



# LC 100 Appareil de coupe

Manuel d'utilisation

X1718 - 0960 020 022



**SES-STERLING** <sup>®</sup>  
[www.ses-sterling.com](http://www.ses-sterling.com)



## Sommaire

1	Remarques fondamentales .....	1-1
1.1	Utilisation conforme .....	1-1
1.2	Pour votre sécurité.....	1-1
2	Commande du LC 100 .....	2-1
2.1	Fournitures et vue d'ensemble .....	2-1
2.2	Installation du LC 100 .....	2-2
2.3	Raccordement et mise en place du câble.....	2-3
2.4	Coupe automatique des câbles .....	2-4
2.5	Conception des tâches de coupe à l'ordinateur .....	2-5
2.6	Coupe manuelle du câble .....	2-7
2.7	Fin de la coupe .....	2-7
3	Elimination des défauts .....	3-1
3.1	Messages d'erreur à l'écran.....	3-1
3.2	Longueur sectionnée incorrecte .....	3-2
3.3	Réglage de la vitesse d'acheminement du câble.....	3-2
3.4	Impossibilité de mettre le LC 100 sous tension.....	3-3
3.5	Ajustement ou remplacement des galets.....	3-4
3.6	Remplacement des lames .....	3-5
A	Annexe .....	A-1
A 1	Références.....	A-1
A 2	Caractéristiques techniques .....	A-1



# 1 Remarques fondamentales

## 1.1 Utilisation conforme

Le dispositif automatique de coupe LC 100 est utilisé pour couper des câbles, des fils, des gaines thermorétractables et similaires et convient donc tout particulièrement pour la production en série.

Le LC 100 est destiné exclusivement à la coupe de câbles, de fils, de gaines thermorétractables et de profils similaires jusqu'à 8 mm de section.

Veiller à n'utiliser que des fils de cuivre souples de section maximum de 10 mm<sup>2</sup> et des câbles en cuivre rigides de section maximum de 2,5 mm<sup>2</sup>. N'utiliser en aucun cas l'appareil pour couper des fils d'acier ou similaires, qui détruiraient les lames.

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des modifications du LC 100.

La longueur requise et le nombre de conducteurs souhaité sont soit saisis directement sur le LC 100, via le clavier à membrane, soit documentés sur un PC en utilisant le logiciel fourni, puis chargés dans le LC 100.



**AVERTISSEMENT** : Le LC 100 doit être utilisé uniquement

- dans le cadre de son utilisation conforme et
- dans un état technique de sécurité parfait.



**AVERTISSEMENT** : Toutes les personnes concernées par la mise en service, la commande et la maintenance du LC 100 doivent présenter la qualification nécessaire et respecter strictement ce manuel d'utilisation. Elles doivent en particulier être capables de reconnaître les situations dangereuses.



**IMPORTANT** : N'utiliser que des pièces de rechange d'origine fabriquées par GLW.

## 1.2 Pour votre sécurité



**AVERTISSEMENT** : La trappe avant est destinée à garantir la sécurité de l'opérateur. Il est absolument interdit de le modifier, de le retirer ou de la contourner en transformant l'appareil.

Il est interdit d'utiliser le LC 100 avec la trappe avant ouverte.

Débrancher impérativement le connecteur secteur avant de commencer des travaux de maintenance.

Contrôler qu'aucun objet étranger ne se trouve à l'intérieur du boîtier de l'appareil.



