



Q.bloxx A123

Messmodul für Spannungen auf hohem Potential



Die Produktreihe Q.series ist für anspruchsvolle Messungen in der industriellen und der experimentellen Mess- und Prüftechnik konzipiert. Die Einsatzgebiete reichen von einzelnen Stand-Alone-Lösungen bis hin zu vernetzten Vielkanalanwendungen in den Bereichen Komponentenprüfung, Motorenprüfung, Prozessmonitoring und Langzeitüberwachung.

Die Auswahl und Flexibilität der Module erlaubt es, eine für jede Aufgabenstellung optimale Lösung zu gestalten: Dynamische Signalerfassung bis 100 kHz, Ein- und Ausgänge für alle Signalarten, galvanische Trennung der Ein- und Ausgänge, Mehrkanallösungen mit hoher Packungsdichte und intelligente Signalkonditionierung.

Der Datenaustausch zwischen dem Test Controller und der Automatisierungsebene erfolgt über Ethernet TCP/IP oder über die Feldbusysteme EtherCAT oder Profibus-DP und weiteren Ethernet-basierenden Industriestandards.

Die wichtigsten Fakten:

- **4 galvanisch getrennte Eingangskanäle**
Differenzspannungen, Ströme über Shunt Terminal
Isolationsspannung 1200 VDC permanent
- **3 wählbare Messbereiche pro Kanal**
 $\pm 10\text{ V}$, $\pm 1\text{ V}$, $\pm 100\text{ mV}$
- **Schnelle hochauflösende Digitalisierung**
24 bit ADU, 50 kHz Abtastrate pro Kanal bei 4 aktiven Kanälen,
100 kHz Abtastrate pro Kanal bei 2 aktiven Kanälen
- **Signalkonditionierung**
Digitales Filter, Mittelwert, Skalierung, Min-/Max-Speicher,
Arithmetik, Alarm
- **RS485 Feldbus-Schnittstelle**
bis 48 Mbps: LocalBus,
bis 115,2 kbps: Modbus-RTU, ASCII
- **Anschließbar an Test Controller**
z. B. Q.station, Q.gate oder Q.pac
- **Galvanische Trennung**
Kanal II Kanal II Versorgung II Schnittstelle
Isolationsspannung 1200 VDC/858 VACrms permanent
Testspannung 5 kVDC über 1 Minute
- **Elektromagnetische Verträglichkeit**
gemäß EN 61000-4 und EN 55011
- **Versorgung 10...30 VDC**
- **Montage auf Tragschiene nach EN 60715**

