



DATASHEET

WTB16P-24161420A00

W16
Reflextasters en sensoren

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

WTB16P-24161420A00

BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
WTB16P-24161420A00	1222722

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/W16



Abbeelding kan afwijken

GEDETAILEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

KENMERKEN

Werkingsprincipe		Reflex­taster
Werkingsprincipe detail		Achtergrondonderdrukking
Schakelafstand	Schakelafstand min. Schakelafstand max. Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking	10 mm 1.600 mm 100 mm ... 1.600 mm
Minimale afstand tussen ingestelde schakelafstand en achtergrond (zwart 6% / wit 90%)	Referentieobject	Object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033)
Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance		60 mm, bij 600 mm afstand 100 mm ... 600 mm
Zendstraal	Lichtbron Lichtsoort Lichtvlek­vorm Lichtvlek­grootte (afstand)	PinPoint-LED Zichtbaar rood licht Puntvormig Ø 6 mm (500 mm)
Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek)		< +/- 1,0° (bij T _u = +23 °C)
LED-karakteristieken	Normatieve referentie LED-­risicogroep­markering Golflengte Gemiddelde levensduur	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, gewijzigd Vrije groep 635 nm 100.000 h bij T _u = +25 °C
Instelling	Druk-­draai-­element	BluePilot Ter instelling van de schakelafstand

	IO-Link	Voor de instelling van sensorparameter en smart task-functies
Indicator (Display)	LED blauw	BluePilot: schakelafstandsindicatie
	LED, groen	Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on Knipperend: IO-Link modus
	LED geel	Status lichtontvangst Statisch aan: object aanwezig Statisch uit: object niet aanwezig

VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

MTTF _D	626 jaren
DC _{avg}	0%
T _M (gebruiksduur)	20 jaren

COMMUNICATIE-INTERFACE

IO-Link		✓, V1.1
	Datatransmissiesnelheid	COM2 (38,4 kBaud)
	Cyclustijd	2,3 ms
	Procesdatalengte	16 Bit
	Procesdatastructuur	Bit 0 = schakelsignaal Q _{L1} Bit 1 = schakelsignaal Q _{L2} Bit 2 ... 15 = leeg
	VendorID	26
	DeviceID HEX	0x800235
	DeviceID DEC	8389173
	Compatibel Masterport-type	A
	Ondersteuning SIO-mode	Ja

ELEKTRISCH

Voedingsspanning U _B		10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Rimpel		≤ 5 V _{ss}
Gebruikscategorie		DC-12 (Conform EN 60947-5-2) DC-13 (Conform EN 60947-5-2)
Stroomopname		≤ 30 mA, zonder belasting. Bij U _B = 24 V
Beschermingsklasse		III
Digitale output	Aantal	2 (Antivalent)
	Type	Push-pull: PNP/NPN
	Type schakeling	Helder-/donkerschakelend
	Signaalspanning PNP HIGH/LOW	Ca. U _B - 2,5 V / 0 V
	Signaalspanning NPN HIGH/LOW	Ca. U _B / < 2,5 V
	Uitgangsstroom I _{max}	≤ 100 mA
	Beveiligingsschakeling outputs	Met ompoolbeveiliging Tegen overstroom en kortsluiting beschermd output
	Responstijd	≤ 2,5 ms ²⁾
	Herhaalnauwkeurigheid (responstijd)	150 μs

¹⁾ Grenswaarden.

²⁾ Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

³⁾ Bij licht-donkerverhouding 1:1.

⁴⁾ Deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

	Schakelfrequentie	200 Hz ³⁾
Pin-/draad-bezetting	Functie pin 4 / zwart (BK)	Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output \bar{Q}_{L1} HIGH; IO-Link communicatie C ⁴⁾
	Functie pin 4 / zwart (BK) - detail	De pin 4-functie van de sensor is configureerbaar Meer mogelijke instellingen via IO-Link
	Functie pin 2 / wit (WH)	Digitale output, donkerschakelend, object aanwezig → output \bar{Q}_{L1} LOW ⁴⁾
	Functie pin 2 / wit (WH) - detail	De pin 2-functie van de sensor is configureerbaar Meer mogelijke instellingen via IO-Link

¹⁾ Grenswaarden.

