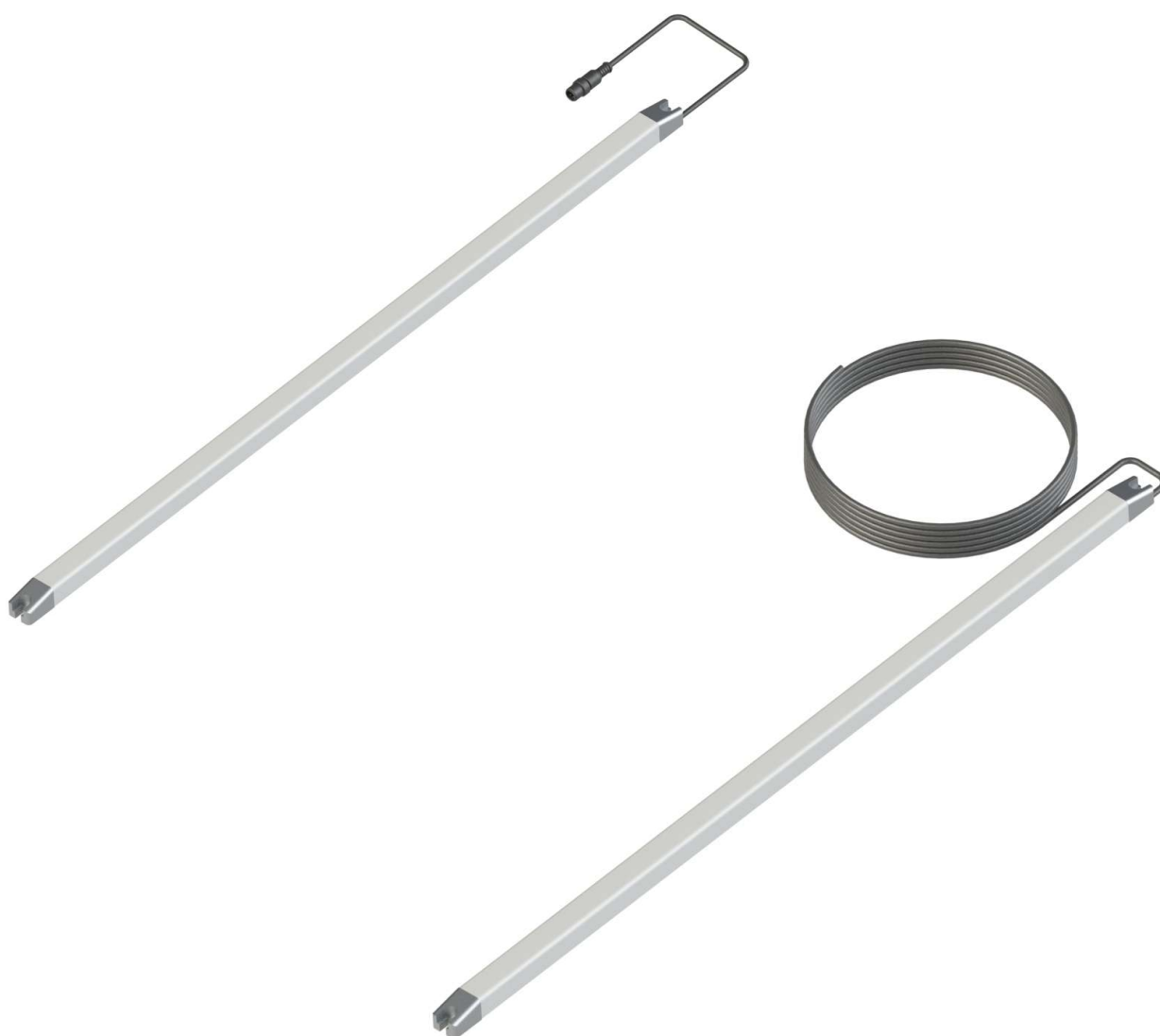


MODE D'EMPLOI ET D'INSTALLATION

ML-21-UNI-M12

ML-21-UNI-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

Lampe pour machine : ML-21-UNI M12: 10970 / GTIN 4262388141034
ML-21-UNI LC: 10969 / GTIN 4262388141027
Numéro de série : Voir plaque signalétique

Version de l' : 01
Date de publication de l' : 2.01.2026

Modifications du produit

Année	Type	Modifications
11/2024	Production	Amélioration des processus de production

