



PROFIL- SENSOREN

2D-LASER-
PROFILSENSOREN
PS-30

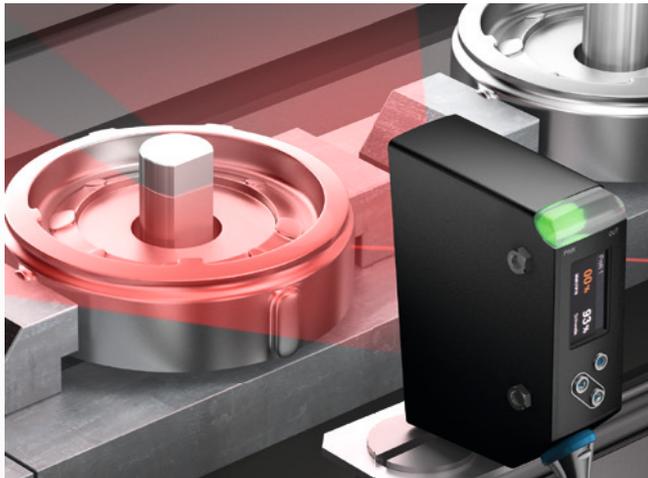
 **di-soric**

INDUSTRIE 4.0 – QUALITÄTSPRÜFUNG

GRUNDBAUSTEIN DER SMART PRODUCTION

FLEXIBLE PRODUKTIONSSYSTEME

Die effiziente Herstellung kleiner Losgrößen bis hin zur individuellen Fertigung wird durch flexible Produktionssysteme ermöglicht, die sich einfach an wechselnde Anforderungen anpassen lassen oder sich im Idealfall sogar weitgehend selbst anpassen.



Automatisierter Informationsaustausch

Erreicht wird diese Flexibilität durch den automatisierten Informationsaustausch zwischen den einzelnen Produktionskomponenten, die der Prozesssteuerung Daten für die Optimierung des Gesamtprozesses zur Verfügung stellen. Dazu gehören z.B. über IO-Link vernetzte Profil-Sensoren und über Profinet eingebundene Vision Sensoren und ID-Reader.

Auch das Produkt selbst wird durch individuelle Kennzeichnung (Codierung) zu einem Informationsträger und damit selbst zum Teil der Produktion – qualitätsgeprüft und rückverfolgbar.



Optimale Applikationslösungen mit di-soric Profilsensoren

2D-Laser-Profilsensoren unterstützen flexible, automatisierte Qualitätsprüfungen, indem sie unmittelbar auf Qualitätsschwankungen hinweisen. Sie ermöglichen ein sicheres Vergleichen von eingelernten Referenzprofilen mit den Liveprofilen der Prüfobjekte in Echtzeit.

Mit einer Unterscheidungsgenauigkeit von 0,5 mm liefern unsere Sensoren zuverlässige Daten- und Zustandsmeldungen über IO-Link. Durch präzise Kalibrierung wird eine genaue Positionsübertragung in Millimetern erreicht.

Applikationsanforderungen zur Auswahl des optimalen Sensors:

- Bauteilgröße
- Arbeitsabstand
- Auflösung
- Fremdlicht
- Art der Prüfung
- Taktzeit
- Kommunikationsschnittstelle



PROFIL-SENSOREN ZUR OPTIMIERUNG DER PRODUKT-QUALITÄT UND ERHÖHUNG DER FERTIGUNGSEFFIZIENZ

Eine flexible, automatisierte Qualitätsprüfung trägt entscheidend zur Gesamteffizienz eines Produktionsprozesses bei: Sie weist unmittelbar auf Qualitätsschwankungen hin und sorgt dafür, dass nur im Rahmen der definierten Parameter gefertigte Produkte weiterverarbeitet oder verpackt werden.



