



WTS16P-24161120A00

W16

KLEIN-LICHTSCHRANKEN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|--------------------|------------|
| WTS16P-24161120A00 | 1218663 |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/W16

Abbildung kann abweichen



Technische Daten im Detail

Merkmale

| | |
|-------------------------------------|--|
| Sensor-/ Detektionsprinzip | Reflexions-Lichttaster, Hintergrundausblendung TwinEye-Technologie |
| Abmessungen (B x H x T) | 20 mm x 55,7 mm x 42 mm |
| Gehäuseform (Lichtaustritt) | Quaderförmig |
| Schaltabstand max. | 10 mm ... 750 mm ¹⁾ |
| Lichtart | Sichtbares Rotlicht |
| Lichtsender | PinPoint-LED ²⁾ |
| Lichtfleckgröße (Entfernung) | Ø 8 mm (300 mm) |
| Wellenlänge | 635 nm |
| Einstellung | Drück-Dreh-Element BluePilot: zur Einstellung des Schaltabstandes IO-Link Zur Einstellung von Sensorparameter und Smart Task Funktionen |
| Anzeige | Anzeige-LED blau BluePilot: Schaltabstandsanzeige Anzeige-LED grün Betriebsanzeige Statisch an: Power on Blinkend: IO-Link Modus |

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033).

²⁾ Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei T_U = +25 °C.

| | |
|------------------------------|--|
| Anzeige-LED gelb | Status Lichtempfang Statisch an: Objekt anwesend Statisch aus: Objekt nicht anwesend |
| Pin-2-Konfiguration | Externer Eingang, Teach-in, Schaltsignal |
| Spezielle Anwendungen | Erkennung unebener, glänzender Objekte, Erkennung folienumwickelter Objekte |

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033).

²⁾ Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei $T_U = +25 \text{ °C}$.

Mechanik/Elektrik

| | |
|---|--|
| Versorgungsspannung | 10 V DC ... 30 V DC ¹⁾ |
| Restwelligkeit | $< 5 V_{SS}$ |
| Stromaufnahme | 30 mA ²⁾ 50 mA ³⁾ |
| Schaltausgang | Gegentakt: PNP/NPN |
| Ausgang QL1/C | Schaltausgang oder IO-Link-Modus |
| Schaltfunktion | Werkseinstellung: Pin 2/weiss (MF): NPN Schließer (hellschaltend), PNP Öffner (dunkelschaltend), Pin 4/schwarz (QL1/C): NPN Öffner (dunkelschaltend), PNP Schließer (hellschaltend), IO-Link |
| Schaltart | Hell-/dunkelschaltend |
| Signalspannung PNP HIGH/LOW | Ca. $U_V - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$ |
| Signalspannung NPN HIGH/LOW | Ca. $U_V / < 2,5 \text{ V}$ |
| Ausgangsstrom I_{max} | $\leq 100 \text{ mA}$ |
| Ansprechzeit | $\leq 1,4 \text{ ms}$ ⁴⁾ |
| Schaltfrequenz | 350 Hz ⁵⁾ |
| Anschlussart | Stecker M12, 4-polig |
| Schutzschaltungen | A ⁶⁾ B ⁷⁾ C ⁸⁾ D ⁹⁾ |
| Schutzklasse | III |
| Gewicht | 50 g |
| Gehäusematerial | Kunststoff, VISTAL® |
| Werkstoff, Optik | Kunststoff, PMMA |
| Schutzart | IP66 (nach EN 60529) IP67 (nach EN 60529) IP69 (nach EN 60529) ¹⁰⁾ |
| Umgebungstemperatur Betrieb | $-40 \text{ °C} \dots +60 \text{ °C}$ |

¹⁾ Grenzwerte.

²⁾ 16 V DC ... 30 V DC, ohne Last.

³⁾ 10 V DC ... 16 V DC, ohne Last.

⁴⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus. Abweichende Werte im COM2-Modus möglich.

⁵⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1 im Schaltmodus. Abweichende Werte im IO-Link-Modus möglich.

⁶⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher.

⁷⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.

⁸⁾ C = Störpulsunterdrückung.

⁹⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.

¹⁰⁾ Ersetzt IP69K nach ISO 20653: 2013-03.

| | |
|----------------------------------|------------------------------|
| Umgebungstemperatur Lager | -40 °C ... +75 °C |
| UL-File-Nr. | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493 |

- 1) Grenzwerte.
- 2) 16 V DC ... 30 V DC, ohne Last.
- 3) 10 V DC ... 16 V DC, ohne Last.
- 4) Signallaufzeit bei ohmscher Last im Schaltmodus. Abweichende Werte im COM2-Modus möglich.
- 5) Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1 im Schaltmodus. Abweichende Werte im IO-Link-Modus möglich.
- 6) A = U_V-Anschlüsse verpolsicher.
- 7) B = Ein- und Ausgänge verpolsicher.
- 8) C = Störimpulsunterdrückung.
- 9) D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest.
- 10) Ersetzt IP69K nach ISO 20653: 2013-03.

