



II 3GD



ARTIDOR

AR-045

Installation manual explosion-safe Traffic light

Manuel d'installation feu de circulation antidéflagrant

Installationsanleitung explosionsicherer Ampel

Installatiehandleiding explosieveilig verkeerslicht



Content / Contenu / Inhalt / Inhoud

English / Anglais / Englisch / Engels	3 - 12
French / Français / Französisch / Frans	13 - 22
German / Allemand / Deutsch / Duits	23 - 32
Dutch / Néerlandais / Niederländisch / Nederlands	33 - 42
EU Declaration of Conformity	43

Installation manual AR-045 Traffic light

Table of contents

1.	General	5
2.	Safety instructions	5
3.	Characteristics	6
4.	Application	7
5.	Technical data	7
6.	Marking	8
7.	Installation instructions	8
8.	Maintenance	10
9.	Repair	11
10.	Removal / re-use	11
11.	Instructions for connection of the Ex e / Ex i terminals	12

Artidor

Innovation meets craftsmanship

Explosion: it's a word that none of our customers like to hear. Yet we talk about it enthusiastically every day, again and again. Especially the prevention of explosion. At Artidor, we believe that everyone deserves a working environment without a risk of explosion. We do all we can to make that possible and accessible for every company. Our aim? A safer world for all our customers, with zero occupational accidents due to explosions.

Leading since 1986

Artidor Explosion Safety B.V. is built on knowledge, innovation and craftsmanship. We have been the leading specialist in the development of explosion-safe products since 1986. Based in the Netherlands, we serve a global market with our own customized solutions and private label products for large brand names. We play a leading role in the standards commission of the Netherlands Electrical Committee (NEC). Naturally, our quality management system is fully ISO-certified.

Flexibility and quality

Artidor offers full-service innovation. Because we have research, development and testing under one management, we are always able to switch gears quickly. We enjoy a challenge, and we keep going until we find the best solution - however long it takes. In our workshop, we use sound craftsmanship to translate new designs into products that surpass expectations. As far as we are concerned, the desired specifications are the starting point, not a final destination.

Real added value

People entrust their lives to our products, and that sets an incredibly high bar for us. We want to give people the good feeling that they can always do their work safely. We are convinced that working safely leads to more job satisfaction and higher productivity. That's how we contribute - literally - to the success of our customers. Wherever they are in the world.

Welcome to Artidor.

1. General

Artidor's explosion-safe Traffic light is designed for use under the most demanding conditions. The robust stainless steel housing and up to three robust LED warning lights are made from stainless steel. A 4 mm thick impact-resistant window, the O-ring seal and encapsulated electronics ensure that the traffic light is completely impervious to water and salt. The latest generation LEDs ensure a clearly perceptible visual signal. Dependent on the selection of the user, the light(s) will burn continuously or it blinks at a frequency of 1 Hertz. The traffic light is delivered with a fixed cable for the single light version and with an internal junction box for the two light and three light version. The fixed connection cable has a standard length of 5 meters. The Artidor Traffic light is explosion-safe and certified in accordance with European Directive 2014/34/EU (ATEX 114) and is CE marked.

2. Safety Instructions

The traffic light AR-045 is an explosion-safe product suitable for use in hazardous areas with explosion hazard from flammable gases, vapors, mist and dust, classified as Zone 2 and 22.



This manual must be read and understood for safe use of the traffic lights. All warnings and instructions must be followed.

- Installation must be carried out by personnel trained and qualified in explosion safety taking the instructions mentioned on the equipment and in this manual into consideration. Local regulations that apply to the installation must be followed.
- During installation of the traffic light national safety regulations must be observed.
- Do not install the light in an environment where prolific charge generating mechanisms (e.g. pneumatic transfer of powders, charge spraying in the powder coating process) are present to avoid high levels of surface charge on the lights polycarbonate lens.
- The cable must be installed fixedly.
- Connect this equipment to the direct current supply voltage for which it is designed.
- The free end of the cable shall be connected in non-hazardous areas or in a certified enclosure suitable for the applicable explosion hazardous environment.
- Isolate electrical power to the traffic light before electrical installation.
- The transparent lens and top cap can be electrostatically charged. Only use a damp cloth to clean these parts. Do not use solvents.
- Either decommission the traffic light or do not use it when it is damaged.

- Only use the traffic light under the environmental conditions for which it is specified. Deviating environmental conditions can contribute to damage to the equipment and may lead to possible danger to the life of the user.
- Do not use the traffic light at temperatures deviating from the specified ambient temperature range.
- Follow all instructions written on the equipment and as mentioned in this manual.
- Repairs may only be carried out by the manufacturer or by a person appointed by the manufacturer.
- Modifications to the equipment or changes to the design are not permitted.
- The product may only be used for the function for which it is designed and shall be maintained in a good and clean condition.

If these instructions are not followed, the explosion safety of the equipment cannot be guaranteed. The equipment could then endanger the life of the user and could cause the ignition of an explosive atmosphere. Consequently, Artidor as the manufacturer will waive any responsibility.

3. Characteristics

The characteristics of the Traffic light can be summarized as follows;

- Robust traffic light in stainless steel
- Up to three stainless steel AISI 316 LED warning lights
- All combinations of three available colors, green, yellow and red are possible
- Continuous lighting or blinking mode, user selectable for all lights independently
- Provided with a fixed cable for single light version
- Provided with a junction box for the two light and three light versions
- Manufactured on the basis of the European Directive 2014/34/EU (ATEX 114)
- Suitable for use in gas and dust hazardous areas classified as zone 2 and 22
- Explosion safety category and protection degree against ignition applied:
II 3 G Ex ec mc IIC T4 Gc
II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Dc
- Protection degree against the ingress of water and dust IP65
- Suitable for internal and external use
- Mounting clamps allow rotation in any position

4. Application

The explosion-safe traffic lights series AR-045 have been designed for and are suitable for use in hazardous classified areas due to flammable gases, vapors, mist, fibers and dust. Because they are explosion-safe and certified on the basis of Group II Category 3GD of the European ATEX Directive they are suitable for use in the following types of zones in explosion hazardous areas:

- for combustible gases, vapors and mist: zone 2
- for combustible fibers and dust: zone 22

The parts used are all manufactured from corrosion resistant materials and are resistant to the effects of most common chemicals.

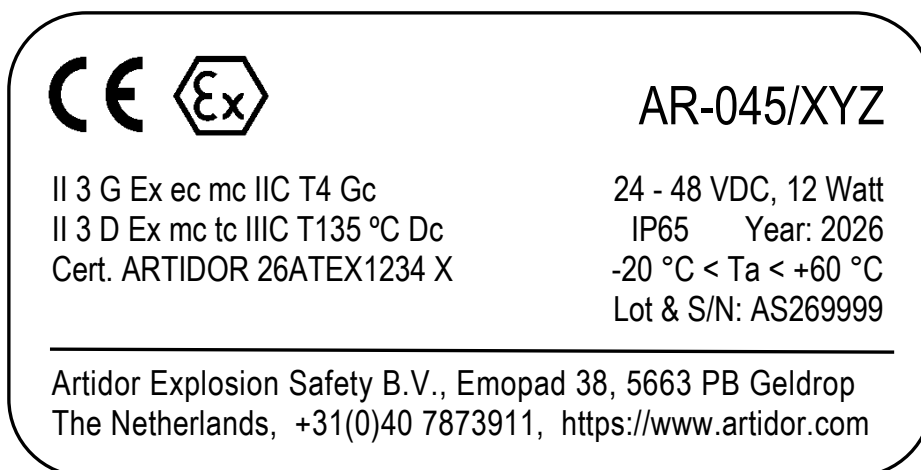
5. Technical Data

Explosion safety category:	II 3 GD
Protection against ignition:	II 3 G Ex ec mc T4 Gc, II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Dc
European directives:	2014/34/EU (ATEX 114) and 2014/30/EU (EMC)
Standards applied:	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 / A1:2018, EN 60079-18:2015 / A1:2017 and EN 60079-31:2014
Ambient temperature:	-20 °C to +60 °C
Material housing:	AISI 316 stainless steel
Material LED lights housing:	AISI 316 stainless steel
Material lens:	4 mm impact-resistant Polycarbonate
Dimensions:	1 light version: 158 x 278 x 257 mm – without brackets 2 light version: 158 x 278 x 410 mm – without brackets 3 light version: 158 x 278 x 525 mm – without brackets
Mounting:	Stainless steel brackets included
Light source:	15 LEDs per light
Voltage:	24 – 48 VDC ± 10%
Current:	160 mA @ 24 VDC per light
Ingress protection level:	IP 65 according to EN 60529
Mounting position:	As desired (360°)
Duration of use:	Continuous
Circumstances of use:	Exterior and interior use
Electrical connection:	Fixed cable, 4 x 0,50 mm ² , length 5 m for 1 light version or junction box for two and three light versions
Earth connection:	External, stainless steel, 4 mm ²

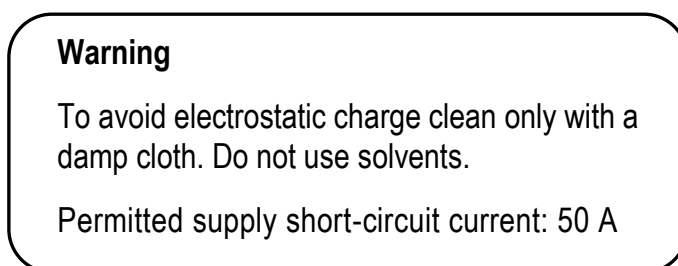
Weight:	1 light version: 4,4 kg
	2 light version: 8,4 kg
	3 light version: 11,4 kg

6. Marking

The traffic lights comply to the European Directives for EMC and ATEX and implicit to the Low Voltage Directive. With regard to explosion safety the traffic lights have been designed and manufactured on the basis of the essential health and safety requirements of European Directive 2014/34/EU (ATEX 114) relating to Group II Category 3GD. Harmonized European construction standards have been applied fulfilling the essential requirements of the directives. Please refer to chapter 5 'Technical data' and the EU Declaration of Conformity at the last page of this user manual for more details.



