

---

**Efka** variostop modular

---

**B E D I E N T E I L   M O D U L A R**

**V733 \* V733-1**

**B E T R I E B S A N L E I T U N G**

Nr. 206225   deutsch

## INHALT

1. EINIGE VORBEMERKUNGEN	Seite 3
2. TECHNIKER-EBENE oder AUSRÜSTER-EBENE ÖFFNEN	Seite 4
3. POSITIONEN EINSTELLEN und SPEICHERN	Seite 5
3.1 GRUNDPOSITION	Seite 5
3.2 NADELPOSITIONEN	Seite 6
3.2.1 NADELPOSITIONEN KORRIGIEREN	Seite 7
4. LICHTSCHRANKEN ANSCHLIEßEN und EMPFANGS- LEISTUNG EINSTELLEN (MECHANISCHE JUSTIERUNG)	Seite 8
5. PARAMETER ANWÄHLEN und PROGRAMMIEREN TECHNIKER-EBENE oder AUSRÜSTER-EBENE	Seite 9
6. PARAMETER ANWÄHLEN und PROGRAMMIEREN BENUTZER-EBENE	Seite 11
6.1 BESONDERHEITEN	Seite 12
7. FUNKTIONEN SCHALTEN	Seite 15
8. ZUBEHÖR	Seite 17

## 1. EINIGE VORBEMERKUNGEN

Das Bedienteil MODULAR V733 dient zum Programmieren der Steuerung VARIOSTOP MODULAR 9P72AV2012 sowie zum Auswählen der gewünschten Maschinenfunktionen. Die eingegebenen Werte und Schaltzustände werden in der Steuerung gespeichert, wodurch auch dann genäht werden kann, wenn das Bedienteil abgenommen ist.

Die Typen V733 und V733-1 unterscheiden sich in der Gehäuseform und in Teilen der den Tasten zugeordneten Symbolik. Zu beachten ist dabei, daß die in den nachfolgenden Beschreibungen mit den Buchstaben P und E benannten Tasten so nur beim Typ V733 gekennzeichnet sind, während beim Typ V733-1 anstelle von P das Symbol  $\implies$  und anstelle von E der Begriff ENTER aufgedruckt ist.

Bestandteil dieser Anleitung ist die separate Parameterliste, in der alle einstellbaren Parameter (dies sind Stichzahlen, Drehzahlen, Zählungen, Zeiten, Stufen, Schaltfunktionen) aufgeführt sind. Die Parameter verteilen sich auf mehrere Zugriffsebenen, von denen für die tägliche Näharbeit die BENUTZER-EBENE und die TECHNIKER-EBENE erforderlich sind, während die AUSRÜSTER-EBENE nur solche Parameter enthält, die - einmal für eine bestimmte Maschine eingestellt - nicht mehr oder nur noch selten verändert werden müssen. Die der BENUTZER-EBENE übergeordnete TECHNIKER-EBENE verlangt dabei (ebenso wie die AUSRÜSTER-EBENE) die Eingabe einer Code-Nummer; sie gestattet auch den Zugang zu der darunter liegenden BENUTZER-EBENE.

**WICHTIG! DAS ANWÄHLEN UND PROGRAMMIEREN DER PARAMETER IST GRUNDSÄTZLICH NUR UNMITTELBAR NACH DEM EINSCHALTEN DER MASCHINE ODER NACH EINEM VORANGEGANGENEN ABSCHNEIDEVORGANG MÖGLICH.**

**DIE ÜBERNAHME DER EINSTELLWERTE IN DEN SPEICHER DER STEUERUNG ERFOLGT NACH ABGESCHLOSSENEM EINSTELLVORGANG DURCH KURZES ANNÄHERN. ERST DANACH DARF DIE MASCHINE AUSGESCHALTET WERDEN, DA ANSONSTEN DIE ZUVOR EINGESTELLTEN WERTE VERLORENGEHEN.**

Nach erfolgter Montage des Antriebes an der Maschine und dem Einstellen der Positionen ist dieser sofort betriebsbereit, da die maschinenspezifischen Parameter nach den Angaben des Maschinenherstellers bzw. -ausrüsters bereits programmiert sind.

