

SERVO-TOP

QE5542

CE

Instrucciones de servicio

Pieza 1

Mediante el distintivo de la C E , se ratifica que el correspondiente mando cumple con los requisitos de seguridad applicables divisoras de las siguientes directivas europeas:

- **Directiva sobre máquinas CE 89/392/CEE**
- **Directiva EMV 89/336/CEE**
- **Directiva para baja tensión 73/23/CEE**

Indice	Página
Pieza 1	
1. Indicaciones generales de seguridad	1.1 - 1.2
2. Datos técnicos	2.1 - 2.2
3. Area de aplicación	2.2
4. Volumen de entrega	4.1
5. Transporte y almacenamiento	4.1
6. Instrucciones de montaje	6.1 - 6.9
6.1 Directrices para el montaje del motor	
6.2 Montaje del motor en la mesa de la máquina	
6.3 Selección de la polea para correa en el motor	
6.4 Montaje de la polea de transmisión y protección de la misma	
6.5 Conexión eléctrica	
6.6 Compatibilidad electromagnética	
6.7 Montaje del transmisor de valores reales	
6.8 Montaje del transmisor de valores nominales	
Pieza 2	
7. Montaje y descripción del accionamiento SERVO-TOP	
8. Aplicación	
9. Programación del usuario	
10. Puesta en marcha	
Pieza 3	
11. Resumen y lista de parámetros	
12. Plano de conexiones	
13. Mantenimiento y reparación	

Quedan reservadas modificaciones técnicas!

1. Indicaciones generales de seguridad

Este accionamiento de máquina de coser 'SERVO-TOP' (en adelante llamado SERVO-TOP) está construido y verificado de acuerdo con el reglamento y las prescripciones de seguridad vigentes y ha salido de fábrica en un estado perfecto en cuanto a su seguridad técnica.

Para conservar este estado y para garantizar un funcionamiento sin peligro alguno, el usuario deberá tener en cuenta las indicaciones y las observaciones de aviso que están contenidas en las presentes instrucciones para el manejo.

El SERVO-TOP no es una máquina acabada para su utilización. Está previsto para su montaje en máquinas de la industria elaboradora de hilos de coser, que se utilizan en espacios limpios y secos. Su puesta en marcha está prohibida mientras que no se determine que la máquina, en la cual se pretende montar este accionamiento, cumpla la reglamentación de las directrices del Mercado Común.

Su utilización más allá de las mismas, como p.ej. al aire libre, en un entorno húmedo o expuesto a explosiones, no está conforme con su finalidad. En este sentido, de la utilización prevista también forma parte el cumplimiento de las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y reparación prescritas por el fabricante.

El SERVO-TOP sólo trabajará seguro y fiable si se utiliza de acuerdo con las presentes instrucciones para el manejo y su finalidad de uso.

Antes de desembalar y poner en marcha el SERVO-TOP, deberán leerse cuidadosamente las presentes instrucciones para el manejo. Familiarícese con las prescripciones de seguridad, montaje, manejo y mantenimiento, antes de poner en marcha por vez primera el SERVO-TOP, sus componentes accesorios y dispositivos adicionales. ¡Las personas que desconocen el contenido de las presentes instrucciones para el manejo no deberán utilizar el SERVO-TOP descrito a continuación!

¡Todas las actividades con y alrededor del SERVO-TOP sólo podrán ejercerse cumpliendo las siguientes indicaciones generales y especiales de seguridad y de los apartados a continuación de las presentes instrucciones para el manejo!

Todas las personas afectadas deberán tener conocimiento de estas indicaciones de seguridad y cumplir las mismas. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede producir lesiones de personas, daños de objetos o perturbaciones y deterioros del accionamiento propiamente dicho.

Deberán tenerse en cuenta las prescripciones contra accidentes, así como las reglas correspondientes a los trabajos de acuerdo con la seguridad y profesionalidad válidas en el respectivo país de destino. ¡El accionamiento sólo podrá ser montado y puesto en funcionamiento por las personas instruidas adecuadamente!

La instalación y la puesta en marcha del SERVO-TOP deberán efectuarse cuidadosamente por parte del personal especializado de manera que se reduzcan al mínimo las repercusiones de las averías, que pudieran representar un peligro para la salud del personal u originar condiciones peligrosas.