Serie		Seite
PS-30	Flexibler Profilsensor für präzise Messungen und Inspektionsaufgaben	4
	Inline Qualitätsprüfung mit dem PS-30	6
	Technischen Daten	8
	Messbereich	9

PROFILSENSOR PS-30

PROFILSENSOR PS-30 – UNKOMPLIZIERT UND FLEXIBEL FÜR PRÄZISE MESSUNGEN UND INSPEKTIONSAUFGABEN

Der optoelektronische Profilsensor PS-30 ist in wenigen Schritten einsatzbereit und erfasst per Laserlinienscan Profile von verschiedensten Objekten. Bis zu 10 Soll-Profile vereinfachen die Prüfung und Messung von wechselnden Objekten auf derselben Fertigungslinie. Der PS-30 prüft nicht nur die Präsenz eines Objektes, er stellt auch fest, ob das tatsächlich vorgesehene Bauteil verwendet und korrekt angebracht wurde. Verbessern Sie Ihre Produktqualität und erhöhen Sie Ihre Fertigungseffizienz mit dem Profilsensor PS-30.



Kosten und Installationsaufwand minimieren



Out of the Box einsetzbar:
schnelle Inbetriebnahme mit Teach-Tasten
und Display am Sensor



Fremdlichtimmunität:
keine Abschirmung oder externe
Beleuchtung erforderlich



Abstands- und farzunabhängige Messung:
hohe Toleranz bei der
Objektpositionierung

Höhere Fertigungseffizienz

Bis zu 10 Soll-Profile zur vereinfachten Prüfung
wechselnder Objekte auf derselben Fertigungslinie
hinterlegbar

Ausschussrate dauerhaft senken

Vereinfachte Fehleranalyse über IO-Link

Verbesserung Ihrer Produktqualität

Sicherstellung der korrekten und vollständigen
Montage und Bearbeitung mit einer Unterscheidungs-
genauigkeit von 0,5 mm

Genauere Positionsübergabe in mm

durch Kalibrierung des Sensors

IO-Link

für effiziente Daten- und Zustandsmeldungen



PS-30 APPLIKATIONEN

EFFIZIENTE UND SCHNELLE INBETRIEBNAHME



Referenzabstand und Lage zwischen Lager und Welle prüfen

Ein Lagerzapfen und ein Lagerring müssen vor der Endmontage einer Typverifikation und Lagebestimmung unterzogen werden.

Mit einfachem Einlernen des gewünschten Lagerzapfenprofils kann beides durch den PS-30 bestimmt werden.

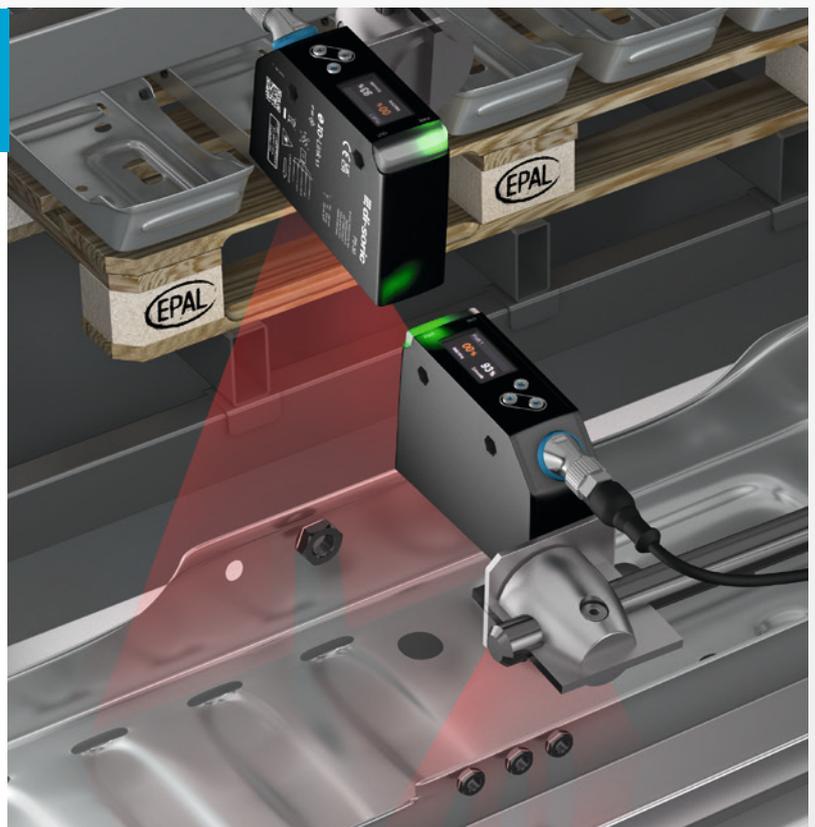
2D-Laser-Profilsensor
PS30-05LL-500-500-IBS

