



S

## Actieve infrarood beamdetectors SB250 SB2100 SB450 SB4100 SB4200

# Toepassingsadvies

## Wanneer kunnen Actieve infrarood beamdetectors worden geadviseerd?

- **Om het risico voor bedrieging van mensen in hun eigen huis te voorkomen (home-jacking).** In dit geval worden zij gewaarschuwd wanneer iemand hun huis nadert.
- **Om een huis te bewaken waarin huisdieren vrij kunnen rondlopen.** Volumetrische binnendetectors kunnen onder deze omstandigheden niet worden toegepast.
- **Zodat u met het raam open kunt slapen.** Indringers breken vaak in terwijl de bewoners slapen. Infrarood beamdetectors welke aan de muur zijn bevestigd, bewaken het huis en signaleren direct wanneer er wordt ingebroken.
- **Om bewakingspersoneel te ondersteunen en/of vervangen.** Wanneer bij het betreden van een terrein vroegtijdig signalering noodzakelijk is voor zowel het economische aspect als de doeltreffendheid: afschrijvingskosten voor de installatie verspreid over 3 jaar die lager zijn dan de kosten voor bewakers, maar met een hogere beschermingsgraad.
- **Om aan de voorwaarden van een verzekeringsmaatschappij te voldoen.** Verzekeringsmaatschappijen stellen steeds vaker als voorwaarde dat een extern detectiesysteem moet worden geïnstalleerd om vroegtijdig te signaleren
- **Voor de bescherming van industriële locaties met hoog risico.** Industriële locaties waar een onrechtmatige daad een enorm verlies aan productiviteit, of gevaar voor de omgeving betekent. Ook risico's op diefstal van bedrijfsgeheimen. SB-producten zijn niet altijd geschikt voor de beveiliging van strategische locaties met zeer hoog risico, zoals kerncentrales of grote petrochemische locaties. Voor deze locaties adviseren wij de toepassing van actieve radar detectie, zoals de MRW uitvoering.

