

# Ring- und Rahmenlichtschranken Ring and Frame Light Barriers



Made in Germany



Kleinste Teile – schnell erfasst  
Smallest parts – quickly detected

## Rahmen- und Ringlichtschranken

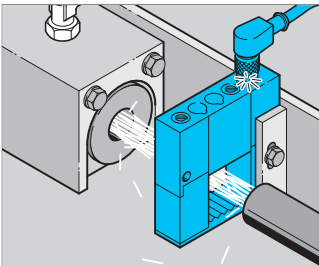
sind die optimale Lösung zur Erfassung metallischer und nicht-metallischer Teile. Mehrere Lichtschranken bilden einen Lichtvorhang (Lichtkorridor) und erfassen Kleinstteile ab 0,7 mm Durchmesser. So können auch sehr schnelle und frei fallende Teile sicher erfasst werden.

## Frame and ring light barriers

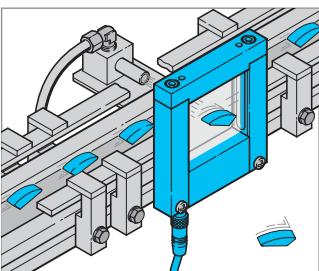
are the optimal solution for detecting metallic or non-metallic parts. A number of photocells form a light curtain (light corridor) and detect small parts from a size of 0,7 mm. This way also very fast moving parts and parts in free fall can be safely detected.

### Rahmenlichtschranken

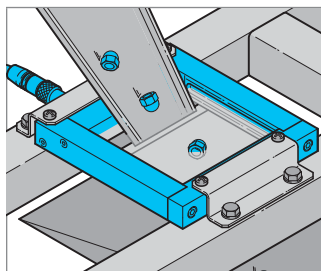
#### Frame light barriers



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



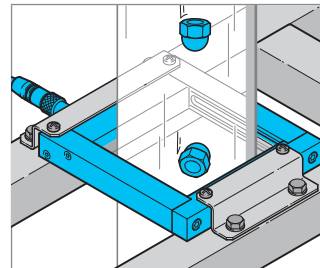
Auswurfkontrolle in der automatischen Fertigung OGWSO...  
Ejection control in automated assembly OGWSO...



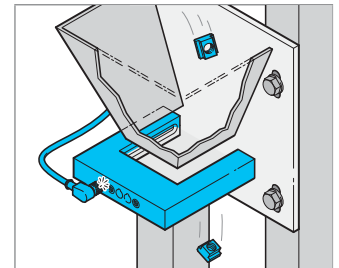
Dynamische Erfassung von Kleinstteilen OGWSO...  
Dynamic detection of small parts OGWSO...

Zu den typischen Anwendungen der Rahmenlichtschranken gehören Zählaufgaben von Kleinstteilen, die Längenmessung von Teilen mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit und der Einsatz als Auswurfkontrolle zur Werkzeugsicherung in der Press- und Stanztechnik.

Patentierte technische Besonderheiten, robuste Gehäuse und hohe Schutzarten zeichnen diese di-soric Sensoren aus.



Zählaufgaben an Verpackungsmaschinen OGWS...  
Counting on packaging machines OGWS...



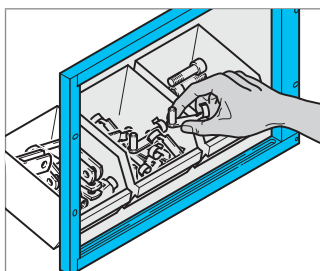
Montage und Betrieb bei abgenommener Traverse OGWS...  
Fitting and commissioning with crossbar removed OGWS...

Typical applications of frame light barriers include counting very small parts, the length measurement of parts at a constant feed speed and checking for the ejection of parts to protect tools on presses and punches.

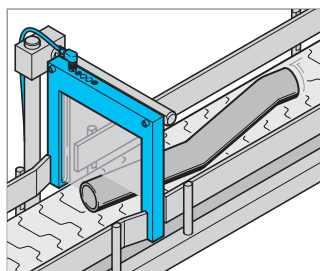
Patented technical specialties, sturdy casings and high protection classes feature these di-soric sensors.

