



Messwerverfassung und Sensoren

Preisliste

Meß- und Analysensysteme
Jörg Golombek
Eichhaldenstr. 73
D-71720 Oberstenfeld
Germany
Tel.: 0049 (0) 7062/5607
Fax: 0049 (0) 7062/3873
Mobil 0049 (0) 1704831759
E-Mail: joerg.golombek@t-online.de

Bordcomputer

Grundgerät Bordcomputer zur Datenerfassung.
RS-232 Anschlusskabel für PC, Akku, Ladekabel,
Anleitung und Software (ohne Grafikprg.)

Techn. Daten:

Spannungsversorgung:	NC-Akku 7 Zellen 250mAh
Stromverbrauch:	ca. 120mA
Speicher:	64 KB RAM
Messrate:	24 Messungen/Sec. bis 1Messung in 30 Sec
Aufzeichnungsauflösung:	10 Bit
Sensoranschlüsse:	12 Stk., 0-5 Volt
Maße:	100 x 60 x 40 mm
Gewicht:	ca.150 Gramm

Preis

€3.800,--

Spannungsversorgung der Sensoren über PC.

Spannungsversorgung von max. 6 Sensoren (wenn der Bordcomputer nicht verwendet werden soll), mit 9 pol. Stecker für die 6 Ausgangssignale zur Weiterverarbeitung mit einem beliebigen A/D - Wandler oder Schreiber. Steckkarte für einen 8-Bit ISA-Steckplatz im PC.

Techn. Daten:

Anschlüsse:	5-pol Flachstecker (-5V, 0V und 12V) für max.6 Sensoren. 9 pol SUB-D Stecker mit den Ausgangssignalen der Sensoren.
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gewicht

ca. 100g

Preis

€295,--

Spannungsversorgung der Sensoren mit separatem Akku

Spannungsversorgung von max. 6 Sensoren (wenn der Bordcomputer nicht verwendet werden soll), mit 9 pol. SUB-D Stecker für die 6 Ausgangssignale zur Weiterverarbeitung mit einem beliebigen A/D - Wandler oder Schreiber. Incl. Ladegerät für 220V \approx .

Techn. Daten:

Akku:	11 NC-Zellen 1200mAh
Betriebsdauer mit einer Akkuladung:	mind. 20 Std.
Anschlüsse:	5-pol Flachstecker (-5V, 0V und 12V) für max.6 Sensoren. 9 pol SUB-D Stecker mit den Ausgangssignalen der Sensoren.
Maße:	ca. 120 x 50 x 80mm
Gewicht:	ca. 700g

Preis

€495,--

Differenzdrucksensor zur Geschwindigkeitsmessung

Differenzdrucksensor mit zwei Messverstärkern. Analogausgänge für den Druckbereich 0 - 25 mbar (ca. 0-250km/h) und 0 - 2,5 mbar (ca. 0-65km/h). Andere Messbereiche auf Anfrage. Über zwei Schlauchtüllen anschlussfertig, z.B. an ein Staudruckrohr.

Techn. Daten:

Strombedarf:	15mA
Analogausgang 1:	0 - 5 Volt entspr. 0 - 25 mbar
max. Fehler:	2% von 25 mbar *
Analogausgang 2:	0 - 5 Volt entspr. 0 - 2,5 mbar
max. Fehler:	5% von 2,5 mbar *
Maße:	ca. 30 x 35 x 70mm
Gewicht:	ca. 60g

Preis

€850,--

Präzisions Differenzdrucksensor zur Geschwindigkeitsmessung

Differenzdrucksensor für die präzise Messung während starker Beschleunigungen. Analogausgänge für den Druckbereich 0 - 25 mbar (ca. 0-250km/h) und 0 - 2,5 mbar (ca. 0-65km/h). Andere Messbereiche auf Anfrage. Über zwei Schlauchtüllen anschlussfertig, z.B. an ein Staudruckrohr.

Techn. Daten:

Strombedarf:	15mA
Analogausgang 1:	0 - 5 Volt entspr. 0 - 25 mbar
max. Fehler:	1% von 25 mbar *
Analogausgang 2:	0 - 5 Volt entspr. 0 - 2,5 mbar
max. Fehler:	3% von 2,5 mbar *
Maße:	ca. 30 x 40 x 70mm
Gewicht:	ca. 80g

Preis

€1450,--

Staudruckrohr

Staudruckrohr nach Prandtl.

Zwei Schlauchanschlüsse mit je ca. 1m langem Ø 2mm (oder Ø 1mm) Siliconschlauch zum Anschluss des Statischen- und Gesamtdrucks an den Differenzdrucksensor.

Techn. Daten:

Maße	ca. Ø 6 x 100mm oder Ø 3 x 50mm
Gewicht	Ø 6 mm ca. 20g Ø 3 mm ca. 5g
Material:	Messing

Preis

€480,--

Höhenmesssensor (Absolutdrucksensor)

Bei der Höhenmessung in Kombination mit dem Bordcomputer werden aus den Höhendifferenzen die Vario-Werte errechnet.

