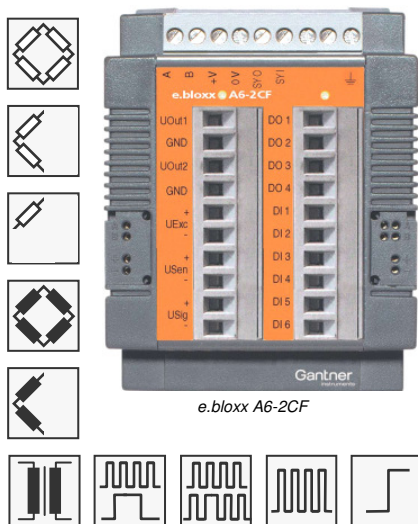




Die Produktreihe e.bloxx ist für die **industrielle und experimentelle Prüftechnik**, besonders für das Messen von **elektrischen, thermischen und mechanischen Größen** in **Motor- und Komponentenprüfständen** konzipiert.

Die klare modulare Struktur und die Vielfalt von Anschlussmöglichkeiten zeichnen die Module aus. Durch die schnelle und präzise Signalkonditionierung mit bis zu 5000 Sample/s bei einer Auflösung von 19 bit, stellen sie zuverlässig hochwertige Messergebnisse zur Verfügung. Standardisierte Schnittstellen erlauben den Aufbau von Netzwerken.

Mit den Test Controllern lassen sich durch Datenoptimierung sehr hohe Datenraten über Ethernet, Profibus-DP und EtherCAT realisieren. Die PAC-Funktion (Programmable Automation Controller) optimiert die Einsatzmöglichkeit des Systems durch umfangreiche Konditionierungs- und Steuerungsmöglichkeiten. Eine offene Struktur erlaubt ein einfaches Einbinden in vorhandene Systeme.



Universeller Aufnehmeranschluss

DMS Voll-, Halb- und Viertelbrücken, induktive Brücken, LVDT

6 digitale Ein- und 4 digitale Ausgänge

Funktion definierbar, z. B. Tara, Speicher löschen, Frequenzmessung, Zähler, Alarm, Grenzwert, Toleranzband, Status

2 analoge Ausgänge

± 10 V, beliebigen Variablen zuordenbar, z. B. Netto und Hüllkurve

Signalkonditionierung

Linearisierung, digitales Filter, Skalierung, Tarierung, Min-/Max-Speicher, Run/Hold, Hüllkurve, Arithmetik, Alarm, Grenzwerte, Toleranzband

RS 485 Feldbus Schnittstelle

Profibus-DP, Modbus-RTU, ASCII

Bestellinformationen:

Produkt _____

e.bloxx A6-2CF

Zubehör

Konfigurationssoftware

ICP 100

Terminal für Anschluss von Einzel-DMS

B14 120 Ω

B14 350 Ω

B14 700 Ω

Schnittstellenkonverter

RS232 / RS485

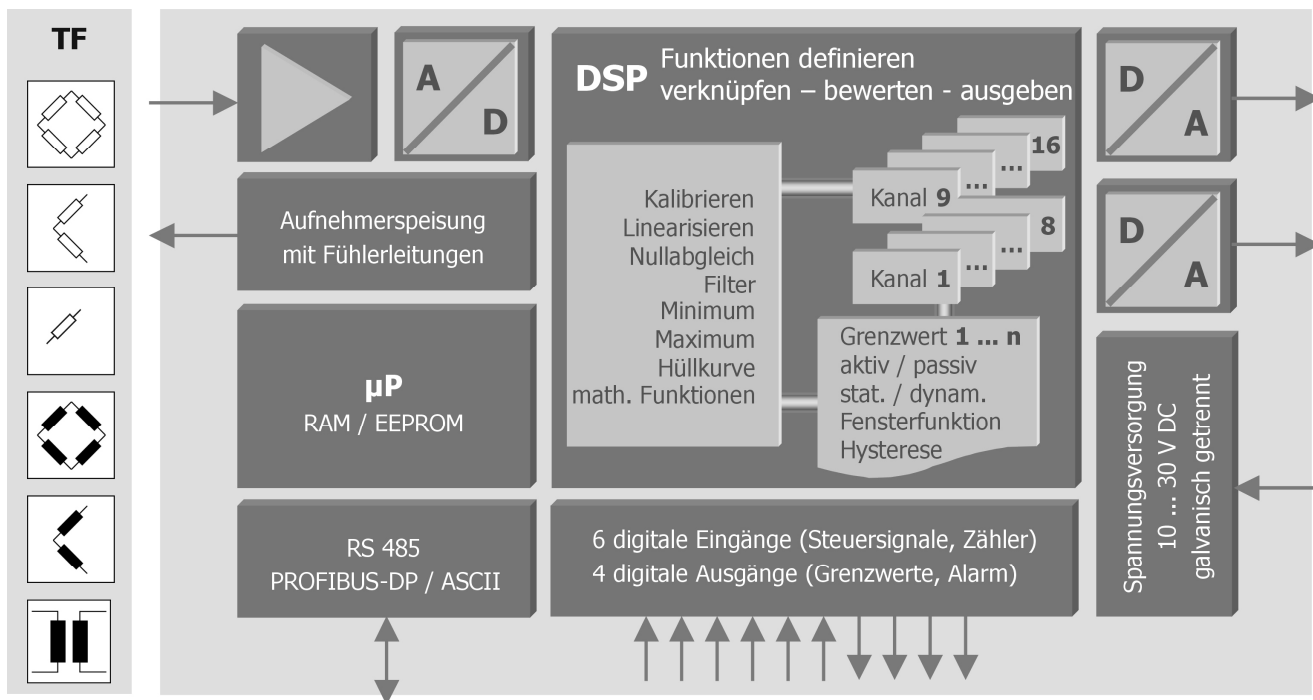
ISK 200

ISK 101

Weitere Merkmale

- Genauigkeitsklasse 0,05
- Aufnehmeranschluss in 3-, 4-, 5- und 6-Leiterschaltung
- Großer Eingangsbereich von 2,5 bis 1.250 mV/V
- Messfrequenzbereich 0 bis 1.000 Hz (-3 dB)
- ADU-Auflösung und Rechengenauigkeit 19 bit bei einer Rate von 5.000 / s
- Datenübertragungsrate bis zu 1,5 Mbps
- Bis zu 32 Module an einer Zweidrahtleitung über RS 485 Schnittstelle
- PC-Software ICP 100 für das einfache Konfigurieren der Module
- Galvanische Trennung von Eingängen, Versorgung und Schnittstelle
- Versorgung 10...30 VDC
- Montage auf Tragschiene nach DIN EN 50022
- Anschluss über steckbare Schraubklemmen bis 1,5 mm²
- Elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 61000-4 und EN 55011

Blockschaltbild



Analoger Eingang

Genauigkeit	0,05 % typisch 0,1 % in beherrschter magnetischer Umgebung gemäß EN 61326: 1997, Anhang B 0,5 % im industriellen Bereich gemäß EN 61326: 1997, Anhang A		
Trägerfrequenz	4.800 Hz		
Aufnehmerarten	DMS, induktiv, LVDT, Halb- und Vollbrücken, Einzel-DMS mit Terminal B14		
Anschlussart	mit oder ohne Fühlerleitung		
Zulässige Kabellänge	max. 100 m		
Wiederholpräzision	0,005 % typisch (innerhalb 24 h)		
Aufnehmerspeisung U _{exc}	±5,0 Veff	±2,5 Veff	±1,0 Veff
Min. zul. Aufnehmerwiderstand	350 Ω	175 Ω	70 Ω
Messbereich (abh. von U _{exc})	bei U _{exc} ±5,0 Veff	bei U _{exc} ±2,5 Veff	bei U _{exc} ±1,0 Veff
niedrig	±2,5 mV/V	±5,0 mV/V	±12,5 mV/V
mittel	±50 mV/V	±100 mV/V	±250 mV/V
hoch	±250 mV/V	±500 mV/V	±1.250 mV/V
Temperatureinfluss im Bereich	niedrig	mittel	hoch
auf Null (TK0)	10 µV/V / 10 K	20 µV/V / 10 K	50 µV/V / 10 K
auf Empfindlichkeit (TKC)	0,05 % / 10K	0,05 % / 10 K	0,05 % / 10 K
Rauschspannung im Bereich	niedrig	mittel	hoch
(bezogen auf den Eingang)			
bei 0 bis 10 Hz	0,2 µV/V	4 µV/V	10 µV/V
bei 0 bis 1.000 Hz	2 µV/V	40 µV/V	100 µV/V
Eingangswiderstand	> 10 MΩ		
Langzeitdrift	1 µV/V / 48 h, 2,5 µV/V / 8000 h		
Zul. Gleichtaktspannung	100 V permanent		
Linearitätsabweichung	0,02 % vom Endwert		

