

MODE D'EMPLOI ET D'INSTALLATION

SL-1-TRIO-M12 / SL-1-TRIO-LC



CE / cUL[®] US LISTED / cUL[®] US

À conserver pour une utilisation future !

Schrempp electronic GmbH
Wiesenstrasse 5
D-65843 Sulzbach/Ts.

Téléphone +49 6196 802399-0
Fax +49 6196 802399-9
E-mail main@schrempp-electronic.de
Internet www.schrempp-electronic.de

Voyant lumineux : SL-1-TRIO-M12: 10911 / 4262388142574
SL-1-TRIO-LC: 10742 / 4262388142512

Numéro de série : Voir plaque signalétique
Année de construction : Voir plaque signalétique

Version du 02
mode d'emploi et
d'installation :
Date de publication du 25.02.2026
mode d'emploi et
d'installation :

Modifications du produit

Année	Type	Modifications
2018	voir ci-dessus	Homologation UL

Révisions du document

Date	Version	Modifications
23.09.2025	01	Utilisation conforme, complément aux consignes de sécurité
25.02.2026	02	Complément Valeurs de mesure de la luminosité

Autorisations

Ce document nécessite les autorisations suivantes :

Nom	Titre
Wolfram Schrempp	Direction

© 2025 par Schrempp electronic GmbH

Le présent mode d'emploi et d'installation ainsi que toutes les illustrations qu'il contient sont protégés par le droit d'auteur. Toute utilisation dépassant les limites du droit d'auteur est interdite et punissable sans l'accord écrit préalable de l'éditeur. Cela vaut en particulier pour les reproductions, traductions, microfilms, enregistrements et traitements dans des systèmes électroniques. Pour toute demande d'autorisation, veuillez vous adresser à l'éditeur.

Contenu

Contenu	3
Liste des illustrations	6
1 Introduction	7
1.1 Moyens de représentation	8
1.1.1 Avertissements spécifiques à certaines sections	8
1.1.2 Avertissements intégrés	9
1.1.3 Autres moyens de représentation.....	9
1.1.4 Symboles utilisés dans le mode d'emploi et les instructions de montage.....	9
1.2 Garantie et responsabilité	11
1.3 Protection des droits d'auteur	12
1.4 Conditions de garantie	13
1.5 Service après-vente/service clientèle	13
2 Sécurité	14
2.1 Utilisation conforme	14
2.1.1 Remarque concernant l'installation du feu de signalisation	16
2.1.2 Modifications structurelles apportées au feu de signalisation	16
2.1.3 Utilisation abusive prévisible	17
2.2 Exigences envers le personnel	17
2.2.1 Personnel à former	18
2.2.2 Personnel formé	18
2.2.3 Personnel qualifié	18
2.2.4 Électricien qualifié.....	18
2.2.5 Responsabilités	18
2.2.6 Obligations du personnel.....	19
2.2.7 Personnes non autorisées.....	19
2.3 Consignes de sécurité fondamentales.....	19
2.4 Mesures de sécurité pour la protection de l'environnement	20
2.5 Indications de danger particulières/risques résiduels.....	20
2.5.1 Symboles utilisés sur le voyant lumineux.....	20
2.5.2 Dangers liés à l'énergie électrique	22
2.5.3 Avertissement concernant une alimentation électrique incorrecte	23
2.5.4 Avertissement concernant une alimentation électrique inadaptée	24
2.5.5 Avertissement concernant un indice de protection insuffisant	24
2.5.6 Danger lié à des exigences d'isolation insuffisantes	24
2.5.7 Danger lié à une utilisation dans un domaine d'application inapproprié	24
2.5.8 Avertissement concernant une hypothèse de sécurité incorrecte.....	25
2.5.9 Avertissement concernant la chute de pièces lors du montage.....	26
2.5.10 Attention au risque thermique.....	26
2.5.11 Attention au rayonnement optique.....	27
2.5.12 Risques liés aux trébuchements.....	27
2.5.13 Risques liés à l'utilisation de pièces de rechange inadaptées	27
2.5.14 Risques liés à une qualification insuffisante	27
2.5.15 Risques liés aux liquides de nettoyage	28

2.5.16	Remarque concernant les influences environnementales	28
2.5.17	Remarque concernant les risques liés aux décharges électrostatiques	28
2.5.18	Remarque concernant les risques liés à la CEM	28
2.5.19	Remarque concernant les contraintes mécaniques	29
2.5.20	Remarque concernant les effets chimiques et le nettoyage	29
2.5.21	Remarque concernant les erreurs de montage	29
2.6	Équipement de protection individuelle	30
2.7	Remarques en cas d'urgence	31
2.8	Obligation de l'exploitant	31
3	Description du voyant lumineux	32
3.1	Description du fonctionnement	32
3.1.1	Généralités	32
3.1.2	Signalisation optique	32
3.1.3	Raccordement électrique	32
3.1.4	Caractéristiques techniques de sécurité	32
3.1.5	Domaines d'application typiques	33
3.2	Caractéristiques techniques	33
3.2.1	Dimensions	35
4	Transport et stockage	36
4.1	Livraison par une entreprise de transport agréée	36
4.2	Contrôle lors de la réception par le destinataire	36
4.3	Emballage	36
4.3.1	Déballage	37
4.3.2	Reconditionnement	37
4.4	Indications relatives aux dangers pendant le transport	37
4.5	Contenu de la livraison Lampe de signalisation	38
4.6	Stockage intermédiaire	38
5	Montage	38
5.1	Pré-montage par Schrempp electronic GmbH	38
5.2	Remarques concernant les dangers liés au montage	39
5.3	Mesures préparatoires	40
5.3.1	Généralités	40
5.3.2	Mesures préparatoires Électricité	40
5.4	Monter le voyant lumineux	41
5.4.1	Fixation mécanique	41
5.4.2	Raccordement électrique	42
5.4.3	Consignes d'installation	42
6	Mise en service	43
6.1	Mesures de sécurité avant la mise en service	43
6.2	Raccordement SL-1-TRIO-M12 / SL-1-TRIO-LC	44
7	Dépannage	45
7.1	Mesures correctives	45
8	Entretien et nettoyage	46
8.1	Mesures de sécurité lors des travaux de maintenance	46
8.1.1	Mesures de sécurité générales lors des travaux de maintenance	46
8.2	Travaux d'inspection et de maintenance	47

8.2.1	Intervalles de maintenance.....	47
8.2.2	Mesures préparatoires Électricité	47
8.2.3	Maintenance - mensuelle	48
8.2.4	Maintenance - annuelle	48
8.2.5	Remplacement de composants	49
9	Mise hors service et démontage.....	50
9.1	Élimination.....	50
10	Annexe	51
10.1	Déclaration de conformité UE	51

Liste des illustrations

Illustration 1 : Dimensions 35

1 Introduction

Ce mode d'emploi et d'installation vous fournit toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement du feu de signalisation .

Le mode d'emploi et les instructions de montage doivent être lus, compris et appliqués par toutes les personnes chargées du montage/de l'installation, du transport, de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance, du nettoyage, du dépannage, de la mise hors service, du démontage et de l'élimination du feu de signalisation . Cela vaut en particulier pour les consignes de sécurité mentionnées.

Après avoir lu le mode d'emploi et les instructions de montage , vous serez en mesure de :

- transporter le feu de signalisation en toute sécurité,
- monter/installer le feu de signalisation en toute sécurité,
- mettre en service le feu de signalisation en toute sécurité,
- utiliser le feu de signalisation en toute sécurité,
- prendre les mesures appropriées en cas de dysfonctionnement,
- entretenir le voyant lumineux conformément aux prescriptions,
- nettoyer le voyant lumineux conformément aux prescriptions,
- mettre hors service le feu de signalisation dans le respect des consignes de sécurité,
- démonter le feu de signalisation dans les règles de sécurité,
- éliminer le feu de signalisation conformément aux prescriptions.

En complément du mode d'emploi et des instructions de montage d' , il convient de respecter les réglementations générales, légales et autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement en vigueur dans le pays d'utilisation.

1.1 Moyens de représentation

À titre d'information et d'avertissement direct contre les dangers, les remarques particulièrement importantes contenues dans le présent mode d'emploi et d'installation sont signalées comme suit :

1.1.1 Avertissements relatifs à une section

Les avertissements relatifs à une section ne s'appliquent pas seulement à une action spécifique, mais à toutes les actions au sein d'une section.

Structure

MOT-CLÉ



Symbole expliquant plus en détail le danger

Type et source du danger !

Conséquence(s) possible(s) en cas de non-respect !

► Mesure(s) à prendre pour éviter le danger.

Niveaux de danger

DANGER

Risque élevé qui, s'il n'est pas évité, entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Risque modéré qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.

REMARQUE

Risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels.

1.1.2 Avertissements intégrés

Les avertissements intégrés s'appliquent à certaines actions et sont directement intégrés dans l'action.