Example of an AR-045 traffic light label



The AR-045 warning label

7. Installation instructions

- Installation of explosion-safe equipment such as this product must be carried out by personnel specially trained and qualified to do this, following the relevant requirements of the installation standard EN 60079-14.
- For the installation and use of this product the relevant safety regulations and also the generally recognized latest state of the technology apply.

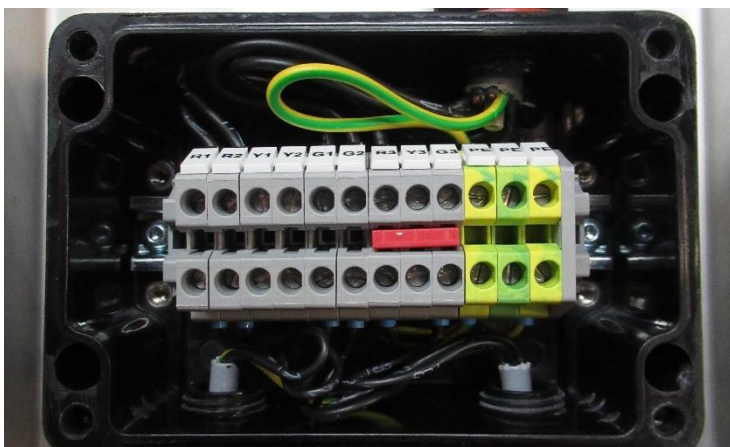
- During assembly, care must be taken that the screws and surface are strong enough to take the weight of the traffic light.
- Isolate power from the electrical supply cable prior to installation.
- Connect an earth wire to the external earth boss and ensure that this is in sufficient electrical connection with ground for equipotential bonding.
- Install the connection cable and make sure that it is protected from mechanical and chemical influences. The cable must be installed fixedly.
- Connect the end of the cable in a proper way to the internal connection box and ensure this is done professionally. The connection box is supplied for the two light and three light version. Use a connection box that it is suitably protected for the (explosion hazard) classification of the surroundings in which it will be used.
- Do not install the light in an environment where prolific charge generating mechanisms (e.g. pneumatic transfer of powders, charge spraying in the powder coating process) are present to avoid high levels of surface charge on the lights polycarbonate lens.
- The end switching connection is to be made by the end user. Switch off should consider isolation of all circuit power supply conductors including the neutral.
- The 4-wire connection cable to each warning light has the following connections:

<u>Function</u>	<u>Wire number</u>
Continuous mode supply voltage (+)	1
Blinking mode supply voltage (+)	2
Neutral (-)	3
Ground	Green / Yellow

For the single light version the fixed wire is not connected to a junction box.

The two and three light versions have a junction box. The connections are shown below:

E



The connections from left to right are:

1. R1: Continuous mode supply voltage (+) for red (or top) light
2. R2: Blinking mode supply voltage (+) for red (or top) light
3. Y1: Continuous mode supply voltage (+) for yellow (or middle) light
4. Y2: Blinking mode supply voltage (+) for yellow (or middle) light
5. G1: Continuous mode supply voltage (+) for green (or bottom) light
6. G2: Blinking mode supply voltage (+) for green (or bottom) light
7. R3: Neutral (-) for red (or top) light
8. Y3: Neutral (-) for yellow (or middle) light
9. G3: Neutral (-) for green (or bottom) light
10. PE: Ground
11. PE: Ground
12. PE: Ground

8. Maintenance

For the maintenance of the Traffic light the requirements as stated in EN 60079-17 apply. If the Traffic light or the connection cable is no longer in good condition or is very dirty or damaged it must be repaired or cleaned immediately.

The power supply to the Traffic light must be switched off and may only be restored after the maintenance has been carried out and approved.

The advised maintenance cycles for the Traffic light depends on the specific use and must therefore be agreed upon with the user for the expected use.

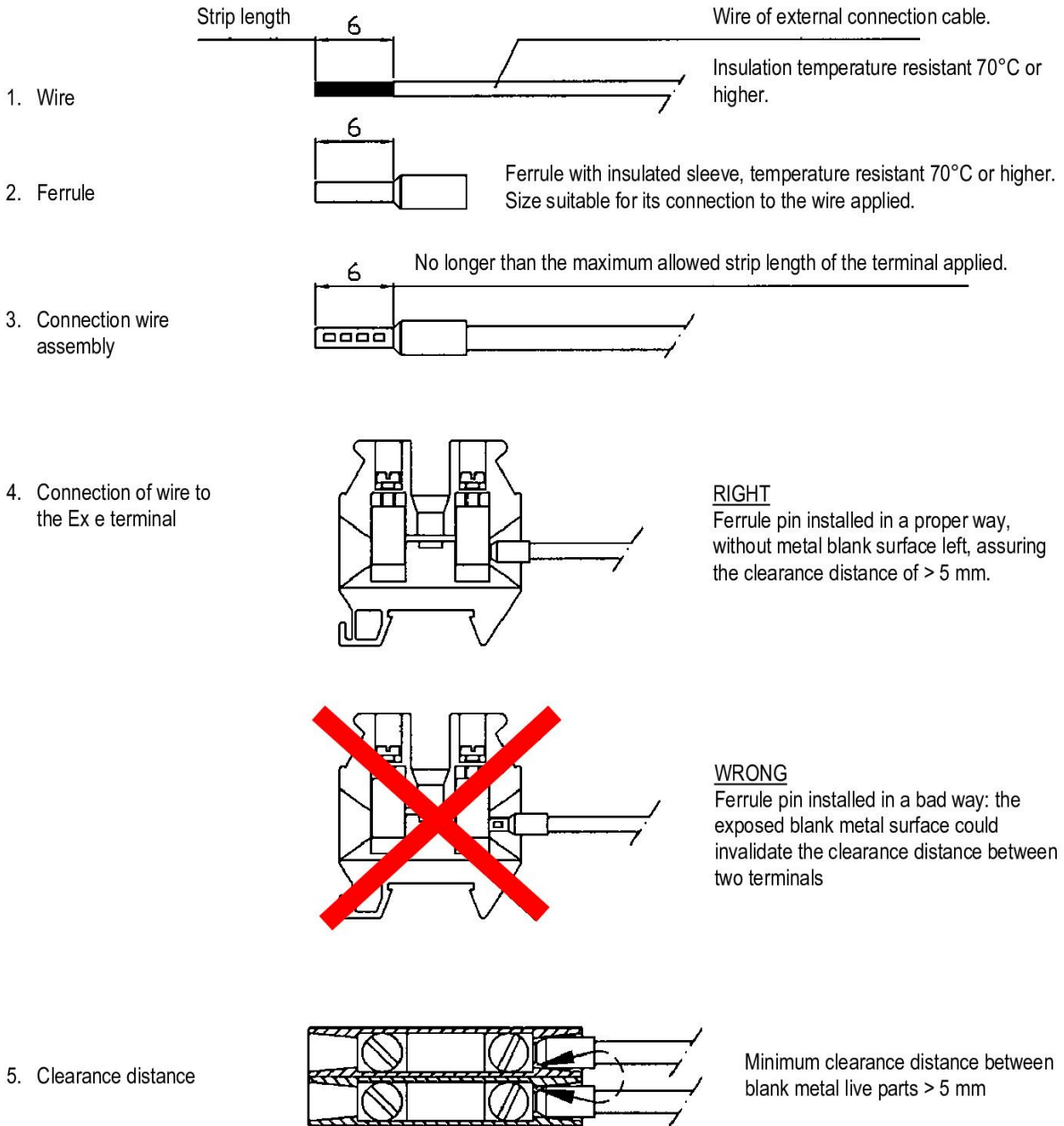
9. Repair

Except for the transparent polycarbonate lens and the metal top plate of the warning lights, none of the parts of the AR-045 traffic light can be repaired or replaced. If repairs are carried out in an incompetent manner, the explosion-safety of the traffic light can no longer be guaranteed. Therefore it is preferred that the traffic light will be returned to the manufacturer or its representative for repair.

10. Removal / re-use

For processing regarding disposal or reuse of the product and its packaging, national disposal and environmental laws and legislation must be taken into consideration.

11. Instructions for connection of the Ex e / Ex i terminals



Alterations can be made to this user manual without notice.

Manuel d'installation avertisseur feu de circulation AR-045

Table des matières

1.	Généralités	15
2.	Consignes de sécurité	15
3.	Caractéristiques	16
4.	Utilisation	17
5.	Données techniques	17
6.	Marquage	18
7.	Instructions d'installation	19
8.	Entretien	20
9.	Réparations	21
10.	Élimination / réutilisation	21
11.	Consignes relatives à la connexion des bornes Ex e / Ex i	22

F

Artidor

L'innovation rencontre l'expertise

Explosion. Un mot redouté par nos clients. Pourtant, nous en parlons tous les jours avec ardeur. Principalement dans le but de l'éviter. Chez Artidor, nous sommes d'avis que chacun mérite un environnement de travail sans risque d'explosion et nous faisons tout pour mettre cette possibilité à la portée de chaque entreprise. Notre objectif? Un monde plus sûr pour tous nos clients, sans accidents industriels causés par des explosions.

Incontournable depuis 1986

Artidor Explosion Safety B.V s'appuie sur la connaissance, l'innovation et le savoir-faire. Nous sommes les spécialistes du développement de produits antidéflagrants depuis 1986. Depuis les Pays-Bas, au plan mondial, nous proposons nos propres solutions personnalisées et nous fabriquons des produits de marque privée pour les principaux acteurs du marché. Nous jouons un rôle de pionnier au sein de la commission des normes du Comité Electrotechnique Néerlandais. Notre système de gestion de la qualité est bien entendu entièrement certifié ISO.