Anschweißmutterprüfung

Die am Profilträger angeschweißten Muttern sollen auf Anwesenheit und Position geprüft werden. Der PS-30 ermittelt nicht nur die Anwesenheit der Muttern, auch die Position in X- und Z-Richtung wird mit einem zuvor eingelernten Muster verglichen.

Die Ergebnisse werden numerisch über IO-Link oder die digitale IO-Schnittstelle als IO/NIO-Ergebnis übermittelt.

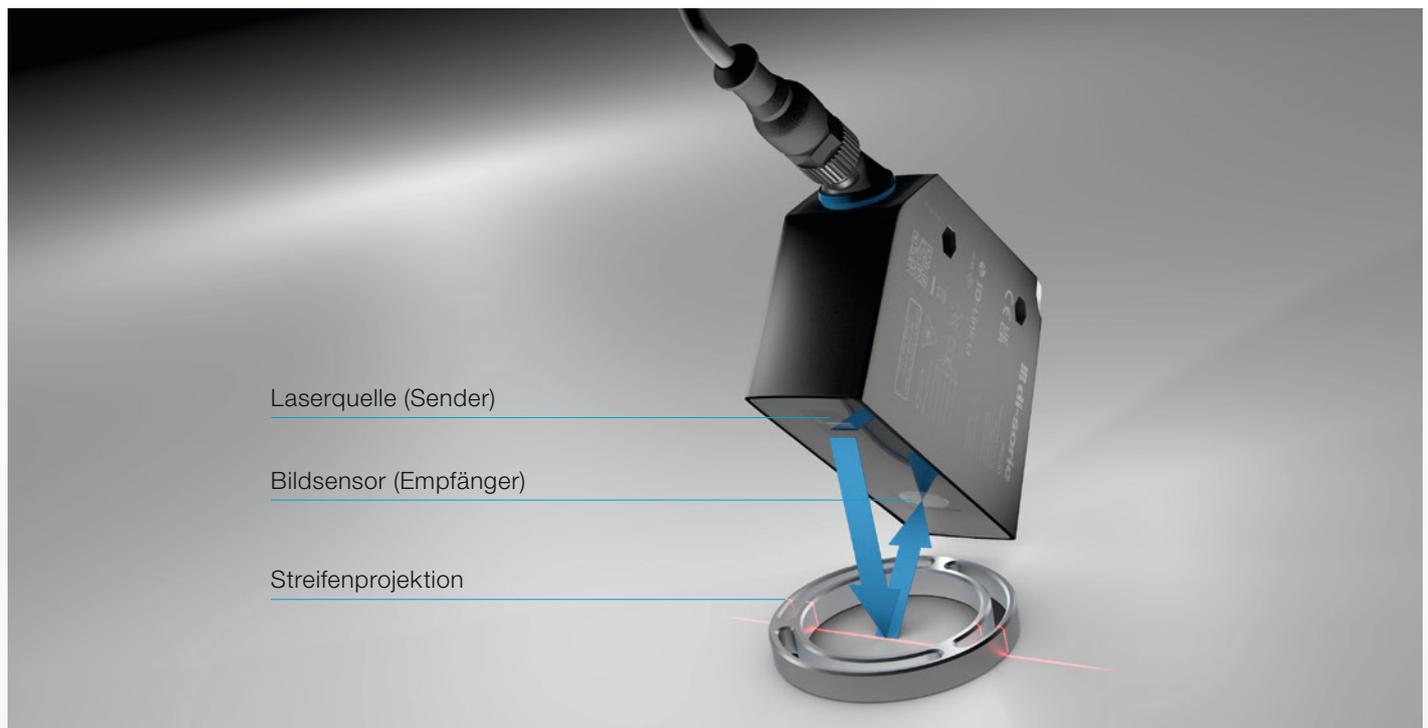
2D-Laser-Profilsensor
PS30-05LL-500-500-IBS



