

Q.bloxx XE A109

Analoges Ausgangsmodul mit digitalen Ein- und Ausgängen

Q.bloxx XE – ein neues Mitglied der Q.serie – ist die ideale EtherCAT-DAQ-Lösung für großflächige dezentrale Installationen, die nach Hochleistungs-Messmodulen und kundenspezifischen Sensoranschlüssen verlangen. Q.bloxx XE-Messmodule bieten integrierte Signalkonditionierung und arithmetische Funktionen in modularen, DIN-schienenmontierbaren Gehäusen. Für die Systemerweiterung lassen sich die Module einfach zusammenklicken. Q.bloxx XE-Module bieten Messgeschwindigkeiten von bis zu 100 kHz pro Kanal, kurze Taktzeiten, geringen Jitter und eine präzise Synchronisation.

- RS-485, 2-Leiter, EtherCAT (LVDS)
- FoE (file access over EtherCAT, ETG.1000.5) und CoE (CAN over EtherCAT, ETG.50001.1)
- Konfigurierbares PDO-Mapping zur Optimierung des Datendurchsatzes
- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN61000-4 und EN55011
- Versorgung 10 ... 30 VDC und DIN Tragschienenmontage gemäß EN 60715

Vertrieb durch 

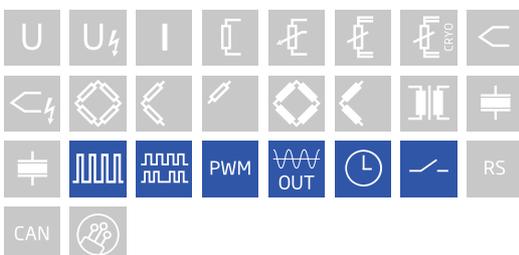
AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz

Heinrich-Lorenz-Str. 55 Tel.: +49/371/38388-0
09120 Chemnitz Fax: +49/371/38388-99
E-Mail: info@amc-systeme.de Web: www.amc-systeme.de



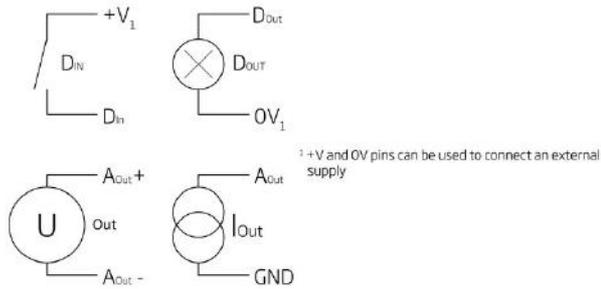
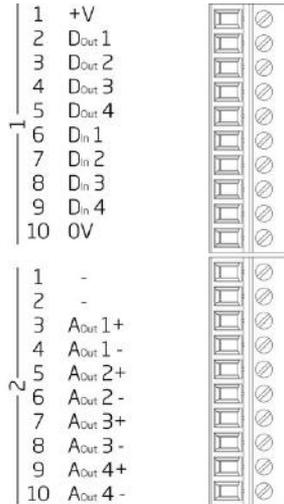
Die wichtigsten Features

- 4 galvanisch getrennte analoge Ausgangskanäle
Spannung ± 10 V, Strom 0...20 mA wählbar
- DAU-Auflösung 16 bit
100 kHz pro Kanal
- Ausgänge frei skalierbar
- 4 digitale Eingänge und 4 digitale Ausgänge
Konfigurierbar als 2 Zähler, 2 Frequenz- oder 2 PWM-Eingänge, 4 Frequenz- oder 4 PWM-Ausgänge, 4 Statusausgänge
- Frequenzein- und -ausgänge
Frequenzmessung bis 1 MHz (Chronos), Frequenzausgang bis 10 kHz
- Zähler
Vor-/Rückwärtszähler, Quadraturzähler mit Referenznullerkennung (Reset/Enable), bis 1 MHz
- PWM-Eingang
Messung von Tastverhältnis und Frequenz, Ausgabe mit variabler Frequenz und/oder Tastverhältnis
- Galvanische Trennung
von I/O-Signalen, Versorgung und Schnittstelle, 500 VDC



Technische Daten

Anschlussbelegung 10Pol Schraubklemme



Analoge Ausgänge

Anzahl	4
Genauigkeit	0.02 % typisch
Ausgangsart	Spannung oder Strom, konfigurierbar je Kanal
Isolationsspannung	500 VDC Kanal zu Kanal zur Spannungsversorgung zur Schnittstelle ¹

¹ Störspannungen bis 1000 VDC, dauerhaft bis zu 250 VDC

Ausgangsmodus Spannung

Ausgangsspannung	±10 VDC	
Zulässiger Lastwiderstand	>2 kΩ	
Langzeitdrift	<1 mV / 24 h	<2.5 mV / 8000 h
Temperatureinfluss	<2 mV / 10 K Auf Nullpunkt	<0.05 % / 10 K Auf Messempfindlichkeit
Rauschspannung	<10 mV bei 1000 Hz	<2 mV bei 10 Hz

