



Ax20 Array Sensor

Bahnkantensteuerung und Durchmessererkennung

Innovation: Tastender Zeilensensor im kompakten Sensorgehäuse

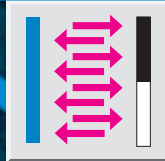
Kanten erfassen, Dicken messen, Teile zählen.

DER NEUE ...

Eine neue innovative Entwicklung von SICK ist die sehr vielfältig einsetzbare Array-Sensor-Familie Ax20. Die Geräte sind tastende Zeilensensoren, die selbst minimale Grauwertunterschiede detektieren.

Die präzise Kantenerkennung, die sehr hohe Wiederholgenauigkeit sowie der große Messbereich von 30 mm prädestinieren die Sensoren unter anderem für alle Anwendungen, wo es auf zuverlässige Bahnkantensteuerung oder Positionserkennung ankommt. In diesen Bereichen können die Ax20 sowohl tastend als auch reflektorbasiert eingesetzt werden. Der jeweilige Materiallauf wird über die Signale des analogen 4–20 mA-Ausgangs entsprechend nachgeregelt.

Das äußerst kompakte und robuste Metallgehäuse der Sensoren erlaubt deren Einsatz auch bei sehr engen oder problematischen Platzverhältnissen.



KANTENERKENNUNG (Ax20E, E=EDGE)

TASTER (AT20E)

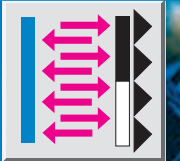
REFLEKTOR (AL20E)

Tastweite
25 mm

Tastweite
100 mm

Tastweite
25 mm

Tastweite
100 mm



A x

Anwendungsgebiete

- Messwertaufnahme zur Bahnkantensteuerung: z. B. Papierbahn, Folien, transparente Materialien
- Objektpositionierung (optischer Anschlag)
- Linienverfolgung

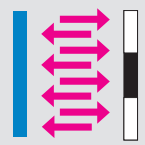


DURCHMESSERERKENNUNG
(AT20D, D=Durchmesser)

TASTER
(AT20D)

Tastweite 25 mm

Tastweite 100 mm



Die neuen Ax20-Sensoren von SICK sind hervorragend geeignet für die Erkennung von Durchmessern und Breiten in unterschiedlichsten Industriebereichen.

Bezeichnend ist die völlig unproblematische Justierung der Sensoren. Ein Teach-in ist nicht erforderlich, da die Ax20 unabhängig von den Remissions-eigenschaften der Materialoberfläche arbeiten.

Der deutlich sichtbare Lichtfleck im Messbereich erlaubt die einfache Einstellung.

Die Geräte sind besonders fremdlichtunempfindlich.

Anwendungsgebiete

- Automatisierte Leimauftragskontrolle
- Doppelblech-Erkennung
- Spalterkennung
- Breitenmessung

Features auf einen Blick

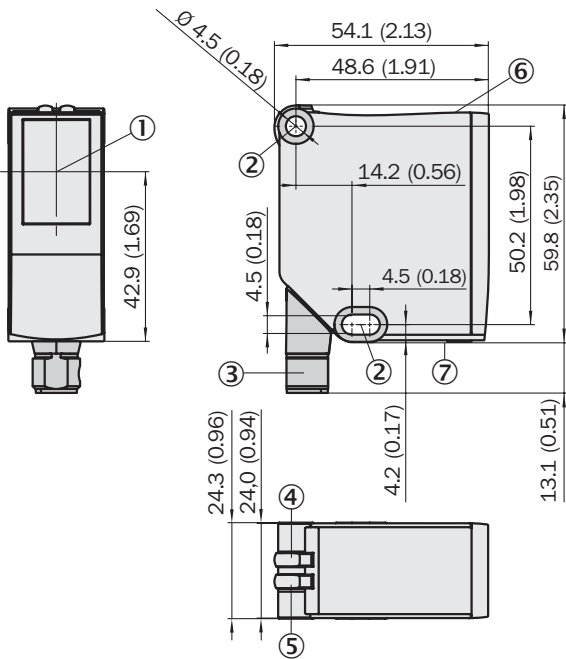
- Tastender Zeilensensor im Kompaktgehäuse
- Sehr hohe Reproduzierbarkeit von 30 µm
- Messbereich bis 30 mm
- Sichtbare weiße Lichtlinie



