

imc BUSDAQflex

kompakt • mobil • erweiterbar



Intelligenter Multibus-Datenlogger für Feld- und Fahrzeugbusse



imc BUSDAQflex

Effiziente Fahrzeugdaten- und Messdatenerfassung

Die imc BUSDAQflex-Serie dient dem Erfassen messtechnischer Informationen aus Bussen der Fahrzeug-, Bahn- und Luftfahrtindustrie. In der Basisausstattung verfügt das System über zwei CAN-Knoten. Je nach gewählter Gehäusegröße lassen sich diese mit bis zu zwölf Knoten für unterschiedliche Feld- und Fahrzeugbusse ausrüsten. Zusätzlich zu CAN gibt es Schnittstellen zu LIN, FlexRay, ARINC, MVB, XCPoE und CAN FD. Als weitere Option steht das programmierbare Interface „APPMOD“ zur Verfügung. Darüber können weitere Protokolle, Busse oder Geräte angebunden werden, die auf Ethernet oder serieller RS232/485-Kommunikation basieren.

Neben der Aufzeichnung von Rohdatenströmen und Protokollkanälen unterstützt imc BUSDAQflex auch die Live-Dekodierung individueller Kanäle sowie komplexer Protokolle wie CCP, KWP2000, XCP, OBD2, UDS, DiagOnCan, TP2.0, GMLAN.

Dass die kompakten Systeme dabei weit mehr

sind als einfache Logger, beweisen die vielfältigen Triggermöglichkeiten sowie die interne Echtzeit-Datenverrechnung (imc Online FAMOS). Geringe Leistungsaufnahme und schnelle Messbereitschaft im Millisekundenbereich zeichnen die Geräte ebenso aus wie ihre Robustheit.

Für den Einsatz in extremen Umgebungen ist das Gerät für den erweiterten Temperaturbereich geeignet und mit Betauungsschutz ausgeführt. Konkret bedeutet dies, dass eine Betriebstemperatur von -40 °C bis +85 °C möglich ist. Eine Schockfestigkeit bis 50 g erlaubt den Einsatz in Fahrzeugen auch abseits der Straße.

Perfekt ergänzt wird der Datenlogger durch die Messmodule der imc CANSASflex-Serie. Dank des Klickmechanismus lassen sich die Module ohne Werkzeug und Kabel direkt an den Logger anfügen. So wird in kürzester Zeit aus einem reinen Feldbuslogger ein vollständiges Messsystem, das alle Daten synchron aufzeichnet und speichert.



Dank der kompakten Bauform und dem geringen Gewicht ist imc BUSDAQflex ideal für den Fahrversuch.



Mit imc CANSASflex sind verteilte Messungen mit analogen Sensoren und Signalen schnell und sicher durchführbar.

imc BUSDAQflex - ideal für den mobilen Einsatz



Ihr Nutzen - unser Ziel



Produktivität erhöhen

- Erfassen von Maschinen- und Fahrzeugdaten aus verschiedensten Bussystemen wie CAN, CAN FD, FlexRay, LIN, ARINC, MVB, XCPoE, ...
 - Komprimierte Aufzeichnung von Rohdatenströmen (Dumps)
 - Erfassen einzelner Kanäle durch Live-Dekodierung von Businformationen
 - Versteht ECU-Protokolle wie CCP, KWP200, XCP, OBD2, UDS, DiagOnCan, TP2.0, GMLAN
 - GPS-Anschluss zum synchronen Erfassen von Positions- und Geschwindigkeitsdaten
-



Schneller zur Messung

- Schnelle Konfiguration via Import von Datenbankdateien wie DBC und A2L
 - Übersichtlicher Assistent zum Einstellen aller Bus-Parameter sowie der Messgerätekonfiguration
 - Einmal erstellte Konfiguration auf Knopfdruck laden, anpassen, speichern
-



Intelligenz Onboard

- Echtzeit-Analysen im Gerät - Ergebnisse bereits während der Messung
 - Große Auswahl an statistischen und mathematischen Auswertefunktionen
 - Grenzwertüberwachung mit Nutzer-Benachrichtigung für Messkanäle und Echtzeit-Messergebnisse
-



