

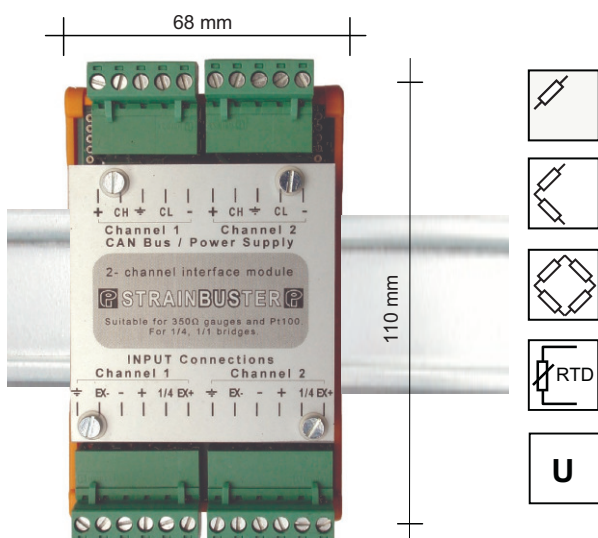
# StrainBUster

## 2-Kanal Sensormodul für DMS, DMS-Aufnehmer, Gleichspannung und Pt100

Immer häufiger sind es große Konstruktionen, die in Ihrer Gesamtheit bei wechselnden Belastungsverhältnissen mit Dehnungsmeßstreifen (DMS) untersucht werden sollen. Dazu gehören beispielsweise Brücken, Windkraftanlagen, Gittermastkrane und ähnliche Bauwerke. Die konstruktive Beschaffenheit und räumliche Ausdehnung dieser Objekte erforderte in der Vergangenheit einen relativ großen Aufwand für die Installation und Verkabelung der einzelnen DMS-Meßstellen.

Um dies in Zukunft zu vermeiden, wurden die StrainBUster-Module entwickelt. Mit ihrer Hilfe können die Signale von DMS in Viertel-, Halb- oder Vollbrückenschaltung direkt vor Ort digitalisiert und über den CAN-Bus über große Distanzen störicher bis zum PC transportiert werden. Der erforderliche Verkabelungsaufwand wird durch den Einsatz der StrainBUster auf ein Minimum reduziert. Durch die sensornahe Konditionierung und Digitalisierung der Meßdaten kann außerdem oftmals auf den Einsatz von Vollbrücken verzichtet und mit einfach und kostengünstig zu applizierenden Viertel- oder Halbbrücken gearbeitet werden.

Ein StrainBUster-Modul verfügt über zwei getrennte Eingänge, die frei konfiguriert werden können. Für DMS-Viertelbrücken wird der Anschluß in 3-Leitertechnik ermöglicht, um Meßfehler durch Temperaturänderungen der DMS-Zuleitungen zu kompensieren. Bis zu 60 StrainBUster-Module können am gleichen CAN-Bus betrieben werden (daisy chain), so daß sich auch größere Meßaufgaben mit den StrainBUster-Modulen zuverlässig bewältigen lassen.



- 2 unabhängige Kanäle je Modul



- A/D-Wandler mit 18 Bit Auflösung



- Meßrate bis 100Hz / Kanal



- Bandbreite bis 20Hz / Kanal



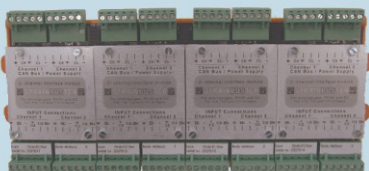
- geringer Verkabelungsaufwand und hohe Störsicherheit durch dezentrale Signalkonditionierung und -digitalisierung

- kundenspezifische Gehäuseformen möglich

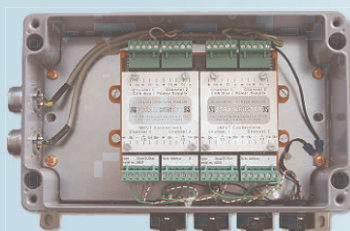
- umfangreiche Datenerfassungssoftware, für ein Modul (2 Kanäle) bereits im Lieferumfang enthalten

- bis zu 60 Module (120 Kanäle) können an einem Busstrang betrieben werden

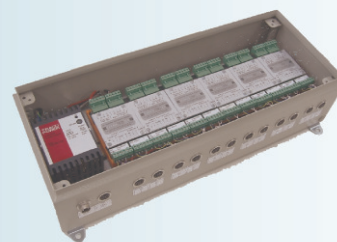
### Kundenspezifische Gehäusevarianten (Beispiele)



