

# VibPilot<sub>E</sub>

## Hochgenaue USB-Messtechnik



Der VibPilot-E ist eine hochgenaue Messgeräte-Serie für universelle Messapplikationen - von der kontinuierlichen Erfassung dynamischer Messgrößen, über Schwingungs- und Schallanalysen bis hin zur Messung von Prozess-Signalen. Der kompakte Aufbau, die schnellen Ethernet- und USB Host-Schnittstellen sowie Digitale Signalprozessortechnik machen den VibPilot-E zur flexiblen Messtechnik-Lösung.

### Features

- Kompaktes Tisch-Gerät
- 4 oder 8 analoge Eingänge, 24 Bit, 204,8 kHz max. Abtastrate je Kanal
- 2 analoge Ausgänge, 24 Bit, 102,4 kHz max. Updaterate je Kanal
- 2 Tacho-Eingänge
- DSP-gestützte Echtzeitverarbeitung
- Ethernet und USB 2.0 Host-Schnittstelle
- Synchronisation mehrerer VibPilot-E



### Analogeingänge

Beim VibPilot-E wurde neueste Analog-Schaltungstechnik eingesetzt. Diese garantiert hervorragende Messgenauigkeiten und eine ausgezeichnete Echtzeitperformance. Jeder Mess-Kanal ist mit einem eigenen 24-Bit Sigma-Delta A/D-Wandler mit einer maximalen Abtastrate von 204,8 kHz ausgestattet. Dadurch werden alle Kanäle exakt zeitgleich abgetastet. Die Eingangskanäle können zwischen differentiell und single-ended umgeschaltet werden, sodass mit dem VibPilot-E auch potentialfrei gemessen werden kann. Für ICP/IEPE Schwingungssensoren wird die notwendige 4 mA / 24 V Versorgung bereitgestellt. Zur Automatisierung von Mess-Prozessen können darüber hinaus mit Hilfe der TEDS-Funktion (Transducer Electronic Data Sheet) Aufnehmerdaten wie Empfindlichkeit, Kalibrierung und Seriennummer ausgelesen werden.

### Analogausgänge

Die D/A-Wandler der Analogausgänge haben eine Auflösung von 24-Bit und können mit Updateraten bis zu 102,4 kHz betrieben werden. Im Störfall fährt das Ausgangssignal auf einer definierten Rampe auf Null, um Beschädigungen des Prüflings oder der Prüfanlage zu vermeiden.

### Skalierbarkeit und synchroner Betrieb

Um höhere Kanalanzahlen zu erreichen, können mehrere VibPilot-E Geräte synchronisiert werden. Dies geschieht mit Hilfe einer „Daisy-chain“ Verbindung, die garantiert, dass die Datenerfassung über alle Kanäle hinweg exakt zeitgleich abgetastet werden.

### Schnelle Ethernet und USB Host-Schnittstelle

Die Kommunikation und Echtzeit-Datenübertragung zum Messrechner erfolgt wahlweise über eine Ethernet- oder eine USB 2.0 Schnittstelle. Problemlos können alle Messkanäle auch bei der höchsten Abtastrate ohne Austastlücken in den Computer übertragen werden.

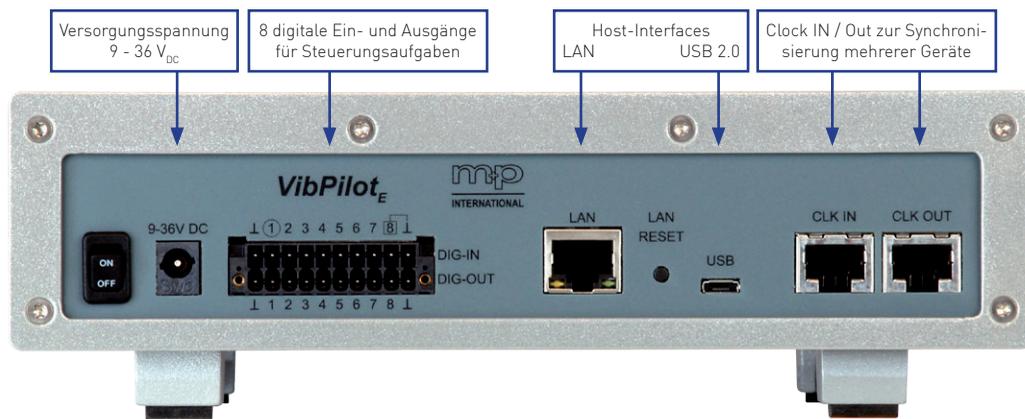
### Digitale Signalprozessor-Technik

Für die Verwaltung der Ein- und Ausgänge, die Steuerung der internen Abläufe und die Kommunikation über das USB-Port sorgen zwei Floating-Point-DSPs mit 456 MHz Taktrate. Bei Bedarf können auf dem VibPilot-E digitale Filter oder Down-Sampling-Stufen gerechnet werden.

