

Q.bloxx A104 plus

Mehrkanalmodul für Thermoelemente und Spannungen

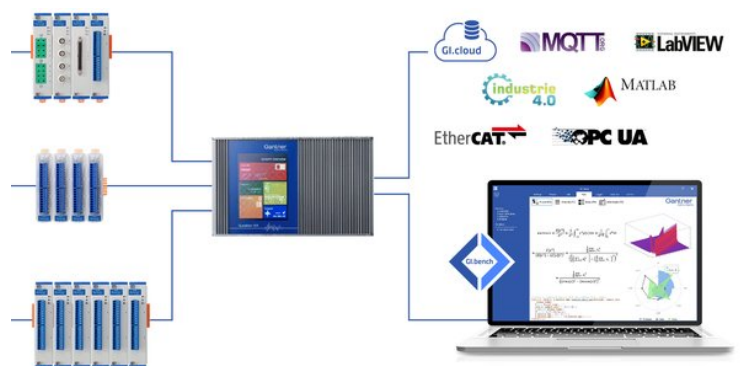
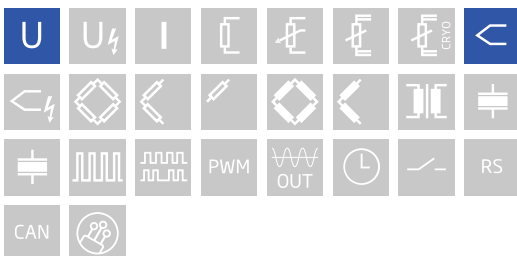
Q.bloxx ist die ideale DAQ-Lösung für großflächige dezentrale Installationen, elektrische Schaltschränke und Langzeitüberwachung. Q.bloxx-Messmodule bieten integrierte Signalkonditionierung und arithmetische Funktionen in modularen, DIN-Schienen montierbaren Gehäusen, die sich einfach zusammenstecken 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)

