

## CAN FD Interface für imc ARGUSfit



Das CAN FD Interface ist ein klickbares Modul für den modularen imc ARGUSfit System-Baukasten. Zusammen mit den analogen imc ARGUSfit Messverstärkern können mehrere dieser Interfaces an eine imc ARGUSfit Basis angedockt werden. Die Fähigkeit, CAN-basierte Messdaten und Protokollkanäle zu erfassen, kann so flexibel zu einem solchen Messsystem hinzugefügt werden.

Zwei CAN-Knoten werden an DSUB-9 Buchsen mit standardisierter Belegung zur Verfügung gestellt. Für die logische Dekodierung der Kanäle verfügt das Modul über eine lokale Intelligenz in Form eines Prozessors. Dadurch wird die imc ARGUSfit Basiseinheit entlastet und das Gesamtsystem ist auch bei mehreren Schnittstellen in seiner Gesamtleistung leicht skalierbar.

### Besonderheiten

- Zwei individuell galvanisch isolierte CAN-Knoten
- CAN FD (max. 8 MBaud), CAN High Speed (max. 1 MBaud), CAN Low Speed (max. 125 KBAud)
- CAN-Terminierung per Software aktivierbar
- Ausdekodieren von physikalisch und numerisch skalierten Parametern bzw. Messkanälen. Verwendbar auch als Triggerquelle, in Live-Analyse (OFA) und im PC-losen autarken Betrieb
- Protokollieren der rohen, undekodierten Sende- und Empfangsdaten als Protokollkanal im imc TSA Format (Time Stamped ASCII).
- Protokollkanal dank eingebetteter dbc-Information auch außerhalb des Interface dekodierbar via imc STUDIO BusDecoder (live) oder via imc FAMOS (Post-Processing)
- Konfigurierbar mit CAN-Assistent in imc STUDIO, inkl. dbc-Interface (Datei Import/Export)
- Unterstützung von imc CANSAS-Modulen (CANFX, CANFT) mit Konfiguration via dbc-Dateiaustausch
- Power-via-CAN zur Versorgung von imc CANSAS-Modulen durch das imc ARGUSfit-System: Per Software aktivierbar und mit elektronischem Überlast-Schutz.
- Automatisierte zyklische Ausgabe von Protokoll-Sequenzen zur Initialisierung oder Aktivierung von Sensoren und Subsystemen

### Typische Anwendungen

- Messungen an Fahrzeugbussen und Automotive-Komponenten, ECUs etc.
- Fahrversuch und Prüfstands-Anwendungen im Automotive-Bereich
- Messungen mit intelligenten Sensoren und Subsystemen mit CAN-Ausgabe
- Einbindung von CAN-basierter Prüfstands-Infrastruktur
- In Vorbereitung: Ausgabe und Austausch von Echtzeit-Messkanälen des imc ARGUS-Systems mit übergeordneten Automatisierungs- und Applikationssystemen, CAN-basierten Displays u.a.

### imc ARGUSfit: Flexibles Baukastensystem für schnelle Messsysteme

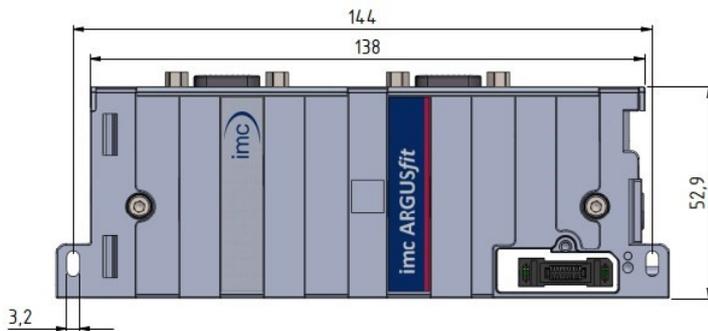


Aufbauend auf einer imc ARGUSfit Basiseinheit können mittels robustem Klick-Mechanismus imc ARGUSfit Messverstärker- und Interface-Module zu Gesamtsystemen kombiniert werden, die sogar imc CANSASfit Module integrieren können. Die Klickverbinder sorgen dabei für den elektrischen Anschluss an Versorgung und Systembus.

