

Parts Verification Array Lichtgordijn voor assemblagebewaking



- Lichtgordijn beschikbaar in 4 lengtes (van 100...375 mm)
- Afmeting compacte behuizing 30 mm breed x 15 mm diep
- Reikwijdte tot 2 m
- Minimum resolutie 35 mm
- Duidelijk zichtbare groene job-LED's op elke zijde van de zender en ontvanger
- 2 LED's op zender en ontvanger voor eenvoudige uitlijning en indicatie van zwakke signaalsterkte en systeemfouten
- Bescherming tegen wederzijdse beïnvloeding zonder dat een kabel-aansluiting nodig is



Het PVA Parts Verification Array van Banner werd speciaal ontworpen om ingezet te worden op assemblageposten en dit om de controle en de kwaliteit te verbeteren. Het PVA-systeem heeft twee basisfuncties:

- aan de operator de volgende correcte bak met onderdelen aangeven
- controleren dat een onderdeel uit de juiste bak werd genomen.

Een typische installatie met PVA-systemen is bijvoorbeeld een assemblagestation waar een operator onderdelen uit een matrix van bakken met onderdelen moet nemen en die vervolgens in een bepaalde volgorde moet assembleren. Elke bak is met een eigen PVA-systeem uitgerust dat voor de opening wordt gemonteerd, en op zijn beurt verbonden is met een PLC of PC.

De besturingssoftware bepaalt de juiste volgorde waarin de onderdelen genomen moeten worden en geeft dit aan d.m.v. een sturingsingang van het PVA-systeem. Een LED, die aan beide zijden van het PVA-systeem goed zichtbaar is, toont de operator welk onderdeel dient te worden genomen. Wanneer de operator een onderdeel uit de bak neemt, detecteert het lichtgordijn of het onderdeel werd genomen en stuurt deze informatie door naar de besturing. Indien de operator een onderdeel uit de verkeerde bak neemt, dan geeft de PLC een waarschuwingssignaal. Eén van de belangrijkste voordelen van een PVA-gestuurd systeem is een betere kwaliteitscontrole (geen vergeten onderdelen), wat met zich meebrengt, dat minder werk moet worden overgedaan en minder kwaliteitscontroles nodig zijn, wat dan weer leidt tot een betere productiviteit.

Parts Verification Array

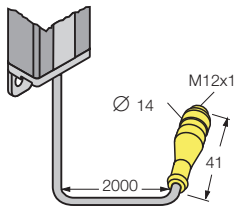
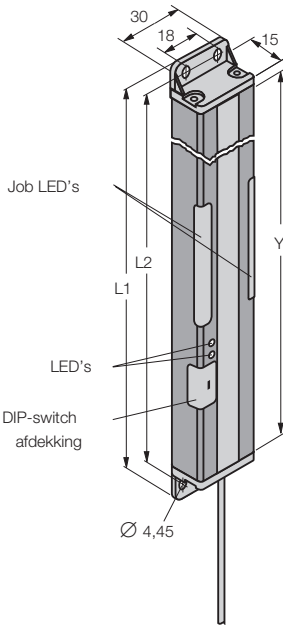
Lichtgordijn voor assemblagebewaking

