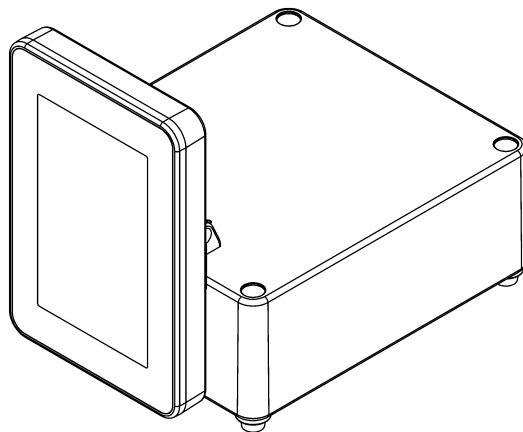


Manuel d'utilisation

bluepoint LED Spot LED



Lire les instructions avant de
commencer tout travail !
Traduction du manuel d'utilisation
d'origine



Hoenle AG
Nicolaus-Otto-Str. 2
82205 Gilching
GERMANY
Téléphone : +49 8105 2083-0
Courriel : info@hoenle.com
Internet : www.hoenle.com

Table des matières

1	Remarques importantes relatives cette notice d'utilisation.....	9
2	Description du produit.....	11
2.1	Vue d'ensemble.....	11
2.2	Utilisation prévue.....	13
2.3	Installation et fonctionnement.....	14
2.4	Équipement.....	15
2.4.1	Équipement de base livré.....	15
2.4.1.1	Équipement livré.....	15
2.4.2	État à la livraison.....	16
2.4.3	Accessoires spéciaux.....	16
2.5	Connexions.....	16
3	Consignes de sécurité.....	19
3.1	Présentation.....	20
3.2	Responsabilité de l'exploitant.....	21
3.3	Sécurité des produits.....	22
3.3.1	Utilisation prévue.....	23
3.4	Zones dangereuses.....	24
3.4.1	Postes de travail, zones dangereuses.....	24
3.4.2	Dispositifs de sécurité et de surveillance.....	25
3.4.3	Signaux d'avertissement.....	25
3.5	Organisation, Personnes.....	25
3.6	Risques spécifiques au produit.....	29
3.6.1	Risques liés au système mécanique.....	29
3.6.2	Risques liés au système électrique.....	30
3.6.3	Risques liés aux gaz.....	30
3.6.4	Risques liés au rayonnement.....	30
3.6.5	Risques thermiques.....	32
3.6.6	Risques liés au système pneumatique.....	33
3.6.7	Domages matériels.....	33
3.7	Risques supplémentaires.....	34
3.8	Groupe de risques.....	35

4	Mise en service.....	37
4.1	Première mise en service.....	37
4.1.1	(Facultatif) Intégrer l'appareil dans le circuit de sécurité.....	37
4.1.2	Raccordement des têtes de LED.....	38
4.1.3	(Facultatif) Mettre plusieurs appareils en série.....	39
4.1.4	Brancher l'alimentation électrique.....	40
5	Utilisation.....	43
5.1	Allumer/éteindre le produit.....	43
5.2	Vue d'ensemble des menus.....	43
5.3	Menu principal.....	43
5.3.1	Éléments de commande et d'affichage de base.....	44
5.3.2	Affichage de la température.....	45
5.4	Réglage des têtes LED.....	46
5.4.1	Réglages des LED.....	46
5.4.1.1	Réglage de la puissance LED.	46
5.4.1.2	Régler la durée d'exposition au rayonnement.	47
5.4.1.3	Mode de fonctionnement « Tête LED ».	48
5.4.1.4	Entrée PLC.	48
5.4.1.4.1	Affecter une entrée PLC.	49
5.4.1.5	Activer/désactiver le bouton Start-Stop.	50
5.4.1.6	Synchroniser les réglages des têtes LED.	50
5.4.2	Mode STEP.....	50
5.5	Réglages.....	51
5.5.1	Fonction « PLC Out ».....	51
5.5.2	Fonction « Sortie 24 V ».....	53
5.6	Process Flow Control.....	54
5.6.1	Mode de démarrage pour le Process Flow Control.....	55
5.6.2	Supprimer le programme.....	55
5.6.3	Créer/modifier le déroulement du programme.....	55
5.6.4	Commandes pour séquences de programme.....	58
5.7	Mode PLC.....	60
5.7.1	Entrées PLC.....	61
5.7.2	Sorties PLC.....	61
5.7.3	Entrée analogique (valeur de consigne).....	62
5.7.4	Affectation des broches PLC.....	63

5.8	Interface RS-232.....	64
5.8.1	Affectation des broches RS-232.....	64
5.8.2	Paramètres de transmission RS-232.....	65
5.8.3	Configurer le programme de terminal RS-232.....	65
5.8.4	Réglage des LED via RS-232.....	66
5.8.5	Process Flow Control avec RS-232.....	67
5.8.6	Mode STEP avec RS-232.....	69
5.8.7	Consulter la version du micrologiciel via RS-232.....	70
5.8.8	Consulter les données relatives à la tête LED.....	70
5.8.9	Interrogation de l'état de l'appareil via RS-232.....	70
6	Inspection et Maintenance.....	73
6.1	Interventions de maintenance et d'inspection générales.....	74
6.1.1	Contrôle des composants.....	74
6.1.2	Vérifiez les connexions par vis et par serrage.....	75
6.1.3	Nettoyage des écrans.....	75
6.1.4	Nettoyer le boîtier/les surfaces.....	77
6.2	Mettre le firmware à jour.....	79
7	Remise en état.....	83
7.1	Avertissements.....	83
7.2	Dysfonctionnements.....	84
8	Pièces de rechange.....	87
8.1	Données de commande.....	87
9	Caractéristiques techniques.....	89
9.1	Conditions ambiantes.....	89
9.2	Schémas.....	90
9.3	Dimensions de la tête LED.....	90
10	Index.....	92

Liste des figures

Fig. 1 :	Recto.	11
Fig. 2 :	Arrière.	12
Fig. 3 :	Arrière de l'écran.	13
Fig. 4 :	Présentation des avertissements.	20
Fig. 5 :	Étiquette de sécurité des produits.	35
Fig. 6 :	Alimentation électrique.	41
Fig. 7 :	Configuration de l'interface série dans Tera Term.	66
Fig. 8 :	Plan coté bluepoint LED.	90
Fig. 9 :	Dimensions de la tête LED.	90
Fig. 10 :	Dimensions du bloc porte-tête LED.	91

Liste des tableaux

Tab. 1 :	Durée de vie attendue des types d'émetteur.....	28
Tab. 2 :	Délai minimal à respecter après le fonctionnement du composant émetteur.....	33

1 Remarques importantes relatives cette notice d'utilisation



Lisez attentivement et dans sa totalité la notice d'utilisation avant de commencer la mise en service.

Vous devez utiliser le produit de la manière indiquée dans la notice d'utilisation et en respectant les règles générales de prudence.

Objectif de cette notice d'utilisation

Cette notice contient notamment les éléments suivants :

- Consignes de sécurité et avertissements importants garantissant un fonctionnement conforme.
Les consignes de sécurité et les avertissements vous aident à éviter les dommages corporels et matériels.
- Informations importantes relatives aux phases de vie :
 - Transport
 - Montage
 - Mise en service
 - Utilisation
 - Entretien
 - Mise hors service
 - Démontage
 - Élimination

Destinataires

- Les qualifications requises sont définies au ➔ *Chapitre 3.5 « Organisation, Personnes » à la page 25.*
- Les interventions sont réservées aux spécialistes (voir ➔ *Chapitre 3.5 « Organisation, Personnes » à la page 25).*
- Dans cette notice, les interventions comprennent, notamment, les éléments suivants :
 - Transport
 - Montage
 - Mise en service
 - Entretien
 - Inspection
 - Maintenance
 - Remise en état
 - Élimination des erreurs
 - Mise hors service
 - Démontage
 - Élimination
- Avant toute activité, lisez les chapitres concernés.

Conventions de représentation	Pour des raisons de lisibilité, le masculin générique est utilisé dans cette notice. Toutes les désignations de personnes s'appliquent indifféremment à tous les sexes.
Conservation de cette notice d'utilisation	Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit. L'exploitant mettre en permanence un exemplaire de la notice d'utilisation à la disposition du personnel, soit sur le lieu d'intervention directement, soit dans un autre endroit prévu à cet effet.
Transmission de cette notice d'utilisation	Si vous vendez le produit, vous devez fournir cette notice d'utilisation à l'acheteur.

2 Description du produit

2.1 Vue d'ensemble

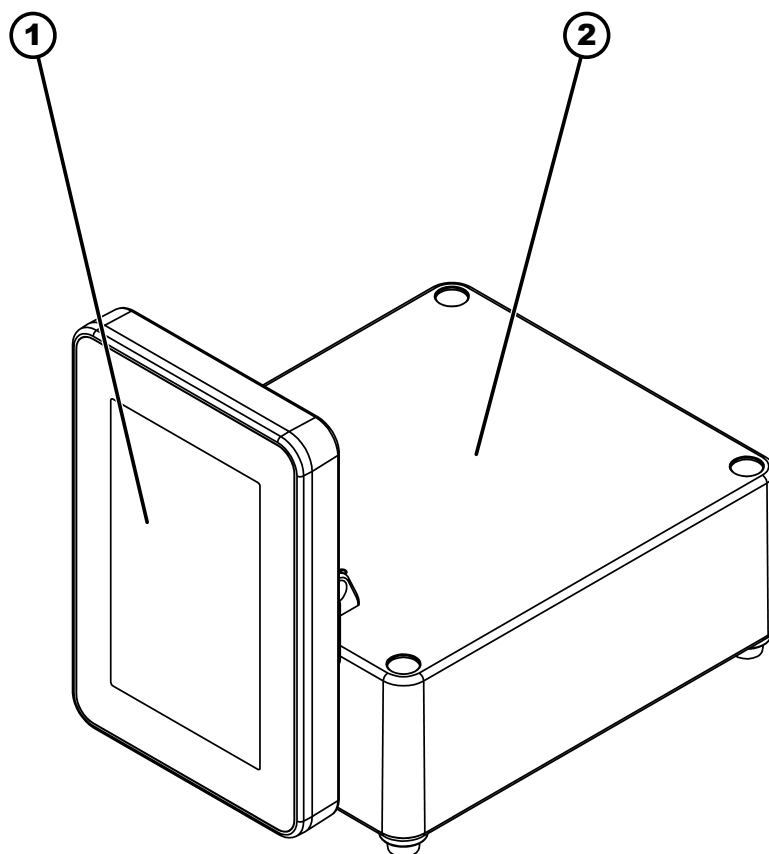


Fig. 1 : Recto

- 1 Écran
- 2 bluepoint LED

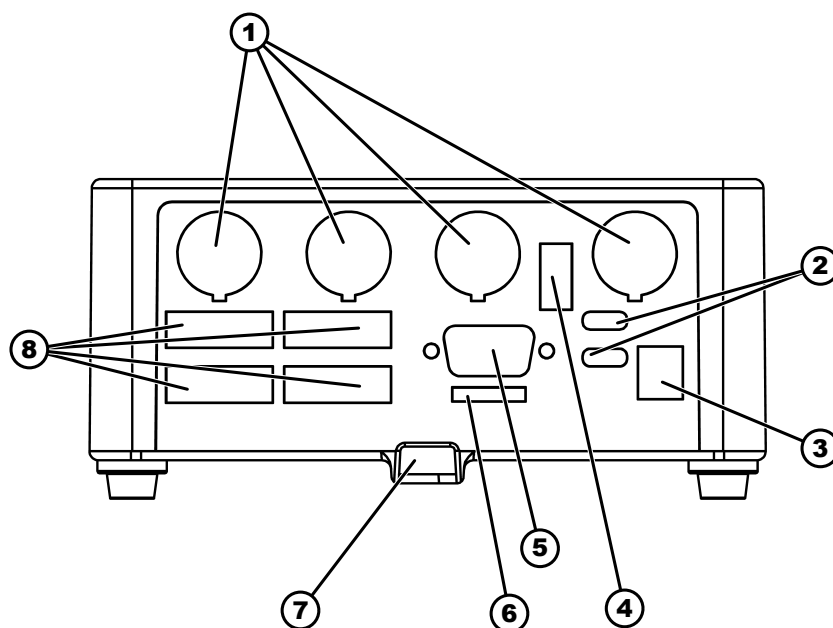


Fig. 2 : Arrière

- 1 Connexion de la tête LED
- 2 Connexion CAN-BUS
- 3 Raccordement électrique
- 4 Commutateurs DIP
- 5 Port RS-232
- 6 Port de mise à jour du micrologiciel pour le
- 7 Passage du câble d'écran
- 8 Interface PLC

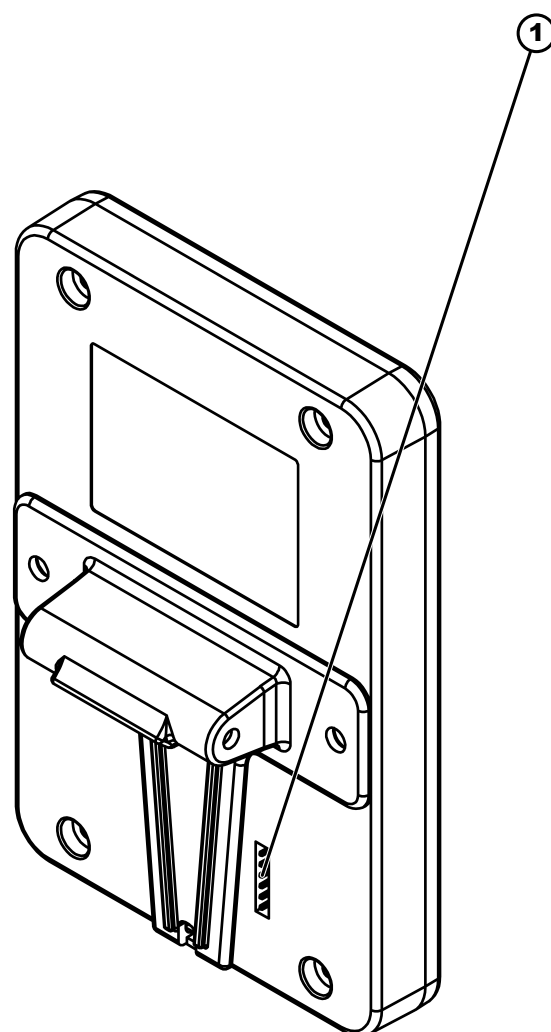


Fig. 3 : Arrière de l'écran

1 Port de mise à jour du micrologiciel pour l'écran

2.2 Utilisation prévue

Applications

Le bluepoint LED est destiné aux utilisations suivantes :

- Collage, fixation ou enrobage de composants dans les secteurs de l'électronique, de l'optique et des technologies médicales
- Excitation par fluorescence pour le contrôle des matériaux, y compris pour le traitement automatique des images
- Rayonnement UV à haute intensité destiné aux secteurs de l'industrie chimique, biologique et pharmaceutique
- Rayonnement UV destiné à une utilisation en salle blanche.

