

Inhalt	Seite
Einführung	2
Typenübersicht	3
Digitalsensoren, einseitig magn.Stahl	4
Digitalsensoren, beidseitig magn. Stahl	5
Digitalsensoren, einseitig unmagn. Edelstahl	6
Digitalsensoren, beidseitig unmagn. Edelstahl	7
Analogsensoren, einseitig magn. Stahl	8
Analogsensoren, beidseitig magn. Stahl	9
Analogsensoren, einseitig unmagn. Edelstahl	10
Analogsensoren, beidseitig unmagn. Edelstahl	11
Sensoranschlußkabel	12
Sicherheitshinweise	12

Alle Rechte reserviert. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Sämtliche Abbildungen und Daten unverbindlich.



**Doppelblech- Sensoren überwachen die Blechvereinzlung an automatischen Blech- Abstaplern, -Robotern, -Feedern, -Transfereinrichtungen u.a.m.**

Abb.1



Durch den Einsatz moderner Mikroelektronik in diesen Doppelblech-Sensoren sind äußerst preisgünstige Doppelblechcontrollen möglich. Sämtliche Funktionen sind in den Sensor integriert. Daher sind keine weiteren externer Verstärker oder Schaltgeräte notwendig. Die Sensoren sind für eine

Gleichstromversorgung von 24 V DC ausgelegt. Es sind digitale Sensoren mit 2 Schaltausgängen lieferbar, bei denen der Blechdickengrenzwert, bei dem der Sensor schaltet über eine Teach-in- Funktion programmiert werden kann. Ferner sind analoge Sensoren mit 0- 10 VDC Analogspannungsausgang erhältlich, die eine blechdickenabhängige Spannung im Bereich von 0(1) und 10 VDC liefern. In Verbindung beispielsweise mit einer SPS mit Analogeingang ermöglichen die Analogensensoren eine äußerst flexible Überwachung auf kein-, Einzel-, Doppel- und/ oder Mehrfachbleche, sowie die Kontrolle von beliebig vielen, auch fernsteuerbaren Blechdicken- (Toleranz-) Grenzwerten, wobei die Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und Linearität der Sensorkennlinien für die Anforderungen einer Doppelblechüberwachung konzipiert sind. Die Sensoren haben M 12 Stecker, die für die Stromversorgung, die beiden Schaltausgänge und den Programmieringang bei den Digitalensoren und den Analogausgang bei den Analogensensoren verwendet werden. Derzeit sind einseitige, blechberührende Sensoren (Abb.2) für Stahl- und Edelstahlbleche, sowie beidseitige, berührungslose Sensoren (Abb.3) für Stahl-, Edelstahl- und Aluminium- Bleche, sowie für die meisten Buntmetallbleche lieferbar.

Abb.1 Zeigt ein Beispiel für einen einseitigen, am Vakuum- Sauger montierten Sensor, über den der Blech-Ladevorgang z.B. wie folgt überwacht werden kann: Sauger auf Blechstapel aufgesetzt: Blechstapel vorhanden / letztes Blech im Stapel / kein Blech mehr im Stapel ? Sauger vom Blechstapel abgehoben: Kein Blech aufgenommen / Einzelblech aufgenommen / Doppelblech aufgenommen ? Während dem Blechtransport: Blech vorhanden / verloren ? Blechablage: Blech erfolgreich abgelegt ?



**Sicherheitshinweis.**

Wird der Doppelblech- Sensor zum Abschalten von Fördereinrichtungen und / oder Maschinen bei Doppelblech verwendet, so ist durch geeignete Schaltungsmassnahmen dafür zu sorgen, daß die abgeschalteten Fördereinrichtungen und / oder Maschinen nach dem Entfernen des (Doppel-) Bleches vom Sensor nicht wieder selbsttätig anlaufen und keine gefährlichen Betriebszustände entstehen können.