- ◆ Hohe Auflösung ab 0,7 mm Durchmesser
- ◆ Dynamisches/statisches Arbeitsprinzip umschaltbar
- ◆ Patentierte Traversengeometrie, keine Beeinträchtigung aufgrund von Reflexionen
- ◆ Traverse abnehmbar – ohne Auflösungsveränderung oder zusätzliche Nachjustierung
- ◆ Impulsverlängerung einstellbar
- ◆ Prall- und Reflexionsschutz um Optikscheibe für zuverlässigen Schutz gegen Schläge/Stöße und Fremdlicht
- ◆ Druckluftanschluss in Traverse zur Reinigung der Optikscheibe
- 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 nichtmetallischer Teile

- ◆ High resolution from 0,7 mm diameter
- ◆ Dynamic/static operating principle, switchable
- ◆ Patented geometry of crossbar, no interferences due to reflections
- ◆ Removable crossbar without change of resolution or additional re-adjustment
- ◆ Pulse stretching adjustable
- ◆ Baffle and reflection protection around the optics for reliable protection against hits/strokes and ambient light
- ◆ Compressed air connection on crossbar for cleaning the optics
- 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



Zugriffkontrolle an Montageplatz OGWS...  
Access control in assembly OGWS...



Durchgangskontrolle an beliebigen Werkstückgeometrien OGWS...  
Passage control on any workpiece geometries OGWS...

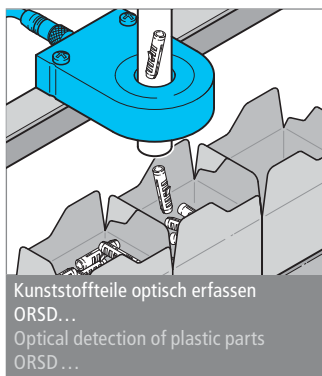
Ringlichtschranke  
Ring light barrier



Ringlichtschranken werden zur Zuführkontrolle und Zählung von Kleinteilen, die in Schläuchen zugeführt werden, eingesetzt. Mittels Adapterringen kann der Wirkdurchmesser an die jeweilige Applikation angepasst werden.

Ring light barriers are used for feeding control and counting of small parts that are fed via tubes.

By means of adapter rings the actual diameter can be adapted to specific applications.

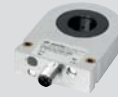


- ◆ Auflösung 1,5 mm
  - ◆ Dynamisches/statisches Arbeitsprinzip umschaltbar
  - ◆ Impulsverlängerung einstellbar
  - Integrierte Elektronik
  - Kurze Ansprechzeit von 0,1 ms
  - Empfindlichkeit einstellbar
  - Erfassung metallischer und nichtmetallischer Teile
- ◆ Resolution 1,5 mm
  - ◆ Dynamic/static switchable operating principle
  - ◆ Adjustable pulse stretching
  - Integrated electronics
  - Short response time of 0,1 ms
  - Sensitivity adjustable
  - Detection of metallic and non-metallic parts