¡No se permiten realizar trabajos en componentes y dispositivos bajo tensión!
Las excepciones están reglamentadas por EN 50110.

Antes de quitar las cubiertas, montar los dispositivos adicionales o componentes accesorios, p.ej. transmisores de posiciones, transmisores de valores nominales, barrera óptica de luz etc., deberá desconectarse la máquina, separarse de la red y esperar que se pare. ¡La tapa inferior de la caja de mando no deberá abrirse hasta después de 10 minutos!

Para reducir el riesgo de quemaduras, fuego, descarga eléctrica o lesiones, básicamente no se permiten realizar transformaciones o modificaciones en el SERVO-TOP. Las excepciones sólo serán posibles previo acuerdo con el fabricante.

Las transformaciones o modificaciones deberán realizarse cuidadosamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante y por personal especializado.

¡Durante el funcionamiento no deberá quitarse ningún recubrimiento o dispositivo de protección (p.ej. protección de la correa con seguro del punto de admisión de la correa trapezoidal y el seguro de caída de correa)!

Antes de abandonar el puesto de trabajo, el interruptor de la máquina deberá situarse en la posición de desconexión. En caso de un período de parada prolongado, deberá sacarse el enchufe de la red para que el accionamiento esté protegido contra una conexión no intencionada.

Cuando se conectan aparatos complementarios u otros medios al mando del SERVO-TOP, éstos sólo podrán funcionar con tensión reducida que se genera por medio de un transformador de seguridad.

Nunca ponga en marcha el accionamiento cuando las aberturas de ventilación están obturadas. Tenga presente que estas aberturas no estén obturadas con fibras, pelusas, polvo etc.

En las aberturas no deberán introducirse ni caer objetos, como p.ej. agujas.

¡No meta las manos en la zona de piezas móviles, p.ej. correa trapezoidal y punto de admisión de la misma!

¡No hacer funcionar el SERVO-TOP cuando se utilizan aerosoles (spray) u oxígeno!

Las presentes instrucciones para el manejo forman parte del SERVO-TOP y deberán pasarse en caso de cambio de propietario.

Las indicaciones en los siguientes apartados sirven para la seguridad de Vd. y la de otros.



Las indicaciones de aviso en las instrucciones para el manejo que señalan un riesgo especial de lesiones para el personal operario o peligro para la máquina están señalizadas en los puntos correspondientes por medio de este símbolo.



Este símbolo es una indicación de aviso en el SERVO-TOP. Señala tensiones de peligro de muerte.

2. Datos técnicos

Datos técnicos:

Voltaje	230 V, de una sola fase
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente (accionamiento)	5,0 A
Corriente (mando)	0,6 A
Potencia (saliente)	550 W
Número de revoluciones	4.200 r.p.m.
Par de fuerzas	1,25 Nm
Momento de inercia del motor (J_{mot}) (sin polea de transmisión)	7 kg cm ²
Modo de funcionamiento	S5 (40 % con $t_s = 2,5$ s) servicio intermitente con frenado eléctrico; duración de conexión relativa del 40 %, duración de funcionamiento de 2,5 s
Clase de protección	IP 40
Clase de aislamiento	E

Valores límite:

Gama de voltaje nominal	190 a 240 V +/- 10 %, de una sola fase
Número de revoluciones	5.000 r.p.m.
Par de fuerzas (aceleración)	8 Nm
Potencia (de tiempo corto)	1.600 W
Momento de inercia (J_{masch}) de la máquina, reducido al árbol del motor	10 kg cm ²

Condiciones de utilización:

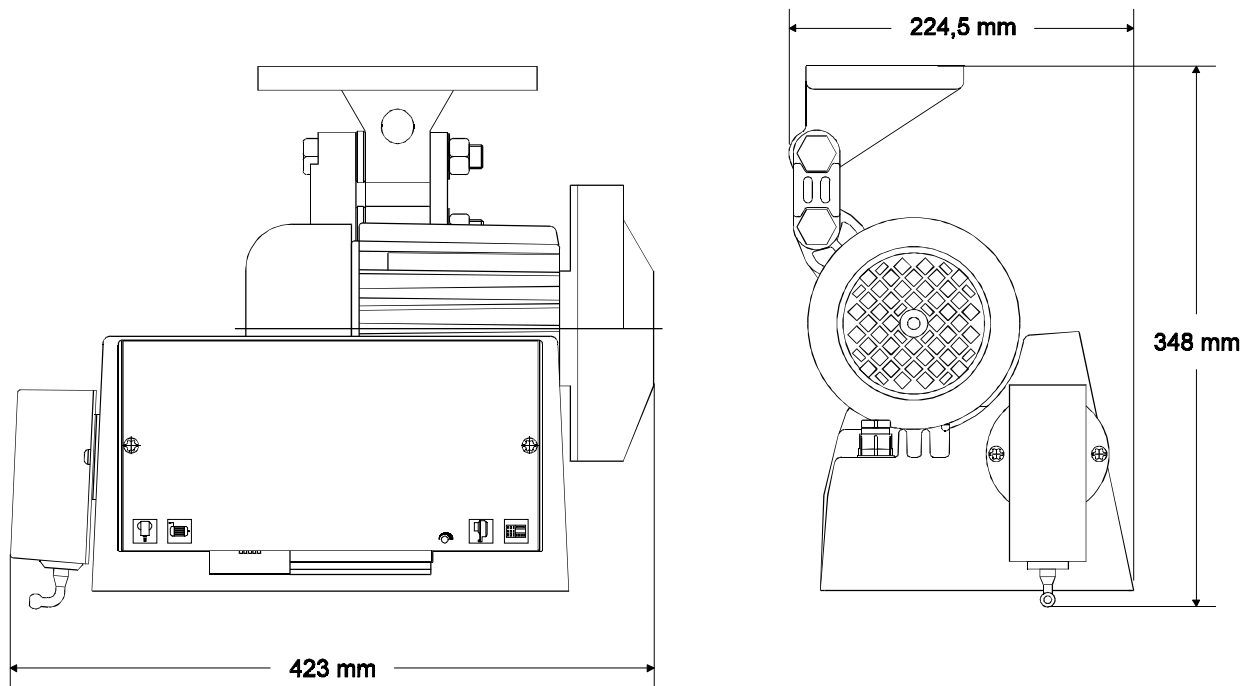
Temperatura ambiente	+ 5° C a 40° C
Temperatura ambiente (media durante 24 h)	< 35° C
Humedad del aire (relativa)	85 % a 30° C

Tensión de mando para los elementos de mando externos:

Tensión en marcha sin carga	25 V Gs
Tensión bajo carga	24 V Gs con $I = 4$ A (20 V Gs con $I = 10$ A a breves ratos)
Potencia	96 W (200 W, a breves ratos)
Corriente de carga	4 A
Corriente de carga máx.	10 A, a breves ratos

Atención: ¡La suma de las corrientes de carga de todos los elementos de mando conectados al mismo tiempo (imanes, válvulas magnéticas) no deberá sobrepasar el valor de 4 A!

Dimensiones:



Pesos:	Peso total aprox.	14 kg
	Motor (sin polea para correa)	6,440 kg
	Consola con tornillos	1,150 kg
	Mando	4,540 kg
	Transmisor de valores nominales	0,460 kg
	Transmisor de valores reales	0,240 kg
	Polea para correa (Ø58 - Ø120 mm)	0,172 kg - 0,320 kg
	Protección de correa	0,270 kg
	Unidad de conexión a la red	0,715 kg

3. Area de aplicación

El SERVO-TOP no es una máquina lista para su utilización. Está previsto para su montaje en otras máquinas, es decir, en unidades e instalaciones de coser en la industria transformadora de hilos de coser y en el ramo industrial.

El SERVO-TOP está previsto para su utilización en espacios limpios y secos.

No está prevista su utilización en otros espacios, como p.ej. a la intemperie, en entorno húmedo, polvoriento o expuesto a explosiones.

Para su utilización prevista también forma parte el cumplimiento de las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y reparación prescritas por el fabricante.

