



DATASHEET

WTB4FT-22161120A00

W4
Reflexastors en sensoren

SICK

Sensor Intelligence

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

WTB4FT-22161120A00

BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
WTB4FT-22161120A00	1105435

Verdere apparaatvarianten en accessoires op www.sick.com/W4



Atbeelding kan afwijken

GEDETAILEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

KENMERKEN

Werkingsprincipe	Reflex-taster
Werkingsprincipe detail	Achtergrondonderdrukking, DoubleLine
Schakelafstand	<p>Schakelafstand min. 7 mm</p> <p>Schakelafstand max. 120 mm</p> <p>Instelbereik schakeldrempel voor achtergrondonderdrukking 15 mm ... 120 mm</p> <p>Referentieobject Object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033)</p> <p>Minimale afstand tussen ingestelde schakelafstand en achtergrond (zwart 6% / wit 90%) 1 mm, bij 50 mm afstand</p> <p>Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance 30 mm ... 80 mm</p>
Zendstraal	<p>Lichtbron PinPoint-LED</p> <p>Lichtsoort Zichtbaar rood licht</p> <p>Lichtvlekvorm Lineair, Twee parallelle lijnvormige lichtvlekken</p> <p>Lichtvlek grootte (afstand) 1,2 mm x 17 mm (50 mm)</p> <p>Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek) < +/- 1.5° (bij T_v = +23 °C)</p>
LED-karakteristieken	<p>Normatieve referentie EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, gewijzigd</p> <p>LED-risicogroepmarkering Vrije groep</p> <p>Golflengte 635 nm</p> <p>Gemiddelde levensduur 100.000 h bij T_v = +25 °C</p>
Kleinste detecteerbaar object (MDO) type.	

		1 mm, bij 50 mm afstand (object met 90 % remissiefactor (komt overeen met standaardwit volgens DIN 5033))
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
Speciale toepassingen		Herkenning van platte objecten, Herkenning van in folie gewikkelde objecten, Herkenning van geperforeerde objecten, Herkenning van oneffen, glanzende objecten

VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

MTTF _D	661 jaren
DC _{avg}	0 %
T _M (gebruiksduur)	20 jaren

COMMUNICATIE-INTERFACE

IO-Link		✓, 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 = Current receiver level (live)
	VendorID	26
	DeviceID HEX	0x80024D
	DeviceID DEC	8389197
	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	≤ 25 mA, zonder belasting. Bij U _b = 24 V

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.

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 Overstroombeveiligd Kortsluitvast
Responstijd	≤ 1.000 μ s ²⁾
Herhaalnauwkeurigheid (responstijd)	240 μ s
Schakelfrequentie	500 Hz ³⁾
Pin-/draad-bezetting	
Functie pin 4 / zwart (BK)	Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output 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⁾ Signaalooptijd 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
Constructie detail	Flat
Afmetingen (B x H x D)	16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm
Aansluiting	Stekker M8, 4-pins
Materiaal	
Behuizing	Kunststof, VISTAL®
Frontlens	Kunststof, PMMA
Stekker	Kunststof, VISTAL®
Gewicht	Ca. 30 g
Max. aanhaalmoment van de bevestigingsbouten	0,4 Nm

OMGEVINGSGEGEVENS

Isolatieklasse	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)
Omgevingstemperatuur bedrijf	-40 °C ... +60 °C
Omgevingstemperatuur magazijn	-40 °C ... +75 °C
Typ. Vreemdlichton gevoeligheid	Kunstmatig licht: ≤ 50.000 lx Zonlicht: ≤ 50.000 lx
Schokbestendigheid	30 g, 11 ms (3 positieve en 3 negatieve schokken langs de X-, Y- en Z-as, 18 schokken in totaal (EN60068-2-27))
Schokbestendigheid	10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 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

SMART TASK

Aanduiding Smart Task	Basislogica
Logische functie	Direct EN OF
Timerfunctie	Gedeactiveerd Inschakelvertraging Uitschakelvertraging In- en uitschakelvertraging Puls (One Shot)
Invertor	Ja
Schakelfrequentie	SIO Logic: 450 Hz ¹⁾ IOL: 450 Hz ²⁾
Responstijd	SIO Logic: 1100 μ s ¹⁾ IOL: 1100 μ s ²⁾
Herhaalnauwkeurigheid	SIO Logic: 500 μ s ¹⁾ IOL: 550 μ s 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.

