

**Efka** variostop

**CONTROL**

**6F62AV**

**INSTRUCCIONES DE SERVICIO**

**No. 405036 español**

**Indice**

<b>1.</b>	<b>El campo de empleo del control</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Indicaciones para su seguridad</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Instrucciones resumidas para las operarias</b>	<b>5</b>
3.1	Manera de ajustar la velocidad de rotación de trabajo	5
3.2	Seleccionar la posición del prensatelas y la clase del remate	6
<b>4.</b>	<b>Instrucciones de servicio para el personal técnico</b>	<b>7</b>
4.1	Manera de abrir y cerrar la caja del control	7
4.2	Lo que se tendrá que ajustar antes de la puesta en servicio	8
4.2.1	Manera de ajustar la velocidad de rotación posicionadora y de corte	8
4.2.2	Manera de ajustar el transductor de posiciones tipo P4-1	9
4.3	Adaptar el control a la máquina de coser	11
4.3.1	Manera de seleccionar el margen de las velocidades de rotación	11
4.3.2	Manera de seleccionar la función del pulsador "Aguja arriba/abajo"	13
4.3.3	Manera de adaptar las etapas de la velocidad de rotación máxima de la máquina de coser	15
4.3.4	Manera de ajustar el frenado en estado detenido	16
4.4	Manera de ajustar el arranque suave	18
4.5	Manera de ajustar la posición básica de la aguja	20

4.6	Seleccionar la posición del prensatelas y la clase del remate	22
4.7	Manera de ajustar el número de puntos para el remate inicial y el remate final	23
4.8	Manera de corregir la presentación de los puntos del remate inicial	26
<b>5.</b>	<b>El ajuste de su control</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>Aclaración de conceptos</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>La distribución de los conectores</b>	<b>29</b>
<b>8.</b>	<b>El diagrama de conexión de los conectores</b>	<b>30</b>

## **1. El campo de empleo del control**

Usted podrá utilizar este control para las siguientes máquinas de coser de Dürkopp:

**Classi:** máquina a dos agujas 244-115000  
y serie 270

Las funciones del control se distribuyen entre dos sectores:

Desde el exterior usted podrá ajustar lo siguiente: (ver la ilustración en la página)

Mediante los potenciómetros

pos.

- (17) la velocidad de trabajo
- (21) la velocidad posicionadora y de corte
- (24) la velocidad para el remate inicial
- (20) la velocidad para el remate final
- (23) la velocidad para costuras programadas
- (22) la adaptación de las etapas de la velocidad a la velocidad máxima de la máquina de coser
- (19) la corrección de la presentación de los puntos del remate inicial
- (18) el retraso del arranque después de haberse bajado el prensatelas;

Mediante los interruptores

pos.

- (13) la subida automática del prensatelas en caso de paro dentro de la costura
- (14) la subida automática del prensatelas después del corte
- (15) la clase del remate inicial
- (16) la clase del remate final.

Dentro del control usted podrá ajustar:

- el margen de las velocidades de rotación
- el frenado en estado detenido
- el arranque suave
- la posición básica de la aguja
- los ajustes de los números de los puntos para el remate inicial y el remate final
- la función del pulsador "Aguja arriba sin corte" o "Cambio de posición de la aguja"

La máquina de coser está inmediatamente dispuesta para el servicio después:

- del montaje del accionamiento y del transductor de posiciones
- de la adaptación del control a la máquina de coser
- del ajuste de las posiciones de la aguja en el transductor de posiciones.

## **2. Indicaciones para su seguridad**

Instalar primeramente el control y conectar tan solo después de ello a la red eléctrica.

Instalar únicamente con un conductor de protección (tierra, neutro)  
La parte superior de la máquina de coser tiene que estar conectada con la base del motor mediante un cable con una sección de  $1,5 \text{ mm}^2$ .  
La base del motor tiene para ello un tornillo de conexión.

Antes de acoplar dispositivos adicionales, desconectar el control.  
Prestar atención a las instrucciones de servicio de los dispositivos adicionales.

Para cerrar y abrir los puentes conmutables, no utilizar ni destornilladores no otras herramientas conductoras de corriente eléctrica!  
De otro modo el control puede quedar destruido.

