

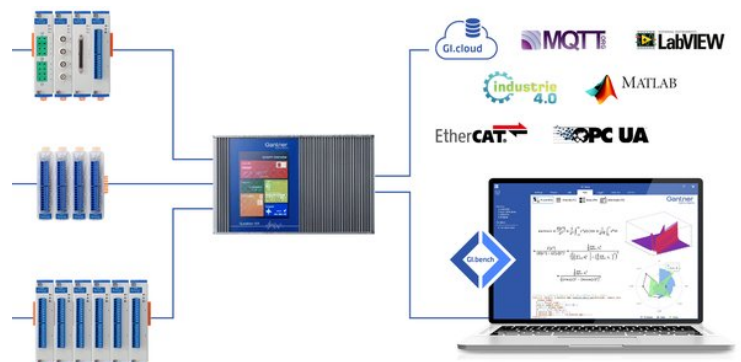
Q.bloxx ist die ideale DAQ-Lösung für großflächige dezentrale Installationen, elektrische Schaltschränke und Langzeitüberwachung. Q.bloxx-Messmodule bieten integrierte Signalkonditionierung und arithmetische Funktionen in modularen, DIN-Schienen montierbaren Gehäusen, die sich einfach zusammenstecken lassen und so auch eine schnelle Systemerweiterung garantieren. Die flexible, dezentrale Verteilung erlaubt die präzise und synchronisierte Datenerfassung nahe am jeweiligen Messpunkt.

- RS 485 Feldbus-Schnittstelle bis 24 Mbps: LocalBus bis 115.2 kbps: Modbus-RTU, ASCII
- Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN61000-4 und EN55011
- Anschließbar an Controller wie z.B. Q.station, Q.gate oder Q.pac
- Spannungsversorgung 10 ... 30 VDC
- DIN-Schienenmontage (EN60715)



### Die wichtigsten Features

- sehr hohe Datenrate bis zu 100 kHz pro Kanal  
8 Kanäle (2 Kanäle pro UART) mit 100 kHz, 128 Kanäle mit 10 kHz
- 64 Module anschließbar
- Ethernet-Schnittstelle zur Konfiguration und zur Datenausgabe  
1Gig-E, TCP/IP, UDP, bis zu 16MB/s Modbus TCP/IP, ASCII, High Speed Port  
Web Server, Web Client und E-Mail
- Feldbus-Schnittstelle  
EtherCAT-Slave, 1024 Variablen lesen und schreiben mit 10 kHz,  
1 x CAN (CAN-FD), 2 x USB 2.0, bis zu 4 MB/s
- Synchronisation und Zeit Stempel der Messwerten  
IRIG 2 basierter Master-Slave Prinzip auf RS 485 Standard System  
Synchronisation  $\pm 1 \mu\text{s}$  anwendbar
- Datenspeicher dyn. 500 MByte, stat. 4GByte  
erweiterbar über USB (bis zu 1.000.000 Messungen/s) und SD Karte
- 8 digitale Eingänge / 4 digitale Ausgänge  
Encodereingang für schnelle winkelsynchrone Messung Frequenz- und  
PWM-Messung, Zähler, Statussignale



### Technische Daten

#### Micro Controller

Typ	Atom Z530; 1,6 GHz
RAM	1 GByte, 500 MByte verfügbar für Datenspeicher
Flash	4 GByte
Real Time Clock (RTC)	Batterie gepuffert
Watchdog	Programmierbar
OS	Real time Linux

#### Ethernet Schnittstelle

Kanalzahl	2048 Byte Data (512 Variablen lesen und 512 Variablen schreiben)
Baudrate	1 Gigabit/s (1-Gig-E)
Datenrate	Online und Block transfer bis zu 16 MByte/s (32 Variablen bei 100 kHz)
Protokolle	TCP/IP, UDP, Modbus TCP (Master und Slave), ASCII, High Speed Port Webserver und WebClient
Isolationsspannung	500 V

#### EtherCAT Schnittstelle -Slave

Standard	Ethernet
Datenrate	1024 Byte Data (253 Variablen lesen und 253 Variablen schreiben)
Baudrate	100 Mbps
Zykluszeit	≥100 µs
Isolationsspannung	500 V

#### CAN Schnittstelle

Anzahl	1
Standard	CAN2.0
Baudrate	1 Mbps
Konfiguration	CAN DBC Files
CAN-FD	Optional, mit USB-Adapter

#### Modul Slave Schnittstelle (UART)

Anzahl	4
Baudrate	9,6 kbps, bis zu 48 Mbps (100.000 Messungen/s)
Anzahl der Geräte am Bus	max. 16 Module an einer UART
Isolationsspannung	500 V

