



# ADLER

Bedienungsanleitung  
Operating Instructions

291-... UA  
292-... UA  
B 291-... UA  
B 292-... UA

---

Kochs Adler Aktiengesellschaft

Postfach 103, D-4800 Bielefeld 1, Telefon (05 21) 5 56-02, Telex 932 759 adlr d





ADLER

Nähfußdruck.  
(Festwert! Nicht verstellen)  
Sewing foot pressure  
(do not modify)

Zusatzspannung schaltbar  
Additional tension disconnect-  
table

Fadenspannung und  
Fadenklemme öffnen  
Release of thread ten-  
sion and clamping

Fadenregulator.  
Einstellwert siehe Garntabelle  
Thread regulator.  
For the value see the table

Nähfuß-Hubverstellung:  
Bei -163000 begrenzt durch innen-  
liegenden Anschlag entsprechend  
der max. Stichzahl/min.  
Bei -164000 und -185000 auto-  
matische Stichzahlanpassung.  
Huberhöhung durch Knieschalter.

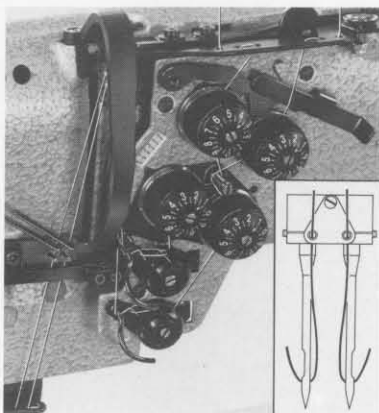
In -163000 limited by stop according to the max.  
number of stitches/min.  
In -164000 and in -185000 automatically stitch adap-  
tation. Stroke increase by knee switch.



Nähfußarretierung-Hochstellung  
Arresting sewing foot in upper  
position

Faden aus rechter Spannung durch  
das untere und aus linker Spannung  
durch das obere Fadenhebelauge  
fädeln.

Pass the thread from the r/h tension  
through the lower eyelet in the thread  
take up lever and the thread from  
the l/h tension through the upper  
eyelet



Nadelsystem 2134-35 DU KK oder  
797 KK je nach Näheinrichtung  
(E-Nr.).

Zu verwendende Nadeldicke (Nm)  
siehe Typenschild oder nachfolgen-  
de Tabelle Nadeldicke, Garndicke,  
Fadenspannung, Fadenregulator.

Needle system 2134-35 DU KK or  
797 KK, depending on the sewing  
equipment (E-No.).

For the needle sizes (Nm) see the  
type plate or the following table  
needle thickness, thread thickness,  
thread tension, thread regulator.



Hauptspannung  
Main tension

Nach Spulenwechsel schließen  
Shut after bobbin change

Fadenspannung bei gelüfteten  
Nähfüßen offen oder  
geschlossen  
Thread tension open or closed  
with the sewing foot being lifted

Spulen  
Winding

Oil SP-NK 10

Ölstand darf nicht  
unter „MIN.“ sinken  
Oil level should  
not drop below „MIN.“

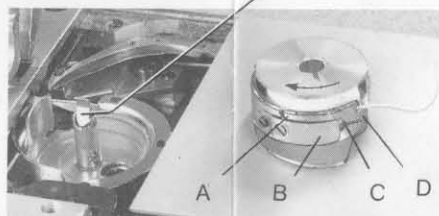
Handhebel für Stichverkür-  
zung und Rückwärtstransport  
Lever for stitch shortening and  
reverse feed

Ober- und Untertrans-  
portlänge vorwärts<sup>1)</sup>  
Forward feed length,  
top and bottom<sup>1)</sup>

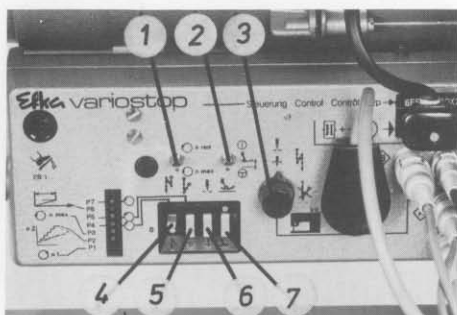
Ober- und Untertrans-  
portlänge rückwärts<sup>1)</sup>  
Reverse feed length,  
top and bottom<sup>1)</sup>

1) Bei -163000 und -164000  
maximale Transportlänge 6 mm  
Bei -185000 automatische  
Stichzahlanpassung ab 6 mm  
auf 2000 Stiche/min.

