



1 Allgemeine Informationen

Benutzung bei allen Nähmaschinen der Reihe M-Type.

1.1 Montagesatz

Kompletter Montagesatz zur elektronischen Einstellung der Nadelfadensspannung hat Bestellnummer **0888**

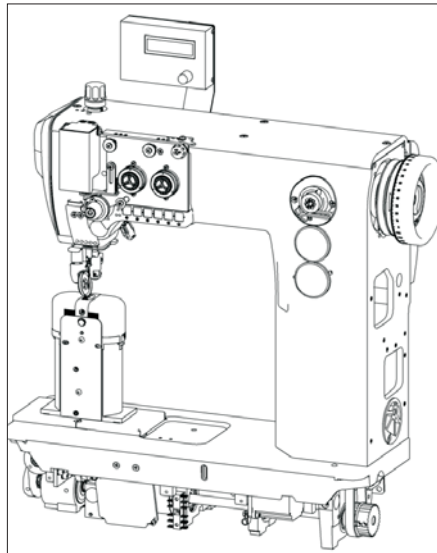
110434 - 1-Nadel 110444 - 2-Nadel

und besteht aus folgenden Komponenten:

Spannungsplatte	0888 110394	X	
Spannungsplatte	0888 110144		X
Senkschraube (M4x12)	9225 201770	X	X
Displaypaket	0888 490024	X	X
Bolzen	0888 110450		X
Scheibe	9330 900093		X
Schraube mit Halbrundkopf (M4x30)	9204 201757		X
Einfädelnapparat	0888 110460	X	
Einfädelnapparat	0888 110470		X
Leitung K	0888 490183	X	X
Anbauanleitung	0791 888703	X	X

2 Beschreibung und Funktion der Einrichtung

Elektromagnetische Nadelfadenspannung ermöglicht:



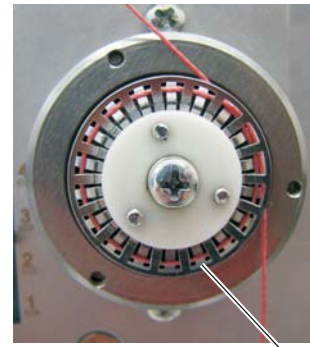
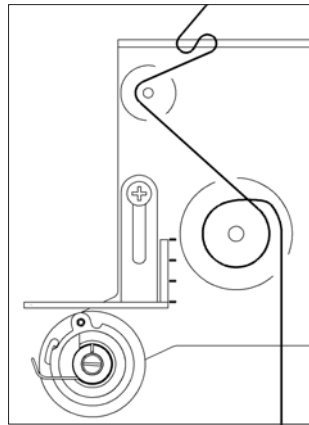
- Ausnutzung der bei verschiedenen Nähoperationen gewonnenen numerischen Werte der Nadelspannungseinstellung. Wiederholte experimentelle Nadelspannungseinstellung entfällt.
- Der an einer Nähmaschine geprüfte Spannungswert kann auf anderen Nähmaschinen bei der identischen oder ähnlichen Nähoperation ausgenutzt werden.
- Kontrolle, ob die Fadenspannungseinstellung hinsichtlich der Nahtaufzug genügend ist, und ob sie hinsichtlich der Fadenfestigkeit nicht zu hoch ist (die Grenzwerte müssen experimentell festgesetzt werden).
- Eliminierung des Drehzahlseinflusses auf die Fadenverschlingungstiefe innerhalb des Nähgutes. Dies wird durch die Fadenspannungsreduzierung proportionell zu steigenden Nähmaschinenumdrehungen erreicht. Der Proportionalitätskoeffizient kann numerisch eingestellt werden.
- Schnelle Spannungsänderung in zwei vorgewählten Ebenen beim Nahtnähen. Dies wird bei wesentlicher Nähenbedingungsveränderung (z. B. bei Kunststoffsteilannähen) ausgenutzt.



