

# Handleiding

## Explosieveilige rooftop airconditioner Type serie AR-053



II 3 G Ex ec h ic mc IIC T3 Gc





## 1. Veiligheidsinstructies

De explosieveilige rooftop airconditioner serie AR-053 is een explosieveilig product geschikt voor gebruik in geclassificeerde omgevingen met ontploffingsgevaar met betrekking tot ontvlambare gassen, dampen en nevels geclassificeerd als zone 2.

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

- Installatie mag alleen worden uitgevoerd door in explosieveiligheid 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 en netfrequentie waarvoor het is ontworpen. Raadpleeg de specificatie van het oorspronkelijke apparaat of de specificaties zoals door de fabrikant op het apparaat aangebracht.
- Schakel voorafgaand aan het elektrisch aansluiten of loskoppelen de airconditioner spanningsvrij.
- De kunststof panelen aan de binnenzijde en buitenzijde kunnen zich electrostatisch opladen. Gebruik daarom alleen een vochtige doek bij het schoonmaken. Gebruik hierbij geen oplosmiddelen.
- Gebruik de airconditioner 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 airconditioner alleen onder de opgegeven omgevingscondities. Afwijkende omgevingscondities kunnen leiden tot schade aan het apparaat en kunnen mogelijk het leven van de gebruiker in gevaar brengen.
- Gebruik de airconditioner niet buiten het vermelde omgevingsgebied.
- Een veiligheidsschakelaar die explosieveilig is conform de classificatie van de omgeving moet geïnstalleerd worden in de nabijheid van de rooftop airconditioner.
- Sluit de voedingsspanning aan overeenkomstig het stroomverbruik van de airconditioner.
- Het airconditioning systeem mag niet geopend worden in omgevingen geclassificeerd als explosiegevaarlijk, tenzij de omgeving ongevaarlijk is of de apparatuur is uitgeschakeld.
- 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.
- Voor de AR-053 serie airconditioners wordt door de oorspronkelijke fabrikant een handleiding verstrekt. De functionaliteit is ook na de conversie naar explosieveilig ongewijzigd gebleven.

Bij het niet aanhouden van de voornoemde instructies kan de explosieveiligheid 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 ontploffingsgevaarlijke atmosfeer kunnen veroorzaken.

## 2. Beschrijving

De explosieveilige rooftop airconditioner bestaat uit een gecombineerde binnen- en buitenunit voorzien van een vast bedieningspaneel. In bedrijf koelt het systeem de lucht. De airconditioner zorgt voor een continue stroom van koude vloeistof die de temperatuur van de warmtewisselaar verlaagt aan de binnenzijde, welke op haar beurt de warmte aan de lucht onttrekt, wat resulteert in een verlaging van de ruimtetemperatuur. De bediening stelt de gebruiker in staat de unit te bedienen.

Het gedeelte van de airconditioner aan de buitenzijde heeft een plaatstalen behuizing en bevat een warmtewisselaar, een hermetisch afgesloten compressor en een drukgestuurde klep om de hoeveelheid koelmiddel te regelen. De plaatstalen behuizing en de kunststof behuizing zijn gedeeltelijk onderdeel van de bescherming tegen ontsteking.

De elektronisch aangedreven ventilatoren zorgen voor de luchtverplaatsing aan de binnenzijde en de buitenzijde. De elektronica (PCB) bestuurt het geheel.

Aan de binnenzijde bevindt zich een bedieningspaneel met een thermostaat en een standenschakelaar voor de bediening van de unit. De circuits naar de standenschakelaar en de thermostaat zijn intrinsiek veilig uitgevoerd.

De toegestane omgevingstemperatuur voor het apparaat is 0 °C tot +52 °C.

## 3. Kenmerken

De kenmerken van het systeem zijn:

- Voorzien van een H07 RN-F 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> aansluitkabel met een lengte van 5 meter
- Geproduceerd op basis van Europese Richtlijn 2014/34/EU (ATEX 114);
- Geschikt voor gebruik in gas explosiegevaarlijke gebieden geclassificeerd als zone 2;
- Toegepaste productcategorie en beschermingswijze tegen ontsteking: II 3 G Ex ec h ic mc IIC T3 Gc
- Beschermingsgraad tegen binnendringen van water en stof is IP56;

## 4. CE - Markering

De conversie van het systeem naar explosieveilig heeft geen invloed op de conformiteit aan de Europese richtlijnen zoals door de fabrikant van het originele apparaat beschreven in de Verklaring van Overeenkomst.

