

VISION SENSOR CS 50

Der kleinste Vision Sensor der Welt

VISION SENSOR CS 50

The world's smallest Vision Sensor



Vision Sensor CS 50
Vision Sensor CS 50

PERFEKT FÜR KLEINE ARBEITSABSTÄNDE.

Vision Sensor CS 50 – der kleinste Vision Sensor der Welt bietet bei einfachstem Handling große Leistung für zahlreiche Prüfaufgaben in der industriellen Anwendung. Perfekt ausgelegt für Arbeitsabstände bis zu 1 Meter bietet der CS 50 eine Top-Performance für die Vollständigkeitskontrolle, Rotationsprüfungen, Anwesenheitskontrolle und vieles mehr.

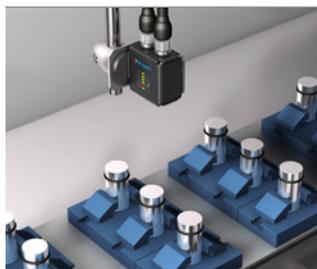


PERFECT FOR SHORT WORKING DISTANCES.

Vision Sensor CS 50 – the world's smallest Vision Sensor offers powerful performance with easy handling for numerous verification tasks in the area of industrial application. Perfectly designed for working distances of up to 1 meter. The CS 50 offers the very best performance for completeness checks, rotation verifications, presence checks and much more.



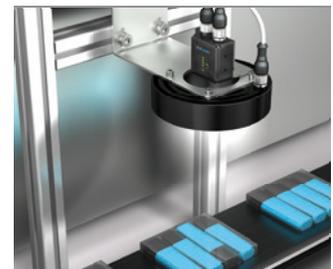
Lageerkennung von Teilen auf Transportbändern
 Detecting the position of parts on conveyor belts



Anwesenheits- und Bestückungs-kontrolle von Warenträgern
 Presence/assembly check for product carriers



Merkmale und Vollständigkeit eines Werkstücks kontrollieren
 Checking for features and completeness



Positions- und Lagekontrolle von Konsumgütern
 Position and alignment check



Füllstandskontrolle in einer automatischen Abfüllanlage
 Level control in an automatic bottling line



Verschluss auf korrekten Sitz prüfen
 Inspection for correct seating of bottle closures

Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 02/17, 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 02/17, they are subject to modifications. As typographical and other errors cannot be fully excluded, all data are given „without engagement“.

EFFIZIENTE WERKZEUGE FÜR VIELFÄLTIGE AUFGABEN.

Die 5 integrierten Tools erlauben eine effiziente, schnelle und praxisnahe Umsetzung Ihrer Prüfaufgaben. Die Werte sind logisch verknüpfbar und explizit als Pixel- oder Statistikwert exportierbar. Intuitiv aufgebaut lassen sich die einzelnen Aufgaben sehr einfach einrichten und realisieren.

EFFICIENT TOOLS FOR A VARIETY OF TASKS.

The 5 integrated tools make it possible to efficiently, quickly and practically implement your verification tasks. The values are linked logically and can be exported explicitly as pixel values or statistical values. The individual tasks are intuitively designed and can be set up and implemented easily.

	<p>FINDEN/TEILERKENNUNG</p> <p>Das Locate-Tool findet dynamisch unbegrenzt viele eingelernte Muster innerhalb eines frei wählbaren Bildausschnitts – und das gleichzeitig.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trainiert ein kantenbasiertes Muster. ▪ Übermittelt die Werte für die X-, Y- und Rotations-Koordinaten des Kantenmusters. ▪ Übermittelt die Koordinaten zur Nachführung anderer Werkzeuge. 	<p>LOCATE</p> <p>The Locate tool dynamically finds an unlimited amount of samples within a freely selectable image section – simultaneously.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ It teaches in an edge-based sample. ▪ Determines the values for the X, Y and rotation coordinates of an edge pattern. ▪ Determines the coordinates for tracking other tools.
	<p>ZÄHLEN</p> <p>Das Count-Tool zählt die Anzahl von bestimmten Objekten innerhalb eines Suchfensters. Es zählt eingelernte Objekte im Bild und ist ideal für die Prüfung der korrekten Anzahl von Teilen innerhalb eines Werkstückträgers.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfung der korrekten Anzahl von Bohrungen innerhalb eines Teils. ▪ Findet und übermittelt die Anzahl von Objekten innerhalb eines Bildes. <p>Das Count-Tool kann sowohl Blobs als auch Konturen zählen.</p>	<p>COUNT</p> <p>The Count tool counts the number of particular objects within a search window. It counts objects that have been taught into an image and is ideal for checking the correct number of parts within a workpiece carrier.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tests the correct number of holes within a part. ▪ Finds and determines the number of objects within an image. <p>The Count tool can count blobs as well as outlines.</p>
	<p>ANWESENHEIT</p> <p>Das Presence-Tool detektiert die An-/Abwesenheit eines Merkmals basierend auf Pixelwerten / Kontrast.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zählt die Anzahl von Pixeln innerhalb eines Intensitätsbereiches von 0 bis 255. ▪ Zählt innerhalb eines Bildes die Pixel mit einem Kontrastübergang. 	<p>PRESENCE</p> <p>The Presence tool detects the presence/absence of a feature based on pixel values/contrast.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Counts the number of pixels within an intensity field from 0 to 255. ▪ Counts the pixels within an image using contrast transition.
	<p>MESSEN</p> <p>Das Measure-Tool führt pixelbasierte Höhen- oder Breitenmessungen zwischen Kanten oder Punkten durch, ebenso können Winkelmessungen durchgeführt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Detektiert zwei Kanten oder Punkte und misst die Distanz zwischen ihnen. ▪ Schleust gemessene Teile außerhalb der nutzerdefinierten Grenzen aus. 	<p>MEASURE</p> <p>The Measure tool carries out pixel-based height or width measurements between edges or points. Angle measurements can also be carried out.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ It detects two edges or points and measures the distance between them. ▪ It discharges measured parts outside of the user-defined limits.
	<p>LOGIK</p> <p>Das Logic-Tool erlaubt einfache, logische Verknüpfungen bool'scher Ergebnisse innerhalb des CS 50.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Verknüpfungen machen die Kombination mehrerer Ergebnisse der Werkzeuge möglich und reichen diese an die jeweiligen Ausgänge der Kamera weiter. ▪ Logische Operationen können so einfach und schnell durchgeführt werden. ▪ Logische Verknüpfungen können somit auf dem CS 50 und ohne Nutzung Ihrer SPS umgesetzt werden. 	<p>LOGIC</p> <p>The Logic tool makes it possible to make connections among CS 50 boolean results simply and logically.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ The connections make it possible to combine multiple tool results and pass these along to the respective camera outputs. ▪ This makes it possible to carry out logical operations quickly and easily. ▪ Logical connections can be used on the CS 50 and without using your PLC.

