



II 2GD



ARTIDOR

AR-049

Installation manual explosion-safe Traffic light

Manuel d'installation feu de circulation antidéflagrant

Installationsanleitung explosionssicherer Ampel

Installatiehandleiding explosieveilig verkeerslicht



Content / Contenu / Inhalt / Inhoud

English / Anglais / Englisch / Engels	3 - 12
French / Français / Französisch / Frans	13 - 24
German / Allemand / Deutsch / Duits	25 - 36
Dutch / Néerlandais / Niederländisch / Nederlands	37 - 46
EU Declaration of Conformity	47

Installation manual AR-049 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.	Specific conditions of use	8
8.	Installation instructions	10
9.	Maintenance	11
10.	Repair	11
11.	Removal / re-use	11
12.	Instructions for connection of the Ex e 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 also made from stainless steel. With 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(s). 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 produced in accordance with European Directive 2014/34/EU (ATEX 114) and is CE marked.

2. Safety Instructions

The traffic light AR-049 is an explosion-safe product suitable for use in hazardous areas with explosion hazard from flammable gases, vapors, mist and dust, classified as Zone 1, 2, 21 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 light's 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 1, 2, 21 and 22
- Explosion safety category and protection degree against ignition applied:
II 2 G Ex 60079-46 IIC T4 Gb
II 2 D Ex 60079-46 IIIC T135°C Db
- 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-049 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 2GD 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 1 and 2
- for combustible fibers and dust: zone 21 and 22

The parts used are all manufactured from corrosion resistant materials and are resistant to the effects of most common chemicals. The product is an equipment assembly.

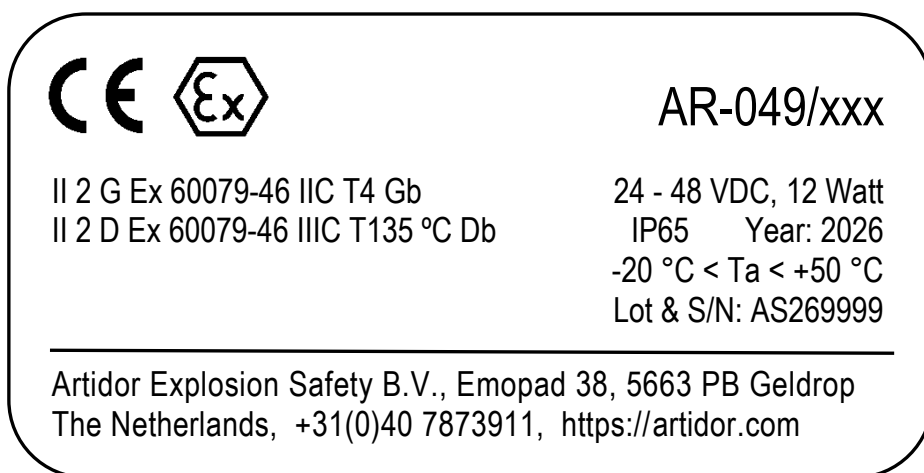
5. Technical Data

Explosion safety category:	II 2 GD
Protection against ignition:	II 2 G Ex 60079-46 IIC T4 Gb II 2 D Ex 60079-46 IIIC T135°C Db
European directives:	2014/34/EU (ATEX 114) and 2014/30/EU (EMC)
Standards applied:	EN IEC 60079-0:2018, IEC TS 60079-46:2017 (Ed. 1.0) and EN ISO 80079-36:2016
Ambient temperature:	-20 °C to +50 °C
Material 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 $\pm$ 10%
Current:	160 mA @ 24 VDC per light
Ingress protection level:	IP 65 according to EN 60529
Mounting position:	Vertical
Duration of use:	Continuous
Circumstances of use:	Exterior and interior use
Electrical connection:	Fixed cable, 4 x 0,75 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

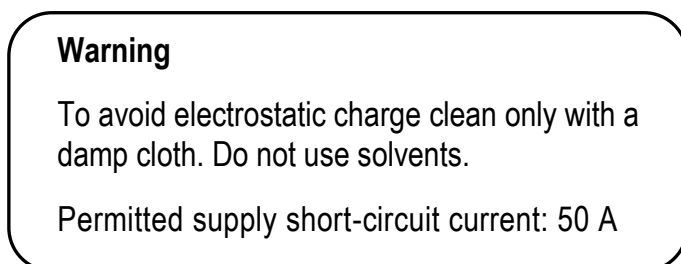
Weight:	1 light version: 4,4 kg
	2 light version: 8,4 kg
	3 light version: 11,4 kg

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 2GD. 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-049 traffic light label



The AR-049 warning label

7. Specific conditions of use

- Do not install the traffic 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.

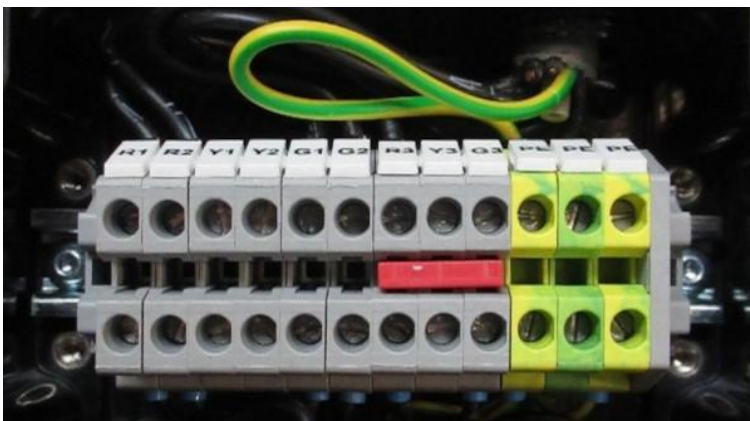
- Installation of explosion-safe equipment such as this product must be carried out by personnel specially trained and qualified to do this, following the relevant requirements of the installation standard EN 60079-14.
- The cable must be installed fixedly.
- Connect the end of the cable in a proper way to the internal connection box and ensure this is done professionally. The internal connection box is supplied for the two light and three light version. For the single 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.
- The tightening torque for the Bimed EHIBM-SX1 M16 cable glands is 1,5 Nm for the body and 4 Nm for the cap. The tightening torque for the Bimed EHIBM-MX2 M20 cable glands is 2 Nm for the body and 4 Nm for the cap.
- Select a connection cable with a suitable operating temperature for use from -20 °C to +70 °C.
- Select a connection cable with a suitable outside diameter The cable diameter for use with the Bimed EHIBM-SX1 M16 cable glands shall be 5 - 8 mm. The cable diameter for use with the Bimed EHIBM-MX2 M20 cable glands shall be 4 - 13 mm.
- The cable glands are only suitable for fixed installation. Cables shall be effectively clamped to prevent pulling and twisting.
- Connections must be made carefully, so that the individual wires are not damaged. When connecting stranded or flexible conductors, the conductor ends must be prepared. Chapter 11 describes the installation of wires in Ex e connection terminals. The attaching of ferrules must always be made with special crimping tools in order to achieve a constant quality of the compression. All terminal screws, also the unused must be tightened. The specified tightening torque for the screw connection of the Phoenix Contact MUT 2.5 mm is 0,5 - 0,6 Nm. The ferrule length for the Phoenix Contact MUT 2.5 terminal is exact 9 mm.
- If the type of protection is concerned, only original parts may be used for exchange (e.g. cover sealing / cable glands).
- For terminal boxes for use in areas with combustible dusts, the ignition temperature of the dust/air mixture or the glow temperature of the dust must be higher than the safety factor in EN 60079-14 and as the maximum surface temperature of the enclosure.
- Operation of the junction box is only allowed in clean and undamaged condition.
- Safety advices printed on all parts have to be observed.

