

// Übersicht Sensoren



Be inspired. Move forward.

SENSOREN

Für jedes Material das optimale Abtastsystem

Ultraschallsensoren (US)

Die Abtastung der Bahnkante erfolgt berührungslos mit Ultraschallwellen.

Eigenschaften der BST eltromat Ultraschallsensoren:

- Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen und Variationen in der Materialtransparenz
- keine Beeinflussung der Messwerte durch Höhenschwankungen des Materials im Sensor-Messbereich
- Kompensation von Störungen durch externe Schallquellen und andere Umgebungseinflüsse
- große proportionale Messbereiche (*US SEN 3xx) ermöglichen die Regelung ohne mechanische Verstellung der Sensoren – auch bei relativ großen Bahnbreitenschwankungen

Einsatzgebiete:

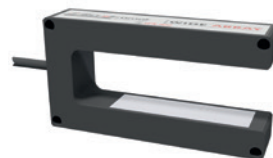
- Materialien mit staub- oder faserartigen Ablagerungen
- Folien mit wechselnder Transparenz
- lichtempfindliche Materialien



US 2010



IR 2011



US SEN 3xx & IR SEN 4xx



RS 20–30

Optische Sensoren (IR/RS)

Die Abtastung der Bahnkante erfolgt berührungslos mittels Licht.

Eigenschaften der optischen BST eltromat Sensoren:

- optische Abtastung (unempfindlich gegenüber Fremdlichteinflüssen)
- keine Beeinflussung der Messwerte durch Höhenschwankungen der Materialbahn im Messlichtstrahl
- optionaler Spülluftanschluss schützt die Optik gegen Verschmutzungen durch Papierstaub oder Abriebpartikel (IR 2011)
- große proportionale Messbereiche ermöglichen die Regelung auch bei relativ großen Bahnbreitenschwankungen (*IR SEN 4xx, RS 150) ohne mechanische Verstellung der Sensoren

Einsatzgebiete:

- transparente und nichttransparente Materialien
- dicke Materialien

	Form	Messbereich [mm]	Auflösung	Messabstand [mm]	Ausgangssignal (analog)	Ausgangssignal (digital)
US 2010	Gabelweite 40 mm, 70 mm	12	typisch 0,05 mm	–	0 - 10 V	BST eltromat CAN-Bus
IR 2011	Gabelweite 40 mm, 70 mm	analog: 16 mm digital: 24 (IR 2011/40) 20 (IR 2011/70)	typisch 0,05 mm	–	0 - 10 V	BST eltromat CAN-Bus
US SEN 3xx	Gabelweite 38 mm, 101 mm	30 – 467	typisch 0,05 mm	–	–	BST eltromat CAN-Bus
IR SEN 4xx	Gabelweite 38 mm, 101 mm	30 – 284	typisch 0,05 mm	–	–	BST eltromat CAN-Bus
RS 20	Sensor mit Reflektor	20	0,03 mm	25 +/-5	0 – 20 mA	–
RS 30	Sensor mit Reflektor	30	0,05 mm	100 +/-10	0 – 20 mA	–
RS 150	Sensor mit Reflektor	150	≤ 0,15 mm	200	0 – 20 mA	–
CLS Pro 600	Kamera	25	0,005 mm	25	0 - 10 V	BST eltromat CAN-Bus
CCD CAM 100	Kamera	variabel	1/60.000	300 – 900	–	BST eltromat CAN-Bus/ ethernet ProT



CCD CAM 100



CLS Pro 600

Digitale Sensoren

Die Abtastung der Materialbahn erfolgt berührungslos durch Erfassung von Lichtkontrasten. Eine CCD Cam 100 kann dabei bis zu acht Kontrastübergänge erkennen.

CCD CAM 100

- Auflösungen von bis zu 60.000 Pixeln durch mikroprozessor-gesteuerten CCD-Chip
- verschiedene Objektive zur Anpassung des Messbereichs an die Anwendung
- Kameraparameter bei Materialwechsel im laufenden Betrieb anpassbar (keine Umrüstzeiten)
- schnelles Ein- und Ausrichten durch integriertes Grafikdisplay
- einfache Bedienung durch zahlreiche Automatikfunktionen (z. B. Ausblendung von Störkontrasten, Verschmutzungskompensation, Weißabgleich, Speicherung der Setup-Werte)
- schnelle und sichere Übertragung der Produktions- und Einstellparameter durch Vernetzung über das BST eltromat Bus-System

Einsatzgebiete:

- digitale Abtastung von Bahnkanten, Druckkanten oder Drucklinien
- Bahnmittenregelung, Bahnbreitenmessung
- Steuerung von Werkzeugen (z. B. die Nachführung von Schneidmessern etc.)