1) In -163000 and -164000 maximum  
feed length 6 mm  
In -185000 autom. speed adap-  
tation to 2000 st/min. above  
6 mm



## Motorsteuerung

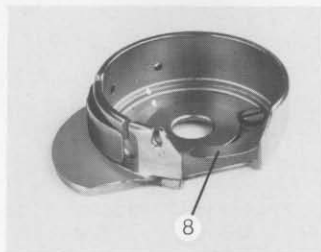


- 1 n red. = reduzierte Stichzahl 2000/min.  
Bei - 163000 (ohne Stichzahlanpassung)  
Erhöhung des Nähfußhubes bis 6 mm  
möglich. Zierstrichriegel – Exakte Riegel-  
ausführung durch Umschalten im Stillstand
- 2 Nähfußhubverstellung durch Knietaster im  
Rast- oder Tastbetrieb
- 3 Umschalter (nur bei Efka) für Nadel Hoch-  
Tief, Verriegelung oder Riegelunter-  
drückung durch Taster am Armkopf
- 4 Anfangsriegel Aus, einfach oder doppelt
- 5 Endriegel Ein oder Aus.  
Bei Quick wahlweise einfach oder doppelt
- 6 Nadelposition Hoch oder Tief
- 7 Nähfußblüftung Ein oder Aus bei Zwischen-  
stop

Siehe auch Motorbetriebsanleitung

## Greiferfadenspannung

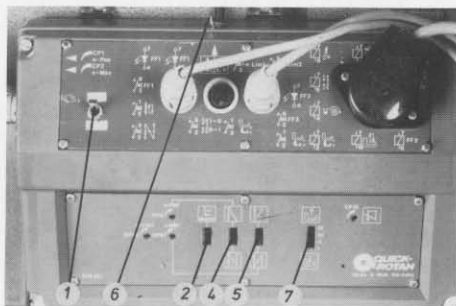
Die Bremsfeder 8 verhindert bei Maschinen-  
stop oder bei ruckartigem Abziehen des  
Greiferfadens das Nachlaufen der Spule. Ihre  
Bremswirkung ist feinfühlig einzustellen. Bei  
einer angegebenen Greiferfadenspannung  
von z. B. 50 g, sollen 25 g durch die Brems-  
feder 8 und 25 g durch Anziehen der Regulier-  
schraube 9 erreicht werden.  
Einstellhinweise siehe Mechanikeranleitung.



## Motor control

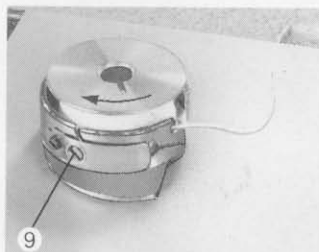
- 1 n red = speed reduced to 2000/min.  
In - 163000 (without speed adaptation)  
The sewing foot stroke can be increased up  
to 6 mm.  
Decorative tacking – exact tacking by  
switching at standstill
- 2 Sewing foot stroke adjustment by knee  
switch in permanent setting or in inter-  
mittent operation
- 3 Switch (only with Efka) for upper and lower  
position of the needle, tacking or  
suppression of tacking by key on the arm  
head
- 4 Initial tacking Off, single or double
- 5 Final tacking On or Off  
With Quick single or double, at choice
- 6 Needle up or down
- 7 Sewing foot lifting On or Off at intermediate  
stop

See also the Motor Operating Instructions



## Hook thread tension

The brake spring 8 avoids the after-running of  
the bobbin when stopping the machine or  
when the looper thread is pulled suddenly.  
The breaking effect should be set fine. If the  
looper thread tension amounts for instance to  
50 g, 25 g should be attained by the brake  
spring 8 and 25 g by tightening the regulating  
screw 9. For the adjustment, see the Instruc-  
tions for Mechanics.



