



## DT20-N254B

DT20 Hi

DISPLACEMENT-SENSOREN

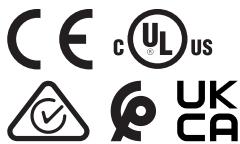
**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

| Typ        | Artikelnr. |
|------------|------------|
| DT20-N254B | 1041279    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/DT20\\_Hi](http://www.sick.com/DT20_Hi)



## Technische Daten im Detail

### Merkmale

|   |   |
|---|---|
| <b>Messbereich</b>                      | 50 mm ... 150 mm <sup>1)</sup>  |
| <b>Wiederholpräzision</b>               | ≥ 0,125 mm <sup>1) 2) 3)</sup>  |
| <b>Linearität</b>                       | ± 500 µm ... ± 0,5 mm <sup>3) 4)</sup>  |
| <b>Ansprechzeit</b>                     | ≥ 2,5 ms <sup>2)</sup>  |
| <b>Messfrequenz</b>                     | ≤ 400 Hz <sup>1)</sup>  |
| <b>Ausgabezeit</b>                      | ≥ 2,5 ms  |
| <b>Sendestrahl</b>                      |   |
| Lichtsender                             | Laser, rot  |
| Typ. Lichtfleckgröße (Distanz)          | 2 mm x 4 mm (150 mm)  |
| <b>Laserkenndaten</b>                   |   |
| Normative Referenz                      | IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014   |
| Laserklasse                             | 2 <sup>5)</sup>   |
| <b>Zusatzfunktion</b>                   | Einstellbare gleitende Mittelwertbildung: schnell/mittel/langsam<br>Schaltmodus: Distanz zu Objekt (Dt0)<br>Einlernbarer Digitalausgang<br>Invertierbarer Digitalausgang<br>Einlernbarer Analogausgang<br>Invertierbarer Analogausgang<br>Multifunktionseingang: Laser-off / externer Teach-in / deaktiviert<br>Abschalten des Displays<br>Sperren der Bedienoberfläche |
| <b>Sicherheitstechnische Kenngrößen</b> |   |

<sup>1)</sup> 6 % ... 90 % Remissionsgrad.

<sup>2)</sup> Abhängig von der eingestellten Mittelwertbildung oder Empfindlichkeit.

<sup>3)</sup> Bei regelmäßiger Referenzierung in der Applikation.

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

<sup>5)</sup> Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| MTTF <sub>D</sub> | 101 Jahre |
| DC <sub>avg</sub> | 0%        |

- 1) 6 % ... 90 % Remissionsgrad.  
 2) Abhängig von der eingestellten Mittelwertbildung oder Empfindlichkeit.  
 3) Bei regelmäßiger Referenzierung in der Applikation.  
 4) 90 % Remissionsgrad.  
 5) Nicht absichtlich in den Laserstrahl starren. Den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen richten.

## Schnittstellen

|                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| <b>Digitalausgang</b>                 |                         |
| Anzahl                                | 1 <sup>1)</sup>         |
| Art                                   | NPN                     |
| Maximaler Ausgangstrom I <sub>A</sub> | ≤ 100 mA                |
| <b>Analogausgang</b>                  |                         |
| Anzahl                                | 1                       |
| Art                                   | Stromausgang            |
| Strom                                 | 4 mA ... 20 mA, ≤ 300 Ω |
| Auflösung                             | 12 bit                  |
| <b>Multifunktionseingang (MF)</b>     | 1 x MF <sup>2)</sup>    |

1) PNP: HIGH = U<sub>V</sub> - (< 2 V) / LOW = < 2 V; NPN: HIGH = < 2 V / LOW = U<sub>V</sub>.

2) MF nutzbar als Laser-off, externer Teach-in oder deaktiviert.

## Elektrik

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Versorgungsspannung U<sub>B</sub></b> | DC 10 V ... 30 V <sup>1)</sup>    |
| <b>Leistungsaufnahme</b>                 | ≤ 1,8 W <sup>2)</sup>             |
| <b>Restwelligkeit</b>                    | ≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>3)</sup> |
| <b>Aufwärmzeit</b>                       | ≤ 10 min                          |
| <b>Anzeige</b>                           | LC-Display, 2 x LED               |
| <b>Schutzart</b>                         | IP65 (EN 60529)                   |
| <b>Schutzklasse</b>                      | II                                |
| <b>Anschlussart</b>                      | Stecker                           |

1) Grenzwerte, verpolssicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

2) Ohne Last.

3) Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht unter- oder überschreiten.

