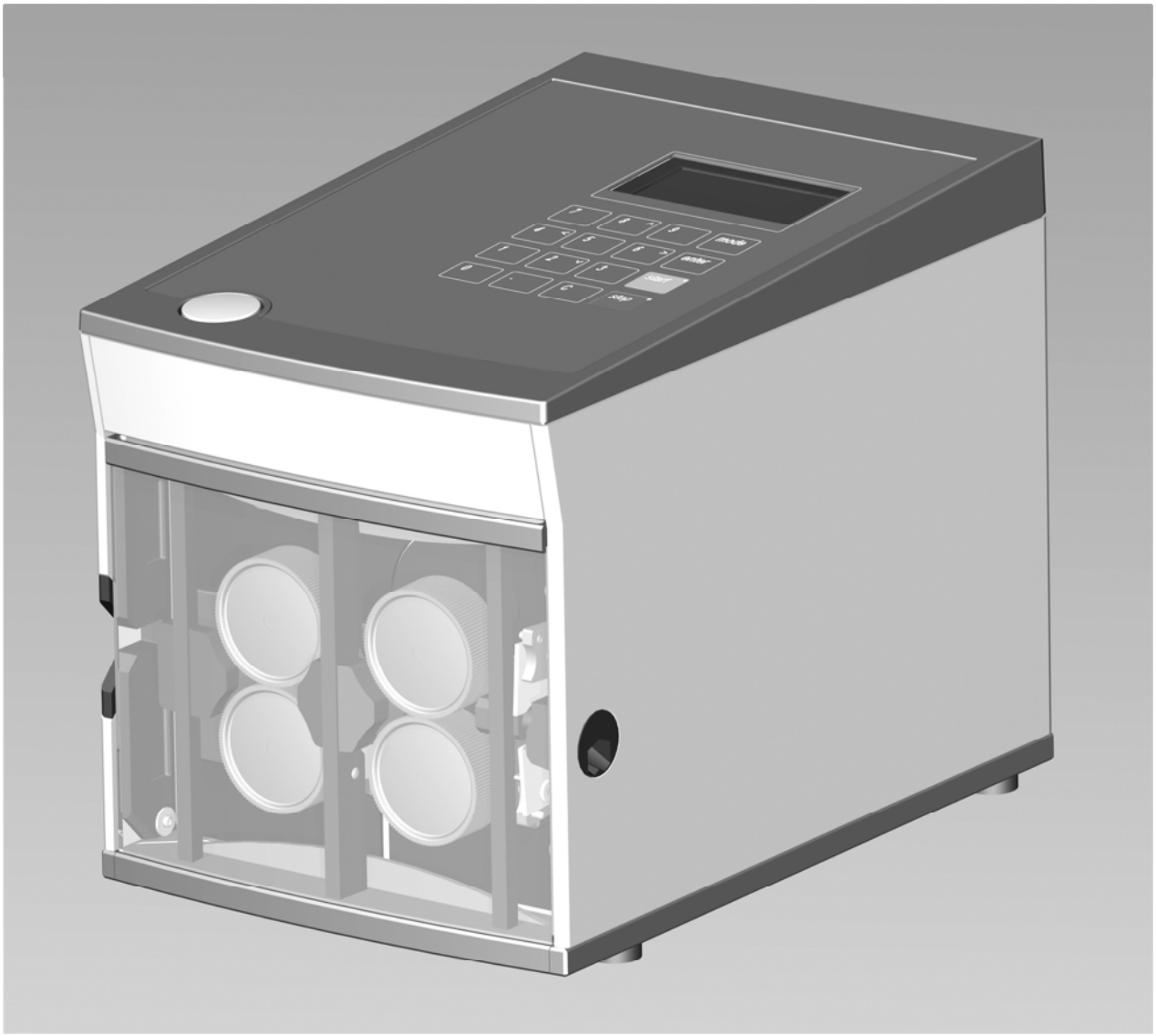
GLW

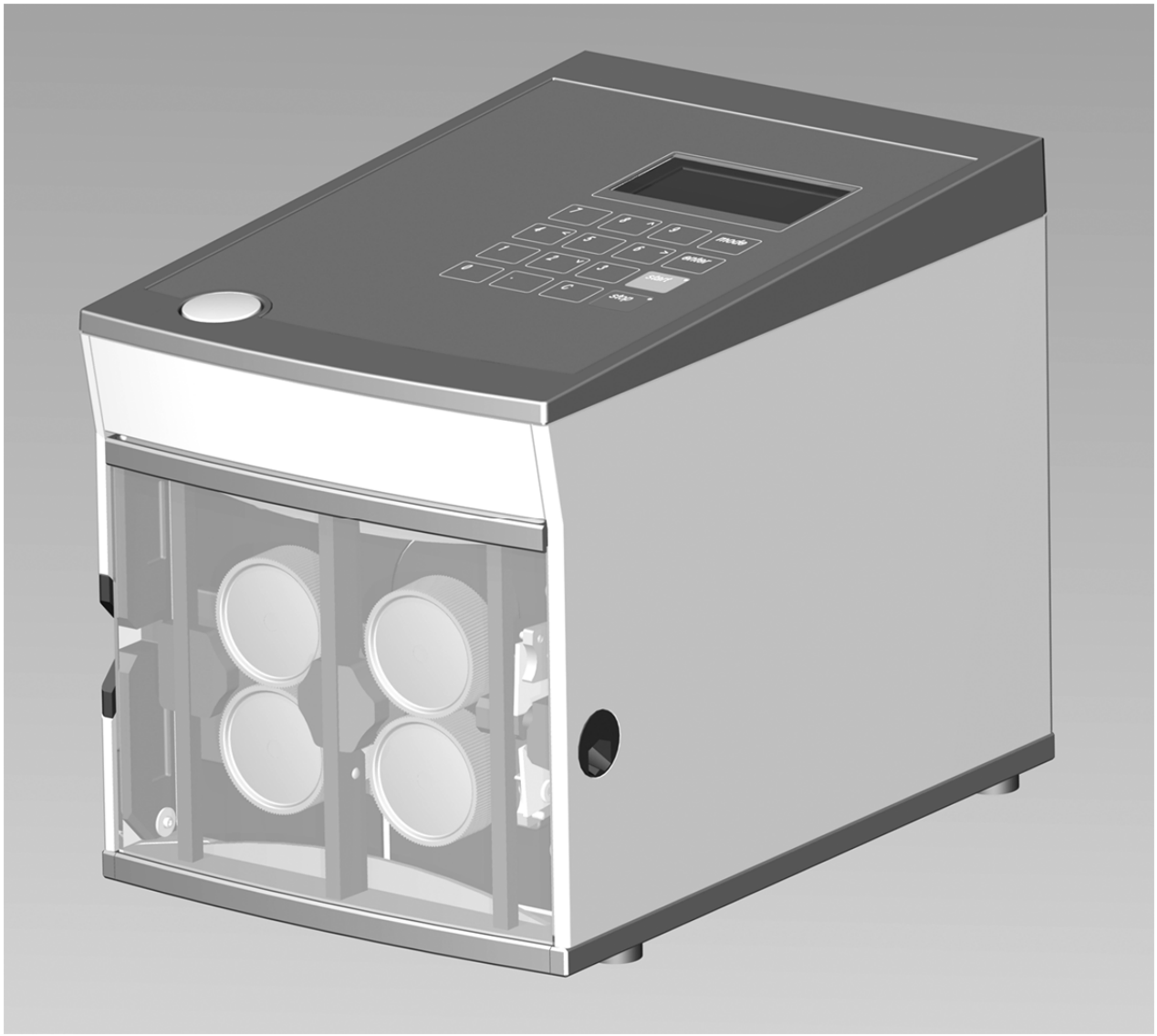
LC 100



DE	**Betriebsanleitung**	**Ablängautomat LC 100**
EN	**Operating Manual**	**Cross-cutting machine LC 100**
FR	**Mode d´emploi**	**Appareil de découpage LC 100**

Ausgabedatum /Date of issue/ Date d'édition: 04/2013

GLW
LC 100



Betriebsanleitung
Ablängautomat LC 100

CE

Ausgabedatum: 04/2013

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlegende Hinweise 1-1
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 1-1
1.2 Zu Ihrer Sicherheit 1-1

2 LC 100 bedienen 2-1
2.1 Lieferumfang und Übersicht 2-1
2.2 LC 100 aufstellen 2-2
2.3 Anschließen und Kabel einlegen 2-3
2.4 Kabel automatisch zuschneiden 2-4
2.5 Schneidaufträge am Rechner projektieren 2-5
2.6 Kabel manuell zuschneiden 2-7
2.7 Zuschnitt beenden 2-7

3 Störungen beseitigen 3-1
3.1 Fehlermeldungen am Display 3-1
3.2 Geschnittene Länge stimmt nicht 3-2
3.3 Geschwindigkeit vom Kabeltransport einstellen 3-2
3.4 LC 100 lässt sich nicht einschalten 3-3
3.5 Rollen nachstellen oder auswechseln 3-4
3.6 Schneidmesser auswechseln 3-5

A Anhang A-1
A 1 Bestelldaten A-1
A 2 Technische Daten A-1

1 Grundlegende Hinweise

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ablängautomat LC 100 schneidet Kabel, Litzen, Schrumpfschläuche und ähnliche Profile und ist besonders für die Serienfertigung geeignet.

Der LC 100 ist ausschließlich zum Ablängen von Kabeln, Litzen, Schrumpfschläuchen und ähnlichen Profilen bis 8 mm Durchmesser bestimmt.

Dabei dürfen flexible Kupferlitzen bis 10 mm^2 und starre Kupferkabel nur bis maximal 2,5 mm^2 verwendet werden. Auf keinen Fall dürfen Stahldrähte o. Ä. verwendet werden, die Schneidmesser würden zerstört.

Eigenmächtige Veränderungen am LC 100 sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Die gewünschte Länge und Anzahl der Leiter wird entweder direkt am LC 100 über die Tastatur eingegeben oder kann über die mitgelieferte Software am Rechner dokumentiert und in den LC 100 geladen werden.

WARNUNG: Der LC 100 ist nur zu benutzen
- für die bestimmungsgemäße Verwendung und
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

WARNUNG: Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung des LC 100 zu tun haben, müssen entsprechend qualifiziert sein und dieses Anwenderhandbuch genau beachten. Inbesondere müssen sie in der Lage sein, Gefahren zu erkennen.

ACHTUNG: Verwenden Sie nur Originalersatzteile von GLW.

1.2 Zu Ihrer Sicherheit

WARNUNG: Die Fronttür ist zur Sicherheit des Bedieners eingebaut. Sie darf unter keinen Umständen verändert, entfernt oder durch Umbauten umgangen werden.

Der LC 100 darf nur bei geschlossener Fronttür betrieben werden.

Ziehen Sie vor Instandsetzungsarbeiten den Netzstecker.

Vergewissern Sie sich, dass keine fremden Gegenstände im Inneren des Gehäuses liegen.

2 LC 100 bedienen

2.1 Lieferumfang und Übersicht

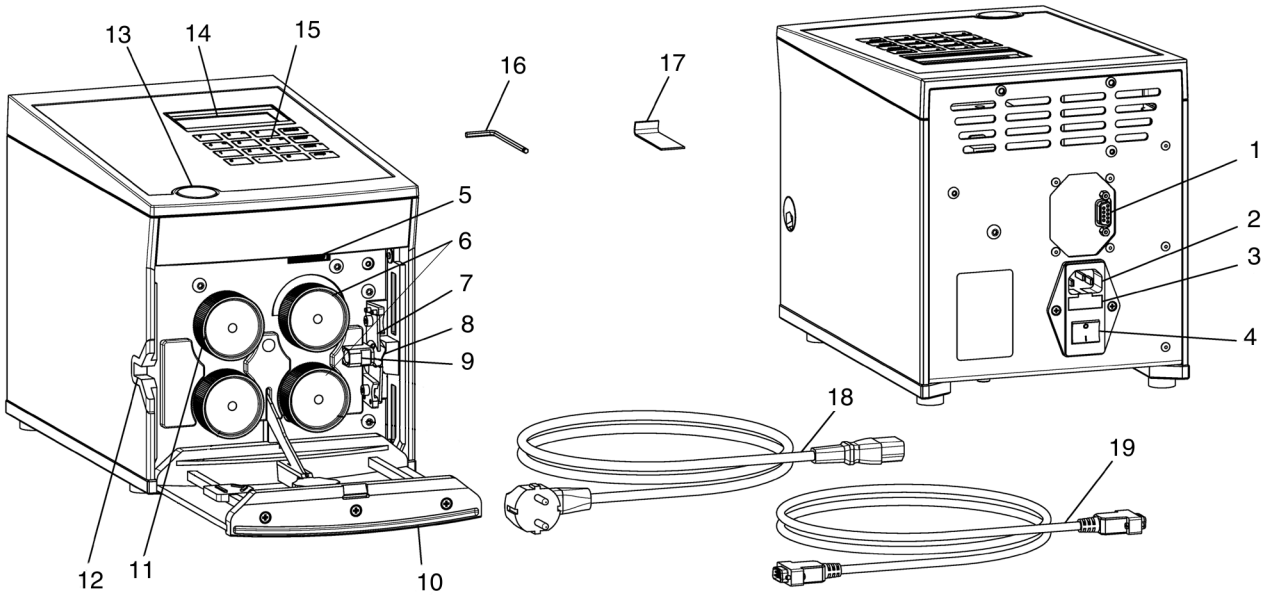


Bild 2-1 Lieferumfang und Übersicht über die Bedienteile

1 RS-232-Schnittstelle
2 Netzanschluss
3 Netzsicherungen
4 Netzschalter
5 Stellschraube
6 Antriebsrollen
7 Schneidmesser
8 Austrittsöffnung
9 Kabelführung
10 Fronttür
11 Messrolle
12 Einführungsöffnung
13 Türöffner
14 Display
15 Tastatur
16 Sechskantschlüssel, Größe 3
17 Abziehhaken
18 Netzkabel
19 RS-232-Kabel
ohne Abbildung: CD-ROM, Anwenderhandbuch

2.2 LC 100 aufstellen

ACHTUNG: Der Aufstellungsort muss eben und waagerecht sein.

