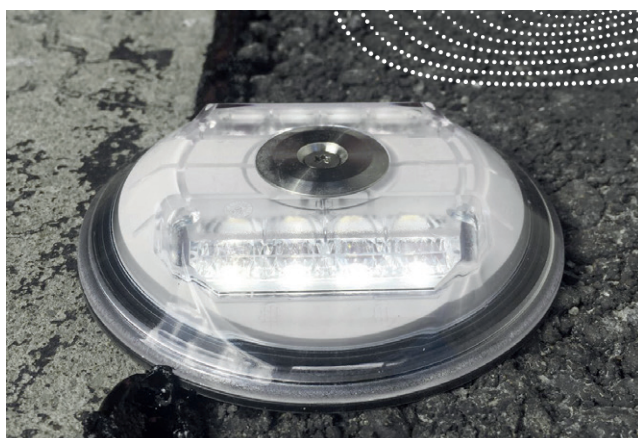




09 23
CATALOGUE DÉTAILLÉ

MarkLED/MarkLED EXIT

LIGHTING SOLUTIONS

V0625

Table des matières

Introduction

Introduction MarkLED 4/MarkLED EXIT	3
-------------------------------------	---

MarkLED 4

Système	4
Technique	5
Possibilités de montage	6 - 7
Assortiment	8
Exemples d'utilisation	9

MarkLED EXIT

Système	10
Technique	11
Possibilités de montage	12 - 13
Assortiment	14
Exemples d'utilisation	15

Composants du système – Unités de commande

Unité de commande 4-canaux	16
Unité de programmation pour l'unité de commande à 4-canaux	16
Bloc d'alimentation pour l'unité de commande à 4-canaux	17
Contrôle par différentiel thermique	17

Composants du système – Montage

Boîtes de dérivation	18
Matériel d'installation – Gaine de protection	18
Profil du système	18
Masse d'étanchéité bitume	19
Plaque de protection	19
Matériau de collage et d'étanchéité	19
Vis pour panneau aggloméré/cheville en nylon	19

Introduction



MarkLED 4



MarkLED EXIT

Nos systèmes de guidage optique sont utilisables dans les tunnels, les ronds-points ou les routes en général.

Pour chaque système et produit, nous avons bien sûr des informations détaillées, documentations, certificats et attestations d'essais que nous vous ferons volontiers parvenir sur demande par courrier électronique ou téléphone, nous serons heureux de vous conseiller.

Pourquoi des systèmes de guidage LED?

Un système de guidage optique contribue à une meilleure reconnaissance directionnelle des chaussées ou des obstacles, en particulier par mauvaise visibilité (nuit, brouillard, etc.) ainsi que sur des sites névralgiques tels que tunnels, ronds-points, virages ou îlots de circulation. Spécialement efficaces à l'aube ou au crépuscule, ces unités de signal contribuent notablement à la sécurité routière.

Notre système répond aux directives en vigueur (entre autres BAST Allemagne, OFROU Suisse) et est testé pour la résistance aux perturbations électromagnétiques. En effet, il fonctionne par câble, et non par induction, ce qui exclut tout champ électromagnétique perturbateur.

Nos lampes encastrables sont compatibles avec tous les systèmes câblés de GIFAS, qui se complètent parfaitement et utilisent les mêmes composants de système comme commande, câble d'alimentation, etc.

Tous les systèmes GIFAS peuvent être atténués progressivement et de manière confortable via commande ou télécommande.

Avantages du système GIFAS

- certifié EMV, aucune perturbation électromagnétique
- montage rapide et facile
- technologie LED ultra moderne, très faible consommation électrique
- matière plastique renforcée et résistante au vandalisme/V4A fonte
- possibilité d'atténuation via commande
- peut être combiné sans limites avec d'autres systèmes de contrôle GIFAS LED
- conception modulaire avec un minimum d'entretien
- innombrables utilisations des systèmes dans différents projets
- donc une grande connaissance du produit et des utilisations

Nos prestations

- longue expérience, chefs de projet expérimentés
- conseils personnalisés, bien sûr également sur votre site
- une large gamme de produits standards, mais possibilité de solutions individuelles
- conseils professionnels au montage et à la mise en service
- rédaction de documentation CAO, calculs de la perte de tension et de la disposition dans les tunnels
- nous disposons de notre propre équipe de service avec un matériel professionnel et un savoir-faire confirmé depuis de longues années

MarkLED 4 – Système



MarkLED est un système directement alimenté par câbles. Ceci nous permet d'atteindre un rendement très élevé (> 80 %) et de rester sous les valeurs limites de compatibilité électromagnétique. Grâce aux dernières technologies LED, les consommations de courant sont suffisamment basses, afin de pouvoir réaliser les longueurs de tronçon souhaitées sans alimentation intermédiaire. Avec le système, nous remplissons les règlements et attentes des institutions publiques et des administrations routières au niveau international.

Partie supérieure – le module d'éclairage MarkLED

La partie supérieure a une belle et élégante forme, avec un boîtier en polycarbonate spécial transparent. La surface extérieure est revêtue d'un traitement nano (antistatique pour une forte résistance aux salissures). L'électronique est montée depuis le bas et scellée solidement dans une masse d'obturation neutre blanche. Les modes individuels tels que, p. ex., atténuation, clignotement et scintillement est facilement réglable au moyen des unités de commandes appartenant au système et est influençable aussi à partir de la centrale de tunnel ou d'impulsions supérieures.

Partie inférieure – la prise de courant

La prise de courant est le véritable cœur du système. Il transmet l'énergie électrique du câble d'installation au module de lampes et offre à ce dernier une base de montage ferme. Le câble ne doit pas être sectionné et reste donc ininterrompu. À la livraison, le module de lampes est déjà prémonté sur la prise de courant (montage rapide et sûr sur site).

1. Pose du câble d'installation dans la rainure préparée
2. Transmission d'énergie du câble d'installation au module de lampes
3. Base de montage pour le module de lampes

Câble d'installation

Le système de guidage optique nécessite un câble d'installation pour alimenter chaque module.

Commande

La commande des systèmes de contrôles GIFAS utilisera la commande 4-canaux. Elle peut être intégrée dans les armoires de commande existantes ou être installée séparément.

Accessoires

Grâce à la diversité des accessoires, différents secteurs d'utilisation et différentes exigences complexes des clients peuvent être mis en œuvre.

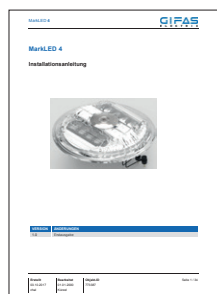
Fonctionnalité

Les systèmes de contrôle possèdent une large plage de tensions étendue allant de 16 à 48 VDC. Nous sommes ainsi en mesure de réaliser de grandes longueurs de tronçon. De plus, tous les systèmes sont testés selon le degré de protection IP68 / IP69.

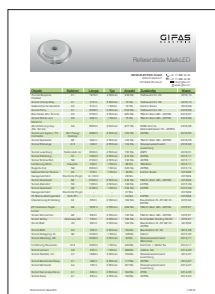
Grâce à la construction modulaire, en cas d'intervention de service, les composants individuels peuvent être remplacés rapidement.

