

LPMS-USBAL2

Art.Nr. LP-300-T08

Der LPMS-USBAL2 ist eine kleine inertielle Messeinheit (IMU) bzw. ein Attitude Heading Reference System (AHRS) in einem robusten und wasserfestem Gehäuse.

Er ist sehr vielseitig und ermöglicht eine exakte Hochgeschwindigkeitsmessung von Orientierung und Verschiebung.

Durch die Nutzung von drei verschiedenen Mikrosystemen MEMS (dreiachsiges Gyroskop, dreiachsiger Beschleunigungssensor und dreiachsiges Magnetometer), erhält man driftfreie Hochgeschwindigkeits-Orientierungsdaten um alle drei Achsen.

Hauptmerkmale

- MEMS - kleine inertielle Messeinheit (IMU)
- Integration von dreiachsigem Gyroskop, Beschleunigungssensor und Magnetometer, sowie Temperatur- und Druck-Sensor in einer Einheit
- Echtzeit-Applikation mit Berechnung der Sensororientierung, der linearen Beschleunigung und der Höhenlage
- Datenausgabe mit einer Frequenz von bis zu 400 Hz
- Industrie-Standard Schnittstelle: USB
- Benutzeroberfläche und SDK für Windows, Linux

Anwendungen

- Menschliche Bewegungsanalyse
- Internet of Things (IoT) Geräte
- Sportliche Leistungsbewertung
- Flugkontrolle von Drohnen

The LP-Research Motion Sensor LPMS-USBAL2 is an inertial measurement unit (IMU) / attitude and heading reference system (AHRS) with rugged housing.

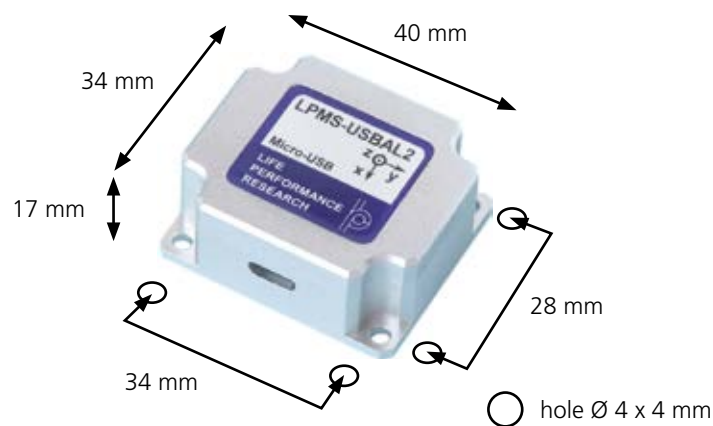
The unit is very versatile, performing accurate, high speed orientation and displacement measurements. By the use of three different MEMS sensors (3-axis gyroscope, 3-axis accelerometer and 3-axis magnetometer) drift-free, high-speed orientation data around all three axes is achieved.

Key Features

- MEMS miniature inertial measurement unit (IMU)
- Integration of 3-axis gyroscope, accelerometer, magnetometer, temperature and barometric pressure sensor in one unit
- Real-time, on-device calculation of sensor orientation, linear acceleration and altitude
- Data output rates of up to 400 Hz
- Variety of wired interfaces: USB
- Control applications and SDK for Windows, Linux

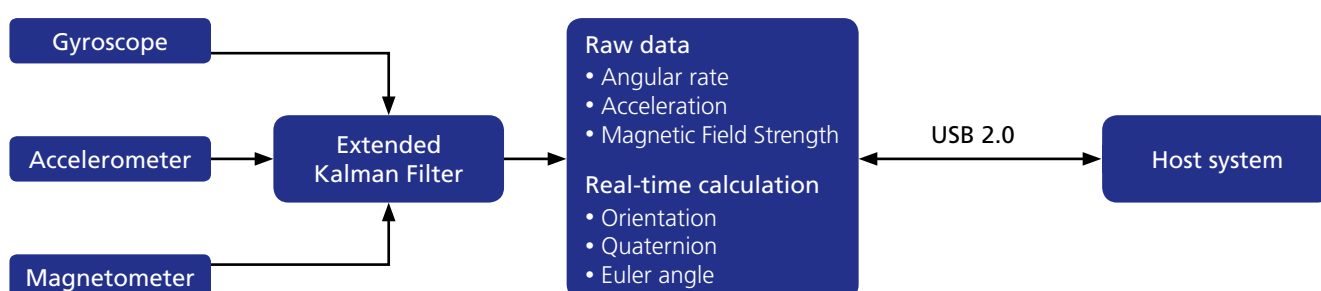
Applications

- Human motion capture
- Internet of Things (IoT) devices
- Sports performance evaluation
- Drone flight control



Sensor Specifications

Technical data	Values
Wired interface	USB 2.0
Max. baudrate	921.6 kbit/s
Communication protocol	LpBus
Size	40 x 34 x 17 mm
Weight	36 g
Orientation range	360° about all axes
Resolution	< 0.01°
Accuracy	< 0.5° (static), < 2° RMS (dynamic)
Accelerometer	3-axis, $\pm 2 / \pm 4 / \pm 8 / \pm 16$ g, 16 bits
Gyroscope	3-axis, $\pm 125 / \pm 245 / \pm 500 / \pm 1000 / \pm 2000$ dps, 16 bits
Magnetometer	3-axis, $\pm 4 / \pm 8 / \pm 12 / \pm 16$ gauss, 16 bits
Pressure sensor (optional)	300 ~ 1100 hPa
Data output format	Raw data / Euler angle / Quaternion
Data output rate	0 ~ 400 Hz
Power consumption	155 mW @ 3.3 V
Power supply	5 V DC
Connector	Micro USB, type B
Case material	Aluminum
Temperature range	-40 ~ +80 °C
Software	C++ library for Windows, LpmsControl software and Open Motion Analysis Toolkit (OpenMAT) for Windows



LpmsControl Utility Software



Package

- LPMS-USBAL2 Sensor, 1x
- User guide card, 1x
- Cable, 1x
- 1 year warranty