Q.bloxx XE A105

Messmodul für RTD und Widerstand

Vertrieb durch AMC
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

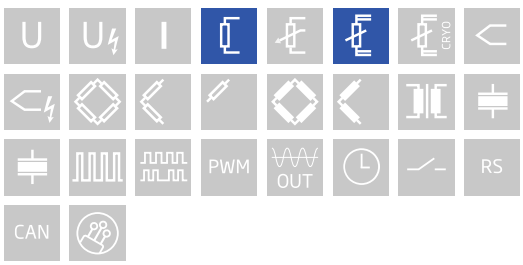
Gantner instruments

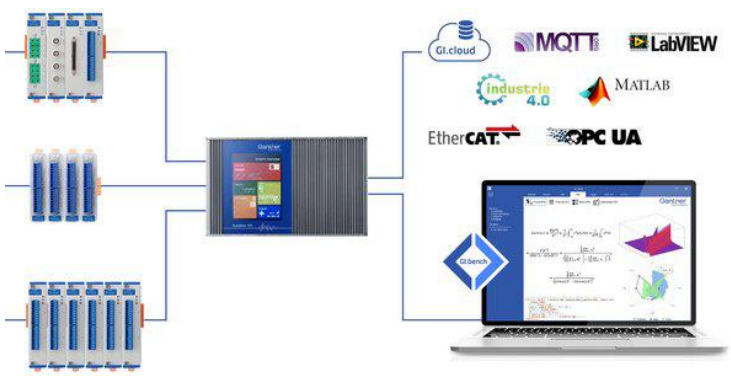
Q.bloxx XE – ein neues Mitglied der Q.serie – ist die ideale EtherCAT-DAQ-Lösung für großflächige dezentrale Installationen, die nach Hochleistungs-Messmodulen und kundenspezifischen Sensoranschlüssen verlangen. Q.bloxx XE-Messmodule bieten integrierte Signalkonditionierung und arithmetische Funktionen 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)
- Kofigurierbares PDO-Mapping zur Optimierung des Datendurchsatzes
- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN61000-4 und EN55011
- Versorgung 10 ... 30 VDC und DIN Tragschienenmontage gemäß EN 60715

Die wichtigsten Features

- **4 Eingangskanäle**
  Pt100, Pt1000, Widerstand 400 Ohm / 4000 Ohm in 2-, 3- oder 4-Leitertechnik
- **Hochpräzisions Temperatur Messung**
  Abweichung max. 0.05 K, Temperatureinfluss 0.02 K/10K
- **Hochauflösende Digitalisierung**
  24 bit ADU, 10 Hz Messrate pro Kanal
- **Signalkonditionierung**
  Linearisierung, digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher, Arithmetik, Alarm
- **Galvanische Trennung**
  Isolationsspannung 500 VDC Kanal zu Kanal, Spannungsversorgung zur Schnittstelle