## 2 Commande du LC 100

### 2.1 Fournitures et vue d'ensemble

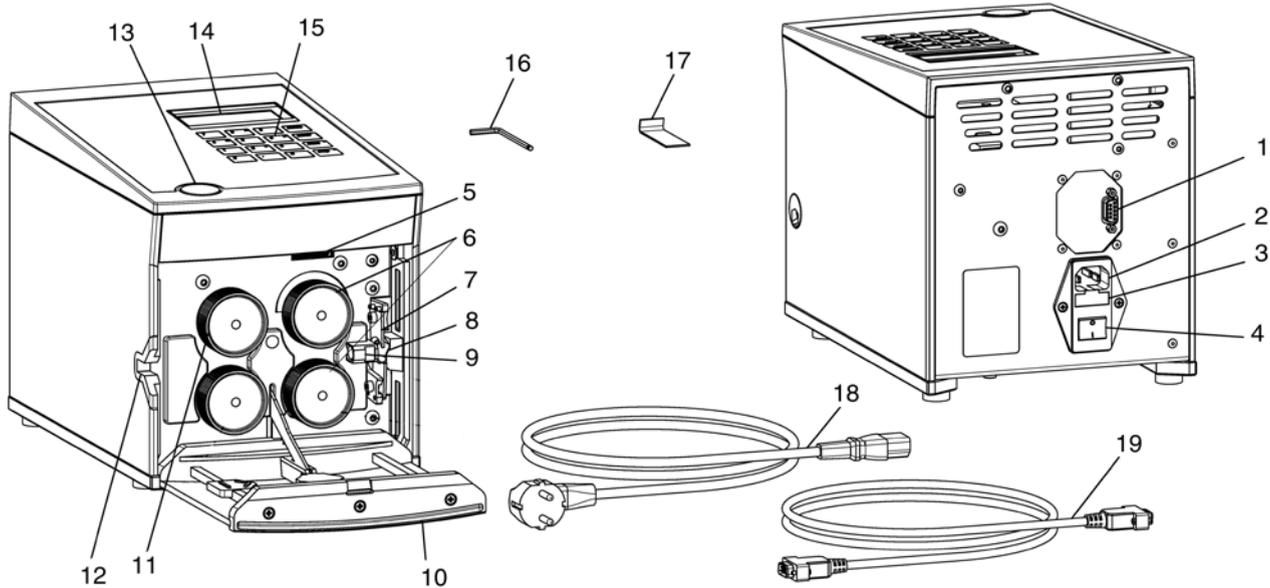


Fig 2-1 Fournitures et vue d'ensemble des organes de commande

- |    |                         |    |  |
|----|-------------------------|----|--|
| 1  | Interface V.24 (RS-232) | 11 | Galet de mesure                                  |
| 2  | Raccordement secteur    | 12 | Orifice d'entrée                                 |
| 3  | Fusibles secteur        | 13 | Dispositif d'ouverture de la trappe              |
| 4  | Interrupteur secteur    | 14 | Ecran  |
| 5  | Vis de réglage          | 15 | Clavier  |
| 6  | Galets d'entraînement   | 16 | Clé à six pans, taille 3                         |
| 7  | Lame                    | 17 | Crochet extracteur                               |
| 8  | Orifice de sortie       | 18 | Câble secteur                                    |
| 9  | Guide-câbles            | 19 | Câble RS-232                                     |
| 10 | Trappe avant            |    | sans illustration : CD-ROM, Manuel d'utilisation |

## 2.2 Installation du LC 100



**IMPORTANT** : Le lieu d'installation doit être plan et horizontal.



**IMPORTANT** : Veiller à éviter que l'appareil fonctionne et soit stocké :

- dans des emplacements humides et poussiéreux,
- dans des emplacements exposés à des températures élevées, aux rayons directs du soleil ou à de basses températures (plage de température de fonctionnement : 15 °C ... 35 °C).



**IMPORTANT** : Installer le LC 100 de manière à ce qu'il ne puisse glisser de la surface de travail. Utiliser pour ce faire un tapis antidérapant ou fixer le LC 100 de la manière représentée dans la figure 2-2 (à droite).

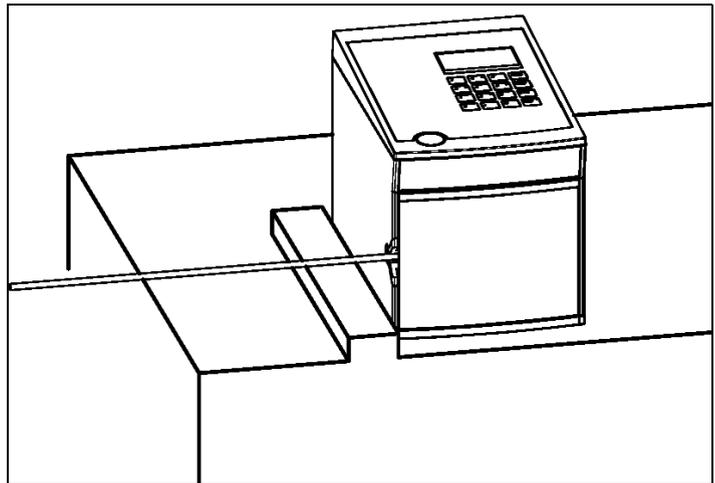
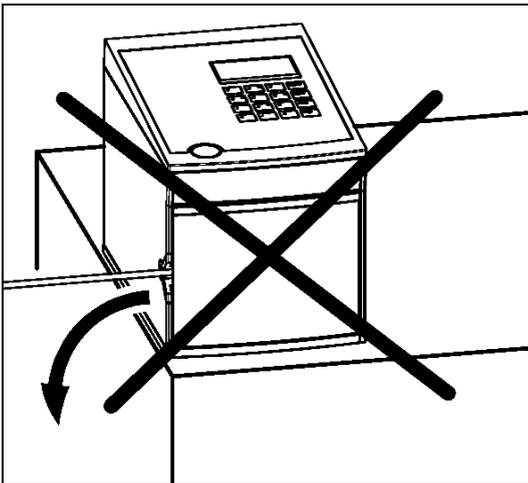


Fig 2-2 Exemple de fixation du LC 100



**IMPORTANT** : Veiller à ne pas renverser de liquide sur le LC 100.

Ne pas soumettre le LC 100 à des chocs ni à des vibrations importants.

