

Notice d'utilisation
Le casse-fils LASERSTOP 4082
de PROTECHNA
pour machines à tisser



Lilienthalsr. 9
85579 Neubiberg
Allemagne
Téléphone: +49 (0)89 608 114-0
Fax: +49 (0)89 608 114-48
E-Mail: info@protechna.de
Internet: www.protechna.de

PROTECHNA
HERBST GMBH &
CO KG

QUALITÄTS-
SICHERUNG FÜR
TEXTILIEN



B-F-0485/3.03/F

Sommaire

Généralités

Consignes de sécurité _____ 3

Conseils généraux d'utilisation _____ 4

Illustrations

Appareil de commande 4082

Face avant _____ 6

Face arrière _____ 7

Terminal 8024 _____ 8

Barrière lumineuse laser _____ 9

Fonctionnement

Affichages et programmations sur le terminal

Affichage 1 _____ 10

- Affichage du niveau de réception
- Affichage du niveau de bruit
- Réglage de la sensibilité
- Mode Test
- Réglage de la temporisation de démarrage

Affichage 2 _____ 12

- Affichage des codes d'erreur
- Réglage des modes de service pour les barrières lumineuses laser
- Réglage du signal "Machine tourne"

Affichage 3 _____ 14

- Appel/Effacement du compteur de stops
- Affichage de la version du logiciel

Affichage 4 _____ 15

- Réglage du compteur de défauts pour les barrières lumineuses laser masquées (surveillance de la foule)

Affichage 5 _____ 16

- Réglage de la zone masquée pour la surveillance de la foule

Montage

Éléments de l'installation _____ 20

Service Montage/Service _____ 20

Montage _____ 21

- Généralités
- Appareil de commande Laserstop 4082
- Générateur d'impulsions/
- Masquage externe
- Barrières lumineuses laser

Ajustement des barrières lumineuses laser _____ 25

Recherche des pannes _____ 26

Connexions électriques _____ 28

- Appareil de commande 4048

Annexes

Fonction DUO-Split _____ 30

Classification laser _____ 31

Déclaration de conformité CEE _____ 32

Consignes de sécurité

Avant de procéder à la mise en service de votre appareil, nous vous demandons de bien vouloir prendre connaissance des conseils suivants, pour votre propre sécurité et afin d'assurer le bon fonctionnement de votre appareil.



Veillez respecter toutes les mises en garde et les conseils portés sur l'appareil lui-même ou mentionnés dans la présente notice.



Avant tout nettoyage ou avant de procéder à la mise en place ou au retrait d'un dispositif en option, il faut toujours déconnecter l'appareil du réseau. Veuillez nettoyer l'appareil avec un chiffon humide uniquement, sans utiliser de produits de nettoyage liquides ou en spray.



Veillez respecter impérativement les tensions d'alimentation données pour l'appareil.



N'utilisez jamais le dispositif dans des endroits où de l'eau ou tout autre liquide risquerait de s'infiltrer dans l'appareil.



Le lieu de montage doit impérativement être suffisamment stable, car toute forte secousse ou chute pourrait endommager gravement l'appareil.



N'essayez jamais d'introduire des objets dans les ouvertures de l'appareil, car du fait de la tension à l'intérieur de l'appareil, vous pourriez provoquer un court-circuit ou prendre une décharge électrique.



Bien que la puissance du laser à la sortie de l'émetteur ne soit pas dangereuse, il vaut mieux éviter que les yeux ne soient en contact direct avec le rayon lumineux laser.



A l'exception des manipulations expressément spécifiées dans la notice d'utilisation, vous ne devez jamais essayer de réparer vous-même l'appareil. Vous risqueriez le cas échéant d'entrer en contact avec des pièces sous haute tension.



Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un personnel qualifié. Avant de commencer le raccordement électrique, veuillez vous assurer qu'il n'existe aucun risque d'entrer en contact avec des pièces sous tension.

Conseils généraux d'utilisation



Les fonctions décrites dans la présente notice concernent l'utilisation du système sur machines à tisser à l'entrée des fils ou dans les foules. Il est possible de brancher au maximum deux (2) barrières lumineuses laser sur l'appareil de commande LASERSTOP 4082.

Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à:

PROTECHNA Herbst GmbH & Co KG

Lilienthalstr. 9
85579 Neubiberg
Allemagne

Téléphone: +49 (0)89 608 114-0
Fax: +49 (0)89 608 114-48
E-Mail: info@protechna.de
Internet: www.protechna.de

- ▶ Avant de mettre pour la première fois l'appareil de commande sous tension, n'oubliez surtout pas de vérifier que le réseau fournit la tension préconisée pour cet appareil.
- ▶ Veuillez vérifier que toutes les prises sont bien vissées à l'appareil de commande. Un mauvais vissage des prises risquerait d'altérer le bon fonctionnement de l'installation de surveillance.
- ▶ Veillez à ce que les objectifs des barrières lumineuses laser restent toujours propres, notamment sans traces d'empreintes digitales. Ces objectifs ne doivent être nettoyés qu'avec un torchon sec et non pelucheux.
- ▶ L'appareil de commande fonctionne exclusivement à partir des touches suivantes sur le terminal portable:
 - les quatre flèches
 - la touche DEL
 - la touche ENTER
 - la touche de fonction F4 (appuyez simultanément sur la touche SHIFT et sur la touche de fonction F1)
- ▶ Lorsque vous branchez le terminal portable dans l'appareil de commande, peu importe que l'appareil de commande soit sous tension ou non. Dans tous les cas, le terminal portable est initialisé pendant un bref instant, dès que le terminal a été connecté à l'appareil de commande.
- ▶ Veillez à ce qu'aucun fil lâche ne puisse passer devant le rayon lumineux des détecteurs laser, pendant le fonctionnement normal de la machine. Les fils lâches peuvent provoquer des arrêts intempestifs.

Conseils généraux d'utilisation

- ▶ Lorsque l'installation de surveillance se trouve en mode test, elle ne peut pas mettre la machine à l'arrêt.
- ▶ Lorsque l'installation de surveillance se trouve en mode test, le terminal portable n'affiche *aucun* message d'erreurs.
- ▶ Veillez à ce que chacune des barrières lumineuses laser soit toujours branchée dans les fiches ayant le même numéro de canal.

Canal 1

Emetteur en S1 / Récepteur en E1

Canal 2 (Standard)

Emetteur en S2 / Récepteur en E2

Canal 2 (Fonction DUO-Split)

Emetteur en S2A et S2B /
Récepteur en E2

- ▶ **Générateur d'impulsions (réglage PULS)**
Le générateur d'impulsions est branché dans la connexion **Takt** placée à l'arrière de l'appareil de commande.

La position et la longueur de la période de masquage se règlent sur l'appareil de commande.