4. Volumen de entrega

- 1 x motor sincronizado con transmisor de conmutación
- 1 x mando
- 1 x transmisor de valores nominales
- 1 x transmisor de valores reales
- 1 x interruptor de red
- 1 unidad de control XB2 (opcional)
- 1 unidad de control XB4.4 (opcional) (Servo 01)
- 1 unidad de control XB7.4 (opcional) (Servo 01)
- 1 unidad de control OC-TOP (opcional)
- 1 x polea para correa
- 1 x suspensión de motor
- 1 x protección de correa
- 1 x varillaje de tracción
- 1 x instrucciones para el manejo

5. Transporte y almacenamiento

El SERVO-TOP sale de nuestra fábrica después de un control final cuidadoso.

Controle Vd. eventuales daños de transporte en el accionamiento.

Presente su reclamación al proveedor en caso de necesidad.

Las reclamaciones de piezas que pudieran faltar se aceptan dentro de un plazo de 14 días a partir de la fecha de compra.

El SERVO-TOP y sus accesorios se entregan en una caja con un suplemento de „styropor“ con las dimensiones exteriores siguientes:

longitud	=	555 mm
ancho	=	380 mm
alto	=	395 mm

El embalaje protege el SERVO-TOP durante su transporte y almacenamiento contra influencias externas.

El SERVO-TOP está dimensionado de tal manera que durante el transporte y almacenamiento resiste temperaturas del orden de -25°C a $+55^{\circ}\text{C}$, así como, en intervalos cortos no superiores a 24 horas, hasta $+70^{\circ}\text{C}$.

El almacenamiento en el embalaje deberá efectuarse en un entorno seco.

¡La caja y su contenido deberán manejarse con precaución!

6. Instrucciones de montaje

Por razones de embalaje, el SERVO-TOP no se entrega al cliente montado y listo para su uso. Antes de comenzar el primer montaje, saque convenientemente las piezas del embalaje. En la caja se encuentra el SERVO-TOP, los accesorios y las instrucciones para el manejo. Controle el contenido del embalaje en cuanto a su integridad.

Si tiene alguna pregunta con respecto al montaje, que no pueden responder las instrucciones para el manejo, rogamos se dirijan a nosotros o a uno de nuestros talleres de servicio post-venta. Monte el SERVO-TOP de acuerdo con cada instrucción y representación.

6.1 Directrices para el montaje del motor



Al efectuar el montaje deberán tomarse precauciones para que el motor no pueda caerse, p.ej., sacar la máquina de coser de la placa de la mesa, girar la mesa y luego montar el motor en posición vertical en la placa de la mesa.

- El motor deberá estar alineado de manera que queden alineadas las poleas de transmisión del motor y de la máquina (figura 6.1).
- Deberá tenerse en cuenta la longitud y la tensión de correa que sean correctas.

Para la tensión de la correa vale:

La correa está correctamente tensada cuando los dos lados de la correa de marcha inversa con una longitud $l = 1.060$ mm pueden ser oprimidos en unos 20 mm con una presión (fuerza de presión $F = 10$ N) entre el pulgar y el dedo índice del montador (figura 6.2).

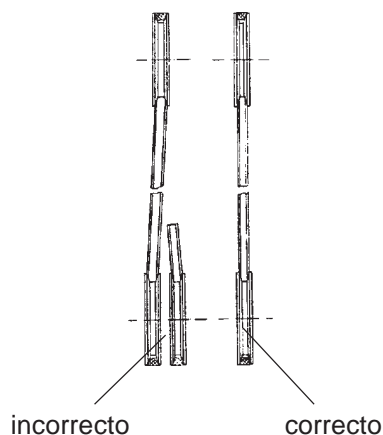


Figura 6.1

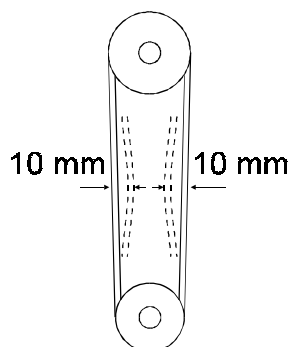


Figura 6.2

6.2 Montaje del motor en la mesa de la máquina

El motor se engancha en la consola por medio de una articulación.

La consola se fija en la plataforma de coser desde abajo.

