

IMU: Inertial Measurement Unit



BST IMU-C

Das Modell **BST IMU-C** ist ein Sensor mit 6 Freiheitsgraden, der speziell für den Automobil-Crashtest entwickelt wurde. Der **BST IMU-C** besitzt 3 piezoresistive Beschleunigungssensoren sowie 3 Drehratensensoren und ist auf Grund des sehr niedrigen Stromverbrauchs an alle Datenerfassungssysteme anschließbar. Durch die sehr kleine und kompakte Bauform lässt er sich besonders einfach in kleinen Nischen montieren. Die Messbereiche für die Beschleunigung sind ± 100 g bis ± 2.000 g mit einem Dämpfungsfaktor von 0,7. Die verfügbaren Messbereiche für die Drehratensensorelemente reichen von ± 900 %/s bis ± 10.000 %/s.

- Vorteile**
- Sehr kleine Bauform
 - Geringer Stromverbrauch
 - Hoch schockstabil
- Anwendungen**
- Automobil-Crashtest

BST IMU-C

The **BST IMU-C** is a 6-degree-of-freedom (6DoF) sensor designed specifically for automotive crash testing. The **BST IMU-C** has 3 piezoresistive accelerometers and 3 gyroscopes, and it can be connected to any data acquisition system due to its very low power consumption. Its very small and compact design makes it particularly easy to mount in small niches. The measuring ranges for the acceleration are ± 100 g to $\pm 2,000$ g with a damping factor of 0.7. The available measuring ranges for the rotation rate sensor elements range from ± 900 %/s to $\pm 10,000$ %/s.

- Features**
- Very small design
 - Very low power consumption
 - High shock resistance
- Applications**
- Automotive crash testing

Kalibrierung Dienstleistung

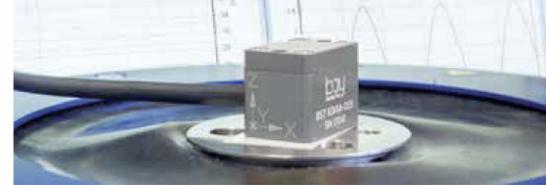
Unsere jahrzehntelange Erfahrung mit Sensoren zahlt sich für Sie aus. Wenn Sie eine Frage oder eine Aufgabe rund um Sensorik, Messtechnik und Mikrosystemtechnik haben, um die sich ein Fachmann kümmern muss, sind wir für Sie da mit:

- 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.



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

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.



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

Hochwertige Crashtest-Sensoren Automotive Crash Test Sensors



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.

Uniaxiale Beschleunigungssensoren für Chassis und Dummy *Uniaxial for Chassis and Dummy*



BST 12C

Das Modell **BST 12C** ist ein piezoresistiver Beschleunigungssensor für Automobil-Crashtests. Der würfelförmige, uniaxiale Sensor verfügt über eine Wheatstonesche Vollbrücke. Durch seine sehr kleine und kompakte Bauform passt er optimal auch in die engsten Nischen.

Die verfügbaren Messbereiche sind $\pm 100\text{ g}$ und $\pm 2.000\text{ g}$. Der Dämpfungsfaktor liegt bei 0,7.

Vorteile

- Sehr kleine Bauform
- Hoch schockstabil
- Wheatstone Vollbrücke
- Robustes Kabel
- Frequenz von 0 Hz (DC) bis 3.500 Hz

Anwendung

- Automobil-Crashtest



BST 17C

Das Modell **BST 17C** ist ein sehr kleiner, uniaxialer Beschleunigungssensor basierend auf piezoresistiver Technologie. Der Sensor besitzt ein eloxiertes Aluminiumgehäuse zum Anschrauben und lässt sich dadurch einfach und schnell am Fahrzeug und im Dummy montieren. Durch die integrierte Vollbrücke kann er an alle Datenerfassungssysteme problemlos angeschlossen werden. Die Messbereiche sind $\pm 100\text{ g}$ und $\pm 2.000\text{ g}$. Der Dämpfungsfaktor liegt bei 0,7.