**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

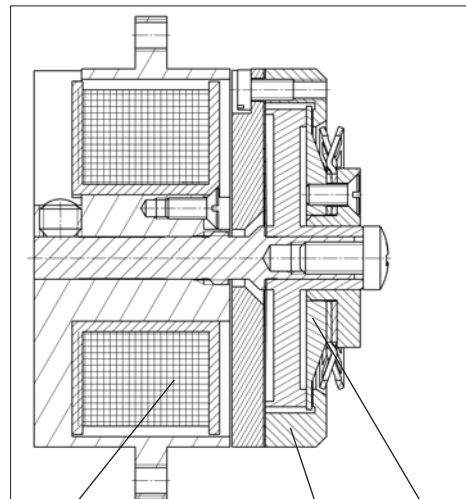
Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703



A

Elektromagnetische Spannung funktioniert auf Prinzip vom Bremsen von Spannungsscheiben **A**, um denen der Faden umgewickelt ist.



D

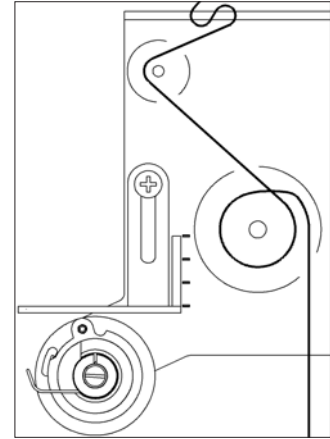
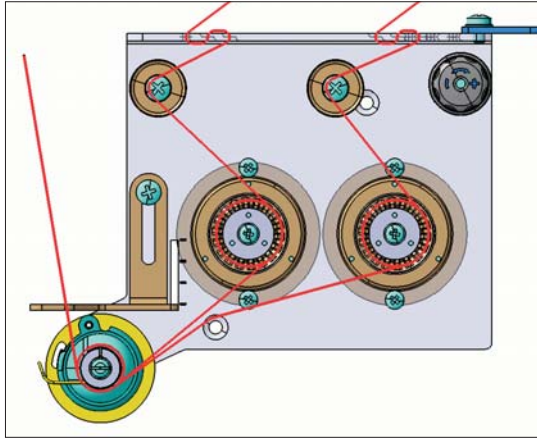
C

B

Das Bremsen wird durch Friktion zwischen der Friktionsplanchette **B** und Druckscheibe **C** erreicht. Die Druckscheibe wird an die Friktionsplanchette mittels eines Elektromagneten angedrückt **D**, und die Druckstärke wird mit Strom 0 - 100 mA in 150 Grad reguliert.



3 Nähmaschine mit elektromagnetischer Spannung einstellen



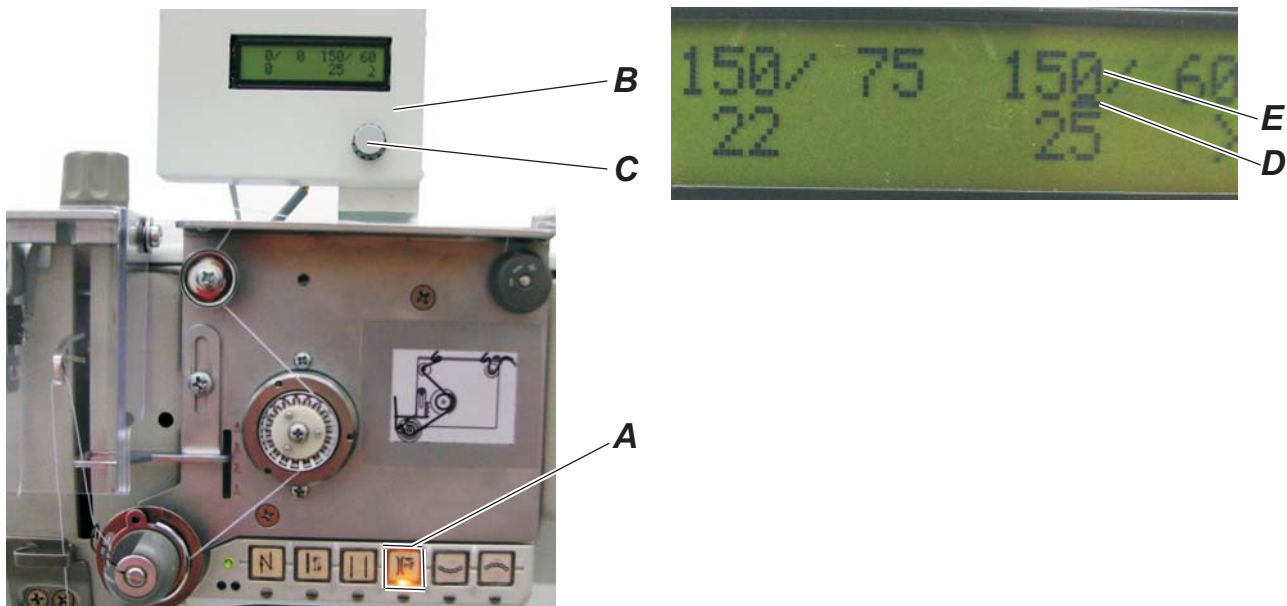
- Faden nach Abbildung einfädeln. Der Faden soll nach Gebrauch 1x oder 2x um den Scheiben so umgewickelt werden, dass er nicht durchrutschen könnte.



