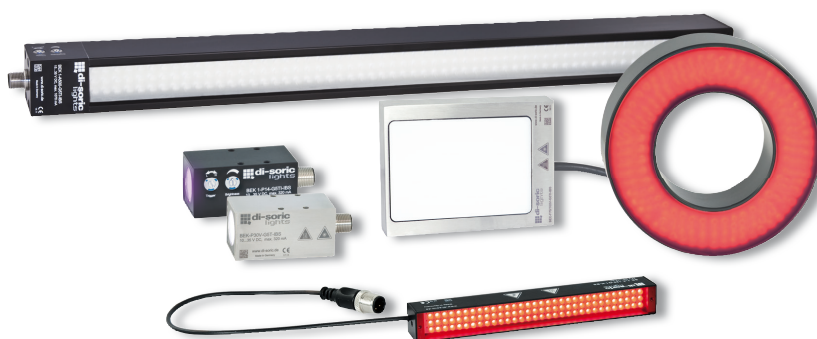


Beleuchtungen Lighting



Made in Germany



Leuchtende Innovation in Perfektion
Lighting up innovation in perfection

Allgemeine Beschreibung

Beleuchtungen mit Aluminiumgehäuse

LED-Beleuchtungen von di-soric werden zur Unterstützung von Bildverarbeitungssystemen und einer Vielzahl unterschiedlichster Inspektionsaufgaben eingesetzt.

di-soric Beleuchtungen stehen in folgenden Varianten zur Verfügung:

- Flächenbeleuchtungen
- Auflichtbeleuchtungen
- Punktbeleuchtungen
- Ringbeleuchtungen
- Koaxialbeleuchtungen
- Dunkelfeldbeleuchtungen

Beleuchtungen mit integrierter Leistungsregelung gewährleisten eine konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich, die Gehäuse sind besonders robust und zeichnen sich durch eine hohe Schutzart zum Einsatz unter schwersten Bedingungen aus. Kundenspezifische Ausführungen setzen wir gemeinsam auf höchstem Qualitätsniveau um.

Flächenbeleuchtungen

Flächenbeleuchtungen dienen zur Hintergrundbeleuchtung und Konturenprüfung von z.B. Drahtspulen, Stanzteilen und unzähligen weiteren Objekten bei denen die Qualität überwacht werden muss. Individuelle Ausführungen sind nach Kundenangabe lieferbar.

Auflichtbeleuchtungen

Auflichtbeleuchtungen werden für eine lichtstarke und homogene Ausleuchtung bei Kamerasystemen sowie unzähligen Inspektionsaufgaben eingesetzt. Individuelle Längenausführungen sind nach Kundenangabe lieferbar.

Punktbeleuchtungen

Punktbeleuchtungen zeichnen sich durch einen kegelförmigen Lichtstrahl aus und werden zur externen Beleuchtung von Kamerasystemen oder zur punktuellen Ausleuchtung sowie einer Vielzahl weiterer Anwendungen eingesetzt.

Ringbeleuchtungen

Ringbeleuchtungen werden in Verbindung mit Kamerasystemen eingesetzt und gewährleisten aufgrund der ringförmig um die Kamera angeordneten Beleuchtungs-LEDs eine homogene sowie lichtstarke Ausleuchtung des zu inspizierenden Bereichs.

Koaxialbeleuchtungen

Koaxialbeleuchtungen koppeln das Licht von der Seite mittels halbdurchlässigem Spiegel in den optischen Strahlengang des Kamerasystems ein. Das Prüfobjekt sendet das reflektierte Licht dann durch den Spiegel in die Kamera zurück.

Das mittels einer Koaxialbeleuchtung erzeugte Licht ist ideal für spiegelnde, metallische oder glänzende Objekte wie z.B. bei der Prüfung von direkt aufgetragenen Datamatrixcodes auf Metallteilen sowie der Prüfung von Leiterplatten, Siliziumwafern oder reflektierenden Aufklebern.

Dunkelfeldbeleuchtungen

LED Dunkelfeldbeleuchtungen zeichnen sich durch einen flachen Einstrahlwinkel auf die beleuchtete Oberfläche aus. Änderungen an der Oberfläche z.B. Kratzer, Prägungen, Vertiefungen oder Erhöhungen ändern den Strahleingang des Lichts, somit wird das Licht reflektiert oder gestreut. Diese Oberflächenänderungen unterscheiden sich deutlich und sind mithilfe eines Kamerasystems erkennbar.

General description

Lightings in aluminium casing

LED lighting from di-soric was developed to provide supplementary light for image processing systems, inspection work and numerous other applications.

The following lighting designs are available:

- Backlights
- Barlights
- Spotlights
- Ringlights
- Coaxial lights
- Darkfield lights

Lights with integrated power output control ensure a constant level of light intensity over the entire voltage range and are excellently suited to providing supplementary light for image processing systems and diverse inspection tasks. Numerous variants with a high protection class for use under the toughest conditions are also available. This range is rounded off by customised versions of the highest quality.

Backlights

Backlights are used to provide background lighting and contour monitoring for e.g. wire coils, punched parts and numerous other objects for which the quality has to be checked. Individual versions are available upon request.

Barlights

Barlights are used for a very bright and homogeneous illumination for camera systems, as well as many countless inspection tasks. Individual lengths are available upon request.

Spotlights

Spotlights are characterised by a conical beam of light and are used for selective illumination or to provide external light for camera systems and numerous other applications.

Ringlights

The ring elements will be mounted in combination with camera systems and ensure a thoroughly homogeneous illumination of the inspected area.

Coaxial lights

Coaxial lightings are coupling in the light from the side by means of a semi-transparent mirror into the optical path of the vision system. The test object is transmitting the reflected light through the mirror back to the vision system. The light generated by a coaxial lighting is ideal for reflecting, metallic or shiny objects, like the detection of Datamatrix codes on metal parts as well as for inspection of circuit boards, silicon wafers and reflecting adhesives.

Darkfield lights

LED Darkfield lights are distinguished by a flat angle of irradiation on the lightened surface.

Changes to the surface, such as scratches, embossing, dents or ridges change the light's path, causing the light to be reflected or scattered. These surface defects are clearly distinguished from the usual surface and can be reliably detected using a camera system.

Allgemeine Beschreibung

Beleuchtungen mit Edelstahlgehäuse

di-soric Edelstahlbeleuchtungen sind für den Einsatz innerhalb der Pharma- und Lebensmittelindustrie sowie für Anwendungen, die Produkte mit entsprechenden Gehäusematerialien erfordern, konzipiert. Diese Beleuchtungen erfüllen die hohe Schutzarten bis zu IP 69K und sind ideal für Anwendungen, bei denen Beleuchtungen mit speziellen Substanzen oder Verfahren gereinigt werden müssen.

Beleuchtungen mit Edelstahlgehäuse sind in verschiedenen Lichtfarben lieferbar und zeichnen sich durch eine homogene Ausleuchtung bei hoher Lichtstärke sowie eine hochwertige Verarbeitung aus.

Edelstahlbeleuchtungen stehen in folgenden Varianten zur Verfügung:

- Flächenbeleuchtungen
- Auflichtbeleuchtungen
- Punktbeleuchtungen

Beleuchtungen mit Edelstahlgehäuse werden mit interner oder externer Regelelektronik betrieben, der Anschluss erfolgt mittels M12-Standardstecker.

Flächenbeleuchtungen mit Edelstahlgehäuse

Flächenbeleuchtungen werden z.B. zur Kontur- bzw. Profilbeleuchtung von pharmazeutischen Produkten sowie Lebensmitteln eingesetzt, bei denen hohe Anforderungen an die Homogenität der Beleuchtung als auch an die verwendeten Gehäusematerialien gestellt werden.

Auflichtbeleuchtungen mit Edelstahlgehäuse

Auflichtbeleuchtungen werden für eine lichtstarke und homogene Ausleuchtung bei jeglicher Art von Bildverarbeitungsanwendung in der Pharma- und Lebensmittelindustrie eingesetzt. Individuelle Längenausführungen sind nach Kundenangabe lieferbar.

Punktbeleuchtungen mit Edelstahlgehäuse

Punktbeleuchtungen zeichnen sich durch einen kegelförmigen Lichtstrahl aus und werden bei Bildverarbeitungsanwendungen zur punktuellen Ausleuchtung sowie unzähligen weiteren Anwendungen eingesetzt.

General description

Lightings in stainless steel casing

di-soric lightings in stainless steel casing are intended for the use in the pharmaceutical and food & beverage industry as well as for applications, where specific casing material is required. These lightings fulfill the high protection class up to IP 69K and are ideal for applications where lightings will be cleaned with aggressive substances or special procedures.

Lightings in stainless steel casing are available in various light colours and are featured by a homogeneous illumination, a powerful light intensity as well as a high-end surface finish.

Lightings in stainless steel are available in the following versions:

- Backlights
- Barlights
- Spotlights

Lightings in stainless steel casing are powered by either an internal or external control electronics with an M12-standard connector.

Backlights in stainless steel casing

Backlights will be e. g. used for every kind of contour or backlight inspection tasks in the pharmaceutical and food & beverage industry, where high demands to the homogeneity of the illumination, as well as to the casing material is required.

Barlights in stainless steel casing

Barlights are needed for any application of image processing in the pharmaceutical and food & beverage industry, where a strong and homogeneous illumination is required. Individual lengths are available upon customers' requirements.

Spotlights in stainless steel casing

Spotlights are featured by a conical light beam and are used in image processing for focused illumination, as well as for numerous further applications.

Sicherheitshinweise

Beleuchtungen mit Infrarot-, Rot-, Grün-, Blau- und Weißlicht



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.

Safety instructions

Lightings with infrared, red, green, blue and white light



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.

