



DT50-2B215252  
Dx50-2

## LICHTLAUFZEITSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
DT50-2B215252	1065661

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/Dx50-2](http://www.sick.com/Dx50-2)



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

<b>Messbereich</b>	200 mm ... 30.000 mm, 90 % Remissionsgrad <sup>1) 2)</sup> 200 mm ... 17.000 mm, 18 % Remissionsgrad 200 mm ... 10.000 mm, 6 % Remissionsgrad
<b>Messobjekt</b>	Natürliche Objekte
<b>Auflösung</b>	100 µm
<b>Wiederholpräzision</b>	≥ 0,5 mm <sup>2) 3) 4)</sup>
<b>Messgenauigkeit</b>	± 7 mm <sup>4)</sup>
<b>Ansprechzeit</b>	0,83 ms ... 75 ms, 0,83 ms / 3,33 ms / 8,33 ms / 25 ms / 75 ms <sup>5) 6)</sup>
<b>Schaltfrequenz</b>	1.000 Hz/250 Hz/100 Hz/33 Hz/11 Hz <sup>5) 6)</sup>
<b>Ausgabezeit</b>	0,33 ms/1,33 ms/3,33 ms/10 ms/30 ms <sup>5) 7)</sup>
<b>Sendestrahl</b>	
Lichtsender	Laser, rot <sup>8)</sup>
Lichtart	Sichtbares Rotlicht
Typ. Lichtfleckgröße (Distanz)	10 mm x 10 mm (bei 10 m)

<sup>1)</sup> Bei Geschwindigkeitseinstellung Slow.

<sup>2)</sup> Siehe Wiederholgenauigkeitskennlinien.

<sup>3)</sup> Entspricht 1 σ.

<sup>4)</sup> 6 % ... 90 % Remissionsgrad.

<sup>5)</sup> Abhängig von der eingestellten Geschwindigkeit: Super Fast ... Super Slow.

<sup>6)</sup> Seitliches Einführen des Objekts in den Messbereich.

<sup>7)</sup> Kontinuierliche Änderung des Abstands zum Objekt im Messbereich.

<sup>8)</sup> Wellenlänge: 658 nm; max. Leistung: 250 mW; Pulsdauer: 3 ns; Tastgrad: 1/250.

<sup>9)</sup> Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

Laserkenndaten	
Normative Referenz	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Laserklasse	2 <sup>9)</sup>
Mittlere Laserlebensdauer (bei 25 °C)	100.000 h
Zusatzfunktion	
Einstellbare Geschwindigkeit: Super Fast ... Super Slow Einlern-, parametrier- und invertierbarer Analogausgang Ausgang Q <sub>2</sub> umstellbar: Stromausgang / Spannungsausgang / Digitalausgang / Q <sub>1</sub> nicht / deaktiviert Schaltmodi: Distanz zum Objekt (Dt0) / Schalfenster / Objekt zwischen Sensor und Hintergrund (ObSB) Einlern-, parametrier- und invertierbarer Digitalausgang Multifunktionseingang: Laser aus / externer Teach / deaktiviert Zurücksetzen auf Werkseinstellungen Formvergleich: Auf Basis eines Distanzverlaufs Messwert halten Abschalten oder Sperren des Displays Easy-Teach-Option	
Sicherheitstechnische Kenngrößen	
MTTF <sub>D</sub>	101 Jahre
DC <sub>avg</sub>	0%

1) Bei Geschwindigkeitseinstellung Slow.

2) Siehe Wiederholgenauigkeitskennlinien.

3) Entspricht 1 σ.

4) 6 % ... 90 % Remissionsgrad.

5) Abhängig von der eingestellten Geschwindigkeit: Super Fast ... Super Slow.

6) Seitliches Einführen des Objekts in den Messbereich.

7) Kontinuierliche Änderung des Abstands zum Objekt im Messbereich.

8) Wellenlänge: 658 nm; max. Leistung: 250 mW; Pulsdauer: 3 ns; Tastgrad: 1/250.

9) Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

## Schnittstellen

<b>IO-Link</b>	✓ , IO-Link V1.1, COM3 (230,4 kBaud)
Funktion	Prozessdaten, Parametrierung, Diagnose, Datenhaltung
<b>Digitalausgang</b>	
Anzahl	1 ... 2 <sup>1) 2) 3)</sup>
Art	Gegentakt: PNP/NPN
Funktion	Antivalente Digitalausgänge (Q, Q̄) Ausgang Q <sub>2</sub> umstellbar: Stromausgang / Spannungsausgang / Digitalausgang / Q <sub>1</sub> nicht / deaktiviert
Maximaler Ausgangsstrom I <sub>A</sub>	≤ 100 mA
<b>Analogausgang</b>	
Anzahl	1
Art	Stromausgang / Spannungsausgang
Funktion	Ausgang Q <sub>2</sub> umstellbar: Stromausgang / Spannungsausgang / Digitalausgang / Q <sub>1</sub> nicht / deaktiviert
Strom	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Spannung	0 V ... 10 V, ≥ 50.000 Ω

1) Ausgang Q kurzschlussgeschützt.