### 3. Instrucciones resumidas para las operarias

#### 3.1 Manera de ajustar la velocidad de trabajo

Usted podrá ajustar la velocidad de trabajo estando el accionamiento en marcha.

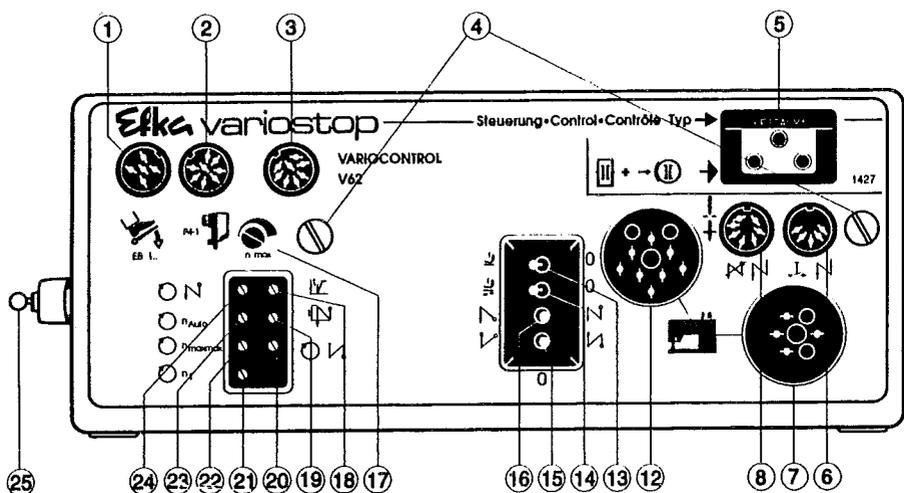
#### **Aumentar la velocidad de rotación:**

- Girar el potenciómetro n max (17) hacia la derecha.

#### **Reducir la velocidad de rotación:**

- Girar el potenciómetro n max (17) hacia la izquierda.

Usted podrá disminuir la velocidad de rotación hasta la mitad de la velocidad de rotación máxima.



3.2 Seleccionar la posición del prensatelas y la clase del remate

Interruptor (Pos.)	Función	Posición del interruptor		
		izquierda	centro	derecha
(13)	Prensatelas arriba en cada paro dentro de la costura	sí	-	no
(14)	Prensatelas arriba después del corte	sí	-	no
(16)	Remate inicial	sencillo	desconec- tado	doble
(15)	Remate final	sencillo	desconec- tado	doble

#### **4. Instrucciones de servicio para el personal técnico**

##### **4.1 Manera de abrir y cerrar la caja de mando**

###### **Abrir la caja de mando**

- Desconectar el accionamiento.
- Desenchufar todos los enchufes.
- Aflojar los tornillos (4) en control.
- Retirar la placa frontal.

###### **Cerrar la caja de mando**

- Colocar la placa frontal en su sitio.
- Apretar los tornillos (4).
- Enchufar todos los enchufes.
- Conectar el accionamiento.

## 4.2 Lo que se tendrá que ajustar antes de la puesta en servicio

- La velocidad posicionadora y de corte
- El transductor de posiciones!

### **4.2.1 Manera de ajustar la velocidad posicionadora y de corte**

Las velocidades posicionadoras y de corte están ajustadas por fabrica para:

la clase 244 150 RPM

la serie 270 250 RPM

Las maquinas de la serie 270 tienen una puente en el enchufe Pos. 12 entre los contactos 4 y 5, por cual la velocidad posicionadora y de corte se ajusta automaticamente.

Un ajuste es necesario solamente en casos excepcionales.  
Para esto haga lo siguiente.

#### **Nota:**

**Para el ajuste del potenciómetro se necesitará un destornillador.**

- Pisar el pedal hasta la 1a etapa.  
Mantenerlo en esta posición.

#### **Reducir la velocidad de rotación:**

- Girar el potenciómetro n1 (21) hacia la izquierda

#### **Aumentar la velocidad de rotación:**

- Girar el potenciómetro n1 (21) hacia la derecha

#### **4.2.2 Manera de ajustar el transductor de posiciones tipo P4-1**

- Abrir el transductor de posiciones.

La ranura del disco central determina la posición inferior de la aguja.

La ranura del disco exterior determina la posición superior de la aguja.