Beleuchtungen mit UV-Licht



UV-Strahlung DIN EN 62471:2010, Risikogruppe 2
Das Gerät strahlt in einem Wellenlängenbereich von 360 bis 400 nm mit einer max. Bestrahlungsstärke von 80 W/m² im Abstand von 200 mm.

Lightings with UV light



UV-Radiation DIN EN 62471:2010, risk group 2
Wavelength range of radiation from 360 to 400nm
max. radiation of 80 W/m² within a distance of 200 mm.



ACHTUNG:
Die Exposition kann zur Reizung von Auge und Haut führen.
Geeignete Abschirmung benutzen.
Unfallverhütungsvorschriften beachten.
Der Einsatz der Geräte muss durch Fachpersonal erfolgen.
Reparatur nur durch di-soric.



ATTENTION:
Exposure can lead to eye and skin irritation.
Use suitable protection shield.
Pay attention to accident prevention rules.
These instruments shall exclusively be used by qualified personnel.
Repair only by di-soric.

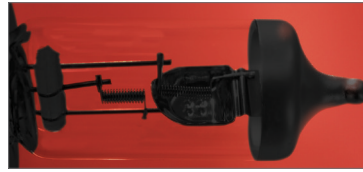
Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 05/12, Änderungen bleiben vorbehalten. Da Irrtümer und Druckfehler nicht auszuschließen sind, gilt für alle Angaben „ohne Gewähr“.

All technical specifications refer to the state of the art 05/12, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be excluded, all data are given „without engagement“.

Applikationen | Applications



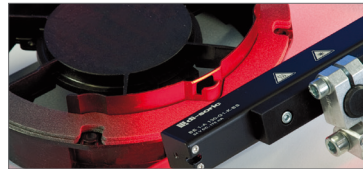
Flächenbeleuchtung zur Konturüberwachung an Blechteilen (BEK 1-F ...)
Back light for monitoring contours on metal parts (BEK 1-F ...)



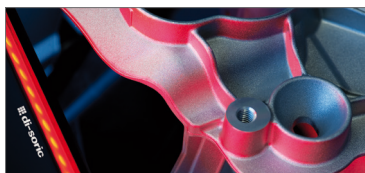
Flächenbeleuchtung zur Konturüberwachung an Blechteilen (BEK 1-F ...)
Back light for monitoring contours on metal parts (BEK 1-F ...)



Hervorheben kontrastarmer Merkmale mittels Rotlicht (BE 1-Axxx -G1...)
Highlighting low contrast features (BE 1-Axxx -G1...)



Auflichtbeleuchtung zur homogenen Ausleuchtung von Werkstücken (BE 1-Axxx ...)
Bar lights for homogeneous illumination of parts (BE 1-Axxx ...)



Auflichtbeleuchtung zur Kontrastverstärkung für die Qualitätsprüfung (BEK 1-A 300 ...)
Highlighting low contrast features with a barlight for the quality inspection (BEK 1-A 300 ...)



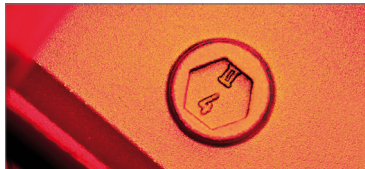
Codeprüfung mittels Codeleser und Punktbeleuchtung während der Fertigung (BEK 1-P ...)
Verification of codes with a codereader and a spotlight during production (BEK 1-P ...)



Punktbeleuchtung zur optischen Kontrolle von Stanzteilen
Spotlight for the visual inspection of punched parts



Ringbeleuchtung zur homogenen Ausleuchtung für Vision-Systeme (BEK 1-R70 ...)
Homogeneous illumination for vision systems with a ring light (BEK 1-R70 ...)



Koaxialbeleuchtung zur Kontrastverstärkung für die Qualitätsprüfung (BEK K-R50/50 ...)
Increasing contrasts with coaxial lighting for the quality inspection (BEK K-R50/50 ...)



Dunkelfeldbeleuchtung zur Prüfung erhabener Merkmale (BEK 1-D120 ...)
Darkfield lighting for the verification of parts with an embossing (BEK 1-D120 ...)



Dunkelfeldbeleuchtung zur Unterstützung für Datamatrixcode - Lesesysteme (BEK 1-D120 ...)
Darkfield lighting to support Datamatrix codereaders (BEK 1-D120 ...)



V4A - Flächenbeleuchtungen zur Qualitätsüberwachung in der Lebensmittelindustrie (BEE F 70/100 V ...)
Stainless steel backlights for the quality control within the food & beverage industry (BEE F 70/100 V ...)

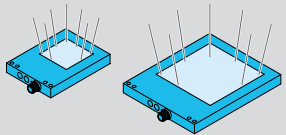
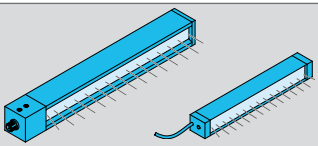
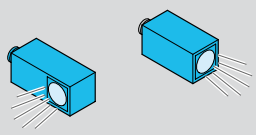
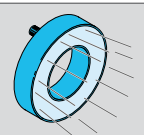
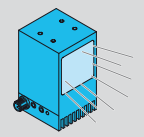
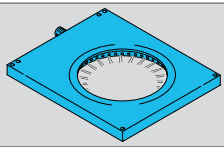
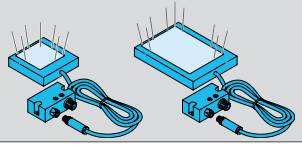
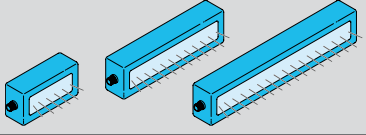
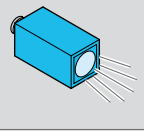
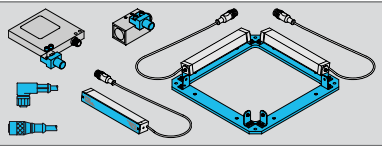


V4A - Auflichtbeleuchtungen zur Qualitätsüberwachung in der Lebensmittelindustrie (BEK 1-A xxxV ...)
Stainless steel barlights for the quality control within the food & beverage industry (BEK 1-A xxxV ...)



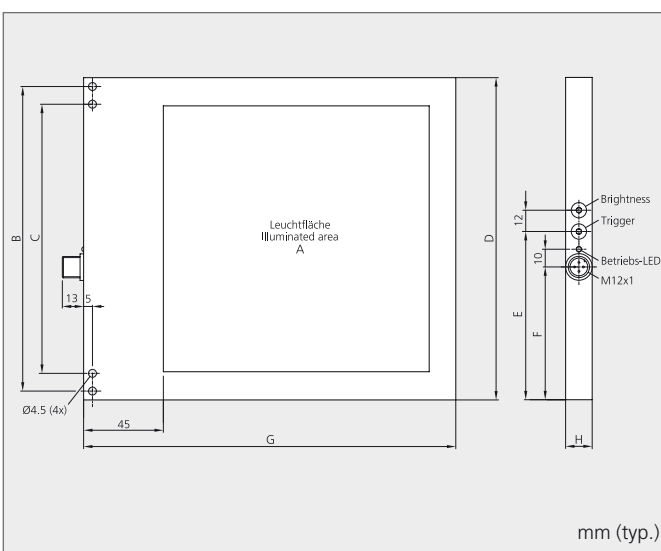
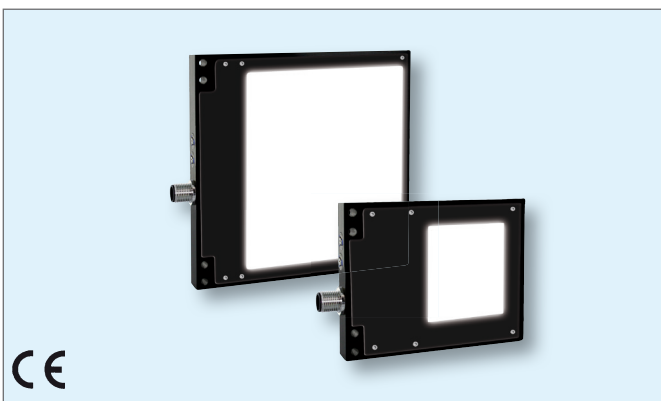
Anzeigen unsichtbar aufgetragener Track&Trace Informationen im Pharmabereich mittels UV-Licht
Visualization of invisible Track&Trace information with UV-light within the pharmaceutical industry

Kapitelübersicht | Chapter overview

	Seite Page	
Flächenbeleuchtungen Backlights	6 ... 7	
Auflichtbeleuchtungen Barlights	8 ... 13	
Punktbeleuchtungen Spotlights	14 ... 15	
Ringbeleuchtungen Ringlights	16 ... 17	
Koaxialbeleuchtungen Coaxial lights	18 ... 19	
Dunkelfeldbeleuchtungen Darkfield lights	20 ... 21	
Flächenbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Backlights in stainless steel	22 ... 23	
Auflichtbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Barlights in stainless steel	24 ... 25	
Punktbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Spotlights in stainless steel	26 ... 27	
Zubehör Accessories	28 ... 31	

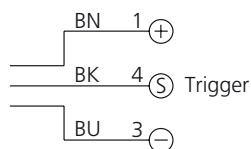
Flächenbeleuchtungen Backlights

- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Schutzart IP 67
 - Universeller Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
-
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - All-purpose trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Typ / Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)
BEK-F50/50...	50x50	70	50	80	45	25	110	15
BEK-F100/100...	100x100	120	100	130	70	50	160	15
BEK-F150/150...	150x150	170	150	180	95	75	210	15
BEK-F200/200...	200x200	220	200	230	120	100	260	18

