

RogaDAQ16

16 Kanal IEPE DAQ USB 2.0-System



USB 2.0 / 480MBIT(USB 1.1/12MBIT KOMPATIBEL)

- 16 analoge Eingangskanäle (max. 16bit/500kHz)
- IEPE-Sensorversorgung (24V/4mA)
- Eingangsbereich 0,125 V bis 10 V
- Individuelle Vorverstärker

- 4 analoge Ausgangskanäle (16bit/100kHz)
- Leistungsstarker DSP (255MIPS) für Filterung, Steuerung etc.
- 24 digitale I/Os
- 24-Bit-Zähler, Timer,
- PWM, Inkremental-Encoder
- Kostenlose Treiber für gängige Anwendungssoftware

TECHNISCHE DATEN

ANALOGUE EINGÄNGE	
Anzahl der Eingänge	16
Eingangsimpedanz	1 MOhm Differential
Analoge Bandbreite	0 - 20 kHz (DC-Modus); 1Hz - 20 kHz/1dBAC, IEPE (Niederfrequenzversion auf Anfrage)
ADC-Abtastrate	400 kHz (Summe)
Auflösung	16 Bit
Eingangsspannungsber eiche	±0,125, ±1,25, ±2,5, ±5, ±10 V
IEPE-Sensor-Versorgung	4 mA/24V
Maximale	±40V

ANALOGUE AUSGÄNGE	
Anzahl der Ausgänge	4
Abtastrate	100kHz Summe
Auflösung	16 Bit
Einschwingzeit	±20V / 10μ, ±1V / 1μ
Ausgangsbereiche	0 - 10 V, ±10 V
Maximaler Strom	5mA
Impedanz	0,2 Ohm

DIGITALE EIN-/AUSGÄNGE	
Anzahl der Ein- / Ausgänge	24
Art	LVC MOS, 5 V tolerant
Maximaler Strom	2,5 mA
Anzahl der Zähler	2
Auflösung	24 Bit
Modi	Auf/Ab, Häufigkeit, Zeitraum
PWM-Kanäle	1
Auflösung	24 Bit
Frequenzbereich	2Hz - 2,5 MHz
Inkrementelle Leistungsindikatoren	24 Bit inkrementell 16-Bit-Zeitstempel
Interpolation	1 / 2 / 4
Maximale Frequenz	50 MHz
Dimensionen	180 mm (B) x 167 mm (T) x 80 mm (H)
Gewicht	2kg
Stromversorgung	Adapter 100V - 230V AC/ 5V DC (im Lieferumfang enthalten)

Mit der Einführung des USB 2.0-Datenerfassungssystems RogaDAQ 16 beginnt ein neues Zeitalter der Messtechnik.

Das RogaDAQ 16 ist eine kostengünstige Mehrkanal-IEPE-Lösung. Die USB 2.0-Schnittstelle ermöglicht eine unübertroffene Portabilität. Hotplugging der Datenerfassungseinheit im laufenden Betrieb ist mittlerweile Realität. Die kompakte und robuste Messeinheit mit ihren BNC-Anschlüssen macht Breakout-Boxen überflüssig. Die Abwärtskompatibilität zu USB 1.1 erlaubt es auch, dieses Hochleistungsmesssystem mit älterer Hardware zu betreiben. Die Einfachheit der Integration, ob mobil oder stationär, hat ein neues Level erreicht.

ANALOGUE EINGÄNGE

Die Eingangssignale werden im Multiplexverfahren digitalisiert. Alle 16 Kanäle können als differentielle oder unsymmetrische Eingänge verwendet werden. Die maximale Abtastrate beträgt 500 kHz bei 16 Bit Auflösung (400 KHz für mehrere Kanäle). Die maximale Bandbreite pro Kanal beträgt DC bis 22 KHz (höhere Bandbreite auf Anfrage). Im Single-Ended-Modus ist auch eine AC-Kopplung verfügbar und eine Konstantstromsensorversorgung für IEPE-Sensoren kann bereitgestellt werden.