### Softwareunterstützung

Messtechniker können mit der beiliegenden **dydaqsoft** Messsoftware schnell erste Daten erfassen. Für komplexere Messaufgaben stehen eine Reihe von Beispiel-VIs (Virtual Instruments) zur Verfügung, die die Anbindung aller Gerätefunktionen an LabVIEW stark vereinfachen. Programmierer können mit Hilfe der komfortablen Windows API eigene Messtechnik-Applikationen unter C/C++ entwickeln.

# VibPilot<sub>E</sub> Hochgenaue USB-Messtechnik



## Spezifikationen

<b>Analogeingänge</b>		<b>Tacho-Eingänge</b>	
Anzahl	4 oder 8 single-ended oder differentiell	Anzahl	2 single-ended oder differentiell
A/D-Wandler	Sigma-Delta	Eingangsspannungsbereich	± 10V
Auflösung	24 Bit	Trigger-Schwelle	-10V ~ +10V, programmierbar
Abtastrate (max.) je Kanal	204,8 kHz	Counter	32 Bit
Eingangsspannungsbereiche	± 10V und ± 1V, je Kanal umschaltbar	Basis-Auflösung	42 ns
Überspannungsschutz	40 V max.	<b>Digitale I/O</b>	
Eingangswiderstand	1 MΩ	Anzahl	8 Eingänge / 8 Ausgänge (isoliert)
Kopplung	AC/DC je Kanal umschaltbar	Pegel	TTL (≤ 0,8V; ≥ 2,0V / ≤ 0,4V; ≥ 2,4V)
Signal-To-Noise-Ratio	> 105 dB (bei ± 10V) / > 100 dB (bei ± 1V)	<b>Synchronisation</b>	
Amplituden-Genauigkeit	< 0,07 %	Clock Out	Master Clock + Sync Clock Out
ICP/IEPE Sensor-Versorgung	4 mA / 24 V, schaltbar je Kanal	Clock In	Master Clock + Sync Clock In
<b>Analogausgänge</b>		Master/Slave	programmierbar
Anzahl	2 single-ended oder differentiell	<b>Host-Interface</b>	
Auflösung	24 Bit	Typ	10/100BaseT-Ethernet / USB 2.0 (A)
Update-Rate je Kanal	102,4 kHz	<b>Generell</b>	
Ausgangsspannungsbereich	± 10V	Versorgungsspannung	9 – 36 V <sub>DC</sub>
Kopplung	DC	Arbeitstemperaturbereich	0 bis +50 °C
Ausgangswiderstand	50 Ω	Lagertemperaturbereich	-25 bis +70 °C
Signal-To-Noise-Ratio	> 100 dB	Gehäuse	Stahl, Frontblenden aus Aluminium
<b>Signalprocessing</b>		Abmessungen (B x H x T)	211 mm x 70 mm x 208,5 mm
Digitale Signalprozessoren	2, Floating Point, 456 MHz Taktrate	Gewicht	2,2 kg

V02 2017-04 Technische Angaben können geringfügig abweichen!

## Bestellinformation

Artikel-Nr.	Beschreibung
VibPilot-E-8	VibPilot-E mit 8 Analog-Eingängen, 2 Analog-Ausgängen und 2 Tacho/Zähler-Eingängen
VibPilot-E-4	VibPilot-E mit 4 Analog-Eingängen, 2 Analog-Ausgängen und 2 Tacho/Zähler-Eingängen

VibPilot-E ist ein Produkt der m+p international Mess- und Rechnerntechnik GmbH

**dydaqtec**<sup>®</sup>  
MESSTECHNIK

**gbm**

gbm mbH · Lehmkuhlenweg 16 · 41065 Mönchengladbach

Fon 02161.30899.0 · Fax 02161.30899.1

Vertrieb: sales@gbm.de · Support: support@gbm.de · www.gbm.de