## 2. TECHNIKER-EBENE oder AUSRÜSTER-EBENE ÖFFNEN

Das Einstellen der Positionen sowie das Anwählen und Programmieren der einer Zugriffsberechtigung unterliegenden und für die tägliche Näharbeit erforderlichen Parameter erfolgt in der TECHNIKER-EBENE, die entsprechend nachfolgender Beschreibung zunächst geöffnet werden muß. Das Öffnen der AUSRÜSTER-EBENE zum Anwählen und Programmieren der dort angesiedelten Parameter ist sinngemäß vorzunehmen.

(1) Taste P drücken und bei gedrückter Taste Maschine einschalten.

- LED über Taste P leuchtet
- Display zeigt an: C-0000

(2) Mit Tasten 1...0 die Code-Nummer für die TECHNIKER-EBENE (siehe Parameterliste) eintippen.

- Display zeigt an: .... (= Code-Nummer)

(3) Taste E drücken.

- Display zeigt an: F-100
- Steuerung ist bereit zur Annahme der Parameternummer

oder

- Display zeigt an: C-0000  
Error 0
- Eingabe wiederholen, da eine falsche Code-Nummer eingegeben wurde

Die gewünschte Parameternummer kann nun mit den Tasten 1...0 eingetippt werden, oder alle erreichbaren Parameter können der Reihe nach mit Taste E angewählt werden.

Die TECHNIKER-EBENE bleibt jeweils bis zum Ausschalten der Maschine zugänglich, ohne daß die Code-Nummer erneut eingegeben werden muß. Nach einem Nähvorgang ist lediglich das Pedal kurz voll zurückzutreten und danach die Taste P zu drücken. Die LED über Taste P leuchtet nun wieder, und im Display erscheint die Nummer des zuletzt angewählten Parameters. Nach Drücken der Taste E ist dieser wieder angewählt, und es kann bei Bedarf eine Korrektur des eingegebenen Wertes oder des Schaltzustandes vorgenommen werden.

### 3. POSITIONEN EINSTELLEN und SPEICHERN

Die Positionen der Maschine werden vom Positionsgeber in Schritten (Inkrementen) von ca.  $0,7^\circ$  erfaßt und am Display des Bedienteiles in jeweils zwei Inkrementen angezeigt. Eine Umdrehung des Handrades ist in 512 Inkremente unterteilt.

Gezählt wird von einer einzugebenden Grundposition aus, die z. B. dort liegen kann, wo sich die Nadelspitze in Höhe der Stichplatte befindet (die Grundposition ist frei wählbar).

Einmal eingegebene Nadelpositionen bleiben auch beim Wechsel des Positionsgebers erhalten; lediglich die Grundposition muß wieder neu eingegeben werden.

#### 3.1 GRUNDPOSITION

(1) Mit Tasten 1...0 Parameternummer 170 eintippen.

- Display zeigt an: F-170

(2) Taste E drücken.

- LED neben Taste 3 blinkt  
- Display zeigt an: F-170  
Sr1

(3) Taste 3 drücken.

- LED neben Taste 3 erlischt  
- Display zeigt an: PoSition  
0

(4) Handrad mindestens  $1/8$  Umdrehung verdrehen, dann so positionieren, daß sich die Nadelspitze in Höhe der Stichplatte befindet (oder an einer anderen gewünschten Position).

Nun kann der Einstellvorgang entweder mit Einstellschritt (5) abgeschlossen oder - wenn neben der Grundposition auch die Nadelpositionen eingestellt werden sollen - mit Einstellschritt (2) in Kapitel 3.2 fortgesetzt werden.

(5) Taste P zweimal drücken.

- Displayanzeige und LED über Taste P erlöschen  
- Einstellvorgang ist abgeschlossen

## 3.2 NADELPOSITIONEN

(1) Mit Tasten 1...0 Parameternummer 171 eintippen.

- Display zeigt an: F-171

(2) Taste E drücken.

- LED neben Taste 3 blinkt  
- Display zeigt an: F-171  
Sr2

(3) Taste 3 drücken.

- LED neben Taste 3 erlischt  
- Display zeigt an: PoSition  
1 ... (... = früher einmal  
eingestellte  
Inkrement-Zahl)

(4) Handrad drehen, bis sich die angezeigte Inkrement-Zahl verändert, dann untere Nadelposition (= Position 1) einstellen.

(5) Taste E drücken.