**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703



Beim Nähmaschineneinschalten wird die vorgewählte gründliche Ebene der Nadelfadensspannung automatisch eingestellt. Bei Zweinadelnähmaschinen kann sie für rechten und linken Faden unterschiedlich sein. Die Steuertaste **A** ist aus unten beleuchtet. Bei Tastenbetätigung **A** wird die Spannung an die andere vorgewählte Ebene verstellt. Die Tastenbeleuchtung wird abgeschaltet.

Bei automatischer Nähfußlüftung und während des Schneidzyklus sind die Spannungen ausgeschaltet.

Beim Nähen senkt der Spannungswert automatisch entsprechend dem Nähmaschinendrehzahl.

Spannungseinstellung:

- Die eingestellten Werte sind am Steuerplatte-Display **B** dargestellt. Sie werden mit dem Druckknopf **C** eingestellt.

Wahl des zu einstellenden Wertes:

- Cursor **D** unter den zu einstellenden Wert **E** mittels Druckknopfsdrehen **C** nach rechts oder links positionieren.

Wert einstellen:

- Druckknopf **C** herunterdrücken, der numerische Wert über das Cursor wird blinkern und wird ermöglichen, ihn zu ändern.
- Druckknopf **C** nach rechts oder links drehen - der numerische Wert entweder steigen, oder senken wird.
- Mit Herunterdrücken des Druckknopfs **C** den eingestellten Wert bestätigen, der Wert hört auf zu blinkern.



**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703

Eingestellte Werte



- A** - Gründlicher Wert der Nadelfadensspannung, kann in 150 Grad eingestellt werden
- B** - der andere Wert der Fadenspannung, kann in 150 Grad eingestellt werden
- C** - der Reduzierungswert der eingestellten Spannung im Abhang vom Drehzahl gibt an, um wieviel Prozent die Spannung beim maximalen Maschinendrehzahl reduziert wird. Es kann im Umfang 0 - 50% eingestellt werden. Der Optimalwert für entsprechende Faden muss überprüft werden.
- D** - Werte für den linken Faden
- E** - Werte für den rechten Faden oder für Einnadelnähmaschine