Vorteile

- SAE-J211 konform
- Dämpfung 0,7
- **Sehr kleines Gehäuse**
- Robustes Kabel
- Frequenz von 0 Hz (DC) bis 3.500 Hz

Anwendung

- Automobil-Crashtest
- Dummy-Instrumentierung




Uniaxiale Beschleunigungssensoren für Dummy *Uniaxial for Dummy*



BST 15C

Das Modell **BST 15C** ist ein piezoresistiver Beschleunigungssensor für Automobil-Crashtests. Der uniaxiale Sensor verfügt über eine Wheatstonesche Vollbrücke und besitzt einen Dämpfungsfaktor von 0,05. Die verfügbaren Messbereiche sind $\pm 500\text{ g}$ und $\pm 2.000\text{ g}$.

Auf Grund der Dämpfung und der Anordnung der Seismischen Masse ist der Sensor für In-Dummy Anwendungen bestens geeignet und steht auch als gedämpfte Ausführung Modell **BST 16C** zur Verfügung.

Vorteile

- Sehr kleine Bauform
- SAE J211 konform
- Hoch schockstabil
- Frequenzbereich 0 Hz (DC) bis 3.500 Hz
- Dämpfung 0,05

Anwendung

- Automobil Crashtest
- Dummy Instrumentierung



BST 26C / BST 27C

Die Modelle **BST 26C** und **BST 27C** sind piezoresistive Beschleunigungssensoren für den Automobil-Crashtest. Die beiden triaxialen Sensoren verfügen über 3 unabhängig arbeitende Achsen. Jede Achse ist zu einer Wheatstoneschen Vollbrücke beschaltet. Durch ihre sehr kleine und kompakte Bauform lassen sich die beiden Modelle optimal in enge Nischen kleben oder schrauben. Die Messbereiche liegen bei $\pm 100\text{ g}$ und $\pm 2.000\text{ g}$. Der Dämpfungsfaktor beträgt 0,7.

Vorteile

- **Sehr kleine Bauform**
- Vollbrücke
- Hoch schockstabil
- Variable Kabellängen
- Frequenzbereich 0 Hz (DC) bis 3.500 Hz

Anwendung

- Automobil-Crashtest




Drehratensensoren *Gyroscopes*



BST 83G1C / BST 83G3C

Die Modelle **BST 83G1C** und **BST 83G3C** sind Drehratensensoren in sehr kleiner Bauform mit uniaxialer bzw. triaxialer Arbeitsweise. Die Sensorgehäuse bestehen aus eloxiertem Aluminium und lassen sich durch einfaches Anschrauben schnell am Fahrzeug oder im Dummy montieren. Durch das 4-Leitersystem können die Sensoren an alle Datenerfassungssysteme problemlos angeschlossen werden. Die Messbereiche beginnen bei $\pm 900^\circ/\text{s}$ und reichen bis $\pm 10.000^\circ/\text{s}$.

Vorteile

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

Anwendung

- Automobil Crashtest
- Dummy Instrumentierung



BST CU

Die neuen Stromsensoren der Baureihe **BST CU** lassen sich auf Grund ihrer sehr kleinen Bauform und ein, durch einen Klappmechanismus zu offenes 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. $\pm 15\text{ A}$ und $\pm 40\text{ A}$. Sie werden im nächsten Schritt für große Kabeldurchmesser bis ca. $\pm 1.500\text{ A}$ erweitert. Die Sensorspeisung kann zwischen $4,5\text{ V}_{\text{DC}}$ und $10,5\text{ V}_{\text{DC}}$ liegen. Der Signalhub beträgt ca. $50\text{ mV}/\text{V}_{\text{Speisung}}$. Dadurch kann der Strommesssensor an alle gängigen Datenerfassungssysteme angeschlossen werden.

Vorteile

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

Anwendung

- Automobil Crashtest
- Airbag