4 Module (8 Kanäle)  
im Flanschgehäuse



2 Module vorbereitet  
für den Außeneinsatz



Meßbox mit 6 Modulen  
(12 Kanäle)

# Technische Daten

## Analoger Eingang

Anzahl Kanäle:	2 (galvanisch getrennt von Stromversorgung und Bus)
Messart:	DMS-Viertelbrücke 120 Ohm DMS-Viertelbrücke 350 Ohm DMS-Halbbrücke DMS-Vollbrücke DMS-Meßwertaufnehmer Gleichspannung Pt-100 Potentiometer (optional)
Brückenspeisung:	2,5 VDC $\pm$ 0,1%
Genauigkeit:	0,1%
Linearität:	0,1%
Bandbreite:	20 Hz (-3dB)
Meßbereiche:	
Für Modell SG-UNI Viertelbrücke	$\pm$ 5.000 $\mu$ m/m $\pm$ 20.000 $\mu$ m/m $\pm$ 100.000 $\mu$ m/m
Halb-/Vollbrücke	-1 ~ +1 mV/V -4 ~ +4 mV/V -20 ~ +20 mV/V
Pt100 DC	-90 ~ +110°C -2,5 ~ +2,5 mV -10 ~ +10 mV -50 ~ +50 mV -1,7 ~ +2,0 V
Potentiometer	0 ~ 100%
Für Modell SG-Temp Halb-/Vollbrücke	-40 ~ +70 mV/V
Pt100	-100 ~ +300°C
DC	-100 ~ +180 mV
Sensorkabellänge:	5 Meter max.

## A/D-Wandler

Auflösung:	18 bit
Meßrate:	100 Hz / Kanal

## Sonstiges

Stromversorgung:	10 ~ 30VDC, max. 1,6W
Arbeitstemperatur:	-20 ~ +50°C
Gehäuse:	Hutschienen- oder Flanschgehäuse Einbau in kundenspezifische Gehäuse auf Anfrage möglich

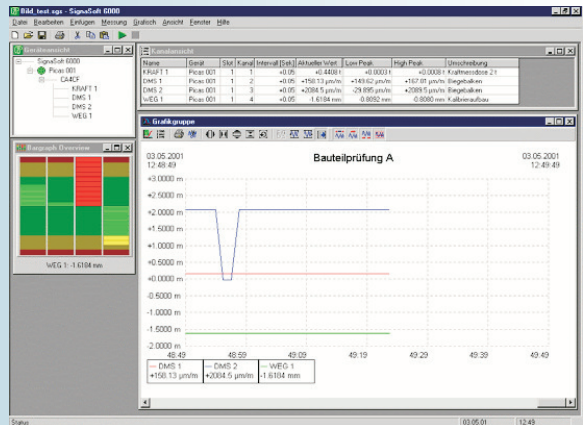
## Bus-Schnittstelle

Art:	CAN
Max. Modulzahl:	60 Module an einem Bus (daisy chain)
Geschwindigkeit:	wählbar zwischen 1 MBit/s und 10 kBit/s
Konverter: (optional)	CAN <-> USB CAN <-> LPT CAN <-> ISA/PCI-Karte CAN <-> PCMCIA

Speed	Ges. Kabellänge	Max. Kanalzahl bei einer Messgeschwindigkeit von			
		100 Hz	20 Hz	10 Hz	1 Hz
1 Mbit /s	<30 m	91	120	120	120
800 kbit/s	<50 m	73	120	120	120
500 kbit /s	<100 m	45	120	120	120
250 kbit /s	<250 m	22	110	120	120
125 kbit /s	<500 m	11	55	110	120
50 kbit /s	<1000 m	4	22	54	120
20 kbit /s	<2500 m	1	9	18	120
10 kbit /s	<5000 m	0	4	9	90

## Datenerfassungssoftware

Art:	Signasoft 6000 (für 2 Kanäle kostenfrei) ActiveX-Controls
Funktionen:	Konfiguration der Meßkanäle grafische Dartsellung von Meßdaten Steuerung des Meßablaufes Export und Import von Meßdaten Datenreduktion während der Messung



Änderungen vorbehalten!

Im Vertrieb bei:

preusser-messtechnik GmbH, Kölner Straße 19-21, D-51429 Bergisch Gladbach  
Tel. (02204) 961 215, Fax (02204) 961 216  
info@dms-technik.de, www.dms-technik.de