

## imc CANSASflex DO8R, DO16R

CAN-Modul für 8 oder 16 Bit digitale Ausgänge als Relais



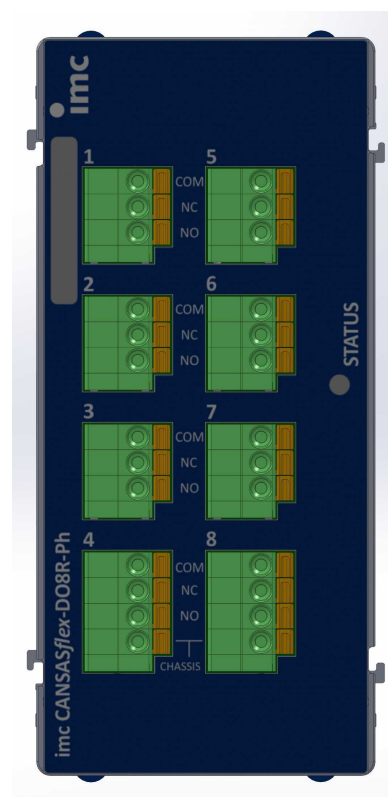
imc CANSASflex-DO8R  
(Abb. ähnlich)

Die CAN-Bus Module imc CANSASflex DO8R und DO16R stellen 8 bzw. 16 Relais unabhängige Relais mit Umschaltkontakten zur Verfügung.

Je nach logischem Signalzustand wird der Kontakt "IN" mit "ON" oder "OFF" verbunden. Dieser Signalpfad ist potentialfrei und kann mit Signalen in beliebiger Stromrichtung und mit Kontakt-Leistungen von bis zu 0.3 A bei 125 V AC bzw. 1 A bei 30 V DC betrieben werden.

### Besonderheiten

- Potentialfreie Relais-Kontakte zum Schalten von Signalen und Verbrauchern kleiner und mittlerer Leistung
- Freie Verschaltung von Stromkreisen mit beliebiger Stromrichtung
- Verwendbar als Signal-Multiplexer oder Leistungsschalter
- Sicheres Aufstarten mit fest definiertem Initialzustand ("ON")
- DSUB-15 Anschlussstechnik mit praktischen DSUB Schraubklemmen-Steckern ("ACC/DSUBM-xx")



CANFX/L-DO8R-Ph

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, werkzeugfrei 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

#### Abtastraten 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

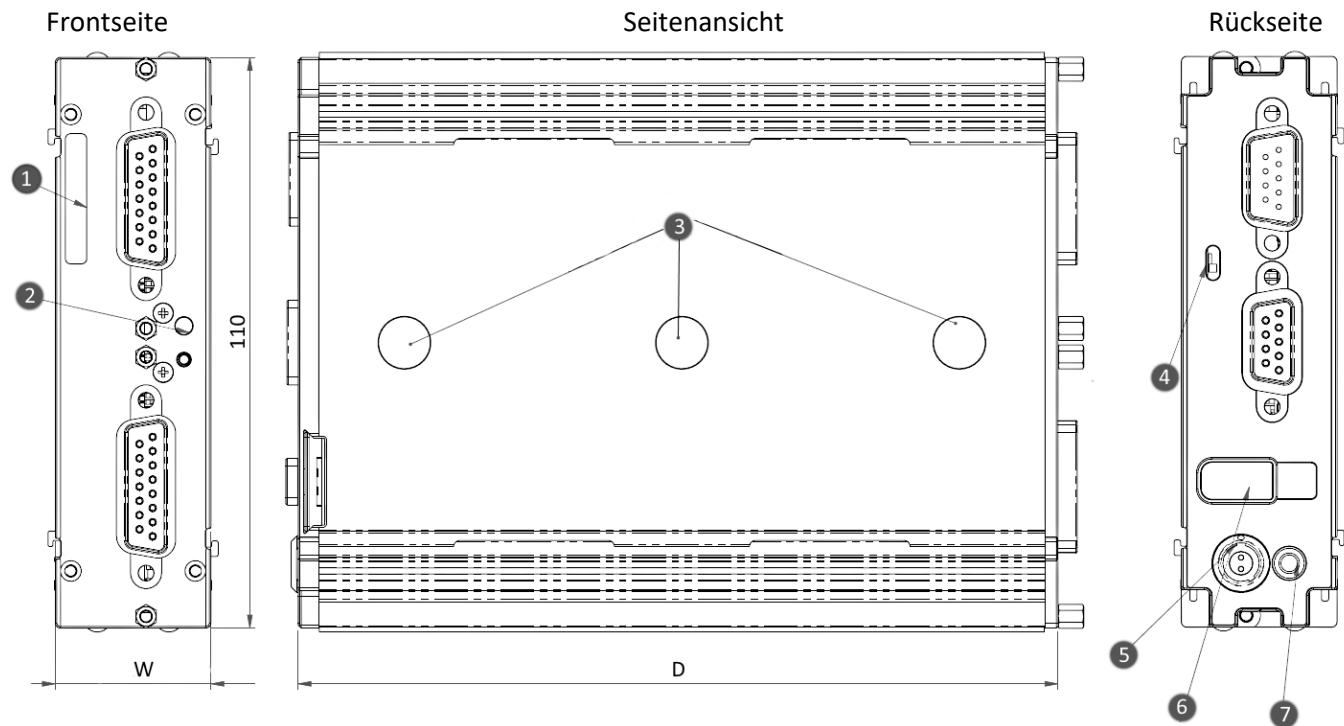
Hardware: imc Messsystem mit CAN-Interface, z.B. imc BUSDAQ, imc C-SERIE, imc SPARTAN  
imc CRONOS Gerätefamilie (CRFX, CRXT, CRC, CRSL)