CLS Pro 600

- präzises Abtasten von Linien, Druckkanten oder Bahnkanten mit Farbsensorik
- optimale Lichtverhältnisse durch automatisch geregelte LED-Beleuchtung
- extreme Zuverlässigkeit auch bei höchsten Bahnlaufgeschwindigkeiten
- übersichtliche Anzeige auf dem Farbdisplay
- einfache Bedienung durch intuitive Benutzerführung
- Positionierhilfe mittels Laser
- komfortable Auswahl der Drucklinie, Druckkante oder Bahnkante durch farbige Anzeige der Kontrastübergänge

Einsatzgebiete:

- Regelung von Kontrastkanten
- Bahnkante oder gedruckte Linie

Kanten	Messmedium	Schutzklasse	Spezielle Funktionen	Regelgerätausstattung		
				Basic	Advanced	Eco
1	Ultraschall	IP 54		✓	✓	✓
1	LED, Rot	IP 54		✓	✓	✓
2	Ultraschall	IP 40	dynamische Kompensation	✓	✗	✗
2	Infrarot	IP 40	dynamische Kompensation	✓	✗	✗
1	LED, Weiß	IP 67		✓	✓	✗
1	LED, Weiß	IP 67		✓	✓	✗
1	Infrarot	IP 67		✓	✓	✗
2	LED, Weiß	IP 54	Farbdisplay, Linien-/Kantenerkennung (auch unterbrochene Linien)	✓	✓	✓
8	extern	IP 54		✓	✓	✓

Elektromotorische Sensorpositionierung

Ist die Lage des Sensors schwer zugänglich oder muss die Abtastposition auf Grund wechselnder Bahnbreiten häufig geändert werden, übernimmt ein Fühlervorstellgerät (FVG) die Verstellung der Sensorposition. Je nach Anforderung stehen verschiedene automatische Systeme mit elektromotorischem Antrieb zur Verfügung.

Fühlervorstellgerät FVG POS 100 (Basic)

Das Fühlervorstellgerät FVG POS 100 ist für verschiedene Anwendungsbereiche geeignet und steht in unterschiedlichen Varianten zur Verfügung. Funktionen wie Kantenregelung und Mittenregelung (auch mit variabler Bahnmitte) gehören hierbei zum Standard. Die intelligente Kommunikation mit dem Regelgerät ekr 500 digital Unit Touch funktioniert nach dem

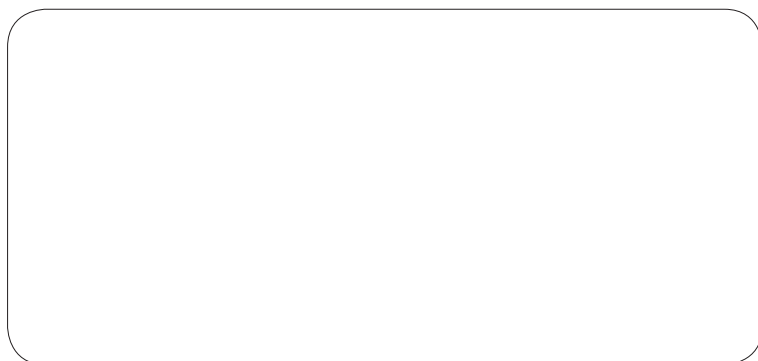
Plug & Play Prinzip, sodass die Einrichtung und Inbetriebnahme weitestgehend automatisiert wird. Der modulare Aufbau dieser Fühlervorstellgeräte ermöglicht einen Einsatz auch bei größten Bahnbreiten.

	Regelung	Funktion	Spezielle Funktionen	Benötigtes Regelgerät
FVG POS 100	Bahnkante	automatische Kantensuche	<ul style="list-style-type: none">• Oszillation	Basic
FVG POS 100	zwei Bahnkanten mit Bahnmitte	automatische Kantensuche und Regelung zur Kante 1, Kante 2, Bahnmitte (unabhängig voneinander)	<ul style="list-style-type: none">• Bahnbreitenmessung• Verlagerung der Mitte bei außermittig laufenden (schmalen) Bahnen• Oszillation	Basic
SP POS 100	Bahnkante/Bahnmitte	motorische Positionierung der Kantensensoren ohne automatische Kantensuche		



Fühlervorstellgerät FVG POS 100 (Basic)

Ihr Ansprechpartner vor Ort



BST eltromat International

Heidsieker Heide 53 • 33739 Bielefeld • Germany

Tel.: +49 5206 999-0 • Fax: +49 5206 999-999 • info@bst-international.com

Ein Mitglied der eLEXIS-Unternehmensgruppe

© 2018 BST eltromat International • BST-eltromat_B405_0818_DE • Änderungen vorbehalten