

Doppelblech Kontroll-System L20

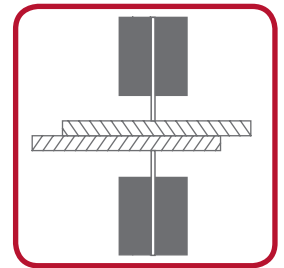
Zweiseitiges Doppelblech Kontroll-System
für Metalle und Nichtmetalle
Laserbasiertes Funktionsprinzip

Dickenkontrollbereich von 0,3 mm bis 15 mm

- Für magnetische Zuführsysteme ohne Geschwindigkeitsbegrenzung geeignet
- Bis zu drei Sensorpaare an einem Gerät (3-Kanal-Version)
- Absolut messendes Verfahren
- Digitale Anzeige der Materialdicke und Betriebsparameter
- Überwachung von Übermaß- und Untermaßgrenzen
- Laserfunktions- und Sensorabstandsüberwachung
- Integrierte Feldbus-Schnittstelle mit Prozess- und Parameter-Schnittstelle

DAS ROLAND PLUS

- ▶ Alle gängigen Feldbus-Systeme
- ▶ Wartungsfrei
- ▶ Auch für Verbundstoffe



Beschreibung:

Flexible Fertigungssysteme in der Doppelblechkontrolle erfordern eine automatisierte zuverlässige Überwachung, um Pressen und andere Verarbeitungsmaschinen vor Beschädigungen durch Mehrfachbleche zu schützen.

Das Doppelblech Kontroll-System R1000 L20 wurde speziell für dieses technische Umfeld entwickelt. Dabei wurde größtes Augenmerk auf Wartungsfreiheit und Eigenüberwachung des Messsystems gelegt. Neuartige Funktionen führen im Betrieb zu weniger Ausfall- und Stillstandszeiten, die Investitionskosten amortisieren sich innerhalb weniger Betriebsmonate bei voller Prozesssicherheit.

Das L20 stützt sich auf die Produktplattform R1000 und besteht in der Standardversion aus drei Komponenten:

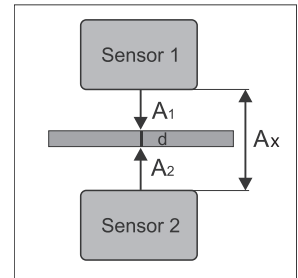
- dem Auswertegerät
- dem Sensorsystem
- den Kabeln

Funktion:

Die Funktion des Doppelblech Kontroll-Systems basiert auf dem Prinzip der Lasertriangulation. Ein Sensorsystem besteht aus zwei Sensoren die den Abstand messen.

$$d = Ax - (A1 + A2)$$

Die Dicke des Materials ist die Differenz des Abstandes „Ax“ der Sensoren zur Summe der Abstände „A1“ und „A2“.



Technische Daten:

| | |
|----------------------|--|
| Betriebsspannung: | 24 V DC +6 V / -2 V |
| Leistungsaufnahme: | < 18 W |
| Schutzart: | IP 65 |
| Umgebungstemperatur: | 0°C - 50°C im Betrieb |
| Gewicht: | ca. 3,5 kg / 3,9 kg (3-Kanal-System) |
| Signaleingänge: | potentialfrei, 24 V DC mit gemeinsamem Bezug, P-Lesend |
| Schaltausgänge: | |
| 0- 1- 2 Blech: | Optokoppler, P-Schaltend |

Frontansicht des L20 mit vergrößertem Display-Ausschnitt

| | | | | | |
|----|----------|----------|----|---|---|
| 3 | M1 | 1.50mm | on | 4 | 5 |
| 6 | GU: 1.20 | GO: 1.80 | 7 | | |
| 8 | 1: 1.45 | 2: 1.41 | 9 | | |
| 10 | 3: 1.42 | | | | |