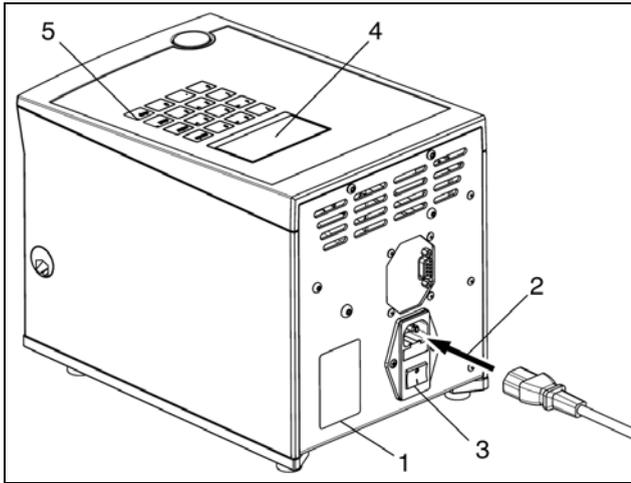


**IMPORTANT** : Le passage d'un lieu froid à un lieu plus chaud faire apparaître de la condensation.

Avant d'utiliser le LC 100, ouvrir la trappe avant et laisser la condensation s'évaporer.

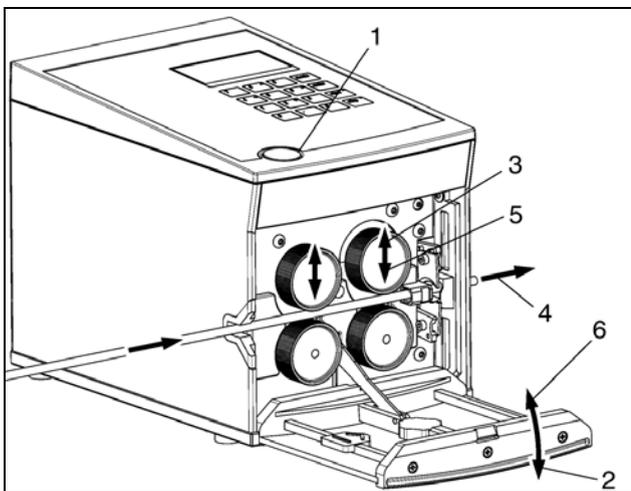


## 2.3 Raccordement et mise en place du câble



### Raccordement au réseau

- Raccordez le câble d'alimentation (2).
  - Mettez le LC 100 en marche avec l'interrupteur secteur (3) (appuyez sur I).
- L'affichage (4) et la LED rouge « stop » (5) s'allument.



### Mise en place d'un câble

- Appuyez sur le dispositif d'ouverture de la trappe (1) et ouvrez la trappe avant en la faisant basculer vers le bas (2).
- Ceci déplace les galets vers le haut (3).
- Introduisez le câble entre les galets puis acheminez-le vers l'extérieur en lui faisant traverser le guidage de câble et l'orifice de sortie (4).
- Basculez la trappe avant (6) vers le haut pour la fermer. Ceci provoque le blocage du câble par les galets (5).

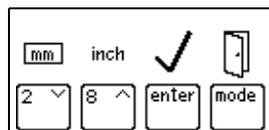
Si la découpe doit concerner un matériau très mou ou très dur, il peut être utile de modifier la pression d'appui des galets d'entraînement (voir page 3-4).



### Commutation de l'unité de mesure, de millimètre à pouce

L'unité réglée par défaut est millimètre

- Appuyez sur la touche « mode » pendant environ 6 secondes, jusqu'à ce que la mention ci-contre s'affiche.
- Appuyez sur la touche « 4 » pour commuter entre mm et pouce.



L'unité de mesure sélectionnée est encadrée (ici : mm).

- La touche « 2 » règle l'unité de mesure sur mm. La touche « 8 » règle l'unité de mesure sur pouce.
- Appuyez sur la touche « enter » pour enregistrer la saisie et revenir à la sélection de mode.
- La touche « mode » permet de revenir à la sélection de mode sans enregistrer la saisie.

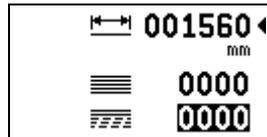
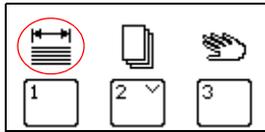


## 2.4 Coupe automatique des câbles



Le LC 100 coupe automatiquement la quantité donnée à une certaine longueur. Il s'agit du mode standard activé par défaut à la mise sous tension.

- Mettez le LC 100 sous tension.
- Mettez le câble en place conformément à la description correspondante (voir à la page 2-3).
- Pour régler le mode souhaité, appuyez sur la touche « mode » puis la touche « 1 ».