- Llevar a mano la máquina de coser a la posición inferior de la aguja.
- Retenerla en esta posición.
- Girar el disco de modo tal que la ranura se encuentre aproximadamente en el centro de la cubierta.
- Empezar una breve costura.

La máquina se detiene en la posición inferior de la aguja (posición 1).  
(Para el cambio de la posición, consultar 4.5)

- Comprobar la posición de paro.

En caso necesario, corregir la posición de la aguja mediante el giro del disco.

- Mover a mano la máquina de coser hasta haberse llegado a la posición superior de la aguja.
- Retenerla en esta posición.
- Girar el disco exterior de modo tal que las dos marcas en el disco concuerden con el canto de la visera.

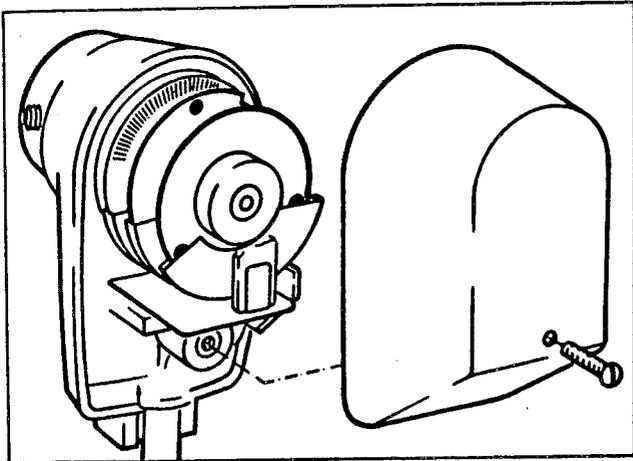


Fig. 2: Manera de ajustar el disco exterior

- Empezar una breve costura.
- Hacer regresar el pedal.

La máquina se para en la posición superior de la aguja (posición 2).

En caso necesario, corregir la posición de la aguja mediante el giro del disco exterior.

- Cerrar el transductor de posiciones.

### 4.3 Adaptar el control a la máquina de coser

Usted podrá:

- Ajustar el margen de las velocidades de la máquina de coser
- Elegir la función del pulsador
- Adaptar las etapas de la velocidad de rotación a la velocidad de rotación máxima
- Ajustar el frenado del motor en el estado detenido.

#### **4.3.1 Manera de seleccionar el margen de las velocidades de rotación**

- Abrir el control (ver capítulo 4.1).

Se podrá ver un grupo de cuatro microinterruptores.

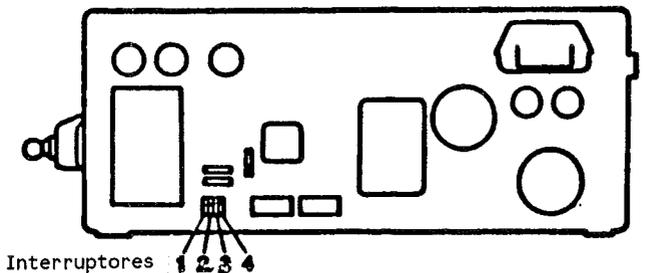


Fig. 3: La posición de los microinterruptores dentro del control

Estos microinterruptores son interruptores basculantes.  
Uno de los costados del elemento basculante lleva una cifra.

Interruptor 1: Margen de las velocidades de rotación

Interruptor 2: Sin asignar

Interruptor 3: Función del pulsador

Interruptor 4: Sin asignar

**Nota:**

**La velocidad máxima de rotación de su máquina de coser viene indicada en la documentación que le ha entregado el fabricante de la misma.**

**Velocidad de rotación hasta 10000 RPM.**

- Del interruptor 1, presionar el lado con el número hacia abajo

**Velocidad de rotación hasta 6000 RPM.**

- Del interruptor 1, presionar el lado sin el número hacia abajo

**Nota:**

**Si se seleccionó el margen para las velocidades de rotación hasta 6000 RPM, no se podrá alcanzar una velocidad mayor.**

- Cerrar el control (ver capítulo 4.1)

### 4.3.2 Manera de seleccionar la función del pulsador "Aguja arriba/abajo"

- Abrir el control (ver capítulo 4.1)

Se podrá ver un grupo de cuatro microinterruptores.