Structure

⚠ MOT-CLÉ Type et source du danger

Conséquences possibles en cas de non-respect

► Mesures pour éviter le danger

Niveaux de danger

- **⚠ DANGER/AVERTISSEMENT/ATTENTION**
- **REMARQUE** (sans triangle d'avertissement)

1.1.3 Autres moyens de représentation






Le symbole Info fournit des informations utiles.

- Les textes qui suivent ce symbole sont des énumérations.
- Les textes qui suivent ce symbole décrivent les mesures à prendre dans les avertissements et les étapes à suivre.
- a) Les textes qui suivent ce symbole décrivent les opérations à effectuer dans l'ordre indiqué.
- « » Les textes entre guillemets renvoient à d'autres chapitres ou sections.

1.1.4 Symboles utilisés dans le mode d'emploi et les instructions de montage

Dans les avertissements, les dangers particuliers sont en outre signalés comme suit :

Symbole	Description
Symbole d'avertissement	
	Avertissement concernant les blessures aux mains Ce symbole avertit des risques de blessures aux mains.
	Avertissement concernant les obstacles au sol Ce symbole avertit du risque de trébucher sur des obstacles au sol.
	Avertissement concernant les charges suspendues Ce symbole avertit des dangers liés à la présence sous des charges suspendues.

Symbole	Description
	Avertissement concernant la tension électrique Ce symbole avertit des dangers liés à la tension électrique.
	Avertissement concernant les composants sensibles à l'électricité statique Ce symbole avertit des composants pouvant être endommagés par des décharges électrostatiques (ESD).
	Avertissement concernant les surfaces chaudes Ce symbole avertit du risque de brûlure par des surfaces chaudes.
Symbole d'obligation	
	Respecter les instructions d'utilisation et de montage Ce symbole indique qu'il faut respecter les instructions d'utilisation et de montage.
	Utiliser des chaussures de sécurité Ce symbole indique que le port de chaussures de sécurité est obligatoire dans la zone d'utilisation.
	Utiliser des gants de protection Ce symbole indique qu'il est nécessaire de porter des gants de protection dans la zone d'utilisation.
	Utiliser des vêtements de protection Ce symbole indique que le port de vêtements de protection est obligatoire dans la zone d'utilisation.
	Utiliser une protection pour la tête Ce symbole indique qu'il est nécessaire de porter une protection de la tête dans la zone d'utilisation.
Symboles de substances dangereuses	
	Avertissement concernant les substances dangereuses pour l'environnement Ce symbole avertit de la présence de substances dangereuses pour l'environnement.
	Danger - Attention/Risque systémique pour la santé Ce symbole avertit d'un danger systémique pour la santé en cas d'inhalation ou d'ingestion.
	Danger - Attention toxique (nocif pour la santé)/Effet corrosif ou irritant/Risque systémique moindre pour la santé Ce symbole avertit de la présence de substances nocives pour la santé.

Symbole	Description
Autres symboles	
	Consignes d'élimination Ce symbole indique que le produit marqué ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.
	Recyclage Ce symbole indique que différents matériaux peuvent être réintroduits dans le cycle de recyclage.
	Électricien qualifié requis Ce symbole indique les opérations qui ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié.
	Électricien qualifié requis Ce symbole désigne les opérations qui ne peuvent être effectuées que par un électricien qualifié.
	Marquage CE Marquage CE : le produit est conforme aux exigences essentielles de l'UE.
	Homologation UL (variantes sans connecteur M12) Le produit est conforme aux exigences essentielles UL.
	Homologation UL (variantes avec connecteur M12) Le produit répond aux exigences essentielles UL en tant que composant intégré à un produit fini.
	Classe de sécurité électrique qui garantit la protection par ** très basse tension de sécurité ** (SELV), la tension d'alimentation étant au maximum de 50 V CA ou 120 V CC.

1.2 Garantie et responsabilité

Les obligations convenues dans le contrat de livraison, les conditions générales de vente ainsi que les conditions de livraison de Signalleuchte et les dispositions légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat s'appliquent.

Toutes les informations et remarques contenues dans cette notice d'utilisation et de montage ont été compilées en tenant compte des normes et prescriptions en vigueur, de l'état actuel de la technique ainsi que de nos connaissances et expériences acquises au fil de nombreuses années.

Ce mode d'emploi et de montage ne remplace pas l'adéquation ou la fiabilité du voyant lumineux pour certaines applications utilisateur et ne doit pas être utilisé pour déterminer son adéquation ou sa fiabilité.

Le feu de signalisation ne doit être utilisé que pour les applications décrites par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme inappropriée et dangereuse. Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages résultant d'une erreur, d'une utilisation involontaire ou inappropriée du feu de signalisation .

Les droits à la garantie et à la responsabilité en cas de dommages corporels et matériels sont exclus s'ils sont dus à une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non conforme ou inappropriée du feu de signalisation ,
- transport, montage/installation, mise en service, utilisation, dépannage, entretien/nettoyage, mise hors service, démontage et élimination inappropriés du feu de signalisation,
- utilisation du feu de signalisation avec un boîtier défectueux,
- non-respect des instructions d'utilisation et de montage ainsi que des remarques figurant dans les instructions d'utilisation et de montage concernant le montage, la mise en service, l'utilisation, la maintenance et le nettoyage du feu de signalisation ,
- recours à du personnel non qualifié ou non formé,
- Modifications structurelles du feu de signalisation (Les transformations ou autres modifications apportées au feu de signalisation ne peuvent être effectuées sans l'autorisation écrite préalable de Schrempp electronic GmbH . En cas d'infraction, le feu de signalisation perd son aptitude à l'emploi.),
- Réparations effectuées de manière inappropriée,
- utilisation de pièces de rechange non homologuées ou de pièces de rechange ne répondant pas aux exigences techniques définies,
- catastrophes, impact de corps étrangers et cas de force majeure.

En outre, Schrempp electronic GmbH se réserve le droit de réviser à tout moment cette publication en raison de modifications techniques dans le cadre de l'amélioration des caractéristiques d'utilisation et du développement, sans être tenue d'informer d'autres personnes de cette révision.

1.3 Protection des droits d'auteur

Ce mode d'emploi et ces instructions de montage, y compris toutes les illustrations, sont protégés par le droit d'auteur et sont destinés exclusivement à un usage interne.

Toute transmission à des tiers, copie, traduction, reproduction, archivage électronique ou photographique, modification ou autre utilisation ou communication du contenu est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Schrempp electronic GmbH. Toute infraction donne lieu à des dommages-intérêts ; nous nous réservons le droit de faire valoir d'autres prétentions.

Nous nous réservons le droit d'apporter toute modification utile au progrès technique.

1.4 Conditions de garantie

Les conditions de garantie sont contenues dans les conditions générales de vente de la société

Schrempp electronic GmbH .

1.5 Service/Service après-vente



Notre service après-vente se tient à votre disposition pour toute question technique :

Téléphone : +49 6196 802399-0

De plus, nos collaborateurs sont constamment intéressés par les nouvelles informations et expériences issues de l'utilisation de nos produits et susceptibles de contribuer à leur amélioration.

2 Sécurité

AVERTISSEMENT



Le non-respect des consignes de sécurité suivantes peut avoir des conséquences graves :

risques pour les personnes dus à des influences électriques, mécaniques ou chimiques, défaillance de fonctions importantes et dommages environnementaux !

- ▶ Lisez attentivement les consignes de sécurité et les avertissements figurant dans cette section avant de mettre le feu clignotant en service.
- ▶ Outre les consignes figurant dans cette notice d'utilisation et de montage, respectez également les consignes générales de sécurité et de prévention des accidents.
- ▶ Outre les consignes figurant dans cette notice d'utilisation et de montage, respectez les prescriptions nationales en vigueur en matière de travail, d'exploitation et de sécurité. Respectez également les prescriptions internes en vigueur dans l'usine.

2.1 Utilisation conforme

La sécurité de fonctionnement du voyant lumineux n'est garantie que s'il est utilisé conformément à sa destination.

Le voyant lumineux sert exclusivement à la signalisation optique de l'état des machines ou des installations. L'installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié dans le domaine des techniques de commande et d'automatisation, familiarisé avec les prescriptions nationales, régionales et locales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.

Le voyant lumineux ne doit être utilisé que dans le cadre de ses caractéristiques techniques. L'utilisation conforme comprend également le respect des spécifications techniques, le respect des instructions d'utilisation et de montage, le respect des consignes d'entretien et de maintenance, ainsi que le respect des réglementations nationales en vigueur en matière de sécurité, de protection du travail et de prévention des accidents. Toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme.