Longueur (mm ou pouce, voir à la page 2-3)

Nombre de coupes

Reste (nombre de coupes à effectuer)

### Saisir les paramètres

- Entrez la longueur et le nombre de coupes à l'aide des touches « 0 » à « 9 ».
- Il est possible d'écraser les valeurs saisies ou les supprimer à l'aide de la touche « C ».
- Les valeurs en pouces peuvent contenir des décimales.
- Pour passer à la ligne suivante, appuyez sur la touche « enter ».

### Démarrer la coupe

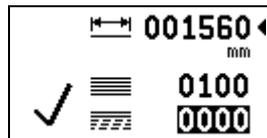
- Appuyez sur la touche « start ». La LED verte s'allume. La coupe se déroule automatiquement.

### Suspendre ou interrompre la coupe

- Il est possible de suspendre la coupe. Pour ce faire, appuyez sur la touche « stop ». La LED rouge « stop » clignote.
- Appuyez sur la touche « start » pour poursuivre la coupe.
- Si une interruption de la coupe est souhaitée, appuyez sur la touche « stop » pendant au moins 2 secondes. L'affichage du reste est réglé sur « 0000 ».

### Succès de la coupe

Lorsque la coupe est achevée, l'affichage de reste est réglé sur « 0000 » et un crochet s'affiche.



Il est désormais possible d'entrer une longueur et un nombre.

### Changer de mode

- Appuyez sur la touche « mode » pour revenir à la sélection de mode.



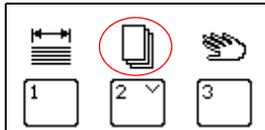
## 2.5 Conception des tâches de coupe à l'ordinateur



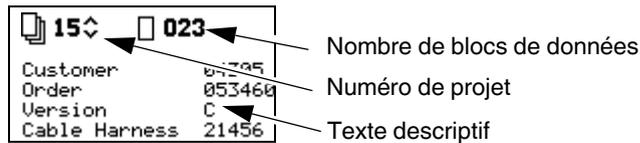
Il est possible de concevoir sur un ordinateur des blocs de données correspondant à des tâches de coupe. Ces blocs de données contiennent les informations requises concernant le nombre de coupes et leur longueur, ainsi qu'une description du câble concerné. Ces blocs de données sont ensuite traités par le LC 100 successivement et dans l'ordre.

Il est possible d'enregistrer jusqu'à 20 projets (listes) représentant au maximum 100 blocs de données (tâches de coupe) puis de les faire traiter par l'appareil.

### Connecter le LC 100 à un ordinateur

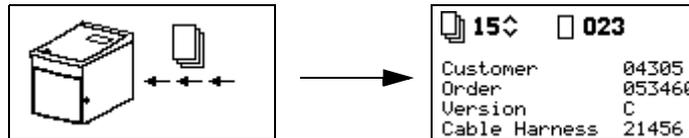


- Mettez le LC 100 et l'ordinateur hors tension avant de les connecter.
- Reliez le LC 100 à un ordinateur à l'aide du câble RS-232 fourni. L'interface V.24 (RS-232) se trouve au dos du LC 100.
- Remettez le LC 100 et l'ordinateur en service.
- Concevez les tâches de coupe sur un ordinateur, à l'aide du logiciel LCExcel 2 fourni.
- Passez au mode approprié. Appuyez sur la touche « mode » puis sur la touche « 2 ».



### Charger le projet dans LC 100

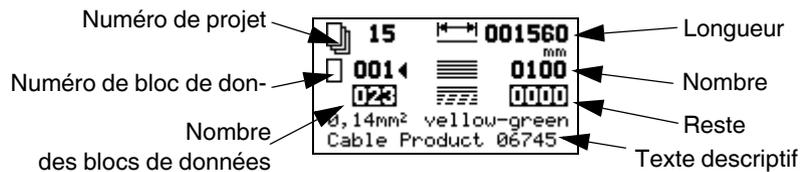
- Chargez le projet souhaité sur le LC 100 à l'aide du logiciel. Pendant le chargement du projet dans le LC 100, un message s'affiche. Une fois le chargement terminé, un message destiné à sélectionner le projet s'affiche.



### Sélectionner le projet

- Sélectionnez le numéro du projet souhaité. La touche « 2 » sert à réduire le numéro. La touche « 8 » sert à augmenter le numéro.
- Appuyez sur la touche « enter » pour confirmer la sélection.

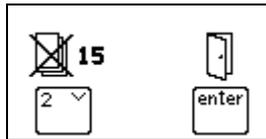
Les paramètres du projet sélectionné s'affichent alors.





### Supprimer le projet

- Si le projet actuel doit être supprimé, appuyez sur la touche « stop » pendant au moins 2 secondes. L'affichage suivant apparaît.



- Pour supprimer le projet et revenir à la sélection d'un projet, appuyez sur la touche « 2 ».
- Pour revenir à la sélection de projet sans supprimer le projet, appuyez sur la touche « enter ».

### Modifier les paramètres



Il est possible de modifier les valeurs affichées pour la longueur et le nombre dans la sélection de projet. Les modifications perdurent jusqu'à ce que l'utilisateur change le projet ou le quitte.