8. 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.
- 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 AR-048 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:



- 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

9. 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.

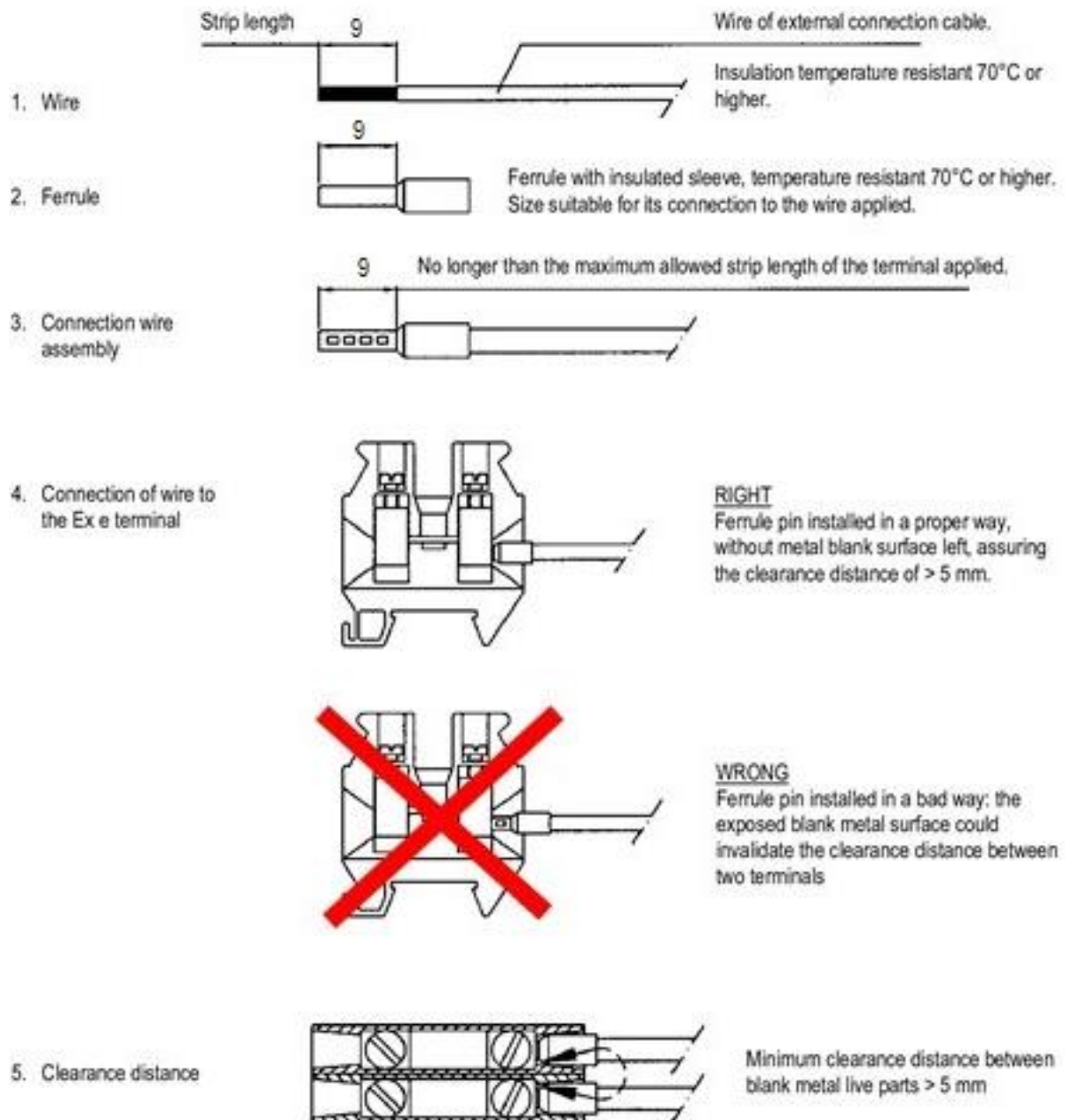
10. Repair

Except for the transparent polycarbonate lens and the metal top ring of the warning lights, none of the parts of the individual warning lights 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.

11. 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.

12. Instructions for connection of the Ex e terminals



Alterations can be made to this user manual without notice.

Manuel d'installation avertisseur feu de circulation AR-049

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.	Specific conditions of use	19
8.	Instructions d'installation	20
9.	Entretien	21
10.	Réparations	22
11.	Élimination / réutilisation	22
12.	Consignes relatives à la connexion des bornes Ex e	23

F

Artidor

L'innovation rencontre l'expertise

F

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 produit conformément la directive européenne 2014/34/UE (ATEX 114).

2. Consignes de sécurité

Le feu de circulation AR-049 est un produit antidéflagrant conçu pour une utilisation en atmosphère explosive liée aux gaz, vapeurs, brouillards ou poussières inflammables, classée ATEX, Zone 1, 2, 21 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 en plastique 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 1, 2, 21 et 22
- Catégorie de protection contre les explosions et mode de protection contre l'ignition:
II 2 G Ex 60079-46 IIC T4 Gb
II 2 D Ex 60079-46 IIIC T135°C Db
- 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-049 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 2GD de la directive européenne ATEX, ils conviennent à une utilisation en zones suivantes:

- pour les gaz, vapeurs et brouillards inflammables: zone 1 et 2
- pour poussières inflammables: zone 21 et 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.

