

Q.bloxx A105 CR

Messmodul für Cryo-temperaturen (RTD) und Widerstand

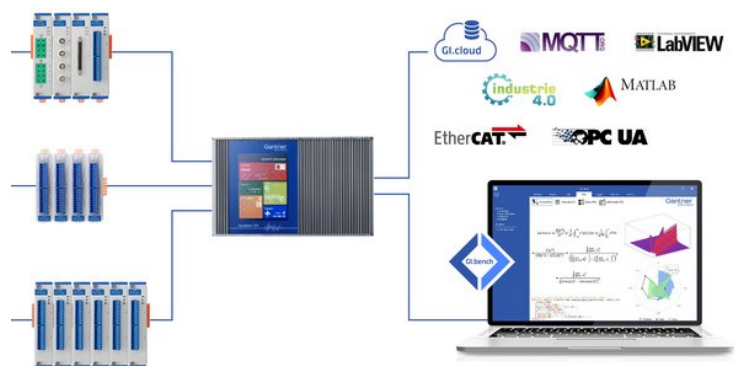
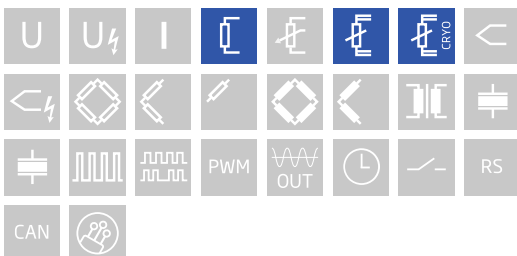
Q.bloxx ist die ideale DAQ-Lösung für großflächige dezentrale Installationen, elektrische Schaltschränke und Langzeitüberwachung. Q.bloxx-Messmodule bieten integrierte Signalkonditionierung und arithmetische Funktionen in modularen, DIN-Schienen montierbaren Gehäusen, die sich einfach zusammenstecken lassen und so auch eine schnelle Systemerweiterung garantieren. Die flexible, dezentrale Verteilung erlaubt die präzise und synchronisierte Datenerfassung nahe am jeweiligen Messpunkt.

- RS 485 Feldbus-Schnittstelle bis 24 Mbps: LocalBus bis 115.2 kbps: Modbus-RTU, ASCII
- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN61000-4 und EN55011
- Anschließbar an Controller wie z.B. Q.station, Q.gate oder Q.pac
- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- DIN-Schienenmontage (EN60715)



Die wichtigsten Features

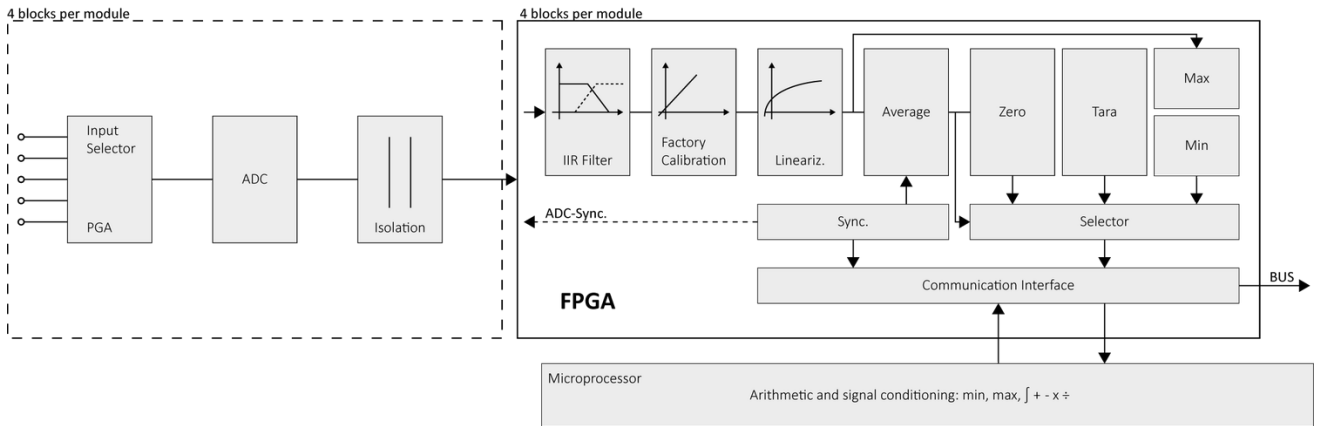
- 4 analoge Eingänge
RTD Sensoren, Widerstand 6500 Ω und 20000 Ω, 2-, 3- und 4-Leiter
- Niedriger Erregerstrom
7,5 µA effektiv, um Fehler bei der Sensor-Eigenerwärmung zu minimieren
- Individuelle Kennlinien-Linearisierung
Sensorspezifische Linearisierung mit 32 Stützstellen und Ablage in einer Datenbank. Import von Kalibrierdaten der Hersteller.
- Hochauflösende Digitalisierung
24 bit ADU, 10 Hz Messrate pro Kanal
- Signalkonditionierung
Digitales Filter, Mittelwert, Min-/Max-Speicher, Arithmetik, Alarm
- Galvanische Trennung
500 VDC Kanal zu Kanal, Kanal zur Stromversorgung und Kanal zum Bus