- ▶ **Masquage externe (réglage DC)**
Au lieu d'utiliser le générateur d'impulsions, on peut également synchroniser l'installation de surveillance avec la vitesse de la machine au moyen d'une commande externe. Le câble de connexion se branche à l'arrière de l'appareil de commande dans la connexion **Takt**.

Dans ce cas, la zone masquée pour la surveillance de la foule est déterminée à l'aide de cette commande externe.

Noter que pas de signal est émis quand les canaux correspondants sont masqués.

- ▶ **Lampe témoin externe**
Le témoin lumineux externe est branché à l'arrière de l'appareil de commande dans le port **LAMPE**.

Lampe	Description
La lampe est allumée	La machine est à l'arrêt, mais elle <i>n'a pas</i> été mise hors tension par l'installation de surveillance.
La lampe est éteinte	a) L'appareil de commande est éteint b) La machine fonctionne
La lampe clignote	a) La machine a été mise hors tension par l'installation de surveillance. b) L'installation de surveillance est en mode test.



L'installation de surveillance n'est active que lorsque la machine est en marche. Le signal nécessaire est transmis à l'appareil de commande par l'intermédiaire de la prise **Takt** (voir: Alimentation électrique).

Appareil de commande 4082 – face avant

Diode Power

La diode s'allume en vert
L'appareil est allumé

La diode clignote en vert
La temporisation de démarrage est active

La diode clignote en jaune
L'appareil est en mode test

La diode clignote en rouge
a) clignote 2 s env.:
stop relais activé

b) clignote en permanence:
une erreur fatale est survenue
(erreur de communication, perte de données EEPROM)



Connexion Terminal
Connexion pour le terminal portable 8024

Diodes 1 et 2

Affichage multifonctions code couleur pour chaque canal

La diode s'allume en vert
Le barrière lumineuse laser connecté est en ordre

La diode s'allume en rouge
Le barrière lumineuse laser connecté a mis la machine hors tension

La diode clignote en rouge
Erreur sur le barrière lumineuse laser connecté

La diode ne s'allume pas
Le canal n'est pas activé

Appareil de commande 4082 – face arrière

Connexions E1 et E2

Câble récepteur des barrières lumineuses laser

Connexion S1 / S2 A / S2 B

Câble émetteur des barrières lumineuses laser
(S2 B uniquement pour l'utilisation de la fonction DUO-Split pour le canal 2 - voir annexe)

Connexion Lampe

Lampe témoin externe

Connexion Puls

Générateur d'impulsions externe ou commande externe de la machine



Interrupteur Power

Commutateur principal

Fusible Si 1

Sécurité réseau – 2 AT

Fusible Si 2

Contact stop – 4 AT

Connexion Power

Réseau/câble de commande pour le coffret électrique de la machine

Terminal 8024



L'utilisation de l'appareil de commande s'effectue exclusivement à partir des touches suivantes:



Passage à l'écran suivant



Retour à l'écran précédent



Position curseur vers le haut



Position curseur vers le bas



Augmenter la valeur



Diminuer la valeur

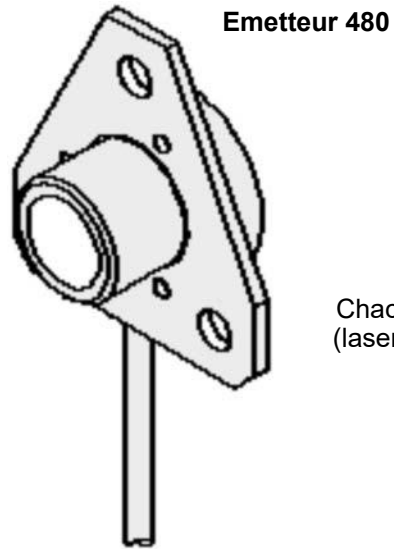


(enfoncées simultanément)
Mode test On / Off



Toutes les autres touches n'ont pas de fonction

Barrière lumineuse laser



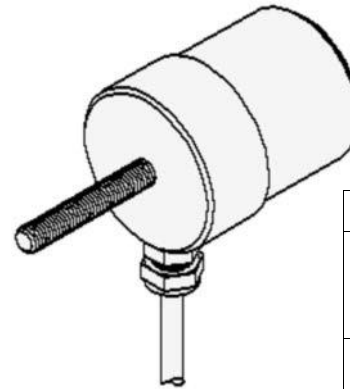
Emetteur 480

Chacun des émetteurs (laser) dispose d'un set de montage



Emetteur 483

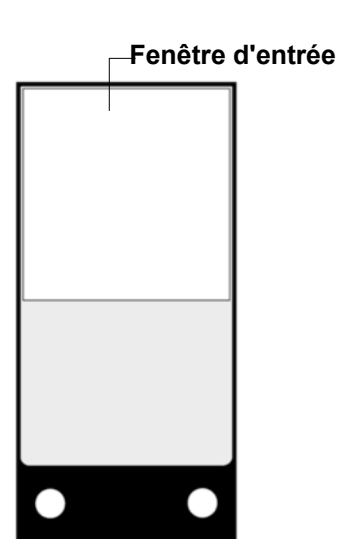
Modèle	Utilisation
480	Pour tout type d'application sans limitation de place (par exemple surveillance du fil d'ensouple)
483	Pour tout type d'application dans un espace limité (par exemple surveillance dans la foule avant)



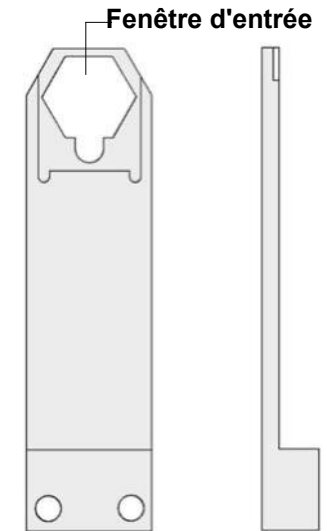
Récepteur

Modèle 480: récepteur standard
Modèle 485: Récepteur avec objectifs grossissants

Modèle	Utilisation
480	Pour tout type d'application sans limitation de place (par exemple surveillance du fil d'ensouple)
482/ 486	Essentiellement pour la surveillance de la foule dans un espace très restreint
485	pour la fonction DUO-split (voir annexe)



Récepteur 486
Récepteur de forme étroite (vue de face)



Récepteur 482
Récepteur de forme étroite (vue de face et vue latérale)

Affichage 1

L'un de ces écrans s'affiche automatiquement après mise sous tension de l'appareil de commande.

C1: ppp r.r e.e%
C2: ppp r.r e.e%

Canal 2:
Fonction Mono

TEST xxx Sec.

C1: ppp r.r e.e%
C2A: ppp r.r e.e%
C2B: ppp r.r

Canal 2:
Fonction
DUO-Split

TEST xxx Sec.

Définition des affichages:

C1 et C2

Canal 1 et canal 2

C1 et C2A/C2B

Canal 1 et canal 2 (si canal 2 avec fonction DUO-Split - voir annexe)

ppp

Affichage du niveau de réception des barrière lumineuses laser.