Vision Sensor CS 50

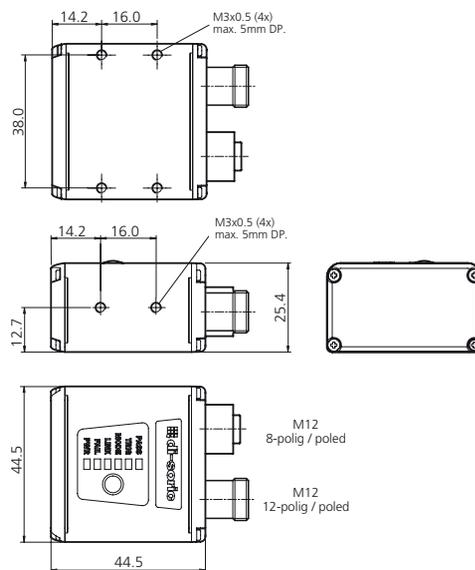
Vision Sensor CS 50



- **Höchste Performance mit bis zu 2520 Prüfungen / Minute**
- **Bildexport über FTP**
- **Beleuchtung, Filter und Polarisator wechselbar**
 - **Gleichzeitig mehrfache Merkmalerkennung und -messung möglich**
 - **Profinet / Ethernet- / TCP-IP / RS 232**
 - **Mehrsprachige, intuitive Software**
 - **Teilerkennung, Anwesenheit, Messung, Positionieren, Zählen und Logik**
- **Highest performance with up to 2520 inspections per minute**
- **Image export via FTP**
- **Internal LEDs, filter, polarizer field exchangeable**
 - **Multiple detections and measurements**
 - **Profinet / Ethernet- / TCP-IP / RS 232**
 - **Multi-language and intuitive software**
 - **Shape- and presence detection, positioning, counting & logic**



Bauform / Size



mm (typ.)

Softwareanforderungen:

Die Software Auto VISION 4.0.1 läuft auf folgenden Betriebssystemen:

- Microsoft Windows 7 (32-bit), SP1
- Microsoft Windows 7 (64-bit), SP1
- Microsoft Windows 10 (64-bit)

Wichtig: Für das Lesen und Drucken der Visionscape-Dokumentationen ist Adobe Acrobat Reader 4.0 oder höher erforderlich.

PC Mindestvoraussetzungen:

- Intel® Core™ i3 Processor @1.6GHz
- Internet Explorer 11 / Google Chrome
- 2GB RAM (Windows 7 SP1 / Windows 7 Embedded Standard SP1)
- 3GB hard drive space
- 32-bit color display, 1366x768 or 1280x960
- 4.0 Windows Experience Index (particularly for graphics)
- 1 USB 2.0 port and 1 Network port

Empfohlene PC-Voraussetzungen:

- Intel® Core™ i7 Processor @ 2.0GHz
- Internet Explorer 11 / Google Chrome
- 8GB RAM (Windows 7 SP1)
- 10GB Festplattenspeicher
- 32-bit Farbdisplay, 1920x1080
- 5.0 or greater Windows Experience Index
- 1 USB 2.0 port and 1 Gigabit Network port (Intel Chipset recommended)

Software Requirements:

-Auto VISION 4.0.1 Software runs on the following operating systems:

- Microsoft Windows 7 (32-bit), SP1
- Microsoft Windows 7 (64-bit), SP1
- Microsoft Windows 10 (64-bit)

Important: Adobe Acrobat Reader 4.0 or higher is required for reading and printing Visionscape documentation.

Minimum PC Requirements:

- Intel® Core™ i3 Processor @1.6GHz
- Internet Explorer 11 / Google Chrome
- 2GB RAM (Windows 7 SP1 / Windows 7 Embedded Standard SP1)
- 3GB hard drive space
- 32-bit color display, 1366x768 or 1280x960
- 4.0 Windows Experience Index (particularly for graphics)
- 1 USB 2.0 port and 1 Network port

Recommended PC Requirements:

- Intel® Core™ i7 Processor @ 2.0GHz
- Internet Explorer 11 / Google Chrome
- 8GB RAM (Windows 7 SP1)
- 10GB hard drive space
- 32-bit color display, 1920x1080
- 5.0 or greater Windows Experience Index
- 1 USB 2.0 port and 1 Gigabit Network port (Intel Chipset recommended)

Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	bei/at +20°C, 24 V DC
Anzahl Ein-/Ausgänge	Number of in/output	1/3
Betriebsspannung	Service voltage	4,75... 30VDC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	150 mA, (24VDC)
Bedientasten	Control buttons	1
Schaltausgang	Switching output	max. 100 mA pro Ausgang, opto-isoliert (Strombegrenzung kundenseitig) / per output, opto-isolated (current limited by user)
Externer Trigger-Eingang	External trigger input	off = < 1,0 V (Eingang EIN / Input ON)
Inspektionsaufgaben	Inspection functions	Finden, Zählen, Anwesenheit, Messen, Logik Presence, Counting, Finding, Measurement, Logic
Ausstattung	Configuration	Interner Trigger / Internal trigger Externer Triggereingang / External trigger input PC-Softwareeinrichtung / PC Software Setup Logik für benutzerdefinierte Ausgänge / Logic for user-defined outputs Höchste Auflösung / Highest resolution (640 x 480 Pixel Global shutter)
Beleuchtung wechselbar	Lighting changeable	ja, (rot/red, weiss/white, blau/blue, IR/infrared)
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	0... +40°C
Schutzart	Protection class	IP 65, IP 67
Schutzklasse	Protection degree	III, Betrieb an Schutzkleinspannung / Operation on protective low voltage
Gehäusematerial	Casing material	Aluminium schwarz / black
Gewicht	Weight	68 g
Bildausgabe	Image	sw / VGA
Anzahl Jobs	Number of jobs	Unbegrenzt / unlimited (1,4 GB) 1-255 bei Betrieb mit ProfiNet / in operation with ProfiNet
Belichtungszeit	Shutter time	66... 58.825 µsec
Vibrations-/Schockfestigkeit	Vibration/Shock resistance	55 Hz-Sinus / 2.000 Hz-Random / 50 g

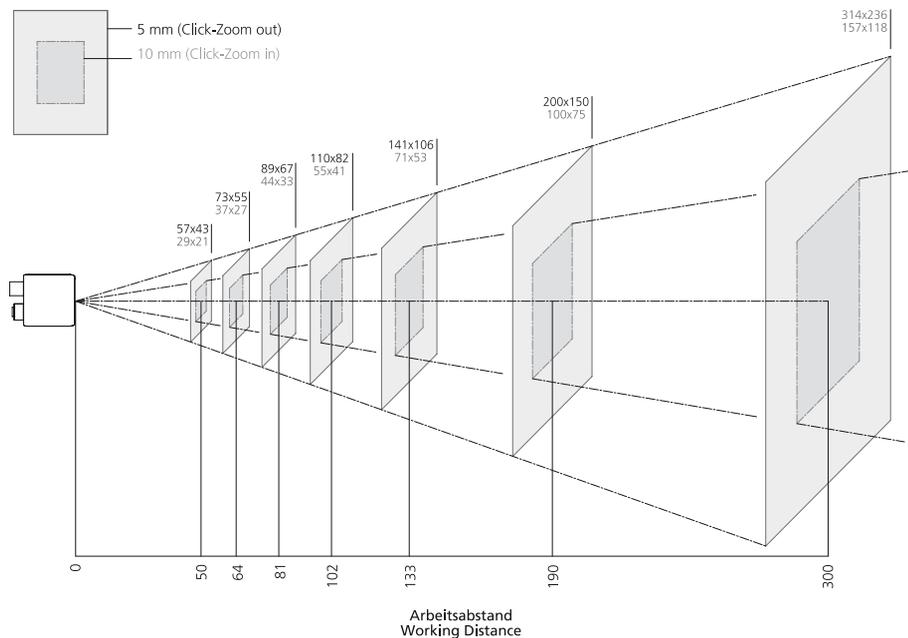


	Brennweite (mm) Focal length (mm)	Lichtfarbe Light colour	Max. Teilgeschwindigkeit (Bilder/Sek.) Max. speed of parts (Images/second)	ProfiNet	RS 232	Ethernet / IP	TCP / IP	Produktbezeichnung Product-ID
Vision Sensor 	5 / 10	<input checked="" type="checkbox"/> High Power rot/red	42	■	■	■	■	CS 50 BM2-2-ES-G1
		<input type="checkbox"/> High Power weiß/white						CS 50 BM2-2-ES-G5
	16 / 32	<input checked="" type="checkbox"/> High Power rot/red	42	■	■	■	■	CS 50 BM2-3-ES-G1
		<input type="checkbox"/> High Power weiß/white						CS 50 BM2-3-ES-G5
USB Stick								
	Software und Dokumentation für / Software and Documentation for CS 50 Alternativ über www.di-soric.com verfügbar / Alternatively, visit www.di-soric.com							USB-Stick-CS 50

