiche	1 k Ω , 500 Ω , 250 Ω , 150 Ω	bei Variante mit DSUB-15 Anschluss: max. nutzbarer Bereich 500 Ω (begrenzter Spannungshub der Referenzstromquelle) bei PT1000 Variante ist keine Widerstandsmessung verfügbar
Messabweichung	0,06 Ω <0,05%	Vierleitermessung zzgl. vom Messwert
Temperaturdrift	$\pm 0,004 \Omega/K \cdot \Delta T_a$	$\Delta T_a = T_a - 25^\circ C $; Umgebungstemperatur T_a

Optionale Sensorversorgung (CANFX/xx-SUPPLY)				
Parameter	Wert			Bemerkungen
Konfigurationen	7 einstellbare Bereiche			
Ausgangsspannung	Spannung	Strom	Nettoleistung	global wählbar für alle Kanäle des Moduls
	+2,5 V	580 mA	1,5 W	
	+5,0 V	580 mA	2,9 W	
	+7,5 V	400 mA	3,0 W	
	+10 V	300 mA	3,0 W	
	+12 V	250 mA	3,0 W	
	+15 V	200 mA	3,0 W	
	+24 V	120 mA	2,9 W	
Isolation				
Standard	nicht isoliert			gegenüber Gehäuse (Gehäuse, CHASSIS)
Optional auf Anfrage	isoliert			nominal 50 V, Testspannung (10 sec.) 300 V
Kurzschlusschutz	unbegrenzte Dauer			gegenüber Bezugsmasse der Ausgangsspannung
Genauigkeit der Ausgangsspannung	<0,25% (typ.) / <0,5% (max.) <0,9% (max.)			an den Anschluss-Steckern, Leerlauf 25°C; 2,5 V bis 24 V über vollen Temperatur-Bereich
Max. kapazitive Last	>4000 μF >1000 μF >300 μF			2,5 V bis 10 V 12 V, 15 V 24 V

Anschlüsse		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Versorgungsbuchse	Typ LEMO.OB (2-polig)	kompatibel zu LEMO.EGE.OB.302 multikodiert 2 Nuten zur optionalen individuellen Versorgung kompatibel mit Steckern FGG.OB.302 (Standard) oder FGE.OB.302 (E-kodiert, 48 V) Pinbelegung: (1) +SUPPLY, (2) -SUPPLY
Modul-Verbindungsstecker	über rastenden Verriegelungsschieber	zur Versorgung und Vernetzung (CAN) von direkt gekoppelten imc Modulen (Klick- Verbindung) ohne weitere Kabel
CAN Bus	2x DSUB-9	CAN und Versorgung CAN_IN (male) bzw. CAN_OUT (female) alle Signale an beiden DSUB-9 direkt 1:1 verbunden

Betriebsbedingungen		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Schutzart (Ingress Protection)	IP40	mit optionaler Schutzkappe (CANFX/ COVER-IP40) am Verriegelungsschieber des Klickmechanismus, sonst IP20
Betriebstemperatur	-40°C bis 85°C	interne Betauung temporär zulässig

Spannungsversorgung des Moduls			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Versorgungsspannung	10 V bis 50 V DC		
Leistungsaufnahme		<5,5 W <10 W	ohne Supply mit Supply (optional Sensorversorgung)
Versorgungsmöglichkeiten	Versorgungsbuchse (LEMO) CAN-Stecker (DSUB-9) über benachbartes Modul		imc CANSASflex oder imc BUSDAQflex

Verfügbare Leistung zur Versorgung weiterer direkt angekoppelter Module (Klick-Verbindung)		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Max. Strom	8 A	bei 25°C Strom-Belastbarkeit des Klick-Verbindungssteckers
	$-50 \text{ mA/K} \cdot \Delta T_a$	Derating bei höheren Betriebstemperaturen T_a , $\Delta T_a = T_a - 25^\circ\text{C}$
Max. Leistung	96 W bei 12 V DC 192 W bei 24 V DC	äquivalente durchgeschleifte Leistung bei 25°C typ. DC Fahrzeugspannung AC/DC Netzadapter oder Schaltschrank
	60 W bei 12 V DC 120 W bei 24 V DC	bei +85°C

Verfügbare Leistung bei Versorgung weiterer Module via CAN-Kabel (DSUB-9)		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Max. Strom	6 A	bei 25°C Strom-Belastbarkeit der DSUB-9 Verbindung (CAN-IN, CAN-OUT); ausreichender Kabelquerschnitt wird vorausgesetzt!
	$-30 \text{ mA/K} \cdot \Delta T_a$	Derating bei höheren Betriebstemperaturen T_a , $\Delta T_a = T_a - 25^\circ\text{C}$
Max. Leistung	72 W bei 12 V DC 144 W bei 24 V DC	äquivalente durchgeschleifte Leistung bei 25°C typ. DC Fahrzeugspannung AC/DC Netzadapter oder Schaltschrank
	50 W bei 12 V DC 100 W bei 24 V DC	bei +85°C



An Axiometrix Solutions Brand

Kontaktaufnahme mit imc

Adresse

imc Test & Measurement GmbH
Voltastraße 5
13355 Berlin

Telefon: +49 30 467090-0
E-Mail: info@imc-tm.de
Internet: <https://www.imc-tm.de>

Technischer Support

Zur technischen Unterstützung steht Ihnen unser technischer Support zur Verfügung:

Telefon: +49 30 467090-26
E-Mail: hotline@imc-tm.de
Internet: <https://www.imc-tm.de/service-training/>

Service und Wartung

Für Service- und Wartungsanfragen steht Ihnen unser Serviceteam zur Verfügung:

E-Mail: service@imc-tm.de
Internet: <https://www.imc-tm.de/service>

imc ACADEMY - Trainingscenter

Der sichere Umgang mit Messgeräten erfordert gute Systemkenntnisse. In unserem Trainingscenter werden diese von erfahrenen Messtechnik Spezialisten vermittelt.

E-Mail: schulung@imc-tm.de
Internet: <https://www.imc-tm.de/service-training/imc-academy>

Internationale Vertriebspartner

Den für Sie zuständigen Ansprechpartner, finden Sie in unserer Übersichtsliste der imc Partner:

Internet: <https://www.imc-tm.de/imc-weltweit/>

imc @ Social Media

<https://www.facebook.com/imcTestMeasurement>

<https://www.youtube.com/c/imcTestMeasurementGmbH>

https://twitter.com/imc_de

<https://www.linkedin.com/company/imc-test-&-measurement-gmbh>