



Elektronischer Drucksensor mit Funkübertragung

Empfängereinheit mit analoger und digitaler Schnittstelle

Messbereich 0... 16 / 0... 250 / 0... 600 bar



Vorteile

- Kabellose Druckerfassung
- Stationär und mobil einsetzbar
- Messung an beweglichen oder schwer zugänglichen Stellen
- Späneunempfindlich
- Schutzart IP 67
- Temporäre Druckmessung bei Inbetriebnahme und Wartung
- Reduzierung des Installationsaufwandes
- Bis zu 16 Drucksensoren pro Empfänger
- Bis zu 300 m Freifeldreichweite
- Störsichere Datenübertragung
- Langlebige Lithium-Hochleistungs-batterie
- Batteriezustandsüberwachung
- Empfängereinheit mit Tastatur und LCD-Anzeige
- Setup-Programm für Laptop und PC als Zubehör lieferbar

Einsatz

Elektronische Drucksensoren mit Funkübertragung werden zur Drucküberwachung von hydraulischen Spannvorrichtungen verwendet, wenn

- eine Kabelverlegung nicht möglich oder zu aufwendig ist.
- der Druck an schwer zugänglichen Stellen gemessen oder häufig verstellt werden muss.
- der Druck auf sehr komfortable Art an mehreren Stellen gleichzeitig gemessen werden soll.
- der Druck bei Inbetriebnahme und Wartung mit geringstem Installationsaufwand geprüft werden soll.

Dabei wird es meistens um bewegliche oder rotierende Anlagen gehen.

Typische Einsatzfälle sind:

- Vollautomatische Fertigungssysteme
- Transferstraßen
- Montagelinien
- Wendespannvorrichtungen
- Rundschalttische

An einer stationären Empfängereinheit mit Antenne können bis zu 16 Drucksensoren einzeln konfiguriert und kontrolliert werden.

Wichtige Hinweise

Der elektronische Drucksensor ist für den industriellen Einsatz bestimmt, ist aber nicht für ausgesprochen sicherheitskritische Anwendungen geeignet.

Metallische Gegenstände in unmittelbarer Nähe des Senders oder Betondecken und Wände vermindern die Reichweite.

Zwischen zwei Sendern sollte der Mindestabstand 200 mm betragen.

Bei Einbau und Betrieb des elektronischen Drucksensors dürfen keine elektrostatischen Aufladungen entstehen. Elektrische oder magnetische Felder, z.B. durch Transformatoren und Funksprechgeräte, sind zu vermeiden.

Beschreibung

Der elektronische Drucksensor arbeitet nach dem DMS-Prinzip. Die Messwerte werden im ISM-Band an die stationäre Empfängereinheit gesendet. Die Reichweite im Freifeld beträgt max. 300 m.

Die austauschbare Lithium-Batterie hat eine Lebensdauer bis zu einem Jahr. Der Ladezustand wird ständig überwacht.

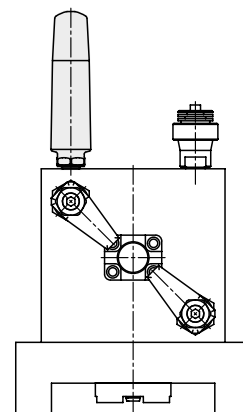
Die Empfängereinheit kann mit der Tastatur und mit Hilfe der zweizeiligen LCD-Anzeige konfiguriert werden.

Noch komfortabler geht es mit dem optionalen Setup-Programm auf einem PC oder Laptop, der mit einem USB-Kabel angeschlossen werden kann.

Ein Laptop mit geladenem Setup-Programm kann mit einem Mini-USB-Kabel direkt an den Drucksensor angeschlossen werden. Damit ist eine temporäre Druckmessung auch ohne Empfängereinheit möglich, z.B. bei Inbetriebnahme und Wartung.