- 1 Funktionen der Tasten-LEDs
- 2 Funktionen der LED-Drucktasten
- 3 Programmnummer
- 4 Nennmaß
- 5 Status der Messung
- 6 Unterer Grenzwert
- 7 Oberer Grenzwert
- 8 Messwert von Messstelle 1
- 9 Messwert von Messstelle 2
- 10 Messwert von Messstelle 3

Auswertegerät L20 mit Optokoppler-Schnittstelle Auswertegerät L20 mit Feldbus-Schnittstelle

| | | | | |
|---|---|-------------------|-----|--------------------------------|
| L20 -O-S L20-3-O-S / \ A B C D | A | Gerätebezeichnung | L20 | |
| | B | Messstellen | 3 | 1-Kanal-Gerät 3-Kanal-Gerät |
| | C | Ausgänge | O | Optokoppler |
| | D | Verbindung | S | Kabel steckbar |

| | | | | |
|---|---|-------------------|-----|--------------------------------|
| L20 -xx-S L20-3-xx-S / \ A B C D | A | Gerätebezeichnung | L20 | |
| | B | Messstellen | 3 | 1-Kanal-Gerät 3-Kanal-Gerät |
| | C | Feldbuskennung | xx | Busschlüssel |
| | D | Verbindung | S | Kabel steckbar |

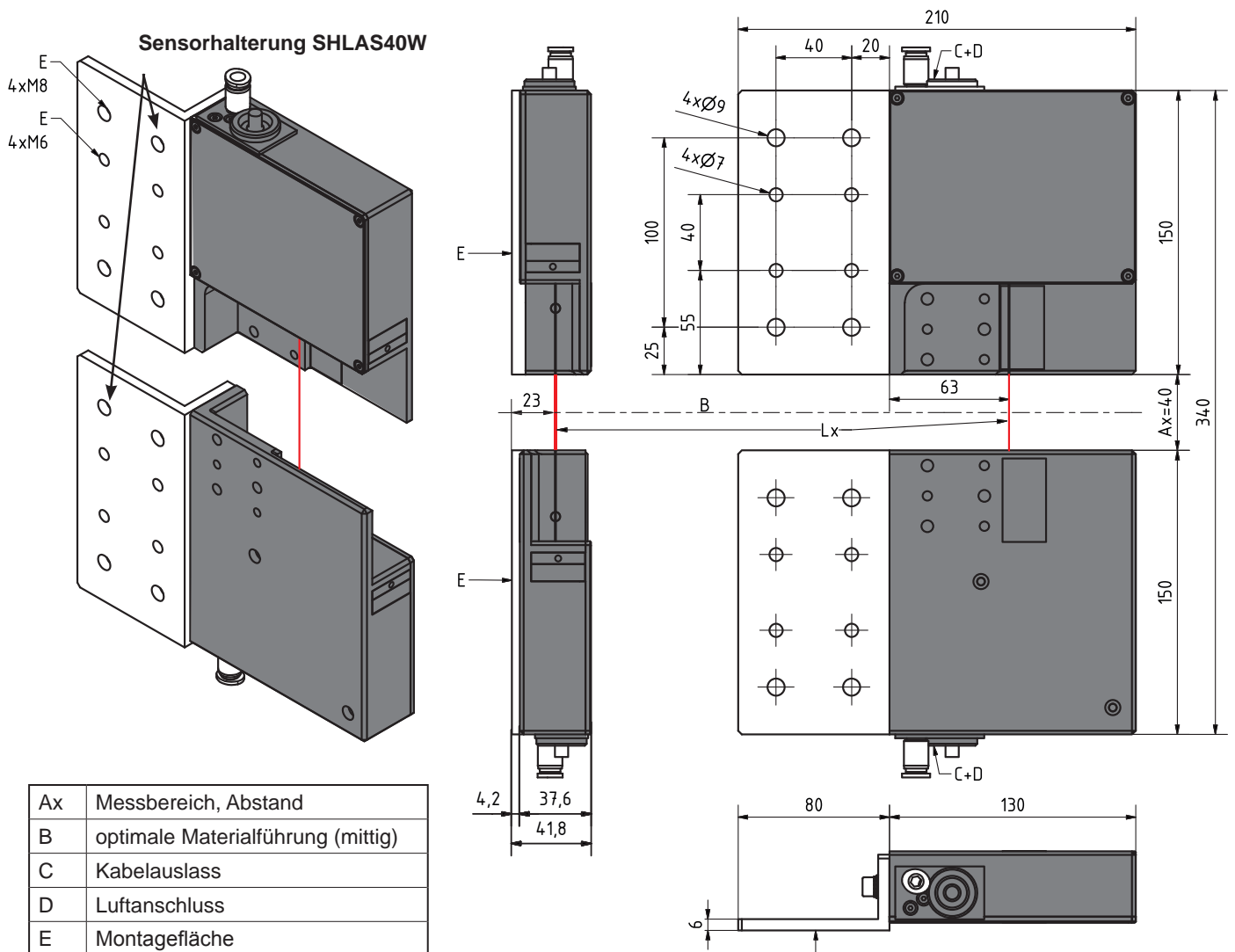
XX Bus-Auswahlschlüssel
 PR = Profibus-DP; CN = ControlNet; DNT = DeviceNet;
 PN = Profinet IO; CP = CanOpen; CC = CC-Link;
 EN = EtherNet/IP; ET = EtherCAT;