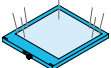
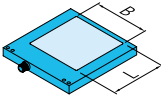
Anschlusschema
Connection diagram



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

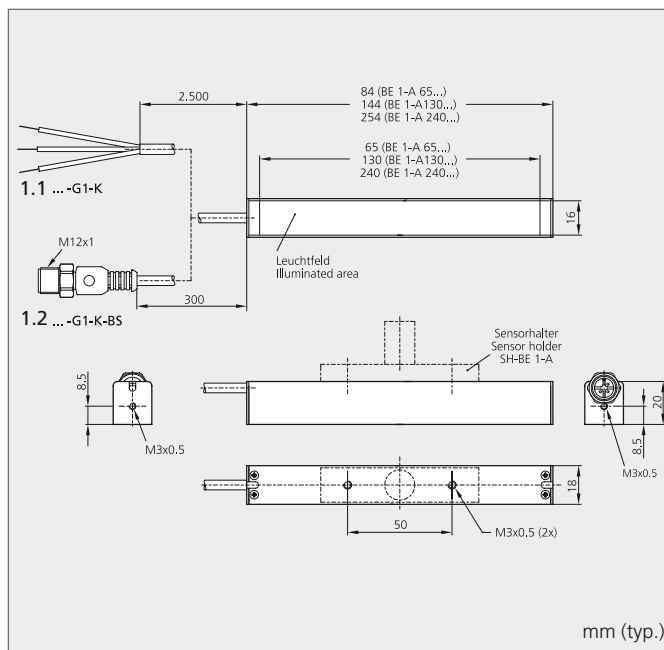
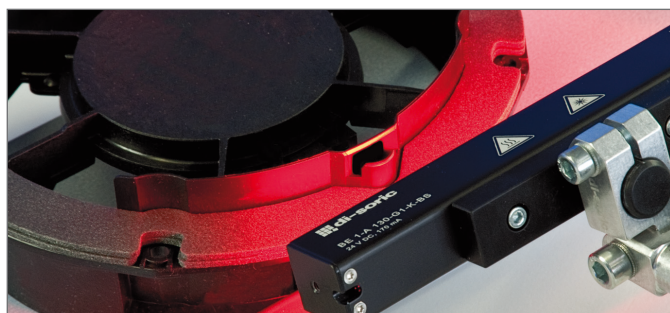
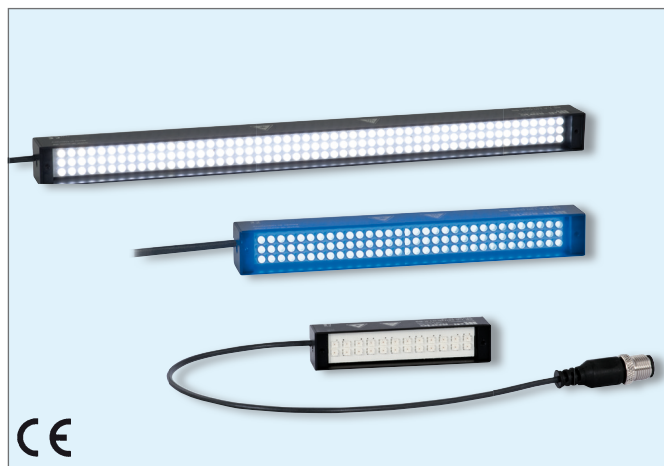
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24VDC
Betriebsspannung	Service voltage	15...35VDC
		18...35VDC nur / only ... G5TI...
Eingang	Input	Trigger, pnp/npn umschaltbar / switchable
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	< 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3VDC
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0...+50°C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäuse-/ Fenstermaterial	Casing- window material	Aluminium, PC

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 28/31
---------	-------------	----------------------------

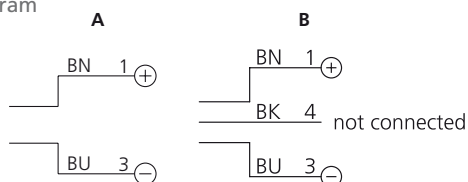
Flächenbeleuchtungen Backlights										Leuchtfäche (mm) Illuminated area (mm)		Lichtfarbe Light colour		Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471)		Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs)		Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs)		Leistung bei 24 VDC (W) Power at 24 VDC (W)	
										Produktbezeichnung Product-ID											
	50x50	Infrarot/infrared, 850nm	frei/free	400	80					3,9	BEK-F50/50-G0TI-IBS										
		Rot/red, 625 nm		464	232					3,4	BEK-F50/50-G1TI-IBS										
		Grün/green, 525 nm		590	130					3,9	BEK-F50/50-G2TI-IBS										
		Blau/blue, 469 nm		590	130					4,1	BEK-F50/50-G3TI-IBS										
		Weiß/white, typ. 5.600K		610	234					4,1	BEK-F50/50-G5TI-IBS										
	100x100	Infrarot/infrared, 850nm	frei/free	470	80					7,2	BEK-F100/100-G0TI-IBS										
		Rot/red, 625 nm		364	220					6,0	BEK-F100/100-G1TI-IBS										
		Grün/green, 525 nm		650	130					7,2	BEK-F100/100-G2TI-IBS										
		Blau/blue, 469 nm		650	130					7,0	BEK-F100/100-G3TI-IBS										
		Weiß/white, typ. 5.600K		636	160					6,3	BEK-F100/100-G5TI-IBS										
	150x150	Infrarot/infrared, 850nm	frei/free	250	60					10,3	BEK-F150/150-G0TI-IBS										
		Rot/red, 625 nm		500	120					8,4	BEK-F150/150-G1TI-IBS										
		Grün/green, 525 nm		680	130					9,6	BEK-F150/150-G2TI-IBS										
		Blau/blue, 469 nm		620	130					9,6	BEK-F150/150-G3TI-IBS										
		Weiß/white, typ. 5.600K		580	90					8,4	BEK-F150/150-G5TI-IBS										
	200x200	Infrarot/infrared, 850nm	frei/free	268	70					12,0	BEK-F200/200-G0TI-IBS										
		Rot/red, 625 nm		316	90					12,7	BEK-F200/200-G1TI-IBS										
		Grün/green, 525 nm		650	80					13,2	BEK-F200/200-G2TI-IBS										
		Blau/blue, 469 nm		650	80					13,5	BEK-F200/200-G3TI-IBS										
		Weiß/white, typ. 5.600K		282	90					12,2	BEK-F200/200-G5TI-IBS										
Individuelle Flächenbeleuchtungen Individual backlights																					
		Infrarot/infrared, 850nm		Individuelle Flächenbeleuchtungen werden nach Kundenanforderung gefertigt. Wählen Sie die Lichtfarbe und die Länge x Breite der Leuchtfäche. Individual backlights are manufactured upon customer requirements. Select the light colour and length x width of the illuminated area.																	
		Rot/red, 625 nm																			
		Grün/green, 525 nm																			
		Blau/blue, 469 nm																			
		Weiß/white, typ. 5.600K																			

Auflichtbeleuchtungen Barlights

- Sehr kompakte Bauform
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Kabelabgang stirnseitig oder rückseitig nutzbar
 - Universelle Befestigungsmöglichkeiten
 - Metallgehäuse
- Very compact design
 - Uniform luminous field
 - Cable outlet at the front or back side usable
 - Universal mounting possibility
 - Metal casing



Anschlusschema
Connection diagram



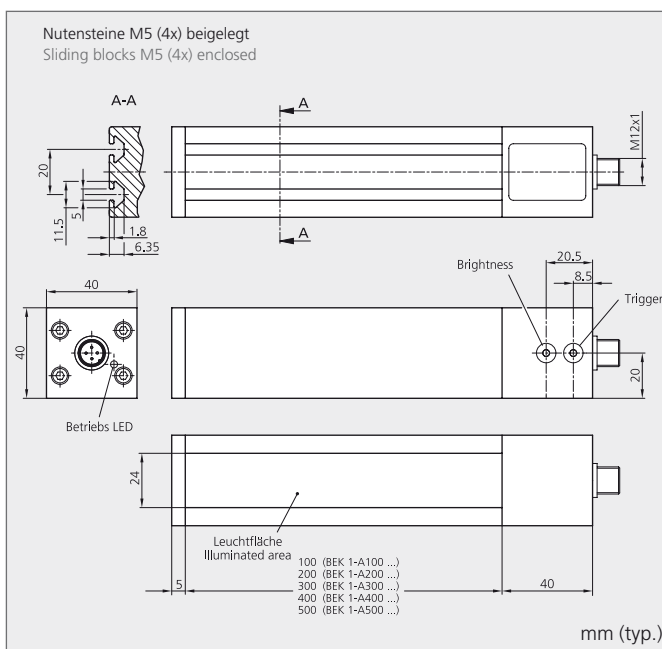
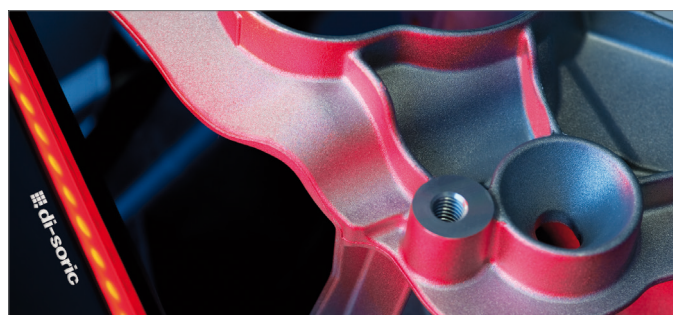
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	24 VDC
Schutzart	Protection class	IP 20
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +40 °C Dauerbetrieb / continuous operation 0 ... +50 °C Taktbetrieb ($=T_{on} \leq 30$ Sekunden, Duty Cycle $\leq 30\%$) 0 ... +50 °C closed operation ($=T_{on} \leq 30$ seconds, Duty Cycle $\leq 30\%$)
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium

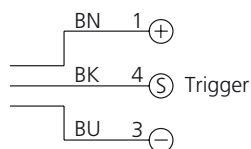
9

Auflichtbeleuchtungen Barlights

- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogenes Leuchtfeld
 - Hohe Schutzart
 - Universeller Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - High protection class
 - All-purpose trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



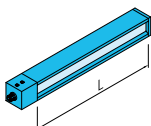
Anschlusschema
Connection diagram



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

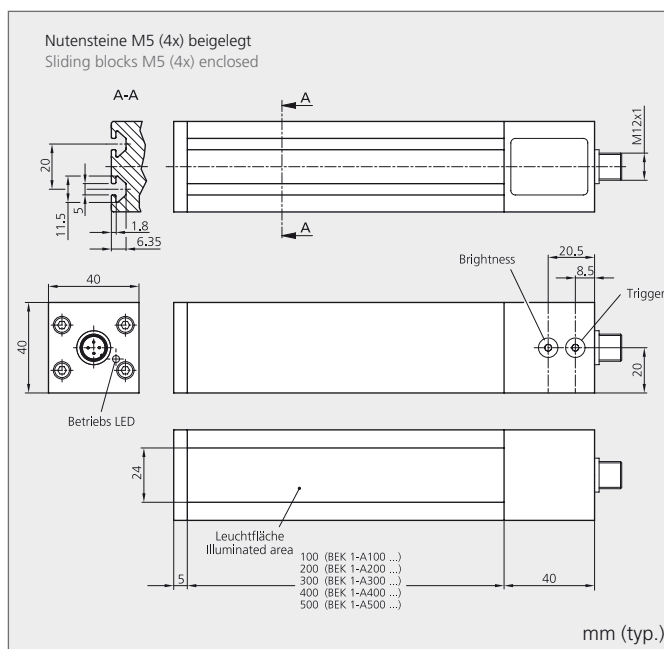
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	15 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger, pnp/npn umschaltbar / switchable
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35V
Schutzart	Protection class	IP 65
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium
Fenstermaterial	Window material	PMMA

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 28/31
---------	-------------	----------------------------

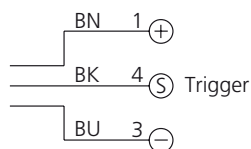
Aufflichtbeleuchtungen Barlights											Produktbezeichnung Product-ID	
Länge Leuchtfläche L (mm) Length of the illuminated area L (mm)												
Lichtfarbe Light colour												
Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471)												
Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs)												
Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs)												
Beleuchtungsstärke bei 0,1 m Illumination intensity with 0,1 m												
Beleuchtungsstärke bei 0,2 m Illumination intensity with 0,2 m												
Beleuchtungsstärke bei 0,5 m Illumination intensity with 0,5 m												
Leistung bei 24VDC (W) Power at 24VDC (W)												
	100	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	590	300	2.700Lux	900Lux	170Lux	2,7	BEK 1-A100-G0TI-IBS		
		Rot/red, 624nm							2,2	BEK 1-A100-G1TI-IBS		
		Grün/green, 527 nm								BEK 1-A100-G2TI-IBS		
		Blau/blue, 470nm								BEK 1-A100-G3TI-IBS		
		Weiß/white, typ. 9.000K							5,0	BEK 1-A100-G5TI-IBS		
	200	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	320	70					8,0	BEK 1-A200-G0TI-IBS	
		Rot/red, 624nm		385	70	6.200Lux	3.100Lux	850Lux	5,0	BEK 1-A200-G1TI-IBS		
		Grün/green, 527 nm		920	280	13.550Lux	6.500Lux	1.800Lux	6,0	BEK 1-A200-G2TI-IBS		
		Blau/blue, 470nm								BEK 1-A200-G3TI-IBS		
		Weiß/white, typ. 9.000 K		500	300	7.250 Lux	2.900 Lux	650 Lux	6,0	BEK 1-A200-G5TI-IBS		
	300	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	320	50						BEK 1-A300-G0TI-IBS	
		Rot/red, 624nm									BEK 1-A300-G1TI-IBS	
		Grün/green, 527 nm									BEK 1-A300-G2TI-IBS	
		Blau/blue, 470nm				4.700Lux	2.400Lux	800Lux	8,5	BEK 1-A300-G3TI-IBS		
		Weiß/white, typ. 9.000K		570	70	14.000Lux		2.300Lux	8,5	BEK 1-A300-G5TI-IBS		
	400	Rot/red, 624nm	frei/free							8,5	BEK 1-A400-G1TI-IBS	
		Grün/green, 527 nm								12,5	BEK 1-A400-G2TI-IBS	
		Blau/blue, 470nm								12,5	BEK 1-A400-G3TI-IBS	
		Weiß/white, typ. 9.000 K		310	96					12,5	BEK 1-A400-G5TI-IBS	
	500	Rot/red, 624nm	frei/free	302	70					8,5	BEK 1-A500-G1TI-IBS	
		Grün/green, 527 nm								12,5	BEK 1-A500-G2TI-IBS	
		Blau/blue, 470nm		358	93					12,5	BEK 1-A500-G3TI-IBS	
		Weiß/white, typ. 9.000K		324	70					8,0	BEK 1-A500-G5TI-IBS	
Individuelle Aufflichtbeleuchtungen Individual Barlights												
	Infrarot/infrared, 850 nm		Individuelle Aufflichtbeleuchtungen werden nach Kundenanforderung gefertigt. Wählen Sie die Lichtfarbe und die Länge der Leuchtfläche. Individual Barlights are manufactured upon customer requirements. Select the light colour and length of the illuminated area.									
	Rot/red, 624nm											
	Grün/green, 527 nm											
	Blau/blue, 470nm											
	Weiß/white, typ. 9.000K											

Auflichtbeleuchtungen Barlights

- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Hohe Schutzart
 - Universeller Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
-
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - High protection class
 - All-purpose trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Anschlusschema
Connection diagram



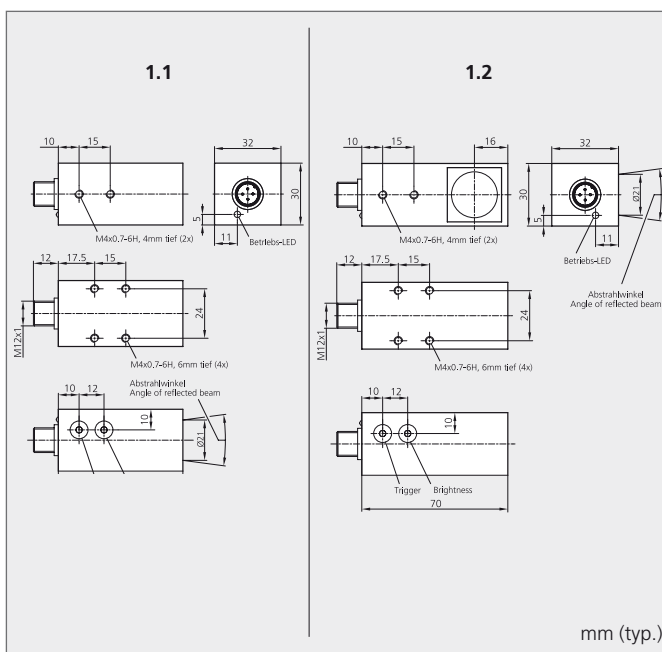
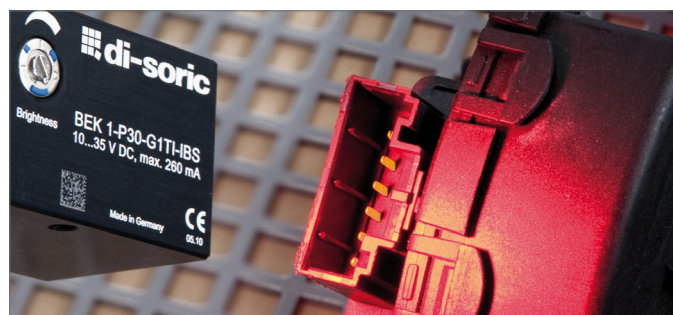
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 V DC
Betriebsspannung	Service voltage	18 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger, pnp/npn umschaltbar / switchable
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35V
Schutzart	Protection class	IP 65
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium
Fenstermaterial	Window material	PMMA