Documentation produit

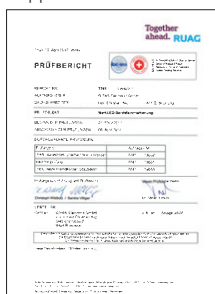
Instructions d'installation



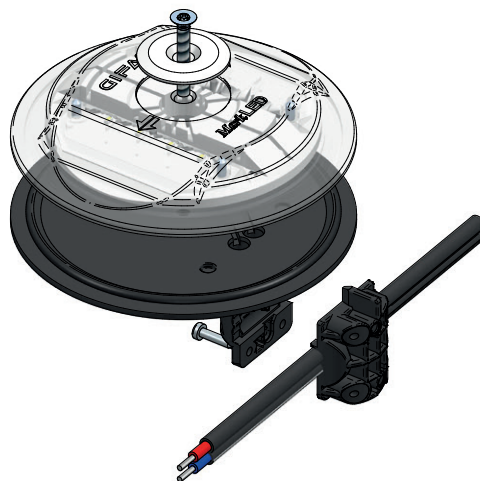
Liste de référence



Rapports du test



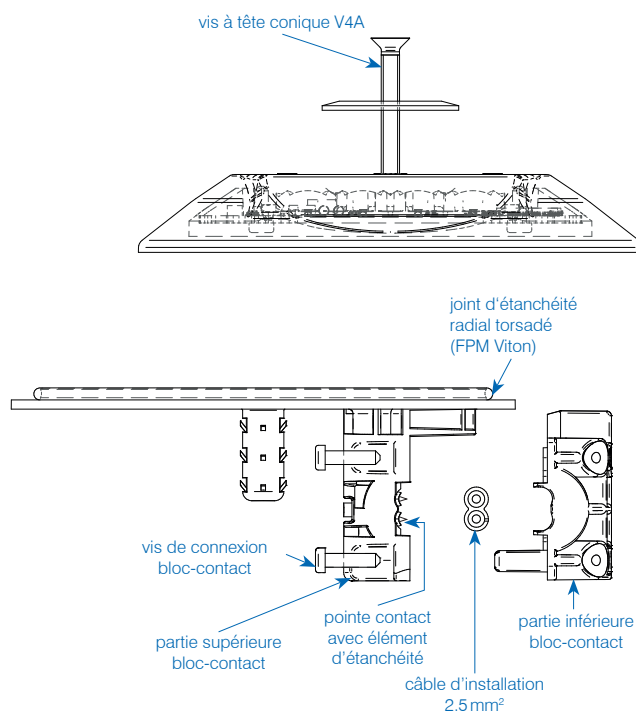
MarkLED 4 – Technique



Données techniques

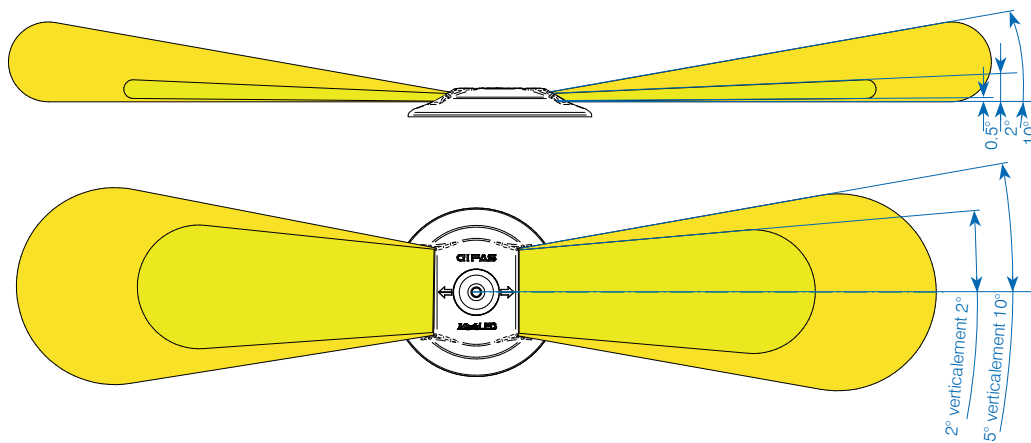
Construction:	sur deux faces, à 4 LED
Couleurs de la lumière:	
– blanc:	~ 5'600 K
– vert:	525 nm
– rouge:	625 nm
– jaune:	595 nm
– bleu:	475 nm
Intensité lumineuse:	65 cd (blanc)
Durée de vie LED:	L90/B10 100'000 h
Degré de protection:	IP68/IP69
Classe de protection:	III
Résistance aux chocs:	IK10
Caractéristiques électriques:	24 VDC (plage 16-48 VDC)
Consommation du courant:	30 mA (deux faces LED blanc) 80 mA (deux faces LED coloré)
Diamètre:	110 mm
Hauteur sans prise de courant:	18 mm
Hauteur avec prise de courant:	20 mm
Matériau partie supérieure:	Polycarbonat, transparente, traitement nano, repoussant la saleté
Matériau partie inférieure:	Polycétone noir, renforcés de fibres de verre
Câble d'installation:	câble d'installation bipolaires 2x2.5 mm ²
Résistance à la température:	-40° C à +55° C
Passage de véhicules d'un poids:	jusqu'à 5 t (trafic au ralenti, véhicules à pneus)

Détail des composants



❗ Nous pouvons vous fournir, sur demande, un certificat de contrôle ainsi que des listes de références et des certificats.
Le système MarkLED est conforme aux directives d'office fédéral des routes (par exemple BAST Allemagne, OFROU Suisse).

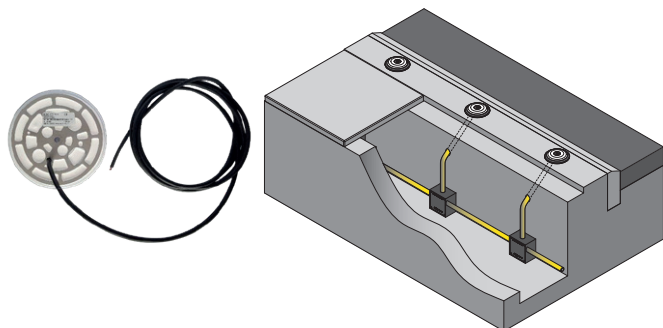
Schéma de sortie de lumière



MarkLED 4 – Possibilités de montage

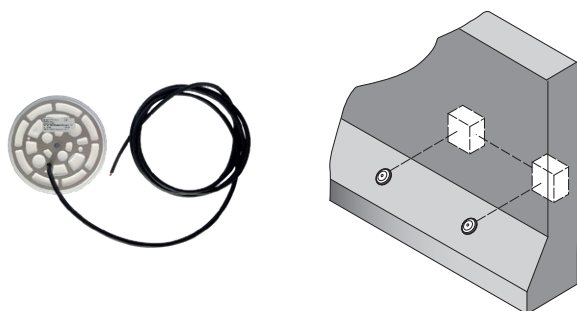
Exemple 1 – avec câble

Par défaut, les MarkLED avec prise de courant sont aménagées dans une rainure fraisée dans la banquette. Si cela n'est pas possible, un câblage à toron conventionnel et boîte de raccordement/manchons peut également être réalisé. Dans ce cas-là, un câblage à toron avec câble FE180 est installé et raccordé à une prise/un manchon.