Les données technologiques maximales indiquées ne doivent pas être dépassées. Les appareils sont adaptés à une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur dans le cadre du type de protection spécifié et sont uniquement destinés à un montage fixe. Les voyants lumineux ne sont pas destinés à être installés dans des aéronefs ou des engins spatiaux ni à être utilisés à d'autres fins que celles indiquées ici, ce qui serait considéré comme une utilisation non conforme. Il est notamment interdit :

- d'utiliser des accessoires défectueux ou inadaptés,
- d'utiliser le feu de signalisation dans une atmosphère explosive,

- d'utiliser le feu de signalisation s'il n'est pas prêt à fonctionner ou s'il a été modifié,
- de poser des objets sur le feu de signalisation . Retirez tous les objets qui se trouvent sur le feu de signalisation ,
- d'utiliser le feu de signalisation si le boîtier est endommagé,
- d'exposer l'équipement du voyant lumineux à la pluie ou à des conditions humides. L'eau qui pénètre dans l'équipement du voyant lumineux augmente le risque d'électrocution et de panne du dispositif de signalisation.
- Ouvrir le feu de signalisation pour effectuer des travaux de maintenance.
- Utiliser le feu de signalisation si les consignes de sécurité et les avertissements ont été retirés ou ne sont pas lisibles.
- Utiliser le voyant lumineux s'il a été monté de manière incorrecte. Un montage incorrect du raccordement mécanique ou électrique peut entraîner des dommages corporels et matériels.
- utiliser le voyant lumineux lorsque les câbles sont endommagés. Les dommages causés aux câbles peuvent entraîner des blessures corporelles et des dommages matériels,
- d'utiliser le voyant lumineux en cas de non-respect des plages de vibration et de température. Le non-respect des plages de vibration et de température peut entraîner des dommages corporels et matériels,
- Ne pas stocker et transporter le voyant lumineux conformément aux instructions du fabricant. Un stockage et un transport incorrects peuvent entraîner des dommages corporels et matériels.

Une utilisation conforme implique également :

- le respect de toutes les consignes figurant dans le mode d'emploi et les instructions de montage,
- le respect des intervalles d'inspection conformément aux directives machines en vigueur, le cas échéant
- l'utilisation de consommables et de matières auxiliaires conformément aux consignes de sécurité en vigueur,
- le respect des prescriptions nationales, régionales et locales en matière de sécurité et de prévention des accidents,
- le respect des conditions d'utilisation,

Les spécifications techniques indiquées dans les données techniques doivent être respectées sans exception.



► Utilisez le voyant lumineux uniquement conformément à l'usage prévu, sinon la sécurité de fonctionnement ne peut être garantie.

► Respectez les consignes figurant sur la plaque signalétique.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages corporels et matériels résultant d'une utilisation non conforme, mais l'exploitant du voyant lumineux !

2.1.1 Remarque concernant l'installation du voyant lumineux

L'installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié dans le domaine des techniques de commande et d'automatisation, familiarisé avec les prescriptions nationales, régionales et locales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.

Le voyant lumineux est destiné à être installé dans une machine, une installation ou un dispositif. La commande est donc prédéfinie par la machine, l'installation ou le dispositif, ou intégrée à ceux-ci.

Le voyant lumineux ne doit être mis en service qu'après avoir vérifié que la machine, l'installation ou le dispositif dans lequel le voyant lumineux doit être installé est conforme à toutes les exigences de sécurité de la directive Machines 2006/42/CE et des autres directives et normes applicables.

Il incombe au fabricant ou au distributeur de procéder à une évaluation et à un contrôle appropriés et complets des risques liés au voyant lumineux en fonction de l'application ou de l'utilisation spécifique prévue.

En cas d'urgence, il est recommandé de respecter et d'appliquer les procédures décrites dans le manuel d'utilisation et d'entretien de la machine, de l'installation ou du dispositif sur lequel le voyant lumineux est installé.

- Lors des travaux de maintenance, sécurisez le voyant lumineux contre toute remise en marche inattendue de la machine, de l'installation ou du dispositif dans lequel il est installé.

2.1.2 Modifications structurelles du feu de signalisation

La conception et la réception par le fabricant sont basées sur le règlement relatif à la sécurité générale des produits. Sans l'autorisation écrite préalable de Schrempp electronic GmbH , aucune modification, aucun ajout ni aucune transformation ne peuvent être effectués sur le voyant lumineux .

En cas de non-respect, le feu de signalisation perd son adéquation. Le fabricant du feu de signalisation est alors libéré de toute garantie.

Remplacez immédiatement les appareils de signalisation qui ne sont pas en parfait état.

Utilisez uniquement des pièces de rechange/pièces d'usure/accessoires d'origine. Ces pièces sont spécialement conçues pour le voyant lumineux . Il n'est pas garanti que les pièces provenant d'autres fabricants soient conçues et fabriquées de manière à répondre aux exigences en matière de résistance et de sécurité.

Les pièces et équipements spéciaux qui n'ont pas été fournis par Schrempp electronic GmbH ne sont pas homologués pour être utilisés avec le feu de signalisation .

2.1.3 Mauvaise utilisation prévisible

Toute utilisation de la lampe de signalisation autre que celle prévue et/ou différente peut entraîner des blessures graves.

- ▶ Utilisez le feu de signalisation uniquement conformément à l'usage prévu.
- ▶ N'utilisez le feu de signalisation que s'il a été correctement entretenu et inspecté.
- ▶ N'utilisez pas le feu de signalisation en dehors des conditions environnementales (température, humidité, indice de protection) indiquées dans le chapitre Caractéristiques techniques.
- ▶ N'utilisez pas le voyant lumineux sans fixation solide et appropriée ou avec des éléments de fixation desserrés.
- ▶ Ne raccordez pas le feu de signalisation à une alimentation électrique qui ne correspond pas aux spécifications. Pour une utilisation en Amérique du Nord (États-Unis/Canada), utilisez uniquement une alimentation électrique 24 V / classe 2.
- ▶ N'utilisez pas le feu de signalisation dans des zones présentant un risque d'explosion, sauf s'il dispose d'une homologation ATEX correspondante.
- ▶ Ne regardez pas directement la surface LED lumineuse à courte distance.
- ▶ N'utilisez pas le voyant lumineux comme éclairage - il sert exclusivement à la signalisation optique.
- ▶ Ne modifiez pas et ne manipulez pas les paramètres d'usine si cela modifie la signification définie du signal.
- ▶ N'effectuez aucune réparation, modification ou transformation arbitraire sur le feu de signalisation .

2.2 Exigences relatives au personnel

Le feu de signalisation ne doit être transporté, monté, installé, mis en service, entretenu, nettoyé, réparé, mis hors service, contrôlé, démonté ou éliminé que par des personnes qualifiées et/ou formées à cet effet. Si le personnel concerné ne dispose pas déjà des connaissances et compétences requises, une formation et une instruction appropriées doivent être assurées. Toutes les prescriptions locales doivent être respectées.

Ces personnes doivent connaître et respecter les instructions d'utilisation et de montage d' disponibles sur . Les compétences respectives du personnel doivent être clairement définies.

Les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou manquant d'expérience et de connaissances doivent être supervisées ou formées à l'utilisation sûre du feu de signalisation et comprendre les dangers associés.

Dans le manuel d'utilisation et de montage , les qualifications suivantes sont mentionnées pour différents domaines d'activité :

2.2.1 Personnel en formation

Le personnel en formation, tel que les apprentis ou les intérimaires, ne connaît pas tous les dangers pouvant survenir lors de l'utilisation du feu de signalisation . Il ne doit effectuer des travaux sur le feu de signalisation que sous la surveillance d'un personnel qualifié ou formé.

2.2.2 Personnel formé

Le personnel formé a été informé par l'exploitant ou par du personnel qualifié des tâches qui lui sont confiées et des dangers potentiels en cas de comportement inapproprié.

2.2.3 Personnel qualifié

Grâce à sa formation professionnelle, ses connaissances, son expérience et sa connaissance des dispositions applicables, le personnel qualifié est en mesure d'effectuer les travaux qui lui sont confiés et d'identifier et d'éviter de manière autonome les dangers potentiels.

2.2.4 Électricien qualifié

Grâce à sa formation professionnelle, ses connaissances et son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes et dispositions applicables, un électricien qualifié est en mesure d'effectuer des travaux sur des équipements électriques et d'identifier et d'éviter de manière autonome les dangers potentiels.

L'électricien qualifié est formé pour le lieu d'intervention spécifique dans lequel il travaille et connaît les normes et dispositions pertinentes.

2.2.5 Responsabilités

Une utilisation inappropriée peut entraîner des dommages corporels et matériels importants.

- Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles effectuent leur travail de manière fiable sont autorisées à travailler. Les personnes dont la capacité de réaction est altérée par la drogue, l'alcool, des médicaments ou autres substances similaires ne sont pas autorisées à monter et à raccorder le feu de signalisation .
- Toutes les personnes qui effectuent des travaux sur le feu de signalisation doivent lire le mode d'emploi et les instructions de montage et confirmer par leur signature qu'elles les ont compris.
- Le personnel en formation ne peut dans un premier temps effectuer des travaux sur le feu de signalisation que sous la surveillance d'un personnel qualifié. La formation suivie et réussie doit être confirmée par écrit.
- Veuillez respecter les exigences en matière de personnel pour les différentes phases de vie/modes de fonctionnement.

