

Sensor-Profibus-Modul für DMS- und Potentiometrische Sensoren sowie analoge Normsignale

Typ 9221



NEU
vorläufiges Datenblatt

Kennziffer:	9221
Fabrikat:	burster
Lieferzeit:	
Garantie:	24 Monate
Stand:	1.9.2003

- für Kraft-, Druck- oder Drehmomentmessung mit DMS-Sensoren und potentiometrischen Weg- und Winkelsensoren
- Messwertauflösung 16 Bit, Messrate bis 1 kHz
- 2 frei konfigurierbare Eingänge z.B. Reset, Tara, u.a.
- einfache Konfiguration über RS-232-Schnittstelle
- Vernetzbarkeit über Profibus DP bis 12 Mbaud möglich
- Mittelwertbildung, MIN/MAX-Speicher, Grenzwerte, Nullabgleich über Profibus nutzbar
- Automatische Erkennung der Profibus-Übertragungsgeschwindigkeit

Anwendung

Das neuentwickelte Sensor-Profibus-Modul Typ 9221 ist prädestiniert für die Einbindung der unterschiedlichsten analogen Sensorausgangssignale in komplexe, vernetzte und dezentral aufgebaute Automationsstrukturen. Auf Grund seines sicheren und zuverlässigen Übertragungsverhaltens, der schnellen Übertragungsgeschwindigkeit und seines einfachen Aufbaus, findet das Modul seine Bestimmung in der industriellen Automatisierungstechnik wie auch in der Prüfstandstechnik. Die zusätzlich zur externen Ansteuerung zur Verfügung stehenden Eingänge (SPS-Signalpegel) und Ausgänge ermöglichen auf Grund seiner kurzen Reaktionszeiten beispielsweise eine über Näherungsschalter ausgelöste Nullpunkttriggerung bzw. eine schnelle Alarmierung bei Sollwertüberschreitung. Industriegerechte Anschluss- und Montagetechniken erleichtern dem Anwender die Adaption und Integration in vorhandene mechanische und elektrische Umgebungsbedingungen. Die hervorragende Messqualität gepaart mit einer hohen Mittelwertbildung erlauben ebenso den Einsatz im Entwicklungs- als auch im Versuchsbereich.

Die Verwendung eines standardisierten Profibus-Protokolls ermöglicht dem Programmierer eine komplikationslose Anbindung.

Besondere Anwendung findet das Sensor-Profibus-Modul z.B. in:

- komplexen Getriebe- und Motorenprüfständen
- Gewichtsbestimmung an Hochregallagern
- Kfz-Industrie
- Sondermaschinenbau
- Verpackungsindustrie
- Fertigungstechnik
- Erfassung verschiedener mechanischer und physikalischer Größen im Versuchsaufbau

Beschreibung

Das universelle Sensor-Profibus-Modul eignet sich hervorragend für das Messen mechanischer Größen wie z.B. Kraft, Drehmoment, Druck, Beschleunigung, Weg und Winkel. Es können problemlos DMS-, Potentiometrische- und Normsignale erfasst und weiterverarbeitet werden. Ein leistungsfähiger 16 bit A/D-Wandler gewährleistet eine genaue und schnelle Verarbeitung der analogen Sensorsignale. Eine stabile und präzise Sensorversorgungsspannung wird durch das Modul selbst erzeugt. Die Kalibrier- und Konfigurationsdaten sind nullspannungssicher in einem EEPROM hinterlegt.

Die anwenderfreundliche Konfigurationssoftware erlaubt eine einfache und komplikationslose Konditionierung der Eingangssignale und die Einstellung des Moduls hinsichtlich seiner SPS- und Profibus-Parameter. Funktionen wie arithmetische Mittelwertbildung, Eingangssignalfilterung, Nullabgleich, MIN-/MAX-Speicher und Grenzwerte können mit einer Geschwindigkeit von bis zu 12 Mbaud über den Profibus genutzt werden.