Flexibilité et qualité

Artidor propose des innovations à service complet. La recherche, le développement et les tests entièrement entre nos propres mains, nous avons de l'agilité nécessaire pour réorienter rapidement si nécessaire. Nous aimons les défis et nous persévérons jusqu'à trouver la solution, quel que soit le temps que cela prendra. Dans nos ateliers, grâce à notre savoir-faire approfondi, nous convertissons les nouveaux designs en produits qui dépassent toutes les attentes. À notre avis, les spécifications souhaitées sont un point de départ et non une étape finale.

La vraie valeur ajoutée

Les gens font confiance avec leur vie à nos produits. Ce qui place la barre incroyablement haut pour nous. Mais nous voulons donner aux gens ce sentiment agréable qu'ils peuvent toujours faire leur travail en toute sécurité car nous sommes convaincus que ceci entraîne une plus grande satisfaction au travail et une productivité accrue. De cette manière, nous contribuons réellement au succès de nos clients. Partout dans le monde.

Soyez les bienvenus chez Artidor.

1. Généralités

Le feu de circulation antidéflagrant à 360° d'Artidor a été conçu pour une utilisation dans les conditions les plus exigeantes. Le boîtier robuste en acier inoxydable abrite jusqu'à trois l'avertisseur lumineux à LED en acier inoxydable. Ces l'avertisseur lumineux sont dotés de vitres de 4 mm d'épaisseur résistantes aux chocs, d'un joint torique et de composants électroniques moulés, ce qui les rend totalement étanches à l'eau et au sel.

LEDs de la dernière génération fournissent un trafic visuel clairement perceptible. Selon votre choix, le feu de circulation s'allumera en continu ou clignotera avec une fréquence de 1 Hertz. Le feu de circulation sont livrés avec un câble fixe pour la version à un seul feu et avec une boîte de jonction interne pour les versions à deux et trois feux.

Le câble de connexion a une longueur standard de 5 mètres.

Le feu de circulation Artidor LED, marqué CE, est antidéflagrant et certifié conformément la directive européenne 2014/34/UE (ATEX 114).

2. Consignes de sécurité

Le feu de circulation AR-045 est un produit antidéflagrant conçu pour une utilisation en atmosphère explosive liée aux gaz, vapeurs, brouillards ou poussières inflammables, classée ATEX, Zone 2 et 22.



Lisez et assurez-vous d'une bonne compréhension de ce manuel. Pour une utilisation en toute sécurité le feu de circulation, respectez tous les avertissements et suivez les instructions.

- L'installation ne doit être effectuée que par des techniciens qualifiés, formés à la sécurité anti-explosive, en respectant les marquages sur l'appareil, les instructions indiquées dans ce manuel et les réglementations d'installation en vigueur localement.
- Respectez les réglementations nationales de sécurité lors de la mise en service.
- N'installez pas le feu de circulation dans un environnement où des mécanismes de génération de charges prolifiques (par exemple, transfert pneumatique de poudres, pulvérisation de charges dans le processus de revêtement en poudre) sont présents pour éviter des niveaux élevés de charge de surface sur la lentille en polycarbonate de la lampe.
- Le câble doit être installé de manière fixe.
- Connectez cet appareil uniquement à la tension d'alimentation pour laquelle il a été conçu.
- L'extrémité libre du câble doit être connectée dans des zones non dangereuses ou dans un boîtier certifié adapté à l'environnement à risque d'explosion applicable.

- Mettez hors tension le feu de circulation avant sa connexion ou déconnexion au réseau électrique.
- La lentille transparente et le capuchon supérieur pourrait se charger électrostatiquement. Par conséquent, utilisez uniquement un chiffon humide lors du nettoyage. N'utilisez pas de solvants.
- Ne vous servez pas le feu de circulation s'il est endommagé et dans ce cas, mettez le hors service.
- N'utilisez le feu de circulation que dans les conditions ambiantes spécifiées. Des conditions environnementales divergentes peuvent endommager l'appareil et potentiellement mettre en danger la vie de l'utilisateur.
- N'utilisez pas le feu de circulation en dehors de la plage de température ambiante spécifiée.
- Suivez toutes les instructions d'utilisation se trouvant aussi bien sur l'appareil que dans le présent manuel d'utilisation.
- Les réparations ne seront effectuées que par le fabricant ou par une personne désignée par ce dernier.
- La modification de l'appareil ou les changements de conception du dispositif, ne sont pas autorisés.
- Le produit ne doit être utilisé que pour l'application pour laquelle il a été conçu et il doit être conservé en bon et propre état.

En cas de non-respect des instructions ci-dessus, la protection contre les explosions de l'appareil ne peut être garantie. L'appareil pourrait alors mettre en danger la vie de l'utilisateur et pourrait provoquer l'ignition d'une atmosphère potentiellement explosive. Artidor en tant que fabricant ne peut alors en être tenu responsable.

3. Caractéristiques

Les caractéristiques des avertisseurs lumineux sont:

- Feu de signalisation robuste en acier inoxydable SS316
- Jusqu'à trois feux de signalisation à LED en acier inoxydable AISI 316
- Toutes les combinaisons des trois couleurs disponibles, vert, jaune et rouge, sont possibles.
- Éclairage continu ou clignotant, sélectionnable par l'utilisateur pour chaque lampe indépendamment.
- Livré avec un câble fixe pour la version à éclairage unique
- Fourni avec une boîte certifiée pour les versions à deux et trois lampes
- Fabrication selon les normes européennes 2014/34/UE (ATEX 114)

- Convient à une utilisation dans des zones à risque d'explosions classées 2 et 22
- Catégorie de protection contre les explosions et mode de protection contre l'ignition:
II 3 G Ex ec mc IIC T4 Gc
II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Dc
- Indice de protection eau et gaz IP65
- Convient à une utilisation extérieure et intérieure
- Les support de montage permettent une rotation dans toutes les directions

4. Utilisation

Les feu de circulation AR-045 sont conçus pour et appropriés à une utilisation dans des zones à risque d'explosion liée aux gaz, aux vapeurs, aux brouillards, aux fibres et aux poussières inflammables. Antidéflagrants et certifiés selon le groupe II catégorie 3GD de la directive européenne ATEX, ils conviennent à une utilisation en zones suivantes:

- pour les gaz, vapeurs et brouillards inflammables: zone 2
- pour poussières inflammables: zone 22

Les pièces utilisées sont toutes fabriquées dans un matériau résistant à la corrosion protégeant le matériel contre les influences des produits chimiques les plus courants.

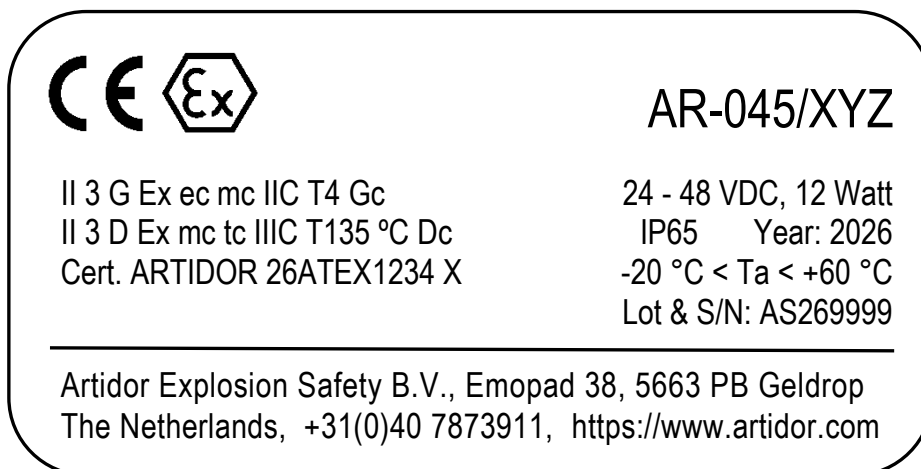
5. Données techniques

Catégorie ATEX:	II 3 GD
Mode de protection:	II 3 G Ex ec mc T4 Gc II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Dc
Directives européennes:	2014/34/UE (ATEX 114) et 2014/30/UE (EMC)
Normes appliquées:	EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 / A1:2018, EN 60079-18:2015 / A1:2017 et EN 60079-31:2014
Température ambiante:	de -20 °C à +60 °C
Matériau du boîtier:	Acier inoxydable SS316
Matériau du boîtier de lumineux à LED:	Acier inoxydable SS316
Matériau de la lentille:	Polycarbonate résistant aux chocs de 4 mm
Dimensions (sans supports):	Version avec 1 éclairage : 158 x 278 x 257 mm Version avec 2 éclairage : 158 x 278 x 410 mm Version avec 3 éclairage : 158 x 278 x 525 mm
Montage:	Support en acier inoxydable
Source de lumière:	15 LEDS par lumineux
Alimentation:	24 – 48 VCC ± 10%
Consommation:	160 mA @ 24 VCC par lumineux

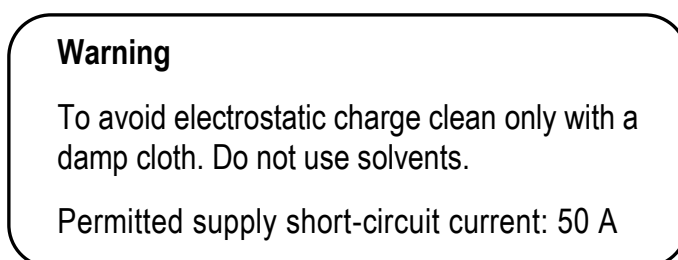
Indice de protection:	IP65 selon EN 60529
Positionnement:	au choix (360°)
Durée d'utilisation:	Continue
Condition d'installation:	Installation intérieure ou extérieure
Connexion:	Câble fixe, 4 x 0,5 mm ² , longueur 5 m
Connexion à la terre:	externe, 4 mm ² , acier inoxydable
Poids:	Version avec 1 éclairage : 4,4 kg Version avec 2 éclairage : 8,4 kg Version avec 3 éclairage : 11,4 kg

6. Marquage

Les feux de circulation sont conformes à la directive européenne ATEX et donc implicitement à la directive "Basse Tension". En ce qui concerne la protection contre les explosions, les feux de circulation sont conçus et fabriqués conformément aux exigences de sécurité essentielles de la directive ATEX 2014/34/UE traitant le groupe II catégorie 3GD. Les normes de construction européennes harmonisées ont été appliquées pour répondre davantage aux exigences essentielles des directives. Voyez également le paragraphe 5 "Spécifications Techniques" et la Déclaration de Conformité UE incluse à la fin de ce manuel d'utilisation.