Vision Sensor CS 50

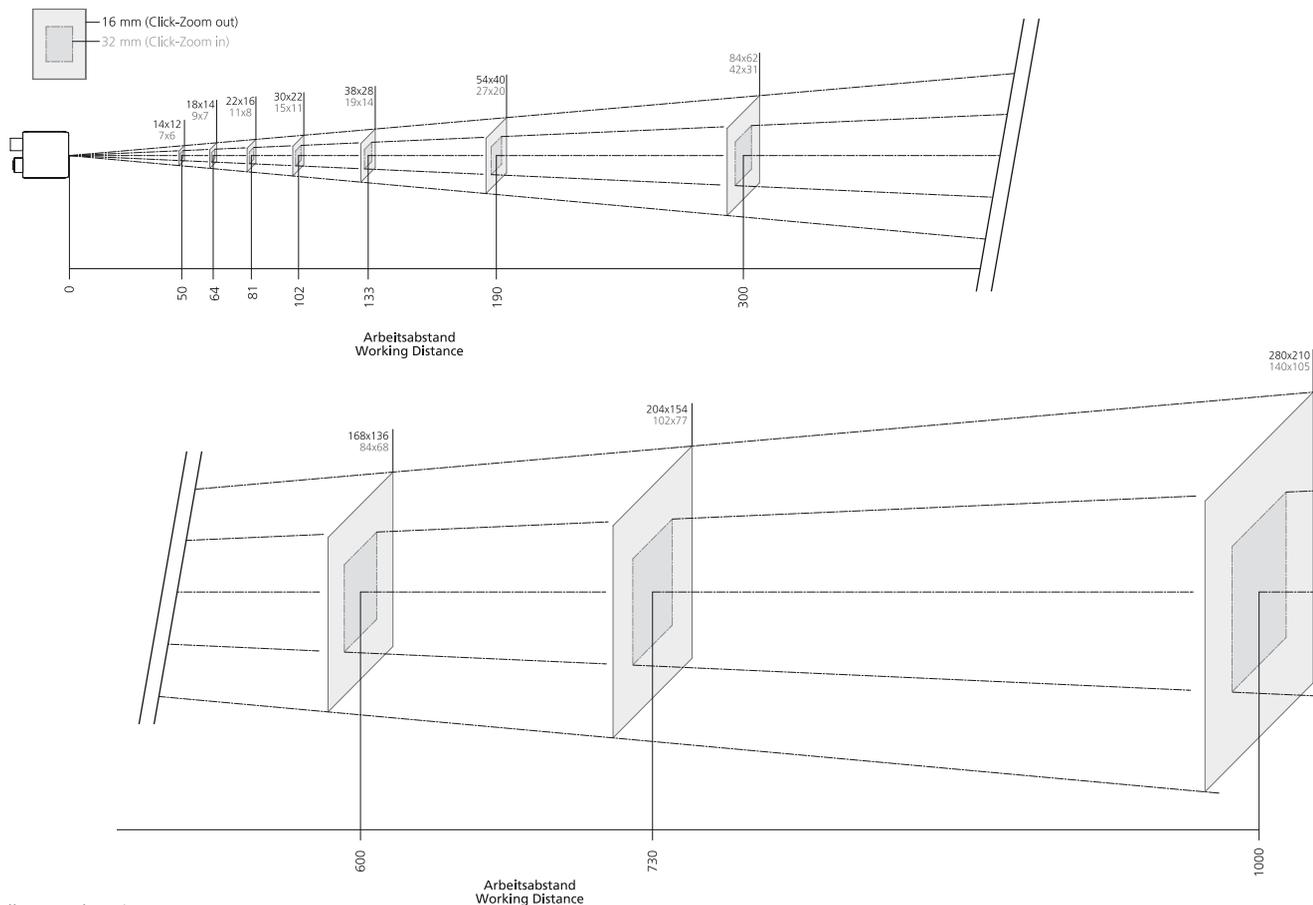
Vision Sensor CS 50

Blickfeld, Brennweite 5/10 mm
Field of view, Focal length 5/10 mm



alle Angaben in mm
 all values in mm

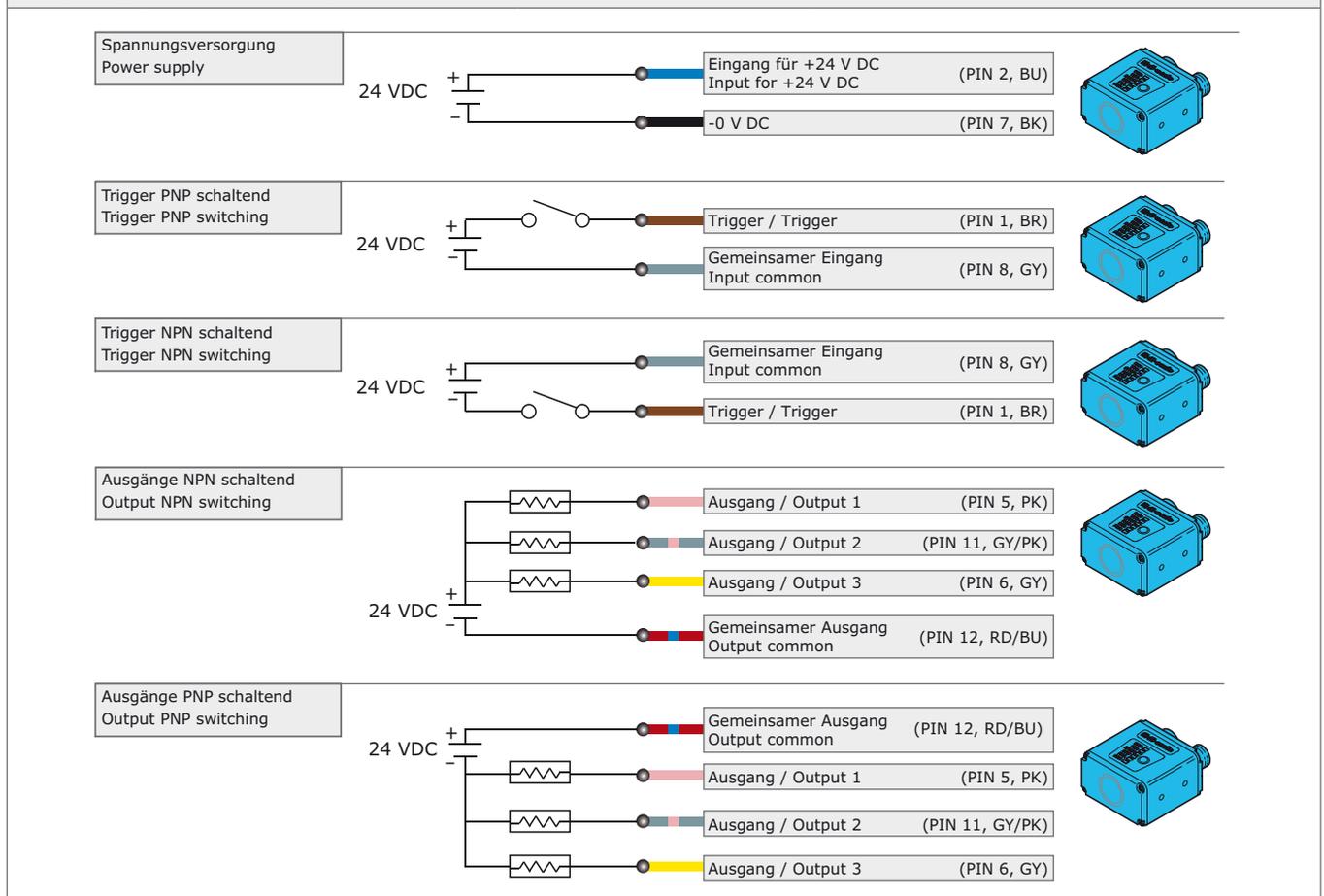
Blickfeld, Brennweite 16/32 mm
Field of view, Focal length 16/32 mm