La valeur affichée doit être de 100 % +/- 10 %.

Il n'y a aucune possibilité de programmation.

r.r

Affichage du niveau de bruit lorsque la machine fonctionne

et

Affichage du signal du fil (si passage d'un fil dans le champ de la barrière lumineuse).

L'affichage se renouvelle environ toutes les 0,5 secondes.

Il n'y a aucune possibilité de programmation.

e.e%

Affichage et possibilité de programmation du seuil de commutation (sensibilité).

Un changement de réglage n'est possible que si le curseur se trouve dans la position correspondante.

Les touches fléchées **HAUT** et **BAS** permettent de déplacer le curseur pour le mettre sur le réglage corresponda.

Pour modifier le réglage, appuyez sur la touche **ENTER** (augmenter la valeur) ou sur la touche **DELETE** (diminuer la valeur).

Le seuil de commutation (sensibilité) doit être réglé entre la valeur du niveau de bruit et la valeur du signal du fil.

Exemple:

Niveau de bruit:	1%
Signal du fil:	10%
Seuil de commutation:	5,5%

Affichage 1

TEST

Pour mettre l'installation de surveillance en mode Test, appuyez simultanément sur la **touche de fonction F4** et sur la **touche SHIFT**.

Le clignotement du texte **TEST** signifie que l'installation se trouve en mode Test. De plus, la diode **Power** clignote aussi en jaune sur l'appareil de commande.

Pour remettre l'installation de surveillance en mode Normal, appuyez simultanément sur la **touche de fonction F4** et sur la **touche SHIFT**.

Après mise hors tension de l'appareil de commande, le mode test n'est pas maintenu.



Lorsque l'installation de surveillance se trouve en mode test, elle ne peut pas mettre la machine à l'arrêt.

xxx Sec.

Affichage et possibilité de programmation de la temporisation de démarrage en secondes.

Le réglage d'une temporisation de démarrage est important, car les barrières lumineuses laser masquées ne pourront être actives que si la machine a atteint la vitesse finale normale.

Un changement de réglage n'est possible que si le curseur se trouve dans la position correspondante.

Les touches fléchées **HAUT** et **BAS** permettent de déplacer le curseur pour le mettre sur le réglage corresponda

Pour modifier le réglage, appuyez sur la touche **ENTER** (augmenter la valeur) ou sur la touche **DELETE** (diminuer la valeur).



Après démarrage de la machine, les canaux connectés ne sont pas actifs tant que dure la temporisation de démarrage.

Observations personnelles

Affichage 2

Activez la flèche **DROITE** pour afficher l'écran suivant, ou la flèche **GAUCHE** pour retourner dans l'écran précédent.

Mode :	xxx
C1 :	mmmm
C2 :	mmmm
Pulser :	tttt

Définition des affichages:

Mode: xxx

Le nombre à trois chiffres (xxx) est un code d'erreur interne. Cette position (xxx) ne devrait normalement pas comporter d'affichage.

Les erreurs restent mémorisées dans l'EEPROM. Le code d'erreur est effacé lorsque l'on remet le compteur de stops à zéro.

Mode: xxx

Liste des codes d'erreur possibles:

Code	Signification
1	Erreur de niveau Canal 1
2	Erreur interne de communication Canal 1
4	Erreur de niveau Canal 2
8	Erreur interne de communication Canal 2
16	Erreur de processeur
32	Erreur dans l'alimentation électrique
64	Mémoire de configuration défectueuse

Les codes d'erreur s'additionnent en présence de plusieurs erreurs simultanées.

Exemple:

Erreur de niveau Canal 1 **et** erreur de niveau Canal 2: Affichage **5**

C1: mmmm / C2: mmmm

Ici on peut sélectionner quatre différents états de fonctionnement pour le canal 1 et cinq pour le canal 2.

1. OFF
Le canal est désactivé
2. CONT
Surveillance standard
3. DC
Masque, mode de fonctionnement signal externe (surveillance de la foule)
4. PULS
Masque, mode de fonctionnement générateur d'impulsions (surveillance de la foule)

Seulement pour le canal 2:

5. DUO
Canal 2 avec fonction DUO-SPLIT (voir annexe)

Pour sélectionner le canal, il faut utiliser les touches **HAUT** ou **BAS**.

Pour sélectionner le mode de fonctionnement, il faut utiliser la touche **ENTER** (CONT, DC, PULS, DUO).

Pour éteindre le canal, il faut utiliser la touche **DELETE** (OFF).

Affichage 2

Pulser: tttt

Ce réglage n'est disponible que si **tous les canaux activés** sont réglés sur le mode de surveillance **CONT** ou **DUO** (Canal 2 uniquement).

Si un canal est réglé sur le mode de surveillance **DC** ou **PULS**, ce réglage n'est pas nécessaire, et n'est donc pas affiché.

Affichage et entrée de saisie de la nature de branchement avec laquelle il est communiqué à l'appareil de commande si la machine se trouve en marche ou à l'arrêt (voir aussi : Alimentation électrique de l'appareil de commande).

Pulser: tttt **PULS**

Un générateur d'impulsions est raccordé à l'appareil de commande. Dès que la machine démarre, l'appareil de commande identifie grâce aux impulsions qu'il reçoit que la machine est en marche (version de raccordement B).

Toutefois, la synchronisation de l'installation de surveillance et de la machine peut aussi se faire non pas avec le générateur d'impulsions, mais par une commande externe de la machine (version de raccordement C).

DC

L'appareil de commande est branché à un contact exempt de potentiel par le câble de remise à zéro. Ce contact doit impérativement être fermé pendant le fonctionnement normal de la machine (version de raccordement A).

Pulser: tttt

Il n'est possible de modifier ce réglage que lorsque le curseur se trouve sur la position correspondante.

Le mode de raccordement se sélectionne avec la touche **ENTER** (PULS, DC).

Affichage 3

Activez la flèche **DROITE** pour afficher l'écran suivant, ou la flèche **GAUCHE** pour retourner dans l'écran précédent

C1:	zzzz
C2:	zzzz
Clear:	DEL
Version:	x.xx

Définition des affichages:

C1: zzzz / C2: zzzz

Affichage et possibilité de remise à zéro des compteurs d'arrêt pour le canal 1 (C1) et le canal 2 (C2).

Clear: DEL

Pour remettre tous les compteurs en position initiale, il faut appuyer sur la touche **DELETE**.

Lorsque vous appuyez sur la touche **DELETE**, tous les compteurs (C1 et C2) sont remis à zéro.

Tous les codes d'erreur sont également effacés si l'on appuie sur la touche **DELETE** (voir Affichage 2).

Version: x.xx

Affichage de la version du logiciel utilisé.

En cas de renseignements complémentaires concernant l'installation de surveillance, il se peut que l'on vous demande la version de votre logiciel.

