

OMB-DAQBOARD-3000-Serie

PCI-Messsystem, 1 MHz, 16 Bit

- ✓ Preiswertes PCI-Messsystem, 16 Bit, 1 MHz
- ✓ 8 differenzielle oder 16 einseitig geerdete Analogeingänge (per Software pro Kanal einstellbar)
- ✓ Erweiterbar auf 64 einseitig geerdete/32 differenzielle Analogeingänge, auch für Thermolemente
- ✓ Bis zu vier 16-Bit-Analogausgänge, 1 MHz, mit konfigurierbarer Signalform
- ✓ 24 schnelle digitale Ein- und Ausgänge
- ✓ Vier 32-Bit-Zählereingänge, auch für Quadraturencoder
- ✓ Latenzarme Regelausgänge (ab 2 µs Latenzzeit)
- ✓ Mehrere DMA-Kanäle
- ✓ Mit DaqView-Software zur Konfiguration, Visualisierung und Datenaufzeichnung
- ✓ Unterstützt Visual Studio und Visual Studio.NET, mit Beispielen für Visual C++, Visual C#, Visual Basic und Visual Basic.NET.
- ✓ Treiber für DASyLab, MATLAB und LabVIEW
- ✓ DaqCal-Software zur einfachen Kalibrierung



OMB-DAQBOARD-3000 mit 1-MHz-Messrate und synchronisierbaren I/Os, erweiterbar und mit umfangreicher Software-Unterstützung.

Die neue OMB-DAQBOARD-3000-Serie ist ein Messsystem mit verschiedenen leistungsfähigen PCI-Karten, das eine Auflösung von 16 Bit bei 1 MHz und synchronisierbare digitale I/Os zu sehr wettbewerbsfähigen Preisen bietet. Möglich wurde dies durch eine hohe Integrationsdichte und strikte Ausrichtung auf den Anwendungsnutzen.

Die neue OMB-DAQBOARD-3000-Serie digitalisiert die 16 Analogeingänge mit einem 16-Bit-A/D-Wandler mit 1 MHz. Je nach Bedarf lässt sich die Serie auf 64 Analogeingänge, bis zu 4 Analogausgänge, 24 schnelle digitale Ein- und Ausgänge, 2 Timer und vier 32-Bit-Zähler ausbauen. Alle analogen sowie digitalen Ein- und Ausgänge sowie die Zähler und Timer können synchronisiert und gleichzeitig angesteuert werden. Ein besonderes Merkmal der OMB-DAQBOARD-3000-Serie ist die schnelle und latenzarme, deterministische Regelfunktion der Ausgänge. In dieser Betriebsart reagieren digitale, analoge und Timer-Ausgänge auf Analog-, Digital- und Zählereingangssignale mit einer Latenzzeit von nur 2 µs, also in einem Tausendstel der Zeit typischer PC-basierter Systeme.

Software

Die Softwareunterstützung für die OMB-DAQBOARD-3000-Serie umfasst Visual Studio und Visual Studio.NET, mit Beispielen für Visual C++, Visual C#, Visual Basic und Visual Basic.NET sowie Treiber für DASyLab, MATLAB und LabVIEW. Im Lieferumfang enthalten ist die DaqView-Software zur schnellen und einfachen Einrichtung und Datenerfassung, sowie die DaqCal-Software zur einfachen Kalibrierung.

Die mit der OMB-DAQBOARD-3000-Serie gelieferte DaqView-Software ist eine Anwendung zur Einrichtung, Datenaufzeichnung und Visualisierung, die keinerlei Programmierkenntnisse voraussetzt.

Weitere Hardwaremerkmale auf einen Blick:

- Encoder-Messungen mit bis zu 20 MHz, einschließlich Z-Kanal-Nullstellung
- Frequenz- und Impulsbreiten-Messung mit einer Auflösung von 20,83 ns
- Als Zeitmesser kann der Abstand zwischen zwei Zählereingängen mit einer Auflösung von bis zu 20,83 ns gemessen werden.
- Eigenkalibrierung: Das System ist mit gleicher Funktionalität auch extern als USB-Modul lieferbar, S. OMB-DAQ-3000-Serie.

