

Betriebsanleitung
Ablängautomat LC 100



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 mm² und starre Kupferkabel nur bis maximal 2,5 mm² 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. Insbesondere müssen sie in der Lage sein, Gefahren zu erkennen.



ACHTUNG: Verwenden Sie nur Originalersatzteile

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

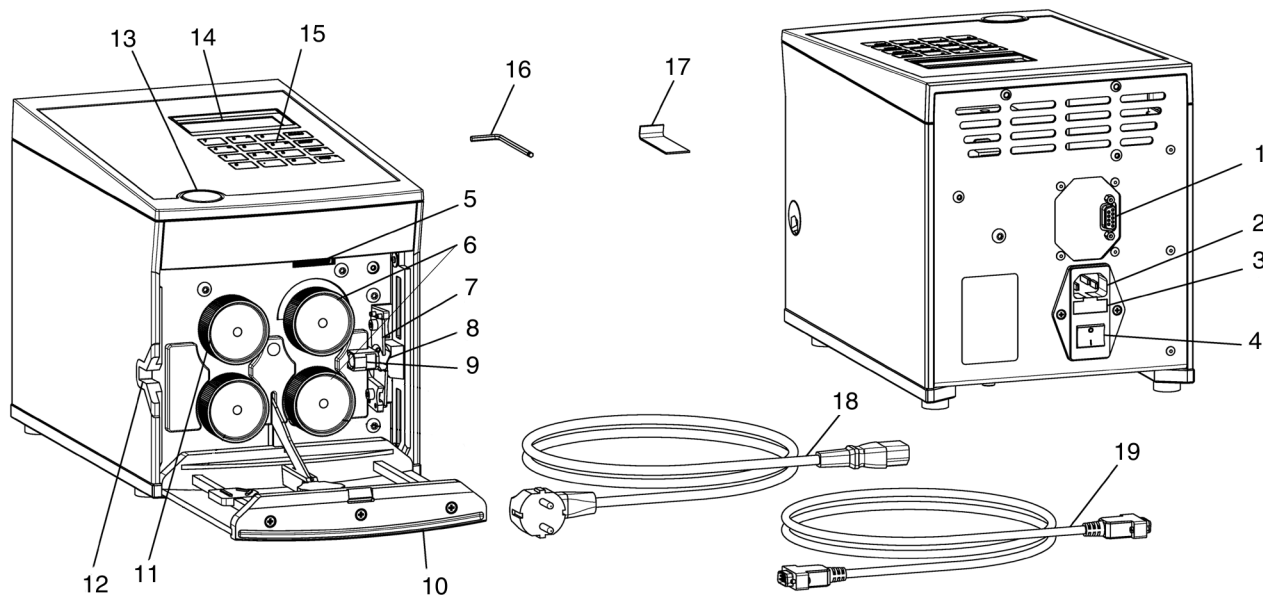


Bild 2-1 Lieferumfang und Übersicht über die Bedienteile

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

2.2 LC 100 aufstellen



ACHTUNG: Der Aufstellungsort muss eben und waagrecht 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.

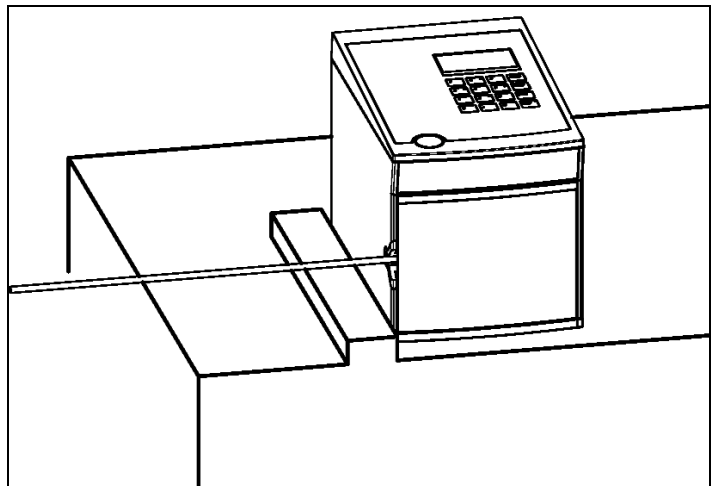
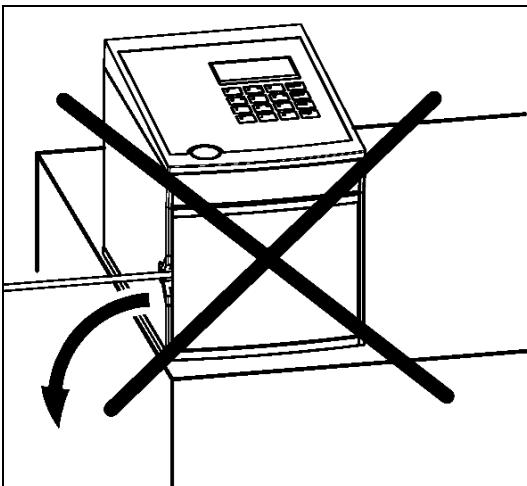