Les modifications devant persister doivent être incluses dans le projet, à l'ordinateur, puis être chargées dans le LC 100.

Si par exemple un bloc de données a été créé dans lequel un nombre de câbles supérieur au nombre actuellement requis doit être coupé, vous pouvez le réduire ici. Le nombre supérieur enregistré sera alors utilisé lors du prochain appel de ce bloc de données.

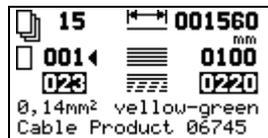
- Utilisez les touches « 0 » à « 9 » pour sélectionner un bloc de données.
- Il est possible d'écraser les valeurs saisies ou les supprimer à l'aide de la touche « C ».
- Pour passer à la ligne suivante, appuyez sur la touche « enter ».
- Entrez la longueur et le nombre de coupes à l'aide des touches « 0 » à « 9 ».
- Les valeurs en pouces peuvent contenir des décimales.

### Démarrer la coupe

- Mettez le câble en place conformément à la description correspondante (voir à la page 2-3).
  - Appuyez sur la touche « start ». La LED verte s'allume.
- Le LC 100 traite tous les blocs de données d'un projet automatiquement.

### Suspendre ou interrompre la coupe

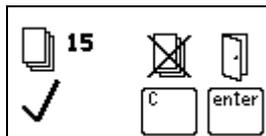
- Il est possible de suspendre la coupe. Pour ce faire, appuyez sur la touche « stop ». La LED rouge « stop » clignote, l'affichage suivant apparaît.



- Appuyez sur la touche « start » pour poursuivre la coupe.
- Pour interrompre la coupe, passez à un autre bloc de données ou quittez le projet à l'aide de la touche « mode ».

### Fin du projet

La coupe est terminée lorsque le message suivant s'affiche.



- Pour revenir à la sélection de projet, appuyez sur la touche « enter ».
- Pour supprimer le projet réalisé puis revenir à la sélection de projet, appuyez sur la touche « C ».

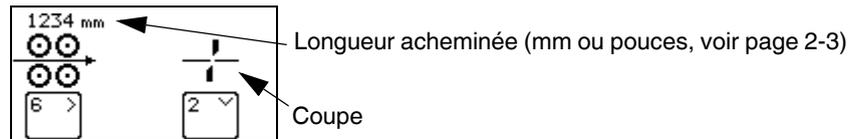
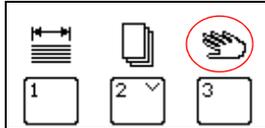


## 2.6 Coupe manuelle du câble



Il est possible d'acheminer le câble et de le couper à l'aide de commandes par touches.

- Mettez le câble en place conformément à la description correspondante (voir à la page 2-3).
- Mettez le LC 100 sous tension.
- Pour passer au mode souhaité, appuyez sur la touche « mode » puis sur la touche « 3 ».



### Couper le câble

- Appuyez sur la touche « 6 » jusqu'à ce que la longueur de câble souhaitée soit acheminée.
- Appuyez sur la touche « 2 » afin de sectionner le câble.

### Effacer la longueur

- Appuyez sur la touche « C » afin de supprimer la longueur réglée.

### Changer de mode

- Appuyez sur la touche « mode » pour revenir à la sélection de mode.

## 2.7 Fin de la coupe

- Si des coupes supplémentaires du câble ne sont pas nécessaires, désactivez le connecteur secteur (appuyer sur 0).
- Ouvrez la trappe avant puis retirez le câble.

### 3 Elimination des défauts

#### 3.1 Messages d'erreur à l'écran

Tableau 3-1 Messages d'erreur et remèdes

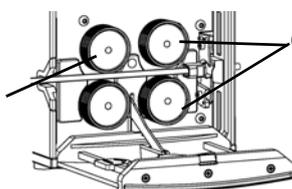
Ecran	Cause	Remède
	La trappe avant est ouverte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fermer la trappe avant.</li> </ul>
 L'erreur est déclenchée lorsque le moteur reçoit du courant sans que le galet de mesure tourne.	Le galet de mesure ne détecte pas le câble.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduire un autre câble.</li> </ul>
	L'acheminement du câble a provoqué un encombrement ou un nœud. Les galets d'entraînement patinent.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si la présence d'un encombrement ou d'un nœud empêche l'introduction du câble.</li> </ul>
	L'effort nécessaire pour dérouler le câble est excessif. Les galets d'entraînement patinent.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'effort nécessaire pour dérouler le câble est excessif.</li> </ul>
	Les galets n'acheminent pas le câble correctement. Les galets d'entraînement patinent.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modifier le réglage de la pression d'appui des galets d'entraînement (voir page 3-4).</li> <li>Remplacer les galets d'entraînement (voir page 3-4).</li> <li>Utiliser des galets d'entraînement adaptés au câble (voir page A-1).</li> </ul>
	Le galet de mesure glisse sur le câble.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si le galet de mesure est usé.</li> <li>Utiliser un galet de mesure adapté au câble (voir page A-1).</li> </ul>
 L'erreur est déclenchée lorsque le courant moteur augmente trop.	L'acheminement du câble a provoqué un encombrement ou un nœud. Les galets d'entraînement se bloquent ou sont sur le point de se bloquer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si la présence d'un encombrement ou d'un nœud empêche l'introduction du câble.</li> </ul>
	L'effort nécessaire pour dérouler le câble est excessif. Les galets d'entraînement se bloquent ou sont sur le point de se bloquer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si l'effort nécessaire pour dérouler le câble est excessif.</li> </ul>
	Force de coupe maximum dépassée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si la section de câble utilisée est excessive ou si le câble est inapproprié pour d'autres raisons.</li> <li>Remplacer les lames (voir page 3-5).</li> </ul>



