

Rahmenlichtschranken

Frame light barriers



P r o d u k t s e r i e

Feinste Auflösung im Quadrat
Finest square resolution

Made in Germany

D 28.0409de

Allgemeine Beschreibung

di-soric Rahmenlichtschranken mit innovativer Mikrokontrollertechnik sind die optimale Lösung zur Erfassung metallischer und nicht metallischer Teile. Zu den typischen Anwendungen gehören Zählaufgaben von Kleinstteilen, die Längenmessung von Teilen mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit und der Einsatz als Auswurfkontrolle zur Werkzeugsicherung in der Press- und Stanztechnik.

- Hohe Auflösung ab 0,7 mm Durchmesser
- Dynamisches/statisches Arbeitsprinzip umschaltbar
- Druckluftanschluss in Traverse
- Abnehmbare Traverse ohne Auflösungsveränderung
- Impulsverlängerung einstellbar
- Stabiles Metallgehäuse mit abnehmbarer Traverse
- Integrierte Elektronik
- NO/NC umschaltbar
- Verschiedene aktive Zonen verfügbar
- Kurze Ansprechzeit von 0,1 ms
- Empfindlichkeit einstellbar
- Erfassung metallischer und nicht metallischer Teile

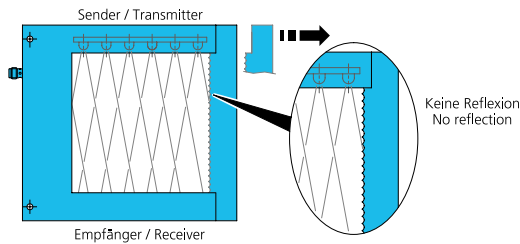
General description

di-soric frame light barriers with innovative microcontroller technology are the optimal solution for the detection of metallic and non-metallic parts. Typical applications include counting very small parts, the measurement of the length of parts at constant feed speed and checking for the ejection of parts to protect tools on presses and punches.

- High resolution from 0,7 mm diameter
- Dynamic/static operating principle, switchable
- Compressed air connection on crossbar
- Removable crossbar without change of resolution
- Pulse stretching adjustable
- Robust metal casing with removable crossbar
- Integrated electronics
- NO/NC switchable
- Different active zones available
- Short response time of 0,1 ms
- Sensitivity adjustable
- Detection of metallic and non-metallic parts

Besonderheiten | Special features

Abnehmbare Traverse mit Verzahnung (di-soric Sensoren) Removable optimised crossbar (di-soric sensors)



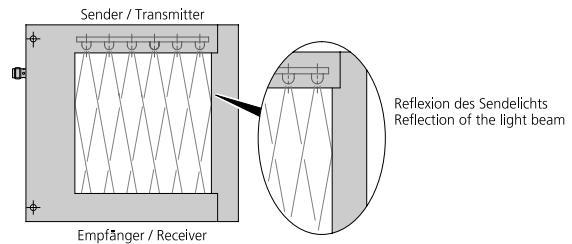
Vorteile

- Patentierte Traversengeometrie, keine Beeinträchtigung aufgrund Reflexionen
- Traverse ohne zusätzliche Nachjustierung abnehmbar

Advantages

- Patented geometry of crossbar, no interferences due to reflections
- Crossbar removable without additional re-adjustment

Traverse ohne Verzahnung (nicht bei di-soric Sensoren) Version without optimised crossbar (not with di-soric sensors)



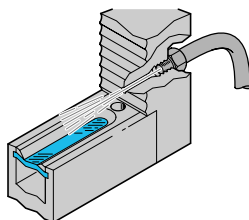
Nachteile

- Neujustage nach Traversenwechsel nötig
- Ungenügender Schutz gegen Reflexionen

Disadvantages

- Re-adjustment necessary after having exchanged the crossbar
- Insufficient protection against reflections

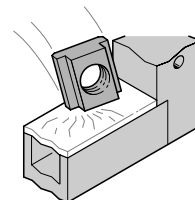
Prall- und Reflexionsschutz um Optikscheibe (di-soric Sensoren) Baffle and reflection protection around the optics (di-soric sensors)



- Prall- und Reflexionsschutz um Optikscheibe für zuverlässigen Schutz gegen Schläge/Stöße und Fremdlicht
- Druckluftanschluss zur Reinigung der Optikscheibe

- Baffle and reflection protection around the optics for reliable protection against hits/strokes and ambient light
- Compressed air connection for cleaning the optics

Ungenügender Prallschutz um Optikscheibe (nicht bei di-soric Sensoren) Insufficient baffle protection around the optics (not with di-soric sensors)



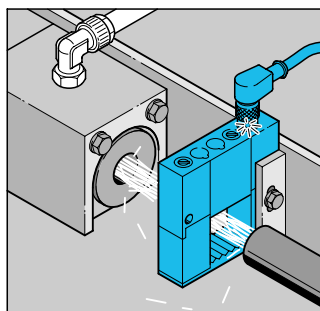
- Freiliegende Optikscheibe, ungenügender Schutz gegen Schläge/Stöße und Fremdlicht

- Exposed optics, which means insufficient protection against hits/strokes and ambient light