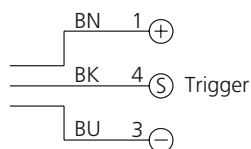
Auflichtbeleuchtungen Barlights		Länge Leuchtfläche L (mm) Length of the illuminated area L (mm)	Abstrahlwinkel Angle of reflected beam	Lichtfarbe Light colour	Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471)					Leistung bei 15 ... 35 VDC (W) Power at 15 ... 35 VDC (W)	Produktbezeichnung Product-ID
	300	14°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free						7,0	BEK 1-A300/14-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free							BEK 1-A300/14-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A300/14-G2TI-IBS
			Blau/blue, 470 nm	2							BEK 1-A300/14-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1					10,0		BEK 1-A300/14-G5TI-IBS
		30°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free							BEK 1-A300/30-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free					7,2		BEK 1-A300/30-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A300/30-G2TI-IBS
			Blau/blue, 470 nm	1							BEK 1-A300/30-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1					10,0		BEK 1-A300/30-G5TI-IBS
		60°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free							BEK 1-A300/60-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free							BEK 1-A300/60-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A300/60-G2TI-IBS
			Blau/blue, 470 nm	1					3,8		BEK 1-A300/60-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free					10,0		BEK 1-A300/60-G5TI-IBS
	400	14°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free							BEK 1-A400/14-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free							BEK 1-A400/14-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A400/14-G2TI-IBS
			Blau/blue, 470 nm	2							BEK 1-A400/14-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1					14,0		BEK 1-A400/14-G5TI-IBS
		30°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free							BEK 1-A400/30-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free							BEK 1-A400/30-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A400/30-G2TI-IBS
			Blau/blue, 470 nm	1							BEK 1-A400/30-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1							BEK 1-A400/30-G5TI-IBS
		60°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free							BEK 1-A400/60-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free							BEK 1-A400/60-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A400/60-G2TI-IBS
			Blau/blue, 470 nm	1							BEK 1-A400/60-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free					14,0		BEK 1-A400/60-G5TI-IBS
	500	14°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free						10,0	BEK 1-A500/14-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free							BEK 1-A500/14-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A500/14-G2TI-IBS
			Blau/blue, 470 nm	2							BEK 1-A500/14-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1					17,0		BEK 1-A500/14-G5TI-IBS
		30°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free						10,0	BEK 1-A500/30-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free					12,2		BEK 1-A500/30-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A500/30-G2TI-IBS
			Blau/blue, 470 nm	1							BEK 1-A500/30-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1					17,0		BEK 1-A500/30-G5TI-IBS
		60°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free						10,0	BEK 1-A500/60-G0TI-IBS
			Rot/red, 625 nm	frei/free							BEK 1-A500/60-G1TI-IBS
			Grün/green, 527 nm	1							BEK 1-A500/60-G2TI-IBS
			Blau/blue light, 470 nm	1							BEK 1-A500/60-G3TI-IBS
			Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free					17,0		BEK 1-A500/60-G5TI-IBS

Punktbeleuchtungen Spotlights

- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Schutzart IP 67
 - Externer Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - External trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Anschlusschema
Connection diagram



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

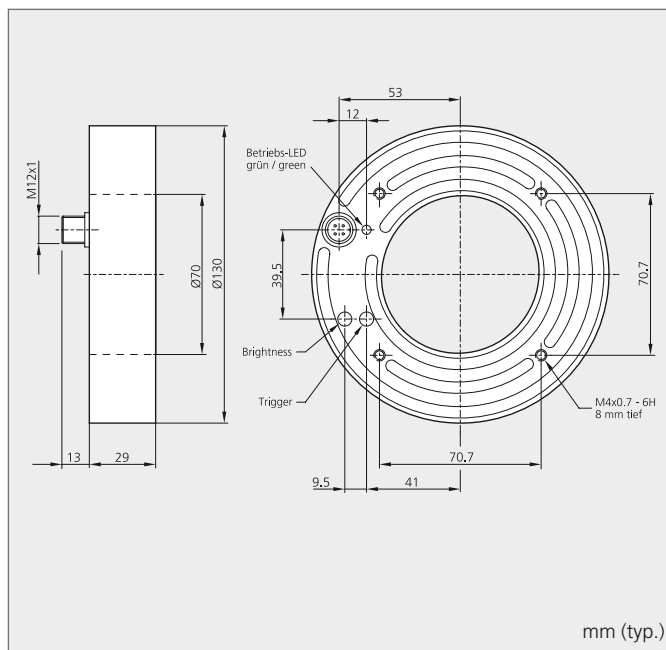
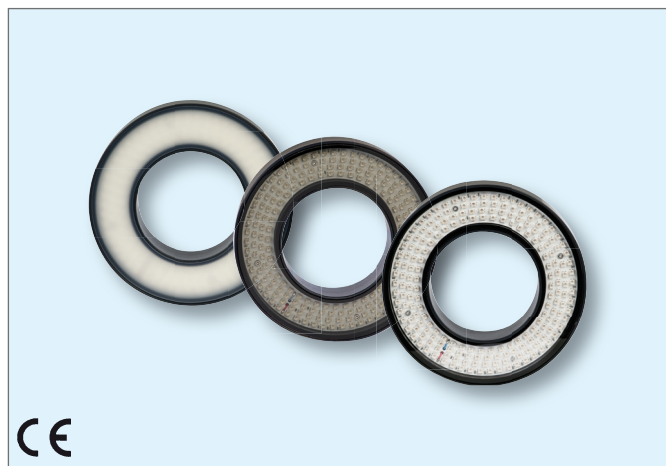
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24VDC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35VDC
Eingang	Input	Trigger, pnp/npn umschaltbar / switchable
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50°C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium
Fenstermaterial	Window material	PMMA
		Glass nur / only ... G7TI-IBS

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 28/31
---------	-------------	----------------------------

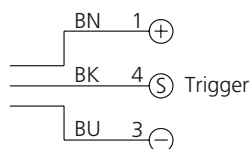
Punktbeleuchtungen Spotlights Abstrahlwinkel Angle of reflected beam Bauform (siehe gegenüberliegende Seite) Size (see opposite page) Lichtfarbe Light colour Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471) Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs) Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs) Beleuchtungsstärke bei 0,1 m Illumination intensity with 0,1 m Beleuchtungsstärke bei 0,2 m Illumination intensity with 0,2 m Beleuchtungsstärke bei 0,5 m Illumination intensity with 0,5 m Leistung bei 24VDC (W) Power at 24VDC (W)												Produktbezeichnung Product-ID	
	10°	1.1	UV/UV, 365 nm	2	370	60					3,2	BEK 1-P10-G7TI-IBS	
	14°		Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60					2,5	BEK 1-P14-G0TI-IBS	
			Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	45.000 Lux	17.500 Lux	2.200 Lux	2,9	BEK 1-P14-G1TI-IBS		
			Grün/green, 525 nm	1	420	75	63.000 Lux	22.000 Lux	3.800 Lux	3,4	BEK 1-P14-G2TI-IBS		
			Blau/blue, 469 nm	2	380	65	26.500 Lux	9.400 Lux	1.300 Lux	3,4	BEK 1-P14-G3TI-IBS		
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	78.500 Lux	26.500 Lux	4.300 Lux	2,5	BEK 1-P14-G5TI-IBS		
	30°		Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60	6.600µW/cm²	1.800µW/cm²	300µW/cm²	2,5	BEK 1-P30-G0TI-IBS		
			Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	15.500 Lux	3.200 Lux	450 Lux	2,9	BEK 1-P30-G1TI-IBS		
			Grün/green, 525 nm	1	420	75	25.000 Lux	5.800 Lux	830 Lux	3,4	BEK 1-P30-G2TI-IBS		
			Blau/blue, 469 nm	1	380	65	6.450 Lux	1.400 Lux	220 Lux	3,4	BEK 1-P30-G3TI-IBS		
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	28.000 Lux	6.000 Lux	850 Lux	2,5	BEK 1-P30-G5TI-IBS		
	60°		UV/UV, 365 nm	1							3,2	BEK 1-P30-G7TI-IBS	
			Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60					2,5	BEK 1-P60-G0TI-IBS	
			Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	2.150 Lux	550 Lux	100 Lux	3,0	BEK 1-P60-G1TI-IBS		
			Grün/green, 525 nm	1	420	75					3,4	BEK 1-P60-G2TI-IBS	
			Blau/blue, 469 nm	1	380	65	800 Lux	200 Lux	40 Lux	3,4	BEK 1-P60-G3TI-IBS		
					Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free	410	80	3.500 Lux	850 Lux	150 Lux	2,5	BEK 1-P60-G5TI-IBS
	14°	1.2	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60					2,2	BEK 1-P14R-G0TI-IBS	
			Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	45.000 Lux	17.500 Lux	2.200 Lux	3,0	BEK 1-P14R-G1TI-IBS		
			Grün/green, 525 nm	1	420	75	63.000 Lux	22.000 Lux	3.800 Lux	3,5	BEK 1-P14R-G2TI-IBS		
			Blau/blue, 469 nm	2	380	65	26.500 Lux	9.400 Lux	1.300 Lux	3,5	BEK 1-P14R-G3TI-IBS		
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	78.500 Lux	26.500 Lux	4.300 Lux	3,5	BEK 1-P14R-G5TI-IBS		
	30°		Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60					2,5	BEK 1-P30R-G0TI-IBS	
			Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	15.500 Lux	3.200 Lux	450 Lux	2,9	BEK 1-P30R-G1TI-IBS		
			Grün/green, 525 nm	1	420	75	25.000 Lux	5.800 Lux	830 Lux	3,4	BEK 1-P30R-G2TI-IBS		
			Blau/blue, 469 nm	1	380	65	6.450 Lux	1.400 Lux	220 Lux	3,4	BEK 1-P30R-G3TI-IBS		
			Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	28.000 Lux	6.000 Lux	850 Lux	2,5	BEK 1-P30R-G5TI-IBS		
	60°		Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60					2,5	BEK 1-P60R-G0TI-IBS	
			Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	2.150 Lux	550 Lux	100 Lux	3,0	BEK 1-P60R-G1TI-IBS		
			Grün/green, 525 nm	1	420	75					3,4	BEK 1-P60R-G2TI-IBS	
			Blau/blue, 469 nm	1	380	65	800 Lux	200 Lux	40 Lux	3,4	BEK 1-P60R-G3TI-IBS		
			Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free	410	80	3.500 Lux	850 Lux	150 Lux	2,5	BEK 1-P60R-G5TI-IBS		

Ringbeleuchtungen Ringlights

- Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Schutzart IP 67
 - Externer Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
- Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - External trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Anschlusschema
Connection diagram