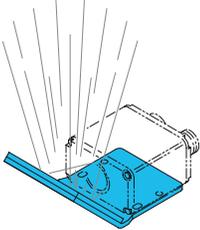
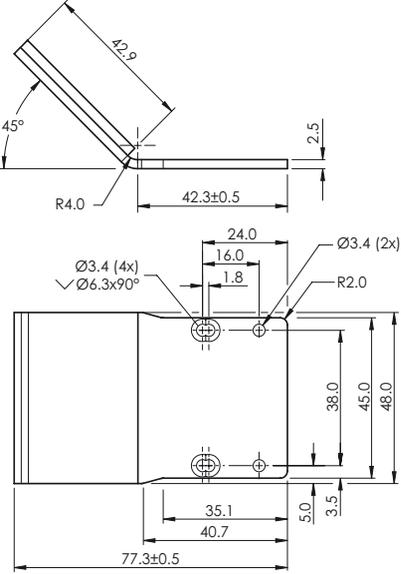


alle Angaben in mm
 all values in mm

Stecker M12, 12-polig Plug M12, 12-poled			Buchse M12, 8-polig Socket M12, 8-poled	
PIN / Pin	Port A: Power I/O	Aderfarbe / Wire colour	Port B: Ethernet	
1	Trigger	Braun / brown	V (+)	
2	Power	Blau / blue	V (-)	
3	Nicht verwendet / Not used	Weiß / white	V (-)	
4	Nicht verwendet / Not used	Grün / green	TX (-)	
5	Ausgang 1 / Output 1	Pink / pink	RX (+)	
6	Ausgang 3 / Output 3	Gelb / yellow	TX (+)	
7	0VDC / Ground	Schwarz / black	V (+)	
8	Gemeinsamer Eingang / Input common	Grau / grey	RX (-)	
9	Host RxD	Rot / red	-	
10	Host TxD	Violett / violet	-	
11	Ausgang 2 / Output 2	Grau/Pink / grey/pink	-	
12	Gemeinsamer Ausgang / Output common	Rot/Blau / red/blue	-	

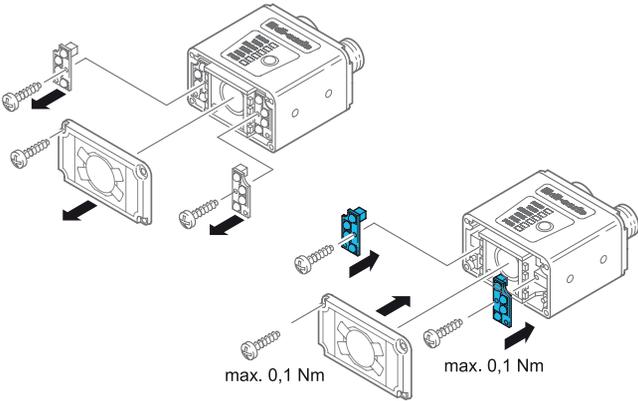
Spannungs-, Trigger- und Ausgangsverkabelung Voltage, trigger and output cabling



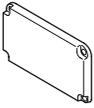
Vorsatzspiegel 90° Mirror 90°		Produktbezeichnung Product-ID
		
		CS-R90

LED-Board Wechsel-Set
LED Board Replacement Kit

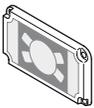
Die LED-Board Wechsel-Sets **BE-CS-Gx** ermöglichen den Wechsel der Lichtfarbe durch Tausch der integrierten Beleuchtungs-LEDs.
The LED board replacement kits **BE-CS-Gx** allow the change of the light color by replacing the integrated lighting LEDs.