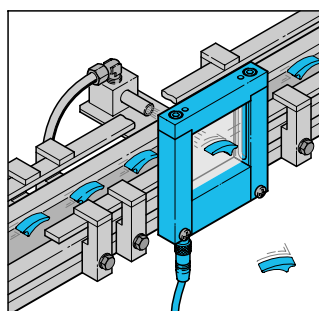
Inhaltsverzeichnis | Table of content

Aktive Zone Active zone	Arbeitsprinzip Operating principle	Ansprech-/Abfallzeit Response-/fall-time	Separater Verstärker Separate amplifier	Typ Model	Seite Page
25x23 mm	dynamisch / statisch	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms		OGWSD 25 ...	4
40x49 mm	dynamisch / statisch	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms	■	OGWSD V 4055 ...	5
40x49 mm	dynamisch / statisch	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms		OGWSD 4055 ...	6
70x62 mm	dynamisch / statisch	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms		OGWSD 70 ...	7
100x92 mm	dynamisch / statisch	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms		OGWSD 100 ...	8
150x142 mm	dynamisch / statisch	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms		OGWSD 150 ...	9
250x242 mm	dynamisch / statisch	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms		OGWSD 250 ...	10
300x397,5 mm	dynamisch / statisch	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms		OGWSD 300 ...	11

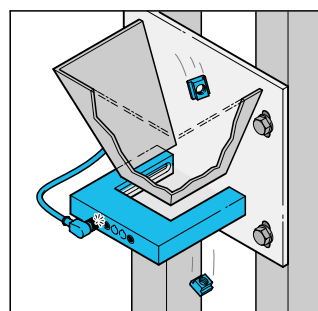
Anwendungsbeispiele | Sample applications



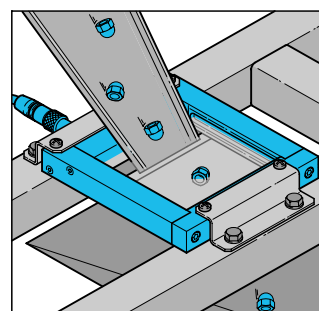
Zuführung eines Glasfaserstranges überwachen
Monitoring of proper supply of a glass fibre bundle



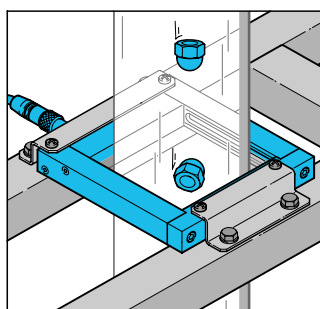
Auswurfkontrolle in der automatischen Fertigung
Ejection control in automated assembly



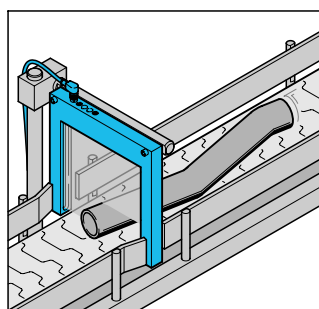
Montage und Betrieb bei abgenommener Traverse
Fitting and commissioning with crossbar removed



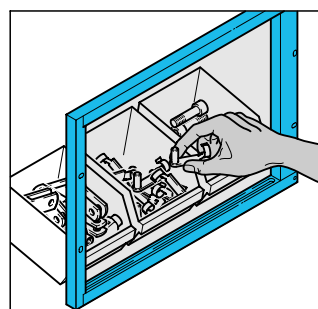
Dynamische Erfassung von Kleinstteilen
Dynamic detection of small parts



Zählaufgaben an Verpackungsmaschinen
Counting on packaging machines



Durchgangskontrolle an beliebigen Werkstückgeometrien
Dynamic detection of small parts
Passage control on any workpiece geometries



Zugriffskontrolle an Montageplatz
Access control in assembly

Sicherheitshinweis

Der Einsatz dieser Geräte muss durch Fachpersonal erfolgen.
Die Geräte sind nicht zulässig für Sicherheitsanwendungen, insbesondere bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängig ist.

Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 04/09, Änderungen bleiben vorbehalten. Da Irrtümer und Druckfehler nicht auszuschließen sind, gilt für alle Angaben „ohne Gewähr“.

Safety instruction

These instruments shall exclusively be used by qualified personnel.
The instruments are not to be used for safety applications, in particular applications in which safety of persons depends on proper operation of the instruments.

All technical specifications refer to the state of the art 04/09, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

Rahmenlichtschranken | Frame light barriers

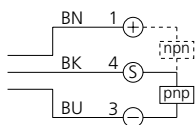
Reflexionshemmende abnehmbare Traverse OGWSD 25 ...

- Variables Arbeitsprinzip:
dynamisch oder statisch
- Robustes Metallgehäuse
- Einfache Montage
- Empfindlichkeitseinstellung
- Impulsverlängerung einstellbar
- Hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit

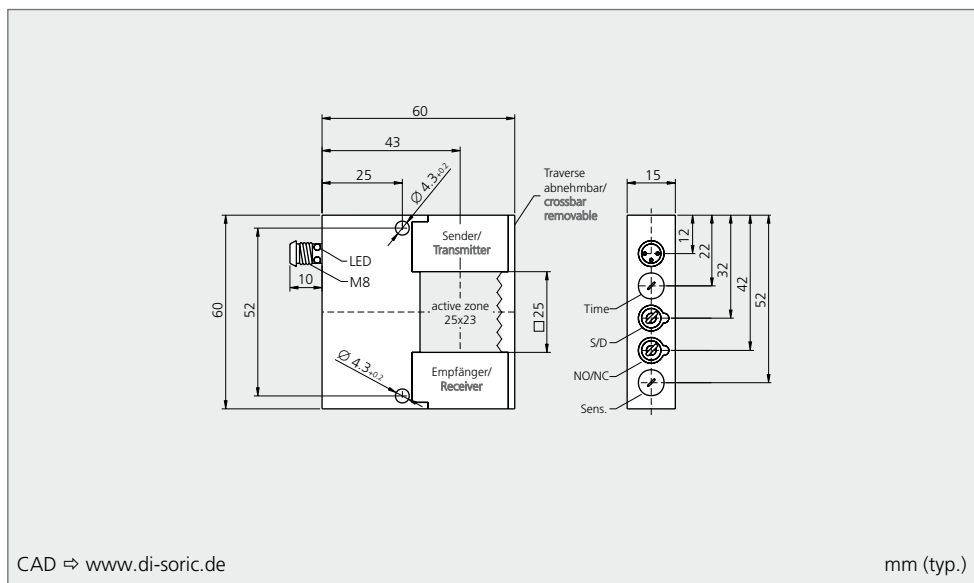
Reflection-resisting removable crossbar

- Variable operating principle:
dynamic or static
- Robust metal casing
- Easy mounting
- Sensitivity adjustment
- Pulse stretching adjustable
- High resolution
- Short response time

Anschlussschema Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



CAD ⇒ www.di-soric.de

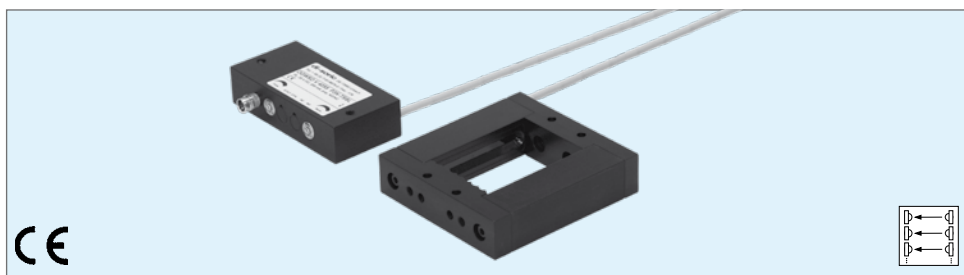
mm (typ.)

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Funktionsprinzip	Operating principle	dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable
Sendelicht	Emitted light	infrarot 880nm getaktet / infrared 880nm clocked
Aktive Zone	Active zone	25x23 mm
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Ausgang	Output	200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 25 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,0V
Ansprech-/Abfallzeit	Response-/fall-time	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms
Impulsverlängerung	Pulse stretching	0,1 ... 150 ms
Auflösung	Resolution	Ø 0,7 mm (dynamisch / dynamic) Ø 1 mm (statisch / static)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60°C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	> 30.000 Lux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model
Ausgang	Output	
pnp	pnp	OGWSD 25 P3K-TSSL
nnp	nnp	OGWSD 25 N3K-TSSL
Zählermodul mit Resetfunktion	Counting module with reset function	ZRx... (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105...)
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK...

- ◆ Reflexionshemmende abnehmbare Traverse
- ◆ Prallschutz an den Optiken
- ◆ Variables Arbeitsprinzip: dynamisch oder statisch
- Optik-Freiblaseeinrichtung
- Empfindlichkeitseinstellung
- Impulsverlängerung einstellbar
- Hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit

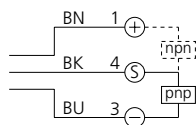
OGWSD V 4055 ...



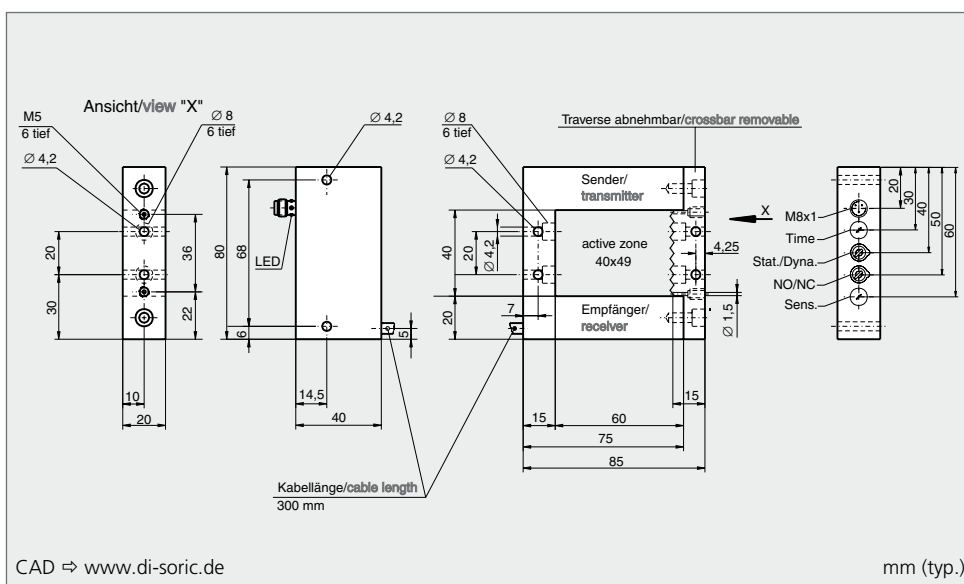
- ◆ Reflection-resisting removable crossbar
- ◆ Baffle protection at the optics
- ◆ Variable operating principle: dynamic or static
- Air nozzle for the optics
- Sensitivity adjustment
- Pulse stretching adjustable
- High resolution
- Short response time