Révisions du document

Date	Version	Modifications
2.01.2026	01	Première édition

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 présentation	9
1.1.4 Symboles utilisés dans le mode d'emploi et les instructions de montage d'origine	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 luminaire pour machines	16
2.1.2 Modifications structurelles apportées au feu pour machines	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 Avertissements particuliers/risques résiduels	20
2.5.1 Symboles utilisés sur le voyant lumineux de la machine	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	23
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	24
2.5.9 Avertissement concernant la chute de pièces lors du montage	25
2.5.10 Attention au risque thermique	25
2.5.11 Attention au rayonnement optique	26
2.5.12 Risques liés aux trébuchements	26
2.5.13 Risques liés à l'utilisation de pièces de rechange inadaptées	26
2.5.14 Risques liés à une qualification insuffisante	27
2.5.15 Risques liés aux liquides de nettoyage	27

2.5.16	Remarque concernant les influences environnementales	27
2.5.17	Remarque concernant les risques liés aux décharges électrostatiques	27
2.5.18	Remarque concernant les risques liés à la CEM	28
2.5.19	Remarque concernant les contraintes mécaniques	28
2.5.20	Remarque concernant les effets chimiques et le nettoyage	28
2.5.21	Remarque concernant les erreurs de montage	28
2.6	Équipement de protection individuelle	29
2.7	Remarques en cas d'urgence	30
2.8	Obligation de l'exploitant	30
3	Description du feu de signalisation pour machines	31
3.1	Description fonctionnelle	31
3.1.1	Généralités	31
3.1.2	Caractéristiques optiques	31
3.1.3	Raccordement électrique	31
3.1.4	Caractéristiques techniques de sécurité	31
3.1.5	Domaines d'application typiques	32
3.2	Caractéristiques techniques	32
3.2.1	Dimensions	34
4	Transport et stockage	35
4.1	Livraison par une entreprise de transport agréée	35
4.2	Schrempp electronic GmbH est le fabricant	35
4.3	Contrôle lors de la réception par le destinataire	35
4.4	Emballage	35
4.4.1	Déballage	36
4.4.2	Reconditionnement	36
4.5	Indications relatives aux dangers lors du transport	36
4.6	Contenu de la livraison Lampe pour machine	37
4.7	Stockage temporaire	37
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 feu de machine	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 ML-21-UNI-M12 / ML-21-UNI-LC	43
7	Dépannage	44
7.1	Mesures correctives	44
8	Entretien et nettoyage	45
8.1	Mesures de sécurité lors des travaux de maintenance	45
8.1.1	Mesures de sécurité générales lors des travaux de maintenance	45

8.2	Travaux d'inspection et de maintenance	46
8.2.1	Intervalles de maintenance.....	46
8.2.2	Mesures préparatoires Électricité	46
8.2.3	Maintenance - mensuelle	47
8.2.4	Maintenance - semestrielle.....	47
8.2.5	Maintenance - annuelle	47
8.2.6	Remplacement de composants	48
9	Mise hors service et démontage.....	48
9.1	Élimination.....	49
10	Annexe	49
10.1	Déclaration de conformité UE	49

Liste des illustrations

Illustration 1 : Dimensions 34

1 Introduction

Le présent mode d'emploi et d'installation vous fournit toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement du luminaire industriel .

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 projecteur pour machines . 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 projecteur pour machines en toute sécurité,
- monter/installer le projecteur pour machines en toute sécurité,
- mettre en service le projecteur pour machines en toute sécurité,
- utiliser le feu de signalisation en toute sécurité,
- prendre les mesures appropriées en cas de dysfonctionnement,
- entretenir la lampe pour machine conformément aux prescriptions,
- nettoyer le feu de signalisation conformément aux prescriptions,
- mettre hors service le feu de signalisation dans le respect des consignes de sécurité,
- démonter la lampe pour machine en toute sécurité,
- éliminer la lampe pour machine conformément aux prescriptions.

En complément du mode d'emploi et des instructions de montage de l' , 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	
	<p>Nature et source du danger !</p> <p>Conséquence(s) possible(s) en cas de non-respect !</p> <p>► Mesure(s) pour éviter le danger.</p>
Symbole expliquant le danger de manière plus détaillée	

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

Les avertissements signalent également les dangers particuliers 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 convient de 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 que le port de protections pour les mains est obligatoire 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 pour 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 désigne les opérations qui ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié.
	Intervention d'un mécanicien qualifié requise 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.
	Température de surface limitée DIN EN 60598-2-24:2014-04 Pour les luminaires portant ce marquage, la température ne doit pas dépasser 90 °C sur toutes les surfaces du luminaire exposées à l'accumulation de poussière.
	Homologation UL (variantes sans connecteur M12) Le produit répond 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, les conditions de livraison de Maschinenleuchte 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.

