
OPTEX VXI-RDAM dual-tech buitendetector (PIR + microgolf), draadloos voorbereid

Installatie- en gebruikershandleiding

Artikelnummer	Vesta-VXI-RDAM
Model	VXI-RDAM-X5
Merk	OPTEX / VESTA

Bron: <https://www.optex-europe.com/products/intrusion-detection/vxi-rdam>

Deze handleiding is opgesteld door Nestor Company op basis van de officiële fabrikantsdocumentatie. Technische wijzigingen en drukfouten voorbehouden.

Nestor Company · E3-laan 93, 9800 Deinze · nestorcompany.be

1. Productbeschrijving

De VXI-RDAM is een dual-technology buitendetector van OPTEX voor de bewaking van de omgeving rond een gebouw. De detector combineert passief infrarood (PIR) met een microgolfsensor en dekt een zone van 12 meter breed over een hoek van 90 graden, verdeeld over 16 detectiezones. Hij wordt gebruikt om een indringer te detecteren wanneer die het gebouw *nadert*, dus nog vóór hij een deur of raam bereikt. Typische toepassingen zijn woningen, tuinen en opritten, magazijnen, winkels, kantoorgebouwen en scholen.

Om de detectie zekerheid te verhogen en valse meldingen te beperken, moeten beide technologieën het signaal bevestigen: de PIR en de microgolf moeten allebei beweging zien vooraleer de detector een alarm meldt. De detector gebruikt daarvoor de digitale signaalanalyse van OPTEX met **SMDA-logica**, die de meting temperatuurgecompenseerd houdt. Dankzij die dubbele bevestiging en de zonenopbouw blijft de detector ongevoelig voor kleine dieren.

De VXI-RDAM is bovendien uitgerust met **actieve infrarood antimasking**: hij detecteert wanneer iemand het zicht van de detector probeert af te schermen, bijvoorbeeld met een voorwerp of een spuitbus, en meldt dat als storing.

De letters in de typeaanduiding staan voor de uitrusting: **R** voor *radio-ready* (draadloos voorbereid, op batterijen), **D** voor *dual technology* (PIR én microgolf) en **AM** voor *anti-masking*. De toevoeging **X5** duidt de microgolfsuitvoering op 10,525 GHz aan.

De VXI-RDAM bevat zelf géén radiozender. Hij is voorbereid om samen te werken met een zendmodule. In het VESTA-programma wordt hij gecombineerd met de zendmodule **GEN-TX-F1 (VESTA-148)**, die de alarm-, sabotage- en antimaskingsignalen van de detector op 868 MHz naar de VESTA-centrale doorstuurt.

2. Onderdelen en bedieningselementen

- **Dekselunit (cover unit)** — het buitenste deksel met de lens.
- **Hoofdunit (main unit)** — bevat de PIR-sensoren, de microgolfsensor, de leds en de instelelementen.
- **Achterbak (back box) en afdekkap** — voor de bekabeling en voor het inbouwen van de zendmodule.
- **Montageplaat** — voor bevestiging op een muur, op een paal of op een inbouwdoos.
- **Bereikinstelling** — het onderste PIR-blok kan over vijf posities verschoven worden om het detectiebereik te begrenzen.
- **PIR-gevoeligheidsschakelaar** — drie standen: laag, midden (fabrieksinstelling) en hoog.
- **Instelknop microgolfgevoeligheid** — draaiknop waarmee het microgolfbereik wordt afgestemd op het ingestelde PIR-bereik.
- **Dipswitchblok** — vijf schakelaars voor led, alarmuitgang, hulpingang, antimasking en microgolfimmunititeit.
- **Led-indicatie** — rood bij opwarming, alarm en maskingdetectie; geel bij microgolfdetectie.

- **Aansluitklemmen** — alarmuitgang, storingsuitgang, sabotage-uitgang en hulpingang, voor de bedrading naar de zendmodule.
- **Meegeleverd montagemateriaal** — schroevenset (4 × 20 mm), drie bedradingssponsjes en drie maskeerstickers om detectiezones af te dekken.
- **Optioneel toebehoren** — muursabotagecontact (WRS-02 / WRS-04), externe batterijbox RBB-01 en insteekbare eindelijnweerstand.