Exigences en matière de personnel	Phase de vie/mode de fonctionnement
Personnel qualifié, électricien qualifié	Transport, montage, mise en service, panne, maintenance, mise hors service, démontage, élimination

L'exploitant est responsable de la formation du personnel.

2.2.6 Obligation du personnel

Toutes les personnes chargées du montage et de la mise en service du feu de signalisation s'engagent, avant de commencer leur travail, à :

- de respecter les consignes fondamentales en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents,
- de lire les consignes de sécurité et les avertissements contenus dans le présent et de confirmer par leur signature qu'elles les ont compris.

2.2.7 Personnes non autorisées

Les personnes non autorisées qui ne remplissent pas les conditions de qualification requises pour le personnel ne connaissent pas les dangers liés au domaine d'utilisation.

- ▶ Tenez les personnes non autorisées à l'écart de la zone d'intervention.
- ▶ En cas de doute, interpellez les personnes et demandez-leur de quitter la zone d'intervention.
- ▶ Interrompez les travaux tant que des personnes non autorisées se trouvent dans la zone d'intervention.

2.3 Consignes de sécurité fondamentales

- ▶ Le feu de signalisation ne doit être mis en service et entretenu qu'après avoir pris connaissance de cette notice d'utilisation et de montage.
- ▶ Utilisez le feu de signalisation uniquement conformément à l'usage prévu.
- ▶ Lors de l'utilisation du feu de signalisation, évitez toute opération susceptible de compromettre la sécurité des personnes ou du feu de signalisation.
- ▶ Maintenez toujours la zone d'utilisation du feu de signalisation propre et en ordre.
- ▶ Utilisez le feu de signalisation uniquement dans le cadre de ses caractéristiques techniques.
- ▶ Veillez à ce que toutes les consignes de sécurité et les avertissements figurant sur le feu de signalisation restent lisibles et remplacez-les si nécessaire.
- ▶ Les travaux sur le feu de signalisation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou formé.

- En cas de dysfonctionnement, mettez immédiatement hors service le voyant lumineux .
- Il faut s'assurer que toutes les personnes qui effectuent des travaux sur le feu de signalisation puissent consulter à tout moment les instructions d'utilisation et de montage .





2.4 Mesures de sécurité pour la protection de l'environnement

- Lors de tous les travaux, respectez les prescriptions relatives à la prévention des déchets et au recyclage ou à l'élimination correcte des déchets.

2.5 Consignes de sécurité particulières/risques résiduels

2.5.1 Symboles utilisés sur le voyant lumineux

Symbole	Description	Emplacement
	Avertissement concernant la tension électrique Ce symbole avertit des dangers liés à la tension électrique.	Guide rapide, mode d'emploi
	Avertissement concernant les composants sensibles à l'électricité statique Ce symbole avertit des composants pouvant être endommagés par des décharges électrostatiques (ESD).	Guide rapide, mode d'emploi
	Avertissement concernant les surfaces chaudes Ce symbole avertit du risque de brûlure par des surfaces chaudes.	Guide rapide, mode d'emploi
Panneau d'obligation		
	Respecter les instructions d'utilisation et de montage Ce symbole indique qu'il convient de respecter les instructions d'utilisation et de montage .	Guide rapide, mode d'emploi
Autres symboles		
	Consignes d'élimination Ce symbole indique que le produit marqué ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.	Plaque signalétique

Symbole	Description	Emplacement
	Marquage CE Marquage CE : le produit est conforme aux exigences essentielles de l'UE.	Plaque signalétique
	Homologation UL (variantes sans connecteur M12) Le produit est conforme aux exigences essentielles UL	Plaque signalétique
	Homologation UL (variantes avec connecteur M12) Le produit répond aux exigences essentielles UL en tant que composant utilisé dans un produit fini.	Plaque signalétique
	Classe de sécurité électrique qui garantit la protection par ** très basse tension de sécurité ** (SELV), la tension d'alimentation étant de 50 V CA ou 120 V CC maximum.	Plaque signalétique



- Veillez à ce que toutes les consignes de sécurité et les avertissements relatifs aux dangers figurant sur le voyant lumineux d' restent lisibles. Renouvelez les consignes si nécessaire.

2.5.2 Dangers liés à l'énergie électrique

DANGER



Le contact avec des pièces sous tension présente un risque d'électrocution !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves !

- ▶ Maintenez toujours les composants électriques fermés.
- ▶ Ne confiez les travaux sur les équipements électriques qu'à un électricien qualifié, spécialement formé pour les travaux sur les équipements électriques et capable de reconnaître et d'éviter les dangers.
- ▶ Avant toute intervention, coupez l'alimentation électrique sur tous les pôles et vérifiez l'absence de tension.
- ▶ Installation selon la norme DIN VDE100-100 « Exploitation d'installations électriques »
- ▶ Appliquez les cinq règles de sécurité :
 1. Mettre hors tension.
 2. Protéger contre toute remise en marche.
 3. Vérifier l'absence de tension.
 4. Mettre à la terre et court-circuiter.
 5. Couvrir ou barricader les pièces sous tension.

DANGER



En cas d'électrocution, il existe un risque d'accidents secondaires dus à la peur (par exemple, chute) !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves !

- ▶ Appliquez les cinq règles de sécurité lorsque vous travaillez sur des équipements électriques.
- ▶ Ne confiez les travaux sur les équipements électriques qu'à un électricien qualifié.

- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur l'équipement électrique, mettez hors tension le feu de signalisation et sécurisez-le contre toute remise en marche.
- ▶ Ne confiez les travaux sur les équipements électriques qu'à un électricien qualifié, par exemple un électricien d'exploitation.
- ▶ Vérifiez régulièrement l'équipement électrique afin de détecter d'éventuels défauts tels que des connexions desserrées ou des câbles brûlés. Faites réparer immédiatement les défauts.
- ▶ Faites contrôler l'équipement électrique et les équipements électriques fixes au moins tous les 4 ans par un électricien qualifié. Les équipements électriques fixes sont des équipements solidement fixés ou des équipements qui ne disposent pas de dispositif de transport et dont la masse est telle qu'ils ne peuvent pas être déplacés facilement. Cela inclut également les équipements électriques qui sont temporairement fixés et qui fonctionnent via des câbles de raccordement mobiles.
- ▶ Faites contrôler au moins tous les 6 mois par un électricien qualifié les équipements électriques mobiles, les câbles de raccordement avec fiches ainsi que les rallonges et câbles de raccordement avec leurs connecteurs, dans la mesure où ils sont utilisés. Les équipements sont considérés comme mobiles lorsqu'ils peuvent être déplacés sous tension selon leur type et leur utilisation habituelle.
- ▶ Les modifications apportées aux équipements électriques après le contrôle doivent être conformes aux normes et directives en vigueur.
- ▶ Gardez toujours fermés tous les boîtiers contenant des équipements électriques.
- ▶ Réparez ou remplacez immédiatement les boîtiers et les câbles endommagés.
- ▶ En cas de courants de fuite supérieurs à 10 mA, des mesures supplémentaires doivent être prises (mise à la terre).

2.5.3 Avertissement concernant une alimentation électrique incorrecte

AVERTISSEMENT



Il existe un risque de court-circuit ou de surcharge !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels ou un incendie !

- ▶ Utilisez uniquement des plages de tension et des données de puissance conformes aux spécifications de l'appareil.
- ▶ Prévoyez un fusible approprié ou un dispositif de surveillance du courant.

2.5.4 Avertissement concernant une alimentation électrique inadaptée

AVERTISSEMENT



Les alimentations électriques non conformes présentent un danger !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner une surcharge ou un risque d'incendie !

- Utilisez exclusivement des alimentations électriques de classe 2 pour une utilisation en Amérique du Nord (États-Unis/Canada).

2.5.5 Avertissement concernant un indice de protection insuffisant

AVERTISSEMENT

Il existe un danger lié à un indice de protection insuffisant contre la poussière ou l'humidité !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner une panne !

- Respectez les limites d'utilisation et le type de protection indiqué.

2.5.6 Risque lié à des exigences d'isolation insuffisantes

DANGER



Il existe un danger lié à une isolation insuffisante et un risque de contact !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique !

- Suivez les instructions relatives à l'affectation des broches et à la procédure de déconnexion.

2.5.7 Danger lié à une utilisation dans un domaine d'application inapproprié

DANGER

Il existe un danger en cas d'utilisation dans des zones Ex sans homologation !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque d'explosion !

- N'utilisez pas le voyant lumineux dans des zones présentant un risque d'explosion.

2.5.8 Avertissement concernant une fausse hypothèse de sécurité



AVERTISSEMENT

Il existe un danger lié à une fausse sécurité !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un danger !

- N'utilisez pas le voyant lumineux comme composant de coupure relevant de la sécurité.