Die Empfängereinheit hat vier frei konfigurierbare Analogausgänge (optional zwei Relaisausgänge) und eine RS485-Schnittstelle mit Modbus-Protokoll.

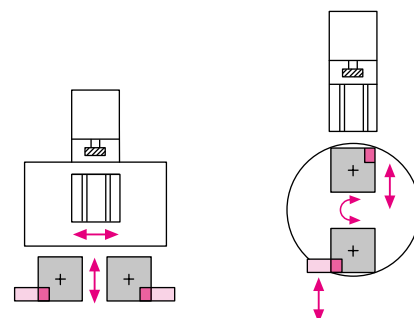
Als Zubehör ist ein Profibus-Gateway lieferbar, das das Modbus-Protokoll in ein Profibus-Protokoll mit GSD übersetzt.



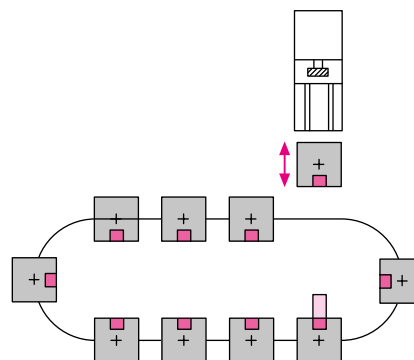
Werkstückpalette mit hydraulischer Spannvorrichtung

Einsatzbeispiele

Flexible Fertigung mit Werkstückpaletten



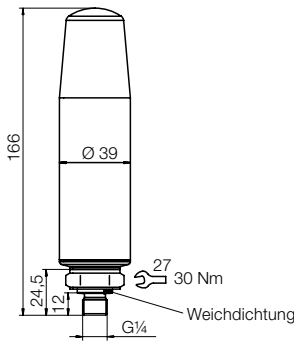
2 Drucksensoren mit Funkübertragung



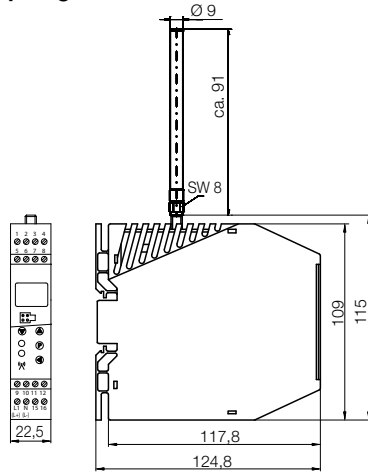
10 Drucksensoren mit Funkübertragung



Drucksensor

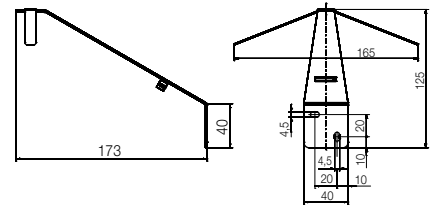


Empfängereinheit mit Antenne



Zubehör

Antennen-Wandhalterung



Bestell-Nr. 3828-007

Antennen-Leitung

Länge 3 m
Bestell-Nr. 3828-005
Länge 5 m
Bestell-Nr. 3828-006

Senderkennung*	5-stellige ID
Sendeintervall*	0,5...3600 s (voreingestellt 2 s)
Funkfrequenz	868,4 MHz ISM-Band**
Freifeldreichweite***	max. 300 m (mit Antennen-Wandhalterung)
Lithium-Batterie	3,6 V; 8,5 Ah oder 3,6 V; 3,6 AH (nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Zubehör)
Batterielebensdauer	ca. 1 Jahr (Sendeintervall 2 s)
Betriebstemperatur	-30 bis + 85 °C
Gehäuse	Polyamid
Drucksensor	Edelstahl
Druckmedium	Hydraulik Pneumatik
Schutzart	IP67
Einbaulage	beliebig
Masse	ca. 0,25 kg
Sensor-Messbereich	Empfohlener Einsatzbereich
0... 16 bar****	0... 12 bar
0...250 bar*****	0...200 bar
0...600 bar*****	0...500 bar