## Wat is het bereik van een beamdetector?

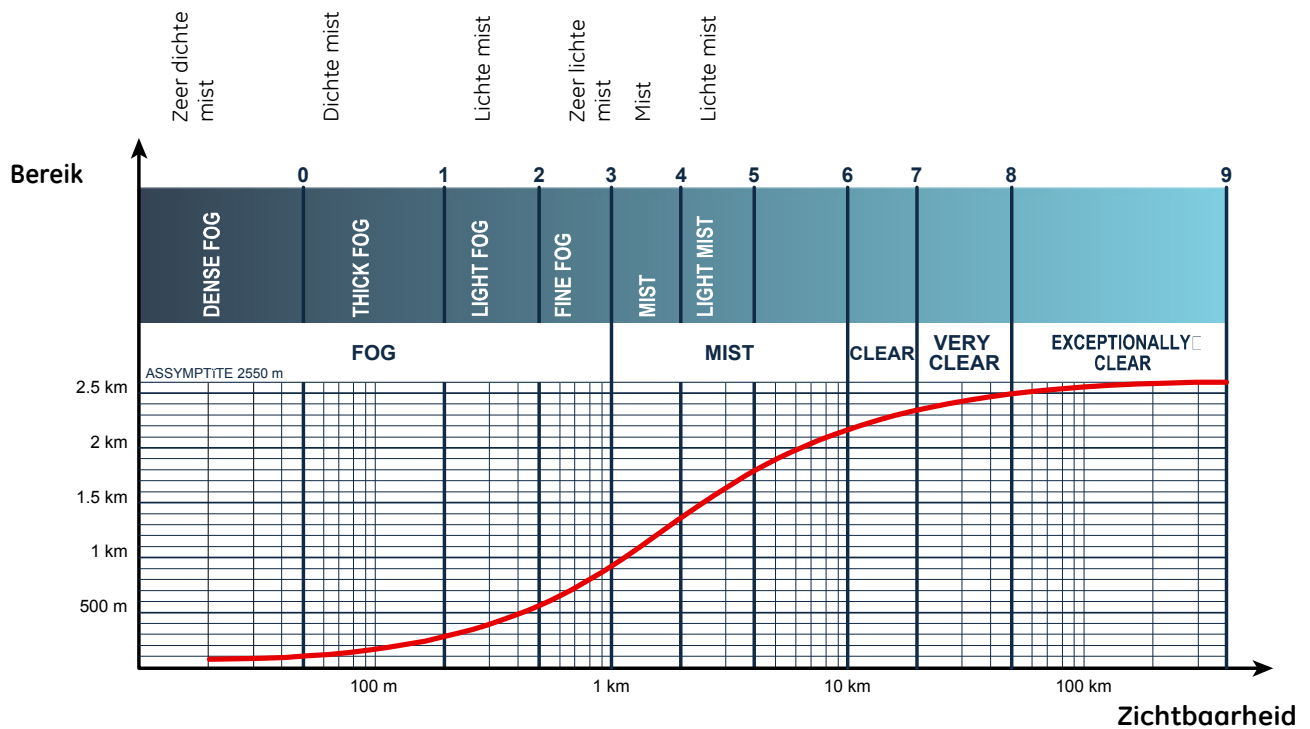
### Mistdiagram

In de onderstaande grafiek wordt het maximumbereik getoond van een SBx200 infraroodzender volgens de zichtbaarheidsafstand.

- Bij uitstekende zichtbaarheid 's nachts is het theoretische bereik maximaal 2.550 mtr.
- Wanneer de zichtbaarheid 150 mtr is, is het bereik 150 mtr.
- Wanneer de zichtbaarheid niet meer dan 60 mtr is (dikke mist), is het bereik 60 mtr.

Let op : voor een constante werking mag een installatiebereik van 60 mtr niet worden overschreden in gebieden waar de mist zeer dicht kan zijn.

Het bereik van de beamdetectors staat in relatie met het zichtbare bereik



## Nodeloze alarmen

Bij externe installaties kunnen beamdetectoren worden onderbroken door willekeurige zaken, zoals dieren, bladeren, papier of plastic tassen, etc., waardoor nodeloze alarmen kunnen worden veroorzaakt.

Het aantal nodeloze alarmen is afhankelijk van:

1. **Het aantal beams dat wordt onderbroken** (2 voor serie SB2xxx of 4 voor serie SB4xxx).

De detectie van een voorwerp dat de beams doorkruist is afhankelijk van het aantal beams dat wordt onderbroken en de omvang van het voorwerp.

Een kleine vogel zou bijvoorbeeld worden gedetecteerd door een 2-beam detector (SB2xxx), terwijl een 4-beam detector (SB4xxx) deze nooit zou detecteren.

2. **De reactietijd.**

De reactietijd is de periode waarin de beams zijn onderbroken door een voorwerp voordat een alarm wordt afgegeven.

De periode waarin een beam wordt onderbroken door een voorwerp is afhankelijk van de omvang en snelheid van het voorwerp. Een zeer snel bewegend, groot voorwerp kan een beam net zo lang onderbreken als een langzaam bewegend, klein voorwerp.

Het wordt doorgaans aanbevolen een reactietijd van 100m/s of meer in te stellen voor beamdetectors. De fabrieksinstelling is 200ms.