Appuyez sur la touche « enter » afin de supprimer le message d'erreur.

#### Galets de mesure et d'entraînement

Galet de mesure



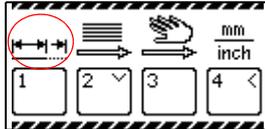
Galets d'entraînement



### 3.2 Longueur sectionnée incorrecte

- Vérifier si les galets d'entraînement ou de mesure sont usés, les remplacer le cas échéant.
- Modifier le réglage de la pression d'appui des galets d'entraînement (voir page 3-4).
- Si l'isolation des câbles est très dure, il est possible de remplacer le galet de mesure par un galet en PU ou en acier (voir page 3-4).

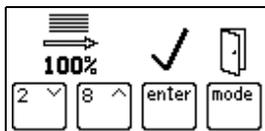
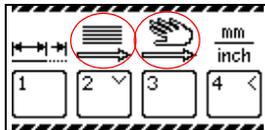
Si la longueur réglée persiste à ne pas correspondre à la longueur réelle, effectuez impérativement un nouveau réglage du LC 100.



- Appuyer sur la touche « mode » pendant environ 6 secondes, jusqu'à ce que ce message d'affiche.
- Appuyer sur la touche « 1 » pour procéder au réglage de la longueur. Une valeur de réglage de la longueur s'affiche (ici : 5659). Cette valeur indique le nombre d'impulsions par mètre.
- La touche « 2 » réduit la valeur et ainsi la distance d'acheminement. La touche « 8 » augmente la valeur et ainsi la distance d'acheminement.
- Appuyer sur « enter » pour enregistrer la saisie et pour revenir à la sélection de mode. La touche « mode » permet de revenir à la sélection de mode sans enregistrer la saisie.

### 3.3 Réglage de la vitesse d'acheminement du câble

Il est possible de régler la vitesse à laquelle le câble est acheminé. Cette vitesse est réglable pour le mode de fonctionnement automatique ou manuel.

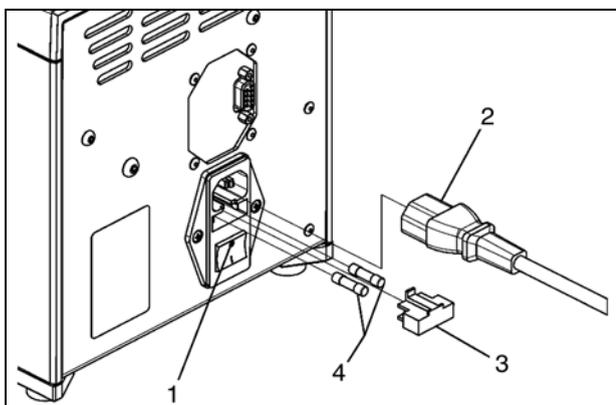


- Appuyer sur la touche « mode » pendant environ 6 secondes, jusqu'à ce que ce message d'affiche.
- En mode automatique, appuyer sur la touche « 2 » et en mode manuel sur la touche « 3 » pour modifier la vitesse.
- La vitesse est réglée sur 100 % par défaut, elle peut être réduite. La touche « 2 » diminue la valeur et par conséquent la vitesse. La touche « 8 » augmente la valeur et par conséquent la vitesse.
- Appuyer sur « enter » pour enregistrer la saisie et pour revenir à la sélection de mode. La touche « mode » permet de revenir à la sélection de mode sans enregistrer la saisie.

### 3.4 Impossibilité de mettre le LC 100 sous tension

#### Aucun raccordement secteur

- Vérifier si le connecteur secteur est branché au raccordement secteur du LC 100 et si le connecteur mâle est branché à la prise secteur.
- S'assurer que l'alimentation est correcte au niveau de la prise secteur.