Signalanschlüsse

Am 68-poligen Stecker sind die 16 bzw. 8 Analogeingänge, 24 digitale I/O-Leitungen, 6 Zähler-/Timerkanäle und bis zu 4 Analogausgänge der OMB-DAQBOARD-3000-Karte herausgeführt.

Zum Anschluss des Erweiterungsmoduls OMB-PDQ30 verfügt das OMB-DAQBOARD-3000 über einen HDMI-Stecker.

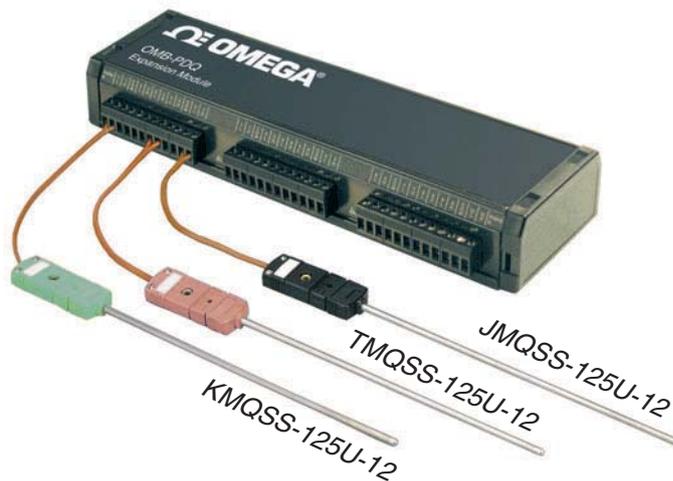
Zusätzlich zu den Standard-Schraubklemmenblöcken, die als Option für die OMB-DAQBOARD-3000-Serie angeboten werden, können auch 16 konfigurierbare BNC-Buchsen (OMB-DBK215 BNC) eingesetzt werden.

Analogeingang

Das OMB-DAQBOARD-3000 verfügt über 16 einseitig geerdete bzw. 8 differentielle Analogeingänge mit 16-Bit-, 1-MHz-A/D-Wandler. Sieben per Software programmierbare Bereiche bieten Endwerte zwischen ± 100 mV und ± 10 V (nur einseitig geerdeter ± 10 -V-Bereich beim OMB-DAQBOARD-3006). Jeder Kanal lässt sich individuell auf einen einseitig geerdeten oder differentiellen Eingang sowie einen unipolaren oder bipolaren Bereich konfigurieren. Der Hybrid-PGA des OMB-DAQBOARD-3000 gewährleistet auch bei der vollen Messrate von 1 M Messwerten pro Sekunde die spezifizierte Genauigkeit.

Zusätzliche Analogeingänge

Mit dem als Option angebotenen Erweiterungsmodul OMB-PDQ30 kann das OMB-DAQBOARD-3000 einfach mit zusätzlichen Analogeingängen ausgebaut werden. Das OMB-PDQ30-Modul wird über ein OMB-CA-266-3-Kabel an das OMB-DAQBOARD-3000 angeschlossen und belegt keinen PCI-Steckplatz. Das OMB-PDQ30-Modul stellt zusätzliche 48 einseitig geerdete/24 differentielle Analogeingänge oder 24 Thermoelementeingänge bereit, die per Software individuell konfiguriert werden können. Mit angeschlossenem OMB-PDQ30 ergibt sich eine Gesamtanzahl von 64 einseitig geerdeten oder 32 differentiellen Eingängen. Die Messrate der OMB-PDQ30-Kanäle ist identisch mit den Kanälen auf der Karte (1 M Messwerte/s).



OMB-PDQ30

Bitte bestellen Sie die Thermoelementfühler separat.

Bei der Konfiguration als Thermoelementkanal beträgt die Systemmessrate 10 kHz pro Kanal. Diese reduzierte Messrate garantiert genaue, rauscharme und stabile Temperaturmesswerte.