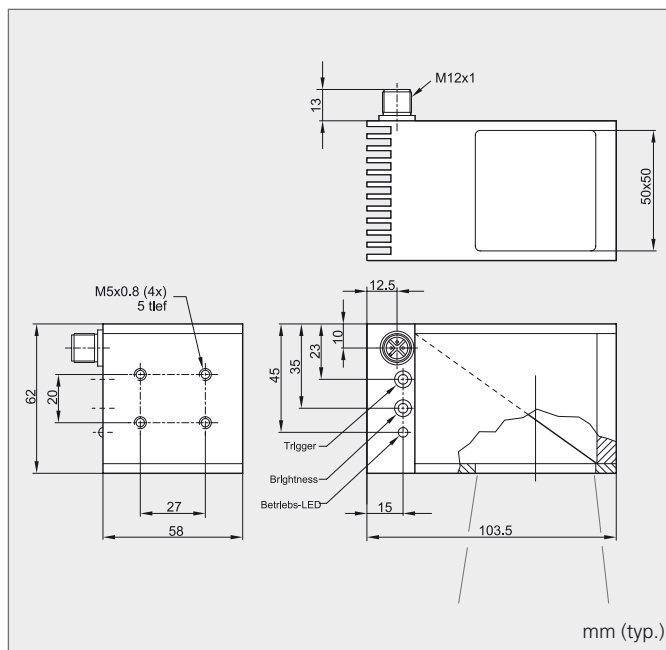
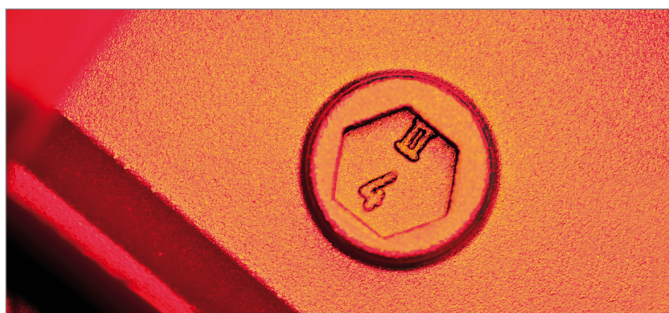
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24VDC
Betriebsspannung	Service voltage	18... 35VDC
Eingang	Input	Trigger, pnp/npn umschaltbar / switchable
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0... < 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3... 35V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +40°C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized
Fenstermaterial	Window material	PMMA

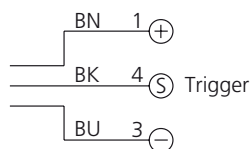
Ringbeleuchtungen Ringlights Abstrahlwinkel Angle of reflected beam Lichtfarbe Light colour Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471) Schutzscheibe, klar Front window, clear Diffusorscheibe Diffusor Polarisatorscheibe Polariser Einschaltverzögerung / Switch on delay Trig. (µs) Ausschaltverzögerung / Switch off delay Trig. (µs) Beleuchtungsstärke bei 0,1 m Illumination intensity with 0,1 m Beleuchtungsstärke bei 0,2 m Illumination intensity with 0,2 m Beleuchtungsstärke bei 0,5 m Illumination intensity with 0,5 m Leistung bei 24VDC / Power at 24VDC (W)													
													Produktbezeichnung Product-ID
	20°	Grün green 525 nm	frei/free	■	■	■	600	210	10.000 Lux 6.200 Lux 4.700 Lux	4.600 Lux 2.600 Lux 2.200 Lux	1.100 Lux 550 Lux 510 Lux	10,8	BEK-R70/20-G2TI-IBS-CLR BEK-R70/20-G2TI-IBS-DIF BEK-R70/20-G2TI-IBS-POL
		Blau blue 469 nm	frei/free	■	■	■	600	210	1.800 Lux 1.100 Lux 750 Lux	800 Lux 500 Lux 360 Lux	200 Lux 100 Lux 90 Lux	11,0	BEK-R70/20-G3TI-IBS-CLR BEK-R70/20-G3TI-IBS-DIF BEK-R70/20-G3TI-IBS-POL
		Infrarot infrared 850 nm	frei/free	■	■	■	400	130	5.200 µW/cm² 5.400 µW/cm²	4.900 µW/cm² 2.600 µW/cm²	1.700 µW/cm² 600 µW/cm²	8,9	BEK-R70/30-G0TI-IBS-CLR BEK-R70/30-G0TI-IBS-DIF
	30°	Rot red 633 nm	frei/free	■	■	■	400	130	5.500 Lux 5.100 Lux 4.100 Lux	5.400 Lux 2.500 Lux 4.000 Lux	1.800 Lux 600 Lux 1.400 Lux	11,5	BEK-R70/30-G1TI-IBS-CLR BEK-R70/30-G1TI-IBS-DIF BEK-R70/30-G1TI-IBS-POL
		Weiß white 6.500 K	frei/free	■	■	■	600	130	12.500 Lux 9.200 Lux 4.800 Lux	4.500 Lux 3.500 Lux 1.800 Lux	900 Lux 800 Lux 370 Lux	10,0	BEK-R70/120-G5TI-IBS-CLR BEK-R70/120-G5TI-IBS-DIF BEK-R70/120-G5TI-IBS-POL

Koaxialbeleuchtungen Coaxial lights

- Integrierte Stromregelung
 - Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Externer Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
 - Robustes Metallgehäuse
-
- Integrated current regulation
 - Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - External trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted
 - Durable metal casing



Anschlussschema
Connection diagram



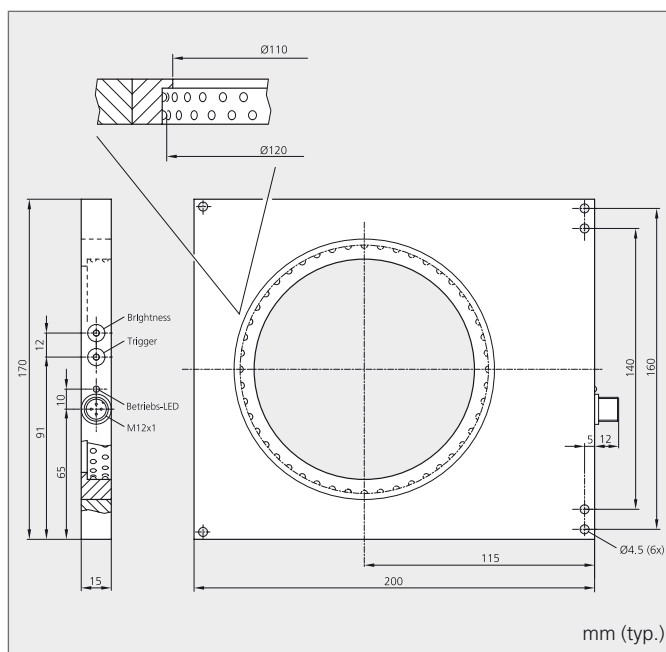
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Betriebsspannung	Service voltage	18... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger, pnp/npn umschaltbar / switchable
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 20
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +40°C Dauerbetrieb / continuous operation
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized
Fenstermaterial	Window material	Glas / glass

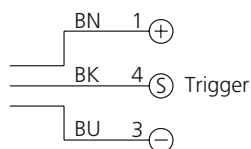
19

Dunkelfeldbeleuchtungen Darkfield lights

- Zur Erkennung feinsten Oberflächenstrukturen
 - Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Schutzart IP 67
 - Externer Triggereingang
 - Hoher Wirkungsgrad
 - Lichtintensität einstellbar
- To detect smallest change of the surface
 - Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 67
 - External trigger input
 - High efficiency
 - Light intensity can be adjusted



Anschlussschema
Connection diagram



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

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger, pnp/npn umschaltbar / switchable
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium

Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 28/31
---------	-------------	----------------------------

Dunkelfeldbeleuchtungen

Darkfield lights

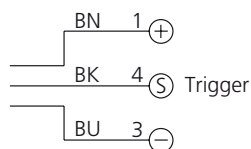
[illegible]

Flächenbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Backlights in stainless steel

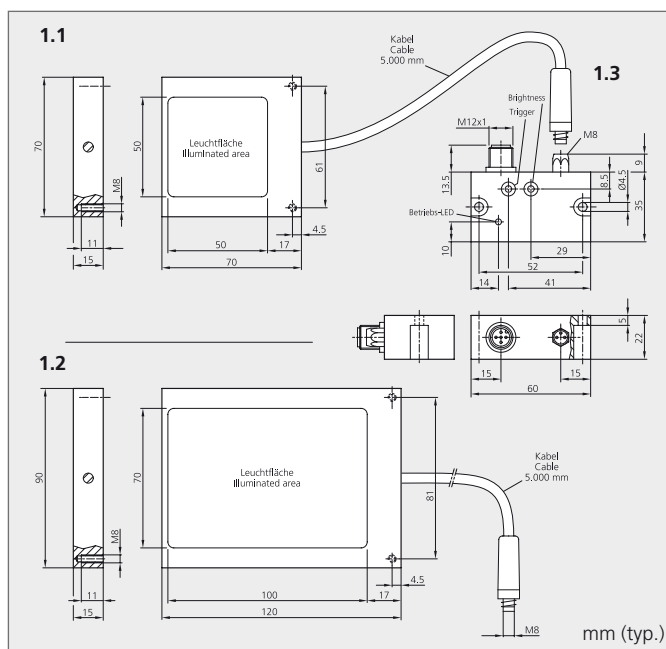
- ◆ Robustes Edelstahlgehäuse für den Einsatz in der Pharma-, Getränke- und Lebensmittelindustrie
 - ◆ Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - ◆ Homogenes Leuchtfeld
 - ◆ Schutzart IP 69K
 - Universeller Triggereingang
 - Lichtintensität einstellbar
-
- ◆ Robust stainless steel casing for use in the pharma, beverage & food industry
 - ◆ Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - ◆ Uniform luminous field
 - ◆ Protection class IP 69K
 - All-purpose trigger input
 - Light intensity can be adjusted