**Folgende Patente und Gebrauchsmuster finden Anwendung:**

Stand November 1986

- |     |         |    |
|-----|---------|----|
| 1.  | 3215408 | DE |
|     | 22542   | TW |
| 2.1 | 3043141 | DE |
|     | 507128  | ES |
|     | 4446803 | US |
| 2.2 | 2620209 | DE |
|     | 458540  | ES |
|     | 431475  | SE |
|     | 664575  | SU |
|     | 4116145 | US |
| 2.3 | 2337966 | DE |
|     | 428674  | ES |
|     | 1174491 | JP |
|     | 3935826 | US |
| 3.  | 2803971 | DE |
|     | 477288  | ES |
|     | 4457244 | US |
| 4.  | 2616738 | DE |
|     | 457858  | ES |
|     | 1530873 | GB |
|     | 4137858 | US |
| 5.  | 8212822 | DE |
| 6.  | 2815297 | DE |
|     | 4364319 | US |
| 7.  | 8433111 | DE |
|     | 31498   | TW |

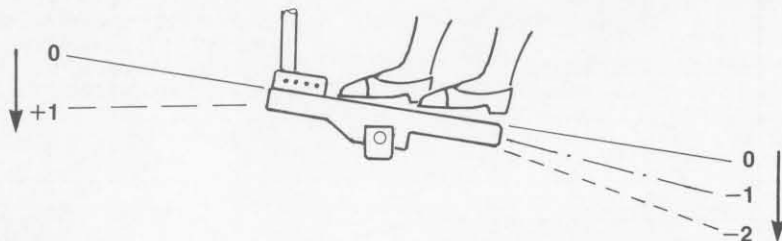
**Following patents and registered utility models are applied:**

State November 1986

- |     |         |    |
|-----|---------|----|
| 1.  | 3215408 | DE |
|     | 22542   | TW |
| 2.1 | 3043141 | DE |
|     | 507128  | ES |
|     | 4446803 | US |
| 2.2 | 2620209 | DE |
|     | 458540  | ES |
|     | 431475  | SE |
|     | 664575  | SU |
|     | 4116145 | US |
| 2.3 | 2337966 | DE |
|     | 428674  | ES |
|     | 1174491 | JP |
|     | 3935826 | US |
| 3.  | 2803971 | DE |
|     | 477288  | ES |
|     | 4457244 | US |
| 4.  | 2616738 | DE |
|     | 457858  | ES |
|     | 1530873 | GB |
|     | 4137858 | US |
| 5.  | 8212822 | DE |
| 6.  | 2815297 | DE |
|     | 4364319 | US |
| 7.  | 8433111 | DE |
|     | 31498   | TW |

## Nähen

- 0 Maschine Stop – Ruhestellung des Pedals
- 1 Nähfußlüften bei Nähbeginn bzw. bei Nadel im Nähgut.  
Nicht bei Unterklassen -....61 und -....81
- +1 Nähen mit geringer bis zu maximaler Stichzahl durch entsprechendes Nieder-treten
- 2 Bei Unterklassen -....61 und -....81 Nadel hoch – Fadenabschneiden
- Bei Unterklassen -....62 und -....82 Naht verriegeln – Nadel hoch – Faden-abschneiden – Nähfuß lüften



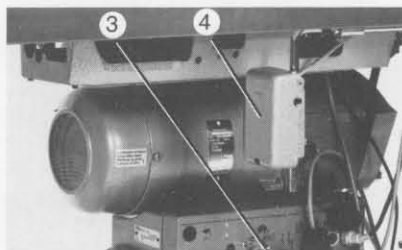
## Nähfußhub

Verstellung durch Stellrad auf dem Arm-deckel:  
Bei -163000 ist das Stellrad entsprechend der max. Stichzahl/min. begrenzt.  
Größere Nähfußhübe siehe Mechaniker-anleitung.

Bei -164000 und -185000 gleichzeitig auto-matische Stichzahlanpassung.  
Huberhöhung während des Nähens durch Knieschalter 4.

Je nach Stellung des Schalters 3 an der Motorsteuerung

- a) im Tastbetrieb, d. h. nur für die Dauer der Knietasterbetätigung wird mit erhöhtem Hub genäht oder
- b) im Rastbetrieb, d. h. es wird nach dem Einschalten bis zum Umschalten des Knieschalters mit erhöhtem Hub genäht.