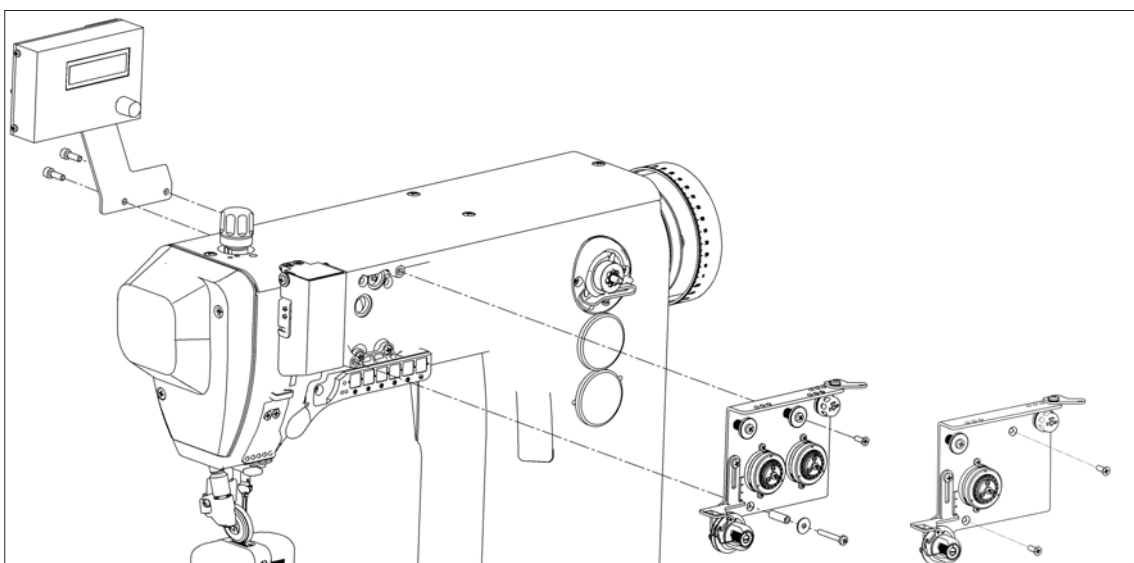
4 Montage und Anschluss



Achtung, Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten!

Montage nur bei ausgeschalteter Nähmaschine ausführen.



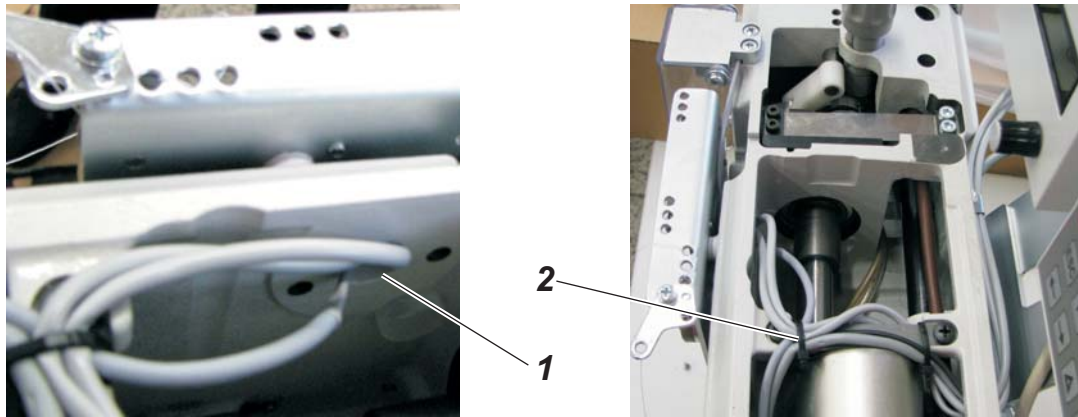
- Die Spannungsplatte und spezielle Steuerplatte an den Maschinenarm aufmontieren.



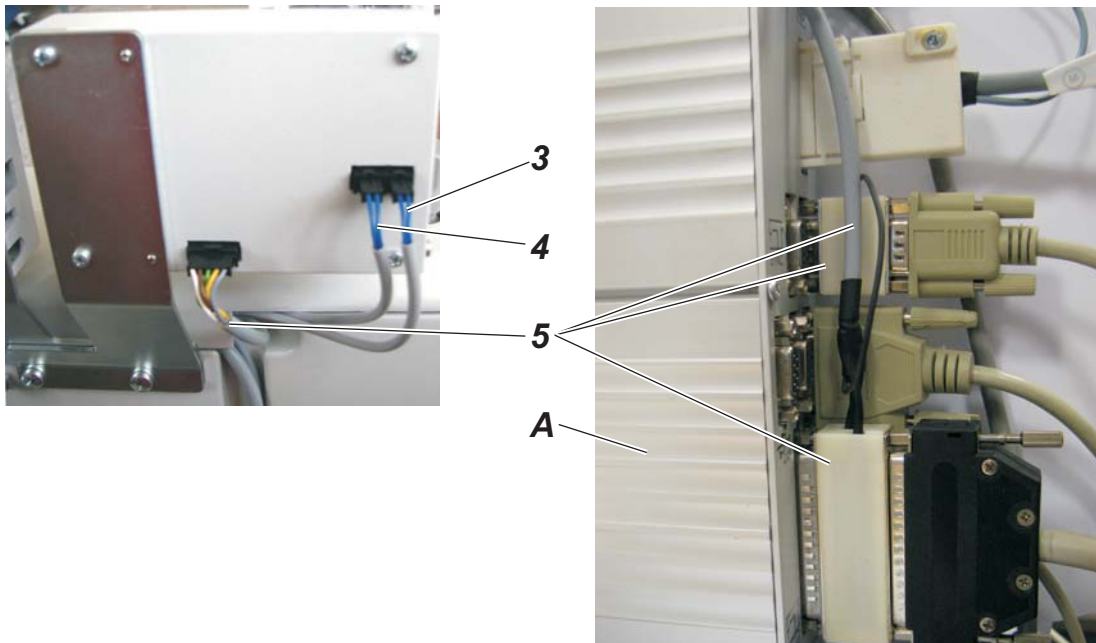
**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703



- Die Spannungskabel durch die Öffnung 1 im Nähmaschinenarm ziehen und mit Zugband 2 zum Elektromagnetenhalter und zu anderen Kabeln befestigen.