Bild 2-2 Beispiel für Fixierung des LC 100



ACHTUNG: Verschütten Sie keine Flüssigkeiten auf dem LC 100.

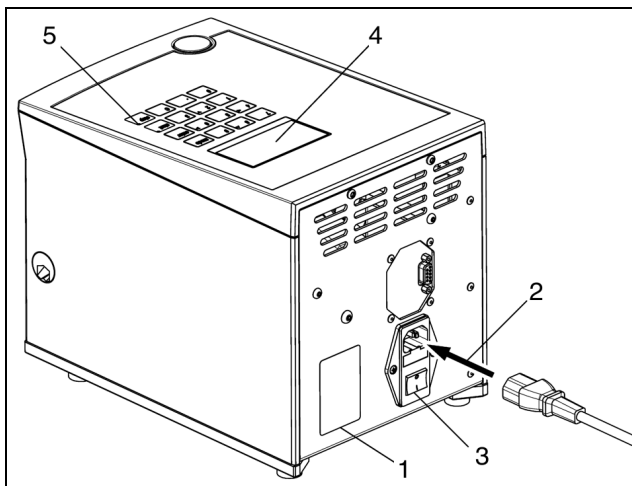
Setzen Sie den LC 100 keinen starken Erschütterungen und Stößen aus.



ACHTUNG: Bei Ortsveränderung von einem kalten an einen warmen Ort kann sich Kondensat bilden.

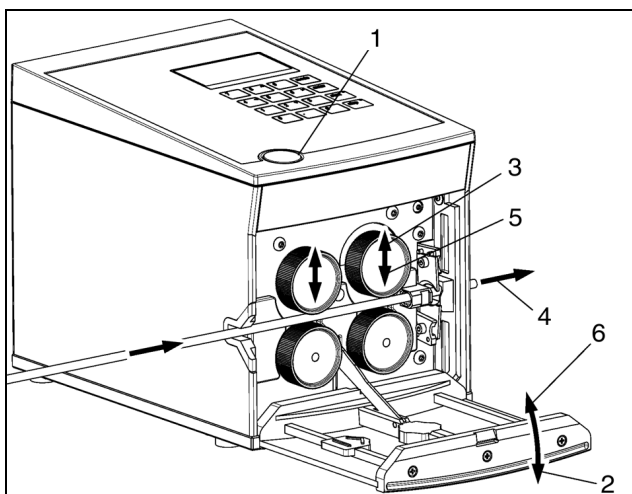
Vor Einsatz des LC 100 Fronttür öffnen und Kondensat verdunsten lassen.

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).

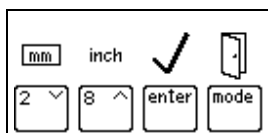
Wenn Sie sehr weiches oder hartes Material schneiden, kann es sinnvoll sein, den Anpressdruck der Antriebsrollen zu verändern (siehe Seite 3-4).



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).

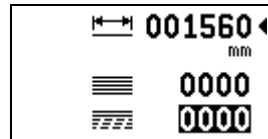
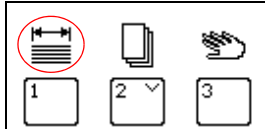
- Die Taste „2“ setzt die Maßeinheit auf mm. Die Taste „8“ setzt die Maßeinheit auf inch.
- Drücken Sie die Taste „enter“, um die Eingabe zu speichern und zur Modusauswahl zurück zu kehren. Über die Taste „mode“ kehren Sie zur Modusauswahl zurück, ohne zu speichern.

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

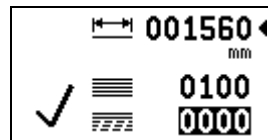
- Drücken Sie die Taste „start“. Die grüne LED leuchtet. Der Zuschnitt läuft automatisch ab.

