

**Elka variostop**

**STEUERUNG**

**3D 62AV**

*vorläufige*

**BETRIEBSANLEITUNG**

*Stand: 16.11.90*

**deutsch**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Der Einsatzbereich der Steuerung</b>	<b>2</b>
<b>2. Sicherheitshinweise</b>	<b>3</b>
2.1 Sicherheitsfunktionen	3
<b>3. Kurzanleitung für das Bedienpersonal</b>	<b>4</b>
3.1 So stellen Sie die Arbeitsdrehzahl ein	4
3.2 So wählen Sie die Stellung des Presserfußes und die Art der Verriegelung	5
<b>4. Bedienungsanleitung für das technische Personal</b>	<b>6</b>
4.1 So öffnen und schließen Sie den Steuerkasten	6
4.2 Das müssen Sie vor der Inbetriebnahme einstellen	7
4.2.1 So stellen Sie die Positionier- und Abschneidedrehzahl ein	7
4.2.2 So stellen Sie den Positionsgeber Typ P 4-51 ein	8
4.3 So passen Sie die Steuerung der Nähmaschine an	10
4.3.1 So wählen Sie den Drehzahlbereich	10
4.3.2 So wählen Sie die Funktion des Tasters "Nadel hoch/tief"	12
4.3.2.1 So passen Sie den Unterfadenzieher an den Unterfaden an	13
4.3.3 So passen Sie die Drehzahlstufen an die Maximaldrehzahl der Nähmaschine an	14
4.3.4 So stellen Sie die Stillstandsbremsung ein	15
4.4 So stellen Sie den Softstart ein	19
4.5 So stellen Sie die Grundposition der Nadel ein	21
4.6 So wählen Sie die Stellung des Presserfußes und die Art der Verriegelung	23
4.7 Erster langsamer Stich nach Netz-Ein	23
4.8 So stellen Sie die Stichzahl für Anfangsriegel und Endriegel ein	24
4.9 So korrigieren Sie das Stichbild des Anfangsriegels	27
<b>5. So ist Ihre Steuerung eingestellt</b>	<b>28</b>
<b>6. Begriffserklärungen</b>	<b>29</b>
<b>7. Die Anschlußbelegung der Buchsen</b>	<b>30</b>
<b>8. Der Anschlußplan der Buchsen</b>	<b>31</b>

## 1. Der Einsatzbereich der Steuerung

Sie können die Steuerung für Altin-Stepstich-Nähmaschinen verwenden (Kl.8334)

Die Funktionen der Steuerung sind auf zwei Bereiche aufgeteilt:

Von außen können Sie einstellen: (siehe Bild 1 Seite 4)

mit den Potentiometern

Pos.

- (17) die Arbeitsdrehzahl
- (21) die Positionier- und Abschnidedrehzahl
- (24) die Drehzahl für den Anfangsriegel
- (20) die Drehzahl für den Endriegel
- (23) die Drehzahl für programmierte Nähte
- (22) die Anpassung der Drehzahlstufen an die Maximaldrehzahl der Nähmaschine
- (19) die Korrektur des Stichbildes des Anfangsriegels
- (18) die Anlaufverzögerung nach dem Absenken des Presserfußes.
- (26) die Anzugskraft des Unterfadenziehers

mit den Schaltern

Pos.

- (13) das automatische Anheben des Presserfußes bei Halt in der Naht
- (14) das automatische Anheben des Presserfußes nach dem Abschneiden
- (15) die Art des Anfangsriegels
- (16) die Art des Endriegels

In der Steuerung können Sie einstellen:

- den Drehzahlbereich
- die Stillstandsbremsung
- den Softstart
- die Grundposition der Nadel
- die Stichzahleinstellungen für Anfangsriegel und Endriegel
- die Funktion des Tasters "Nadel hoch ohne Abschneiden" oder "Positionswechsel der Nadel".(Taster am Variocontrol V62)

Die Maschine ist sofort betriebsbereit nach:

- der Montage des Antriebes und des Positionsgebers
- der Anpassung der Steuerung an die Nähmaschine
- der Einstellung der Nadelpositionen am Positionsgeber.

