

# Q.raxx XL A127 SEB

Messmodul für die Bestimmung von elektrischen Leistungen



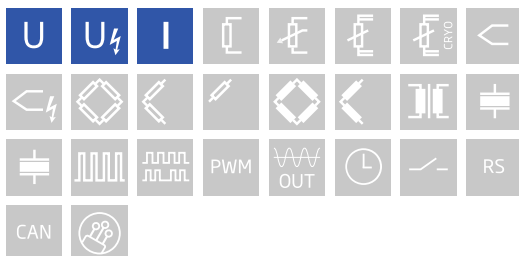
Q.raxx XL – ein neues Mitglied der Q.serie – ist die ideale 19"-Schaltschrank-DAQ-Lösung für Anwendungen, die hochpräzise Datenerfassung, eine hohe Kanaldichte und kundenspezifische Sensor-Anschlüsse erfordern. Der integrierte High-Performance-Controller übernimmt die Kommunikation, Steuerung und Datenaufzeichnung.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

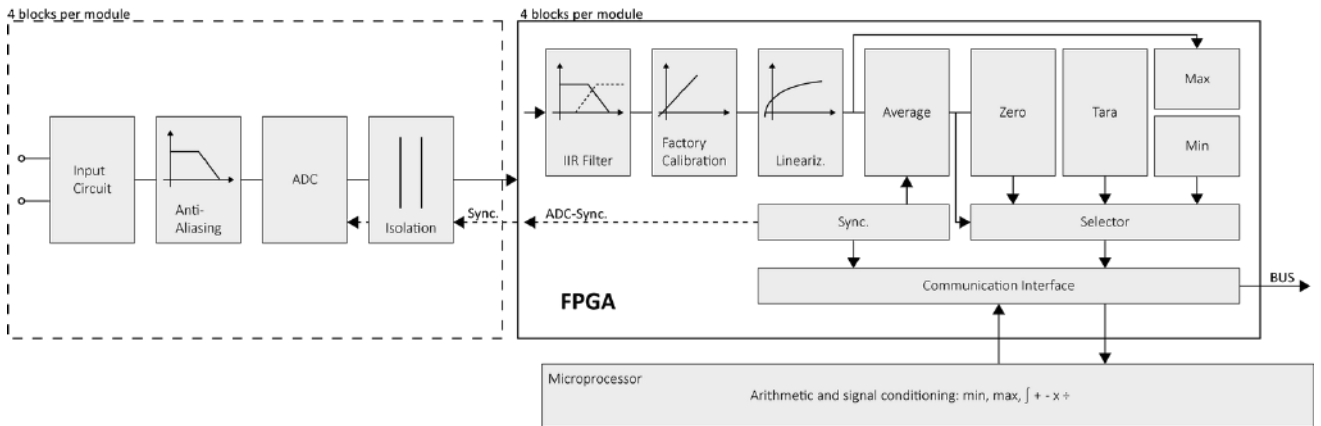


## Die wichtigsten Features

- 4 Spannungseingänge  
2 Eingänge zur Spannungsmessung  
Messbereiche  $\pm 40\text{ V}$ ,  $\pm 120\text{ V}$ ,  $\pm 400\text{ V}$ ,  $\pm 1200\text{ V}$   
2 Eingänge zur Strommessung über einen Shunt  
Messbereiche  $\pm 80\text{ mV}$ ,  $\pm 240\text{ mV}$ ,  $\pm 800\text{ mV}$ ,  $\pm 2400\text{ mV}$
- Signalkonditionierung  
Digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher, Effektivwert, 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 permanent  
Testspannung 5 kVDC über 1 Minute
- Kategorien  
1000 V CAT II und 600 V CAT III