INLINE QUALITÄTSPRÜFUNG MIT DEM PS-30

DER PS-30 STELLT SICH IHREN ANSPRUCHSVOLLEN HERAUSFORDERUNGEN

Mittels Lichtschnittverfahren erfasst er Profile von Objekten und erkennt Differenzen schon ab 0,5 mm zuverlässig. Durch den Vergleich des tatsächlichen mit dem vorgegebenen Höhenprofil lässt sich eine korrekte Montage, Verwendung, Orientierung und Bearbeitung eines Bauteils prüfen.

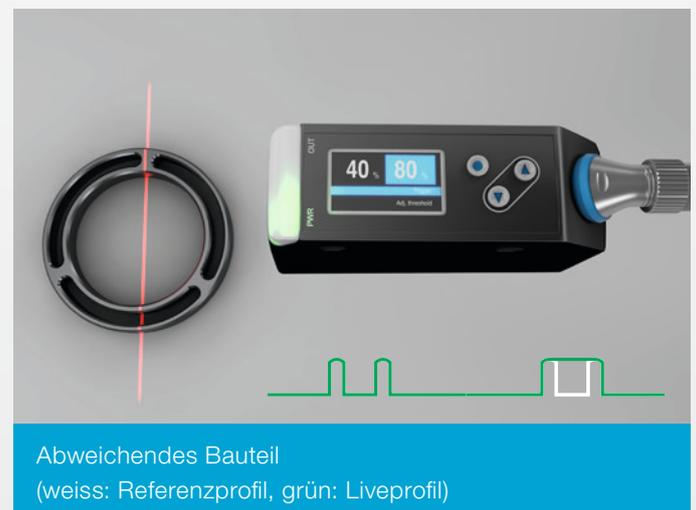


Der Prüfbereich lässt sich dank der Region-of-Interest-Funktion (ROI) auf relevante Ausschnitte eingrenzen. Zwei grüne Marker visualisieren die ausgewählte ROI auf der Laserlinie.

Mittels der ROI-Funktion werden minimale Spaltabweichungen (z. B. bei nicht eingerasteten Steckverbindungen) ebenso erfasst wie die An- oder Abwesenheit von Kleinstbauteilen.



ROI-Marker auf einzulernendem Bauteil
mit Referenzprofil



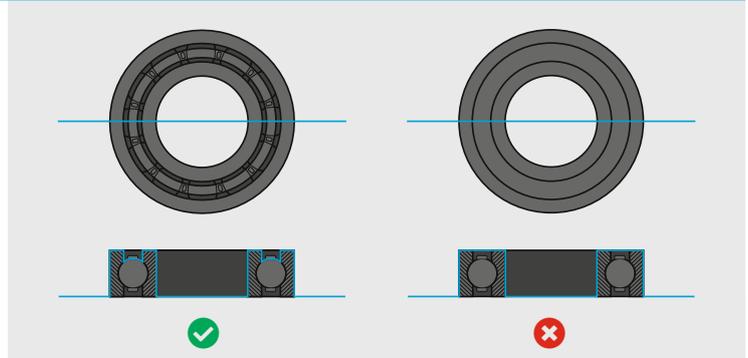
Abweichendes Bauteil
(weiss: Referenzprofil, grün: Liveprofil)

SORTIERUNG UND ORIENTIERUNG

Der PS-30 differenziert kaum zu unterscheidende Teile. Die korrekte Lage der Objekte wird im laufenden Prozess überprüft. Damit können Schlechttteile sicher erkannt und aussortiert werden.