Anschlusschema
Connection diagram



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



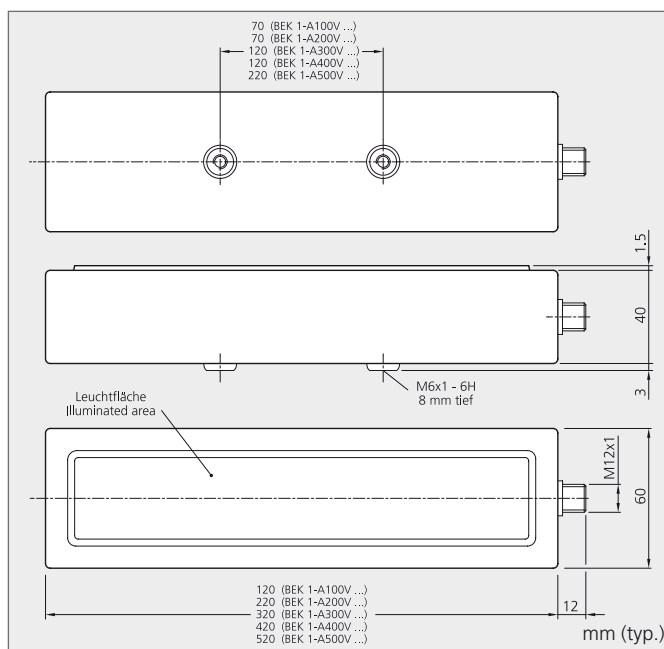
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C, 24 VDC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger, pnp/npn umschaltbar / switchable
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 69K (Flächenbeleuchtung / backlights) IP 67 (Regelektronik / electronic control)
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Betriebsanzeige	Operating mode	LED, grün / green
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	V4A, gebürstet / brushed (Flächenbeleuchtung / Backlight) Aluminium eloxiert / anodized (externe Regelektronik / external electronics)
Fenstermaterial	Window material	PMMA klar / clear
Zubehör	Accessories	Siehe Seite/see page 28/31

Flächenbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Backlights in stainless steel

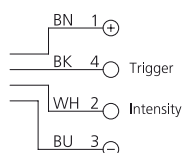
[illegible]

Auflichtbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Barlights in stainless steel

- Robustes Edelstahlgehäuse für den Einsatz in der Pharma-, Getränke- und Lebensmittelindustrie
 - Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Schutzart IP 68 / IP 69K
 - Externer Triggereingang
-
- Robust stainless steel casing for use in the pharma, beverage & food industry
 - Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 68 / IP 69K
 - External trigger input



Anschlussschema
Connection diagram



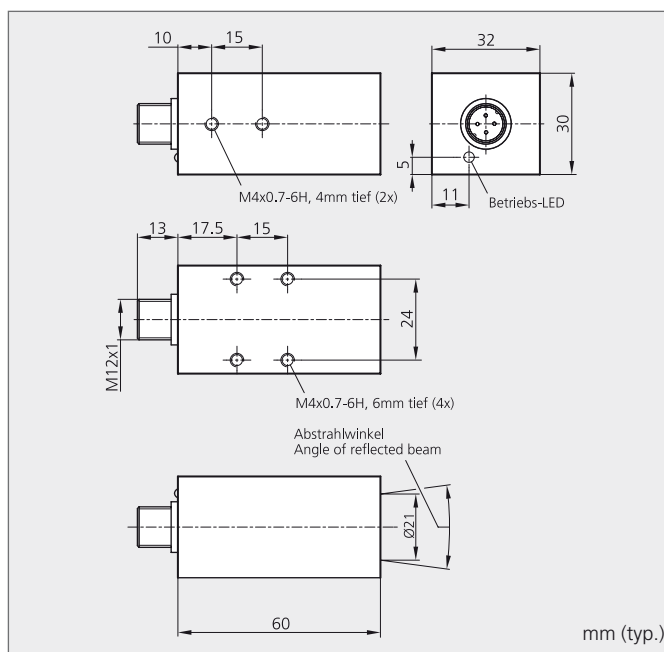
BN = Braun / brown
BK = Schwarz / black
BU = Blau / blue
WH= Weiß / white

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24VDC
Betriebsspannung	Service voltage	15 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger, Intensity
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	≤ 2,8V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	≥ 3,3VDC
Schutzart	Protection class	IP 68/IP 69K
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500V
Gehäusematerial	Casing material	V4A, gebürstet / brushed
Fenstermaterial	Window material	PMMA

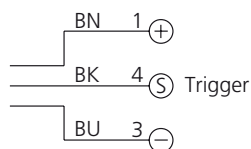
25

Punktbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Spotlights in stainless steel

- Robustes Edelstahlgehäuse für den Einsatz in der Pharma-, Getränke- und Lebensmittelindustrie
 - Konstante Lichtintensität über den gesamten Spannungsbereich
 - Homogene Ausleuchtung
 - Schutzart IP 69K
 - Externer Triggereingang
-
- Robust stainless steel casing for use in the pharma, beverage and food industry
 - Constant level of light intensity over the entire voltage range
 - Uniform luminous field
 - Protection class IP 69K
 - External trigger input



Anschlussschema
Connection diagram



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

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20°C, 24 VDC
Betriebsspannung	Service voltage	10 ... 35 VDC
Eingang	Input	Trigger
Triggereingang Low Pegel	Trigger input low level	0 ... < 2,8 V
Triggereingang High Pegel	Trigger input high level	> 3,3 ... 35 V
Schutzart	Protection class	IP 69K
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/ 10-55 Hz, 1 mm
Lichtfarbe	Light colour	Siehe gegenüberliegende Seite / see opposite page
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +50 °C
Isolationsspannungsfestigkeit	Insulation voltage endurance	500 V
Gehäusematerial	Casing material	V4A, gebürstet / brushed
Fenstermaterial	Window material	PMMA klar / clear

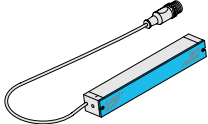
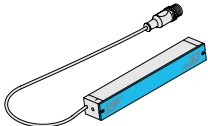
Punktbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Spotlights in stainless steel

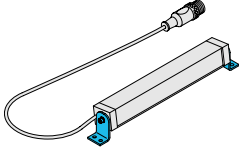
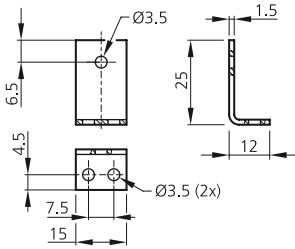


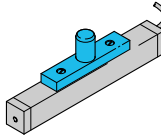
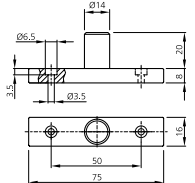
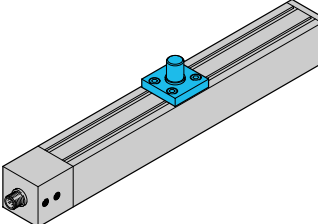
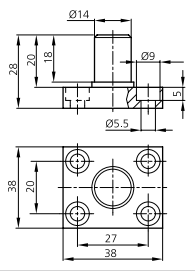
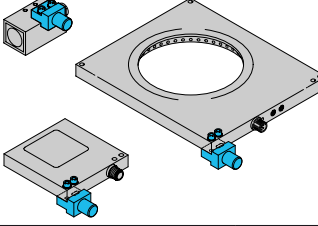
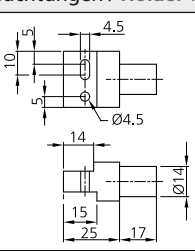
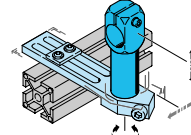
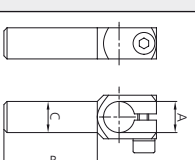
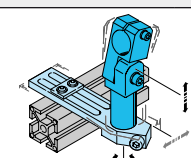
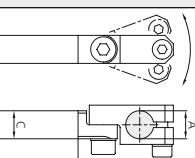
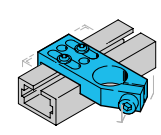
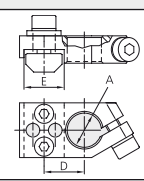
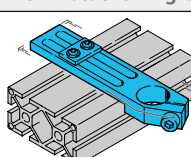
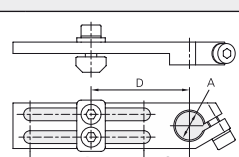
Punktbeleuchtungen im Edelstahlgehäuse Spotlights in stainless steel Abstrahlwinkel Angle of reflected beam Lichtfarbe Light colour Risikogruppe (DIN EN 62471) Risk group (DIN EN 62471) Einschaltverzögerung Trig. (µs) Switch on delay Trig. (µs) Ausschaltverzögerung Trig. (µs) Switch off delay Trig. (µs) Beleuchtungsstärke bei 0,1 m Illumination intensity with 0,1 m Beleuchtungsstärke bei 0,2 m Illumination intensity with 0,2 m Beleuchtungsstärke bei 0,5 m Illumination intensity with 0,5 m Leistung bei 10 ... 35VDC (W) Power at 10 ... 35VDC (W)										Produktbezeichnung Product-ID
	10°	UV/UV, 365 nm	2						3,2	BEK-P10V-G7T-IBS
	14°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60				2,5	BEK-P14V-G0T-IBS
		Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	45.000 Lux	17.500 Lux	2.200 Lux	2,9	BEK-P14V-G1T-IBS
		Grün/green, 525 nm	1	420	75	63.000 Lux	22.000 Lux	3.800 Lux	3,4	BEK-P14V-G2T-IBS
		Blau/blue, 469 nm	2	380	65	26.500 Lux	9.400 Lux	1.300 Lux	3,4	BEK-P14V-G3T-IBS
		Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	78.500 Lux	26.500 Lux	4.300 Lux	2,5	BEK-P14V-G5T-IBS
	30°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free	370	60	6.600 µW/cm²	1.800 µW/cm²	300 µW/cm²	2,5	BEK-P30V-G0T-IBS
		Rot/red, 625 nm	frei/free	380	70	15.500 Lux	3.200 Lux	450 Lux	2,9	BEK-P30V-G1T-IBS
		Grün/green, 525 nm	1	420	75	25.500 Lux	5.800 Lux	830 Lux	3,4	BEK-P30V-G2T-IBS
		Blau/blue, 469 nm	1	380	65	6.450 Lux	1.400 Lux	220 Lux	3,4	BEK-P30V-G3T-IBS
		Weiß/white, typ. 5.600 K	1	410	80	28.000 Lux	6.000 Lux	850 Lux	2,5	BEK-P30V-G5T-IBS
		UV/UV, 365 nm	1						3,2	BEK-P30V-G7T-IBS
	60°	Infrarot/infrared, 850 nm	frei/free						2,5	BEK-P60V-G0T-IBS
		Rot/red, 625 nm	frei/free			2.150 Lux	550 Lux	100 Lux	3,0	BEK-P60V-G1T-IBS
		Grün/green, 525 nm	1						3,4	BEK-P60V-G2T-IBS
		Blau/blue, 469 nm	1			800 Lux	200 Lux	40 Lux	3,4	BEK-P60V-G3T-IBS
		Weiß/white, typ. 5.600 K	frei/free			3.500 Lux	850 Lux	150 Lux	2,5	BEK-P60V-G5T-IBS