- Die Spannungskabel 3, 4 und Speisungskabel 5 an Steckverbindungen der Steuerplatte lt. Abbildung anschliessen.
- Die Kabel 5 in die Steuerung lt. Abbildung A anschliessen.



**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703

1 General information

Application on all sewing machines M-Type.

1.1 Add-on Kit

The complete kit needed for the electronic setting of upper thread tension has the order number **0888**

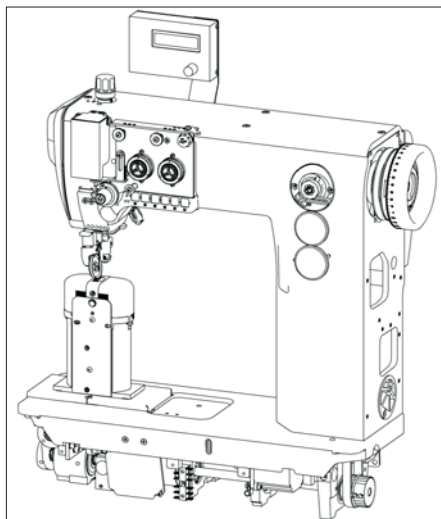
110434 - 1-needle

110444 - 2-needles

and is made of the following components:

Tension plate	0888 110394	X	
Tension plate	0888 110144		X
Sunk Head Screw (M4x12)	9225 201770	X	X
Display complete	0888 490024	X	X
Pin	0888 110450		X
Washer	9330 900093		X
Fillister Head Screw (M4x30)	9204 201757		X
Threading of needle thread	0888 110460	X	
Threading of needle thread	0888 110470		X
Cable complete	0888 490183	X	X
Fitting instructions	0791 888703	X	X

2 Description and operation of equipment



The electromagnetic tensioner of upper thread tension enables

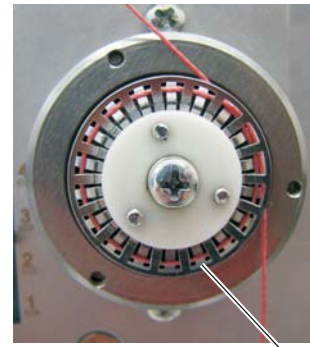
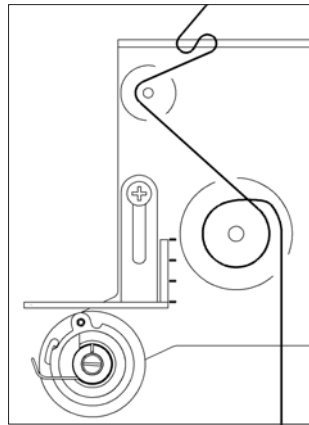
- to use numeric values obtained through the thread tension setting at different previous sewing operations. A repeated experimental thread tension setting is not needed anymore.
- the value of tension proved on one sewing machine which can be applied to other sewing machines with the same or similar sewing operation.
- to check whether the thread tension setting is sufficient as to the seam tightening, and whether it is not too high with regard to the thread strength (limit values are necessary to be established experimentally).
- elimination of sewing speed effect on the thread interlacing inside the sewn material. This is achieved by reducing the thread tension proportionally to the increasing sewing speed of the machine. The proportionality coefficient can be numerically set.
- a rapid change of tension at two pre-selected levels at the seam sewing. It is used when the conditions get markedly changed during sewing (e. g. at a plastic part stitching).