## Kapitelübersicht | Chapter overview

### Ringlichtschranke / Ring light barrier

	Aktive Zone Active zone	Seite Page
ORSD 20...	Ø20,6 mm	6...7



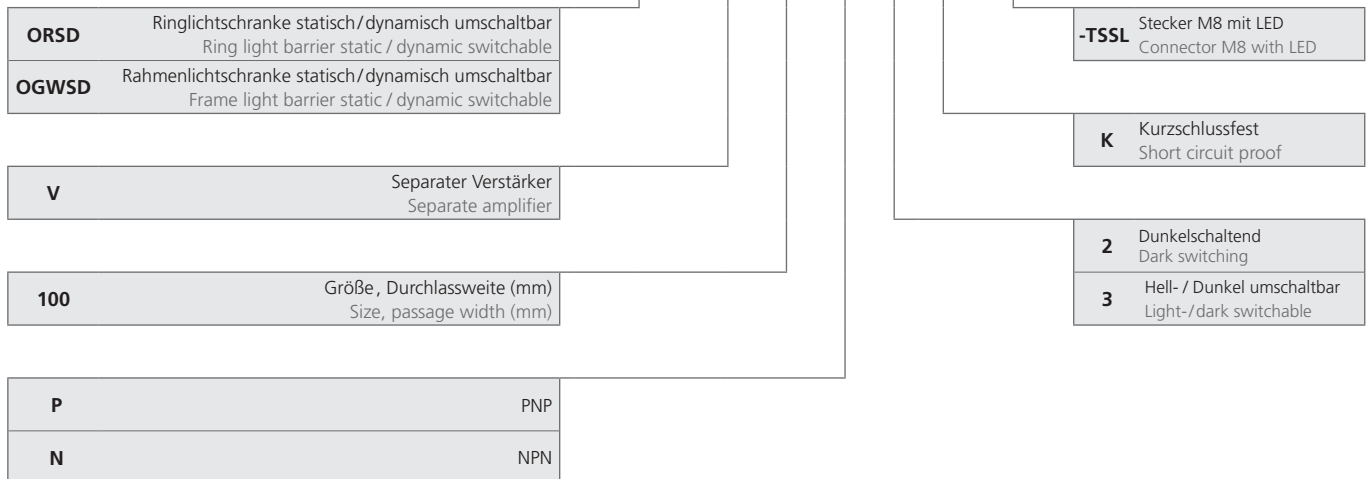
### Rahmenlichtschranken / Frame light barriers

OGWSD 25...		25x23 mm	8...9
OGWSD V 4055...	Separater Verstärker / Separate amplifier	40x49 mm	8...9
OGWSD 4055...		40x49 mm	8...9
OGWSD 70...		70x62 mm	10...11
OGWSD 100...		100x92 mm	10...11
OGWSD 150...		150x142 mm	10...11
OGWSD 250...		250x242 mm	10...11
OGWSD 300...		300x397,5 mm	10...11



## Typenschlüssel | Type key

OGWSD | V | 100 | P | 3 | K | -TSSL



Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 04/16, Änderungen bleiben vorbehalten. Da Irrtümer und Druckfehler nicht auszuschließen sind, gilt für alle Angaben „ohne Gewähr“.

All technical specifications refer to the state of the art 04/16, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.



# Ringlichtschranke Ring light barriers

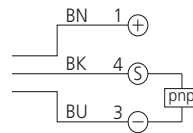
## ORSD ...

- Hohe Auflösung
- Kurze Ansprechzeit
- Statisch/dynamisch umschaltbar
- Impulsverlängerung einstellbar
- Erfassung metallischer und nichtmetallischer Teile
- Adapterringe für gängige Schlauchgrößen
- Integrierte Auswerteelektronik

- High resolution
- Short response time
- Static/dynamic switchable
- Pulse stretching adjustable
- Detection of metallic and non-metallic parts
- Adapter rings for most common tube sizes
- Integrated evaluation electronics



### Anschlusschema Connection diagram

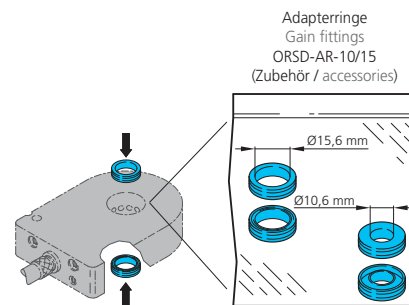
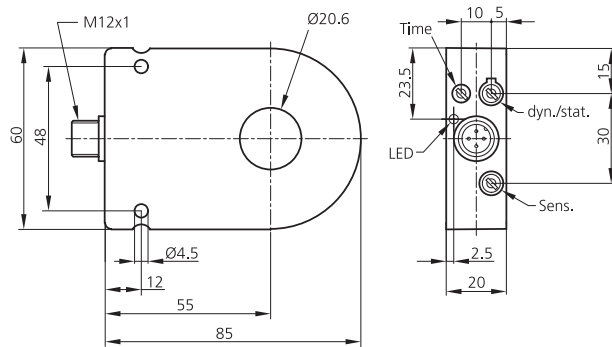


BN = Braun / brown  
BK = Schwarz / black  
BU = Blau / blue

### Bauform / Size

1.1


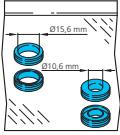
1.2



mm (typ.)