Il n'y a aucune possibilité de programmation.

Affichage 4

Activez la flèche **DROITE** pour afficher l'écran suivant, ou la flèche **GAUCHE** pour retourner dans l'écran précédent.

Count C1A:	xxx
Count C1B:	yyy
Count C2A:	xxx
Count C2B:	yyy

Le compteur de défauts permet d'éviter toute coupure non prévue de la machine, et due au fait que des fils sortent un bref instant de la foule.

Une saisie pour le compteur d'erreurs n'est utile que si l'on a connecté une fonction de masquage (PULS, DC) pour le canal correspondant pour la surveillance de foule.

Ce réglage n'est pas nécessaire et n'est donc pas retenu par l'appareil de commande pour les canaux qui fonctionnent en mode de surveillance **CONT** ou **DUO** (Canal 2 uniquement).

Définition des affichages:

COUNT C1A/C1B COUNT C2A/C2B

La valeur affichée (xxx) indique combien de fois un défaut devra être enregistré à la suite, avant que la machine ne soit arrêtée.

La zone d'entrée «xxx» se situe entre **1** (arrêt immédiat de la machine) et **50** pendant un nombre réglable «yyy» de changements de foule.

Exemple		
xxx	yyy	La machine s'arrête à
3	6	3 erreurs pendant 6 changements de foule

COUNT C1A/C1B COUNT C2A/C2B

Les paramètres ne pourront être modifiés que si le curseur se trouve à la position correspondante.

COUNT C1A/C1B:
Compteur d'erreurs Canal 1
COUNT C2A/C2B:
Compteur d'erreurs Canal 2

La position de saisie se sélectionne avec les touches fléchées **HAUT** et **BAS**.

Pour modifier ces paramètres, appuyez sur la touche **ENTER** (augmentation de la valeur) ou sur la touche **DELETE** (diminution de la valeur).

Il est important de noter que le temps de réaction du canal correspondant sera d'autant plus long que la valeur donnée pour le compteur de défauts sera grande.

Affichage 5



Il faut, avant de procéder à un réglage dans cet affichage, avoir réglé le seuil correct de commutation (sensibilité) pour les fils équipant la machine (voir Affichage 1).

Activez la flèche **DROITE** pour afficher l'écran suivant ou la flèche **GAUCHE** pour retourner dans l'écran précédent.

```
Cx:<aaa>eee r.r%
  Start
  Graphic:
  Test Mode!
```

Ce réglage n'est disponible que si la fonction de masquage **PULS** pour la surveillance de foule est connectée pour au moins un des canaux branchés.

Ce réglage n'est pas disponible et n'est donc pas affiché si

- tous** les canaux activés sont réglés sur le mode de surveillance **CONT** ou **DUO** (Canal 2 uniquement).
- la fonction de masquage **DC** pour la surveillance de foule est connectée.

Cx:<aaa>eee r.r%

Pour les canaux 1 et 2, possibilité ici d'entrer les degrés de la fenêtre de masque dans le mode de fonctionnement PULS.

Les touches fléchées **HAUT** et **BAS** permettent de déplacer le curseur pour le mettre sur le réglage correspondant (<aaa ou >eee).

Définition des affichages:

Cx

Affichage de canal (C1 ou C2)

<aaa

Réglage de degré pour le début de la fenêtre de masquage

>eee

Réglage de degré pour la fin de la fenêtre de masquage

r.r%

Affichage du bruit

Cx:<aaa>eee r.r%

Pour modifier chaque valeur (<aaa ou >eee), appuyez sur la touche **ENTER** (augmenter la valeur) et **DELETE** (diminuer la valeur).

Possibilité de modification uniquement par série de 10 degrés.

Pour que les fils de serrage puissent se déchirer, la période de surveillance devrait être placée dans le dernier tiers de l'ouverture de la foule.

L'affichage "r.r" indique le bruit émis par le canal correspondant. Cet affichage sert d'aide pour le réglage. L'affichage du bruit devrait être aussi bas que possible dans la période de surveillance.



Le générateur d'impulsions devrait être monté en sorte que l'impulsion se trouve dans la position de 0° de la machine, ce qui facilite considérablement le réglage du masquage.

Affichage 5

Une représentation graphique du mouvement de foule pendant chaque rotation de la machine apporte une aide supplémentaire pour le réglage de la zone masquée.

Cette représentation n'est possible qu'en **mode d'essai**. Appuyer, pour connecter l'installation de surveillance en mode d'essai, simultanément sur la **touche de fonction F4** et sur la touche **SHIFT**.

La lampe témoin **Power** sur l'appareil de commande clignote, indiquant que l'installation se trouve en mode d'essai.



Lorsque l'installation de surveillance est connectée en mode d'essai, elle ne peut pas couper la machine.

Si la machine se trouve à l'arrêt, le message suivant apparaît:

```
Cx:<aaa>eee r.r%

  Start
  Machine!
```

Prière de lancer la machine.

Si la machine tourne, le message suivant apparaît (exemple):

```
Cx:<aaa>eee r.r%
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 120
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 240
□■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 360
```

La représentation graphique est définie comme suit:

- 120** Plage représentée de 0° à 120°
- 240** Plage représentée de 130° à 240°
- 360** Plage représentée de 250° à 360°
- <** Repère pour le début de la fenêtre de masquage
- >** Repère pour la fin de la fenêtre de masquage



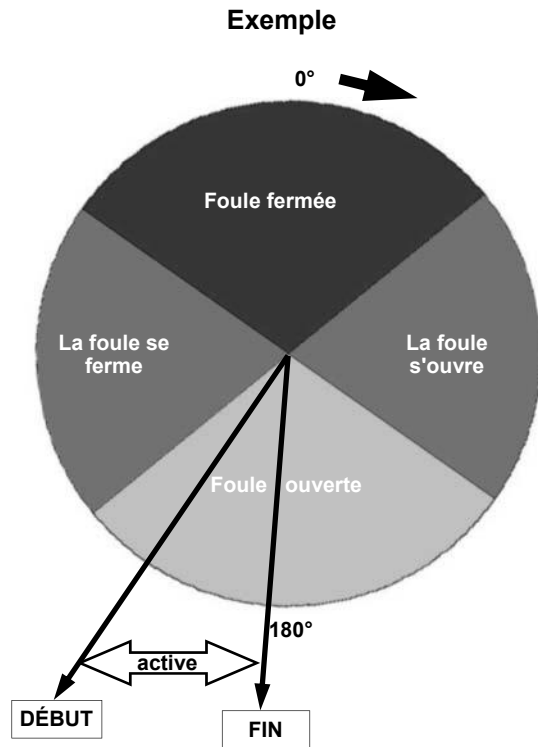
Les surfaces représentées en foncé comportent des fils dans la zone surveillée par les barrières lumineuses (foule fermée ou pas encore entièrement ouverte). Il **faut** masquer ces zones.