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.

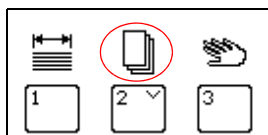
2.5 Schneidaufträge am Rechner projektieren



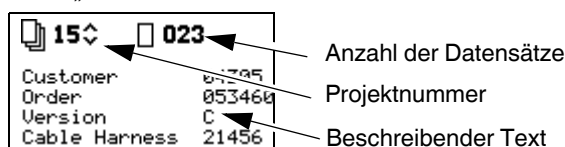
Sie können am Rechner Datensätze mit Schneidaufträgen erstellen. Die Datensätze enthalten Informationen über die gewünschte Anzahl und Länge, sowie eine Beschreibung des Kabels. Diese Datensätze werden dann der Reihe nach vom LC 100 abgearbeitet.

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

LC 100 an Rechner anschließen

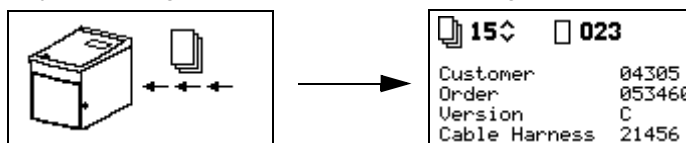


- Schalten Sie LC 100 und Rechner aus, bevor Sie sie verbinden.
- Verbinden Sie den LC 100 über das mitgelieferte RS-232-Kabel mit einem Rechner. Die RS-232-Schnittstelle befindet sich an der Rückseite des LC 100.
- Schalten Sie LC 100 und Rechner wieder ein.
- Projektieren Sie die Schneidaufträge mit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

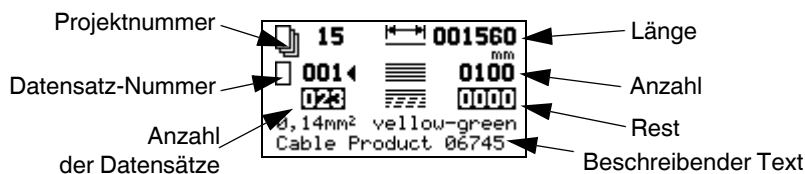
- Laden Sie das gewünschte Projekt mit Hilfe der Software auf den LC 100. Während das Projekt in den LC 100 geladen wird, erscheint eine Anzeige auf dem Display. Wenn es geladen ist, erscheint eine Anzeige zur Projektauswahl.



Projektauswahl

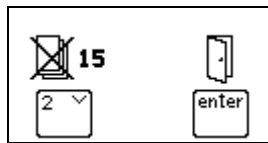
- Wählen Sie die Projektnummer aus. Die Taste „2“ verringert die Nummer. Die Taste „8“ erhöht die Nummer.
- Drücken Sie die Taste „enter“, um die Auswahl zu bestätigen.

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

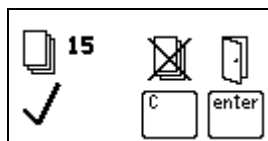
- Sie können den Zuschnitt anhalten. Dazu die Taste „stop“ drücken. Die rote LED „stop“ blinkt und es erscheint diese Anzeige.



- 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.



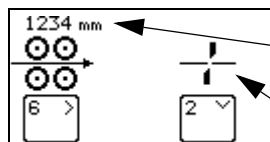
- Um zur Projektauswahl zurückzukehren, drücken Sie die Taste „enter“.
- Um das abgearbeitete Projekt zu löschen und zur Projektauswahl zurückzukehren, drücken Sie die Taste „C“.

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“.



Transportierte Länge (mm oder inch, siehe Seite 2-3)

Schneiden

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.