2.3 Installation et fonctionnement

Le bluepoint LED a été conçu pour des applications nécessitant un **rayonnement UV de très haute intensité**.

Grâce à cette intensité élevée et à la possibilité de programmer des séquences complètes, telles que des cycles d'exposition avec différentes intensités et différents temps d'attente, l'bluepoint LED est adapté à une utilisation dans des lignes de production entièrement automatisées.

Le bluepoint LED permet d'obtenir **des temps de cycle et de traitement courts**, mais peut également être utilisé en laboratoire pour une irradiation manuelle.

La durée de vie typique d'une LED **est supérieure à 20 000 heures** dans des conditions d'utilisation normales. Les têtes LED émettent des longueurs d'onde spécifiques. En choisissant la longueur d'onde appropriée, vous adaptez le spectre à l'utilisation prévue.

Vous pouvez connecter jusqu'à 4 têtes LED émettant **différentes longueurs d'onde** à une **unité d'exploitation**. Chaque tête LED peut **être commandée individuellement**. Le bluepoint LED détecte la tête LED et ajuste automatiquement les paramètres.

Activation

La durée d'exposition au rayonnement peut être réglée **entre 0,01 et 3599 secondes**.

Il est également possible de passer en mode continu.

Le cas échéant, en cas d'irradiation très longue et ininterrompue, un refroidissement passif supplémentaire des têtes peut s'avérer nécessaire.

L'écran permet de consulter les états de fonctionnement et les températures des têtes LED raccordées, ainsi que les durées d'exposition au rayonnement. **La puissance de la lampe électrique est réglable de 10 à 100 %, par paliers de 1 %.**

Outre les heures de fonctionnement des LED, l'appareil mesure également la température de celles-ci et s'éteint automatiquement en cas de dysfonctionnement. Les voyants d'état indiquent l'état de fonctionnement de chaque LED.

Le bluepoint LED dispose de différents modes de fonctionnement qui régulent la puissance en fonction de l'utilisation prévue :

- En **mode « pourcentage »**, une valeur comprise entre 10 % et 100 % est définie et la puissance des LED est réglée en conséquence.
- Le **mode de fonctionnement constant** garantit des performances optiques pratiquement constantes, l'intensité du rayonnement étant maintenue à un niveau quasi constant sur une large plage de températures.
- Pour les irradiations de courte durée avec de longues pauses entre les cycles d'irradiation, la puissance optique de sortie peut être maximisée en **mode « Peak Power »**.
- Le **mode « Step »** permet de définir des séquences d'irradiation personnalisées. Il est ainsi possible de créer une séquence comprenant au maximum 4 étapes (temps/puissance).

Contrôle du flux de processus (PFC)

L'bluepoint LED permet de **programmer des séquences complètes**. La programmation s'effectue via l'écran ou, à défaut, en transférant un fichier TXT créé sur un PC.

Vous pouvez programmer les éléments suivants :

- des séquences d'exposition avec différentes intensités
- l'activation de composants de "manipulation" externes
- les temps d'attente
- l'exécution d'instructions conditionnelles en fonction de commandes externes

2.4 Équipement

2.4.1 Équipement de base livré

2.4.1.1 Équipement livré

- Spot LED bluepoint LED
- Écran avec câble d'écran
- 4 connecteurs pour PLC (6 broches), dont 1 connecteur avec pont
- Protection oculaire contre les UV
- Guide rapide
- Instructions complémentaires



Non compris dans la livraison

Les composants suivants doivent être commandés séparément :

- 1 à 4 têtes de LED
- Bloc d'alimentation 24 V ou tension d'alimentation externe 24 V
- Tension d'alimentation 24 V via connecteur PLC

2.4.2 État à la livraison

Le bluepoint LED vous sera livré non monté. Avant toute utilisation, installez l'écran en suivant les instructions du guide rapide fourni.

2.4.3 Accessoires spéciaux

Les fonctionnalités de l' bluepoint LED peuvent être complétées ou étendues grâce à des accessoires optionnels :

- Adaptateur permettant de dévier le faisceau à 90° pour une utilisation dans des espaces restreints
- Rallonges électriques de différentes longueurs
- Adaptateur pour pédales de commande permettant d'utiliser jusqu'à 4 pédales

2.5 Connexions

Interfaces

Le Spot LED dispose des interfaces suivantes :

- **Interface de mise à jour du micrologiciel :**
 - Mise à jour du micrologiciel
- **Interface RS-232 :**
 - Programmation des paramètres de fonctionnement
 - Commande de l'appareil via un PLC ou un PC
 - Transmission des séquences du programme
- **Interface PLC :**
 - Entrées PLC :

Allumage des LED (pour chaque entrée PLC, il est possible d'allumer au choix une ou plusieurs LED)
 - Sorties PLC :

Affichage de l'état des LED dans des conditions réglables ➔ *Chapitre 5.5 « Réglages » à la page 51*

- Sortie numérique 24 V dans des conditions réglables
➔ *Chapitre 5.5 « Réglages » à la page 51*
- Validation du circuit de sécurité externe
- Entrée de signal en vue de la désactivation sûre des LED selon les règles de sécurité usuelles

■ Interfaces BUS :

- Connexion pour un écran
- Enchaînement de plusieurs bluepoint LED



REMARQUE

Autres appareils connectés aux entrées CAN-BUS

Les entrées CAN-BUS de bluepoint LED fonctionnent exclusivement avec des accessoires d'origine (spéciaux) fournis par le fabricant du produit. Si vous connectez d'autres appareils ou des appareils non compatibles à bluepoint LED, cela entraînera des dommages matériels.

- Ne connectez aux entrées CAN-BUS que l'écran d'origine ou un autre bluepoint LED.
- **Ne** branchez **aucun** autre appareil ou appareil tiers sur les entrées CAN-BUS.

3 Consignes de sécurité

Remarques générales

- Malgré toutes les mesures et installations de sécurité, le produit peut présenter des risques résiduels.
Tenez compte de ce fait de toutes les informations relatives à la sécurité :
 - Les consignes de sécurité de ce chapitre.
 - Les avertissements de cette notice.
 - Les signes de sécurité et les étiquettes de sécurité apposés sur le produit.
- Pour prévenir les dommages éventuels, lisez et respectez les instructions de cette notice.
La lecture et le respect des informations relatives à la sécurité garantissent un fonctionnement sûr et approprié.
- Les éléments suivants contribuent à l'identification précoce des risques et à la prévention des blessures corporelles et des dommages matériels :
 - Le respect des informations relatives à la sécurité
 - Une attention totale
 - Un comportement respectueux de la sécurité
- La connaissance de toutes les prescriptions de sécurité fondamentales est une condition indispensable pour garantir un fonctionnement sûr et sans perturbations.
- Vous ne pouvez effectuer d'interventions que si le produit est hors tension et protégé contre toute remise en marche intempestive.

3.1 Présentation

Composition des avertissements

Respectez exactement les avertissements et comportez dans ces cas avec une attention particulière afin de prévenir les accidents.

Composition des avertissements de cette notice :

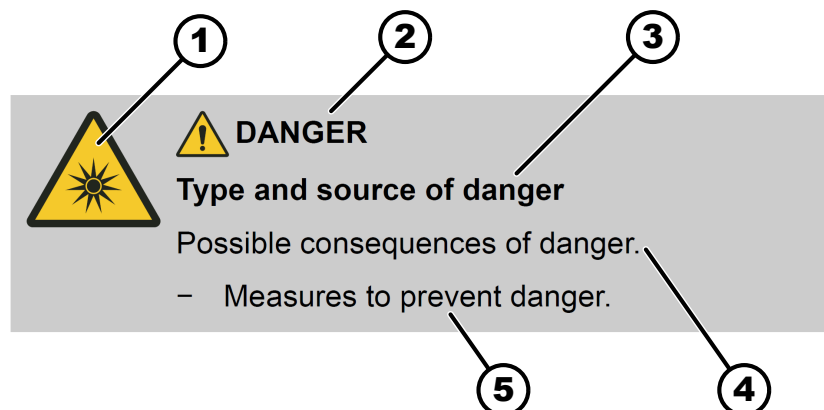


Fig. 4 : Présentation des avertissements

- 1 Symbole
- 2 Mention d'avertissement
- 3 Nature et source du risque
- 4 Conséquences possibles du risque
- 5 Mesures de prévention du risque

Symboles

Vous trouverez des symboles avec tous les avertissements relatifs à un risque pour les personnes.

Cette notice utilise les symboles suivants :

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement : emplacement dangereux.
	Avertissement : substances inflammables.
	Avertissement : surface brûlante.

Mentions d'avertissement

Tous les avertissements contiennent des mentions d'avertissement.

Les mentions d'avertissement associées indiquent la gravité d'une blessure éventuelle.

Cette notice utilise les mentions d'avertissement suivantes :

Terme générique	Signification
AVERTISSEMENT	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par de graves lésions voire la mort si celle-ci ne peut être évitée.
ATTENTION	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des lésions légères ou moindres si celle-ci ne peut être évitée.
REMARQUE	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des dommages matériels et sur l'environnement si celle-ci ne peut être évitée.

3.2 Responsabilité de l'exploitant

En tant qu'exploitant, vous êtes, entre autres, responsable des points suivants :

- Le respect du devoir de diligence
- Le respect des prescriptions, normes et directives applicables sur le lieu d'exploitation, par exemple : Prescriptions de prévention des accidents et règlements sur les lieux de travail.
- Le respect des conditions environnementales requises sur le site d'exploitation.
- La mise à disposition de la documentation du produit complète.
- L'instruction des intervenants.
- Le protocole d'instruction des intervenants.
- Le mandat donné aux intervenants pour les activités nécessaires.

- Vérifier à intervalles réguliers que le personnel respecte les consignes de sécurité au travail.
- L'assurance que les équipements de protection personnelle sont conformes aux réglementations en vigueur sur le site.
- L'évaluation de manière adéquate et suffisante, conformément aux règles de sécurité sur le lieu de travail, des risques et dangers liés à l'exploitation.
 - Pour minimiser ou éliminer ces risques, vous devez maintenir des mesures de contrôle appropriées lors de l'évaluation.
 - Les informations contenues dans cette notice d'utilisation peuvent vous aider à évaluer les risques et les dangers liés à l'exploitation.
- La mise en œuvre des mesures de protection ➔ *Chapitre 3.4 « Zones dangereuses » à la page 24*
 - Le montage et la surveillance des dispositifs de protection.
 - L'apposition de signes de sécurité et d'étiquettes de sécurité des produits appropriés aux endroits dangereux librement accessibles dans la zone d'utilisation.
- L'utilisation uniquement autorisée si le produit est sûr et en état de fonctionner.
- La prévention des risques liés à l'utilisation de substances dangereuses :
 - La mise en œuvre des mesures correspondantes.
 - Le respect de la réglementation locale en matière d'émissions.
- Le mandat des interventions d'entretien.
 - Le mandat des interventions de maintenance et d'entretien aux intervalles requis.

3.3 Sécurité des produits

Les risques suivants peuvent, entre autres, exister dans les cas suivants :

- Vous utilisez le produit d'une manière différente de celle prévue.
- Vous ne respectez pas la notice d'utilisation et/ou les informations relatives à la sécurité.
- Des personnes qui n'ont pas les qualifications requises utilisent le produit.

N'utilisez le produit que s'il est en bon état et en tenant compte de sa notice d'utilisation.

3.3.1 Utilisation prévue

Utilisation conforme

Utilisez ce produit conformément à sa destination, exclusivement pour l'irradiation d'objets, de substances ou de matériaux prévus à cet effet dans le cadre d'un processus industriel.

Utilisez ce produit exclusivement dans des locaux couverts et à usage professionnel, en respectant les conditions ambiantes requises. ➔ *Chapitre 9 « Caractéristiques techniques » à la page 89*

N'utilisez le produit que dans le cadre des caractéristiques techniques requises. ➔ *Chapitre 9 « Caractéristiques techniques » à la page 89*

Utilisation non conforme à l'usage prévu

Toute utilisation différente ou dépassant l'utilisation définie précédemment dans la description du produit est considérée comme **non conforme**, dangereuse et est interdite.



Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation non conforme du produit.

Les utilisations suivantes, entre autres, **ne** sont **PAS** conformes à l'usage prévu :

- Vous utilisez le produit hors des caractéristiques techniques autorisées ➔ *Chapitre 9 « Caractéristiques techniques » à la page 89.*
- Vous utilisez le produit comme espace de rangement.
- Vous utilisez le produit avec des modules servant à la sécurité endommagés.
- Vous utilisez le produit sans carter/boîtier.
- Vous utilisez le produit en extérieur.
- Vous installez le produit à un endroit inapproprié.
- Vous installez le produit sur un sol inapproprié.
- Vous utilisez le produit à des fins médicales ou thérapeutiques.
- Vous utilisez le produit pour le bronzage de la peau ou dans tout autre appareil médical.
- Vous utilisez le produit pour irradier des personnes.

3.4 Zones dangereuses

3.4.1 Postes de travail, zones dangereuses

En tant qu'exploitant, vous devez mettre en œuvre les mesures de protection décrites dans ce chapitre **conformément aux réglementations locales en vigueur** :

Respecter les distances par rapport aux matières combustibles ou inflammables

- Veillez toujours à ce que les points suivants soient respectés :
 - Aucune matière inflammable ou combustible n'est stockée à proximité ou au-dessus du produit.
 - Aucune matière inflammable ou combustible n'est manipulée à proximité ou au-dessus du produit.

Assurer la protection contre les rayons UV

Le rayonnement UV généré lors du fonctionnement de l'installation doit être protégé.

Aucun rayonnement UV ne doit pénétrer dans la zone de travail.

- Assurez-vous que le rayonnement UV est complètement protégé.

Sécuriser les endroits dangereux.

- Installez au besoin des dispositifs de protection appropriés aux endroits dangereux.
- Signalez au besoin toutes les zones dangereuses librement accessibles par des signes de sécurité et une étiquette de sécurité des produits.

Tenez compte, entre autres, des risques suivants :

- Risques liés aux composants mécaniques
- Risques liés aux composants électriques sous tension
- Risques liés au rayonnement optique
- Risques liés aux surfaces chaudes

Tenir compte des risques liés au bruit

- Déterminez l'émission de bruit aérien générée sur le site.
 - En cas de risque lié au bruit, prenez les mesures de protection nécessaires.

Tenir compte du refroidissement

Un système de refroidissement doit refroidir le produit qui s'échauffe fortement pendant le fonctionnement.