Sicherheitstechnische Kenngrößen

| | |
|-------------------------|-----------|
| MTTF_D | 420 Jahre |
| DC_{avg} | 0% |

Kommunikationsschnittstelle

| | |
|---|---|
| Kommunikationsschnittstelle | IO-Link V1.1 |
| Kommunikationsschnittstelle Detail | COM2 (38,4 kBaud) |
| Zykluszeit | 2,3 ms |
| Prozessdatenlänge | 16 Bit |
| Prozessdatenstruktur | Bit 0 = Schaltsignal Q _{L1} Bit 1 = Schaltsignal Q _{L2} Bit 2 ... 15 = leer |
| VendorID | 26 |
| DeviceID HEX | 0x800164 |
| DeviceID DEZ | 8388964 |

Smart Task

| | |
|-------------------------------|---|
| Smart Task Bezeichnung | Basis-Logik |
| Logikfunktion | Direkt UND ODER Fenster Hysterese |
| Timerfunktion | Deaktiviert Einschaltverzögerung Ausschaltverzögerung Ein- und Ausschaltverzögerung Impuls (One Shot) |
| Inverter | Ja |
| Schaltfrequenz | SIO Direct: 350 Hz ¹⁾ SIO Logic: 300 Hz ²⁾ IOL: 280 Hz ³⁾ |
| Ansprechzeit | SIO Direct: 1.4 ms ¹⁾ SIO Logic: 1.65 ms ²⁾ |

¹⁾ SIO Direct: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation und ohne Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern (auf "direkt" / "inaktiv" eingestellt).

²⁾ SIO Logic: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation. Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern, zusätzlich Automatisierungsfunktionen.

³⁾ IOL: Sensorbetrieb mit voller IO-Link Kommunikation und Verwendung von Logik-, Zeit- und Automatisierungsfunktionsparametern.

| | |
|------------------------------------|--|
| | IOL: 1.75 ms ³⁾ |
| Wiederholgenauigkeit | SIO Direct: 750 µs ¹⁾ SIO Logic: 800 µs ²⁾ IOL: 900 µs ³⁾ |
| Schaltsignal Q_{L1} | Schaltausgang |
| Schaltsignal Q_{L2} | Schaltausgang |

¹⁾ SIO Direct: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation und ohne Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern (auf "direkt" / "inaktiv" eingestellt).

²⁾ SIO Logic: Sensorbetrieb im Standard I / O Modus ohne IO-Link Kommunikation. Verwendung von sensorinternen Logik- oder Zeitparametern, zusätzlich Automatisierungsfunktionen.

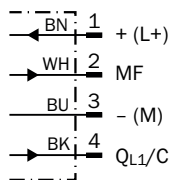
³⁾ IOL: Sensorbetrieb mit voller IO-Link Kommunikation und Verwendung von Logik-, Zeit- und Automatisierungsfunktionsparametern.

Klassifikationen

| | |
|-----------------------|----------|
| ECl@ss 5.0 | 27270904 |
| ECl@ss 5.1.4 | 27270904 |
| ECl@ss 6.0 | 27270904 |
| ECl@ss 6.2 | 27270904 |
| ECl@ss 7.0 | 27270904 |
| ECl@ss 8.0 | 27270904 |
| ECl@ss 8.1 | 27270904 |
| ECl@ss 9.0 | 27270904 |
| ECl@ss 10.0 | 27270904 |
| ECl@ss 11.0 | 27270904 |
| ETIM 5.0 | EC002719 |
| ETIM 6.0 | EC002719 |
| ETIM 7.0 | EC002719 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

Anschlussschema

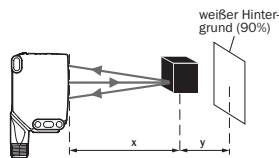
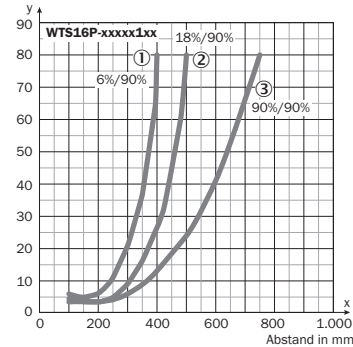
Cd-390