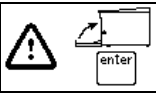
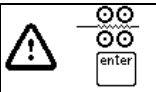
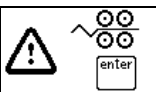
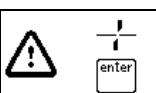
2.7 Zuschnitt beenden

- 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

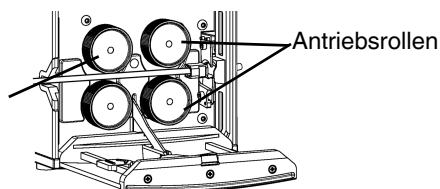
Display	Ursache	Abhilfe
	Fronttür ist geöffnet.	<ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie die Fronttür.
 <p>Der Fehler wird ausgelöst, wenn der Motor Strom bekommt, aber die Messrolle sich nicht dreht.</p>	Die Messrolle erkennt kein Kabel	<ul style="list-style-type: none"> • Legen Sie ein neues Kabel ein.
	Beim Transport des Kabels hat sich ein Stau oder Knoten gebildet. Die Antriebsrollen rutschen durch.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob ein Stau oder Knoten die Zuführung behindert.
	Der Kraftaufwand zum Abwickeln des Kabels ist zu groß. Die Antriebsrollen rutschen durch.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Kraftaufwand zum Abwickeln des Kabels zu groß ist.
	Die Rollen transportieren das Kabel nicht richtig. Die Antriebsrollen rutschen durch.	<ul style="list-style-type: none"> • 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).
 <p>Der Fehler wird ausgelöst, wenn der Motorstrom zu stark ansteigt.</p>	Die Messrolle rutscht auf dem Kabel.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die Messrolle abgenutzt ist. • Verwenden Sie eine Messrolle, die an das Kabel angepasst ist (siehe Seite A-1).
	Beim Transport des Kabels hat sich ein Stau oder Knoten gebildet. Die Antriebsrollen blockieren oder sind kurz davor.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob ein Stau oder Knoten die Zuführung behindert.
 <p>Der Fehler wird ausgelöst, wenn der Motorstrom zu stark ansteigt.</p>	Der Kraftaufwand zum Abwickeln des Kabels ist zu groß. Die Antriebsrollen blockieren oder sind kurz davor.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Kraftaufwand zum Abwickeln des Kabels zu groß ist.
	Maximale Schneidkraft überschritten	<ul style="list-style-type: none"> • 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

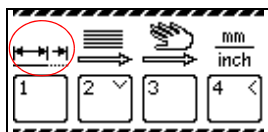
Messrolle



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).

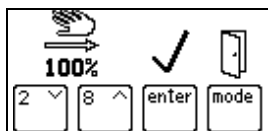
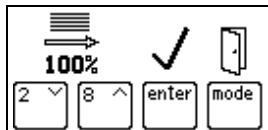
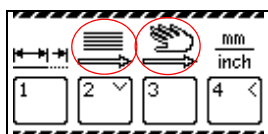
Wenn die eingestellte Länge konstant nicht mit der tatsächlichen Länge übereinstimmt, müssen Sie den LC 100 neu justieren.



- 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.

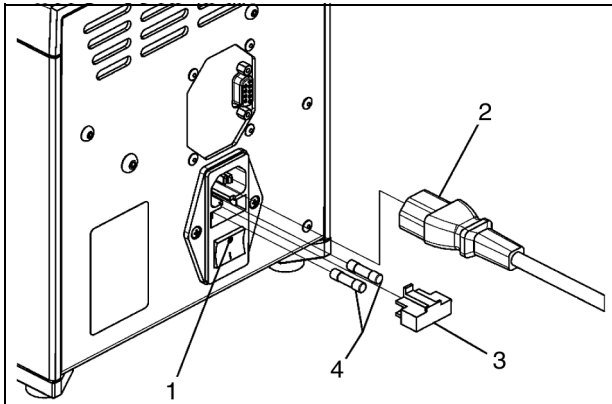


- Drücken Sie die Taste „mode“ für ca. sechs Sekunden, bis diese Anzeige erscheint.
- Drücken Sie für die Änderung der Geschwindigkeit beim Automatikbetrieb die Taste „2“ oder beim Handbetrieb die Taste „3“.
- Die Geschwindigkeit ist auf 100 % voreingestellt und kann verringert werden.
Die Taste „2“ 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!

