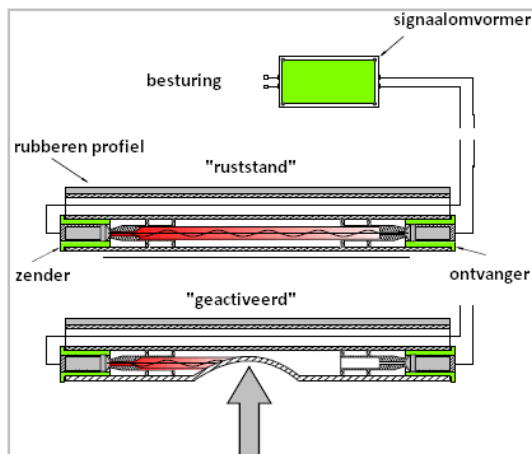


# OSE serie

## Opto sensoren

### Algemeen:

De opto-elektronische knelbeveiliging, type: OSE is gebaseerd op Infrarood fotocellen, welke in een rubberen profiel gemonteerd zijn. Bij beknelling wordt het rubberen profiel ingedrukt en het dynamische optisch signaal onderbroken. De verandering van dit dynamisch signaal wordt herkend door een signaalomvormer en een relais wordt geschakeld.



Tussen zender en ontvanger is geen directe "zichtverbinding". Het signaal wordt door het rubberen profiel gereflecteerd. Hierdoor hebben lichte verbuigingen, bijv. als gevolg van winddruk of temperatuurverschillen, geen invloed op de werking van de sensoren. zwaardere verbuigingen, of het indrukken van het rubberen profiel leiden tot een verzwakking van het infrarood signaal tussen zender & ontvanger en zorgen ervoor dat, middels een signaalomvormer, de beveiligingsfunctie van de besturing wordt aangesproken.

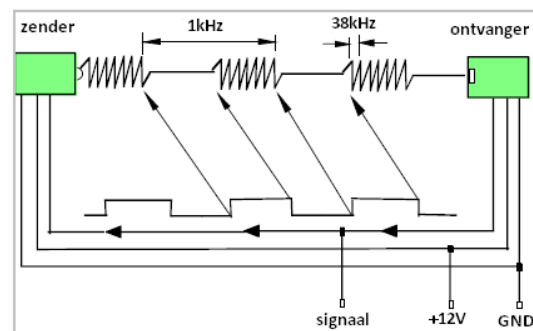
### Werking:

De Intelligente elektronica van het systeem is in de sensoren geïntegreerd. Hierdoor wordt een hoge veiligheid gegarandeerd. De invloeden van "vreemd licht" worden onderdrukt doordat de zender een pulserende infrarood signaal uitzend en

door toepassing van filters welke in de ontvanger zijn ingebouwd.

Wanneer de ontvanger het signaal van de zender heeft herkend, schakelt de ontvanger de zender uit. Het infrarood signaal stopt. Dit wordt door de ontvanger waargenomen en de zender wordt weer ingeschakeld. Op deze manier wordt een dynamisch signaal gerealiseerd welke "vreemd licht" kan onderscheiden van het infrarood signaal en door de signaalomvormer wordt waargenomen.

Elke fout welke leidt tot een onderbreking van het dynamische signaal, zorgt voor een reactie in het elektronische circuit.



De veiligheids categorie van de OSE serie wordt in wezen bepaald door de signaalomvormer. In deze omvormer wordt het signaal van de sensoren geanalyseerd en doorgegeven aan de schakeleenheid. De snelheid van dit proces is bepalend.

### Voordelen:

De techniek welke is verwerkt in deze opto-elektronische knelbeveiliging brengt de volgende voordelen mee:

- ✓ Eenvoudige montage
- ✓ Hoge betrouwbaarheid
- ✓ Flexibel inzetbaar
- ✓ Tegen weersinvloeden bestand

Deze voordelen zijn kostenbesparend en bieden een veilige werking van een deur of poort.



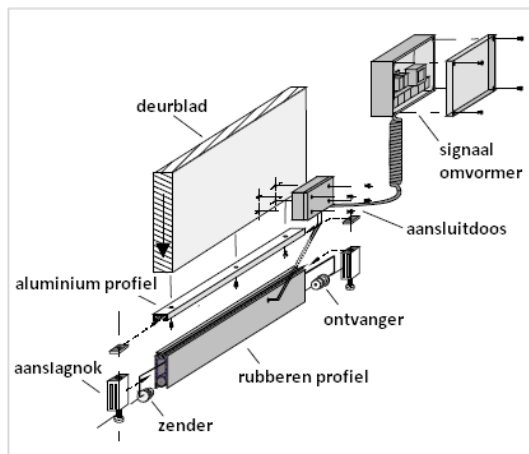
### Montage:

De montage en vervanging van de optische sensoren en overige componenten geschiedt op eenvoudige wijze.

