

IFFBX8

Messverstärker [amplifier]

- 8x 48 kS/s simultane Abtastung**
[8x 48 kS/s simultaneous sampling**]
- Genauigkeitsklasse: 0,05%
[accuracy class: 0,05%]
- 24 Bit Auflösung
[24 Bit resolution]
- Anschluss von 1-, 3- oder 6-Achsen Sensoren
[connection of 1-, 3- or 6-axis sensors]
- TEDS (schreiben und lesen)
[TEDS (write and read)]



Beschreibung [description]

8-Kanal Messverstärker für Sensoren mit Dehnungsmessstreifen mit USB-Port und Analogausgang. Optional mit EtherCAT, Ethernet oder CANbus oder WLAN. Das Gerät verfügt über 8 konfigurierbare Analogausgänge (u.a. $\pm 10V$ und 4...20mA). Eine UART Schnittstelle dient zur Steuerung des Messverstärkers über ein Raspberry PI oder zum Anschluss anderer externer Elektronik.

Die Eingänge können konfiguriert werden für Dehnungsmessstreifen Viertel-/Halb-/Vollbrücke, Kraft- / Drehmoment- / Beschleunigungssensoren, Spannung $\pm 10V$, PT1000, Thermoelement Typ K. Zubehör zum Anschluss von Beschleunigungssensoren nach IEPE (ICP®) Standard ist optional verfügbar.

[8-channel measuring amplifier for sensors with strain gages with USB port and analog output. Optional with EtherCAT or Ethernet or CANbus or WLAN. The device has 8 configurable analog outputs ($\pm 10V$ and 4 ... 20mA). An UART interface is used to control the measuring amplifier via a Raspberry PI.

The inputs can be configured for strain gauges quarter / half / full bridge, force / torque / acceleration sensors, voltage $\pm 10V$, PT1000, thermocouple type K. Accessories for connection of acceleration sensors according to IEPE (ICP®) standard are available as an option.]

- 8 Kanäle [8 channels]
- 8 Eingänge, konfigurierbar [8 inputs, configurable]
- Brückeneingangsempfindlichkeit: 2mV/V, 3,5mV/V, 7mV/V [bridge sensitivity: 2mV/V, 3,5mV/V, 7mV/V]
- Voll-, Halb- und Viertelbrücke, 120-350-1000 Ω , PT1000, $\pm 10V$ [full-, half- and quarter-bridge, 120-350-1000 Ω , PT1000, $\pm 10V$]
- 24 Bit Auflösung [24 Bit resolution]
- Auflösung DMS Eingang <20 nV/V [resolution strain gauge input <20nV/V]
- Ausgänge: 1x USB Port, 8x Analogausgang ($\pm 10V$, 4-20mA, konfigurierbar), 1x UART
[outputs: 1x USB port, 8x analog output ($\pm 10V$, 4-20mA, configurable), 1x UART]
- Optional: EtherCat, CANbus/CANopen [optional: EtherCat, CANbus/CANopen]
- Optional externe Erweiterung: Ethernet, WLAN, LTE/GSM [optional external extensions: Ethernet, WLAN, LTE/GSM]
- 16x Digital Ein- / Ausgang [16x digital inputs/outputs]
- 5x galvanische Trennung: Analog Eingang, Analog Ausgang, Digital-IO, UART, USB
[5x galvanic isolation: analog input, analog output, digital IO, UART, USB]
- 8x 48kS/s simultane Abtastung* (gleichzeitig, ohne Multiplex) [8x 48kS/S simultaneous sampling (at the same time, no multiplex)]
- 6-Leitertechnik [6-wire technology]
- Brückenspeisung: 2,5V oder 5V oder 8,75V [bridge excitation: 2,5V or 5V or 8,75V]
- Digitale Filter IIR und FIR, konfigurierbar [digital filter IIR and FIR, configurable]
- TEDS (lesen und schreiben) [TEDS (read and write)]
- BlueDAQ Software für Datenerfassung und Logging [BlueDAQ software for acquisition and logging]

** = Mehr Informationen in der Bedienungsanleitung [more information in manual]

Ausführungen [models]

Verstärker Typ [amplifier model]	Sensoranschluss [sensor connection]	Ausgänge [outputs]
IFFBX8-DS-SubD15HD	8x SubD15HD	1x USB, UART, Analog, Digital-IO
IFFBX8-DS-EC-SubD15HD	8x SubD15HD	1x USB, EtherCat, Analog, Digital-IO
IFFBX8-DS-CAN-SubD15HD	8x SubD15HD	1x USB, UART, CAN, Analog, Digital-IO
IFFBX8-DS-SubD44HD	4x SubD44HD	1x USB, UART, Analog, Digital-IO
IFFBX8-DS-EC-SubD44HD	4x SubD44HD	1x USB, EtherCat, Analog, Digital-IO
IFFBX8-DS-CAN-SubD44HD	4x SubD44HD	1x USB, UART, CAN, Analog, Digital-IO
IFFBX8-AS	1x 24-pol. M16 Stecker, Klemmen [1x 24 pin M16 connector, terminals]	1x USB, UART, Analog, Digital-IO
IFFBX8-AS-EC	1x 24-pol. M16 Stecker, Klemmen [1x 24 pin M16 connector, terminals]	1x USB, EtherCat, Analog, Digital-IO
IFFBX8-AS-CAN	1x 24-pol. M16 Stecker, Klemmen [1x 24 pin M16 connector, terminals]	1x USB, UART, CAN, Analog, Digital-IO
IFFBX8-AS-PI3	1x 24-pol. M16 Stecker, Klemmen [1x 24 pin M16 connector, terminals]	1x USB, UART, Raspberry PI, Analog, Digital-IO

