

Q.raxx XL A116

Multichannel Bridge Measurement Module

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

Gantner
instruments

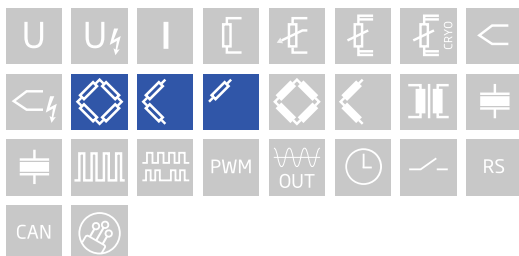
Q.raxx XL – ein neues Mitglied der Q.serie – ist die ideale 19"-Schaltschrank-DAQ-Lösung für Anwendungen, die hochpräzise Datenerfassung, eine hohe Kanaldichte und kundenspezifische Sensor-Anschlüsse erfordern. Der integrierte High-Performance-Controller übernimmt die Kommunikation, Steuerung und Datenaufzeichnung. Mit einem Controller ausgestattet, lassen sich zahlreiche Q.raxx XL-Systeme miteinander synchronisieren und kontinuierlich zu einem effizienten dezentralen Datenerfassungssystem mit geringem Jitter und mehreren tausend Kanälen ausbauen.

- Hohe Packungsdichte
bis zu 13 I/O Module per Q.raxx 3U Gehäuse mit bis zu 16 Kanälen pro I/O module
- Benutzer freundlich
Frontplatten Kennzeichnung für Modul Status, Versorgung, und Messbereichüberschreitung
- Individuell anpassbar
mehrere Frontplatten Varianten möglich
- Maximale Flexibilität
Parallele Kommunikation in TCP/IP, CAN, PROFIBUS, Modbus, und EtherCAT
- Gantner Qualitäts Standard
integrierte Filter, Galvanische Trennung & Signal/Sensor Konditionierung pro Kanal



Die wichtigsten Features

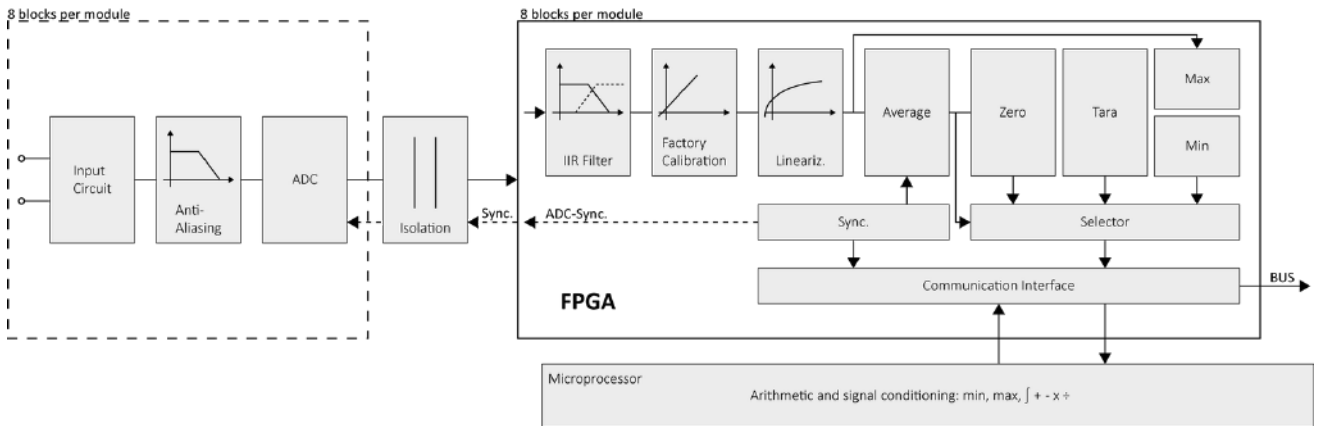
- 8 analoge Eingänge für Messbrücken
DMS-Voll-, Halb- und Viertelbrücke
8 echte parallele Eingänge, kein Multiplexer
- Flexibler Eingang
DC Brückenspeisespannung 2 V und 4 V
Messbereich Viertelbrücke 2000 $\mu\text{m/m}$ und 20000 $\mu\text{m/m}$, Halb- und Vollbrücke 2,5 mV/V und 10 mV/V
- Schnelle hochauflösende Digitalisierung
24 bit ADU, 20 kHz Abtastrate pro Kanal
- Signalkonditionierung
16 virtuelle Kanäle, Linearisierung, digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher, Arithmetik, Alarm
- Shunt Kalibrierung pro Kanal
- Eingebauter Shunt-Widerstand
Shunt-Überprüfung der gesamten Messkette.
- Galvanische Trennung
Kanal zur Versorgung zur Schnittstelle



