DÜRKOPP ADLER AG

Zusatzanleitung

Supplementary Instructions

294 mit · with Z 136

DÜRKOPP ADLER AG
Postfach 6 · D-4800 Bielefeld 1 · Potsdamer Straße 190 · Telefon (05 21) 5 56-01
Telex 932 400-0 dw d · Telefax (05 21) 5 56 13 15

Folgende Patente und Gebrauchsmuster finden Anwendung:

Stand Oktober 1990

Following patents and registered utility models are applied:

Status October 1990

53929	TW
4815404	US

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
PRG 0 A B C
5
1 2 3
0
0
0
0 A
1 B
2 C
3 C-B-A-B-C
4 A-B-C-C-B-A
5 A-B-C-C-C-B-A
6 A-B-C-C-C-B-A
7 A-B-O-C-C-O-B-A
8 A-B-O-O-C-C-O-O-B-A

11
12
13
14
15
16
17

18

Sicherheitsvorschriften

Die Nichteinhaltung folgender Sicherheitsvorschriften kann zu Verletzungen der Bedienungsperson bzw. zu Beschädigungen der Maschine führen.

Aufstellen

Die Netzspannung muß mit der auf dem Antriebstypenschild angegebenen Betriebsspannung übereinstimmen.

Der Antrieb der Maschine muß die vorgeschriebene Drehrichtung haben.

Betrieb

Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden.

Verkleidungen und Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt sein.

Nur entsprechend unterwiesene Personen dürfen die Maschinen einschalten und bedienen.

Bei eingeschaltetem Hauptschalter nicht in den Bereich beweglicher Maschinenteile greifen.

Hauptschalter ausschalten beim

- Reinigen der Maschine,
- Einfädeln der Nähfäden,
- Wechseln der Näheinrichtung (Nadel, Spule, Füßchen, Stichplatte),
- Verlassen des Arbeitsplatzes.

Wartung

Wartungsarbeiten dürfen nur von befugten Personen ausgeführt werden.

Wartungsarbeiten, insbesondere Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung sind nur bei herausgezogenem Netzstecker vorzunehmen.

Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind, abgesehen von zulässigen Abweichungen gemäß DIN 57105 bzw. VDE 0105, nicht erlaubt.

Safety instructions

The non observance of the following safety instructions can result in bodily injuries of the operator or in damages to the machine.

Mounting

The mains voltage must comply with the service voltage specified on the motor type plate.

The drive of the machine must turn in the prescribed direction.

Operation

Use the machine only for the purpose for which it has been intended.

Do not remove the coverings and protective devices.

Only accordingly trained persons are allowed to start and operate the machine.

Do not move your hands into the area of moving machine elements while the main switch is on.

Turn off the main switch when

- cleaning the machine,
- threading up,
- changing the sewing equipment (needle, bobbin, sewing foot, throat plate),
- leaving the work place.

Maintenance

The maintenance work should be carried out exclusively by authorized staff.

When carrying out maintenance work, particularly on the electrical equipment, the mains plug must be pulled out.

No work on live parts and equipment is permitted, except for deviations permissible according to DIN 57 105 or VDE 0105.

Zusatzanleitung zur 294 mit Z 136

Supplementary Instructions for 294 with Z 136

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1. Bedienungselemente

1.1 Elemente am Bedienfeld 4
1.2 Elemente an der Nähmaschine . . .5

2. Manuelles Nähen aller Ecken

2.1 Einfache Ecken mit Nullstich-schaltung (Programm **0**) 6
2.2 Einfache Ecken ohne Nullstich-schaltung (Programm **1**) 7
2.3 Fassonecke, mit Nullstich-schaltung 8

3. Programmiertes Nähen von Ecken und Eckenfolgen

3.1 Programmierte Ecken mit Stichzählung Programme **2** bis **4** 12
3.2 Automatische Eckenfolge Programme **5** bis **9** 15

4. Einnadelbetrieb 15

5. Hinweise zum nachträglichen Anbau

5.1 Fadenklemme 16
5.2 Taster 16
5.3 Magnetventile 17
5.4 Fadenspannungserhöhung 20
5.5 Antrieb 21
5.6 Stichsteller 23

Anhang

Pneumatik-Geräteplan
Bauschaltplan

Contents **Page**

1. Operating elements

1.1 Elements on the panel 4
1.2 Elements on the sewing machine . .5

2. Manual sewing of all corner types

2.1 Ordinary corners with zero-stitches (Programme **0**) 6
2.2 Ordinary corners with zero-stitches (Programme **1**) 7
2.3 Gorge corner with zero-stitches . . 8

3. Programmable sewing of corners and corner sequences

3.1 Programmable sewing of corners with stitch counter Programmes **2** to **4** 12
3.2 Automatic sequence of corners Programmes **5** to **9** 15

4. Single needle operation 15

5. Advice for retrofitting

5.1 Thread clamp 16
5.2 Push buttons 16
5.3 Solenoid valves 17
5.4 Thread tension increase 20
5.5 Drive 21
5.6 Stitch regulator 23

Appendix

Pneumatic diagram
Wiring diagram

1. Bedienungselemente

1.1 Elemente am Bedienfeld

1 **Dekadenschalter:**
5: Programmwahl
1: Stichzahl Ecke A
2: Stichzahl Ecke B
3: Stichzahl Ecke C

2 **LED-Anzeigen:**
0: Manuelles Nähen mit Nullstichschaltung
A: Ecke A aktiv
B: Ecke B aktiv
C: Ecke C aktiv

