

# Q.bloxx XL A101

## Universalmodul

Q.bloxx XL – das neue Mitglied der Q.serie X – ist die ideale DAQ-Lösung für großflächige dezentrale Installationen, die leistungsfähigeren Messmodule und maßgefertigte Sensoranschlüsse benötigen. Die modularen, DIN-Schienen montierbaren Gehäuse der Q.bloxx XL-Produkte lassen sich einfach zusammenstecken und erlauben so eine schnelle Systemerweiterung. Die flexible, dezentrale Verteilung erlaubt die präzise und synchronisierte Datenerfassung nahe am jeweiligen Messpunkt. Kürzere Sensor-Kabel führen zu einer geringeren Störanfälligkeit.

- RS485 Feldbus-Schnittstelle bis zu 48 Mbps: LocalBus, bis zu 115.2 kbps: Modbus-RTU, ASCII
- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN61000-4 und EN55011
- Anschließbar an alle Controller Q.station X
- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- Montage auf Tragschiene (EN60715)



### Die wichtigsten Features

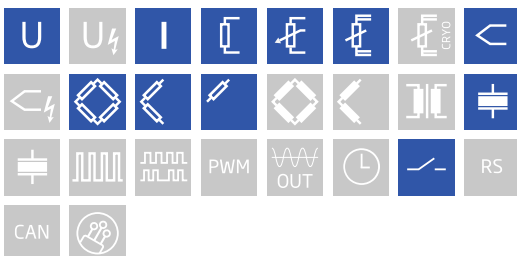
- 2 universelle analoge Eingangskanäle  
Spannung, Strom, Widerstand, Potentiometer, Pt100, Pt1000, Thermoelemente, Messbrücken, IEPE-Sensoren
- Schnelle hochauflösende Digitalisierung  
24 bit ADC, 100 kHz Abtastrate pro Kanal
- 1 digitaler Ein- oder Ausgang pro Kanal  
Eingang: Status, Tara, Speicher rücksetzen  
  
Ausgang: Status, Alarm, Grenzwert
- Signalkonditionierung  
16 virtuelle Kanäle, Linearisierung, digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher, Effektivwert, Arithmetik, Alarm
- Galvanische Trennung  
Kanal zu Kanal, Spannungsversorgung und Schnittstelle, Isolationsspannung 500 VDC

