

# Handleiding

## Explosie veilige bewegingssensor Type AR-021



II 3 G Ex nR IIC T6 Gc  
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc





## 1. Veiligheidsinstructies

De AR-021 bewegingsmelder is een explosie veilig product dat geschikt is voor gebruik in geclassificeerde omgevingen met ontloffingsgevaar met betrekking tot ontvlambare gassen, dampen, nevels of stof, geclassificeerd als zone 2 of zone 22.

Lees en begrijp deze handleiding voor veilig gebruik van de bewegingsmelder, neem alle waarschuwingen in acht en volg de instructies op.

- Installatie mag alleen worden uitgevoerd door in explosie veiligheid getraind en gekwalificeerd personeel met in acht name van de vermelde opschriften op het apparaat, de instructies vermeld in deze handleiding en van de lokaal geldende installatie voorschriften.
- Sluit dit apparaat alleen aan op de voedingsspanning waarvoor het is ontworpen.
- Schakel voorafgaand aan het elektrisch aansluiten of loskoppelen de bewegingsmelder spanningsvrij.
- Beschermingsgraad "Restricted Breathing" is van toepassing op de bewegingsmelder. De behuizing mag niet worden geopend als de bewegingsmelder aangesloten is.
- Om de beschermingsgraad "Restricted Breathing" te behouden, mogen alleen IP67 kabelwartels gebruikt worden met een klemmaat dat overeenkomt met de kabeldiameter.
- Alle ongebruikte openingen dienen goed afgesloten te worden.
- Gebruik de bewegingsmelder niet of stel deze buiten bedrijf wanneer deze beschadigd is.
- Bij het in bedrijf stellen dienen de nationale veiligheidsvoorschriften in acht te worden genomen.
- Gebruik de bewegingsmelder alleen onder de opgegeven omgevingscondities. Afwijkende omgevingscondities kunnen leiden tot schade aan het apparaat en mogelijk het leven van de gebruiker in gevaar brengen.
- Gebruik de bewegingsmelder niet buiten het vermelde omgevingstemperatuurbereik.
- Volg alle gebruiksinstructies op die op het apparaat en in deze handleiding staan vermeld.
- Reparaties mogen slechts door de fabrikant of door een door haar aangewezen persoon worden uitgevoerd.
- Modificatie van het apparaat of veranderingen aan het ontwerp zijn niet toegestaan.
- Het product dient uitsluitend te worden toegepast voor de functie waarvoor het is ontworpen en dient in een goede en schone conditie te worden onderhouden.

Bij het niet aanhouden van de voornoemde instructies kan de explosie veiligheid van het apparaat niet worden gegarandeerd. Het apparaat zou dan tot een gevaar voor het leven van de gebruiker kunnen leiden en zou de ontsteking van een ontloffingsgevaarlijke atmosfeer kunnen veroorzaken. Hiervoor kan Artidor als fabrikant niet aansprakelijk worden gesteld.

## 2. Beschrijving

De ARTIDOR bewegingssensor is gebaseerd op de nieuwste hoogfrequent radartechnologie en is daarmee in staat de kleinste bewegingen te detecteren. Dankzij de grote openingshoek en een reikwijdte tot 8 meter ontsnapt niets aan het

zicht van deze moderne sensor. Ook door deuren, ruiten of dunne wanden worden bewegingen geregistreerd; het bereik wordt slechts beperkt door de instellingen van de gebruiker. Aangezien detectie alleen wordt veroorzaakt door beweging, is de schakelaar ongevoelig voor lichtbronnen en thermische straling alsmede voor damp en mist.

De sensorelektronica biedt een elektrische uitgang waarmee tot 2.000 VA Ohmse of licht inductieve belasting geschakeld kan worden en een extra potentiaalvrij contact. De intelligente, microprocessor gebaseerde sensortechniek schakelt bijvoorbeeld het licht automatisch aan en na afloop van de ingestelde tijd weer uit. Niet alleen erg gemakkelijk maar ook veilig en kostenbesparend!