- Vérifiez que l'ensemble du système de refroidissement fonctionne correctement.
- Tenez compte des exigences relatives à l'installation du produit.

3.4.2 Dispositifs de sécurité et de surveillance

Vous ne devez pas démonter, ponter ou contourner les dispositifs de sécurité et de surveillance.

Bouton d'arrêt d'urgence

Pour **mettre** le produit hors tension en cas d'urgence, débranchez-le ou actionnez l'interrupteur principal.

3.4.3 Signaux d'avertissement

- Respectez les consignes relatives aux risques sur le produit et les installations d'avertissement.
- Vous ne devez pas retirer les signes de sécurité et les étiquettes de sécurité des produits.
- Les signes de sécurité et les étiquettes de sécurité des produits doivent être entièrement lisibles.
- Vous devez remplacer sans délai les signes de sécurité et les étiquettes de sécurité des produits.

3.5 Organisation, Personnes

Sécurité au travail

- Toutes les opérations sont réservées aux personnes qualifiées instruites auparavant par l'exploitant de toutes les mesures de sécurité.
- L'utilisation de l'appareil est réservée aux spécialistes.
- Les spécialistes compétents s'engagent à toujours respecter les points suivants avant de commencer leurs activités :
 - Les prescriptions sur la sécurité du travail et sur la prévention des accidents
 - Les informations relatives à la sécurité
 - Le devoir général de diligence.
- Si le rayonnement UV n'est pas complètement protégé : Toutes les personnes présentes doivent porter un équipement de protection personnelle pour protéger leurs yeux et leur peau.
- Vérifiez régulièrement le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité et de surveillance :
 - Avant toute intervention
 - Lors d'un changement d'équipe
- Veillez à assurer un éclairage suffisant et non éblouissant :
 - De toute la zone de travail pendant toutes les interventions.
 - Lors de l'utilisation du produit.

Qualifications

Les qualifications suivantes sont mentionnées dans cette notice :

Spécialistes

- Les spécialistes sont chargés par l'exploitant d'effectuer certaines opérations.
- Les spécialistes peuvent, en raison de :
 - leur formation professionnelle,
 - leurs connaissances et expériences
 - ainsi que la connaissance des dispositions pertinentes évaluer les interventions confiées et identifier et éviter les risques.
- L'exploitant doit les
 - instruire de manière vérifiable,
 - informer sur les tâches qui leur sont confiées et les risques,
 - et les instruire sur le lieu de travail concret.

Électrotechniciens

Les électriciens spécialisés sont chargés par l'exploitant d'effectuer certaines opérations sur le système électrotechnique.

Ces électriciens spécialisés peuvent, en raison de

- leur formation professionnelle,
- leurs connaissances et expériences
- ainsi que la connaissance des dispositions pertinentes évaluer les activités confiées et identifier et éviter les risques éventuels liés, entre autres, à l'électricité.

L'exploitant doit les

- instruire de manière vérifiable
- informer sur les tâches qui leur sont confiées et les risques
- instruire sur le lieu de travail concret les spécialistes employés.

Équipement de protection personnelle

Portez lors de toutes les interventions les équipement de protection personnelle conformes aux réglementations en vigueur sur le site.

Les équipements de protection personnelle suivants sont mentionnés dans cette notice :

Sécurité technique

- Veillez à exploiter le produit que lorsqu'il est en parfait état technique de sécurité.
- Les spécialistes doivent effectuer **régulièrement** les interventions d'entretien :
 - Les interventions d'entretien assurent le parfait état technique de sécurité du produit.
 - Les interventions d'entretien augmente la durée de vie du produit.
- Il est interdit de l'utiliser un produit visiblement endommagé.
Les dommages visibles peuvent concerner, entre autres, les modules suivants :
 - Boîtier
 - Connexions
 - Câbles d'alimentation
 - Composants d'exploitation (bloc d'alimentation compris)
- Arrêtez immédiatement l'appareil en cas de dysfonctionnement.

Défauts et dommages

- Signalez immédiatement au fabricant et à l'exploitant tout défaut constaté sur le produit.
Si vous êtes habilité et suffisamment qualifié pour remédier au défaut, faites-le immédiatement.
- Signalez immédiatement tout dommage constaté sur le produit au fabricant et à l'exploitant.
Si vous êtes habilité et suffisamment qualifié pour réparer le dommage, faites-le immédiatement.

Transformations et modifications

Vous ne devez pas transformer ou modifier le produit de façon autonome, de quelque manière que ce soit.

Avant de modifier le produit ou d'utiliser des accessoires de tiers, vous devez obtenir l'autorisation écrite expresse du fabricant.

Durée de vie

La durée de vie du produit est limitée.

La durée de vie du produit dépend entre autres des éléments suivants :

- Utilisation prévue
- Paramètres de fonctionnement
- Type d'émetteur (voir ➡ Tab. 1 « *Durée de vie attendue des types d'émetteur* » à la page 28)

Tab. 1 : Durée de vie attendue des types d'émetteur

Type d'émetteur	Durée de vie attendue
Émetteur LED	env. 20000 h

Garantie constructeur et responsabilité

Les « Conditions Générales de vente et de livraison » du constructeur ou du distributeur s'appliquent de manière générale.

Elles sont à la disposition de l'exploitant au plus tard à la passation du contrat.

En cas de dommages corporels et matériels, les revendications au titre de la garantie constructeur et de la responsabilité sont exclues si elles sont dues à au moins une des causes suivantes :

- Utilisation non conforme à l'usage prévu
- Montage, mise en service et/ou commande non conforme
- Utilisation avec des dispositifs de sécurité et de protection endommagés et/ou non opérationnels
- Non-respect des informations relatives à la sécurité.
- Non-respect des instructions des notices d'utilisation.
- Modifications de construction à la propre initiative du client
- Surveillance insuffisante des composants soumis à l'usure
- Réparations réalisées de manière incorrecte
- Effets dus à des corps étrangers et/ou endommagement mécanique
- Cas de catastrophe et/ou de force majeure
- Manque au devoir de diligence

Le fabricant se réserve expressément les droits suivants, même sans préavis :

- Modifications techniques destinées à améliorer le produit
- Modifications techniques destinées à améliorer la sécurité du produit

Garantie

Toutes les pièces neuves sont garanties par le fabricant.

Cette garantie entre en vigueur à compter de la date de la livraison.

Les matériaux d'usure, comme les émetteurs, sont exclus de la garantie.

La garantie est annulée dans les cas suivants :

- Utilisation non conforme à l'usage prévu
- Réparations réalisées de manière incorrecte
- L'ouverture du sceau du fabricant

Vous trouverez les détails des services de garantie dans les « Conditions générales de vente » du fabricant.

3.6 Risques spécifiques au produit

Le produit a été construit conformément à l'état actuel de la technique et selon les règles techniques de sécurité reconnues.

Malgré des mesures touchant à la construction ainsi que les mesures de protection complémentaires prises en vue de la réduction de dangers existants, il est impossible d'exclure totalement certains risques résiduels lors de son fonctionnement.

Les risques résiduels sont détaillés dans ce chapitre.

3.6.1 Risques liés au système mécanique

Les interventions sur le système mécanique sont réservées aux spécialistes.

Les risques liés au système mécanique sont détaillés dans ce chapitre.

Risque de blessure lié aux roues de ventilateur en rotation

Les ventilateurs du refroidissement par air sont des rotatifs.

Les roues de ventilateur en rotation peuvent happer les vêtements et les cheveux.

- N'enlevez pas la grille du ventilateur ou la natte filtrante quand l'appareil est en service.
- Portez les cheveux courts ou une résille avec les cheveux attachés, le cas échéant, lors de toute intervention.
- Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux lorsque vous travaillez.
- Avant toute intervention sur le système de refroidissement, tenez compte des points suivants :
 - Éteignez le produit.
 - Sécurisez le produit contre toute remise en marche.
 - Attendez que les roues du ventilateur s'arrêtent de tourner.

3.6.2 Risques liés au système électrique

Les activités suivantes sont réservées aux électrotechniciens spécialistes :

- Installations et activités sur le système électrique
- Activités sur les composants électriques

L'utilisation du produit est réservée aux personnes formées à l'électrotechnique.

Danger mortel lié à la tension électrique

Si vous effectuez des interventions sur le produit branché au réseau électrique, vous pouvez recevoir des chocs électriques mortels.

Ceux-ci entraînent des blessures graves ou mortelles.

Avant d'effectuer des interventions sur le produit, tenez compte des points suivants :

- Mettez le produit complètement hors tension
 - Éteignez le produit.

Contrôlez régulièrement l'équipement électrique :

- Vérifiez l'intégrité des composants.
 - Remplacez immédiatement les composants endommagés.
- Contrôlez les mises à la terre.
- Vérifiez que les câbles électriques sont en bon état.
 - Fixez les composants desserrés.

3.6.3 Risques liés aux gaz

Les risques liés aux gaz sont détaillés dans ce chapitre.

3.6.4 Risques liés au rayonnement

Risque pour la santé lié au rayonnement UV

Les lampes UV génèrent un rayonnement UV de haute intensité.

Si vos yeux et votre peau sont exposés sans protection au rayonnement UV, cela peut entraîner des lésions graves et durables.

Regarder directement dans l'ouverture de sortie du rayonnement UV peut entraîner des dommages provisoires et permanents à l'œil ou à la zone oculaire. Ces dommages peuvent inclure des rétinites et des conjonctivites ou un aveuglement.

Si vous exposez régulièrement votre peau au rayonnement UV sans protection, des dommages consécutifs peuvent apparaître après une longue période, par exemple un cancer de la peau.

- N'exposez pas les yeux et la peau au rayonnement UV sans protection.
- Portez un équipement de protection individuelle pour toutes les interventions pendant lesquelles vous pouvez entrer en contact avec le rayonnement UV. Cet équipement de protection doit suffisamment couvrir toutes les parties des yeux et de la peau.
- Ne regardez jamais directement ou indirectement dans l'ouverture de sortie du rayonnement UV.
- Ne touchez jamais l'ouverture de sortie du rayonnement UV.
- Protégez le périmètre de travail afin que d'autres personnes ne puissent pas regarder de manière fortuite dans l'ouverture de sortie du rayonnement UV.
- Protégez le périmètre de travail afin que d'autres personnes ne puissent pas être exposées au rayonnement UV de manière fortuite.
- Vérifiez que le rayonnement UV ne peut pas sortir de la zone de travail.
 - Pour la protection contre le rayonnement UV, utilisez un matériau résistant aux UV et aux températures.
 - Vérifiez que tous les composants dans la zone d'irradiation sont résistants aux UV et aux températures.
 - Protégez les points d'entrée et de sortie des installations de convoyeurs avec des pièges de lumière pour éviter que le rayonnement UV ne s'en échappe.

Risque d'explosion et d'incendie lié à la lampe UV

Pendant le fonctionnement, les lampes UV se réchauffent très fortement.

Elles restent très chaudes pendant quelques minutes après leur extinction.

Les substances **facilement inflammables** se trouvant à proximité peuvent s'enflammer à leur contact.

- N'utilisez pas les lampes UV dans les zones à risques d'explosion/protégées contre les explosions.
- N'utilisez pas les lampes UV à proximité de substances, de gaz ou de liquides explosifs/inflammables.

La distance minimale entre les lampes UV et les substances facilement inflammables dépend, entre autres, des éléments suivants :

- Intensité de rayonnement
- maximale
- En cas d'arrêt prolongé du processus, éteignez les lampes UV.

Risque d'incendie lié à une durée d'exposition au rayonnement trop longue

Si vous exposez des matériaux trop longtemps au rayonnement UV, le matériau exposé risque de s'échauffer fortement.

Le matériau irradié peut ainsi s'enflammer involontairement et entraîner des dommages matériels.

- Choisissez des matériaux résistants à la température et aux UV pour tous les objets en contact avec le rayonnement UV.
- Tenez compte des fiches de données de sécurité des matériaux en contact avec le rayonnement UV.
- Donnez aux opérateurs les instructions appropriées.

Risque pour la santé lié au vieillissement des matériaux

Le rayonnement UV accélère le vieillissement des matériaux.

Ceci réduit la durée de vie de l'équipement de protection, des surfaces et des objets.

- Remplacez à temps l'équipement de protection endommagé ou présentant des symptômes de vieillissement.
- Choisissez des matériaux résistants aux UV pour tous les objets en contact avec le rayonnement UV.
- N'exposez pas les tuyaux et les conduites au rayonnement UV.

3.6.5 Risques thermiques

Les interventions sur le produit sont réservées aux personnes spécialistes portant un équipement de protection individuelle.

Risque de brûlures lié à des surfaces brûlantes

Certaines surfaces peuvent chauffer fortement pendant le fonctionnement.

Cela peut concerner, entre autres, les modules suivants :

- Produit
 - Unité de lampe
 - Émetteurs
 - Ouverture de sortie du rayonnement

■ Refroidissement

○ Ventilateur

Le contact avec les surfaces chaudes peut, selon le produit, entraîner des brûlures graves.

Avant d'effectuer des interventions sur le produit, tenez compte des points suivants :

- Éteignez le produit.
- Attendez que toutes les surfaces se soient refroidies.
- Si le produit a été utilisé, attendez qu'il refroidisse. ➔ Tab. 2 « Délai minimal à respecter après le fonctionnement du composant émetteur » à la page 33

Tab. 2 : Délai minimal à respecter après le fonctionnement du composant émetteur

État du refroidissement	Type du refroidissement	Type d'émetteur	Délai en minutes
Le refroidisseur fonctionne après	Refroidissement par eau	LED	0,5
		conventionnelle	5
	Refroidissement par air	LED	2
		conventionnelle	5
Le refroidisseur ne fonctionne plus	Refroidissement par eau	LED	10 – 15
		conventionnelle	
	Refroidissement par air	LED	
		conventionnelle	

3.6.6 Risques liés au système pneumatique

Les risques liés au système pneumatique sont détaillés dans ce chapitre.

3.6.7 Dommages matériels

Dommages matériels liés à l'encrassement

Sur les surfaces optiques, les températures élevées cuisent rapidement même de petites quantités d'impuretés, comme les empreintes digitales.

Font par exemple partie des surfaces optiques :

- Surfaces d'entrée du rayonnement
- Surfaces de sortie du rayonnement

Ces impuretés réduisent la durée de vie du produit et entraînent une diminution de l'efficacité lumineuse.

- Veillez à ne toucher les surfaces optiques qu'avec des gants propres et non pelucheux.
- Nettoyer les surfaces optiques à l'isopropanol après toutes les interventions. ➔ *Chapitre 6.1.4 « Nettoyer le boîtier/les surfaces » à la page 77*

Dommages matériels liés à des ouvertures d'aération couvertes

Le produit peut surchauffer lorsque les ouvertures d'aération sont recouvertes/bouchées/obstruées :

Les ouvertures d'aération sont montées, par exemple :

- Sur le composant émetteur
- Sur la partie électrique de l'installation

Ceci peut entraîner des dommages matériels.