Exemple d'étiquette d'un feu de circulation antidéflagrant AR-045



L'étiquette d'avertissement AR-045

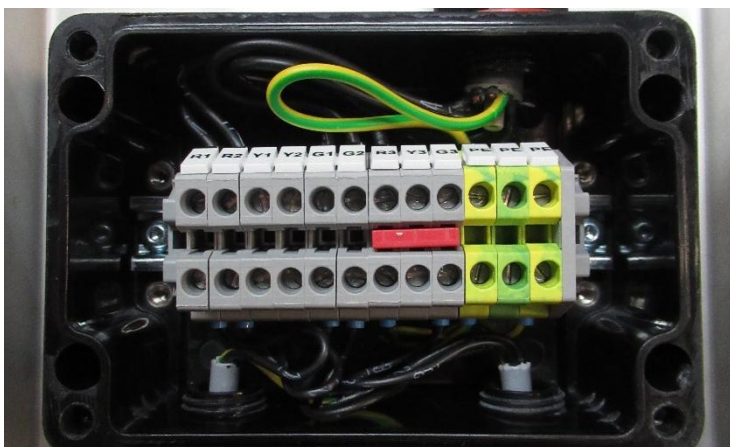
7. Instructions d'installation

- L'installation d'un dispositif antidéflagrant, donc également du présent produit, doit être effectuée par des techniciens spécialement formés et qualifiés, qui, en outre, respecteront les dispositions pertinentes de la norme d'installation EN 60079-14.
- Les réglementations de sécurité applicables et le dernier état de la technologie généralement reconnu s'appliquent pour l'installation et l'utilisation de ce produit.
- Lors du montage, assurez-vous que les vis et la surface sont suffisamment solides pour supporter le poids de le feu de circulation.
- Coupez l'alimentation électrique avant l'installation.
- Connectez un fil de terre à un conducteur externe qui, à son tour, est connecté à la masse de terre pour assurer une liaison équipotentielle.
- Installez le câble de manière à ce qu'il soit protégé contre les influences mécaniques et chimiques. Le câble doit être installé de manière fixe.
- Terminez l'extrémité du câble dans une boîte de jonction et faites-le avec une bonne finition. La boîte de jonction est partie de la livraison. pour la version à deux et trois lampes. Lors de la sélection de la boîte de jonction, assurez-vous que sa méthode de protection convient à la classification (anti-explosive) de l'environnement dans lequel elle sera utilisée.
- N'installez pas le feu de circulation dans un environnement où des mécanismes de génération de charges prolifiques (par exemple, transfert pneumatique de poudres, pulvérisation de charges dans le processus de revêtement en poudre) sont présents pour éviter des niveaux élevés de charge de surface sur la lentille en polycarbonate de la lampe.
- Le schéma de connexion suivant s'applique au câble de connexion à 4 fils:

<u>Fonction</u>	<u>Numéro du fil</u>
Alimentation allumage permanent (+)	1
Alimentation clignotant (+)	2
Zéro (-)	3
Terre	Vert / Jaune

Pour la version à un seul point lumineux, le câble fixe n'est pas raccordé à une boîte de jonction.

Les versions à deux et trois lampes sont équipées d'une boîte de jonction. Les branchements sont indiqués ci-dessous :



Les connexions de gauche à droite sont :

1. R1: Alimentation allumage permanent (+) pour la lumière rouge (ou supérieure)
2. R2: Alimentation allumage mode clignotant (+) pour la lumière rouge (ou supérieure)
3. Y1: Alimentation allumage permanent (+) pour la lumière jaune (ou centrale)
4. Y2: Alimentation allumage mode clignotant (+) pour la lumière jaune (ou supérieure)
5. G1: Alimentation allumage permanent (+) pour la lumière verte (ou inférieure)
6. G2: Alimentation allumage mode clignotant (+) pour la lumière verte (ou inférieure)
7. R3: Neutral (-) pour la lumière rouge (ou supérieure)
8. Y3: Neutral (-) pour la lumière jaune (ou centrale)
9. G3: Neutral (-) pour la lumière verte (ou inférieure)
10. PE: Terre
11. PE: Terre
12. PE: Terre

8. Entretien

Pour la maintenance de le feu de circulation, les réglementations énoncées dans EN 60079-17 sont d'application.

Si le feu de circulation ou son câble de connexion, ne seraient plus en bon état, une réparation s'impose immédiatement. Dans ce cas l'alimentation électrique doit être coupée. Elle ne sera rétablie qu'après approbation de la réparation.

Un feu de circulation sale demande un nettoyage.

Les intervalles d'entretien requises pour des feu de circulation dépendent de son utilisation spécifique et doivent donc être adaptées à l'application prévue par l'utilisateur.

9. Réparations

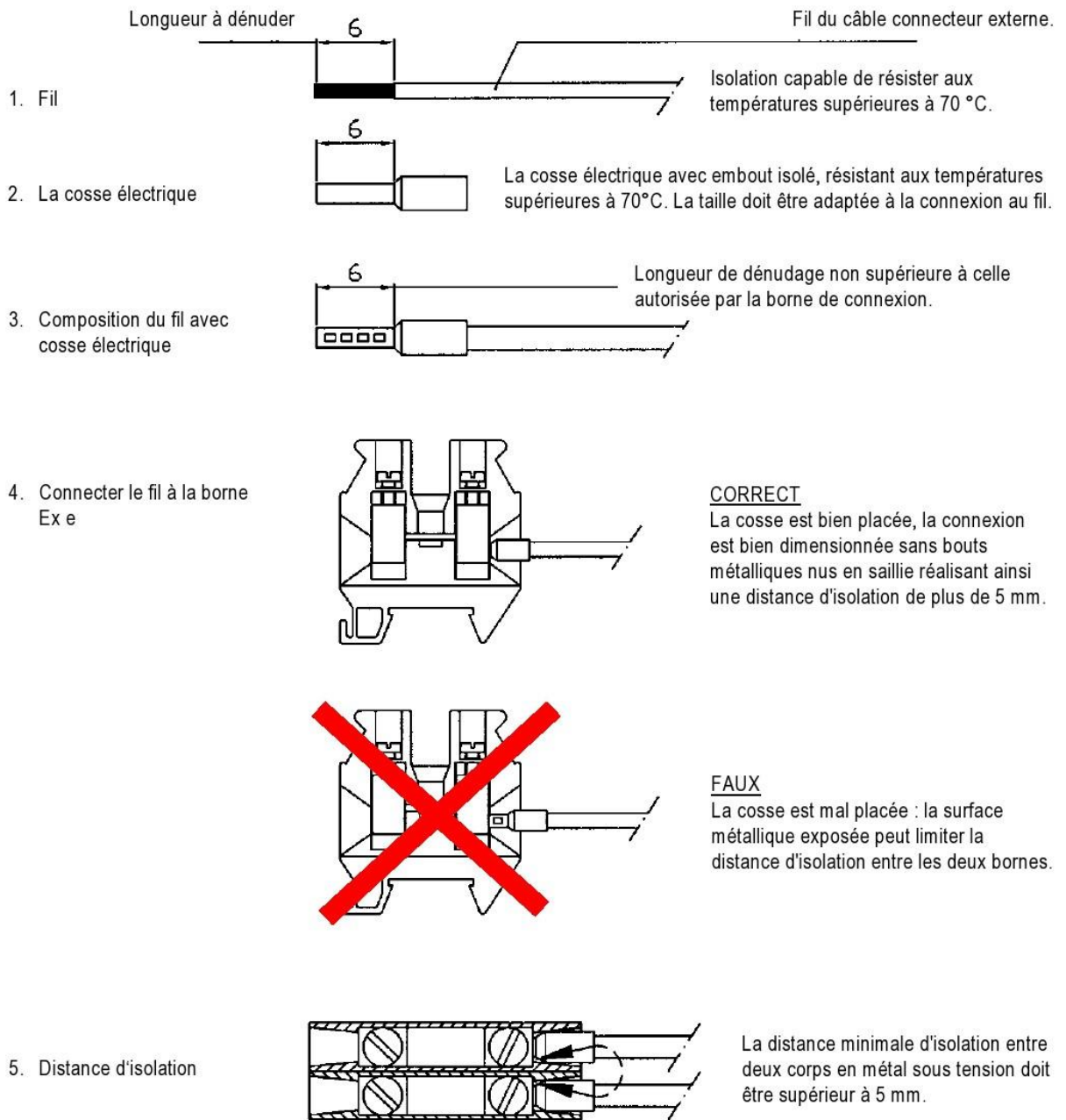
À l'exception de la lentille transparente en polycarbonate et de la plaque supérieure en métal, aucune des pièces du feu de signalisation AR-045 ne peut être réparée ou remplacée. Si des réparations sont effectuées de manière incompétente, la sécurité antidéflagrante du feu de circulation ne peut plus être garantie. Par conséquent, il est préférable que le feu de signalisation soit renvoyé au fabricant ou à son représentant pour réparation.

10. Élimination / réutilisation

Les lois nationales et la réglementation en matière de protection de l'environnement doivent être respectées avant toute élimination ou réutilisation du produit et de l'emballage.

F

11. Consignes relatives à la connexion des bornes Ex e / Ex i



Ce manuel peut être modifié sans préavis.

