

# Q.bloxx A121

Universalmodul für Messungen auf hohem Potential

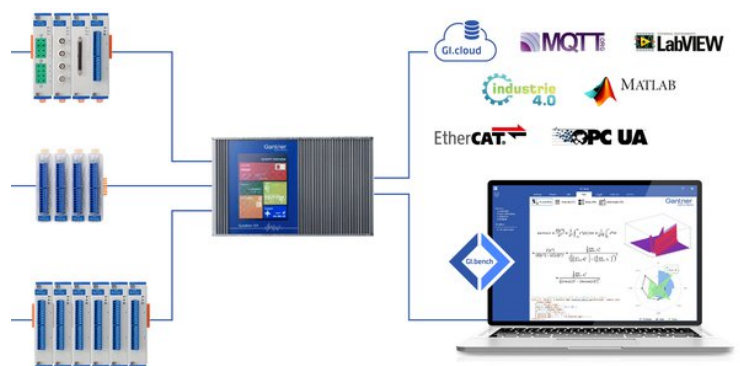
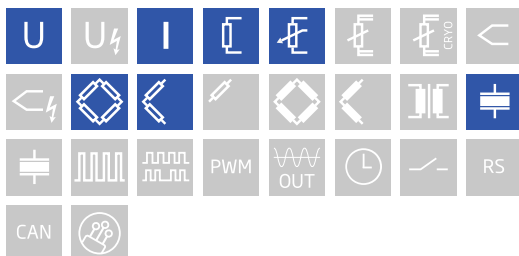
Q.bloxx ist die ideale DAQ-Lösung für großflächige dezentrale Installationen, elektrische Schaltschränke und Langzeitüberwachung. Q.bloxx-Messmodule bieten integrierte Signalkonditionierung und arithmetische Funktionen in modularen, DIN-Schienen montierbaren Gehäusen, die sich einfach zusammenstecken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

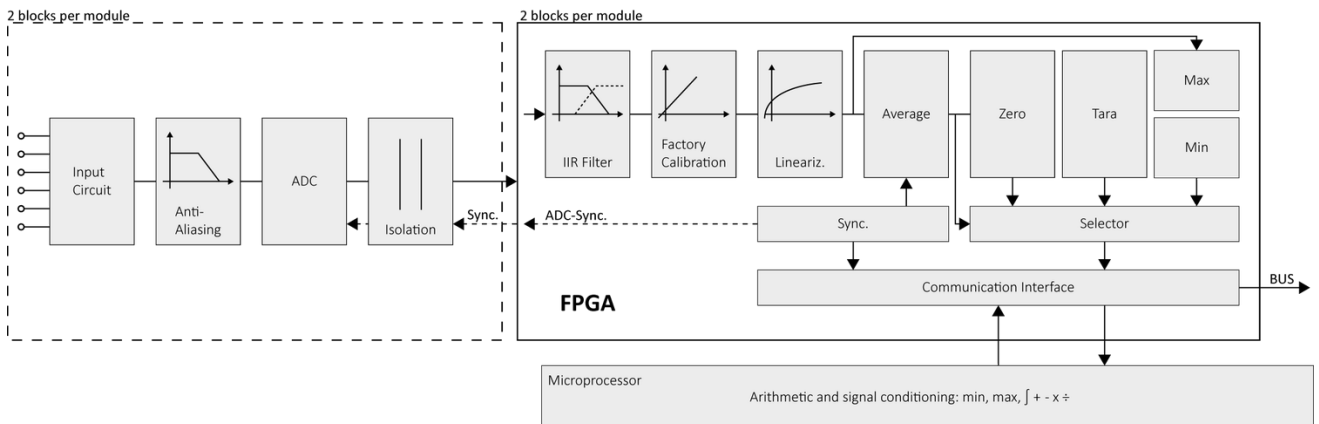


## Die wichtigsten Features

- 2 galvanisch getrennte universelle Eingangskanäle  
Spannung, Strom, Widerstand, Potentiometer, Pt100, Pt1000, Halb- und Vollbrücke, IEP-E-Sensor, Isolation 1200 VDC permanent
- Signalkonditionierung  
Linearisierung, digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher, Effektivwert, Arithmetik, Alarm
- Schnelle hochauflösende Digitalisierung  
24 bit ADU, 100 kHz Abtastrate pro Kanal
- Galvanische Trennung  
Kanal zu Kanal zur Versorgung zur Schnittstelle, Isolationsspannung 1200 VDC / 848 VACrms Prüfspannung 5 kVDC über 1 min
- Kategorien  
1000 V CAT II und 600 V CAT III



## Blockdiagramm



## Technische Daten

### Analoge Eingänge

Anzahl	2
Genauigkeit	0.01 % typisch
	0.025 % in beherrschter magnetischer Umgebung <sup>1</sup>
	0.05 % im industriellen Bereich <sup>2</sup>
Linearitätsabweichung	0.01 % vom Endwert typisch
Wiederholpräzision	0.003 % typisch (innerhalb 24 h)
Isolationsspannung	1200 VDC dauerhaft, Kanal zu Kanal zur Spannungsversorgung zur Schnittstelle