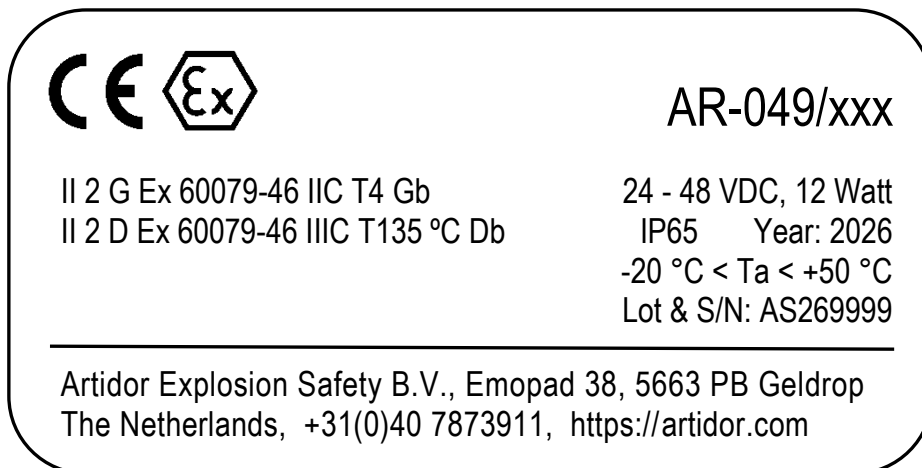
5. Données techniques

Catégorie ATEX:	II 2 GD
Mode de protection:	II 2 G Ex 60079-46 IIC T4 Gb II 2 D Ex 60079-46 IIIC T135°C Db
Directives européennes:	2014/34/UE (ATEX 114) et 2014/30/UE (EMC)
Normes appliquées:	EN IEC 60079-0:2018, IEC TS 60079-46:2017 (Ed. 1.0) and EN ISO 80079-36:2016
Température ambiante:	de -20 °C à +50 °C
Matériau du boîtier:	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:	Verticale

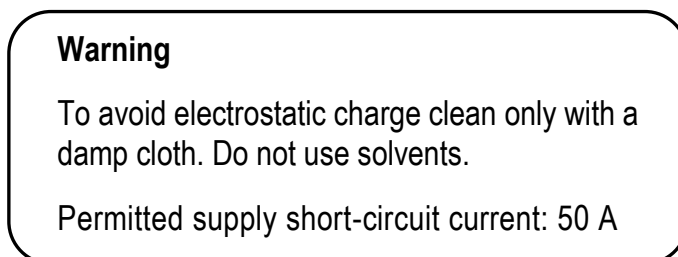
Durée d'utilisation:	Continue
Condition d'installation:	Installation intérieure ou extérieure
Connexion:	Câble fixe, 4 x 0,75 mm ² , longueur 5 m
Connexion à la terre:	externe, 4 mm ² , acier inoxydable
Poids:	Version avec 1 éclairage : 4,4 kg
	Version avec 2 éclairage : 8,4 kg
	Version avec 3 éclairage : 11,4 kg

6. Marquage

Les feu 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 les feu de circulation sont conçus et fabriqués conformément les exigences de sécurité essentielles de la directive ATEX 2014/34/UE traitant le groupe II catégorie 2GD. 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-049



L'étiquette d'avertissement AR-049

7. Specific conditions of use

- 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.
- L'installation de matériel antidéflagrant, tel que ce produit, doit être effectuée par du personnel spécialement formé et qualifié à cet effet, en respectant les exigences pertinentes de la norme d'installation EN 60079-14.
- Le câble doit être installé de manière fixe.
- Raccordez correctement l'extrémité du câble au boîtier de raccordement interne et veillez à ce que l'opération soit effectuée dans les règles de l'art. Le boîtier de raccordement interne est fourni pour les versions à deux et trois foyers lumineux. Pour la version à un seul foyer, utilisez un boîtier de raccordement offrant une protection adaptée à la classification (risque d'explosion) de l'environnement d'utilisation.
- Le couple de serrage des presse-étoupes Bimed EHIBM-SX1 M16 est de 1,5 Nm pour le corps et de 4 Nm pour le bouchon. Le couple de serrage des presse-étoupes Bimed EHIBM-MX2 M20 est de 2 Nm pour le corps et de 4 Nm pour le bouchon.
- Choisissez un câble de raccordement adapté à une température de fonctionnement comprise entre -20 °C et +70 °C.
- Choisissez un câble de raccordement dont le diamètre extérieur est adapté. Le diamètre du câble pour les presse-étoupes Bimed EHIBM-SX1 M16 doit être compris entre 5 et 8 mm. Le diamètre du câble pour les presse-étoupes Bimed EHIBM-MX2 M20 doit être compris entre 4 et 13 mm.
- Les presse-étoupes conviennent uniquement aux installations fixes. Les câbles doivent être correctement fixés pour éviter toute traction ou torsion.
- Les raccordements doivent être effectués avec soin afin de ne pas endommager les fils individuels. Lors du raccordement de conducteurs multibrins ou souples, les extrémités des conducteurs doivent être préparées. Le chapitre 11 décrit l'installation des fils dans les bornes de raccordement de type Ex e. La pose d'embouts doit toujours être réalisée à l'aide d'outils de sertissage spécifiques afin d'assurer une qualité de compression constante. Toutes les vis des bornes, y compris celles qui ne sont pas utilisées, doivent être serrées. Le couple de serrage doit être conforme aux indications du fabricant de la borne. Le couple de serrage spécifié pour la connexion par vis du bloc de jonction Phoenix Contact MUT 2,5 mm est de 0,5 à 0,6 Nm. La longueur d'embout requise pour le modèle Phoenix Contact MUT 2,5 est exactement de 9 mm.

- En ce qui concerne le type de protection, seules des pièces d'origine peuvent être utilisées pour le remplacement (par ex. joint de couvercle / presse-étoupes).
- Pour les boîtes de raccordement destinées à être utilisées dans des zones contenant des poussières combustibles, la température d'inflammation du mélange poussière/air ou la température d'incandescence de la poussière doit être supérieure à la valeur définie par le facteur de sécurité de la norme EN 60079-14 ainsi qu'à la température maximale de surface de l'enveloppe.
- L'utilisation de la boîte de jonction n'est autorisée que si elle est propre et en bon état.
- Les consignes de sécurité figurant sur toutes les pièces doivent être respectées.