Vertrieb durch

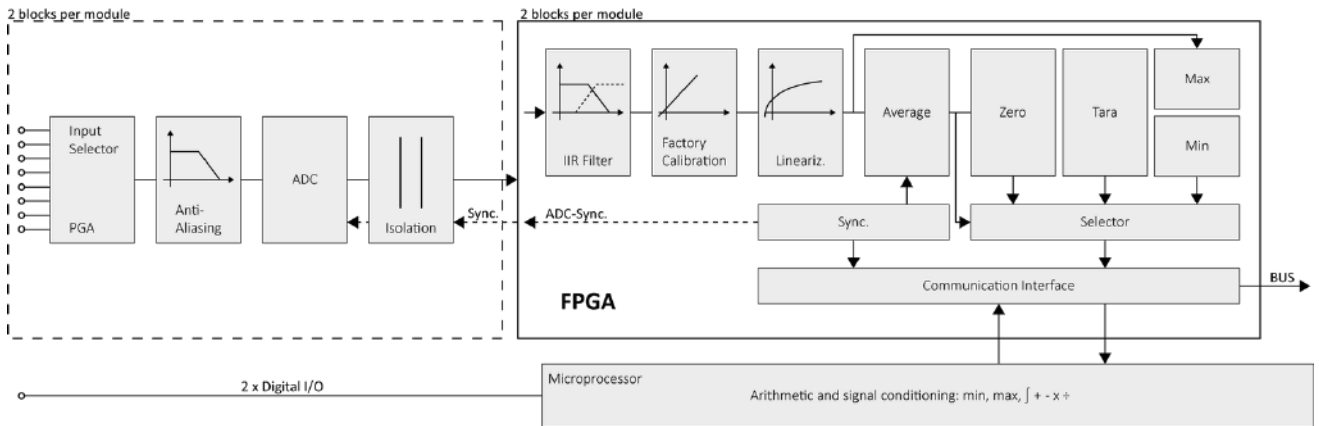


**AMC – Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz**

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

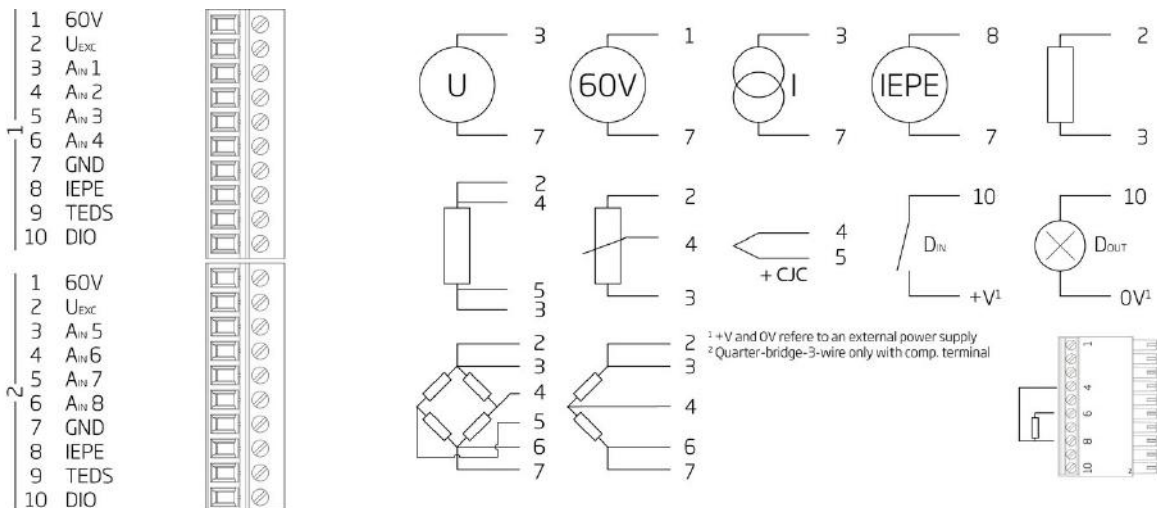


### Blockdiagramm



### Technische Daten

#### Anschlussbelegung 10Pol Schraubklemme



### 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	500 VDC Kanal zu Kanal zur Spannungsversorgung zur Schnittstelle <sup>3</sup>

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

### Messart Spannung

	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
	±60 V	±15 mV	7.2 µV
	±10 V	±2 mV	1.2 µV
	±1 V	±200 µV	120 nV
	±100 mV	±20 µV	12 nV
Eingangswiderstand >10 MΩ	Bereich ±10 V	Bereich ±60 V	
	>1 MΩ	>3 MΩ	
Langzeitdrift bei Eingangsbereich ±1 V	<20 µV / 24 h	<200 µV / 8000 h	
Temperatureinfluss bei Eingangsbereich ±1 V	Auf Nullpunkt		Auf Messempfindlichkeit
	<50 µV / 10 K		<0.01 % / 10 K
Signal-rausch-verhältnis	>90 dB bei 1 kHz		>120 dB bei 1 Hz

### Messart Strom

Abweichung	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
interner Shunt 50 Ω	±25 mA	±5 µA	3.0 nA
Langzeitdrift	<0.5 µA / 24 h	<5 µA / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt		Auf Messempfindlichkeit
	<1 µA / 10 K		<0.025 % / 10 K

### Messart Widerstand / RTD

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

### Messart Potentiometer, Relativmessung

Zulässiger Potentiometerwiderstand	1 kΩ bis 10 kΩ		
Langzeitdrift	<0.01 % / 24 h		<0.1 % / 8000 h
	Auf Nullpunkt (Bereich 1)		Auf Messempfindlichkeit
Temperatureinfluss	<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 Ω		
Brückenspeisung	2.5 VDC, nominal		
Messbereiche	±2.4 mV/V	±20 mV/V	±500 mV/V
Langzeitdrift	<0.12 μV/V / 24 h	<1.2 μV/V / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt (Bereich 2.4 mV/V)		Auf Messempfindlichkeit
	<0.2 μV/V / 10 K	<0.05 % / 10 K	

### Messart Thermoelemente

Messunsicherheit im zu messenden Temperaturbereich	Typ	Bereich	Abgeglichen mit Kaltstellenkompensation	Nicht abgeglichen, mit CJC Terminal
	Typ B	400°C bis 1820°C	< ±1.5 °C	< ±2.5°C
	Typ E, J, K	-100 bis 1000°C	< ±0.7°C	< ±1.2°C
	Typ E	-270°C bis 1000°C	< ±1°C	< ±1.2°C
	Typ K	-270°C bis 1372°C	< ±1°C	< ±1.2°C
	Typ L	-200°C bis 900°C	< ±0.7°C	< ±1.2°C
	Typ N	-100°C bis 1000°C	< ±0.7°C	< ±1.2°C
	Typ N	-270°C bis 1300°C	< ±1°C	< ±1.2°C
	Typ R, S	-50°C bis 1768°C	< ±1.2°C	< ±1.5°C
	Typ T, U	-100°C bis 400°C	< ±0.7°C	< ±1.2°C
	Typ T	-270°C bis 400°C	< ±1°C	< ±1.2°C
	Eingangswiderstand	> 10 MΩ		
Langzeitdrift	<0.1°C / 24 h	<0.2°C / 8000 h		
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt		Auf Messempfindlichkeit	
	<0.1°C / 10 K	<0.02% / 10 K		
Unsicherheit Kaltstellenkompensation	<0.3°C			

### Messart IEPE Sensor

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

### Analog/Digital-Umsetzung

Auflösung	24-bit
Wandelrate	100 kHz (bei Messart Thermoelemente 8 Hz)
Wandelverfahren	Sigma-Delta
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

### Digitale Ein-/Ausgänge

Anzahl	2 (1 digitales I/O pro Kanal)
Ansprechzeit	0.2 ms
Eingang	Status, Tara, Rücksetzen
Eingangsspannung / Eingangsstrom	max. 30 VDC / max. 0,5 mA
Untere / obere Schaltschwelle	< 2.0 V (low) / > 10 V (high)
Ausgang	Status, Alarm
Kontakt	Open Drain p-Kanal MOSFET
Belastbarkeit	30 VDC / 100 mA (ohmsche last)

### Kommunikationsschnittstelle

Protokolle	Proprietärer Local-Bus (115200 bps bis zu 48 Mbps, Latenz < 100 ns) ASCII (19200 bps bis zu 115200 bps) Modbus RTU
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

# Q.bloxx XL A101

Universalmodul

## Mechanische Informationen

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

## Bestellungs Informationen

Artikelnummer	495026
Zubehör	Terminal B4/120-A101, article number 897895
	Terminal B4/350-A101, article number 897996
	Terminal CJC-A101, article number 890787

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](mailto:info@amc-systeme.de)    Web: [www.amc-systeme.de](http://www.amc-systeme.de)