Le présent mode d'emploi et d'installation ne remplace pas l'adéquation ou la fiabilité du projecteur pour machines pour certaines applications utilisateur et ne doit pas être utilisé pour déterminer son adéquation ou sa fiabilité.

La lampe pour machine ne doit être utilisée 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 de la lampe pour machine .

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 de la lampe pour machine ,
- transport, montage/installation, mise en service, utilisation, dépannage, maintenance/nettoyage, mise hors service, démontage et élimination inappropriés du projecteur pour machines xml-ph-0000@deepl.internal
- utilisation du feu de machine avec un boîtier défectueux,
- Non-respect des instructions d'utilisation et de montage ainsi que des remarques contenues dans les instructions d'utilisation et de montage concernant le montage, la mise en service, l'utilisation, la maintenance et le nettoyage de la lampe industrielle ,
- recours à du personnel non qualifié ou non formé,
- Modifications structurelles de la lampe pour machine (Les transformations ou autres modifications apportées à la lampe pour machine ne doivent pas être effectuées sans l'autorisation écrite préalable de Schrempp electronic GmbH . En cas d'infraction, la lampe pour machine 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 perfectionnement, 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 donnera 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 Schrempp electronic GmbH .

1.5 Service/Service après-vente



Notre service après-vente se tient à votre disposition pour tout renseignement 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.

**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 en service le luminaire industriel.
- ▶ 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'entreprise.

2.1 Utilisation conforme

La sécurité de fonctionnement du projecteur pour machines n'est garantie que s'il est utilisé conformément à sa destination.

La lampe pour machines sert exclusivement à l'éclairage de machines ou d'installations. Le montage doit être effectué 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 luminaire industriel 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 en intérieur et en extérieur dans le cadre du type de protection spécifié et sont uniquement destinés à un montage fixe. Les lampes pour machines ne sont pas destinées à être installées dans des aéronefs ou des engins spatiaux, et les lampes pour machines ne sont pas destinées à être utilisées à d'autres fins que celles indiquées ici et sont considérées comme une utilisation inappropriée. Il est notamment interdit :

- d'utiliser des accessoires défectueux ou inadaptés,

- d'utiliser la lampe pour machine dans une atmosphère explosive,
- d'utiliser la lampe pour machine si celle-ci n'est pas prête à l'emploi ou a été modifiée,
- poser des objets sur la lampe industrielle . Retirez tous les objets qui se trouvent sur la lampe industrielle ,
- d'utiliser le voyant machine si le boîtier est endommagé,
- d'ouvrir la lampe machine .
- utiliser le feu de machine si les consignes de sécurité et les avertissements ont été retirés ou ne sont pas lisibles,
- d'utiliser la lampe pour machine si elle a été montée 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 câbles endommagés peuvent entraîner des blessures corporelles et des dommages matériels.
- d'utiliser le feu de signalisation 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.
- Pour les lampes, la température ne doit pas dépasser 90 °C sur toutes les surfaces de la lampe exposées à l'accumulation de poussière.
- Ne pas stocker et transporter la lampe pour machines conformément aux instructions du fabricant. Un stockage et un transport incorrects peuvent entraîner des dommages corporels et matériels.

Une utilisation conforme comprend également :

- Respecter toutes les consignes figurant dans le mode d'emploi et les instructions de montage,
- 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 projecteur pour machines uniquement conformément à l'usage prévu, sinon la sécurité de fonctionnement ne peut être garantie.
- Respectez les indications 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 feu de signalisation !

2.1.1 Remarque concernant l'installation du feu de signalisation pour machines

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.

La lampe pour machine est destinée à être installée 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 feu de signalisation pour machines ne doit être mis en service qu'après avoir vérifié que la machine, l'installation ou le dispositif dans lequel le feu de signalisation pour machines doit être intégré répond 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 feuillet de sécurité 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 feu de signalisation est installé.

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

2.1.2 Modifications structurelles apportées au feu de signalisation

La conception et la réception par le fabricant sont basées sur le règlement relatif à la sécurité générale des produits. Aucune modification, aucun ajout ou aucune transformation ne peut être effectué sur le feu de signalisation sans l'autorisation écrite préalable d'.