Wat betreft de explosieveiligheid is de airconditioner op basis van de essentiële veiligheidseisen van de ATEX-richtlijn 2014/34/EU met betrekking tot Groep II Categorie 3 G ontworpen en gefabriceerd. Ter nadere invulling van de essentiële eisen van de richtlijn zijn Europese geharmoniseerde constructienormen toegepast. Zie hiervoor de vermeldingen in paragraaf 6 "Technische gegevens" en in de achterin deze handleiding opgenomen Declaration of Conformity.

## 5. Toepassing

De AR-053 explosieveilige rooftop airconditioners zijn ontworpen en geschikt voor gebruik in geclassificeerde ruimten met ontploffingsgevaar met betrekking tot ontvlambare gassen, dampen en nevels. Omdat zij explosieveilig en gecertificeerd is op basis van Groep II Categorie 3G van de Europese ATEX richtlijn, zijn zij geschikt voor gebruik in explosiegevaarlijke gebieden geclassificeerd als zone 2.

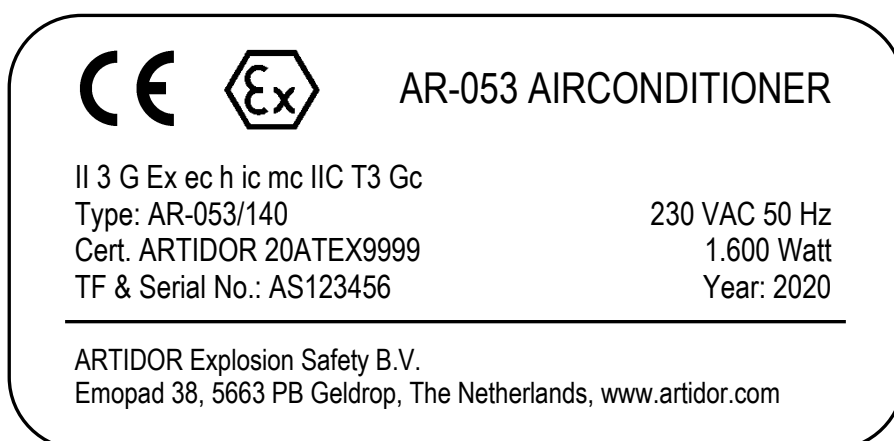
Neemt u voor gebruik in speciale omgevingen contact op Artidor Explosion Safety B.V.

## 6. Technische gegevens

Explosieveiligheid categorie:	ATEX II 3 G
Europese richtlijnen:	2014/30/EU (EMC) en 2014/34/EU (ATEX 114)
Beschermingswijze:	Ex ec h ic mc IIC T3 Gc
Toegepaste normen:	EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 / A1:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-18:2015 / A1:2017, EN 80079-36:2016 en EN 80079-37:2016
Certificaat:	Unit assessment certificate
Omgevingstemperatuur:	0 °C to +52 °C
Beschermingsgraad:	IP56 volgens EN 60529
Materiaal behuizing binnenzijde:	Plaatstalen frame en kunststof kap
Materiaal behuizing buitenzijde:	Plaatstalen frame en kunststof kap
Aansluiting:	Phoenix UK5N en USLKG5 4 mm <sup>2</sup> Ex e aansluitklemmen
Aardverbinding:	Extern, M6, roestvaststaal

## 7. Opschriften en waarschuwingen

De AR-053 airconditioner is voorzien van labels. Het specifieke label hangt af van het model van de airconditioner en wordt overeenkomstig het certificaat gemaakt. Alle noodzakelijke markeringen staan hierop vermeld.



Voorbeeld label van een rooftop airconditioner

## 8. Installatie instructies

Algemeen

- Installatie van explosieveilig materieel, dus ook van dit product, moet worden verricht door speciaal daarvoor onderricht en gekwalificeerd personeel waarbij de relevante bepalingen van de installatienorm EN 60079-14 in acht moeten worden genomen.
- Voor installatie en gebruik van dit product zijn de relevante veiligheidsvoorschriften evenals de algemeen erkende laatste stand der techniek maatgevend.
- Schakel de elektrische voeding voorafgaand aan het installeren spanningsloos.