## **2. Sicherheitshinweise**

**Die Steuerung erst installieren, dann an das Netz anschließen.**

**Nur mit Schutzleiter installieren.**

**Das Nähmaschinenoberteil muß durch ein Kabel mit einem Querschnitt von min. 1,5 mm<sup>2</sup> mit dem Motorfuß verbunden werden.  
Am Motorfuß befindet sich dafür eine Anschlußschraube.**

**Vor Anschluß von Zusatzeinrichtungen Steuerung ausschalten.**

**Beachten Sie die Bedienungsanleitungen der Zusatzeinrichtungen.**

**Zum Schließen und Öffnen der Schaltbrücken keine Schraubendreher oder andere leitende Werkzeuge verwenden!  
Die Steuerung kann sonst zerstört werden.**

### **2.1 Sicherheitsfunktionen**

#### **2.1.1 Laufsperrre bei Positionsgeber-Error**

- Wenn der positionsgeber nicht angeschlossen ist, sind alle Lauffunktionen gesperrt.
- Wenn der Diodenstrom durch den Positionsgeber unterbrochen ist, d.h. der Positionsgeber ist defekt, dann hält der Antrieb unpositioniert und alle Lauffunktionen sind gesperrt.

#### **2.1.2 Absicherung der Fadenabschneidemagnete**

- Wenn der normale Ablauf beim Fadenabschneider gestört ist, so schalten die Fadenabschneidemagnete nach ca. 20 s. ab.

### 3. Kurzanleitung für das Bedienpersonal

#### 3.1 So stellen Sie die Arbeitsdrehzahl ein

Sie können die Arbeitsdrehzahl bei laufendem Antrieb einstellen.

#### **Erhöhen der Drehzahl:**

- Drehen Sie das Potentiometer n max (17) nach rechts.

#### **Reduzieren der Drehzahl:**

- Drehen Sie das Potentiometer n max (17) nach links.

Sie können die Drehzahl bis auf die Hälfte der Maximaldrehzahl verringern.

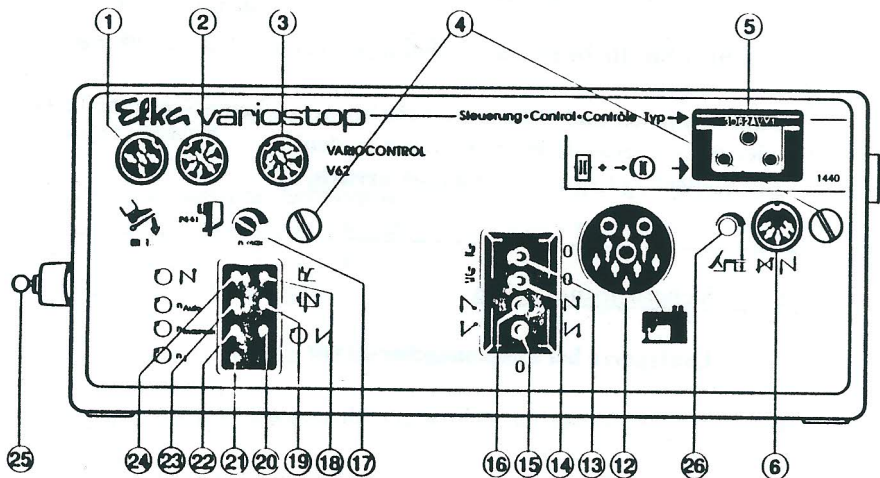


Bild 1:

3.2 So wählen Sie die Stellung des Presserfußes und die Art der Verriegelung

Schalter (Pos)	Funktion	Schalterstellung		
		links	mitte	rechts
(13)	Presserfuß hoch bei jedem Halt in der Naht	ja	-	nein
(14)	Presserfuß hoch nach dem Abschneiden	ja	-	nein
(16)	Anfangsriegel	einfach	aus	doppelt
(15)	Endriegel	einfach	aus	doppelt

**4. Bedienungsanleitung für das technische Personal**

**4.1 So öffnen und schließen Sie den Steuerkasten**

**Öffnen des Steuerkastens**

- Schalten Sie den Antrieb aus.
- Ziehen Sie alle Stecker ab.
- Lösen Sie an der Steuerung die Schrauben (4).
- Nehmen Sie die Frontplatte ab.

**Schließen des Steuerkastens**

- Setzen Sie die Frontplatte auf.
- Ziehen Sie die Schrauben (4) an.
- Stecken Sie alle Stecker ein.
- Schalten Sie den Antrieb ein.