Zubehör Accessories

	Größe/Gehäusebauform (mm) Size/Design (mm)	Anzahl Adern Number of wires	Bauform Design	Kabellänge (m) Cable length (m)		Metallmutter Metal coupling ring	max. Betriebsspannung (V AC/DC) max. service Voltage (V AC/DC)	Stecker PU: Kabel PVC, PU-ummantelt Connector PU, cable PVC, PU-coating	Schutzart Protection class	
Anschlusskabel Connecting cables										Produktbezeichnung Product-ID
	M12	4	gerade straight	2,5		■	250	■	IP 68 / IP 69K	VKHM - Z - 2,5/4
				5,0						VKHM - Z - 5/4
				10,0						VKHM - Z - 10/4
	M12	4	abgewinkelt angled	2,5		■	250	■	IP 68 / IP 69K	VKHM - W - 2,5/4
				5,0						VKHM - W - 5/4
				10,0						VKHM - W - 10/4

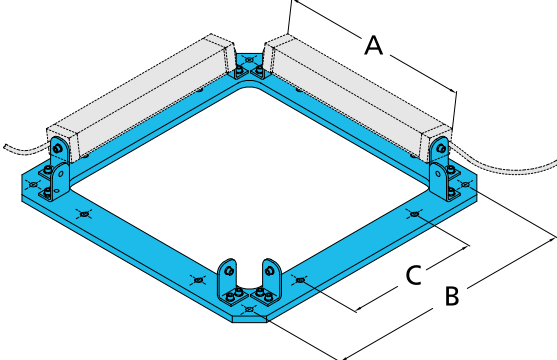
Scheiben für BE 1-A xxx ... Window for BE 1-A xxx ...			Länge (mm) length (mm)	
- PMMA - Materialstärke 3 mm		Diffusor / Diffusor	65 mm	BE 1-A65-DIF
			130 mm	BE 1-A130-DIF
			240 mm	BE 1-A240-DIF
		Polarisator / Polariser	65 mm	BE 1-A65-POL
			130 mm	BE 1-A130-POL
			240 mm	BE 1-A240-POL

Befestigungswinkel für Mounting bracket for BE 1-A xxx ...			
- Stufenlose Justierung - Edelstahl			BW-BE 1-A (2 Stück/ pieces)

Haltesysteme Mounting systems						Produktbezeichnung Product-ID	
Halter für Auflichtbeleuchtungen / Holder for Barlights BE 1-A...							
							SH-BE 1-A
Halter für Auflicht- und Koaxialbeleuchtungen / Holder for Barlights and Coaxial lights BEK 1-A...							
							SH-BEK 1-A
Halter für Flächen- Punkt- und Dunkelfeldleuchtungen / Holder for Back-, Spot and Darkfield lights BEK 1 F.../BEK 1-P.../BEK 1-D 120 ...							
							SH-BEK
Winkelarm / Angle arm				A (mm)	B (mm)	C (mm)	
				14	40	14	SH-WKA-14-14-40
				14	80	14	SH-WKA-14-14-80
				14	120	14	SH-WKA-14-14-120
Gelenkarm / Articulated arm				A (mm)	B (mm)	C (mm)	
				14	40	14	SH-GLA-14-14-40
				14	80	14	SH-GLA-14-14-80
				14	120	14	SH-GLA-14-14-120
Winkelklemmstück / Angle clamp				A (mm)	D (mm)	E (mm)	
				14	18	18	SH-WST-L-14-U
Winkelklemmstück / Angle clamp				A (mm)	B (mm)	C (mm)	
				14	40	18	SH-WSL-L-14-40-U

Zubehör

Accessories

Befestigungsrahmen Frameset					
Stufenlose Justierung Smooth adjustment					
	A	B	C		Produktbezeichnung Product-ID
BE 1-A 65...	84,4	129	50	für bis zu vier / for up to four BE1-A 65...	BE1-A65-FRAMESET
BE 1-A 130...	144,4	189	100	für bis zu vier / for up to four BE1-A 130...	BE1-A130-FRAMESET
BE 1-A 240...	254,4	299	200	für bis zu vier / for up to four BE1-A 240...	BE1-A240-FRAMESET

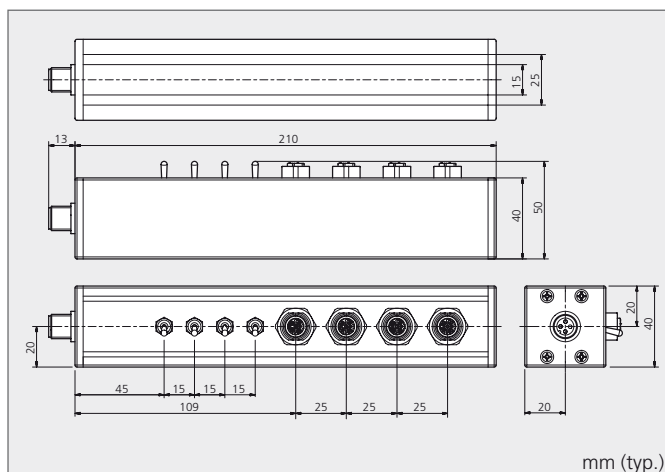
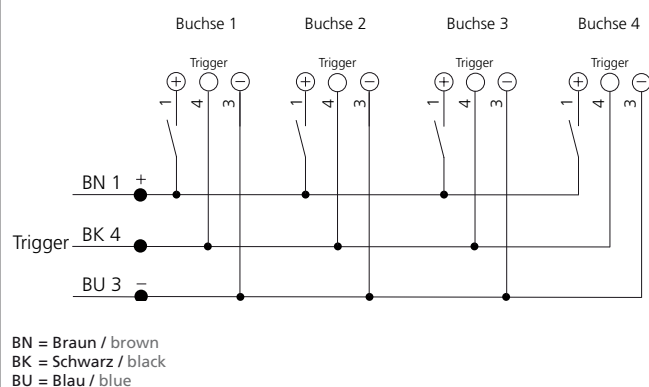
Verteilerbox, schaltbar Distributor box, switchable



- Einzeln schaltbare M12 Buchsen
- Triggersignal durchgeschleift
- M12 sockets, individually switchable
- Trigger signal looped



Anschlusschema
Connection diagram



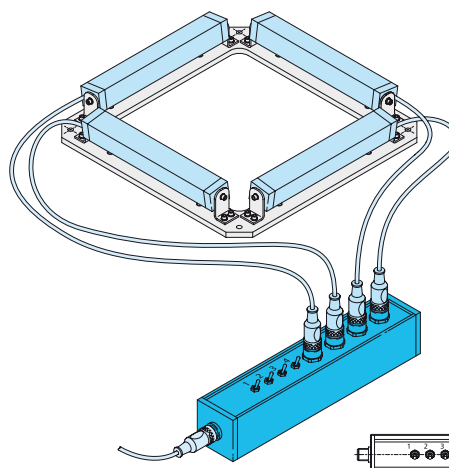
Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	+20 °C
Betriebsspannung	Service voltage	24 V
Strombelastbarkeit	Maximum rating	4.000 mA
Schutzart	Protection class	IP 30
Schock-/ Schwingbeanspruchung	Shock-/ vibration loading	30g/10-55 Hz, 1 mm
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0 ... +60 °C
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium eloxiert / anodized

Typ	Model
Für bis zu vier BE1-A...	For up to four BE1-A... BEV-200/4-IBS

Anwendungsbeispiel | Example of use

Verteilerbox zum Ansteuern von bis zu vier Auflichtbeleuchtungen BE 1-A... montiert an Befestigungsrahmen BE 1-A xxx-Frameset.

Distributor box for connection of up to four bar lights BE 1-A... mounted on frameset BE 1-A...



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

Niederlassungen Subsidiaries

AUSTRIA

di-soric Austria GmbH & Co. KG
Birostraße 8 - 10
1230 Wien

Austria

Fon: +43 (0) 1 6152841

Fax: +43 (0) 1 6152842

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.
119 Verde Crescent
Singapore 688459

Singapore

Fon: +65 / 65 23 80 65

Fax: +65 / 65 23 80 67

info.sg@di-soric.com