Signalkonditionierung

Auflösung ADU	19 bit
Wandelrate	5.000 / s
Wandelverfahren	Sigma-Delta
Rechengenauigkeit	19 bit
Echtzeitverhalten	
Signalkonditionierung	0,2 ms
Arithmetik	1 ms
Linearisierung der Aufnehmerkennlinie	8 Punkte
Eingabe der Kennlinie	Editieren Importieren (z. B. aus Excel) Einmessen
Nullabgleich	über den gesamten Messbereich
Abgleichdauer	ca. 200 ms, nicht flüchtiger Speicher (netzausfallsicher)
Tara-Abgleich	über den gesamten Messbereich
Abgleichdauer	ca. 1 ms, flüchtiger oder nicht flüchtiger Speicher wählbar
Tiefpassfilter	Bessel 4. Ordnung 0,1 Hz bis 1.000 Hz (-3 dB) in Stufen einstellbar
Spitzenwertspeicher	Minimum, Maximum
Aktualisierungszeit	0,5 ms
Löschzeit	0,3 ms
Momentanwertspeicher	Run / Hold
Aktualisierungszeit	0,5 ms
Hüllkurve	
Abfall-Zeitkonstante	frei wählbar
Grenzwertschalter	
Funktion	Schaltschwelle, Toleranzband, Hysterese (2-Punkt-Regelung), jeweils aktiv oder passiv schaltend, logische Verknüpfung
zu bewertendes Signal	beliebig wählbar (Brutto, Netto, Min/Max, Spitze-Spitze, Hüllkurve, math. Berechnung)
Referenzsignal	beliebig wählbar Konstante, konditioniertes Signal, Vorgabewert
Ansprechzeit	1 ms pro Kanal
Hysterese	wählbar
Konditionierung	Formelgenerator z. B. Spitze-Spitze-Wert, Hüllkurve, Run/Hold, zusätzliche Skalierung, Addition, Multiplikation, Subtraktion, Division

Komplexe Zusammenhänge lassen sich einfach durch die Verknüpfung von Messwerten, konditionierten Werten und I/O-Signalen darstellen.

Analoge Ausgänge

Anzahl	2
Ausgangsspannung	$\pm 10,2$ V, frei skalierbar
Zulässiger Lastwiderstand	> 5 k Ω
Auflösung D/A-Umsetzer	16 bit
Frequenzbereich	0 bis 1.000 Hz (-3 dB)
Signalquelle	jeder Ausgang kann beliebig mit einem Messsignal oder einem konditionierten Signal (Variable) belegt werden
Temperatureinfluss	
auf Null (TK0)	2 mV / 10 K
auf Empfindlichkeit (TKC)	0,05 % / 10 K
Rauschspannung im Bereich	
0 bis 10 Hz	2 mVrms
0 bis 1.000 Hz	10 mVrms
Langzeitdrift	1 mV / 48 h
Linearitätsabweichung	0,01 %

Digitale Eingänge

Anzahl	6, aktiv beschaltbar (high/low)
Funktion	6 x Status Tara, Speicher löschen, Run/Hold usw. oder 1 x Zähler und 5 x Status oder 1 x Auf-/Ab-, Quadratur und 4 Status max. 50 kHz Zählertiefe 32 bit oder 1 x Frequenzerfassung und 5 x Status Zeitbasis 0,01 bis 10 s
Eingangsspannung	max. 30 VDC
Eingangsstrom	max. 6 mA
Reaktionszeit	
Eingänge 1 und 2	1 ms
Eingänge 3 bis 6	1 bis 10 ms, abhängig von der Anzahl der Variablen
obere Schaltschwelle	> 10 V (high)
untere Schaltschwelle	$< 2,0$ V (low)

Digitale Ausgänge

Anzahl	4
Ausgang	prozess- oder hostgesteuert
Ausgangsart	Open Collector
Ausgangsspannung	max. 30 V
Ausgangsstrom	max. 100 mA
Reaktionszeit	1 ms bis 10 ms, abhängig von der Anzahl der Variablen

Kommunikationsschnittstelle

Standard	RS 485, 2-Leiter
Datenformat	8E1
Protokolle	ASCII, Modbus-RTU, Profibus-DP Local-Bus
Baudraten	
ASCII und Modbus-RTU	19,2; 38,4; 57,6; 93,75; 115,2 kBaud
Profibus-DP	19,2; 93,75; 187,5; 500; 1500 kBaud
Local-Bus	19,2; 38,4; 57,6; 93,75; 115,2; 187,5; 500; 1500 kBaud
Anzahl der Geräte am Bus	max. 32
Isolationsspannung	500 V

Versorgung

Versorgungsspannung	10 bis 30 VDC Überspannungs- und Verpolungsschutz
Leistungsaufnahme	ca. 5 W
Einfluss der Spannung	0,001 %/V

Gehäuse

Material	Aluminium und ABS
Abmessungen (B x H x T)	(70 x 90 x 83) mm
Gewicht	250 g
Schutzart	IP20
Montageart	DIN EN-Tragschiene

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % bei 50 °C nicht kondensierend

Gültigkeit der Angaben

Alle Angaben sind gültig nach einer Aufwärmzeit von 45 Minuten.