Installationsanleitung Ampel AR-045

Inhaltsangabe

1.	Allgemeines	25
2.	Sicherheitshinweise	25
3.	Eigenschaften	27
4.	Anwendung	27
5.	Technische Daten	27
6.	Kennzeichnung	28
7.	Einbauvorschriften	29
8.	Wartung	31
9.	Reparatur	31
10.	Entsorgung / Wiederverwendung	31
11.	Hinweise zum Anschluss von Ex e / Ex i-Klemmen	32

D

Artidor

Innovation trifft Fachkompetenz

Explosionen: ein Wort, das keiner unserer Kunden gern hört. Dennoch sprechen wir Tag für Tag voller Passion darüber. Vor allem darüber, wie wir sie vermeiden können. Bei Artidor meinen wir, dass jeder ein explosionsssicheres Arbeitsumfeld verdient. Darum setzen wir alles daran, dies für jedes Unternehmen möglich zu machen. Unser Ziel? Eine sicherere Welt, in der es bei keinem unserer Kunden mehr zu Betriebsunfällen durch Explosionen kommt.

Führend seit 1986

Die Firma Artidor Explosion Safety B.V. ruht auf drei soliden Pfeilern: Wissen, Innovation und Fachkompetenz. Schon seit 1986 sind wir führende Experten für die Entwicklung explosionsssicherer Produkte. Von den Niederlanden aus bedienen wir den Weltmarkt mit maßgefertigten Lösungen und Eigenmarkenprodukten für namhafte Hersteller. Wir spielen eine Vorreiterrolle im Normenausschuss des niederländischen Komitees für elektrotechnische Normung. Unser Qualitätsmanagementsystem ist natürlich vollständig ISO-zertifiziert.

Flexibilität und Qualität

Artidor bietet vollumfänglichen Service auf dem Gebiet der Innovation. Da wir selbst die Regie über Forschung, Entwicklung und Tests führen, können wir schnell und flexibel agieren. Wir stellen uns gern auch schwierigen Herausforderungen und lassen nicht locker, bis wir eine Lösung gefunden haben, ganz gleich, wie lange es dauert. In unserer Werkstatt setzen wir mit solider Fachkompetenz neue Entwürfe in Produkte um, die die Erwartungen nicht nur erfüllen, sondern übertreffen. Die gewünschten Spezifikationen markieren bei uns nicht das Ziel, sondern den Start.

Echter Mehrwert

Von unseren Produkten hängen Menschenleben ab. Darum setzen wir uns überaus hohe Maßstäbe. Wir wollen Menschen das angenehme Gefühl bieten, dass sie sich jederzeit in Sicherheit ihrer Arbeit widmen können. Wir sind davon überzeugt, dass sich durch Sicherheit am Arbeitsplatz nicht nur die Arbeitszufriedenheit, sondern auch die Produktivität erhöht. So leisten wir einen echten Beitrag zum Erfolg unserer Kunden. Überall auf der Welt.

Willkommen bei Artidor.

1. Allgemeines

Artidors explosions sichere Ampel wurde für den Einsatz unter anspruchsvollsten Umständen entworfen. Das Gehäuse und der Signalleuchte(n), die alle aus widerstandsfähigem Edelstahl hergestellt wurden, das 4 mm dicke schlagfeste Schutzglas, die O-Ring-Dichtung und die eingegossene Elektronik sorgen dafür, dass die Ampel vollkommen unempfindlich gegen Wasser und Salz ist.

Die LEDs der neuesten Generation sorgen für ein optimal sichtbares visuelles Signal. Die Leuchten brennen kontinuierlich oder blinkend (vom Benutzer zu wählen) mit einer Frequenz von 1 Hertz. Die Ampeln werden bei der Ausführung mit einem Licht mit einem festen Kabel und bei der Ausführung mit zwei bzw. drei Lichtern mit einer internen zertifizierten Gehäuse geliefert. Das Anschlusskabel hat eine Standardlänge von 5 Metern.

Die explosions sichere Artidor Ampel entspricht der europäischen Richtlinie 2014/34/EU (ATEX 114) und besitzt die CE-Kennzeichnung.

2. Sicherheitshinweise

Diese AR-045 Ampel ist ein explosions sicheres Produkt, das zur Verwendung in klassifizierten Umgebungen mit Explosionsgefahr hinsichtlich entflammbarer Gase, Dämpfe, Nebel oder Staub, klassifiziert als Zone 2 und 22 geeignet ist.



Es ist wichtig, dass Sie vor der Verwendung der Ampel diese Gebrauchsanleitung lesen und verstehen und alle Hinweise und Warnungen beachten und die Anweisungen befolgen.

- Die Installation darf nur von qualifiziertem und hinsichtlich Explosionssicherheit trainiertem Personal unter Beachtung der am Gerät vorhandenen Anweisungen, der Anweisungen dieser Gebrauchsanleitung und der lokal gültigen Installationsvorschriften durchgeführt werden.
- Bei der Inbetriebnahme sollen die landeseigenen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
- Installieren Sie die Leuchte nicht in einer Umgebung, in der zahlreiche ladungserzeugende Mechanismen vorhanden sind (z. B. pneumatische Pulverübertragung, Ladungssprühen beim Pulverbeschichtungsprozess), um eine hohe Oberflächenladung auf der Polycarbonatlinse der Leuchte zu vermeiden.
- Das Kabel muss fest verlegt werden.
- Schließen Sie dieses Gerät ausschließlich an die Speisespannung an, für die es entworfen wurde.

- Das freie Ende des Kabels muss in ungefährlichen Bereichen oder in einem zertifizierten Gehäuse angeschlossen werden, das für die jeweilige explosionsgefährdete Umgebung geeignet ist.
- Schalten Sie die Ampel aus, bevor Sie sie ans Netz anschließen oder vom Netz trennen.
- Die transparente Linse kann sich elektrostatisch aufladen. Benutzen Sie deshalb nur ein feuchtes Tuch zum Säubern der Linse und verwenden Sie dabei keine Lösungsmittel.
- Benutzen Sie die Ampel nicht oder setzen Sie sie außer Betrieb, wenn sie beschädigt ist.
- Benutzen Sie die Ampel nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen. Abweichende Umgebungsbedingungen können zu Schäden an dem Gerät und damit eventuell zu einer Gefahr für das Leben des Benutzers führen. Sollte dies passieren, dann wird Artidor als Hersteller jede Haftung von sich weisen.
- Benutzen Sie die Ampel nicht außerhalb des angegebenen Umgebungstemperaturbereichs.
- Befolgen Sie alle Anweisungen, die Sie am Gerät und in dieser Gebrauchsanleitung vorfinden.
- Reparaturen dürfen nur vom Hersteller oder von einer von ihm dazu angewiesenen Person durchgeführt werden.
- Modifikationen des Geräts oder Veränderungen am Entwurf sind nicht erlaubt.
- Das Produkt darf ausschließlich für die Funktion, für die es entworfen wurde, verwendet werden und soll so gewartet und gepflegt werden, dass es sich immer in einem ordentlichen und sauberen Zustand befindet.

Bei Nichteinhaltung der vorgenannten Anweisungen kann die Explosionssicherheit des Geräts nicht garantiert werden. Das Gerät kann dann die Entzündung einer explosionsgefährlichen Atmosphäre verursachen und damit zu einer Gefahr für das Leben des Benutzers führen. Sollte dies passieren, dann wird Artidor als Hersteller jede Haftung von sich weisen.

3. Eigenschaften

Die Merkmale der Ampeln sind:

- sehr robuste ampel gefertigt aus Edelstahl AISI 316
- bis zu drei LED-Warnleuchten aus Edelstahl AISI 316
- alle Kombinationen der drei verfügbaren Farben Grün, Gelb und Rot sind möglich.
- für kontinuierlich leuchtendes oder blinkendes Licht, vom Benutzer für alle Leuchten einzeln zu wählen
- versehen mit einem festen Anschlusskabel für Die Version mit einer Leuchte
- versehen mit einer zertifizierten Gehäuse für die Zwei- und Dreilichtversionen
- hergestellt gemäß der europäischen Richtlinie 2014/34/EU (ATEX 114)
- geeignet für den Einsatz in explosionsgefährlichen Zonen klassifiziert als Zone 2 und 22
- verwendete Explosionssicherheitsklasse und Schutzart gegen Entzündung:
II 3 G Ex ec mc IIC T4 Gc
II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Dc
- Schutzart gegen Wasser und Staub IP65
- geeignet für sowohl den Innen- als auch den Außeneinsatz
- die Montageklammern ermöglichen eine Drehung in jeder beliebigen Position

4. Anwendung

Die explosions sicheren Ampel AR-045 wurden entworfen und sind geeignet für die Verwendung in klassifizierten Umgebungen mit Explosionsgefahr hinsichtlich entflammbarer Gase, Dämpfe, Nebel oder Staub. Da sie explosions sicher und gemäß Gruppe II Kategorie 3GD der europäischen ATEX-Richtlinie zertifiziert sind, sind sie für den Einsatz in folgenden Zonen explosionsgefährlicher Gebiete geeignet:

- bezüglich brennbarer Gase, Dämpfe und Nebel: Zone 2
- bezüglich brennbarer Fasern und Staub: Zone 22.

Alle verwendeten Teile sind aus korrosionsbeständigem Material gefertigt, sodass sie weitgehend unempfindlich gegen die meisten Chemikalien sind.