Robust und kompakt

- Kompakte Bauform erlaubt Nutzung auf kleinstem Raum
 - Betriebstemperaturbereich von -40°C bis +85°C
 - Schutz vor Betauung - unempfindlich gegenüber Kondensatbildung
 - Schock- und vibrationsbeständig nach EN 50155 und MIL-STD-810F
 - Kein Messdatenverlust bei Versorgungsspannungsausfall
-



Autark und mobil

- PC-unabhängiger Betrieb, auch über lange Zeiträume als „Black Box“ möglich
- Eingebaute USV-Pufferung für Nachlauf (Datensicherung beim Abschalten)
- Dezentral vernetzbar und synchronisierbar mit allen imc-Messsystemen
- WLAN-, GPRS- / UMTS-fähig für mobile Einsätze und unzugängliche Standorte

In der Praxis

Flotten- und Fahrversuch

Beim Flottenversuch und in der Fahrzeugerprobung befinden sich die Fahrzeuge stets an unterschiedlichen Orten. Messdaten werden über CAN, LIN, Flexray oder CAN FD mit dem Multibus-Datenlogger imc BUSDAQflex aufgezeichnet. Ist das Fahrzeug abgestellt, befindet sich imc BUSDAQflex im Ruhezustand. Ein Start der Messung wird z. B. durch das Öffnen der Fahrzeugtür ausgelöst. Innerhalb von 200 ms startet das System eine vorkonfigurierte Messung. Gleichzeitig verbindet sich imc BUSDAQflex automatisch über das UMTS/LTE mit dem Internet. Von einem PC oder der imc-Internetplattform ist der Zugriff auf das Messgerät des Fahrzeugs möglich. Grenzwertüberschreitungen werden automatisch gemeldet und komplette Messreihen können in die Cloud übertragen werden. Ebenso ist auch eine Änderung an der Konfiguration aus der Ferne durchführbar.



Anwendungen

Verteiltes Messen an Anlagen und Maschinen

An großen Anlagen und Maschinen, wie z. B. einer Windkraftanlage, sind die einzelnen Messstellen häufig weit voneinander entfernt. Ein räumlich verteilbares Messsystem hat hier den Vorteil, dass es sensornah platziert werden kann. Das reduziert den Verkabelungsaufwand und minimiert Störeinflüsse. Mit imc BUSDAQflex und imc CANSASflex erstellen Sie vielkanalige Messnetzwerke, auch über weite Entfernungen. Die Module werden nahe der Messstelle platziert und digitalisieren vor Ort die analogen Informationen in CAN-Daten. Eine breite Auswahl an Modultypen deckt alle typischen Signale und Sensoren ab - vom Universalmessverstärker bis hin zu Spezialmessmodulen für komplexe Aufgabenstellungen wie hochisierte Messungen an Hybrid- und E-Fahrzeugen. imc BUSDAQflex erfasst zeitsynchron die CAN-Daten der einzelnen Module und speichert sie auf einer internen CF-Karte oder überträgt sie direkt via Ethernet, WLAN oder UMTS auf Ihren PC.



Technische Fakten

Technische Daten

Allgemeine Eigenschaften und Funktionen

Legende: ● standard, ○ optional

	imc BUSLOGflex & imc BUSDAQflex-2S	imc BUSDAQflex-2	imc BUSDAQflex-4,-6,-8,-12
Betriebsbedingungen			
Betriebstemperatur	-40 bis +85 °C	-40 bis +85 °C	-40 bis +85 °C
Schock & Vibration (pk über 5 ms)	50 g	50 g	50 g
Schutzklasse (mit opt. Schutzkappe)	IP40	IP40	IP40
Datenspeicherung			
Ringspeicher	●	●	●
Interner Speicher (SSD-Festplatte)			○
Speicherkartenslot (CF-Card)	●	●	●
Autonome Gerätefunktionen			
Selbststart mit automatischem Messbetrieb	●	●	●
Sleep/Standby, Wake-up-on-CAN	●	●	● *1
Fernsteuerbarer Hauptschalter	●	●	●
Programmierbare Status-Anzeige (LEDs)		●	●
Synchronisierung & Uhr			
Master-Slave zw. imc-Systemen	●	●	●
Via externem DCF-77-Signal, IRIG-B-Signal	●	●	●
Via externem NTP-Signal	●	●	●
Via externem GPS-Signal		●	●
Spannungsversorgung			
Versorgung	10 - 50 V DC	10 - 50 V DC	10 - 50 V DC
AC/DC Adapter 110-230V AC	●	●	●
Auto-Datensicherung bei Stromausfall	●	●	●
USV (Supercaps)	●	●	●
Leistungsaufnahme im Sleepmodus	200 mW	200 mW	200 mW
Konnektivität			
Ethernet (100 Mbit)	●	●	●
WLAN-Adapter (intern)			○
UMTS/LTE, 3G/4G (extern)	○	○	○