Sensorsystem:

Ein Sensorsystem LAAS40+ beinhaltet zwei Laserabstansensoren LAS40 und LAS40+, die mit dem Montagekit einfach und ohne das übliche zeitaufwendige Ausrichten der Laserstrahlen montiert werden. Der Laserabstansensor LAS40+ verfügt über ein Fotoelement zur Überwachung der Laserfunktion.

Damit kann eine überragende Prozesssicherheit erreicht werden, da eine Verschmutzung oder Fehlausrichtung des Lasers sicher erkannt wird. Damit kann der Montageabstand Ax der beiden Messsensoren kontrolliert werden. Gerade bei weit ausliegenden Anlagenbauteilen ist dies sinnvoll, da thermisch oder mechanisch bedingte Abstandsabweichungen der Stahlbauteile nicht immer vermeidbar sind. Beide Sensorsysteme verfügen über einen Luftanschluss, mit dem der unten sitzende Sensor sporadisch mit trockener und ölfreier Luft gereinigt werden kann.

| Sensoren LAS40 / LAS40+: Technische Daten | |
|---|---|
| Anwendung: | Doppelblechkontrolle |
| Materialdicke: | 0,3 - 15 mm (bei fixem Sensorabstand Ax = 40 mm) |
| Messprinzip: | Lasertriangulation, Laserklasse 2, EN 60825-1 |
| Schutzklasse: | IP 54 |
| Gewicht: | ca.1 kg |
| Gehäusematerial: | Aluminium |
| Sensorkabel: | steckbar; 0,5 m Kabel |
| Luftanschluss: | Schlauch, 8 mm Außendurchmesser |



| | |
|----|-----------------------------------|
| Ax | Messbereich, Abstand |
| B | optimale Materialführung (mittig) |
| C | Kabelauslass |
| D | Luftanschluss |
| E | Montagefläche |
| Lx | Laserachse |

Sensorsystem LAAS40 (inkl. Sensorhalterung)

Gerätevarianten L20, inkl. Feldbus

| | | |
|--------------------|--------------------------|---|
| L20-O-S | Gerät, für 1 Messstelle | Industriegehäuse, Datensicherung über USB-Schnittstelle |
| L20-3-O-S | Gerät, für 3 Messstellen | Industriegehäuse, Datensicherung über USB-Schnittstelle |
| Profibus-DP | | |
| L20-PR-S | Gerät, für 1 Messstelle | Industriegehäuse, Datensicherung über Profibus-DP / USB Schnittstelle |
| L20-3-PR-S | Gerät, für 3 Messstellen | Industriegehäuse, Datensicherung über Profibus-DP / USB Schnittstelle |