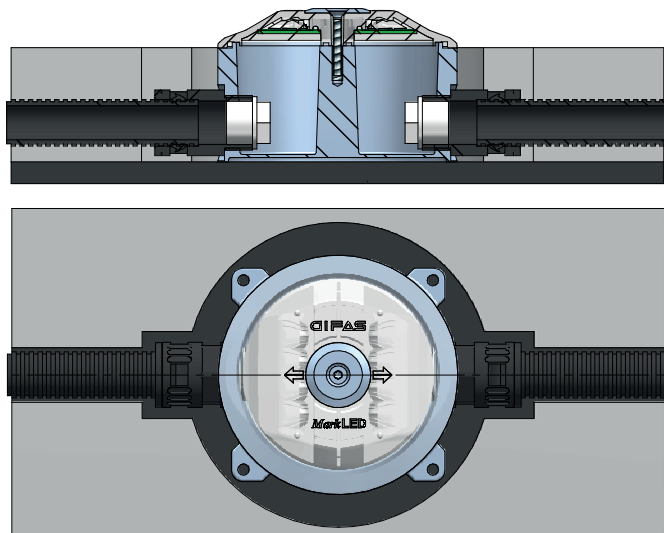
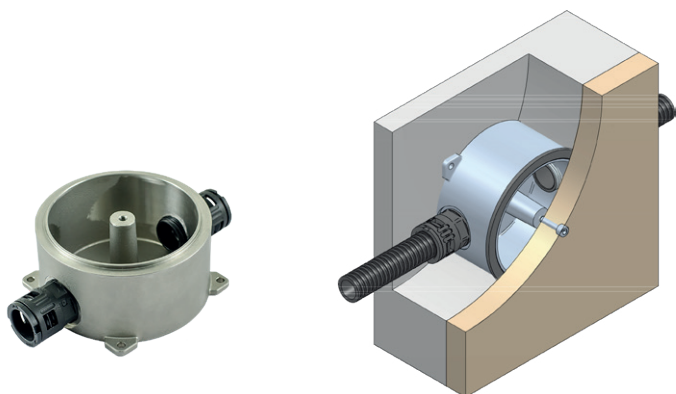
Exemple 2 – New Jersey profil

Si la MarkLED doit être fixée sur un profil New Jersey, il faut percer le profil depuis le côté opposé et y joindre une boîte de dérivation ou le système existant.



Exemple 3 – montage en encastré

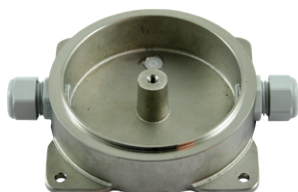
L'adaptateur pour MarkLED permet d'obtenir une solution robuste et simple afin d'installer les MarkLED en apparent ou en encastré. Des raccords sont préparés de part et d'autre pour le raccord d'une tuyau flexible de protection.



MarkLED 4 – Possibilités de montage

Exemple 4 – montage en apparents (boîtier V4A)

Une autre possibilité de poser les MarkLED c'est avec une solution apparente. Dans ce cas, la MarkLED est vissée sur un boîtier en saillie, la MarkLED n'a donc aucune prise de courant mais un départ direct qui raccorde avec le câble principal d'alimentation dans le boîtier.



N° art. 152744



N° art. 144534



Exemple 5 – montage en apparents (adaptateur plastic)

Montage simple et sûr des modules MarkLED au moyen d'un adaptateur en matière synthétique en surface sur le bas côté/mur.



adaptateur apparent MarkLED 4
en PA 6 BK40



adaptateur apparent avec plaque
de protection (N° art. 208653)



MarkLED 4 – Assortiment

Assortiment

860246	Unité de signal MarkLED 4 avec 2 fiches NTQ 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K
860247	Unité de signal MarkLED 4 avec prise de courant 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K
860567	Unité de signal MarkLED 4 avec torons 2×0.5 mm², 20 cm, 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K pour montage apparent
860598	Unité de signal MarkLED 4 avec câble 2×0.5 mm², 2 m, avec rondelle V4A, 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K
860901	Unité de signal MarkLED 4 avec torons 2×0.5 mm², 20 cm, 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K, réglable de l'intensité par variation
860900	Unité de signal MarkLED 4 avec prise de courant 30 mA/des deux côtés 4×blanc 5'600 K, réglable de l'intensité par variation
860899	Unité de signal MarkLED, enfichable NTQ/30 mA des deux côtés 4×blanc 5'600 K
860560	Unité de signal MarkLED 4 avec prise de courant 80 mA/des deux côtés 4×vert, 525 nm
860561	Unité de signal MarkLED 4 avec prise de courant 60 mA/4×blanc, 5'600 K/4×rouge, 625 nm
860562	Unité de signal MarkLED 4 avec prise de courant 80 mA/des deux côtés 4×jaune, 595 nm
860563	Unité de signal MarkLED 4 avec prise de courant 80 mA/des deux côtés 4×bleu, 475 nm
860245	MarkLED 4 prise de courant
144534	MarkLED boîtier V4A, 115×115×46 mm 3 M25×1.5 pour câble Ø9-16 mm
152744	MarkLED boîtier V4A, 110×110×29 mm 2 M16×1.5 pour câble Ø5-10 mm
154580	MarkLED boîtier V4A, 110×110×55 mm 2 M25 presse-étoupe pour tuyau flexible
860724	Adaptateur apparent MarkLED, PA 6 BK40 blanc accessoires incl. (unité d'emballage = 5 pièces), sans presse-étoupe
860725	Adaptateur apparent MarkLED, PA 6 BK40 blanc accessoires incl. (unité d'emballage = 5 pièces), 1 M16×1.5
860726	Adaptateur apparent MarkLED, PA 6 BK40 blanc accessoires incl. (unité d'emballage = 5 pièces), 2 M16×1.5

D'autres exécutions sur demande

Gabarit de perçage

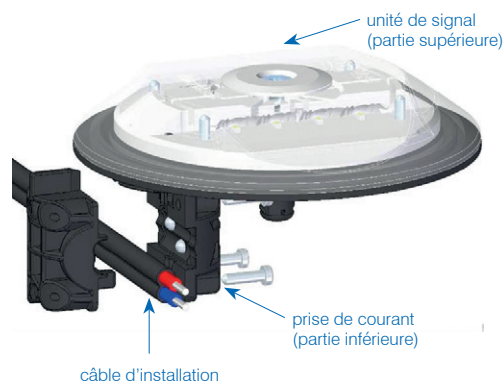
Gabarit de perçage pour un trou de fixation Ø9 mm et pour l'installation de la prise de courant Ø40 mm.



Assortiment

860599	Gabarit de perçage
---------------	--------------------

Module de produit complet



Câble d'installation

Le câble d'installation est un câble EPR/EPR sans halogène avec des fils en cuivre étamé, une résistance à la température élevée, un collage entre les isolants des fils et la gaine pour une étanchéité longitudinale plus élevée.