- Es ist auf die nächste Position weitergeschaltet  
- Display zeigt an: PoSition  
2 ... (... = früher einmal  
eingestellte  
Inkrement-Zahl)

(6) Handrad drehen, bis sich die angezeigte Inkrement-Zahl verändert, dann obere Nadelposition (= Position 2) einstellen.

(7) Taste E drücken.

- Es ist auf die nächste Position weitergeschaltet  
- Display zeigt an: PoSition  
1A ... (... = früher einmal  
eingestellte  
Inkrement-Zahl)

(8) Handrad drehen, bis sich die angezeigte Inkrement-Zahl verändert, dann Einschaltposition für den pneumatischen Fadenabschneider (= Position 1A) einstellen.

Durch Drücken der Taste E könnte nun zur nächsten Position (Position 2A) weitergeschaltet werden. Die Positionen 2A, 3 und 3A werden jedoch für den Funktionsablauf der Maschine nicht benötigt, weshalb der Einstellvorgang nach Einstellung von Position 1A mit Einstellschritt (9) abzuschließen ist.

(9) Taste P zweimal drücken.

- Displayanzeige und LED über Taste P erlöschen  
- Einstellvorgang ist abgeschlossen

Ungenauigkeiten der Positionierung werden von der Steuerung beim ersten Probelauf erkannt und automatisch korrigiert.

### **3.2.1 NADELPOSITIONEN KORRIGIEREN**

Soll eine Nadelposition korrigiert werden, so ist der Einstellvorgang zu wiederholen. Dabei können die Positionen, die nicht verändert werden sollen, übersprungen werden, indem die Taste E so oft gedrückt wird, bis die Ziffer der gewünschten Position am Display erscheint.

Die zu korrigierende Position wird entweder mechanisch neu eingestellt oder durch Erhöhen bzw. Vermindern der angezeigten Inkrement-Zahl mit den Tasten + (= später) bzw. - (= früher) verschoben.

#### 4. LICHTSCHRANKEN ANSCHLIEßEN und EMPFANGSLEISTUNG EINSTELLEN (MECHANISCHE JUSTIERUNG)

Hinweise zur Montage der Lichtschranken an der Maschine können der Betriebsanleitung Nr. 204674 entnommen werden.

Die Leitungen der Lichtschranken sind am Bedienteil in die dafür vorgesehenen Buchsen an der Gehäuserückseite einzustecken.

Die Lichtschranken müssen so zur Reflexionsfläche hin ausgerichtet werden, daß eine maximale Empfangsleistung erzielt wird. Mittels einer Balkenanzeige am Display wird der Grad der Empfangsleistung angezeigt.

(1) Mit Tasten 1...0 Parameternummer 174 eintippen.

- Display zeigt an: F-174

(2) Lichtschranke 2 abdecken.

(3) Taste E drücken.

- Obere LED neben Taste 0 blinkt

- Display zeigt an: F-174

IIII (= 1...16 Balken)

(4) Lichtschranke 1 so ausrichten, daß ein Maximum an Balken am Display erscheint, dann Lichtschranke justieren.

Werden alle 16 Balken angezeigt, muß das zur Lichtschranke 1 gehörige Potentiometer am Bedienteil so lange nach links gedreht werden, bis sich die Anzahl der Balken reduziert hat; nun Lichtschranke 1 aufs neue ausrichten. Vorgang so oft wiederholen, bis das erreichbare Maximum an Balken am Display erscheint (jedoch nicht mehr als 15).

(5) Lichtschranke 1 abdecken, Lichtschranke 2 freigeben.

- Obere LED neben Taste 0 blinkt

- Display zeigt an: F-174

IIII (= 1...16 Balken)

(6) Lichtschranke 2 ausrichten und justieren (wie unter (4) beschrieben).

(7) Taste P zweimal drücken.

- Displayanzeige und LED über Taste P erlöschen

- Einstellvorgang ist abgeschlossen



## 5. PARAMETER ANWÄHLEN UND PROGRAMMIEREN

## TECHNIKER-EBENE oder AUSRÜSTER-EBENE

Nachfolgend wird - als Beispiel für alle anderen Parameter - das Anwählen und Programmieren der Parameter "MAXIMALDREHZAHL (F-111)" und "ANZEIGE DER MASCHINENDREHZAHL (F-139)" beschrieben. Der jeweils angewählte Parameter wird mit seiner Nummer und seinem Kurzzeichen am Display angezeigt.