- Erster tastender Zeilensensor
- Präzises Erkennen von „Kanten“ und „Durchmessern“
- Hohe Wiederholgenauigkeit von 30 µm
- Einfachste Einstellung
 - kein Teach-in
 - sichtbarer Lichtfleck
 - großer Messbereich von 30 mm
- Kompaktes Metallgehäuse

Maßbild

A X 20



mm (inch)

Anschlussart, M12, 5-polig

A X 20

| | | |
|-----|---|----------------|
| brn | 1 | L+ |
| blk | 4 | Q |
| blu | 3 | M |
| wht | 2 | Q _A |
| gra | 5 | NC |

Allgemeine Technische Daten

| | |
|---------------------------------|--|
| Versorgungsspannung U_V | DC 24 V \pm 20 % |
| Leistungsaufnahme ¹⁾ | < 3,1 W |
| Restwelligkeit | \leq 5 V |
| Lichtsender | LED, weiß |
| Wellenlänge | 400 ... 700 nm |
| Ausgang, analog | 4 ... 20 mA |
| Ausgaberate Analogausgang | 1 ms |
| Schaltausgang | Q (PNP) |
| PNP | High = $U_V \leq 2$ V / Low = 0 V |
| Ausgangsstrom ²⁾ | 100 mA |
| Bereitschaftszeit | 0,48 sec ³⁾ |
| Anschlussart | Steckverbindung M12, 5-polig |
| VDE-Schutzklasse | ◆ |
| Schutzart | IP 67 |
| Umgebungstemperatur | Betrieb -10 °C ... +55 °C Lager -25 °C ... +55 °C |
| Schutzschaltungen ⁴⁾ | A, B, C |
| Gehäusematerial | Metall |
| Gewicht | Ca. 135 g |
| Schwing-/Schockbelastung | Nach IEC 60068 |

¹⁾ Ohne Last

²⁾ Ausgang Q kurzschlussgeschützt

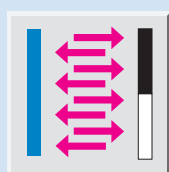
³⁾ Typisch, maximal 1,6 sec

⁴⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher

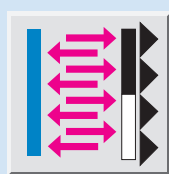
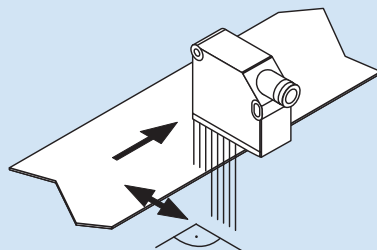
B = Ausgang Q kurzschlussgeschützt

C = Störpulsunterdrückung

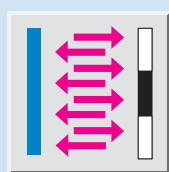
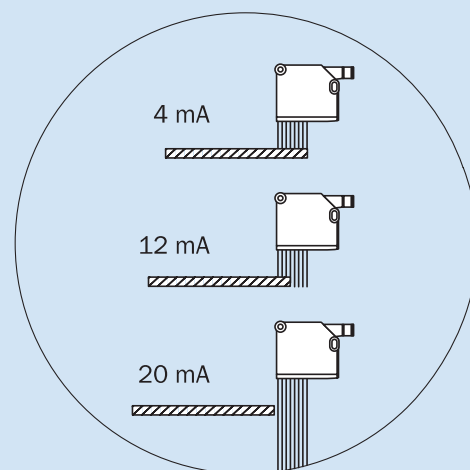
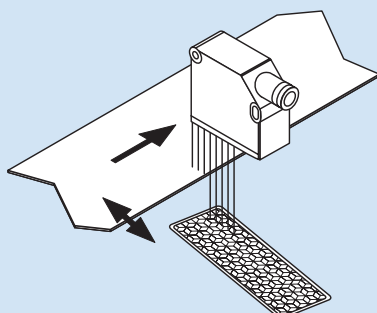
Piktogrammschlüssel



