

e.bloxx D1-1



e.bloxx D1-4

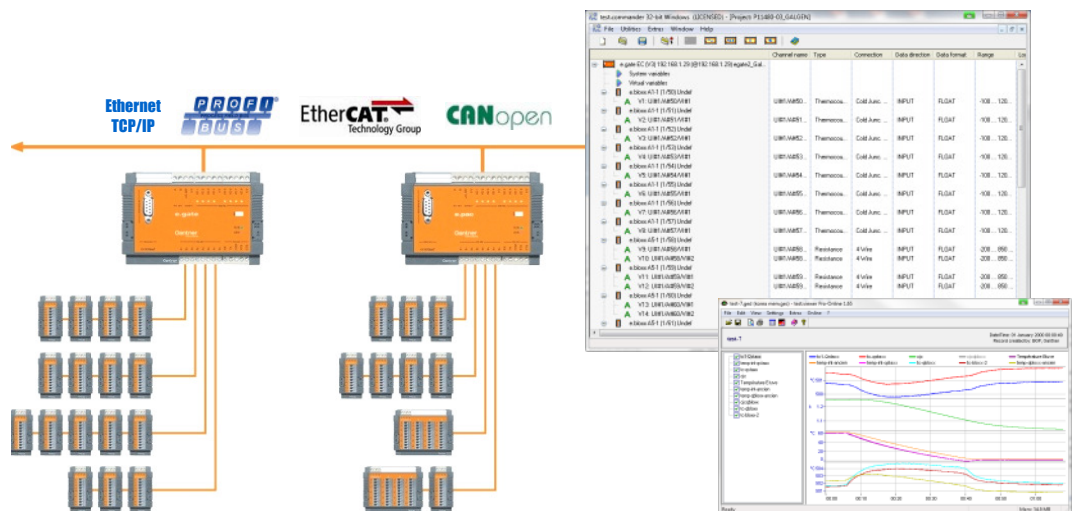
Die Produktreihe e.bloxx ist für die industrielle und experimentelle Prüftechnik, besonders für das Messen von elektrischen, thermischen und mechanischen Größen in Motor- und Komponentenprüfständen konzipiert.

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:

- **8 bzw. 32 konfigurierbare digitale Ein- und Ausgänge**
- **Statuseingänge und Ausgänge**  
Prozess- oder hostgesteuert
- **Frequenzeingänge und Ausgänge**  
Frequenzmessung bis 2 MHz, Frequenzausgabe bis 10 kHz
- **Zählereingänge**  
Quadraturzähler, Vorwärts-/Rückwärtszähler, bis 400 kHz
- **PMW Eingänge und Ausgänge, Zeitmessung**  
Messung von Tastverhältnis und Frequenz
- **Signalkonditionierung**  
Zusätzliche Skalierung, Min-/Max-Speicher, 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**



## Digitale Eingänge

Funktion pro Klemmreihe oder oder oder	8 x Statusein-/Ausgänge, bis 4 x Frequenzen, bis 4 x Quadraturzähler, 4 x Vorwärts- Rückwärtszähler
---	--

Status	
Ansprechzeit	1 ms
Frequenzmessung	
Zeitbasis	0,01 bis 10 s
max. Frequenz	400 kHz
Zähler	
Zählertiefe	32 bit
Zählerfrequenz	400 kHz

Eingangsspannung	max. 30 VDC
Eingangsstrom	max. 6 mA
obere Schaltschwelle	>3,5 V (logisch „low“)
untere Schaltschwelle	<1,0 V (logisch „high“)

Referenzfrequenz	6 MHz
Genauigkeit	0,01 %
Temperaturdrift	0,01 %/10 K

## Digitale Ausgänge

Funktion	Prozess- und hostgesteuert
Ausgangsart	Open-Collector
Ausgangsspannung	max. 30 VDC
Ausgangsstrom	max. 100 mA

## 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	
e.bloxx D1-1	ca. 1,5 W
e.bloxx D1-4	ca. 6 W
Influence of the voltage	0.001 %/V

## Gehäuse

Material	Aluminium und ABS
Abmessungen (B x H x T) und Gewicht	
D1-1	(45 x 90 x 83) mm, 160 g
D1-4	(104 x 90 x 83) mm, 500 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

## Firmware-Varianten (im Lieferumfang enthalten)

<u>Chronos</u>	
Funktion	Frequenzmessung
Methode	Chronos, Optimierung durch Kombination von Zeitmessung und Impulzzählung Drehrichtungserkennung (0°, 90°)

Anzahl der Frequenzkanäle	4
max. Frequenz	400 kHz
Zeitbasis	0,01 bis 1 s
Zählfrequenz (Referenz)	6 MHz
Genauigkeit	0,01 %
Temperaturdrift	0,01 %/10 K

<u>Chronos Fast</u>	
Funktion	Frequenzmessung (s. oben)
Anzahl der Frequenzkanäle	2
Frequenzbereich	1 Hz bis 2 MHz
Zeitbasis	0,001 bis 1 s
Zählfrequenz (Referenz)	48 MHz
Auflösung	0,002 %
Genauigkeit	0,01 %
Temperaturdrift	0,01 %/10 K
Refresh Rate	1 ms bei einem Kanal 2 ms bei 2 Kanälen

<u>Chronos PWM</u>	
Funktion	Frequenzmessung (s. oben)
Anzahl Frequenzkanäle	2
Funktion	Frequenzausgang Pulsweiten-Modulation (PWM)
Frequenzbereich	0,1 Hz bis 10 kHz (Genauigkeit 0,15 %)
Anzahl Ausgänge	2 Frequenz oder 2 PWM

<u>PWM Measure</u>	
Funktion	Messung eines pulsweiten modulierten Signals
Anzahl der PWM-Kanäle	2 x PWM Signal 0 bis 1 2 x Frequenz des PWM Signals
Eingangsfrequenz	1 Hz bis 60 kHz
Auflösung	83,3 ns
Konfiguration Messart	Zähler für Tastverhältnis, Frequenz

<u>Time Measure</u>	
Funktion	Messung einer Zeit zwischen Start- und Stopp Signal (je ein I/O)
Anzahl der Zeitkanäle	2
Zeitbereich	1 µs bis 16 s
Zeitauflösung	1 µs
Konfiguration Messart	Frequenzmessung

## Gültigkeit der Angaben

Alle Angaben sind gültig nach einer Aufwärmzeit von 45 Minuten.

Gültig ab November 2010. Technische Änderungen vorbehalten  
DB\_EBLOXX\_D1\_D\_20.docx