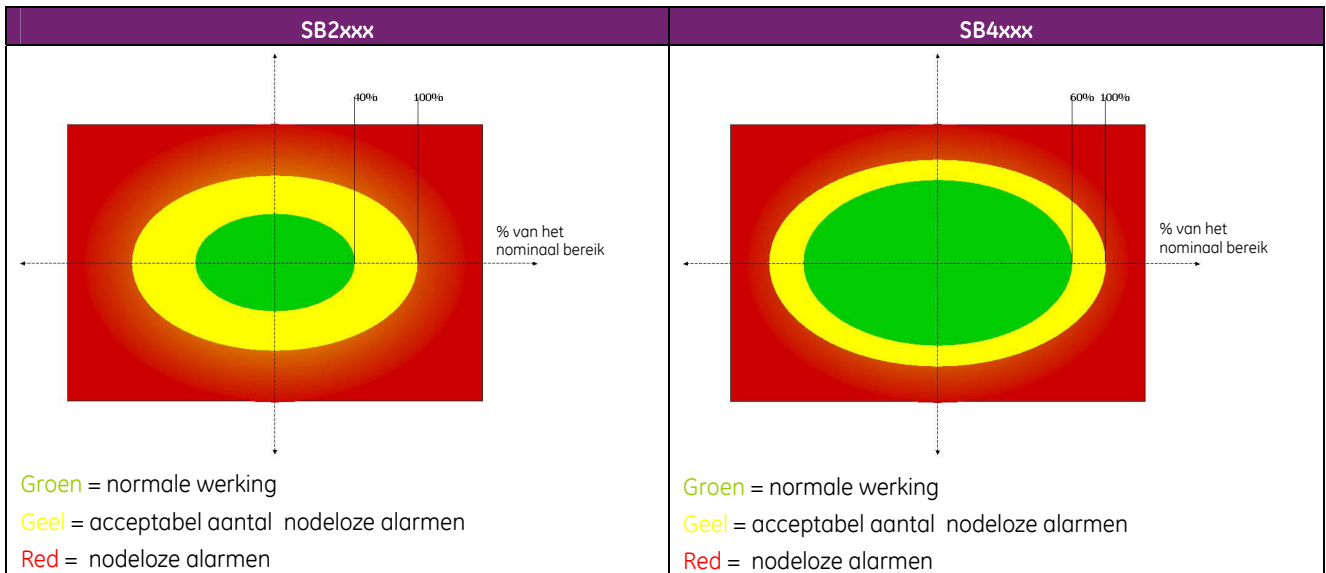
Een 2-beam detector (SB2xxx) welke aan de onderzijde van de zuil is gemonteerd, kan echter worden ingesteld op een maximum vertragingstijd (600m/s) om onechte alarmen te voorkomen die kunnen worden veroorzaakt door kleine dieren, zoals konijnen, katten, etc.

3. **De afstand tussen zender en ontvanger** (zie bovenstaand mistdiagram).

4. **De weeromstandigheden** (regen, mist, etc.) (zie bovenstaand mistdiagram).
5. **De topografische omstandigheden** (hoe vlak de grond is, richting, etc.) (zie de installatieaanbevelingen)

Een product moet worden gekozen op basis van het aantal nodeloze alarmen die men voor de gekozen alarm opvolging accepteert. (videobestemming, bewakers, overige beveiliging, etc.).

In de onderstaande diagrammen wordt de koppeling geïllustreerd tussen het aantal nodeloze alarmen, het nominale bereik (bereik = zichtbaarheid) en het type product dat is gekozen (SB2xxx of SB4xxx).



## Een AIR beamdetector voor een buiten terreindetectiesysteem selecteren

De elementen die moeten worden overwogen bij het selecteren van een terreinbeveiligingssysteem zijn de **afweerkracht** en de **detectiekracht** van de beamdetectors.

### Afweerkracht

De afweerkracht wordt met name gebruikt om onderscheid te maken tussen zelfstandige en in zuilen gemonteerde detectors. Hiermee wordt het psychologische effect bepaald van een uniforme zuil in vergelijking met een zelfstandige set. Terwijl bij een zelfstandige set eenvoudig de positie van de infrarood detectorbeams kan worden herkend (waardoor eenvoudig over of onder de detectiebeams kan worden gestapt), is het bij een in een zuil gemonteerde detector onmogelijk om de positie van de infraroodbeams te bepalen en te vermijden.



## Detectiekracht

De detectiekracht wordt bepaald door de verhouding tussen de hoogte van de detectiezone en de bijbehorende zuilhoogte.