3 **Manuell ausgeführte Ausgleichsstiche in den Ecken A, B, C (Progr. 2 - 9)**
links: Ohne Ausgleichsstich automatische Füßchenlüftung in der Ecke
mitte: Ausgleichsstich(e) nur vor der Ecke
rechts: Ausgleichsstich(e) vor der Ecke und vor Zuschalten der zweiten Nadel

4 **Anfangsriegel:**
doppelt / aus / einfach

5 **Endriegel:**
einfach / aus

6 **Drehzahlbegrenzung zum Ziersteppen (2000 1/min.):**
ein / aus

7 **Hubhöhenverstellung:**
rastend / tastend

8 **Fadenabschneider (FA)**
Fadenwischer (FW):
FA + FW / aus / FA

9 **Taster: Zurückschalten der aktivierten Ecke (Programme 5 - 9)**
Beispiel: C-B-A-**B**-C (Ecke B aktiviert)
Taster drücken
C-B-**A**-B-C (Ecke A aktiviert)

10 **Programmierhilfe:**
Anwendungsfälle für die Programme 5 - 9 siehe Thema 3.2

1. Operating elements

1.1 Elements on the panel

1 **Decade switch:**
5: choice of programmes
1: number of stitches corner A
2: number of stitches corner B
3: number of stitches corner C

2 **LED display:**
0: manual sewing with zero-stich

A: corner A activated
B: corner B activated
C: corner C activated

3 **Manually sewn compensating stitches in corners A, B, C (progr. 2 - 9)**
left: without compensating stitch automatic sewing foot lift in the corner
centre: compensating stitch(es) only before the corner
right: compensating stitch(es) before the corner and before engaging the second needle

4 **Initial tacking:**
double / off / simple

5 **Final tacking:**
simple / off

6 **Speed limitation for decorative stitching (2000 1/min.):**
on / off

7 **Foot stroke adjustment:**
switch / push button

8 **Thread trimmer (FA)**
Thread wiper (FW):
FA + FW / off / FA

9 **Push button: Moving back one corner (Programmes 5 - 9)**
Example: C-B-A-**B**-C (B)

C-B-**A**-B-C (A)

10 **Programming aid:**
Examples for programmes 5 - 9 see theme 3.2

1.2 Elemente an der Nähmaschine

11 Taster:
Riegelunterdrückung

12 Taster mit LED:
Einnadelbetrieb

13 Zylinder:
erhöht die Fadenspannung während eines Nullstichs.

14 Kippschalter mit LED links und rechts:
Erste Betätigung (links oder rechts):
Nadel wird beim nächsten Stich oder während des sofort ausgeführten Nullstichs hochgestellt.
LED leuchtet.

Zweite Betätigung (links oder rechts):
Nadel wird beim nächsten Stich oder während des sofort ausgeführten Nullstichs zugeschaltet.
LED erlischt.

15 Taster: Verkürzten Stich nähen.
Nadelposition bei hochgestellter Nadel (außer Programm **1**):
unten
Nadelposition im Normalbetrieb und im Progr. **1**:
oben (Peilposition)

16 Taster: Stich in Grundstichlänge nähen.
Nadelposition im Normalbetrieb:
oben (Peilposition)
Nadelposition im Programm **1**:
Wechsel der Nadelposition
(Peilposition und Nadeltief)
Nadelposition in allen anderen Programmen:
unten

17 Oberfadenklemme:
verhindert Ausfädeln im Einnadelbetrieb.

18 Stellrad:
Verkürzte Stichlänge einstellen.

1.2 Elements on the sewing machine

11 Push button:
back tacking suppression

12 Push button with LED:
single needle operation

13 Cylinder:
increases thread tension for zero-stitches.

14 Flip switch with LED left and right:
1st push (left or right):
Needle goes into 'up' position during the next stitch or the instantly sewn zero-stitch.
LED lights up.

2nd push (left or right):
Needle is engaged during the next stitch or when instantly sewing the zero-stitch.
LED goes out.

15 Push button:sewing shortened stitch
Needle position with one disengaged needle (except programme **1**):
down
Needle position during normal operation and in programme **1**:
up (aiming position)

16 Push button: sewing with basic stitch length
Needle position during normal operation:
up (aiming position)
Needle position in programme **1**:
change of needle position
(aiming position and needle down)
Needle position in all other programmes:
down

17 Needle thread clamp:
avoids unthreading in single needle operation.

18 Dial:
Adjusting shortened stitch length.

2. Manuelles Nähen aller Ecken

2.1 Einfache Ecken mit Nullstichschaltung (Programm 0)

Beispiel:

Stichlänge	4	mm
verkürzte Stichlänge	2	mm
Nadelabstand	10	mm
Kantenabstand	3	mm
Eckenwinkel	90°	

2. Manual sewing of all corner types

2.1 Ordinary corners with zero-stitches (programme 0)

Example:

stitch length	4	mm
reduced stitch length	2	mm
needle distance	10	mm
seam margin	3	mm
angle of corner	90°	

Bedienfolge | Skizzen / Sketches | Sequence of operation

1. **Bis kurz vor die Kante nähen.**
   Nadelposition: oben

2. **Linke Nadel hochstellen:**
   Kippschalter **14**: 1x ←
   1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung, Nadelposition rechts: unten (2. Stich)
   LED links leuchtet.
   Wenn mit Pedal weiter genäht wird, dreht die Maschine mit reduzierter Geschwindigkeit.