Die OMB-DAQBOARD-3000-Serie unterstützt bis zu 4 Karten in einem PC, falls weitere Kanäle oder Ausbaureserven erforderlich sind.

Synchrone I/O

Die OMB-DAQBOARD-3000-Serie kann parallel zur Messung der analogen und digitalen Eingänge bis zu 4 Analogausgänge ansteuern und Bitmuster ausgeben.

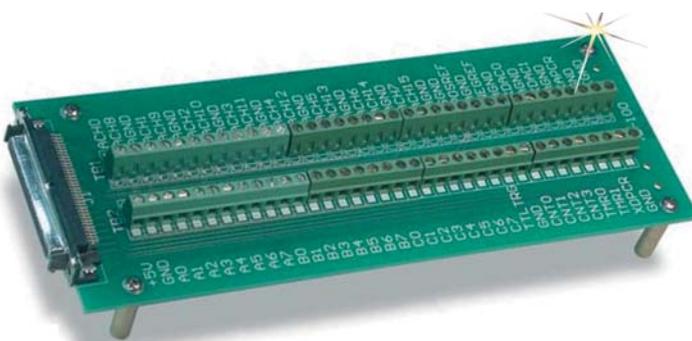


OMB-CA-266-3

Kabel OMB-DAQBOARD-3000 an OMB-PDQ30



OMB-DBK215 Das OMB-DBK215-Modul verfügt über 16 BNC-Buchsen und (intern) einen Schraubklemmenblock.



Das Schraubanschluss-Terminal **OMB-TB-100** ermöglicht die Verdrahtung der Ein- und Ausgänge der Modellreihe OMB-DAQBOARD-3000. Das OMB-TB-100 kann in eine Tafel eingebaut oder mit dem Rack-Befestigungskit OMB-RACK3 in 19"-Racks montiert werden.

Eingangsabtastung

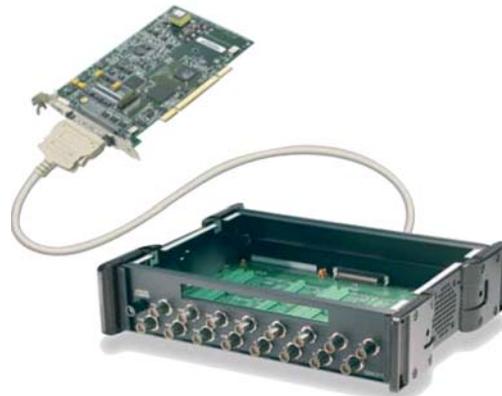
Durch die verschiedenen Betriebsarten für die Eingangsabtastung lässt sich das OMB-DAQBOARD-3000 in den verschiedensten Anwendungsgebieten einsetzen. Analogeingänge können beliebig in einen Puffer für 512 Messwerte geladen werden. Die Daten in diesem Messpuffer können sequentiell mit 1 µs pro Kanal ausgelesen werden. Für die Abfrage der digitalen Eingänge und Zähler bietet das OMB-DAQBOARD-3000 verschiedene Betriebsarten.



OMB-DAQBOARD-3000 mit **OMB-CA-266**-Kabel und angeschlossenem **OMB-PDQ30**-Erweiterungsmodul.

Ausgangstiming

Die digitalen und Analogausgänge des OMB-DAQBOARD-3000 können in verschiedenen Betriebsarten aktualisiert werden, wenn erforderlich auch synchron mit den Eingängen. Im asynchronen Betrieb können die digitalen und analogen Ausgänge jederzeit aktualisiert werden, unabhängig von den Analogeingängen. Beim synchronen Betrieb werden die Ausgänge direkt aus dem Speicher im PC oder in Abhängigkeit eines beliebigen Eingangskanals aktualisiert.



OMB-DAQBOARD-3000 mit BNC- und Schraubklemmen-Modul **OMB-DBK215**.

