

Volldigitale Beschleunigungszelle aus rostfreiem Stahl für das Wiegen von Objekten in Bewegung.

Allgemeines

Der Sensor besteht aus einem Differentialkondensator aus Silizium, bei dem die Auslenkung der mittleren Kondensatorplatte (seismische Masse) gemessen wird.

Die Aufhängung der Kondensatorplatte sorgt für eine rein vektorielle Messung der auftretenden Beschleunigungen.

Das Signal wird elektronisch gewandelt, so dass am Ausgang die Beschleunigung als 5V TTL Frequenzsignal zur Verfügung steht.

Im Sensor wird zusätzlich die Temperatur gemessen, mit welcher der Temperatureingang von Nullpunkt und Empfindlichkeit rechnerisch kompensiert werden kann.

Die Kalibrierdaten sind in einer integrierten EEPROM gespeichert.

Anwendung

Zum Messen und rechnerischen Kompensieren von Beschleunigungen beim Wiegen von Objekten in Bewegung:



- Bei dynamischen Waagen welche in die Schüttung von Sammelfahrzeugen eingebaut sind.
- Bei Roboterarmen mit integrierten Wiegesystemen.

Beschreibung

Die BB Beschleunigungszelle wurde speziell für das dynamische Wiegen, eine Spezialität der DIGI SENS, entwickelt.

Durch ihre kompakten Abmasse, die Robustheit des Sensors und ihr solides Inox- Gehäuse, kann sie nahe beim Schwerpunkt des zu wiegenden Objektes montiert werden und so genau dessen Beschleunigung messen.

Angeschlossen an DIGI SENS Wiegeelektronik kann das Gewicht des Wiegegutes bestimmt werden, ohne dass es sich je in Ruhe befindet.

Entsprechend ihrer Anwendung, als Teil geeichter, dynamischer Wiegesysteme liegt für die BB ein amtlicher Prüfbericht vor.

Die Daten zur Charakterisierung der Beschleunigungszelle BB sind in einem eingebauten Speicherelement registriert. Bei der Inbetriebnahme oder beim Austausch der Zelle entfällt somit jede Einstellarbeit.

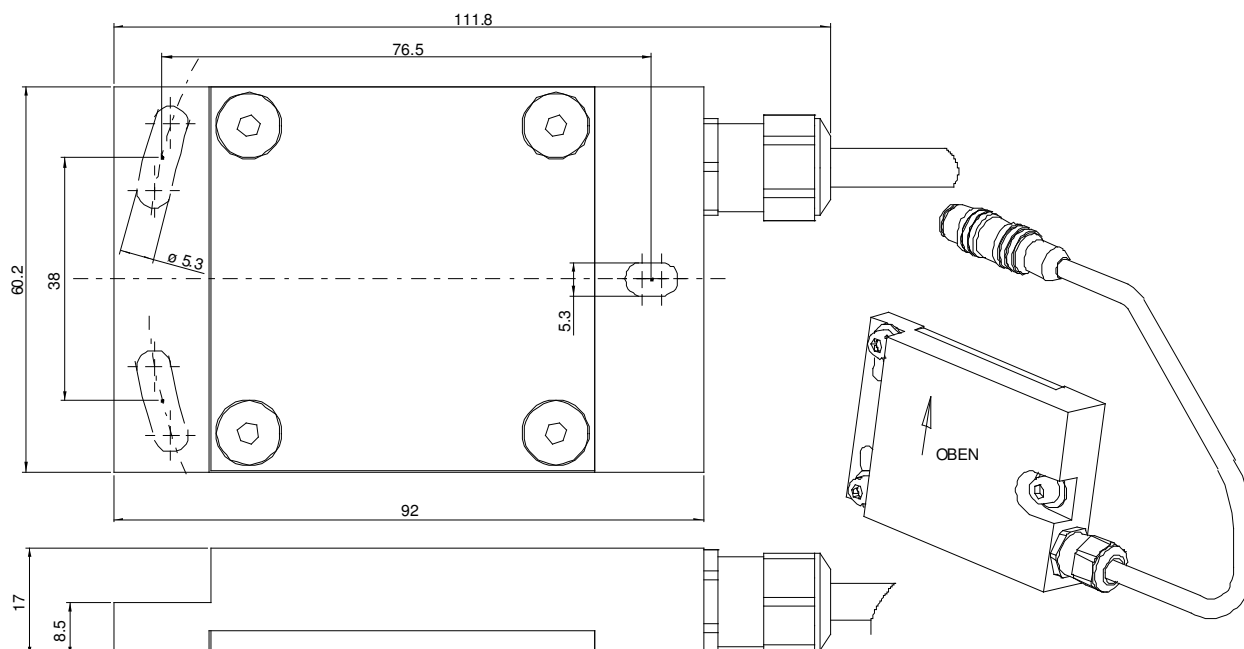
Am Ausgang steht ein 5 V TTL Frequenzsignal zur Verfügung.

Für die Signalverarbeitung empfehlen sich die DIGI SENS Auswerterechner, die für den Anschluss mehrerer Zellen ausgelegt sind und die Messwerte der verschiedenen Zellen in Echtzeit untereinander verknüpfen können.

Technische Daten

Messbereiche Beschleunigung 0.3...1.7g (2.94m/s ²16.7m ²) Frequenzbereich 0....30Hz	Temperaturverhalten Nullpunkt 0.001% / K Empfindlichkeit 0.001% / K	Temperaturbereich Kalibrierung -10...+40°C Betrieb -30...+70°C
Auflösung Beschleunigung 0.001g	Aufwärmzeit Für Fehlergrenze 0.03% < 5 Min	Gewicht BB 0.49kg
Messunsicherheit Gesamtfehler <0.03% Reproduzierbarkeit <0.001g	Spannungsversorgung Betriebsspannung 5V DC ±0.2V max. Strombedarf <20mA	EMV Geprüft nach 95/94 EC, ISO7637-2, ISO11452-5, EN61000-4-2, EW61000-4-3, Grange CCG 001/A
Überlastkapazität Ohne bleibenden Schaden 2000g	Ausgangssignal Frequenzbereich 8....19kHz Empfindlichkeit 5kHz/g Amplitude 5V TTL	Prüfzeichen CE, e

Massbild



DIGI SENS AG

Digitale Messtechnik
 Freiburgstrasse 65
 CH – 3280 Murten
 Switzerland

Tel. : +41 (0)26 672 98 76
 Fax : +41 (0)26 672 98 79
sales@digisens.ch
<http://www.digisens.ch>