(1) Mit Tasten 1...0 gewünschte Parameternummer eintippen (hier 111).

- Display zeigt an: F-111

(2) Taste E drücken.

- Parameter "MAXIMALDREHZAHL" ist angewählt

- Display zeigt an: F-111

n2 .... (.... = früher einmal  
eingestellter  
Drehzahlwert)

(3) Mit Tasten + oder - angezeigte Drehzahl erhöhen oder vermindern.

(4) Taste P drücken.

- LED über Taste P blinkt

- Display zeigt an: F-111

- Steuerung ist bereit zur Annahme der nächsten Parameternummer

(5) Mit Tasten 1...0 nächste gewünschte Parameternummer eintippen (hier 139).

- Display zeigt an: F-139

(6) Taste E drücken.

- Parameter "ANZEIGE DER MASCHINENDREHZAHL" ist angewählt

- LED über Taste P leuchtet

- Display zeigt an: F-139

nIS ... (... = früher einmal  
eingestellter  
Schaltzustand:  
on = EIN  
off = AUS)

(7) Mit Taste + ANZEIGE DER MASCHINENDREHZAHL einschalten, mit Taste - ANZEIGE DER MASCHINENDREHZAHL ausschalten.

Weitere Parameter können sinngemäß angewählt und programmiert werden.

(8) Taste P zweimal drücken.

- Displayanzeige und LED über Taste P erlöschen
- Einstellvorgang ist abgeschlossen

## 6. PARAMETER ANWÄHLEN UND PROGRAMMIEREN

## BENUTZER-EBENE

Nachfolgend wird - als Beispiel für alle anderen Parameter - das Anwählen und Programmieren der Parameter "ANFANGSRIEGELSTICHE RÜCKWÄRTS (Arr)" und "STICHE MIT AKTIVIERTEM MITTENMESSER (cMM)" beschrieben. Der jeweils angewählte Parameter wird mit seinem Kurzzeichen am Display angezeigt (eine Anzeige der Parameternummer erfolgt hier nur beim Anwählen des Parameters von der TECHNIKER-EBENE aus).

(1) Maschine einschalten.

- Display zeigt an: --733--- (= Typ des Bedienteils)  
9P72Av (= Typ der Steuerung)

(2) Taste P drücken.

- LED über Taste P blinkt

(3) Taste E drücken.

- LED über Taste P leuchtet

(4) Gewünschten Parameter (hier: ANFANGSRIEGELSTICHE RÜCKWÄRTS) mit Taste E (= Durchwahl) oder Taste 7 (= Direktwahl) wie folgt anwählen:

Taste E oder Taste 7 so oft drücken, bis

- die untere LED neben Taste 7 blinkt
- das Display anzeigt: Arr ... (... = früher einmal eingestellte Stichzahl)

(5) Mit Tasten + oder - angezeigte Stichzahl erhöhen oder vermindern.

(6) Nächsten gewünschten Parameter (hier: STICHE MIT AKTIVIERTEM MITTENMESSER) mit Taste E (= Durchwahl) wie folgt anwählen:

Taste E so oft drücken, bis

- das Display anzeigt: cMM ... (... = früher einmal eingestellte Stichzahl)

(7) Mit Tasten + oder - angezeigte Stichzahl erhöhen oder vermindern.

Weitere Parameter können sinngemäß angewählt und programmiert werden (siehe hierzu auch Kapitel 6.1), wobei folgende Parameter über die entsprechenden Tasten direkt anwählbar sind:

Arv (F-000) - Taste 7 (obere LED muß blinken)  
 Arr (F-001) - Taste 7 (untere LED muß blinken)  
 Err (F-002) - Taste 8 (obere LED muß blinken)  
 Erv (F-003) - Taste 8 (untere LED muß blinken)  
 LS (F-004) - Taste 0 (obere LED muß blinken)  
 LS2 (F-005) - Taste 0 (untere LED muß blinken)  
 LSF (F-006) - Taste 0 (obere LED muß leuchten)  
 Stc (F-008) - Taste 1 (LED muß blinken)

(8) Taste P drücken.

- Displayanzeige und LED über Taste P erlöschen
- Einstellvorgang ist abgeschlossen

### 6.1 BESONDERHEITEN

#### Parameter "PROGRAMMIERTER NÄHABLAUF"

Durch Nähen einer Musternaht (Teach-in) können bis zu 10 Nahtstrecken mit jeweils allen zur Verfügung stehenden Funktionen programmiert werden. Das gespeicherte Programm bleibt auch bei ausgeschalteter Maschine erhalten und kann jederzeit mit Taste 2 abgerufen werden.

