

## USB-Multifunktionskarte Basic / PCM4



USB Multifunktionskarte (Basic Serie); Hochpräzises Portables USB Meßsystem, USB 2.0 HighSpeed (480 MBit/s). Einsatzgebiete finden sich im Bereich der Geräusch- und Schwingungsanwendungen: Präzisionsmessungen von Mikrofonen, Beschleunigungsmessern und anderen Messwertaufnehmern mit einem großen Dynamikbereich sind hiermit leicht möglich. Einen weiteren Einsatzbereich bilden Audiotests, Geräusch- und Schwingungsanalysen im Automotive-Bereich und in der Maschinenüberwachung. Das System bietet bei gleichzeitiger Erfassung von zwei Kanälen eine Ausgabe von zwei analogen Kanälen mit bis zu 192kHz. Bei gleichzeitiger Erfassung und Ausgabe stehen folgende Abtast/Ausgaberraten zur Verfügung: 48,96 und 192 kHz.

### Produktdetails

Das Gerät bietet vier simultane Eingänge mit einer Auflösung von 24 Bit =127dB, als Abtastraten werden 8/16/32/48/96 und 192 kHz pro Kanal unterstützt. Als Analog digital Wandler wurde der PCM4220 von Texas Instruments gewählt, weil er als bester Wandler auf dem Markt gilt. Er verfügt über einen Antialiasing-Filter, sowie digitalen Hochpassfilter zum Entfernen des DC Offset. Die Eingangsspannungsbereiche betragen  $\pm 1V$ ,  $\pm 10V$  Jeder Eingang ist differentiell und massebezogen verwendbar, programmierbare Verstärkung + 20dB-, Phantomspeisung und digitalem Hochpassfilter. Einstellung der Filter Gruppenlaufzeit zwischen 39/fs und 21/fs jeweils für zwei Kanäle. Kanal 2-3 ist umschaltbar zwischen analoger Erfassung und Ausgabe. Die Ausgabe ist in den Frequenzen 48,96 und 192 kHz und mit 24 Bit Auflösung möglich, der Ausgangsspannungsbereich beträgt  $\pm 5 V$ . Zwei Tachometer Eingänge mit einer Auflösung von 32 Bit und einer Grenzfrequenz von 10MHz, die Tachometereingänge werden synchrone zu den Analog-Werten erfasst. Die Eingänge haben einen Überspannungs-Eingangsschutz von  $\pm 40 V$  im ein- oder ausgeschalteten Zustand. Externe Spannungsversorgung 220V AC / 5V DC inklusive, ebenso eine Einzelkartenlizenz der MAIExtensionsDAQ inklusive leicht erweiterbarem Beispielprogramm zur Datenerfassung z.B im Dateiformat TAFFMAT.

### Applikationssoftware

Agilent Vee  
DASyLab  
DIAdem  
EdasWin  
IPEmotion  
LabVIEW  
LABWindows/CVI  
MATLAB  
ServiceLaB

## Technische Daten

### AD

Kanäle	4
Auflösung	24 Bit
Abtastrate (pro Kanal)	8/16/24/32/48/92/192 kHz
Spannungsbereiche	±1V; ±10V ;

### DA

Kanäle	2
Auflösung	24 Bit
Ausgaberate (Summe)	8/16/24/32/48/92/192 kHz
Spannungsbereiche	±10 V;

### Zähler

Kanäle	2
Auflösung	32 Bit
Grundfrequenz	10 MHz
Zählerarten	Periodendauer

### Digital IO

Dig.-In Kanäle	-
Dig.-Out Kanäle	-
Dig.-IO Kanäle	-

### Sonstiges

Optoentkoppelt	ja
Gehäuse	Aluminium-Gussgehäuse
Abmessungen	180 x 118 x 64 mm , 850g
Anschlüsse	BNC Buchsen, Zähler Lemo Type EPG.0B.303.HLN
RoHS konform	ja
Spannungsversorgung inklusive Netzteil für Spannungsversorgung	220V AC / 5.2V DC

Eingangsimpedanz 500 kOhm  
IEPE-Stromversorgung 24V/4mA  
Maximale Eingangsspannung +30 V  
Störspannungsabstand >118dB (123 dB typical)  
Genauigkeit Verstärkung 0.2% oder besser  
Absolute Genauigkeit 0,46% typ. Offset ±0,04% typ. 20Gr  
Aliasing Unterdrückung -100dB (up to 0.4535xfs)

Bandpass-Störanteil im  
Durchlassbereich ±0.00015dB  
Kanaltrennung f = 1 10kHz, -1 dB 135dB  
Präzisionszeitgeber 98.304-MHz, ±25ppm