Technische Daten [technical data]

Genauigkeit [accuracy]	
Genauigkeitsklasse [accuracy class]	0,05%
Rel. Linearitätsabweichung [nonlinearity]	±0,02%v.E. [FS]
Auflösung [resolution]	24 Bit
Analogeingänge [analog inputs]	
Eingangskanäle [input channels]	8
DMS Brückeneingang [strain gauge bridge input]	Viertel-, Halb-, Vollbrücke [1/4-, 1/2-, full-bridge]
Eingangsimpedanz [bridge input impedance]	>20 MΩ (300pF)
Gleichtaktunterdrückung DC [CMMR DC]	>120dB
Gleichtaktunterdrückung AC [CMMR AC] – 100Hz	>100dB
DMS Brückenergänzung [bridge completion]	120Ω, 350Ω, 1kΩ
DMS Brückenspeisung [bridge excitation] – VDC	8,75 oder [or] 5 oder [or] 2,5
Eingangsempfindlichkeit [bridge input range] – mV/V	2 oder [or] 3,5 oder [or] 7
Spannungseingang [analog input range]	±10 VDC
Eingangswiderstand [analog input resistance]	10 MΩ
Eingang für PT1000 Fühler [input for PT1000 thermocouples]	-230°C +1500°C
Speisespannung PT1000 [excitation PT1000]	1,25V
Digital Ein- / Ausgänge [digital inputs / outputs]	
Anzahl der Ein- und Ausgänge [quantity of DIO's]	16
Ausgang [output]	TTL (0V / 5V), push-pull
Gesamtstrom für alle Ausgänge [total current for all outputs]	140 mA
Max. Laststrom pro Ausgang [max. load current per output]	25 mA
Eingang [input]	-0,5 5,5 V
Widerstand Pull Up +5V [resistance pull up 5V]	10 kΩ
Sampling Periode [sampling period]	40 ms
Analogausgang [analog output]	
Anzahl der Analogausgänge [quantity of analog outputs]	8
Individuelle Konfiguration der Ausgänge [individually configurable outputs]	±10V, 0-10V, 0-5V, ±5V, 4-20mA
Spannungsquelle [voltage source]	
Anzahl der Spannungsquellen [quantity of voltage sources]	8
Leistung [power]	8x 24 VDC, 250 mA
Allgemeine Spezifikationen [general specifications]	
Versorgungsspannung [power supply]	12 28 VDC (<12 W)
Arbeitstemperatur [operating temperature range]	0 +50°C
Lagertemperatur [storage temperature range]	-20 +70°C

Abmessungen IFFBX8-DS [dimensions IFFBX8-DS]	172x172x55 mm
Gewicht IFFBX8-DS [weight IFFBX8-DS]	ca. 1,25 kg
Schutzart IFFBX8-DS [protection level IFFBX8-DS]	IP64
Abmessungen IFFBX8-AS [dimensions IFFBX8-AS]	180x222x90 mm
Gewicht IFFBX8-AS [weight IFFBX8-AS]	ca. 2,4 kg
Schutzart IFFBX8-AS [protection level IFFBX8-AS]	IP67
Schnittstellen [interfaces]	
USB	2.0 Fullspeed
UART	Pegel 3,3V, galvanisch getrennt, Hilfsspannung 24VDC, 2A [level 3,3V, galvanically isolated, auxiliary voltage 24VDC, 2A]
EtherCat	Protokoll: CoE device profile 404, mailbox- and buffered mode Synchronization: Hardware-Latching
CANbus	CANopen, Device Profile 404, 4x TxPDOs, Galvanisch getrennt [galvanically isolated]

Ansicht [view]



IFFBX8-DS Ausführung – Frontansicht [IFFBX8-DS model – front view]



IFFBX8-DS-SubD15HD Ausführung [IFFBX8-DS-SubD15HD model]



IFFBX8-DS-SubD44HD Ausführung [IFFBX8-DS-SubD44HD model]



IFFBX8-AS Ausführung [IFFBX8-AS model]

Verfügbare Optionen [available options]

- WLAN-Interface
- GSM-Interface
- TSP-IP-Interface
- Adapter und Sync-Kabel [adapter & sync-cable]
- Kabel und Stecker für Fremdsensoren [cable & connectors for third party sensors]
- TEDS Einbau und Programmierung [TEDS installation and programming]