La fijación de la consola en la plataforma de coser depende del material de la misma:

- 1. Placa de madera encolada en capas (de suficiente resistencia)
La consola se fija por medio de tornillos hexagonales M8 x 35 (DIN 933).
Para este fin deberán enroscarse en la placa de mesa unos casquillos M8 x 14 (DIN 39).
- 2. Placa de madera general, plancha de virutas (de suficiente resistencia)
La consola se fija por medio de tornillos de cabeza de lentaje y cuello M8.
Para este fin, en la plataforma de coser deberán taladrarse 3 agujeros de paso don un diámetro de 9 mm.

La posición de los taladros puede verse en la figura 6.3

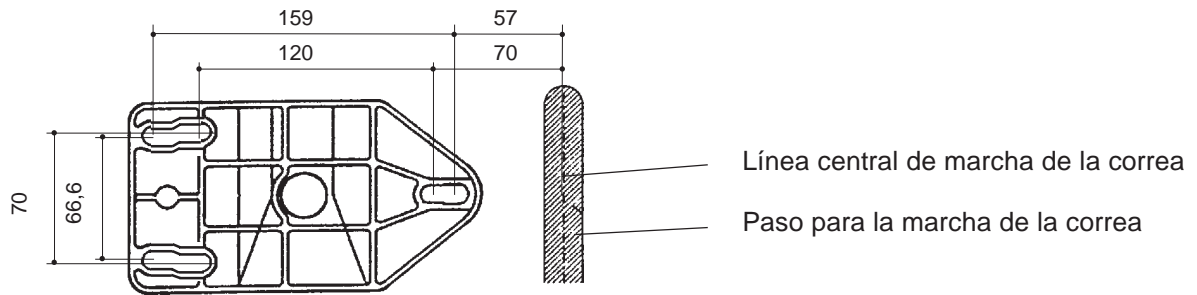


Figura 6.3

6.3 Selección de la polea para correa en el motor

Para que el motor con el número de revoluciones nominales de la máquina de coser pueda trabajar con su potencia óptima (4000 r.p.m.), es imprescindible necesaria la utilización de una polea adaptada de transmisión.

El tamaño (diámetro) de la polea de transmisión se determina de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\varnothing S_{\text{Mot}} = \frac{n_{\text{Máqui.}}}{n_{\text{Mot}}} \times \varnothing S_{\text{Máqui.}}$$

Significado:

- $\varnothing S_{\text{Mot}}$ = \varnothing polea del motor [mm]
- $\varnothing S_{\text{Máqui.}}$ = \varnothing polea de la máquina [mm]
- n_{Mot} = número de revoluciones nominal del motor [4000 r.p.m.]
- $n_{\text{Máqui.}}$ = número de revoluciones de trabajo de la máquina [r.p.m.]

¡Al fijar el diámetro de la polea de transmisión en el motor de acuerdo con la ecuación arriba mencionada se evita que la máquina funcione a una velocidad no admisible (número de revoluciones)!

El cálculo del diámetro $\varnothing S_{\text{Mot}}$ puede obtenerse fácilmente desde la indicación gráfica aquí abajo (fig. 6.4).

Explicación del gráfico:

La velocidad de la máquina ($n_{\text{Máqui}}$ [r.p.m]) está planificado en la coordenada horizontal (x-eje) y el diámetro de la polea ($\varnothing S_{\text{Mot}}$ [mm]) en la del vertical (y-eje). Cada indicación de función tiene validez por un diámetro de volante específico ($\varnothing S_{\text{Máqui}}$ [mm]). Este diámetro está indicado en la derecha de la indicación de la función.

Todas las indicaciones de funciones en un gráfico están contempladas por una velocidad constante (n_{Mot} [r.p.m]).