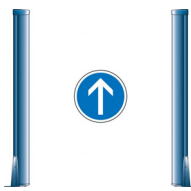

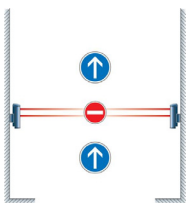
- De detectiehoogte wordt aangegeven door de ruimte tussen twee aaneensluitende AIR detectiebeams. Deze hoogte mag niet meer zijn dan 40cm, aangezien het anders gemakkelijker voor een indringer wordt om tussen de twee beams te stappen zonder te worden opgemerkt.
- Voor de hoogte van de zuil nemen we de werkhoogte die wordt aangegeven door de celpositioneringszone. Vanwege technische afmetingsredenen, is deze afstand de hoogte van de zuil minus een paar centimeter boven- en onderaan de zuil (neem 190cm voor een zuil van 2m)

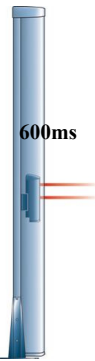
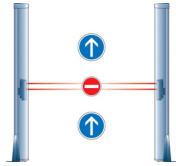
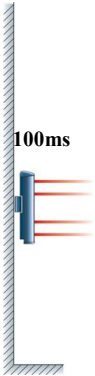
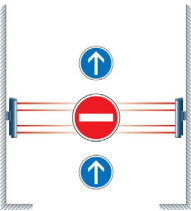
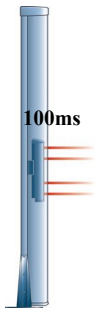
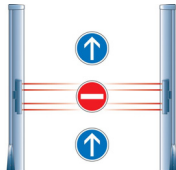
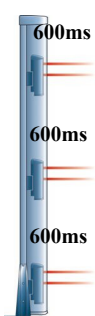
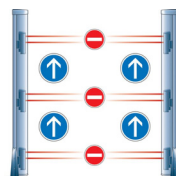
Hoe hoger de ratio tussen de detectiezone en de hoogte van de zuil, hoe groter de kans op detectie.

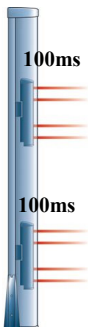
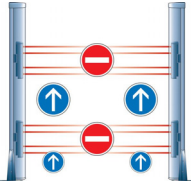
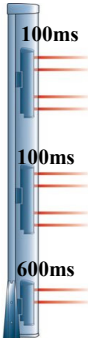
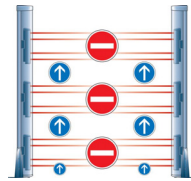
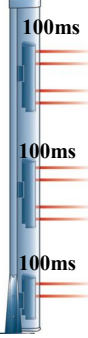
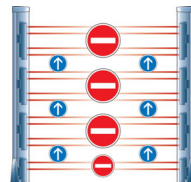
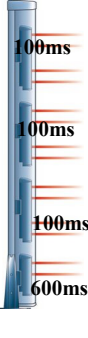
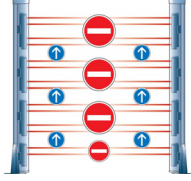
Bijvoorbeeld: voor een in een zuil gemonteerde SB4200

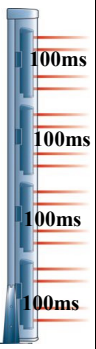
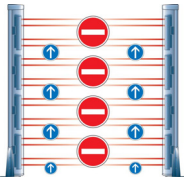
- Hoogte van de detectiezone van een SB4200 beamdetector = 40cm
- Hoogte van de positioneringszone van de cellen van een zuil van 2m = 190cm
- Detectiekracht =  $40/190 = 0,21$  of 21%

## Een AIR systeem selecteren

|   | Beschrijving       | Ratio  | Detectie | Afweer | Activeringsprincipe  | Opmerkingen  |
|---|--------------------|--------|----------|--------|--|--|
|   | Lege pilaar        | 0      | 0%       | Ja     |  | <p>Bevestiging in een zuil creëert een afweereffect.</p> <p>Geen bescherming van de zone.</p> <p>Geen risico op onecht alarm.</p>  |
|  | SB2xxx op deurpost | 20/190 | 10%      | Nee    |  | <p>De zone wordt beschermd op een hoogte van 20 cm.</p> <p>Detectie van een voorwerp dat de twee beams onderbreekt.</p> <p>Risico op nodeloze alarmen door vogels, bladeren of andere kleine voorwerpen die door de wind worden meegevoerd (zie § Nodeloze ALARMEN op pagina 2).</p> |