- Vérifiez que l'air peut circuler sans obstacle par ces ouvertures.

les dommages matériels du fait de rayons UV

Le rayonnement UV peut endommager les composants électroniques.

Ces telles pièces électroniques sont par exemple des EPROM.

- Si vous utilisez des composants électroniques dans la zone de travail, protégez-les du rayonnement UV.

Dommages matériels liés à une panne du refroidissement

La panne d'un composant du refroidissement entraîne la surchauffe du produit.

Ceci peut entraîner des dommages matériels.

- N'utilisez le produit que lorsque son refroidissement est intact.

3.7 Risques supplémentaires

Notez que des risques supplémentaires peuvent résulter des éléments suivants :

- Utilisation de consommables spéciaux et de produits tiers
- Utilisation d'accessoires non autorisés
- Intégration du produit avec d'autres produits dans des installations et des systèmes

3.8 Groupe de risques



Fig. 5 : Étiquette de sécurité des produits

Le composant émetteur/système de lampes peut être classé dans le groupe de risque 3 selon la norme EN 62471.

Des mesures de sécurité particulières s'appliquent à son utilisation.

La classification et le marquage du groupe de risque sont indiqués sur l'unité de diffusion.

Le groupe de risque peut être inférieur en raison de la situation d'installation, par exemple en raison d'un confinement ou si la distance de sécurité est plus importante.

Pour chaque utilisation particulière, l'exploitant doit réaffecter le composant émetteur/système de lampes à un groupe de risque selon la norme EN 62471.

Un autocollant d'avertissement est appliqué sur le boîtier du composant émetteur (voir Fig. 5). Si l'étiquette de sécurité du produit n'est pas reconnaissable sur la partie du composant émetteur située dans la zone de travail, l'exploitant doit en apposer une appropriée de manière visible dans la zone de travail.

4 Mise en service

Veiller à

- une sécurité adéquate sur le lieu de travail
- une bonne aération et ventilation sur le lieu d'installation
- des éléments de machine résistants à la chaleur et aux UV dans la zone d'irradiation
- une alimentation électrique suffisante de l'appareil
- un refroidissement suffisant de l'appareil

Faire fonctionner l'appareil

- dans une position stable (p.ex. par un support)
- uniquement dans les locaux secs (humidité rel. max. 70 %, non condensante)
- dans un environnement de 35 °C max.
- pas directement sur un mur ou un autre objet (au moins 10 cm d'écart)
- pas en plein-air
- pas dans les zones à risques d'explosion
- pas dans un environnement sale, poussiéreux ou huileux
- pas dans des atmosphères contenant des poussières conductrices ou des milieux corrosifs

Protéger l'appareil contre

- les vapeurs chimiques et les solvants
- les coups et les secousses
- les projections d'eau
- le condensation

4.1 Première mise en service

4.1.1 (Facultatif) Intégrer l'appareil dans le circuit de sécurité

Grâce à l'entrée de validation, le bluepoint LED peut être intégré dans un circuit de sécurité externe.

L'entrée de validation est à un seul canal, est sûre en cas d'erreur unique et peut être utilisée pour la désactivation sûre de toutes les LED.

Dans la mesure où l'équipement de sécurité du client le permet, l' bluepoint LED permet d'atteindre le niveau de performance d selon la norme EN 13849. À cette fin, tous les composants utilisés en externe (par exemple, les interrupteurs de sécurité pour les enceintes) doivent également être conformes à cette norme.

Pour que les LED fonctionnent, la broche 5 doit être reliée à la broche 6.

Dès que le contact de déverrouillage s'ouvre, toutes les LED s'éteignent immédiatement et un message d'avertissement s'affiche à l'écran.

Si vous n'utilisez pas l'entrée de validation, un pont doit être installé entre les broches suivantes :

Circuit de sécurité	
Broche 5 reliée à la broche 6	LED activées
La broche 5 n'est pas reliée à la broche 6	LED non validées Fonctionnement impossible
Conditions préalables minimales pour le commutateur de sécurité	Résistance à la tension : 30 V min. Intensité de courant : 80 mA min.

4.1.2 Raccordement des têtes de LED



REMARQUE

Dommages matériels dus à un branchement et un débranchement incorrects

Si vous branchez ou débranchez un émetteur alors que l'appareil est en marche, cela peut entraîner des dommages matériels.

Cela peut entraîner des dysfonctionnements, voire endommager l'émetteur.

- Avant de brancher ou de débrancher un radiateur, éteignez l'appareil.
- Pour mettre l'appareil hors tension, actionnez l'interrupteur principal ou débranchez-le du secteur.
- Une fois que vous avez actionné l'interrupteur principal, prenez les mesures nécessaires pour empêcher toute remise en marche.

Vous pouvez connecter directement jusqu'à 4 têtes LED à un bluepoint LED.

Le bluepoint LED détecte automatiquement le type de LED connectée et règle les paramètres de fonctionnement en conséquence.

En principe, chaque tête LED peut être utilisée sans réglage supplémentaire sur n'importe quel canal de bluepoint LED.

Conditions préalables :

- L'appareil est éteint et débranché du secteur.

1. ➤ Branchez la tête LED sur un connecteur LED libre.
2. ➤ Serrer fermement les vis de la bague de blocage du câble.
3. ➤ Relier l'appareil à l'alimentation électrique.
4. ➤ Allumer l'appareil.
 - ➡ La tête de LED est raccordée et l'appareil est opérationnel.

4.1.3 (Facultatif) Mettre plusieurs appareils en série

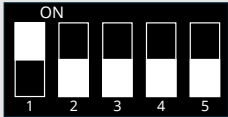
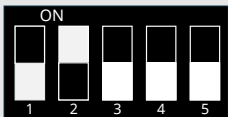
Vous pouvez relier **entre 2 et 5** «bluepoint LED » **au maximum** et les commander à partir d'un seul écran tactile.

Conditions préalables :

- Tous les appareils sont éteints et débranchés.
1. ➤ Branchez l'écran sur le premier appareil de la chaîne (= appareil 1).
 2. ➤ Reliez tous les appareils entre eux.

Pour ce faire, raccordez les câbles CAN-BUS fournis aux connecteurs CAN-BUS libres :

 - Reliez l'appareil 1 à l'appareil 2.
 - Si nécessaire, reliez l'appareil 2 à l'appareil 3
 - Si nécessaire, reliez l'appareil 3 à l'appareil 4
 - Si nécessaire, reliez l'appareil 4 à l'appareil 5
 3. ➤ Raccordez la résistance de terminaison de bus au connecteur BUS libre du dernier appareil de la chaîne.
 4. ➤ Attribuez à chaque appareil son numéro d'ordre chronologique au dos au niveau du commutateur DIP :

Numéro d'appareil	Réglage des commutateurs DIP	Vérifier à nouveau les connexions BUS
1		■ Écran tactile ■ Appareil 2
2		■ Appareil 1 ■ Appareil 3
3		■ Appareil 2 ■ Appareil 4
4		■ Appareil 3 ■ Appareil 5
5		■ Appareil 4 ■ Terminaison de bus



REMARQUE

Veillez à ce **qu'un** seul numéro par appareil soit toujours en position *[ON]*.

➡ Les appareils sont reliés entre eux.

4.1.4 Brancher l'alimentation électrique

Chaque appareil nécessite, pour fonctionner, une tension d'alimentation de 24 V CC, que vous pouvez lui fournir via **l'une** des options suivantes :

- Un **bloc secteur** (disponible en option)
/
- Une **alimentation externe de 24 V CC** (interface PLC)

Bloc d'alimentation



Fig. 6 : Alimentation électrique



REMARQUE

Dommages matériels du fait d'une alimentation électrique plus élevée

Si plusieurs alimentations électriques sont raccordées à l'appareil, il peut s'ensuivre des dommages matériels.

Cela peut porter préjudice au fonctionnement de l'appareil, voire entraîner son incapacité de fonctionner.

- Brancher toujours une seule alimentation électrique sur l'appareil.



REMARQUE

Séparation galvanique

Si vous utilisez votre **propre bloc d'alimentation**, celui-ci doit être galvaniquement séparé.

Sinon, il peut se produire des dommages matériels susceptibles d'entraîner des dysfonctionnements, voire une incapacité de fonctionnement de l'appareil.

Vous pouvez commander l'adaptateur secteur en option.
→ Chapitre 8 « Pièces de rechange » à la page 87



ATTENTION

Risque de blessure lié à des composants endommagés/étrangers

L'utilisation avec des composants endommagés ou de fabricants tiers compromet la sécurité de fonctionnement.

Cela entraîne un risque de blessure et de dommages matériels.

- Réparez/Remplacez sans délai les composants endommagés.
- Veillez à n'utiliser que des appareils, pièces de rechange et accessoires d'origine

→ Brancher le bloc secteur sur la borne d'entrée secteur (Fig. 6).

➔ L'appareil est maintenant prêt à fonctionner.

Alimentation externe 24 V CC (interface PLC)

Vous pouvez également raccorder une alimentation externe de 24 V CC à bluepoint LED, à condition qu'elle réponde aux exigences suivantes :

Exigence	Paramètre
Plage de tension	20 à 28 V CC (ondulation résiduelle max. : $\pm 0,5$ V)
Consommation de courant	3,5 A max. (selon le type de LED et la puissance réglée)
Protection par fusibles / fusible intégré	4 A max.

➔ Chapitre 5.7 « Mode PLC » à la page 60

5 Utilisation

Éléments de commande

La commande de bluepoint LED s'effectue via l'écran tactile situé à l'avant.

5.1 Allumer/éteindre le produit

Pour allumer ou éteindre le bluepoint LED, appuyez sur .

Pour mettre l'appareil bluepoint LED hors tension, débranchez complètement l'appareil de l'alimentation électrique.

5.2 Vue d'ensemble des menus

Élément	Description
	Menu principal Aperçu des têtes LED connectées : Puissance [%], durée d'exposition au rayonnement [sec] et température [°C]
	Puissance de la lampe Réglage individuel des têtes LED
	Réglages Personnaliser les paramètres de l'appareil
	Process Flow Control Créer manuellement des séquences de programme

Pour naviguer dans un menu, appuyez sur le bouton correspondant.

5.3 Menu principal

Le menu principal affiche notamment les éléments suivants :

- État des LED
- Puissance actuelle des LED
- Durée d'exposition au rayonnement
- Température actuelle de chaque tête LED

La puissance des LED et la durée d'exposition au rayonnement peuvent être réglées séparément pour chaque tête LED, car elles doivent être déterminées au cas par cas en fonction de chaque application. ➔ *Chapitre 5.4 « Réglage des têtes LED » à la page 46*

Dans bluepoint LED, la puissance des LED et la durée d'exposition sont conservées même après la mise hors tension.

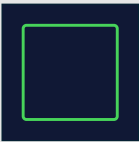
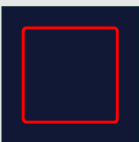


Veuillez respecter les consignes du fabricant concernant les objets/substances à irradier.

Les informations suivantes concernent les modes de fonctionnement « Normal » et « Constant » des LED.

Vous trouverez les informations relatives au mode « **Step** » dans un chapitre dédié. ➔ *Chapitre 5.4.2 « Mode STEP » à la page 50*

5.3.1 Éléments de commande et d'affichage de base

Élément	Description
	Pas de LED raccordée
	Tête de LED raccordée et détectée
	Il y a un avertissement pour la tête de LED mais elle reste allumée
	La tête de LED a été désactivée en raison d'une erreur
	Tête de LED en service (irradiation UV active)

Élément	Description
	La tête LED n'est pas en service
	Vérifier la configuration
	Journal des erreurs
	Activer le mode veille
	Touche Départ
	Bouton d'arrêt (rayonnement UV actif)

5.3.2 Affichage de la température

Dans le menu principal s'affiche la température actuelle de chaque LED. La température donne des indications sur les conditions de refroidissement de la LED montée et indique à l'avance quand une LED atteint sa température maximale.



Service après-vente

Si les erreurs de rupture de câble, court-circuit ou erreur EEPROM continuent à se produire après le contrôle du câble de raccordement et du connecteur, consulter le service après-vente Hönle.

5.4 Réglage des têtes LED

5.4.1 Réglages des LED



AVERTISSEMENT

Mise sous tension des LED par inadvertance

Des réglages incorrects peuvent entraîner l'activation inattendue de certaines LED.

Cela peut entraîner des blessures de personnes ou des dommages matériels.

- Avant la première mise sous tension, toujours contrôler le mode de fonctionnement réglé pour toutes les LED raccordées.

Dans ce menu, vous pouvez régler chacune des têtes LED.

Les paramètres sont les suivants :

- Puissance
- Durée d'exposition au rayonnement
- Mode de fonctionnement « Tête LED »
- Mode de fonctionnement PLC
- Configurer l'entrée PLC qui permet d'allumer la tête LED
- Activer/désactiver le bouton Start-Stop
- Synchroniser les réglages d'une tête LED avec ceux d'autres têtes LED

5.4.1.1 Réglage de la puissance LED

La puissance LED peut être réglée entre 10 % et 100 %.

Les réglages inférieurs à 10 % seront automatiquement traités comme égaux à 10 %.

Réglage	Description
Pourcentage	La puissance des LED se règle en pourcentage.
Objectif de performance externe	La puissance des LED est définie via l'entrée analogique de l'interface du PLC (10 V correspondent à 100 % ➔ <i>Chapitre 5.7 « Mode PLC » à la page 60</i>). Le menu principal affiche la puissance des LED, qui est définie via l'interface PLC.

Réglage	Description
Puissance de crête	Ce réglage peut être utilisé pour les irradiations qui nécessitent une puissance de rayonnement très élevée pendant un court instant. Tant que la température de la tête LED reste inférieure à un seuil donné, on obtient une puissance de rayonnement supérieure d'environ 10 à 30 % (selon le type de LED).

5.4.1.2 Régler la durée d'exposition au rayonnement



AVERTISSEMENT

Risque d'incendie lié à une durée d'exposition au rayonnement trop longue

Si un objet est exposé trop longtemps à un rayonnement, il peut devenir très chaud.

Cela peut provoquer l'inflammation de l'objet exposé aux rayons et entraîner des dégâts matériels.

- Choisissez des supports ou des substrats adaptés au revêtement.
- Adaptez l'intensité du rayonnement aux propriétés physiques du revêtement ou du substrat.
- Adaptez la vitesse de défilement aux propriétés physiques du revêtement ou du substrat.
- Tenez compte des fiches de données de sécurité.
- Donnez aux opérateurs les instructions appropriées.



Modifier la durée d'exposition au rayonnement

La durée d'exposition ne peut être modifiée que lorsque la LED est éteinte.