Ausgangsmodus Strom

Ausgangsstrom	0 - 20 mA	
Zulässige Bürde	<400 Ω	
Einfluss der Bürde	<0.1 μA / Ω	
Langzeitstabilität	<2 μA / 24 h	<5 μA / 8000 h
Temperaturdrift	<4 μA / 10 K Auf Nullpunkt	<0.05 % / 10 K Auf Messempfindlichkeit
Rauschstrom	<20 μA bei 1000 Hz	<4 μA bei 10 Hz

Digitale Eingänge

Anzahl	4
Schaltsschwelle	TTL oder 24 VDC entsprechend IEC 61131-2, Type 1
TTL Logic Spannung	< 0.8 VDC (Nieder) > 3 VDC (Hoch)
24 VDC Logic Spannung	-3 bis zu 5 VDC (Nieder) 11 bis zu 30 VDC (Hoch)
Eingang Typ	PNP (Stromsenke)
Eingangsspannung	30 VDC max.
Eingangsstrom	2 mA max.
Isolationsspannung	500 VDC, Gruppe zu Gruppe, zur Spannungsversorgung, zur Schnittstelle ¹

¹ Störspannungen bis 1000 VDC, dauerhaft bis zu 250 VDC

Funktion der Digitalen Eingänge

Status	
Ansprechzeit	10 µs
Frequenzmessung	
Methode	chronos (Optimierung durch Kombination von Zeitmessung und Impulzzählung), Drehrichtungserkennung (0 ° / 90 °)
Frequenzbereich	0.1 Hz bis zu 1 MHz
Zeitbasis	0.001 s bis zu 1 s
Zählfrequenz	48 MHz
Genauigkeit	0.01% bei Zeitbasis > 1ms
Auflösung	21 ns
Zähler	
Genauigkeit	0.01% bei Zeitbasis > 1ms
Auflösung	21 ns
Zählerfrequenz	1 MHz
Betriebsarten	- Vor-/rückwärtszähler (Zusätzlicher Eingang für die Richtungserkennung der Zählung) - Quadraturzähler (Zusätzlicher Eingang für Drehrichtungserkennung) - Quadraturzähler mit Referenznull und Reset/Enable (zwei zusätzliche Eingänge)
Pulsbreitenmessung	
Eingangsfrequenz	0.1 Hz bis zu 1 MHz
Genauigkeit	0.01% bei Zeitbasis > 1ms
Auflösung	21 ns

Digitale Ausgänge

Anzahl	4
Kontakt	Open Drain p-Kanal MOSFET
Ausgangsspannung	12 bis zu 30 VDC (Externe Versorgung bennötigt)
Belastbarkeit	30 VDC / 500 mA (ohmsche last)
Isolationsspannung	500 VDC, Gruppe zu Gruppe, zur Spannungsversorgung, zur Schnittstelle ¹

¹ Störspannungen bis 1000 VDC, dauerhaft bis zu 250 VDC

Q.bloxx XE A109

Analoges Ausgangsmodul mit digitalen Ein- und Ausgängen

Funktion der Digitalen Ausgänge

Status			
Ansprechzeit	10 μ s (>0.5 A)	100 μ s (>0.1 A)	1000 μ s (<0.1 A)
Frequenzausgang			
Frequenzbereich	0.1 Hz bis zu 1 kHz / 10 kHz (abhängig vom Laststrom)		
Genauigkeit	0.1 %		
Auflösung	1 μ s		
PWM Ausgang			
Frequenzbereich	0.1 Hz bis zu 1 kHz / 10 kHz (abhängig vom Laststrom)		
Genauigkeit	0.1 %		
Auflösung	1 μ s		

Digital/Analog-Umsetzung

Auflösung	16-bit
Wandelrate	100 kHz per Kanal
Einschwingzeit	3 μ s

Kommunikationsschnittstelle EtherCAT

Standard	RS-485, 2-Leiter
Protokolle	EtherCAT (LVDS)

Versorgung

Versorgungsspannung	10 bis zu 30 VDC, Überspannungs- und Verpolungsschutz
Leistungsaufnahme	2 W (ca.)
Spannungseinfluss	< 0.001 % / V

Umgebungsbedingungen

Elektromagnetische verträglichkeit	entsprechend IEC 61000-4 und EN 55011
Betriebstemperatur	-20°C bis zu +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis zu +85°C
Relative luftfeuchtigkeit	5 - 95 % bei 50°C (nicht kondensierend)

Gültigkeit der Angaben

Alle angaben sind gültig nach einer aufwärmzeit von 45 minuten

Technische änderungen vorbehalten

Mechanische Informationen

Material	Aluminium und ABS
Abmessungen (B x H x T)	30x 145 x 135mm
Gewicht	ca. 500 g

Q.bloxx XE A109

Analoges Ausgangsmodul mit digitalen Ein- und Ausgängen

Bestellungs Informationen

Artikelnummer	508021
---------------	--------

Gantner Instruments

Austria | Germany | France | Sweden | India | USA | China | Singapore

Montafonerstraße 4 · A-6780 Schruns · T +43 55 56 77 463-0

Senefelder Str. 1 · D-63110 Rodgau · T +49 6106 66008-0

Vertrieb durch



AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz

Heinrich-Lorenz-Str. 55 Tel.: +49/371/38388-0
09120 Chemnitz Fax: +49/371/38388-99
E-Mail: info@amc-systeme.de Web: www.amc-systeme.de