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Funktionsprinzip	Operating principle	dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable
Spannungsfall	Voltage drop	2,0V
Ansprechzeit	Response time	0,1 ms
Impulsverlängerung	Pulse stretching	einstellbar ca. 1 ... 150 ms / adjustable approx. 1 ... 150 ms
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +60 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / operation on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Kunststoff PA / plastics, PA

Zubehör	Accessories	
Zählermodul mit Resetfunktion	Counting module with reset function	ZRR 06B-IBS (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105 ...)

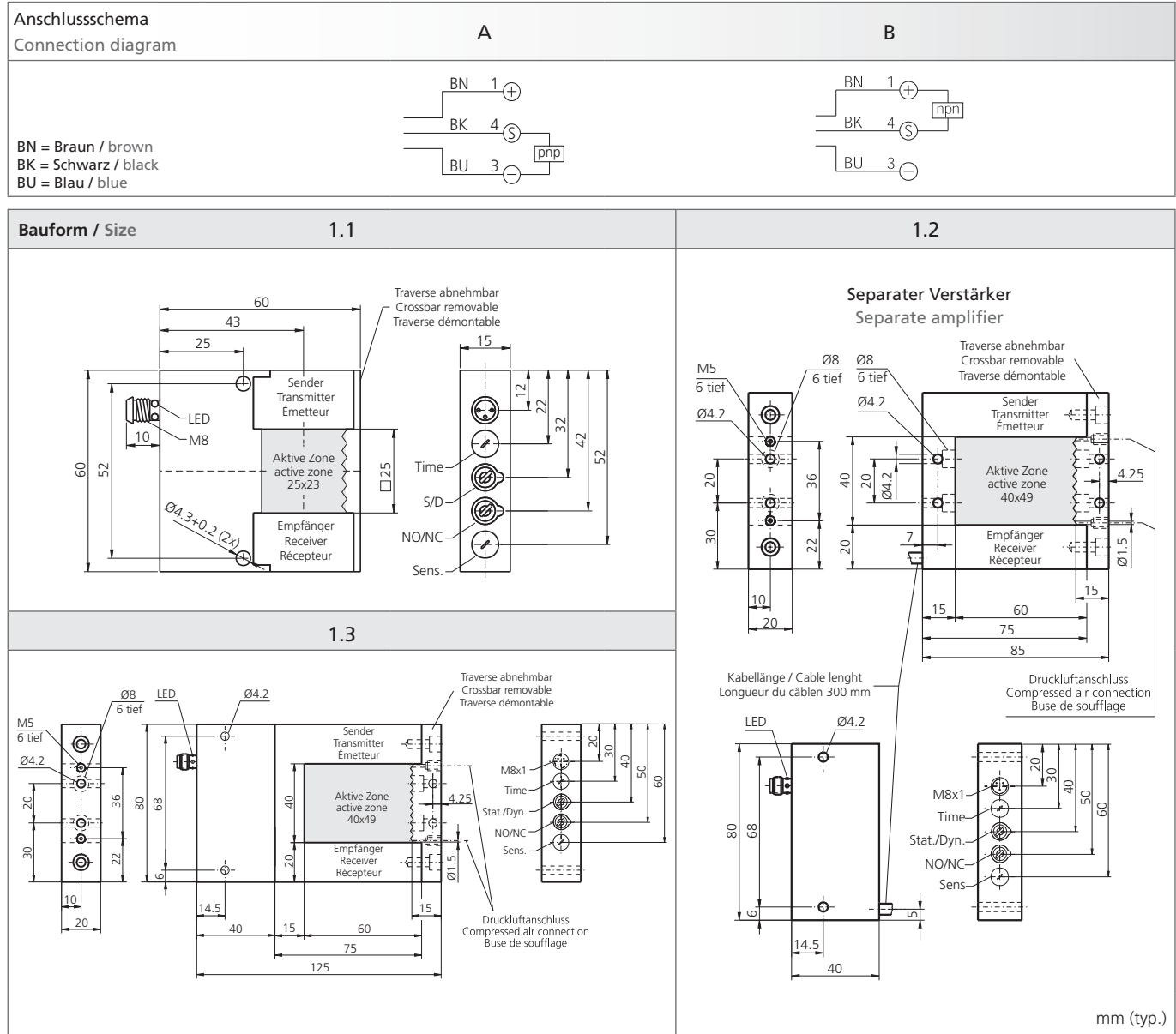
	Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page)	Betriebsspannung (VDC) Service voltage (VDC)	pnp, 200 mA, NO	Eigenstromaufnahme (mA) Internal power consumption (mA)	Auflösung (mm) Resolution (mm)	Fremdlichtsicherheit (Lux) Ambient light immunity (Lux)		Steckverbinder Connector	Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)	
Ringdurchmesser / Ring-diameter 20,6 mm										Produktbezeichnung Product-ID
	1.1	10 ... 35	■	30	1,5	5.000		M12	VK ...	ORSD 20 P2K-IBS
Adapterringe Ø 10 und 15 mm / Gain fittings Ø 10 and 15 mm										ORSD-AR-10/15
	1.2									