ACHTUNG: Für Betrieb und Lagerung vermeiden:
- feuchte oder staubige Orte und
- Orte, die hoher Wärme, direkter Sonneneinstrahlung oder niedrigen Temperaturen ausgesetzt sind (Betriebsbereich: 15 °C ... 35 °C).

ACHTUNG: Stellen Sie den LC 100 so auf, dass er nicht von der Arbeitsfläche rutschen kann. Nutzen Sie dazu eine rutschfeste Unterlage oder fixieren Sie den LC 100, wie in Bild 2-2 (rechts) gezeigt.

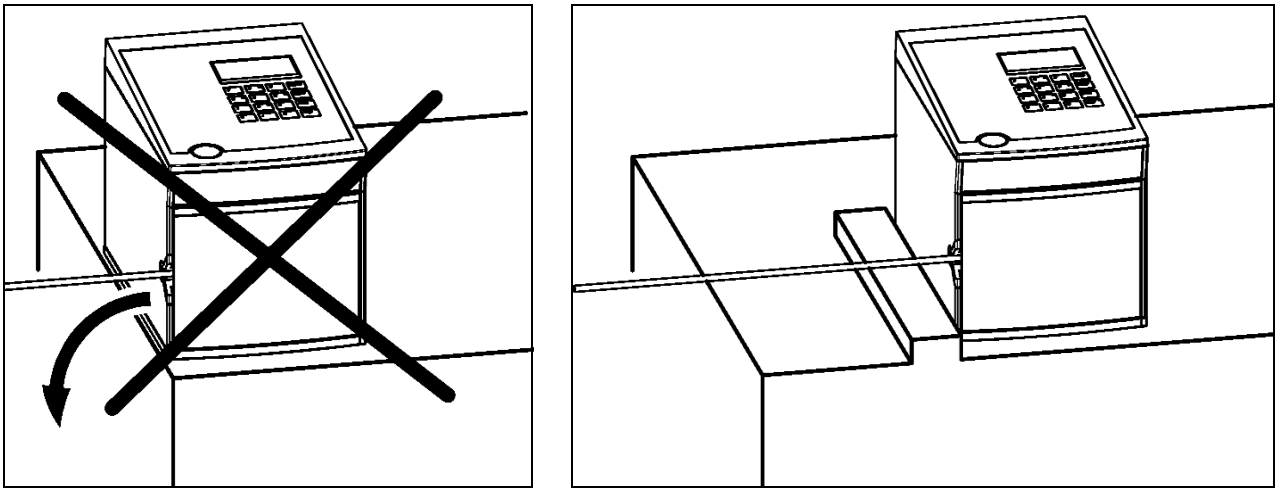
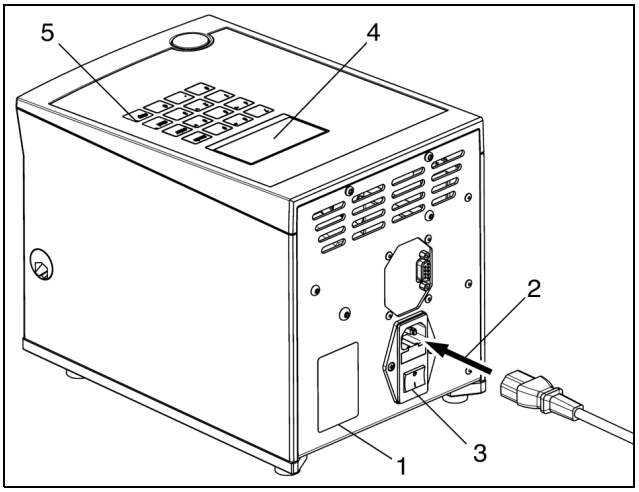


Bild 2-2 Beispiel für Fixierung des LC 100

ACHTUNG: Verschütten Sie keine Flüssigkeiten auf dem LC 100.
Setzen Sie den LC 100 keinen starken Erschütterungen und Stößen aus.

ACHTUNG: Bei Ortsveränderung von einem kalten an einen warmen Ort kann sich Kondensat bilden.
Vor Einsatz des LC 100 Fronttür öffnen und Kondensat verdunsten lassen.

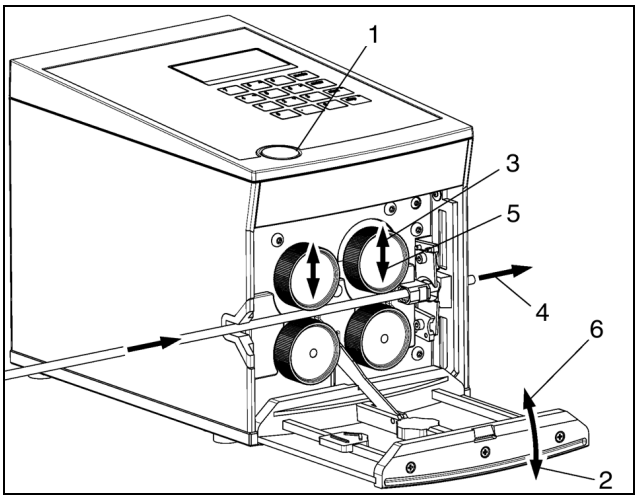
2.3 Anschließen und Kabel einlegen



Ans Netz anschließen

- Schließen Sie das Netzkabel an (2).
- Schalten Sie den LC 100 mit dem Netzschalter (3) ein (I drücken).

  Das Display (4) und die rote LED „stop“ (5) leuchten.



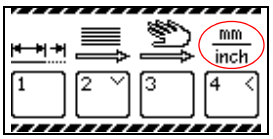
Kabel einlegen

- Drücken Sie den Türöffner (1) und klappen Sie die Fronttür herunter (2).

  Die Rollen werden dabei angehoben (3).
- Legen Sie das Kabel zwischen die Rollen ein und ziehen es durch die Kabelführung und die Austrittsöffnung nach außen (4).
- Klappen Sie die Fronttür (6) nach oben.

  Die Rollen klemmen dabei das Kabel fest (5).

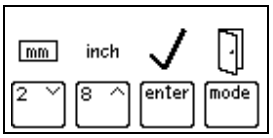
Wenn Sie sehr weiches oder hartes Material schneiden, kann es sinnvoll sein, den Anpressdruck der Antriebsrollen zu verändern (siehe Seite 3-4).



Maßeinheit zwischen Millimeter und Inch umstellen

Voreingestellt ist Millimeter

- Drücken Sie die Taste „mode“ für ca. sechs Sekunden, bis diese Anzeige erscheint.
- Drücken Sie die Taste „4“ für die mm/inch-Umstellung.



Die eingestellte Maßeinheit ist umrahmt (hier: mm).

- Die Taste „2“ setzt die Maßeinheit auf mm.

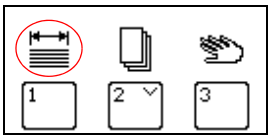
  Die Taste „8“ setzt die Maßeinheit auf inch.
- Drücken Sie die Taste „enter“, um die Eingabe zu speichern und zur Modusauswahl zurück zu kehren.

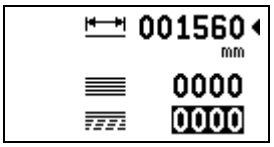
  Über die Taste „mode“ kehren Sie zur Modusauswahl zurück, ohne zu speichern.

2.4 Kabel automatisch zuschneiden

Der LC 100 schneidet automatisch die eingegebene Menge auf eine bestimmte Länge. Dies ist der Standardmodus, der beim Einschalten aktiv ist.

- Schalten Sie den LC 100 ein.
- Legen Sie das Kabel wie beschrieben ein (siehe Seite 2-3).
- Um in diesen Modus zu wechseln, drücken Sie die Taste „mode“ und dann die Taste „1“.





Länge (mm oder inch, siehe Seite 2-3)

Anzahl der Zuschnitte

Rest (Anzahl der verbleibenden Zuschnitte)

Parameter eingeben

- Geben Sie Länge und Anzahl der Zuschnitte mit den Tasten „0“ bis „9“ ein.
- Sie können die Eingaben überschreiben oder mit der Taste „C“ löschen.
- Bei Inch-Angaben können Sie Dezimalstellen eingeben.
- Wechseln Sie zur nächsten Zeile mit der Taste „enter“.

Zuschnitt starten

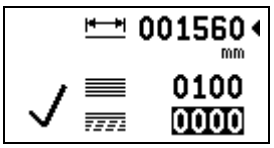
- Drücken Sie die Taste „start“. Die grüne LED leuchtet.
  Der Zuschnitt läuft automatisch ab.

Zuschnitt anhalten oder abbrechen

- Sie können den Zuschnitt anhalten. Dazu die Taste „stop“ drücken. Die rote LED „stop“ blinkt.
- Drücken Sie die Taste „start“, um den Zuschnitt fortzusetzen.
- Wenn Sie den Zuschnitt abbrechen möchten, drücken Sie die Taste „stop“ für mindestens zwei Sekunden. Die Rest-Anzeige wird auf „0000“ gesetzt.

Zuschnitt erfolgreich

Wenn der Zuschnitt beendet ist, steht die Rest-Anzeige auf „0000“ und es wird ein Haken angezeigt.



Sie können erneut Länge und Anzahl eingeben.

Modus wechseln

- Drücken Sie die Taste „mode“, um zur Modus-Auswahl zurückzukehren.

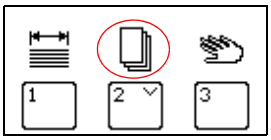
2.5 Schneidaufträge am Rechner projektieren

Sie können am Rechner Datensätze mit Schneidaufträgen erstellen. Die Datensätze enthalten Informationen über die gewünschte Anzahl und Länge, sowie eine Beschreibung des Kabels. Diese Datensätze werden dann der Reihe nach vom LC 100 abgearbeitet.

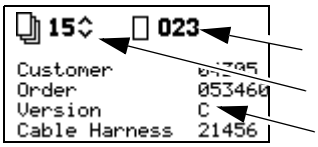
Sie können bis zu 20 Projekte (Listen) mit maximal 100 Datensätzen (Schneidaufträgen) speichern und abarbeiten lassen.

LC 100 an Rechner anschließen

- Schalten Sie LC 100 und Rechner aus, bevor Sie sie verbinden.
- Verbinden Sie den LC 100 über das mitgelieferte RS-232-Kabel mit einem Rechner. Die RS-232-Schnittstelle befindet sich an der Rückseite des LC 100.
- Schalten Sie LC 100 und Rechner wieder ein.
- Projektieren Sie die Schneidaufträge mit Hilfe der mitgelieferten Software LCExcel 2 am Rechner.

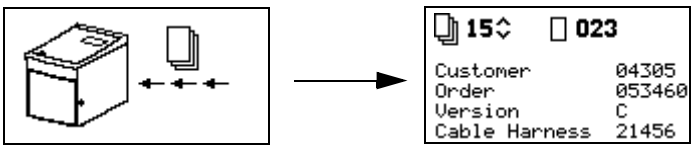


- Wechseln Sie in den passenden Modus. Drücken Sie die Taste „mode“ und dann die Taste „2“.



Projekt in LC 100 laden

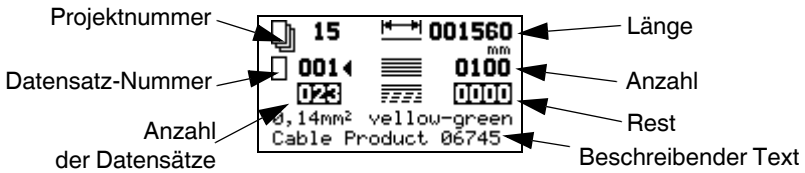
- Laden Sie das gewünschte Projekt mit Hilfe der Software auf den LC 100.
  Während das Projekt in den LC 100 geladen wird, erscheint eine Anzeige auf dem Display. Wenn es geladen ist, erscheint eine Anzeige zur Projektauswahl.



Projektauswahl

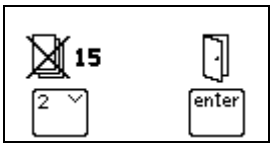
- Wählen Sie die Projektnummer aus.
  Die Taste „2“ verringert die Nummer.
  Die Taste „8“ erhöht die Nummer.
- Drücken Sie die Taste „enter“, um die Auswahl zu bestätigen.

Es werden anschließend die Einstellungen des ausgewählten Projektes angezeigt.



Projekt löschen

- Wenn Sie das aktuelle Projekt löschen möchten, drücken Sie die Taste „stop“ für mindestens zwei Sekunden. Es erscheint diese Anzeige.



- Um das Projekt zu löschen und zur Projektauswahl zurückzukehren, drücken Sie die Taste „2“.
- Um zur Projektauswahl zurückzukehren ohne zu löschen, drücken Sie die Taste „enter“.

Einstellungen ändern

Sie können die in der Projektauswahl angezeigten Werte für Länge und Anzahl bearbeiten. Die Änderungen bleiben erhalten, bis das Projekt gewechselt oder verlassen wird.

Bleibende Änderungen müssen am Rechner projektiert und in den LC 100 geladen werden.

Wenn Sie zum Beispiel einen Datensatz erstellt haben, in dem mehr Kabel geschnitten werden sollen als Sie aktuell benötigen, dann können Sie die Anzahl hier verringern. Bei dem nächsten Aufruf des Datensatzes wird aber die gespeicherte höhere Anzahl verwendet.