3. **Einzelstiche und evtl. Ausgleichsstiche nähen:**
   Taster **16**: Grundstichlänge (2x)

   Nadelposition: unten
   Taster **15**: Verk. Stichlänge (1x)

   Nadelposition: unten
   Die rechte Nadel sticht in **A** ein.

4. **Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen.**

5. **Einzelstiche und evtl. Ausgleichsstiche nähen:**
   Taster **16**: (2x)
   Taster **15**: (1x)
   Die rechte Nadel sticht in **B** ein.

6. **Linke Nadel zuschalten:**
   Kippschalter **14**: 1x ←
   1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung, Nadelposition: unten rechts (2. Stich)
   LED links erlischt.

1. **Sewing close up to the edge.**
   Needle position: up

2. **Disengaging the left needle:**
   flip switch **14**: 1x ←
   1 stitch without feed of material with increased thread tension, needle position right: down (2nd stitch)
   LED left lights up.
   When you continue sewing with pedal the speed of the machine is reduced.

3. **Sewing individual stitches and compensating stitches:**
   Push button **16**: basic stitch length (2x)
   needle position: down
   Push button **15**: reduced stitch length (1x)
   needle position: down
   The right needle enters at **A**.

4. **Heel down the pedal halfway and turn the material.**

5. **Sewing individual stitches and compensating stitches:**
   Push button **16**: (2x)
   Push button **15**: (1x)
   The right needle enters at **B**.

6. **Engaging the left needle:**
   flip switch **14**: 1x ←
   1 stitch without feed of material with increased thread tension, needle position: down right (2nd stitch)
   LED goes out.

7. **Nähen mit normaler Drehzahl fortsetzen:**
Pedal vorwärts treten.

7. **Continue sewing with normal speed:**
Press pedal down.

2.2 Einfache Ecken ohne Nullstichschaltung (Programm 1)

Beispiel: Siehe 2.1

2.2 Ordinary corners without zero-stitches (programme 1)

Example: See 2.1

Bedienfolge	Skizzen/Sketches	Sequence of operation
1. **Bis kurz vor die Kante nähen.** Nadelposition: oben (Peilposition) 2. **Linke Nadel hochstellen:** Kippschalter **14**: 1x ← LED links leuchtet. Nach dem nächsten Stich bleibt die linke Nadel oben.		1. **Sewing close up to the edge.** needle position: up (aiming position) 2. **Engaging the left needle:** flip switch **14**: 1x ← LED left lights up. After the next stitch the left needle remains up.
3. **Einzelstiche und evtl. Ausgleichsstiche nähen:** Taster **16**: Grundstichlänge 1/2 Stich (Wechsel der Nadelposition) (4x) Taster **15**: Verk. Stichlänge (1x) Nadelposition oben Rechte Nadel absenken: Taster **16**: (1x) Die rechte Nadel sticht in **A** ein.	A	3. **Sewing individual stitches and compensating stitches:** Push button **16**: basic st. length 1/2 stitch (change of needle position) (4x) Push button **15**: red. st. length (1x) needle position: up lowering the right needle: Push button **16**: (1x) The right needle enters at **A**.
4. **Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen.**		4. **Heel down the pedal halfway and turn the material.**
5. **Einzelsstiche und evtl. stiche nähen:** Einen Stich weniger als unter Punkt 3. nähen. Taster **16**: (2x) Taster **15**: (1x) Die rechte Nadel steht in Peilposition über **B**.	A B	5. **Sewing individual stitches and compensating stitches:** Sew 1 stitch less than under 3. above. Push button **16**: (2x) Push button **15**: (1x) The right needle is in aiming position above **B**.
6. **Linke Nadel zuschalten:** Kippschalter **14**: 1x ← LED links erlischt. Nach dem nächsten Stich wird die linke Nadel zugeschaltet.	A B	6. **Engaging the left needle:** flip switch **14**: 1x ← LED left goes out. After the next stitch the left needle is engaged.
7. **Nähen mit normaler Drehzahl fortsetzen:** Pedal vorwärts treten.		7. **Continue sewing with normal speed:** Press pedal down.

2.3 Fassonecke mit Nullstich-schaltung

2.3.1 Vom Revers zur Fassonecke

Beispiel:

Stichlänge	5	mm
verkürzte Stichlänge	3	mm
Nadelabstand	10	mm
Kantenabstand	3	mm
Eckenwinkel	90°	

2.3 Gorge corner with zero-stitches

2.3.1 From lapel to gorge corner

Example:

stitch length	5	mm
reduced stitch length	3	mm
needle distance	10	mm
seam margin	3	mm
angle of corner	90°	