De bewegingssensor bestaat uit een gecoate aluminium behuizing met slagvast veiligheidsglas in een polyamide frame voor de sensor. De explosieveil提高heid voor gas wordt verkregen door de toepassing van de beschermingsgraad tegen ontsteking 'Restricted breathing'. De explosieveil提高heid voor stof wordt verkregen door de toepassing van de beschermingsgraad tegen ontsteking 'protected by enclosure'.

### 3. Kenmerken

De kenmerken van de bewegingsmelder zijn:

- Zeer robuust;
- Vervaardigd uit een gecoate gietaluminium behuizing en een verstelbare stalen muurbeugel;
- Voorzien van twee Ex e kabelwartels;
- Vervaardigd op basis van Europese richtlijn 2014/34/EU (ATEX 114);
- Geschikt voor gebruik in gas en stof gevaarlijke zones, geclassificeerd als zone 2 en 22;
- Toegepaste beschermingswijze:  
II 3 G Ex nR IIC T6 Gc  
II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc;
- Afdichtinggraad tegen water en stof IP66;
- Geschikt voor binnen- en buitengebruik.

### 4. CE - Markering

De bewegingsmelder voldoet aan de Europese EMC en ATEX richtlijnen en daarmee impliciet aan de Laagspanningsrichtlijn.

Wat betreft de explosieveil提高heid is de bewegingsmelder op basis van de essentiële veiligheidseisen van de ATEX-richtlijn 2014/34/EU met betrekking tot Groep II Categorie 3GD ontworpen en gefabriceerd. Ter nadere invulling van de essentiële eisen van de richtlijnen zijn Europese geharmoniseerde constructienormen toegepast.

### 5. Toepassing

De explosieveil提高de bewegingsmelder AR-021 is ontworpen en geschikt voor gebruik in geclassificeerde ruimten met ontploffingsgevaar met betrekking tot ontvlambare gassen, dampen, nevels, vezels en stof. Omdat zij explosieveil提高 en gecertificeerd is op basis van Groep II Categorie 3GD van de Europese ATEX richtlijn, is zij geschikt voor gebruik in de hierna vermelde zones van de explosie gevaarlijke gebieden:

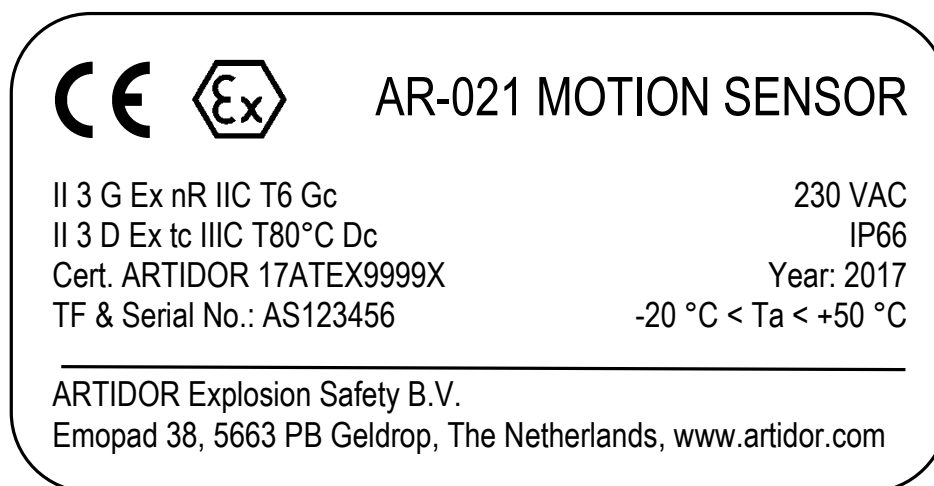
- met betrekking tot brandbare gassen, dampen en nevels: zone 2;
- met betrekking tot brandbare vezels en stof: zone 22.