	Lichtfarbe Light colour	Produktbezeichnung Product-ID
	 Infrarot / Infrared (850 nm)	BE-CS-G0
	 Rot / Red (625 nm)	BE-CS-G1
	 Blau / Blue (470 nm)	BE-CS-G3
	 Weiß / White (6500 K)	BE-CS-G5

Scheiben / Window		Lichtfarbe Light colour		Produktbezeichnung Product-ID
	<ul style="list-style-type: none"> Transparente Scheibe Transparent window 	<input type="checkbox"/>	Klar / Clear	CS-WINDOWKIT

Scheiben / Window		Lichtfarbe Light colour		Produktbezeichnung Product-ID
	<ul style="list-style-type: none"> Zur Unterdrückung von Oberflächenreflexionen For the suppression of surface reflections 		Diffusor / Diffusor	CS-WINDOWKIT-DIF
			Polarisator / Polariser	CS-WINDOWKIT-POL

Filter / Filter		Lichtfarbe Light colour		Produktbezeichnung Product-ID
	<ul style="list-style-type: none"> Zur Kontrastverstärkung For contrast enhancement 	<input checked="" type="checkbox"/>	Rot / Red	CS-WINDOWKIT-G1
		<input checked="" type="checkbox"/>	Blau / Blue	CS-WINDOWKIT-G3

Ethernet / Ethernet	I/O / I/O	Kupplung / Coupling	Kabellänge / Cable length (m)	Stecker / Connector	Schutzart / Protection class	Kabelmaterial Cable material	Schleppketten-tauglich Flexible chain
---------------------	-----------	---------------------	-------------------------------	---------------------	------------------------------	---------------------------------	--

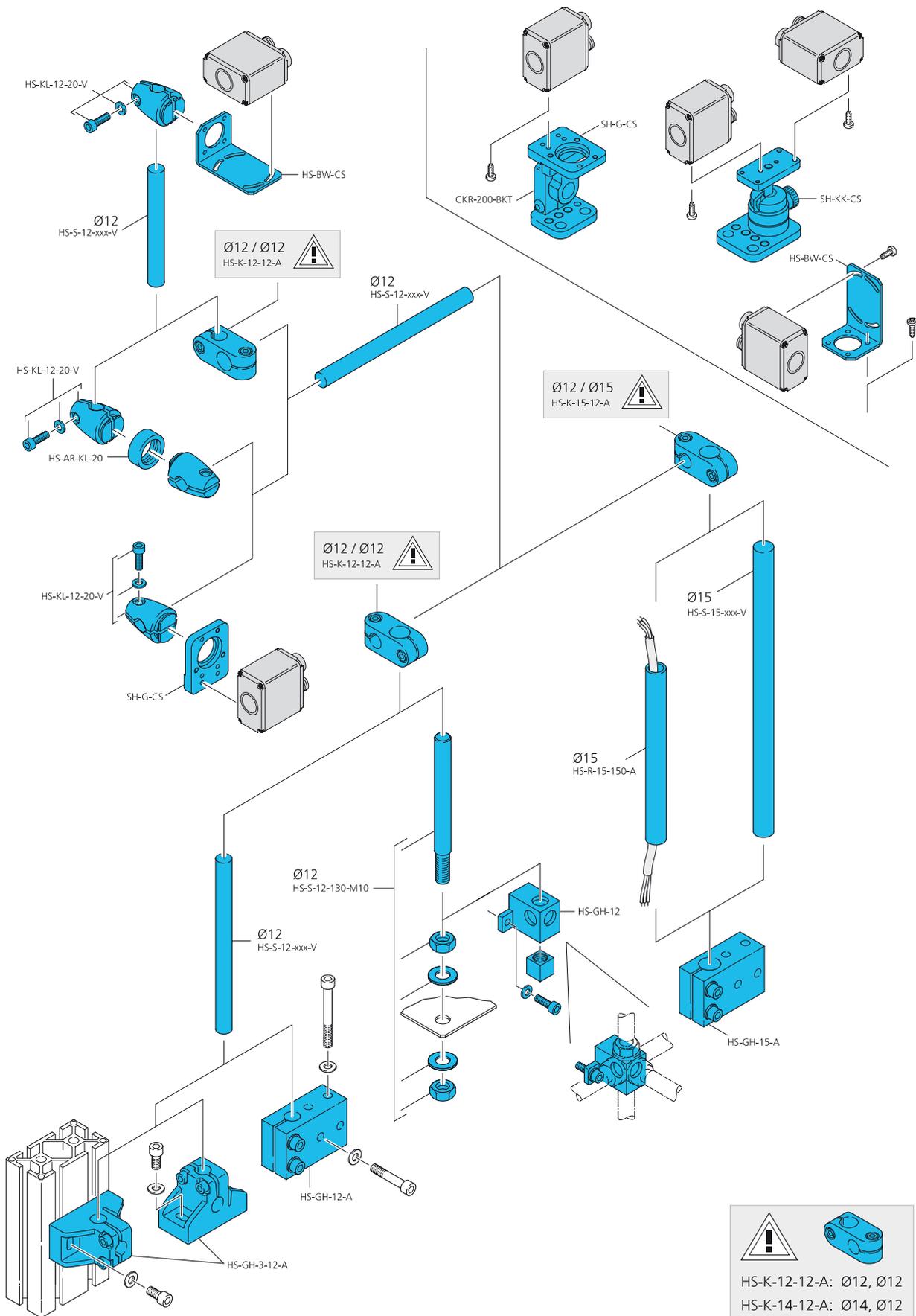
Ethernetkabel / Ethernet-cable								Produktbezeichnung Product-ID
	■		2,0		IP 67	PUR		VKHM-Z-2/RJ45
			5,0		IP 67	PUR		VKHM-Z-5/RJ45
			10,0		IP 67	PUR		VKHM-Z-10/RJ45

I/O-Kabel / I/O-Cable								
	■		5,0		IP 67	PVC		VKHM-Z-5/12-A
			5,0		IP 67	PUR	■	VKSM-Z-5/12-A
			10,0		IP 67	PUR	■	VKSM-Z-10/12-A
			15,0		IP 67	PUR	■	VKSM-Z-15/12-A
			20,0		IP 67	PUR	■	VKSM-Z-20/12-A