Bedienfolge	Skizzen/Sketches	Sequence of operation
1. Nähen, bis beide Nadeln über der Hilfslinie a stehen. **a** verläuft durch Punkt **A** und steht senkrecht zur Reverskante.		**1. Sewing until both needles are above line a.** **a** goes through point **A** and is at a right angle to the lapel edge.
2. Rechte Nadel hochstellen: Kippschalter **14**: 1x ⟶ 1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung LED rechts leuchtet. Nadelpos. li: unten **B** (2. Stich)		**2. Disengaging the right needle:** flip switch **14**: 1x ⟶ 1 stitch without feed of material with increased thread tension LED right lights up. Needle pos. left: **B** (2nd stitch)
3. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen. Die Strecke **B-A** verläuft parallel zur Transportrichtung.		**3. Heel down the pedal halfway and turn the material.** Line **B-A** is parallel to direction of feed.
4. Stiche nähen, bis die Nadel in A einsticht. Taster **16**: 2x Taster **15**: 1x		**4. Sewing until needle enters at A.** Push button **16**: 2x Push button **15**: 1x
5. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen. Die Strecke **A-C** (Spiegelnaht) verläuft parallel zur Transport-richtung.		**5. Heel down the pedal halfway and turn the material.** Line **A-C** (gorge seam) is parallel to direction of feed.
6. 2 Stiche nähen. Taster **16**: 2x Die Nadel sticht in **C** ein.		**6. Sewing 2 stitches.** Push button **16**: 2x The needle enters at **C**.
7. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen. Die Strecke **B-A** verläuft parallel zur Transportrichtung.		**7. Heel down the pedal halfway and turn the material.** The line B-A is parallel to direction of feed.
8. Rechte Nadel zuschalten: Kippschalter **14**: 1x ⟶ 1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung LED rechts erlischt.		**8. Engaging the right needle:** flip switch **14**: 1x ⟶ 1 stitch without feed of material with increased thread tension LED right goes out.

Bedienfolge	Skizzen/Sketches	Sequence of operation
Nadelpos. re: unten **A** (1. Stich) Nadelpos. li: unten **C** (2. Stich)		needle pos. r: down **A** (1st st.) needle pos. l: down **C** (2nd st.)
9. Rechte Nadel hochstellen: Kippschalter **14**: 1x ⟶ 1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung LED rechts leuchtet. Nadelpos. re: oben **A** Nadelpos. li: unten **C** (3. Stich)		**9. Disengaging the right needle:** flip switch **14**: 1x ⟶ 1 stitch without feed of material with increased thread tension LED right lights up. needle pos. r: up **A** needle pos. l: down **C** (3rd st.)
10. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen. Die Spiegelnaht verläuft parallel zur Transportrichtung.		**10. Heel down the pedal halfway and turn the material.** The gorge seam is parallel to the direction of feed.
11. Einen verkürzten Stich nähen. Taster **15**: 1x Die Nadel sticht in **D** ein.		**11. Sewing a shortened stitch.** Push button **15**: 1x The needle enters at **D**.
12. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen. Die Strecke **B-A** verläuft parallel zur Transportrichtung.		**12. Heel down the pedal halfway and turn the material.** The line **B-A** is parallel to the direction of feed.
13. Rechte Nadel zuschalten: Kippschalter **14**: 1x ⟶ 1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung LED rechts erlischt. Nadelpos. re: unten **E** (1. Stich) Nadelpos. li: unten **D** (2. Stich)		**13. Engaging the right needle:** flip switch **14**: 1x ⟶ 1 stitch without feed of material with increased thread tension LED right goes out. needle pos. r: down **E** (1st st.) needle pos. l: down **D** (2nd st.)
14. Nähen mit normaler Drehzahl fortsetzen: Pedal vorwärts treten.		**14. Continue sewing with normal speed:** Press pedal down.

2.3.2 Vom Kragen zur Fassonecke

Beispiel:

Stichlänge	5	mm
verkürzte Stichlänge	3	mm
Nadelabstand	10	mm
Kantenabstand	3	mm
Eckenwinkel	90°	

2.3.2 From collar to gorge corner

Example:

stitch length	5	mm
reduced stitch length	3	mm
needle distance	10	mm
seam margin	3	mm
angle of corner	90°	

Bedienfolge | Skizzen/Sketches | Sequence of operation

1. **Nähen, bis beide Nadeln über der Spiegelnaht stehen.**

2. **Rechte Nadel hochstellen:**
   Kippschalter **14**: 1x ⟶
   1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung
   LED rechts leuchtet.
   Nadelpos. li: unten **F** (2. Stich)

3. **Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen.**
   Die Strecke **F-G** (Spiegelnaht) verläuft parallel zur Transportrichtung.

4. **Stiche nähen, bis die Nadel in G einsticht.**
   Taster **16**: 2x
   Taster **15**: 1x

5. **Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen.**
   Die Strecke **G-H** verläuft parallel zur Transportrichtung.

6. **2 Stiche nähen.**
   Taster **16**: 2x
   Die Nadel sticht in **H** ein.

7. **Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen.**
   Die Strecke **F-G** (Spiegelnaht) verläuft parallel zur Transportrichtung.

8. **Rechte Nadel zuschalten:**
   Kippschalter **14**: 1x ⟶
   1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung
   LED rechts erlischt.
   Nadelpos. re: unten **G** (1. Stich)
   Nadelpos. li: unten **H** (2. Stich)

1. **Sewing until both needles are above the gorge seam.**

2. **Disengaging the right needle:**
   flip switch **14**: 1x ⟶
   1 stitch without feed of material with increased thread tension
   LED right lights up.
   needle pos. l: down **F** (2nd st.)

3. **Heel down the pedal halfway and turn the material.**
   The line **F-G** (gorge seam) is parallel to the direction of feed.

4. **Sewing until needle enters at G.**
   Push button **16**: 2x
   Push button **15**: 1x

5. **Heel down the pedal halfway and turn the material.**
   The line **G-H** is parallel to the direction of feed.

6. **Sewing 2 stitches.**
   Push button **16**: 2x
   The needle enters at **H**.

7. **Heel down the pedal halfway and turn the material.**
   The line **F-G** (gorge seam) is parallel to the direction of feed.