Auswahlübersicht der OMB-DAQBOARD-3000-Serie und Erweiterungsfähigkeit mit OMB-PDQ30-Modul					
Modellnummer	Analogeingänge	Eingang Bereiche	Digitale I/O	Analogausgänge	Zähler /Timer
OMB-DAQBOARD-3006	16 SE	1	24	0	4/2
OMB-DAQBOARD-3005	16 SE/8 Diff	7	24	0	4/2
OMB-DAQBOARD-3000	16 SE/8 Diff	7	24	2	4/2
OMB-DAQBOARD-3001	16 SE/8 Diff	7	24	4	4/2
OMB-DAQBOARD-3005 und OMB-PDQ30	16 SE/8 Diff	7	24	0	4/2
OMB-DAQBOARD-3000 und OMB-PDQ30	16 SE/8 Diff	7	24	2	4/2
OMB-DAQBOARD-3001 und OMB-PDQ30	16 SE/8 Diff	7	24	4	4/2



OMB-CA-G56
68-adriges geschirmtes Kabel von OMB-DAQBOARD-3000-Serie an OMB-TB-100 oder OMB-DBK215.

Spannungsbereich*	Genauigkeit		Temperaturkoeffizient	Rauschen* (Digits eff)
	± (% des Messwerts + % Bereich) 23°C ± 10°C, 1 Jahr			
-10 V bis 10 V	0,031% + 0,008%		14 + 8	1,5
-5 V bis 5 V	0,031% + 0,009%		14 + 9	2,0
-2 V bis 2 V	0,031% + 0,010%		14 + 10	1,6
-1 V bis 1 V	0,031% + 0,012%		14 + 12	2,5
-500 mV bis 500 mV	0,031% + 0,018%		14 + 18	4,0
-200 mV bis 200 mV	0,036% + 0,012%		14 + 12	5,0
-100 mV bis 100 mV	0,042% + 0,018%		14 + 18	9,0

* Die Spezifikationen basieren auf der Messung eines Kanals mit differentielllem Eingang, 1 MHz Messrate, ohne Filter, Gleichtaktspannung von 0,0 V und 30 Minuten Aufwärmzeit.

** Der Rauschwert bezieht sich auf 10.000 Messwerte, 1 MHz, bei kurzgeschlossenem differentiellen Eingang, OMB-CA-G56.

Technische Daten

Leistungsaufnahme (pro Karte):

3 W

Betriebstemperatur: 0 bis 60°C

PCI-Bus: PCI R2.2-kompatibel, unterstützt 3,3-V/5-V-Signalisierung, PCI-x-kompatibel

Lagertemperatur: -40 bis 80°C

Relative Feuchte:

0 bis 95% nicht-kondensierend

Vibration:

MIL STD 810E Cat 1 und 10

Signalverdrahtung: 68-polige

Buchse, SCSI Typ III

Abmessungen:

165 × 15 × 108 mm (B × T × H)

Gewicht: 160 g

Analogeingänge

Kanäle: 16 einseitig geerdete (SE) oder 8 differentielle Eingänge, individuell programmierbar (außer beim OMB-DAQBOARD-3006, das auf 16 einseitig geerdete Analogeingänge mit einem festen Bereich von 10 V begrenzt ist).

Erweiterungen: Über das OMB-PDQ30-Modul lässt sich jede Karte um 48 Analogeingänge erweitern, mit der gleichen Funktionalität wie die Kanäle auf der Karte (außer beim OMB-DAQBOARD-3006, das auf 16 einseitig geerdete Analogeingänge mit einem festen Bereich von 10 V begrenzt ist).

Stecker für Erweiterungen:

HDMI-Stecker (außer beim OMB-DAQBOARD-3006, das auf 16 einseitig geerdete Analogeingänge mit einem festen Bereich von 10 V begrenzt ist).

Überspannungsschutz: ±30 V ohne Beschädigung

Bereiche: Per Software- oder Sequenzer für jeden Kanal individuell einstellbar, ±10 V, ±5 V, ±2 V, ±1 V, ±0,5 V, ±0,2 V, ±0,1 V (außer beim OMB-DAQBOARD-3006, das auf 16 einseitig geerdete Analogeingänge mit einem festen Bereich von 10 V begrenzt ist).