#### USB Schnittstelle

Anzahl	2
Version	USB 2.0
Datenrate	Bis zu 4 MByte/s (bis zu 1.000.000 Messungen/s)

### SD-Karten Leser

Verwendung	Schnittstelle für Datenspeicherung, Schnittstelle für Firmware Update
	500 MByte RAM, 4 GByte Flash, 2 x USB, 4 MByte/s SD Card

### Digitale Eingänge

Anzahl	8
Funktion	konfigurierbar als Zähler, Frequenz-, PWM- und Status Messung, digitaler Encoder für winkelsynchrone Messung
Eingangsspannung / Eingangsstrom	max. 30 VDC / max. 1,5 mA
Untere / obere Schaltschwelle	< 1 V (Nieder) / > 3,5 V (Hoch)

### Digitale Ausgänge

Anzahl	4
Funktion	konfigurierbar, Watchdog und Totmann Funktion
Typ von Ausgang	Open Drain p-Kanal MOSFET
Ausgangsspannung / Eingangsspannung	max. 30 VDC / max. 100 mA

### Synchronisation eines Multi Controller Systems

Schnittstelle	RS485 Standard
Modus	Master Slave Prinzip, IRIG 2 Standard
	Synch. Master und Slave
Genauigkeit	System synchronization $\pm 1 \mu\text{s}$

### Versorgung

Versorgungsspannung	10 bis 30 VDC. Überspannungs- und Verpolungsschutz
Leistungsaufnahme	ca.. 12W