- Mit beliebigen CAN-Interfaces und CAN-Loggern von Fremdherstellern

### Verfügbare Varianten

Bestellbezeichnung	Signal-Anschluss	Option/Extra	Gehäuse	Artikelnummer
CANFX/DO8R	DSUB-15		S0	12500032
CANFX/L-DO8R-Ph	Phoenix		L1	12500126
CANFX/L-DO16R	DSUB-15		L1	12500033

### 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
<b>W: Breite</b>	30 mm	50,3 mm	70,6 mm	30 mm	50,3 mm	70,6 mm
<b>D: Tiefe</b>	93 mm, mit je zwei Magneten			146,5 mm, mit je drei Magneten		

### Legende:

1: Seriennummernschild  
2: Status LED (blau / rot)

3: Magnete (modellabhängig)  
4: zuschaltbarer CAN  
Abschlusswiderstand

5: Versorgungsbuchse LEMO  
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.OB.302	13500246
Versorgungs-Stecker		
ACC/POWER-PLUG3	DC Versorgungs-Stecker LEMO FGG.OB.302, mit Lötkelchen, max. 0,34 mm <sup>2</sup>	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/KABEL-TYP2	CAN-Bus Anschlusskabel 2x DSUB-9, 1:1, 2 m Länge	10500027
DSUB-15 Stecker		
ACC/DSUBM-REL4	Stecker für Relaisausgänge	13500176
Haltegriffe		
CANFX/HANDLE-S	CANFX Haltegriff-Set (links und rechts) - kurz (S)	12500027
CANFX/HANDLE-L	CANFX Haltegriff-Set (links und rechts) - lang (L)	12500028
Montagematerial für feste Installationen		
CANFX/BRACKET-CON-S	CANFX Modul-Verbindungselement kurz	12500019
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 Hutschienenbefestigung		
CANFX/BRACKET-DIN-S0	CANFX Hutschienen-Set für Gehäusotyp S0	12500021
CANFX/BRACKET-DIN-L1	CANFX Hutschienen-Set für Gehäusotyp 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.OB; CAN-Bus Kabel, DSUB-9 (F, terminiert) - DSUB-9 (M, terminiert); CAN Reset Stecker; imc CANSAS Konfigurations-Software (per Download)	12500043

## Technische Daten - DO8R, DO16R

Parameter	Wert	Bemerkungen
Relais	8 16	DO8R DO16R
Kontakt-Konfiguration	Umschalter	"IN" = "ON" (logisches Signal 1) "IN" = "OFF" (logisches Signal 0)
Power-Up Default	OFF	definierter Zustand beim Aufstarten des Moduls: logisch 0
Kenngrößen der Relais		
Schaltspannung	max. 125 V (AC) max. 110 V (DC)	
Schaltstrom	max. 1 A bei 30 V (DC) max. 0,3 A bei 125 V (AC) min. 10 µA bei 10 mV (DC)	min. erforderlicher Stromfluss zur Aufrechterhaltung des niedrigen Kontaktwiderstands
Schaltleistung	max. 30 W bei 30 V (DC) max. 37,5 W bei 125 V (AC)	
Schaltzeit	<30 ms	

Allgemein	Wert	Bemerkungen
Isolation:		gegenüber Gehäuse (CHASSIS)
CAN-Bus Versorgung	±60 V ±60 V	nominal: getestet: 300 V (10 s) nominal: getestet: 300 V (10 s)
CAN-Bus	definiert nach ISO 11898	
CANopen® Modus	"CiA® DS 301 V4.0.2" und "CiA® DS 404V1.2" unterstützt 4 PDOs in INT16, INT32, und FLOAT	

Parameter	Wert	Bemerkungen
Versorgungsspannung	10 V bis 50 V DC	
Leistungsaufnahme	4 W (typ.)	12 V Versorgung, 23°C
Betriebstemperatur	-40°C bis 85°C	

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 Betaung temporär zulässig

Spannungsversorgung des Moduls			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Versorgungsspannung	10 V bis 50 V DC		
Leistungsaufnahme	4 W		
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