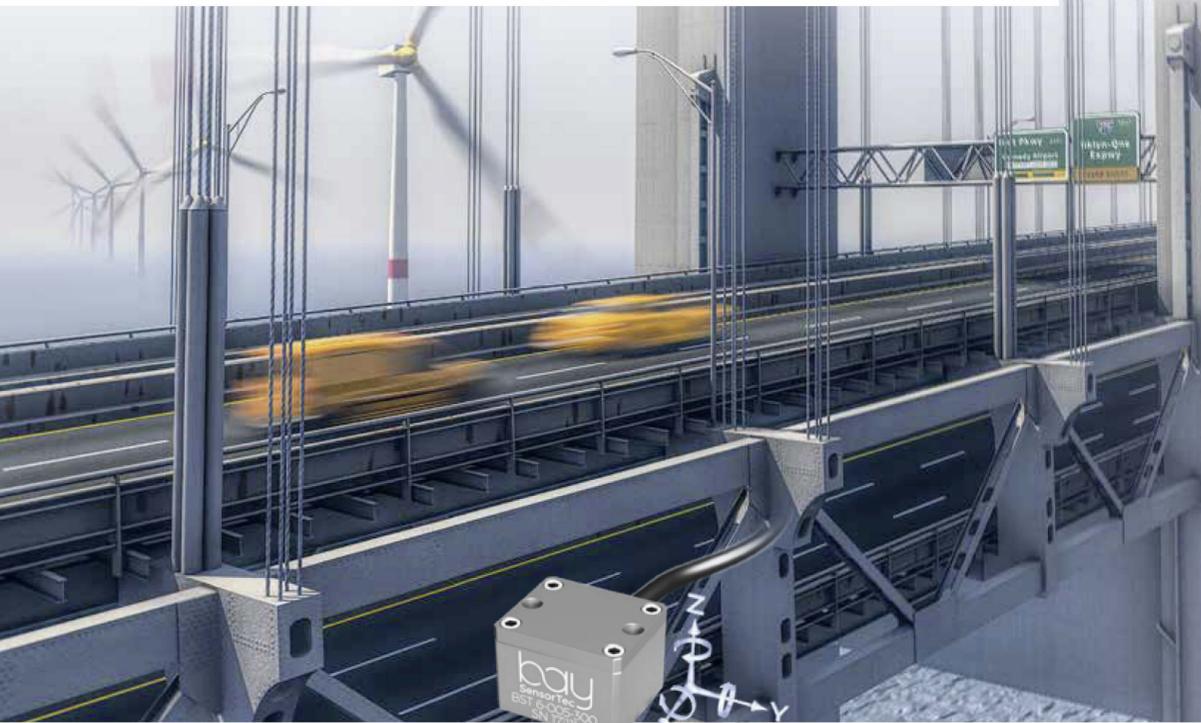


# IMU: Inertial Measurement Unit



## BST IMU-M

Das neue Modell **BST IMU-M** ist ein auf kapazitiver Technologie basierender Beschleunigungssensor mit 6 Freiheitsgraden. Auf kleinstem Raum sind je ein Beschleunigungssensorelement pro Achse und je ein Drehratensensorelement pro Drehrichtung verbaut. Die **BST IMU-M** lässt sich an alle Datenerfassungssysteme anschließen und ist zudem auf Grund der verwendeten MEMS-Technologie sowohl äußerst schockstabil als auch im Stromverbrauch sehr niedrig. Der kleinste Messbereich liegt für die Drehratensensoren bei  $\pm 20\%$  und geht bis zu  $\pm 900\%$ . Bei den Beschleunigungssensoren reicht der Messbereich von  $\pm 2g$  bis  $\pm 25g$ .

Die **BST IMU-M** ist mit einem 2 m langen, geschirmten Kabel, optional mit einem TEDS und dem passenden Stecker erhältlich.

### Vorteile

- Sehr kleine Bauform
- **Geringer Stromverbrauch**
- Verstärktes Ausgangssignal
- Geringes Signalrauschen
- Messbereiche variabel
- Ab 0 Hz (DC)
- Kalibrierung

### Anwendungen

- Messtechnik
- Geologie
- Automobil
- Windenergieanlagen
- Schienenfahrzeuge
- Marine

## BST IMU-M

The new **BST IMU-M** model is a 6-degrees-of-freedom acceleration sensor based on capacitive technology. In the smallest space, one acceleration sensor element per axis and one gyroscope per direction of rotation are installed. The **BST IMU-M** can be connected to any data acquisition system. Due to the MEMS technology used, it is both extremely shock resistant and very low in power consumption. The smallest measuring range for the gyroscopes is  $\pm 20\%$  and goes up to  $\pm 900\%$ . For the acceleration sensors, the measuring range is from  $\pm 2g$  to  $\pm 25g$ .

The **BST IMU-M** is available with a 2 m long shielded cable, optionally with a TEDS and the matching connector.