2.5.9 Avertissement concernant la chute de pièces lors du montage

AVERTISSEMENT



Une fixation incorrecte peut présenter un danger !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures à la tête, aux mains ou aux pieds !

- Fixez le feu de signalisation uniquement à l'aide de moyens appropriés et serrez les vis au couple prescrit.
- Pendant le travail, portez toujours l'équipement de protection individuelle nécessaire pour le travail concerné (vêtements de travail, gants de protection, casque de protection et chaussures de sécurité).
- Utilisez des éléments de fixation conformes aux indications du fabricant et serrez-les au couple prescrit.

2.5.10 Attention au risque thermique

ATTENTION



Les surfaces chauffées à plus de 50 °C présentent un danger !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des brûlures !

- Respectez la température ambiante admissible et veillez à une ventilation suffisante.
- Portez toujours des vêtements de travail et des gants de protection appropriés lorsque vous travaillez à proximité de composants chauds. Les composants susceptibles de devenir chauds sont signalés par le symbole graphique « Avertissement de surface chaude ».
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien ou de réparation, laissez les composants refroidir à la température ambiante.

2.5.11 Attention au rayonnement optique

ATTENTION

Les LED peuvent présenter un risque d'éblouissement !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des troubles de la vision !

- Ne fixez pas la surface LED en raison du risque d'éblouissement.

2.5.12 Risques liés aux trébuchements

ATTENTION



Risque de trébuchement dû à des câbles d'alimentation mal posés !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures !

- Posez toujours les câbles dans le puits d'alimentation de manière à éviter tout risque de trébuchement et toute barrière.
- Signalez les endroits où il est impossible d'éviter de trébucher à l'aide d'une couleur.

2.5.13 Dangers liés à l'utilisation de pièces de rechange inadaptées

AVERTISSEMENT

Danger lié à l'utilisation de pièces de rechange inadaptées !

Des pièces de rechange inadaptées ou défectueuses peuvent entraîner des dommages, des dysfonctionnements ou une panne totale et compromettre la sécurité !

- Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.
- Procurez-vous uniquement des pièces de rechange d'origine.

2.5.14 Dangers liés à une qualification insuffisante

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !

Une utilisation incorrecte du feu de signalisation peut entraîner des blessures graves et des dommages matériels importants !

- Confiez toutes les opérations à du personnel qualifié.

2.5.15 Dangers liés aux liquides de nettoyage

AVERTISSEMENT



Le feu de signalisation présente des dangers liés aux liquides de nettoyage !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves !



- Lors de la manipulation, respectez les consignes de sécurité applicables aux liquides de nettoyage.
- Portez toujours l'équipement de protection nécessaire pour le travail concerné (protection respiratoire, vêtements de travail, lunettes et gants de protection).



2.5.16 Remarque concernant les influences environnementales

REMARQUE

La poussière ou l'humidité peuvent être dangereuses !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dysfonctionnements !

- Utilisez le voyant lumineux uniquement dans les limites spécifiées et suivez les instructions de nettoyage.

2.5.17 Remarque concernant le risque ESD

REMARQUE



Il existe un risque d'endommagement des composants par décharge électrostatique !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner une perte de fonctionnalité !

- Respectez les consignes ESD.

2.5.18 Remarque concernant le risque CEM

REMARQUE

Il existe un risque lié à une émission parasite ou une immunité parasite insuffisante !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dysfonctionnements !

- Respectez les consignes de montage CEM et séparez les câbles de signalisation des sources de perturbation.

2.5.19 Remarque concernant les contraintes mécaniques

REMARQUE

Il existe un risque lié aux vibrations ou aux chocs !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner un desserrage ou une défaillance !

- Effectuez des contrôles réguliers des fixations.

2.5.20 Remarque concernant les effets chimiques et le nettoyage

REMARQUE

Un nettoyage inapproprié peut présenter un danger !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels et endommager l'appareil !

- Utilisez uniquement les produits de nettoyage autorisés. Nettoyez l'extérieur uniquement avec une solution savonneuse douce, sans utiliser de solvants ni d'acides.
- N'utilisez pas d'outils tranchants pour le nettoyage, en particulier pour ne pas rayer le diffuseur optique.
- Ne pas nettoyer à haute pression.

2.5.21 Remarque concernant les erreurs de montage

REMARQUE

Un schéma de perçage incorrect ou un couple de serrage incorrect peuvent présenter un danger !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner une défaillance de la fixation !





- Montez le feu de signalisation conformément au chapitre 5Montage .

2.6 Équipement de protection individuelle

Lors de l'utilisation du feu de signalisation , il est impératif de porter un équipement de protection individuelle afin de minimiser les risques pour la santé, indépendamment de l'évaluation des risques liés au domaine d'application. L'équipement de protection individuelle doit être adapté au risque correspondant.

- ▶ Portez toujours l'équipement de protection nécessaire pour le travail concerné pendant que vous travaillez.
- ▶ Ne portez pas de bagues, de chaînes ou d'autres bijoux pendant les travaux de transport, de montage, de démontage et de maintenance.
- ▶ Suivez toutes les instructions relatives à l'équipement de protection individuelle.

Les symboles ont la signification suivante :

Symbole	Description
	Chaussures de sécurité Portez des chaussures de sécurité antidérapantes pour vous protéger contre les chutes d'objets lourds ou les glissades sur des surfaces glissantes.
	Vêtements de protection Les vêtements de protection au travail sont des vêtements de travail ajustés, peu résistants à la déchirure, à manches étroites et sans parties saillantes. Ils servent principalement à protéger contre les saisissements par des pièces mobiles Signal lumineux nteile.
	Gants de protection Portez des gants de protection pour protéger vos mains contre les frottements, les écorchures, les piqûres ou les blessures profondes, ainsi que contre le contact avec des surfaces chaudes ou des substances chimiques.
	Casque de protection Portez un casque de protection pour vous protéger contre les chutes d'objets ou les projections.

L'équipement de protection individuelle doit être fourni par l'exploitant et doit être conforme aux exigences en vigueur.

En outre, les réglementations nationales, les spécifications issues de l'évaluation des risques liés au domaine d'application et, le cas échéant, les instructions internes de l'exploitant doivent être respectées.

2.7 Consignes en cas d'urgence

Mesures préventives :

- ▶ Soyez toujours prêt à faire face à un accident ou à un incendie.
- ▶ Conservez les équipements de premiers secours (trousse de secours, couvertures, etc.) et les extincteurs à portée de main.
- ▶ Familiarisez le personnel avec les dispositifs de signalisation des accidents, de premiers secours, d'extinction d'incendie et de sauvetage.
- ▶ Gardez les voies d'accès libres pour les véhicules de secours.

Mesures à prendre en cas d'accident :

- ▶ Coupez l'alimentation électrique du feu de signalisation.
- ▶ Évacuez les personnes de la zone dangereuse.
- ▶ En cas d'arrêt cardiaque et/ou respiratoire, commencez immédiatement la réanimation.
- ▶ En cas de blessés, prévenez le responsable des premiers secours et un médecin urgentiste ou les services de secours.
- ▶ Dégagez les voies d'accès pour les véhicules de secours. Si nécessaire, désignez une personne chargée de guider les secours.
- ▶ Éteignez un incendie dans le système de commande électrique à l'aide d'un extincteur à CO2.

2.8 Obligation de l'exploitant

Le feu de signalisation est utilisé dans le domaine commercial et l'exploitant doit respecter les dispositions légales en matière de sécurité au travail. Outre les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi, les consignes de sécurité en vigueur pour le domaine d'utilisation doivent être respectées.

L'exploitant doit s'assurer que le feu de signalisation est utilisé correctement, que le mode d'emploi est disponible sur place et définir clairement les responsabilités en matière d'installation, d'utilisation, d'entretien et de nettoyage. Seul un personnel qualifié et formé, ayant atteint l'âge minimum légal, est autorisé à effectuer des travaux sur le feu de signalisation. Des formations régulières, des informations sur les dangers, la mise à disposition et l'utilisation d'équipements de protection individuelle sont nécessaires. L'exploitant doit s'assurer que les personnes travaillant avec le feu de signalisation ont lu et compris le mode d'emploi et les instructions de montage. En outre, une protection antivirus/un pare-feu suffisant dans l'infrastructure informatique et le respect des intervalles de maintenance sont nécessaires. L'exploitant doit vérifier régulièrement l'état technique de l'appareil et s'assurer de la lisibilité des consignes de sécurité et des avertissements.

3 Description du voyant lumineux

3.1 Description du fonctionnement

3.1.1 Généralités

Le voyant lumineux Le voyant lumineux SL-1-TRIO est un dispositif de signalisation optique électronique permettant d'indiquer l'état d'une machine ou d'un système. Conçu comme un ensemble fixe pour un usage industriel, il est alimenté directement par 24 V CC. Il est doté d'un boîtier robuste en aluminium anodisé et d'un diffuseur en polycarbonate incassable, résistant aux chocs et traité anti-UV, qui assure une diffusion lumineuse uniforme..