I/O-Verlängerungskabel / I/O-Extension cable								
	■		5,0		IP 67	PVC		VSM-Z-5/VKM-Z/12-A

Zubehör Accessories

Systemhalter Serie HS / System holder series HS



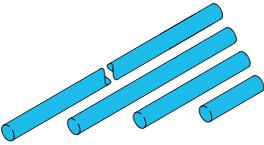
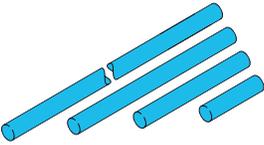
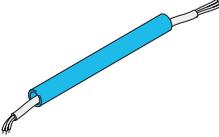
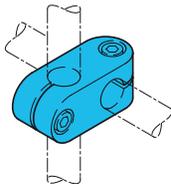
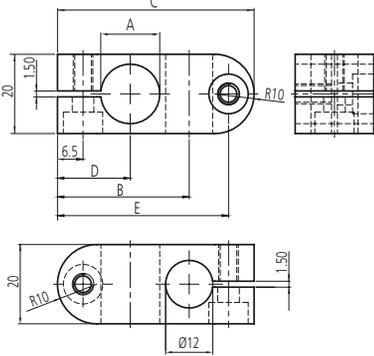
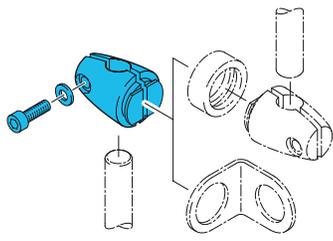
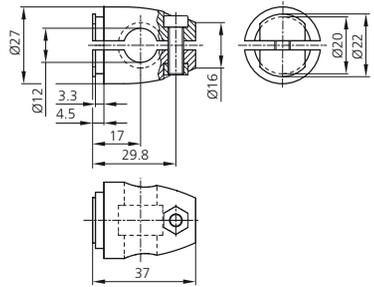
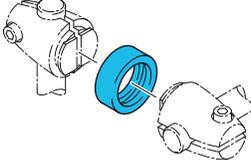
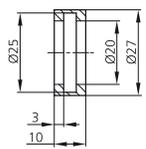
Grundhalter / Basic system holder		A	B	Aluminium
		12	20	HS-GH-12-A
		15	25	HS-GH-15-A

Grundhalter / Basic system holder		Aluminium		
		HS-GH-3-12-A		

Montagegange / Mounting rod		VA / stainless steel		
		HS-S-12-130-M10		

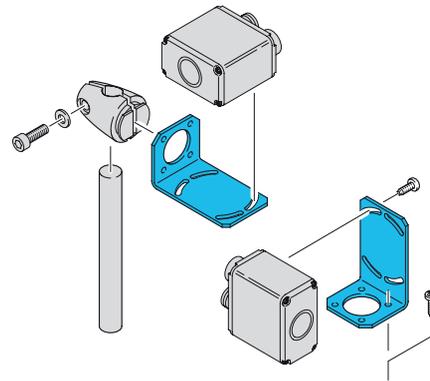
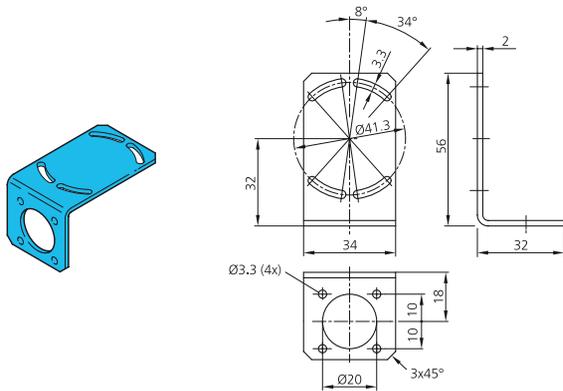
Grundhalter / Basic system holder		ZDG / Die-cast zinc		
		HS-GH-12		

Zubehör Accessories

Montagegängen / Mounting rods		A	B				VA / stainless steel
		Ø12	100				HS-S-12-100-V
		Ø12	200				HS-S-12-200-V
		Ø12	500				HS-S-12-500-V
Montagegängen / Mounting rods		A	B				VA / stainless steel
		Ø15	100				HS-S-15-100-V
		Ø15	200				HS-S-15-200-V
		Ø15	500				HS-S-15-500-V
Montagerohr / Mounting sleeve		A	B	C			VA / stainless steel
		Ø15	150	12			HS-R-15-150-V
Kreuzverbinder / Cross connector		A	B	C	D	E	Aluminium
		Ø10	31.5	48	16.5	41.5	HS-K-10-12-A
		Ø12	31.5	48	16.5	41.5	HS-K-12-12-A
		Ø14	33.5	50	18.5	43.5	HS-K-14-12-A
		Ø15	33.5	50	18.5	43.5	HS-K-15-12-A
Klemmzylinder / Clamping cylinder							VA / stainless steel
		Ø12,5/Ø20					HS-KL-12-20-V
Adapterring zum Verbinden zweier Klemmzylinder / Adapter ring for connecting two clamping cylinders							VA / stainless steel
		Ø20/Ø20					HS-AR-KL-20

