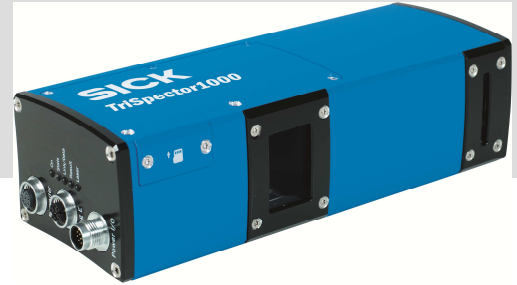


Trispector Eenvoudige 3D visie sensor Controle hoeveelheid pralines.



Probleemstelling:

Controle hoeveelheid pralines in blister.

Verschillende kleuren en vormen.
(bruine blister met bruine pralines geen probleem)

Trispector is een zeer betrouwbare 3D inspectie die op blobs de aanwezigheid van pralines gaat controleren (dus vorm mag en kan veranderen)

Snel eenvoudig & voordelig.

Eventueel in combinatie met forfait "indienstname" door een Sick techniker.

Eventueel met een forfaitaire "haalbaarheidsstudie" in ons labo of on site.

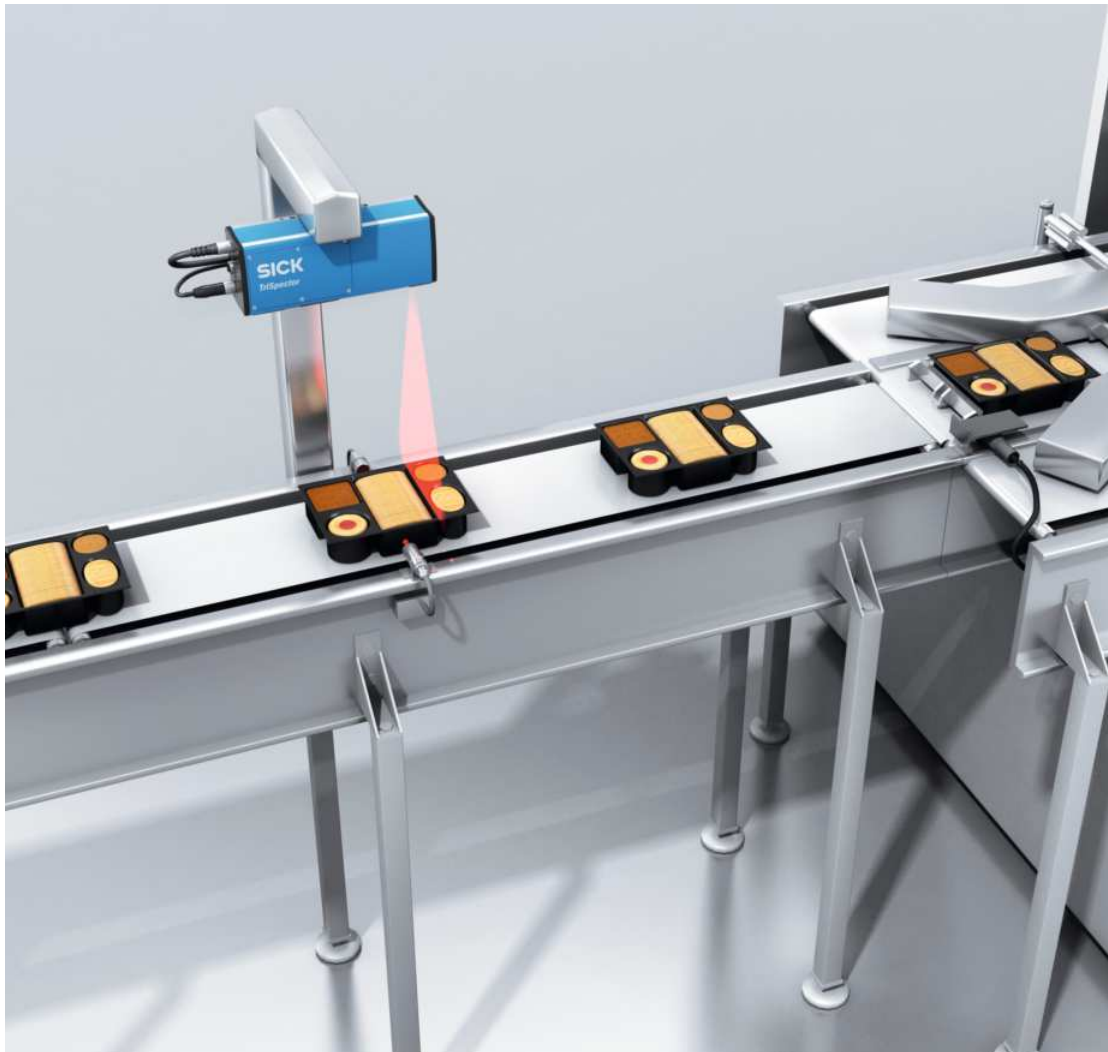
Applicatie:

Het controleren van hoeveelheid van pralines in blisters.



Opstelling:

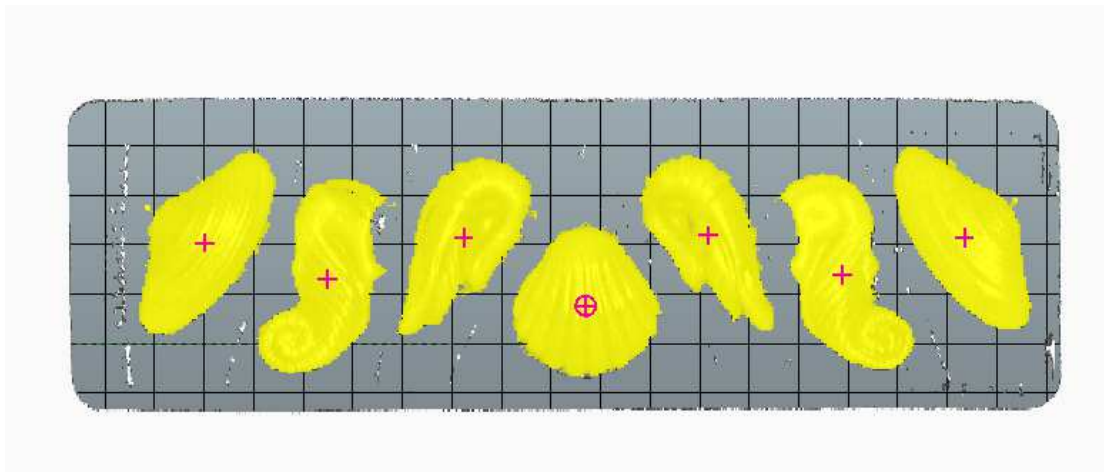
Voorbeeld: trispector op een hoogte van 400mm van het object (blisters).
Op een transportband en met trigger fotocel.



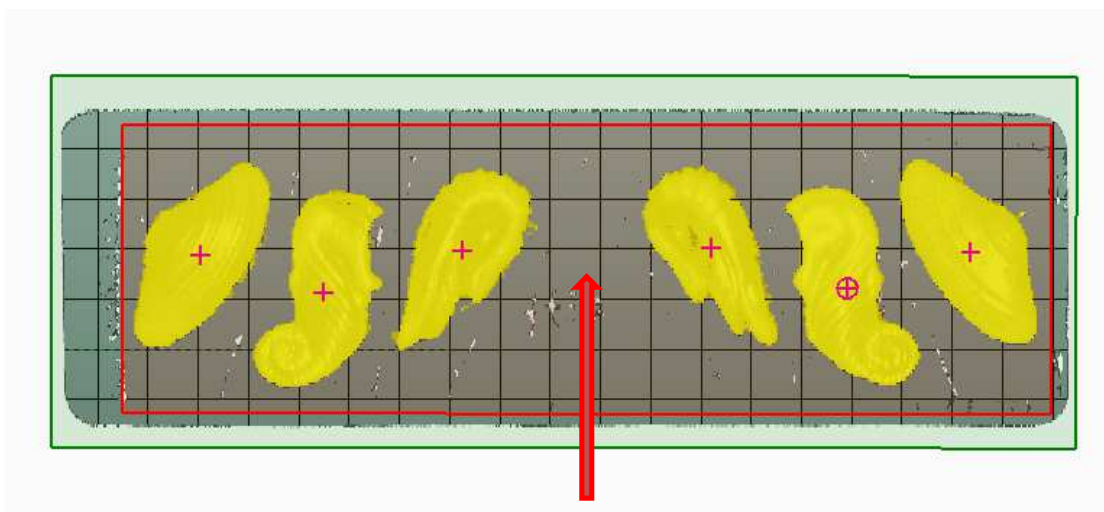
Beeld blister:



Inspectie ok (aantal pralines OK)

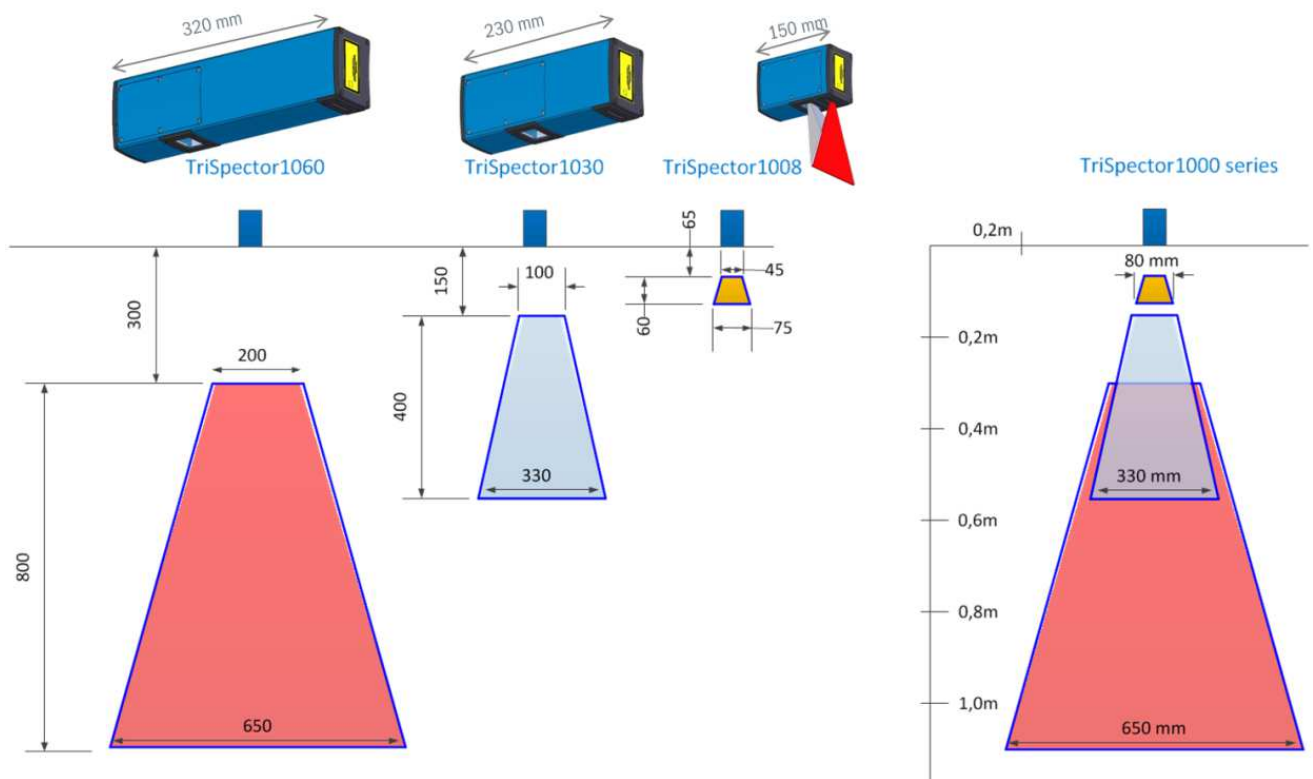


Inspectie NOK (aantal pralines NOK)
