Avant chaque séance de rayonnement, vérifiez les réglages des têtes LED connectées :

- Durée d'exposition au rayonnement
- Puissance de rayonnement

- Mode de fonctionnement LED
- Sources de signaux LED-ON

La durée d'exposition au rayonnement peut être réglée **entre 0,01 et 3599 secondes**.

Dès que la durée d'exposition réglée est écoulée, la LED s'éteint automatiquement.

Pour un **fonctionnement en continu**, la durée d'exposition au rayonnement doit être réglée sur **00,00 seconde**.

Selon les sources de signaux LED-ON validées, il est possible de démarrer les LED via les entrées PLC ou le bouton sur le panneau avant.

5.4.1.3 Mode de fonctionnement « Tête LED »

Mode de fonctionnement	Description
Fonctionnement normal	La puissance LED se règle par une valeur de pourcentage. <u>Inconvénient :</u> Le rendement radiatif (= rendement) dépend de la température. L'intensité du rayonnement varie en fonction de la température.
Fonctionnement en régime constant	L'intensité du rayonnement est maintenue constante et ne change pas avec la température. Il est donc possible d'escompter, pour une valeur de pourcentage réglée, des résultats de durcissement identiques sur toute la plage de température. <u>Avantage :</u> la puissance LED de sortie maximum possible est réduite pour avoir encore suffisamment de réserves de réglage pour la compensation de température.
Mode STEP	Dans ce mode de fonctionnement, il est possible de programmer jusqu'à 10 étapes (séquences d'irradiation) pour un cycle de rayonnement. Chacune de ces étapes peut être réglée en fonction de la puissance des LED et de la durée d'exposition. ➔ <i>Chapitre 5.4.2 « Mode STEP » à la page 50</i>

5.4.1.4 Entrée PLC

De plus, il est possible de régler ici si l'entrée est commandée par flanc ou par niveau ou bien si la LED ne doit pas réagir aux entrées PLC.

Mode de fonctionnement	Description
« Niveau »	La LED est démarrée ici par l'intermédiaire d'un niveau high. Le signal high doit être réglé au moins aussi longtemps que la LED doit être allumée. Pour interrompre une séance de rayonnement, l'entrée PLC est remise à 0 avant la fin de la durée d'exposition au rayonnement et la LED s'éteint immédiatement. En cas d'utilisation d'une pédale de commande, cela signifie qu'il faut appuyer sur la pédale pour démarrer et la maintenir enfoncée pendant toute la durée du rayonnement. Pour les applications qui démarrent l'opération d'irradiation, par exemple, par la fermeture d'une porte, il faut également choisir ce mode de fonctionnement. L'irradiation est alors immédiatement interrompue lorsque la porte est de nouveau ouverte prématurément.
« Flanc »	C'est ici que commence l'irradiation, avec un front montant à l'entrée PLC (passage de 0 à 1). Un front descendant (passage de 1 à 0) n'a aucune incidence. Pour interrompre prématurément une séance d'irradiation, il faut appliquer un autre front montant à l'entrée PLC. En cas d'utilisation d'un interrupteur à pédale, cela signifie que l'utilisateur démarre l'opération d'irradiation en appuyant brièvement sur l'interrupteur à pédale. Pour interrompre prématurément l'opération, il faut appuyer brièvement une nouvelle fois sur la pédale.
« OFF »	Ne pas commuter cette LED via l'entrée PLC.

5.4.1.4.1 Affecter une entrée PLC

Avec ce réglage, il est possible de déterminer via quelle entrée PLC le canal de LED sera démarré.

En règle générale, l'entrée IN1 PLC est affectée au canal 1, l'entrée IN2 au canal 2, et ainsi de suite.

Ce mode de fonctionnement vous permet, par exemple, d'allumer simultanément plusieurs LED à l'aide d'une entrée PLC.

Entrée PLC	« Allumer la LED via »
IN1	1
IN2	2
IN3	3

Entrée PLC	« Allumer la LED via »
IN4	4

5.4.1.5 Activer/désactiver le bouton Start-Stop

Ce réglage permet de déterminer individuellement pour chaque LED si celle-ci pourra être commandée via la **touche Start/Stop** ou pas.

Si le réglage est sur « **Arrêt** », la LED correspondante ne réagit plus au **bouton Start-Stop**.

Ceci est nécessaire, par exemple, dans les **installations de production entièrement automatisées**.

5.4.1.6 Synchroniser les réglages des têtes LED

Ce paramètre vous permet de choisir les autres têtes LED avec lesquelles vous souhaitez synchroniser les réglages.

5.4.2 Mode STEP

Dans ce mode de fonctionnement, il est possible de régler les séquences d'irradiation pour les LED. Une fois réglées, ces séquences d'irradiation sont exécutées à chaque démarrage de l'opération d'irradiation.

Le démarrage de l'opération d'irradiation s'effectue comme dans les autres modes de fonctionnement soit via la **touche Start/Stop**, l'**interface PLC** ou le **Process Flow Control**.

Pour chaque entrée LED, il est possible de prérégler jusqu'à 10 cycles d'irradiation avec des puissances et des durées d'exposition au rayonnement différentes.

Réglage des séquences d'irradiation

Vous êtes dans le menu «  ».

1. ➤ Sélectionnez la **tête LED** de votre choix.
2. ➤ Dans « Mode de fonctionnement », sélectionnez « **Mode Step** ».
3. ➤ Définissez la puissance et la durée d'exposition au rayonnement **pour chaque niveau séparément**.
 - Les séquences d'irradiation sont réglées et le fonctionnement peut démarrer.
 - Dans le menu principal, la durée totale de l'exposition au rayonnement correspond à la somme de toutes les étapes.

5.5 Réglages

Dans le menu «  », les paramètres suivants sont disponibles :

- Langue de l'interface utilisateur
- Fonction « **PLC Out** » ➔ Chapitre 5.5.1 « Fonction « **PLC Out** » » à la page 51
- Fonction « **Sortie 24 V** » ➔ Chapitre 5.5.2 « Fonction « **Sortie 24 V** » » à la page 53
- Standby
- Luminosité de l'écran
- Unités de température
- Débit en bauds [Bd]
- Informations sur l'appareil
- Mot de passe pour le menu «  » et 
- Paramètres d'usine

5.5.1 Fonction « **PLC Out** »

Vous pouvez définir individuellement, pour chaque sortie PLC, les conditions dans lesquelles un signal haut doit être émis sur cette sortie.

1. ➤ Sélectionnez d'abord le numéro de la LED :

Numéro de LED	Appareil	Sortie PLC	Code PIN PLC
1	1	PLC_OUT_1	21
2		PLC_OUT_2	22
3		PLC_OUT_3	23
4		PLC_OUT_4	24
5	2	PLC_OUT_1	21
6		PLC_OUT_2	22
7		PLC_OUT_3	23
8		PLC_OUT_4	24
9	3	PLC_OUT_1	21
10		PLC_OUT_2	22
11		PLC_OUT_3	23
12		PLC_OUT_4	24
13	4	PLC_OUT_1	21
14		PLC_OUT_2	22
15		PLC_OUT_3	23
16		PLC_OUT_4	24
17	5	PLC_OUT_1	21
18		PLC_OUT_2	22
19		PLC_OUT_3	23
20		PLC_OUT_4	24

2. ➔ Pour définir la condition, appuyez sur « **Set** » et sélectionnez une condition dans la liste :
- La sortie PLC est désactivée
 - La LED est éteinte
 - La LED est allumée
 - La LED affiche un message d'avertissement
 - La LED est opérationnelle et n'indique aucune erreur
 - La LED est opérationnelle et n'indique aucune erreur ni aucun avertissement
 - La LED indique une erreur
 - La LED est allumée et fonctionne en mode PeakPower
 - Toutes les LED connectées sont éteintes
 - Au moins une LED est allumée
 - Toutes les LED connectées sont allumées
 - Au moins une LED s'allume pour signaler un avertissement
 - Aucune des LED connectées n'indique une erreur
 - Aucune des LED connectées n'indique une erreur ou un avertissement
 - Au moins une LED indique une erreur
 - L'appareil est prêt à fonctionner (une fois l'écran d'accueil affiché)
 - Dans le Process Flow Control, la sortie a été définie sur 1
 - Le Process Flow Control (PFC) est en cours d'exécution

5.5.2 Fonction « Sortie 24 V »

Vous pouvez définir les conditions dans lesquelles une tension de 24 V est délivrée à la sortie 24 V.

1. ➔ Si vous connectez plusieurs appareils « bluepoint LED » entre eux, sélectionnez d'abord le numéro de l'appareil :

Appareil	Code PIN PLC	Sortie 24 V
1	12	24V_SWITCHED
2		
3		
4		
5		

- 2.** Pour définir la condition, appuyez sur « **Set** » et sélectionnez une condition dans la liste :
- La sortie PLC est désactivée
 - La LED sélectionnée est allumée
 - Au moins une LED est allumée
 - Toutes les LED connectées sont allumées
 - Toutes les LED connectées sont éteintes
 - Au moins une LED s'allume pour signaler un avertissement
 - Au moins une LED indique une erreur
 - Aucune des LED connectées n'indique d'erreur
 - Aucune des LED connectées n'indique d'erreur ou d'avertissement
 - L'appareil est prêt à fonctionner (une fois l'écran d'accueil affiché)
 - Dans le Process Flow Control, la sortie a été définie sur 1
 - Le Process Flow Control (PFC) est en cours d'exécution

5.6 Process Flow Control

La fonction Process Flow Control permet de définir et d'exécuter des **séquences de programme** complètes.

Ces processus comprennent des opérations d'irradiation, des temps de pause, des modifications de paramètres et la commande d'appareils externes supplémentaires.

En **mode manuel**, cette fonction permet d'exécuter une séquence complète et de la répéter sans cesse sans que l'opérateur soit constamment astreint à appeler ces fonctions séparément sur l'appareil.

La programmation s'effectue soit directement sur bluepoint LED, soit entièrement sur **ordinateur**. De là, il peut être transféré sous forme de fichier texte vers bluepoint LED via l'**interface RS-232**.

Le programme de la fonction Process Flow Control se compose de **100 lignes maximum**. Chaque ligne peut être occupée par une instruction. Pour chaque ligne, on peut programmer un délai d'attente qui devra s'écouler avant l'exécution de l'instruction.

bluepoint LED peut ainsi être intégré dans un système de production automatisé sans PLC externe et effectuer des opérations d'irradiation complexes en associant des composants externes.

Une fois le Process Flow Control lancé, bluepoint LED commence à exécuter la commande figurant dans la ligne de programme. Après son exécution, il saute de ligne en ligne et exécute le programme complet.

L'opérateur peut interrompre la fonction Process Flow Control à tout moment. Il est également possible d'ajouter des **instructions de saut** vers d'autres lignes de programme permettant de répéter certaines séquences du programme.

5.6.1 Mode de démarrage pour le Process Flow Control

Ce paramètre vous permet de définir la manière dont le Process Flow Control est lancé.

Vous trouverez des détails relatifs au Process Flow Control au .

Les options suivantes sont au choix :

Réglage	Description
« À la mise sous tension de l'appareil »	La fonction « Process Flow Control » démarre dès que l'appareil est mis sous tension.
« OFF »	Le Process Flow Control est désactivé.
« ► est enfoncé »	Le Process Flow Control démarre dès que l'on appuie sur la touche ►
« Flanc PLC »	Le Process Flow Control démarre dès qu'un front montant est détecté sur l'entrée PLC.

5.6.2 Supprimer le programme

1. ➤ Appuyez sur l'un des 10 programmes (P01 – P10).
➡ Le déroulement du programme est sélectionné.
2. ➤ Pour supprimer le programme sélectionné, appuyez sur l'icône représentant une poubelle.
➡ Le programme sélectionné est réinitialisé sur les réglages d'usine.

5.6.3 Créer/modifier le déroulement du programme

Vous pouvez créer les séquences de programme directement **sur l'appareil**.

Vous pouvez également créer un script sur **votre PC** dans un document texte, puis le transférer vers bluepoint LED à l'aide d'un programme de terminal RS232 (voir ➔ *Chapitre 5.8.3 « Configurer le programme de terminal RS-232 » à la page 65*).

Créer le déroulement du programme sur l'appareil

Le menu « Process Flow Control » est ouvert.

1. ➤ Appuyez sur l'un des 10 programmes (PO1 – P10).
 - ➡ Le déroulement du programme est sélectionné.
2. ➤ Pour modifier le déroulement du programme sélectionné, appuyez sur l'icône en forme de crayon.
 - ➡ Le menu Édition s'ouvre.
3. ➤ Sélectionnez le numéro de ligne que vous souhaitez modifier.
4. ➤ Réglez un délai si nécessaire.
5. ➤ Appuyez sur « **Commande** »».
 - ➡ La liste des commandes disponibles s'affiche.
6. ➤ Sélectionnez une commande dans la liste.
 - ➡ Selon la commande que vous avez sélectionnée, les paramètres correspondants s'affichent.
7. ➤ Configurez la commande en conséquence.
8. ➤ Pour enregistrer la commande, appuyez sur l'icône représentant une disquette.
 - ➡ La liste des commandes disponibles se ferme.
9. ➤ Pour insérer la ligne dans le déroulement du programme, appuyez sur « **Ligne +** ».
10. ➤ Pour enregistrer l'intégralité du déroulement du programme, appuyez sur l'icône représentant une disquette.
 - ➡ Le menu Édition se ferme.