2) Spannungsabfall < 3 V.

3) Max. Gesamtausgangsstrom < 200 mA.

4) Ansprechzeit ≤ 60 ms.

<b>Multifunktionseingang (MF)</b>	Auflösung 16 bit 1 x <sup>4)</sup>
<b>Hysterese</b>	0 mm ... 29.950 mm

<sup>1)</sup> Ausgang Q kurzschlussgeschützt.<sup>2)</sup> Spannungsabfall < 3 V.<sup>3)</sup> Max. Gesamtausgangsstrom < 200 mA.<sup>4)</sup> Ansprechzeit ≤ 60 ms.

## Elektrik

<b>Versorgungsspannung <math>U_B</math></b>	DC 10 V ... 30 V <sup>1) 2)</sup>
<b>Leistungsaufnahme</b>	≤ 1,7 W <sup>3)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>4)</sup>
<b>Initialisierungszeit</b>	≤ 300 ms
<b>Aufwärmzeit</b>	≤ 15 min
<b>Anzeige</b>	3 x LED, LC-Display
<b>Schutzart</b>	IP65 IP67
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Anschlussart</b>	Stecker

<sup>1)</sup> Grenzwerte, verpolischer. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.<sup>2)</sup> Bei Nutzung von IO-Link:  $U_V > 18$  V. Bei Nutzung des Analogausgangs:  $U_V > 13$  V.<sup>3)</sup> Ohne Last, bei ≥ 0 ° C.<sup>4)</sup> Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht unter- oder überschreiten.

## Mechanik

<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	36,2 mm x 63 mm x 58,6 mm
<b>Gehäusematerial</b>	Metall (Zinkdruckguss)
<b>Frontscheibenmaterial</b>	Kunststoff (PMMA)
<b>Gewicht</b>	235 g

## Umgebungsdaten

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-40 °C ... +65 °C, $U_V \leq 24$ V -30 °C ... +140 °C, Betrieb mit 2 Kühlplatten (2055755) / optional mit Wärmeschutzfilter (2085598) <sup>1)</sup>
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Max. rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)</b>	≤ 95 %
<b>Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit</b>	40.000 lx
<b>Schwingfestigkeit</b>	(IEC 60068-2-64:2008) Rauschprüfung: 20 Hz ... 500 Hz, 10 g RMS, 2 h / Achse
<b>Schockfestigkeit</b>	(IEC 60068-2-27:2008) 30 g, 11 ms, 3 Achsen, ± 3 Einzelschocks / Achse (IEC 60068-2-27:2008) 10 g, 6 ms, 3 Achsen, ± 500 Schocks / Achse (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, Y-Achse, ± 100.000 Schocks
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</b>	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mit Wasserkühlung.<sup>2)</sup> Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen.

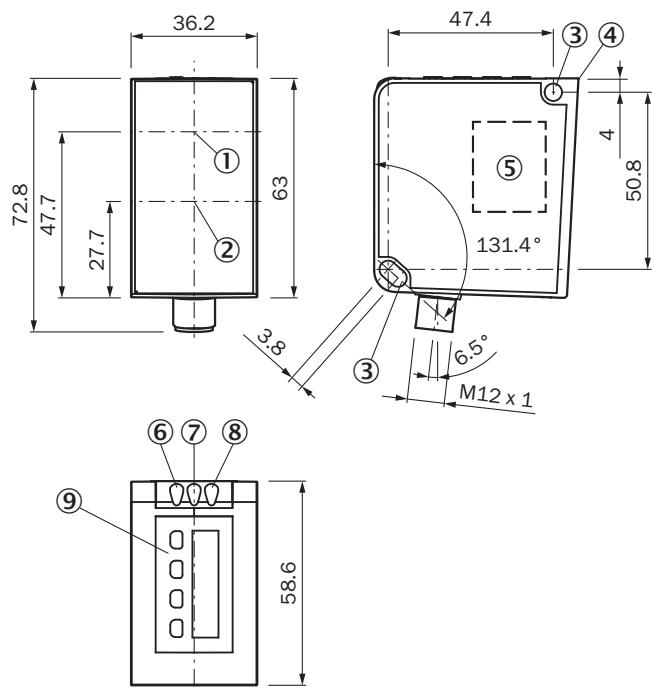
## Zertifikate

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>IO-Link certificate</b>	✓
<b>Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)</b>	✓