3. Technische kenmerken

Kenmerk	Waarde
Model	VXI-RDAM-X5
Fabrikant	OPTEX
Detectiemethode	Passief infrarood (PIR) en microgolf
Detectiebereik	12,0 m breed, 90 graden, 16 detectiezones
Instelbaar bereik	5 standen: 12 m / 8,5 m / 6 m / 3,5 m / 2,5 m
PIR-gevoeligheid	3 standen: laag / midden (fabrieksinstelling) / hoog
Microgolffrequentie	10,525 GHz (uitvoering X5)
Detecteerbare snelheid	0,3 tot 1,5 m/s
Gevoeligheid	2,0 °C bij 0,6 m/s
Antimasking	Actief infrarood
Voeding	3 tot 9 Vdc (lithium- of alkalinebatterijen)
Verbruik	18 µA in rust / 8 mA maximaal bij 3 Vdc
Alarmuitgang	NC/NO instelbaar, solid-state schakelaar, 10 Vdc, 0,01 A max.
Storingsuitgang	NC/NO instelbaar, solid-state schakelaar, 10 Vdc, 0,01 A max.
Alarmduur	2,0 ± 1,0 s
Opwarmtijd	± 60 s (led knippert)
Montagehoogte	0,8 tot 1,2 m
Beschermingsgraad	IP55
Werkings temperatuur	−20 °C tot +45 °C
Relatieve vochtigheid	Max. 95 %
Afmetingen	70,9 mm (B) × 181,9 mm (H) × 64,5 mm (D)
Gewicht	600 g
Kleur	Wit

4. Werking en functies

Dubbele bevestiging. De detector meldt pas een alarm wanneer zowel de PIR-sectie als de microgolfsectie beweging vaststelt. Die AND-logica onderdrukt storingsbronnen die slechts één van beide technologieën beïnvloeden, zoals warmtestraling van de zon of bewegende takken.

Zoneopbouw en immuniteit voor kleine dieren. Het detectieveld is opgebouwd uit 16 zones. Door de zoneverdeling en de dubbele bevestiging blijft de detector ongevoelig voor kleine dieren die door het bewaakte gebied lopen.

SMDA-logica. De digitale temperatuurcompensatie houdt de gevoeligheid van de detector stabiel wanneer de buitentemperatuur de temperatuurverschillen tussen een persoon en de achtergrond kleiner maakt.

Detecteerbare snelheid. De detector reageert op bewegingen tussen 0,3 en 1,5 m/s, bij een temperatuurverschil vanaf 2,0 °C bij een loopsnelheid van 0,6 m/s.

Antimasking. De actieve infraroodantimasking bewaakt of het zicht van de detector afgeschermd wordt. Blijft een voorwerp gedurende 3 minuten voor de detector staan, dan geeft de detector een storingssignaal. Tijdens de testmodus volgt die melding al na 20 seconden.

Led-indicatie. De led licht rood op tijdens de opwarming, bij een alarm en bij maskingdetectie, en geel bij microgolfdetectie. Bij een alarm blijft de led ongeveer 2 seconden branden. De led kan met een dipswitch uitgeschakeld worden; tijdens de opwarming knippert hij echter altijd, ook als de dipswitch op OFF staat.

Uitgangen. De alarm- en storingsuitgang zijn solid-state schakelaars die als NC of NO ingesteld kunnen worden. Zij sturen de zendmodule aan, die het bijbehorende signaal draadloos naar de centrale doorstuurt.

Sabotagebeveiliging (tamper). Wordt het deksel geopend, dan wordt de sabotagemelding geactiveerd en via de zendmodule naar de centrale doorgestuurd. Met het optionele muursabotagecontact kan ook het losmaken van de detector van de muur bewaakt worden.

Supervisie via de zendmodule. Na de installatie stuurt de zendmodule automatisch en op willekeurige tussenpozen van 30 tot 50 minuten een supervisiesignaal naar de centrale. Ontvangt de centrale gedurende de ingestelde periode geen signaal, dan meldt ze op het display dat dit toestel buiten bereik of in storing is. De supervisie kan met de jumper JP2 op de zendmodule uitgeschakeld worden: jumper OFF (fabrieksinstelling) betekent supervisie ingeschakeld, jumper ON betekent supervisie uitgeschakeld.