Les surfaces représentées en clair ne comportent pas de fils se trouvant dans la zone surveillée par les barrières électriques (foule ouverte). Ces zones peuvent être couvertes par la surveillance de foule.

Les touches **ENTER** (augmenter la valeur) et **DELETE** (diminuer la valeur) permettent de modifier la valeur correspondante (<aaa ou >eee) et de décaler le repère associé (< ou >).

Affichage 5



Dans cet exemple, la zone de surveillance (zone active) pour la surveillance de la foule se situe entre environ 190° et 210°.

Il en résulte un réglage pour le marquage (zone non active):

<aaa (début): 210°
>eee (fin): 190°



Les valeurs données dans l'exemple illustré sont correctes lorsque le générateur d'impulsion raccordé est monté dans la position de 0 du métier.



Si l'on a prévu deux canaux pour la surveillance dans la foule, il faut appuyer sur la touche fléchée **DROITE**.

Renouveler le réglage pour la zone masquée pour le deuxième canal, en procédant comme décrit juste ci-dessus.

Les valeurs à régler peuvent éventuellement différer des valeurs du premier canal. Les réglages dépendent du comportement des fils au changement de foule.

Pour remettre l'installation de surveillance en mode Normal, appuyez simultanément sur la **touche de fonction F4** et sur la **touche SHIFT**.

Après mise hors tension de l'appareil de commande, le mode test n'est pas maintenu.

Observations personnelles

Éléments de l'installation / Service Montage

Éléments de l'installation

Une installation de surveillance LASERSTOP 4082 se compose des éléments suivants:

- un appareil de commande LASERSTOP 4082
- une équerre de montage pour l'appareil de commande
- un terminal manuel avec câble de raccordement²⁾
- une ou deux barrières lumineuses laser standard, ou une barrière lumineuse laser standard et une barrière lumineuse laser DUO-Split
- un dispositif de montage pour chaque barrière lumineuse laser
- une lampe témoin externe, complète, avec câble de raccordement
- un câble de secteur/de commande¹⁾
- un câble de rallonge pour chaque barrière lumineuse laser¹⁾³⁾

- un câble de remise à zéro ou un générateur d'impulsions avec câble de raccordement⁴⁾
- du matériel de montage, en fonction du type de machine et de la commande

¹⁾ Les longueurs de câbles dépendent du type de machine pour lequel l'installation de surveillance a été commandée.

²⁾ La livraison d'un terminal portable ne s'impose que pour la première installation. Un seul terminal portable suffit pour toutes les installations LASERSTOP mises en place.

³⁾ Les rallonges de câbles sont toutes identiques et peuvent donc être utilisées indifféremment pour l'émetteur et le récepteur. Elles se différencient les unes des autres uniquement par leur longueur.

⁴⁾ Si l'appareil de commande se dirige à partir de la machine, il faut le câble de remise à zéro. Dans tous les autres cas, il faut avoir un générateur d'impulsions avec câble de raccordement.

Service Montage

Nous vous conseillons vivement de recourir à l'un de nos techniciens de service pour effectuer au moins le premier montage des appareils PROTECHNA. Le client disposera ainsi d'un montage et d'un réglage appropriés de l'appareil, et bénéficiera d'une formation lui permettant une utilisation correcte de l'appareil.

Ce service de montage peu coûteux est en principe disponible partout. Les clients d'outre-mer pourront se renseigner à ce sujet auprès du service de montage de leur agent PROTECHNA.

Service

Des techniciens de service sont sur demande spéciale, à votre disposition pour contrôler l'installation de surveillance LASERSTOP 4080 de PROTECHNA.

Il est toutefois souvent possible de régler des problèmes mineurs par téléphone, fax ou e-mail, sans que la venue d'un technicien ne soit nécessaire.

Montage - Appareil de commande LASERSTOP 4082 / Générateur d'impulsions

Montage - Généralités

Le montage et la mise en service de l'installation de surveillance LASERSTOP 4082 de PROTECHNA sur machines à tisser s'effectue normalement dans l'ordre suivant:

- 1) Monter l'appareil de commande
- 2) Monter le générateur d'impulsions *)
- 3) Procéder au raccordement électrique
- 4) Monter la ou les barrière(s) lumineuse(s) laser
- 5) Régler la ou les barrière(s) lumineuse(s) laser
- 6) Régler les paramètres (se reporter à la notice d'utilisation)
- 7) Contrôler les fonctions lorsque la machine est en marche

*) si nécessaire

Montage - Appareil de commande LASERSTOP 4082

Le lieu de montage doit impérativement être parfaitement stable, car toute secousse ou chute pourrait endommager gravement l'appareil.

Le montage de l'appareil de commande s'effectue en principe sur le coffret de commande de la machine. Il est préférable d'utiliser pour le montage l'équerre de montage fournie avec l'appareil.

Montage - Générateur d'impulsions

Le montage du générateur d'impulsions s'effectue à un endroit approprié de la machine, où le rapport des tours de la machine est de l'ordre de 1:1, de sorte qu'à chacun de ces tours, une brève impulsion puisse être enregistrée.

La zone d'action du générateur d'impulsions se situe entre 0,1 mm et 1,6 mm.



Le générateur d'impulsions devrait être monté de sorte que l'impulsion se fasse lorsque la machine se trouve en position 0°, ce qui facilite considérablement le réglage pour le masquage.

Masquage externe

Si vous utilisez une commande externe au lieu du générateur d'impulsions, il faut brancher uniquement le câble de remise à l'arrière de l'appareil de commande, dans la connexion **Takt** (impulsions).

Observations personnelles



Bien que la puissance du laser à la sortie de l'émetteur ne soit pas dangereuse, il vaut mieux éviter que les yeux ne soient en contact direct avec le rayon lumineux laser.



Lors du montage des barrières lumineuses laser, prenez soin de marquer les rallonges de câbles pour l'émetteur, afin de ne pas risquer d' intervertir les câbles lorsque vous les branchez dans l'appareil de commande. Les rallonges de câbles sont toutes identiques et peuvent donc être utilisées indifféremment pour l'émetteur et le récepteur. Elles se différencient les unes des autres uniquement par leur longueur.



Au cours du montage, veillez à ce qu'aucun fil lâche ne traverse le rayon lumineux des barrières laser, pendant le fonctionnement normal de la machine. Les fils lâches peuvent provoquer des arrêts intempestifs.