Anschlusschema

Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable

infrarot 880nm getaktet / infrared 880 nm clocked

40x49 mm

18 ... 35 V DC

200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable

< 30 mA

< 2,5 V

0,1 ms / 0,1 ... 150 ms

0,1 ... 150 ms

Ø 0,7 mm (dynamisch / dynamic)

Ø 1 mm (statisch / static)

0 ... +60 °C

> 20.000 Lux

500 V

IP 67

Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Typ / Model

OGWSD V 4055 P3K-TSSL

OGWSD V 4055 N3K-TSSL

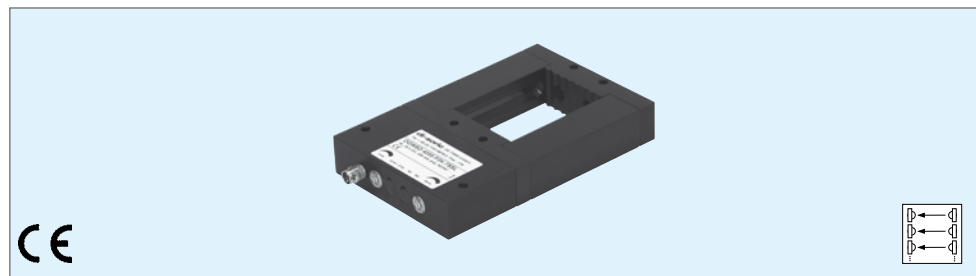
ZRx ... (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105 ...)

TK ...

Rahmenlichtschranken | Frame light barriers

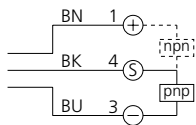
- ◆ Reflexionshemmende abnehmbare Traverse
- ◆ Prallschutz an den Optiken
- ◆ Variables Arbeitsprinzip: dynamisch oder statisch
 - Optik-Freiblaseinrichtung
 - Empfindlichkeitseinstellung
 - Impulsverlängerung einstellbar
 - Hohe Auflösung
 - Kurze Ansprechzeit

OGWSD 4055...

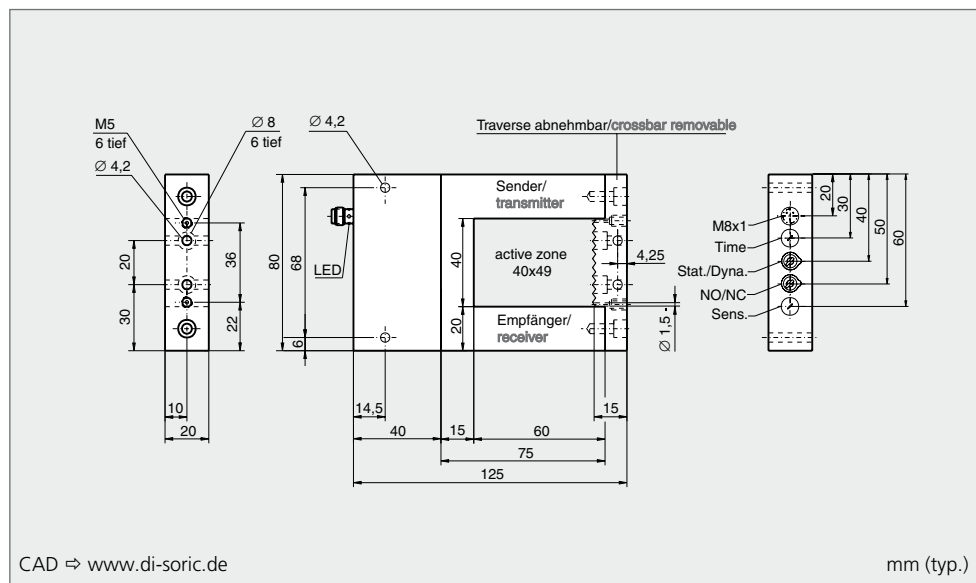


- ◆ Reflection-resisting removable crossbar
- ◆ Baffle protection at the optics
- ◆ Variable operating principle: dynamic or static
 - Air nozzle for the optics
 - Sensitivity adjustment
 - Pulse stretching adjustable
 - High resolution
 - Short response time