Ontbrekende praline

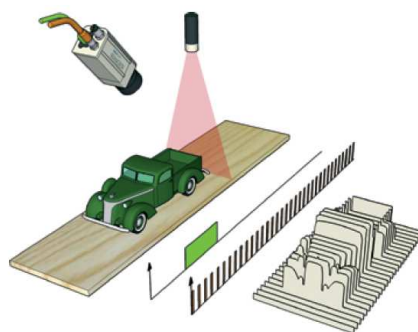
Verschillende Trisectors:



Accessoires:

 6049728: Gigabit Ethernet, Male connector, M12, 8-pin, 2 m	 6049729: Gigabit Ethernet, Male connector, M12, 8-pin, 5 m	 6049730: Gigabit Ethernet, Male connector, M12, 8-pin, 10 m	 6030121: Female connector, M12, 8-pin, 2 m	 6032325: Female connector, M12, 8-pin, 5 m	 6034901: Female connector, M12, 8-pin, 10 m	 6029330: Male connector, open ended, M12, 8-pin, straight, 2 m
 6036556: Female connector, open ended, M12, 12-pin, 5 m	 6037356: Female connector, open ended, M12, 12-pin, 10 m	 6036555: Female connector, open ended, M12, 12-pin, 2 m	 6053083: Female connector, open ended, M12, 12-pin, 5 m, <u>Application: robot</u>	 6024860: Connecting cables with male connector, M12, 5-pin, straight, 2 m.	 2079609: Power supply 24VDC, 1A, M12, 5-pin	 2079766: Connection cable. Female connector (12-pin) and male connector (5-pin). 0.25 m.
 6034604: Female connector, open ended, M12, 12-pin, 2 m	 6034605: Female connector, open ended, M12, 12-pin, 5 m	 6044448: Female connector, open ended, M12, 12-pin, 5 m	 6041763: Female connector, M12, 12-pin, straight, 2 m	 6034950: T-splitter to convert 12-pin to 8-pin, M12, 12-pin female, M12, 12-pin male, M12, 8-pin female	 2076735: Mounting <u>bracket kit</u>	 4077575: microSD, 2GB
 6009382: Female connector, M12, 4-pin, straight, 2 m.	 6042098: Female/Female connector, M12, 4-pin, straight/angled, 5 m.	 1049049: Photoelectric proximity sensor. M12, 4-pin.	 2070987: Connection cable. Female connector (5-pin) and male connector (8-pin). 0.25 m.	 1068997: Incremental encoder. 2500 pulses/rev. 8-pin open ended, 1.5 m.	 1062240: Incremental encoder. 2500 pulses/rev. 8-pin with male connector M12, 0.5 m.	

3D principe:





Een

Een geprojecteerde laserlijn wordt 'bekeken' door een camera welke onder een hoek geplaatst is. Zolang de lijn op een platvlak schijnt zal de camera deze lijn, ook onder een hoek, als vlakke lijn interpreteren. Beschijnt de laserlijn een object, dan neemt de camera dit waar als een lijn met verspringingen daarin. Door een object lijn voor lijn te scannen en deze lijnen softwarematig te processen wordt een 3D beeld van het gescande object verkregen. In dit 3D beeld kan gemeten worden, zo hebben we dus een contactloze meting gerealiseerd.

Technische Data:

	TriSpector1008	TriSpector1030	TriSpector1060
Task	Positioning, inspection		
Technology	3D, LineScan, image analysis		
Toolkit	Shape, Area detection, blob locator, volume, find plane, fixed plane		
Working distance	56 mm ... 116 mm	141 mm ... 541 mm	321 mm ... 1,121 mm
Example field of view	65 mm x 15 mm	270 mm x 100 mm	540 mm x 200 mm
Light source	Visible red light (laser, 660 nm)		
Laser class	2M (IEC 60825-1:2007)		
Width at minimum working distance	40 mm	90 mm	180 mm
Width at maximum working distance	75 mm	330 mm	660 mm
Maximum height range	60 mm	400 mm	800 mm
Factory calibrated	✓		
Imaging angle	65°		67°
Offline support	Emulator		

Performance

	TriSpector1008	TriSpector1030	TriSpector1060
Maximum performance	2,000 3D profiles/s		
Maximum number of profiles	2,500		
Height resolution	20 µm ... 50 µm	40 µm ... 280 µm	80 µm ... 670 µm
3D profile resolution	760 px	700 px	790 px