<sup>1</sup> entsprechend EN 61326 2006: Ergänzung B

<sup>2</sup> entsprechend EN 61326 2006: Ergänzung A

### Messart Spannung

	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
Abweichung	±10 V	±2 mV	1.2 µV
	±1 V	±0,2 mV	120 nV
	±100 mV	±20 µV	12 nV
Eingangswiderstand	>10 MΩ		
Langzeitdrift	< 20 µV / 24 h	< 200 µV / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt	Auf Messempfindlichkeit	
	< 50 µV / 10 K	< 0.02 % / 10 K	
Signal-rausch-verhältnis	>100 dB bei 100 Hz		

## Messart Strom

Abweichung	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
interner Shunt 50 $\Omega$	$\pm 25$ mA	$\pm 5$ $\mu$ A	3.0 nA
Langzeitdrift	< 0.5 $\mu$ A / 24 h	< 5 $\mu$ A / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt	Auf Messempfindlichkeit	
	< 1 $\mu$ A / 10 K	< 0.025 % / 10 K	

## Messart Widerstand / RTD

Abweichung	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
Widerstand, 2-Leiter	100 k $\Omega$	$\pm 100$ $\Omega$	12 m $\Omega$
Widerstand, 2- und 4-Leiter	4 k $\Omega$	$\pm 1$ $\Omega$	0.5 m $\Omega$
Widerstand, 2- und 4-Leiter	400 $\Omega$	$\pm 0.1$ $\Omega$	48 $\mu$ $\Omega$
Pt100, 2- und 4-Leiter	-200 bis zu +850°C	$\pm 0.25$ °C	0.2 m°C
Pt1000, 2- und 4-Leiter	-200 bis zu +850°C	$\pm 1$ °C	0.2 m°C
Langzeitdrift	< 0.01°C / 24 h	< 0.1°C / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt (Bereich 400 $\Omega$ )	Auf Messempfindlichkeit	
	< 10 m $\Omega$ / 10 K	< 0.025 % / 10 K	

## Messart Potentiometer

Zulässiger Potentiometerwiderstand	1 k $\Omega$ bis 10 k $\Omega$		
Langzeitdrift	< 0.01 % / 24 h	< 0.1 % / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt	Auf Messempfindlichkeit	
	< 0.0001 / 10 K	< 0.02 % / 10 K	

## Messart Brücke

Brückenart	Voll- und Halbbrücke, 5-/6-Leiter, Viertelbrücke mit Ergänzungsterminal, 3-Leiter		
Genauigkeitsklasse	0.05		
Aufnehmerwiderstand	> 100 $\Omega$		
Brückenspeisung	2.5 VDC, nominal		
Messbereiche	$\pm 2.5$ mV/V, $\pm 5$ mV/V, $\pm 10$ mV/V, $\pm 25$ mV/V, $\pm 500$ mV/V		
Langzeitdrift	< 0.12 $\mu$ V/V / 24 h	< 1.2 $\mu$ V/V / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt	Auf Messempfindlichkeit	
	< 0.2 $\mu$ V/V / 10 K	< 0.05 % / 10 K	

## Messart IEPE

Abweichung	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
	$\pm 10$ V	$\pm 10$ mV	1.2 $\mu$ V
	$\pm 1$ V	$\pm 1$ mV	120 nV
Versorgung	Konstantstrom 4 mA		
Eingangsfrequenzbereich	0.5 Hz bis 10 kHz		
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt (Bereich 10 V)	Auf Messempfindlichkeit	
	< 10 $\mu$ V / 10 K	< 0.025 % / 10 K	

## Analog/Digital Umsetzung

Auflösung	24-bit
Wandelrate	100 kHz (bei Messart Thermoelemente 8 Hz)
Wandelverfahren	Sigma-Delta (Gruppenlaufzeit 380 µs)
Anti-aliasing filter	20 kHz, 3rd Ordnung
Digitaler filter	Infinite impulse response (IIR), Tiefpass, Hochpass, Bandpass, Butterworth oder Bessel (2nd, 4th, 6th oder 8th Ordnung), Frequenzbereich 0.1 Hz bis zu 10 kHz (per Software einstellbar)
Mittelwertbildung	konfigurierbar oder automatisch entsprechend der eingestellten Datenrate

## 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

## Versorgung

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

## 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

## Hochspannungs Warnungen



- Vorsicht Hochspannungsmodul, Gefahr für Leben und Gesundheit bei unsachgemäßem Gebrauch.
- Module dürfen nur durch hierfür geschultes Personal in Betrieb genommen werden.
- Alle Gehäuseteile aus Metall müssen sicher und dauerhaft mit dem Schutzleiter verbunden sein (PE)
- Es dürfen nur Stecker und Kabel mit Berührungsschutz verwendet werden. Bauteile benötigen eine zugelassene Spannung von 1200 VDC.
- Während der Installation, muss das komplette System spannungslos und sicher vom Netz getrennt sein.
- Alle einschlägigen Sicherheitsregeln sind zu beachten.

Basis ist der Europäische Standard EN61010-1

## Mechanische Informationen

Material	Aluminium und ABS
Abmessungen (B x H x T)	27 x 120 x 125 mm
Gewicht	ca. 250 g

## Bestellungs Informationen

Artikelnummer	498635
---------------	--------

## Gantner Instruments

Austria | Germany | France | Sweden | India | USA | China | Singapore  
Montafonerstraße 4 · A-6780 Schruns · T +43 55 56 77 463-0  
Heidelberger Landstr. 74 · D-64297 Darmstadt · T +49 61 51 95 136-0

office@gantner-instruments.com  
www.gantner-instruments.com