# Rahmenlichtschranken

## Frame light barriers

### OGWSD ...




- ◆ Reflexionshemmende abnehmbare Traverse
  - ◆ Prallschutz an den Optiken
  - ◆ Variables Arbeitsprinzip:
    - dynamisch oder statisch
  - Optik-Freiblaseeinrichtung
  - 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



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 880 nm getaktet / infrared 880 nm clocked
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,0V (OGWSD 25...)
		< 2,5V
Ansprech-/Abfallzeit	Response-/fall-time	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms
Impulsverlängerung	Pulse stretching	0,1 ... 150 ms
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60°C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / operation on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized
Zubehör	Accessories	
Zählermodul mit Resetfunktion	Counting module with reset function	ZR 06B-TSSL (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105...)

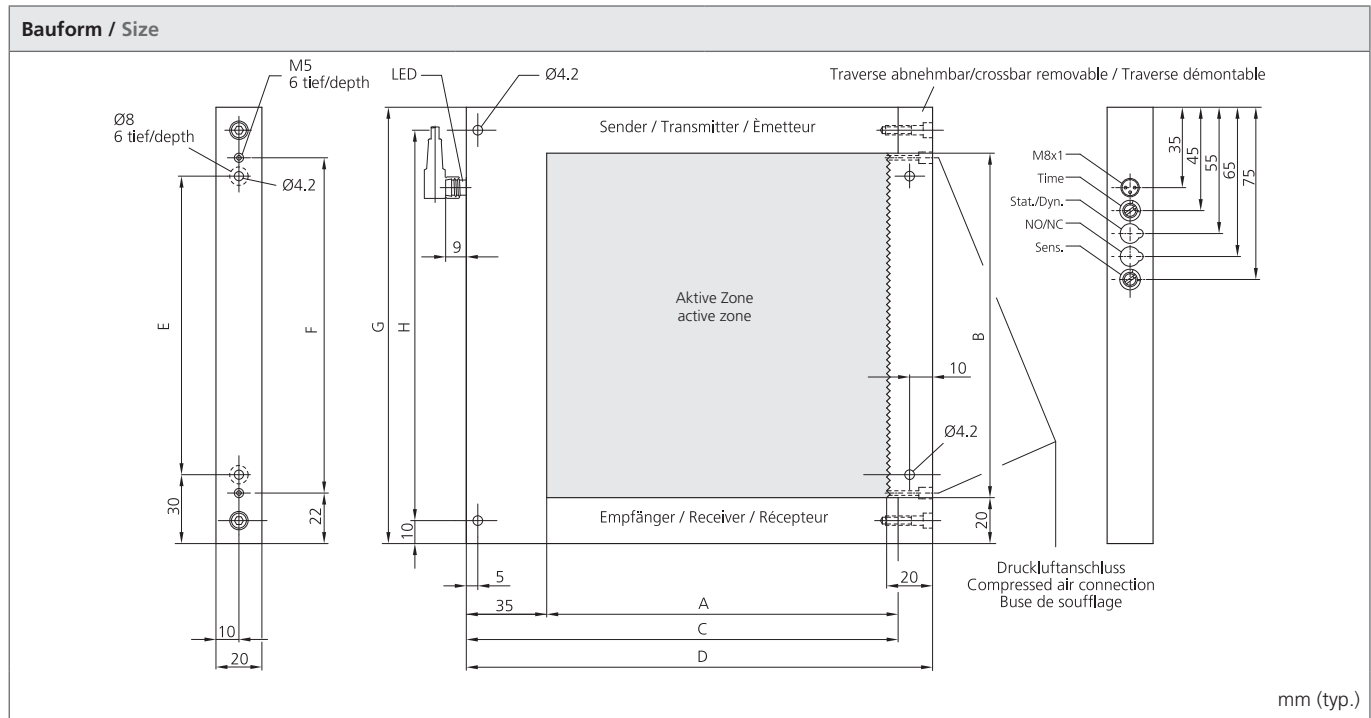
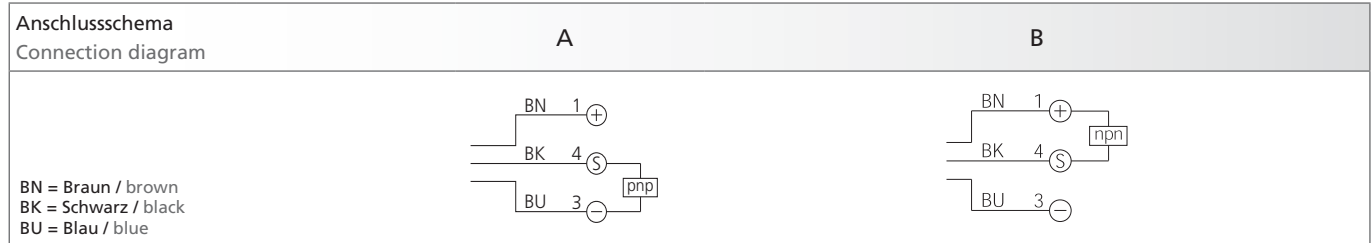
<i>Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page)</i>												Produktbezeichnung Product-ID
<i>Betriebsspannung (VDC) Service voltage (VDC)</i>												
<i>pnp, 200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable</i>												
<i>nnp, 200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable</i>												
<i>Eigenstromaufnahme (mA) Internal power consumption (mA)</i>												
<i>Auflösung, dynamisches Arbeitsprinzip (mm) Resolution, dynamic working principle (mm)</i>												