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

Remplacez immédiatement toute lampe de machine qui n'est pas en parfait état.

Utilisez uniquement des pièces de rechange/pièces d'usure/accessoires d'origine. Ces pièces sont spécialement conçues pour la lampe pour machine. Il n'est pas garanti que les pièces provenant d'autres fournisseurs 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 sur la lampe pour machine.

2.1.3 Mauvaise utilisation prévisible

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

- ▶ Utilisez la lampe pour machine uniquement conformément à l'usage prévu.
- ▶ N'utilisez la lampe pour machines que si la maintenance et l'inspection ont été effectuées correctement.
- ▶ N'utilisez pas la lampe pour machines en dehors des conditions environnementales (température, humidité, indice de protection) indiquées au chapitre Caractéristiques techniques.
- ▶ N'utilisez pas la lampe pour machines sans fixation solide et appropriée ou avec des éléments de fixation desserrés.
- ▶ Ne raccordez pas la lampe pour machine à une alimentation électrique qui ne correspond pas aux spécifications. Pour une utilisation en Amérique du Nord, utilisez uniquement 24 V / alimentation électrique de 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. Il convient de noter que les sources lumineuses intenses présentent un risque potentiel en raison de leur effet éblouissant.
- ▶ 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 pour machines .

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 les instructions d'utilisation et de montage et agir en conséquence. 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 surveillées ou formées à l'utilisation sûre du projecteur pour machines et comprendre les dangers associés.

Les instructions d'utilisation et de montage d' mentionnent les qualifications suivantes 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 et son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des dispositions applicables, le personnel qualifié est en mesure d'effectuer les travaux qui lui sont confiés et de reconnaître 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 la lampe pour machines .
- Toutes les personnes qui effectuent des travaux sur le projecteur pour machines 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 luminaire industriel s'engagent, avant de commencer leur travail, à :

- de respecter les consignes fondamentales en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents,
- lire les consignes de sécurité et les avertissements contenus dans le présent mode d'emploi et d'installation et confirmer par leur signature qu'ils 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 éloignées de la zone d'utilisation.
- En cas de doute, interpellez les personnes et éloignez-les de la zone d'utilisation.
- Interrompez les travaux tant que des personnes non autorisées se trouvent dans la zone d'utilisation.

2.3 Consignes de sécurité fondamentales

- La lampe pour machines ne doit être mise en service et entretenue qu'après avoir pris connaissance de la présente notice d'utilisation et de montage.
- Utilisez la lampe pour machines uniquement conformément à l'usage prévu.
- Lors de l'utilisation du projecteur pour machines, évitez toute méthode de travail qui pourrait compromettre la sécurité des personnes ou du projecteur pour machines.
- Maintenez toujours la zone d'utilisation de la lampe pour machine propre et en ordre.
- Utilisez la lampe pour machine uniquement dans le cadre de ses caractéristiques techniques.
- Veillez à ce que toutes les consignes de sécurité et les avertissements figurant sur la lampe pour machine restent lisibles et remplacez-les si nécessaire.
- Les travaux sur la lampe pour machine ne doivent être effectués que par du personnel qualifié ou formé.
- En cas de dysfonctionnement, mettez immédiatement hors service le feu de signalisation.





- Il faut s'assurer que toutes les personnes qui effectuent des travaux sur le feu de signalisation puissent consulter à tout moment le mode d'emploi et les instructions 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 de la machine

Symbole	Description	Emplacement
Symbole d'avertissement		
	Avertissement concernant la tension électrique Ce symbole avertit des dangers liés à la tension électrique.	Plaque signalétique
	Avertissement concernant les composants sensibles à l'électricité statique Ce symbole avertit de la présence de composants pouvant être endommagés par des décharges électrostatiques (ESD).	Plaque signalétique
	Avertissement concernant les surfaces chaudes Ce symbole avertit du risque de brûlure par des surfaces chaudes.	Plaque signalétique
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 .	Plaque signalétique

Symbole	Description	Emplacement
Autres symboles		
	Consignes d'élimination Ce symbole indique que le produit marqué ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères.	Plaque signalétique
	Marquage CE Marquage CE : le produit est conforme aux exigences essentielles de l'UE.	Plaque signalétique
	Température de surface limitée Pour les luminaires portant ce marquage, la température ne doit pas dépasser 90 °C sur toutes les surfaces du luminaire exposées à l'accumulation de poussière.	Plaque signalétique
	Homologation UL (variantes sans connecteur M12) Le produit répond aux exigences essentielles UL	Plaque signalétique
	Homologation UL (variantes avec connecteur M12) Le produit répond aux exigences essentielles UL en tant que composant intégré à 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 au maximum de 50 V CA ou 120 V CC.	Plaque signalétique