## Sewing

- 0 Machine stop – pedal in neutral position
- 1 Lifting the sewing foot when starting to sew and when the needle is in the fabric.  
Not for sub-classes -....61 and -....81
- +1 Sewing at slow up to maximum speed by lowering the pedal accordingly
- 2 In sub-classes -....61 and -....81 Needle up – Thread cutting
- In sub-classes -....62 and -....82 Seam back tacking – Needle up – Thread cutting – Sewing foot lifting

## Sewing foot stroke

Adjustment by adjustment wheel in the arm cover:

In -163000 the adjustment wheel is limited according to the max. stitches/min. For greater sewing foot strokes see the Instruc-tions for Mechanics.

In -164000 and -185000 simultaneous autom. speed adaptation.

Stroke increase while sewing by knee switch 4. Depending on the position of the switch 3 on the motor control

- a) The stroke is increased only while the switch is being operated
- b) In case of permanent setting the sewing is done with increased stroke from the start until the knee-switch is tripped.

## Nadeldicke · Garndicke · Fadenspannung · Fadenregulator

### Needle thickness · Thread thickness · Thread tension · Thread regulator

Nähe- richtung Sewing equipment für for		Nadel Needle Nm <sup>1)</sup>	Nadelfaden Needle thread Nm <sup>2)</sup> Ne <sub>B</sub> <sup>3)</sup> Art. <sup>4)</sup>	Nadel- faden- spannung Needle thread tension cN <sup>5)</sup>	Faden- regu- lator- stel- lung Thread regula- tor posi- tion	Greiferfaden Bobbin thread Nm <sup>2)</sup> Ne <sub>B</sub> <sup>3)</sup> Art. <sup>4)</sup>	Greifer- faden- spannung Bobbin thread tension cN <sup>5)</sup>	Max. Stich- zahl/ min. stitches/ min.
291	292	797 KK 2134-35 DU KK						
E 28		70	Nm 80/2	70-130	3,5	Nm 80/2	30	4000
E 14, E 15 E 23		80	Nm 80/2 (Artikel 120)	70-150	3,5	Nm 80/2 (Artikel 120)	30	4000
E 16		110	Nm 80/2 (Artikel 120)	70-150	3,5	Nm 80/2 (Artikel 120)	30	4000
E 12, E 13	E 3/..	80	Nm 80/2 (Artikel 120)	90-160	3	Nm 80/2 (Artikel 120)	40	4000
E 22, E 25		100	Nm 65/2 (Artikel 100)	90-160	3	Nm 65/2 (Artikel 100)	40-50	4000
E 1, E 2	E 1/..	110	Nm 65/2 (Artikel 100)	90-160	3	Nm 65/2 (Artikel 100)	40-50	4000
E 1, E 2	E 1/..	110	Nm 70/3	120-280	2	Nm 70/3	40-50	4000
E 7		110	Nm 50/2 (Artikel 75)	150-250	2	Nm 50/2 (Artikel 75)	40-50	4000
E 7		110	Ne <sub>B</sub> 40/3	140-280	2	Ne <sub>B</sub> 40/3	40-50	4000
E 5, E 6, E 8 E 9, E 11, E 26 E 30-E 35	E 10/..	120	Nm 25/2 (Artikel 35)	250-350	2	Nm 25/2 (Artikel 35)	40-50	4000
E 24		120	Nm 30/3	300-400	1,5	Nm 30/3	40-50	4000
E 17, E 18 E 19	E 9/.. E 11/..	130	Nm 25/2 (Artikel 35)	250-350	2	Nm 25/2 (Artikel 35)	40-50	4000
E 27		130	Nm 30/3	300-400	2	Nm 30/3	40-50	4000
E 4	E 2/..	140	Nm 25/2 (Artikel 35)	250-350	2	Nm 25/2 (Artikel 35)	40-50	4000
	E 2/..	140	Ne <sub>B</sub> 12/3	450-550	1	Ne <sub>B</sub> 12/3	40-50	2000
E 20		180	Nm 11/3	500-800	1	Nm 11/3	150	2000

<sup>1)</sup> Nm = metrische Nummerierung/Nadeldicken in 1/100 mm.

<sup>2)</sup> Nm = metrische Nummerierung für Umspinnzwirne, Seide, Synthetiks usw.