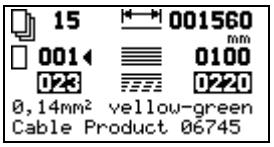
- Wählen Sie mit den Tasten „0“ bis „9“ einen Datensatz aus.
- Sie können die Eingaben überschreiben oder mit der Taste „C“ löschen.
- Wechseln Sie zur nächsten Zeile mit der Taste „enter“.
- Geben Sie Anzahl und Länge der Zuschnitte mit den Tasten „0“ bis „9“ ein.
- Bei Inch-Angaben können Sie Dezimalstellen eingeben.

Zuschnitt starten

- Legen Sie das Kabel wie beschrieben ein (siehe Seite 2-3).
- Drücken Sie die Taste „start“. Die grüne LED leuchtet.
  Der LC 100 arbeitet alle Datensätze eines Projektes automatisch ab.

Zuschnitt anhalten oder abbrechen

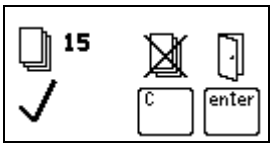
- Sie können den Zuschnitt anhalten. Dazu die Taste „stop“ drücken. Die rote LED „stop“ blinkt und es erscheint diese Anzeige.



- Um den Zuschnitt fortzusetzen, drücken Sie die Taste „start“.
- Um den Zuschnitt abzubrechen, wechseln Sie zu einem anderen Datensatz oder Verlassen das Projekt mit der Taste „mode“.

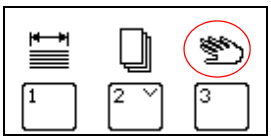
Projektende

Der Zuschnitt ist beendet, wenn diese Anzeige erscheint.



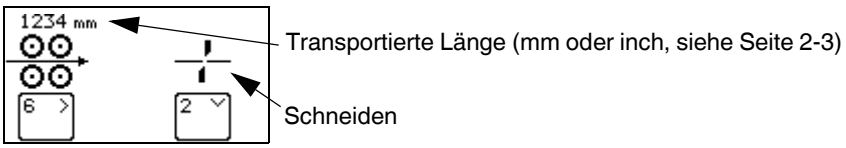
- Um zur Projektauswahl zurückzukehren, drücken Sie die Taste „enter“.
- Um das abgearbeitete Projekt zu löschen und zur Projektauswahl zurückzukehren, drücken Sie die Taste „C“.

2.6 Kabel manuell zuschneiden



Sie können das Kabel über Tasten-Befehle transportieren und schneiden lassen.

- Legen Sie das Kabel wie beschrieben ein (siehe Seite 2-3).
- Schalten Sie den LC 100 ein.
- Um in diesen Modus zu wechseln, drücken Sie die Taste „mode“ und dann die Taste „3“.



Kabel zuschneiden

- Drücken Sie die Taste „6“ solange, bis die gewünschte Kabellänge transportiert ist.
- Drücken Sie die Taste „2“, um das Kabel abzuschneiden.

Länge löschen

- Drücken Sie die Taste „C“, um die eingestellte Länge zu löschen.

Modus wechseln

- Drücken Sie die Taste „mode“, um zur Modusauswahl zurückzukehren.

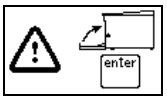
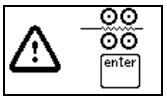
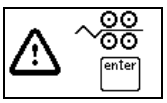
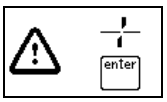
2.7 Zuschnitt beenden

- Wenn keine Kabel mehr zugeschnitten werden sollen, schalten Sie den Netzschalter aus (0 drücken).
- Öffnen Sie die Fronttür und entnehmen Sie das Kabel.

3 Störungen beseitigen

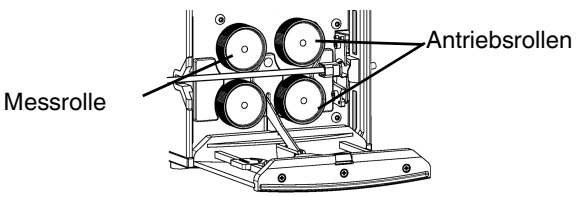
3.1 Fehlermeldungen am Display

Tabelle 3-1 Fehlermeldungen und Abhilfe

Display	Ursache	Abhilfe
	Fronttür ist geöffnet.	• Schließen Sie die Fronttür.
 Der Fehler wird ausgelöst, wenn der Motor Strom bekommt, aber die Messrolle sich nicht dreht.	Die Messrolle erkennt kein Kabel	• Legen Sie ein neues Kabel ein.
	Beim Transport des Kabels hat sich ein Stau oder Knoten gebildet. Die Antriebsrollen rutschen durch.	• Prüfen Sie, ob ein Stau oder Knoten die Zuführung behindert.
	Der Kraftaufwand zum Abwickeln des Kabels ist zu groß. Die Antriebsrollen rutschen durch.	• Prüfen Sie, ob der Kraftaufwand zum Abwickeln des Kabels zu groß ist.
	Die Rollen transportieren das Kabel nicht richtig. Die Antriebsrollen rutschen durch.	• Stellen Sie den Anpressdruck der Antriebsrollen nach (siehe Seite 3-4). • Wechseln Sie die Antriebsrollen (siehe Seite 3-4) aus. • Verwenden Sie Antriebsrollen, die an das Kabel angepasst sind (siehe Seite A-1).
	Die Messrolle rutscht auf dem Kabel.	• Prüfen Sie, ob die Messrolle abgenutzt ist. • Verwenden Sie eine Messrolle, die an das Kabel angepasst ist (siehe Seite A-1).
 Der Fehler wird ausgelöst, wenn der Motorstrom zu stark ansteigt.	Beim Transport des Kabels hat sich ein Stau oder Knoten gebildet. Die Antriebsrollen blockieren oder sind kurz davor.	• Prüfen Sie, ob ein Stau oder Knoten die Zuführung behindert.
	Der Kraftaufwand zum Abwickeln des Kabels ist zu groß. Die Antriebsrollen blockieren oder sind kurz davor.	• Prüfen Sie, ob der Kraftaufwand zum Abwickeln des Kabels zu groß ist.
	Maximale Schneidkraft überschritten	• Prüfen Sie, ob ein zu großer Kabel-Querschnitt verwendet wurde oder das Kabel aus anderen Gründen nicht geeignet ist. • Wechseln Sie die Schneidmesser (siehe Seite 3-5).

Drücken Sie die Taste „enter“, um die Fehlermeldung zu löschen.

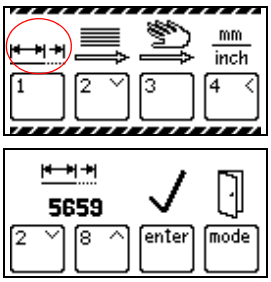
Mess- und Antriebsrollen



3.2 Geschnittene Länge stimmt nicht

- Prüfen Sie, ob die Antriebs- oder Messrollen abgenutzt sind und ersetzen diese.
- Stellen Sie den Anpressdruck der Antriebsrollen nach (siehe Seite 3-4).
- Wenn die Isolierung der Kabel sehr hart ist, können Sie die Messrolle gegen eine PU-Rolle oder Stahl-Rolle austauschen (siehe Seite 3-4).

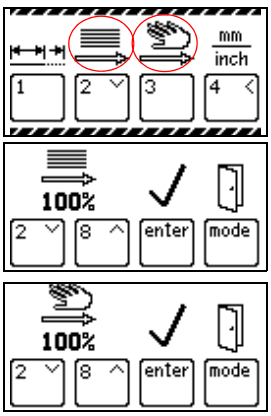
Wenn die eingestellte Länge konstant nicht mit der tatsächlichen Länge übereinstimmt, müssen Sie den LC 100 neu justieren.



- Drücken Sie die Taste „mode“ für ca. sechs Sekunden, bis diese Anzeige erscheint.
- Drücken Sie die Taste „1“ für die Längenjustage.
  Es wird ein Wert für Längenjustage angezeigt (hier: 5659). Dieser Wert gibt die Anzahl der Impulse pro Meter an.
- Die Taste „2“ verringert den Wert und damit die Transportlänge.
  Die Taste „8“ vergrößert den Wert und damit die Transportlänge.
- Drücken Sie die Taste „enter“, um die Eingabe zu speichern und zur Modusauswahl zurück zu kehren.
  Über die Taste „mode“ kehren Sie zur Modusauswahl zurück, ohne zu speichern.

3.3 Geschwindigkeit vom Kabeltransport einstellen

Sie können die Geschwindigkeit einstellen, mit der das Kabel bewegt wird. Diese Geschwindigkeit ist für den automatischen und manuellen Betrieb getrennt einstellbar.

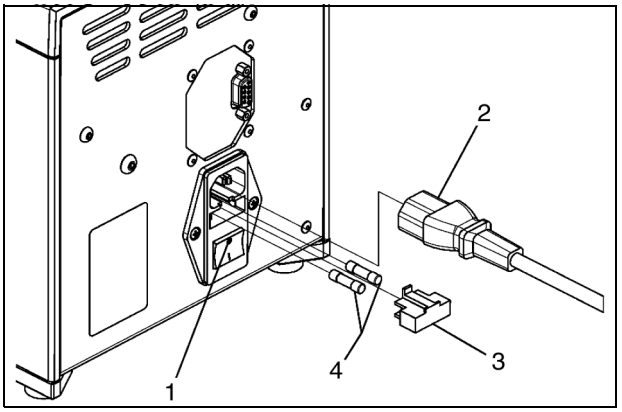


- Drücken Sie die Taste „mode“ für ca. sechs Sekunden, bis diese Anzeige erscheint.
- Drücken Sie für die Änderung der Geschwindigkeit beim Automatikbetrieb die Taste „2“ oder beim Handbetrieb die Taste „3“.
- Die Geschwindigkeit ist auf 100 % voreingestellt und kann verringert werden.
  Die Taste „2“ verringert den Wert und damit die Geschwindigkeit.
  Die Taste „8“ vergrößert den Wert und damit die Geschwindigkeit.
- Drücken Sie die Taste „enter“, um die Eingabe zu speichern und zur Modusauswahl zurück zu kehren.
  Über die Taste „mode“ kehren Sie zur Modusauswahl zurück, ohne zu speichern.

3.4 LC 100 lässt sich nicht einschalten

Kein Netzanschluss

- Prüfen Sie, ob der Netzstecker am Netzanschluss des LC 100 und der Schukostecker an der Netzsteckdose angeschlossen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung an der Netzsteckdose in Ordnung ist.



Netzsicherung defekt

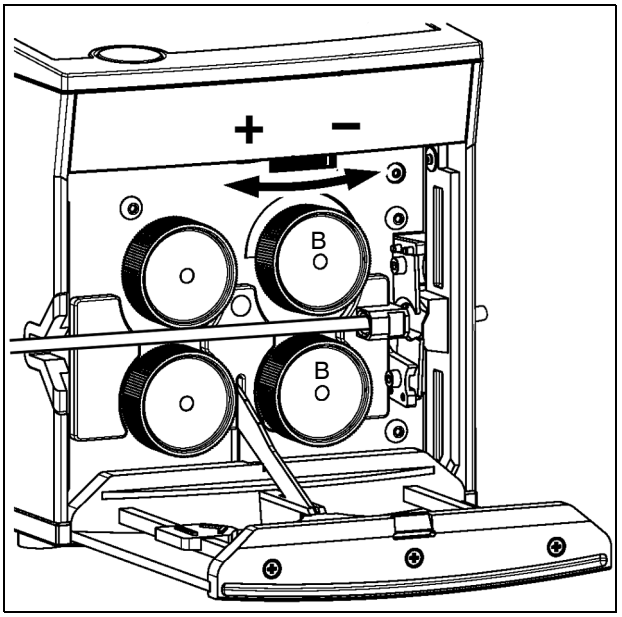
WARNUNG: Verletzungsgefahr!

Schalten Sie den LC 100 aus (1) und ziehen Sie den Netzstecker (2).

- Ziehen Sie den Sicherungshalter (3) heraus.
- Prüfen Sie die Netzsicherungen (4).
- Ersetzen Sie die defekte Netzsicherung (Bestelldaten siehe Seite A-1).
- Schieben Sie den Sicherungshalter ein

ACHTUNG: Der Sicherungshalter muss einrasten.

3.5 Rollen nachstellen oder auswechseln



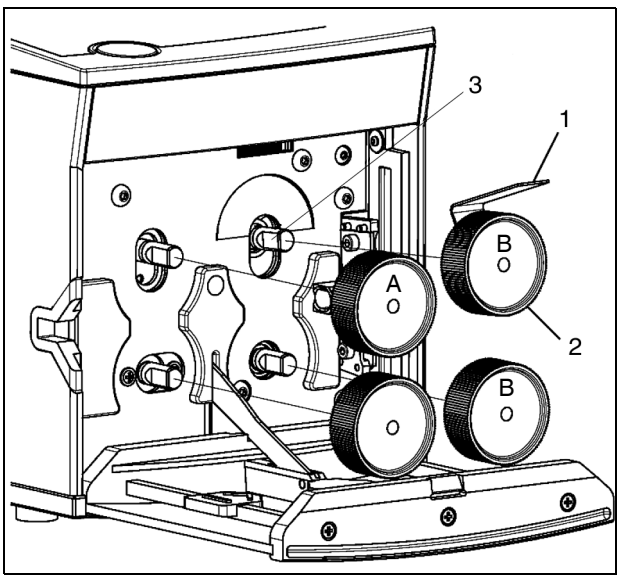
Anpressdruck der Antriebsrollen (B) einstellen

Der Anpressdruck muss zum Kabel passen. Bei Standardkabel braucht er nicht geändert werden.

Grundsätzlich gilt:

– Hartes und dickes Material: mehr Druck
– Weiches und dünnes Material: weniger Druck

- Drücken Sie den Türöffner und klappen Sie die Fronttür herunter.
- Stellen Sie den Anpressdruck mit der Stellschraube ein.
  Nach links drehen → mehr Druck
  Nach rechts drehen → weniger Druck



Antriebs- oder Messrollen auswechseln

WARNUNG: Verletzungsgefahr!