#### 4.2 Das müssen Sie vor der Inbetriebnahme einstellen

- die Positionier- und Abschneidedrehzahl
- den Positionsgeber!

##### **4.2.1 So stellen Sie die Positionier- und Abschneidedrehzahl ein**

**Hinweis:**

**Sie benötigen zum Einstellen des Potentiometers einen Schraubendreher.**

- Treten Sie das Pedal in die 1. Stufe.  
Halten Sie diese Position.

**Drehzahl reduzieren:**

- Drehen Sie das Potentiometer n1 (21) nach links

**Drehzahl erhöhen:**

- Drehen Sie das Potentiometer n1 (21) nach rechts

**Hinweis:**

**Die Positionier- und Abschneidedrehzahl ist die niedrigste mögliche Drehzahl der Nähmaschine. Sie sollte 180/min betragen.**

#### 4.2.2 So stellen Sie den Positionsgeber Typ P 4-51 ein

- Öffnen Sie den Positionsgeber.

Der Schlitz der mittleren Scheibe bestimmt die untere Nadelposition. Die mittlere Scheibe ist eine Doppelscheibe. Dadurch können Sie die Schlitzbreite verändern.

Der Beginn des Schlitzes markiert die untere Nadelposition, das Ende des Schlitzes den Einschaltpunkt für den pneumatischen Fadenabschneider.

Der Schlitz der äußeren Scheibe bestimmt die obere Nadelposition.

- Drehen Sie die Nähmaschine von Hand in die untere Nadelposition.
- Halten Sie diese Stellung fest.
- Drehen Sie die mittlere Scheibe so, daß sich der Schlitz etwa in der Mitte der Abdeckung befindet.
- Nähen Sie kurz an.

Die Maschine hält in der unteren Nadelstellung (Position 1) an.

(Umschaltung der Position siehe 4.5)

- Prüfen Sie die Halteposition.

Wenn erforderlich, korrigieren Sie die Nadelposition durch Verdrehen der mittleren Scheibe

- Drehen Sie die Nähmaschine von Hand in die obere Nadelposition.
- Halten Sie diese Stellung fest.
- Drehen Sie die äußere Scheibe so, daß sich die beiden Markierungen auf der Scheibe mit der Kante der Sichtblende decken.

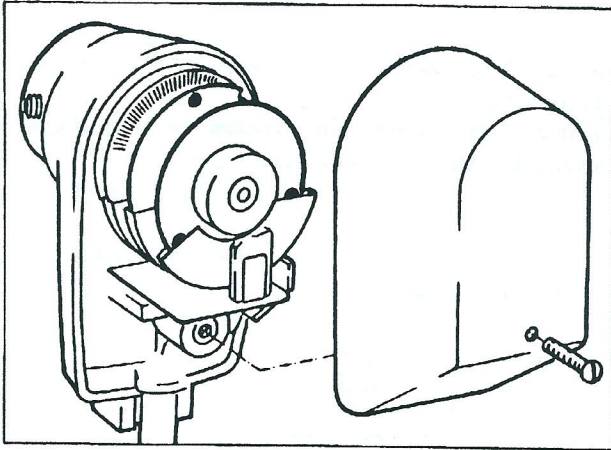


Bild 2: So stellen Sie die äußere Scheibe ein

- Nähen Sie kurz an.
- Treten Sie das Pedal zurück.

Die Maschine hält in der oberen Nadelposition (Position 2) an.

Wenn erforderlich, korrigieren Sie die Nadelposition durch Verdrehen der äußeren Scheibe.

- Schließen Sie den Positionsgeber.

### 4.3 So passen Sie die Steuerung der Nähmaschine an

Sie können:

- den Drehzahlbereich der Nähmaschine einstellen
- die Funktion des Tasters wählen
- die Drehzahlstufen an die Maximaldrehzahl anpassen
- die Stillstandsbremsung des Antriebes einstellen.

#### 4.3.1 So wählen Sie den Drehzahlbereich

- Öffnen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).  
Sie sehen eine Gruppe von vier Mikroschaltern.