5. Technische Daten

Explosionssicherheit Kategorie: II 3 GD

Schutzart: II 3 G Ex ec mc T4 Gc,
II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Dc

Europäische Richtlinien: 2014/34/EU (ATEX 114) und 2014/30/EU (EMV)

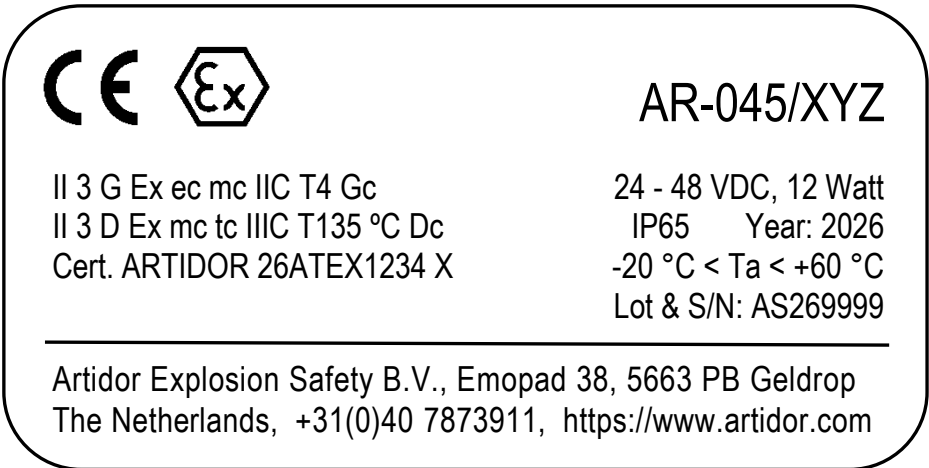
Angewendete Normen: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 / A1:2018, EN 60079-18:2015 / A1:2017 und EN 60079-31:2014

Umgebungstemperatur: -20 °C bis +60 °C

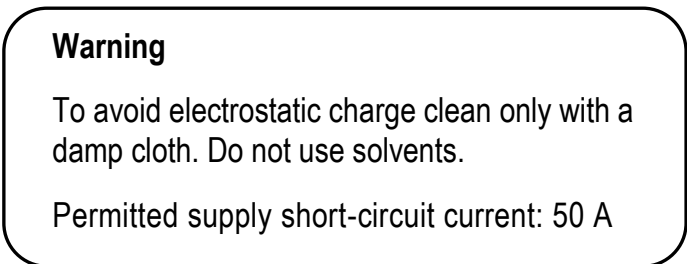
Material des Gehäuses:	Edelstahl AISI 316
Material des LED-Leuchten- gehäuses:	Edelstahl AISI 316
Material der Linse:	4 mm schlagfestes Polycarbonat
Abmessungen (ohne Halterungen):	Ausführung mit 1 Leuchte: 158 x 278 x 257 mm Ausführung mit 2 Leuchten: 158 x 278 x 410 mm Ausführung mit 3 Leuchten: 158 x 278 x 525 mm
Befestigung:	Edelstahl Montagehalterung
Lichtquellen:	15 Leuchtdioden pro Leuchte
Speisespannung:	24 – 48 VDC ± 10%
Stromaufnahme:	160 mA @ 24 VDC pro Leuchte
Schutzart:	IP65 gemäß EN 60529
Gebrauchswinkel:	Je nach Wunsch (360°)
Gebrauchsdauer:	kontinuierlich
Gebrauchsbedingungen:	für den Innen- und Außeneinsatz geeignet
Anschluss:	Festes Kabel, 4 x 0,5 mm ² , Länge 5 m
Erdungsanschluss:	äußerer Anschluss, 4 mm ² , Edelstahl
Gewicht:	Ausführung mit 1 Leuchte: 4,4 kg Ausführung mit 2 Leuchten: 8,4 kg Ausführung mit 3 Leuchten: 11,4 kg

6. Kennzeichnung

Die Ampel entsprechen der europäischen ATEX Richtlinie und somit auch der Niederspannungsrichtlinie. Hinsichtlich der Explosionssicherheit wurden die Ampel auf der Grundlage wesentlicher Sicherheitsanforderungen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU bezüglich Gruppe II Kategorie 3GD entworfen und hergestellt. Zur genaueren Ausgestaltung der wesentlichen Anforderungen der Richtlinien wurden europäische harmonisierte Konstruktionsnormen angewendet. Siehe dazu die Angaben in Abschnitt 5 "Technische Daten" und die sich in dieser mit dem Produkt zusammen gelieferten Gebrauchsanleitung vorfindende Übereinstimmungserklärung.



Beispiel eines Etiketts für die AR-045 Ampel



Das Warnschild AR-045



7. Einbauvorschriften

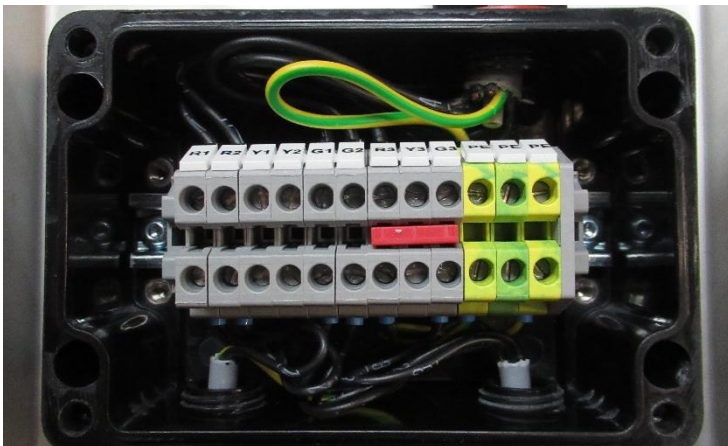
- Die Installation explosionsgesicherten Materials und somit auch dieses Produkts soll von speziell dafür ausgebildetem und qualifiziertem Personal vorgenommen werden, wobei ergänzend die entsprechenden Vorschriften der Anlagennorm EN 60079-14 beachtet werden sollen.
- Für die Installation und Verwendung dieses Produkts sind die relevanten Sicherheitsvorschriften sowie der allgemein anerkannte neueste Stand der Technik maßgeblich.
- Bei der Befestigung soll darauf geachtet werden, dass die Schrauben und der Untergrund solide und stabil genug sind, um das Gewicht der Ampel tragen zu können.
- Schalten Sie die elektrische Speisung vor der Installation aus.
- Schließen Sie am äußeren Erdanschluss einen Erdungsdraht an, der mit Masse / Erde verbunden ist um einen Potenzialausgleich zu gewährleisten.
- Installieren Sie das Kabel so, dass dieses gegen mechanische und chemische Einflüsse geschützt ist. Das Kabel muss fest verlegt werden.
- Führen Sie das Ende des Kabels in eine (interne) Anschlussdose und führen Sie diese Verarbeitung fachkundig aus. Die Anschlussdose ist für die Zwei- und für die Drei-Leuchten-Version mitgeliefert. Achten Sie bei der Auswahl ein Anschlussdose darauf,

dass dessen Schutzart für die Klassifizierung der Umgebung, in der sie verwendet wird, geeignet ist.

- Installieren Sie die Leuchte nicht in einer Umgebung, in der zahlreiche ladungserzeugende Mechanismen vorhanden sind (z. B. pneumatische Pulverübertragung, Ladungssprühen beim Pulverbeschichtungsprozess), um eine hohe Oberflächenladung auf der Polycarbonatlinse der Leuchte zu vermeiden.
- Für das 4-adrige Anschlusskabel gilt das nachstehende Anschluss-Schema:

<u>Funktion</u>	<u>Adernummer</u>
Speisespannung fürs kontinuierliche Leuchten (+)	1
Speisespannung fürs Blinken (+)	2
Null (-)	3
Erde	grün / gelb

Bei der Ausführung mit einer einzelnen Leuchte ist der Festdraht nicht an eine Anschlussdose angeschlossen. Die Ausführungen mit zwei- und drei Leuchten verfügen über eine Anschlussdose. Die Anschlüsse sind unten abgebildet:



Die Verbindungen von links nach rechts sind:

1. R1: Speisespannung fürs kontinuierliche Leuchten (+) für rotes (oder oberes) Licht
2. R2: Speisespannung fürs Blinken (+) für rotes (oder oberes) Licht
3. Y1: Speisespannung fürs kontinuierliche Leuchten (+) für gelbes (oder mittleres) Licht
4. Y2: Speisespannung fürs Blinken (+) für gelbes (oder mittleres) Licht
5. G1: Speisespannung fürs kontinuierliche Leuchten (+) für grünes (oder unteres) Licht
6. G2: Speisespannung fürs Blinken (+) für grünes (oder unteres) Licht
7. R3: Null (-) für rotes (oder oberes) Licht

- 8. Y3: Null (-) für gelbes (oder mittleres) Licht
- 9. G3: Null (-) für grünes (oder unteres) Licht
- 10. PE: Erde
- 11. PE: Erde
- 12. PE: Erde

8. **Wartung**

Für die Wartung der Ampel gelten die Vorschriften der EN 60079-17.

Wenn der Zustand der Ampel oder des daran angeschlossenen Anschlusskabels nicht mehr ordnungsgemäß ist oder sie ernsthaft verschmutzt oder beschädigt sind, sollen sie schnellstmöglich gereinigt bzw. repariert werden. Im Fall einer Reparatur ist die Ampel vom Netz zu trennen; sie darf erst nach erfolgreicher Abnahme der Reparatur wieder ans Netz angeschlossen werden.

Das erforderliche Wartungsintervall für diese Ampel ist von der spezifischen Verwendung abhängig und daher auf die zu erwartende Verwendung durch den Benutzer abzustimmen.