Schalten Sie den LC 100 aus und ziehen Sie den Netzstecker.

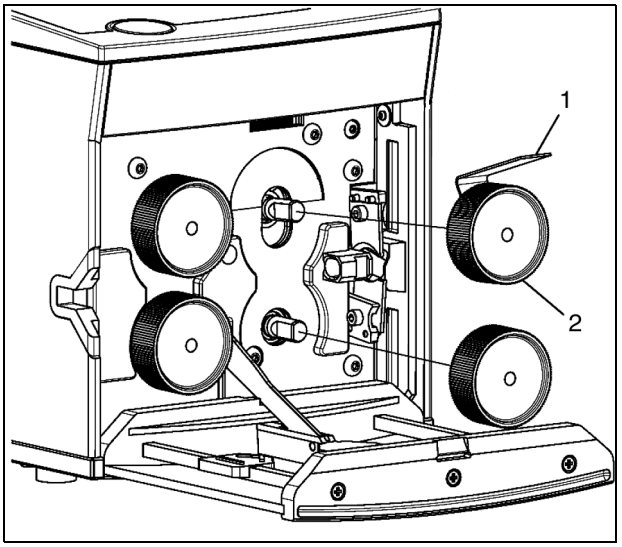
- Drücken Sie den Türöffner und klappen Sie die Fronttür herunter.
- Setzen Sie den mitgelieferten Abziehhaken (1) hinter den Rollen (2) ein und drücken Sie die Rollen ab.

ACHTUNG: Ersetzen Sie die Antriebsrollen (B) nur paarweise.

Achten Sie beim Aufsetzen der Rollen auf die Führungsfläche (3).

- Ersetzen Sie die Rollen (Bestelldaten siehe Seite A-1).
- Klappen Sie die Fronttür nach oben.
- Stecken Sie den Netzstecker wieder ein.

3.6 Schneidmesser auswechseln

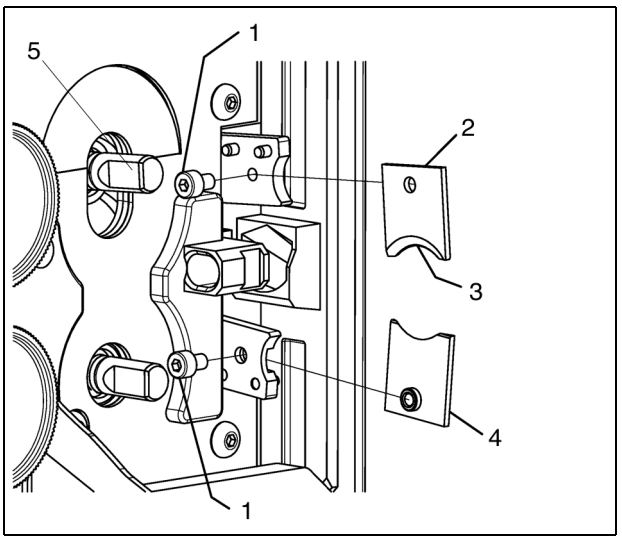


Antriebsrollen ausbauen

WARNUNG: Verletzungsgefahr!

Schalten Sie den LC 100 aus und ziehen Sie den Netzstecker.

- Drücken Sie den Türöffner und klappen Sie die Fronttür herunter.
- Setzen Sie den mitgelieferten Abziehhaken (1) hinter die Antriebsrollen (2) ein und drücken Sie die Rollen ab.



Schneidmesser ausbauen

- Lösen Sie die Schrauben (1) mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel.
- Entnehmen Sie beide Schneidmesser (2 und 4).

Schneidmesser einbauen

ACHTUNG: Tauschen Sie immer beide Schneidmesser aus.

Achten Sie beim Einbau darauf, dass die schräge Schneidflächen (3) nach außen zeigen.

- Setzen Sie das untere Messer (4) mit dem Gewindeeinsatz von rechts auf den Halter.
- Setzen Sie das obere Messer (2) von links auf den Halter.
- Befestigen Sie die Schrauben mit dem Sechskantschlüssel.

ACHTUNG: Achten Sie beim Einbau der Rollen auf die Lage der Führungsflächen an den Wellen (5).

- Bauen Sie die Antriebsrollen wieder ein.
- Klappen Sie die Fronttür nach oben.
- Stecken Sie den Netzstecker wieder ein.

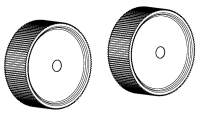
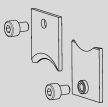
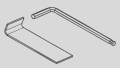
A Anhang

A 1 Bestelldaten

Ablängautomat

Beschreibung	Artikel-Nr.	VPE
Ablängautomat	LC 100	1

Ersatzteile

Beschreibung		Artikel-Nr.	VPE
Antriebs-/Messrollen			
Standardrollen		LC1 ROL	1 Paar
Rollen mit PU-Lauffläche		LC1 ROL PU	1
Rollen mit gehärteter, fein gerändelter Stahl-Lauffläche		LC1 ROL SS	1
Schneidmesser		LC1 EM	1 Satz
Netzsicherung T 2A/250V (20 x 5 mm)		auf Anfrage	1 Paar
Werkzeugset (Abziehhaken und Sechskantschlüssel)		LC1 AH	1

A 2 Technische Daten

Technische Daten	
Netzanschluss	90 V ... 264 V / 47 Hz ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	150 VA
Schneidleistung (flexibel/starr)	0,08 mm^2 ... 10 mm^2/0,08 mm^2 ... 2,5 mm^2
Maximaler Durchlass	8 mm
Querschnitteinstellung	automatisch
Anzahl der Schnitte	1 ... 9999 Stück
Länge der Schnitte	2 mm ... 999999 mm/0,1 in. ... 99999,9 in.
Vorschubgeschwindigkeit	max. 0,5 m/s
Schnittstelle	RS-232
Maße (B x H x T)	194 mm x 228 mm x 301 mm
Gewicht	10 kg

EG Konformitätserklärung

LC 100

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Hersteller:	GLW GmbH
Anschrift:	Steinbeisstraße 2 88353 Kisslegg Deutschland

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausrüstung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Betriebsmittels:	**Ablängautomat**
Maschinentyp:	**LC 100** CE
Einschlägige EG-Richtlinien:	**EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG** **EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG**
Angewandte harmonisierte Normen	**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**
Ort, Datum	Kisslegg, 07. 04. 2013
Rechtsverbindliche Unterschrift:	B. Weiland
Angaben zum Unterzeichner:	Bruno Weiland

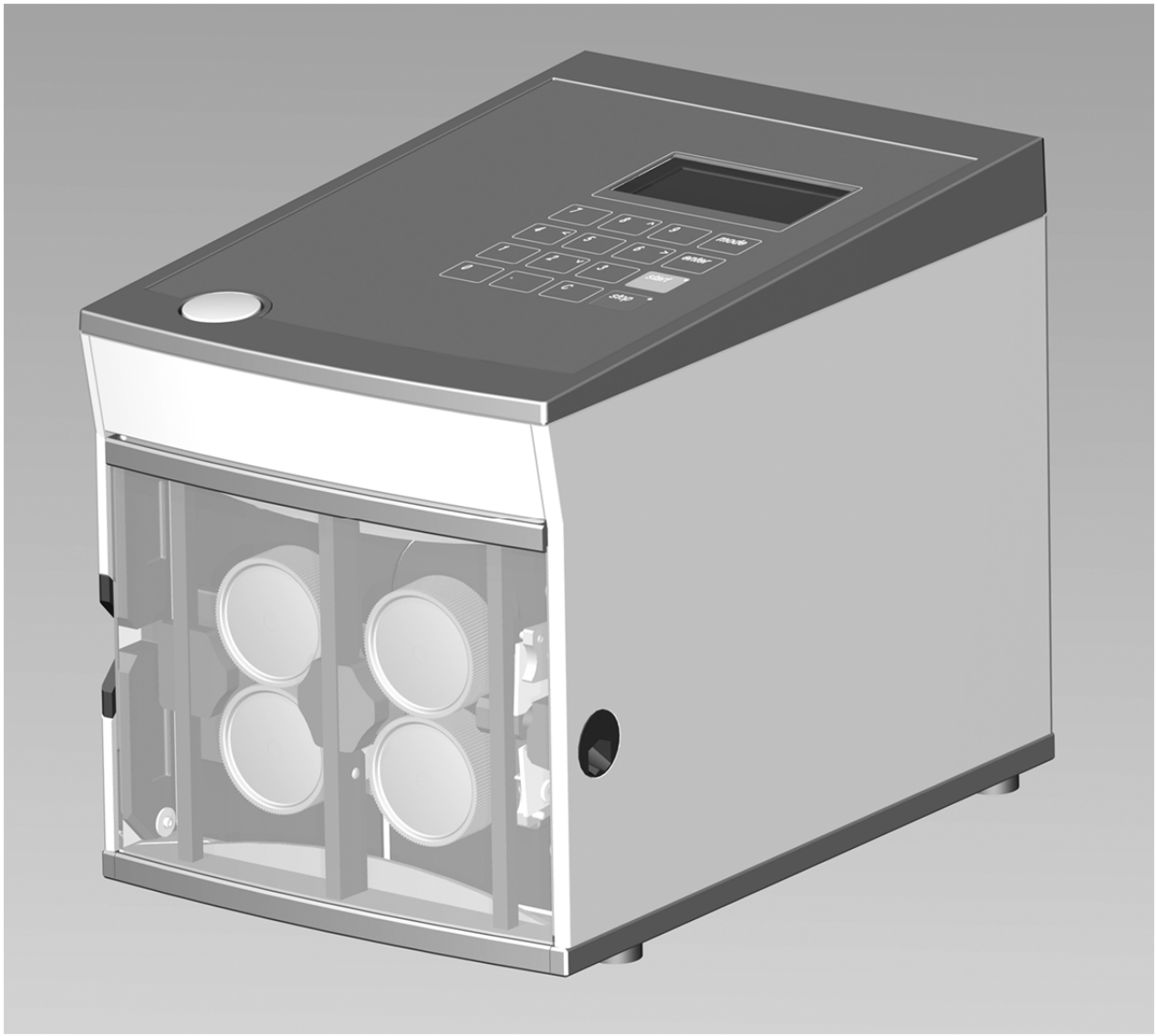
GLW GmbH
Steinbeisstraße 2
88353 Kisslegg
Deutschland
Tel. (+49) 7563 9123-0
Fax (+49) 7563 9123-99

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der Firma GLW.

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, sind ohne Genehmigung nicht gestattet.

© 2013 GLW GmbH

GLW
LC 100



Operating Instructions
Cross-cutting machine LC 100

CE

Date of issue: 04/2013

Table of contents

1 Basic information 1-1
1.1 Intended use 1-1
1.2 For your safety 1-1

2 Operating the LC 100 2-1
2.1 Scope of supply and overview 2-1
2.2 Setting up the LC 100 2-2
2.3 Connecting and inserting the cable 2-3
2.4 Automatic cable cutting 2-4
2.5 Planning cutting jobs with a PC 2-5
2.6 Manual cable cutting 2-7
2.7 Exiting from cutting 2-7

3 Troubleshooting 3-1
3.1 Error messages on the Display 3-1
3.2 The length cut is wrong 3-2
3.3 Adjusting the cable conveyor speed 3-2
3.4 LC 100 will not switch on 3-3
3.5 Adjusting or replacing the rollers 3-4
3.6 Replacing the cutters 3-5

A Appendix A-1
A 1 Ordering data A-1
A 2 Technical data A-1

1 Basic information

1.1 Intended use

The LC 100 cutting machine cuts cables, litz wires, shrink sleeves and similar profiles and is particularly suitable for series production.

The LC 100 is exclusively intended for cutting cables, litz wires, shrink sleeves and similar profiles up to 8 mm.

Please note that only finely stranded copper litz wires up to 10 mm^2 and solid copper cables up to a maximum of 2.5 mm^2 may be used. Steel wires or similar may never be used, as these would destroy the cutter.

Willful modifications to the LC 100 are prohibited for safety reasons.

The required length and number of wires is entered either directly in the LC 100 with the key-pad or can be documented on the PC with the supplied software and loaded to the LC 100.

WARNING: The LC 100 may only be used
- as intended and
- when in perfect working order regarding safe functioning.

WARNING: All persons responsible for commissioning, operating and maintenance of the LC 100 must be appropriately qualified and have read this user manual. In particular, they must be able to recognize dangers.

NOTE: Only use original replacement parts from Phoenix Contact.

1.2 For your safety

WARNING: The front door is installed for the safety of the operator. It is prohibited in all circumstances to modify, remove or by means of alterations bypass it.

The LC 100 may be operated only when the front door is closed.

Disconnect the mains plug before beginning maintenance work.

Make sure that there are no foreign objects inside the housing.