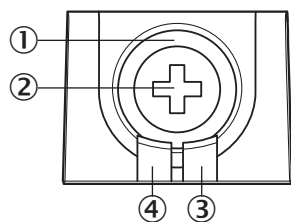
DIAGNOSE

Apparatuurtemperatuur	Meetbereik Zeer koud, koud, matig, warm, heet
Apparaatstatus	Ja
Gedetailleerde apparaatstatus	Ja
Bedrijfsurenteller	Ja
Bedrijfsurenteller met reset-functie	Ja
Quality of teach	Ja

CERTIFICATEN

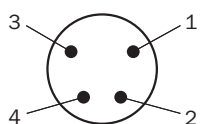
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

WEERGAVE- EN INSTELELEMENTEN

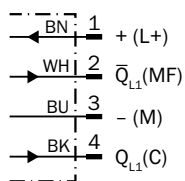


- ① LED blauw
- ② Druk-draai-element
- ③ LED geel
- ④ LED, groen

AANSLUITTYPE STEKKER M8, 4-PINS



AANSLUITSCHEMA CD-490



WAARHEIDSTABEL PUSH-PULL: PNP/NPN - HELDERSCHAKELEND Q

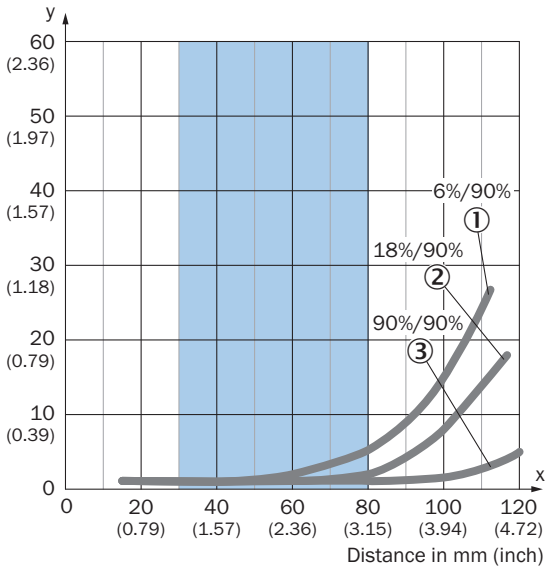
	Light switching Q (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✘	✔
Light receive indicator	✘	☀
Load resistance to L+	⚡	✘
Load resistance to M	✘	⚡

WAARHEIDSTABEL PUSH-PULL: PNP/NPN - DONKERSCHAKELEND \bar{Q}

	Dark switching \bar{Q} (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

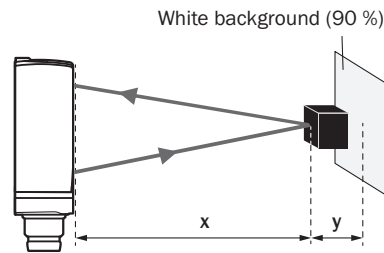
Minimum distance in mm (y) between the set sensing range and white background (90 % remission)



Recommended sensing range for the best performance

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

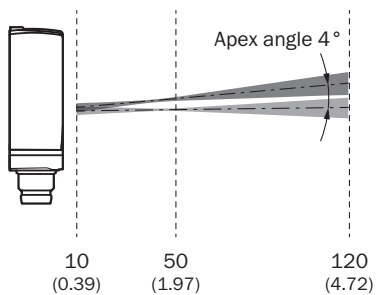
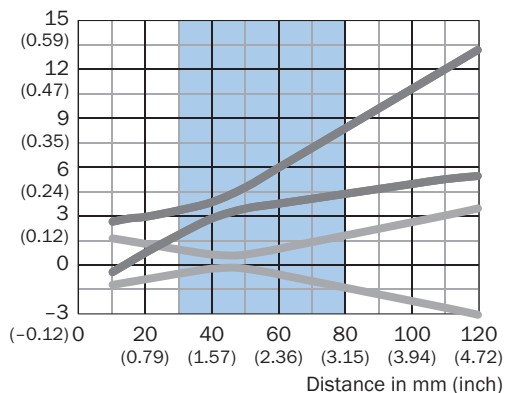
Example:
Safe suppression of the background



Black object (6 % remission)
Set sensing range $x = 80$ mm
Needed minimum distance to white background $y = 5$ mm

LICHTVLEKGROOTTE VERTICAAL

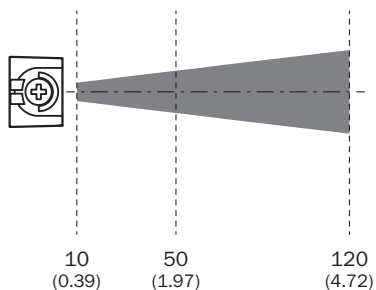
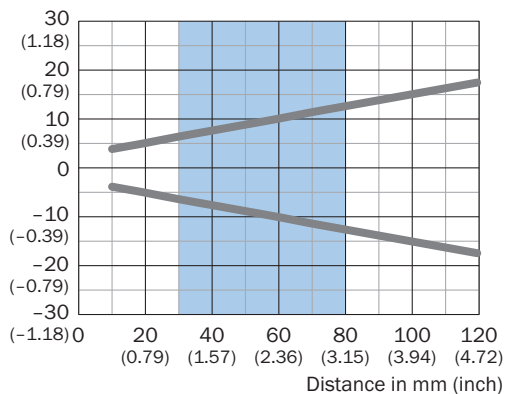
Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

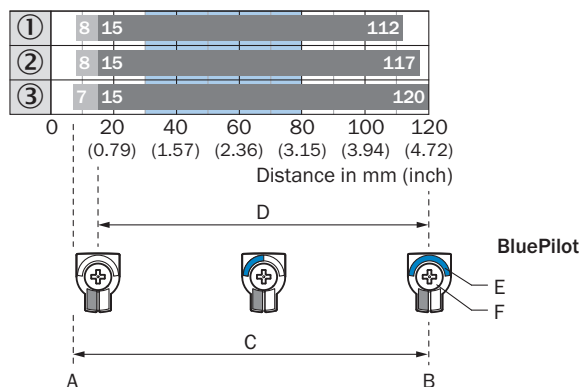
LICHTVLEKGROOTTE HORIZONTAAL

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

SCHAKELAFSTANDGRAFIEK

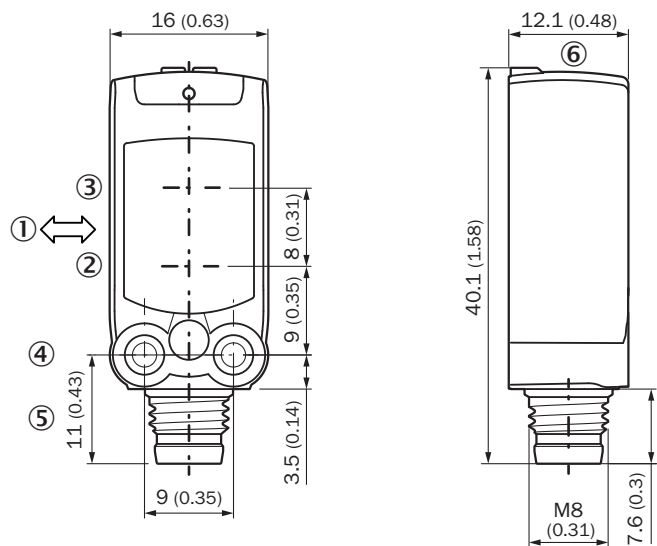


- A = Sensing range min. in mm
- B = Sensing range max. in mm
- C = Viewing range
- D = Adjustable switching threshold for background suppression
- E = Sensing range indicator
- F = Teach-Turn adjustment

Recommended sensing range for the best performance

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

MAATTEKENING



- Afmetingen in mm (inch)
- ① Voorkeurrichting tastobjecten
 - ② Midden optische as zender
 - ③ Midden optische as ontvangstindicator
 - ④ Bevestigingsboring M3
 - ⑤ Aansluiting
 - ⑥ Weergave- en instelelementen

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1105435



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.