- Veillez à ce que toutes les consignes de sécurité et les avertissements figurant sur la lampe pour machines soient 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.
- ▶ 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 l'éclairage de la machine 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 que l'équipement électrique ne présente pas de défauts tels que des connexions desserrées ou des câbles brûlés. Faites réparer immédiatement tout défaut.
- ▶ Faites contrôler l'équipement électrique et les appareils 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 facilement déplacés. 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 dispositifs de connexion, dans la mesure où ils sont utilisés. Les équipements sont mobiles s'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.

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.

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 la lampe pour machines dans des zones présentant un risque d'explosion.

2.5.8 Avertissement concernant une hypothèse de sécurité erronée

AVERTISSEMENT

Il existe un danger lié à une fausse sécurité !

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

- N'utilisez pas la lampe pour machine 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 la lampe pour machine 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 pour tous les travaux à proximité de composants chauds. Les composants pouvant 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.

Les LED utilisées répondent aux exigences du groupe « Low Risk ». Cela concerne la zone visible et une durée d'exposition de 100 secondes. Dans des conditions réelles, ce produit ne présente aucun danger pour les yeux en termes de durée d'exposition et de distance. Il convient toutefois de noter que les sources lumineuses intenses peuvent présenter un danger en raison de leur effet d'éblouissement.

2.5.12 Risques de trébuchement

ATTENTION



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

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

- Toujours poser 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 les pièces de rechange sur Schrempp electronic GmbH .

2.5.14 Dangers en cas de qualification insuffisante

AVERTISSEMENT



Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !

Une utilisation incorrecte du projecteur pour machines peut entraîner des blessures corporelles graves et des dommages matériels importants !

- Confiez toutes les opérations à du personnel qualifié.

2.5.15 Dangers liés aux liquides de nettoyage

AVERTISSEMENT



La lampe pour machine 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.
- Pendant le travail, portez toujours l'équipement de protection nécessaire pour le travail concerné (protection respiratoire, vêtements de protection, lunettes de protection et gants de protection).

2.5.16 Remarque concernant les influences environnementales

REMARQUE

La poussière ou l'humidité peuvent présenter un danger !

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

- Utilisez la lampe pour machine 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 capot lumineux.
- 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 peut présenter un danger !

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





- Montez la lampe pour machine conformément au chapitre 5 Montage .

2.6 Équipement de protection individuelle

Lors de l'utilisation de la lampe pour machines, 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 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 risques d'entraînement par des pièces mobiles Maschinenleuchte 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 de la lampe de la machine.
- ▶ Évacuez les personnes de la zone dangereuse.
- ▶ En cas d'arrêt cardiaque et/ou respiratoire, procédez immédiatement à une réanimation.
- ▶ En cas de blessures, prévenez le responsable des premiers secours et appelez 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

La lampe pour machines est utilisée dans le domaine professionnel 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 prescriptions de sécurité en vigueur pour le domaine d'utilisation doivent être respectées.

L'exploitant doit s'assurer que le projecteur pour machines 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 projecteur pour machines. 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 pour machine

3.1 Description fonctionnelle

3.1.1 Généralités

Le luminaire pour machines ML-21-UNI est un éclairage de surface LED 24 V CC de haute qualité destiné aux applications industrielles exigeantes et conçu pour un usage commercial. Il est conçu comme un module fixe permanent pour une utilisation industrielle universelle et fonctionne directement avec une alimentation 24 V CC. L'appareil dispose d'un boîtier robuste en aluminium anodisé et d'un diffuseur en polycarbonate résistant aux chocs et incassable. Sa forme élancée et sa faible hauteur facilitent l'installation.

3.1.2 Caractéristiques optiques

- Surface lumineuse : éclairage sur toute la surface, diffus
- LED : 5700 K
- Mode de fonctionnement : lumière continue, commandée par la broche « EN
- Éclairage LED avec une grande fidélité des couleurs et des contrastes élevés pour une bonne visibilité dans les environnements industriels.

3.1.3 Raccordement électrique

- Alimentation : tension de service 21-27 V CC.
- Variantes de raccordement : connecteur M12 (mâle) ou câble PVC/PVC de 3 m (*LC).