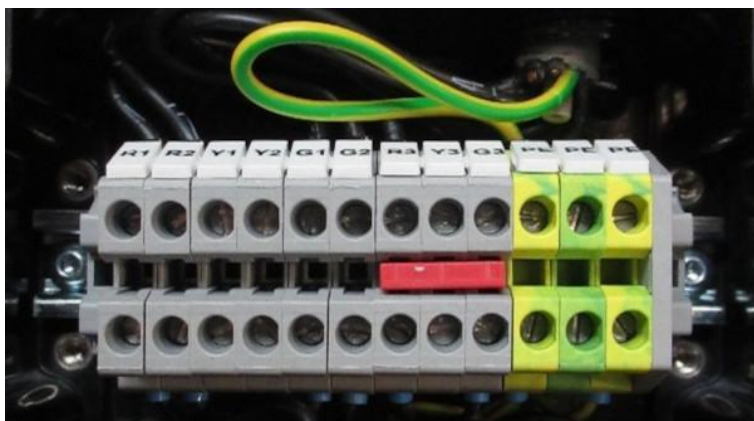
8. Instructions d'installation

- 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.
- 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 :



T Les connexions de gauche à droite sont :

1. R1: Alimentation allumage permanent (+) pour la lumière rouge (ou supérieure)
2. R2: Alimentation en mode clignotant (+) pour la lumière rouge (ou supérieure)
3. Y1: Alimentation allumage permanent (+) pour la lumière jaune (ou centrale)
4. Y2: Alimentation en mode clignotant (+) pour la lumière jaune (ou centrale)
5. G1: Alimentation allumage permanent (+) pour la lumière verte (ou inférieure)
6. G2: Alimentation en 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: Ground
11. PE: Ground
12. PE: Ground

9. 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.

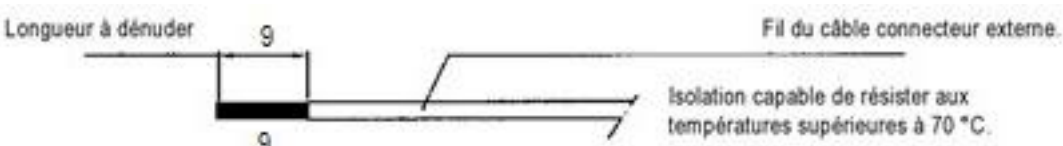
10. Réparations

À l'exception de la lentille transparente en polycarbonate et l'anneau supérieur en métal , aucune des pièces de lumières LED individuellemente 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.

11. Élimination / réutilisation

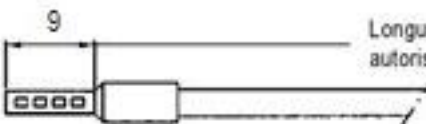
Les lois nationales et la réglementation en matière de protection de l'environnement doivent être respectées avant toute élimination ou réutilisation du produit et de l'emballage.

12. Consignes relatives à la connexion des bornes Ex e

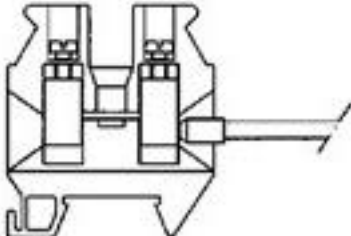
1. Fil
 

Longueur à dénuder 9 Fil du câble connecteur externe.

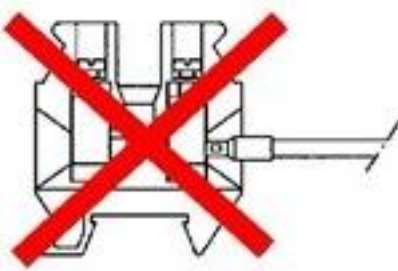
Isolation capable de résister aux températures supérieures à 70 °C.
2. La cosse électrique
 

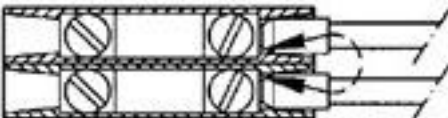
La cosse électrique avec embout isolé, résistant aux températures supérieures à 70°C. La taille doit être adaptée à la connexion au fil.
3. Composition du fil avec cosse électrique
 

9 Longueur de dénudage non supérieure à celle autorisée par la borne de connexion.
4. Connecter le fil à la borne Ex e



CORRECT
La cosse est bien placée, la connexion est bien dimensionnée sans bouts métalliques nus en saillie réalisant ainsi une distance d'isolation de plus de 5 mm.



FAUX
La cosse est mal placée : la surface métallique exposée peut limiter la distance d'isolation entre les deux bornes.
5. Distance d'isolation
 

La distance minimale d'isolation entre deux corps en métal sous tension doit être supérieur à 5 mm.

F

Page laissée intentionnellement blanche

F

Ce manuel peut être modifié sans préavis.

Installationsanleitung Ampel AR-049

Inhaltsangabe

1.	Allgemeines	27
2.	Sicherheitshinweise	27
3.	Eigenschaften	28
4.	Anwendung	29
5.	Technische Daten	29
6.	Kennzeichnung	30
7.	Specific conditions of use	31
8.	Einbauvorschriften	32
9.	Wartung	33
10.	Reparatur	34
11.	Entsorgung / Wiederverwendung	34
12.	Hinweise zum Anschluss von Ex e Klemmen	35

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 explosionsssichere Ampel wurde für den Einsatz unter anspruchsvollsten Umständen entworfen. Das Gehäuse und der Signalleuchte(n), die alle aus widerstandsfähigem Edelstahl hergestellt wurden, das 20 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 explosionsssichere Artidor Ampel entspricht der europäischen Richtlinie 2014/34/EU (ATEX 114) und besitzt die CE-Kennzeichnung.

2. Sicherheitshinweise

Diese AR-049 Ampel ist ein explosionsssicheres Produkt, das zur Verwendung in klassifizierten Umgebungen mit Explosionsgefahr hinsichtlich entflammbarer Gase, Dämpfe, Nebel oder Staub, klassifiziert als Zone 1, 2, 21 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 und die Kunststoff- Abdeckkappe können sich elektrostatisch aufladen. Benutzen Sie deshalb nur ein feuchtes Tuch zum Säubern der Linse und Abdeckkappe 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 1, 2, 21 und 22
- verwendete Explosionssicherheitsklasse und Schutzart gegen Entzündung:
II 2 G Ex 60079-46 IIC T4 Gb
II 2 D Ex 60079-46 IIIC T135°C Db
- Schutzart gegen Wasser und Staub IP65
- geeignet für sowohl den Innen- als auch den Außeneinsatz
- die Montageklemmen ermöglichen eine Drehung in jeder beliebigen Position

4. Anwendung

Die explosionssicheren Ampel AR-049 wurden entworfen und sind geeignet für die Verwendung in klassifizierten Umgebungen mit Explosionsgefahr hinsichtlich entflammbarer Gase, Dämpfe, Nebel oder Staub. Da sie explosionssicher und gemäß Gruppe II Kategorie 2GD der europäischen ATEX-Richtlinie zertifiziert sind, sind sie für den Einsatz in folgenden Zonen explosionsgefährlicher Gebiete geeignet:

- bezüglich brennbarer Gase, Dämpfe und Nebel: Zone 1 und 2
- bezüglich brennbarer Fasern und Staub: Zone 21 und 22.