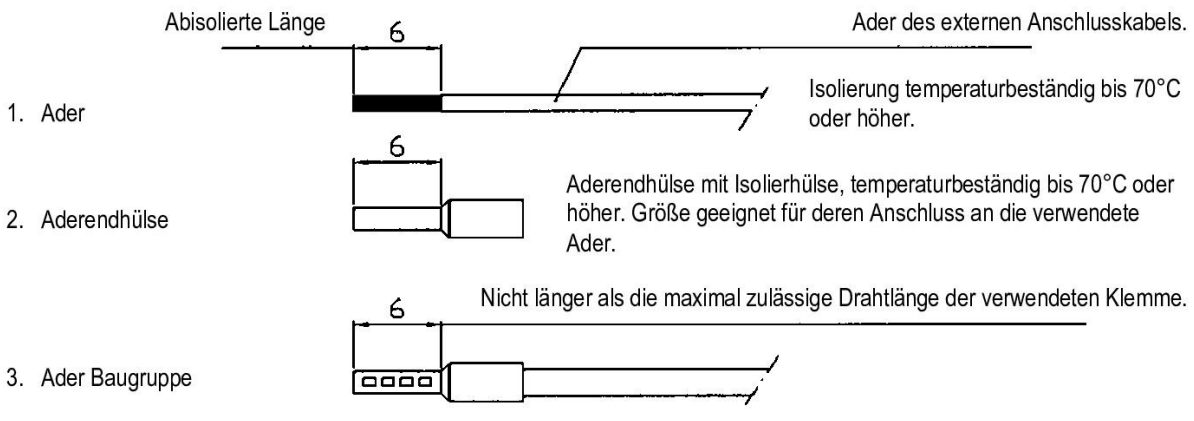
9. **Reparatur**

Mit Ausnahme der transparenten Polycarbonat-Linse und der Metalloberplatte von die Warnleuchten, können keine Teile der Ampel AR-045 repariert oder ersetzt werden. Bei unsachgemäß durchgeführten Reparaturen ist die Explosionssicherheit der Ampel nicht mehr gewährleistet. Daher wird die Ampel vorzugsweise an den Hersteller oder seinen Vertreter zur Reparatur zurückgeschickt.

10. **Entsorgung / Wiederverwendung**

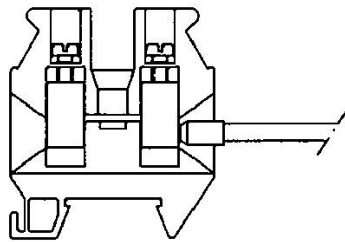
Für die Durchführung von Entsorgung bzw. Wiederverwendung des Produkts und seiner Verpackung, müssen nationale Entsorgungs- und Umweltgesetze und Rechtsvorschriften eingehalten werden.

D

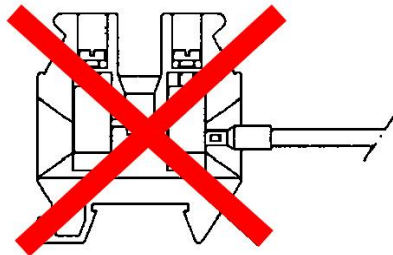


D

4. Anschluss der Ader an die Ex e Klemme

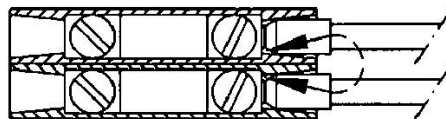


RICHTIG
Die Aderendhülse ist richtig installiert, ohne eine verbleibende freie Metalloberfläche, wobei ein Sicherheitsabstand von > 5 mm garantiert ist.



FALSCH
Die Aderendhülse ist falsch installiert: der frei liegenden Metalloberfläche könnte den Sicherheitsabstand zwischen zwei Klemmen unwirksam machen.

5. Sicherheitsabstand



Der Mindest-Sicherheitsabstand zwischen freien, spannungsführende Metallteilen ist > 5 mm.

Änderungen in dieser Gebrauchsanleitung können ohne vorherige Ankündigung durchgeführt werden

Installatiehandleiding AR-045 verkeerslicht

Inhoudsopgave

1.	Algemeen	35
2.	Veiligheidsinstructies	35
3.	Kenmerken	36
4.	Toepassing	37
5.	Technische gegevens	37
6.	Markering	38
7.	Installatie instructies	39
8.	Onderhoud	40
9.	Reparatie	41
10.	Verwijdering / hergebruik	41
11.	Handleiding voor het aansluiten van Ex e / Ex i klemmen	42

Artidor

Innovatie ontmoet vakmanschap

Explosie. Het is een woord wat geen van onze klanten graag hoort. Toch praten wij er vol vuur over elke dag opnieuw. Vooral over het voorkomen ervan. Bij Artidor geloven we dat iedereen een werkomgeving verdient zonder explosiegevaar. Wij doen er alles aan om dat voor elk bedrijf mogelijk en toegankelijk te maken. Ons doel? Een veiliger wereld met nul bedrijfsongevallen door explosies bij al onze klanten.

Toonaangevend sinds 1986

Artidor Explosion Safety B.V is gebouwd op kennis, innovatie en vakmanschap. Al sinds 1986 zijn we dé specialist in de ontwikkeling van explosieveilige producten. Vanuit Nederland bedienen we een wereldwijde markt met eigen maatwerkoplossingen en private label producten voor grote namen. We spelen een voortrekkersrol in de normcommissie van het Nederlands Elektrotechnisch Comité. Uiteraard is ons kwaliteitsmanagementsysteem volledig ISO gecertificeerd.

Flexibiliteit en kwaliteit

Artidor biedt full-service innovatie. Omdat we onderzoek, ontwikkeling en testen in één hand hebben, weten we altijd snel te schakelen. We houden van uitdagingen en gaan door tot we dé oplossing in handen hebben, hoe lang het ook duurt. In onze werkplaats vertalen we met gedegen vakmanschap nieuwe ontwerpen in producten die de verwachtingen weten te overtreffen. Wat ons betreft zijn de gewenste specificaties een vertrekpunt en geen eindstation.

Echte toegevoegde waarde

Mensen vertrouwen hun leven toe aan onze producten. Dat legt voor ons de lat ongelooflijk hoog. Wij willen mensen het fijne gevoel geven dat ze altijd veilig hun werk kunnen doen. Wij zijn ervan overtuigd dat veilig werken leidt tot meer werkplezier en een hogere productiviteit. Zo dragen we werkelijk bij aan het succes van onze klanten. Waar ook ter wereld.

Welkom bij Artidor.

1. Algemeen

Artidor's explosieveilige verkeerslicht is ontworpen voor gebruik onder de meest veeleisende omstandigheden. De robuuste roesvrijstalen behuizing bevat tot drie roesvrijstalen LED signaallichten. De signaallichten zijn uitgevoerd met 4 mm dikke slagvaste vensters, een O-ring afdichting en afgegoten elektronica zorgen ervoor dat de lampen volkomen ongevoelig zijn voor water en zout.

De leds van de laatste generatie zorgen voor een goed waarneembaar visueel signaal. Afhankelijk van de aansluiting brandt de lamp continu of knippert deze met een frequentie van 1 Hertz. De versie met één signaallicht heeft een vaste aansluitkabel met een standaard lengte van 5 meter. De versie met twee en drie lampen worden geleverd met een interne aansluitkast. Het Artidor verkeerslicht is explosieveilig en gecertificeerd in overeenstemming met Europese richtlijn 2014/34/EU (ATEX 114) en is CE gemarkeerd.

2. Veiligheidsinstructies

Dit AR-045 verkeerslicht is een explosieveilig product dat geschikt is voor gebruik in geclassificeerde omgevingen met ontploffingsgevaar met betrekking tot ontvlambare gassen, dampen, nevels of stof, geclassificeerd als zone 2 en 22.



Lees en begrijp deze handleiding voor veilig gebruik van het verkeerslicht, 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.
- Bij het in bedrijfstellen dienen de nationale veiligheidsvoorschriften in acht te worden genomen.
- Installeer de lamp niet in een omgeving waar mechanismen voor het genereren van lading aanwezig zijn (bijv. pneumatische overdracht van poeders, ladingssproeien tijdens het poedercoatingproces) om hoge niveaus van oppervlaktelading op de polycarbonaatlens van de lamp te voorkomen.
- De kabel moet vast worden geïnstalleerd.
- Sluit dit apparaat alleen aan op de voedingsspanning waarvoor het is ontworpen.
- Het vrije uiteinde van de kabel moet worden aangesloten in niet-gevaarlijke gebieden of in een gecertificeerde behuizing die geschikt is voor de van toepassing zijnde explosiegevaarlijke omgeving.

- Schakel voorafgaand aan het elektrisch aansluiten of los koppelen het verkeerslicht spanningsvrij.
- De transparante lens kan zich elektrostatisch opladen. Gebruik daarom alleen een vochtige doek bij het schoonmaken. Gebruik hierbij geen oplosmiddelen.
- Gebruik het verkeerslicht niet of stel het buiten bedrijf wanneer het beschadigd is.
- Gebruik het verkeerslicht 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 het verkeerslicht 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 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. In voorkomende gevallen zal Artidor als de fabrikant iedere aansprakelijkheid van de hand wijzen.

3. Kenmerken

De kenmerken van de verkeerslichten zijn:

- Robuust verkeerslicht vervaardigd uit roestvaststaal AISI 316
- Tot 3 signaallichten in roestvaststaal AISI 316
- Alle combinaties van 3 lichtkleuren, rood, geel en groen zijn mogelijk
- Continu brandend(e) of knipperend licht(en), afhankelijk van aansluiting
- Voorzien van een vaste aansluitkabel voor de versie met één lamp
- Voorzien van aansluitcompartiment voor de versies met twee en drie lampen
- Vervaardigd op basis van Europese richtlijn 2014/34/EU (ATEX 114)
- Geschikt voor gebruik in explosiegevaarlijke gebieden geclassificeerd als zone 2 en 22
- Toegepaste explosieveiligheids categorie en beschermingswijze tegen ontsteking:
II 3 G Ex ec mc IIC T4 Gc
II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Dc
- Afdichtinggraad tegen water en stof IP65

- Geschikt voor binnen en buiten gebruik
- De bevestigingsbeugels zorgen ervoor dat het verkeerslicht gedraaid kan worden in alle standen

4. Toepassing

De explosie veilige verkeerslichten AR-045 zijn ontworpen en geschikt voor gebruik in geclassificeerde ruimten met ontploffingsgevaar met betrekking tot ontvlambare gassen, dampen, nevels, vezels en stof. Omdat zij explosie veilig en gecertificeerd zijn op basis van Groep II Categorie 3GD van de Europese ATEX richtlijn, zijn 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.