**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

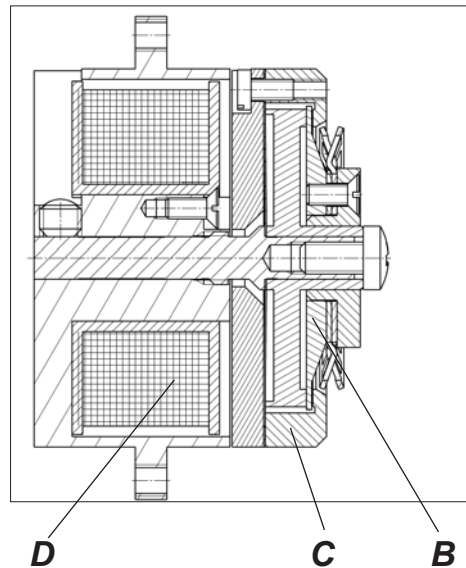
Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703



A

The electromagnetic tensioner operates on the principle of braking of the tension discs **A**, around which the thread is wound.



D

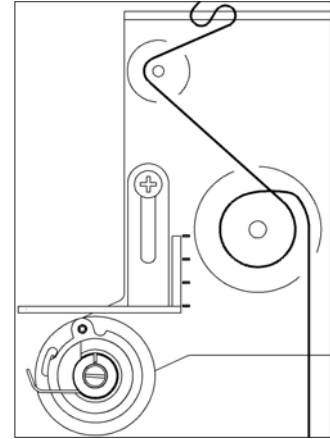
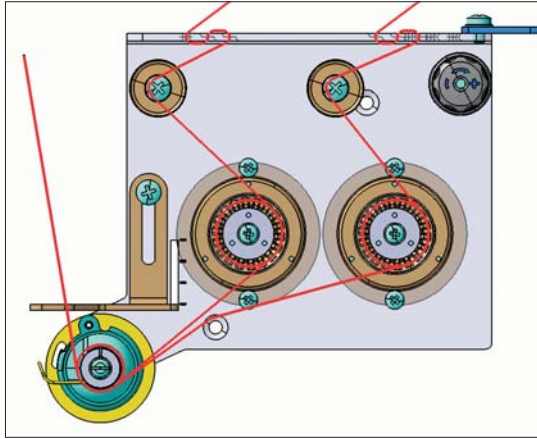
C

B

The braking is achieved by friction between a friction plate **B** and a pressure disc **C**. The pressure disc is pressed down to the friction plate by means of a solenoid **D** and the pressure intensity is regulated by electric current of 0 - 100 mA in 150 levels.



3 Setting of sewing machine with electromagnetic tensioner



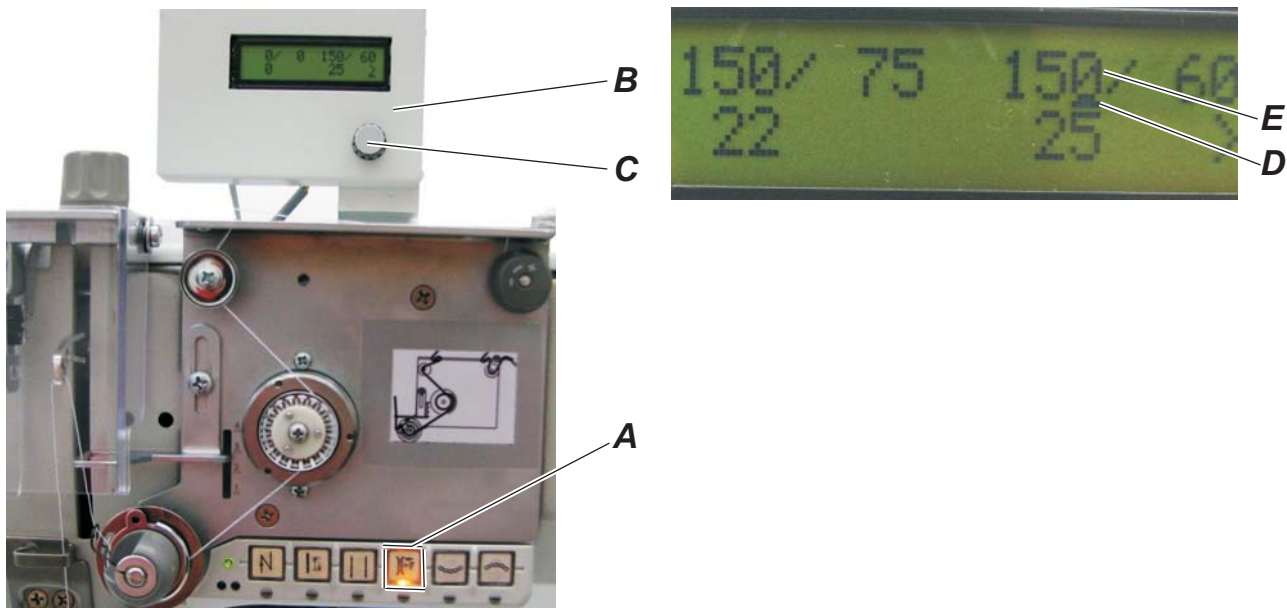
- Do the threading according to the pictures. The thread should be wound around the tension discs twice so that it does not skid.