3.1.2 Signalisation optique

- Surface lumineuse : éclairage diffus sur toute la surface.
- Représentation des couleurs : couleurs de signalisation fixes (rouge, jaune, vert, bleu) dans un seul appareil.
- Les propriétés optiques des lampes LED sont conformes à la norme DIN EN 842 « Sécurité des machines – Signaux de danger optiques ». La couleur rouge doit présenter un contraste > 10, tandis que les couleurs verte, bleue, jaune et blanche doivent présenter un contraste > 5 afin de garantir une visibilité fiable par rapport à l'arrière-plan..

3.1.3 Raccordement électrique

- Alimentation : tension de service 21-27 V CC.
- Consommation électrique : en fonction de la couleur de signalisation choisie (voir caractéristiques techniques).
- Variantes de raccordement : connecteur M12 ou câble PVC/PVC de 5 m.

3.1.4 Caractéristiques techniques de sécurité





- Indice de protection : IP 54, adapté aux environnements industriels difficiles.
- Classe de protection : III (fonctionnement avec très basse tension de sécurité).
- Sécurité électrique : fonctionnement autorisé en Amérique du Nord (États-Unis/Canada) uniquement avec une alimentation électrique de classe II.
- Résistance aux chocs et aux vibrations : insensible aux influences mécaniques.

- Conformité aux normes : répond aux exigences de la directive 2014/30/UE (CEM) et de la directive 2011/65/UE (RoHS), y compris l'extension 2015/863/UE.

3.1.5 Domaines d'application typiques

- Affichage des états de fonctionnement, d'alerte et de dysfonctionnement sur les machines et les installations.
- Visualisation des processus dans les lignes de fabrication et d'assemblage.
- Signalisation dans les systèmes de convoyage, les installations d'emballage et les équipements de test.

3.2 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques SL-1-TRIO-M12/LC	
Électrique	
Tension d'alimentation	24 V CC (21 - 27 V CC)
Consommation électrique nominale	Rouge : 40 mA, vert : 40 mA, jaune : 80 mA, bleu : 40 mA
Indice de protection	III
Alimentation électrique admissible	Classe 2 (pour une utilisation aux États-Unis/au Canada)
Raccord	<p>SL-1-TRIO-M12 : connecteur M12 200 mm</p>   <p>SL-1-TRIO-LC : câble 5 m PVC/PVC</p> <p></p> <p></p>
Protection contre les inversions de polarité	interne
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu

Caractéristiques techniques SL-1-TRIO-M12/LC	
Mécanique	
Dimensions	SL-1-TRIO-M12 (L × B × H): 180 x 24 x 20 mm (7,09" x 0,94" x 0,79") SL-1-TRIO-LC (L × B × H): 180 x 24 x 20 mm (7,09" x 0,94" x 0,79")
Poids	SL-1-TRIO-M12 : 140 g SL-1-TRIO-LC : 260 g
Position de montage	Au choix
Type de fixation	Montage frontal avec 2 vis cylindriques à six pans creux M6 (DIN ISO 4762)
Diffuseur optique	Polycarbonate, stabilisé aux UV
Matériau du boîtier	Aluminium
Conditions de protection et environnementales	
Indice de protection / NEMA	IP54 / Type 3 / IK07
Température ambiante	-20 °C à +50 °C
Température de stockage	-40 °C à +70 °C
Humidité admissible	40 à 60 % (sans condensation)
Mètres au-dessus du niveau de la mer	2000 m (6562 ft)
Classe sismique	zone non sismique
Composition chimique	Sans halogène, sans silicone, REACH/ROHS
Données optiques	
Couleurs lumineuses	Rouge, vert, jaune, bleu
intensité lumineuse max.	Rouge 10,2 [cd], vert [26.2 cd], bleu 4,7 [cd]
Luminance max.	Rouge 1000 [cd/m ²], vert 2300 [cd/m ²], bleu 325 [cd/m ²]
Luminosité maximale de fond selon la norme DIN EN 842	Rouge 2000 [lx], vert 10800 [lx], bleu 2000 [lx]

3.2.1 Dimensions

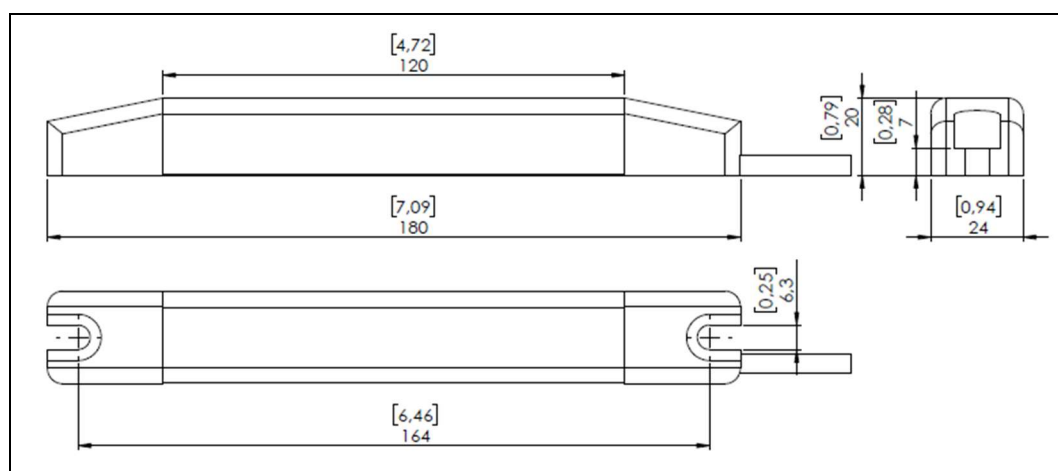


Illustration1 : dimensions

4 Transport et stockage

4.1 Livraison par une entreprise de transport agréée

Le feu de signalisation est livré au client par une entreprise de transport agréée par Schrempp electronic GmbH .

4.2 Contrôle lors de la réception par le destinataire

À l'arrivée du feu de signalisation chez le client, celui-ci doit être inspecté afin de détecter d'éventuels dommages visibles liés au transport.

- Signalez immédiatement tout dommage lié au transport au service de livraison.

4.3 Emballage

Le mode de transport est un facteur déterminant pour le type d'emballage. Sauf accord contractuel contraire, l'emballage est conforme aux directives d'emballage HPE définies par l'association allemande Bundesverband Holzmittel, Paletten, Exportverpackung e. V. et par l'association Verein Deutscher Maschinenbauanstalten.

- Veuillez respecter les symboles figurant sur l'emballage.

4.3.1 Déballage

Pour déballer le feu de signalisation , procédez comme suit :

- ▶ Retirez l'emballage. Éliminez les matériaux d'emballage tels que les films plastiques et les rubans adhésifs de manière appropriée.
- ▶ Retirez toujours tout l'emballage avant d'installer le feu de signalisation .
- ▶ Conservez l'emballage d'origine pour un transport ultérieur.
- ▶ Vérifiez que la livraison est complète par rapport à votre commande.
- ▶ Conservez impérativement les documents fournis, ils contiennent des informations importantes sur l'utilisation du feu de signalisation .
- ▶ Vérifiez que le contenu de l'emballage ne présente pas de dommages visibles dus au transport.
- ▶ Si vous constatez des dommages dus au transport ou des divergences entre le contenu de l'emballage et votre commande, veuillez en informer la société Schrempf electronic GmbH .

4.3.2 Reconditionnement

Voir le chapitre « 4.3.1Déballage ».

4.4 Indications relatives aux dangers lors du transport

AVERTISSEMENT



Lors du transport du feu de signalisation, les dangers particuliers suivants peuvent survenir :

Les charges suspendues peuvent tomber, ce qui représente un danger mortel !

Les arêtes saillantes peuvent provoquer des écrasements ou des coupures !

- ▶ Utilisez uniquement des dispositifs de levage homologués.
- ▶ Pendant le travail, portez toujours l'équipement de protection individuelle nécessaire pour le travail concerné (vêtements de protection, gants de protection, casque de protection et chaussures de sécurité).
- ▶ Veillez à ce que vous-même et les autres personnes ne vous trouviez pas sous des charges suspendues.
- ▶ N'utilisez pas de câbles ou de pièces rapportées comme points d'ancrage.

4.5 Contenu de la livraison du feu de isationsignal

La livraison du feu de signalisation comprend les composants suivants :

- Lampe de signalisation SL-1-TRIO-M12 ou LC
- Guide rapide

4.6 Stockage temporaire

Si le feu de signalisation n'est pas monté immédiatement après la livraison, il doit être stocké avec soin dans un endroit protégé. Le feu de signalisation doit être stocké de manière à être protégé du froid, de l'humidité, de la saleté et des influences chimiques et mécaniques. Les conditions de stockage recommandées pour le feu de signalisation sont indiquées au chapitre « Conditions environnementales ».



Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant d'un stockage inapproprié !

