

# Q.raxx XL A104

Thermoelement- und Niederspannungsmessmodul

Vertrieb durch **AMC**  
**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

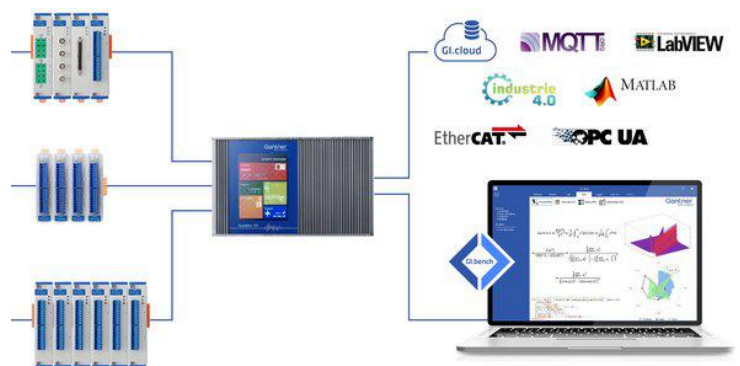
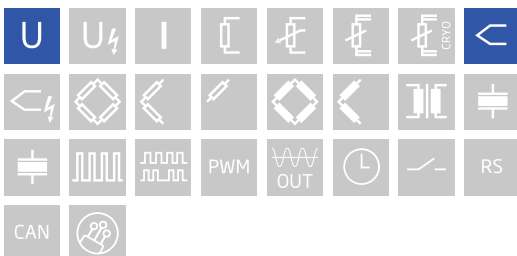
Q.raxx XL – ein neues Mitglied der Q.serie – ist die ideale 19“-Schaltschrank-DAQ-Lösung für Anwendungen, die hochpräzise Datenerfassung, eine hohe Kanaldichte und kundenspezifische Sensor-Anschlüsse erfordern. Der integrierte High-Performance-Controller übernimmt die Kommunikation, Steuerung und Datenaufzeichnung. 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