Weitere lieferbare Feldbusvarianten:
 CN = ControlNet; DNT = DeviceNet; CP = CanOpen; PN = ProfiNet IO; CC = CC-Link; EN = EtherNet/IP; ET = EtherCAT

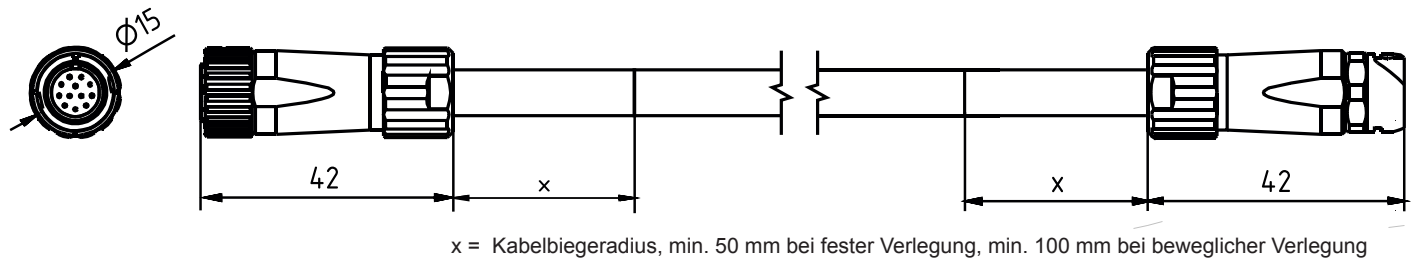
Sensorsysteme:

| Bestellbezeichnung | Erläuterung |
|--------------------------------|---|
| LAAS40 Sensorsystem | Sensoreinheit, bestückt mit zwei LAS40, ausgerichtet, inkl. Montagekit (2x SHLAS40W und SHLAS40H), zur einfachen und genauen Montage. 2 Sensorkabel separat bestellen. |
| LAAS40+ Sensorsystem | Sensoreinheit, bestückt mit LAS40 und LAS40+ und ausgerichtet, inkl. Montagekit (2x SHLAS40W und SHLAS40H), zur einfachen und genauen Montage. 2 Sensorkabel und 1 Kabel für Strahlüberwachung separat bestellen. (nur für 3-Kanal-Systeme) |

Kabel:

| Bestellbezeichnung | Spezifikation | Erläuterung |
|--------------------|---|---|
| SCL20S-GG | Superflex TRONIC[C]PUR TP 4 x 2 x 0,25 mm ² | Anschlusskabel für die Sensoren LAS40 / LAS40+ an L20, beide Kabelenden steckbar, mit geradem Kabelstecker geräteseitig und gerader Kabeldose sensorseitig. Standard-Kabellänge 2 m, weitere Längen auf Anfrage. 2 St. pro Messstelle mit LAAS40. |
| SC5M12S-GG | Superflex TRONIC[C]PUR UL 5 x 0,25 mm ² | Anschlusskabel für LAS40+ Sensor zur Strahlüberwachung, an L20, beide Kabelenden steckbar, mit geradem Kabelstecker geräteseitig und gerader Kabeldose sensorseitig. Standard-Kabellänge 5 m, weitere Längen auf Anfrage. 1 St. pro Messstelle mit LAAS40+. |

Sensorkabel SCL20S-GG



Ersatzteile:

| Bestellbezeichnung | Erläuterung |
|--------------------|---|
| LAS40 | Laser-Abstands-Sensor im Gehäuse, mit Messspalt 40 mm und Druckluftanschluss zur Sensorreinigung |
| LAS40+ | Laser-Abstands-Sensor im Gehäuse, mit Messspalt 40 mm und Fotoempfänger für zusätzliche Prozesssicherheit |
| SHLAS40W | Montagewinkel für LAS40 und LAS40+ |
| SHLAS40H | Richthalterung zur einfachen und genauen Montage eines LAS40 Sensorpaares |