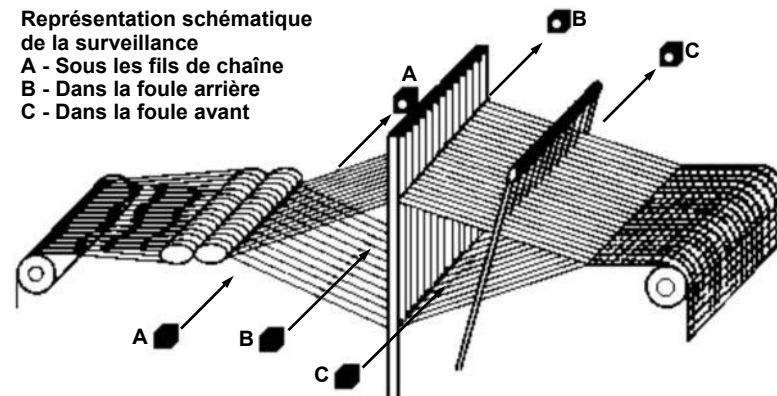
L'émetteur et le récepteur des barrières lumineuses laser sont montés au niveau du milieu de la foule ouverte, ou parallèlement à la nappe de fils, à l'entrée de la chaîne.

Lorsqu'une casse de fil ou un bouchon se présente dans la nappe de fils, le rayon lumineux laser subit une brève interruption.

C'est essentiellement en fonction de la place disponible que vous déterminerez de quel côté de la machine il conviendra de monter l'émetteur/récepteur. Veillez toutefois à ce que tous les émetteurs/ récepteurs se trouvent du même côté.

Pour la plupart des types de machines il est nécessaire de monter en premier lieu une plaque de fixation (incluse dans la livraison) sur le bâti de la machine. C'est sur cette plaque que sera ensuite fixé l'émetteur/ récepteur.

i Ne pas oublier que l'on ne peut brancher que deux (2) barrières lumineuses laser sur l'appareil de commande LASERSTOP 4082. La surveillance sous les fils de chaîne peut se faire également avec une barrière lumineuse laser DUO-Split (voir annexe).



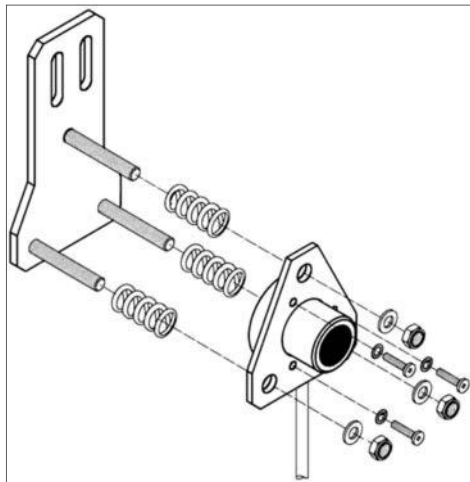
Montage - Barrières lumineuses laser

Emetteur 480 avec dispositif de montage mobile

Il faut commencer par percer les trous de fixation pour les émetteurs dans la plaque de support sur le bâti de la machine. Utiliser pour cela la plaque de support comme gabarit pour faire les trous avant d'assembler l'émetteur.

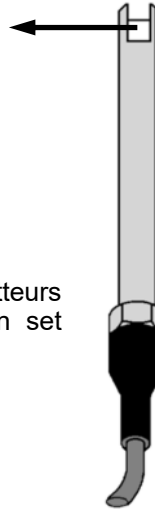
Les écrous doivent rester accessibles pour l'ajustement ultérieur de l'émetteur.

Bien serrer tous les écrous jusqu'à ce que les ressorts soient presque entièrement comprimés.



Emetteur 483

Rayon lumineux ←



Emetteur 483

Chacun des émetteurs (laser) dispose d'un set de montage

Observations personnelles

Montage - Barrières lumineuses laser

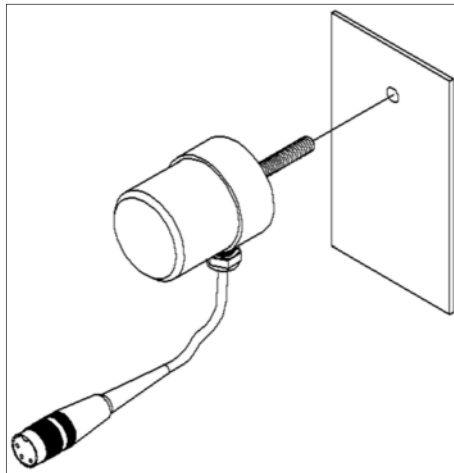
Recepteur 480/485

Lors du montage du récepteur, veillez à ce que la tolérance par rapport au rayon lumineux de l'émetteur n'excède pas $\pm 5^\circ$.

Les récepteurs peuvent être immédiatement vissés à fond, car il ne sera plus nécessaire de modifier leur réglage lorsqu'il faudra ajuster les barrières lumineuses laser.

Il faut tout d'abord percer les trous destinés à fixer le dispositif de montage, dans la plaque de fixation qui se trouve sur le bâti de la machine.

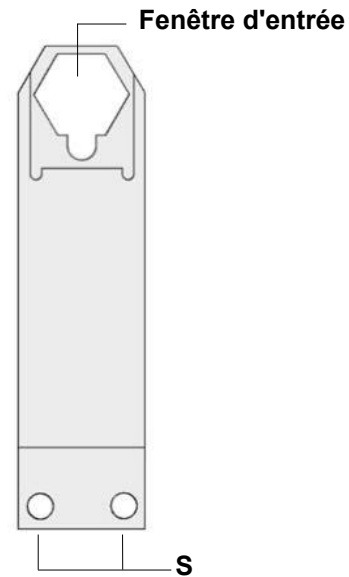
Fixez les récepteurs à l'aide des écrous joints à la livraison.



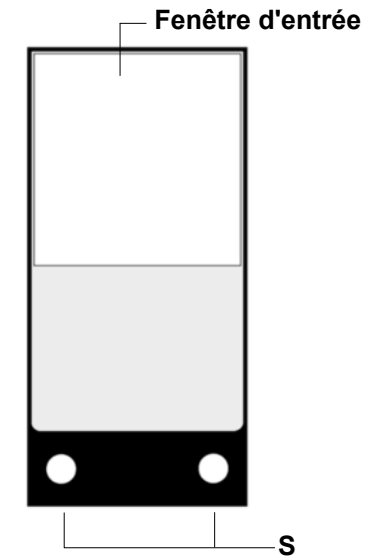
Récepteur 482/486

Les récepteurs sont fixés à l'aide des vis fournies.

(S = trous de fixation)



Récepteur 482



Récepteur 486



Bien que la puissance du laser à la sortie de l'émetteur ne soit pas dangereuse, il vaut mieux éviter que les yeux ne soient en contact direct avec le rayon lumineux laser.



Avant d'ajuster les barrières lumineuses laser, il faut raccorder électriquement l'appareil de commande et brancher tous les câbles des barrières lumineuses dans l'appareil de commande. Les canaux correspondant aux barrières lumineuses connectées doivent être activés.

Ajustement - Barrières lumineuses laser

Pour ajuster les barrières lumineuses laser, veuillez utiliser le disque d'ajustement joint à la livraison. Placez ce disque sur le récepteur.

Allumez l'appareil de commande. Après déroulement de la période d'initialisation de l'installation, l'émetteur (laser) de la barrière lumineuse doit s'allumer.