²⁾ Signaallooptijd bij ohmse belasting in schakelmodus.

³⁾ Bij licht-donkerverhouding 1:1.

⁴⁾ Deze digitale output mag niet worden verbonden met een andere output.

MECHANICA

Constructie	Blokvormig
Afmetingen (B x H x D)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Aansluiting	Stekker M12, 4-pins
Materiaal	Behuizing Kunststof, VISTAL® Frontlens Kunststof, PMMA Stekker Kunststof, VISTAL®
Gewicht	Ca. 50 g
Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten	1,3 Nm

OMGEVINGSGEGEVENS

Isolatieklasse	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529) IP69 (EN 60529) ¹⁾
Omgevingstemperatuur bedrijf	-40 °C ... +60 °C
Omgevingstemperatuur magazijn	-40 °C ... +75 °C
Schokbestendigheid	50 g, 11 ms (25 positieve en 25 negatieve schokken per as, voor de X-, Y- en Z-as, 150 schokken in totaal (EN60068-2-27)) 50 g, 6 ms (5.000 positieve en 5.000 negatieve schokken per as, voor de X-, Y- en Z-as, 30.000 schokken in totaal (EN60068-2-27))
Schokbestendigheid	10 Hz ... 2.000 Hz (Amplitude 0,5 mm / 10 g, 20 sweeps per as, voor de X-, Y-, Z- as, 1 octaaf/min, (EN60068-2-6))
Luchtvochtigheid	35 % ... 95 %, relatieve luchtvochtigheid (geen aanslag)
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	EN 60947-5-2
Bestand tegen reinigingsmiddelen	ECOLAB
UL-file-nr.	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

¹⁾ Vervangt IP69K conform ISO 20653: 2013-03.

SMART TASK

Aanduiding Smart Task	Basislogica
Logische functie	Direct EN OF Venster Hysteresis
Timerfunctie	Gedeactiveerd Inschakelvertraging

¹⁾ Gebruik van de Smart Task-functies zonder IO-Link-communicatie (SIO-modus).

²⁾ Gebruik van de Smart Task-functies met IO-Link-communicatiefunctie.

	Uitschakelvertraging In- en uitschakelvertraging Puls (One Shot)
Invertor	Ja
Schakelfrequentie	SIO Logic: 200 Hz ¹⁾ IOL: 200 Hz ²⁾
Responstijd	SIO Logic: 2,5 ms ¹⁾ IOL: 2,5 ms ²⁾
Herhaalnauwkeurigheid	SIO Logic: 300 µs ¹⁾ IOL: 400 µs ²⁾
Schakelsignaal	Schakelsignaal Q_{L1} Schakeloutput Schakelsignaal \bar{Q}_{L1} Schakeloutput

¹⁾ Gebruik van de Smart Task-functies zonder IO-Link-communicatie (SIO-modus).

²⁾ Gebruik van de Smart Task-functies met IO-Link-communicatiefunctie.

DIAGNOSE

Apparaatstatus	Ja
Quality of teach	Ja

CERTIFICATEN

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

CLASSIFICATIES

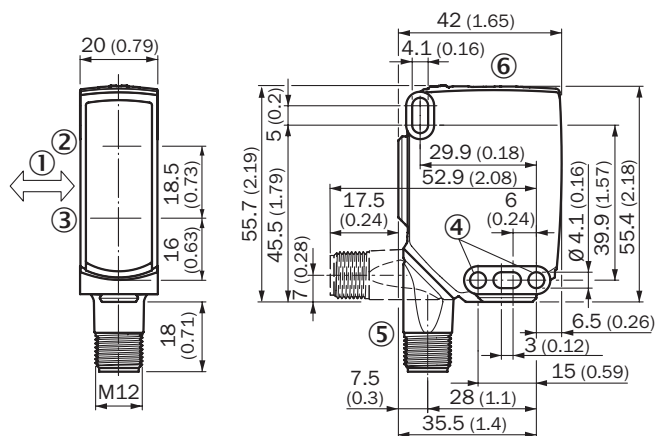
ECLASS 5.0	27270904
ECLASS 5.1.4	27270904
ECLASS 6.0	27270904
ECLASS 6.2	27270904
ECLASS 7.0	27270904
ECLASS 8.0	27270904
ECLASS 8.1	27270904
ECLASS 9.0	27270904
ECLASS 10.0	27270904
ECLASS 11.0	27270904
ECLASS 12.0	27270903
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719