Q.raxx XL A116

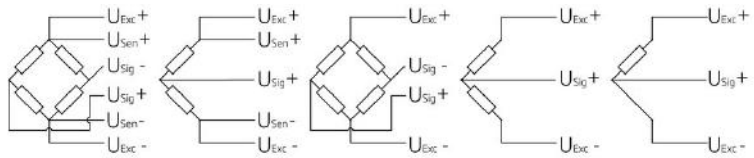
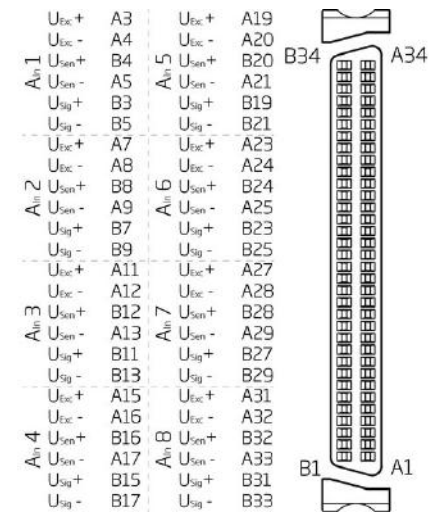
Multichannel Bridge Measurement Module

Blockdiagramm

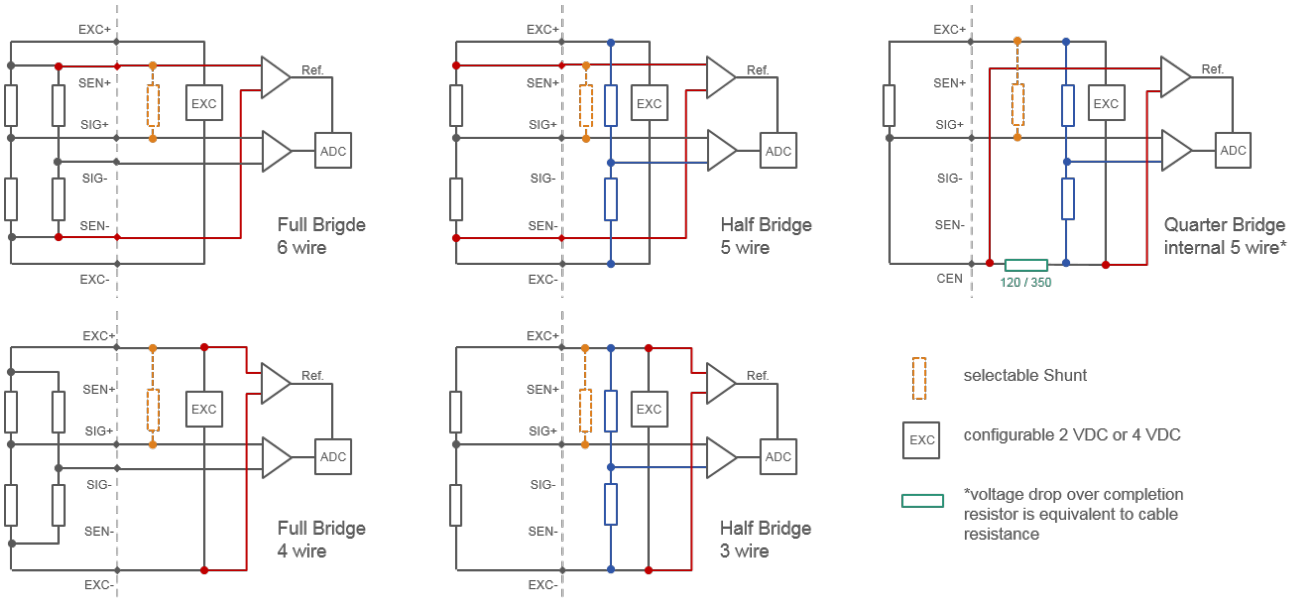


Technische Daten

Anschlussbelegung 68Pol Harting



Eingangsschaltbild



Analoge Eingänge

Anzahl	8
Genauigkeit	0.02 % typisch
	0.05 % in beherrschter magnetischer Umgebung ¹
	0.1 % im industriellen Bereich ²
Linearitätsabweichung	0.01 % typisch (innerhalb 24 h)
Eingangswiderstand	> 10 MΩ
Isolationsspannung	500 VDC Kanal to Versorgungsspannung to 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

Analog/Digital Umsetzung

Auflösung	24-bit
Wandelrate	20 kHz pro Kanal
Wandelverfahren	sigma-delta
Anti-aliasing filter	1 kHz, 3rd Ordnung
Digitaler filter	Infinite impulse response (IIR), Tiefpass, Hochpass, Bandpass, Bandstop, Butterworth oder Bessel (2nd, 4th, 6th oder 8th Ordnung), Frequenzbereich 0.1 Hz bis zu 2 kHz (per Software einstellbar)
Mittelwertbildung	konfigurierbar oder automatisch entsprechend der gewählten Datenrate

Messart Brücke

Brückenart	Widerstand Vollbrücke (4/6-Leiter) Widerstand Halbbrücke (3/5-Leiter) Widerstand Viertelbrücke (3-Leiter, mit Kabeinfluss kompensation)	
Genauigkeitsklasse	0.05	
Brückenergänzungswiderstand	wählbar 120 Ω oder 350 Ω pro Kanal (andere auf Anfrage)	
Temperatureinfluss auf die Empfindlichkeit (TCR)	0.05 ppm/K	