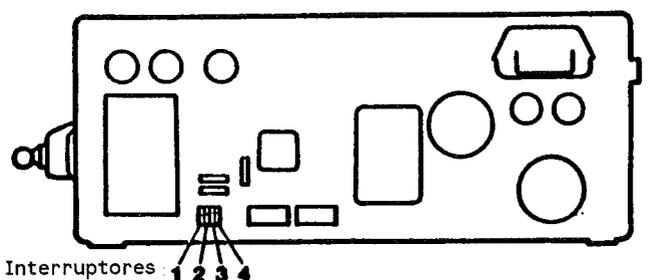


Fig. 4: La posición de los microinterruptores dentro del control

Estos microinterruptores son interruptores basculantes.  
Uno de los costados del elemento basculante lleva una cifra.

Interruptor 1: Margen de las velocidades de rotación

Interruptor 2: Sin asignar

Interruptor 3: Función del pulsador

Interruptor 4: Sin asignar

Si el pulsador "Aguja arriba/abajo" deberá tener la función:

**Aguja arriba sin corte**

- Del interruptor 3, presionar el lado con el número hacia abajo

**Cambio de posición de la aguja**

- Del interruptor 3, presionar el lado sin el número hacia abajo
- Cerrar el control (ver capítulo 4.1).

### **4.3.3 Manera de adaptar las etapas de la velocidad de rotación a la velocidad de rotación máxima de la máquina de coser**

- Seleccionar las poleas para el motor de modo a tal que se pueda alcanzar la velocidad máxima de rotación que se desea tener en la máquina de coser.
- Con la ayuda de un destornillador, girar el potenciómetro nmaxmax (22) hacia la derecha, hasta el tope.
- Girar el potenciómetro nmax (17) hacia la derecha, hasta el tope.
- Conectar el motor.
- Con la ayuda de un destornillador, girar el potenciómetro nmaxmax (22) lentamente hacia la izquierda.  
Suspender esta operación tan pronto como se escuche que el motor ha disminuido su velocidad.
- Volver a girar el potenciómetro nmaxmax (22) algo hacia la derecha.

#### 4.3.4 Manera de ajustar el frenado en estado detenido

##### Atención!

Para cerrar y abrir los puentes conmutables, no utilizar ni destornilladores ni otras herramientas conductoras de corriente eléctrica!  
De otro modo el control puede quedar destruida.

- Desconectar el accionamiento.
- Abrir el control (ver capítulo 4.1)

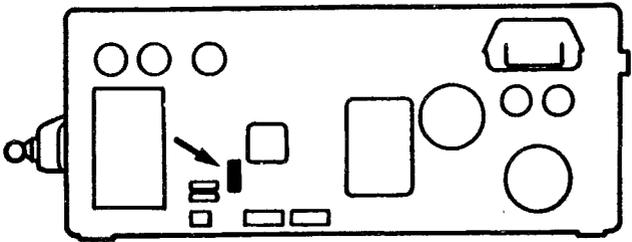


Fig. 5: La situación del puente conmutable 1 dentro del control

- Cerrar con cuidado el puente conmutable 1.

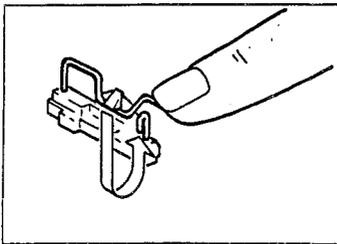


Fig. 6: Manera de cerrar el puente conmutable 1

- Volver a conectar el motor.
- Ajustar la acción de frenado deseada con la ayuda del potenciómetro nmax (17).
- Comprobar la acción de frenado girando a mano la rueda de mano.
- Abrir el puente conmutable 1.

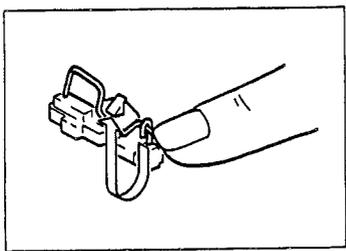


Fig. 7: Manera de abrir el puente conmutable 1

**Nota:**

**El ajuste del frenado en estado detenido quedará memorizado únicamente si usted abre el puente conmutable estando conectado el motor.**

- Cerrar el control (ver capítulo 4.1)
- Volver a girar seguidamente el potenciómetro nmax (17) hacia la derecha, hasta el tope.