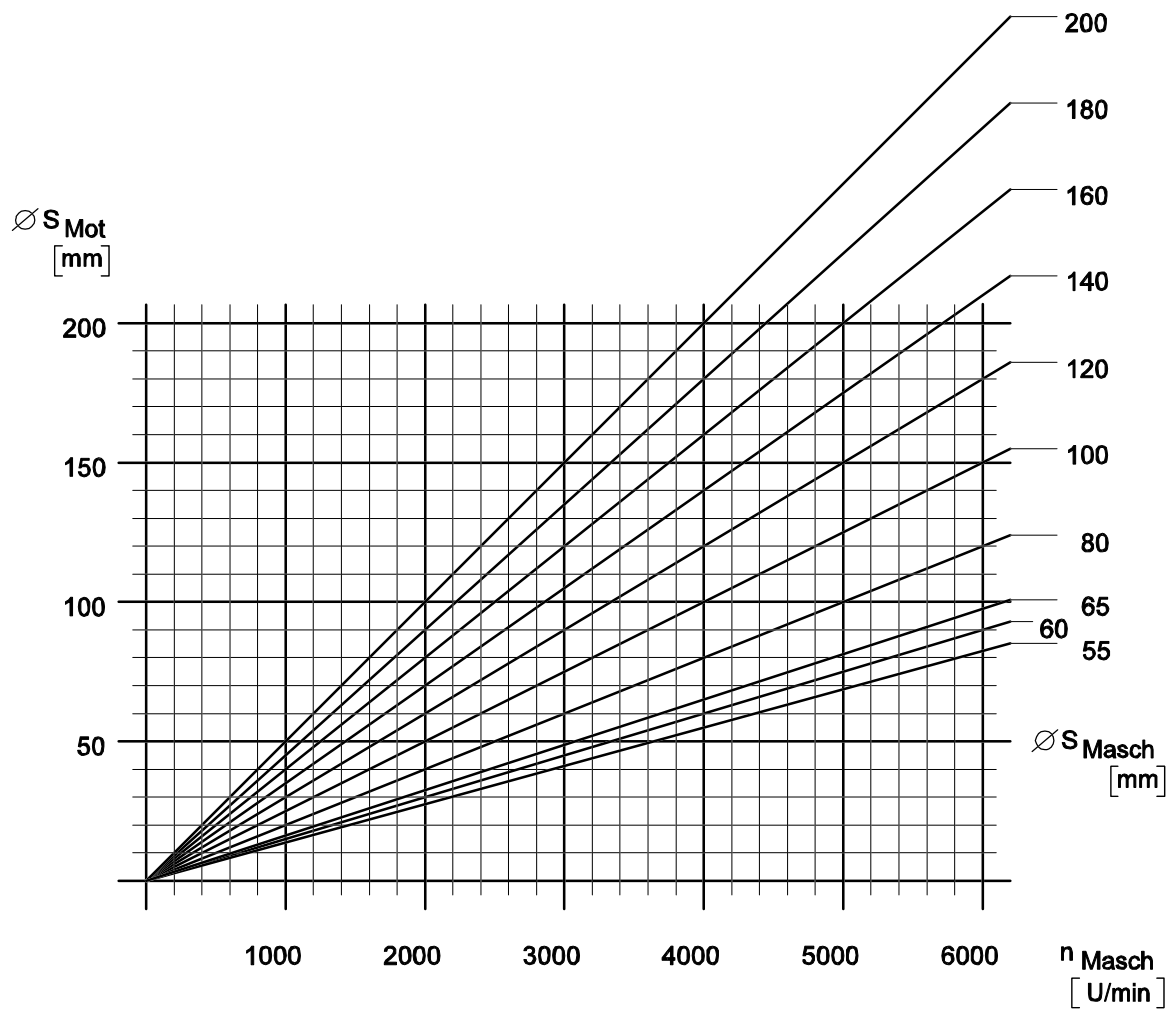
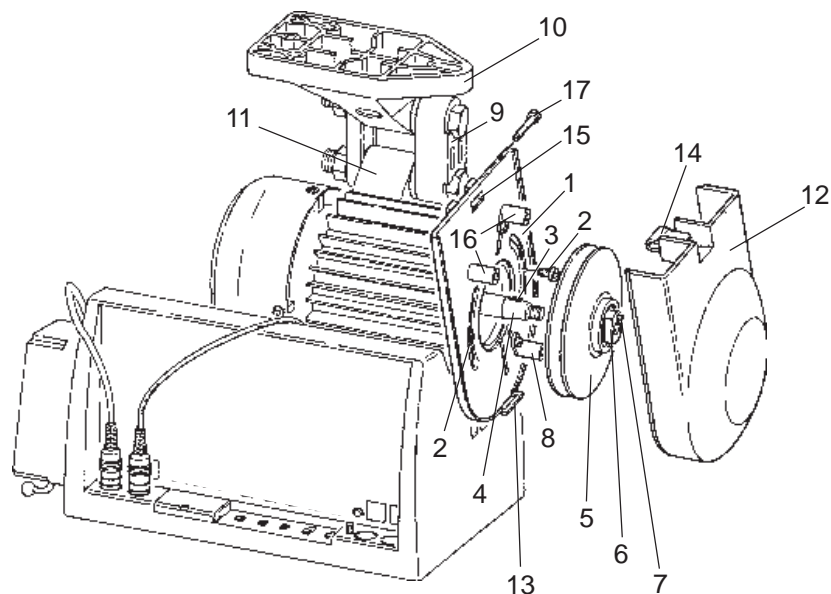