2 Operating the LC 100

2.1 Scope of supply and overview

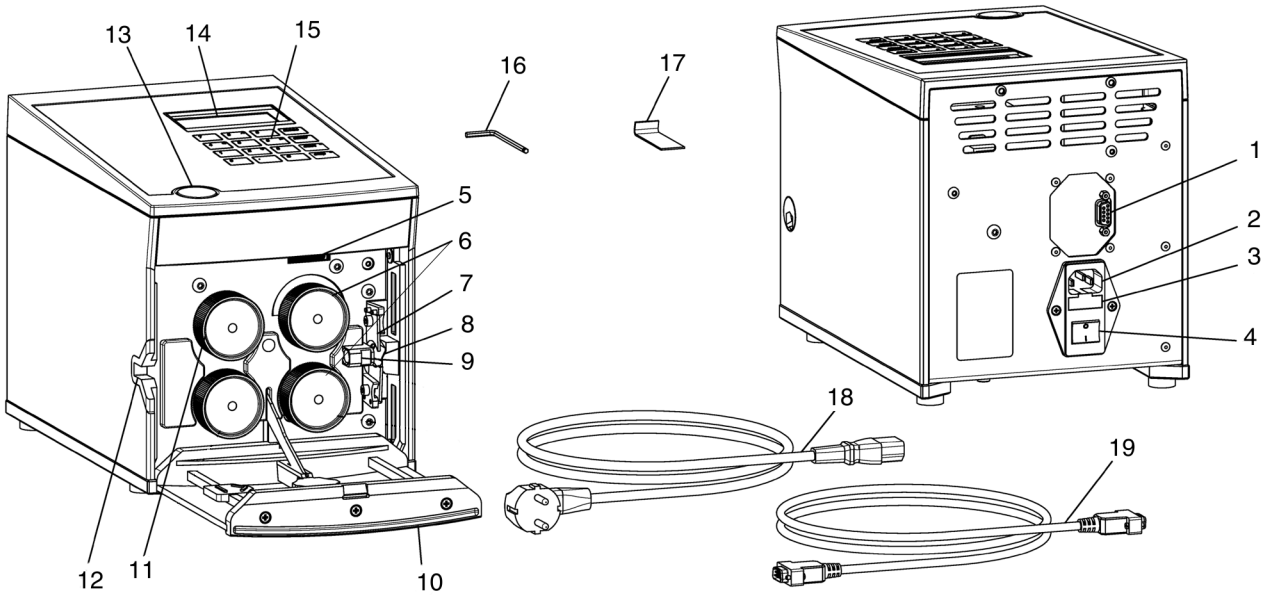


Figure 2-1 Scope of delivery and overview of the operating components

1 RS-232 interface
2 Mains connection
3 Mains fuses
4 Mains switch
5 Adjusting screw
6 Drive rolls
7 Cutter
8 Outlet slot
9 Cable routing
10 Front door
11 Metering roller
12 Insertion slot
13 Door opener
14 Display
15 Key pad
16 Allen key, size 3
17 Removal hook
18 Power cable
19 RS-232 cable
Not pictured: CD-ROM, user manual

2.2 Setting up the LC 100

NOTE: The device must be set up on a level and horizontal surface.

NOTE: During operation and storage, avoid the following:
- humid or dusty places and
- locations exposed to high levels of heat, direct sunlight or low temperatures (operating range: 15°C ... 35°C).

NOTE: Set up the LC 100 so that it cannot slip from its work surface. Use a non-slip mat or fix the LC 100 in place, as depicted in Fig. 2-2 (right).

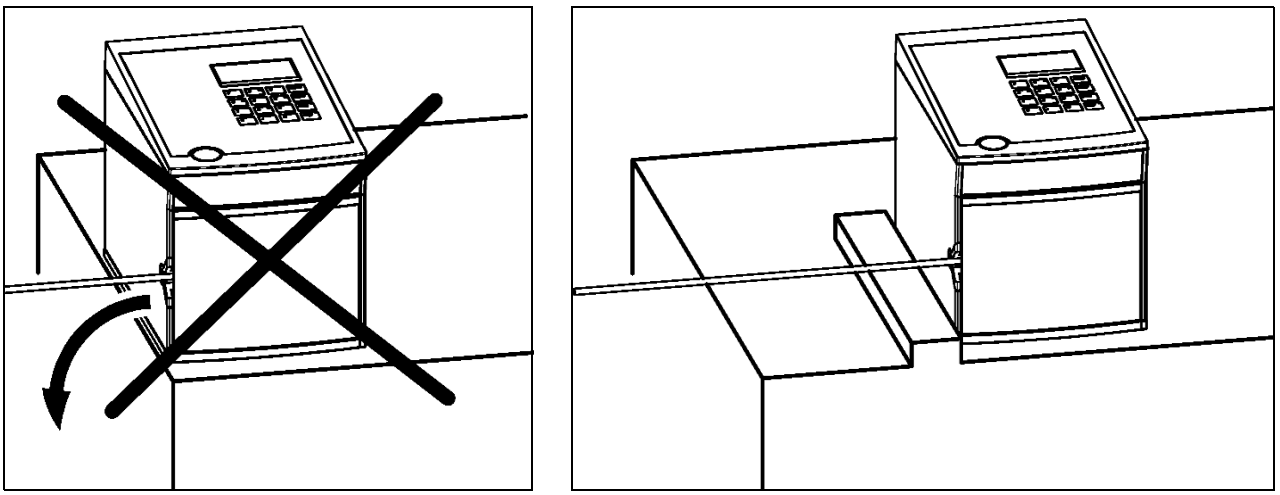


Figure 2-2 Example for fixing the LC 100

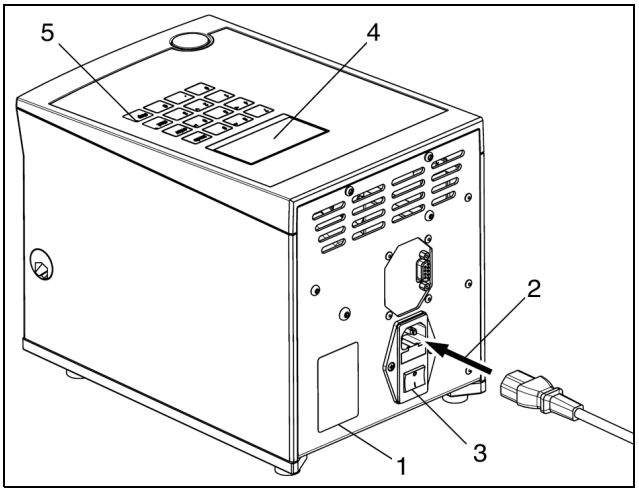
NOTE: Do not spill liquids on the LC 100.

Do not expose the LC 100 to strong vibrations or shocks.

NOTE: If the machine is moved from a cold location to a warm location, condensation can form.

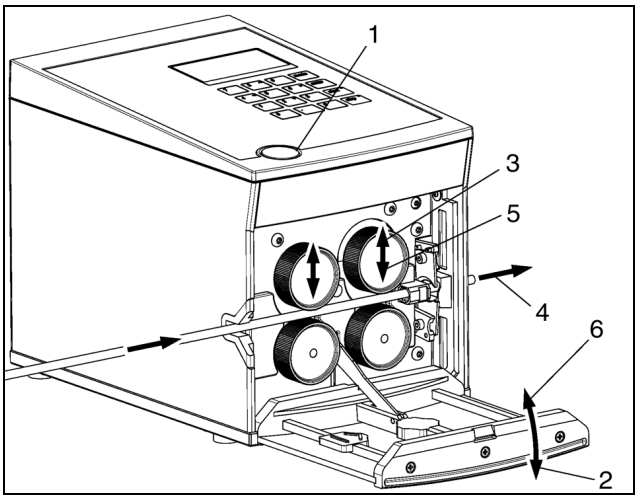
Before using the LC 100, open the front door and allow condensation to evaporate.

2.3 Connecting and inserting the cable



Connecting to mains

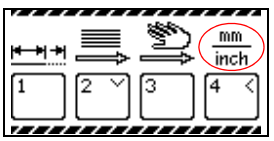
- Connect the power cable (2).
- Switch on the LC 100 with the mains switch (3) (press I).
  The display (4) and the red "stop" LED (5) light up.



Inserting the cable

- Press the door opener (1) and fold down the front door (2).
  The rollers are raised (3).
- Insert the cable between the rollers and pull it through the cable routing and out through the outlet slot (4).
- Fold up the front door (6).
  The rollers clamp the cable firmly (5).

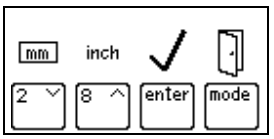
If you cut very soft or hard material, it is advisable to change the clamping pressure (see page 3-4).



Adjusting the measuring unit between millimeter and inch

The default is millimeter.

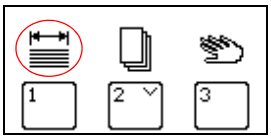
- Press and hold the "mode" button for approx. six seconds, until this display appears.
- Press the "4" key for mm/inch adjustment.



The measuring unit currently in use is framed (here, it is mm).

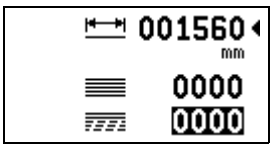
- The "2" key sets the measuring unit to mm.
  The "8" key sets the measuring unit to inch.
- Press the "enter" key to save the value and return to mode selection.
  With the "mode" button, you can return to mode selection without saving.

2.4 Automatic cable cutting



The LC 100 cuts the amount entered automatically to a specified length. This is the default mode and is active when the machine is switched on.

- Switch on the LC 100.
- Insert the cable as described (see page 2-3).
- To switch into this mode, press the "mode" button and then the "1" key.



Length (mm or inch, see page 2-3)

Number of cuts

To go (Number of cuts remaining)

Entering the parameters

- Enter the length and number of cuts with the keys "0" to "9".
- You can overwrite the values or delete them with the "C" button.
- For entries in inches, decimal places can be used.
- Switch to the next line with the "enter" key.

Cutting the cable

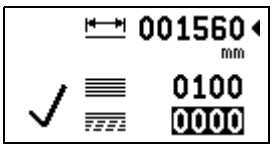
- Press the "start" button. The green LED lights up.
  The cable is then cut automatically.

Pausing or stopping the cable

- Cutting can be interrupted. To do this, press the "stop" button. The red "stop" LED flashes.
- Press the "start" button to continue cutting.
- If you would like to stop cutting, press and hold the "stop" button for at least two seconds. The To go display is set to "0000".

Cutting finished

When the cutting is completed, the To go display reads "0000" and a checkmark is shown.



The length and number can be re-entered.

Changing modes

- Press the "mode" button to switch back to mode selection.

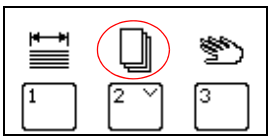
2.5 Planning cutting jobs with a PC

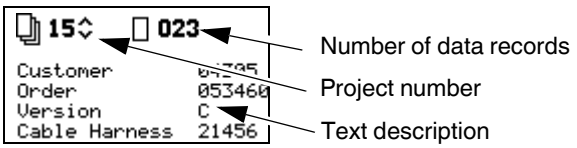
Data records with cutting jobs can be created at a PC. The data records contain information about the desired number and length as well as a description of the cable. These data records are then processed sequentially from the LC 100.

You can store and process up to 20 projects (lists) with a maximum of 100 data records (cutting jobs).

Connecting the LC 100 to a PC

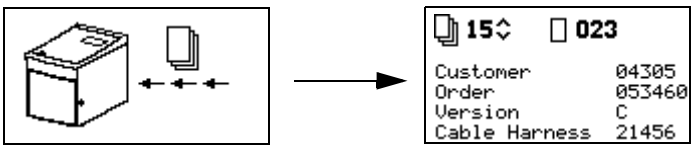
- Switch off the LC 100 and the PC before connecting.
- Connect the LC 100 to a PC with the RS-232 cable supplied. The RS-232 interface is on the back side of the LC 100.
- Switch the LC 100 and the PC back on.
- Create the cutting jobs at the PC with the help of the LCExcel 2 software supplied.
- Switch into the appropriate mode. Press the "mode" button and then the "2" key.





Loading a project to the LC 100

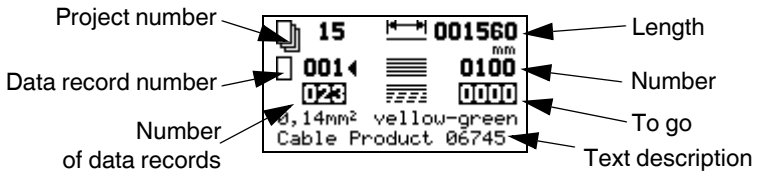
- Load the desired project to the LC 100 with help of the software.
  While the project is being loaded to the LC 100, a display appears on the screen. When it is finished loading, a display for project selection appears.



Project selection

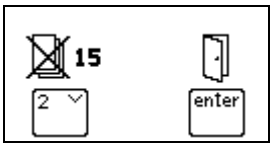
- Select the project number.
  The "2" key lowers this number.
  The "8" key raises this number.
- Press the "enter" key to confirm the selection.

Then the settings for the selected project are displayed.



Deleting a project

- If you would like to delete the current project, press and hold the "stop" button for at least two seconds. This display appears.



- To delete the project and return to project selection, press the "2" key.
- To return to project selection without deleting, press the "enter" key.

Changing settings

The values for length and number shown in project selection can be edited. The changes remain until the project is switched or closed.

Permanent changes have to be made at the PC and then loaded to the LC 100.

If, for example, a data record has been created where more cable is cut than actually required, then the number can be decreased here. But the next time this data record is accessed, the higher number, which is saved, will be used.

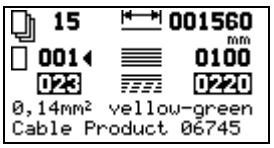
- Select a data record with the keys "0" to "9".
- You can overwrite the values or delete them with the "C" button.
- Switch to the next line with the "enter" key.
- Enter the length and number of cuts with the keys "0" to "9".
- For entries in inches, decimal places can be used.

Cutting the cable

- Insert the cable as described (see page 2-3).
- Press the "start" button. The green LED lights up.
  The LC 100 then processes all of the project's data records automatically.

Pausing or stopping the cable

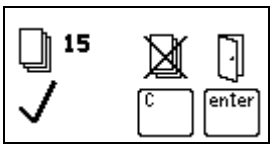
- Cutting can be interrupted. To do this, press the "stop" button. The red "stop" LED flashes and this display appears.



- Press the "start" button to continue cutting.
- To stop cutting, press the "mode" button to switch to another data record or close the project.

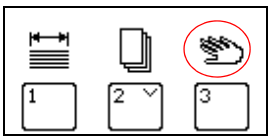
End of the project

The cutting is finished when this display appears.



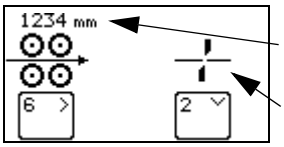
- To return to project selection, press the "enter" key.
- To delete the completed project and return to project selection, press the "C" key.