Für eine Erweiterung auf dezentral verteilte Topologien kann mittels eines anklickbaren Fiber-Converter Moduls der schnelle interne ARGFT-Systembus auf Faseroptik-Kabel umgesetzt werden.

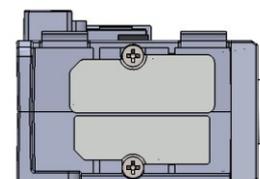
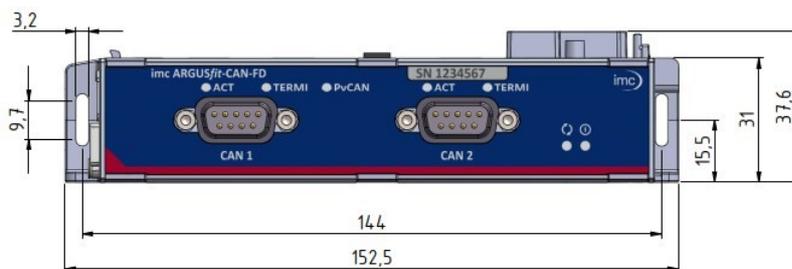
Das Gesamtsystem ist über eine gewöhnliche Ethernet-Verbindung (LAN/WLAN) mit einem PC zu steuern (Software imc STUDIO) und kann mit allen anderen imc Messgeräte-Serien vernetzt und synchron und uniform betrieben werden. Darüber hinaus kann es autark und stand-alone ohne PC betrieben werden, mit Datenspeicherung auf microSD.

### Abmessungen



imc ARGUSfit CAN FD

*Diese Darstellung des Moduls (mit den Anschlüssen nach oben) ist die bevorzugte Gebrauchslage.*



*linke Modul-Seite mit Haltevorrichtung für die Abdeckungen der Modul Steckverbinder*

### Übersicht der verfügbaren Varianten

Bestellbezeichnung	Eigenschaften	Artikel Nr.
ARGFT/CAN-FD	CAN FD Interface-Modul 2 Knoten (CAN FD und Classical CAN Bus), inkl. DBC Interface	11400217

### Mitgeliefertes Zubehör

Dokumente
Erste Schritte mit imc ARGUSfit (ein Exemplar pro Lieferung)
Gerätezertifikat

### Optionales Zubehör

Fiber-Converter Set		
ARGFT/FIBER-CONVERTER-SET	Medienkonverter für den ARGUS-Systembus Beinhaltet 2 Converter-Module, 2x SFP+ Transceiver, 5 m Fiber-Optic Kabel, AC/DC Netzadapter und einen lötbaren Power-Stecker	11400225
Montagematerial		
CANFT/BRACKET-DIN	Hutschienen-Set für imc ARGUSfit und imc CANSASfit	12100029
CANFT/BRACKET-MAG	Magnetmontage-Set für imc ARGUSfit und imc CANSASfit	12100030

### Technische Daten - ARGFT/CAN FD

Parameter	Wert	Bemerkungen
Zahl der CAN-Knoten	2	je ein potentialfreier, galvanisch isolierter Knoten pro Stecker
Anschluss-Stecker	2x DSUB-9	
Topologie	Bus	
Übertragungsprotokoll	per Software umschaltbar: CAN FD (ISO Standard) (max. 8 MBaud) non-ISO CAN FD (Draft) (max. 8 MBaud) CAN High Speed (max. 1 MBaud) CAN Low Speed (max. 125 KBaud)	individuell für jeden Knoten aktueller Standard nach ISO 11898-1:2015 früherer Entwurf (Bosch)  nach ISO 11898  nach ISO 11519
Betriebsart	Multi Master Prinzip	
Datenflussrichtung	senden und empfangen	
Betriebsmodi	dekodieren von Kanälen loggen der Rohdaten Silent Mode / Listen only zyklische Sequenzausgabe	physikalisch und numerisch skalierte Kanäle Protokollkanäle im imc TSA Format ("Dump") passiv, ohne acknowledge Initialisierung von Sensoren
Baudrate	5 kbit/s bis 8 Mbit/s	per Software einstellbar; Maximum je nach gewähltem Protokoll (FD/High/Low Speed)
Terminierung	120 Ω	per Software für jeden Knoten zuschaltbar
Isolationsfestigkeit	±60 V	gegen Systemmasse und Gehäuse
Direktes Parametrieren von imc CANSAS Messmodulen	über dbc Datei Import	dbc Datei mit imc CANSAS Software zu erstellen, z.B. via USB-CAN Interface