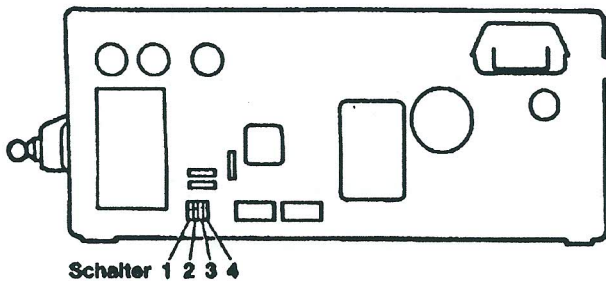


Bild 3: Die Lage der Mikroschalter in der Steuerung

Die Mikroschalter sind Wippschalter.  
Eine Seite der Wippe ist mit Ziffern beschriftet.

- \* Schalter 1: Drehzahlbereich *počet otáček*
- \* Schalter 2: unbelegt *neobsazen*
- \* Schalter 3: Funktion des Tasters *rukou nebo pedál*
- \* Schalter 4: unbelegt

\* Belegung der Mikroschalter bei Steuerung 3D62AV Y1

**Hinweis:**

**Die Maximaldrehzahl Ihrer Nähmaschine entnehmen Sie den Unterlagen des Nähmaschinenherstellers.**

**Drehzahl bis 10000/min.**

- Drücken Sie von Schalter 1 die beschriftete Seite nach unten

*positiv*

**Drehzahl bis 6000/min.**

- Drücken Sie von Schalter 1 die unbeschriftete Seite nach unten

**Hinweis:**

**Wenn der Bereich für Drehzahlen bis 6000/min ausgewählt wurde, dann kann keine höhere erreicht werden.**

- Schließen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).

**\*\* Schalter 1: Programmierung der Bremstaktung im Stillstand**

**\*\* Schalter 2: unbelegt**

**\*\* Schalter 3: Funktion des Tasters**

**\*\* Schalter 4: Softstart EIN/AUS**

**\*\* Belegung der Mikroschalter bei Steuerung 3D62AV Y2**

EFKA 3D62AV

#### 4.3.2 So wählen Sie die Funktion des Tasters "Nadel hoch/tief"

- Öffnen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).

Sie sehen eine Gruppe von vier Mikroschaltern.

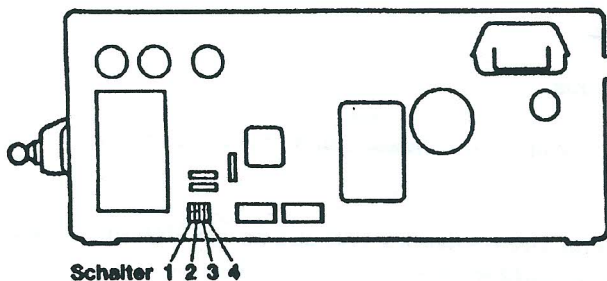


Bild 4: Die Lage der Mikroschalter in der Steuerung

Die Mikroschalter sind Wippschalter.  
Eine Seite der Wippe ist mit Ziffern beschriftet.

- Schalter 1: Drehzahlbereich
- Schalter 2: unbelegt
- Schalter 3: Funktion des Tasters
- Schalter 4: unbelegt

Wenn der Taster "Nadel hoch/tief" die Funktion haben soll:

#### **Nadel hoch ohne Abschneiden**

- Drücken Sie von Schalter 3 die beschriftete Seite nach unten

### Positionswechsel der Nadel

- Drücken Sie von Schalter 3 die unbeschriftete Seite nach unten
- Schließen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).

#### 4.3.2.1 So passen Sie den Unterfadenzieher an den Unterfaden an

Sie können die Betätigungskraft des Fadenzieher-Magneten durch eine Bereichsumschaltung ändern.

Sie müssen dazu das Steuergerät öffnen.

#### Schaltbrücke

- S12 geöffnet = Anzugskraft stark
- S12 geschlossen = Anzugskraft schwach

Weiterhin können Sie mit dem Potentiometer Pos. 26 (siehe Bild 1 Seite 4) die Anzugskraft in jedem Bereich separat verstellen.