2.6 Manual cable cutting



The cable can be moved and cut using button commands.

- Insert the cable as described (see page 2-3).
- Switch on the LC 100.
- To switch into this mode, press the "mode" button and then the "3" key.



Cutting cable

- Press and hold the "6" key until the cable has been moved the desired length.
- Press the "2" key to cut the cable.

Deleting the length

- Press the "C" key to delete the set length.

Changing modes

- Press the "mode" button to switch back to mode selection.

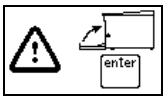
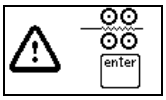
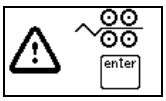
2.7 Exiting from cutting

- When no more cable is to be cut, switch off the mains switch (press 0).
- Open the front door and remove the cable.

3 Troubleshooting

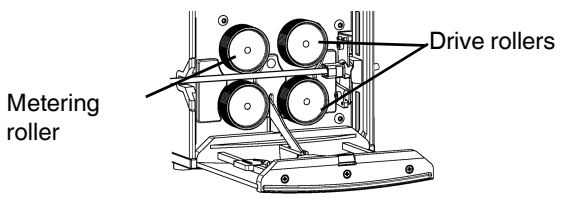
3.1 Error messages on the Display

Table 3-1 Error messages and remedies

Display	Cause	Remedy
	Front door is open.	• Close front door.
 The error is triggered when the motor receives current but the metering rollers are not turning.	The metering roller does not detect a cable.	• Insert a new cable.
	While conveying the cable, it jammed or made a knot. The drive rollers slip.	• Check if there is a jam or knot.
	The force required to unwind the cable is too large. The drive rollers slip.	• Check if the force required to unwind the cable is too large.
	The rollers do not convey the cable properly. The drive rollers slip.	• Adjust the clamping pressure of the drive rollers (see page 3-4). • Replace the drive rollers (see page 3-4). • Use drive rollers that suited to the cable (see page A-1).
	The metering roller slips past the cable.	• Check if the metering roller is worn. • Use a metering roller that suits the cable (see page A-1).
 The error is triggered when the motor current increases too fast.	While conveying the cable, it jammed or made a knot. The drive rollers are locked or are about to lock.	• Check if there is a jam or knot.
	The force required to unwind the cable is too large. The drive rollers are locked or are about to lock.	• Check if the force required to unwind the cable is too large.
	Maximum cutting force exceeded	• Check if the cable cross section is too large or if the cable is for some other reason not suitable. • Switch the cutter (see page 3-5).

Press the "enter" key to delete the error message.

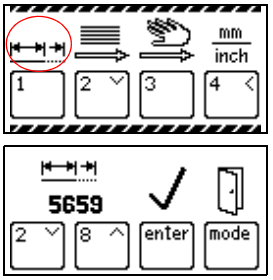
Metering and drive rollers



3.2 The length cut is wrong

- Check if the drive or metering rollers are worn and replace them.
- Adjust the clamping pressure of the drive rollers (see page 3-4).
- If the insulation of the cable is very hard, the metering roller can be exchanged with a PU roller or a steel roller (see page 3-4).

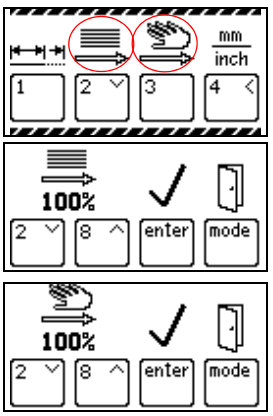
If the actual length cut is not consistent with the length set, the LC 100 has to be readjusted.



- Press and hold the "mode" button for approx. six seconds until this display appears.
- Press the "1" key to adjust the length.
  A value for length adjustment is displayed (here: 5659). This value indicates the number of pulses per meter.
- The "2" key lowers this value and with it the length conveyed.
  The "8" key raises this value and with it the length conveyed.
- Press the "enter" key to save the value and return to mode selection.
  With the "mode" button, you can return to mode selection without saving.

3.3 Adjusting the cable conveyor speed

The speed with which the cable is moved can be adjusted. This speed can be adjusted separately for automatic and manual modes.

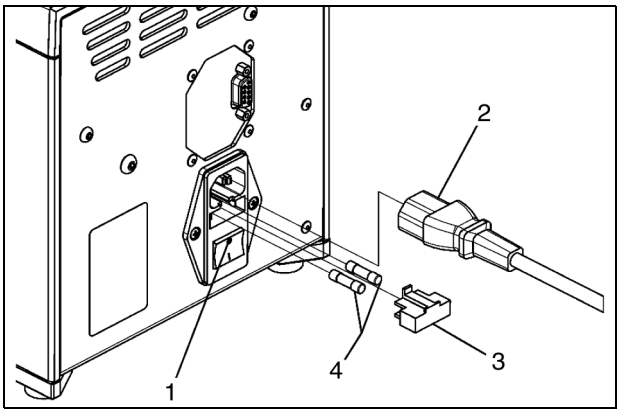


- Press and hold the "mode" button for approx. six seconds until this display appears.
- Press the "2" key to change the speed in automatic mode and the "3" key for manual mode.
- The speed is preset to 100% and can be lowered.
  The "2" key lowers this value and thus the speed.
  The "8" key raises this value and thus the speed.
- Press the "enter" key to save the value and return to mode selection.
  With the "mode" button, you can return to mode selection without saving.

3.4 LC 100 will not switch on

No mains connection

- Check whether the mains plug is connected to the LC 100 mains connection and the shock-proof plug is connected to the mains socket.
- Make sure that the power supply at the mains socket is OK.



Mains fuse blown

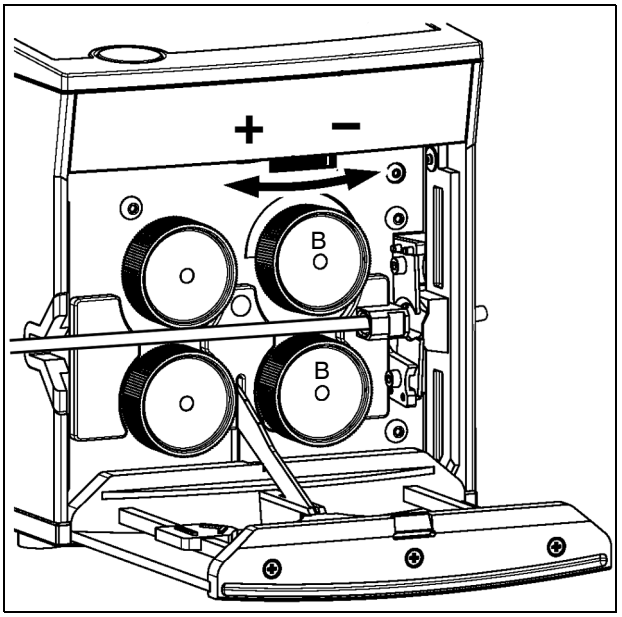
WARNING: Risk of injury

Switch off the LC 100 (1) and disconnect the mains plug (2).

- Remove the fuse holder (3).
- Check the mains fuses (4).
- Replace the blown mains fuse (for ordering data see page A-1).
- Push the fuse holder back in

NOTE: The fuse holder should snap into place.

3.5 Adjusting or replacing the rollers



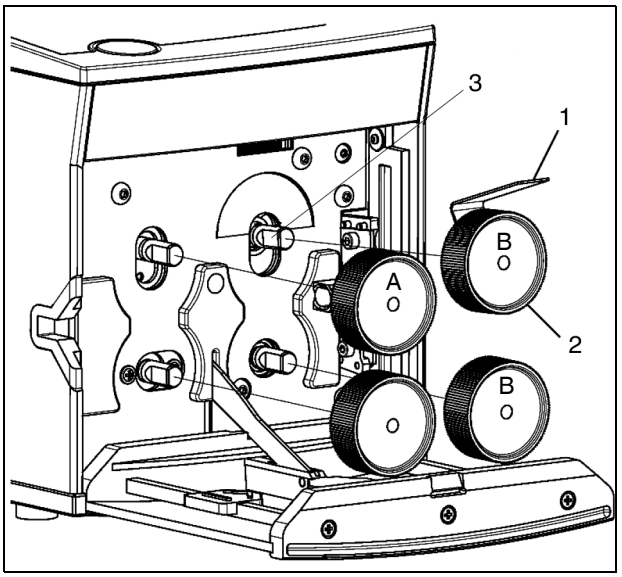
Adjusting the clamping pressure of the drive rollers (B)

The clamping pressure must suit the cable. For standard cable, it does not need to be changed.

The following generally applies:

– Hard and thick material: more pressure
– Soft and thin material: less pressure

- Press the door opener and fold down the front door.
- Set the clamping pressure with the adjusting screw.
  Rotate left → more pressure
  Rotate right → less pressure



Replacing drive or metering rollers

WARNING: Risk of injury

Switch off the LC 100 and disconnect the mains plug.

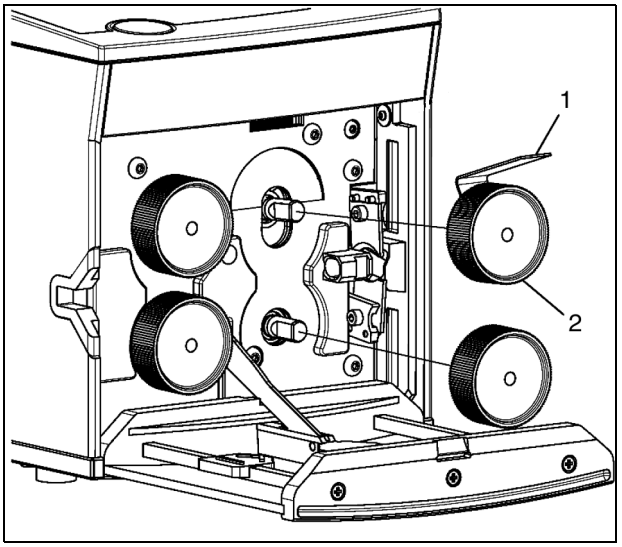
- Press the door opener and fold down the front door.
- Insert the removal hook (1) supplied behind the rollers (2) and push off the rollers.

NOTE: Replace the drive rollers (B) in pairs only.

Pay attention to the flat guiding surface (3) when mounting.

- Replace the rollers (for ordering data see page A-1).
- Fold up the front door.
- Plug in the mains plug again.

3.6 Replacing the cutters

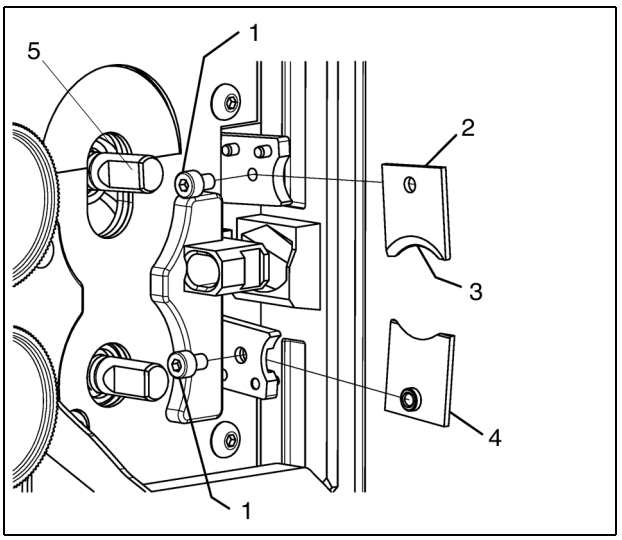


Removing the drive rollers

WARNING: Risk of injury

Switch off the LC 100 and disconnect the mains plug.

- Press the door opener and fold down the front door.
- Insert the removal hook (1) supplied behind the rollers (2) and push off the rollers.



Removing the cutters

- Loosen the screws (1) with the Allen key supplied.
- Remove both cutters (2 and 4).

Mounting the cutters

NOTE: Always replace both cutters.

Pay attention when mounting that the slanted cutting surfaces (3) face outwards.

- Place the lower blade (4) with the threaded insert onto the holder from the right.
- Place the upper blade (2) onto the holder from the left.
- Tighten the screws with the Allen key.

NOTE: Pay attention to the position of the flat guide surfaces on the shafts (5) when mounting the rollers.

- Remount the drive rollers.
- Fold up the front door.
- Plug in the mains plug again.

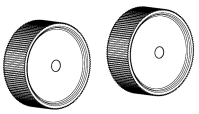
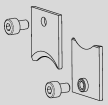
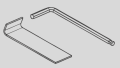
A Appendix

A 1 Ordering data

Cutting machine

Description	Order No.	Pcs./Pkt.
Cutting machine	LC 100	1

Replacement parts

Description	Order No.	Pcs./Pkt.
Drive / metering rollers		
Standard rollers 	LC1 ROL	1 pair
Rollers with PU contact surface	LC1 ROL PU	1
Rollers with a hardened, finely knurled steel contact surface	LC1 ROL SS	1
Cutter 	LC1 EM	1 set
Mains fuse T 2A/250V (20 x 5 mm)	On request	1 pair
Tool set (removal hook and Allen key) 	LC1 AH	1

A 2 Technical data

Technical data	
Mains connection	90 V ... 264 V / 47 Hz ... 63 Hz
Power consumption	150 VA
Cutting efficiency (flexible/solid)	0.08 mm^2 ... 10 mm^2/0.08 mm^2 ... 2.5 mm^2
Maximum throughput	8 mm
Cross section setting	Automatically
Number of cuts	1 ... 9999 Pcs.
Length of cuts	2 mm ... 999999 mm/0.1 in. ... 99999.9 in.
Feed rate	max. 0.5 m/s
Interface	RS-232
Dimensions (W x H x D)	194 mm x 228 mm x 301 mm
Weight	10 kg

EC Declaration of Conformity

LC 100

Manufacturer:	GLW GmbH
Address:	Steinbeisstraße 2 88353 Kisslegg Germany

We hereby declare that the concept and design machine described below, as well as the fittings marketed by us, conform to the relevant basic safety and health requirements of the EU Machines Directive. This declaration shall become invalid in the event of unauthorised modifications to the machine.