Status-LED			
Parameter		Wert	Bemerkungen
Power-LED grün rot		aktiv versorgt Verpolungsfehler	
Status-LED grün blau gelb rot		Multicolor aktive Messung Initialisierung, Firmware Update etc. Konfiguration vorbereiten Fehler	gesamter Modul-Status
ACT LED		Die LED blinkt im 200 ms Rhythmus, wenn Botschaften empfangen oder gesendet werden.	
TERMI LED grün aus		Terminierung aktiv Terminierung nicht aktiv	
PvCAN LED grün rot aus		PvCAN aktiv Fehler z.B. Kurzschluss PvCAN nicht aktiv	Power via CAN Die LED leuchtet grün, wenn die Spannung eingeschaltet wurde und rot, wenn ein Fehler in der Spannung vorliegt.

Power via CAN		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Ausgangsspannung	Versorgungsspannung des Moduls	am Knoten 1 verfügbar, einschaltbar per Software
Ausgangsstrom	1 A	zur Versorgung von imc CANSAS Modulen
Kurzschlusschutz	unbegrenzte Dauer	

Spannungsversorgung des Moduls			
Parameter	Wert typ.	min. / max.	Bemerkungen
Versorgungsspannung		10 V bis 50 V DC	im laufenden Betrieb Versorgung über die Basiseinheit, Fiber- Converter oder das USV-Modul
Leistungsaufnahme	3,8 W 4,5 W 6 W		passiv (Leerlauf) aktiv (Messkonfiguration) Aufstartphase (mit Pufferspeicher)
Versorgungsmöglichkeiten	über benachbartes Modul		Klick-Verbindungsstecker
Isolation	±60 V		gegenüber Gehäuse

### Betriebs- und Umweltbedingungen

Betriebsbedingungen		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Betriebsumgebung	trockene, nicht aggressive Umgebung im spez. Betriebstemperaturbereich	
Schutzart (Ingress Protection)	IP50	mit korrekt montierten Abdeckungen über beiden Modul-Steckverbindern
Verschmutzungsgrad	2	
Betriebstemperatur	-15 °C bis +55 °C	ohne Betauung
Schock- und Vibrationsfestigkeit	IEC 60068-2, IEC 61373 IEC 60062-2-64 Kategorie 1, Klasse A und B MIL-STD-810 Rail Cargo Vibration Exposure U.S. Highway Truck Vibration Exposure	
Erweiterte Schock- und Vibrationsfestigkeit	auf Anfrage	spezifische und erweiterte Prüfungen oder Zertifizierungen auf Anfrage
Baugröße (L x B x H)	153 x 40 x 53 mm	inklusive Befestigungsflansche und Klickmechanismus, siehe detaillierte Zeichnung
Gewicht	0,33 kg	

Verfügbare Leistung zur Versorgung weiterer direkt angekoppelter Module (Klick-Verbindung)		
Parameter	Wert	Bemerkungen
Max. Strom bzw. Leistung	5 A	bis 55°C Strom-Belastbarkeit des Klick-Verbinders zu ARGFT-Modulen
	60 W bei 12 V DC 120 W bei 24 V DC	typ. DC Fahrzeugspannung AC/DC Netzadapter oder Anlagen