8. **Engaging the right needle:**
   flip switch **14**: 1x ⟶
   1 stitch without feed of material with increased thread tension
   Led right goes out.
   needle pos. r: down **G** (1st st.)
   needle pos. l: down **H** (2nd st.)

Bedienfolge	Skizzen/Sketches	Sequence of operation
9. Rechte Nadel hochstellen: Kippschalter **14**: 1x → 1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung LED rechts leuchtet. Nadelpos. re: oben **G** Nadelpos. li: unten **H** (3. Stich)		**9. Disengaging the right needle:** flip switch **14**: 1x → 1 stitch without feed of material with increased thread tension LED right lights up. needle pos. r: up **G** needle pos. l: down **H** (3rd st.)
10. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen. Die Strecke **G-H** verläuft parallel zur Transportrichtung.		**10. Heel down the pedal halfway and turn the material.** The line **G-H** is parallel to the direction of the feed.
11. 1 verkürzten Stich nähen. Taster **15**: 1x Die Nadel sticht in **J** ein.		**11. Sewing 1 shortened stitch.** Push button **15**: 1x The needle enters at **J**.
12. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen. Die Spiegelnaht verläuft parallel zur Transportrichtung.		**12. Heel down the pedal halfway and turn the material.** The gorge seam is parallel to the direction of feed.
13. Rechte Nadel zuschalten: Kippschalter **14**: 1x → 1 Stich ohne Nähguttransport mit erhöhter Fadenspannung LED rechts erlischt. Nadelpos. re: unten **K** (1. Stich) Nadelpos. li: unten **J** (2. Stich)		**13. Engaging the right needle:** flip switch **14**: 1x → 1 stitch without feed of material with increased thread tension LED right goes out. needle pos. r: down **K** (1st st.) needle pos. l: down **J** (2nd st.)
14. Nähen mit normaler Drehzahl fortsetzen: Pedal vorwärts treten.		**14. Continue sewing with normal speed:** Press pedal down.

3. Programmiertes Nähen von Ecken und Eckenfolgen

3.1 Programmierte Ecken mit Stichzählung Programme **2** bis **4**

3.1.1 Vorbereitungen

1. Stichanzahl am Dekadenschalter **1** für die jeweilige Ecke eingeben.

2. Möglichkeit für Ausgleichsstiche vorwählen:
   Schalter **3** in gewünschte Stellung bringen.

3.1.2 Ohne Ausgleichsstiche
Schalter **3**: *links*

Beispiel:

Stichanzahl	2	
Stichlänge	5	mm
Nadelabstand	10	mm
Kantenabstand	2	mm
Eckenwinkel	90°	

3. Programmable sewing of corners and c. sequences

3.1 Programmable corners with stitch counter Programmes **2** to **4**

3.1.1 Preparations

1. Enter number of stitches at decade switch **1** for the respective corner.

2. Pre-select possibility for compensating stitches:
   Switch switch **3** into desired position.

3.1.2 Without compensating stitches
Switch **3**: *left*

Example:

number of stitches	2	
stitch length	5	mm
needle distance	10	mm
seam margin	2	mm
angle of corner	90°	

Bedienfolge	Skizzen/Sketches	Sequence of operation
1. Bis kurz vor die Kante nähen. Nadeln in Peilposition.		**1. Sewing close up to the edge.** Needles in aiming position.
2. Linke Nadel hochstellen: Kippschalter **14**: 1x ← LED links leuchtet.		**2. Disengaging the left needle:** flip switch **14**: 1x ← LED left lights up.
3. Pedal nach vorne treten und halten. Eingegebene Stiche werden genäht. Nadelposition: unten Füßchenposition: oben		**3. Press pedal down and hold it.** Programmed stitches are sewn. needle position: down sewing foot pos.: up
4. Nähgut drehen und Pedal entlasten.		**4. Turn the material and release the pedal.**
5. Pedal nach vorne treten. Nach Nähen der eingegebenen Stiche minus 1 mit reduzierter Drehzahl wird die linke Nadel zugeschaltet. Sie sticht in **A** zum 2. Mal ein. LED links erlischt. Die Naht wird mit normaler Drehzahl fortgesetzt.		**5. Press pedal down.** After the programmed stitches minus 1 have been sewn at reduced speed the left needle is engaged. It enters **A** a second time. LED goes out. Seam is continued with normal speed.

3.1.3 Ausgleichsstich(e) vor der Ecke

Schalter **3** *mitte*

Beispiel:

Stichanzahl	2	
Stichlänge	5	mm
Verkürzte Stichlänge	3	mm
Nadelabstand	10	mm
Kantenabstand	2	mm
Eckenwinkel	90°	

3.1.3 Compensating stitch(es) before the corner

Switch **3**:

Example:

number of stitches	2	
stitch length	5	mm
reduced stitch length	3	mm
needle distance	10	mm
seam margin	2	mm
angle of corner	90°	