5. Draadloos maken en inleren in de centrale

De VXI-RDAM wordt draadloos gemaakt met de zendmodule GEN-TX-F1 (VESTA-148). Die module wordt in de detector geplaatst en stuurt de alarm-, sabotage- en antimaskingsignalen door naar de centrale, zodat de detector volledig in het VESTA-systeem geïntegreerd is.

Let op: de antenne van de GEN-TX verschilt naargelang de frequentie (433 of 868 MHz). Gebruik voor een VESTA-installatie op F1 de 868 MHz-uitvoering.

1. Open de detector en plaats de zendmodule in de achterbak.
2. Sluit de module aan op de uitgangen van de detector. Gebruik daarvoor de kabel en de connector die bij de OPTEX-detector geleverd worden.
3. Trek het batterijlipje uit de zendmodule om de CR2 3 V-lithiumbatterij te activeren.
4. Zet de centrale in de inleermodus. Raadpleeg de handleiding van uw centrale voor de juiste werkwijze.
5. Druk op de inleerknop van de zendmodule.
6. Rond het inleren af volgens de handleiding van de centrale.
7. Zet de centrale daarna in de looptestmodus, houd de detector op de gewenste plaats en druk op de testknop om te controleren of die plaats binnen het radiobereik van de centrale ligt. Werkt de verbinding op de gekozen plaats betrouwbaar, dan kunt u overgaan tot de definitieve montage.

De led van de zendmodule blijft in normale werking uit, behalve in de volgende gevallen: bij een lage batterijspanning knippert hij zes keer telkens wanneer een beweging doorgestuurd wordt; bij een sabotagemelding knippert hij eveneens zes keer; en bij een lege batterij knippert hij om de 4 seconden.

6. Instellingen en programmering

Detectiebereik instellen. Het bereik wordt begrensd door het onderste PIR-blok in een van de vijf posities te schuiven:

1. Positie 1 — 12,0 m
2. Positie 2 — 8,5 m
3. Positie 3 — 6,0 m
4. Positie 4 — 3,5 m
5. Positie 5 — 2,5 m

Kies een bereik dat overeenkomt met de te bewaken zone en vermijd dat de detector verder kijkt dan nodig, bijvoorbeeld tot op de openbare weg of tot bij de burelen.

PIR-gevoeligheid instellen. De gevoeligheidsschakelaar heeft drie standen: laag, midden en hoog. De fabrieksinstelling is de middenstand. Verlaag de gevoeligheid in omgevingen met veel storingsbronnen; verhoog ze wanneer de detector traag naderende personen moet zien.

Microgolfgevoeligheid instellen. Draai de instelknop van de microgolfgevoeligheid zodat het microgolfbereik overeenkomt met het ingestelde PIR-bereik. Een microgolfbereik dat veel groter is dan het PIR-bereik verhoogt onnodig het risico op valse detecties door beweging achter een muur of een haag.

Detectiezones afdekken. Met de meegeleverde maskeerstickers kunt u afzonderlijke zones van de lens afdekken, bijvoorbeeld om een pad, een oprit of een druk bewegend voorwerp buiten de detectie te houden.

Dipswitches.

Dipswitch	Functie	Standen
1	Led-indicatie	ON / OFF
2	Alarmuitgang	NC / NO
3	Hulpingang	AND / OR
4	Antimasking	ON / OFF
5	Microgolfimmunititeit	STD / IMMUNITY

Opmerking: schakel de led-indicatie na de indienststelling uit (dipswitch 1 op OFF). Zo verbruikt de detector minder energie en geeft u een indringer geen visuele terugkoppeling over de detectie.

7. Installatie en montage

Montagehoogte. Bevestig de detector op **0,8 tot 1,2 m** boven het maaiveld. Die lage montagehoogte is bewust gekozen: ze zorgt voor een vlak, langgerekt detectieveld over de te bewaken zone.