Die Eingangsschaltung besteht aus einem per Software programmierbaren Präzisionsverstärker mit Verstärkung 1/2/4/8/10/20/40/80.

Die Eingangsspannungsbereiche betragen 0,125 V bis 10 V in acht Stufen, entweder bipolar oder unipolar. Die hochflexible Signalkonditionierung und Konnektivität machen das RogaDAQ 16 zur perfekten Wahl für die meisten Messanwendungen.

Neben den analogen Tiefpassfiltern kann das System integrierte Oversampling-Filter (bis zu 16x, abhängig von Kanalanzahl und Abtastrate) verwenden, um die Unterdrückung von Rauschen, Verzerrungen und Out-of-Band-Signalen zu verbessern. DSP-Filter unterdrücken unerwünschte Frequenzen und Verzerrungen. Dadurch erhält der Benutzer saubere Daten.

Es ist keine zusätzliche Hardware erforderlich. Signalverschlechterungen durch Verkabelung, Kontakte und zusätzliche Signaltrenner werden vermieden. Der RogaDAQ 16 ist eine wirklich erschwingliche und leistungsstarke Plattform für Mehrkanal-IEPE-Sensoranwendungen.

ANALOGUE AUSGÄNGE

RogaDAQ 16 bietet vier analoge Ausgänge. Die Ausgangsabtastrate beträgt 100 kHz pro Kanal bei einer Auflösung von 16 Bit. Die Ausgangsspannungsbereiche betragen 0 V – 10 V und ± 10 V. Sie können als Generatorausgänge, Überwachungsausgänge oder für Regelkreise verwendet werden. Es ist auch möglich, Daten auf RogaDAQ 16 herunterzuladen und an die vom DSP zeitsynchronisierten D/A-Wandler auszugeben.

TRIGGER

Es stehen mehrere Trigger-Optionen zur Verfügung: Level-, Edge-, Limit- oder Windbedingungen. Es ist sogar möglich, mathematisch aufbereitete Daten zur Auslösung zu verwenden (z.B. Steilheit der Steigung). Triggerbedingungen können eine Messung starten oder stoppen, digitale Ausgänge einstellen oder analoge Ausgänge steuern. Mehrere Auslösebedingungen können sich gegenseitig aktivieren oder deaktivieren.

DIGITALE EIN-/AUSGÄNGE

Es stehen 24 digitale Ein- / Ausgänge zur Verfügung. Jeder dieser Ports kann vom DSP einzeln als Eingang oder Ausgang angesteuert werden.

Die digitalen Eingänge unterstützen wahlweise Zähler, Impulsbreite, Periodenlänge oder Frequenzzähler. Auf Wunsch können auch Inkrementalgeber unterstützt werden.

Die Ausgänge können optional für PWM-Signale mit einer Auflösung von 100 ns und Ausgangsfrequenzen zwischen 2 Hz und 2.500.000 Hz ohne Impulsbrüche verwendet werden. Die Modulation von Frequenz und Pulsbreite wird gleichzeitig und unabhängig unterstützt. Sie ist für den Benutzer völlig transparent, der nur eine Frequenz und Impulsbreite in Prozent angibt.

SOFTWARE

Eines der wichtigsten Kriterien für moderne Messsysteme ist die Softwareunterstützung. Selbst die leistungsstärkste Hardware ist ohne entsprechende Treiber nutzlos.

RogaDAQ 16 verwendet ein optimiertes Konzept, das eine umfassende Unterstützung der Anwendungssoftware und eine einfache Anpassung an neue Softwareumgebungen gewährleistet.

Neben kostenlosen Treibern für die gängigsten Messanwendungen wie EVApro, DIAdem, LabView oder DASyLab stehen weitere Anwendungsprogramme zur Verfügung. Unterstützung für benutzerdefinierte Treiber ist auf Anfrage möglich.

SOFTWARE- UND TREIBER-UPGRADES

Die neuesten Versionen von Treibern, Programmierschnittstelle und Software sind über ROGA-Instruments erhältlich.