Anschlussschema
Connection diagram



BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



CAD ⇒ www.di-soric.de

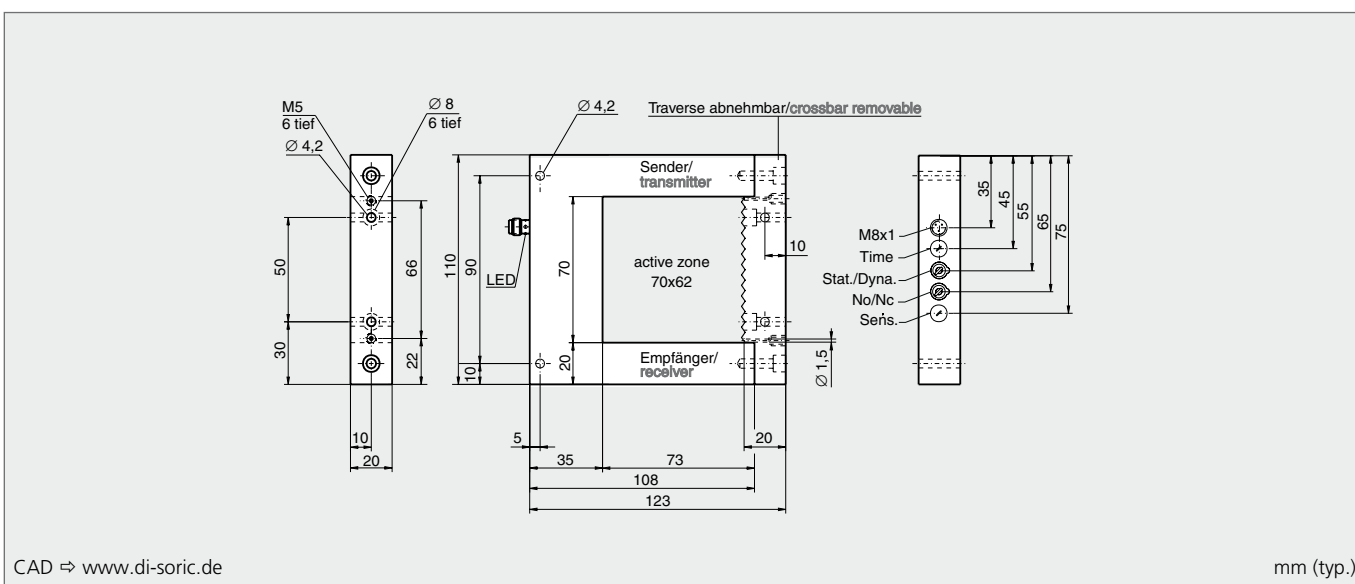
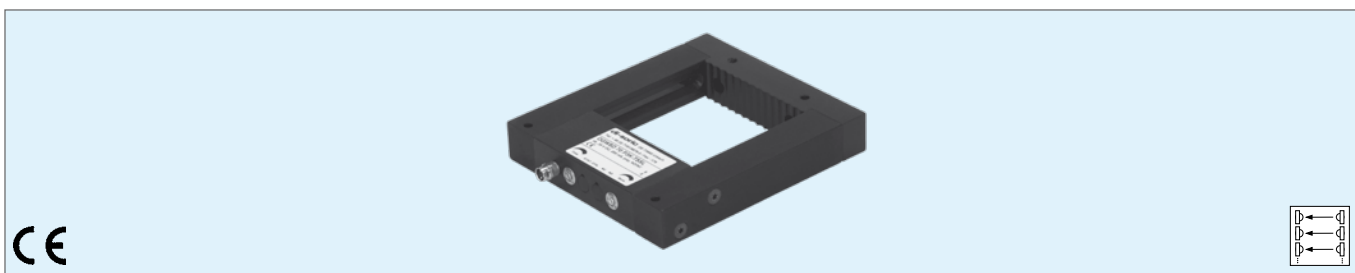
mm (typ.)

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Funktionsprinzip	Operating principle	dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable
Sendelicht	Emitted light	infrarot 880nm getaktet / infrared 880nm clocked
Aktive Zone	Active zone	40 x 49 mm
Betriebsspannung	Service voltage	18 ... 35 V DC
Ausgang	Output	200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 30 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,5 V
Ansprech-/Abfallzeit	Response-/fall-time	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms
Impulsverlängerung	Pulse stretching	0,1 ... 150 ms
Auflösung	Resolution	Ø 0,7 mm (dynamisch / dynamic) Ø 1 mm (statisch / static)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	> 20.000 Lux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model
Ausgang	Output	
pnp	pnp	OGWSD 4055 P3K-TSSL
nnp	nnp	OGWSD 4055 N3K-TSSL

Zählermodul mit Resetfunktion	Counting module with reset function	ZRx... (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105...)
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK...

OGWSD 70 ...



dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable

infrarot 880nm getaktet / infrared 880 nm clocked

70x62 mm

18... 35 V DC

200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable

< 30 mA

< 2,5 V

0,1 ms / 0,1 ... 150 ms

0,1 ... 150 ms

Ø 1,5 mm (dynamisch / dynamic)

Ø 2 mm (statisch / static)

0 ... +60 °C

> 20.000 Lux

500 V

IP 67

Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Typ / Model

OGWSD 70 P3K-TSSL

OGWSD 70 N3K-TSSL

ZRx... (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105...)

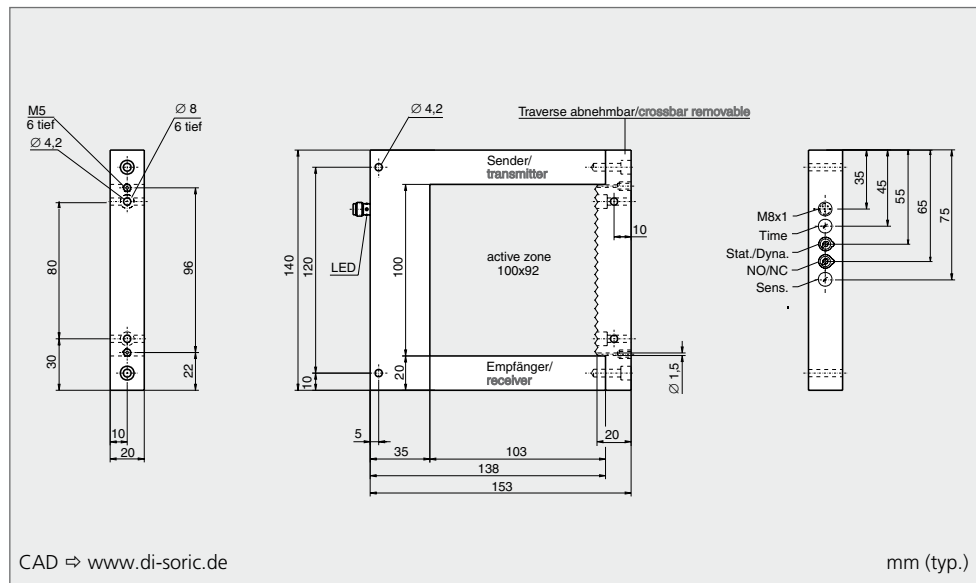
TK...