Über eine Schlauchtülle und ein T-Stück anschlussfertig an den statischen Druck eines Staudruckrohrs.

Techn. Daten:

Druckbereich: 0 - 1100 mbar (andere Bereiche auf Anfrage)

Maximaler Fehler: +/- 1% *

Analogausgang: 0 - 5 Volt entspr. z.B. 0 - 500 m
(wahlweise andere Bereiche)

Maße ca: 32 x 40 x 15 mm

Stromverbrauch: 17 mA

Gewicht: 18 Gramm

Preis €680,--

Gyroskop

Piezelektronisches Gyroskop zur Bestimmung der Winkelgeschwindigkeit einer Achse. Es können damit Winkelbewegungen sehr exakt erfasst werden.

Techn. Daten:

Strom: 15mA
 Analogausgang: 2,5V +/-2V bei max. Winkelgeschw.
 von +/- 90°/Sek.
 entspr. $\approx 22\text{mV}/^\circ/\text{Sek.}$

max. Fehler:

Linearität: 0,5% von max. Winkelgeschw. *
 Drift: 0,2% von max. Winkelgeschw. *
 Maße: ca. 25 x 25 x 60mm
 Gewicht: ca. 50g

Preis **€850,--**

Stromsensor

Techn. Daten:

mögl. Messbereich: 0-1mA bis 0-200 A
 Maximaler Fehler: +/- 2 % *
 Maße ca.: 30 x 10 x 15 mm
 Gewicht: 10-50 g

Preis **bis 10 A €295,--**
bis 200 A €395,--

Spannungsmessung

Techn. Daten:

mögl. Messbereich: 0-1mV bis 0-50 Volt

Maximaler Fehler: +/- 2 % *

Maße ca.: 20 x 15 x 5 mm

Gewicht: 10 g

Preis: 0-5 bis 0-50 Volt €250,--
0-1mV bis 0-2 Volt €350,--

Drehzahlmesser

optisch oder mit Magnetkoppelung

Techn. Daten:

mögl. Messbereich: 0-1000 bis 0-50000 1/Min

Maximaler Fehler: +/- 3 % *

Maße ca.: 30 x 40 x 15 mm

Gewicht: 25 Gramm

Preis €650,--

Beschleunigungssensor

Techn. Daten:

mögl. Messbereich: +/- 2G bis +/- 100G

Maximaler Fehler: +/- 3 % vom Messbereich *

Maße ca.: 20 x 25 x 10 mm

Gewicht: 10 Gramm

Preis €595,--

Temperatursensor

Techn. Daten:

mögl. Messbereich:

0-50°C bis -50-1000°C

Max. Fehler:

bis 150 °C +/- 1,5 % *

bis 1000 °C +/- 2,5 % *

Maße ca.:

32 x 20 x 10 mm

Gewicht:

10 g

Preis:

bis 150 °C

€345,--

bis 1000 °C

€395,--

Winkelsensor

Berührungslose, praktisch drehmomentfreie Winkelmessung.

Techn. Daten:

Messbereich:

0-60° (+/- 30°)

Maximaler Fehler:

+/- 2 % *

Maße:

ca. Ø 22 x 32mm

Gewicht:

25 Gramm

Preis

€595,--

Windfahne für Winkelsensor

Statisch ausgewuchtet, z.B. zur Anstell- oder Schiebewinkelmessung im Flug.

Techn. Daten:

Maße:

ca. 200mm lang

Gewicht:

30g

Material:

Messing

Preis

€220,--

Kraftmessung

Techn. Daten:

Zug- oder Druckkraft: 0-10N bis 0-10.000N

Max. Fehler: +/- 2% *

Maße ca.: je nach Sensor

Gewicht je nach Sensor: 50 - 600 g

Preis je nach Sensortyp: €800,-- bis €2.000,--

Allgemeine technische Daten für die angebotenen Sensoren:

Spannungsversorgung der Sensoren (-5V, 0V, +5V, +12V) über Bordcomputer oder separate Versorgung.

Analogausgänge 0 - 5 Volt, kurzschlussfest

Messgeräteimpedanz > 1000 Ω

Schockfestigkeit max. 50G

Vibrationsfestigkeit max. 10G

Temperaturbereich -10°C ... +60°C

* Die angegebenen Genauigkeiten der Sensoren werden nur in Zusammenhang einer Kalibrierung mit dem Aufzeichnungsgerät erreicht.

Bei Verwendung des Bordcomputers wird diese Kalibrierung der Sensoren von uns durchgeführt und in die Auswertungssoftware integriert.

Andere Messbereiche oder andere Sensoren auf Anfrage.

Alle Preise zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Garantie: 6 Monate

Lieferzeit ca. 8 Wochen