ETIM 8.0

EC002719

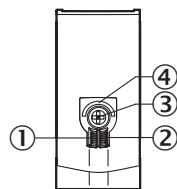
UNSPSC 16.0901

39121528

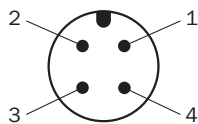
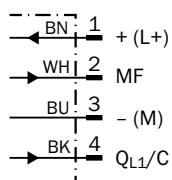
MAATSCHETS, SENSOR

Afmetingen in mm (inch)

- ① Voorkeurrichting tastobjecten
- ② Centrale optische as, zender
- ③ Midden optische as ontvangstindicator
- ④ Bevestigingsboring, \varnothing 4,1 mm
- ⑤ Aansluiting
- ⑥ Weergave- en insteелеlementen

WEERGAVE- EN INSTELELEMENTEN

- ① Indicatie-LED groen
- ② Indicatie-LED geel
- ③ Druk-draai-element
- ④ LED blauw

AANSLUITTYPE STEKKER M12, 4-PINS**AANSLUITSCHEMA CD-390**

WAARHEIDSTABEL PUSH-PULL: PNP/NPN - HELDERSCHAKELEND Q

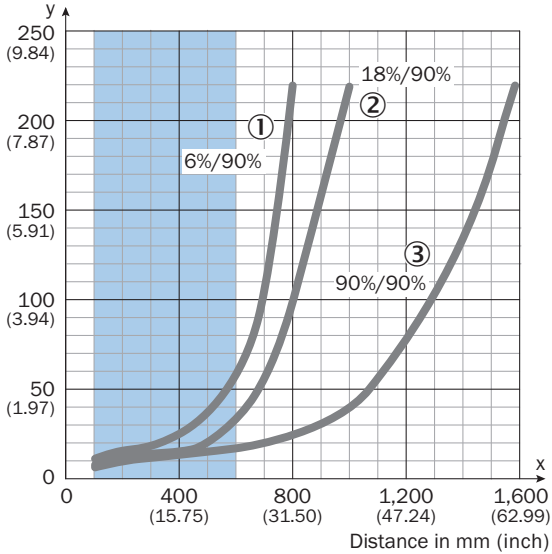
	Light switching Q (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance to L+	⚡	✗
Load resistance to M	✗	⚡

WAARHEIDSTABEL PUSH-PULL: PNP/NPN - DONKERSCHAKELEND Q̄

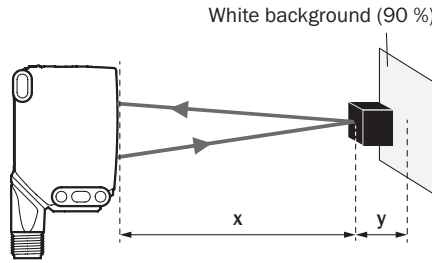
	Dark switching Q̄ (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✗	✓
Light receive indicator	✗	☀
Load resistance to L+	✗	⚡
Load resistance to M	⚡	✗

KARAKTERISTIEK

Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission)