Création d'une ligne de code dans le menu d'édition

Numéro de ligne	Temps de délai avant l'exécution de la commande	Séparateur	Commande
:PA01	00.00	;	<Com-mande>

Exemple de déroulement d'un programme

Séquence de programme				Description
>:00	00,00	WSPS	2	Attendre que PLC IN 2 donne le signal de démarrage
>:01	00,00	IFIN	1	Choisir entre le produit 1 et le produit 2
>:02	00,00	GOTO	20	Aller au produit 2 à la ligne 20
>:03	00,00	SET1	30,00	Durée d'exposition pour la LED 1 : 30 secondes
>:04	00,00	SEP1	50	Puissance de rayonnement de la LED 1 réduite à 50 %
>:05	00,00	LEON	1	Lancer l'irradiation LED 1
>:06	10,00	SEPA	100	Après 10 secondes, la LED 1 s'allume à 100 %
>:07	00,00	SET2	20,00	Durée d'exposition pour la LED 2 : 20 secondes
>:08	00,00	LEON	2	Allumer la LED 2
>:09	00,00	WLOF		Attendre que toutes les LED s'éteignent à nouveau
>:10	00,00	IFIN	2	Attendre que l'entrée PLC IN 2 revienne à 0
>:11	00,00	GOTO	10	N'est exécuté que tant que l'entrée PLC IN 2 est à l'état haut
>:12	00,00	STAR		Redémarrer et attendre le produit suivant
...				
>:20	00,00	SETA	20,00	Durée d'exposition de toutes les LED : 20 secondes.
>:21	00,00	SEPA	50	Puissance de rayonnement de toutes les LED réduite à 50 %
>:22	00,00	LEON	3	Allumer les LED 1 et 2 en même temps
>:23	00,00	WLOF		Attendre que toutes les LED soient éteintes
>:24	10,00	LEON	3	Au bout de 10 secondes, allumer les LED 1 et 2
>:25	00,00	WLOF		Attendre que toutes les LED s'éteignent à nouveau

Séquence de programme				Description
>:26	00,00	IFIN	2	Attendre que l'entrée PLC IN 2 revienne à 0
>:27	00,00	GOTO	10	N'est exécuté que tant que l'entrée PLC IN 2 est à l'état haut
>:28	00,00	STAR		Redémarrer et attendre le produit suivant



Fin automatique de la séquence de programme

Le programme s'arrête automatiquement dans les cas suivants :

- La commande de la **ligne 99** a été exécutée
- La commande **STOP** a été réglée pour une ligne
- La commande **STOP** est reçue via l'**interface RS-232**

5.6.4 Commandes pour séquences de programme

Description	Com-mande	Paramètre
Commande des LED		
Activation des LED	LEON	1 = allumer LED1 2 = allumer LED2 4 = allumer LED3 8 = allumer LED4 Pour allumer plusieurs LED en même temps, il faut additionner les valeurs : 3 = LED1 + LED2 5 = LED1 + LED3 6 = LED2 + LED3 9 = LED1 + LED4 10 = LED2 + LED4 12 = LED3 + LED4
Désactivation des LED	LEOF	Voir commande LEON

Description	Com- mande	Paramètre
Réglage de la puissance des LED en % (indivi- dual) X = canal (1 à 4)	SEPx	10 ... 100
Réglage de la puissance des LED en % (toutes)	SEPA	10 ... 100
Régler la durée d'exposition au rayonnement en secondes (individuellement) X = canal (1 à 4)	SETx	00,00 ... 3599
Régler la durée d'exposition au rayonnement en secondes (toutes)	SETA	00,00 ... 3599
PLC / sortie relais		
Sortie ON / OFF	SOUT	0 = OFF 1 = ON 2 = commutation
Fonctions d'attente		
Attendre qu'au moins une LED soit allumée	WLON	
Attendre que toutes les LED soient éteintes	WLOF	
Attendre l'entrée PLC	WSPS	0 = désactiver la fonction d'attente 1 = attendre PLC IN1 2 = attendre PLC IN2 3 = attendre PLC IN3 4 = attendre PLC IN4
Attendre la touche START	WKEY	
Séquence de programme		
Quitter la séquence de programme	STOP	
Démarrer à nouveau la séquence de pro- gramme	STAR	
Commuter sur une autre ligne de programme	GOTO	00 ... 99

Description	Com- mande	Paramètre
Exécuter la ligne suivante seulement lorsque l'entrée PLC est inscrite. Sinon, commuter sur la prochaine ligne suivante.	IFIN	0 = toujours exécuter la prochaine ligne Exécuter la prochaine ligne seulement si 1 = PLC IN1 est inscrite 2 = PLC IN2 est inscrite 3 = PLC IN3 est inscrite 4 = PLC IN4 est inscrite
Enregistrer les paramètres durablement dans l'EEPROM	SAVE	Les réglages de paramètres avec les commandes SEP ou SET qui n'ont pas été sauvegardés via SAVE disparaissent lors du redémarrage de l'appareil.

5.7 Mode PLC

PLC

L'utilisation de l'appareil peut également avoir lieu, au choix, via une commande externe.

Pour cela, l'appareil dispose d'une interface PLC permettant la commande et la surveillance des fonctions les plus importantes de l'appareil.

L'interface est isolée galvaniquement par des optocoupleurs et doit être alimentée par une tension auxiliaire externe (Uplc= 15–30 V CC).

Le connecteur du PLC offre également, en alternative, une sortie de 24 V interne, qui peut alors être utilisée pour alimenter l'interface.



REMARQUE

Dommages matériels du fait d'une tension inadmissible

Si vous dépassez la tension maximale admissible, ceci peut entraîner des dommages matériels sur les entrées et les sorties d'API.

Les sorties de l'API ne sont pas résistantes aux courts-circuits permanents.

- Respectez la tension admissible indiquée dans les Caractéristiques Techniques.

Intégration dans le circuit de sécurité

L'appareil peut également être intégré à un circuit de sécurité externe. ➔ *plus d'informations à la page 37*

5.7.1 Entrées PLC

L'appareil dispose de 4 entrées PLC : IN1 à IN4

Pour utiliser les entrées en mode PLC, vous devez sélectionner le mode de fonctionnement correspondant.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure du fait de la mise en marche par inadvertance

Des réglages incorrects peuvent entraîner l'activation indésirée des LED.

Cela peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

- Contrôler les réglages des sources de signaux avant que les entrées reçoivent des signaux.

Caractéristiques techniques des entrées PLC	Entrée = 1	Entrée = 0
Tension max. admissible	20 – 30 VCC	0 – 5 VCC
Courant d'entrée	0,5 à 2 mA	—
Résistance d'entrée interne	12 kOhms	



REMARQUE

Dommages matériels du fait d'une tension inadmissible

Si vous dépassez la tension maximale admissible, ceci peut entraîner des dommages matériels sur les entrées et les sorties d'API.

Les sorties de l'API ne sont pas résistantes aux courts-circuits permanents.

- Respectez la tension admissible indiquée dans les Caractéristiques Techniques.

5.7.2 Sorties PLC

Quatre sorties PLC sont disponibles, auxquelles différentes fonctions peuvent être affectées selon les besoins.

Caractéristiques techniques des sorties PLC	
Tension max. admissible sur U_{PLC} contre U_{GND}	30 VCC

Caractéristiques techniques des sorties PLC	
Courant de sortie max. admissible par entrée	30 mA



REMARQUE

Dommages matériels du fait d'une tension inadmissible

Si vous dépassez la tension maximale admissible, ceci peut entraîner des dommages matériels sur les entrées et les sorties d'API.

Les sorties de l'API ne sont pas résistantes aux courts-circuits permanents.

- Respectez la tension admissible indiquée dans les Caractéristiques Techniques.

5.7.3 Entrée analogique (valeur de consigne)

L'appareil dispose d'une entrée analogique 0–10 V, par laquelle il est possible de régler la puissance des LED via une tension externe. Une tension d'entrée de 10 V correspond à une valeur de consigne de 100 % de la puissance de la LED.

Pour régler un canal LED sur une valeur de consigne externe, vous devez sélectionner « **Objectif de performance externe** » lors du réglage de la puissance.

Caractéristiques techniques de l'entrée analogique	
Tension max. admissible	30 V CC
Intervalle de réglage de 10 – 100 %	1–10 V
Résistance d'entrée	> 100 kOhm



REMARQUE

Dommages matériels du fait d'une tension inadmissible

Si vous dépassez la tension maximale admissible, ceci peut entraîner des dommages matériels sur les entrées et les sorties d'API.

Les sorties de l'API ne sont pas résistantes aux courts-circuits permanents.

- Respectez la tension admissible indiquée dans les Caractéristiques Techniques.

5.7.4 Affectation des broches PLC



Fiche codée

Les connecteurs PLC sont codés de manière à ne pas pouvoir être intervertis.

Le codage se reconnaît aux insertions rouges.

Broche	Fonction
1	PLC_IN_1
2	PLC_IN_2
3	PLC_IN_3
4	PLC_IN_4
5	ENABLE_signal_INPUT
6	ENABLE_signal_OUTPUT
7	24V_IN
8	GND_IN
9	PE
10	24V_IN
11	GND_IN
12	24V_SWITCHED (pour la fonction « 24V out »)
13	GND
14	LED_SETPOINT_4
15	LED_SETPOINT_3
16	LED_SETPOINT_2
17	LED_SETPOINT_1
18	GND
19	GND_IO
20	24V_IO
21	PLC_OUT_1
22	PLC_OUT_2

Broche	Fonction
23	PLC_OUT_3
24	PLC_OUT_4

5.8 Interface RS-232

L'appareil possède une interface série RS-232 pour la connexion à un ordinateur ou à une PLC.

L'interface RS-232 permet :

- La commande à distance de toutes les fonctions de l'appareil avec un ordinateur ou une commande PLC
- La modification des paramètres en fonctionnement automatisé via une commande PLC ou un ordinateur
- La transmission des programmes pour la fonction Process Flow Control (→ Chapitre 5.8.5 « Process Flow Control avec RS-232 » à la page 67)
- Le transfert des programmes de séquence pour le mode Step (→ Chapitre 5.8.6 « Mode STEP avec RS-232 » à la page 69)

La commande de l'appareil via l'interface RS-232 est particulièrement indiquée en cas de **séquences de programme complexes** ou de **changements fréquents de programme**.

Pour pouvoir effectuer des transmissions vers et à partir de l'interface RS-232, il faut disposer d'un programme de terminal (voir → Chapitre 5.8.3 « Configurer le programme de terminal RS-232 » à la page 65).

5.8.1 Affectation des broches RS-232

La connexion à l'interface RS-232 s'effectue via un connecteur SUB-D à 9 broches situé à l'arrière du boîtier.

Il convient d'utiliser un câble de raccordement blindé de haute qualité.

La longueur maximale du câble ne doit pas dépasser 10 m.

Outre les signaux RxD et TxD, il faut également connecter le signal au contrôle de flux CTS.



REMARQUE

Dommages matériels du fait de dysfonctionnements

L'interface RS-232 n'est pas galvaniquement séparée. La masse (GND) de la broche 5 est reliée à la borne de masse de la tension d'alimentation.

Si vous avez besoin d'une séparation galvanique, vous devez utiliser un opto-coupleur.

Sinon, cela peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages éventuels.

Broche	Fonction	
2	TxD – Transmission de données	
3	RxD – Réception de données	
5	GND pour RS-232	
8	CTS – ClearToSend	
6, 4	Sont connectés entre eux	
1, 7, 9	Non utilisé	
Blindage	Relié par blindage et boîtier	

5.8.2 Paramètres de transmission RS-232

Vitesse de transmission	9600 – 19200
Bits de données	8
Parité	aucune
Bits d'arrêt	1 – 2
Protocole/contrôle de débit	Matériel

5.8.3 Configurer le programme de terminal RS-232

Pour transférer des données et commander l'appareil à distance, vous avez besoin d'un programme de terminal RS-232 disponible en exclusivité.

Utilisez par exemple le logiciel open source gratuit *Tera Term*.

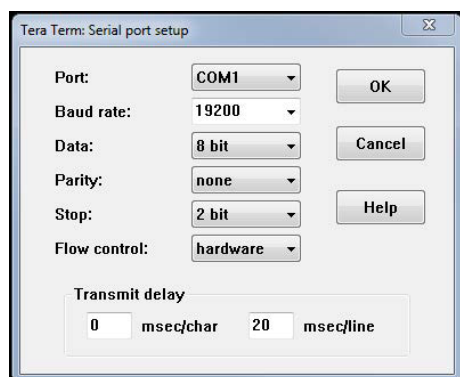


Fig. 7 : Configuration de l'interface série dans Tera Term

1. Lancez le programme de terminal RS-232 de votre choix.
2. Configurez le programme de terminal RS-232 pour qu'il utilise une interface série, puis sélectionnez le **port COM** utilisé.
3. Configurez l'interface série avec les paramètres requis, comme indiqué sur Fig. 7.

Pour les paramètres « **Port COM** » et « **Débit en bauds** », veillez à configurer les paramètres spécifiques à votre appareil.

4. Raccorder l'appareil au **Port COM** réglé.

➡ L'appareil peut désormais être commandé via le programme de terminal RS-232.

5.8.4 Réglage des LED via RS-232

La configuration des LED peut également être effectuée via l'interface RS-232.

Tous les réglages des paramètres peuvent ainsi être regroupés dans un fichier texte, qui est ensuite transféré vers l'appareil via un **programme de terminal**.

Pour savoir comment configurer un programme de terminal, consultez la page ➡ *Chapitre 5.8.3 « Configurer le programme de terminal RS-232 » à la page 65.*

Il vous faudra également un **éditeur de texte**. L'éditeur de texte de Windows, que vous pouvez trouver sous « Bureau → Clic droit → Nouveau → Document texte » suffit.

Le document texte doit présenter la structure suivante :

Deux points	Commande	Espace	Paramètre*	Saut de ligne
:	SET1 (durée pour LED1)		300 (centi-secondes)	(↵)
:	SEP1 (puissance pour LED1)		80 (pour cent)	(↵)
:	SET2 (durée pour LED2)		150 (centi-secondes)	(↵)

Deux points	Commande	Espace	Paramètre*	Saut de ligne
:	SEP2 (puissance pour LED2)		1000 (centi-secondes)	(↵)
:	SET3 (durée pour LED3)		400 (centi-secondes)	(↵)
:	SEP3 (puissance pour LED3)		60 (pour cent)	(↵)
:	SET4 (durée pour LED4)		200 (centi-secondes)	(↵)
:	SEP4 (puissance pour LED4)		100 (pour cent)	(↵)

* Les valeurs figurant dans cette colonne sont des exemples modifiables.

5.8.5 Process Flow Control avec RS-232

Conditions préalables :

- Pour pouvoir créer des séquences de programme sur ordinateur, il vous faut un éditeur de texte.
L'éditeur de texte de Windows, que vous pouvez trouver sous « *Clic droit sur le bureau → Nouveau → Document texte* » est suffisant.
L'avantage des séquences de programme créées sur ordinateur par rapport à une saisie manuelle sur l'appareil est que vous pouvez commuter rapidement entre les séquences de programme en cas de besoin.

1. ➤ Chacune des lignes du document texte devrait posséder la structure suivante :

:PA	<Numéro de ligne>	<Délai d'attente>	;	<Commande>	<Paramètre>	↵
-----	-------------------	-------------------	---	------------	-------------	---

Composant	Signification
:	Deux points (ASCII 58, 0x3A) Initialise le traitement de la commande
PA	Commande pour une ligne de programme
<Numéro de ligne>	Déroulement des étapes
<Délai d'attente>	Délai d'attente [s] avant l'exécution de la commande
;	Point virgule Séparateur (ASCII 59, 0x03B)
<Commande>	
<Paramètre>	par exemple, puissance de rayonnement [%]
↵	Saut de ligne (ASCII 13, 0x0D) Caractère de fin de ligne

2. ➤ Dès que vous avez terminé le document texte, envoyez-le à l'appareil via un **programme de terminal** (voir ➔ Chapitre 5.8.3 « Configurer le programme de terminal RS-232 » à la page 65).