## 6. Technische gegevens

Explosieveiligheid categorie:	ATEX II 3GD
Beschermingswijze:	Ex nR IIC T6 Gc, Ex tc IIIC T80°C Dc
Europese richtlijnen:	2014/34/EU (ATEX 114) en 2014/30/EU (EMC)
Toegepaste normen:	EN 60079-0:2012 / A11:2013, EN 60079-15:2010 en EN 60079-31:2014
Sensor:	5,8 GHz radargolven, 1 mW zendvermogen
Reikwijdte:	1 – 8 meter, instelbaar
Registratiehoek:	360° met 140° openingshoek
Schemerinstelling:	2 – 2.000 Lux
Tijdstelling:	10 seconden – 30 minuten
Voedingsspanning:	230 VAC, 50 Hz
Schakelvermogen AC1:	2.000 VA (Ohmse en licht inductieve wisselstroombelastingen)
Schakelvermogen AC15:	400 VA bij 230 V AC (elektromagnetische belastingen met 10-voudige inschakelstroom)
Motorbelasting AC3:	0,3 kW bij 230 V AC (stoppen en starten van kooiankermotoren)
Uitgangen:	Geschakelde 230 V AC uitgang (L', N2) en potentiaalvrij contact (1, 2)
Elektrische aansluitingen:	Schroefklemmen 7 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Behuizing:	Gietaluminium behuizing (RAL 7032, kiezelgrijs), venster van slagvast glas in een polyamide frame, kabelwartels messing vernikkeld
Aansluitingen:	M16 of M20 kabelwartels (2x)
Beschermingsgraad:	IP66 volgens EN 60529
Montagebeugel:	Zwart stalen montagebeugel met bevestigingsgaten Ø7 (4x) op een afstand van 81 x 88 mm
Omgevingstemperatuur:	-20 °C tot +50 °C
Afmetingen behuizing:	160 x 80 x 73 mm (excl. kabelwartels)
Gewicht:	1.670 gram (inclusief montagebeugel)

## 7. Opschriften en waarschuwingen

De AR-021 bewegingsmelder is voorzien van het hieronder afgebeelde label.



## 8. Installatie instructies

- Installatie van explosie veilig materieel, dus ook dit product, dient te worden verricht door speciaal daarvoor onderricht en gekwalificeerd personeel waarbij de relevante bepalingen van de installatie norm EN 60079-14 in acht moet worden genomen.
- Voor installatie en gebruik van dit product zijn de relevante veiligheidsvoorschriften evenals de algemeen erkende laatste stand der techniek maatgevend.
- Bij montage dient er op te worden gelet dat het framework, schroeven en ondergrond voldoende stevig zijn om het gewicht van de bewegingsmelder te kunnen weerstaan.
- Schakel de elektrische voeding voorafgaand aan het installeren spanningsloos.
- Installeer de kabel zodanig dat deze tegen mechanische en chemische invloeden is beschermd.
- Werk het uiteinde van de kabel af in een externe aansluitdoos en doe dit volgens goed vakmanschap. De aansluitdoos maakt geen deel uit van de levering, let er daarom bij de selectie van de aansluitdoos op dat de beschermingswijze ervan geschikt is voor de classificatie van de omgeving waarin deze wordt toegepast.
- De aansluitkabel is voorzien van 7 aansluitklemmen waarvoor het volgende aansluitschema geldt:



Voedingsspanning:	Uitgang:	Potentiaalvrij contact:
L 230 VAC fase	L' 230 VAC fase – geschakeld	1 Aansluiting 1
N1 Nul	N2 nul (verbonden met N1)	2 Aansluiting 2
PE Aarde		

## 9. Gebruiksaanwijzing

Alle (afstel)knoppen zijn alleen toegankelijk indien de behuizing geopend is. De geopende behuizing is niet explosie veilig! Indien explosiegevaar niet kan worden uitgesloten, mogen alleen aanpassingen worden gedaan als het apparaat is uitgeschakeld. Alvorens het apparaat (weer) aan te sluiten moet de behuizing correct gesloten zijn!

Mechanische uitlijning: het detectiegebied is bolvormig. De reikwijdte wordt vergroot door de snelheid, grootte en de geleidbaarheid van het object. Het apparaat moet gericht worden op ongeveer de helft van de lengte van het object (1 meter voor volwassenen) in het gewenste detectiegebied.

Instelwaarden voor de knoppen:

- Bereik (pijl) naar links = minimale bereik (bereik ongeveer 1m.);
- Timer (klok) naar links = kortste tijdsinstelling (ongeveer 10 sec.);
- Schemerschakeling (maan, zon) naar rechts = maximale gevoeligheid (ongeveer 2000 Lux), het apparaat werkt ondanks daglicht.