Ihr Vorteil

- Fehlerquellen frühzeitig erkennen und eliminieren
- Ausschussrate langfristig minimieren
- Folgeschäden durch verbaute Schlechttteile verhindern

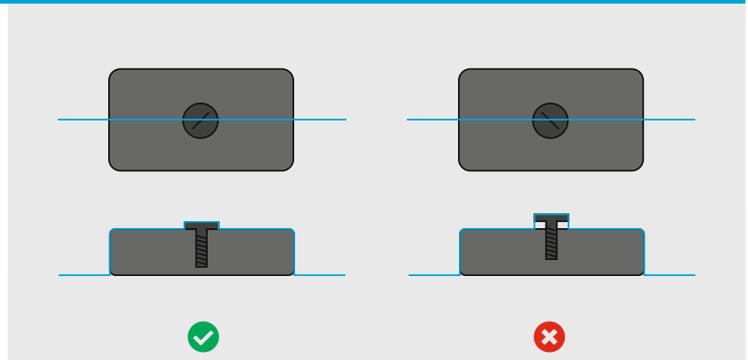


VOLLSTÄNDIGE UND KORREKTE MONTAGE

Die korrekte und vollständige Montage von z.B. Dichtungsringen oder Eindrehtiefe von Schrauben wird zuverlässig vom Profilsensor PS-30 überprüft.

Ihr Vorteil

- Unvollständige Bauelemente erkennen und ggf. nachrüsten
- Falsch montierte Bauteile neu justieren oder aussortieren
- Undichtigkeiten oder Instabilitäten vorbeugen

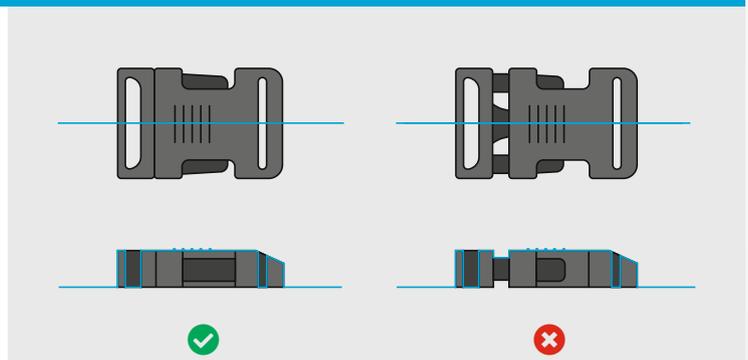


SPALTKONTROLLE

Durch einen fokussierten Konturabgleich auf den relevanten Profilabschnitt überprüft der PS-30, ob Verschlüsse eingerastet sind.

Ihr Vorteil

- Unzureichend montierte Bauteile detektieren und ggf. nachbearbeiten

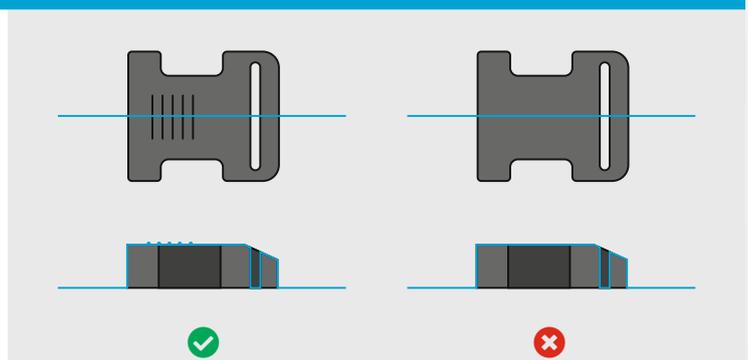


BEARBEITUNGSKONTROLLE

Anhand der Kontur unterscheidet der PS-30 bearbeitete und unbearbeitete Teile.