#### Fusible secteur défectueux



#### AVERTISSEMENT : Risque de blessure !

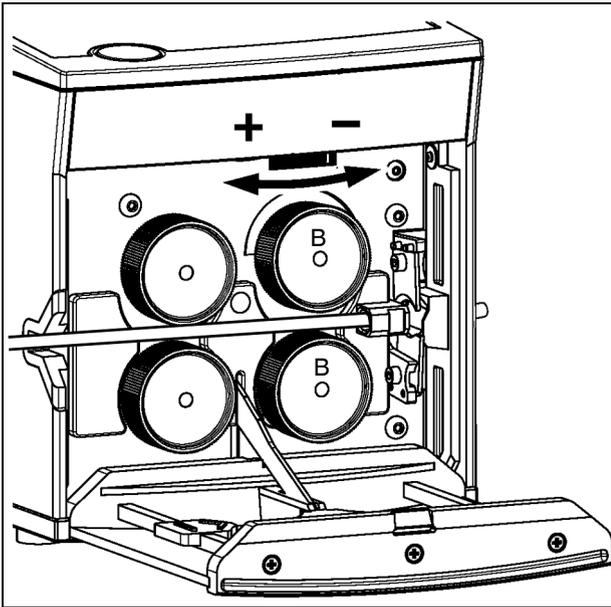
Mettre le LC 100 à l'arrêt (1) puis retirer le connecteur secteur (2).

- Retirer le porte-fusible (3).
- Vérifier les fusibles secteur (4).
- Remplacer le fusible secteur défectueux (référence voir page A-1).
- Réinsérer le porte-fusible.



**IMPORTANT** : Le porte-fusible doit s'encliqueter.

### 3.5 Ajustement ou remplacement des galets



#### Réglage de la pression d'appui des galets d'entraînement (B)

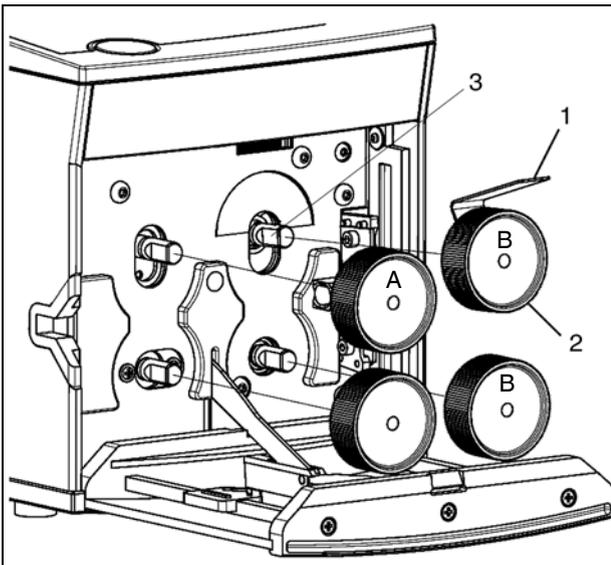
La pression d'appui doit être adaptée au câble à sectionner. Il est inutile de la modifier pour des câbles standard.

En règle générale :

- Matériau dur et épais : pression élevée
- Matériau tendre et fin : pression réduite
- Appuyez sur le dispositif d'ouverture de la trappe et faites-la basculer vers l'avant.
- Modifiez le réglage de la pression d'appui avec la vis de réglage.

Rotation vers la gauche → pression supérieure

Rotation vers la droite → pression inférieure



#### Remplacement des galets d'entraînement ou de mesure



#### AVERTISSEMENT : Risque de blessure !

Mettre le LC 100 à l'arrêt puis retirer le connecteur secteur.

- Appuyez sur le dispositif d'ouverture de la trappe et faites-la basculer vers l'avant.
- Positionner le crochet de retrait (1) fourni à l'arrière du galet (2) puis retirer le galet de son axe.

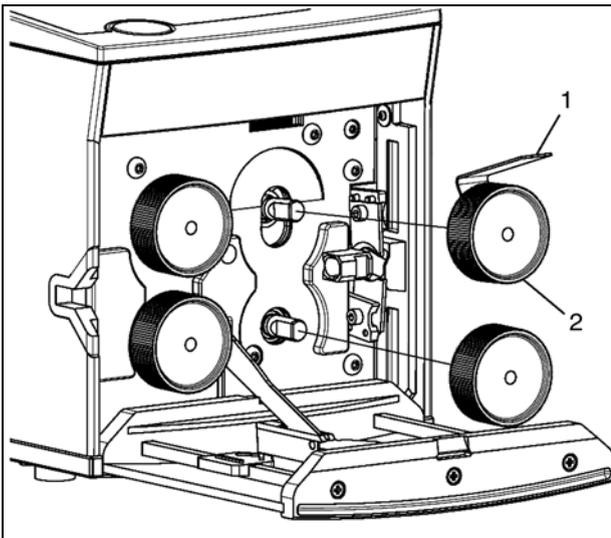


#### IMPORTANT : Remplacer les galets d'entraînement (B) uniquement par paire.

Surveiller la position de la surface de guidage (3) lors de la mise en place du nouveau galet.

- Remplacez les galets (référence, voir page A-1).
- Basculez la trappe avant vers le haut pour la fermer.
- Rebranchez le connecteur secteur.