### Elektromagnetische Verträglichkeit

Entsprechend	EN 61000-4 und EN 55011
--------------	-------------------------

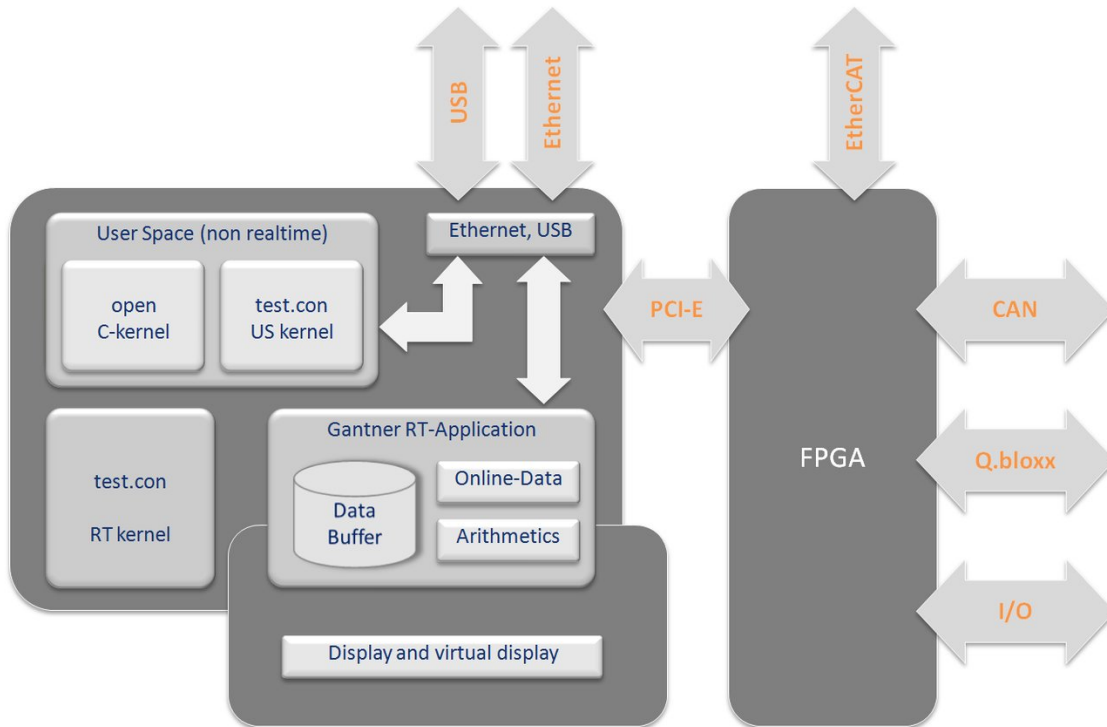
### Umgebungsbedingungen

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

# Q.station 101

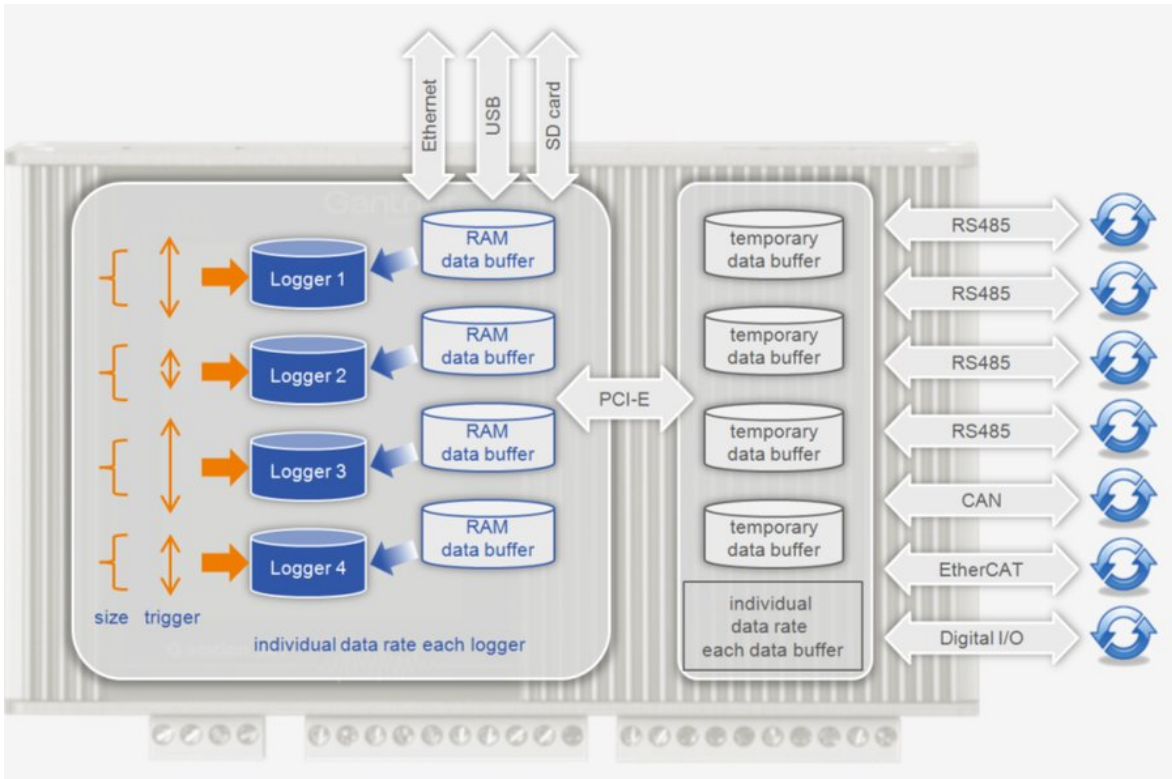
Controller

## Funktions Diagramm

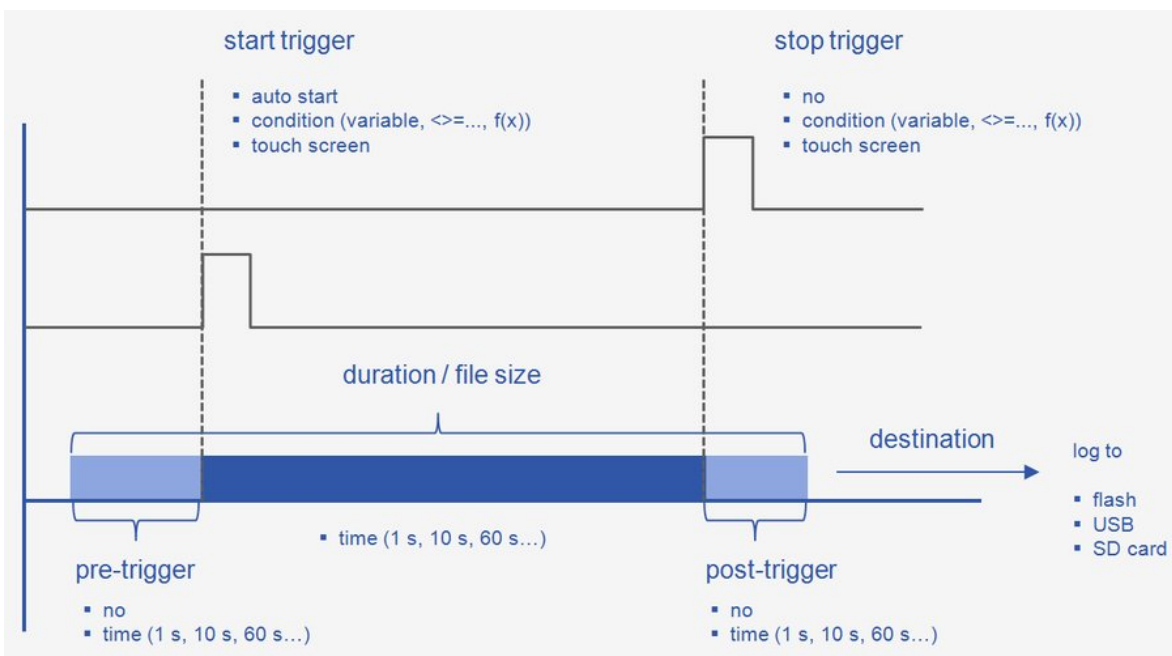


### Logging Funktion

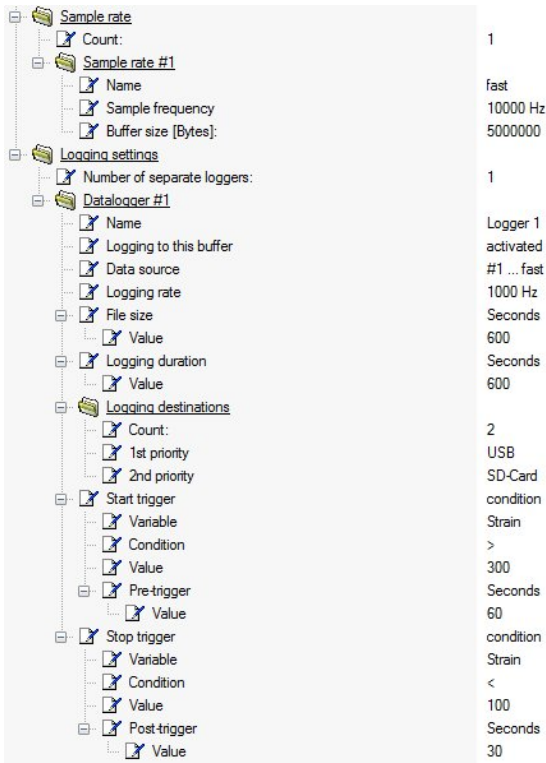
Mit dem Controller Q.station ist ein sehr flexibles und leistungsfähiges Loggen von Daten möglich. Vier Datenspeicher (RAM) mit unterschiedlich konfigurierbaren Datenraten können die Mess und I/O Signale zugeordnet werden.



Ebtsprechend der Konfiguration von bis zu 20 Loggern erfolgt das Speichern der Bufferdaten auf einem wählbaren Medium (intern. Flash, USB, SD-Card) mit wählbarer Loggingrate, Speicherdauer, Start- und Stoptrigger (Autostart, Bedingung, Touch) mit oder ohne Pre- und Post-Trigger.



Beispielhafte Logger-Konfiguration mit der Software test.commander



### Software Add-On

Matlab	Verfügbar für 32/64-bit Versionen, Ringspeicher auslesen
DasyLab	Für DasyLab Versionen > = 15, Ringspeicher auslesen, Lesen/Schreiben von Online Werten