Données techniques

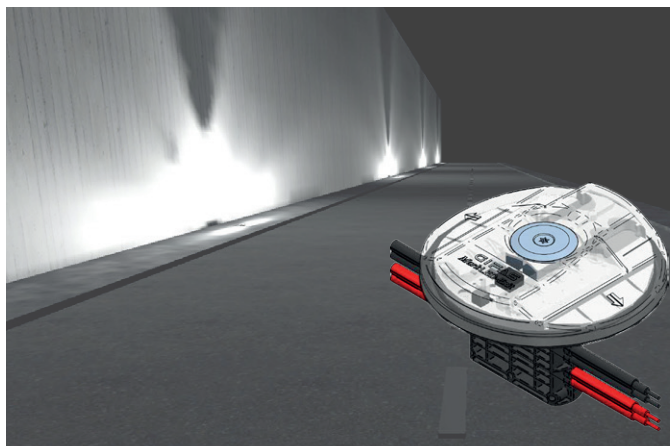
Propriétés des matériaux:	sans halogène,
Comportement au feu:	pas de gaz toxique ou corrosif,
	peu d'émanation de fumée,
	difficilement inflammable,
	pas de propagation du feu,
	faible charge combustible
Couleurs des conducteurs:	rouge, bleu foncé
Section transversale nominale:	2.5 mm²
Dimensions:	9.6 mm×5.25 mm
Poids (kg/km):	~ 80 kg/km
Proportion Cu (kg/m):	48 kg/km (48 g/m)
Résistance temporaire à la température:	< 10 s: 200° C
Classe résistance ou feu:	B2ca-s1-d1-a1

Assortiment

115788	Câble d'installation lumière noir – CU-étamé câble plat EPR/EPR, 2×2.5 mm²
148912	Câble d'installation lumière rouge – CU-étamé câble plat EPR/EPR, 2×2.5 mm²

MarkLED 4 – Exemples d'utilisation





La MarkLED EXIT réunit deux systèmes d'éclairage en un équipement de sécurité pour tunnel fonctionnel. Elle forme la combinaison de guidage optique et de lampe de voie d'évacuation. Le guidage optique (balisage optique) est en général installé à une distance de 12.5m, dans la zone d'éclairage d'adaptation et de 25m dans la zone d'éclairage de traversée. Les lampes de secours en cas d'incendie sont montées à une distance de 50m. La MarkLED EXIT est pour cela équipée de deux zones d'éclairage séparées ayant les deux caractéristiques distinctes. Elle est en général installée à une distance de 25m. Le même système d'aménagement est ici utilisé, ce qui rend le système, en combinaison, très économique.

En fonctionnement normal, seule une partie du guidage optique (balisage optique) est en service. En cas de situation de secours, la partie EXIT sera enclenchée afin que le chemin de détresse soit suffisamment éclairé. La MarkLED EXIT dispose aussi de la plage de tension étendue de 18 à 48VDC. Grâce à cela, des longueurs de tronçons supérieures à 500m sont possibles.

Module d'éclairage

Les deux systèmes d'éclairage de la MarkLED EXIT sont situés dans la même grandeur que les MarkLED 4. La MarkLED EXIT et la MarkLED 4 se partagent la technique de guidage au sol (balisage optique). Les données exactes du guidage optique sont disponibles au page 5. La partie EXIT dispose de 4 LED haute puissance, rayonnant des deux côtés. Elles sont équipées d'une optique spéciale pour une illumination sûre des chemins de détresse. La MarkLED EXIT peut être aussi bien installée en banquette qu'au mur.

Prise de courant

Elle transmet l'énergie électrique du câble d'installation au module de lampes et offre à ce dernier une base de montage ferme.

Le câble ne doit pas être sectionné et reste donc ininterrompu. À la livraison, le module de lampes est déjà prémontré sur la prise de courant.

1. Pose du câble d'installation dans la rainure préparée
2. Transmission d'énergie du câble d'installation au module de lampes
3. Base de montage pour le module de lampes
4. Liaison fusible échangeable intégrée (fusible 20×5mm) pour une séparation de sécurité en cas d'incendie

Câble d'installation

Le système de lampes est raccordé avec un câble d'installation double avec une section de 2×2.5mm². Ce câble est installé lors du montage au sol dans la rainure dans la banquette.

Commande

La commande du guidage optique GIFAS utilisera la commande 4-canaux. Elle peut être intégrée dans les armoires de commande existantes ou être installée séparément.

La partie EXIT peut être directement alimentée par son propre bloc d'alimentation car celui-ci, en cas de situation de secours, doit fonctionner avec une luminosité maximale et une seule commande n'a pas de sens.

Accessoires

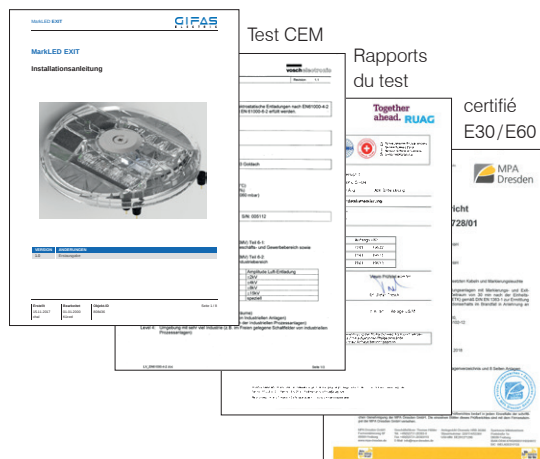
Grâce à la diversité des accessoires, différents secteurs d'utilisation et différentes exigences complexes des clients peuvent être mis en œuvre.

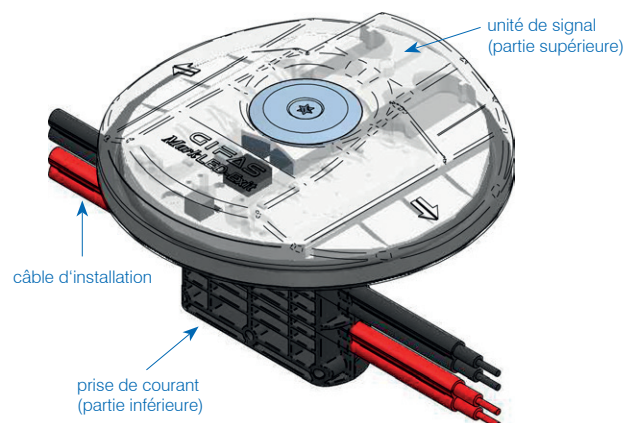
Fonctionnalité

La MarkLED EXIT est un système qui peut être utilisé dans des tunnels tant comme guidage optique que comme lampe de voie d'évacuation proprement dit. Des installations pilotes ont été réalisées et testées en collaboration avec l'OFROU. L'utilisation doit être contrôlée pour chaque projet en fonction des caractéristiques de construction.

Documentation produit

Instructions d'installation





Données techniques

Bidirectionnel avec chacun 4 LED blanches (5'600K) comme unité de signal optique sur deux sens. Éclairage mural d'urgence en cas d'incendie avec 4 LED blanches (5'900K).