Si vous utilisez le programme Tera Term : Envoyez le document texte sous : « Fichier → Envoyer un fichier » à l'appareil.

Exemple de déroulement d'un programme

ligne	Exemple	Signification
1	:PA01 0 ; SEP1 10	La LED1 s'allume immédiatement à 10 % de sa puissance.
2	:PA02 5,0 ; LEON 2	La LED2 reste éteinte pendant 5 secondes, puis s'allume.
3	:PA03 1,0 ; SEP2 30	La LED2 attend 1 seconde, puis s'allume à 30 % de sa puissance.
4	:PA04 1,0 ; SEP2 50	La LED2 attend 1 seconde, puis s'allume à 50 % de sa puissance.

5.8.6 Mode STEP avec RS-232

Conditions préalables :

- Pour pouvoir créer des cycles d'irradiation sur ordinateur, il faut disposer d'un éditeur de texte.

L'éditeur de texte de Windows, que vous pouvez trouver sous « *Clic droit sur le bureau → Nouveau → Document texte* » est suffisant.

L'avantage des cycles d'irradiation créés sur ordinateur par rapport à une saisie manuelle sur l'appareil est que vous pouvez commuter rapidement entre les cycles d'irradiation en cas de besoin.

1. ➞ Chacune des lignes du document texte devrait posséder la structure suivante :

:PS	<Entrée LED>	<Numéro de ligne>		<Durée>		;		<Puissance>	↵
Composant	Signification								
:	Deux points (ASCII 58, 0x3A) Initialise le traitement de la commande								
PS	Commande pour une ligne de programme								
<Entrée LED>	Entrée LED (1 - 4)								
<Numéro de ligne>	Numéro de ligne (0 - 9)								
<Durée>	Durée d'exposition au rayonnement (de 00,00 à 3599 secondes)								
;	Point virgule Séparateur (ASCII 59, 0x03B)								
<Puissance>	Puissance de rayonnement (en pour cent) 0 = Ext. 10 - 100 = 10 % - 100 % 101 = puissance de crête 102 = OFF								
↵	Saut de ligne (ASCII 13, 0x0D) Caractère de fin de ligne								

2. ➤ Dès que vous avez terminé le document texte, envoyez-le à l'appareil via un **programme de terminal** (voir ➔ Chapitre 5.8.3 « Configurer le programme de terminal RS-232 » à la page 65).

Si vous utilisez le programme Tera Term : Envoyez le document texte sous : « Fichier → Envoyer un fichier » à l'appareil.

Exemple de cycle d'irradiation

ligne	Exemple	Signification
1	:PS10 5,2 ; 10	La LED1 émet une lumière pendant 5,2 secondes à 10 % de sa puissance
2	:PS11 3,5 ; 100	Ensuite, la LED1 s'allume pendant 3,5 secondes à 100 % de sa puissance
3	:PS12 5,0 ; 102	Ensuite, LED1 attend pendant 5 secondes
4	:PS13 1,0 ; 100	Pour finir, la LED1 s'allume pendant 1,0 seconde à 100 % de sa puissance

5.8.7 Consulter la version du micrologiciel via RS-232

Pour connaître la version du micrologiciel installée, saisissez la commande suivante dans le programme de terminal RS-232 :

```
:SVER
```



5.8.8 Consulter les données relatives à la tête LED

Pour récupérer les données d'une tête LED connectée, saisissez la commande suivante dans le programme de terminal RS-232 :

```
:DGL
```

```
<Entrée LED>
```



5.8.9 Interrogation de l'état de l'appareil via RS-232

Pour consulter l'état actuel de l'appareil, saisissez la commande suivante dans le programme de terminal RS-232 :

```
?
```

(ASCII 63, 0x3F)

L'appareil renvoie une **réponse à huit chiffres au format hexadécimal**. Il est possible de décrypter chaque position à l'aide du tableau suivant :

Pos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	État
1		X		X		X		X		X		X		X		X	LED 1 prête
			X	X			X	X			X	X			X	X	LED 2 prête
					X	X	X	X					X	X	X	X	LED 3 prête
									X	X	X	X	X	X	X	X	LED 4 prête
2		X		X		X		X		X		X		X		X	1:LED ON
			X	X			X	X			X	X			X	X	2:LED ON
					X	X	X	X					X	X	X	X	3:LED ON
									X	X	X	X	X	X	X	X	4:LED ON
3		X		X		X		X		X		X		X		X	LED 1 Erreur
			X	X			X	X			X	X			X	X	LED 2 Erreur
					X	X	X	X					X	X	X	X	LED 3 Erreur
									X	X	X	X	X	X	X	X	LED 4 Erreur
4		X		X		X		X		X		X		X		X	LED 1 Avertissement
			X	X			X	X			X	X			X	X	LED 2 Avertissement
					X	X	X	X					X	X	X	X	LED 3 Avertissement
									X	X	X	X	X	X	X	X	LED 4 Avertissement
5		X		X		X		X		X		X		X		X	PLC IN1
			X	X			X	X			X	X			X	X	PLC IN2

Pos.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	État
					X	X	X	X					X	X	X	X	PLC IN3
									X	X	X	X	X	X	X	X	PLC IN4
6		X		X		X		X		X		X		X		X	PLC OUT1
			X	X			X	X			X	X			X	X	PLC OUT2
					X	X	X	X					X	X	X	X	PLC OUT3
									X	X	X	X	X	X	X	X	PLC OUT4
7		X		X		X		X		X		X		X		X	Erreur de validation
			X	X			X	X			X	X			X	X	Avertissement Température interne
					X	X	X	X					X	X	X	X	Erreur Température intérieure
									X	X	X	X	X	X	X	X	Erreur Tension de service
8		X		X		X		X		X		X		X		X	Le Process Flow Control est en cours
			X	X			X	X			X	X			X	X	
					X	X	X	X					X	X	X	X	
									X	X	X	X	X	X	X	X	

6 Inspection et Maintenance

- Ce chapitre décrit les interventions de maintenance et d'inspection.
- Les interventions de maintenance et d'inspection font partie de l'entretien.
- Les interventions sur le système mécanique sont réservées aux spécialistes. ➔ *Chapitre 3.5 « Organisation, Personnes » à la page 25*
- **Veillez à réaliser les interventions de maintenance et d'inspection régulièrement en respectant les intervalles indiqués.**
- Si nécessaire, n'hésitez pas à réduire les intervalles indiqués.
- **Ne pas effectuer les interventions de maintenance et d'inspection dans les délais impartis entraîne des risques pour les personnes et/ou des dommages matériels.**
- Les interventions d'inspection et de maintenance vous permettent de maintenir le bon fonctionnement et d'augmenter la durée de vie de votre produit.



ATTENTION

Risque de blessure lié à des composants endommagés/étrangers

L'utilisation avec des composants endommagés ou de fabricants tiers compromet la sécurité de fonctionnement.

Cela entraîne un risque de blessure et de dommages matériels.

- Réparez/Remplacez sans délai les composants endommagés.
- Veillez à n'utiliser que des appareils, pièces de rechange et accessoires d'origine

Vue d'ensemble

Chap.	Tâches à effectuer	Tous les jours / Avant chaque activité / Avant chaque intervention	Régulièrement : selon les conditions de fonctionnement / au besoin	Tous les 3 à 6 mois	page
6.1.1	Contrôle des composants	X			74
6.1.2	Vérifiez les connexions par vis et par serrage			X	75
6.1.3	Nettoyage des écrans		X		75
6.1.4	Nettoyer le boîtier/les surfaces		X		77

6.1 Interventions de maintenance et d'inspection générales

6.1.1 Contrôle des composants

Personnel :

- Électrotechniciens

Conditions préalables :

- L'appareil est éteint, refroidi et protégé contre toute remise en marche.

1. ➤ Contrôlez l'intégrité de tous les composants (accessoires compris).
Remplacez les composants endommagés
2. ➤ Contrôlez la propreté de tous les composants (accessoires compris).
Nettoyez les composants salis.
3. ➤ Contrôlez la fixation des composants suivants (accessoires compris) :
 - Alimentation électrique
 - Mises à la terre
 - Autres connexions enfichablesFixez les composants desserrés.

6.1.2 Vérifiez les connexions par vis et par serrage

Personnel :

- Spécialistes

➤ Contrôlez la fixation de toutes les connexions par vis et par serrage.

Fixez les connexions par vis et par serrage desserrées.

6.1.3 Nettoyage des écrans

Personnel :

- Spécialistes

Outil :

- Gants en tissu propres et non pelucheux
- Chiffon de nettoyage propre, doux et non pelucheux
- Eau distillée



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures dû à des surfaces brûlantes

Les surfaces dans la zone de l'unité de lampe peuvent chauffer fortement pendant le fonctionnement.

Le contact avec ces surfaces peut de ce fait provoquer des brûlures graves.

- Avant toute intervention à proximité du composant émetteur, tenez compte des points suivants :
 - Éteignez le composant émetteur.
 - Sécurisez le composant émetteur contre toute remise en marche.
 - Si le composant émetteur a été utilisé, attendez qu'il refroidisse.



REMARQUE

Domages matériels dus à l'encrassement

Sur les surfaces optiques, les températures élevées cuisent rapidement même de petites quantités d'impuretés, comme les empreintes digitales.

Font par exemple partie des surfaces optiques :

- Surfaces d'entrée du rayonnement
- Surfaces de sortie du rayonnement

Les impuretés réduisent la durée de vie du produit et entraînent une diminution de l'efficacité lumineuse.

- Veillez à ne toucher les surfaces optiques qu'avec des gants de nettoyage propres et non pelucheux.
- Nettoyer les surfaces optiques à l'isopropanol après tous les interventions.

Conditions préalables :

- Les écrans sont sales.
- Le produit est éteint et séparé du courant.
- Le produit est protégé contre la réactivation.
- Le produit est complètement refroidi.
- L'environnement de travail est peu exposé aux risques de salissure.



REMARQUE

Dommages matériels liés à la pénétration de détergent

La pénétration de détergent peut endommager les composants sensibles à l'intérieur de l'appareil.

- Ne pulvérisez pas de détergent directement sur la surface de l'appareil.
 - Appliquez le détergent uniquement sur le chiffon de nettoyage.
 - N'appliquez pas trop de détergent sur le chiffon de nettoyage.
- Le chiffon de nettoyage ne doit pas goutter.
- Nettoyez seulement l'extérieur du produit.

1. ➔ Humidifiez le chiffon avec de l'eau distillée.
2. ➔ Essuyez les écrans à nettoyer **sans appuyer** avec le chiffon.
3. ➔ Si vous n'avez toujours pas réussi à éliminer les salissures, contactez le fabricant.

6.1.4 Nettoyer le boîtier/les surfaces

Personnel :

- Spécialistes

Outil :

- Gants en tissu propres et non pelucheux
- Chiffon de nettoyage propre, doux et non pelucheux
- Détergent Isopropanol



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures dû à des surfaces brûlantes

Les surfaces dans la zone de l'unité de lampe peuvent chauffer fortement pendant le fonctionnement.

Le contact avec ces surfaces peut de ce fait provoquer des brûlures graves.

- Avant toute intervention à proximité du composant émetteur, tenez compte des points suivants :
 - Éteignez le composant émetteur.
 - Sécurisez le composant émetteur contre toute remise en marche.
 - Si le composant émetteur a été utilisé, attendez qu'il refroidisse.



REMARQUE

Dommages matériels dus à l'encrassement

Sur les surfaces optiques, les températures élevées cuisent rapidement même de petites quantités d'impuretés, comme les empreintes digitales.

Font par exemple partie des surfaces optiques :

- Surfaces d'entrée du rayonnement
- Surfaces de sortie du rayonnement

Les impuretés réduisent la durée de vie du produit et entraînent une diminution de l'efficacité lumineuse.

- Veillez à ne toucher les surfaces optiques qu'avec des gants de nettoyage propres et non pelucheux.
- Nettoyer les surfaces optiques à l'isopropanol après tous les interventions.

Conditions préalables :

- Boîtiers/Surfaces sont sales.
- Le produit est éteint et séparé du courant.
- Le produit est protégé contre la réactivation.
- Le produit est complètement refroidi.
- La lentille est montée.

- L'environnement de travail est peu exposé aux risques de salissure.
- Le support de travail est propre et plat.



REMARQUE

Dommages matériels liés à la pénétration de détergent

La pénétration de détergent peut endommager les composants sensibles à l'intérieur de l'appareil.

- Ne pulvérisez pas de détergent directement sur la surface de l'appareil.
- Appliquez le détergent uniquement sur le chiffon de nettoyage.
- N'appliquez pas trop de détergent sur le chiffon de nettoyage.
Le chiffon de nettoyage ne doit pas goutter.
- Nettoyez seulement l'extérieur du produit.

1. ➔ Humidifiez le chiffon avec le détergent Isopropanol.
2. ➔ Essuyez les surfaces **sans appuyer** avec le chiffon.
3. ➔ Débarrasser ensuite les surfaces de **tous les restes** de détergent.
4. ➔ Si vous n'avez toujours pas réussi à éliminer les salissures, contactez le fabricant.

6.2 Mettre le firmware à jour

Le bluepoint LED et l'écran associé disposent chacun de leur propre micrologiciel. Pour bénéficier des futures améliorations et extensions du produit, veuillez mettre à jour les deux firmwares.



Service clientèle

Si vous ne souhaitez pas effectuer vous-même la mise à jour du micrologiciel, veuillez nous contacter.

Vous trouverez nos coordonnées au verso de ce document.

Conditions préalables :

- **1 câble de mise à jour LED Bluepoint** ➔ *Chapitre 8 « Pièces de rechange » à la page 87*

- PC équipé du système d'exploitation Windows
- L'écran tactile est connecté à bluepoint LED.

1. ➤ Téléchargez le fichier de mise à jour du micrologiciel le plus récent sur notre site Internet.
2. ➤ Téléchargez le logiciel de mise à jour sur notre site Internet.
3. ➤ Débranchez l'alimentation 24 V de bluepoint LED.
4. ➤ Branchez le câble de mise à jour au port de mise à jour du micrologiciel, soit sur **bluepoint LED** ou à **l'écran**.
5. ➤ Branchez l'autre extrémité du câble de mise à jour sur le PC.
6. ➤ Raccordez l'alimentation 24 V à bluepoint LED.
7. ➤ Lancez le logiciel de mise à jour sur le PC.
8. ➤ Dans le logiciel de mise à jour, sélectionnez le port COM auquel bluepoint LED est connecté.

Si votre PC dispose de plus de 2 ports COM, recherchez le numéro de port COM approprié dans le Gestionnaire de périphériques de Windows.



La fonction « **Refresh ports** » vous permet d'actualiser la liste des ports COM.