<i>Auflösung, statisches Arbeitsprinzip (mm) Resolution, static working principle (mm)</i>												
<i>Fremdlichtsicherheit (Lux) Ambient light immunity (Lux)</i>												
<i>Anschlusschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)</i>												
<i>Steckverbinder Connector</i>												
<i>Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)</i>												
Aktive Zone / Active zone 25x23 mm												
	1.1	10 ... 35	■		< 25	ø0,7	ø1	> 30.000	A	M8	TK ...	OGWSD 25 P3K-TSSL
				■					B			OGWSD 25 N3K-TSSL
Aktive Zone / Active zone 40x49 mm, separater Verstärker / separate amplifier												
	1.2	18 ... 35	■		< 30	ø0,7	ø1	> 20.000	A	M8	TK ...	OGWSD V 4055 P3K-TSSL
				■					B			OGWSD V 4055 N3K-TSSL
Aktive Zone / Active zone 40x49 mm												
	1.3	18 ... 35	■		< 30	ø0,7	ø1	> 20.000	A	M8	TK ...	OGWSD 4055 P3K-TSSL
				■					B			OGWSD 4055 N3K-TSSL

# Rahmenlichtschranken

## Frame light barriers

### OGWSD ...






- ◆ Reflexionshemmende abnehmbare Traverse
  - ◆ Prallschutz an den Optiken
  - ◆ Variables Arbeitsprinzip:
    - dynamisch oder statisch
  - Optik-Freiblaseeinrichtung
  - 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



Typ / Model	Bauform / Size	A	B	C	D	E	F	G	H
OGWSD 70...	1.1	73	70	108	123	50	66	110	90
OGWSD 100...	1.2	103	100	138	153	80	96	140	120
OGWSD 150...	1.3	153	150	188	203	130	146	190	170
OGWSD 250...	1.4	253	250	288	303	230	246	290	270
OGWSD 300...	1.5	408,5	300	443,5	458,5	280	296	340	320

