



e.bloxx A6-2CF

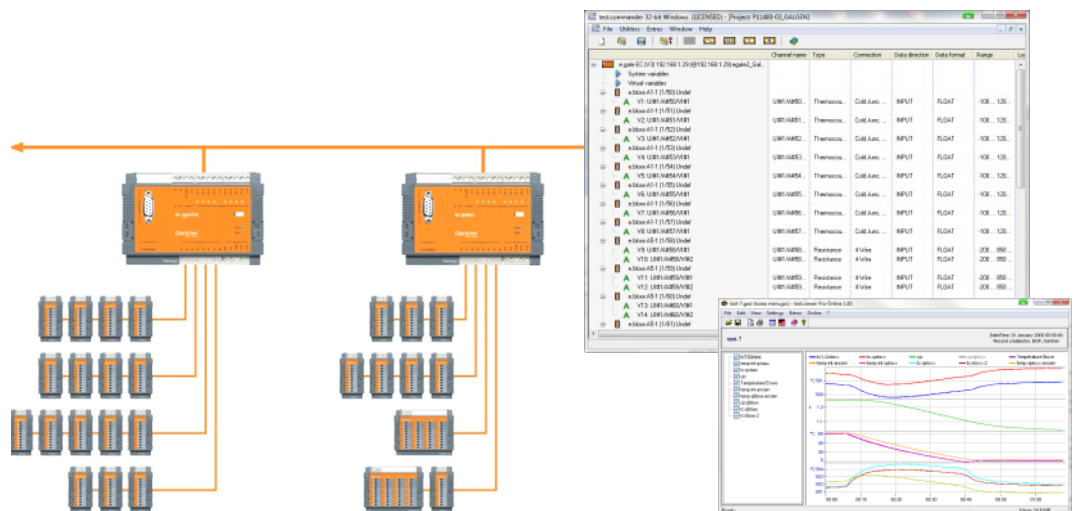
Die Produktreihe e.bloxx ist für die industrielle und experimentelle Prüftechnik, besonders für das Messen von elektrischen, thermischen und mechanischen Größen in Motor- und Komponentenprüfständen konzipiert.

Die klare modulare Struktur und die Vielfalt von Anschlussmöglichkeiten zeichnen die Module aus. Durch die schnelle und präzise Signalkonditionierung mit bis zu 1000 Samples/s bei einer Auflösung von 19 bit, stellen sie zuverlässig hochwertige Messergebnisse zur Verfügung. Standardisierte Schnittstellen erlauben den Aufbau von Netzwerken.

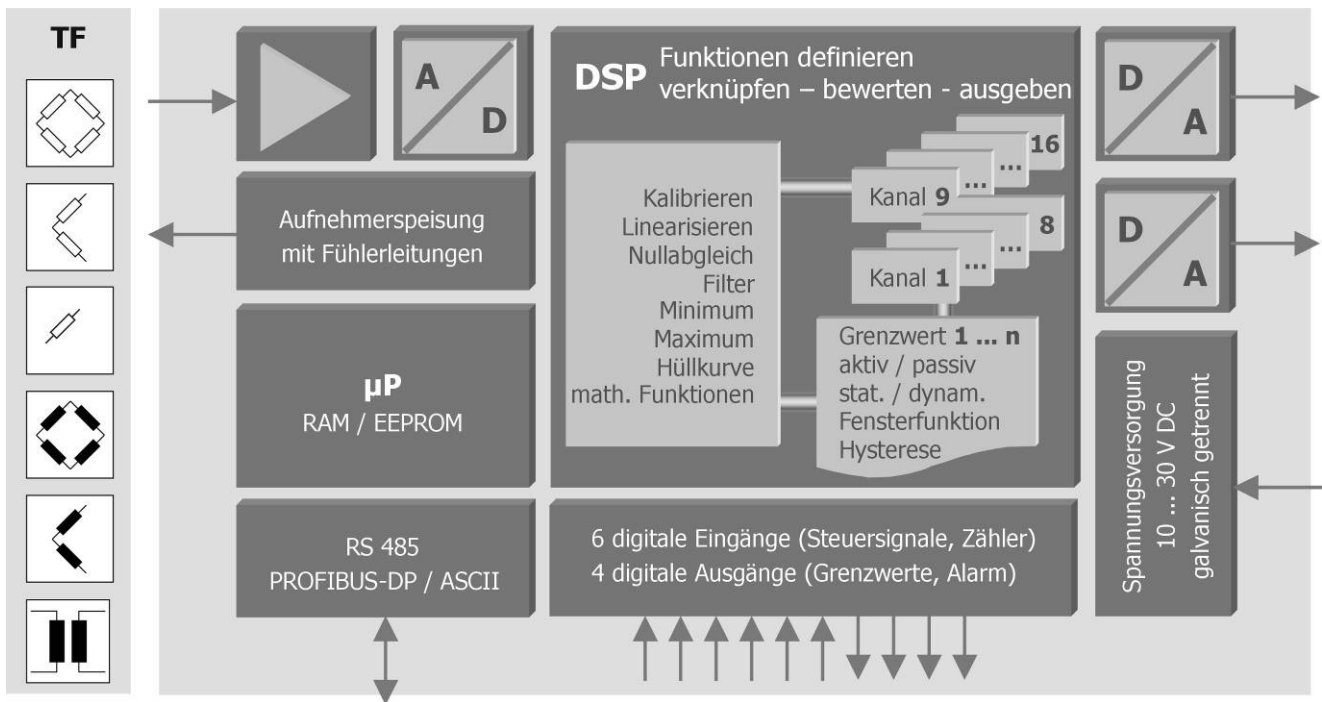
Mit den Test Controllern lassen sich durch Datenoptimierung sehr hohe Datenraten über Ethernet, Profibus-DP, EtherCAT und CANopen realisieren. Die PAC-Funktion (Programmable Automation Controller) optimiert die Einsatzmöglichkeit des Systems durch umfangreiche Konditionierungs- und Steuerungsmöglichkeiten.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