Ihr Vorteil

- Die Oberflächenstruktur ermöglicht Rückschlüsse auf eventuelle Fehler in der Anlage (z.B. unbearbeitete Werkstücke auf Grund eines Maschinenfehlers)



TECHNISCHE DATEN

PS-30

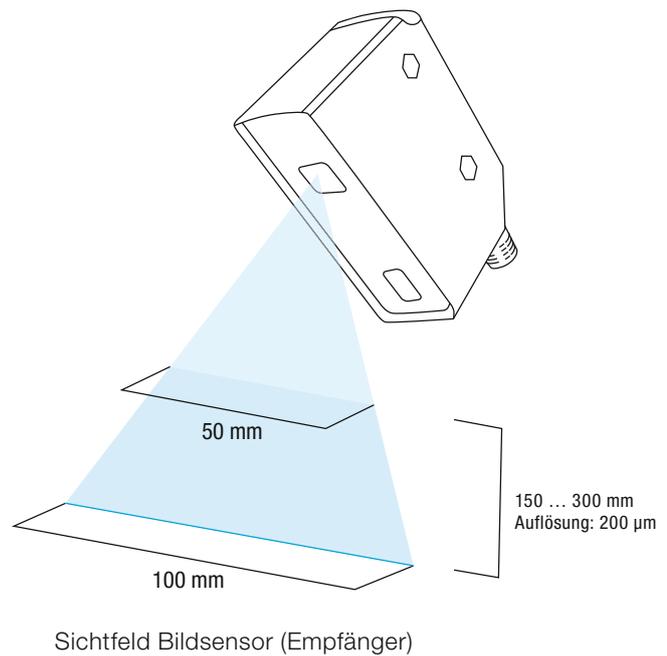
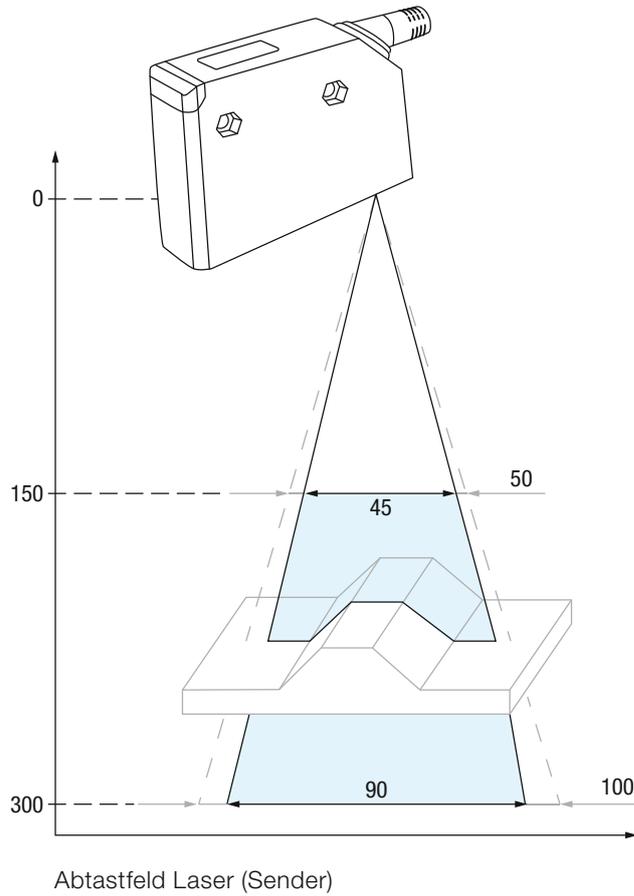