**Nota:**

**Si no se vuelve a girar el potenciómetro nmax (17) hacia la derecha, hasta el tope, se tendrá restringida la velocidad de rotación máxima de la máquina de coser.**

#### 4.4 Manera de ajustar el arranque suave

##### **Atención!**

**Para cerrar y abrir los puentes conmutables, no utilizar ni destornilladores ni otras herramientas conductoras de corriente eléctrica!**

**De otro modo el control puede quedar destruido.**

- Abrir el control (ver capítulo 4.1)

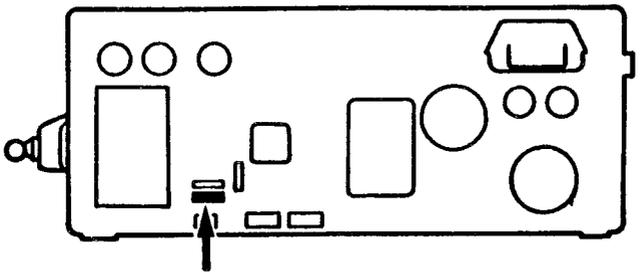


Fig. 8: La situación del puente conmutable 2 dentro del control

##### **Conectar el arranque suave**

- Cerrar con cuidado el puente conmutable 2.

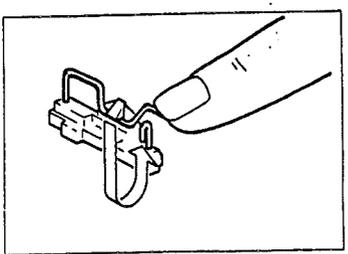


Fig. 9: Manera de cerrar el puente conmutable 2

Si usted trabaja con el arranque suave, los primeros dos puntos serán cosidos con aprox. 500 RPM.

### **Disinserimento della partenza lenta "Softstart"**

- Abrir con cuidado el puente conmutable 2.

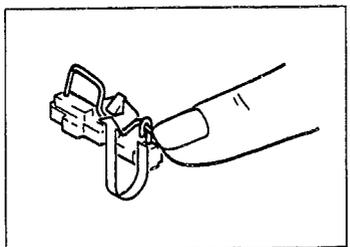


Fig. 10: Manera de abrir el puente conmutable 2

- Cerrar el control (ver capítulo 4.1)

#### 4.5 Manera de ajustar la posición básica de la aguja

Al producirse un paro dentro de la costura, la aguja se detiene en la posición básica seleccionada.

#### **Atención!**

**Para cerrar y abrir los puentes conmutables, no utilizar ni destornilladores ni otras herramientas conductoras de corriente eléctrica!  
De otro modo el control puede quedar destruida.**

- Abrir el control (ver capítulo 4.1)

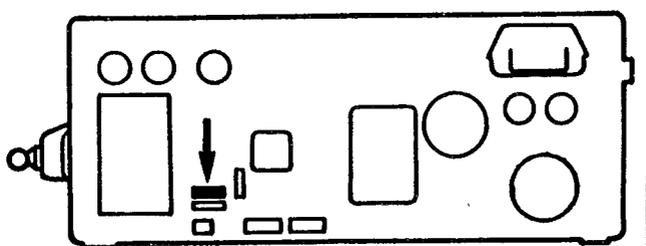


Fig. 11: La situación del puente conmutable 3 dentro del control

Si la posición básica de la aguja debe ser:

#### **Aguja arriba**

- Cerrar con cuidado el puente conmutable 3

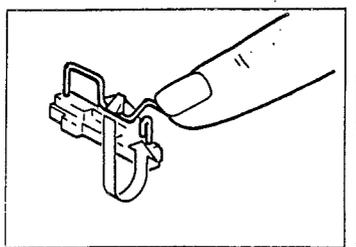


Fig. 12: Manera de cerrar el puente conmutable 3

EFKA 6F62AV

### Aguja abajo

- Abrir con cuidado el puente conmutable 3.