## Mechanik

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| <b>Abmessungen (B x H x T)</b> | 24,3 mm x 72,4 mm x 54,1 mm |
| <b>Gehäusematerial</b>         | Metall (Zinkdruckguss)      |
| <b>Frontscheibenmaterial</b>   | Kunststoff (PMMA)           |
| <b>Gewicht</b>                 | 135 g                       |

## Umgebungsdaten

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b> | -20 °C ... +55 °C, Betriebstemperatur bei U <sub>V</sub> = 24 V |
|------------------------------------|---|

1) 0,5 mm/K: bei Distanzen > 600 mm.

|   |   |
|---|---|
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>        | -20 °C ... +60 °C   |
| <b>Temperaturdrift</b>                  | 0,25 mm/K <sup>1)</sup>                                   |
| <b>Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit</b> | Künstliches Licht: ≤ 3.000 lx<br>Sonnenlicht: ≤ 10.000 lx |
| <b>Schwingfestigkeit</b>                | EN 60068-2-6, EN 60068-2-64                               |
| <b>Schockfestigkeit</b>                 | EN 60068-2-27   |

<sup>1)</sup> 0,5 mm/K: bei Distanzen > 600 mm.

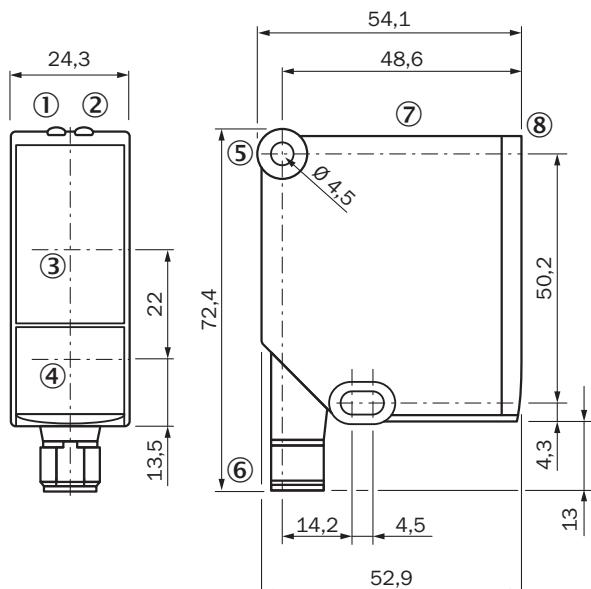
## Zertifikate

|   |   |
|---|---|
| <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>                  | ✓ |

## 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



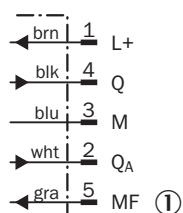
Maße in mm

- ① Statusanzeige Versorgungsspannung aktiv (grün)
- ② Statusanzeige Digitalausgang (orange)
- ③ Optikachse, Empfänger
- ④ Optikachse, Sender
- ⑤ Befestigungsbohrung
- ⑥ Stecker M12, 5-polig, drehbar
- ⑦ Bedienelemente und Display
- ⑧ Referenzfläche = 0 mm

## Anschlussart Stecker M12, 5-polig

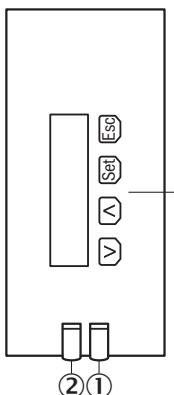


## Anschlussschema



- ① Multifunktionseingang (MF)

## Einstellmöglichkeiten



- ① Statusanzeige Versorgungsspannung aktiv (grün)  
② Statusanzeige Digitalausgang (orange)  
⑦ Bedienelemente und Display

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/DT20\\_Hi](http://www.sick.com/DT20_Hi)

|   | Kurzbeschreibung  | Typ              | Artikelnr. |
|---|---|------------------|------------|
| <b>Befestigungstechnik</b>  |   |                  |            |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Beschreibung:</b> Befestigungswinkel, Edelstahl, ohne Befestigungsmaterial, für DT20 Hi</li><li><b>Lieferumfang:</b> Ohne Befestigungsmaterial</li></ul> | BEF-WN-DT20      | 4043524    |
| <b>Geräteschutz und Gerätepflege</b>  |   |                  |            |
|  | <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    |

|                              | Kurzbeschreibung  | Typ                 | Artikelnr. |
|------------------------------|---|---------------------|------------|
| Steckverbinder und Leitungen | <p>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</p> <p>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</p> <p>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</p> <p>• <b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PVC</p> <p>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</p> <p>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</p>   | YF2A15-020V-B5XLEAX | 2096239    |
|                              | <p>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</p> <p>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</p> <p>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</p> <p>• <b>Leitung:</b> 0,6 m, 5-adrig, PVC</p> <p>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</p> <p>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</p> | YF2A15-C60VB5XLEAX  | 2145570    |
|                              | <p>• <b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</p> <p>• <b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</p> <p>• <b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</p> <p>• <b>Leitung:</b> 3 m, 5-adrig, PVC</p> <p>• <b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</p> <p>• <b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</p>   | YF2A15-030V-B5XLEAX | 2145572    |

## 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)