Example:
Safe suppression of the background



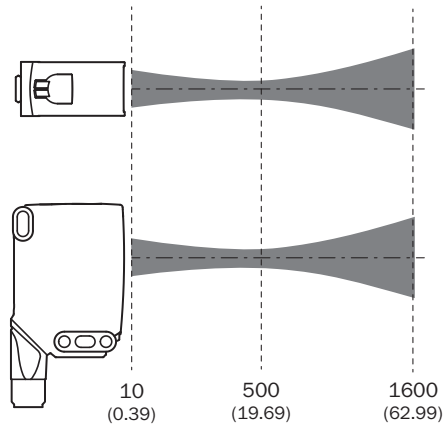
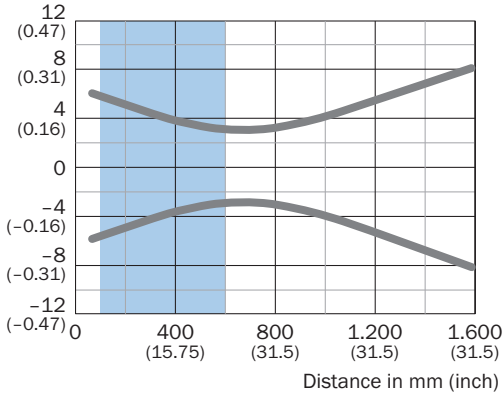
Black object (6 % remission)
Set sensing range $x = 600$ mm
Needed minimum distance to white background $y = 60$ mm

Recommended sensing range for the best performance

- ① Zwart object, 6 % remissiefactor
- ② Grijs object, 18 % remissiefactor
- ③ Wit object, 90 % remissiefactor

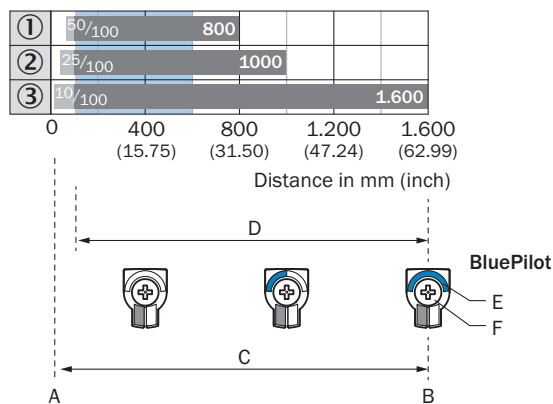
LICHTVLEKGRROOTTE

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

SCHAKELAFSTANDGRAFIEK



Recommended sensing range for the best performance

1	Zwart object, 6 % remissiefactor
2	Grijs object, 18 % remissiefactor
3	Wit object, 90 % remissiefactor
A	Schakelafstand min. in mm
B	Schakelafstand max. in mm
C	Zichtbereik
D	Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking
E	Schakelafstandsindicatie
F	Druk-draai-element

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1222722



SICK IN ÉÉN OOGOPSLAG

SICK is een wereldwijd toonaangevende technologieonderneming voor intelligente sensoroplossingen en geïntegreerde oplossingen in de industriële automatisering. Onze technologieën stellen wereldwijd nieuwe normen en maken uw industriële processen efficiënter, veiliger en duurzamer – zowel in de logistiek als in de productie.

SICK combineert sensorintelligentie met branche-inzicht en gecertificeerde adviesdiensten. Wij bieden u de ideale basis voor schaalbare en op maat gesneden automatiseringsoplossingen en bieden u een toegevoegde waarde over de hele waardescheppingsketen. Onze nauwe samenwerking met onze klanten is meer dan alleen een belofte: samen verbeteren we de productiviteit, verhogen we de kwaliteit, beschermen we de gezondheid en veiligheid en zorgen we voor een duurzame toekomst. Met empathie en vertrouwen.

Met passie en een pioniersgeest ontwikkelt SICK al sinds 1946 innovatieve technologieën. Dankzij een wereldwijd netwerk in ca. 40 landen biedt SICK wereldwijde dekking en is ook altijd aanwezig bij u in de buurt. Het hoofdkantoor van het bedrijf is gevestigd in Waldkirch in de buurt van Freiburg in Duitsland. Onze klanten doen hun voordeel met ons inzicht in lokale en wereldwijde eisen en behoeften, die wij vertalen naar oplossingen op maat.