Eingangsimpedanz: 10 MOhm für einseitig geerdete, 20 MOhm für differentielle Eingänge

Klirrfaktor (THD): -80 dB typisch für ±10-V-Bereich, 1 kHz Basis

Rauschabstand: 72 dB typisch für ±10-V-Bereich, 1 kHz Basis

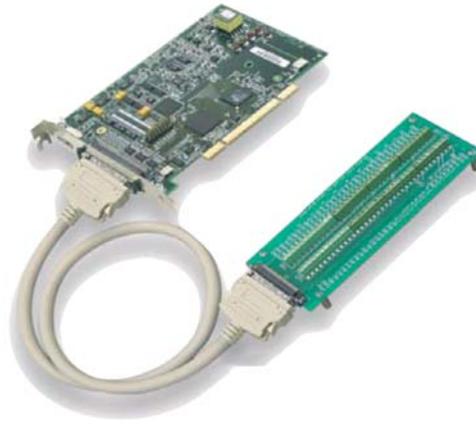
Leckstrom:

40 pA typisch (0°C bis 35°C)

Übersprechen:

-75 dB typisch, DC bis 60 Hz;

-65 dB typisch bei 10 kHz



OMB-DAQBOARD-3000 und angeschlossene Schraubklemmen-Karte OMB-TB-100.

Gleichtaktunterdrückung:

-70 dB typisch, von DC bis 1 kHz

Technische Daten des A/D-Wandlers

Typ: Wägeverfahren (sukzessive Approximation)

Auflösung: 16 Bit

Maximale Abtastrate: 1 MHz

Linearitätsfehler (integriert): ±2 LSB maximal

Linearitätsfehler (differentiell): ±1 LSB maximal

Eingangs-Sequenzer

Analoge, Frequenz- und digitale Eingänge können synchron gemessen werden, basierend auf einem internen programmierbaren Timer oder einer externen Taktquelle. Analoge und digitale Ausgänge können mit diesem Takt synchronisiert werden.

Taktquellen für die Messung: 2

Die maximale Abtastrate ist der Kehrwert der Mindest-Messdauer. Die Mindest-Messdauer ist gleich 1 µs mal der Anzahl der Analogkanäle. Wenn nur digitale Kanäle gemessen werden, beträgt die Mindest-Messdauer 83 ns mal der Anzahl der digitalen Kanäle.

1. Interne Analogkanäle von 1 µs bis 19 Stunden in Schritten von 20,83 ns programmierbar, digitale Kanäle und Timer von 83,33 ns bis 19 Stunden in Schritten von 20,83 ns
2. Externe, TTL-Analogeingänge bis 1 µs minimal; digitale Kanäle und Zähler bis hinab zu 83 ns minimal

Programmierbare Parameter:

Kanal (beliebige Reihenfolge), Verstärkung

Tiefe: 512 Punkte

Abtastrate zwischen internen Kanälen:

Analog: 1 MHz Maximum

Digital: 12 MHz wenn keine Analogkanäle aktiviert sind,

1 MHz mit aktiven Analogkanälen
Externe Taktung der Messung

Maximale Rate: 1,0 MHz

Bereich für Taktsignal:

Logisch „0“, Low von 0 V bis 0,8 V;
Logisch „1“, High von 2,4 V bis 5,0 V

Mindest-Impulsbreite:

50 High- und Low-Pegel müssen je 50 ns anliegen.

Trigger

Triggerquellen: 6, separat einstellbar zum Starten und Anhalten der Erfassung. Für Starten und Anhalten können verschiedene Kanäle verwendet werden. Das Ende der Erfassung kann in den Betriebsarten 2, 4, 5 oder 6 erfolgen.

1. Hardware-Trigger auf einen analogen Kanal

Ein beliebiger Analogeingang, auch in einem Erweiterungsmodul, kann per Software als Triggerkanal definiert werden.

Eingangssignal-Bereich:

-10 bis +10 V max

Triggerpegel: Programmierbar (12 Bit Auflösung)

Hysterese: Programmierbar (12 Bit Auflösung)

Latenzzeit: 350 ns typisch, 1,3 µs max.