Das Programmieren kann nur in der BENUTZER-EBENE erfolgen; eine höher gestellte Zugriffsebene darf nicht geöffnet sein.

(1) Taste P drücken.

- LED über Taste P blinkt

(2) Taste E drücken.

- LED über Taste P leuchtet

(3) Taste 2 drücken.

- LED neben Taste 2 blinkt
- Parameter "PROGRAMMIERTER NÄHABLAUF" ist angewählt, die Steuerung ist programmierbereit
- Display zeigt an: 01 --- (01 = 1. Nahtstrecke  
 --- = Parameter "NAHT MIT STICHZÄHLUNG" ist nicht eingeschaltet)

oder

- Display zeigt an: 01 ... (01 = 1. Nahtstrecke  
 ... = früher einmal programmierte Stichzahl für den Parameter "NAHT MIT STICHZÄHLUNG", der nun eingeschaltet ist)

oder

- Display zeigt  
zusätzlich an: LS ... (... = früher einmal programmierte Stichzahl nach Lichtschrankenerkennung durch Lichtschranke 1)

(4) Mit Tasten 1...0 die für die 1. Nahtstrecke gewünschten Funktionen (Parameter) zuschalten (siehe Kapitel 7.) bzw. nicht gewünschte Funktionen ausschalten.

- LED neben den Tasten, mit denen Funktionen zugeschaltet wurden, leuchten

Auch gleichzeitiges Zuschalten der Funktionen "NAHT MIT STICHZÄHLUNG" und "LICHTSCHRANKENERKENNUNG" ist möglich. Die Lichtschranke wird dann erst nach Ablauf der Stichzählung freigegeben.

Diejenigen Parameter, die nicht in der BENUTZER-EBENE liegen, werden in dem Schaltzustand in die Nahtstrecke übernommen, in dem sie sich gerade befinden. Wird dies nicht gewünscht, müssen sie zuvor umprogrammiert werden.

(5) 1. Nahtstrecke vornähen.

- Beim Anhalten erscheint am Display hinter der Nahtstreckenummer 01 die Anzahl der bis dahin genähten Stiche, die mit den Tasten + und - verändert werden kann.

Beim Vornähen einer Naht mit zugeschalteter Lichtschranke beginnt die Zählung der Stiche nach Lichtschrankenerkennung dann, wenn die Lichtschranke hell erkennt. Sind die Funktionen "NAHT MIT STICHZÄHLUNG" und "LICHTSCHRANKENERKENNUNG" gleichzeitig zugeschaltet, wird beim Vornähen die Stichzahl für die Naht nicht beeinflusst. Ist keine der beiden Funktionen zugeschaltet, handelt es sich um eine "freie Naht", die durch volles Zurücktreten des Pedals beendet werden muß.

(6) Taste E drücken oder Pedal kurz voll zurücktreten.

- Programmierung der 1. Nahtstrecke ist abgeschlossen
- Es ist auf die 2. Nahtstrecke weitergeschaltet
- Display zeigt an: 02 --- oder 02 ...

Nun Programmierung der zweiten und aller folgenden Nahtstrecken (falls gewünscht) sinngemäß wie bei der ersten Nahtstrecke vornehmen. Der Programmiervorgang wird abgeschlossen durch Drücken der Taste P, wodurch

- auf die 1. Nahtstrecke zurückgeschaltet wird
- die Displayanzeige erlischt
- die LED neben Taste 2 leuchtet

Mit Taste 2 kann der Parameter "PROGRAMMIERTER NÄHABLAUF" nun aus- und bei Bedarf wieder eingeschaltet werden.

Parameter "ANFANGSRIEGELSTICHE VORWÄRTS (Arv)"  
"ANFANGSRIEGELSTICHE RÜCKWÄRTS (Arr)"

---

Mit Taste 7 können beide Parameter aufgerufen werden. Nach dem ersten Tastendruck blinkt die obere LED neben der Taste, und der Parameter "ANFANGSRIEGELSTICHE VORWÄRTS" ist angewählt. Nach dem zweiten Tastendruck blinkt die untere LED, und der Parameter "ANFANGSRIEGELSTICHE RÜCKWÄRTS" ist angewählt. Zwischen beiden Parametern kann beliebig hin- und hergeschaltet werden.