Rahmenlichtschranken | Frame light barriers

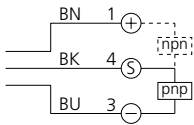
- Reflexionshemmende abnehmbare Traverse
- Prallschutz an den Optiken
- Variables Arbeitsprinzip: dynamisch oder statisch
- Optik-Freiblaseinrichtung
- Empfindlichkeitseinstellung
- Impulsverlängerung einstellbar
- Hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit

- Reflection-resisting removable crossbar
- Baffle protection at the optics
- Variable operating principle: dynamic or static
- Air nozzle for the optics
- Sensitivity adjustment
- Pulse stretching adjustable
- High resolution
- Short response time

OGWSD 100 ...



Anschlussschema
Connection diagram

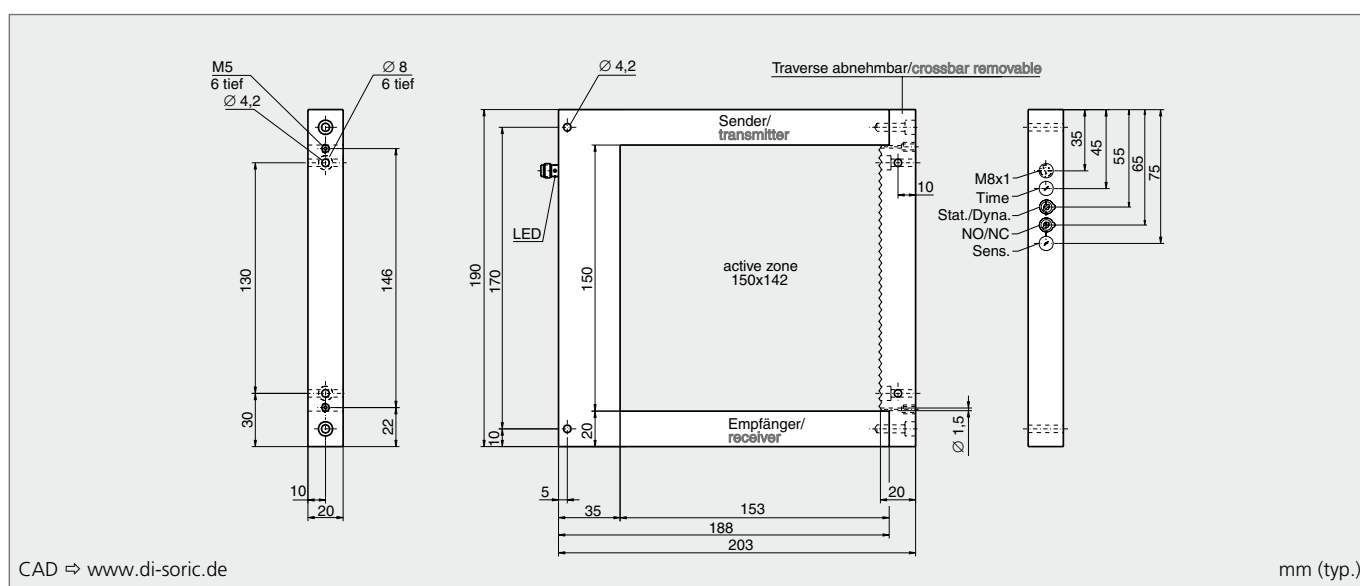


BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Funktionsprinzip	Operating principle	dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable
Sendelicht	Emitted light	infrarot 880nm getaktet / infrared 880nm clocked
Aktive Zone	Active zone	100x92 mm
Betriebsspannung	Service voltage	18 ... 35 V DC
Ausgang	Output	200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 35 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,5 V
Ansprech-/Abfallzeit	Response-/fall-time	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms
Impulsverlängerung	Pulse stretching	0,1 ... 150 ms
Auflösung	Resolution	Ø 2,5 mm (dynamisch / dynamic) Ø 3 mm (statisch / static)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	> 20.000 Lux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model
Ausgang	Output	
pnp	pnp	OGWSD 100 P3K-TSSL
nnp	nnp	OGWSD 100 N3K-TSSL
Zählermodul mit Resetfunktion	Counting module with reset function	ZRx... (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105...)
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK...

OGWSD 150 ...



dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable

infrarot 880nm getaktet / infrared 880nm clocked

150x142 mm

18...35 V DC

200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable

< 45 mA

< 2,5 V

0,1 ms / 0,1 ... 150 ms

0,1 ... 150 ms

Ø 3 mm (dynamisch / dynamic)

Ø 5 mm (statisch / static)

0 ... +60 °C

> 20.000 Lux

500 V

IP 67

Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Typ / Model

OGWSD 150 P3K-TSSL

OGWSD 150 N3K-TSSL

ZRx... (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105...)

