



DATENBLATT

DT20-P224B

DT20 Hi
Displacement-Sensoren

SICK

Sensor Intelligence



DISPLACEMENT-SENSOREN

DT20-P224B

BESTELLINFORMATIONEN

Typ	Artikelnr.
DT20-P224B	1040405
Weitere Geräteausführungen und Zubehör auf www.sick.com/DT20_Hi	



TECHNISCHE DATEN IM DETAIL

MERKMALE

Messbereich	100 mm ... 1.000 mm ¹⁾
Wiederholpräzision	≥ 2,5 mm ^{1) 2) 3) 4)}
Linearität	± 6.000 µm ... ± 6 mm ^{3) 4) 5)}
Ansprechzeit	≥ 2,5 ms ²⁾
Messfrequenz	≤ 400 Hz ¹⁾
Ausgabezeit	≥ 2,5 ms
Sendestrahl	Lichtsender Laser, rot Typ. Lichtfleckgröße (Distanz) 6 mm x 12 mm (1000 mm)
Laserkenndaten	Normative Referenz IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014 Laserklasse 2⁶⁾
Zusatzfunktion	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 Sperren der Bedienoberfläche
Sicherheitstechnische Kenngrößen	MTTF_D 101 Jahre

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.

DC_{avg} 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

Digitalausgang	Anzahl	1 ¹⁾
	Art	PNP
	Maximaler Ausgangsstrom I _A	≤ 100 mA
Analogausgang	Anzahl	1
	Art	Stromausgang
	Strom	4 mA ... 20 mA, ≤ 300 Ω
	Auflösung	12 bit
Multifunktionseingang (MF)		1 x MF ²⁾

¹⁾ PNP: HIGH = U_V - (< 2 V) / LOW = < 2 V; NPN: HIGH = < 2 V / LOW = U_V.²⁾ MF nutzbar als Laser-off, externer Teach-in oder deaktiviert.

ELEKTRIK

Versorgungsspannung U _B	DC 10 V ... 30 V ¹⁾
Leistungsaufnahme	≤ 1,8 W ²⁾
Restwelligkeit	≤ 5 V _{ss} ³⁾
Aufwärmzeit	≤ 10 min
Anzeige	LC-Display, 2 x LED
Schutzart	IP65 (EN 60529)
Schutzklasse	II
Anschlussart	Stecker, M12, 5-polig

¹⁾ Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.²⁾ Ohne Last.³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht unter- oder überschreiten.

MECHANIK

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

UMGEBUNGSDATEN

Umgebungstemperatur Betrieb	-20 °C ... +55 °C, Betriebstemperatur bei U _V = 24 V
Umgebungstemperatur Lager	-20 °C ... +60 °C

¹⁾ 0,5 mm/K; bei Distanzen > 600 mm.

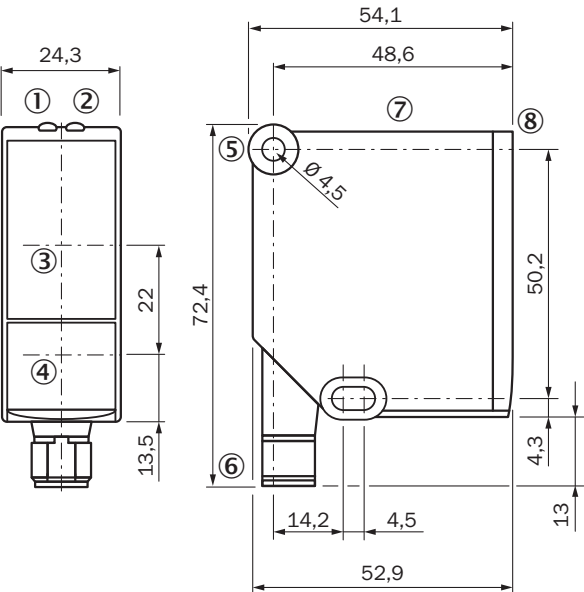
Temperaturdrift	0,25 mm/K ¹⁾
Typ. Fremdlichtunempfindlichkeit	Künstliches Licht: ≤ 3.000 lx Sonnenlicht: ≤ 10.000 lx
Schwingfestigkeit	EN 60068-2-6, EN 60068-2-64
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27

¹⁾ 0,5 mm/K: bei Distanzen > 600 mm.

ZERTIFIKATE

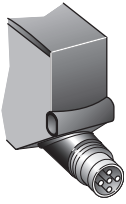
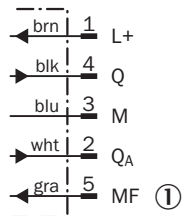
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Optical radiation safety (GB 44703:2024) declaration of manufacturer (low risk)	✓

MAßZEICHNUNG

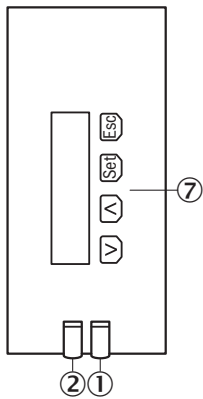


Maße in mm

- 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

Weitere Informationen sowie passendes Zubehör, Applikationsbeispiele und Downloads wie CAD Maßmodelle, Betriebsanleitungen und Software finden Sie unter www.sick.com/1040405



SICK AT A GLANCE

SICK ist ein weltweit führendes Technologieunternehmen für intelligente Sensorlösungen und integrierte Lösungen in der industriellen Automatisierung. Unsere Technologien setzen globale Standards und machen Ihre industriellen Prozesse effizienter, sicherer und nachhaltiger – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion.

SICK verbindet Sensorintelligenz mit Branchenverständnis und zertifizierten Beratungsleistungen. Wir bieten die ideale Grundlage für skalierbare sowie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen und schaffen Mehrwert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere enge Partnerschaft mit unseren Kunden ist mehr als nur ein Versprechen: Gemeinsam verbessern wir die Produktivität, steigern die Qualität, schützen Gesundheit und Sicherheit und sichern die Zukunft nachhaltig. All das mit Empathie und Vertrauen.

Mit Leidenschaft und Pioniergeist entwickelt SICK seit 1946 innovative Technologien. Dank einem globalen Netzwerk in rund 40 Ländern ist SICK weltweit präsent und immer in Ihrer Nähe. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Waldkirch in der Nähe von Freiburg, Deutschland. Unsere Kunden profitieren von unserem Verständnis für lokale sowie globale Anforderungen, die wir in maßgeschneiderte Lösungen übersetzen.