Parameter "ENDRIEGELSTICHE RÜCKWÄRTS (Err)"  
"ENDRIEGELSTICHE VORWÄRTS (Erv)"

---

Mit Taste 8 können beide Parameter aufgerufen werden. Nach dem ersten Tastendruck blinkt die obere LED neben der Taste, und der Parameter "ENDRIEGELSTICHE RÜCKWÄRTS" ist angewählt. Nach dem zweiten Tastendruck blinkt die untere LED, und der Parameter "ENDRIEGELSTICHE VORWÄRTS" ist angewählt. Zwischen beiden Parametern kann beliebig hin- und hergeschaltet werden.

Parameter "STICHE NACH LICHTSCHRANKENERKENNUNG (LS)"  
"STICHE NACH LICHTSCHRANKENERKENNUNG (LS2)"  
"STICHE FÜR DIE ANSPRECHVERHINDERUNG  
DER LICHTSCHRANKE BEI MASCHENWARE (LSF)"

---

Mit Taste 0 können diese Parameter aufgerufen werden. Nach dem ersten Tastendruck blinkt die obere LED neben der Taste, und der Parameter "STICHE NACH LICHTSCHRANKENERKENNUNG (LS)" ist angewählt. Nach dem zweiten Tastendruck blinkt die untere LED neben der Taste, und der Parameter "STICHE NACH LICHTSCHRANKENERKENNUNG (LS2)" ist angewählt. Nach dem dritten Tastendruck leuchtet die obere LED, und der Parameter "STICHE FÜR DIE ANSPRECHVERHINDERUNG DER LICHTSCHRANKE BEI MASCHENWARE (LSF)" ist angewählt. Zwischen den Parametern kann beliebig hin- und hergeschaltet werden.

## 7. FUNKTIONEN SCHALTEN

Mit den Tasten 1...0 können folgende Funktionen geschaltet werden:

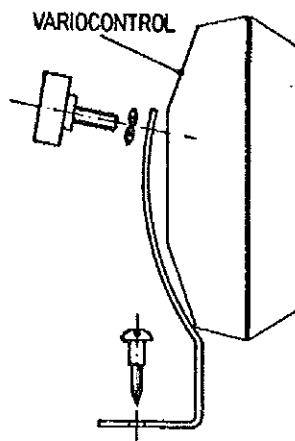
- Taste 1 - NAHT MIT STICHZÄHLUNG  
           AUS       (LED leuchtet nicht)  
           EIN       (LED leuchtet)
- Taste 2 - PROGRAMMIERTER NÄHABLAUF  
           AUS       (LED leuchtet nicht)  
           EIN       (LED leuchtet)
- Taste 3 - NÄHPROGRAMME I + II  
           (I = mit Pattenanschlag,  
           II = ohne Pattenanschlag)  
           I EIN     (LED leuchtet)  
           II EIN    (LED leuchtet nicht)
- Taste 4 - NADELPOSITION BEIM HALT VOR DEM SCHNEIDEN  
           UNTEN     (LED leuchtet nicht)  
           OBEN      (LED leuchtet)
- Taste 5 - PRESSERFUß BEIM HALT VOR DEM SCHNEIDEN  
           GESENKT   (LED leuchtet nicht)  
           GELÜFTET  (LED leuchtet)
- Taste 6 - PRESSERFUß BEIM HALT NACH DEM SCHNEIDEN  
           GESENKT   (LED leuchtet nicht)  
           GELÜFTET  (LED leuchtet)
- Taste 7 - ANFANGSRIEGEL  
           AUS       (keine LED leuchtet)  
           EINFACH   (untere LED leuchtet)  
           DOPPELT   (obere LED leuchtet)
- Taste 8 - ENDRIEGEL  
           AUS       (keine LED leuchtet)  
           EINFACH   (obere LED leuchtet)  
           DOPPELT   (untere LED leuchtet)
- Taste 9 - FADENABSCHNEIDER UND FADENWISCHER  
           AUS       (keine LED leuchtet)  
           EIN       (beide LED leuchten)  
           NUR FADENABSCHNEIDER  
           EIN       (untere LED leuchtet)
- Taste 0 - LICHTSCHRANKENERKENNUNG  
           (Lichtschraken 1 + 2)  
           1 + 2 AUS (keine LED leuchtet)  
           1     EIN (obere LED leuchtet)  
           2     EIN (untere LED leuchtet)