Name of the machine:	**Cross cutting machine**
Machine type:	**LC 100**
Relevant EC directives:	**EG-Machine Directive 2006/42/EG** **EC-Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EG**
Applied harmonized standards:	**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**

Place, date	Kisslegg, 07. March 2013
Legally binding signature:	
Information about the signing person:	Bruno Weiland

GLW GmbH
Steinbeisstraße 2
88353 Kisslegg
Germany
Tel. (+49) 7563 9123-0
Fax (+49) 7563 9123-99

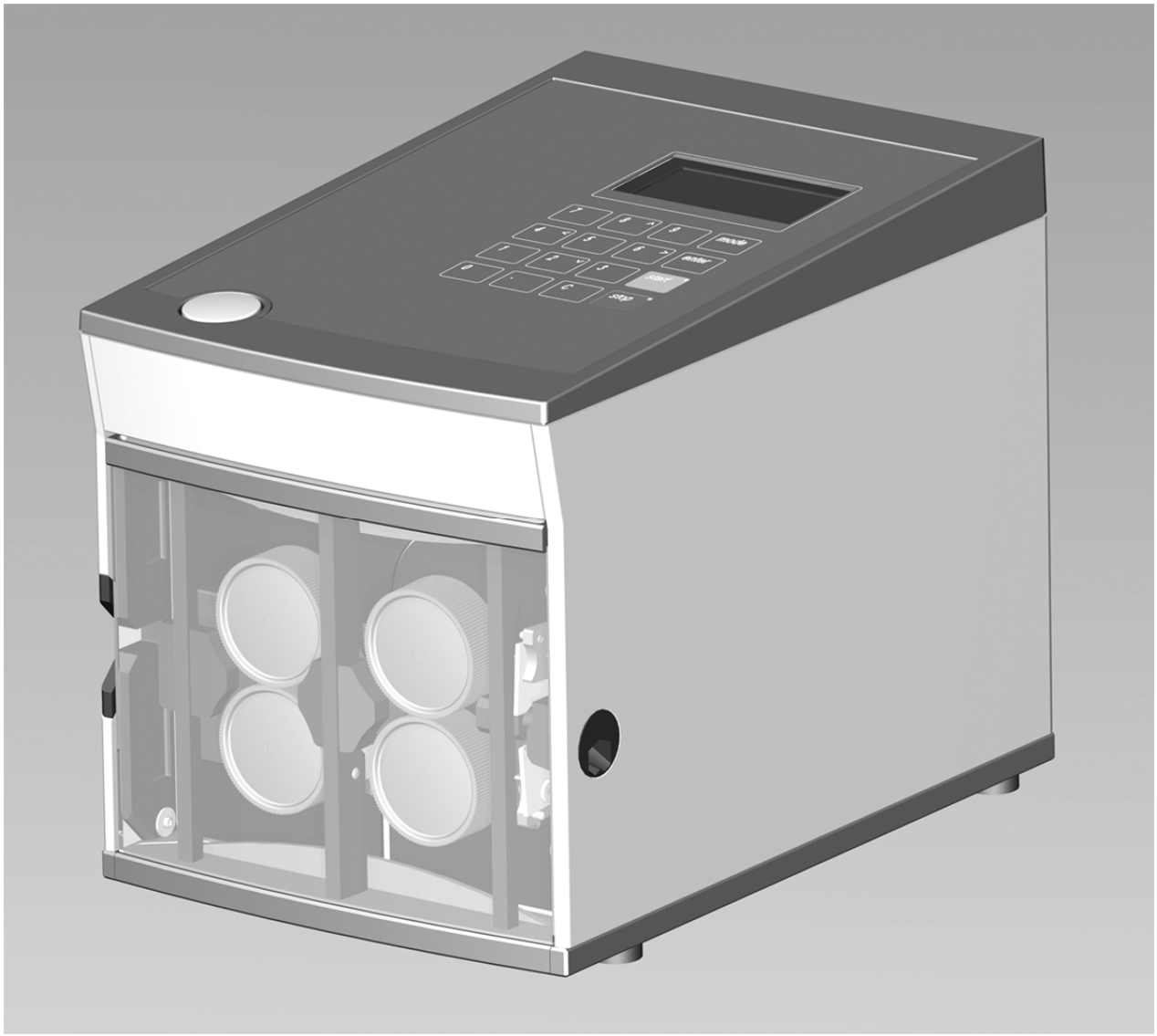
The company GLW holds the copyright on these operating instructions.

Reprinting, copying or translation are not permitted, either in whole or in part, without permission.

© 2013 GLW GmbH

GLW

LC 100



Mode d’emploi
Appareil de découpage LC 100

CE

Date d’émission : 04/2013

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^2 et des câbles en cuivre rigides de section maximum de 2,5 mm^2. 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

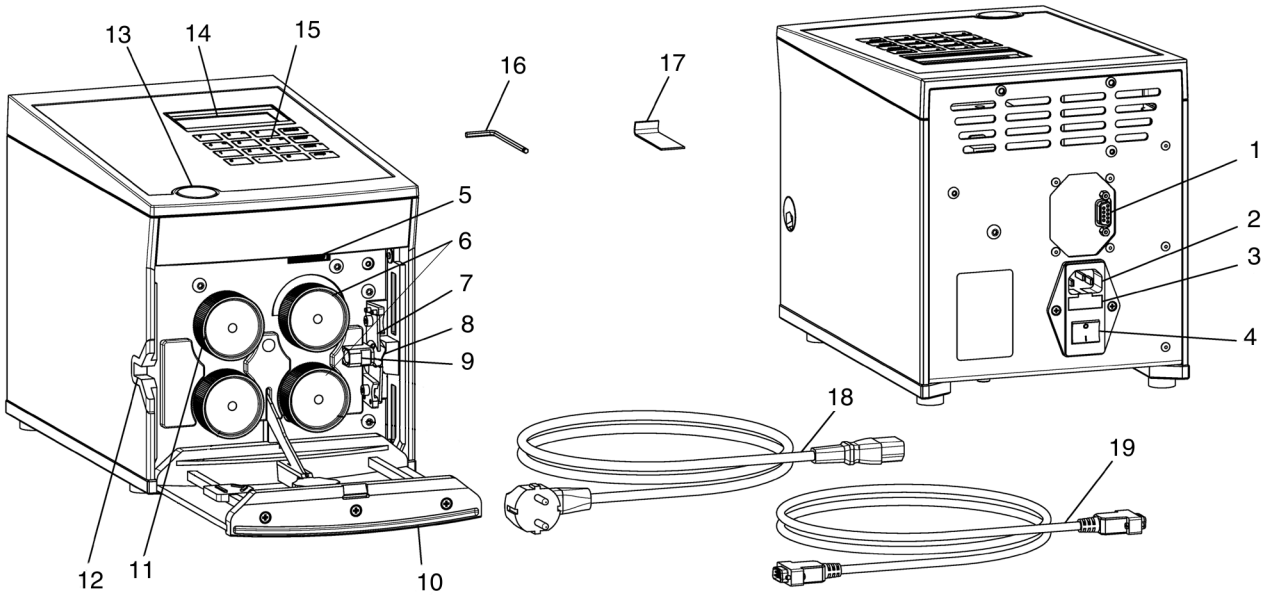


Fig 2-1 Fournitures et vue d'ensemble des organes de commande

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

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).

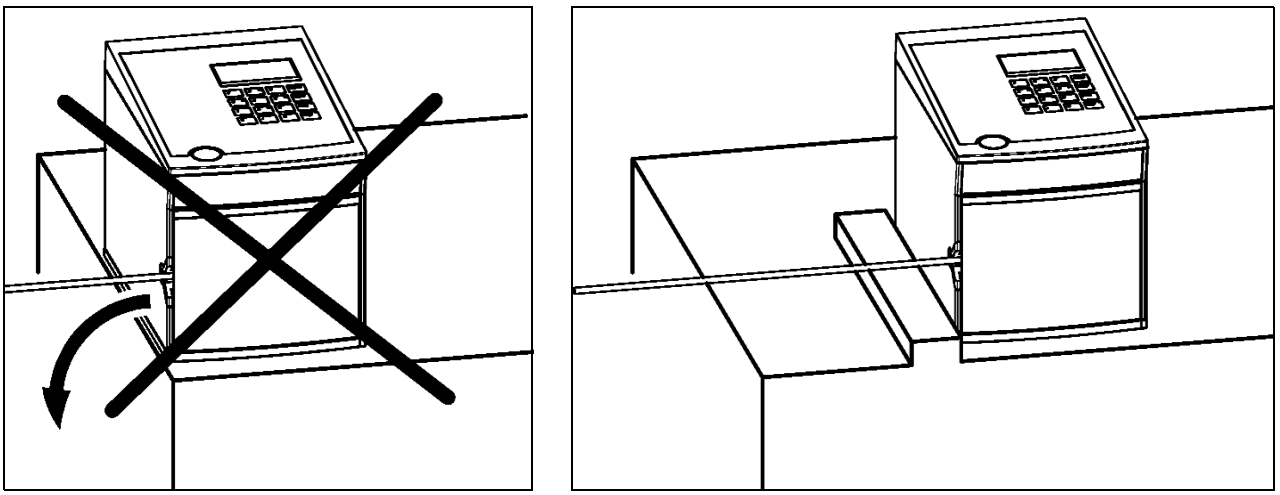


Fig 2-2 Exemple de fixation du LC 100

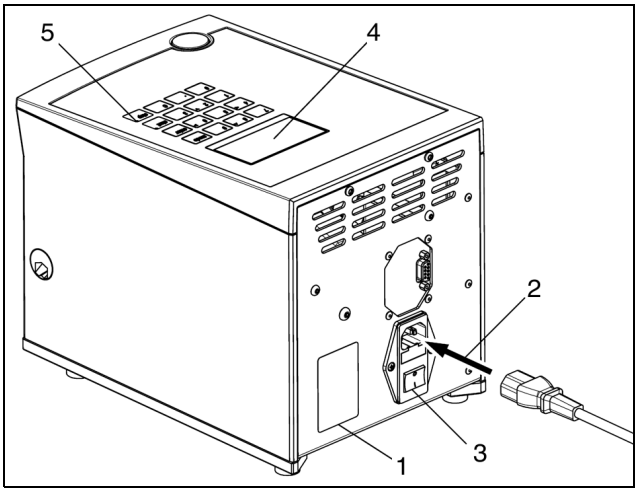
IMPORTANT : Veiller à ne pas renverser de liquide sur le LC 100.

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.

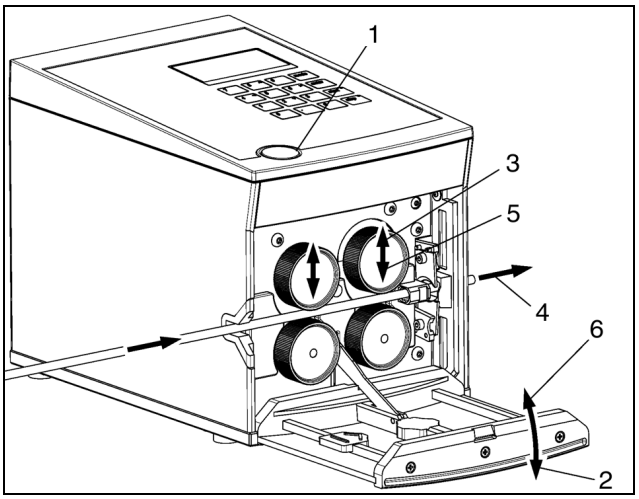
Avant d'utiliser le LC 100, ouvrir la trappe avant et laisser la condensation s'évaporer.

2.3 Raccordement et mise en place du câble



Raccordement au réseau

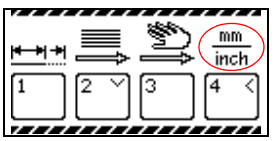
- Raccordez le câble d'alimentation (2).
- Mettez le LC 100 en marche avec l'interrupteur secteur (3) (appuyez sur I).
  L'affichage (4) et la LED rouge « stop » (5) s'allument.



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).

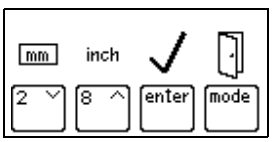
Si la découpe doit concerner un matériau très mou ou très dur, il peut être utile de modifier la pression d'appui des galets d'entraînement (voir page 3-4).



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.



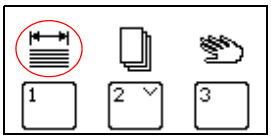
L'unité de mesure sélectionnée est encadrée (ici : mm).

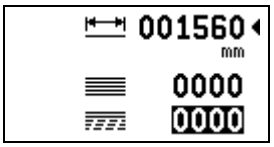
- La touche « 2 » règle l'unité de mesure sur mm.
  La touche « 8 » règle l'unité de mesure sur pouce.
- Appuyez sur la touche « enter » pour enregistrer la saisie et revenir à la sélection de mode.
  La touche « mode » permet de revenir à la sélection de mode sans enregistrer la saisie.

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

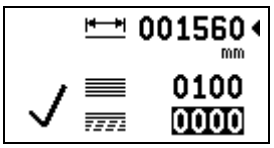
- Appuyez sur la touche « start ». La LED verte s'allume.
  La coupe se déroule automatiquement.

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.