Montagewijze. De detector kan met de montageplaat op een muur, op een paal (met metalen banden van maximaal 25 mm breed), op een inbouwdoos of op een buisvoer bevestigd worden.

Vermijd de volgende locaties:

- In de directe nabijheid van warmtebronnen.
- In direct zonlicht.
- Op plaatsen met zeer hoge vochtigheid.
- Op plaatsen waar het detectieveld wordt doorkruist door bewegende voorwerpen of struiken.

Montage stap voor stap:

1. Kies de plaats en controleer eerst met een looptest of de centrale het radiosignaal op die plaats betrouwbaar ontvangt (zie hoofdstuk 5).
2. Neem de dekselunit weg en maak de achterbak los van de hoofdunit.
3. Bevestig de montageplaat en de achterbak op de muur of de paal op een hoogte van 0,8 tot 1,2 m, loodrecht ten opzichte van het maaiveld.
4. Voer de bedrading in via de doorvoer en dicht de doorvoer af met de meegeleverde sponsjes, zodat de behoudingsgraad IP55 behouden blijft.
5. Plaats de zendmodule, sluit de alarm-, storings- en sabotage-uitgangen aan en activeer de batterij.

6. Stel het detectiebereik, de PIR-gevoeligheid, de microgolfgevoeligheid en de dipswitches in zoals beschreven in hoofdstuk 6.
7. Plaats de hoofdunit terug en breng de dekselunit aan.
8. Voer de looptest uit (hoofdstuk 8) en schakel daarna de led-indicatie uit.

Let op: het niet naleven van de instructies en een onoordeelkundige behandeling kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden. Laat de installatie bij twijfel uitvoeren door een erkende installateur.

8. Looptest en antimaskingcontrole

Looptest:

1. Schakel de detector in. De led knippert gedurende ongeveer 60 seconden: de detector warmt op.
2. Wacht tot de opwarming voorbij is en loop daarna door het detectiegebied met een snelheid tussen 0,3 en 1,5 m/s.
3. Bij elke detectie licht de led ongeveer 2 seconden op: rood bij een alarm, geel bij microgolfdetectie.
4. Controleer op die manier of alle zones van het bewaakte gebied gedekt zijn en of de detector niet verder kijkt dan gewenst.
5. Pas indien nodig het bereik, de gevoeligheid en de maskeerstickers aan en herhaal de test.

Antimasking instellen en controleren:

1. Zet dipswitch 4 op ON om de antimasking te activeren.
2. De inleermodus van de antimasking start zodra beide deksels op de detector zitten.
3. Laat tijdens die procedure **geen enkel voorwerp binnen 1 meter van de detector** staan; anders leert de detector een verkeerde referentie aan.
4. Controleer de werking door de lens af te schermen. In de testmodus volgt de storingsmelding na 20 seconden; in normale werking na 3 minuten.

9. Batterij en onderhoud

- De detector werkt op batterijen van 3 tot 9 Vdc (lithium of alkaline). Voor een langere autonomie kan de externe batterijbox RBB-01 gebruikt worden.
- De zendmodule GEN-TX-F1 heeft een eigen CR2 3 V-lithiumbatterij. Bij een lage batterijspanning stuurt de module een batterijmelding naar de centrale samen met haar gewone signalen. Is de batterij leeg, dan stopt de module met werken en knippert de led om de 4 seconden.
- Vervang de batterij van de zendmodule als volgt: verwijder de oude batterij, druk **twee keer op de inleerknop** om de restspanning volledig te ontladen en plaats daarna pas de nieuwe batterij.
- Controleer minstens twee keer per jaar de lens en verwijder vuil, spinnenwebben, bladeren en sneeuw. Een vervuilde lens verkort het detectiebereik.

- Controleer bij elk onderhoud of het deksel goed sluit en of de doorvoeren nog afgedicht zijn, zodat de beschermingsgraad IP55 behouden blijft.
- Voer na elk onderhoud opnieuw een korte looptest uit.

10. Support

Vragen over dit product of hulp nodig bij de installatie? Neem contact op met Nestor Company — E3-laan 93, 9800 Deinze.