Couleurs de la lumière:

- unités de signal 5'600K
- éclairage de la voie d'évacuation 5'900K

Intensité lumineuse:

- unités de signal 65 cd
- éclairage de la voie d'évacuation 1'390 cd

Durée de vie LED:

- unités de signal L90/B10 100'000h
- éclairage de la voie d'évacuation min. 10'000h

Degré de protection:

IP68/IP69

Classe de protection:

III

Résistance aux chocs:

IK10

Caractéristiques électriques:

48VDC (18-48VDC, protection contre les inversions de polarités)

Consommation du courant:

- unités de signal 30 mA (deux faces LED blanc)
- éclairage de la voie d'évacuation 80 mA (deux faces LED coloré)

Diamètre:

110 mm

Matériau partie supérieure:

Polycarbonate, transparente, traitement nano

Matériau partie inférieure:

Polyamide noir, renforcés de fibres de verre

Câble d'installation:

2×câble d'installation bipolaires 2×2.5 mm²

Hauteur au-dessus du niveau de la chaussée:

21.5 mm

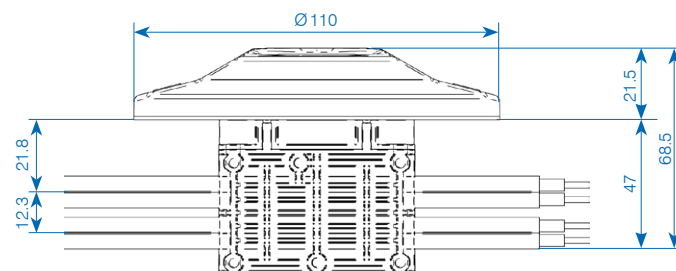
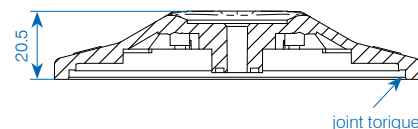
Résistance à la température:

–40°C à +55°C

Passage de véhicules d'un poids:

< 5t (trafic au ralenti, véhicules à pneus)

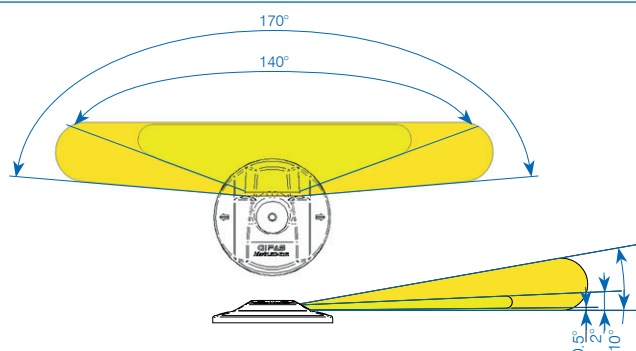
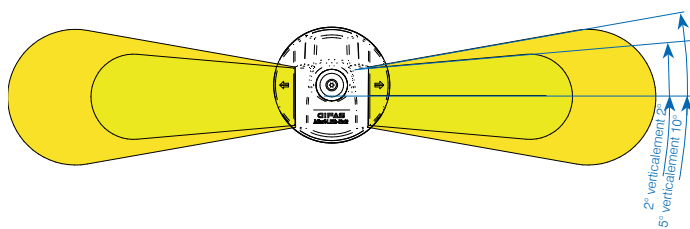
Détail des composants



❗ Le système MarkLED EXIT avec maintien de fonctionnement E30/E60, selon les normes DIN EN 1363-1:2012-10 et en référence avec DIN 4102-12.

Schéma de sortie de lumière

Départ de lumière dans le sens de conduite



MarkLED EXIT comme lampe de voie d'évacuation

Les directives 13015 d'OFROU définissent la fonction de la lampe de voie d'évacuation comme suit: En cas de situation de secours, il convient de garantir que les chemins de détresse soient visuellement suffisamment perceptibles depuis les voies de circulation. Il est possible de se passer d'une lampe de voie d'évacuation si cette fonction peut être garantie par le balisage optique.

Grâce au nouveau développement visionnaire de la MarkLED EXIT, qui combine le balisage optique et la lampe de voie d'évacuation, une nouvelle dimension en terme d'efficacité est atteinte.

Dans ce mode d'exécution, une seconde source lumineuse avec rayonnement focalisé est intégrée à l'unité de signal. En cas de situation de secours, celle-ci est enclenchée et atteint immédiatement sa luminosité maximale.

Les modules MarkLED EXIT sont équipés d'un contrôle par différentiel thermique (il est possible de surveiller le fonctionnement de la zone EXIT quand la lampe de voie d'évacuation est éteinte).



*Exemple: MarkLED EXIT sur boîtier encastré et apparent en mode de fonctionnement normal
Standard = guidage optique*



*Exemple: MarkLED EXIT sur boîtier encastré et apparent en mode urgence
Cas de situation exceptionnelle = lampe de voie d'évacuation enclenché*

Exemple 1: Montage au sol

Lorsque la MarkLED EXIT est installée sur le bas côté, le luminaire est installé avec la partie du luminaire EXIT tournée vers le mur. Une partie de la lumière est projetée directement sur le chemin de fuite.

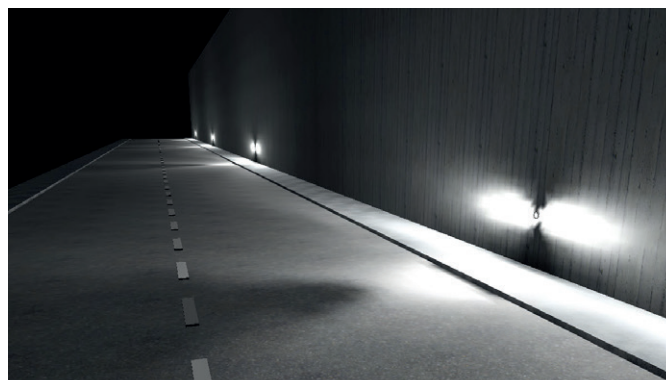
En outre, une grande partie de la lumière est également réfléchiée par le mur sur le bas côté. Cela permet de s'assurer que l'issue de secours est suffisamment éclairée.



Exemple 2: Montage au mur du tunnel

Lors du montage de la MarkLED EXIT sur le mur, le luminaire est installé avec la partie du luminaire qui indique EXIT tournée vers le sol. Une grande partie de la lumière est projetée directement sur le chemin de fuite.

En outre, une partie de la lumière est également réfléchiée par le mur sur la banquette. Cela permet de s'assurer que l'itinéraire d'évacuation est suffisamment éclairé.



Exemple 4 – Montage en apparents (boîtier V4A)

Une autre possibilité de poser les MarkLED EXIT c'est avec une solution apparents. Dans ce cas, la MarkLED EXIT est vissée sur un boîtier en saillie, la MarkLED n'a donc aucune prise de courant mais un départ direct qui raccorde avec le câble principal d'alimentation dans le boîtier.