Für die externe SPS-seitige Ansteuerung (z.B. MIN/MAX-Speicher löschen, TARA) stehen zwei potentialfreie und frei konfigurierbare digitale Eingänge zur Verfügung. Zwei digital angesteuerte Relais können als lokale Grenzwertschalter beispielsweise für Alarmmeldungen frei definiert werden. Eine busseitige Überwachung der Sensorleitungen auf Bruch oder Kurzschluss ist ebenso Bestandteil wie die galvanische Trennung zwischen dem Profibus-ASIC und dem Profibus-Stecker.

Die Visualisierung der Betriebszustände wie z.B. Bus-Verbindung, sensorseitige Fehlermeldung oder Modul aktiv, werden durch drei LEDs dargestellt.

Die DIN-Tragschienen-Ausführung ermöglicht eine einfache Montage im Schaltschrank.

Technische Daten

Anschließbare Sensoren

DMS

Brückenwiderstand:	120 Ω - 5 kΩ
Anschlussstechnik:	6-Leiter
Konfigurierbare Kennwerte, stufenlos:	< 1 mV/V ... 3 mV/V
Halbleiter-DMS-Bereich:	1 mV/V ... 4 000 mV/V
Sensorspeisespannung:	2,5 V / 5V / 10 V
Speisestrom:	50 mA
Eingangsimpedanz:	> ca. 1 GΩ

Spannungsmessung

Normsignal:	0 V ... ± 10 V
Eingangsimpedanz:	> ca. 1 GΩ

Potentiometer

Anschlusswiderstand:	100 Ω - 5 kΩ
Sensorspeisespannung:	2,5 V / 5 V / 10 V
Speisestrom:	max. 50 mA

Allgemeine Daten

Versorgungsspannung:	20 - 36 VDC oder 14 - 26 VAC
Messfehler:	< 0,03 % v.E
Temperaturdrift:	< 50 ppm/K
Leistungsaufnahme:	max. 6 VA
Grenzfrequenz:	ca. 2 kHz (- 3 dB)
Sicherung intern:	Integrierter reversibler Überstrom-, Überspannungs- und Verpolschutz
Galvanische Trennung zum Profibus:	500 V
Umgebungstemperatur:	0 ... + 60 °C
Lagertemperatur:	- 30 ... + 85 °C
Elektromagn. Verträglichkeit:	nach EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Gehäuse

Material:	Aluminium
Abmessungen (BxHxT):	60 x105 x120 mm
Gewicht:	ca. 0,5 kg
Schutzart:	IP 20, optional IP 65 (in Vorbereitung)
Montageart:	Schnappbefestigung
Tragschiene:	35 mm nach DIN EN 50022
Anschlussquerschnitt:	max. 1,5 mm ² (AWG 16), feindrätig

Signalverarbeitung

A/D-Wandlung:	16 Bit
Messrate:	>1 kHz

Profibus-DP

Baudrate:	automatische Erkennung 9,6 kBaud ... 12 MBaud
Anzahl der Geräte am Bus:	bis zu 32 Teilnehmer ohne Repeater bis zu 127 Teilnehmer mit Repeater
Potential:	potentialfrei

Funktionen

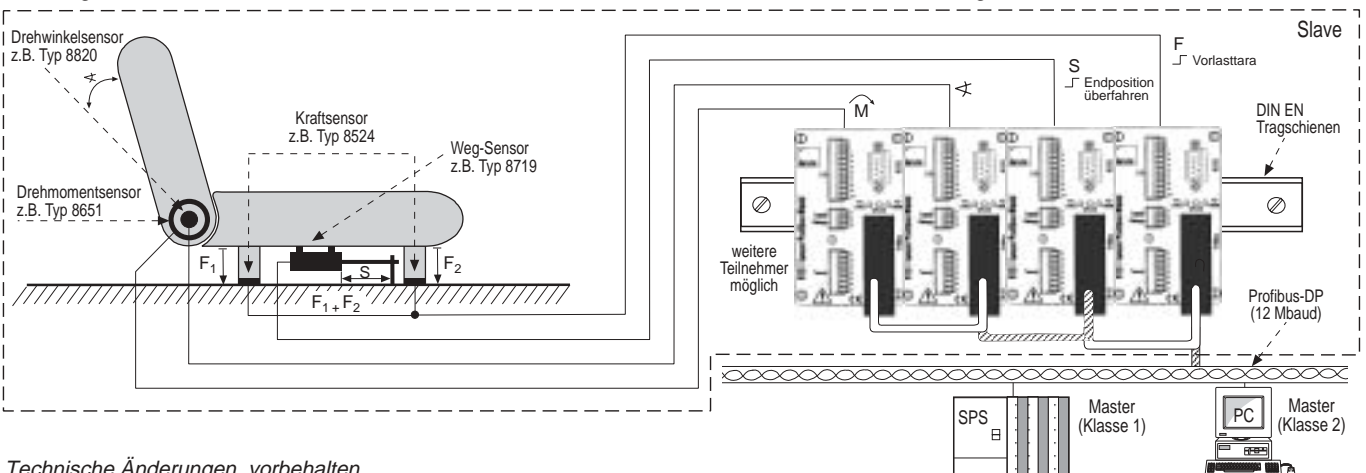
Mittelwert, Filter, Nullabgleich, Min-/Max-Speicher, Grenzwerte, Bewertungsstatus, Sensortest