TK...

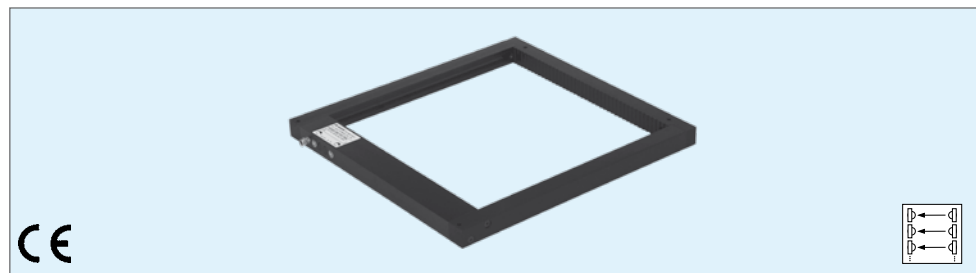
Rahmenlichtschranken | Frame light barriers

Reflexionshemmende abnehmbare Traverse **OGWSD 250...**

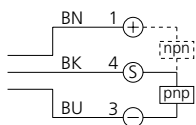
- Prallschutz an den Optiken
- Variables Arbeitsprinzip: dynamisch oder statisch
- Optik-Freiblaseinrichtung
- Empfindlichkeitseinstellung
- Impulsverlängerung einstellbar
- Hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit

Reflection-resisting removable crossbar

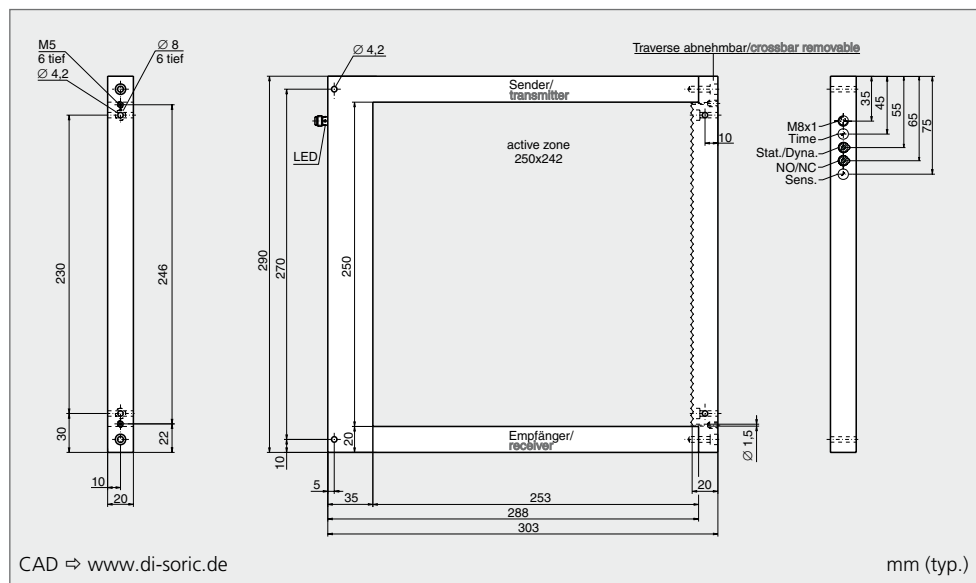
- Baffle protection at the optics
- Variable operating principle: dynamic or static
- Air nozzle for the optics
- Sensitivity adjustment
- Pulse stretching adjustable
- High resolution
- Short response time