De toegepaste onderdelen zijn allen vervaardigd uit corrosie bestendig materiaal waardoor een goede weerstand wordt geboden aan de invloeden van de meest voorkomende chemicaliën.

5. Technische gegevens

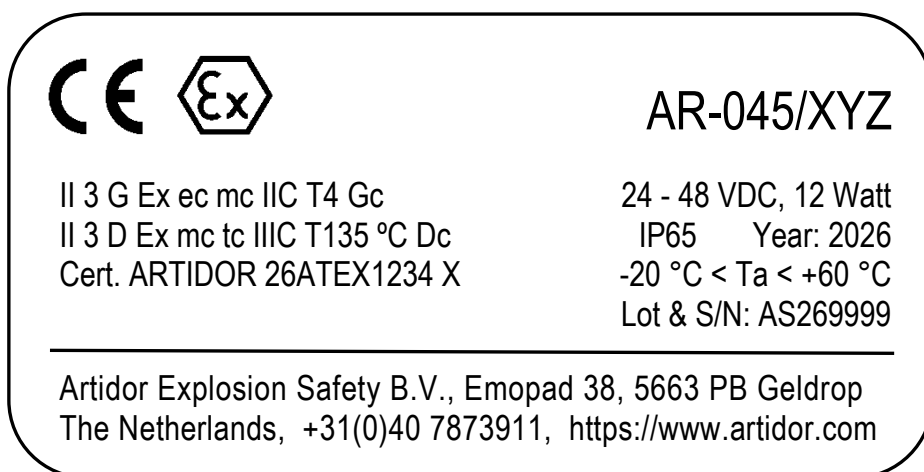
Explosie veiligheid categorie:	II 3 GD
Beschermingswijze:	II 3 G Ex ec mc IIC T4 Gc II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Dc
Europese richtlijn:	2014/34/EU (ATEX 114) en 2014/30/EU (EMC)
Toegepaste normen:	EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 / A1:2018, EN 60079-18:2015 / A1:2017 en EN 60079-31:2014
Omgevingstemperatuur:	-20 °C tot +60 °C
Materiaal behuizing:	Roestvaststaal AISI 316
Materiaal behuizing signaallicht:	Roestvaststaal AISI 316
Materiaal lens:	4 mm impactbestendig polycarbonaat
Afmetingen:	1 lamp versie: 158 x 278 x 257 mm – zonder beugels 2 lamps versie: 158 x 278 x 410 mm – zonder beugels 3 lamps versie: 158 x 278 x 525 mm – zonder beugels
Montage:	Roestvaststalen beugel
Lichtbron:	15 leds per lamp
Voedingsspanning:	24 – 48 VDC ± 10%
Stroomopname:	160 mA @ 24 VDC per lamp
Afdichting tegen vocht en stof:	IP65 volgens EN 60529
Gebruiksstand:	Naar wens (360°)
Gebruiksduur:	Continu



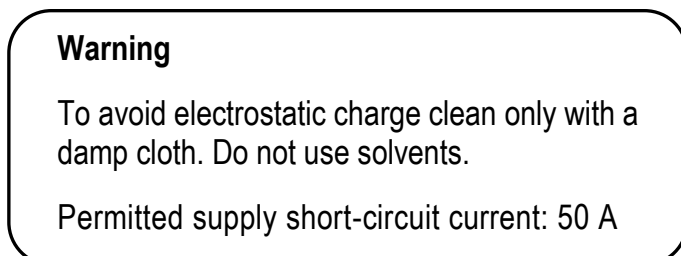
Gebruiksomstandigheid:	Buiten en binnen opstelling
Aansluiting:	Vaste kabel, 4 x 0,5 mm ² , lengte 5 m voor versie met 1 lamp en aansluitcompartiment voor versies met 2 en drie lampen
Aardingsaansluiting:	Uitwendig, 4 mm ² , roestvaststaal
Gewicht:	1 lamp versie: 4,4 kg 2 lamp versie: 8,4 kg 3 lamp versie: 11,4 kg

6. Markering

De verkeerslichten voldoen aan de Europese ATEX richtlijn en daarmee impliciet aan de Laagspanningsrichtlijn. Wat betreft de explosieveilgheid zijn de verkeerslichten 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. Zie hiervoor de vermeldingen in paragraaf 5 "Technische gegevens" en in de achterin deze handleiding opgenomen EU Declaration of Conformity.



Voorbeeld van een label van het AR-045 verkeerslicht



Het AR-045 waarschuwinglabel

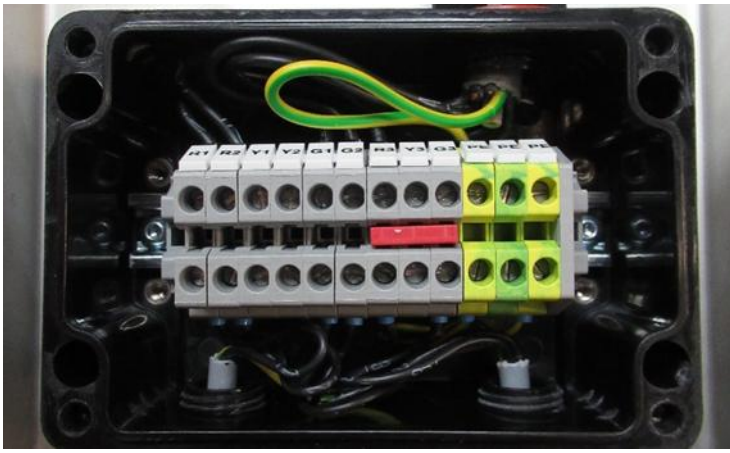
7. Installatie instructies

- Installatie van explosieveilig 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 de schroeven en ondergrond voldoende stevig zijn om het gewicht van het verkeerslicht te kunnen dragen.
- Schakel de elektrische voeding voorafgaand aan het installeren spanningsloos.
- Sluit op de uitwendige aardaansluiting een aarddraad aan welke met massa / aarde is verbonden (potentiaalvereffening).
- Installeer de kabel zodanig dat deze tegen mechanische en chemische invloeden is beschermd. De kabel moet vast worden geïnstalleerd.
- Werk het uiteinde van de kabel af in een interne aansluitdoos en doe dit volgens goed vakmanschap. De aansluitdoos maakt deel uit van de levering voor de versies met twee en drie lampen. Let er bij de selectie van de aansluitdoos op dat de beschermingswijze ervan geschikt is voor de classificatie van de omgeving waarin deze wordt toegepast.
- Installeer de lamp niet in een omgeving waar mechanismen voor het genereren van lading aanwezig zijn (bijv. pneumatische overdracht van poeders, ladingssproeien tijdens het poedercoatingproces) om hoge niveaus van oppervlaktelading op de polycarbonaatlens van de lamp te voorkomen.
- Voor de 4-draads aansluitkabel geldt het volgende aansluitschema:

<u>Functie</u>	<u>Adernummer</u>
Voedingsspanning continu branden (+)	1
Voedingsspanning knipperen (+)	2
Nul (-)	3
Aarde	Groen / Geel

Het stoplicht met één lamp heeft een vaste aansluitkabel en geen aansluitcompartiment.

De versies met twee en drie lampen hebben een aansluitcompartiment. Hieronder zijn de aansluitklemmen weergegeven.



De aansluitingen van links naar rechts zijn hieronder opgesomd:

1. R1: Voedingsspanning continu branden (+) voor de rode lamp (boven)
2. R2: Voedingsspanning knipperen (+) voor de rode lamp (boven)
3. Y1: Voedingsspanning continu branden (+) voor de gele lamp (midden)
4. Y2: Voedingsspanning knipperen (+) voor de gele lamp (midden)
5. G1: Voedingsspanning continu branden (+) voor de groene lamp (onder)
6. G2: Voedingsspanning knipperen (+) voor de groene lamp (onder)
7. R3: Nul (-) voor de rode lamp (boven)
8. Y3: Nul (-) voor de gele lamp (midden)
9. G3: Nul (-) voor de groene lamp (onder)
10. PE: Aarde
11. PE: Aarde
12. PE: Aarde

8. Onderhoud

Voor het onderhoud van het AR-045 verkeerslicht zijn de voorschriften zoals verwoord in EN 60079-17 van toepassing. Als het verkeerslicht is beschadigd of anderszins niet meer in goede staat verkeert moet dit direct worden hersteld. Als reparatie nodig is, moet de voedingsspanning van het verkeerslicht worden afgeschakeld en pas na goedkeuring van de reparatie weer worden hersteld.

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

9. Reparatie

Met uitzondering van de transparante polycarbonaat lens en de metalen topplaat van de signaallichten kan geen van de onderdelen van het verkeerslicht worden gerepareerd of vervangen. Als reparaties op een onprofessionele manier worden uitgevoerd kan de explosieveiligheid van het verkeerslicht niet langer worden gegarandeerd. Daarom heeft het de voorkeur het verkeerslicht voor reparatie te retourneren aan de fabrikant of zijn vertegenwoordiger.

10. Verwijdering / hergebruik

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

11. Handleiding voor het aansluiten van Ex e / Ex i klemmen

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.

N

Veranderingen in deze handleiding kunnen zonder aankondiging worden doorgevoerd.

EU Declaration of Conformity

We

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

herewith declare that the
Explosion-safe Traffic light type series

AR-045/*

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

CE  II 3 G Ex ec mc IIC T4 Gc, II 3 D Ex mc tc IIIC T135°C Db

produced under the Artidor Quality Assurance system in accordance with
ISO 9001:2015 and annex VIII of European 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 harmonized standards regarding explosion safety have been applied:

EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-7:2015 / A1:2018
EN 60079-18:2015 / A1:2017
EN 60079-31:2014

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

Geldrop, 2 February 2026 Signed



F. Hartman
QA Manager and EX Authorized Person