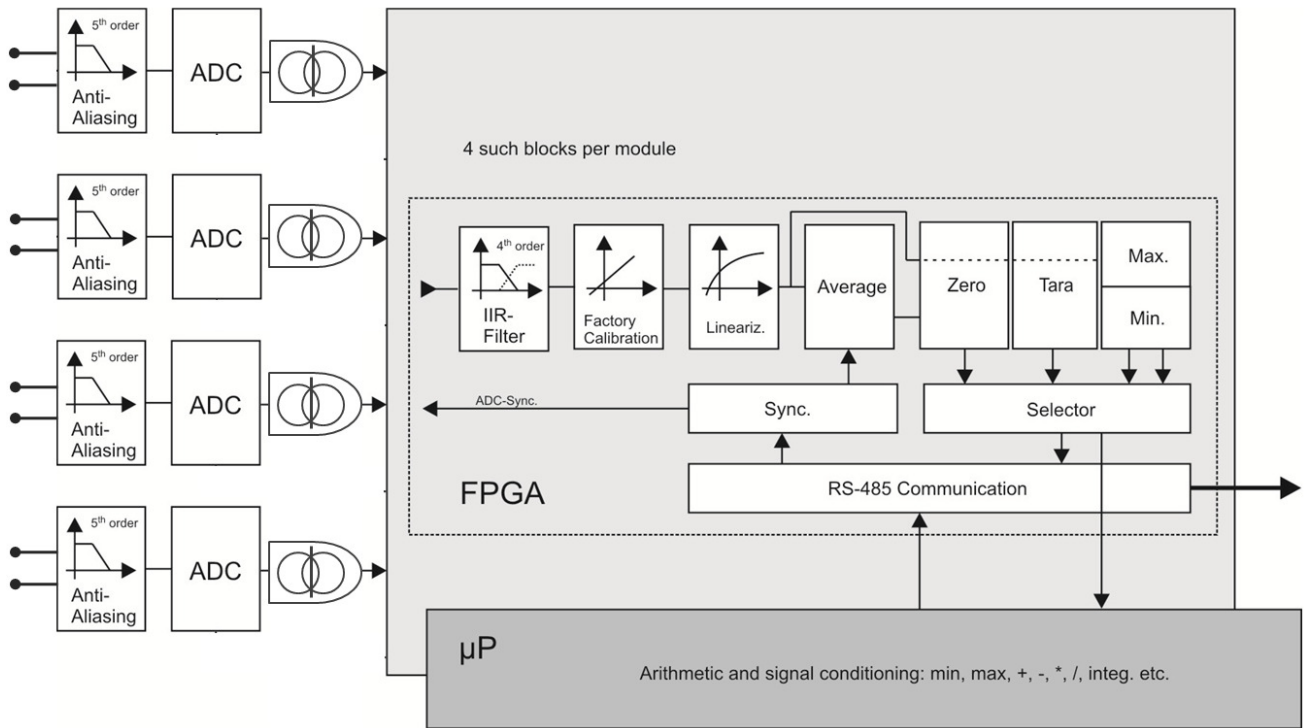




Q.bloxx A123

Messmodul für Spannungen auf hohem Potential

Blockschaltbild



Analoge Eingänge			
Anzahl	4		
Genauigkeit	0,01 % typisch		
	0,025 % in beherrschter magnetischer Umgebung ¹		
	0,05 % im industriellen Bereich ²		
Linearitätsabweichung	0,01 % vom Endwert typisch		
Wiederholpräzision	0,003 % typisch (innerhalb 24 h)		
Isolationsspannung	1200 VDC permanent, Kanal zu Kanal zur Spannungsversorgung und zur Schnittstelle ³		
Messart Spannung	Bereich	max. Abweichung	Auflösung
	±10 V	±2 mV	1.2 µV
	±1 V	±0,2 mV	130 nV
	±100 mV	±20 µV	12 nV
Eingangswiderstand	>10 MΩ		
Langzeitdrift	<20 µV / 24 h; <200 µV / 8000 h		
Temperatureinfluss	auf den Nullpunkt	auf die Messempfindlichkeit	
	<50 µV / 10 K	<0,02 % / 10 K	
Signal-Rausch-Verhältnis	>100 dB bei 100 Hz		

¹ gemäß EN 61326: 2006, Anhang B

² gemäß EN 61326: 2006, Anhang A

³ Lebensdauerberechnung (TDD E Modell): Zeit bis zu einem möglichen Fehler ca. 4 Jahre bei 1200 VDC permanent bei 60 °C



Q.bloxx A123

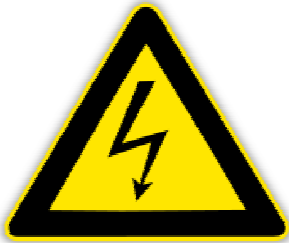
Messmodul für Spannungen auf hohem Potential

Analog/Digital-Umsetzung	
Auflösung	24 bit
Wandelrate	50 kHz pro Kanal bei 4 aktiven Kanälen, 100 kHz pro Kanal bei 2 aktiven Kanälen
Wandelverfahren	Sigma-Delta (Gruppenlaufzeit 380 µs)
Anti-Aliasing Filter	20 kHz, 3. Ordnung
Digitales Filter	IIR, Tiefpass, Hochpass, Bandpass, 4. Ordnung, 1 Hz bis 1 kHz in den Schritten 1, 2, 5
Mittelwertbildung	einstellbar oder automatisch entsprechend der eingestellten Datenrate
Versorgung	
Versorgungsspannung	10 bis 30 VDC, Überspannungs- und Verpolungsschutz
Leistungsaufnahme	ca. 2 W
Einfluss der Spannung	<0,001 %/V
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % bei 50 °C, nicht kondensierend
Kommunikationsschnittstelle	
Standard	RS-485, 2-Leiter
Datenformat	8e1
Protokolle	Local-Bus: 115.200 bps bis 48 Mbps Modbus-RTU, ASCII: 19.200 bps bis 115.200 bps
Anzahl der Geräte am Bus	max. 32
Gehäuse	
Material	Aluminium und ABS
Abmessungen (B x H x T)	(27 x 120 x 125) mm
Gewicht	ca. 200 g
Montageart	DIN EN-Tragschiene



Q.bloxx A123

Messmodul für Spannungen auf hohem Potential



Sicherheitshinweise:

- Vorsicht Hochspannungsmodule, 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 Schutzleiter verbunden sein.
- Es dürfen nur Stecker und Kabel mit Berührungsschutz verwendet werden. Bauteile müssen für Spannungen bis 1200 VDC zugelassen sein.
- 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

Gültigkeit der Angaben

Alle Angaben sind gültig nach einer Aufwärmzeit von 45 Minuten.

Gültig ab März 2012. Technische Änderungen vorbehalten
DB_Q.bloxx_A123_D_21.docx