3.1.4 Caractéristiques techniques de sécurité



- Indice de protection : IP 54, adapté aux environnements industriels difficiles.
- Classe de protection : III (fonctionnement avec une très basse tension de sécurité de 24 V CC).
- Sécurité électrique : fonctionnement en Amérique du Nord uniquement avec 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

- Éclairage dans et sur les machines et installations industrielles.
- Éclairage pour applications de traitement d'images

3.2 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques ML-21-UNI-M12/LC	
Électrique	
Tension d'alimentation	24 V CC (21 - 27 V CC)
Consommation électrique nominale	0,9 A
Indice de protection	
Commande électrique à distance	OFF : EN <1 V ON : EN > 8 V
Alimentation électrique admissible	Classe 2 (pour une utilisation en Amérique du Nord)
Raccordement	<p>ML-21-UNI-M12 : connecteur M12</p>   <p>ML-21-UNI-LC : câble 3 m PVC/PVC</p>  
Protection contre les inversions de polarité	interne
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
durée de vie (L70)	60.000h

Caractéristiques techniques ML-21-UNI-M12/LC		
Mécanique		
Dimensions	ML-21-UNI-M12 / *LC (L × B × H): 780 x 24 x 20 mm / 30,7'' x 0,9'' x 0,8''	
Poids	ML-21-UNI-M12 : 350 g / ML-21-UNI-LC : 430 g	
Résistance aux chocs	IK-07	
Position de montage	Au choix	
Type de fixation	Montage frontal avec 2 vis cylindriques à six pans creux M6 (DIN ISO 4762)	
Aspect	Polycarbonate translucide	
Matériau du boîtier	Aluminium	
Conditions de protection et environnementales		
Indice de protection / NEMA	IP54 / Type 3	
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	
Composition chimique	Sans halogène, sans silicone, REACH/ROHS	
Données optiques		
Couleur lumineuse	Lumière du jour blanche, 5700 K	
Indice de rendu des couleurs	>90	
Classe d'efficacité énergétique	D	
Flux lumineux	2680 lm	
Règlement sur l'écoconception 2019/2020 UE	 ML-21-UNI LC EPREL Reg.-Nr.: 2076322	 ML-21-UNI M12 EPREL Reg.-Nr.: 2076323

3.2.1 Dimensions

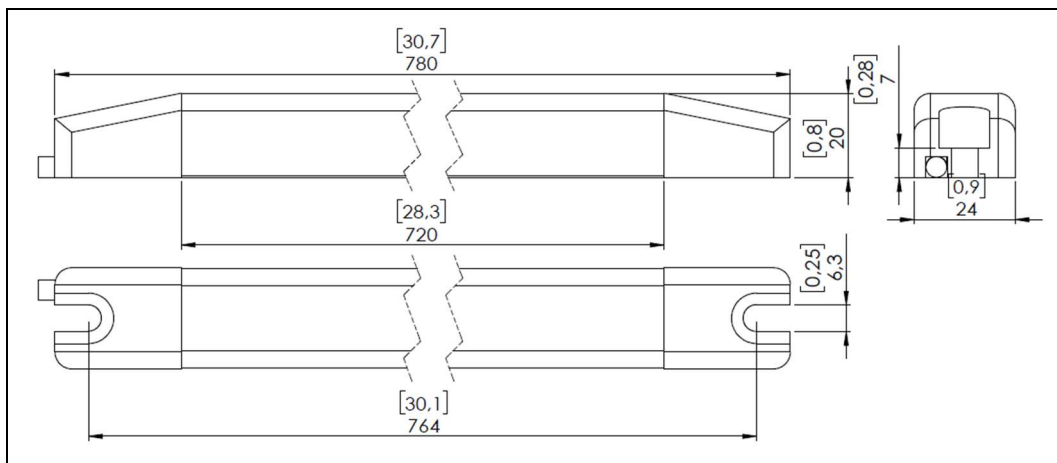


Illustration1 : Dimensions

4 Transport et stockage

4.1 Livraison par une entreprise de transport agréée

La lampe pour machines est livrée au client par une entreprise de transport agréée par Schrempp electronic GmbH .

4.2 Schrempp electronic GmbH est le fabricant

En tant que fabricant du feu pour machines, la société Schrempp electronic GmbH est responsable du transport éventuel.



- En cas de changement d'emplacement du feu de signalisation, veuillez contacter Schrempp electronic GmbH pour obtenir des informations sur le transport.

