



# DT20-P224B

## DT20 Hi

DISPLACEMENT-SENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
DT20-P224B	1040405

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



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

<b>Messbereich</b>	100 mm ... 1.000 mm <sup>1)</sup>
<b>Wiederholpräzision</b>	≥ 2,5 mm <sup>1) 2) 3) 4)</sup>
<b>Linearität</b>	± 6.000 µm ... ± 6 mm <sup>3) 4) 5)</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)	6 mm x 12 mm (1000 mm)
<b>Laserkenndaten</b>	
Normative Referenz	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014
Laserklasse	2 <sup>6)</sup>
<b>Zusatzfunktion</b>	Einstellbare gleitende Mittelwertbildung: schnell/mittel/langsam Schaltmodus: Distanz zu Objekt (DtO) Einlernbarer Digitalausgang Invertierbarer Digitalausgang Einlernbarer Analogausgang Invertierbarer Analogausgang Multifunktionseingang: Laser-off / externer Teach-in / deaktiviert Abschalten des Displays Sperrungen 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> Bei Distanzen < 600 mm erreichen die Typen mit Messbereich 100 mm ... 1.000 mm die Spezifikation der Typen mit Messbereich 100 mm ... 600 mm.

<sup>5)</sup> 90 % Remissionsgrad.

<sup>6)</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) Bei Distanzen < 600 mm erreichen die Typen mit Messbereich 100 mm ... 1.000 mm die Spezifikation der Typen mit Messbereich 100 mm ... 600 mm.
- 5) 90 % Remissionsgrad.
- 6) 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	PNP
	Maximaler Ausgangsstrom 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, verpolsicher. 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 $U_V = 24\text{ V}$
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +60 °C
<b>Temperaturdrift</b>	0,25 mm/K <sup>1)</sup>
<b>Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit</b>	Künstliches Licht: $\leq 3.000\text{ lx}$ Sonnenlicht: $\leq 10.000\text{ lx}$
<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.

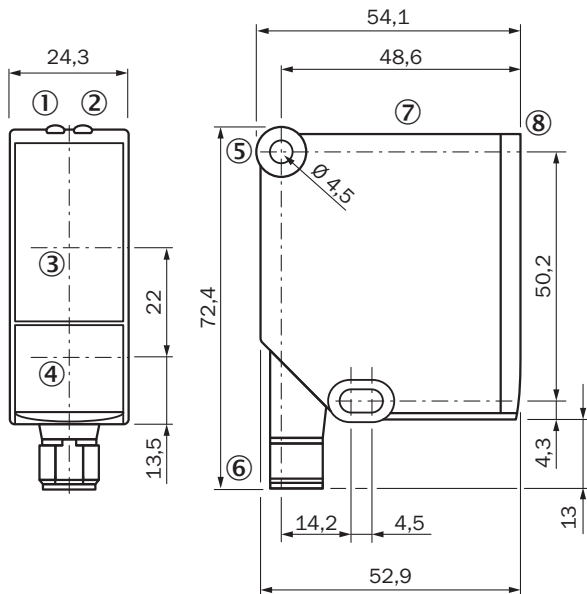
## Zertifikate

<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

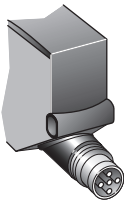
## Maßzeichnung



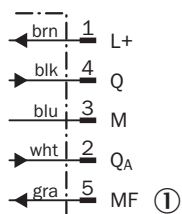
Maße in mm

- 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

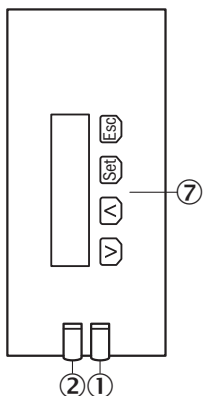


## Anschlussschema



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			
	<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

## 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)