2D-Laser-Profilsensor
PS-30

Bezugsparameter	+20°C, 24 V DC
Stromaufnahme	< 200 mA
Gehäusemaß H/B/T	88 / 65 / 28,5 mm
Gehäusematerial	Zinkdruckguss (schwarz)
Gewicht	535 g
Schutzklasse	III, Betrieb an Schutzkleinspannung
Speicherbare Profile	10
Anzahl Ein-/Ausgänge	1 (digital) / 2 (digital)
Schaltausgang	pnp/npn, 100 mA, NO/NC, parametrierbar
Schnittstelle	IO-Link V1.1, COM3
Profile	Smart Sensor: Process Data Variable, Device Identification, Device Diagnosis
Lichtquelle	Laser
Lichtfarbe	Rot
Wellenlänge	650 nm
Laserklasse	1 (IEC 60825-1)
Fremdlichtsicherheit	20 klx
Messbereich	150 ... 300 mm
Messwertaufösung	X-Achse 0,25 mm, Z-Achse 0,2 mm
Messfrequenz	5 Hz
Schutzart	IP65
Anschluss	Stecker, M12, 5-polig

MESSBEREICH PS-30

Arbeits- und lateraler Erfassungsbereich



ZUBEHÖR PROFILSENSOREN

Maßgeschneidertes Zubehör

Nicht nur die Qualität der Sensoren spielt eine große Rolle bei der prozesssicheren Erkennung und Erfassung von Teilen und Objekten, sondern auch das Zubehör, das für flexible, stabile Befestigungen, sichere Signalübermittlung und vieles mehr sorgen kann.



ID-READER FIXMOUNT ODER HANDHELD



Identifikationslösungen

In einer Smart Factory ist die Produktionslogistik ein wichtiger Faktor. Für die Erfassung und Lokalisierung von Teilen, Produktträgern, Produkten, Verpackungen etc. vom Wareneingang bis zum finalen Versand sind Identifikationslösungen notwendig. di-soric hat für solche Applikationen fest-montierte oder mobile Codeleser für das Lesen von 1D- und 2D-Codes im Portfolio.

VISION SENSOREN

CS-60

Auch für anspruchsvollere Applikationen

Unsere Vision Sensoren sind intuitiv bedienbar und in wenigen Minuten ohne Schulung in Betrieb genommen. Out-of-the-Box einsetzbar verfügen sie über umfangreiche Software-Tools sowie standardisierte Interfaces zur Kommunikation mit der Peripherie.



SIE WOLLEN MEHR?

Weitere Informationen finden Sie in unseren Broschüren „Machine Vision – Vision Sensoren“, „ID Reader – Fixmount und Handheld“ und auf unserer Website: www.di-soric.com

Sie möchten direkt mit einem unserer Mitarbeiter sprechen?

Customer Service:
Tel +49 7181 9879 - 710
customer-service@di-soric.com

Technical Customer Service:
Tel +49 7181 9879 - 700
service@di-soric.com

Mo–Fr während der üblichen Geschäftszeiten

MACHINE VISION
VISION SENSOREN

di-soric

**ID-READER
FIXMOUNT UND
HANDHELD**

FÜR DIE INDUSTRIELLE
AUTOMATION

di-soric

SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

di-soric Hauptsitz

Deutschland: di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
Tel +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

di-soric Niederlassungen

China: di-soric Industrial Automation (Suzhou) Co. Ltd. | Tel +86 199 5127 5458 | info@di-soric.cn

Frankreich: di-soric SAS | Tel +33 476 61 65 90 | info.fr@di-soric.com

Niederlande: di-soric B. V. | Tel +31 413 33 13 91 | info.nl@di-soric.com

Österreich: di-soric GmbH & Co. KG | Tel +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com

Singapur: di-soric Pte. Ltd. | Tel +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

Weitere Informationen unter: www.di-soric.com/international

www.di-soric.com