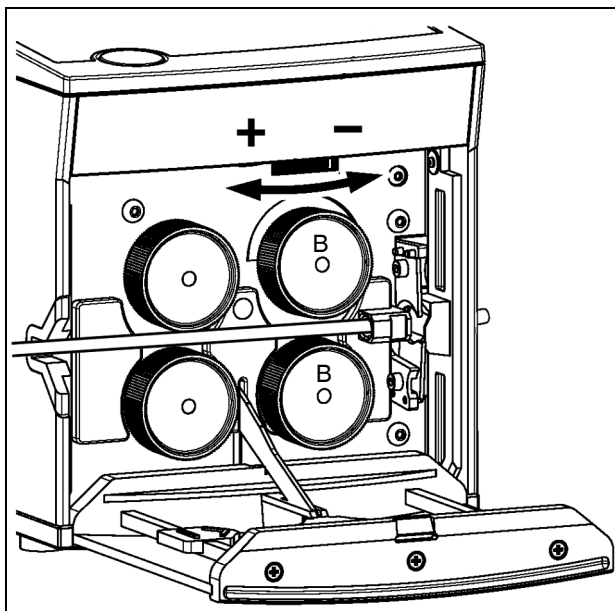
Schalten Sie den LC 100 aus (1) und ziehen Sie den Netzstecker (2).

- 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

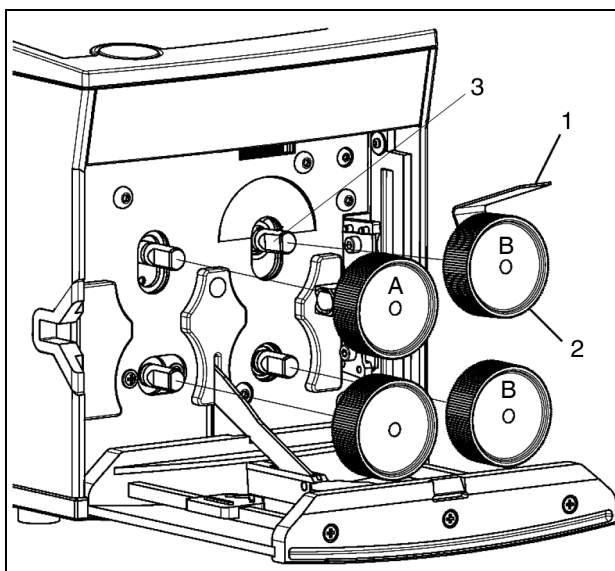


Anpressdruck der Antriebsrollen (B) einstellen

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.

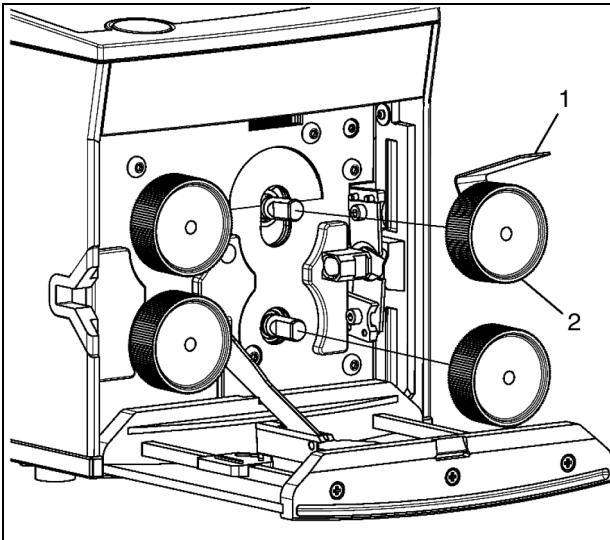


ACHTUNG: Ersetzen Sie die Antriebsrollen (B) nur paarweise.

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



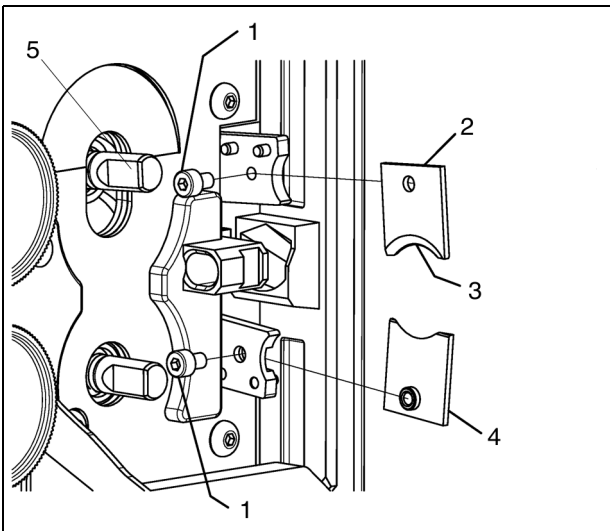
Antriebsrollen ausbauen



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 Gewindeeinsetz 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-Laufläche	LC1 ROL PU	1
Rollen mit gehärteter, fein gerändelter Stahl-Laufläche	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