|   | Beschrijving           | Ratio  | Detectie | Afweer | Activeringsprincipe  | Opmerkingen   |
|---|------------------------|--------|----------|--------|--|---|
|    | SB2xxx op deurpost     | 20/190 | 10%      | Ja     |    | De zone wordt beschermd op een hoogte van 20 cm.<br>Detectie van een voorwerp dat de twee beams onderbreekt.<br>Risico op nodeloze alarmen door vogels, bladeren of andere kleine voorwerpen die door de wind worden meegevoerd (zie § Nodeloze ALARMEN op pagina 2). |
|   | SB4xxx op deurpost     | 40/190 | 21%      | Nee    |    | De zone wordt beschermd op een hoogte van 40 cm.<br>Weinig risico op nodeloze alarmen.  |
|  | SB4xxx op deurpost     | 40/190 | 21%      | Ja     |  | Bevestiging in een zuil creëert een afweereffect.<br>Detectie effectief op een hoogte van 40cm.<br>Slechts de helft van de zuil is daadwerkelijk beveiligd.   |
|  | 3 x SB2xxx in een zuil | 60/190 | 31%      | Ja     |  | Bevestiging in een zuil creëert een afweereffect.<br>Boven-, midden- en onderactivering.<br>3 detectievensters van 20cm.<br>Kruipdetectie.<br>Risico op nodeloze alarmen.   |

|   | Beschrijving                           | Ratio   | Detectie | Afweer | Activeringsprincipe  | Opmerkingen  |
|---|--|---------|----------|--------|--|--|
|    | 2 x SB2xxx in een zuil                 | 80/190  | 44%      | Ja     |    | <p>Bevestiging in een zuil creëert een afweereffect.</p> <p>Boven- en onderactivering.</p> <p>2 detectievensters van 40cm.</p> <p>Weinig risico op nodeloze alarmen.</p> <p>Geen kruipdetectie.</p>  |
|    | 2 x SB4xxx +<br>1 x SB2xxx in een zuil | 100/190 | 52%      | Ja     |    | <p>Bevestiging in een zuil creëert een afweereffect.</p> <p>Een detectievenster van 20cm + twee detectievensters van 40cm.</p> <p>Kruipdetectie.</p> <p>Weinig risico op nodeloze alarmen indien de vertragingstijd van de onderste beam is ingesteld op het maximum (600m/s).</p> |
|  | 3 x SB2xxx in een zuil                 | 120/190 | 63%      | Ja     |  | <p>Bevestiging in een zuil creëert een afweereffect.</p> <p>Boven-, midden- en onderactivering.</p> <p>3 detectievensters van 40cm.</p> <p>Weinig risico op nodeloze alarmen.</p> <p>Geen kruipdetectie.</p>   |
|  | 3 x SB4xxx +<br>1 x SB2xxx in een zuil | 140/190 | 73%      | Ja     |  | <p>Bevestiging in een zuil creëert een afweereffect.</p> <p>Een detectievenster van 20cm + drie detectievensters van 40cm.</p> <p>Kruipdetectie.</p> <p>Weinig risico op nodeloze alarmen indien de vertragingstijd van de onderste beam is ingesteld op het maximum (600m/s).</p> |

|   | Beschrijving           | Ratio   | Detectie | Afweer | Activeringsprincipe  | Opmerkingen  |
|---|------------------------|---------|----------|--------|--|--|
|  | 4 x SB2xxx in een zuil | 160/190 | 84%      | Ja     |  | <p>Bevestiging in een zuil creëert een afweereffect.</p> <p>Boven-, midden- en onderactivering.</p> <p>4 detectievensters van 40cm.</p> <p>Weinig risico op nodeloze alarmen.</p> <p>Geen kruipdetectie.</p> |

Door meerdere AIR beams te plaatsen en AIR beams dichter bij elkaar te monteren kan de infrarooddetectie “muur” worden geïntensiveerd. Hierdoor wordt de hoogte van elke detectiezone verlaagd, waardoor het aantal beamdetectors dat door een indringer wordt onderbroken, kan worden verhoogd.

## Een product kiezen voor een locatietype

Vroegtijdige detectie door AIR beamdetectors, voordat de indringer het beveiligde gebied is binnengetroten, geeft een verhoogde reactietijd en verbetert de algemene beveiliging.