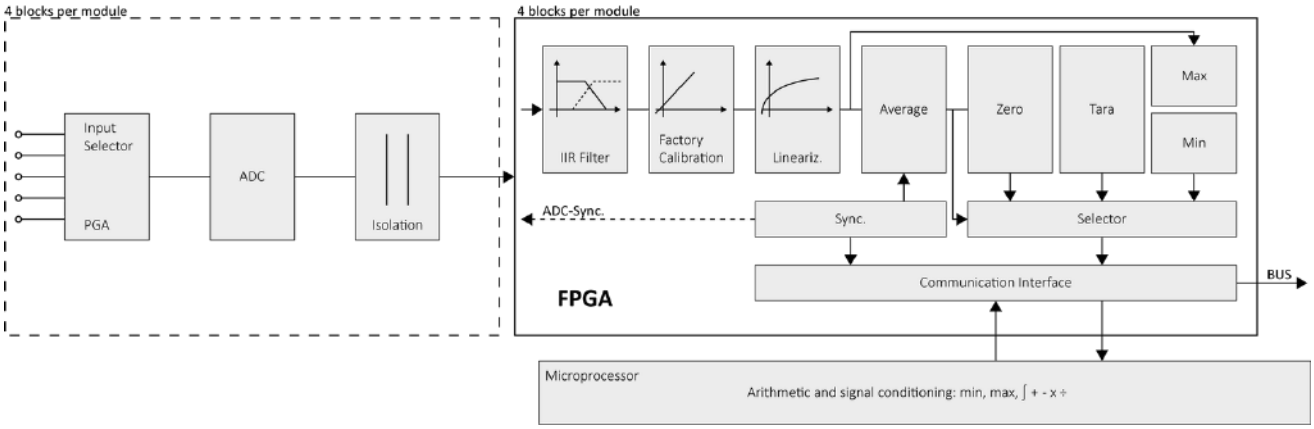




Q.bloxx XE A105

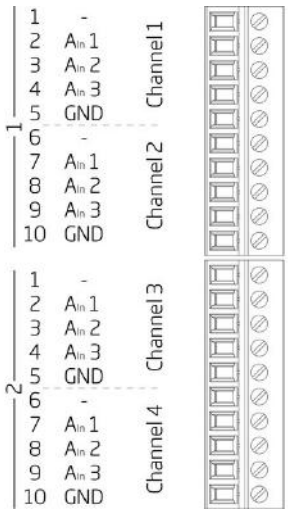
Messmodul für RTD und Widerstand

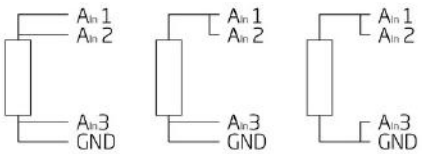
Blockdiagramm



Technische Daten

Anschlussbelegung 10Pol Schraubklemme





Analoge Eingänge

Anzahl	4
Genauigkeit	0.01 % typisch
	0.025 % in beherrschter magnetischer Umgebung[1]
	0.05 % im industriellen Bereich[2]
Linearitätsabweichung	0.01 % vom Endwert typisch
Wiederholpräzision	0.003 % typisch (innerhalb 24 h)
Isolationsspannung	500 VDC Kanal zu Kanal zur Spannungsversorgung zur Schnittstelle[3]

1 entsprechend EN 61326 2006: Ergänzung B
2 entsprechend EN 61326 2006: Ergänzung A
3 Störspannungen bis 1000 VDC, dauerhaft bis zu 250 VDC

Q.bloxx XE A105

Messmodul für RTD und Widerstand

Messart Pt100

Sensorspeisung	1 mA gepulst (500 µA effektiv)	
Eingangswiderstand	470 MΩ	
Eingangsbereich	-200°C bis +350°C	-200°C bis +850°C
Max. abweichung	0.05°C	0.08°C
Auflösung	0.0001°C	0.0001°C
Temperaturdrift	0.02°C / 10 K	0.04°C / 10 K
Langzeitstabilität	<0.02°C / 24 h | <0.05°C / 8000 h	<0.02°C / 24 h | <0.1°C / 8000 h

Messart Pt1000

Sensorspeisung	100 µA gepulst (50 µA effektiv)	
Eingangswiderstand	470 MΩ	
Eingangsbereich	-200°C bis +850°C	
Max. abweichung	0.1°C	
Auflösung	0.0005°C	
Langzeitstabilität	<0.05°C / 24 h	<0.4°C / 8000 h
Temperaturdrift	0.1°C / 10 K	

Messart Widerstand 400 Ω

Sensorspeisung	1 mA gepulst (500 µA effektiv)	
Eingangswiderstand	470 MΩ	
Bereich	0 Ω bis 400 Ω	
Max. abweichung	0.015 Ω	
Auflösung	0.0002 Ω	
Langzeitstabilität	<10 mΩ / 24 h	<20 mΩ / 8000 h
Temperaturdrift	0.01 Ω / 10 K	

Messart Widerstand 4000 Ω

Sensorspeisung	100 µA gepulst (50 µA effektiv)	
Eingangswiderstand	470 MΩ	
Bereich	0 Ω bis 4000 Ω	
Max. abweichung	0.4 Ω	
Auflösung	0.002 Ω	
Langzeitstabilität	<100 mΩ / 24 h	<1500 mΩ / 8000 h
Temperaturdrift	0.01 Ω / 10 K	

Q.bloxx XE A105

Messmodul für RTD und Widerstand

Analog/Digital-Umsetzung

Auflösung	24-bit
Wandelrate	10 kHz je Kanal, reduziert durch Mittelwertbildung bis 10 Hz
Wandelverfahren	sigma-delta
Anti-aliasing filter	500 Hz, 3ter Ordnung
Digitaler filter	Infinite impulse response (IIR), Tiefpass,1ter Ordnung, Frequenzbereich 0.1 Hz 0.2 Hz, 0.5 Hz, 1 Hz, 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz (per Software einstellbar)
Mittelwertbildung	konfigurierbar oder automatisch entsprechend der gewählten Datenrate

Kommunikationsschnittstelle EtherCAT

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

Versorgung

Versorgungsspannung	10 bis zu 30 VDC, Überspannungs- und Verpolungsschutz
Leistungsaufnahme	ca. 2.5 W
Spannungseinfluss	<0.001 % / V

Umgebungsbedingungen

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)	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

Bestellungs Informationen

Artikelnummer	507020

Vertrieb durch AMC

AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz

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

Irrtum und Änderungen vorbehalten – auch ohne vorherige Ankündigung. Verwendete Hardware- und Softwarebezeichnungen, Marken sowie Firmennamen können eingetragene Warenzeichen sein und unterliegen somit den gesetzlichen Bestimmungen. / Information in this document is subject to change without prior notice. The software and hardware designations or brand names used in this text are in most cases trademarks or registered trademarks of their respective companies and are thus subject to law.