Elektrische Überprüfung der Messkette

per Shuntkalibrierung: 59, 80, 100 kΩ - Kalibrierung

Applikationen

Messung relevanter mechanischer Größen an einem vollautomatisiertem KFZ-Prüfstand mit Vernetzung über Profibus-DP.



Technische Änderungen vorbehalten

Analoger Ausgang

Funktion:	Prozess-Status
Monitorausgang:	ca. ± 8 V

Digital angesteuerte Ausgänge

Schaltausgänge: 2 Relais x Um / max. + 24 VDC / 1A

Digitaler Eingang

Eingänge: 2 frei konfigurierbare Eingänge, potentialfrei
Logik: SPS-Pegel DIN EN 61131-2, n-schaltend, p-schaltend

Filtereinstellungen

einstellbare Grenzfrequenz: abschalbar
5; 10; 25; 50; 100; 200; 400 Hz

Anzeige

LED grün: Bus-Verbindung in Ordnung
LED gelb blinkend: Sensor-Profibus-Modul aktiv
LED rot / rot blinkend: Busfehler / Fehlererkennung bei sensorseitigem Leitungsbruch

Anschlüsse

Versorgungsspannung:	steckbare Schraub-Klemmen
Sensoranschluss:	steckbare Schraub-Klemmen
Analoge Ein-/Ausgänge:	steckbare Schraub-Klemmen
Digitale Eingänge:	steckbare Schraub-Klemmen
Konfiguration via serielle Schnittstelle:	Sub-Min-D 9 pol.
Profibus-DP:	Sub-Min-D 9 pol.

Bestellbezeichnungen

Sensor-Profibus-Modul Typ 9221

Einsteigerpaket bestehend aus:

- Sensor-Profibus-Modul Typ 9221

- Konfigurationssoftware Typ 9221-P001

inkl. GSD-File SPS-Beispielsoftware, Konfigurationssoftware (Anschluss über RS 232) und Sub-D-Min-Stecker 9 pol. für Profibusanschluss

Diese Zusammenstellung stellt eine besonders preiswerte und komplette Einheit dar, die mindestens nötig ist, um die erste Messkette aufzubauen, zu konfigurieren und zu betreiben.

Ableich einer kompletten Messkette

Typ 9221-ABG

Die Dienstleistung beinhaltet den Abgleich des Sensor-Profibus-Moduls auf den mitbestellten Sensor oder kundenseitig beigestellte Sensordaten (z.B. Kennwert, Speisespannung, bzw. Sensorprüfprotokoll, Profibus-Baudrate)

Zubehör

DMS-Simulator (siehe Datenblatt 76-9405) Typ 9405

Modul-Netzteil 230 VAC / 24 VDC 250 mA (Einstellbereich 12 ... 28 V) Typ 9244-Z001

Datenkabel zur Verbindung von Sensor-Profibus-Modul und PC Typ 9900-K333

Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 5 Stück 3 % · ab 8 Stück 5 % · ab 10 Stück 8 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen und Abrufaufträge auf Anfrage.