### Toepassingen

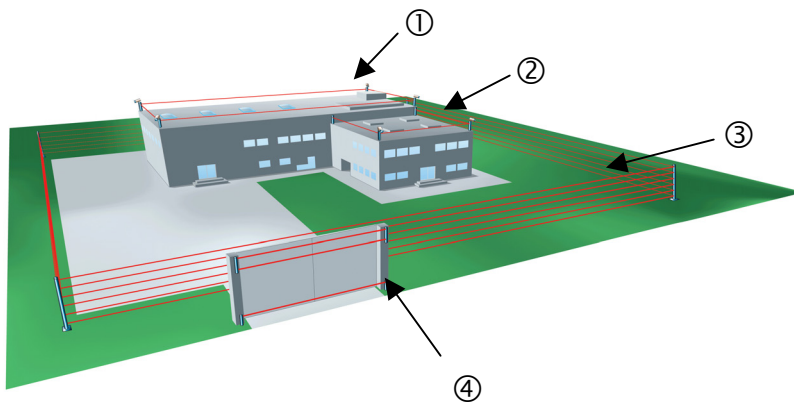
|   |                                 |   |
|---|---------------------------------|---|
|  | Opslagterreinen voor voertuigen | Industriële, dienst- of logistieke locaties waar SB-producten kunnen worden toegepast |
|  | Lichte industrie                |   |



|   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
|  | <p><b>Privéterreinen</b></p>  | <p>vrijstaande woonhuizen, vakantieverblijven waar SB-producten kunnen worden gebruikt</p> |
|  | <p><b>Zware industrie</b></p> | <p>Hoog-risico industrie waar SB-producten kunnen worden toegepast</p>                     |

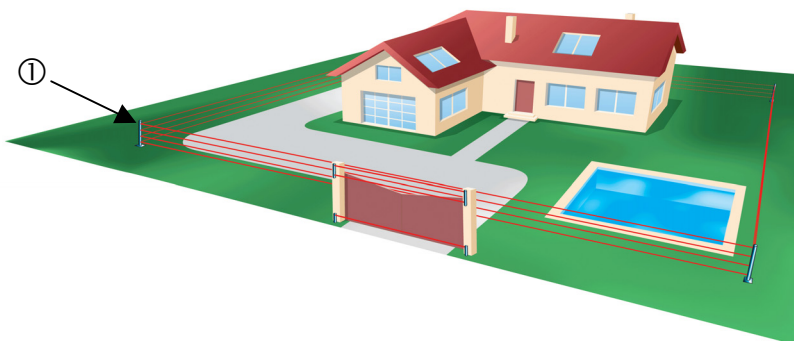
## Een product kiezen voor een gebouwtype

### Industrie en dienstverlening



1. CCTV
2. SB- detectie op het dak
3. SB-zuilen aan de rand van een gebied
4. Mogelijk aan de muur bevestigde SB-detectors

### vrijstaande Woningen



1. SB-zuilen aan de rand van een gebied



## Een product kiezen voor elk beveiligingsniveau

| Locatietype | Toegangsbeveiliging | Bovenkant van muur | Randbeveiliging: woonhuizen | Randbeveiliging: lichte industrie | Randbeveiliging: zware industrie    | Zeer risico gevoelige locaties                                |
|-------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Prijs ↑     |                     |                    |                             |                                   |                                     |   |
| Product     | SB2xxx zuil         | SB4xxx zuil        | 3 X SB2xxx op deurpost      | 2 X SB4xxx op deurpost            | 2 X SB4xxx + 1 X SB2xxx op deurpost | SB niet alleen geschikt toepassing radardetectie (MRW serie ) |



De Europese richtlijn "Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur" (AEEA) is er op gericht om de impact van het afval van elektrische en elektronische apparatuur op het milieu en de gezondheid van de mens te minimaliseren. Om aan deze richtlijn te voldoen, moet elektrische apparatuur die met dit symbool gemarkeerd is, niet worden verwerkt in Europese openbare afvalsystemen. Europese gebruikers van elektrische apparatuur dienen nu apparatuur aan het einde van de levensduur aan te bieden voor verwerking. Meer informatie vindt u op de volgende website: <http://www.recyclethis.info/>.