Alle modellen zijn uitgerust met een aansluitkast met kabels en klemmen en 5m kabel

- Volg de instructies onder 'Algemeen'.
- Verzeker uzelf ervan dat de maat van de kabelwartel overeenkomt met het type kabel. Indien dit niet het geval is, zorg dan voor een geschikte, goedgekeurde kabelwartel.
- Sluit de externe aardkabel aan op de externe hoofdaarding en zorg ervoor dat het voldoende verbonden is met aarde.
- De voedingsspanning moet aangesloten worden met behulp van de vast aangesloten kabel.
- Gebruik een voor de omgeving geschikte, explosieveilige hoofdschakelaar of aansluitkast.

## 9. Openen van de behuizing

De unit bevat geen onderdelen waar de gebruiker toegang tot dient te hebben tijdens normaal gebruik. De volgende waarschuwing is op de unit aangebracht: "The air conditioning unit is modified to explosion-safe meeting ATEX requirements II 3G. No serviceable parts inside. Refer to qualified personnel as substitution of parts may impair the suitability for use in hazardous areas."

De behuizing mag alleen geopend worden in een niet-explosiegevaarlijke omgeving. Hiervoor dienen de instructies te worden gevolgd onder "Reparatie".

## 10. Onderhoud

Voor het onderhoud van de AR-053 airconditioners zijn de voorschriften zoals verwoord in EN 60079-17 van toepassing.

Als de airconditioner is beschadigd of anderszins niet meer in goede staat verkeert moet dit direct worden hersteld. Als reparatie nodig is, moet de voedingsspanning van de airconditioner worden afgeschakeld en pas na goedkeuring van de reparatie weer worden hersteld.

Voor het vereiste onderhoudsinterval van de airconditioner verwijzen wij u naar de handleiding van de fabrikant.

## 11. Reparaties

Reparaties aan de AR-053 airconditioners mogen alleen uitgevoerd worden met gebruik van originele onderdelen die gecontroleerd, omgebouwd en gelabeld zijn door Artidor.

Reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel, dat getraind is volgens richtlijn EN 60079-19. Toepassing van niet-gecontroleerde, niet-geconverteerde en/of niet-gelabelde onderdelen kan leiden tot verwondingen bij personen of schade aan apparatuur.

Indien niet-originele onderdelen gebruikt worden of indien reparaties op een onprofessionele manier worden uitgevoerd, kan de explosieveiligheid van de airconditioner niet langer worden gegarandeerd. Daarom heeft het de voorkeur de airconditioner voor reparaties te retourneren aan de fabrikant of zijn vertegenwoordiger.

Indien de behuizing geopend wordt, moet het volgende in acht worden genomen:

- De behuizing mag alleen geopend worden indien de stroom is uitgeschakeld voorafgaand aan de reparatie;
- De behuizing mag alleen geopend worden indien de omgeving niet-explosiegevaarlijk is;
- Indien geopend, moet de AR-053 airconditioner in een logische volgorde worden gedemonteerd.

## 12. Verwijdering / hergebruik

Voor verwerking met betrekking tot verwijdering of hergebruik van het product en de verpakking moeten de nationale milieuwetten en regelgeving worden opgevolgd.

## 13. Instructies voor het gebruik van Ex e aansluitklemmen

1. Draad  

Striplengte 6

Draad van de externe verbindingkabel.

Isolatie bestand tegen temperaturen van 70°C of hoger.
2. Adereindhuls  

6

Adereindhuls met geïsoleerde mantel, bestand tegen temperaturen van 70°C of hoger. De maat moet geschikt zijn voor de verbinding met de draad.
3. Samenstelling van de draad met adereindhuls  

6

Striplengte niet langer dan toegestaan bij de gebruikte aansluitklem.
4. Verbinden van de draad met de Ex e aansluitklem  

GOED

De adereindhuls is goed geïnstalleerd, zonder uitstekende blanke metalen delen waarmee een isolatieafstand van > 5 mm wordt verzekerd.

FOUT

De adereindhuls is niet goed geïnstalleerd: het blootliggende metalen oppervlak kan de isolatieafstand tussen de twee aansluitklemmen beperken.
5. Isolatieafstand  

De minimale isolatieafstand tussen de blanke metalen stroomvoerende delen > 5 mm.

# EU Declaration of Conformity


We

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

herewith declare that the  
Explosion-safe rooftop air conditioning type series

**AR-053/\***

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

**CE**  II 3 G Ex ec h ic mc IIC T3 Gc

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 60079-0:2018  
EN 60079-7:2015 / A1:2018  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-18:2015 / A1:2017  
EN 80079-36:2016  
EN 80079-37:2016

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

Geldrop, 29 April 2020      Signed



M. Moolenaar  
Managing Director and EX Authorized Person