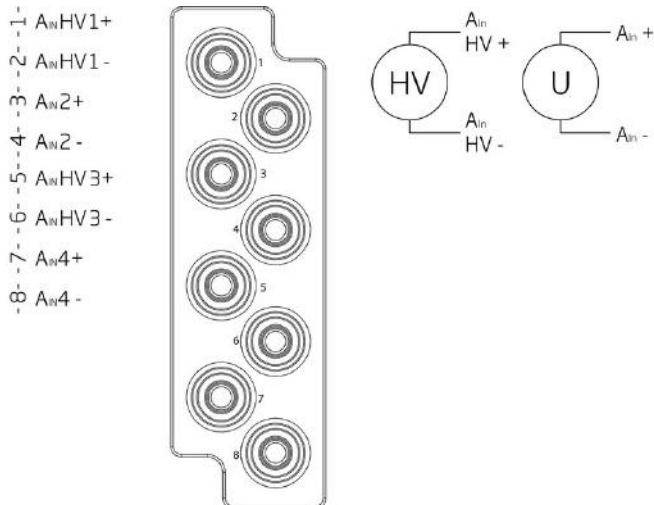


## Blockdiagramm



## Technische Daten

### Anschlussbelegung Hochspannungs Bananen Buchsen



## Analoge Eingänge

Anzahl	4
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>3</sup>

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

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

<sup>3</sup> Hochspannung lebensdauer (TDD B E Model). Zeit bis zu einem möglichen fehler ca.. 4 jahre bei 1200 VDC und 60 °C dauerhaft

### Messart Spannung AI1 + AI3

Bereich	± 1200 V	± 400 V	± 120 V	± 40 V
Genauigkeit	± 300 mV	± 100 mV	± 30 mV	± 10 mV
Auflösung	300 µV	100 µV	30 µV	10 µV
Langzeit Offset Drift	30 mV / 24 h	10 mV / 24 h	3 mV / 24 h	1 mV / 24 h
	100 mV / 8000 h	30 mV / 8000 h	10 mV / 8000 h	3 mV / 8000 h
Offset Temperatur Einfluss	100 mV / 10k	30 mV / 10 k	10 mV / 10 k	3 mV / 10
Temperatureinfluss	0.025 % / 10K			
Eingangswiderstand	> 10 MΩ			

### Messart Spannung AI2 + AI4

Bereich	± 2.4 V	± 800 mV	± 240 mV	± 80 mV
Genauigkeit	± 600 µV	± 200 µV	± 60 µV	± 20 µV
Auflösung	600 nV	200 nV	60 nV	20 nV
Langzeit Offset Drift	60 µV / 24 h	20 µV / 24 h	6 µV / 24 h	2 µV / 24 h
	200 µV / 8000 h	60 µV / 8000 h	20 µV / 8000 h	10 µV / 8000 h
Offset Temperatur Einfluss	200 µV / 10k	60 µV / 10 k	20 µV / 10 k	10 µV / 10 k
Temperatureinfluss	0.025 % / 10K			
Eingangswiderstand	> 100 MΩ			

### Messart Strom

Via Shunt Kanal 2 und 4	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
	±2400 mV	±600 µV	600 nV
	±800 mV	±200 µV	200 nV
	±240 mV	±60 µV	60 nV
Langzeitdrift	±80 mV	±20 µV	20 nV
	< 20 µV / 24 h	< 200 µV / 8000 h	
Temperatureinfluss	Auf Nullpunkt	Auf Messempfindlichkeit	
	< 50 µV / 10 K	< 0.02 % / 10 K	

### Analog/Digital-Umsetzung

Auflösung	24-bit
Wandelrate	100 kHz
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

# Q.raxx XL A127 SEB

Messmodul für die Bestimmung von elektrischen Leistungen

## 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	BE1
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
Verschmutzungsgrad	1

## 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

# Q.raxx XL A127 SEB

Messmodul für die Bestimmung von elektrischen Leistungen

## Mechanische Informationen

Material	Aluminium
Abmessungen (B x H x T)	30x 128 x 150mm
Gewicht	ca. 200 g

## Bestellungs Informationen

Artikelnummer	531522
---------------	--------

## 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

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



**AMC**  
www.amc-systeme.de