LabView	Für Versionen > =2016 (Ältere Version per Nachfrage), Verfügbar in 32/64-bit, Ringspeicher auslesen, Lesen/Schreiben von Online Werten
test.con	Einfache grafische Programmierung für Edge-Computing-Geräte

### Plug-ins

Verfügbare Plug-ins benötigen Gl.monitor für die Konfiguration, Ausgangsdaten können automatisch an die konfigurierten Empfänger gesendet werden

Rainflow	Zyklus zählender Algorithmus Rainflow HCM entsprechend Colormann Seeger mit Matrix in .scv Format
FFT	Frequenz Analyse mit wählbarem Fenster Modus, Frequenzbereich und Anzahl von bins (Auflösung) mit Ausgabe in .scv Format

### Mechanische Informationen

Material	Aluminium
Abmessungen (B x H x T)	175 x 110 x 55 mm
Gewicht	ca. 900 g

### Bestellungs Informationen

Artikelnummer	290124
---------------	--------



# Q.station 101

Controller

## Gantner Instruments

Austria | Germany | France | Sweden | India | USA | China | Singapore

Montafonerstraße 4 · A-6780 Schruns · T +43 55 56 · 77 463-0

Heidelberger Landstr. 74 · D-64297 Darmstadt · T +49 61 51 · 95 136-0

[office@gantner-instruments.com](mailto:office@gantner-instruments.com)

[www.gantner-instruments.com](http://www.gantner-instruments.com)