### Features

- Very small design
- **Very low power consumption**
- Amplified output signal
- Low noise
- Variable measurement ranges
- Frequency range from 0 Hz (DC)
- Calibration

### Applications

- Test and measurement
- Geology
- Automotive
- Wind turbines
- Railway
- Marine

## Kalibrierung Dienstleistung

Unsere jahrzehntelange Erfahrung mit Sensoren zahlt sich für Sie aus. Wenn Sie eine Frage oder eine Aufgabe rund um Sensorik, Messtechnik und Mikrosystemtechnik haben, um die sich ein Fachmann kümmern muss, sind wir für Sie da mit:

- Schulung und Beratung
- Planung und Auswertung
- Produktion und Reparatur
- Kalibrierung

Wir finden Fehler im System, egal ob sie in den Messfühlern, den Kabeln oder den Verbindungen stecken.

Sparen Sie sich Zeit und vermeiden Sie unbrauchbare Daten, indem Sie von Anfang an auf ein System setzen, das auf Ihren Bedarf zugeschnitten ist.

Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir stellen Ihnen einen Kostenvoranschlag ohne versteckte Kosten zusammen.



## Calibration Service

*Our decades of experience with sensors pays off for you. If you have a question or a task around sensor technology, measurement technology and micro-system technology that a specialist has to take care of, we support you with:*

- Training and advice
- Planning and evaluation
- Production and repair
- Calibration

*We find faults in the system, whether they are in the sensors, the cables or the connections.*

*Save time and avoid useless data by choosing a system tailored to your needs right from the start.*

*Please contact us. We will provide you with an estimate without any hidden costs.*



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-21106-01-00

Bay Sensortec ist für Beschleunigungssensoren nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKKS zertifiziert.



Bay SensorTec GmbH

Peter Bay  
Fürholzener Straße 12  
D-85386 Eching

Tel.: +49 (0)89 189 41 49 11  
Fax: +49 (0)89 189 41 49 29  
info@bay-sensortec.com

## Hochwertige Sensoren – Made in Germany High-Quality Sensors – Made in Germany



## Wir entwickeln, fertigen und kalibrieren Sensoren für viele Einsatzbereiche We develop, manufacture and calibrate sensors for many application areas

Wir fertigen, kalibrieren und reparieren Sensoren für die unterschiedlichsten Einsatzbereiche, von der Automobilindustrie über den Schienenverkehr bis zur Luft- und Raumfahrt. Individuell nach Ihren Anforderungen zusammengestellt, bekommen Sie von uns das komplette Paket inklusive Beratung und Zubehör – wie Messkabel und Stecker. Wir stehen für höchste Qualität, egal für welches unserer Produkte, dank unseres Standorts in Bayern.

*We manufacture, calibrate and repair sensors for a wide range of applications, from the automotive industry through rail transport to aerospace. Individually assembled according to your requirements, we provide you with a complete solution package including advice and accessories, measuring cables and plugs, for example. Thanks to our location in Bavaria we stand for highest quality, no matter under which conditions.*

## Beschleunigungssensoren für einfache Anwendungen Accelerometers for Basic Applications

**BST 56K**

Das Modell **BST 56K** ist ein auf kapazitiver Technologie basierender, uniaxialer Beschleunigungssensor. Er wurde für Messungen mit kleinen Amplituden entwickelt und lässt sich leicht durch einen M4 Befestigungsbolzen mit dem Messobjekt verbinden (17 mm Sechskant zum Festziehen). Sein 2 m langes, sehr robustes und flexibles Kabel erleichtert den Anschluss an ein Datenerfassungssystem.

Der **BST 56K** kann mit einer unregulierten Versorgungsspannung zwischen  $8 V_{DC}$  und  $30 V_{DC}$  betrieben werden. Als Zusatz bieten wir den Sensor auch mit einem Anschlussstecker an. Dieser kann optional mit einem Dallas ID- oder einem TEDS-Modul bestückt werden.

**Vorteile**

- Preiswertes Einstiegsmodell
- Eloxiertes Aluminiumgehäuse
- Verstärktes Signal
- Frequenzbereich ab 0 Hz (DC)
- Kalibrierung

**Anwendung**

- Automobil
- LKW und Bus
- Fahrkomfort
- Schienenfahrzeuge
- Windenergieanlagen

**BST 52K**

The model **BST 52K** is a uniaxial accelerometer based on capacitive technology. It was developed for measurements with small amplitudes and can easily be connected to the test object with an M4 fastening bolt (17 mm hexagon for tightening). Its 2 m long, very robust and flexible cable facilitates the connection to a data acquisition system.

The **BST 52K** can be operated with an unregulated supply voltage between  $8 V_{DC}$  and  $30 V_{DC}$ . As an addition, we also offer the sensor with a connector which may optionally be equipped with a Dallas ID or TEDS module.