9. ➤ Cliquez sur « **Connect** ».
- Une connexion est établie entre l'appareil et votre PC.
- Dès que la connexion est établie, un message s'affiche dans la section « **Log Console** »
- Le logiciel de mise à jour détecte si un écran est connecté à l'ordinateur.
10. ➤ Cliquez sur « ... »
- L'explorateur de fichiers Windows s'ouvre.
11. ➤ Dans l'explorateur de fichiers Windows, sélectionnez le fichier de mise à jour du micrologiciel.

12. Cliquez sur « **Télécharger** ».

- ➔ La mise à jour du micrologiciel est effectuée.

La mise à jour du micrologiciel dure environ 2 à 3 minutes pour bluepoint LED, et environ 20 à 25 minutes pour l'écran.



REMARQUE

Si vous interrompez la mise à jour du micrologiciel, cela peut entraîner des dommages matériels sur le produit.

- Pendant la mise à jour du micrologiciel, veuillez tenir compte des points suivants :
- **Ne pas** fermer le logiciel.
- **Ne pas** débrancher l'alimentation électrique.
- **Ne pas** débrancher le câble de mise à jour.
- **Ne pas** éteindre l'ordinateur.

- ➔ La barre d'état située au-dessus de « **Téléchargement** » indique la progression de la mise à jour du micrologiciel.

Dès que la mise à jour du micrologiciel est terminée, la section « **Log Console** » affiche le message « **INFO: Le micrologiciel a été téléchargé avec succès !** »

13. Cliquez sur « **Disconnect** ».

14. Débranchez l'alimentation 24 V de bluepoint LED.

15. Débranchez le câble de mise à jour de bluepoint LED.



Message d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche pendant la mise à jour du micrologiciel, veuillez contacter le service client.

7 Remise en état

Consignes de sécurité relatives à la remise en état

- Ce chapitre décrit les défauts et leurs origines possibles et les solutions pour y remédier.
- Si vous rencontrez un défaut auquel vous ne pouvez remédier avec le manuel, contactez le service clientèle du fabricant ou du revendeur.
- Les interventions de remise en état sont réservées aux spécialistes.
- Les interventions de remise en état vous permettent de rétablir les capacités opérationnelles de votre appareil.
- Seuls les travaux de remise en état décrits dans ce chapitre peuvent être effectués.



ATTENTION

Risque de blessure lié à des composants endommagés/étrangers

L'utilisation avec des composants endommagés ou de fabricants tiers compromet la sécurité de fonctionnement.

Cela entraîne un risque de blessure et de dommages matériels.

- Réparez/Remplacez sans délai les composants endommagés.
- Veillez à n'utiliser que des appareils, pièces de rechange et accessoires d'origine

7.1 Avertissements



Poursuite de l'utilisation avec restrictions

Un avertissement n'entraîne pas tout de suite la coupure de l'entrée de LED ou de l'appareil.

Selon le type d'avertissement, il peut être possible de poursuivre l'utilisation avec des restrictions.

Description d'erreur	Origine	Remède
Température intérieure trop élevée	Température ambiante trop élevée ou mauvaises conditions de refroidissement	Assurer un meilleur refroidissement de l'appareil

Description d'erreur	Origine	Remède
Température LED trop élevée	Température ambiante trop élevée ou mauvaises conditions de refroidissement	Assurer un meilleur refroidissement des têtes LED (par exemple, en les fixant sur des dissipateurs thermiques)
Avertissement intensité	En mode constant, la puissance n'est plus maintenue à un niveau constant	Ajuster les réglages de puissance ou améliorer le refroidissement des têtes LED

7.2 Dysfonctionnements

L'état de service Erreur indique que l'appareil ou les têtes de LED ne sont pas opérationnels ou qu'une intervention du service technique est nécessaire.

Description d'erreur	Origine	Remède
L'appareil ne s'allume pas	Aucune tension d'alimentation	Vérifier l'alimentation 24 V
	La mise à jour logicielle n'a pas été installée correctement	Répéter la mise à jour logicielle
L'appareil s'éteint tout seul	La mise hors tension automatique est activée	Modifier les paramètres
	L'alimentation externe n'est pas assez puissante	Utiliser un bloc d'alimentation plus puissant
Erreur du signal d'autorisation	Le circuit d'autorisation externe n'est pas fermé	Fermer le circuit d'autorisation ou insérer un pont.
Température intérieure trop élevée	Température ambiante trop élevée ou mauvaises conditions de refroidissement	Assurer un meilleur refroidissement de l'appareil
Tension de service trop élevée	La tension d'alimentation externe de 24 V est trop élevée (> 28 V)	Appliquer la tension d'alimentation correcte.
Tension de service trop faible	La tension d'alimentation externe de 24 V est trop faible (> 2 V)	Appliquer la tension d'alimentation correcte.

Description d'erreur	Origine	Remède
Température LED trop élevée	Température ambiante trop élevée ou mauvaises conditions de refroidissement	Assurer un meilleur refroidissement des têtes LED (par exemple, en les fixant sur des dissipateurs thermiques)
Rupture de fil LED / court-circuit / erreur EEPROM	Erreur dans la tête de LED ou le câble de branchement	Vérifier les fiches et les câbles Si le défaut persiste : informer le service après-vente

8 Pièces de rechange

Veillez à n'utiliser que des pièces de rechange correspondant aux spécifications agréées.

Vous pouvez passer commande d'appareils, de pièces de rechange et d'accessoires **à la dernière pas de ce document.**



ATTENTION

Risque de blessure lié à des composants endommagés/étrangers

L'utilisation avec des composants endommagés ou de fabricants tiers compromet la sécurité de fonctionnement.

Cela entraîne un risque de blessure et de dommages matériels.

- Réparez/Remplacez sans délai les composants endommagés.
- Veillez à n'utiliser que des appareils, pièces de rechange et accessoires d'origine

8.1 Données de commande

Appareil

Désignation	N° d'article / référence
bluepoint LED	099000

Têtes de LED

Désignation	N° d'article / référence
Tête LED BP HP 365 nm sans optique	090400
Tête LED BP HP 385 nm sans optique	090401
Tête LED BP HP 405 nm sans optique	090402
Embout optique type 03	085803
Embout optique type 07	085807
Embout optique type 10	085810
Embout optique type 20	085820

Accessoires

Désignation	N° d'article / référence
Bloc d'alimentation	068720
Déviator à 90° pour tête LED	084295
Connecteur PLC non codé	099023
Lunettes de protection teintées	000067
Lunettes de protection transparentes	000068
Gants de protection	019754
Câble RS-232	016266
Adaptateur RS-232 vers USB	035927
Câble de mise à jour LED bluepoint	099017
Adaptateur pour pédale de commande simple	099022
Adaptateur pour pédale de commande à 4 positions	099024
Terminaison de bus pour connexion BUS	099007
Bouchon d'obturation pour le port de mise à jour du micrologiciel	099008

9 Caractéristiques techniques

bluepoint LED

Indication	Valeur	Unité
Poids	env. 1	kg
Tension d'alimentation externe	24	V CC
Plage de tension	20–28	V CC
Consommation électrique (en fonction du type de LED et de la puissance réglée)	3,5 max.	A
Protection par fusibles / fusible intégré	4 max.	A

Bloc d'alimentation (accessoire optionnel)

Indication	Valeur	Unité
Plage de tension d'entrée	100–240 V	V
Gamme de fréquence	50–60	Hz
sortie	24 – 3	V CC / A
Courant d'entrée	≤ 1,5	A

Tête LED

Indication	Valeur
Rayon de courbure minimal fixe	R4
Rayon de courbure minimal flexible	15D

9.1 Conditions ambiantes

Lieu d'installation	Uniquement à l'intérieur de pièces fermées
Atmosphère	Exempte de poussières conductrices et pas d'environnements corrosifs (notamment à base de chlore, de soufre, d'acide ou de sel)
Plage de température	0 à 35 °C

Humidité relative de l'air	Humidité relative maximale : 70 % (sans condensation)
Degré de pollution	2

9.2 Schémas

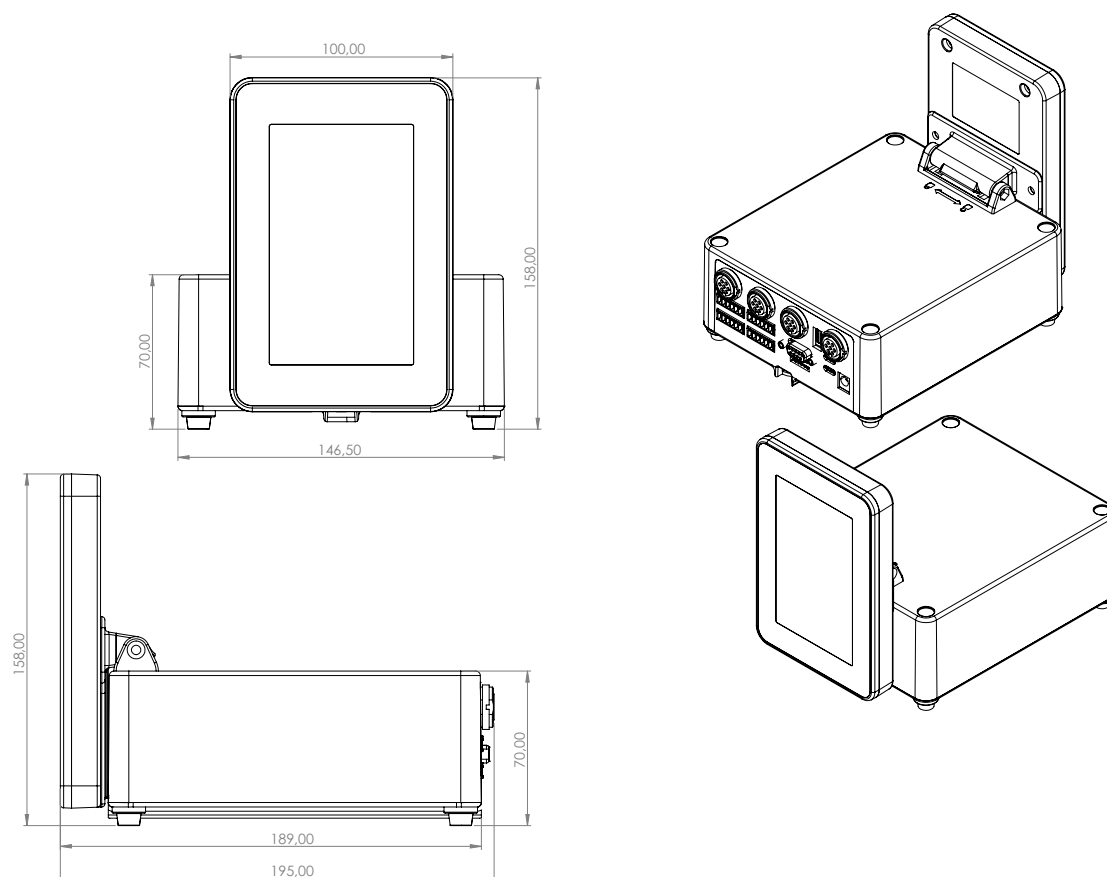


Fig. 8 : Plan coté bluepoint LED

9.3 Dimensions de la tête LED

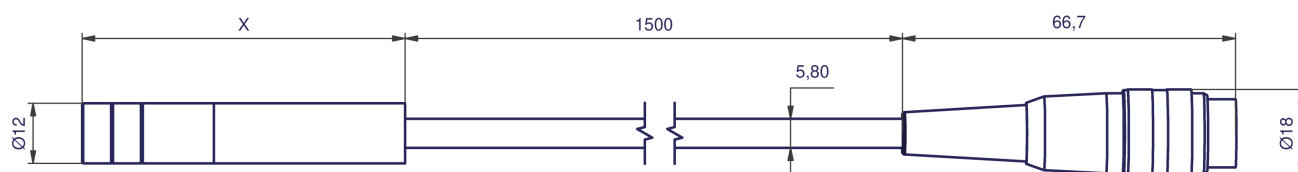


Fig. 9 : Dimensions de la tête LED

Désignation fixation optique	Longueur tête LED X
Optique 3	68,1 mm
Optique 7	69,5 mm
Optique 10	66,7 mm
Optique 20	64,7 mm

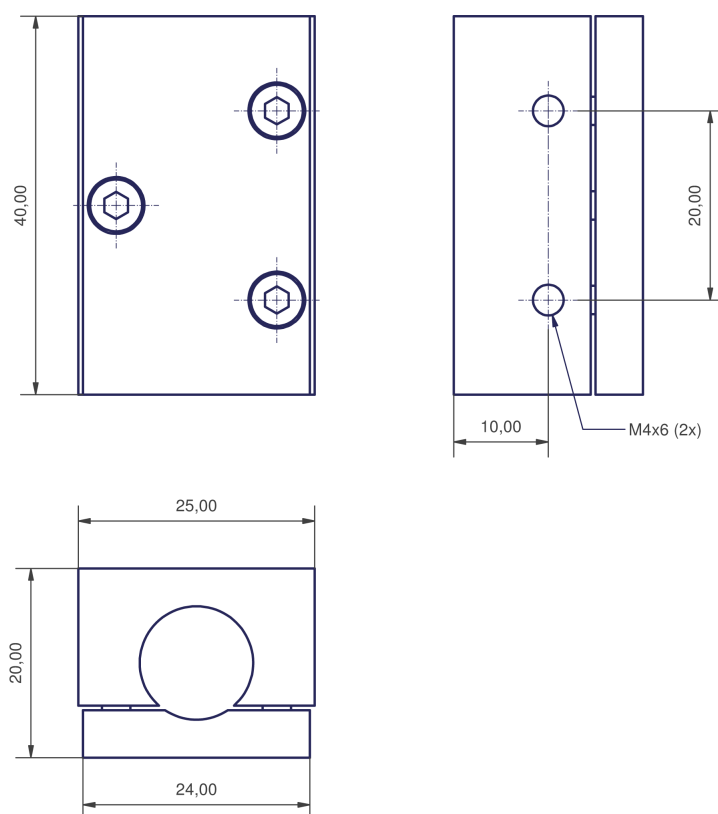


Fig. 10 : Dimensions du bloc porte-tête LED

10 Index

C

Caractéristiques techniques	89
Conditions ambiantes	89
Connexions	16
Consignes de sécurité	
Informations relatives à la sécurité	19
Remise en état	83

E

Éléments de commande et d'affichage de base	44
Entretien	
Inspection	73
Maintenance	73
Remise en état	83
Équipement livré	15

M

Menus	43
-------------	----

P

Pièces de rechange	87
Produit	
– Arrêt	43
segments de LED	43

R

Réglages	51
----------------	----

U

Utilisation	
conforme	23
Utilisation conforme	23



Hoenle AG

Nicolaus-Otto-Str. 2

82205 Gilching

GERMANY

Téléphone : +49 8105 2083-0

Courriel : info@hoenle.com

Internet : www.hoenle.com