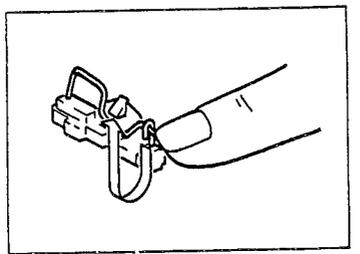


Fig. 13: Manera de abrir el puente conmutable 3

- Cerrar el control (ver capítulo 4.1)

4.6 Seleccionar la posición del prensatelas y la clase del remate

Interruptor	Función	Posición del interruptor		
		izquierda	centro	derecha
(13)	Prensatelas arriba en cada paro dentro de la costura	sí	-	no
(14)	Prensatelas arriba después del corte	sí	-	no
(16)	Remate inicial	sencillo	desconec- tado	doble
(15)	Remate final	sencillo	desconec- tado	doble

#### 4.7 Manera de ajustar el número de puntos para el remate inicial y el remate final

- Abrir el control (ver capítulo 4.1)

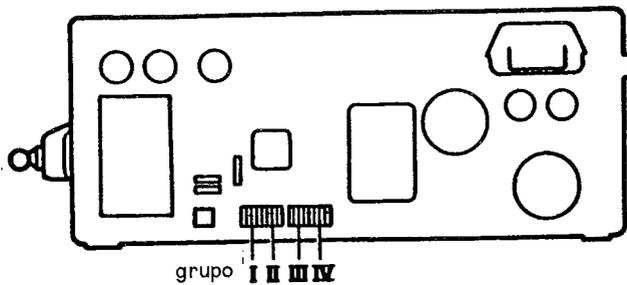


Fig. 14: La posición de los microrruptores dentro del control

Los 16 microrruptores están agrupados en 4 grupos con 4 microrruptores cada uno.

Mediante estos microrruptores se establecerá lo siguiente:

Grupo I : Número de puntos para el remate inicial hacia adelante

Grupo II : Número de puntos para el remate inicial hacia atrás

Grupo III : Número de puntos para el remate final hacia atrás

Grupo IV : Número de puntos para el remate final hacia adelante

Los microrruptores son unos interruptores basculantes que llevan una leyenda en una de sus caras.

Los estados de conmutación del microrruptor:

#### **CONECTADO**

- Lado con la leyenda hacia abajo

**DESCONECTADO**

- Lado sin la leyenda hacia abajo

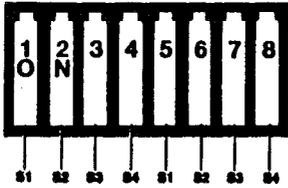


Fig. 15: Manera en la cual los microrruptores se encuentran dispuestos dentro de cada grupo

Tabla 1: Codificación del número de los puntos

Número de puntos	Interruptores			
	S1	S2	S3	S4
0	DESCONECT.	DESCONECT.	DESCONECT.	DESCONECT.
1	CONECT.	DESCONECT.	DESCONECT.	DESCONECT.
2	DESCONECT.	CONECT.	DESCONECT.	DESCONECT.
3	CONECT.	CONECT.	DESCONECT.	DESCONECT.
4	DESCONECT.	DESCONECT.	CONECT.	DESCONECT.
5	CONECT.	DESCONECT.	CONECT.	DESCONECT.
6	DESCONECT.	CONECT.	CONECT.	DESCONECT.
7	CONECT.	CONECT.	CONECT.	DESCONECT.
8	DESCONECT.	DESCONECT.	DESCONECT.	CONECT.
9	CONECT.	DESCONECT.	DESCONECT.	CONECT.
10	DESCONECT.	CONECT.	DESCONECT.	CONECT.
11	CONECT.	CONECT.	DESCONECT.	CONECT.
12	DESCONECT.	DESCONECT.	CONECT.	CONECT.
13	CONECT.	DESCONECT.	CONECT.	CONECT.
14	DESCONECT.	CONECT.	CONECT.	CONECT.
15	CONECT.	CONECT.	CONECT.	CONECT.

- Cerrar el control (ver capítulo 4.1)

#### 4.8 Manera de corregir la presentación de los puntos del remate inicial

Debido a la inercia del ajustador de los puntos o de los elementos de accionamiento, suele ocurrir que el tramo hacia atrás del remate inicial es más corto que el tramo hacia adelante.

Esta diferencia se podrá compensar con la ayuda del potenciómetro (19).

#### **Nota!**

**Para el ajuste se necesitará un destornillador.**

#### **Alargar el tramo hacia atrás del remate inicial**

- Girar el potenciómetro "Corrección de la presentación de los puntos" (19) hacia la derecha.