N° art. 152744



N° art. 144534



Exemple 5 – Montage en apparents (adaptateur plastic)

Montage simple et sûr des modules MarkLED EXIT au moyen d'un adaptateur en plastique en surface sur le bas côté/mur.



adaptateur apparent MarkLED EXIT
en PA 6 BK40



adaptateur apparent con plaque
de protection (N° art. 208653)

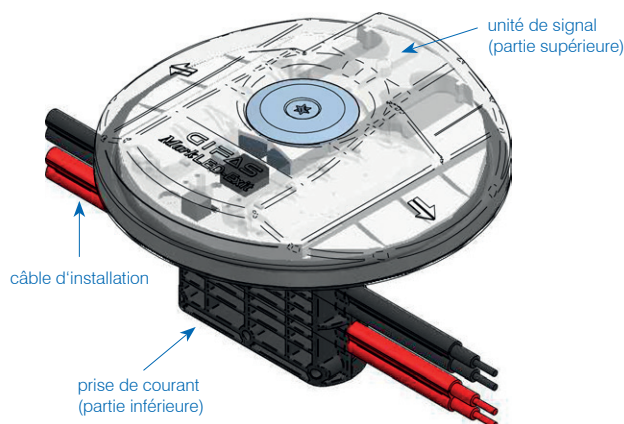


Assortiment

860564	Unité de signal MarkLED EXIT avec torons 4×0.25 mm ² , 20 cm Guidage: 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K Secours: 180 mA@48 VDC/4×blanc, 5'900 K
860604	Unité de signal MarkLED EXIT avec câble 4×0.25 mm ² , 2 m, avec rondelle V4A Guidage: 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K Secours: 180 mA@48 VDC/4×blanc, 5'900 K
860327	Unité de signal MarkLED EXIT avec prise de courant Guidage: 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K Secours: 180 mA@48 VDC/4×blanc, 5'900 K
860326	Unité de signal MarkLED EXIT avec 4 fiches NTQ Guidage: 30 mA/des deux côtés 4×blanc, 5'600 K Secours: 180 mA@48 VDC/4×blanc, 5'900 K
860597	Unité de signal MarkLED EXIT avec prise de courant Guidage: 60 mA/4×blanc, 5'600 K/4×rouge, 625 nm Secours: 180 mA@48 VDC/4×blanc, 5'900 K
860467	Unité de signal MarkLED EXIT avec prise de courant Guidage: 80 mA/des deux côtés 4×jaune, 595 nm Secours: 180 mA@48 VDC/4×blanc, 5'900 K
860325	MarkLED EXIT prise de courant
860890	Adaptateur apparent MarkLED EXIT, PA 6 BK40 blanc accessoires incl., sans presse-étoupe (unité d'emballage = 5 pièces)
860891	Adaptateur apparent MarkLED EXIT, PA 6 BK40 blanc accessoires incl., 1 presse-étoupe M16×1.5 (unité d'emballage = 5 pièces)
860892	Adaptateur apparent MarkLED EXIT, PA 6 BK40 blanc accessoires incl., 2 presse-étoupe M16×1.5 (unité d'emballage = 5 pièces)

D'autres exécutions sur demande

Module de produit complet



Câble d'installation

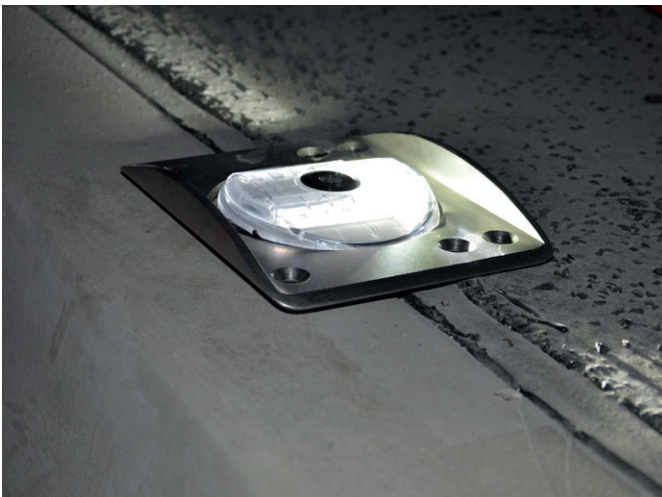
Le câble d'installation est un câble EPR/EPR sans halogène avec des fils en cuivre étamés, une résistance à la température élevée, un collage entre les isolants des fils et la gaine pour une étanchéité longitudinale plus élevée.

Données techniques

Propriétés des matériaux:	sans halogène,
Comportement au feu:	pas de gaz toxique ou corrosif,
	peu d'émanation de fumée,
	difficilement inflammable,
	pas de propagation du feu,
	faible charge combustible
Couleurs des conducteurs:	rouge, bleu foncé
Section transversale nominale:	2.5 mm ²
Dimensions:	9.6 mm × 5.25 mm
Poids (kg/km):	~ 80 kg/km
Proportion Cu (kg/m):	48 kg/km (48 g/m)
Charge thermique (kWh/m):	~ 1'280 kJ/m
Résistance temporaire à la température:	< 10 s: 200° C
Classe résistance au feu:	B2ca-s1-d1-a1

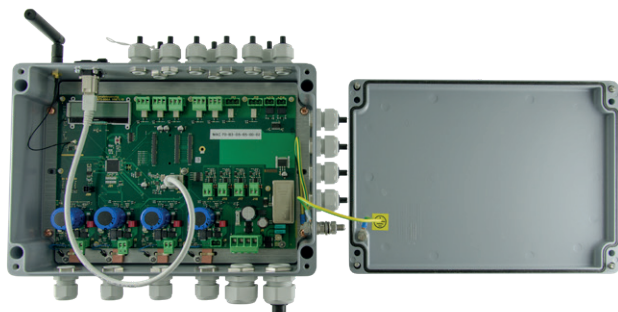
Assortiment

115788	Câble d'installation lumière noir – CU-étamé câble plat EPR/EPR, 2×2.5 mm ²
148912	Câble d'installation lumière rouge – CU-étamé câble plat EPR/EPR, 2×2.5 mm ²
231694	Câble Gifasafety CPR Cca s1-d1-a1 2×2.5 mm ² fils étamé (rouge, noir) ø 8.7 mm +/- 0.3 avec prot. pour rongeurs
236892	Câble Gifasafety CPR B2ca s1-d1-a1 4×2.5 mm ² rigide (rouge, noir, bleu, blanc) ø 12.5 mm +/- 0.5 mm avec prot. pour rongeurs



Composants du système – Unités de commande

Unité de commande 4-canaux



L'unité de commande pour tous les systèmes GIFAS est conçue pour 4 lignes de sortie. Chaque canal peut supporter une charge maximale de 10A.

- **Alimentation:** Un bloc d'alimentation 230VAC/24-48VDC avec un courant de sortie nominal de 40A est branché en amont de l'unité de commande.
- **Signalisation de défauts:** Pour la signalisation des défauts, un relais avec contact inverseur (sans potentiel) a été attribué à chaque canal.
- **Contact de clignotement externe:** Par défaut, deux signaux clignotants externes (24-60VDC) peuvent être raccordés et transmis aux lignes de départ. (Synchronisation avec signal clignotant).
- **Taux de défaillance:** Le fonctionnement des lampes peut être contrôlé grâce au système d'identification des taux de défaillance. La commande mesure la consommation totale de courant de chaque canal. Si la consommation de courant baisse jusqu'à une valeur préétablie, l'identification de la panne peut alors être déclenchée par un contact d'inverseur (sans potentiel).
- **Mode de fonctionnement:** L'unité de commande dispose de 8 ou 31 modes de fonctionnement différents.
- **Fonctions:** Dans chaque mode de fonctionnement, il est possible d'attribuer à chaque canal une des fonctions suivantes:
 - Allumage en permanence: 100%
 - Allumage en permanence: 1-99% programmable
 - Clignoter: 0.1-9.9Hz programmable
 - Eclair: 1-99ms programmable
 - Eclairage dans le sens de la marche: direction dans le sens de la marche, assombrir 1-99%, durée d'enclenchement de lampes 100ms-10sek, éclairage différé 100ms-10sek, enclenchement à retardement 0-999sek, durée d'enclenchement 0-999sek
 - Arrêt
- **Programmation:** La commande peut, au choix, être paramétrée et affichée au moyen de l'interface web ou au moyen d'une unité de programmation radio disponible en option.
 - Interface web: Si la commande est raccordée au moyen d'une fiche RJ45 cat. 6a au réseau, tous les paramètres peuvent être réglés et affichés au moyen d'un navigateur web.
 - Unité de programmation radio: Les paramètres peuvent être également réglés au moyen de l'unité de programmation radio.