Bedienfolge	Skizzen/Sketches	Sequence of operation
1. Bis kurz vor die Kante nähen. Nadeln in Peilposition. **2. Linke Nadel hochstellen:** Kippschalter **14**: 1x ← LED links leuchtet. **3. Pedal nach vorne treten und entlasten.** Eingegeben Stiche werden genäht. Füßchenposition: unten Nadelposition: unten **4. Ausgleichsstich nähen.** Taster **15**: 1x Füßchenposition: unten Nadelposition: unten **5. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen.** **6. Pedal nach vorne treten.** Nach Nähen der eingegebenen Stiche minus 1 mit reduzierter Drehzahl wird die linke Nadel zugeschaltet. Sie sticht in **B** ein. LED links erlischt. Die Naht wird mit normaler Drehzahl fortgesetzt.		**1. Sewing close up to the edge.** Needles in aimnig position. **2. Disengaging the left needle:** flip switch 14: 1x ← LED left lights up. **3. Press pedal down and release.** Programmed stitches are sewn. Sewing foot pos.: down needle position: down **4. Sewing compensating stitch.** Push button **15**: 1x Sewing fott pos.: down needle position: down **5. Heel down the pedal halfway and turn the material.** **6. Press down the pedal.** After the programmed stitches minus 1 have been sewn at reduced speed the left needle is engaged. It enters at **B**. LED left goes out. Seam is continued with normal speed.

3.1.4 Ausgleichsstich(e) vor der Ecke und vor Zuschalten der zweiten Nadel

Schalter **3**: *rechts*

Beispiel:

Stichanzahl	2	
Stichlänge	4	mm
Verkürzte Stichlänge	4	mm
Nadelabstand	10	mm
Kantenabstand	2	mm
Eckenwinkel	90°	

3.1.4 Compensating stitch(es) before the corner and before engaging the second needle

Switch **3**: *right*

Example:

number of stitches	2	
stitch length	4	mm
reduced stitch length	2	mm
needle distance	10	mm
seam margin	2	mm
angle of corner	90°	

Bedienfolge	Skizzen/Sketches	Sequence of operation
1. Bis kurz vor die Kante nähen. Nadeln in Peilposition.		**1. Sewing close up to the edge.** Needles in aiming position.
2. Linke Nadel hochstellen: Kippschalter **14**: 1x ← LED links leuchtet.		**2. Disengaging the left needle:** flip switch 14: 1x ← LED left lights up.
3. Pedal nach vorne treten und entlasten. Eingegeben Stiche werden genäht. Füßchenposition: unten Nadelposition: unten		**3. Press down the pedal and release.** Programmed stitches are sewn. Sewing foot pos.: down needle position: down
4. Ausgleichsstich nähen. Taster **15**: 1x		**4. Sewing compensating stitch.** Push button **15**: 1x
5. Pedal halb rückwärts treten und Nähgut drehen.		**5. Heel down the pedal halfway and turn the material.**
6. Pedal nach vorne treten und entlasten. Eingegebene Stiche minus 1 werden mit reduzierter Drehzahl genäht.		**6. Press down the pedal and release.** Programmed stitches minus 1 are sewn at reduced speed.
7. Ausgleichsstich nähen: Taster **15**: 1x		**7. Sewing compensating stitch:** Push button **15**: 1x
8. Pedal nach vorne treten. Beim folgenden Stich wird die ausgeschaltete Nadel zugeschaltet. Sie sticht zum 2. Mal in **A** ein. LED links erlischt. Die Naht wird mit normaler Drehzahl fortgesetzt.		**8. Press down the pedal.** When the next stitch is sewn the disengaged needle is engaged. It enters at **A** a second time. LED left goes out. Seam is continued with normal speed.

3.2 Automatische Eckenfolge Programme **5** bis **9**

3.2.1 Bedienung

Ecke aktivieren:
Nadel hochstellen:
Die aktivierte Ecke wird durch die leuchtende LED **2** angezeigt.

Zurückschalten:
Taste **9** drücken.

Wenn weniger Ecken benötigt werden, als im Programm möglich sind:
Die zu überspringende Ecke mit Stichanzahl Null programmieren.

3.2.2 Anwendungsfälle

Programm 5: C-B-A-B-C
Nähen eines symmetrischen Teiles mit einer Spitze.

Programm 6: A-B-C-C-B-A
Nähen eines symmetrischen Teiles ohne Spitze.

Programm 7: A-B-C/FA/C-B-A
Nähen eines rechten und linken Teiles.

Programm 8: A-B-0-C-C-0-B-A
Nähen einer Eckenfolge mit einer Nullstichschaltung für manuelles Nähen.

Programm 9: A-B-0-0-C-C-0-0-B-A
Nähen einer Eckenfolge mit zwei Nullstichschaltungen für manuelles Nähen z.B. einer Fassonecke, wie unter Thema 2.3 beschrieben.

4. Einnadelbetrieb

Anwendungsfälle:
Z.B. Nacharbeiten mit normaler Drehzahl bei Fadenriß an einer Nadel

Bedienfolge
Taster **12** drücken (LED leuchtet) und Fadenabschneider betätigen:
Beim nächsten Annähen bleibt die linke Nadel oben.
Vor Ende der Naht Taster **12** betätigen (LED erlischt):
Die nächste Naht wird wieder mit zwei Nadeln genäht.

3.2 Automatic sequence of corners (programmes **5** to **9**)

3.2.1 Operation

Activating corner:
Disengage needle:
The activated corner is indicated by LED **2** lighting up.

Moving back one corner:
Press key **9** .

When less corners are needed than possible in the programme:
Programme the corner to be missed with 0 number of stitches.

3.2.2 Examples

Programme 5: C-B-A-B-C
Sewing a symmetrical piece with one point.

Programme 6: A-B-C-C-B-A
Sewing a symmetrical piece without point.

Programme 7: A-B-C/FA/C-B-A
Sewing a right and a left piece.

