

# Handleiding

## Explosieveilige airconditioner Type serie AR-051



II 3 G Ex ic nAC h IIC T3 Gc  
II 3 G Ex ic nA h IIC T4 Gc

buitenunit  
binnenunit

Binnenunit



Buitenunit



Deze handleiding is van toepassing op alle combinaties van explosieveilige en niet-explosieveilige buiten- en binnenunits.



## 1. Veiligheidsinstructies

Het airconditioning split systeem serie AR-051 is een explosie veilig 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 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 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 behuizing van de binnenunit kan zich electrostatisch opladen. Gebruik daarom alleen een vochtige doek bij het schoonmaken. Gebruik hierbij geen oplosmiddelen.
- Bij het installeren van de voeding (hoofdvoeding en aansluitingen van buiten- naar binnenunit) in de aansluitkast mogen alleen gecertificeerde kabelwartels en blindpluggen worden gebruikt. Bijvoorbeeld ATEX II 2 G 'Ex e II' kabelwartels kunnen worden gebruikt.
- 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 omgevingstemperatuurbereik.
- Een veiligheidsschakelaar die explosie veilig is conform de classificatie van de omgeving moet geïnstalleerd worden in de nabijheid van de buitenunit.
- Sluit de voedingsspanning aan overeenkomstig het stroomverbruik van het systeem.
- 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-051 serie airconditioners wordt door de oorspronkelijke fabrikant een handleiding verstrekt. De functionaliteit is ook na de conversie naar explosie veilig 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

Het airconditioning split systeem bestaat uit een buitenunit en een binnenunit met een afstandsbediening. In bedrijf koelt het systeem de lucht. De binnenunit bevat een warmtewisselaar welke verbonden is met de buitenunit door middel van speciaal leidingwerk.

De buitenunit zorgt voor een continue stroom van koude vloeistof die de temperatuur van de warmtewisselaar verlaagt, welke op haar beurt de warmte aan de lucht onttrekt, wat resulteert in een verlaging van de kamertemperatuur. De afstandsbediening stelt de gebruiker in staat de binnenunit te bedienen.

De buitenunit heeft een plaatstalen behuizing en bevat een warmtewisselaar, een hermetisch afgesloten compressor, een of meerdere kleppen om het koelmiddel te regelen, een elektronisch aangedreven ventilator, elektronica en NTC temperatuur sensoren. De plaatstalen behuizing is gedeeltelijk onderdeel van de bescherming tegen ontsteking.

De binnenunit bestaat uit een warmtewisselaar, een elektronisch aangedreven ventilator, elektronica en NTC temperatuur sensoren, afgedekt met een kunststof kap. De infrarode afstandsbediening bevat elektronica met een display en membraan drukknoppen, in een kunststof behuizing welke ook twee (2) 1,5 V DC AAA batterijen bevat.

De toegestane omgevingstemperatuur voor het apparaat is -20 °C tot +45 °C.

## 3. Kenmerken

De kenmerken van het systeem zijn:

- Uitgerust met een aansluitkast met kabelwartels en aansluitklemmen
- 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 bescherming tegen ontsteking:  
buitenunit: II 3 G Ex ic nAC h IIC T3 Gc  
binnenunit: II 3 G Ex ic nA h IIC T4 Gc
- Beschermingsgraad tegen binnendringen van water en stof IP54;

## 4. CE - Markering

De conversie van het systeem naar explosieveilig is niet van invloed op de conformiteit aan de Europese richtlijnen zoals beschreven in de Verklaring van Overeenstemming uitgegeven door de fabrikant van het oorspronkelijke apparaat.

Wat betreft de explosieveiligheid zijn de airconditioners 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-051 explosie veilige airconditioners zijn ontworpen en geschikt voor gebruik in geclassificeerde ruimten met ontploffingsgevaar met betrekking tot ontvlambare gassen, dampen en nevels. Omdat zij explosie veilig en gecertificeerd is op basis van Groep II Categorie 3 G 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 met Artidor Explosion Safety B.V.