Données techniques

Tension d'entrée:	18-48VDC
Courant d'alimentation:	40A, 4-canaux à 10A
Puissance nominale max.:	1'920VA
Bloc d'alimentation:	externe
Indice de protection:	IP65
Dimensions:	330×230×110mm

Assortiment

860594	Unité de commande 4-canaux IP65, 18-48VDC, 4×10A prêt au raccordement en boîtier en fonte d'aluminium coulé sous pression, 330×230×110mm, excl. alimentation
---------------	--

Unité de programmation pour l'unité de commande 4-canaux



Unité de programmation avec guidage par menu pour le réglage, la configuration et la visualisation de l'état de la commande. La communication avec l'unité de commande se fait par fréquence radio.

La structure du menu permet de régler et affecter toutes les fonctions nécessaires. L'utilisation de l'outil ne nécessite pas de connaissances spécifiques. La connexion entre l'unité de commande et l'unité de programmation est bidirectionnelle, c'est-à-dire que les réglages actuels peuvent aussi être transmis mutuellement.

Les touches «↑», «↓», «☒» et «✓» sont prévues pour la navigation. La portée est d'environ 3m.

Le menu est disponible en 4 langues: allemand, anglais, français et italien.

Données techniques

Tension de fonctionnement:	4.5VDC, 3 pièces type AAA
Fréquence radio:	2.4-2.525GHz
Durée de vie de la pile:	> 1 an en mode veille
Matériel:	ABS
Indice de protection:	IP40
Classe de protection:	III
Dimensions:	73×140×32mm

Assortiment

860460	Unité de programmation complet d'unité de commande 4-canaux
---------------	---

Composants du système – Unités de commande

Bloc d'alimentation pour l'unité de commande 4-canaux



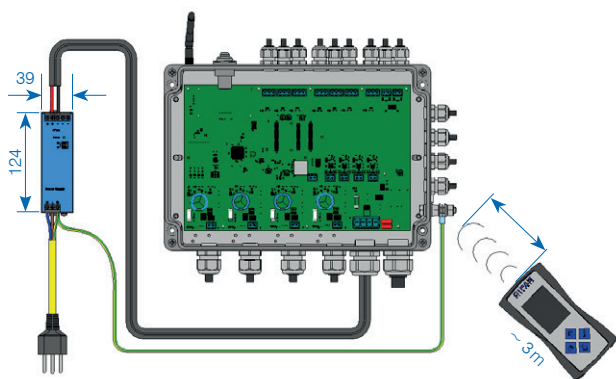
Un bloc d'alimentation est branché en amont de l'unité de commande à 4-canaux. Le bloc d'alimentation dispose d'une protection intégrée contre les surcharges et les courts-circuits, avec retour à l'état initial automatique ou manuel.

Le bloc d'alimentation est conforme aux normes CEE et dispose de l'homologation UL/CSA.

Données techniques

Tension d'entrée:	230VAC (plage 100–240VAC)
Tension de sortie:	24/48VDC
Courant de sortie:	10/20A
Connexions primaires:	bornes à vis 4mm ²
Connexions secondaires:	bornes à vis 4mm ²
Affichage statut:	LED verte
Montage:	fixation rapide pour profilé chapeau 35 mm
Degré de protection:	IP20 (IP42 avec autre couvercle en option)
Classe de protection:	I
Dimensions:	variable, voir désignation ci-dessous

 Vous pouvez recevoir sur demande la fiche détaillée du bloc d'alimentation



Assortiment

163193	Appareil d'alimentation 230VAC/24VDC-10A/240W 39×124×117 mm
136629	Appareil d'alimentation 230VAC/24VDC-20A/480W 65×124×127 mm
202595	Appareil d'alimentation 230VAC/48VDC-10A/480W 48×124×127 mm
180867	Appareil d'alimentation 230VAC/48VDC-20A/960W 125×124×127 mm

D'autres exécutions sur demande

Contrôle par différentiel thermique



Le contrôle par différentiel thermique sert à l'identification des défauts de l'installation, plus particulièrement des lampes qui ne seraient pas raccordées. Le contrôle est automatiquement activé dès que les lampes sont éteintes.

- **Alimentation:** Le contrôle par différentiel thermique se fait par un appareil d'alimentation en 230VAC/18-48VDC avec une puissance nominale de 10A au maximum. Le niveau de tension de sortie de l'appareil d'alimentation prend en compte les lampes de guidage optique qui sont installées.
- **Annnonce de perturbation:** Le contrôle par différentiel thermique dispose de deux relais à contact (sans potentiel) pour signaler les pannes en cas d'interruption de tension (par exemple, défaut de l'appareil d'alimentation) ou de dépassement du taux de défaillance (par exemple défaut de l'installation de guidage).
- **Fonctions:** Chaque contrôle par différentiel thermique peut être réglé individuellement au seuil maximum en pourcentage pour ce qui concerne l'identification du taux de panne. La plage de réglage s'étend de 10-70 % et peut être réglée avec un pas de 10 %.
- **Programmation:** La programmation se fait directement par la touche de programmation sur la platine de la commande ou via la commande 4 canaux.

Données techniques

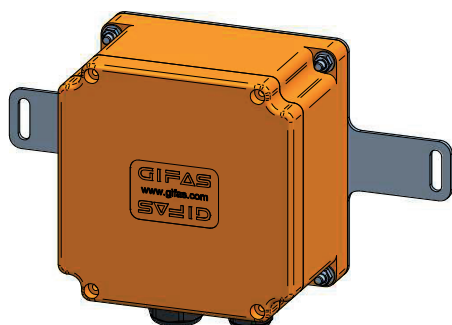
Tension d'entrée:	18-48VDC
Courant alimentation:	10A
Puissance nominale max.:	480VA
Bloc d'alimentation:	externe
Degré de protection:	IP66
Dimensions:	160×100×80 mm

Assortiment

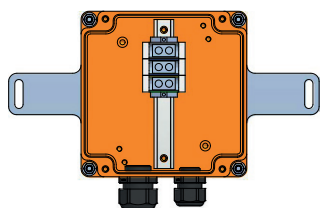
860603	Contrôle par différentiel thermique, 18-48VDC, 10A prêt au raccordement en boîtier en fonte d'aluminium coulé sous pression, 160×100×80 mm, excl. alimentation
---------------	--

Composants du système – Montage

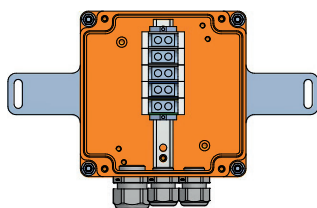
Boîtes de dérivation



Pour l'aménagement des marquages lumineux, le câble de sécurité doit être relié au câble d'installation GIFAS depuis la centrale. Pour ces points de jonctions, une boîte de dérivation spéciale est requise. Elle peut être installée dans le coffre de la banquette ou à tout autre endroit convenable. Dans la plupart des cas, pour cette utilisation, une prise E30/E60 est requise. Le type de boîte de dérivation dépend du raccordement ainsi que du nombre de sorties.