### 3.6 Remplacement des lames



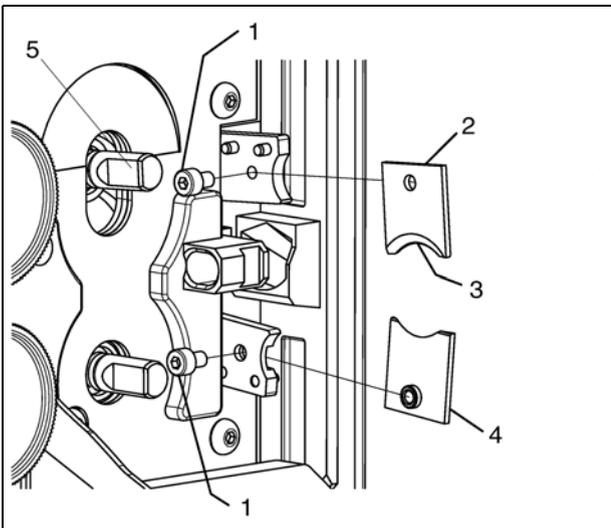
#### Démontage des galets d'entraînement



#### AVERTISSEMENT : Risque de blessure !

Mettre le LC 100 à l'arrêt puis retirer le connecteur secteur.

- Appuyez sur le dispositif d'ouverture de la trappe et faites-la basculer vers l'avant.
- Positionnez le crochet extracteur (1) fourni à l'arrière du galet d'entraînement (2) puis déposez le galet de son axe.



#### Dépose des lames

- Desserrez les vis (1) à l'aide de la clé à six pans fournie.
- Déposez les deux lames (2 et 4).

#### Montage des lames



**IMPORTANT** : Toujours remplacer les lames par paire.

Lors de la mise en place, veiller à ce que les surfaces de coupe biaisées (3) soient toujours dirigées vers l'extérieur.

- Positionnez la lame inférieure (4) sur le support, l'insert fileté s'enfilant par la droite sur le support.
- Positionnez la lame supérieure (2) sur le support par la gauche.
- Serrez les vis avec la clé à six pans.



**IMPORTANT** : Lors du montage des galets, tenir compte de la position des surfaces de guidage sur les arbres (5).

- Remettez les galets d'entraînement en place.
- Basculez la trappe avant vers le haut pour la fermer.
- Rebranchez le connecteur secteur.

# A Annexe

## A 1 Références

### Dispositif automatique de coupe

Description	Référence	Condit.
Dispositif automatique de coupe	LC 100	1

### Pièces de rechange

Description	Référence	Condit.
Galets d'entraînement/de mesure		
Galets standard	LC1 ROL	1 paire
Galets à surface portante en PU	LC1 ROL PU	1
Galets à surface portante en acier trempé et à fin moletage	LC1 ROL SS	1
Lame	LC1 EM	1 jeu
Fusible secteur T 2A/250V (20 x 5 mm)	sur demande	1 paire
Kit d'outillage (crochet extracteur et clé à six pans)	LC1 AH	1

## A 2 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	
Raccordement secteur	90 V ... 264 V / 47 Hz ... 63 Hz
Puissance absorbée	150 VA
Capacité (flexible/rigide)	0,08 mm <sup>2</sup> ... 10 mm <sup>2</sup> /0,08 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Passage maximum	8 mm
Réglage de la section	Automatique
Nombre de coupes	1 ... 9999
Longueur des coupes	2 mm ... 999999 mm/0,1 in. ... 99999,9 in.
Vitesse d'avance	0,5 m/s max.
Interface	V.24 (RS-232)
Dimensions (l x H x P)	194 mm x 228 mm x 301 mm
Poids	10 kg



Constructeur : GLW GmbH  
Adresse : Steinbeisstraße 2  
88353 Kisslegg

Nous déclarons que l'appareil mentionné ci-après correspond dans sa conception et sa construction ainsi que dans son équipement mis en circulation aux exigences fondamentales en termes de sécurité et de santé de la directive machine de la CE. Dans le cas d'une modification qui n'a pas été concertée avec nous, cette déclaration perd sa validité.

Appellation du  
moyen de production : **Appareil de découpage**

Type de machine: **LC 100** 

Directives CE concernées : **Directive machine CE 2006/42/EG**  
**Directive CE Compatibilité électromagnétique 2004/108/EG**

Normes harmonisées  
appliquées : **DIN EN ISO 12100:2011-03**  
**DIN EN ISO 13857:2008-06**  
**DIN EN 349:2008-09**  
**DIN EN 60204-1:2007-06**  
**DIN EN 61000-6-2; VDE 0839-6-2:2006-03**  
**DIN EN 61000-6-3; VDE 0839-6-3:2011-09**

Fait à, le Kisslegg, 07. 03. 2013

Signature ayant force de loi :



Données sur le signataire :

Bruno Weiland

---