Genauigkeit: ±0,5% des Messwerts, ±2 mV Offset

Rauschen: 2 mV eff.

2. Software-Trigger auf einen analogen Kanal

Ein beliebiger Analogeingang, auch in einem Erweiterungsmodul, kann per Software als Software-Triggerkanal definiert werden.

Wenn es sich beim Triggerkanal

um einen Thermoelement-Kanal handelt, kompensiert der Treiber automatisch eventuelle Verzögerungen, die zum Erhalt des Messwerts erforderlich sind, so dass die Latenzzeit maximal einen Abtastzyklus beträgt.

Eingangssignal-Bereich: Beliebig innerhalb des Bereichs des gewählten Triggerkanals.

Triggerpegel: Programmierbar (16 Bit Auflösung), unter anderem auch Triggerfenster

Latenzzeit: Maximal ein Abtastzyklus

3. Digitaler Triggerkanal

Die Karte verfügt über einen separaten digitalen Triggereingang.

Eingangssignal-Bereich:

-15 V bis 15 V

Triggerpegel: TTL

Mindest-Impulsbreite:

50 High- und Low-Pegel müssen je 50 ns anliegen.

Latenzzeit: 100 ns typisch, 1,1 µs max.

4. Bitmuster-Trigger

Die digitalen Eingänge können zu einer 8- oder 16-Bit-Gruppe zusammengefasst werden, um auf ein Bitmuster zu triggern. Als Triggerbedingungen stehen gleich, über, unter oder innerhalb/außerhalb eines Fensters zur Verfügung. Dabei können einzelne Bits ausgeblendet werden. Sie gehen dann nicht in die Triggerauswertung ein.

Latenzzeit: Maximal ein Abtastzyklus

5. Triggern auf Zähler/Summierer

Auch Zähler oder Summierereingänge können die Erfassung auslösen. Hier wird die Frequenz oder Summe als Triggerquelle verwendet. Als Triggerbedingungen stehen gleich, über, unter oder innerhalb/außerhalb eines Fensters zur Verfügung.

Latenzzeit: Maximal ein Abtastzyklus

6. Software-Trigger

Die Triggerung kann auch programmgesteuert erfolgen.

Analogausgänge

(Nur OMB-DAQBOARD-3000 und OMB-DAQBOARD-3001)

Ausgangskanäle können synchron zu den gemessenen Eingängen aktualisiert werden, intern oder über eine externe Taktquelle gesteuert. Weiterhin kann die Aktualisierung der Analogausgänge auch losgelöst von Messvorgängen im System erfolgen. Der DMA-Zugriff mit Bus-Mastering gewährleistet, dass die Datenausgabe unabhängig von der Auslastung der CPU und anderen Systemeinflüssen konstant bleibt. Weiterhin wird auch Disk- oder Speicher-Streaming unterstützt, so dass die Ausgabe von Signalverläufen praktisch nur durch die verfügbaren PC-Systemressourcen begrenzt wird.

Kanäle: 2 (OMB-DAQBOARD-3000); 4 (OMB-DAQBOARD-3001)

Auflösung: 16 Bit

Datenpuffer: PC-basierter Speicher

Ausgangsspannungsbereich: ±10 V

Ausgangsstrom: ±10 mA

Offset-Fehler ±0,0045 V max.

Durchgriff:

<10 mV bei Aktualisierung

DAC Analog-Glitch:

<12 mV typisch bei größerem Übertrag

Steilheits-Fehler: ±0,01%

Aktualisierungsintervall: 1 MHz max., 19 Stunden min. (kein Minimum bei externem Takt), Auflösung 20,83 ns, 250 kHz wenn alle vier DACs aktiviert sind

Einschwingzeit: 2 µs auf 1 LSB für beliebige Änderung

Taktquellen: 4 (programmierbar)

1. Interner D/A-Wandlertakt, unabhängig vom Messtakt
2. Messtakt
3. Externe Taktung des D/A-Wandlers, unabhängig vom Messtakt
4. Taktung mit externem Messtakt