#### **Acortar el tramo hacia atrás del remate inicial**

- Girar el potenciómetro "Corrección de la presentación de los puntos" (19) hacia la izquierda.

**5. El ajuste de su control**

Los valores que fueron ajustados son los siguientes.

Táchese lo que no convenga o apúntense los valores nuevos.

1. Funciones	Estado de conmutación	
Margen de las velocidades	10000 RPM	6000 RPM
Función del pulsador	Aguja arriba sin cortar	Cambio de posición de la aguja
Arranque suave	sí	no
Posición básica de la aguja	arriba	abajo

2. Ajustes de los números de los puntos	Cantidad
Remate inicial	adelante
	atrás
Remate final	atrás
	adelante

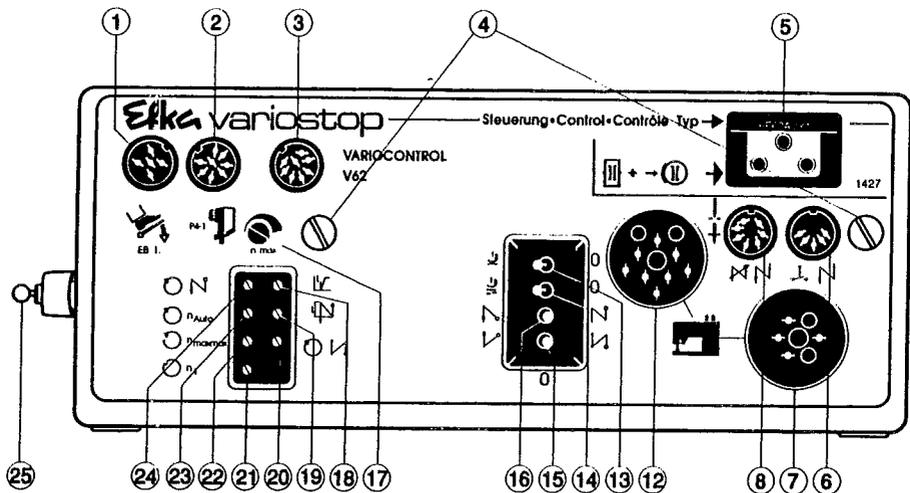
**6. Aclaración de conceptos**

Arranque suave	Los primeros 2 puntos de una costura se cosen con velocidad de rotación reducida.
Frenado en estado detenido	Efecto frenador durante el estado detenido de la máquina de coser para prevenir que la rueda de mano pueda girar por su propia cuenta.
Margen de las velocidades	Margen de trabajo de la máquina de coser limitado por la velocidad posicionadora y de corte y la velocidad de rotación máxima.
Posición básica de la aguja	Posición de la aguja en caso de paro dentro de la costura.
Posicionado	Detención de la máquina en ciertas posiciones (posiciones de la aguja).
Potenciómetro	Resistencia eléctrica ajustable.
Remate inicial	Aseguramiento del hilo en el comienzo de la costura mediante el sobrecosido automático.
Remate final	Aseguramiento del hilo en el final de la costura mediante el sobrecosido automático.
Velocidad de rotación máxima	Velocidad máxima de rotación posible en la máquina de coser
Velocidad posicionadora y de corte	Velocidad de rotación mínima ajustada en la máquina de coser. El posicionado y el corte del hilo tienen lugar con esta velocidad de rotación.