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

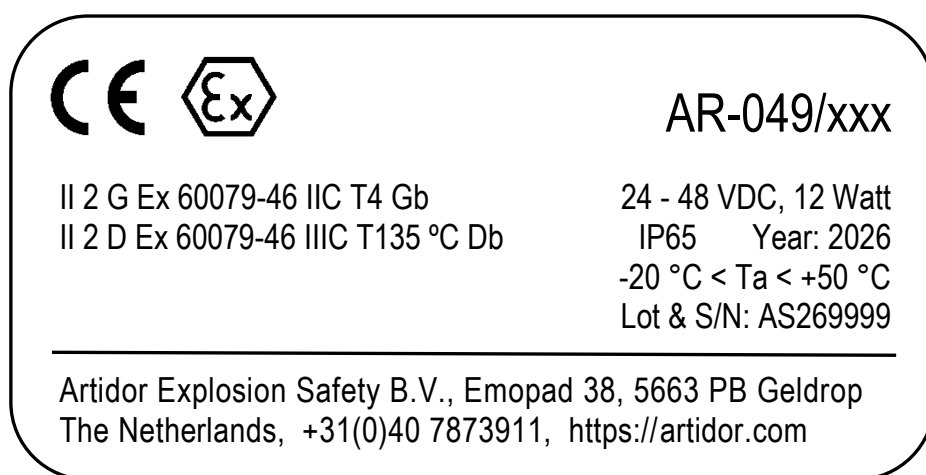
5. Technische Daten

Explosionssicherheit Kategorie:	II 2 GD
Schutzart:	II 2 G Ex 60079-46 IIC T4 Gb, II 2 D Ex 60079-46 IIIC T135°C Db
Europäische Richtlinien:	2014/34/EU (ATEX 114) und 2014/30/EU (EMV)
Angewendete Normen:	EN IEC 60079-0:2018, IEC TS 60079-46:2017 (Ed. 1.0) und EN ISO 80079-36:2016
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +50 °C
Material des Gehäuses:	Edelstahl AISI 316
Material der Linse:	4 mm schlagfestes Polycarbonat
Abmessungen:	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 $\pm$ 10%
Stromaufnahme:	160 mA @ 24 VDC pro Leuchte
Schutzart:	IP65 gemäß EN 60529
Gebrauchswinkel:	Vertikale
Gebrauchsdauer:	kontinuierlich
Gebrauchsbedingungen:	für den Innen- und Außeneinsatz geeignet
Anschluss:	Festes Kabel, 4 x 0,75 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 2GD 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-049 Ampel

Warning

To avoid electrostatic charge clean only with a damp cloth. Do not use solvents.

Permitted supply short-circuit current: 50 A

Das Warningschild AR-049

7. Specific conditions of use

- 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..
- Die Installation explosions sicheren Materials und somit auch dieses Produkts soll von speziell dafür ausgebildetem und qualifiziertem Personal vorgenommen werden, wobei ergänzend die entsprechenden Vorschriften der Anlagen norm EN 60079-14 beachtet werden sollen.
- Das Kabel muss fest verlegt werden.
- Schließen Sie das Kabelende ordnungsgemäß an den internen Anschlusskasten an und stellen Sie eine fachgerechte Ausführung sicher. Der interne Anschlusskasten ist im Lieferumfang der Ausführungen mit zwei oder drei Leuchten enthalten. Verwenden Sie für die Ausführung mit einer Leuchte einen Anschlusskasten, der für die (Explosionsschutz-) Klassifizierung der jeweiligen Einsatzumgebung geeignet geschützt ist.
- Das Anzugsmoment für die Bimed EHIBM-SX1 M16 Kabelverschraubungen beträgt 1,5 Nm für den Körper und 4 Nm für die Kappe. Das Anzugsmoment für die Bimed EHIBM-MX2 M20 Kabelverschraubungen beträgt 2 Nm für den Körper und 4 Nm für die Kappe.
- Wählen Sie ein Anschlusskabel mit einem geeigneten Betriebstemperaturbereich von - 20 °C bis +70 °C.
- Wählen Sie ein Anschlusskabel mit einem geeigneten Außendurchmesser. Der Kabeldurchmesser für die Bimed EHIBM-SX1 M16 Kabelverschraubungen sollte 5 - 8 mm betragen. Der Kabeldurchmesser für die Bimed EHIBM-MX2 M20 Kabelverschraubungen sollte 4 - 13 mm betragen.
- Die Kabelverschraubungen sind nur für die ortsfeste Installation geeignet. Die Kabel müssen wirksam festgeklemmt werden, um Zug- und Drehbeanspruchungen zu verhindern.

D

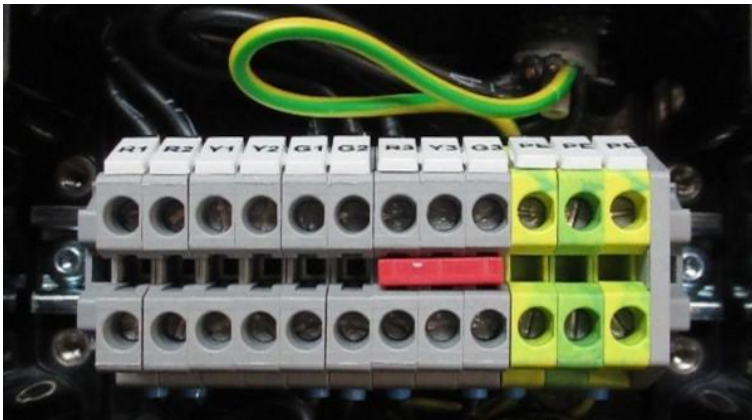
- Die Anschlüsse müssen sorgfältig ausgeführt werden, damit die einzelnen Adern nicht beschädigt werden. Beim Anschluss von mehrdrähtigen oder flexiblen Leitern müssen die Leiterenden entsprechend vorbereitet werden. Kapitel 11 beschreibt die Installation von Leitern in Ex-e-Anschlussklemmen. Das Anbringen von Aderendhülsen muss stets mit speziellen Crimpwerkzeugen erfolgen, um eine gleichbleibende Qualität der Verpressung zu gewährleisten. Alle Klemmschrauben – auch die nicht belegten – müssen festgezogen werden. Das Anzugsdrehmoment ist den Angaben des Klemmenherstellers zu entnehmen. Das für die Schraubverbindung der Phoenix Contact MUT 2,5 mm angegebene Anzugsdrehmoment beträgt 0,5–0,6 Nm. Die Länge der Aderendhülse für die Phoenix Contact MUT 2,5 beträgt genau 9 mm.
- Wenn die Explosionssicherheit betroffen ist, dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden (z. B. Deckelabdichtung / Kabelverschraubungen).
- Bei Anschlusskästen für den Einsatz in Bereichen mit brennbaren Stäuben müssen die Zündtemperatur des Staub-Luft-Gemischs oder die Glühmtemperatur des Staubs höher sein als die gemäß EN 60079-14 geforderten Werte (unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors) sowie höher als die maximale Oberflächentemperatur des Gehäuses.
- Der Betrieb des Anschlusskastens ist nur in sauberem und unbeschädigtem Zustand zulässig.
- Die auf Teilen aufgedruckten Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