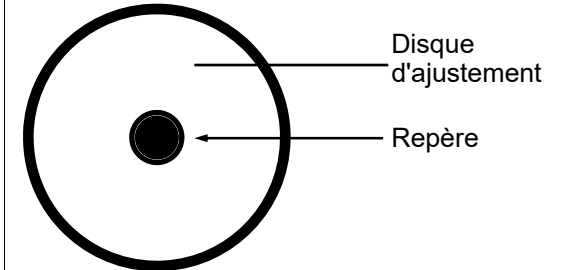
Ajustez la position de l'émetteur, de sorte que le rayon lumineux laser apparaisse au milieu de l'objectif du récepteur. Ce point est signalé par un repère sur le disque d'ajustement.

Il n'est pas nécessaire d'ajuster le récepteur.

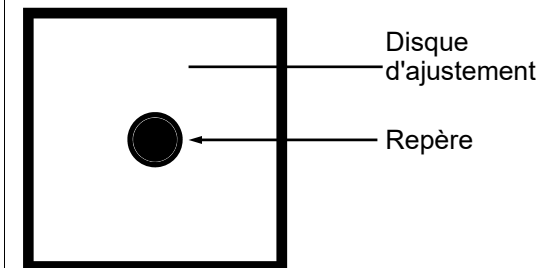
Veuillez procéder de même pour le réglage de toutes les autres barrières lumineuses.

Ajustement de la barrière lumineuse laser DUO-Split: voir annexe

Disque d'ajustement 480/485



Disque d'ajustement 482/486



Recherche des pannes

Le laser (émetteur) ne s'allume pas

- Le câble d'alimentation à l'émetteur n'est pas branché
- Le câble d'alimentation à l'émetteur est mal branché
- Le canal n'est pas activé
- Le laser est défectueux

La tolérance du niveau de réception excède -10%

- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur est mal branché
- La barrière lumineuse n'est pas ajustée
- Les objectifs des barrières lumineuses sont sales
- Le laser est défectueux
- Le récepteur est défectueux

Aucune indication de niveau de réception

- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur n'est pas branché
- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur est mal branché
- La barrière lumineuse n'est pas ajustée
- La barrière lumineuse est désajustée
- Le rayon lumineux est bloqué
- Le laser est défectueux
- Le récepteur est défectueux
- Panne dans l'appareil de commande

Le bruit de la machine est supérieur au signal du fil

- La barrière lumineuse est désajustée
- Les objectifs sont sales
- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur est mal branché
- Les fiches de raccordement à l'émetteur et/ou au récepteur ne sont pas serrées
- Un fil lâche traverse le rayon lumineux
- Le laser est défectueux
- Le récepteur est défectueux

Il n'y a pas de signal du fil

- Le canal n'est pas activé
- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur n'est pas branché
- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur est mal branché
- Le laser est défectueux
- Le récepteur est défectueux

Les diodes 1 et/ou 2 clignotent en rouge

- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur n'est pas branché
- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur est mal branché
- Le canal est activé, mais aucune barrière lumineuse n'est connectée
- Machine à l'arrêt, le rayon lumineux est totalement caché
- La barrière lumineuse n'est pas ajustée
- La barrière lumineuse est désajustée
- Le rayon lumineux est bloqué
- Le laser est défectueux
- Le récepteur est défectueux

La machine ne s'arrête pas en présence d'une casse de fil

- L'installation est en mode test
- Le réglage de la sensibilité n'est pas correct
- Le canal n'est pas activé
- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur est mal branché
- Générateur d'impulsions défectueux
- La zone à masquer est mal programmée
- Le fil s'est coincé et n'a pas traversé la barrière lumineuse
- Le contact d'arrêt n'est pas correctement connecté
- La casse de fil s'est produite pendant la temporisation de démarrage
- Panne dans l'appareil de commande

Recherche des pannes

Arrêts intempestifs

- Corps étranger dans la zone de surveillance
- Fils lâches
- Le réglage de la sensibilité n'est pas correct
- Le câble d'alimentation à l'émetteur et/ou au récepteur est mal branché
- Les fiches de raccordement de l'émetteur et/ou du récepteur ne sont pas vissées à fond
- La barrière lumineuse est désajustée
- Les objectifs des barrières lumineuses sont sales
- Le raccordement électrique n'est pas correct
- Générateur d'impulsions défectueux
- Fonction masque non activée
- La zone à masquer est mal programmée
- Le laser est défectueux
- Le récepteur est défectueux
- Panne dans l'appareil de commande

L'initialisation du terminal s'affiche en permanence

- La connexion avec le terminal est défectueuse ou interrompue
- Défaut de l'appareil de commande. Dans ce cas, l'appareil de commande doit être remplacé

La diode Power clignote en rouge

- Perte de données ! Contrôler et au besoin reprogrammer l'ensemble des réglages. La machine reste bloquée jusqu'à la fin du contrôle, l'appareil de commande étant sous tension.

Les diodes 1 et/ou 2 sont éteintes

- Le canal correspondant n'est pas actif
- Dérangement dans l'appareil de commande

Observations personnelles

Raccordement électrique



Avant de procéder au raccordement électrique, veuillez vous assurer qu'il n'existe aucun risque d'entrer en contact avec des pièces sous tension. Vérifiez impérativement que les valeurs de tension indiquées pour l'appareil sont respectées par le réseau et la tension de remise à zéro.

Tension d'alimentation (connexion Power)

L'appareil de commande est connecté avec les brins 1 (blanc) et 2 (marron) à une tension entre 12 Volt AC/DC et 48 Volt AC/DC.

En cas de tension continue, il n'est pas utile de tenir compte de la polarité.

L'écran doit être relié à la prise de terre du coffret électrique.

Contact d'arrêt (connexion Power)

Les brins 3 (vert), 4 (jaune) et 5 (gris) mènent à un relais sans potentiel dans l'appareil de commande. Ce contact devient actif en cas d'erreur.

Brins 3 et 4: contact de fermeture
Brins 4 et 5: contact d'ouverture

Veuillez connecter le contact d'arrêt nécessaire pour votre machine.

Entrée TAKT (connexion TAKT)

La connexion dépend du mode de surveillance programmé pour les barrières lumineuses laser et de l'utilisation d'un générateur d'impulsions externe ou d'une commande de la machine.

Pour tous les canaux, surveillance standard (Mode: CONT):

Sur les brins 3 (vert) et 4 (jaune), un contact sans potentiel doit être connecté. Ce contact reste fermé pendant le fonctionnement normal de la machine (la machine tourne).

B) L'un des canaux est avec la fonction de masque (Mode: PULS):

Branchez le câble de raccordement du générateur d'impulsions externe directement dans la connexion Takt. Dès que la machine est démarrée, l'appareil de commande détecte, grâce aux impulsions données, que la machine fonctionne.