Digitale Ein- und Ausgänge

Kanäle: 24

Ports: 3 × 8-Bit, jeder Port ist als Ein- oder Ausgang programmierbar

Messbetriebsarten:

- 2 (programmierbar)
 1. Asynchron, jederzeit unter Programmsteuerung, relativ zur Eingangsabtastung
 2. Synchron mit der Eingangsabtastung

Eingangs-Kennwerte: 10 kOhm-Pullup auf +5 V, 20 pF gegen Masse

Eingangsschutz: ±15 kV ESD-Schutzdioden

Eingangspegel:

Logisch „0“, Low: 0 bis 0,8 V

Logisch „1“, High: 2,0 V bis 5,0 V

Ausgangspegel:

Logisch „0“, Low: <0,8 V

Logisch „1“, High: >2,0 V

Ausgangs-Kennwerte: Ausgang 12 mA pro Ausgang, Dauerstrom 200 mA insgesamt

Abtast-/Aktualisierungsrate: 12 MHz max.

Mustererzeugung

Zwei 8-Bit-Ports können zur Erzeugung eines 16-Bit-Musters kombiniert werden. Das Muster kann ebenfalls synchron zur Erfassung mit einer Rate von bis zu 12 MHz aktualisiert werden.

Zähler:

Alle vier 32-Bit-Zähler lassen sich auf die Betriebsarten Zähler, Intervall, Impulsbreite, Zeit zwischen Flanken oder Quadraturencoder konfigurieren. Zählereingänge können synchron mit Eingängen für analoge und digitale Eingänge abgetastet werden, basierend auf einem internen programmierbaren Timer oder einer externen Taktquelle.

Kanäle: 4 × 32 Bit

Eingangsfrequenz: 20 MHz max.

Eingangssignal-Bereich:

-15 V bis 15 V

Eingangs-Kennwerte: 10 kOhm Pull-up-Widerstand, ±15 kV ESD-Schutz

Triggerpegel: TTL

Mindest-Impulsbreite:

High- und Low-Pegel müssen je 25 ns anliegen.

Timer zur Kontaktentprellung:

16 Einstellungen von 500 ns bis 25,5 ms; positive oder negative Flanke; Glitcherkennung oder Entprellung

Genauigkeit der Zeitbasis:

30 ppm (0 bis 50°C)

Fünf programmierbare

Betriebsarten: Zähler, Intervall, Impulsbreite, Timing, Encoder

Zähler-Optionen:

Summe, nach Lesen löschen, Überlauf, Stopp bei Endwert, 16- oder 32-Bit, Steuerung durch andere Kanäle



OMB-CA-G55,
68-adriges Kabel

Intervall-Optionen:

Messintervall x1, 10, 100 oder 1000; 16 oder 32 Bit;
4 verschiedene Zeitbasen wählbar
20,83 ns, 208,3 ns, 2,083 µs,
20,83 µs, Steuerung durch andere Kanäle

Impulsbreiten-Optionen: 16- oder 32-Bit-Werte; 4 verschiedene Zeitbasen wählbar 20,83 ns, 208,3 ns, 2,083 µs, 20,83 µs, Steuerung durch andere Kanäle

Timing-Optionen: 16- oder 32-Bit-Werte; 4 verschiedene Zeitbasen wählbar 20,83 ns, 208,3 ns, 2,083 µs, 20,83 µs

Encoder-Optionen:

x1, 2, 4 ; 16- oder 32-Bit-Werte;
Z-Kanal zum Löschen des Zählers;
Steuerung durch andere Kanäle

Speisung für Encoder:

5 V bei 500 mA max

Eingänge für Mehrachsen-Quadraturencoder:

1 Kanal mit A (Phase)
B (Phase) und Z (Index)
2 Kanäle mit A (Phase) und B (Phase)
Zählarten x1, x2 und x4, TTL-Signale

Frequenz/Impuls-Generatoren

Kanäle: 2 × 16 Bit

Signalform: Rechteck

Ausgangsfrequenz:

Feste Frequenz von 1 MHz mit programmierbarem Teiler (1 bis 65535)

Ausgangsspannung für High-Pegel:

2,0 V min. bei -1,0 mA;

2,9 V min. bei -400 µA

Ausgangsspannung für Low-Pegel: 0,4 V max bei 400 µA

OMB-PDQ30 Erweiterungsmodul

Technische Daten entnehmen Sie bitte dem separaten Datenblatt.