**Sensoranordnung:**

Abb.2 Sensorposition zum Blechrand einseitige Doppelblech- Sensor:

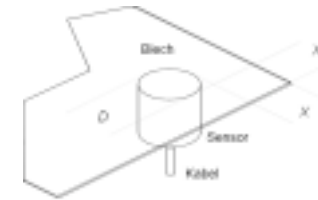
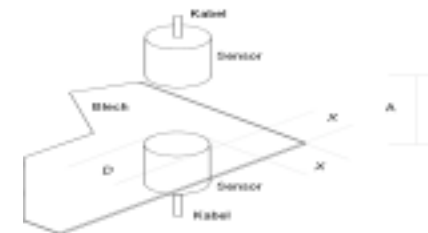


Abb.3 Sensorposition zum Blechrand, beidseitige Sensoren:

Ist Abstand X kleiner als der Sensordurchmesser D, so muß X konstant gehalten werden



**Sensoranschluß:**

Abb.4 Anschlussbeispiel für digitale Sensoren mit Blechdicken-Teach-in Programmierung und Doppelblech-

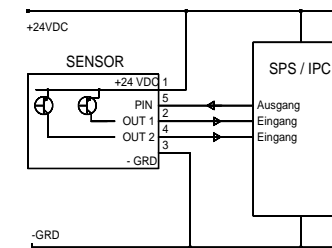
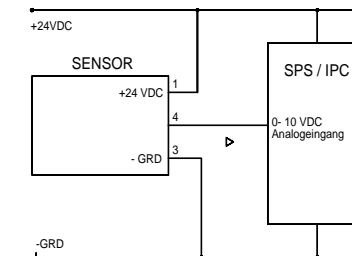


Abb.5 Anschlussbeispiel für analoge Sensoren und Doppelblech- Auswertung mit einer SPS- Steuerung mit 0- 10 V Analogspannungseingang.





1. Digitalsensoren mit Transistorschaltausgang										
Blechmaterial *1)	Stahl (magnetisch, ferro)						Edelstahl (unmagnetisch, austenitisch)			
Blechabtaugung	Einseitig, blechberührend			Beidseitig, berührungslos			Einseitig, blechberührend		Beidseitig, berührungslos	
Einfach- Blechdicke max.(mm)	1	2	3	0,8	1,5	3	1,5	3	3	
Sensor- Type *2)	S 1.0P3S	S 2.0P3S	S 3.0P3S	SIZ 30PSS+ SIZ 30P3SE	SIZ 54PSS+SIZ 54P3S	SIZ 75PSS+SIZ 75P3SE	SIE 1.5P3S	SIE 3.0P3S	SIE 30RSS+SIZ30P3SE	
Daten Seite	4			5			6		7	
Sensor- Abbildung										
2. Analogsensoren mit 0 - 10 VDC Analogspannungsausgang										
Blechmaterial *1)	Stahl (magnetisch, ferro)						Edelstahl (unmagnetisch, austenitisch)			
Blechabtaugung	Einseitig, blechberührend			Beidseitig, berührungslos			Einseitig, blechberührend		Beidseitig, berührungslos	
Einfach- Blechdicke max.(mm)	0,5	1	2	3	0,8	2	3,0	1,5	3	3
Sensor- Type *2)	S 0.5AS	S 1.0AS	S 2.0AS	S 3.0AS	SIZ 30PPS+ SIZ 30AS	SIZ 54PSS+SIZ 54As	SIZ 75PSS+SIZ 75AS	SIE 2.0AS	SIE 4.0AS	SIE 30RSS+SIZ30AS
Daten Seite	8			9			10		11	
Sensor- Abbildung										
*1)Für andere Blechmaterialien bitte anfragen. *2) Zahlreiche weitere Sensor- Typen im Lieferprogramm										



**Kurzform Katalog**

**Den kompletten Katalog senden  
Wir Ihnen gerne auf Anfrage.**



**Jungmichel**

Industrietechnik GmbH

Waldpark 7

75239 Eisingen/ Germany

Tel.: 07232 8740

Fax: 07232 8407

[info@jungmichel.de](mailto:info@jungmichel.de)

[www.jungmichel.de](http://www.jungmichel.de)

UST/VAT Nr.: DE 144118743

Handelsregister: Mannheim HRGB Nr.: 502858

Geschäftsführer: Herwig Jungmichel

St.-Nr.: 41409- 50857