## Klassifikationen

<b>ECLASS 5.0</b>	27270801
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270801
<b>ECLASS 6.0</b>	27270801
<b>ECLASS 6.2</b>	27270801
<b>ECLASS 7.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.0</b>	27270801
<b>ECLASS 8.1</b>	27270801
<b>ECLASS 9.0</b>	27270801
<b>ECLASS 10.0</b>	27270801
<b>ECLASS 11.0</b>	27270801
<b>ECLASS 12.0</b>	27270916
<b>ETIM 5.0</b>	EC001825
<b>ETIM 6.0</b>	EC001825
<b>ETIM 7.0</b>	EC001825
<b>ETIM 8.0</b>	EC001825
<b>UNSPSC 16.0901</b>	41111613

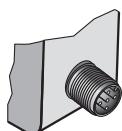
## Maßzeichnung



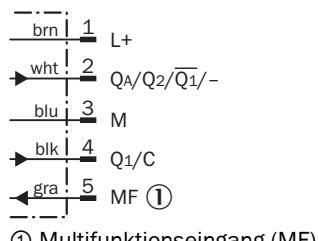
Maße in mm

- ① Optikachse, Sender
- ② Optikachse, Empfänger
- ③ Befestigungsbohrung, Ø 4,5 mm
- ④ Referenzfläche = 0 mm
- ⑤ Laserwarnschild
- ⑥ Statusanzeige Ausgang Qa/Q2
- ⑦ Statusanzeige Ausgang Q1
- ⑧ Statusanzeige Versorgungsspannung
- ⑨ Bedienelemente und Display

## Anschlussart



## Anschlusschema

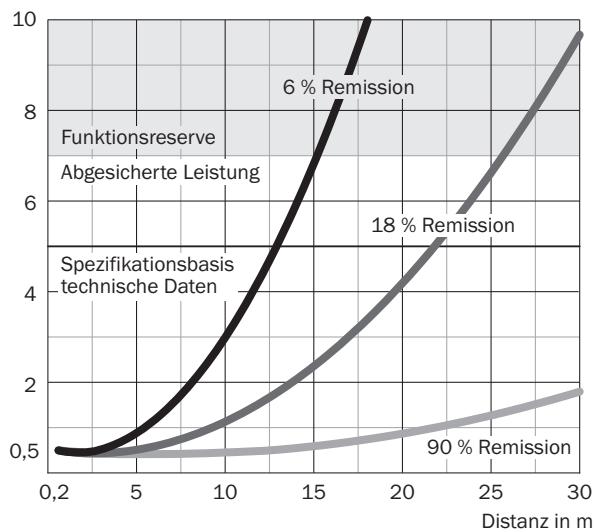


① Multifunktionseingang (MF)