Mit den Potentiometern kann die Schaltempfindlichkeit der Lichtschraken eingestellt werden:

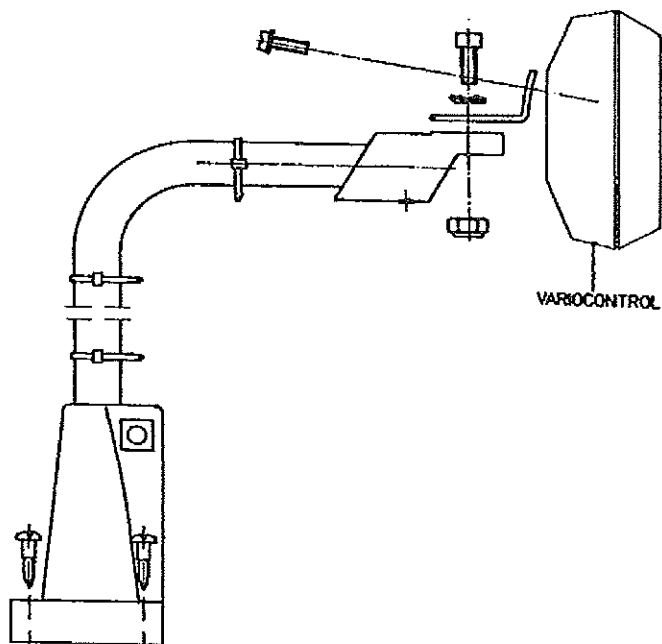
- Potentiometer nach rechts drehen = Empfindlichkeit  
nimmt zu
- Potentiometer nach links drehen = Empfindlichkeit  
nimmt ab



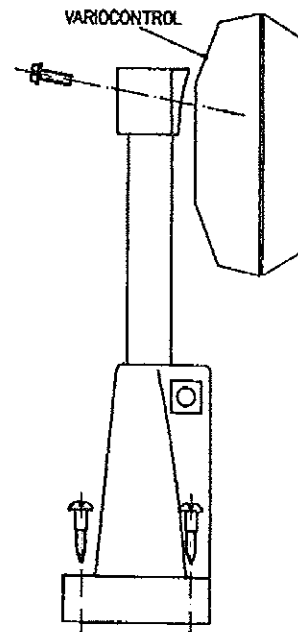
ZUBEHÖR



Träger kpl. Teile Nr.1107641

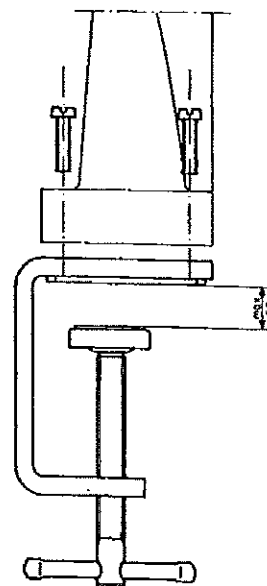


Stativ kpl. Teile Nr.(schwarz) 1111334  
(beige/schwarz) 1111335

ZUBEHÖR

Stativ kpl. Teile Nr.(schwarz) 1107639  
(beige/schwarz) 1108113

Verdrehung und Befestigung des Statives auf der  
Tischklemme ist in 90° Schritten möglich.



Tischklemme kpl. Teile Nr.(schwarz) 1107448  
(beige/schwarz) 1108159



---

**Efka**

FRANKL & KIRCHNER GMBH & CO KG

SCHEFFELSTRASSE 73 - D-68723 SCHWETZINGEN

TEL.: (06202)2020 - TELEFAX: (06202)202115 - TELEX: 466314

**Efka**

OF AMERICA INC.

3715 NORTHCREST ROAD - SUITE 10 - ATLANTA - GEORGIA 30340

PHONE: (404)457-7006 - TELEFAX: (404)458-3899 - TELEX: EFKA AMERICA 804494

**Efka**

ELECTRONIC MOTORS SINGAPORE PTE. LTD.

67, AYER RAJAH CRESCENT 05-03 - SINGAPORE 0513

PHONE: 7772459 or 7789836 - TELEFAX: 7771048

3-110398(206225DE)