5 Montage

Le feu de signalisation est destiné à un montage fixe et permanent dans le secteur industriel. Il s'installe à l'avant sur une surface de fixation appropriée et doit être placé de manière à ce que les signaux soient bien visibles pour le personnel d'exploitation et de maintenance.

Vérifiez que le voyant lumineux n'est pas endommagé avant l'installation. En cas de dommages visibles, le voyant lumineux ne doit pas être installé et le fabricant doit être contacté.

5.1 Pré-montage par Schrempp electronic GmbH

Le voyant lumineux est entièrement pré-monté par Schrempp electronic GmbH . Le raccordement à la machine/l'installation est effectué par le fournisseur de la machine/l'installation.

5.2 Remarques concernant les dangers lors du montage

AVERTISSEMENT



Une fixation incorrecte peut présenter un danger !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures à la tête, aux mains ou aux pieds !



- Fixez le feu de signalisation uniquement avec des moyens appropriés et serrez les vis au couple prescrit.



- Le dépassement des conditions environnementales admissibles (température, humidité, vibrations) peut entraîner une panne. Vérifiez au préalable le lieu de montage.



- Pendant le travail, portez toujours l'équipement de protection individuelle nécessaire pour le travail concerné (vêtements de protection, gants de protection, casque de protection et chaussures de sécurité).



- Utilisez des éléments de fixation conformes aux indications du fabricant et serrez-les au couple prescrit.



- N'utilisez pas le feu de signalisation comme aide à l'escalade. Une utilisation abusive peut entraîner la rupture ou d'autres dommages au feu de signalisation.



- Installez le feu de signalisation de manière à ce qu'il ne puisse pas être utilisé comme aide à l'escalade.

ATTENTION

Risque de trébuchement dû à des câbles d'alimentation mal posés !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures !



- Posez toujours les câbles de manière à éviter tout risque de trébuchement et à garantir l'accessibilité.
- Signalez les endroits où il est impossible d'éviter de trébucher à l'aide de couleurs.

ATTENTION

Risque de blessure dû à un matériel de montage inadapté !

Un matériel de montage inadapté peut entraîner des blessures lors de l'utilisation !

- Utilisez uniquement le matériel de montage fourni.

5.3 Mesures préparatoires

5.3.1 Généralités

Avant de monter le feu de signalisation , assurez-vous que :

- des dispositifs d'éclairage supplémentaires (par ex. lampes à main) sont disponibles pour le montage (si nécessaire),
- la surface d'utilisation sur le lieu d'utilisation est propre et exempte de poussière,
- les outils nécessaires au montage sont disponibles :
 - clé Allen pour M6
 - Clé dynamométrique (réglable)
 - tournevis pour les raccordements électriques (uniquement pour le personnel qualifié)

5.3.2 Mesures préparatoires Électricité

Avant de monter le feu de signalisation , il faut s'assurer que :

- Les raccordements pour l'alimentation électrique sont prêts.
- La zone de travail est sécurisée et hors tension.
- La position de montage est déterminée (vue dégagée, protection contre les dommages).
- Les trous de fixation ou les écrous coulissants en T pour vis M6 sont prêts.

5.4 le voyant lumineuxMonter

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à l'instabilité !

Il existe un risque de blessures graves dû à l'instabilité des différents modules lors du montage du voyant lumineux en cas de montage incorrect !

- ▶ Veillez à ce que la surface d'utilisation :
 - est plane et horizontale
 - présente la capacité de charge nécessaire,
 - résistante à la température, incombustible et
 - exempte de vibrations
- ▶ Confiez les travaux de montage uniquement à du personnel autorisé et formé.
- ▶ Lors du montage, respectez les couples de serrage de tous les raccords vissés.
- ▶ Pendant le travail, portez toujours l'équipement de protection nécessaire pour le travail concerné (par exemple, des vêtements de travail et des chaussures de sécurité).
- ▶ Évitez d'utiliser le voyant lumineux à proximité de champs électromagnétiques non autorisés.
- ▶ N'installez pas le voyant lumineux dans des endroits où règne une atmosphère corrosive ou explosive.
- ▶ Notez que le voyant lumineux est uniquement destiné à une utilisation en intérieur.
- ▶ N'utilisez pas le feu de signalisation dans des zones EX.
- ▶ Tenez compte des conditions environnementales.
- ▶ Notez que le voyant lumineux doit être protégé contre les chocs accidentels.
- ▶ En matière d'ordre et de propreté, veillez à ce que : tous les fils et câbles soient correctement posés et, si nécessaire, recouverts, les outils soient rangés à proximité du voyant lumineux, les pièces éparpillées et les déchets (le cas échéant) soient régulièrement éliminés.



5.4.1 Fixation mécanique

Procédez comme suit pour le montage :

- ▶ Alignez le feu de signalisation dans la position prévue.
- ▶ Insérez deux vis cylindriques à six pans creux M6 dans les ouvertures de fixation prévues à cet effet.
- ▶ Serrez les vis uniformément et en croix (couple de serrage : 5-6 Nm, sauf indication contraire du fabricant).
- ▶ Vérifiez que le feu est bien fixé (pas de jeu, pas de torsion).

5.4.2 Raccordement électrique

- ▶ Sélectionnez le raccordement approprié (M12 ou LC).
- ▶ Enfoncez et verrouillez complètement la connexion.
- ▶ Vérifiez l'affectation des broches conformément à la documentation technique.
- ▶ Utilisez exclusivement une alimentation électrique de classe 2 dans la zone d'utilisation nord-américaine.

5.4.3 Consignes d'installation

- ▶ Assurez-vous que l'appareil est directement visible dans la zone d'observation prévue.
- ▶ Évitez les lieux de montage soumis à un fort éclairage extérieur ou à un ensoleillement direct.
- ▶ Protégez le luminaire contre les influences mécaniques, les vibrations et les influences chimiques.

6 Mise en service

6.1 Mesures de sécurité avant la mise en service

AVERTISSEMENT



Risque de blessure lors de la mise en service !

La mise en service comporte différents risques de blessures.

- ▶ Confiez la mise en service uniquement à du personnel qualifié.
 - ▶ Bloquez l'accès à la zone dangereuse et éloignez toute personne non autorisée.
 - ▶ Posez les câbles d'alimentation électrique de manière à éviter tout risque de trébuchement et à ne créer aucune barrière (par exemple sous des capots).
-
- ▶ Familiarisez-vous suffisamment avec :
 - l'équipement du voyant lumineux ,
 - le fonctionnement du voyant lumineux ,
 - des mesures à prendre en cas d'urgence.
 - ▶ Avant la première mise en service, effectuez les opérations suivantes :
 - ▶ Vérifiez que le feu de signalisation ne présente aucun dommage visible ; éliminez immédiatement les défauts constatés - le feu de signalisation ne doit être utilisé que s'il est en parfait état de fonctionnement.

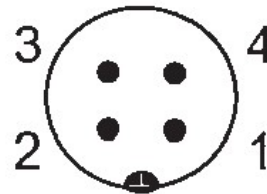
6.2 Raccordement SL-1-TRIO-M12 / SL-1-TRIO-LC

SL-1-TRIO-LC : Couleur du signal :

Marron :	Rouge
Noir :	Vert
Blanc :	Bleu
Marron + noir :	Jaune
Bleu :	GND

**SL-1-TRIO-M12 : Couleur du signal :**

Broche 1 :	Rouge
Broche 4 :	Vert
Broche 2 :	Bleu
Broche 1 + broche 4	Jaune
Broche 3	GND



7 Dépannage

AVERTISSEMENT



Le feu de signalisation présente des dangers lors du dépannage !

Le non-respect des consignes peut entraîner des dommages, des dysfonctionnements ou une panne totale du voyant lumineux ainsi qu'une atteinte à la sécurité du voyant lumineux !

- Confiez le dépannage uniquement à du personnel qualifié.

7.1 Mesures correctives

Défaut	Cause	Mesure corrective
Le voyant lumineux « » ne fonctionne pas	Pas d'alimentation électrique	Vérifier l'alimentation électrique et la mettre en marche
	Connecteur mal branché	Vérifier les connexions et les verrouiller
	Alimentation électrique défectueuse	Remplacer l'alimentation électrique conformément aux spécifications
Le voyant lumineux affiche une couleur incorrecte	Erreur dans la commande ou le câblage	Vérifier le programme de commande et le câblage et les corriger si nécessaire
Le voyant lumineux « » clignote ou scintille de manière intempestive	Variations de tension	Stabiliser l'alimentation électrique
	Contact défectueux dans le câble d'alimentation ou le connecteur	Vérifier les connecteurs et les câbles
Surface lumineuse d'une luminosité inégale	Diffuseur encrassé ou endommagé	Nettoyer le diffuseur
	LED défectueuse	Remplacer l'appareil

8 s d'entretien et nettoyage

8.1 Mesures de sécurité lors des travaux d'entretien

8.1.1 Mesures de sécurité générales lors des travaux de maintenance

Effectuez les travaux d'entretien prescrits, tels que le nettoyage et les inspections, dans les délais impartis. Lisez le chapitre « 2Sécurité ».