Programme 8: A-B-0-C-C-0-B-A
Sewing a sequence of corners with "zero-stitch" for manual sewing.

Programme 9: A-B-0-0-C-C-0-0-B-A
Sewing a sequence of corners with 2 times "zero-stitch" for manual sewing, e.g. of a gorge corner, as described under section 2.3 .

4. Single needle operation

Examples:
e.g. repair works with normal speed after thread breakage of one needle

Operating sequence
Press push button **12** (LED lights up) and actuate the thread trimmer:
At the next sewing start the left needle remains up.
Before end of seam press push button **12** (LED goes out):
The next seam is sewn with two needles.

5. Hinweise zum nachträglichen Anbau

5.1 Fadenklemme

Schraube **5** an der Klemme **4** lösen, Kontermutter **2** festhalten und Klemme **4** vom Gewinde **7** drehen.

Haltewinkel **3** aufstecken und Klemme **4** wieder anschrauben.
Das Mittelstück der Klemme auf die Kolbenstange 6 stecken und Schraube **5** festdrehen.

Fadenklemme unter der Fadenführung anschrauben.

5.2 Taster

Am Taster für verkürzten Stich und normalen Stich die Funktionssymbole austauschen. Unter den Abdeckungen liegen jeweils zwei Symbole.

Taster für Einnadelbetrieb und Riegelunterdrückung anschrauben.

5. Instructions for retrofitting

5.1 Thread clamps

Loosen screw **5** on clamp **4**, hold lock nut **2** an unscrew clamp **4** from thread **7**.

Fasten bracket **3** and screw on clamp **4** again.

Put the centre piece of the clamp on piston rod **6** and tighten screw **5**.

Screw on the thread clamp below the thread guide.

5.2 Push button

Exchange the symbols for function on the push button for shortened and normal stitch.
Under the coverings there are two symbols for each function.

Screw on push button for single needle opeartion and backtacking suppression.

5.3 Magnetventile

Magnetventil für verkürzte Stichlänge anschrauben.
Gummidichtung **5** zwischen Magnetventil **4** und Stromzuführung **6** legen.
Befestigungsschrauben **3** in Bohrungen des Haltewinkels **2** stecken.
Magnetventil mit M3-Schrauben **1** am Haltewinkel **2** befestigen.
Oberteil nach hinten umlegen.
Haltewinkel am Guß anschrauben.

5.3 Solenoid valves

Screw on solenoid valve for reduced stitch length.
Put rubber ring **5** between solenoid valve **4** and power supply **6**.
Stick in fastening screws **3** in borings of bracket **2**.
Fasten solenoid valve with M3-screws to bracket 2.
Move machine head backwards.
Screw bracket to machine.

Armdeckel abschrauben.
Magnetventil 1 für Nullstich anschrauben.

Unscrew top cover plate.
Screw on solenoid valve 1 for zero-stitch.

Magnetvetil für Oberfadenklemme anschrauben.
Verteilerleiste **2** abschrauben.
Halteplatte **4** anschrauben.

Screw on solenoid valve for needle thread clamps.
Unscrew distribution terminal **2**.
Screw on fastening plate **4**.

Spulerplatte **3** abschrauben und Haltewinkel **5** an Halteplatte **4** befestigen.
(Abstandsbuchsen **6** zwischenlegen)
Neue Verteilerleiste **2** anschrauben.

Unscrew bobbin winder plate **3** and fasten bracket **5** to fastening plate **4**.
(Put spacers **6** inbetween.)
Screw on new distribution terminal **2**.

5.4 Fadenspannungserhöhung

3 Schrauben **1** lösen und die Fadenspannungsplatte abnehmen. Dabei darauf achten, daß die Feder **4** nicht verloren geht.

Hebel **2** und Zylinder **3** an die Platte schrauben. Feder **5** einhängen.

Fadenspannungsplatte wieder anschrauben.

5.4 Thread tension increase

Unscrew 3 screws **1** and remove thread tension plate. Take care that spring **4** does not get lost.

Screw lever **2** and cylinder **3** to the plate. Secure spring **5**.

Screw on again thread tension plate.

5.5 Antrieb

Motor und Steuerkasten austauschen.

5.5 Drive

Exchange motor and control box.

Positionsgeber austauschen und neu einstellen.

Exchange the synchronizer and readjust it.

Positionsgeber einstellen

Peilposition

Regel:
Beim Zwischenstopp mit zwei Nadeln sollen die Nadeln den oberen Totpunkt überschritten und noch nicht ins Nähgut eingestochen haben.

Kontrolle:
Pedal vorwärts treten und entlasten.

Korrektur:
Handrad drehen, bis die Nadeln in Peilposition stehen.
Steuerscheibe **1** drehen, bis die erste Schaltkante in Drehrichtung die Lichtschranke **4** freigibt.

Adjusting the synchronizer

Aiming position

Rule:
In case of intermediate stop with two needles, the needles must have passed the upper dead centre and may not yet have entered the material.

Check:
Press pedal down and release.

Correction:
Turn handwheel until the needles are in aiming position.
Turn control cam **1** until the first switch point, in turning direction, releases the light barrier **4**.

Position F

Regel:
Beim Zwischenstopp mit einer Nadel (außer Programm **1**) soll die Maschine in Position **F** stehen.

Kontrolle:
Programm **0** einstellen.
Kippschalter **14** betätigen.