Aantal lichtstralen	Bouwlengte L1 [mm]	Hoogte Y [mm]	Afstand boorgaten - L2 [mm]	Uitgang	Aansluiting	Type	Identnummer	
5	137,8	100	130	npn	kabel	PVA100P6	zender/ontvangerpaar	30 529 01
5	137,8	100	130	(zender)	kabel	PVA100P6E	zender	30 507 84
5	137,8	100	130	npn	kabel	PVA100P6R	ontvanger	30 507 88
5	137,8	100	130	npn	connector	PVA100P6Q	zender/ontvangerpaar	30 529 03
5	137,8	100	130	(zender)	connector	PVA100P6EQ	zender	30 519 13
5	137,8	100	130	npn	connector	PVA100P6RQ	ontvanger	30 519 17
5	137,8	100	130	npn	kabel	PVA100N6	zender/ontvangerpaar	30 529 02
5	137,8	100	130	(zender)	kabel	PVA100N6E	zender	30 519 25
5	137,8	100	130	npn	kabel	PVA100N6R	ontvanger	30 519 09
5	137,8	100	130	npn	connector	PVA100N6Q	zender/ontvangerpaar	30 529 04
5	137,8	100	130	(zender)	connector	PVA100N6EQ	zender	30 519 29
5	137,8	100	130	npn	connector	PVA100N6RQ	ontvanger	30 519 21
10	266,4	225	258,5	npn	kabel	PVA225P6	zender/ontvangerpaar	30 529 05
10	266,4	225	258,5	(zender)	kabel	PVA225P6E	zender	30 507 85
10	266,4	225	258,5	npn	kabel	PVA225P6R	ontvanger	30 507 89
10	266,4	225	258,5	npn	connector	PVA225P6Q	zender/ontvangerpaar	30 529 07
10	266,4	225	258,5	(zender)	connector	PVA225P6EQ	zender	30 519 14
10	266,4	225	258,5	npn	connector	PVA225P6RQ	ontvanger	30 519 18
10	266,4	225	258,5	npn	kabel	PVA225N6	zender/ontvangerpaar	30 529 06
10	266,4	225	258,5	(zender)	kabel	PVA225N6E	zender	30 519 26
10	266,4	225	258,5	npn	kabel	PVA225N6R	ontvanger	30 519 10
10	266,4	225	258,5	npn	connector	PVA225N6Q	zender/ontvangerpaar	30 529 08
10	266,4	225	258,5	(zender)	connector	PVA225N6EQ	zender	30 519 30
10	266,4	225	258,5	npn	connector	PVA225N6RQ	ontvanger	30 519 22
13	341,4	300	333,5	npn	kabel	PVA300P6	zender/ontvangerpaar	30 529 09
13	341,4	300	333,5	(zender)	kabel	PVA300P6E	zender	30 507 86
13	341,4	300	333,5	npn	kabel	PVA300P6R	ontvanger	30 507 90
13	341,4	300	333,5	npn	connector	PVA300P6Q	zender/ontvangerpaar	30 529 11
13	341,4	300	333,5	(zender)	connector	PVA300P6EQ	zender	30 519 15
13	341,4	300	333,5	npn	connector	PVA300P6RQ	ontvanger	30 519 19
13	341,4	300	333,5	npn	kabel	PVA300N6	zender/ontvangerpaar	30 529 10
13	341,4	300	333,5	(zender)	kabel	PVA300N6E	zender	30 519 27
13	341,4	300	333,5	npn	kabel	PVA300N6R	ontvanger	30 519 11
13	341,4	300	333,5	npn	connector	PVA300N6Q	zender/ontvangerpaar	30 529 12
13	341,4	300	333,5	(zender)	connector	PVA300N6EQ	zender	30 519 31
13	341,4	300	333,5	npn	connector	PVA300N6RQ	ontvanger	30 519 23
16	416,6	375	408,5	npn	kabel	PVA375P6	zender/ontvangerpaar	30 529 13
16	416,6	375	408,5	(zender)	kabel	PVA375P6E	zender	30 507 87
16	416,6	375	408,5	npn	kabel	PVA375P6R	ontvanger	30 507 91
16	416,6	375	408,5	npn	connector	PVA375P6Q	zender/ontvangerpaar	30 529 15
16	416,6	375	408,5	(zender)	connector	PVA375P6EQ	zender	30 519 16
16	416,6	375	408,5	npn	connector	PVA375P6RQ	ontvanger	30 519 20
16	416,6	375	408,5	npn	kabel	PVA375N6	zender/ontvangerpaar	30 529 14
16	416,6	375	408,5	(zender)	kabel	PVA375N6E	zender	30 519 28
16	416,6	375	408,5	npn	kabel	PVA375N6R	ontvanger	30 519 12
16	416,6	375	408,5	npn	connector	PVA375N6Q	zender/ontvangerpaar	30 529 16
16	416,6	375	408,5	(zender)	connector	PVA375N6EQ	zender	30 519 32
16	416,6	375	408,5	npn	connector	PVA375N6RQ	ontvanger	30 519 24

Parts Verification Array Lichtgordijn voor assemblagebewaking

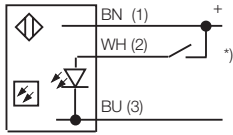


Afmetingen [mm]

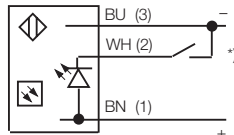


Schakelschema

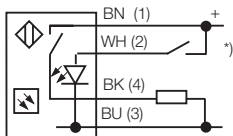
PVA...P6E



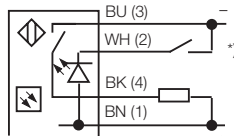
PVA...N6E...



PVA...P6R



PVA...N6R



*) DIP-switch 4 geactiveerd

Golflengte	IR (infrarood)	880 nm
Instelling (via DIP-switches)		<ul style="list-style-type: none"> - 2 frequenties om wederzijdse beïnvloeding te vermijden - licht-/donkerschakeling - job-LED knipperend/continu - job-LED stuuringang

Resolutie	Minimum objectgrootte	35 mm
------------------	-----------------------	-------

Max. reikwijdte		2 m
------------------------	--	-----

Voedingsspanning	12...30 VDC
Restriempelspanning V_{pp}	$\leq 10 \%$
Eigen stroomopname I_0	≤ 120 mA per paar

Bescherming	ompoolbeveiliging kortsluitbeveiliging (puls)
--------------------	--

Uitgang	Nominale bedrijfsstroom I_e	≤ 150 mA
----------------	-------------------------------	---------------

Aansprektijd (zonder wederzijdse beïnvloeding)		
Zender/ontvanger		
Afmetingen	100 mm	12,5 ms
	225 mm	25 ms
	300 mm	32,5 ms
	375 mm	40 ms