### Die wichtigsten Fakten:

- **Genauigkeitsklasse 0,05**
- **Universeller Aufnehmeranschluss**  
DMS Voll-, Halb- und Viertelbrücken, induktive Brücken, LVDT, Anschluss in 3-, 4-, 5- und 6-Leiterschaltung, großer Eingangsbereich von 2,5 bis 1.250 mV/V
- **Hochauflösende Digitalisierung**  
19 bit ADU, 5000 Hz Abtastrate
- **2 analoge Ausgänge**  
± 10 V, beliebig zuordenbar, z. B. Netto und Hüllkurve
- **6 digitaler Eingang und 4 digitale Ausgänge**  
Status, Tara, Speicher rücksetzen, Zähler, Frequenzmessung Staus, Alarm, Grenzwert, Toleranzband
- **Signalkonditionierung**  
Linearisierung, digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher, Run/Hold, Hüllkurve, Arithmetik, Alarm
- **RS 485 Feldbus Schnittstelle**  
Profibus-DP, Modbus-RTU, ASCII und an alle e.series Test Controller anschließbar
- **Galvanische Trennung**  
von I/O-Signalen, Versorgung und Schnittstelle Isolationsspannung 500 VDC
- **Elektromagnetische Verträglichkeit**  
gemäß EN 61000-4 und EN 55011
- **Versorgung 10...30 VDC**
- **Montage auf Tragschiene nach EN 50022**



## 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, RVDT, 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 <sub>exc</sub>	±5,0 Veff	±2,5 Veff	±1,0 Veff
Min. zul. Aufnehmerwiderstand	350 Ω	175 Ω	70 Ω
Messbereich (abh. von U <sub>exc</sub> )	bei U <sub>exc</sub> ±5,0 Veff	bei U <sub>exc</sub> ±2,5 Veff	bei U <sub>exc</sub> ±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 auf Null (TK0)	niedrig 10 µV/V / 10 K	mittel 20 µV/V / 10 K	hoch 50 µV/V / 10 K
auf Empfindlichkeit (TKC)	0,05 % / 10K	0,05 % / 10 K	0,05 % / 10 K
Rauschspannung im Bereich (bezogen auf den Eingang)	niedrig	mittel	hoch
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	
Eingabe der Kennlinie	8 Punkte
	Editieren
	Importieren (z. B. aus Excel)
	Einmessen
Nullabgleich	
Abgleichdauer	über den gesamten Messbereich ca. 200 ms, nicht flüchtiger Speicher (netzausfallsicher)
Tara-Abgleich	
Abgleichdauer	über den gesamten Messbereich 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	
Aktualisierungszeit	Minimum, Maximum 0,5 ms
Löschzeit	0,3 ms
Momentanwertspeicher	
Aktualisierungszeit	Run / Hold 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	±10,2 V, frei skalierbar
Zulässiger Lastwiderstand	> 5 kΩ
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 mV
0 bis 1.000 Hz	10 mV
Langzeitdrift	1 mV / 48 h, 2,5 mV / 8000 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
Datenrate über die Schnittstelle	1000/sec werden mehrer Variablen konfiguriert (z. B. Min, Max, Alarm), ist die Summenrate 1000/sec

## 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.

Gültig ab November 2010. Technische Änderungen vorbehalten.  
DB\_EBLOXX\_A6-2CF\_D\_20.docx