**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703



When the sewing machine is switched on, a pre-selected basic level of the thread tension is automatically set. On double needle sewing machines it may be different for the right and left thread. The control key **A** is underlit. When the key **A** is pressed down, the thread tension is adjusted to the other pre-selected level. The light under the key switches off.

The tensioners are switched off when the sewing foot is automatically lifted up and during the trimming cycle.

When sewing, the thread tension value is automatically reduced proportionally to the sewing machine speed.

Tensioner setting:

- The set up values are visualized on the control panel display **B**. They are set with a knob **C**.

Select the set value:

- The cursor **D** place under the value which is being set **E** by turning the knob **C** to the right or to the left.

Value setting:

- Press the knob **C** - the numeric value over the cursor will start flashing.
- Turn the knob **C** to the right or to the left - the numeric value either increases, or decreases.
- Confirm the set value by pressing the knob **C** and the value stops flashing.



**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703

Set values



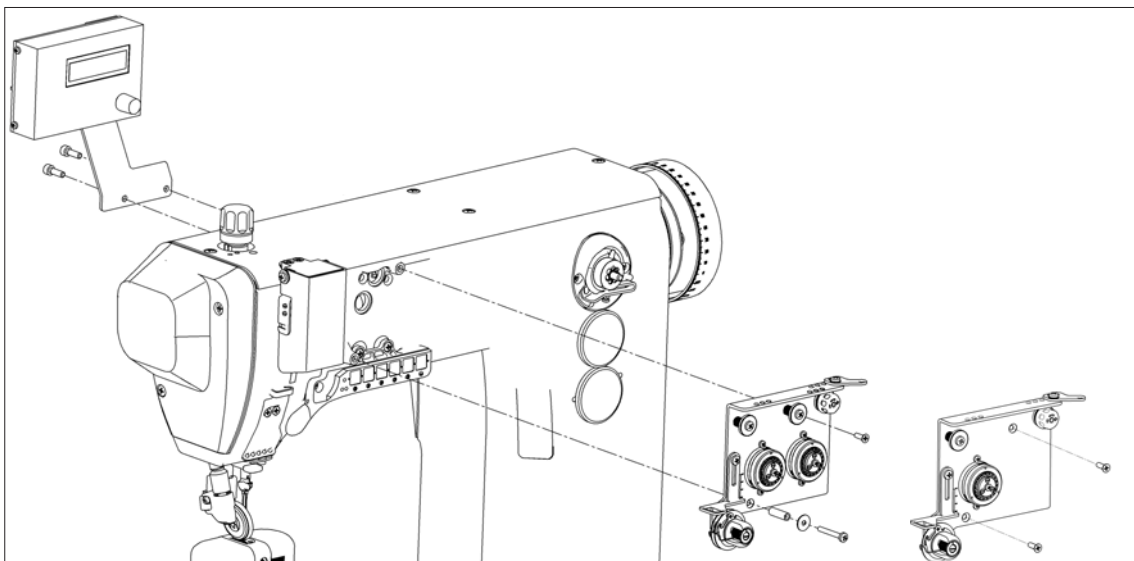
- A** - upper thread tension basic value, can be set up at 150 levels
- B** - upper thread tension second value, can be set up at 150 levels
- C** - value of set up tension reduction dependent on sewing speed states by how many per cent the thread tension decreases at maximum sewing speed of the machine. It can be set up in the scope 0 - 50%. The optimum value for the particular threads must be tested.
- D** - values for the left thread
- E** - values for the right thread of for a single needle sewing machine

4 Installation and connection



Warning - danger of injury !

Switch the main switch off !
The installation may be done only on switched off sewing machine.