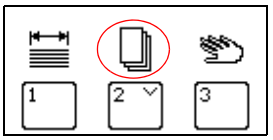
2.5 Conception des tâches de coupe à l'ordinateur

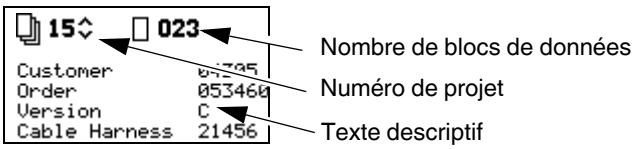
Il est possible de concevoir sur un ordinateur des blocs de données correspondant à des tâches de coupe. Ces blocs de données contiennent les informations requises concernant le nombre de coupes et leur longueur, ainsi qu'une description du câble concerné. Ces blocs de données sont ensuite traités par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

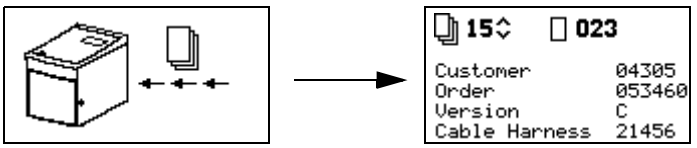
- Mettez le LC 100 et l'ordinateur hors tension avant de les connecter.
- Reliez le LC 100 à un ordinateur à l'aide du câble RS-232 fourni. L'interface V.24 (RS-232) se trouve au dos du LC 100.
- Remettez le LC 100 et l'ordinateur en service.
- Concevez les tâches de coupe sur un ordinateur, à l'aide 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

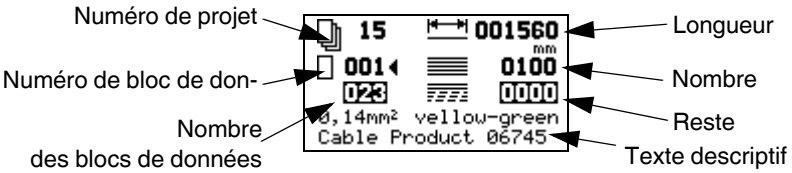
- Chargez le projet souhaité sur le LC 100 à l'aide du logiciel.
  Pendant le chargement du projet dans le LC 100, un message s'affiche. Une fois le chargement terminé, un message destiné à sélectionner le projet s'affiche.



Sélectionner le projet

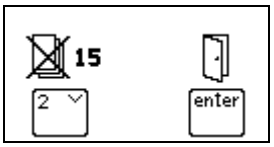
- Sélectionnez le numéro du projet souhaité.
  La touche « 2 » sert à réduire le numéro.
  La touche « 8 » sert à augmenter le numéro.
- Appuyez sur la touche « enter » pour confirmer la sélection.

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.

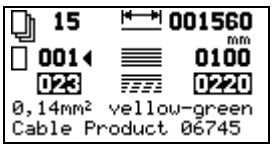
Démarrer la coupe

- 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

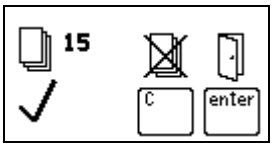
- Il est possible de suspendre la coupe. Pour ce faire, appuyez sur la touche « stop ». La LED rouge « stop » clignote, l'affichage suivant apparaît.



- 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 ».

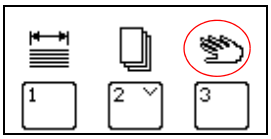
Fin du projet

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



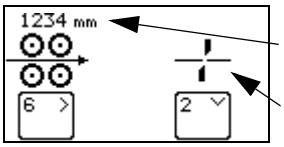
- Pour revenir à la sélection de projet, appuyez sur la touche « enter ».
- Pour supprimer le projet réalisé puis revenir à la sélection de projet, appuyez sur la touche « C ».

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.

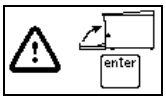
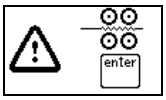
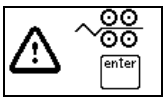
2.7 Fin de la coupe

- 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

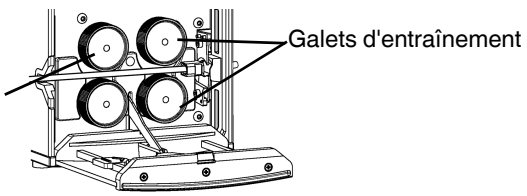
3.1 Messages d'erreur à l'écran

Tableau 3-1 Messages d'erreur et remèdes

Ecran	Cause	Remède
	La trappe avant est ouverte.	• Fermer la trappe avant.
 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.	• Introduire un autre câble.
	L'acheminement du câble a provoqué un encombrement ou un nœud. Les galets d'entraînement patinent.	• Vérifier si la présence d'un encombrement ou d'un nœud empêche l'introduction du câble.
	L'effort nécessaire pour dérouler le câble est excessif. Les galets d'entraînement patinent.	• Vérifier si l'effort nécessaire pour dérouler le câble est excessif.
	Les galets n'acheminent pas le câble correctement. Les galets d'entraînement patinent.	• Modifier le réglage de la pression d'appui des galets d'entraînement (voir page 3-4). • Remplacer les galets d'entraînement (voir page 3-4). • Utiliser des galets d'entraînement adaptés au câble (voir page A-1).
	Le galet de mesure glisse sur le câble.	• Vérifier si le galet de mesure est usé. • Utiliser un galet de mesure adapté au câble (voir page A-1).
 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.	• Vérifier si la présence d'un encombrement ou d'un nœud empêche l'introduction du câble.
	L'effort nécessaire pour dérouler le câble est excessif. Les galets d'entraînement se bloquent ou sont sur le point de se bloquer.	• Vérifier si l'effort nécessaire pour dérouler le câble est excessif.
	Force de coupe maximum dépassée	• Vérifier si la section de câble utilisée est excessive ou si le câble est inapproprié pour d'autres raisons. • Remplacer les lames (voir page 3-5).

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

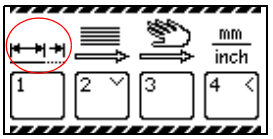
Galets de mesure et d'entraînement



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).

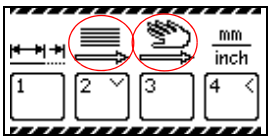
Si la longueur réglée persiste à ne pas correspondre à la longueur réelle, effectuez impérativement un nouveau réglage du LC 100.

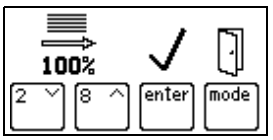


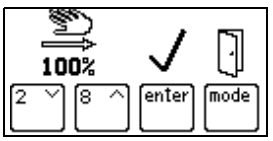
- Appuyer sur la touche « mode » pendant environ 6 secondes, jusqu'à ce que ce message d'affiche.
- Appuyer sur la touche « 1 » pour procéder au réglage de la longueur.
  Une valeur de réglage de la longueur s'affiche (ici : 5659). Cette valeur indique le nombre d'impulsions par mètre.
- La touche « 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.





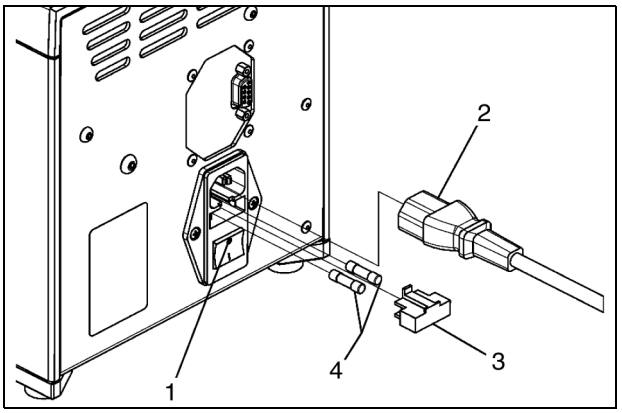


- Appuyer sur la touche « mode » pendant environ 6 secondes, jusqu'à ce que ce message d'affiche.
- En mode automatique, appuyer sur la touche « 2 » et en mode manuel sur la touche « 3 » pour modifier la vitesse.
- La vitesse est réglée sur 100 % par défaut, elle peut être réduite.
  La touche « 2 » 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

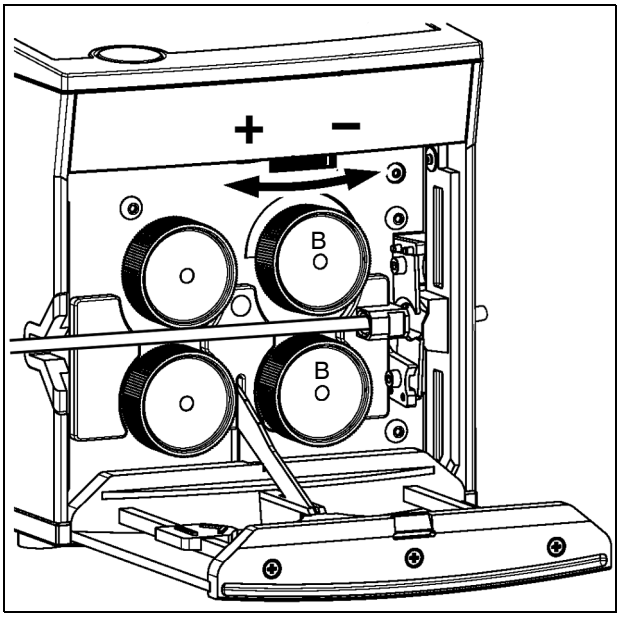
AVERTISSEMENT : Risque de blessure !

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'enclique-ter.

3.5 Ajustement ou remplacement des galets



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

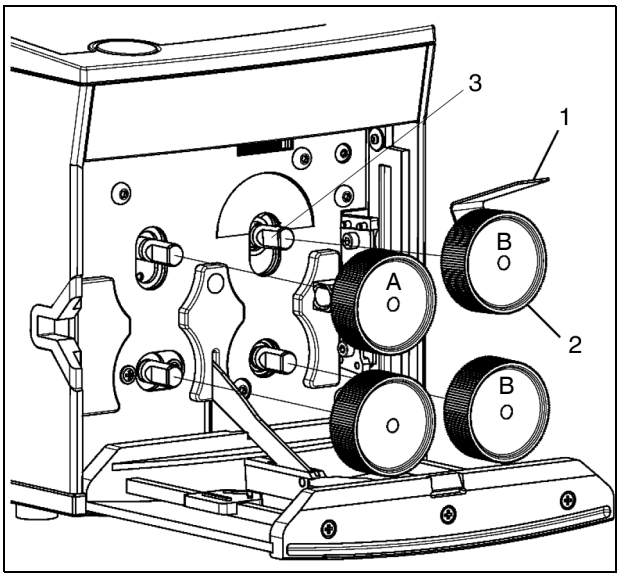
La pression d'appui doit être adaptée au câble à sectionner. Il est inutile de la modifier pour des câbles standard.

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.

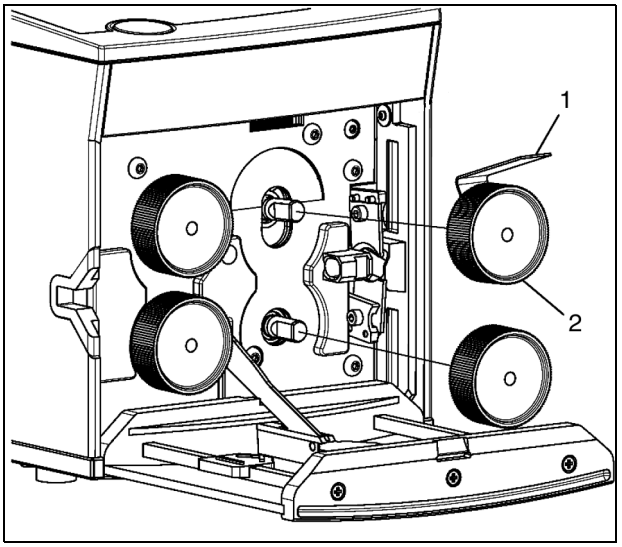
- Appuyez sur le dispositif d'ouverture de la trappe et faites-la basculer vers l'avant.
- Positionner le crochet de retrait (1) fourni à l'arrière du galet (2) puis retirer le galet de son axe.

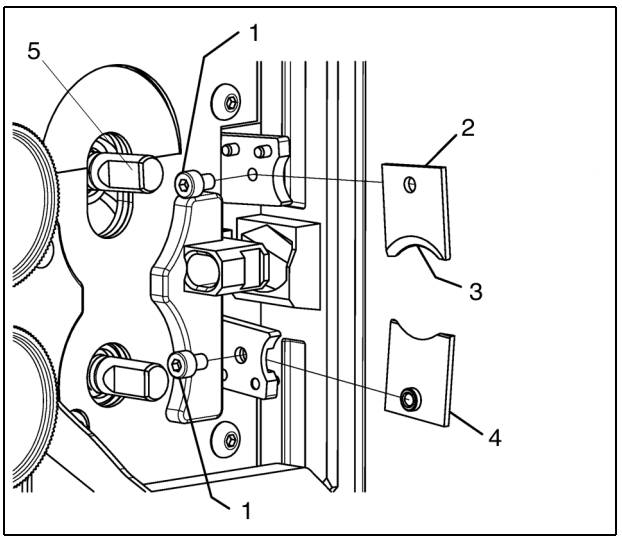
IMPORTANT : Remplacer les galets d'entraînement (B) uniquement par paire.

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

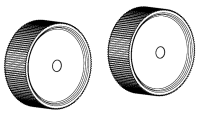
A 1 Références

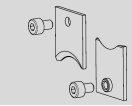
Dispositif automatique de coupe

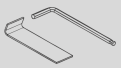
Description	Référence	Condit.
Dispositif automatique de coupe	LC 100	1

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^2 ... 10 mm^2/0,08 mm^2 ... 2,5 mm^2
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

Déclaration de conformité CE

LC 100

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** CE
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

GLW GmbH
Steinbeisstraße 2
D-88353 Kisslegg
Tél. (+49) 7563 9123-0
Fax (+49) 7563) 9123-99

Les droits d'auteur pour ce mode d'emploi restent auprès de la Société GLW.

L'impression, la reproduction ou la traduction, même par extraits, sont interdites sans autorisation.

© 2013 GLW GmbH