**Features**

- Low cost entry-level model
- Anodized aluminium housing
- Amplified signal
- Frequency range from 0 Hz (DC)
- Calibration

**Applications**

- Automotive
- Trucks and buses
- Railway
- Wind turbines



## Beschleunigungssensoren für Experten-Anwendungen Accelerometers for Expert Applications

**BST 53K / BST 54K**

Die Modelle **BST 53K** und **BST 54K** sind auf kapazitiver Technologie basierende, uniaxiale Beschleunigungssensoren. Sie besitzen ein sehr gutes Signal-Rausch-Verhältnis und wurden zur Messung kleinster Amplituden entwickelt. Dank der robusten und kompakten Form lassen sie sich leicht mit zwei Schrauben fixieren. Mit dem 6 m langen, sehr robusten und flexiblen Kabel ist ein Anschluss an alle gängigen Datenerfassungssysteme möglich. Die beiden Sensoren können mit einer unregulierten Versorgungsspannung von  $8 V_{DC}$  bis  $30 V_{DC}$  betrieben werden. Je nach Anwendung sind sie im Aluminium- oder im Edelstahlgehäuse erhältlich.

**Vorteile**

- Eloxiertes Aluminiumgehäuse
- Optional: Edelstahl
- Verstärktes Signal
- Frequenzbereich ab 0 Hz (DC)
- Kalibrierung

**Anwendung**

- Automobil
- LKW, Traktor und Bus
- Fahrkomfort
- Schienenfahrzeuge
- Windenergieanlagen

**BST 64K**

Das Modell **BST 64K** ist ein auf kapazitiver Technologie basierender Beschleunigungssensor. Auf kleinstem Raum sind 3 unabhängig voneinander arbeitende Achsen verbaut. Der robuste Sensor hält schon bei kleinen Messbereichen von  $\pm 2 g$  hohe Schocks in der Größenordnung von min. 3.000 g und mehr aus.

Der **BST 64K** ist in Messbereichen von  $\pm 2 g$  bis  $\pm 200 g$  zuverlässig einsetzbar. Durch das verstärkte Ausgangssignal kann der Sensor an alle gängigen Datenerfassungssysteme angeschlossen werden.

**Vorteile**

- Sehr kleine Bauform
- Optional: Edelstahlgehäuse
- Optional: IP 67
- Verstärktes Signal
- Temperaturkompensiert
- Frequenzbereich ab 0 Hz (DC)
- Kalibrierung

**Anwendung**

- Automobil
- LKW und Bus
- Fahrkomfort
- Schienenfahrzeuge
- Windenergieanlagen



## Drehratensensoren Gyroscopes

**BST 83G1M / BST 83G3M**

Die Modelle **BST 83G1M** und **BST 83G3M** sind Drehratensensoren in sehr kleiner Bauform mit uniaxialer und triaxialer Arbeitsweise. Das Sensorgehäuse ist aus eloxiertem Aluminium und lässt sich durch einfaches Anschrauben schnell montieren. Durch ein 3-Leitersystem können die Sensoren an alle Datenerfassungssysteme problemlos angeschlossen werden. Die Messbereiche beginnen bei  $\pm 20 \%$  und gehen bis  $\pm 900 \%$ . Der Sensor lässt sich auch mit einem TEDS-Modul ausstatten.

**Vorteile**

- Geringer Stromverbrauch
- Robustes Kabel
- Sehr kleine Bauform
- Eloxiertes Aluminiumgehäuse
- Kalibrierung

**Anwendung**

- Allgemeine Messtechnik
- Fahrzeugentwicklung
- Nutzfahrzeuge
- Windenergie



## Strommesssensor Current Probe

**BST CU**

Die neuen Stromsensoren der Baureihe **BST CU** lassen sich auf Grund ihrer sehr kleinen Bauform und ein, durch einen Klappmechanismus zu öffnenes Aluminiumgehäuse auch an technisch anspruchsvollen Stellen im Fahrzeug optimal anbringen. Ein weiterer großer Vorteil ist das strapazierfähige Kabel aus PUR, das selbst durch kleinste Öffnungen und Schlitze geführt werden kann. Der Stromsensor lässt sich mit Shunt und Dallas ID-Modul ausstatten.

Die Messbereiche beginnen bei ca.  $\pm 15 A$  und  $\pm 40 A$ . Sie werden im nächsten Schritt für große Kabeldurchmesser bis ca.  $\pm 1.500 A$  erweitert. Die Sensorspeisung kann zwischen  $4,5 V_{DC}$  und  $10,5 V_{DC}$  liegen. Der Signalhub beträgt ca.  $50 mV/V_{Speisung}$ . Dadurch kann der Strommesssensor an alle gängigen Datenerfassungssysteme angeschlossen werden.

**Vorteile**

- Klappbares Aluminiumgehäuse
- Robustes PUR Kabel
- Sehr kleine Bauform
- Kalibrierung

**Anwendung**

- Automobil Test
- Einschaltstrom
- Klimakammer