Interfaces

Configuration software	SOPAS ET
Communication interfaces	Gigabit Ethernet (TCP/IP)
Digital inputs	3 (non-isolated)
Digital outputs	4 (non-isolated)
Encoder interface	RS-422 / TTL (DBS36E-BBCP02048)
Maximum encoder frequency	300 kHz

Mechanics/electronics

	TriSpector1008	TriSpector1030	TriSpector1060
Connections	M12, 12-pin male connector, A-coded (power I/O) M12, 8-pin female connector, X-coded (Gigabit Ethernet) M12, 8-pin female connector, A-coded (encoder)		
Connector material	Nickel plated brass		
Supply voltage	24 V DC, $\pm 20\%$		
Ripple	$< 5 V_{pp}$		
Power consumption	$\leq 11 W$		
Current consumption	$< 400 mA$		
Enclosure rating	IP 67		
Protection class	III		
Housing material	Anodized aluminum		
Weight	0.9 kg	1.3 kg	1.7 kg
Dimensions (L x W x H)	136 mm x 62 mm x 84 mm	217 mm x 62 mm x 84 mm	307 mm x 62 mm x 84 mm
Optics	Fixed		

Ambient data

Electromagnetic compatibility (EMC)	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007
Shock load	15 g / 6 ms (EN 60068-2-27)
Vibration load	5 g, 10 Hz ... 150 Hz (EN 60068-2-6)
Ambient operating temperature	0 °C ... +40 °C ¹⁾
Ambient storage temperature	-20 °C ... +70 °C ¹⁾

¹⁾ Permissible relative air humidity: 0 % ... 90 % (non-condensing)

Ordering information

Sub product family	Window material	Type	Part no.
TriSpector1008	Glass	V3T11S-MR12A7	1075604
	PMMA	V3T11S-MR12A8	1060426
TriSpector1030	Glass	V3T12S-MR32A7	1072923
	PMMA	V3T12S-MR32A8	1060427
TriSpector1060	Glass	V3T13S-MR62A7	1075605
	PMMA	V3T13S-MR62A8	1060428

Voorbeeld offerte met indienstname:

Trispector kit met encoder.

Pos.	Artikelnr.	Omschrijving	Aantal	Eenheids prijs	Netto eenheidsprijs	Totaal
1	7031585	Trispector1060 (PMMA) kit encoder inbegrepen Trispector 1060 (PMMA) kit bestaande uit: 1 stuk Trispector 1060 (PMMA) art. nr. 1060428 1 stuk ethernet kabel art. nr. 6049728 1 stuk voedings en IO kabel art. nr. 6036555 1 stuk encoder kabel art. nr. 6032325 1 stuk encoder art. nr. 1062240 1 stuk montagebeugel art. nr. 2076735 http://www.sick.com/be/nl/7031585	1	€ 5.718,00	€ 5.718,00	€ 5.718,00
2	7031572	Comm(1) - Trispector 10xx (max. 3 prog) Forfait Inbedrijfname 1e toestel Bestaande uit : . Electrische aansluiting aan de zijde van het toestel . Hard- en softwareconfiguratie . Configuratie van maximaal 3 programma's in het toestel Vorbereiding door deklant (volgens specificaties van het toestel) . Volledige mechanische montage van het toestel . Electrische bekabeling tussen toestel en sturing . Electrische aansluiting aan de zijde van de sturing Voorwaarden: . Het toestel is vlot bereikbaar en beschikbaar voor inbedrijfname . Beschikbaarheid engineervoor het bedienen van de machine/installatie bij controle goede werking . Beschikbaarheid van testmateriaal . Dit forfaitis enkel geldig bij werkzaamheden binnen de BeLux op officiële werkdagen tijdens de kantooruren (8u00 - 17u00) . Wachtijden, niet veroorzaakt door SICK, worden als bijkomende uren aangerekend.	1	€ 860,00	€ 860,00	€ 860,00
					Subtotaal	€ 6.578,00

Haalbaarheidsstudie:

7031207 halve dag labo sick + testrapport 460 euro

7031208 halve dag on site + testrapport 650 euro