## Kennlinie 1) Super Slow

### Super Slow

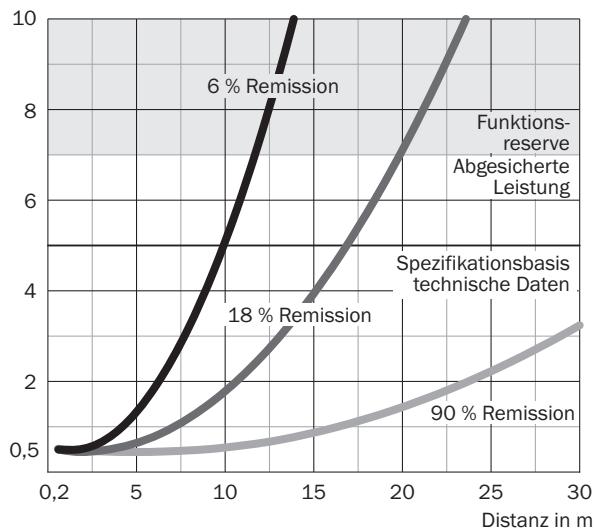
Typ. Reproduzierbarkeit in mm



## Kennlinie 2) Slow

### Slow

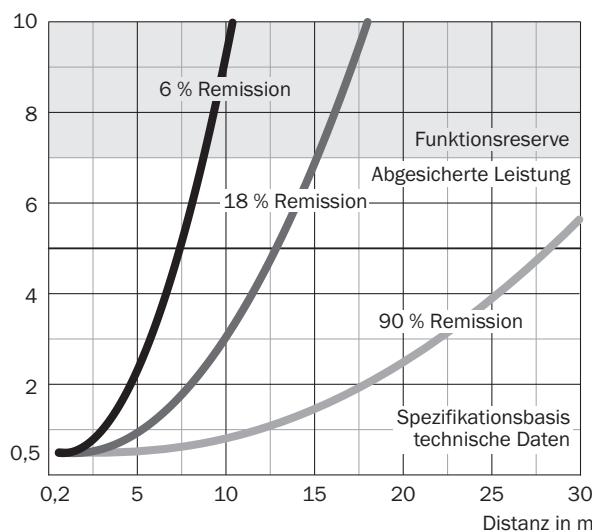
Typ. Reproduzierbarkeit in mm



## Kennlinie 3) Medium

**Medium**

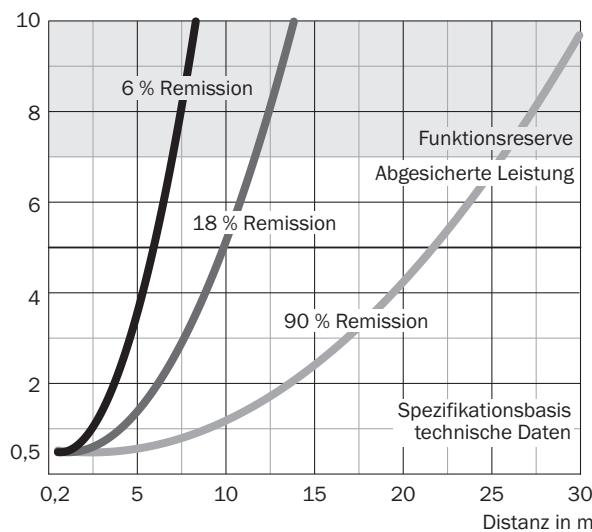
Typ. Reproduzierbarkeit in mm



## Kennlinie 4) Fast

**Fast**

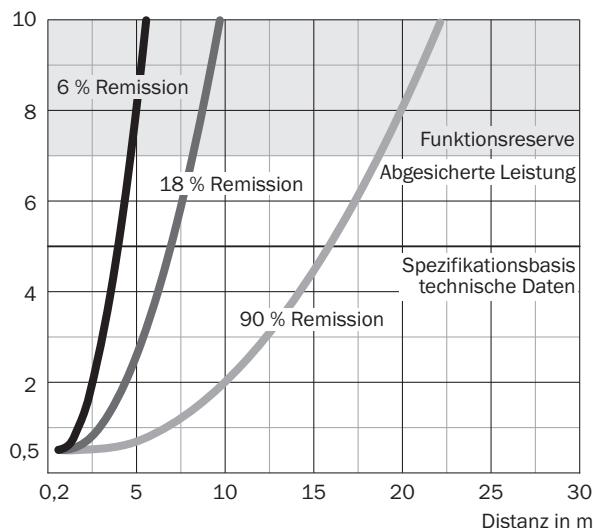
Typ. Reproduzierbarkeit in mm



## Kennlinie 5) Super Fast

### Super Fast

Typ. Reproduzierbarkeit in mm



## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/Dx50-2](http://www.sick.com/Dx50-2)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Geräteschutz und Gerätepflege</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Wetterschutzhülle für Dx35/Dx50/Dx50-2/Dx80</li> </ul>	OBW-KHS-M02	2050205
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Kühlplatte für Dx50/Dx50-2/DT20 (für Wasserkühlung)</li> <li><b>Verwendbar für:</b> DT20 Hi, Dx50, Dx50-2</li> </ul>	BEF-KP-Dx50/DT20	2055755
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Wärmeschutzscheibe für Dx50/Dx50-2 mit NIR-Filter zur Nutzung mit 2x Kühlplatte BEF-KP-Dx50/DT20</li> </ul>	Wärmeschutzfilter Dx50-2	2085598

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF2A15-020V-B5XLEAX	2096239
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 0,6 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF2A15-C60VB5XLEAX	2145570
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 3 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF2A15-030V-B5XLEAX	2145572
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PUR, halogenfrei</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Schleppkettenbetrieb, Öl-/Schmiermittelbereich, Roboter, Schleppkettenbetrieb</li> </ul>	YF2A15-020U-B5M2A15	2096009
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YG2A15-020V-B5XLEAX	2096215
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 0,6 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YG2A15-C60VB5XLEAX	2145573
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 1 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YG2A15-010V-B5XLEAX	2145574
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 3 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YG2A15-030V-B5XLEAX	2145575
Befestigungstechnik			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Ausrichteinheit</li> <li><b>Material:</b> Stahl</li> <li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inklusive Befestigungsmaterial für den Sensor</li> </ul>	BEF-AH-DX50	2048397
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel, Stahl, verzinkt</li> <li><b>Material:</b> Stahl</li> <li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inklusive Befestigungsmaterial für den Sensor</li> <li><b>Geeignet für:</b> Dx50, Dx80</li> </ul>	BEF-WN-DX50	2048370

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)