4.3 Contrôle lors de la réception par le destinataire

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

- Signalez immédiatement les dommages liés au transport au service de livraison.

4.4 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.

4.4.1 Déballage

Procédez comme suit pour déballer la lampe pour machine :

- ▶ 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 la lampe pour machine .
- ▶ Conservez l'emballage d'origine pour un transport ultérieur. Retirez l'emballage. Éliminez les matériaux d'emballage tels que les films plastiques et les rubans adhésifs de manière appropriée
- ▶ Vérifiez que la livraison est complète par rapport à votre commande.
- ▶ Conservez impérativement les documents fournis, ils contiennent des informations importantes sur l'utilisation de la lampe pour machine .
- ▶ 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 .

4.4.2 Reconditionnement

Voir le chapitre «4.4.1 Déballage ».

4.5 Indications relatives aux dangers lors du transport



AVERTISSEMENT



Lors du transport de la lampe industrielle, les dangers particuliers suivants peuvent survenir :

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

Les arêtes saillantes peuvent entraîner 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. Ne soulevez la lampe de la machine qu'aux endroits prévus à cet effet.

4.6 Contenu de la livraison Lampe pour machine

La livraison de la lampe pour machine comprend les composants suivants :

- Lampe pour machine ML-21-UNI M12 ou ML-21-UNI LC
- Guide rapide

4.7 Stockage temporaire

Si la lampe pour machine n'est pas montée immédiatement après la livraison, elle doit être stockée avec soin dans un endroit protégé. La lampe pour machine doit être stockée de manière à être protégée du froid, de l'humidité, de la saleté et des influences chimiques et mécaniques. Les conditions de stockage recommandées pour la lampe pour machine sont indiquées au chapitre « Conditions environnementales ».



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

5 Montage

La lampe pour machines est destinée à un montage fixe et permanent dans le secteur industriel. Elle s'installe à l'avant sur une surface de fixation appropriée et doit être positionnée de manière à fournir un éclairage suffisant pour le personnel d'exploitation et de maintenance sans éblouir.

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

5.1 Pré-montage par Schrempp electronic GmbH

La lampe pour machine est entièrement pré-montée 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 projecteur pour machines uniquement à l'aide de 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 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.



- N'utilisez pas la lampe pour machine comme aide à l'escalade. Une utilisation abusive peut entraîner la rupture ou tout autre dommage de la lampe pour machine .



- Installez la lampe pour machines de manière à ce qu'elle ne puisse pas être utilisée 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 d'une couleur.

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 projecteur pour machines , il faut s'assurer 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 la lampe pour machine , il faut s'assurer que :

- Les raccordements pour l'alimentation électrique sont préparés.
- 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 pour vis M6 sont préparés.

5.4 du feu de machineMontage

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 de la lampe pour machine en cas de montage incorrect !

- ▶ Veillez à ce que la surface d'utilisation soit conforme à la description suivante :
 - plane, 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 la lampe pour machines à proximité de champs électromagnétiques non autorisés.
- ▶ N'installez pas le projecteur sur machine dans des endroits où règne une atmosphère corrosive ou explosive.
- ▶ Veuillez noter que la lampe pour machine est uniquement prévue pour une utilisation en intérieur.
- ▶ N'utilisez pas la lampe pour machines dans des zones EX.
- ▶ Tenez compte des conditions environnementales.
- ▶ Veillez à ce que le luminaire pour machines soit protégé contre les chocs accidentels.
- ▶ En matière d'ordre et de propreté, veillez à ce que : tous les câbles et conduites soient posés de manière ordonnée et, si nécessaire, recouverts, les outils soient rangés à proximité du luminaire pour machines, 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 luminaire industriel dans la position prévue.
- ▶ Insérez deux vis cylindriques à six pans creux M6 dans les trous de fixation.
- ▶ Serrez les vis de manière uniforme (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 le dispositif 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 ex. sous des capots).
-
- ▶ Familiarisez-vous suffisamment avec :
 - l'équipement de la lampe pour machines ,
 - le fonctionnement du projecteur pour machines ,
 - des mesures à prendre en cas d'urgence.
 - ▶ Avant la première mise en service, effectuez les opérations suivantes :
 - ▶ Vérifiez que le projecteur pour machines ne présente aucun dommage visible ; éliminez immédiatement les défauts constatés - le projecteur pour machines ne doit être utilisé que s'il est en parfait état.