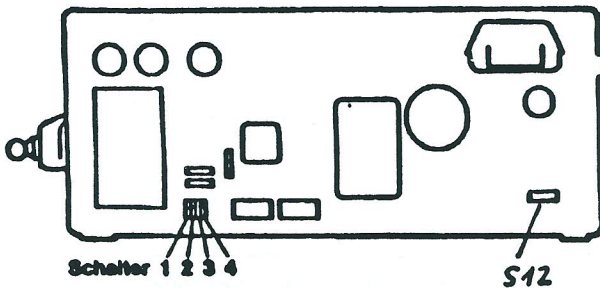


Bild 5

EFKA 3D62AV

#### **4.3.3 So passen Sie die Drehzahlstufen an die Maximaldrehzahl der Nähmaschine an**

- Wählen Sie die Riemenscheiben für den Motor so, daß die gewünschte Maximaldrehzahl der Nähmaschine erreicht werden kann.
- Drehen Sie mit einem Schraubendreher das Potentiometer  $n_{maxmax}$  (22) nach rechts bis zum Anschlag.
- Drehen Sie das Potentiometer  $n_{max}$  (17) nach rechts bis zum Anschlag.
- Schalten Sie den Antrieb ein.
- Drehen Sie mit einem Schraubendreher das Potentiometer  $n_{maxmax}$  (22) langsam nach links.  
Sobald Sie hören, daß der Motor langsamer wird, hören Sie auf.
- Drehen Sie das Potentiometer  $n_{maxmax}$  (22) wieder ein wenig nach rechts.

#### 4.3.4 So stellen Sie die Stillstandsbremsung ein beim 3D62AV Y1

##### **Achtung!**

**Zum Schließen und Öffnen der Schaltbrücken keine Schraubendreher oder andere leitende Werkzeuge verwenden!**

**Die Steuerung kann sonst zerstört werden.**

- Schalten Sie den Antrieb aus.
- Öffnen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).

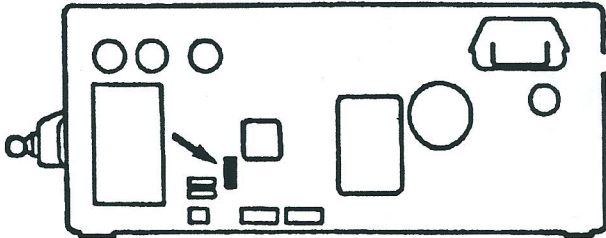


Bild 6: Die Lage der Schaltbrücke 1 in der Steuerung

- Schließen Sie die Schaltbrücke 1 vorsichtig.

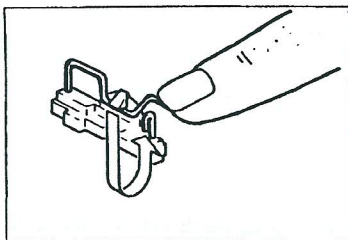


Bild 7: So schließen Sie die Schaltbrücke 1

## EFKA 3D62AV

- Schalten Sie den Antrieb wieder ein.
- Stellen Sie mit dem Potentiometer  $n_{max}$  (17) die gewünschte Bremswirkung ein.
- Prüfen Sie die Bremswirkung durch Drehen des Handrades von Hand.
- Öffnen Sie die Schaltbrücke 1.

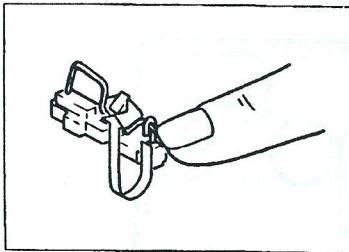


Bild 8: So öffnen Sie die Schaltbrücke 1

### **Hinweis:**

**Sie speichern die Einstellung der Stillstandsbremsung nur, wenn Sie die Schaltbrücke bei eingeschaltetem Motor öffnen.**

- Schließen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).
- Drehen Sie anschließend das Potentiometer  $n_{max}$  (17) wieder nach rechts bis zum Anschlag.

### **Hinweis:**

**Wenn Sie das Potentiometer  $n_{max}$  (17) nicht nach rechts bis zum Anschlag drehen, ist die Maximaldrehzahl der Maschine beschränkt.**

Bei Steuerung 3D62AV Y2 bewirkt ein Schließen der Schaltbrücke 1 (siehe Bild 7). "Kein Lauf beim Fadenabschneiden, wenn der Endriegel ausgeschaltet ist, und der Antrieb in Pos. 2 steht".

Ist die Schaltbrücke 1 geöffnet, so erfolgt ein normaler Ablauf beim Fadenabschneiden.

**So stellen Sie die Stillstandsbremsung ein beim 3D62AV Y2**

- Schalten Sie den Antrieb aus.
- Öffnen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).