Q.bloxx A105 CR

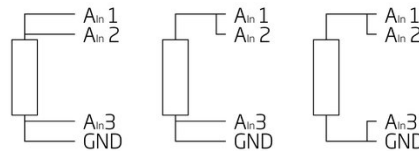
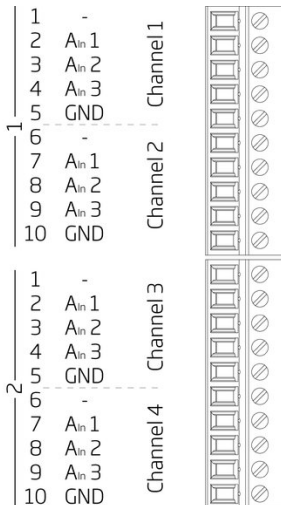
Messmodul für Cryo-temperaturen (RTD) und Widerstand

Blockdiagramm



Technische Daten

Anschlussbelegung 10Pol Schraubklemme



Analoge Eingänge

Anzahl	4
Genauigkeit	0.01 % typisch
	0.02 % 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
Sensorspeisung	15 µA max. 7.5 µA effektiv

¹ entsprechend EN 61326 2006: Ergänzung B

² entsprechend EN 61326 2006: Ergänzung A

³ Störspannungen bis 1000 VDC, dauerhaft bis zu 250 VDC

Messart Widerstand (6500 Ω)

Genauigkeit (4-Leiter)	0.65 Ω
Auflösung	0.01 Ω
Temperaturdrift	0.5 Ω / 10 K
Langzeitstabilität	0.3 Ω / 24 h 1 Ω / 8000 h

Messart Widerstand (20000 Ω)

Genauigkeit (4-Leiter)	2 Ω
Auflösung	0.03 Ω
Temperaturdrift	2 Ω / 10 K
Langzeitstabilität	1 Ω / 24 h 3 Ω / 8000 h

Beispiel Cernox CX1050

Bereich	0 Ω bis 6500 Ω	0 Ω bis 20000 Ω
Abweichung bei 293 K (ca.. 70Ω)	1 % von Messwert	3 % von Messwert
Abweichung bei 100 K (ca.. 150Ω)	0.5 % von Messwert	1.5 % von Messwert
Abweichung bei 5 K (ca.. 3500Ω)	0.02 % von Messwert	0.05 % von Messwert
Abweichung bei 2 K (ca.. 10000Ω)	-	0.02 % von Messwert

Beispiel TVO CCS A1

Bereich	0 Ω bis 6500 Ω	0 Ω bis 20000 Ω
Abweichung bei 293 K (ca.. 850Ω)	0.075 % von Messwert	0.25 % von Messwert
Abweichung bei 100 K (ca.. 1160Ω)	0.06 % von Messwert	0.2 % von Messwert
Abweichung bei 5 K (ca.. 3900Ω)	0.02 % von Messwert	0.06 % von Messwert
Abweichung bei 2 K (ca.. 11000Ω)	-	0.02 % von Messwert

Analog/Digital-Umsetzung

Auflösung	24-bit
Wandelrate	10 kHz, reduziert durch Mittelwertbildung bis 10 Hz
Wandelverfahren	Sigma-Delta
Anti-aliasing filter	500 Hz, 3ter Ordnung
Digitaler filter	Infinite impulse response (IIR), Tiefpass, Butterworth oder Bessel (2nd, 4th, 6th oder 8th Ordnung), Frequenzbereich 0.1 Hz bis zu 10 Hz (per Software einstellbar)
Mittelwertbildung	konfigurierbar oder automatisch entsprechend der gewählten Datenrate

Versorgung

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

Q.bloxx A105 CR

Messmodul für Cryo-temperaturen (RTD) und Widerstand

Kommunikationsschnittstelle

Protokolle	Proprietärer Localbus (115200 bps bis zu 24 Mbps, Latenz <100 ns) ASCII (19200 bps bis zu 115200 bps) Modbus RTU Profibus-DP (19200 bps bis zu 12 Mbps) (spezielle Firmware benötigt)
Datenformat	8E1
Standard	ANSI/TIA/EIA-485-A, 2-wire

Umgebungsbedingungen

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

Mechanische Informationen

Material	Aluminium und ABS
Abmessungen (B x H x T)	27 x 120 x 105 mm
Gewicht	ca. 200 g

Bestellungs Informationen

Artikelnummer	435121
---------------	--------

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

office@gantner-instruments.com

www.gantner-instruments.com