Korrektur:
Position **F** abstecken.
Steuerscheibe **2** drehen, bis die zweite Schaltkante in Drehrichtung **5** die Lichtschranke **4** verdeckt. Dabei darauf achten, daß die Scheibe **1** nicht verdreht wird.

Position C

Regel:
Nach dem Nahtende soll die Maschine in Position **C** stehen.

Kontrolle:
Zweinadelbetrieb, Pedal vorwärts treten und voll zurück treten.

Korrektur:
Position **C** abstecken.
Steuerscheibe **3** drehen, bis der Steuerschlitz hinter der Lichtschutzblende **6** steht. Die weißen Punkte müssen rechts und links der Blende sichtbar sein.

Position F

Rule:
In case of intermediate stop with one needle (except for programme **1**) the machine must be in position **F**.

Check:
Adjust programme **0**.
Actuate flip switch **14**.

Correction:
Adjust position **F**.
Turn control cam **2** until the second switch point, in turning direction, covers the light barrier **4**. Take care that cam **1** remains exactly in its position.

Position C

Rule:
After seam end the machine must be in position **C**.

Check:
Twin needle operation, press pedal down and then heel it down.

Correction:
Adjust position **C**.
Turn control cam **3** until control notch is behind light screen **6**. The white spots must be to seen to the right and the left of the screen.

Verschlauchung nach Pneumatik-Geräteplan

Verkabelung nach Bauschaltplan.
Bohrung unter dem Kabelkanal beachten.

Connecting pneumatic elements according to pneumatic diagram.
Wiring according to circuit diagram.
Pay attention to boring below cable duct.

5.6 Stichsteller

Platte mit Stichsteller austauschen.
Pneumatikschläuche so anbringen, daß die Platte herausgezogen werden kann, ohne die Schlauchverbindungen zu lösen.
Skalen aufkleben.
Transportlänge justieren. (Siehe Mechanikeranleitung **294** S. 64-65)

5.6 Stitch regulator

Exchange the plate with stitch regulator.
Connect pneumatic lines in such a way that the plate can be drawn out without loosening any of the connections.
Stick on graduation.
Adjust feeding length. (See instructions for mechanics **294** P. 64-65)

Nullstich einstellen.

Regel:
Im Programm **0** soll beim Betätigen des Kippschalters **14** ein Stich ohne Nähguttransport ausgeführt werden.

Korrektur:
Schrauben **1** lösen und Anschlag versetzen.

Adjusting zero-stitch.

Rule:
In programme **0** a stitch without material feed must be carried out by activating flip switch **14.**

Correction:
Loosen screws **1** and shift stop.

Piktogramme des Bauschaltplans		Pictographs of the wiring diagram
Positionsgeber		Position transmitter (Synchronizer)
Linke Nadel aus		Left needle off
Rechte Nadel aus		Right needle off
Nähfußhub umschalten		Sewing foot stroke change
Knieschalter		Knee switch
Einzelstich	+ 1	Individual stitch
Verkürzter Stich		Shortened stitch
Einnadelbetrieb		Single needle operation
Riegelunterdrückung		Backtacking suppression
Fadenwischer		Thread wiper
Fadenabschneider		Thread cutter
Nähfußlüftung		Sewing foot lifting
Nahtverriegelung		Seam backtacking
Fadenklemme bei Einnadelbetrieb		Thread clamp for single needle operation

Translation of wiring diagram 798 709909

2	Key assy. 798... ...
10	Cable 798... ...
11	Distribution terminal in machine head, r/h
16	Distribution terminal assy. 798... ... (in machine head)
18	Speed limitation 1st step by increasing the sewing foot stroke
19	Speed limitation 2nd step by increasing the sewing foot stroke
28	Speed limitation 2nd step by increasing the top and bottom feed backwards (only -185000)
29	Speed limitation 2nd step by increasing the top and bottom feed forwards (only -185000)

FUER DIESE TECHNISCHE UNTERLAGE BEHALTEN WIR UNS DEN URHEBERSCHUTZ GEMAESS DIN 34, ABSATZ 2) VOR

Z136 530

Schlauch Hose	Teile- Nr. (Meterware) Part- No. (Yarded goods)
PU3	002 8971 8031

ABENDERUNG (==== NUR MIT C A D ====)			
ABENDL	DATUM	GEZ.	GEPR.

ZTP P797 P01	CAD-NR. 0034	ZOOM 0,6	
DATUM	GEZ.	GEPR.	GEN.
18.01.89	Schmid		

Pneumatik- Geraeteplan fuer
294-185081; -185082; -980081; -980082

Pneumatic Elements Plan for
294-185081; -185082; -980081; -980082

Z136 530

WIEDERHOL-TEIL-NR:

Zur Beachtung!
Die Texte an den eingekreisten Positions-No. sind auf einem gesonderten Blatt in die jeweilige Fremdsprache übersetzt

Note!
The texts beside the encircled position number are translated on the separate sheet.

Observation:
Les textes à coté des chiffres de position encerclés ont été tranduits sur une feuille séparée.

Observacion:
Los textos al lado de las cifras de posicion encerradas han sido traducidos sobre una hoja separada.

Änd.	Tag	gez.	gepr	ges.
	06.04.87	Brnu		

Bauschaltplan

Klasse: 294
Unterklasse: alle
Motor: 6F52EV

798 709909

DÜRKOPP ADLER AG

200 · Ausg. 10/90 · Art.-No. 2593955 Tnr.: Z 136 000529 Printed in West-Germany