Anschlusschema Connection diagram



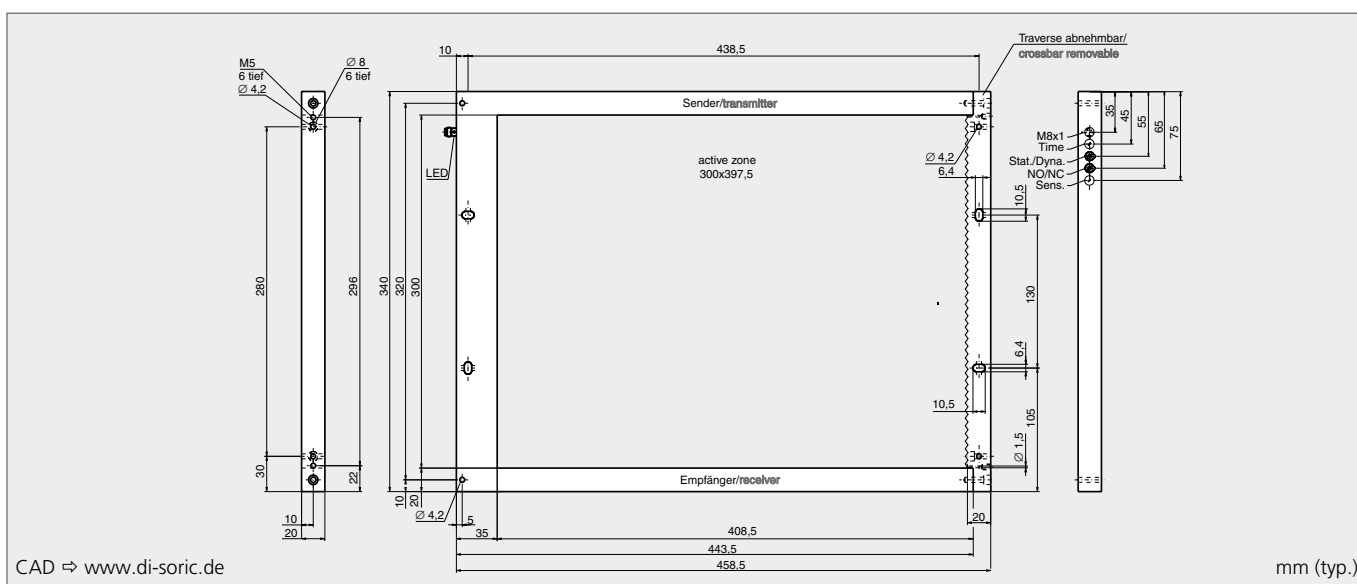
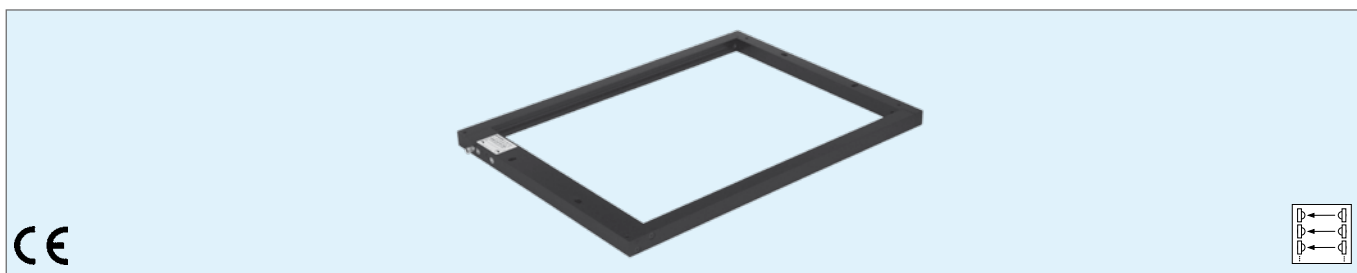
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Funktionsprinzip	Operating principle	dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable
Sendelicht	Emitted light	infrarot 880nm getaktet / infrared 880nm clocked
Aktive Zone	Active zone	250x242 mm
Betriebsspannung	Service voltage	22 ... 26 V DC
Ausgang	Output	200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	< 45 mA
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,5 V
Ansprech-/Abfallzeit	Response-/fall-time	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms
Impulsverlängerung	Pulse stretching	0,1 ... 150 ms
Auflösung	Resolution	Ø 5 mm (dynamisch / dynamic) Ø 8 mm (statisch / static)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60 °C
Fremdlichtsicherheit	Ambient light immunity	> 10.000 Lux
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Bestelltabelle	Purchase order table	Typ / Model
Ausgang	Output	
pnp	pnp	OGWSD 250 P3K-TSSL
nnp	nnp	OGWSD 250 N3K-TSSL
Zählermodul mit Resetfunktion	Counting module with reset function	ZRx... (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105...)
Anschlusskabel (sep. Datenblatt)	Connecting cable (sep. data-sheet)	TK...

OGWSD 300 ...



dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable

infrarot 880nm getaktet / infrared 880nm clocked

300 x 397,5 mm

22 ... 26 V DC

200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable

< 50 mA

< 2,5 V

0,1 ms / 0,1 ... 150 ms

0,1 ... 150 ms

Ø 5 mm (dynamisch / dynamic)

Ø 10 mm (statisch / static)

0 ... +60 °C

> 8.000 Lux

500 V

IP 67

Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Typ / Model

OGWSD 300 P3K-TSSL

OGWSD 300 N3K-TSSL

ZRx ... (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105 ...)

TK ...

di-soric
Industrie-electronic GmbH & Co. KG
Steinbeisstraße 6
DE-73660 Urbach
Telefon: +49 (0) 71 81 / 98 79-0
Telefax: +49 (0) 71 81 / 98 79-179
E-Mail: info@di-soric.de
Internet: www.di-soric.de



Europa
Asien
Australien
Nordamerika
Südamerika
Afrika

Süddeutschland
South Germany

di-el
Industrie-electronic GmbH
Steinbeisstraße 6
DE-73660 Urbach
Telefon: +49 (0) 71 81 / 98 78-0
Telefax: +49 (0) 71 81 / 98 78-178
E-Mail: info@di-el.de
Internet: www.di-el.de



Produktprogramm

Beleuchtungen
Lichtschränken
Kontrasttaster
Lichtleitkabel/-Verstärker
Lichtgitter
Sicherheitslichtgitter
Gabellichtschränken
Winkellichtschränken
Rahmenlichtschränken
Ringlichtschränken
Kamerasensoren
Farb- und
Oberflächensensoren
Näherungsschalter
Zylindersensoren
Ring- und Schlauchsensoren
Etikettensensoren
Ultraschallsensoren
Kontaktsensoren
Bewegungssensoren
Abstandssensoren
Zubehör

Product program

Lighting
Photoelectric sensors
Contrast diffuse sensors
Fibre-optic cables/-amplifiers
Light curtains
Safety light curtains
Fork light barriers
Angled light barriers
Frame light barriers
Ring light barriers

Colour and
surface sensors
Proximity switches
Cylinder sensors
Ring- and tube sensors
Label sensors
Ultrasonic sensors
Contact sensors
Movement sensors
Distance sensors
Accessories