Befestigungswinkel / Mounting bracket

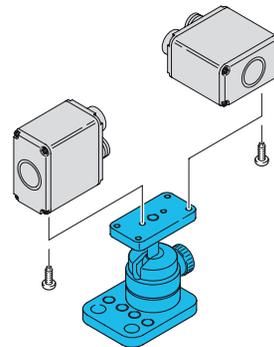
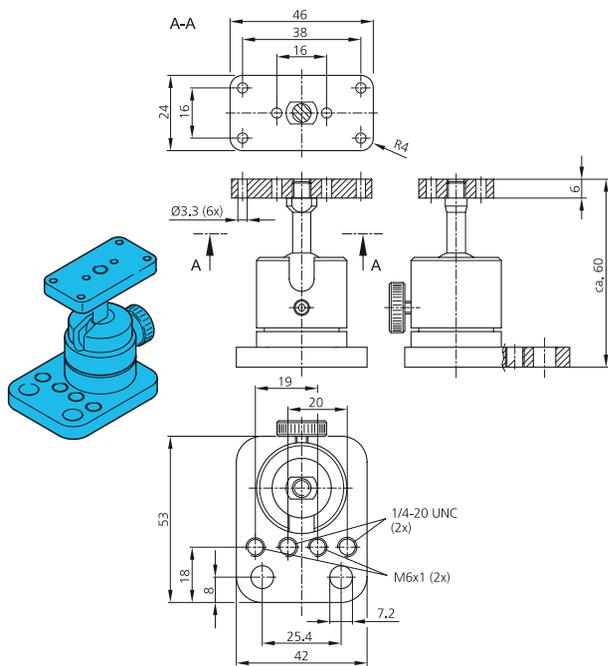
VA / stainless steel



HS-BW-CS

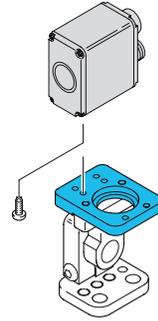
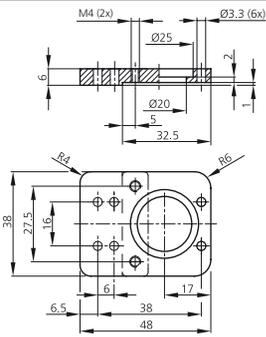
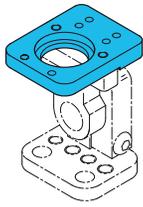
Kugelkopfhalter justierbar / Ball head mount justable

Aluminium



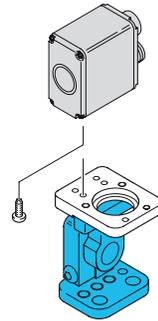
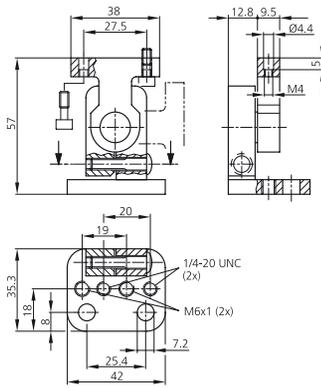
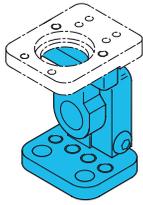
SH-KK-CS

Montageplatte für CS 50 / Mounting plate for CS 50 **Aluminium**



SH-G-CS

Einstellbare Halterung für SH-G-CS / Adjustable mounting plate for SH-G-CS **Aluminium**



CKR-200-BKT

Voraussichtliche Markteinführung im Juni 2017
 Estimated launch in June 2017

Estimado lançamento em junho 2017
 Anticipated market introduction in June 2017



Multifunktionales Bedienpanel

- Robuste Gehäusebauform
- Visualisierung aller Bild- und Auswertedaten
- Einfache Rechteverwaltung
- Jobumschaltung on-the-fly
- Fernzugriff über VNC
- Multikamera Modus
- Kundenspezifische Designanpassung
- Mehrsprachige Benutzerführung

Multifunctional control panel

- Robust housing
- Visualisation of images and evaluated data
- Easy Access Management
- Job change on the fly
- Remote-access via VNC
- Multi-camera-mode
- Different GUI Designs
- Multi-Language

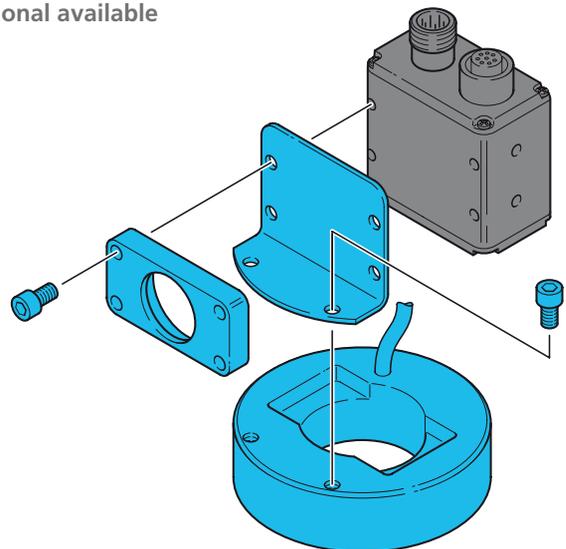


High-Power Vorsatzbeleuchtung

- Einfache Montage
- Hochleistungs-Blitz in den Lichtfarben Rot / Weiß / IR
- Automatisches Triggersignal durch Vision Sensor CS 50
- Vorsatzscheiben optional erhältlich

High Power Ringlight

- Easy mounting
- High power flash in the colours Red / White / IR
- Preset trigger by Vision Sensor CS 50
- Filters optional available



KONTAKTIEREN SIE UNS
CONTACT US

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
www.di-soric.com

INTERNATIONAL

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.
33 Ubi Avenue 3, #03-47 Vertex
Singapore 408868
Singapore

Fon: +65 / 66 34 38 43
Fax: +65 / 66 34 38 44
info.sg@di-soric.com