- De drukknop (te bedienen met een pin van ongeveer Ø 2,5 mm) schakelt de relais los van de sensor:
  - 1 x kort: relais blijft 4 uur ingeschakeld, het rode LED lampje aan de rechter onderkant brandt continue. Door nogmaals kort op de knop te drukken, wordt de sensor opnieuw ingeschakeld.
  - 1 x 3 seconden: de sensor wordt gedeactiveerd, de relais is niet ingeschakeld, het LED lampje knippert. Door nogmaals kort op de knop te drukken, wordt de sensor opnieuw geactiveerd.
- Het rode LED lampje mag niet branden tijdens normaal gebruik!

## 10. Foutmeldingen

Melder schakelt niet in:

- LED lampje knippert, schakel uit d.m.v. drukknop;
- Instelbereik is te klein, draai instelknopje naar rechts;
- Schemerschakeling op nachtinstelling, schakel instelknopje naar rechts;
- Geen stroom: de gemakkelijkste controle met ingebouwd LED- en drukknop is alleen mogelijk indien er geen explosiegevaar is!

Melder schakelt meteen uit nadat de stroom afgesloten is:

- Dit is normaal. De bewegingsmelder herstelt binnen ongeveer 45 seconden. Tijdens deze periode zal de relais herladen en uitschakelen.

Melder schakelt niet uit, of schakelt onbedoeld weer in:

- LED lampje brandt, schakel uit d.m.v. drukknop;
- Instelling van de uitschakeltijd is te lang, draai het instelknopje naar links. Elke beweging tijdens de ingestelde uitschakeltijd start deze opnieuw in!
- Bewegingen worden waargenomen binnen het gebied, stel de mechanische uitlijning goed af, verklein het bereik (draai instelknopje naar links). De melder signaleert zelfs bewegingen door wanden (glas, plastic, hout), bijvoorbeeld vallende regendruppels tegen het raam!

## **11. Onderhoud**

Voor het onderhoud van de AR-021 bewegingsmelder zijn de voorschriften zoals verwoord in EN 60079-17 van toepassing.

Als de bewegingsmelder of de aansluitkabel is beschadigd, vervuild of anderszins niet meer in goede staat verkeert moet dit direct worden hersteld. Als reparatie nodig is, moet de voedingsspanning van de bewegingsmelder worden uitgeschakeld. Pas na goedkeuring van de reparatie mag deze weer worden ingeschakeld.

Het vereiste onderhoudsinterval voor de bewegingsmelder is afhankelijk van het specifieke gebruik en daarom af te stemmen op de te verwachten toepassing door de gebruiker.

## **12. Reparatie**

Wanneer reparaties ondeskundig zijn uitgevoerd verliest de betreffende bewegingsmelder de garantie van explosieveiligheid. De bewegingsmelder moet daarom voor reparatie aan de fabrikant of haar vertegenwoordiger worden geretourneerd.

## **13. Verwijdering / hergebruik**

Het apparaat mag in haar volledigheid worden verwerkt als elektronisch afval. Hierbij moet de nationale verwijderings- en milieu wet- en regelgeving in acht worden genomen.

## EU Declaration of Conformity

We

ARTIDOR Explosion Safety B.V.  
Emopad 38, 5663 PB Geldrop, The Netherlands

herewith declare that the  
Explosion-safe Motion Sensor type series

**AR-021/\***

labelled with the distinctive community mark including the code of the  
protection degree against ignition and temperature class:

**CE**  II 3 G Ex nR IIC T6 Gc, II 3 D Ex tc IIIC T80°C Dc

produced under the ARTIDOR Quality Assurance system in accordance with  
ISO 9001:2015 and annex VIII of Directive 2014/34/EU

is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

2014/30/EU  
Concerning electromagnetic compatibility

2014/34/EU  
Concerning equipment and protective systems intended  
for use in potentially explosive atmospheres,

and that the following standards regarding explosion safety have been applied:

EN 60079-0:2012 / A11:2013  
EN 60079-15:2010  
EN 60079-31:2014

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

Geldrop, 1 August 2017

Signed



M. Moolenaar  
Managing Director and EX Authorized Person