Bestellinformationen (Bitte Modellnummer angeben)	
Modellnr.	Beschreibung
OMB-DAQBOARD-3006	PCI-Messsystem 16 Bit, 1 MHz, 8 differentielle/16 massebezogene (SE-) analoge Eingänge, 10 V, 24 digitale I/O, 4 Zähler, nicht mit OMB-PDQ-30 erweiterbar, DaqView, unterstützt Visual Studio und Visual Studio.NET, mit Beispielen für Visual C++, Visual C#, Visual Basic und Visual Basic.NET; Treiber für DASyLab, MATLAB und LabVIEW; und DaqCal™-Software zur einfachen Kalibrierung
OMB-DAQBOARD-3005	PCI-Messsystem 16 Bit, 1 MHz, 8 differentielle/16 massebezogene (SE-) analoge Eingänge 100 mV bis 10 V, 24 digitale I/O, 4 Zähler, 2 Timer, DaqView, unterstützt Visual Studio und Visual Studio.NET, mit Beispielen für Visual C++, Visual C#, Visual Basic und Visual Basic.NET; Treiber für DASyLab, MATLAB und LabVIEW; und DaqCal™-Software zur einfachen Kalibrierung
OMB-DAQBOARD-3000	Wie OMB-DAQ-3005, jedoch mit zwei 16-Bit-, 1-MHz-Analogausgängen
OMB-DAQBOARD-3001	Wie OMB-DAQ-3005, jedoch mit vier 16-Bit-, 1-MHz-Analogausgängen
OMB-PDQ30	Erweiterungsmodul für OMB-Daqboard-3000, 24 differentielle/48 einseitig geerdete analoge Eingänge, Anschluss mit OMB-CA-266-3-Kabel

Zubehör

Modellnr.	Beschreibung
OMB-TB-100	Schraubanschluss-Terminal für Modellreihe OMB-DAQBOARD-3000, Anschlusskabel OMB-CA-G5X erforderlich
OMB-RACK3	Rack-Befestigungskit für Schraubanschluss-Terminal OMB-TB-100
OMB-DBK215	BNC-Anschlussbox für Modellreihe OMB-DAQBOARD-3000, Anschlusskabel OMB-CA-G5X erforderlich Anschlusskabel OMB-CA-G5X erforderlich
OMB-CA-G55	68-adriges Verbindungskabel, Flachband, Modellreihe OMB-DAQBOARD-3000 auf OMB-TB-100 oder OMB-DBK215, 0,9 m Länge
OMB-CA-G56	68-adriges geschirmtes Verbindungskabel, Modellreihe OMB-DAQBOARD-3000 auf OMB-TB-100 oder OMB-DBK215, 0,9 m Länge
OMB-CA-G56-6	68-adriges geschirmtes Verbindungskabel, Modellreihe OMB-DAQBOARD-3000 auf OMB-TB-100 oder OMB-DBK215, 1,8 m Länge
OMB-CA-266-3	HDMI-Verbindungskabel OMB-DAQBOARD-3000/3001/3005 auf OMB-PDQ30, 0,9 m Länge

Zum Lieferumfang der OMB-DAQBOARD-3000-Serie gehören die DaqView-Software, Softwaretreiber und eine Bedienungsanleitung auf CD-ROM.

Bestellbeispiel:

OMB-DAQBOARD-3005, 16-Bit, 1-MHz PCI-Messsystem mit 8 differentiellen/16 einseitig geerdeten Analogeingängen, 7 Eingangsbereichen mit Endwerten von 100 mV bis 10 V, 24 digitale Ein- und Ausgänge, vier Zählern und zwei Timern, OMB-TB-100 Schraubanschluss-Terminal und OMB-CA-G56 geschirmtes Kabel.