

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]