Eingangsbereich	Vollbrücke ±2.5 mV/V oder ±10 mV/V Halbbrücke ±2.5 mV/V oder ±10 mV/V Viertelbrücke ±1 mV/V oder ±10 mV/V (±2000 μm/m oder ±20000 μm/m mit k=2) wählbar pro Kanal	
Shunt Widerstand	100 kΩ interner Widerstand	
Brückenspeisung	wählbar 2 VDC oder 4 VDC pro Kanal	
Zulässiger Sensorwiderstand	>200 Ω bei 4 VDC >100 Ω bei 2 VDC	
Maximum Sensorkabellänge	Vollbrücke 300 m Halbbrücke 300 m Viertelbrücke 100 m	
Langzeitstabilität	<0.2 μV/V / 24 h	<2 μV/V / 8000 h
Temperaturdrift	<0.5 μV/V / 10 K Auf Nullpunkt	0.05 % / 10 K Auf Messempfindlichkeit
Rauschen	<0.3 μV/V (bei 10 Hz)	
Lineare Abweichung	< 0.02 % f.s.	

Kommunikationsschnittstelle Localbus

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	2.5 W (ca.)
Spannungseinfluss	<0.001 % / V

Umgebungsbedingungen

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

Alleangaben sind gültig nach einer aufwärmzeit von 45 minuten

Technische änderungen vorbehalten

Q.raxx XL A116

Multichannel Bridge Measurement Module

Mechanische Informationen

Material	Aluminium
Abmessungen (B x H x T)	30x 128 x 120mm
Gewicht	ca. 200 g

Bestellungs Informationen

Artikelnummer	530521
Zubehör	Cable A116 CB, article number 451826
	Cable A116 Open, article number 470225
	Connection Board A116, article number 451725
	Connection Terminal A116, article number 600725

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