N° art. 207643

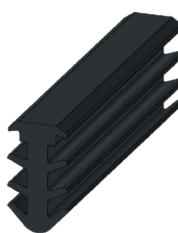


N° art. 208762

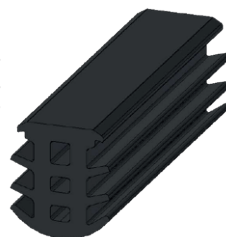
Assortiment

- 207643** Boîte de dérivation en polyester FE180/E30 type 1616, orange, 160×160×100 mm, 3×6 mm², IP66/68 inclus bride de montage inox-GOP
- 208762** Boîte de dérivation en polyester FE180/E30 type 1616, orange, 160×160×100 mm, 5×6 mm², IP66/68 inclus bride de montage inox-GOP + EXIT

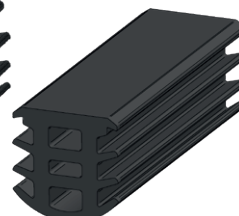
Profil du système



N° art. 116753



N° art. 140862



N° art. 155809

La rainure fraisée du dispositif de guidage optique doit être étanche aux influences environnementales. Une solution simple et économique consiste à utiliser le profil de système GIFAS sans halogène en EPDM. Il est inséré dans la fente, est auto-serrant et disponible en trois largeurs différentes. La condition préalable à l'utilisation est une fente stable et régulière avec une largeur de fente de 6 à 16 mm.

Données techniques

Propriétés matérielles:	sans halogène, sans gaz corrosifs et toxiques
Dureté Shore A:	70° ±5%
Poids:	1.23 kg/l
Allongement à la rupture:	237% DIN 53504
Résistance traction:	11.2 MPa DIN 53504

N° art. 116753

Dimensions extérieures:	9.3 mm × 17.1 mm
Largeur de la rainure:	6-8 mm
Section nominale:	89 mm ²
Poids:	109 kg/km

N° art. 140862

Dimensions extérieures:	14.5 mm × 17.1 mm
Largeur de la rainure:	10-12 mm
Section nominale:	146 mm ²
Poids:	177 kg/km

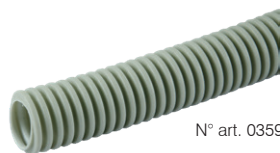
N° art. 155809

Dimensions extérieures:	17.35 mm × 17.5 mm
Largeur de la rainure:	14-16 mm
Section nominale:	171 mm ²
Poids:	254 kg/km

Assortiment

- 116753** Profil de finition EPDM 70° Shore, pour rainures 6-8 mm, 9.3×17.1 mm, noir
- 140862** Profil de finition EPDM 70° Shore, pour rainures 10-12 mm, 14.5×17.1 mm, noir
- 155809** Profil de finition EPDM 70° Shore, pour rainures 14-16 mm, 17.35×17.5 mm, noir

Matériel d'installation – Gaine de protection



N° art. 035976



N° art. 128266

En fonction du type d'installation, le câble d'installation peut être installé dans un tube (rainuré, sans halogène).

Assortiment

- 035976** Tube d'installation PP, Ø 25/19 mm, flexibilité VE=100 m
- 128266** Gaine de protection PA6, Ø 21.2/16.5 mm, flexible, VE=50 m, résistance aux UV, température de fonctionnement -40°C jusqu'à 120°C, brièvement jusqu'à 150°C

Composants du système – Montage

Masse d'étanchéité bitume



Pour être utilisé, la masse d'étanchéité bitume recommandée doit être chauffée de 160° à 180°C en remuant constamment. Le remplissage se fait à l'aide d'un récipient à bec ou d'un bec de coulée. Le scellement en excès doit être enlevé mécaniquement après refroidissement complet.

Données techniques

Couleur:	noir
Conditionnement:	1 carton avec dés à 700g
Température de coulée:	160°C - 180°C
Masse volumique:	1.2g/cm ³

Assortiment

208907 Masse d'obturation TOK-Melt N2 (1 carton avec dés à 700g)

Matériau de collage et d'étanchéité



La module de lampe est collée sur la face arrière à l'aide de masse d'étanchéité adhésive. Notre colle est un adhésif mono-composant qui se polymérise en une masse élastique par réaction avec l'humidité de l'air. Elle est exempte de silicone et de solvants.

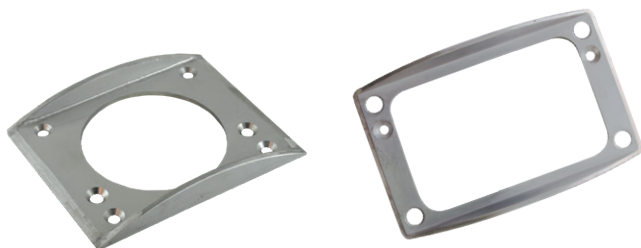
Données techniques

Base:	polymère MS
Système de réticulation:	polymérisation par l'humidité de l'air
Résistance à la température:	-40°C à +90°C
Température d'utilisation:	~ +5°C à +30°C
Couleur:	gris gravier
Utilisation:	avec un pistolet manuel
Conditionnement:	cartouche de 290ml

Assortiment

020157 Colle et mastic d'étanchéité hybride, gris silex, 290 ml
Permafix 1153

Plaque de protection



A l'entrée est à la sortie du tunnel, les chasses-neiges peuvent toucher le guidage optique. Avec pour conséquence des unités arrachées qui doivent être remplacées. Pour remédier à cette situation, nous avons conçu, fabriqué et installé des plaques de protection. Elles protègent les premières MarkLED au niveau de l'entrée et de la sortie du tunnel.

Assortiment

024446	Plaque de protection V4A, 190×150×24 mm
208653	Plaque de protection V4A de adaptateur apparent 245×150×43 mm
024676	Vis noyée V4A avec I-6Kt. sans tige M8×70 mm
024677	Cheville nylon Fischer M8-S×50 mm
019180	Cheville nylon Fischer Ø6×35 mm, sans bord
019290	Vis spéciale inox V4A, Ø5×80/50 mm

pour montage par exemple de 860598/860604

Vis pour panneau aggloméré/ Cheville en nylon

Assortiment

211986	Vis pour panneau aggloméré A4-5.0×80 mm Torx T25 (PU=200)
019180	Cheville nylon Fischer Ø6×35 mm, sans bord



**THE
SOLUTION
PARTNER**

GIFAS-ELECTRIC GmbH
Dietrichstrasse 2
CH-9424 Rheineck

+41 71 886 44 44
info@gifas.ch
www.gifas.ch