8. Einbauvorschriften

- 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.
- 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 (oberes) Licht
2. R2: Speisespannung (+) fürs Blinken für rotes (oberes) Licht
3. Y1: Speisespannung (+) fürs kontinuierliche Leuchten für gelbes (mittleres) Licht
4. Y2: Speisespannung (+) fürs Blinken für gelbes (mittleres) Licht
5. G1: Speisespannung (+) fürs kontinuierliche Leuchten für grünes (unteres) Licht
6. G2: Speisespannung (+) fürs Blinken für grünes (unteres) Licht
7. R3: Null (-) für rotes (oberes) Licht
8. Y3: Null (-) für gelbes (mittleres) Licht
9. G3: Null (-) für grünes (unteres) Licht
10. PE: Erde
11. PE: Erde
12. PE: Erde

9. 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.

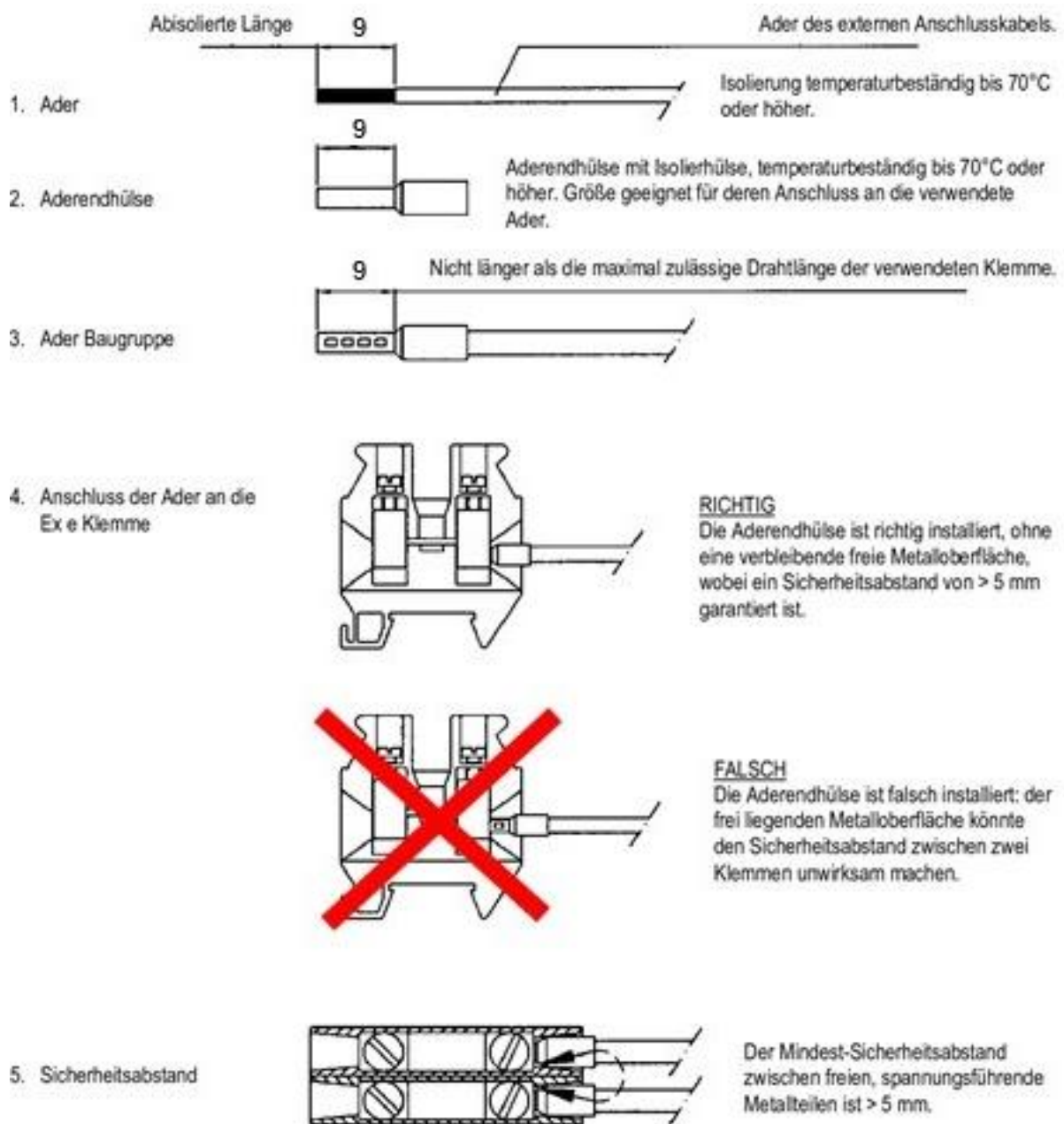
10. Reparatur

Mit Ausnahme der transparenten Polycarbonat-Linse und der Metalloberring von die Warnleuchten, können keiner der Teile der einzelnen Warnleuchten kann 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.

