

## Bedieningshandleiding

# AOS 4230 veiligheidsdetector

- voor 1 optische sluitkantbeveiliging of 1 intrekbeveiliging "TwinPro" en/of loopdeurcontact/secundaire sluitkant 8k2
- Bedrijfsspanning 230 V AC



## Verklaring van symbolen



Dit symbool informeert over bijzonderheden van het apparaat.



Achtergrondkennis



Een aanbeveling voor een optimale werkwijze.



Waarschuwingen zorgvuldig lezen en in alle gevallen in acht nemen.



Levensgevaarlijk bij veronachtzaming.

---

## Veiligheidsvoorschriften

- De veiligheidsdetector AOS voldoet aan de eisen van categorie 3 en PL c conform EN 13849-1 en moet voor een juiste beveiligingsfunctie conform de toepasselijke voorschriften en normen faalveilig in de sequentiële verwerking worden geïntegreerd.
- De veiligheidsdetector mag uitsluitend worden gebruikt voor poort- en hekinstallaties.
- De veiligheidsvoorschriften van de bedieningshandleiding dienen in alle gevallen in acht te worden genomen.
- De montage en de elektrische aansluiting mogen uitsluitend worden uitgevoerd door deskundige medewerkers.
- Bij werkzaamheden aan het schakelapparaat dient deze spanningsvrij te worden geschakeld en dient dit ook te worden gecontroleerd.
- Bij montage, installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en reparatie dienen de toepasselijke normen en voorschriften te worden opgevolgd, met name die van EN 12453 (Gebruiksveiligheid van aangedreven poorten/hekken).
- Bij het aansluiten van de opto-elektronische veiligheidsinstallaties dient EN 12978 (Veiligheidsvoorzieningen voor automatisch werkende deuren en poorten/hekken) in acht te worden genomen.
- Voor schade die voortkomt uit bedienings- en aansluitfouten, het veronachtzamen van de bedieningshandleiding of gebrek aan onderhoud en/of verzorging, aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid en wijst hierbij nogmaals op het mogelijk ontstaan van gevaarlijke situaties.

## AOS 4230 veiligheidsdetector



- Veiligheidscategorie 3
- Analyse van 1 opto-elektronische schakellijst of 1 intrekbeveiliging "TwinPro" en/of evaluatie van loopdeurcontacten/secundaire sluitkant 8k2/
- Signaalcontact met pulsfunctie
- LED-aanwijzingen

---

### Productbeschrijving

De veiligheidsdetector AOS 4230 werd ontwikkeld conform EN 12978 "Veiligheidsvoorzieningen voor automatisch werkende deuren en poorten/hekken".

De AOS 4230 beschikt niet over een veiligheidscircuit voor het evalueren van de sluitkantbeveiliging of intrekbeveiliging TwinPro, maar stelt ook voor het loopdeurcontact/de secundaire sluitkant een 8k2-veiligheidscircuit conform EN 13849-1 categorie 3 en PL c beschikbaar.

Hiermee biedt de AOS 4230 een doorlopend hoog veiligheidsniveau van categorie 3. De actuele schakeltoestand wordt door LED's weergegeven.

De AOS-apparaten bieden ook nog een signaalcontact, dat bij activering van de opto-elektronische veiligheidscircuits wordt gesloten en na ca. 1,5 s weer open gaat.

---

### Conformiteitsverklaring



Dit apparaat voldoet aan de hieronder vermelde normen:

EMC-richtlijn 2004/108/EG

EN 61000-6-2 en EN 61000-6-3



Richtlijn laagspanning 2006/95/EG

EN 60204-1

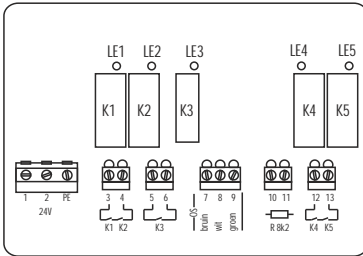
Machinerichtlijn 2006/42/EG

PL c en cat. 3 conform ISO 13849

## Technische gegevens

Bedrijfsspanning (1/2)	24 V AC $\pm$ 10%
Nominale frequentie	50 Hz $\pm$ 10%
Opgenomen vermogen	max. 6 V A
Relais veiligheidscircuit (3/4) (12/13)	Deblokkeringsstroomcircuit met 2 sluiters veiligheidsrelevant, geleid
Contactbelastbaarheid	 met trage 4A-zekering extern beveiligen
Schakelspanning	250 V AC/50 V DC
Schakelstroom	min. 10 mA, max. 4 A
Schakelgedrag	Het veiligheidsrelais valt max. 20 ms na activering af en trekt 1,5 s na vrijgave van de schakellijst weer aan.
Levensduur mech. schakelcycli 50x106	
Levensduur elektr. schakelcycli 80x103	bij AC 15 (230 V AC/4 A) 50x103 bij DC 13 (24 V DC/4 A) Gebruikscategorieën AC 15/DC 13 conform EN60947-5-1
Signaalcontact (5/6)	geen veiligheidscontact, mag niet worden aangesloten op het veiligheidscircuit, met trage 4A-zekering extern beveiligen
Schakelspanning	 250 V AC/50 V DC
Schakelstroom	min. 10 mA, max. 4 A
Schakelgedrag	Het signaalrelais trekt 220 ms na activering van de opto-elektronische schakellijst aan en valt 1,5 s later weer af (ruitenwisserfunctie).
Aansluiting opt. sluitkant (7/8/9)	Klem 7 = +12 VDC / max. 50 mA Klem 8 = 0 V / GND Klem 9 = wissel signaal/ingang
Aansluiting 8k2-analyse (10/11)	Klem 10 = voedingsspanning Klem 11 = ingang 8k2-evaluatie
Schakelgedrag	Het 8k2-veiligheidsrelais valt max. 20 ms na het herkennen van een kortsluiting en/of een onderbreking van klemmen 10 en 11 (loopdeurcontact/secundaire sluitkant) af en trekt 1,5 s na herstel van het 8k2-stroomcircuit weer aan.
Aanwijzingen	5 gele LED's, LE1 geel: gaat aan wanneer K1 is aangetrokken LE2 geel: gaat aan wanneer K2 is aangetrokken LE3 geel: gaat aan wanneer K3 is aangetrokken LE4 geel: gaat aan wanneer K4 is aangetrokken LE5 geel: gaat aan wanneer K5 is aangetrokken
Aansluitingsdoorsnede	fijnradrig 0,2-2,5 mm <sup>2</sup> massief 0,2-4,0 mm <sup>2</sup>
Beschermingsgraad	IP66 conform EN60529
Beschermingsgraad	Basisisolatie voor 230 V AC
Bedrijfstemperatuur	-25...+55°C
Opslagtemperatuur	-25...+65°C
Gewicht	ca. 0,65kg
Afmetingen behuizing	180x130x60mm

## Positieschema

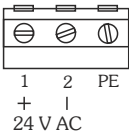


- 1+2 PE      Bedrijfsspanningsingang
- 3+4      Veiligheidsuitgang van de sluitkantbeveiliging
- 5+6      Signaalcontact/signaalcontact
- 7+8+9      Aansluiting van de opto-elektronische schakellijst of van de intrekbeveiliging "TwinPro"
- 10+11      8k2-loopdeurcontact en/of secundaire sluitkant in serie
- 12+13      Veiligheidsuitgang loopdeurcontact
- LE1...LE5      Gaan aan wanneer bijbehorend relais is aangetrokken



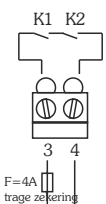
Het signaalcontact dient uitsluitend voor informatieoverdracht en mag niet in het veiligheidscircuit worden geïntegreerd.

## Aansluitschema voedingsspanning



Zo nodig kunnen de beschermingsleidingen samen onder de PE-klem worden aangesloten.

## Veiligheidsuitgang optische sluitkant



Het veiligheidscircuit van de opto-elektronische schakellijst moet ter voorkoming van contactlassen worden voorzien van een voorzekering.

Het veiligheidscircuit opent bij de activering van de opto-elektronische schakellijst (herkenning van een obstakel). De sluitbeweging van de poort/het hek moet daardoor worden stopgezet.

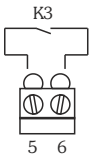


LE 1 gaat aan wanneer K1 is aangetrokken

LE 2 gaat aan wanneer K2 is aangetrokken

De contacten van de veiligheidsuitgang zijn geopend gedurende de gehele periode waarin de sluitkant is geactiveerd.

## Uitgang signaalrelais



K3 is geen veiligheidsrelais en mag dan ook niet direct worden aangesloten op het veiligheidscircuit.

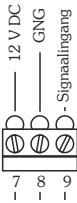


Het signaalrelais trekt 220 ms na activering van de schakellijst aan en valt 1,5 s later weer af (ruitenwisserfunctie). Dit contact is bedoeld voor informatieoverdracht ter inleiding van een commando tot terugloop om de sluitkant af te bouwen.