Entrée TAKT (connexion TAKT)

C) L'un des canaux est avec la fonction de masque (Mode: DC):

Au lieu d'utiliser un générateur d'impulsions, la synchronisation de l'installation de surveillance avec la machine peut s'effectuer par l'intermédiaire d'une commande externe de la machine.

Les fils 1 (blanc) et 3 (vert) ne doivent pas être alimentés pendant la durée du masquage.

En marche lente ou lorsque la machine est à l'arrêt, il ne doit y avoir aucune tension à cette entrée.

Raccordement électrique

BUI1	PWR1	
BUI2	PWR2	12-48V
BUI3	SCHLIEß	
BUI4	COMMON	Stop
BUI5	ÖFFNER	
BUI6	GND	Schirm

Appareil de commande

Connexion PWR

blanc	PWR1	Tension d'alimentation
marron	PWR2	Tension d'alimentation
vert	Schließ	contact de fermeture
jaune	Common	contact centre
gris	Öffner	contact d'ouverture
GND	Schirm	protéger

**Appareil de commande
Connexion TAKT**

**Tension d'entrée
Brins 1 et 3:
12V DC - 48 V DC**

A

B

C

Fonction DUO-Split

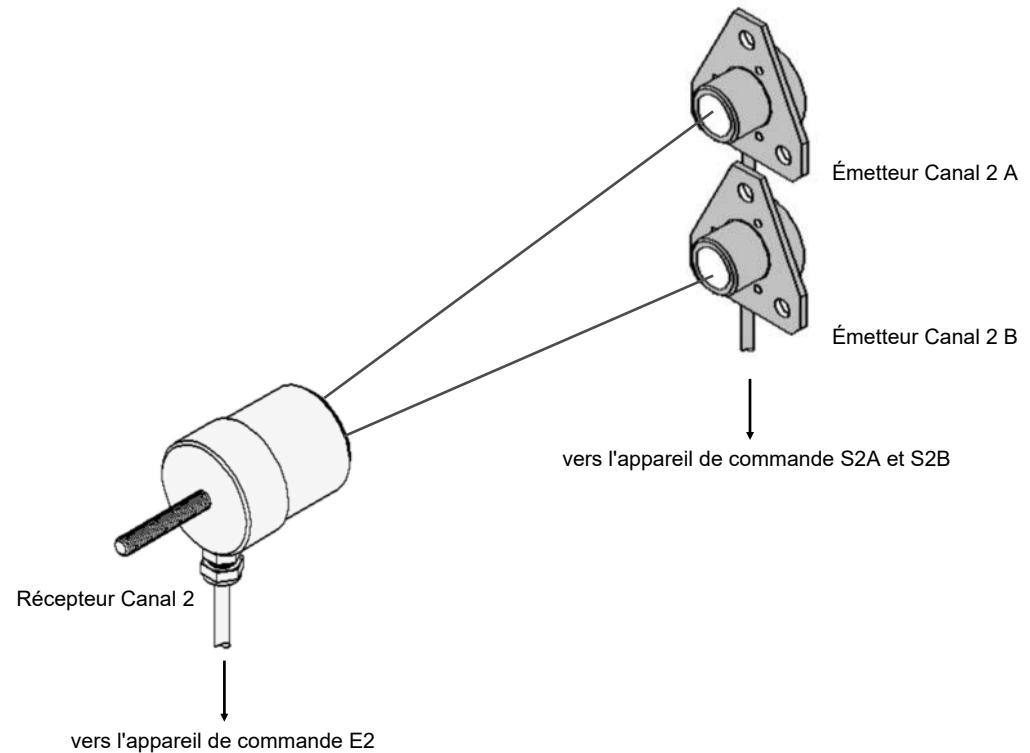


Cette fonction n'est possible que pour le canal 2.

La fonction DUO-Split de barrières lumineuses laser est particulièrement recommandée pour les machines produisant des grandes quantités de peluches. La machine n'est coupée que lorsqu'un fil traverse en l'espace d'un temps prédéterminé (fenêtre de temps) deux rayons de lumière laser parallèles à la nappe de fils.

La fonction DUO-Split permet de brancher deux émetteurs (laser) pour le deuxième canal. Ces deux émetteurs sont ciblés sur un récepteur. Les signaux sont analysés par un logiciel spécial.

On peut utiliser tous les modèles de récepteurs. Les deux rayons produits par les émetteurs devant toucher le récepteur à une distance minimale de **10 mm à 15 mm**, on utilisera en équipement standard, en raison des vibrations, le récepteur 485 avec objectif grossissant. Le récepteur 480 ne devrait être utilisé qu'en présence de faibles vibrations à une courte distance.



Classification du Laser

Désignation de l'appareil: **Barrière lumineuse laser**
Type: **LLi 480**
Type de laser: **Laser semi-conducteur 660 nm**

La puissance du laser utilisée dans cette installation correspond à

Classe I
Norme européenne DIN 60825-1

VDE 0837
Partie 1

Puissance laser de sortie maximale 0,22 milliwatt

Protechna GmbH, Ottobrunn, 20.01.1995
Développement



Dipl. Ing. W. Bühler
Directeur développement

Non application de la garantie: En cas d'utilisation ou de manipulation de l'installation, ainsi que de modifications au niveau de la construction, non conformes aux instructions.

Déclaration de conformité de la CE

Nous,

**Protechna Herbst GmbH & Co KG
Lilienthalstr. 9
85579 Neubiberg**

déclarons par la présente que le produit décrit ci-après, en vertu de sa conception et de son type de construction, selon le modèle mis par nous sur le marché, correspond aux exigences fondamentales de sécurité et des directives européennes.

Toute modification de la machine, effectuée sans notre accord, annule la validité de la présente déclaration.

Désignation du produit: **Casse-fils**

Type: **Laserstop**

Produit - Nr.: **4082**

Directives CE correspondantes:

Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE) i.d.F. 93/31/CEE

Directive européenne sur la basse tension (73/23/CEE)

Normes harmonisées appliquées, en particulier:

DIN EN 50 081 Teil 2 Compatibilité électromagnétique (EMV)
Norme générique émission de parasites

DIN EN 50 082 Teil 2 Compatibilité électromagnétique (EMV)
Norme générique résistance au brouillage

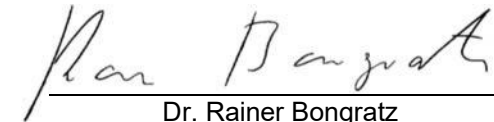
DIN EN 60 204 Equipement électrique de machines industrielles

DIN EN 61 010 Clauses de sécurité pour les appareils de mesure,
de commande, de réglage et l'appareillage de
laboratoire

Normes nationales et spécifications techniques appliquées, en particulier:

DIN VDE 0100

Signature du constructeur:



Dr. Rainer Bongratz

Responsable:

Directeur développement

Date:

17.10.2000

Observations personnelles