## 6. Technische gegevens

Explosie veiligheid categorie:	ATEX II 3 G
Europese richtlijnen:	2014/30/EU (EMC) en 2014/34/EU (ATEX 114)
Beschermingswijze:	Ex ic nAC h IIC T3 Gc (buitenunit) Ex ic nA h IIC T4 Gc (binnenunit) Ex ic IIC T6 Gc (afstandsbediening)
Toegepaste normen:	EN 60079-0:2012 / A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010, EN 80079-36:2016 en EN 80079-37:2016
Certificaat:	Unit assessment certificate
Omgevingstemperatuur:	-20 °C to +45 °C
Beschermingsgraad:	IP54 volgens EN 60529
Materiaal behuizing binnenunit:	Plaatstalen frame en kunststof kap
Materiaal behuizing buiten:	Plaatstalen behuizing
Aansluiting:	Phoenix UK5N en USLKG5 4 mm <sup>2</sup> Ex e aansluitklemmen
Aardverbinding:	Extern, M6, roestvaststaal

## 7. Opschriften en waarschuwingen

De AR-051 airconditioners zijn 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 van een label van een buitenunit

## 8. Installatie instructies

### Algemeen

- Installatie van explosie veilig 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

- 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 zoals beschreven in de originele installatiehandleiding. De originele aansluitklemmen zijn vervangen door klemmen in een aansluitkast. De markering van de originele aansluitklemmen vindt u terug op de klemmen in de aansluitkast. De stroomverbinding is gemarkeerd met het label 'Power In'.
- De binnenunit moet aangesloten worden op de buitenunit en op de vaste afstandsbediening zoals beschreven in de originele installatiehandleiding. De originele aansluitklemmen zijn vervangen door klemmen in een aansluitkastje. De markering van de originele klemmen vindt u terug op de klemmen in de aansluitkast. Klemmen voor de binnenunit zijn gemarkeerd als "To Indoor unit #"
- Verder moet er een aardkabel worden aangesloten op de PE kabelklem.
- Verwijder voldoende isolatie van de kabel.
- Sluit de kabel aan en draai de kabelwartel aan.
- Verbind de kabels en volg de instructies zoals beschreven in deze handleiding in hoofdstuk (13) "Verbindingsinstructies Ex e kabelklemmen".
- Draai alle schroeven van alle kabelklemmen vast en sluit de kap.

## 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 3 G. 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".

Het compartiment met de aansluitklemmen is toegankelijk voor de gebruiker door de vier schroeven van het deksel te verwijderen. Dit is alleen toegestaan wanneer de stroomvoorziening is uitgeschakeld en de omgeving niet explosiegevaarlijk is.

## 10. Onderhoud

Voor het onderhoud van de AR-051 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. De batterijen van de infrarode afstandsbediening mogen alleen vervangen worden door batterijen van hetzelfde formaat en type als oorspronkelijk geleverd.

## 11. Reparaties

Reparaties aan de AR-051 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 reparatie te retourneren aan de fabrikant of zijn vertegenwoordiger.