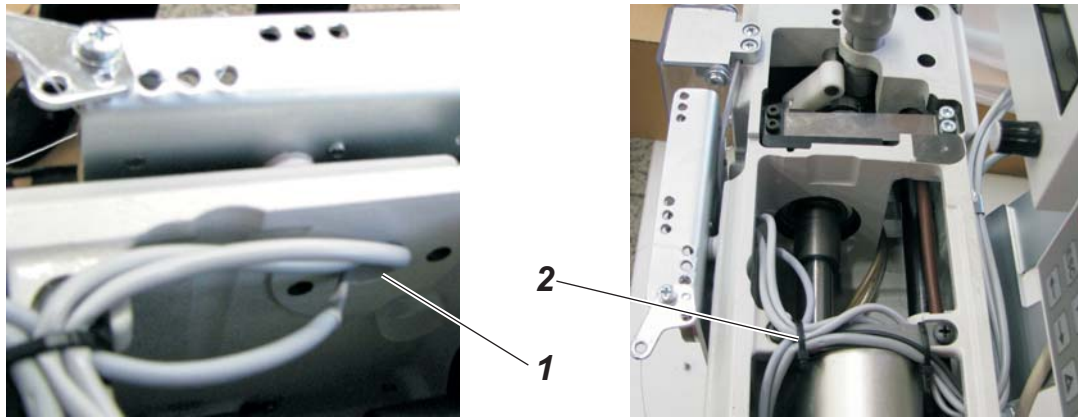
- Mount the tensioner plate and special control panel to the sewing machine arm.



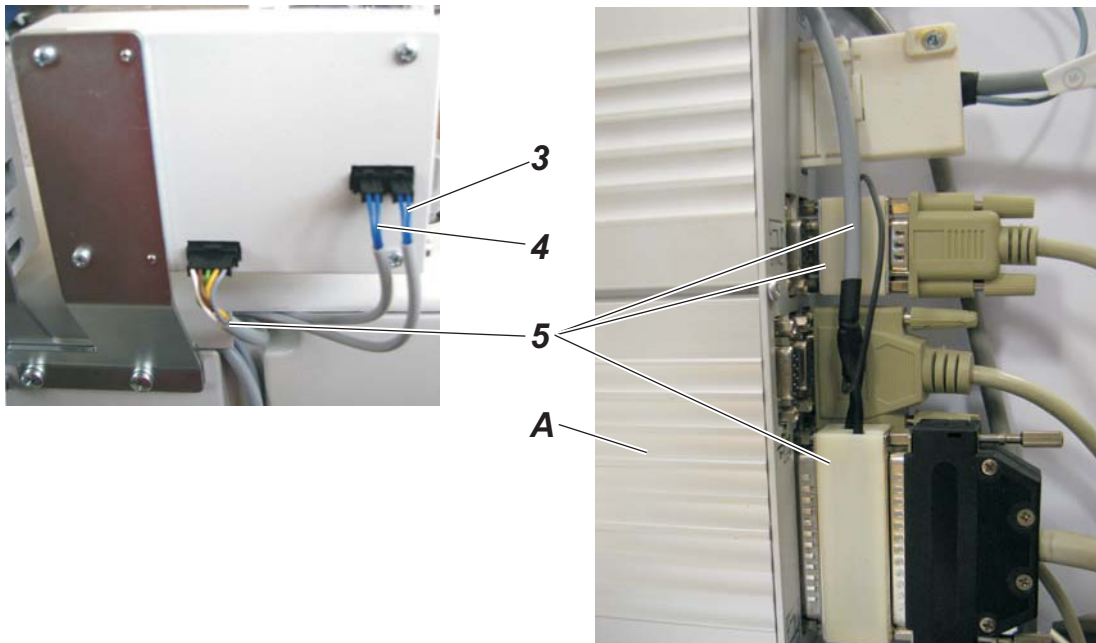
**Anbauanleitung der elektronische Einstellung
der Oberfadenspannung**
**Fitting Instructions for Electronic Setting of Upper
Thread Tension for var. kits (see section 1.1)**

Teile-Nr./ Part-No.:

0791 888703



- Pull the tensioner cables through the hole **1** in the sewing machine arm and fasten them to the solenoid holder and to the other cables with a tie tape **2**.



- Connect the cables of the tensioners **3**, **4** and the power supply cable **5** to the connectors in the control panel according to the picture.
- Connect the cable **5** in the control unit **A** according to the picture.