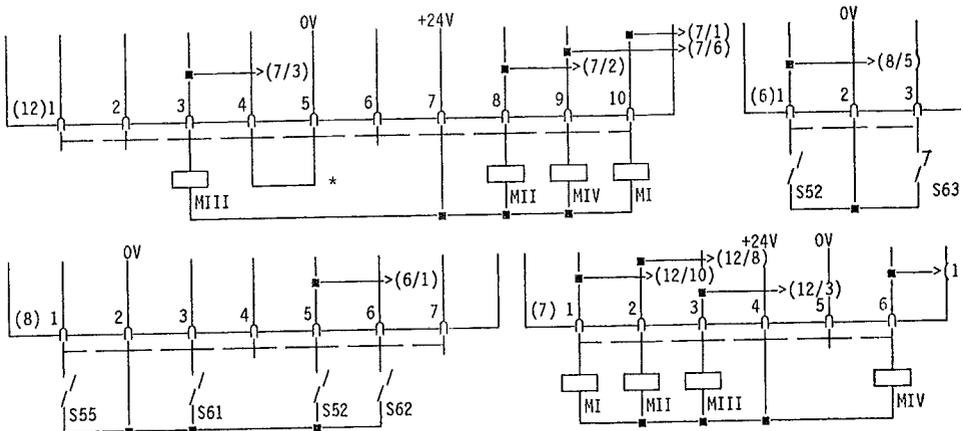
## 7. La distribución de los conectores

### Conector hembra

- (1) Accionamiento externo EB1..
- (2) Transductor de posiciones P4-1
- (3) Elemento de mando V62
- (5) Embrague y freno del motor
- (6) Pulsador para "Remate manual" y conmutador para "Bloqueo de marcha"
- (7) "Remuevehilos", "Cortahilos", "Remate" y "Levantamiento del prensatelas"
- (8) Pulsador "Remate dentro de la costura", pulsador "Supresión del remate/Activación del remate", pulsador "Aguja arriba/abajo" y pulsador "Punto individual"
- (12) "Remuevehilos", "Cortahilos", "Remate", "Levantamiento del prensatelas" y conexión para Select (puente hacia 0V)



## 8. El diagrama de conexión de los conectores



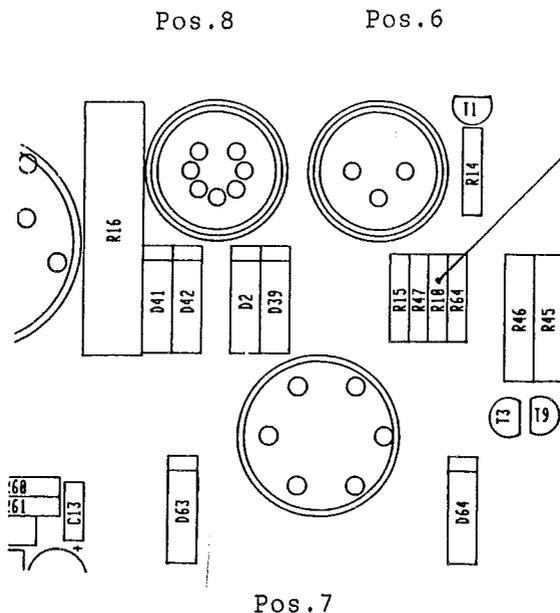
- MI - Imán (o válvula magnética) levantamiento del prensatelas (máx. 6,5A)
- MII - Imán cortahilos (3,0A)
- MIII - Imán remuevehilos (3,0A)
- MIV - Imán (o válvula magnética) remate (máx. 6,5A)
- S52 - Pulsador para: REMATE DENTRO DE LA COSTURA
- S55 - Pulsador para: MOVER LA AGUJA DE LA POSICION ABAJO HACIA ARRIBA  
MOVER LA AGUJA DE LA POSICION ARRIBA HACIA ABAJO
- S61 - Pulsador para: SUPRIMIR 1 VEZ EL REMATE INICIAL o FINAL CONECT. e REALIZAR 1 VEZ EL REMATE INICIAL o FINAL DESCONECT.\*\*  
(Accionar S61 antes de comenzar la costura = supresión del remate inicial, accionar S61 durante la costura = supresión del remate final)

\* Solamente con maquinas de la serie 270

\*\*Solamente juntos con Variocontrol V62

- S62 - Pulsador para: PUNTO INDIVIDUAL  
 S63 - Interruptor para: BLOQUEO DE MARCHA\*\*  
 (S63 abierto = bloqueo de marcha)

Atención! Al emplearse el bloqueo de marcha se tendrá que quitar el puente R10.



- Enchufes para los conectores:
- (1) - Pieza N° 0501278
  - (6) - Pieza N° 0500402
  - (7) - Pieza N° 0500457
  - (8) - Pieza N° 0502474
  - (12) - Pieza N° 0500357

Transductor de posiciones correspondiente: Tipo P4-1  
 Unidades de alimentación correspondientes: N13, N14

\*\*ATENCIÓN! Este dispositivo no supe la desconexión necesaria de la máquina durante los trabajos de mantenimiento y de reparación!



EFKA 6F62AV



---

**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

2(3)-270194(405036e)