LE 3 gaat aan gedurende de periode dat K3 is aangetrokken.

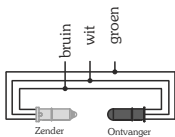
## Aansluitschema optische sluitkant



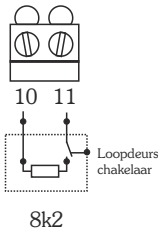
De opto-elektronische sluitkantbeveiliging is een eenrichtingsfocel met een speciale, dynamische uitgangsfunctie. Wanneer de lichtstraal in het schakellijstprofiel vrij is, wordt op de groene leiding een wissel signaal gegenereerd in het frequentiebereik van 500...2000 Hz.



Als de lichtstraal in het rubber wordt onderbroken, bijv. omdat de poort/het hek op een obstakel is gestuit, dan verandert het wissel signaal in een statisch signaal dat door de detector en/of het besturingssysteem als obstakel wordt herkend en geëvalueerd.



## Aansluitschema 8k2 - evaluatie



De 8k2-weerstand moet in alle gevallen in de loopdeurschakelaar of aan het uiteinde van de secundaire sluitkant worden aangesloten.



Contactlijst



Via de 8k2-afsluitweerstand worden bepaalde spanningen en stromen door de AOS gegenereerd. Elke afwijking hiervan, bijv. kortsluiting van de leidingen of het openen van de contacten worden zeker herkend waardoor het veiligheidscircuit wordt geopend.

Een serieschakeling van meerdere schakelaars en contactlijsten is mogelijk wanneer de 8k2-weerstand aan het einde wordt ingevoegd.



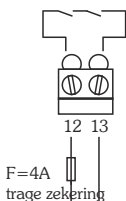
Neem de benodigde reactie bij activering in acht.



Door herkenning van het loopdeurcontact moet het opengaan van de poort/het hekook worden stopgezet.

Bij de secundaire sluitkant moet het sluiten van de poort/het hek worden stopgezet. Een tegengestelde beweging en/of het opengaan van de poort/het hek is echter toegestaan. Dit is afhankelijk van de bouwwijze van de poort- en hekinstallatie. Wellicht is hiervoor extra apparatuur benodigd.

## Veiligheidsuitgang 8k2-contact



Let op de gewenste reactie van het poort/hekbesturingssysteem. Zie toelichting 8k2-evaluatie/



Het veiligheidscircuit van de 8k2-evaluatie moet ter voorkoming van contactlassen worden voorzien van een voorzekering.

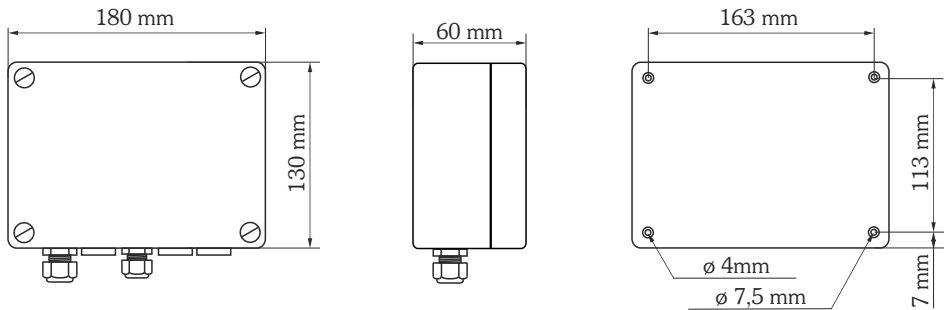


Het 8k2-veiligheidsrelais valt max. 25 ms na het herkennen van kortsluiting en/of een onderbreking van klem 10 en 11 (loopdeurcontact/secundaire sluitkant) af en trekt 2 s na herstel van het 8k2-stroomcircuit weer aan.

Le4 gaat aan wanneer K4 is aangetrokken

LE5 gaat aan wanneer K5 is aangetrokken/

## Afmetingen



## Bestelgegevens

Model            Bedrijfsspanning  
AOS 4230        230 VAC

Artikelnummer  
314759



Witt Sensoric GmbH  
Gradestraße 48-50  
12347 Berlijn  
Duitsland

Tel.: +49 (0)30 75 44 94 - 0  
Fax: +49 (0)30 75 44 94 - 11

[www.witt-sensoric.de](http://www.witt-sensoric.de)