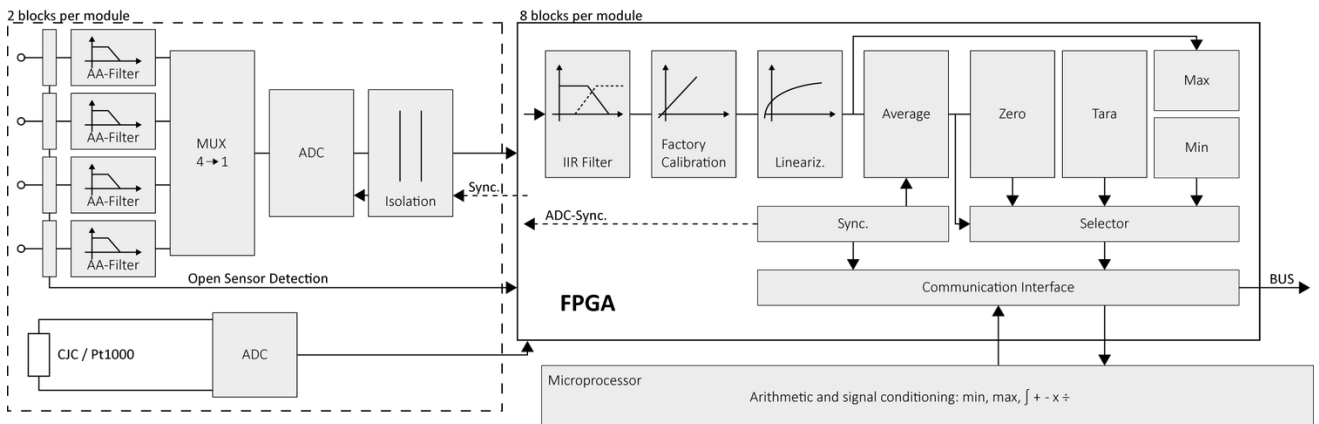


Die wichtigsten Features

- 8 galvanisch getrennte Eingangskanäle
Thermoelemente und Spannungen im Bereich ± 80 mV
- Aktive Eingangsstufe pro Kanal
Hohe Gleichtaktunterdrückung durch getrennte Eingangsstufen mit Antialiasing Filter pro Kanal, für hochohmige Thermoelemente geeignet
- Kaltstellenkompensation
Gute thermische Kopplung durch Kaltstellenkompensation pro Klemmreihe
- Dynamische Linearisierung
Optimale Positionierung der Stützpunkte im gewählten Bereich, Typen B, E, J, K, L N, R, S, T, U
- Hochoflösende Digitalisierung
24 bit ADU, 100 Hz Abtastrate pro Kanal
- Signalkonditionierung
Digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher, Arithmetik, Alarm
- Galvanische Trennung
Kanäle zur Versorgung zur Schnittstelle Isolationsspannung 500 VDC



Blockdiagramm



Technische Daten

Analoge Eingänge

Anzahl	8
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)
Eingangswiderstand	>500 MΩ
Kabelbrucherkennung	keinen Einfluss auf das Messergebnis
Gleichtaktunterdrückung	>120 dB
Isolationsspannung	500 VDC Kanäle zur Spannungsversorgung zur Schnittstelle ³
	100 VDC dauerhaft, Kanal zu Kanal

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 Spannung

Abweichung	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
	±80 mV	±10 µV	10 nV
Langzeitdrift	<1 µV / 24 h	<10 µV / 8000 h	
Temperatur einfluss	Auf Nullpunkt	Auf Messempfindlichkeit	
	<2 µV / 10 K	<0.02 % / 10 K	
Signal-rausch-verhältnis	>100 dB bei 100 Hz		

Messart Thermoelement

	Typ	Bereich	abgeglichen mit Kaltstellenkompensation	nicht abgeglichen, mit CJC Terminal
Messunsicherheit im zu messenden Eingangsbereich Die Angaben sind gültig mit aktivierter Netzunterdrückung 50 Hz bzw. 60 Hz	Typ B	400°C bis 1820°C	< ±1.5 °C	< ±2.5°C
	Typ E, J, K	-100 bis 1000°C	< ±0.5°C	< ±1.0°C
	Typ E	-270°C bis 1000°C	< ±0.8°C	< ±1.0°C
	Typ K	-270°C bis 1372°C	< ±0.8°C	< ±1.0°C
	Typ L	-200°C bis 900°C	< ±0.5°C	< ±1.0°C
	Typ N	-100°C bis 1000°C	< ±0.5°C	< ±1.0°C
	Typ N	-270°C bis 1300°C	< ±0.8°C	< ±1.0°C
	Typ R, S	-50°C bis 1768°C	< ±1.0°C	< ±1.5°C
	Typ T, U	-100°C bis 400°C	< ±0.5°C	< ±1.0°C
	Typ T	-270°C bis 400°C	< ±0.8°C	< ±1.0°C
Langzeitdrift	<0.025°C / 24 h		<0.05°C / 8000 h	
Temperatur einfluss	Auf Nullpunkt		Auf Messempfindlichkeit	
	<0.05°C / 10 K		<0.02% / 10 K	
Unsicherheit CJC	<0.3°C			

Analog/Digital-Umsetzung

Auflösung	24-bit
Wandelrate	100 Hz je Kanal
Wandelverfahren	Sigma-Delta
Anti-aliasing filter	20 Hz, 3ter Ordnung
Digitales 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	gleitend über 10 x 10 ms zur Optimierung der Präzision (immer aktiv)
	zusätzlich optional Filter für Netzunterdrückung 50 Hz (Messrate 6 Hz) oder 60 Hz (Messrate 10 Hz)

Kommunikations Schnittstelle

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

Versorgung

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

Q.bloxx A104 plus

Mehrkanalmodul für Thermoelemente und Spannungen

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

Gültigkeit der Angaben

Aufwärmzeit	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)	27 x 120 x 105 mm
Gewicht	ca. 200 g

Bestellungs Informationen

Artikelnummer	456023
---------------	--------

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