Zubehör	Bestell-Nr.
Lithium-Batterie	3828-004
3,6 V, 8,5 Ah, Typ Baby C	
Lithium-Batterie, luftfrachtfähig	3828-013
3,6 V, 3,6 Ah, Typ Baby C	

- * Über USB-Schnittstelle (Typ Mini B) mit Setup-Programm konfigurierbar
- ** Industrial, Scientific and Medical Band
- *** Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger
- **** Genauigkeit ±0,5 % vom Endwert
- ***** Genauigkeit ±0,7 % vom Endwert

Spannung	20 – 30 V DC
Leistung	12 VA
Eingänge	max. 16 Drucksensoren (Senderkennung konfigurierbar)
Lambda/4-Antenne	im Lieferumfang
Freifeldreichweite	ca. 180 m * ca. 300 m **
Ausgänge analog***	4 x 0...20 mA, 0...10 V oder 2 x 0...20 mA, 0...10 V 2 x Relais 3 A, 230 VAC
Digitale Schnittstelle	RS485 Modbus
PC-Interface	mit TTL/RS232 oder USB/TTL
Material	Polyamid
Montage	Hutschiene 35 x 7,5
Einbaulage	senkrecht
Betriebstemperatur	-20...+50 °C
Masse	ca. 0,2 kg
Bestell-Nr.	
4x Analog	3828-000
2x Analog, 2x Relais	3828-001

- * Antenne auf Empfängereinheit montiert
- ** Antennen-Wandhalterung mit 3 m Kabel
- *** Genauigkeit ±0,1 % vom Endwert

Profibus Gateway

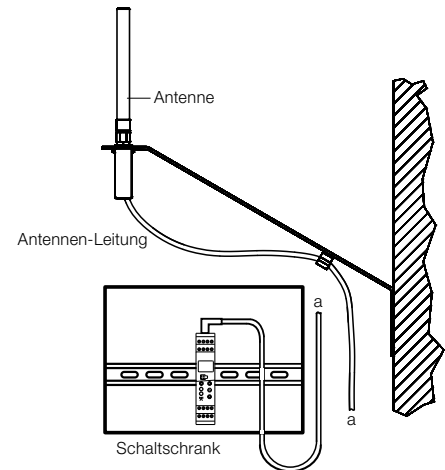
Übersetzt das Modbus-Protokoll der RS-485-Schnittstelle in ein Profibus-Protokoll mit GSD. Die nachfolgenden Parameter werden für die Sender 1 – 16 übertragen:

- Druck
- Sender ID
- Batteriespannung
- Funk-Timeout
- Batteriealarm
- Alarm-Grenzwert
- **Bestell-Nr. 3828-011**

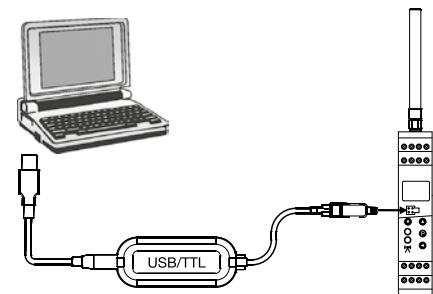
Wichtige Hinweise

Bei Montage der Empfängereinheit in einem Schaltschrank oder hinter Betonwänden ist eine Antennen-Wandhalterung mit Antennen-Leitung 3 m (5 m) zu verwenden, die auf die Sender ausgerichtet ist. Der Antennenstab muss senkrecht nach oben oder unten stehen.

Anwendungsbeispiel



USB/TTL-Umsetzer



Bestell-Nr. 3828-009

Setup-Programm auf USB-Stick

mehrsprachig, für die Konfiguration von Drucksensor und Empfängereinheit
Bestell-Nr. 3828-008