<sup>3)</sup> Ne<sub>B</sub> = engl. Baumwoll-Nummerierung

<sup>4)</sup> Art. = Nummerierung der Umspinnzwirne Polyester-Polyester oder Baumwolle-Polyester

<sup>5)</sup> cN = Zenti-Newton (1 cN = 1 g)

Für genaues Einstellen der Unter- und Ober-fadenspannung siehe auch Hinweise in der „Anleitung für Mechaniker“

<sup>1)</sup> Nm = metrical numbering/needle sizes in 1/100 mm

<sup>2)</sup> Nm = metrical numbering for core threads, sil, synthetic thread etc.

<sup>3)</sup> Ne<sub>B</sub> = Engl. cotton numbering

<sup>4)</sup> Art. = Numbering of core thread polyester-polyester or cotton-polyester

<sup>5)</sup> cN = Centi-Newton (1 cN = 1 g)

For precise adjustment of the upper lower thread tension see also the „Instructions for Mechanics“



## Technische Daten

Nadelsystem 2134-35 DU KK oder 797 KK  
je nach Näheinrichtung (E-Nr.).

Nähfußhub minimal 2 mm – maximal 6 mm.

### Transportlänge:

Unter- 291-163000	vorwärts	6 mm
klassen 292-163000	rückwärts	4 mm
291-164000		
291-185000	vorwärts	10 mm
	rückwärts	8 mm

Die Stichzahl/min. ist abhängig von  
Nähfußhub und Transportlänge.

Bei -163000 ist das Stellrad für Huberhöhung  
werksseitig durch einen innenliegenden  
Anschlag begrenzt.

Erhöhen des Nähfußhubes und Anpassen der  
Stichzahl/min. siehe Anleitung für Mechaniker.

Bei -164000 und -185000 Huberhöhung durch  
Knieschalter bei gleichzeitigem Reduzieren  
auf 2000 Stiche/min.

Die Stichzahlanpassung erfolgt automatisch  
durch eingebaute Schaltungsvorrichtungen über  
die Motorsteuerung.

### Bei Nähfußhub:

bis 2,5 mm – 4000 Stiche/min.  
über 2,5 mm – 3000 Stiche/min.  
über 4 mm – 2000 Stiche/min.

Der Nähfußhub ist während des Nähens durch  
Knietaster umschaltbar.

Im Transportlängenbereich 6-10 mm –  
reduzierte Stichzahl 2000/min.

### Nähfuß-Lüfterhöhe

Durchgang unter den Nähfüßen beim Nähen:  
Nadelsystem 2134-35 DU KK – 10 mm  
Nadelsystem 797 KK – 5 mm

Durchgang unter den Nähfüßen beim Lüften:  
Nadelsystem 2134-35 DU KK – 14 mm  
Nadelsystem 797 KK – 11 mm

Betriebsdruck 6 bar.

Durch eine Sicherheitskupplung am Greifer-  
antriebsrad wird bei Überlastung das Verstellen  
oder der Bruch bestimmter Maschinenteile  
vermieden.

Zum Wiedereinkuppeln in die richtige  
Maschinenstellung siehe Anleitung für  
Mechaniker.

## Technical data

Needle system 2134-35 DU KK or 797 KK,  
depending on the sewing equipment (E-No.).

Sewing foot stroke min. 2 mm – max. 6 mm.

### Feed length:

Sub- 291-163000	forwards	6 mm
classes 292-163000	backwards	4 mm
291-164000		
291-185000	forwards	10 mm
	backwards	8 mm

The number of stitches per minute depends on  
the sewing foot stroke and on the feed length.

In -163000 the wheel for increasing the stroke  
has been limited in the factory by an inside  
stop.

For increasing the sewing foot stroke and  
adapting the number of stitches per minute  
see the instructions for mechanics.

In -164000 and -185000 the stroke increase  
is done by knee switch with simultaneous  
speed reduction to 2000 st/min.

The number of stitches is adapted auto-  
matically by an incorporated switch for the  
motor control.

### In case of sewing foot stroke

up to 2.5 mm = 4000 st/min.  
above 2.5 mm = 3000 st/min.  
above 4 mm = 2000 st/min.

The sewing foot stroke can be controlled while  
sewing by a knee switch.

In feed length range of 6-10 mm the speed  
is reduced to 2000 st/min.