Kennlinie

WTS16P-xxxxx1xx

Mindestabstand in mm (y) zwischen eingestelltem Schaltabstand und Hintergrund (weiß, 90%)

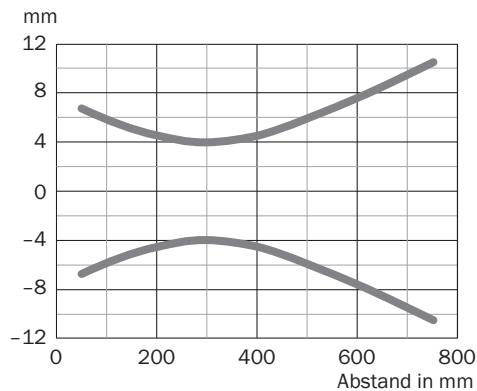


Beispiel:
Schaltabstand auf Schwarz, 6%,
x = 300 mm, y = 20 mm

- ① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission

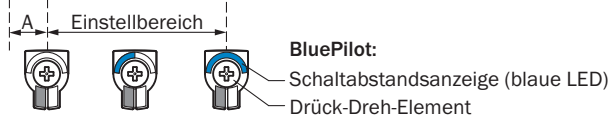
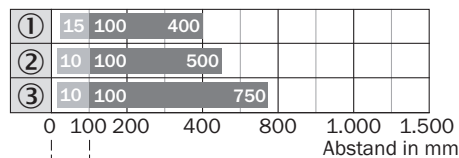
Lichtfleckgröße

WTS16P-xxxxx1xx



Schaltabstand-Diagramm

WTS16P-xxxxx1xx

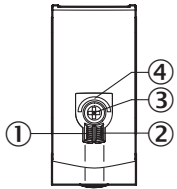


A = Detektionsabstand (abhängig von Objektremission)

- ① Schaltabstand auf Schwarz, 6 % Remission
- ② Schaltabstand auf Grau, 18 % Remission
- ③ Schaltabstand auf Weiß, 90 % Remission

Einstellmöglichkeiten

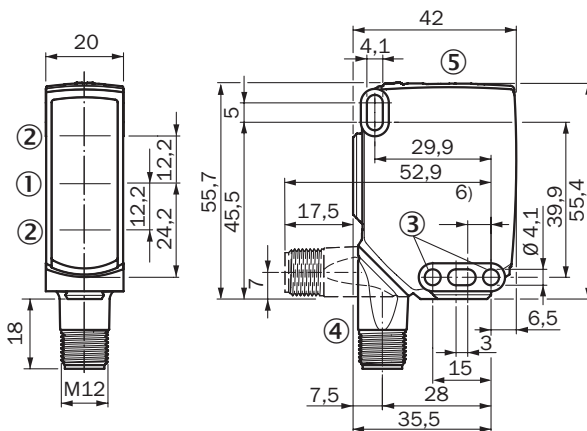
Anzeige- und Einstellelemente



- ① Anzeige-LED grün
- ② Anzeige-LED gelb
- ③ Drück-Dreh-Element
- ④ Anzeige-LED blau

Maßzeichnung (Maße in mm)



WTS16, Stecker





- ① Mitte optische Achse, Sender
- ② Mitte Optikachse Empfänger
- ③ Befestigungsbohrung, Ø 4,1 mm
- ④ Anschluss
- ⑤ Anzeige- und Einstellelemente

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/W16

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|---|-------------|------------|
| Universal-Klemmsysteme | | | |
|  | Platte N02 für Universalklemmhalter, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter (5322626), Befestigungsmaterial | BEF-KHS-N02 | 2051608 |
| Befestigungswinkel und -platten | | | |
|  | Adapter zur Montage von W16-Sensoren in vorhandene W14-2/W18-3 Installationen oder L25-Sensoren in vorhandene L28-Installationen, Kunststoff, inklusive Befestigungsschrauben | BEF-AP-W16 | 2095677 |

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|--|--------------------|------------|
| Steckverbinder und Leitungen | | | |
|  | Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: offenes Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m | YF2A14-050VB3XLEAX | 2096235 |
|  | Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade Kopf B: - Leitung: ungeschirmt | STE-1204-G | 6009932 |

Empfohlene Services

Weitere Services → www.sick.com/W16

| | Typ | Artikelnr. |
|---|------------------------|-------------|
| Function Block Factory | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung: Die Function Block Factory unterstützt gängige speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) verschiedener Hersteller, wie z.B. von Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation und B&R. Weitere Informationen zur FBF finden Sie <a _blank"="" href="https://fbf.cloud.sick.com target=">hier. | Function Block Factory | Auf Anfrage |

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