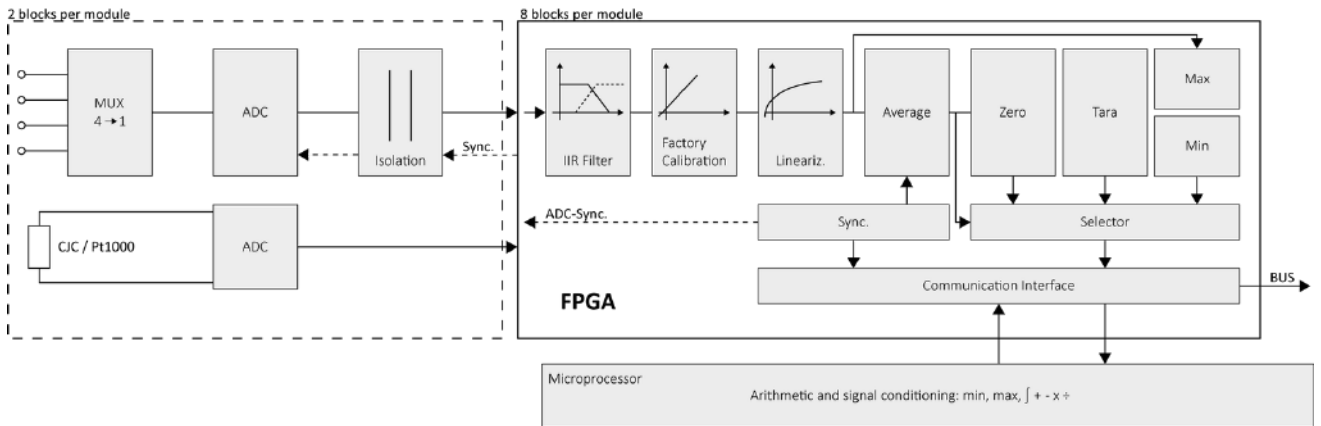


## Die wichtigsten Features

- 8 galvanisch getrennte Eingangskanäle  
Thermoelemente und Spannungen im Bereich  $\pm 80$  mV  
Isolationsspannung 100 VDC
- Hochauflösende Digitalisierung  
24 bit ADU, 100 Hz Abtastrate pro Kanal
- Dynamische Linearisierung  
Optimale Positionierung der Stützpunkte im gewählten Bereich
- Kaltstellenkompensation  
Gute thermische Kopplung durch Kaltstellenkompensation pro Klemmreihe
- Galvanische Trennung  
Kanal zu Kanal, Isolationsspannung 100 VDC, Spannungsversorgung und Schnittstelle, Isolationsspannung 500 VDC
- Signalkonditionierung  
Linearisierung, digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher, Arithmetik, Alarm

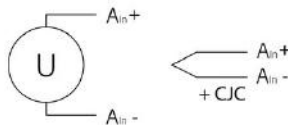
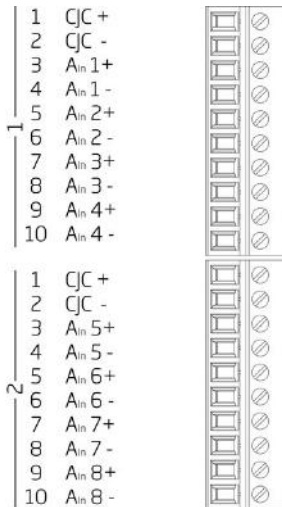


### Blockdiagramm



### Technische Daten

#### Anschlussbelegung 10Pol Schraubklemme



### Analoge Eingänge

Anzahl	8
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)
Eingangswiderstand	>10 MΩ
Isolationsspannung	500 VDC Kanäle zur Spannungsversorgung zur Schnittstelle <sup>3</sup>
	100 VDC dauerhaft, Kanal zu Kanal

<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

Eingangsbereich	±80 mV	
Max. abweichung	±10 µV	
Auflösung	10 nV	
Langzeitstabilität	<1 µV / 24 h	<10 µV / 8000 h
Temperaturdrift	<2 µV / 10 K Auf Nullpunkt	<0.02 % / 10 K Auf Messempfindlichkeit
Signal-rausch-verhältnis	>100 dB bei 100 Hz	

### Messart Thermoelement

Messunsicherheit im zu messenden Temperaturbereich Die Angaben sind gültig mit aktivierter Netzunterdrückung 50 Hz bzw. 60 Hz	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°C bis 1000°C	< ±0.5°C	< ±1°C
	Typ E	-270°C bis 1000°C	< ±0.8°C	< ±1°C
	Typ K	-270°C bis 1372°C	< ±0,8°C	< ±1°C
	Typ L	-200°C bis 900°C	< ±0.5°C	< ±1°C
	Typ N	-100°C bis 1000°C	< ±0.5°C	< ±1°C
	Typ N	-270°C bis 1300°C	< ±0.8°C	< ±1°C
	Typ R, S	-50°C bis 1768°C	< ±1°C	< ±1.5°C
	Typ T, U	-100°C bis 400°C	< ±0.5°C	< ±1°C
Typ T	-270°C bis 400°C	< ±0.8°C	< ±1°C	
Langzeitdrift	<0.025°C / 24 h		<0.05°C / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt		Auf Messempfindlichkeit	
	<0.05°C / 10 K		<0.02% / 10 K	
Unsicherheit Kaltstellenkompensation	<0.3°C			

### Analog/Digital-Umsetzung

Auflösung	24-bit
Wandelrate	100 Hz je Kanal fast mode 10 Hz je Kanal mit 60 Hz Netzunterdrückung 6 Hz je Kanal mit 50 Hz Netzunterdrückung
Wandelverfahren	sigma-delta
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

### 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

# Q.raxx XL A104

Thermoelement- und Niederspannungsmessmodul

## Versorgung

Versorgungsspannung	10 bis zu 30 VDC, Überspannungs- und Verpolungsschutz
Leistungsaufnahme	2 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

## Mechanische Informationen

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

## Bestellungs Informationen

Artikelnummer	528528
Zubehör	Terminal CJC-A104, article number 791080

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