6.2 Raccordement ML-21-UNI-M12 / ML-21-UNI-LC

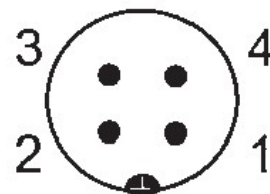
ML-21-UNI-LC : Câble PVC/PVC :

Marron :	+24 VCC
Noir :	EN
Bleu :	GND



ML-21-UNI-M12 : Connecteur M12 :

Broche 1 :	+24 VCC
Broche 4 :	EN
Broche 2 :	non affectée
Broche 3 :	GND



7 Dépannage

AVERTISSEMENT



Le lampadaire industriel présente des risques lors du dépannage !

Le non-respect des consignes peut entraîner des dommages, des dysfonctionnements ou une panne totale du feu de signalisation et compromettre la sécurité du feu de signalisation !

► Confiez le dépannage uniquement à du personnel qualifié.

7.1 Mesures correctives

Défaut	Cause	Mesure corrective
Le voyant de « » 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 de « » ne fonctionne pas	Erreur dans la commande ou le câblage	Vérifier le programme de commande et le câblage et les corriger si nécessaire
Le voyant de la machine clignote ou scintille de manière intempestive	Variations de tension	Stabiliser l'alimentation électrique
	Contact défectueux dans le câble d'alimentation	Vérifier les connecteurs et les câbles
Surface lumineuse d'une luminosité inégale	Optique sale ou endommagée	Nettoyer la surface optique/moulée
	LED défectueuse	Remplacer l'appareil s'il est défectueux

8 s d'entretien et nettoyage

8.1 Mesures de sécurité lors des travaux de maintenance

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 «2 Sécurité ».

- ▶ Bloquez l'accès à la zone d'utilisation de la lampe . Assurez-vous que seules les personnes autorisées se trouvent dans la zone d'utilisation de la lampe .
- ▶ Remplacez immédiatement toute lampe défectueuse.
- ▶ 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 la lampe , effectuez les opérations suivantes :

- ▶ Vérifiez à nouveau que tous les raccords vissés précédemment desserrés sont bien serrés.
- ▶ Vérifiez que tous les dispositifs de protection, capots, couvercles de boîtier 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
Semestrielle		
complète	Contrôle du fonctionnement	8.2.4
Une fois par an		
complète	Contrôle des raccordements électriques, des vis de fixation	8.2.5

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 la lampe d' , mettez la lampe d' , hors tension.
- Sécurisez le projecteur de machine 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



- Avant d'ouvrir l'appareil, prenez les mesures de protection ESD appropriées.
- Utilisez des mesures de protection ESD (par exemple, bracelet de mise à la terre, tapis de travail conducteur) lors de la maintenance.

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 produit nettoyant doux et non abrasif.
- ▶ Évitez les solvants agressifs (par exemple l'acétone, l'essence) qui peuvent endommager la surface optique et la peinture du boîtier.
- ▶ Assurez-vous qu'aucune humidité ne pénètre dans le boîtier.

8.2.4 Entretien - tous les six mois

8.2.4.1 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.

8.2.5 Maintenance - annuelle

8.2.5.1 Contrôle de l'électricité



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 hors tension la lampe de chantier .
-
- ▶ 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).

8.2.6 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 luminaire de la machine !

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

- Confiez tous les travaux sur l'installation électrique à des électriciens qualifiés. 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 luminaire de la machine exclusivement à du 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 luminaire de la machine 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 !



- ▶ Confiez les travaux d'élimination uniquement 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 danger 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 à la lampe pour machine 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 :	ML-21-UNI M12: 10970 / GTIN 4262388141034 ML-21-UNI LC: 10969 / GTIN 4262388141027
Numéro de série :	Voir plaque signalétique
Fonction :	La lampe pour machines sert exclusivement à l'éclairage de machines ou d'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 butyle et de benzyle (BBP), phtalate de dibutyle (DBP) et phtalate de diisobutyle (DIBP) et max. 0,01 % du poids pour le cadmium).

Indication des normes harmonisées pertinentes (ou parties de celles-ci) qui ont été utilisées, y compris la date de la norme, ou indication d'autres spécifications techniques pour lesquelles la conformité est déclarée, y compris la date de la spécification :

- DIN EN 61547
- DIN EN 60598-1
- DIN EN 60598-2-24
- DIN EN 55015
- EN CEI 63000:2017
- DIN EN 62471

D-65843 Sulzbach/Ts. ,13.01.2026

Wolfram Schrempp, ingénieur diplômé, directeur général