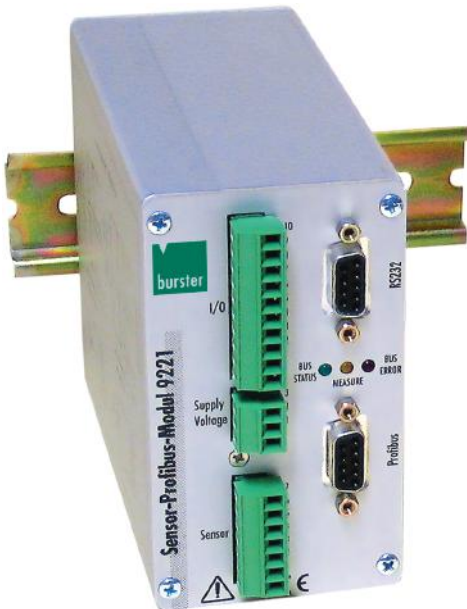


Kennziffer:	9221
Fabrikat:	burster
Lieferzeit:	ab Lager
Garantie:	24 Monate

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

### Typ 9221



### Anwendung

Das neuentwickelte Sensor-Profibus-Modul Typ 9221 ist prädestiniert für die Einbindung der unterschiedlichsten analogen Sensorausgangssignale in komplexe, vernetzte und dezentral aufgebaute Automationsstrukturen. Aufgrund 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 aufgrund 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- wie auch im Versuchsbereich.

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

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

- ▶ Komplexe Getriebe- und Motorenprüfstände
- ▶ Gewichtsbestimmung an Hochregallagern
- ▶ Kfz-Industrie
- ▶ Sondermaschinenbau
- ▶ Verpackungsindustrie
- ▶ Fertigungstechnik
- ▶ Erfassung verschiedener mechanischer und physikalischer Größen im Versuchsaufbau



- Für Kraft-, Druck- oder Drehmomentmessung mit DMS-Sensoren, potentiometrischen Weg- und Winkelsensoren sowie Standardsignalen  $\pm 10\text{ V}$
- Messwertauflösung 16 Bit, Messrate bis 1 kHz
- 2 frei konfigurierbare Eingänge, z.B. Reset, Tara, u.a.
- Einfache Konfiguration über RS232-Schnittstelle
- Vernetzbarkeit über Profibus DP bis 12 Mbaud möglich
- Mittelwertbildung, MIN/MAX-Speicher, Grenzwerte, Nullabgleich über Profibus nutzbar
- DPV1-Mode zur Parametrierung und Backup über Profibus
- Potentialfreier Eingang über Differenzverstärker

### 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. Die Version DPV1 ermöglicht die Parametrierung und Backupfunktion sowie Ferndiagnose über Profibus. 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 digitale Ausgänge 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-Leitertechnik
Konfigurierbare Kennwerte, stufenlos:	< 1 mV/V ... 3 mV/V
Halbleiter-DMS-Bereich:	1 mV/V ... 4 000 mV/V
Sensorspeisespannung:	2,5 V / 5 V / 10 V
Speisestrom:	max. 50 mA
Eingangsimpedanz:	> ca. 1 GΩ

**Spannungsmessung**

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

**Potentiometer**

Anschlusswiderstand:	100 Ω - 100 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 (IP 20)**

Material:	Aluminium
Abmessungen [BxHxT]:	60 x 105 x 120 [mm]
Gewicht:	ca. 0,5 kg
Schutzart:	IP 20
Montageart:	Schnappbefestigung
Tragschiene:	35 mm nach DIN EN 50022
Anschlussquerschnitt:	max. 1,5 mm <sup>2</sup> (AWG 16), feindrähtig

**Anschlüsse (IP20)**

Versorgungsspannung:	steckbare Schraubklemmen
Sensoranschluss:	steckbare Schraubklemmen
Ein-/Ausgänge:	steckbare Schraubklemmen
Konfiguration via serielle Schnittstelle:	Sub-Min-D, 9-polig
Profibus:	Sub-Min-D, 9-polig

**Gehäuse (IP65)**

Material:	Aluminium-Guss
Abmessungen [BxHxT]:	160 x 120 x 80 [mm]
Gewicht:	ca. 1 kg
Schutzart:	IP 65
Montageart:	Schraubmontage

**Anschlüsse (IP65)**

Versorgungsspannung:	PG 7-Anschluss
Sensoranschluss:	PG 7-Anschluss
Ein-/Ausgänge:	PG 7- / PG 9-Anschluss
Konfiguration via serieller Schnittstelle:	Sub-Min-D, 9-polig
Profibus:	M 12-Stecker/Buchse, 5-polig

**Signalverarbeitung**

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

**Profibus**

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

Potential: potentialfrei

**Funktionen** Mittelwert, Filter, Tara, Min-/Max-Speicher, Grenzwerte, Bewertungsstatus, Sensortest

**Elektrische Überprüfung der Messkette**

**per Shuntkalibrierung:** 59, 80, 100 kΩ - Kalibrierung

**Analoger Ausgang**

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

**Digitale Ausgänge**

Grenzwert: 3 Ausgänge, Open-E.p. schaltend, 24 VDC, potentialfrei, Output belastbar bis I<sub>max</sub> = 200 mA

**Digitale Eingänge**

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

**Filtereinstellungen**

einstellbare Grenzfrequenz: 0; 5; 10; 25; 50; 100; 200; 400 Hz  
kein Filter: 1 kHz

**Anzeige**

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

**Bestellbezeichnungen**

**Sensor-Profibus-Modul** Typ 9221  
inkl. GSD-File und Konfigurationssoftware Sensor-Profibus-Modul

**Sensor-Profibus-Modul** Typ 9221-IP65  
in IP65-Ausführung

**Abgleich einer kompletten Messkette** 92ABG

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**

**Anschlusstecker** Typ 9900-V181  
für die Anbindung an die SPS, 9-polig, Min-D

**Kupplungsstecker** Typ 9900-V225  
für die Anbindung an die SPS für IP65-Version, 5-polig, M 12

**Kupplungsbuchse** Typ 9900-V525  
für die Anbindung mehrerer Module an die SPS

für IP65-Version, 5-polig, M12

**Schnappschielenbefestigungssatz** Typ 9221-Z001  
für IP65-Version

**Konfigurationssoftware** Typ 9221-P001  
im Lieferumfang enthalten

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

**Modul-Netzteil** 230 VAC / 24 VDC 250 mA 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.