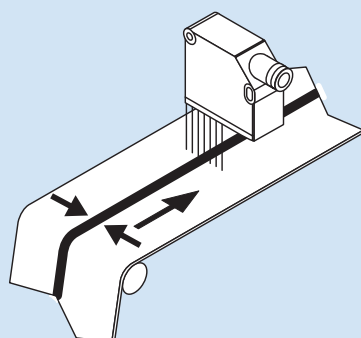
Kanten-
Erkennung



Kanten-
Erkennung
Reflektor



Durchmesser-
Erkennung



Typenspezifische Daten

Kanten-Sensor

| Artikel | Bestell-Nr. | Tastweite Arbeitsbereich | Messbereich Lichtfleckgröße | Reproduzierbarkeit ¹⁾ Linearität ⁴⁾ | Ausgang | Objektgröße ²⁾ |
|-------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|--|----------------------|---------------------------|
| AT20E-PM111 | 1044484 | 25 mm 20 ... 30 mm | 20 mm 30 x 5 mm | 0,03 mm ± 0,5 % | 4 ... 20 mA; Q (pnp) | 0,8 mm |
| AT20E-PM331 | 1045990 | 100 mm 90 ... 110 mm | 30 mm 50 x10 mm | 0,05 mm ± 0,5 % | 4 ... 20 mA; Q (pnp) | 1,6 mm |

Kanten-Reflektor-Sensor

| Artikel | Bestell-Nr. | Tastweite Arbeitsbereich | Messbereich Lichtfleckgröße | Reproduzierbarkeit ¹⁾ Linearität ⁴⁾ | Ausgang | Objektgröße ²⁾ |
|-------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|--|----------------------|---------------------------|
| AL20E-PM111 | 1046463 | 25 mm 20 ...30 mm | 20 mm 30 x 5 mm | 0,03 mm ± 0,5 % | 4 ... 20 mA; Q (pnp) | 0,8 mm |
| AL20E-PM331 | 1046462 | 100 mm 90 ... 110 mm | 30 mm 50 x10 mm | 0,05 mm ± 0,5 % | 4 ... 20 mA; Q (pnp) | 1,6 mm |

Durchmesser-Sensor

| Artikel | Bestell-Nr. | Tastweite Arbeitsbereich | Messbereich Lichtfleckgröße | Reproduzierbarkeit ¹⁾ | Ausgang | Objektgröße ³⁾ |
|-------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------|
| AT20D-PM111 | 1046464 | 25 mm 20 ... 30 mm | 20 mm 30 x 5 mm | 0,1 mm | 4 ... 20 mA; Q (pnp) | 0,8 mm |
| AT20D-PM331 | 1046465 | 100 mm 90 ... 110 mm | 30 mm 50 x10 mm | 0,2 mm | 4 ... 20 mA; Q (pnp) | 1,6 mm |

¹⁾ Bezogen auf Tastweite

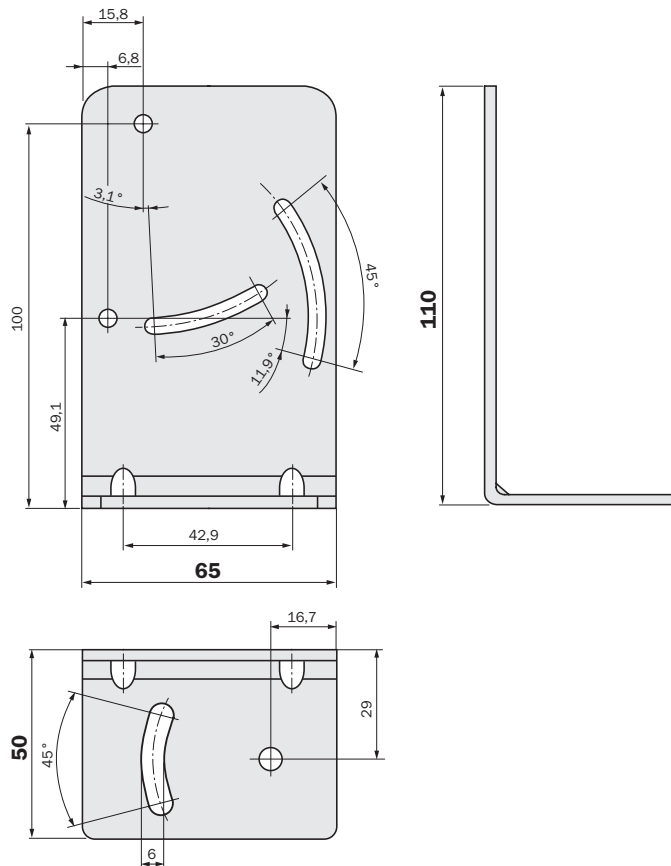
²⁾ Kleinste detektierbare Bahn

³⁾ Kleinster detektierbarer Durchmesser

⁴⁾ Analogstrombereich (16 mA)