Materiaal		
Behuizing		aluminium (zwart gelakt)
Lens		acryl
Eindkap		PBT
Deksel switch		thermoplastisch elastomeer
Beschermingsgraad (IEC 60529/DIN 60529)		IP62
Bedrijfstemperatuurbereik		0...+50 °C
Kabel		2 m, PVC, 4 x 0,34 mm ²
Connector		eurocon

LED-indicaties		
Zender	1 x groen	bedrijfsspanning
	1 x rood	frequentieselectie
Ontvanger	1 x groen	bedrijfsspanning
		optimaal uitgelijnd
		detectiezone vrij
		schakeltoestand
Zender/ontvanger	1 x geel	zie DIP-switch-instellingen
	"Job-Led"	

Toebehoren		
Montagebeugels		meegeleverd

Connectoren		
WAK4-2/P00	80 070 46	contrastekker, recht
WWAK4/P00	80 071 48	contrastekker, haaks

Parts Verification Array

Lichtgordijn voor assemblagebewaking

PVA DIP-switch-instellingen

Het PVA kan worden geprogrammeerd door de DIP-switches in te stellen op de zender en de ontvanger zoals hieronder afgebeeld. De switches bepalen 4 status-bedrijfsmodi:

- A/B frequentie (om wederzijdse beïnvloeding te vermijden bij gebruik van meerdere sensorparen)
- licht-/donkerschakeling
- vaste/knipperende job LED (hangt af van de keuze van de monteur en/of supervisor)
- sturingang job LED

Switch	Zender	Ontvanger
1 *	ON = frequentie A OFF = frequentie B	ON = frequentie A OFF = frequentie B
2	geen functie	ON = lichtschakeling OFF = donkerschakeling
3	ON = job LED constant OFF = job LED knippert	ON = job LED constant OFF = job LED knippert
4	Job LED sturingang: sluit de witte draad van de zender en de ontvanger als volgt aan : Types PVA...P6 ON = job LED ON voor 5...30 VDC OFF = job LED ON voor 0...2 VDC/open circuit Types PVA...N6 ON = job LED ON voor 5...30 VDC/open circuit OFF = job LED ON voor 0...2 VDC	

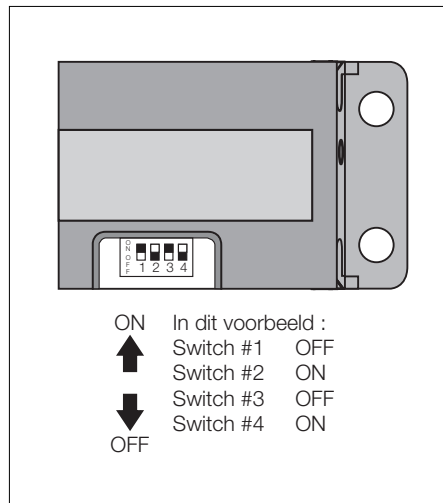


Fig. 1 DIP switch-instellingen

* Zender en ontvanger moeten op dezelfde frequentie worden ingesteld.

LEDs/Zoeken van fouten

Zender	LED1 – Constant rood	Opmerkingen Frequentie A geselecteerd (zender/ontvanger switch 1 beide ON) Frequentie B geselecteerd (zender/ontvanger switch 1 beide OFF)
	LED2 Constant groen – Groen knippert 2x/s	Opmerkingen Spanning is ON en het systeem OK Spanning is OFF Zenderfout (probeer deze op te heffen en de spanning opnieuw aan te leggen)
Ontvanger	LED1 Constant geel –	Opmerkingen Uitgang is actief (bij het schakelen van switch 2 naar lichtschakeling wordt de gele LED geactiveerd wanneer het systeem vrij is. Uitgang is niet actief (bij het schakelen van switch 2 naar donkerschakeling wordt de gele LED geactiveerd wanneer het systeem geblokkeerd is).
	LED2 Constant groen – Groen knippert 1x/s	Opmerkingen Spanning is ON en het systeem OK Spanning is OFF Ontvangerfout (probeer spanning aan en uit te zetten)

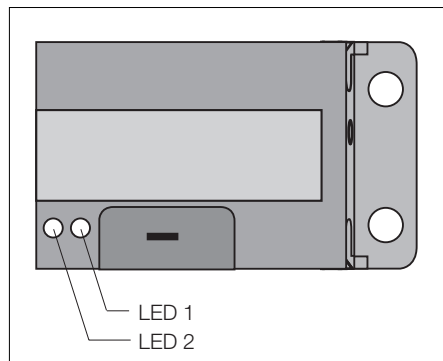


Fig. 2 PVA sensor status-LED's

Onder voorbehoud van vergissingen en wijzigingen • Editie 09.00 • P/N DD05010B



De sensoren die in deze documentatie beschreven worden bevatten GEEN zelf-bewakende redundante opbouw die noodzakelijk is voor gebruik in toepassingen m.b.t. personenbeveiliging. Een defect of slechte werking kan zowel een geschakelde als een niet-geschakelde uitgang tot gevolg hebben. Deze producten mogen nooit gebruikt worden als sensoren voor personenbeveiliging.