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Funktionsprinzip	Operating principle	dynamisch-statisch umschaltbar / dynamic-static switchable
Sendelicht	Emitted light	infrarot 880 nm getaktet / infrared 880 nm clocked
Spannungsfall	Voltage drop	< 2,5V
Ansprech-/Abfallzeit	Response-/fall-time	0,1 ms / 0,1 ... 150 ms
Impulsverlängerung	Pulse stretching	0,1 ... 150 ms
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60°C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / operation on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium, schwarz eloxiert / aluminium, black anodized

Zubehör	Accessories	
Zählermodul mit Resetfunktion	Counting module with reset function	ZR 06B-TSSL (siehe Datenblatt / see data-sheet D 105...)

												Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page)	Betriebsspannung (VDC) Service voltage (VDC)	pnp, 200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable	npn, 200 mA, NO/NC umschaltbar / switchable	Eigenstromaufnahme (mA) Internal power consumption (mA)	Auflösung, dynamisches Arbeitsprinzip (mm) Resolution, dynamic working principle (mm)	Auflösung, statisches Arbeitsprinzip (mm) Resolution, static working principle (mm)	Fremdlichtsicherheit (Lux) Ambient light immunity (Lux)	Anschlussschema (siehe gegenüberliegende Seite) Connecting diagram (see opposite page)	Steckverbinder Connector	Anschlusskabel (sep. Datenblatt) Connecting cable (sep. data-sheet)	
Aktive Zone / Active zone 70x62 mm												Produktbezeichnung Product-ID											
	1.1	18...35	■	■	<30	Ø1,5	Ø2,0	>20.000	A	M8	TK ...	OGWSD 70 P3K-TSSL											
									B			OGWSD 70 N3K-TSSL											
Aktive Zone / Active zone 100x92 mm												Produktbezeichnung Product-ID											
	1.2	18...35	■	■	<35	Ø2,5	Ø3	>20.000	A	M8	TK ...	OGWSD 100 P3K-TSSL											
									B			OGWSD 100 N3K-TSSL											
Aktive Zone / Active zone 150x142 mm												Produktbezeichnung Product-ID											
	1.3	18...35	■	■	<45	Ø3	Ø5	>20.000	A	M8	TK ...	OGWSD 150 P3K-TSSL											
									B			OGWSD 150 N3K-TSSL											
Aktive Zone / Active zone 250x242 mm												Produktbezeichnung Product-ID											
	1.4	22...26	■	■	<45	Ø5	Ø8	>10.000	A	M8	TK ...	OGWSD 250 P3K-TSSL											
									B			OGWSD 250 N3K-TSSL											
Aktive Zone / Active zone 300x397.5 mm												Produktbezeichnung Product-ID											
	1.5	22...26	■	■	<50	Ø5	Ø10	>8.000	A	M8	TK ...	OGWSD 300 P3K-TSSL											
									B			OGWSD 300 N3K-TSSL											

#### GERMANY

di-soric GmbH & Co. KG

Steinbeisstraße 6

73660 Urbach

Germany

Fon: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 0

Fax: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 179

info@di-soric.com

## Auslandsgesellschaften Foreign subsidiaries

#### AUSTRIA

di-soric Austria GmbH & Co. KG

Burg 39

4531 Kematen an der Krems

Austria

Fon: +43 (0) 72 28 / 72 366

Fax: +43 (0) 72 28 / 72 366 - 4

info.at@di-soric.com

#### FRANCE

di-soric SAS

19, Chemin du Vieux Chêne

38240 Meylan

France

Fon: +33 (0) 4 76 / 61 65 90

Fax: +33 (0) 4 76 / 61 65 98

info.fr@di-soric.com

#### SINGAPORE

di-soric Pte. Ltd.

8 Ubi Road 2, #07-13 Zervex

Singapore 408538

Singapore

Fon: +65 / 66 34 38 43

Fax: +65 / 66 34 38 44

info.sg@di-soric.com