*1: nur mit reiner CAN/LIN-Ausstattung



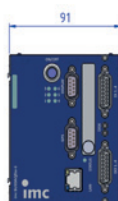
imc BUSLOGflex
imc BUSDAQflex-2S



imc BUSDAQflex-2



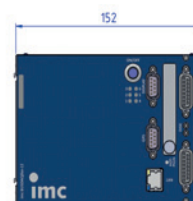
imc BUSDAQflex-4



imc BUSDAQflex-6



imc BUSDAQflex-8



imc BUSDAQflex-12

Ein- und Ausgänge

	imc BUSLOGflex & imc BUSDA Qflex-2S	imc BUSDA Qflex-2	imc BUSDA Qflex-4,-6,-8,-12
Busschnittstellen			
CAN-Knoten	2	2	2 (max. 12)
Erweiterbar	nein	nein	ja
Unterstützte Erweiterungsmodule			
CAN			○
CAN FD			○
LIN			○
FlexRay			○
J1587			○
ARINC			○
XCPoE (Master, Slave)			○
MVB			○
Kistler RoaDyn			○
APPMOD (Ethernet/RS232/RS485)			○
Ein- und Ausgänge			
Digitale Eingänge			4
Digitale Ausgänge			4
Analoge Eingänge (mittels imc CANSASflex)	○	○	○
Weitere Anschlüsse			
GPS-Anschluss		●	●
Display-Anschluss		●	●

Software-Optionen

Software-Produkt	Funktionalität	Lizenz-Modell	inklusive
Betriebssoftware			
imc STUDIO Standard	Betriebssoftware, integrierte Prüf -und Messsoftware	PC	○
imc STUDIO Professional / Developer	individuelle Anpassungen, Skripting, Anwendungsentwicklung	PC	○
Echtzeit-Datenanalyse *2			
imc Online FAMOS	Echtzeit-Verrechnungen, "immediate results"	Gerät	○
imc Online FAMOS Professional	Echtzeit-Steuerungsfunktionen , PID-Regler etc.	Gerät	○
imc Online FAMOS Kits	Klassierung (Festigkeitsanalyse), Ordnungsanalyse	Gerät	○
Post Processing			
imc FAMOS Reader	Datenvisualisierung	PC	●
imc FAMOS Standard / Professional / Enterprise	Datenvisualisierung, Analyse, Reports, Skripting	PC	○
Remote Access			
imc LINK	Fernzugriff und Datentransfer	PC	○
imc REMOTE	Web Server, sicherer https-Zugriff auf Geräte	Gerät	○
CAN			
Vector-Datenbank	Vector Datenbank Anbindung	Gerät	○
ECU-Protokolle	ECU Protokoll Unterstützung für CAN Interface (KWP 2000, CCP, XCP, OBD-2, UDS, GMLAN, TP 2.0, DiagOnCAN)	Gerät	○
Anwendungs-Entwicklung			
LabVIEW™ VI's	LabVIEW VI-Komponenten		●
imc COM	ActiveX Programmierschnittstelle (API)	PC	○
imc API	.NET Programmierschnittstelle (API) für imc STUDIO	PC	○

*2: steht nicht für imc BUSLOGflex zur Verfügung



imc Test & Measurement GmbH

Voltastraße 5
D-13355 Berlin

Tel.: +49 (0)30 - 46 70 90 0
Fax: +49 (0)30 - 463 15 76
hotline@imc-tm.de
www.imc-tm.de