- ▶ Bloquez l'accès à la zone d'utilisation du voyant lumineux . Assurez-vous que seules les personnes autorisées se trouvent dans la zone d'utilisation du voyant lumineux Signalleuchte .
- ▶ Remplacez immédiatement toutes les pièces défectueuses du feu de signalisation .
- ▶ Utilisez uniquement des accessoires et des pièces de rechange d'origine. L'utilisation d'autres pièces entraîne l'annulation de la garantie et de l'adéquation et peut entraîner des blessures.

Une fois les travaux d'entretien terminés et avant d'utiliser le feu de signalisation , effectuez les opérations suivantes :

- ▶ Vérifiez à nouveau que tous les raccords vissés précédemment desserrés sont bien serrés.
- ▶ Vérifiez que tous les dispositifs de protection, couvercles, capots et, le cas échéant, autres composants précédemment retirés ont été remis en place correctement.
- ▶ Assurez-vous que tous les outils, matériaux et autres équipements utilisés ont été retirés de la zone d'utilisation.
- ▶ Nettoyez la zone d'utilisation.

Les transformations, modifications, utilisations incorrectes et non autorisées ainsi que le non-respect des consignes du présent mode d'emploi excluent toute garantie.

8.2 Travaux d'inspection et de maintenance

8.2.1 Intervalles de maintenance

Centre de maintenance	Travaux d'entretien	voir section
Mensuel		
complète	Contrôle visuel pour détecter les dommages, vérifier le bon serrage et l'absence d'encrassement.	8.2.3
complète	Contrôle du fonctionnement de toutes les fonctions de signalisation.	
Annuellement		
e du feu de signalisation	Contrôle des connexions électriques, des vis de fixation et des joints.	8.2.44

8.2.2 Mesures préparatoires Électricité de l'

DANGER



Danger de mort par électrocution !

Les composants sous tension peuvent provoquer une électrocution mortelle ou des blessures graves en cas de contact !

- Confiez les travaux sur l'équipement électrique uniquement à un électricien qualifié, spécialement formé pour les travaux sur les équipements électriques et capable de reconnaître et d'éviter les dangers.
- Avant d'effectuer des travaux d'entretien et d'inspection sur le feu de signalisation, mettez le feu de signalisation hors tension.
- Sécurisez le feu de signalisation contre toute remise en marche inopinée en verrouillant l'interrupteur principal à l'aide d'un cadenas.
- Apposez une étiquette d'avertissement contre la remise en marche sur l'interrupteur principal.
- Notez que les composants électriques et électroniques ne doivent pas être nettoyés.

REMARQUE



- Lors de la maintenance, utilisez des mesures de protection ESD (par exemple, bracelet de mise à la terre, tapis de travail conducteur).

8.2.3 Maintenance - mensuelle

8.2.3.1 Contrôle visuel

- Vérifiez que la surface lumineuse ne présente pas de rayures, de fissures ou d'opacités.
- Vérifiez que le luminaire est bien fixé (pas de jeu, pas de torsion).
- Vérifiez que les câbles et les connecteurs ne présentent pas de dommages, de corrosion ou de connexions desserrées.

8.2.3.2 Nettoyage

- Utilisez un chiffon doux et non pelucheux.
- Nettoyez la surface lumineuse avec un détergent doux et non abrasif.
- Évitez les solvants agressifs (par exemple l'acétone, l'essence, les acides concentrés, le chloroforme) qui peuvent endommager le diffuseur.
- Assurez-vous qu'aucune humidité ne pénètre dans le boîtier.

8.2.3.3 Contrôle du fonctionnement

- Rétablissez l'alimentation électrique.
- Activez toutes les fonctions d'éclairage les unes après les autres.
- Vérifiez que les couleurs s'affichent correctement.
- Consignez toute anomalie dans le journal de maintenance.

8.2.4 Maintenance - annuelle

8.2.4.1 Contrôle de l'électricité

! DANGER



Danger de mort par électrocution !

Les composants sous tension peuvent provoquer une électrocution mortelle ou des blessures graves en cas de contact !

- Les travaux sur l'équipement électrique doivent être effectués uniquement par un électricien qualifié.
- Avant toute opération de maintenance ou d'inspection, mettez le feu tricolore d' hors tension.

- ▶ Vérifiez que tous les connecteurs sont bien fixés et verrouillés.
- ▶ Vérifiez que les câbles ne présentent pas de traces d'abrasion ou d'écrasement.
- ▶ Si nécessaire, resserrez les vis de fixation des bornes (couple de serrage selon les indications du fabricant).

8.2.5 Le remplacement de composants

- ▶ Impossible. Remplacement de l'appareil complet uniquement

9

Mise hors service et démontage

AVERTISSEMENT



Risque de blessures graves en cas de mise hors service ou d'élimination incorrecte du feu de signalisation !

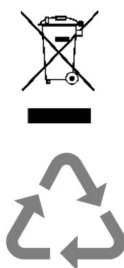
Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves !

- Confiez tous les travaux sur l'installation électrique à un électricien qualifié. Les électriciens qualifiés sont spécialement formés pour travailler sur des installations électriques, connaissent les dangers liés à la tension électrique et peuvent éviter de manière autonome les risques potentiels en agissant correctement.
- Confiez le démontage du feu de signalisation exclusivement à un personnel qualifié ou formé à cet effet, qui possède de l'expérience dans le démontage d'appareils électriques.
- Avant de commencer les travaux de démontage, éteignez complètement le feu de signalisation et déconnectez-le de l'alimentation électrique sur tous les pôles.
- Pendant les travaux, portez toujours l'équipement de protection individuelle requis, par exemple des vêtements de travail, des chaussures de sécurité, des gants de protection et un casque de protection.
- En cas de doute, contactez Schrempp electronic GmbH pour obtenir une assistance technique ou des conseils sur la mise hors service et l'élimination en toute sécurité.

9.1

Élimination

AVERTISSEMENT



Risque de pollution de l'environnement/gaspillage des ressources !

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages environnementaux !

- Ne confiez les travaux d'élimination qu'à du personnel formé et autorisé.
- Séparez les composants électriques et électroniques conformément à la directive 2012/19/UE. Triez les matériaux et les déchets d'emballage par type et recyclez-les. Recyclez les matériaux portant le symbole de recyclage. L'emballage est composé de différents matériaux qui peuvent être éliminés via votre centre de recyclage local. En éliminant l'emballage de manière appropriée, vous contribuez à éviter tout risque potentiel pour l'environnement et la santé publique.
- Respectez les réglementations locales en matière de recyclage.

10 Annexe

10.1 Déclaration de conformité UE

Vous trouverez dans les pages suivantes la déclaration de conformité UE relative au voyant lumineux et les documents joints.



Déclaration de conformité UE

(Déclaration de conformité originale)

Fabricant/mandataire :	Schrempp electronic GmbH , Wiesenstrasse 5 , D-65843 Sulzbach/Ts.
Personne mandatée pour la compilation des documents techniques :	Schrempp electronic GmbH , Wiesenstrasse 5 , D-65843 Sulzbach/Ts.
Produit :	SL-1-TRIO-M12: 10911 / 4262388142574 SL-1-TRIO-LC: 10742 / 4262388142512
Numéro de série :	Voir plaque signalétique
Fonction :	Le voyant lumineux sert exclusivement à la signalisation optique des états des machines ou des installations.

Le fabricant est seul responsable de la délivrance de la présente déclaration de conformité. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union, en fonction des composants utilisés, telle que décrite dans les annexes des directives qui font partie intégrante de la présente déclaration de conformité :

- 2014/30/UE - Directive CEM, y compris les exigences essentielles de l'annexe I
- 2011/65/UE + (UE) 2015/863 - Directive RoHS de l'UE, y compris les exigences essentielles de l'annexe II

Ces produits sont conformes aux exigences actuelles de la directive RoHS pour les 10 matériaux désignés (max. 0,1 % du poids en matériau homogène pour le plomb, le mercure, le chrome hexavalent (Cr6+), le polybromobiphényle (PBB), le polybromodiphényléther (PBDE), le diphthalate (DEHP), phtalate de butylbenzyle (BBP), phtalate de dibutyle (DBP) et phtalate de diisobutyle (DIBP) et max. 0,01 % du poids pour le cadmium).

Référence aux normes harmonisées pertinentes (ou parties de celles-ci) qui ont été appliquées, y compris la date de la norme, ou référence à d'autres spécifications techniques pour lesquelles la conformité est déclarée, y compris la date de la spécification :

- EN 60947-5-1:2017
- EN CEI 61000-6-2:2019
- EN CEI 61000-6-4:2019
- EN CEI 63000:2019

D-65843 Sulzbach/Ts. , 25.02.2026

Wolfram Schrempp, ingénieur diplômé, directeur général