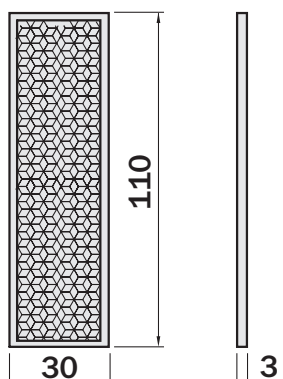
Befestigungstechnik

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|-------------|--------------------|
| BEF-WN-DT20 | 4043524 | Befestigungswinkel |



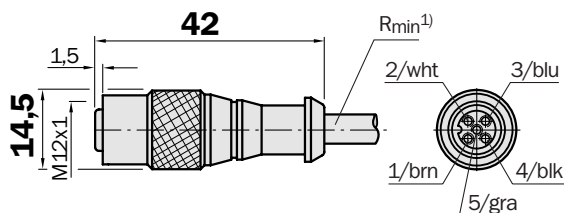
Befestigungstechnik

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|-------------|--------------|
| REF-AX-001 | 2049250 | Reflektor |

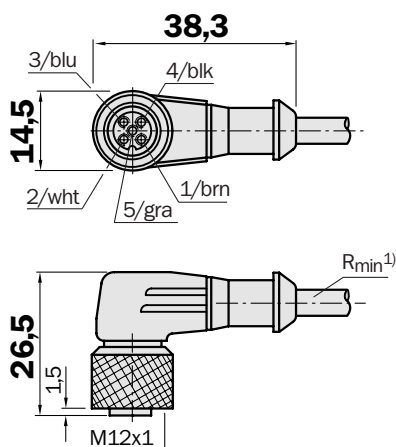


Anschlussstechnik

| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Beschreibung |
|----------------|-------------|---|
| DOL-1205-G02M | 6008899 | Leitungsdose, M12, 5-polig, gerade, 2 m, PVC |
| DOL-1205-G05M | 6009868 | Leitungsdose, M12, 5-polig, gerade, 5 m, PVC |
| DOL-1205-G10M | 6010544 | Leitungsdose, M12, 5-polig, gerade, 10 m, PVC |
| DOL-1205-G02MC | 6025906 | Leitungsdose, M12, 5-polig, gerade, 2 m, PUR halogenfrei |
| DOL-1205-G05MC | 6025907 | Leitungsdose, M12, 5-polig, gerade, 5 m, PUR halogenfrei |
| DOL-1205-G10MC | 6025908 | Leitungsdose, M12, 5-polig, gerade, 10 m, PUR halogenfrei |



| Bezeichnung | Bestell-Nr. | Beschreibung |
|----------------|-------------|---|
| DOL-1205-W02M | 6008900 | Leitungsdose, M12, 5-polig gewinkelt, 2 m, PVC |
| DOL-1205-W05M | 6009869 | Leitungsdose, M12, 5-polig gewinkelt, 5 m, PVC |
| DOL-1205-W10M | 6010542 | Leitungsdose, M12, 5-polig gewinkelt, 10 m, PVC |
| DOL-1205-W02MC | 6025909 | Leitungsdose, M12, 5-polig gewinkelt, 2 m, PUR halogenfrei |
| DOL-1205-W05MC | 6025910 | Leitungsdose, M12, 5-polig gewinkelt, 5 m, PUR halogenfrei |
| DOL-1205-W10MC | 6025911 | Leitungsdose, M12, 5-polig gewinkelt, 10 m, PUR halogenfrei |



Australia

Phone +61 3 9497 4100
1800 33 48 02 - tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium/Luxembourg

Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil

Phone +55 11 3215-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Ceská Republika

Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China

Phone +852-2763 6966
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark

Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland

Phone +49 211 5301-250
E-Mail info@sick.de

España

Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France

Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain

Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India

Phone +91-22-4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel

Phone +972-4-999-0590
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia

Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan

Phone +81 (0)3 3358 1341
E-Mail support@sick.jp

Nederlands

Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge

Phone +47 67 81 50 00
E-Mail austefjord@sick.no

Österreich

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska

Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

Republic of Korea

Phone +82-2 786 6321/4
E-Mail kang@sickkorea.net

Republika Slovenija

Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

România

Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia

Phone +7 495 775 05 34
E-Mail info@sick-automation.ru

Schweiz

Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore

Phone +65 6744 3732
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

Suomi

Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige

Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan

Phone +886 2 2375-6288
E-Mail sickgrc@ms6.hinet.net

Türkiye

Phone +90 216 587 74 00
E-Mail info@sick.com.tr

USA/Canada/México

Phone +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 - tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
in all major industrial nations at
www.sick.com