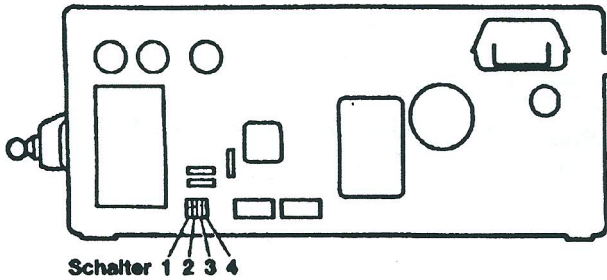


Bild 9

- Schließen Sie den Mikroschalter 1

## EFKA 3D62AV

- Schalten Sie den Antrieb wieder ein.
- Stellen Sie mit dem Potentiometer  $n_{max}$  (17) die gewünschte Bremswirkung ein.
- Prüfen Sie die Bremswirkung durch Drehen des Handrades von Hand.
- Öffnen Sie den Mikroschalter 1.

### **Hinweis:**

**Sie speichern die Einstellung der Stillstandsbremsung nur, wenn Sie den Mikroschalter 1 bei eingeschaltetem Motor öffnen.**

- Schließen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).
- Drehen Sie anschließend das Potentiometer  $n_{max}$  (17) wieder nach rechts bis zum Anschlag.

### **Hinweis:**

**Wenn Sie das Potentiometer  $n_{max}$  (17) nicht nach rechts bis zum Anschlag drehen, ist die Maximaldrehzahl der Maschine beschränkt.**

4.4 So stellen Sie den Softstart ein bei Steuerung 3D62AV Y1

**Achtung!**

**Zum Schließen und Öffnen der Schaltbrücken keine Schraubendreher oder andere leitende Werkzeuge verwenden!**

**Die Steuerung kann sonst zerstört werden.**

- Öffnen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).

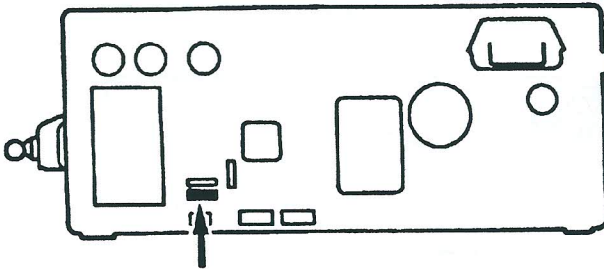


Bild 10: Die Lage der Schaltbrücke 2 in der Steuerung

**Softstart einschalten**

- Schließen Sie die Schaltbrücke 2 vorsichtig.

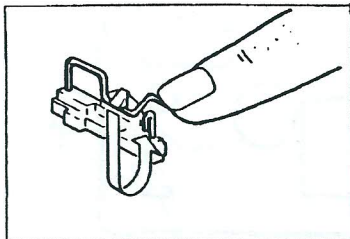


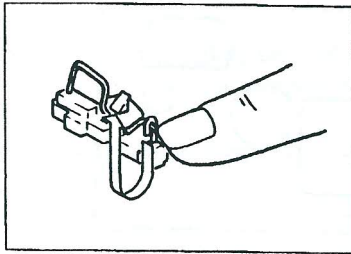
Bild 11: So schließen Sie die Schaltbrücke 2

## EFKA 3D62AV

Wenn Sie mit Softstart arbeiten, werden die ersten drei Stiche mit ca. 500/min genäht.

### Softstart ausschalten

- Öffnen Sie die Schaltbrücke 2 vorsichtig.



- Bild 12: So öffnen Sie die Schaltbrücke 2
- Schließen Sie die Steuerung (siehe Kapitel 4.1).

Bei Steuerung 3D62AV Y2 wird der Softstart am Mikroschalter 4 eingeschaltet.

Drücken Sie dazu die beschriftete Seite nach unten.

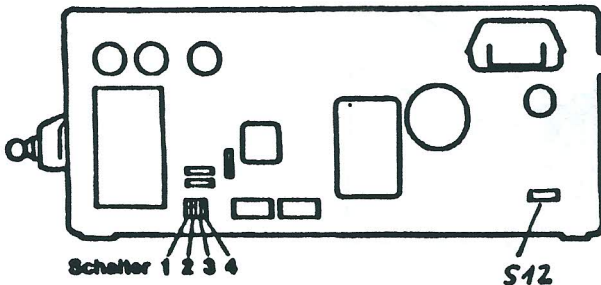


Bild 13:

