



DATASHEET

WSE16I-24162100A00

W16
Reflexastors en sensoren

SICK

Sensor Intelligence

REFLEXTASTERS EN SENSOREN

WSE16I-24162100A00

BESTELINFORMATIE

Type	Artikelnr.
WSE16I-24162100A00	1088326

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



Atbeelding kan afwijken

GEDETAILEERDE TECHNISCHE SPECIFICATIES

KENMERKEN

Werkingsprincipe		Zender-ontvanger
Schakelafstand		
	Schakelafstand min.	0 m
	Schakelafstand max.	45 m
Afstandsbereik ontvanger tot zender max. (operationele reserve 1)		
	Afstandsbereik ontvanger tot zender aanbevolen (operationele reserve 2)	0 m ... 30 m
	Aanbevolen schakelafstandsbereik voor beste performance	0 m ... 30 m
Zendstraal		
	Lichtbron	Led
	Lichtsoort	Infraroodlicht
	Lichtvlekform	Puntvormig
	Lichtvlek grootte (afstand)	Ø 110 mm (8 m)
	Maximale verstrooiing van de zendstraal rond de genormaliseerde zendas (loensenhoek)	< +/- 1,0° (bij T _u = +23 °C)
LED-karakteristieken		
	Normatieve referentie	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, gewijzigd
	LED-risicogroepmarkering	Vrije groep
	Golflengte	850 nm
	Gemiddelde levensduur	100.000 h bij T _u = +25 °C
Instelling		
	IO-Link	Voor de instelling van sensorparameter en smart task-functies

	Kabel/pin	Voor de activering van de testingang
Indicator (Display)	LED blauw	BluePilot: uitlijnhelp
	LED, groen	Bedrijfsmodusindicatie Statisch aan: Power on Knipperend: IO-Link modus
	LED geel	Status lichtontvangst Statisch aan: object niet aanwezig Laag: object aanwezig Knipperend: overschrijding van de operationele reserve 1,5

VEILIGHEIDSTECHNISCHE KARAKTERISTIEKEN

MTTF ₀	524 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	0x800174
	DeviceID DEC	8388980
	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, zender		≤ 30 mA, zonder belasting. Bij U _b = 24 V < 50 mA
Stroomopname, ontvanger		≤ 30 mA, zonder belasting. Bij U _b = 24 V < 50 mA
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 beschermde uitgang
	Responstijd	≤ 500 μs ²⁾
	Herhaalnauwkeurigheid (responstijd)	150 μs

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.

Schakelfrequentie	1.000 Hz ³⁾
Pin-/draad-toewijzing, zender	
Functie pin 4 / zwart (BK)	Test na 0 V
Pin-/draad-toewijzing, ontvanger	
Functie pin 4 / zwart (BK)	Digitale output, helderschakelend, object aanwezig → output Q _{LI} LOW; 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 Q _{LI} HIGH
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
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. 100 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: 800 Hz ¹⁾ IOL: 650 Hz ²⁾
Responstijd	SIO Logic: 600 μ s ¹⁾ IOL: 750 μ s ²⁾
Herhaalnauwkeurigheid	SIO Logic: 300 μ s ¹⁾ IOL: 400 μ s ²⁾
Schakelsignaal	Schakelsignaal Q _L 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
Quality of run	Ja, Verontreinigingsindicatie

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

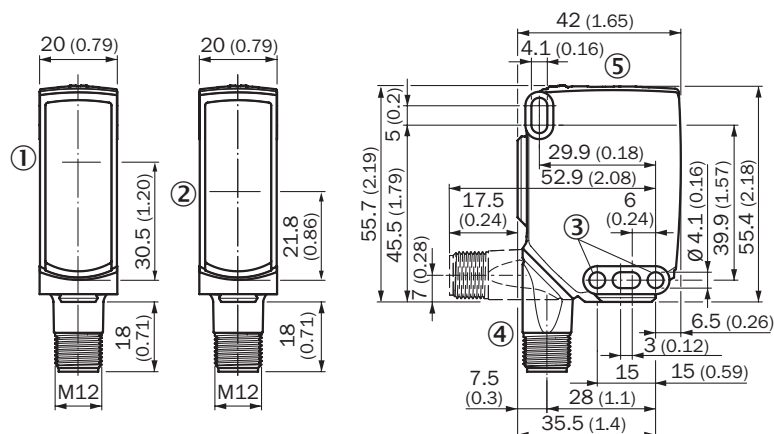
ECLASS 5.0	27270901
ECLASS 5.1.4	27270901
ECLASS 6.0	27270901
ECLASS 6.2	27270901
ECLASS 7.0	27270901
ECLASS 8.0	27270901
ECLASS 8.1	27270901
ECLASS 9.0	27270901
ECLASS 10.0	27270901
ECLASS 11.0	27270901
ECLASS 12.0	27270901
ETIM 5.0	EC002716
ETIM 6.0	EC002716
ETIM 7.0	EC002716

ETIM 8.0

EC002716

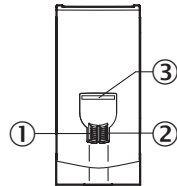
UNSPSC 16.0901

39121528

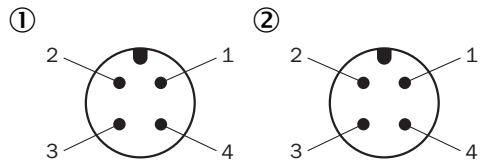
MAATSCHETS, SENSOR

Afmetingen in mm (inch)

- ① Centrale optische as, zender
- ② Midden optische as ontvangstindicator
- ③ Bevestigingsboring, Ø 4,1 mm
- ④ Aansluiting
- ⑤ Weergave- en insteелеlementen

WEERGAVE- EN INSTELELEMENTEN

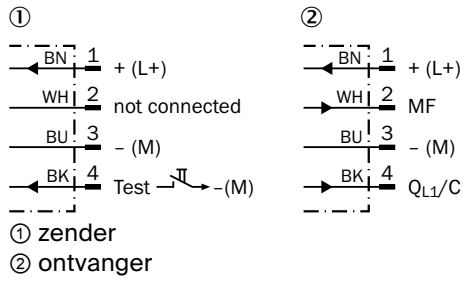
- ① Indicatie-LED groen
- ② Indicatie-LED geel
- ③ LED blauw

AANSLUITCONFIGURATIE

Stekker M12, 4-pins, A-codering

- ① ontvanger
- ② zender

AANSLUITSCHEMA CD-392



WAARHEIDSTABEL PUSH-PULL: PNP/NPN - HELDERSCHAKELEND Q

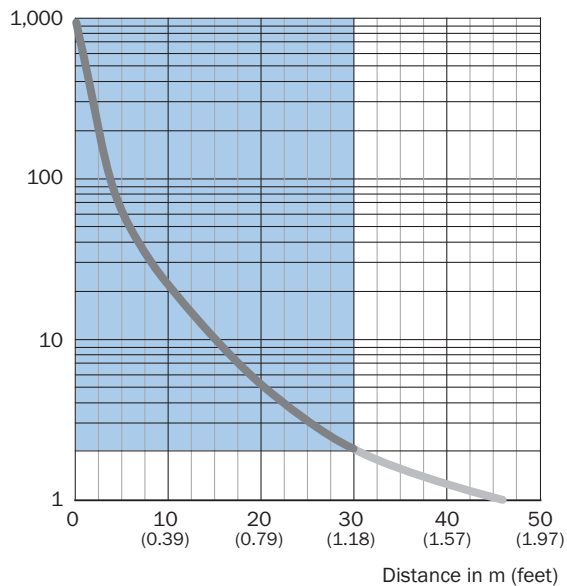
	Light switching Q (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	✗	⚡
Load resistance to M	⚡	✗

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

	Dark switching \bar{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	✗	⚡

KARAKTERISTIEK WSE16P-XXXXX1XX, WSE16I-XXXXX1XX

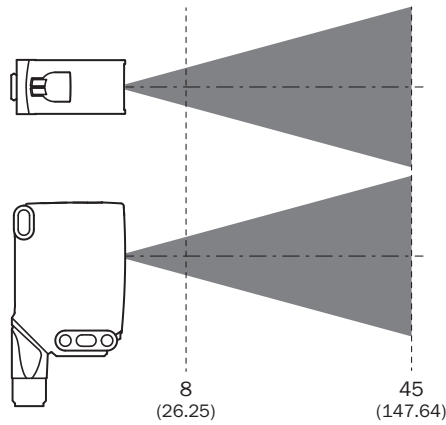
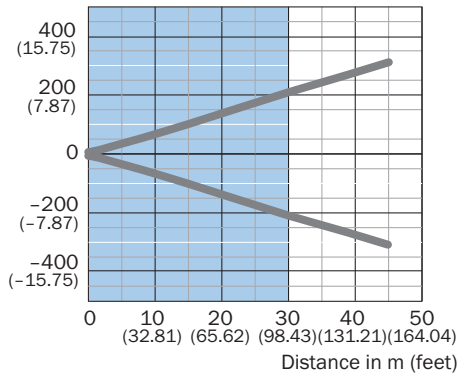
Operating reserve



Recommended sensing range for the best performance

LICHTVLEKGROOTTE INFRAROODLICHT

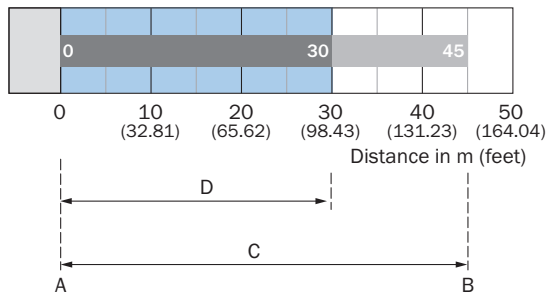
Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

WSE16I-xxxxx1xx

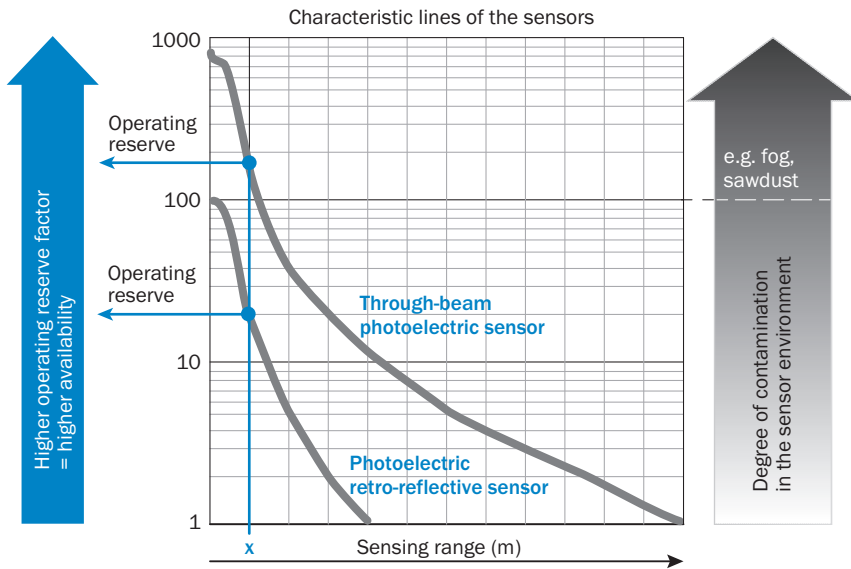
SCHAKELAFSTANDGRAFIEK WSE16P-XXXXX1XX, WSE16I-XXXXX1XX



Recommended sensing range for the best performance

A	Schakelafstand min. in m
B	Schakelafstand max. in m
C	Afstandsbereik ontvanger tot zender max.
D	Afstandsbereik ontvanger tot zender aanbevolen

FUNCTIES BEDIENINGSINSTRUCTIE



At a sensing range of „x“ the photoelectric retro-reflective and through-beam photoelectric sensors have different operating reserves (see blue arrow). The higher the operating reserve factor, the better the sensor can compensate the contamination in the air or in the light beam and on the optical surfaces (front screen, reflector), i.e. the sensor has the maximum availability, otherwise the sensor switches due to pollution although there is no object in the path of the light beam.

FUNCTIES BEDIENINGSINSTRUCTIE

BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits

<p>Easy and quick sensor alignment with the help of the LED indicator</p> <p>All blue LEDs illuminate</p> <ul style="list-style-type: none"> - optimum alignment - highest possible operating reserve 	<p>WSE through-beam photoelectric sensor alignment</p>
<p>Service note</p> <p>A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs.</p> <p>Possible causes:</p> <ol style="list-style-type: none"> insufficient alignment contamination of the optical surfaces particles in the light beam 	

Meer informatie en geschikte accessoires, toepassingsvoorbeelden en downloads zoals CAD-maatmodellen, gebruiksaanwijzingen en software vindt u onder www.sick.com/1088326



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.