Het rubberen- alsmede het aluminium profiel worden in lengtes van meters aangeleverd en kunnen ter plaatse eenvoudig worden ingekort. De sensoren kunnen eenvoudig in het rubberen profiel worden gestoken en in een aansluitdoos op de deur of poort worden verbonden met een spiraalkabel. Zowel de draden van de sensoren als van de spiraalkabel zijn voorzien van dezelfde kleuren, zo is het simpel een correcte verbinding te maken. Tevens is het mogelijk de sensoren te voorzien van stekkers en de aansluitdoos van een print. In dat geval dient men slechts de stekkers op de juiste plaats te steken.

### Componenten:

Een compleet systeem bestaat uit een aantal componenten, te weten: aluminium profiel, rubberen profiel, de sensoren (zender & ontvanger), aanslagnokken, aansluitdoos, spiraalkabel & signaal-omvormer.



Aan een deur of poort wordt een aluminium profiel bevestigd waarin het rubberen profiel getrokken wordt. Het rubberen profiel dient korter te zijn dan het aluminium profiel, dit in verband met de montage van de aanslagnokken welke de sensoren beschermen tegen slijtage door beklemming wanneer de deur gesloten staat. Het rubberen profiel is uitgevoerd met

een dubbele kamer, dit om een deel van de impact op te vangen bij een beknelling en tevens om een lichte buiging te kunnen compenseren.

De sensoren, bestaande uit één zender en één ontvanger, worden in de onderste kamer van het rubberen profiel gestoken. Dankzij een nauwe pasvorm sluiten de sensoren deze kamer af.

De zender stuurt een dynamisch infrarood signaal naar de ontvanger welke zich aanpast op de lengte van het rubberen profiel. Deze automatische aanpassing garandeert een optimale gevoeligheid van het systeem. Middels de aansluitdoos en de spiraalkabel wordt het signaal elektronisch gestuurd naar de signaalomvormer. Deze omvormer kan in een besturing zijn geïntegreerd en zet het signaal van de sensoren om in een relais uitgang welke de beveiligingsfunctie aanstuurt van deze besturing.

### Flexibel:

Dankzij de eenvoudige montage (eventueel met stekker aansluiting) en een breed assortiment toebehoren biedt dit systeem een grote mate van flexibiliteit. Tevens kunnen zowel het aluminium- als het rubberen profiel op maat worden geleverd.

### Weersinvloeden:

Doordat de sensoren met een speciaal ontwikkelde hars zijn afgedicht, voldoen deze aan de beschermingsnorm: IP68. Dit zorgt ervoor dat de sensoren de volgende eigenschappen bezit:

- ✓ Zeer goed bestand tegen vochtigheid
- ✓ Hoge mechanische weerstand
- ✓ Breed temperatuurbereik
- ✓ Zeer goed bestand tegen verandering van weer e.d.



**Normen:**

Deuren & poorten dienen zodanig ontwikkeld, geconstrueerd & gemonteerd te worden dat bij een normaal gebruik geen gevaar kan ontstaan voor personen. Dit houdt in dat beknellingsgevaren vermeden dienen te worden. Wanneer dat niet mogelijk is, dient een beveiliging te worden voorzien. De richtlijnen hiervoor zijn omschreven in de BG-regel (BGR232). Om in Europa alle nationale normen te harmoniseren is een normennetwerk opgericht. Onder dit netwerk vallen alle deuren en poorten welke binnen de Europese Gemeenschap in omloop zijn gebracht sinds intrede van de Europese normen. Om te voldoen aan deze normen moeten de producten getest & gecertificeerd zijn door een daarvoor gecertificeerde instantie. Zoals bijvoorbeeld TÜV.

Door toepassing van het dynamische infrarood signaal wordt een hoge mate van veiligheid gegarandeerd, zo voldoen onze systemen aan: TÜV afname tot veiligheidscategorie 4, naar DIN EN 945-1 welke in de nabije toekomst wordt vervangen door: EN ISO 13849-1. Deze norm is vereist wanneer de maximale krachtbegrenzing, welke is vastgelegd in de Europese normen: DIN EN 12453, DIN EN 12445 & DIN EN 12978, wordt geregeld middels een knelbeveiliging. Deze maximale kracht mag op een beknelt persoon of object gedurende 0,75 s. niet meer dan 400N bedragen. Na deze periode van 0,75 seconden moet de kracht weer afgebouwd worden.



Wanneer een product is getest en goed bevonden, dan wordt hiervoor een certificaat afgegeven waarin de betreffende producten en geldende normen staan vermeld.