### Sewing foot lifter height

Passage under the sewing feet when sewing:  
Needle system 2134 DU KK – 10 mm  
Needle system 797 KK – 5 mm

Passage under the sewing feet when lifting:  
Needle system 2134 DU KK – 14 mm  
Needle system 797 KK – 11 mm

Service pressure 6 bar.

In case of an over charge the safety clutch on  
the hook driving wheel avoids the disadjust-  
ment or a breakage in certain machine parts.

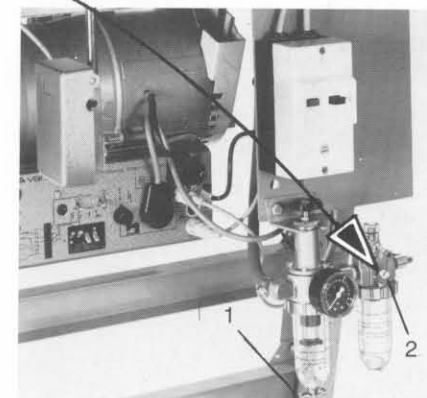
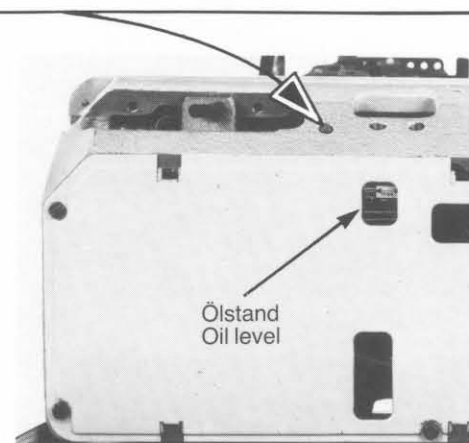
For coupling again in the proper machine  
position see the instruction for mechanics.

## Beachten Sie!

- Bei in Betrieb befindlicher Maschine dürfen  
die Schutzvorrichtungen nicht entfernt sein.
- Alle Arbeiten an der Nähstelle, wie z. B. das  
Einfädeln, sind bei ausgeschaltetem Motor-  
schutzschalter und abgebremstem Motor  
vorzunehmen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung  
sind nur von befugten Personen und bei  
gezogenem Netzstecker auszuführen.
- Der Betriebsdruck beträgt 6 bar. Öl- und  
Wasserstand täglich prüfen. Wasser unter  
Luftdruck durch Hineindreihen der Schraube 1  
abblasen. Bei abgesperrter Druckluft und  
entfernter Schraube 2 Öl nachfüllen.
- Die Maschine nicht einschalten,  
a) ohne unter dem Nähfuß liegenden Näh-  
gut,  
b) bei hochgestellten Nähfüßen und über  
4 mm eingestelltem Nähfußhub.  
Anstoßen der Nadel im Nähfuß möglich!

## Note!

- Do not remove protective devices while the  
machine is in operation.
- All work within the sewing area, e.g.  
threading the needle, should be only  
carried out when the motor safety switch is  
off and the motor is at a standstill.
- Any work on the electrical equipment  
should be carried out by authorized persons  
only and with the mains plug pulled out.
- The service pressure amounts to 6 bar.  
Check oil and water level daily. Drain the  
water under air pressure by tightening the  
screw 1. Replenish after stopping the com-  
pressed air and after removing the screw 2.
- Do not switch on the machine  
a) without material under the sewing foot  
b) with the sewing foot being lifted and with  
the sewing foot stroke above 4 mm. The  
needle might knock against the sewing  
foot.



## Wöchentlich reinigen!

- Das Motorlüftersieb.
- Die Stichplattenunterseite und den Raum  
zwischen den Transporteurstegen. Dazu  
die Stichplatte entfernen.
- Die Gegend um den Greifer.
- Den Raum zwischen Spulengehäuseober-  
teil und der darin befindlichen Bremsfeder.  
Dazu die Feder geringfügig anheben, z. B.  
mit einer Nadel und ausblasen.  
Bremsfeder siehe Greiferfadenspannung.

## Weekly dust removal!

- From the motor fan sieve.
- From the space below the throat plate and  
between the feed dog bridges. Remove for  
this purpose the throat plate.
- From the space around the hook.
- From the space between the bobbin case  
and the included brake spring. Lift slightly  
the spring, for instance by a needle, and  
blow out.  
Brake spring see hook thread tension.