11. Entsorgung / Wiederverwendung

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

12. Hinweise zum Anschluss von Ex e Klemmen



D

Seite absichtlich leer gelassen

D

Änderungen in dieser Gebrauchsanleitung können ohne vorherige Ankündigung durchgeführt werden

Installatiehandleiding AR-049 verkeerslicht

Inhoudsopgave

1.	Algemeen	39
2.	Veiligheidsinstructies	39
3.	Kenmerken	40
4.	Toepassing	41
5.	Technische gegevens	41
6.	Markering	42
7.	Specific conditions of use	43
8.	Installatie instructies	44
9.	Onderhoud	45
10.	Reparatie	45
11.	Verwijdering / hergebruik	46
12.	Handleiding voor het aansluiten van Ex e klemmen	46

N

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 geproduceerd in overeenstemming met Europese richtlijn 2014/34/EU (ATEX 114) en is CE gemarkeerd.

2. Veiligheidsinstructies

Dit AR-049 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 1, 2, 21 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.

N

- Schakel voorafgaand aan het elektrisch aansluiten of los koppelen het verkeerslicht spanningsvrij.
- De transparante lens en plastic afdekdop kunnen 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 1, 2, 21 en 22

- Toegepaste explosieveiligheids categorie en beschermingswijze tegen ontsteking:
II 2 G Ex 60079-46 IIC T4 Gb
II 2 D Ex 60079-46 IIIC T135°C Db
- 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 explosieveilige verkeerslichten AR-049 zijn ontworpen en geschikt voor gebruik in geclassificeerde ruimten met ontplofingsgevaar met betrekking tot ontvlambare gassen, dampen, nevels, vezels en stof. Omdat zij explosieveilig en gecertificeerd zijn op basis van Groep II Categorie 2GD 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 1 en 2
- met betrekking tot brandbare vezels en stof: zone 21 en 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.

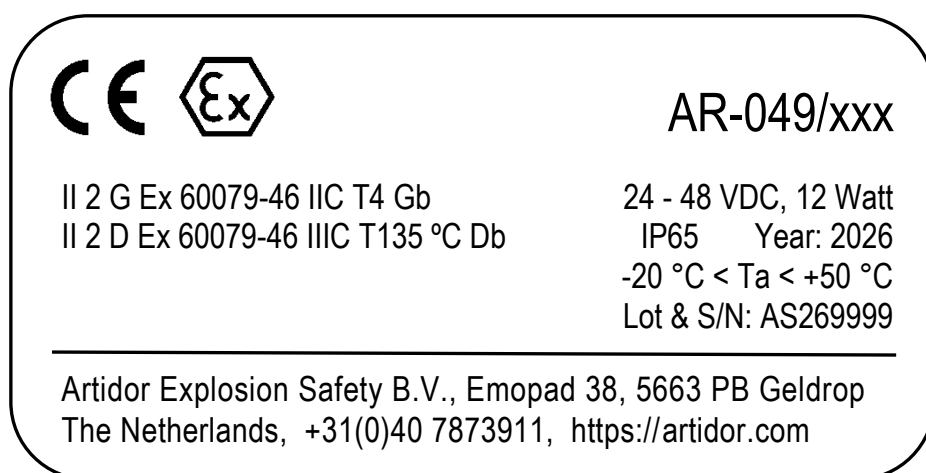
5. Technische gegevens

Explosieveiligheid categorie:	II 2 GD
Beschermingswijze:	II 2 G Ex 60079 IIC T4 Gb, II 2 D Ex 60079 IIIC T135°C Db
Europese richtlijn:	2014/34/EU (ATEX 114) en 2014/30/EU (EMC)
Toegepaste normen:	EN IEC 60079-0:2018, IEC TS 60079-46:2017 (Ed. 1.0) en EN ISO 80079-36:2016
Omgevingstemperatuur:	-20 °C tot +50 °C
Materiaal behuizing:	Roestvaststaal AISI 316
Materiaal lens:	4 mm impactbestendig polycarbonaat
Afmetingen:	1 lamp versie: 158 x 278 x 257 mm – zonder beugels 2 lamp versie: 158 x 278 x 410 mm – zonder beugels 3 lamp 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:	Verticaal
Gebruiksduur:	Continu
Gebruiksomstandigheid:	Buiten en binnen opstelling
Aansluiting:	Vaste kabel, 4 x 0,75 mm ² , lengte 5 m voor versie met een lamp en aansluitcompartiment voor versies met twee 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 explosieveiligheid zijn de verkeerslichten op basis van de essentiële veiligheidseisen van de ATEX-richtlijn 2014/34/EU met betrekking tot Groep II Categorie 2GD 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-049 verkeerslicht

Warning

To avoid electrostatic charge clean only with a damp cloth. Do not use solvents.

Permitted supply short-circuit current: 50 A

Het AR-049 waarschuwingslabel

7. Specific conditions of use

- 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.
- 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.
- 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. Voor de versie met een enkele lamp, 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.
- Het aandraaimoment voor de Bimed EHIBM-SX1 M16 kabelwartels bedraagt 1,5 Nm voor het huis en 4 Nm voor de dop. Het aandraaimoment voor de Bimed EHIBM-MX2 M20 kabelwartels bedraagt 2 Nm voor het huis en 4 Nm voor de dop.
- Kies een aansluitkabel met een geschikte bedrijfstemperatuur voor gebruik van -20 °C tot +70 °C..
- Selecteer een aansluitkabel met een geschikte buitendiameter. De diameter van de kabel voor de Bimed EHIBM-SX1 M16 kabelwartels bedraagt 5 - 8 mm. Voor de Bimed EHIBM-MX2 M20 kabelwartels bedraagt de diameter 4 – 13 mm.
- De kabelwartels zijn uitsluitend geschikt voor vaste installatie. Kabels moeten deugdelijk worden vastgeklemd om trek- en wringkrachten te voorkomen..
- Aansluitingen moeten zorgvuldig worden uitgevoerd, zodat de afzonderlijke aders niet beschadigd raken. Bij het aansluiten van meeraderige of flexibele geleiders moeten de uiteinden van de geleiders worden voorbereid. Hoofdstuk 11 beschrijft de installatie van draden in Ex e-aansluitklemmen. Het aanbrengen van adereindhulzen moet altijd met speciaal krimpgereedschap gebeuren om een constante perskwaliteit te waarborgen. Alle klemschroeven, ook de ongebruikte, moeten worden vastgedraaid. Het

N

aandraaimoment moet worden afgeleid van de informatie van de fabrikant van de klemmen. Het gespecificeerde aandraaimoment van de Phoenix Contact MUT 2,5 mm aansluitklemmen bedraagt 0,5-0,6 Nm. De lengte van de adereindhuls voor de Phoenix Contact MUT 2,5 bedraagt precies 9 mm.