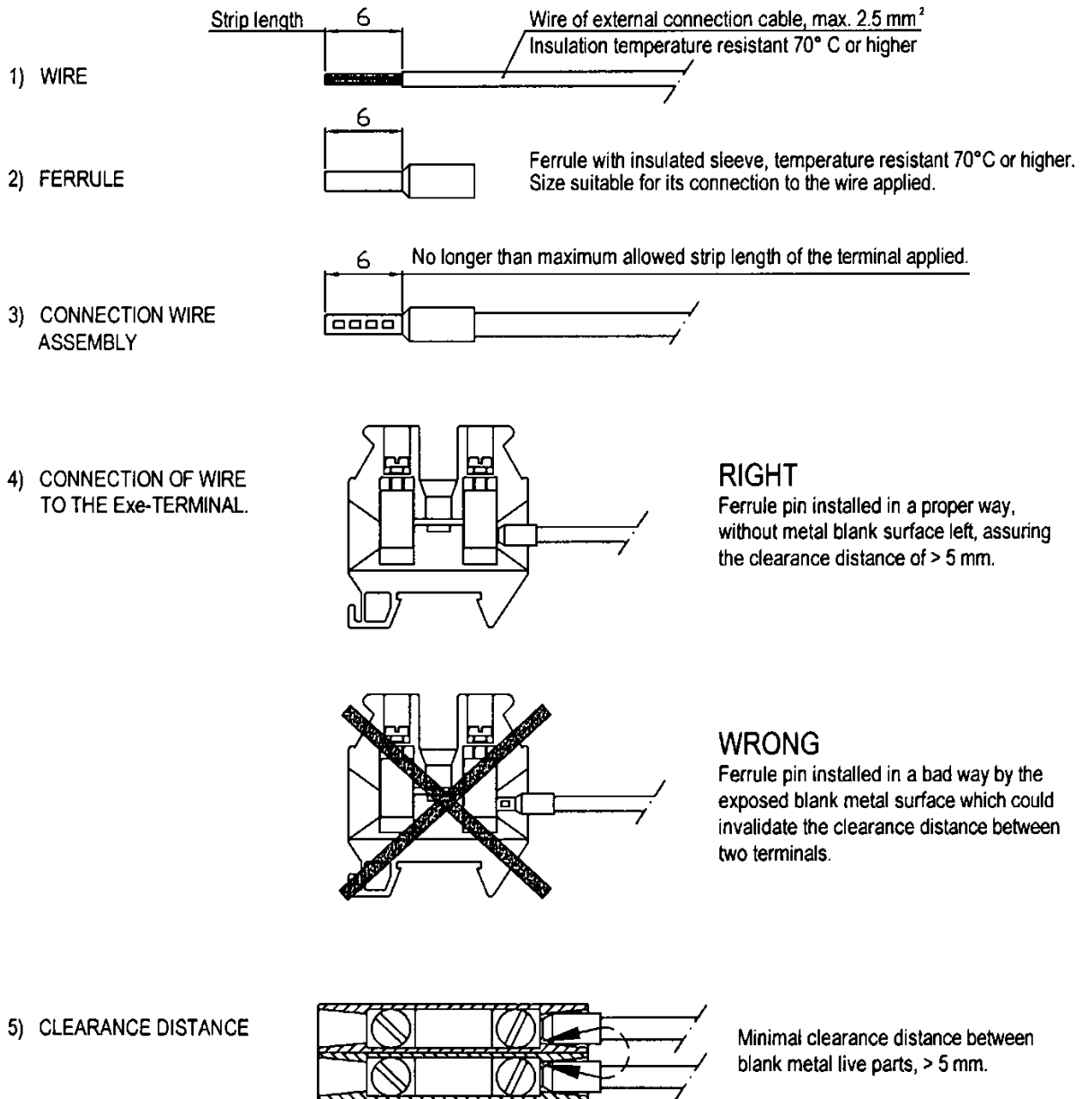
Indien de behuizing geopend is, moet het volgende in acht worden genomen:

- 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-051 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



# EU Declaration of Conformity



We

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

herewith declare that the  
Explosion-safe air conditioning type series

**AR-051/\***

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

  II 3 G Ex ic nAC h IIC T3 Gc outdoor unit  
II 3 G Ex ic nA h IIC T4 Gc indoor unit

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:

2009/125/EC  
EcoDesign

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 60079-11:2012  
EN 60079-15:2010  
EN 80079-36:2016  
EN 80079-37:2016

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

Geldrop, 1 December 2017

Signed



M. Moolenaar  
Managing Director and EX Authorized Person

Artidor Explosion Safety B.V. - Emopad 38, 5663 PB Geldrop - The Netherlands  
Phone: +31 (0)40 78 73 911 - E-mail: sales@artidor.com - www.artidor.com

Dit document kan zonder aankondiging worden gewijzigd.