- Als het de explosieveiligheid beïnvloedt, mogen voor vervanging uitsluitend originele onderdelen worden gebruikt (bijv. afdichting van het deksel / kabelwartels)
- Voor aansluitdozen bestemd voor gebruik in omgevingen met brandbaar stof moeten de ontbrandingstemperatuur van het stof-luchtmengsel of de gloeitemperatuur van het stof hoger zijn dan de waarde die voortvloeit uit de veiligheidsfactor van EN 60079-14 en hoger dan de maximale oppervlaktetemperatuur van de behuizing.
- Gebruik van de aansluitdoos is alleen toegestaan in schone en onbeschadigde toestand.
- De op alle onderdelen vermelde veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen.

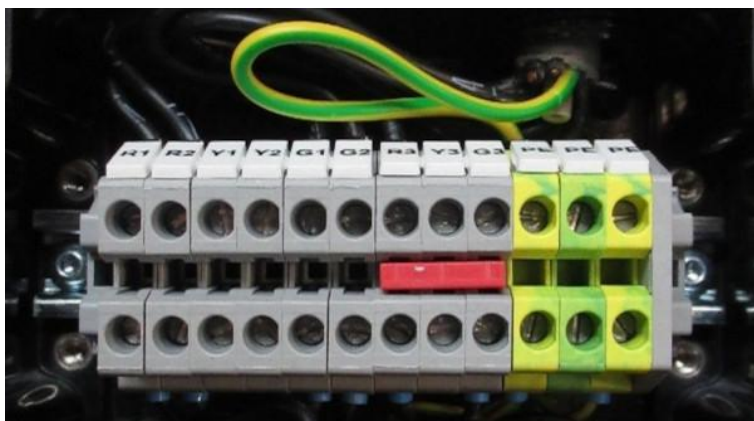
8. Installatie instructies

- 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.
- Voor de 4-draads aansluitkabel van elke individuele LED lamp geldt het volgende aansluitschema:

Functie	Adernummer
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

N

9. Onderhoud

Voor het onderhoud van het AR-049 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.

10. Reparatie

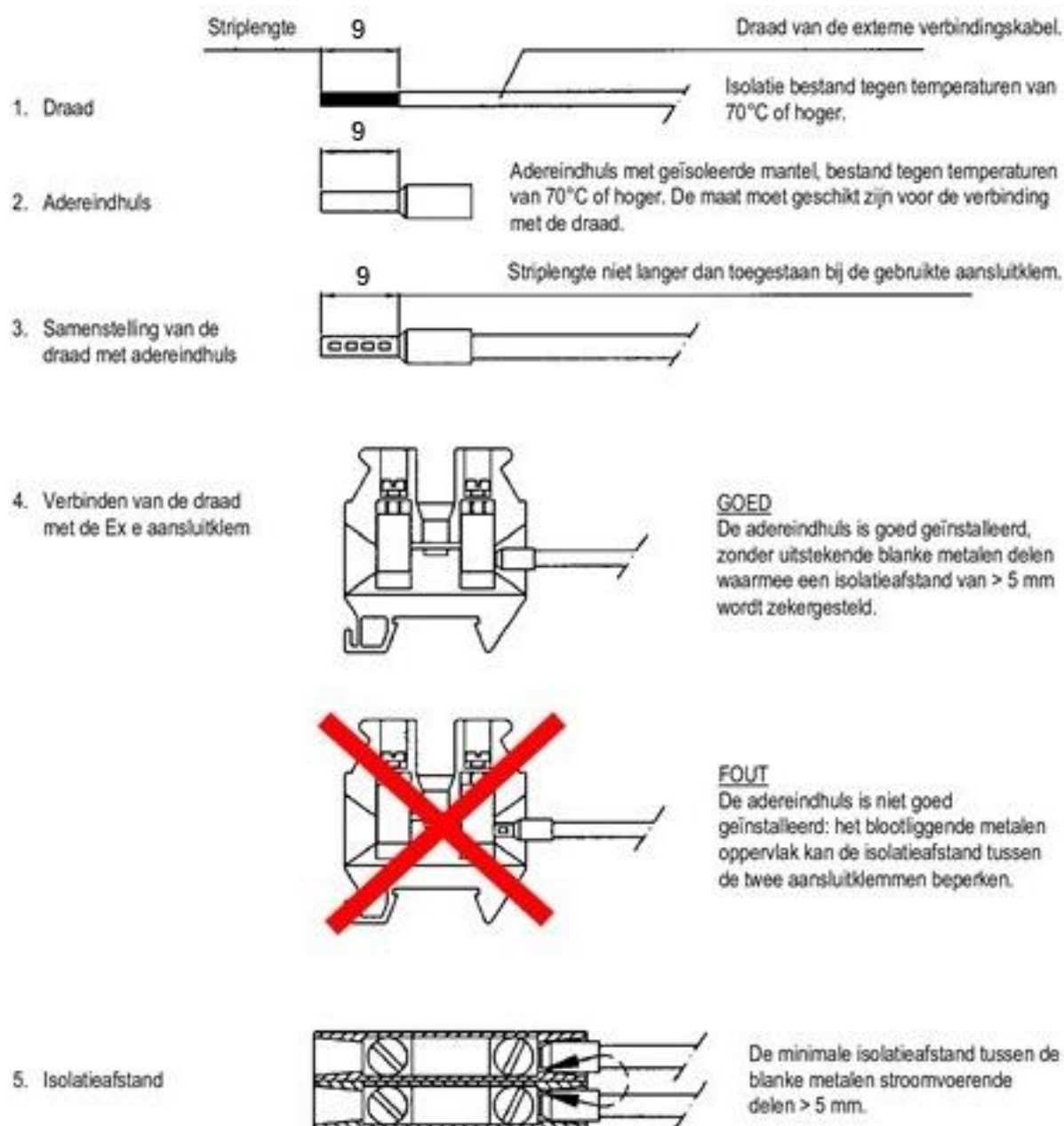
Met uitzondering van de transparante polycarbonaat lens en de metalen top ring van de signaallichten kan geen van de onderdelen van het individuele waarschuwingslichten worden

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.

11. Verwijdering / hergebruik

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

12. Handleiding voor het aansluiten van Ex e klemmen



Veranderingen in deze handleiding kunnen zonder aankondiging worden doorgevoerd.



ARTIDOR

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-049/*

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



II 2 G Ex 60079-46 IIC T4 Gb
II 2 D Ex 60079-46 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 (ATEX 114)

is in conformity with the provisions of the following European directives, including the
latest amendments and with national legislation implementing this directive:

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:

IEC TS 60079-46:2017 (Ed 1.0)
EN 60079-0:2018

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

Geldrop, 8 July 2026

Signed

F. Hartman
QA manager and EX Authorized Person