Figura 6.4 Diagrama para SERVO-TOP a $n_{Mot} = 4000$ r.p.m.

6.4 Montaje de la polea de transmisión y protección de la misma

- Atornillar floja, con dos tornillos (2) en el soporte A del motor, la parte inferior de la protección (1).

Figura 6.5



- Aflojar el seguro de caída de la correa (8) y los dos seguros de entrada de la misma (16) y desplazarlos hacia fuera.
- Colocar la chaveta de ajuste (3) en la ranura del árbol del motor (4).
- Montar la polea para correa trapezoidal (5) en el árbol del motor (4) de tal manera que la chaveta de ajuste (3) encaje en la ranura del taladro de la polea para la correa trapezoidal.
- Apretar axialmente en el árbol del motor la polea para correa trapezoidal (5) por medio de la tuerca (6)
- Asegurar la tuerca (6), apretando el tornillo de seguridad (7).
- Colocar la correa y tensarla sobre la articulación (9) entre la consola (10) y la suspensión del motor (11). (Véase la figura 6.2).
- Alinear, según la marcha de la correa, la parte inferior de protección de la misma (1) y apretarla con los tornillos (2).
- Desplazar el seguro de caída de la correa (8) en dirección de la polea para la correa trapezoidal (distancia máx. de 3 mm) y apretarlo.
- Desplazar hacia el interior el seguro de entrada de la correa (16) por el lado de entrada hasta que la distancia entre el cilindro de seguro y la polea trapezoidal y el cilindro de seguro y la correa no sea superior a 4 mm, respectivamente, (véase la figura 6.6). Apretar en la posición correcta el seguro de entrada de la correa.

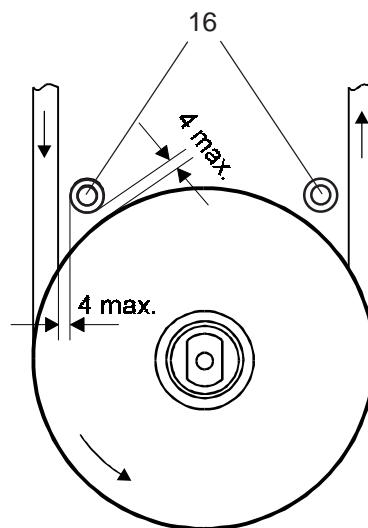


Figura 6.6

- Enganchar en la corcheta (13) de la parte inferior (1) la parte superior de protección de la correa (12) y apretarla para que la brida (14) de la parte superior pase por la rendija (15) de la parte inferior.
- La parte superior (12) deberá fijarse en la inferior por medio del tornillo (17).

6.5 Conexión eléctrica (alimentación de red)

Los trabajos en el equipamiento eléctrico (conexión, mantenimiento, reparación) sólo podrán ser realizados por o bajo la dirección y vigilancia del personal especializado en electricidad.

El SERVO-TOP está previsto para su conexión a una red de corriente alterna con puesta a tierra con una tensión de alimentación del orden de

190 a 240 V 50/60 Hz

Asegúrese antes de efectuar la conexión de la línea de alimentación de red de que la tensión de la misma esté dentro del margen de tensiones nominales indicada en la placa de características del SERVO-TOP.

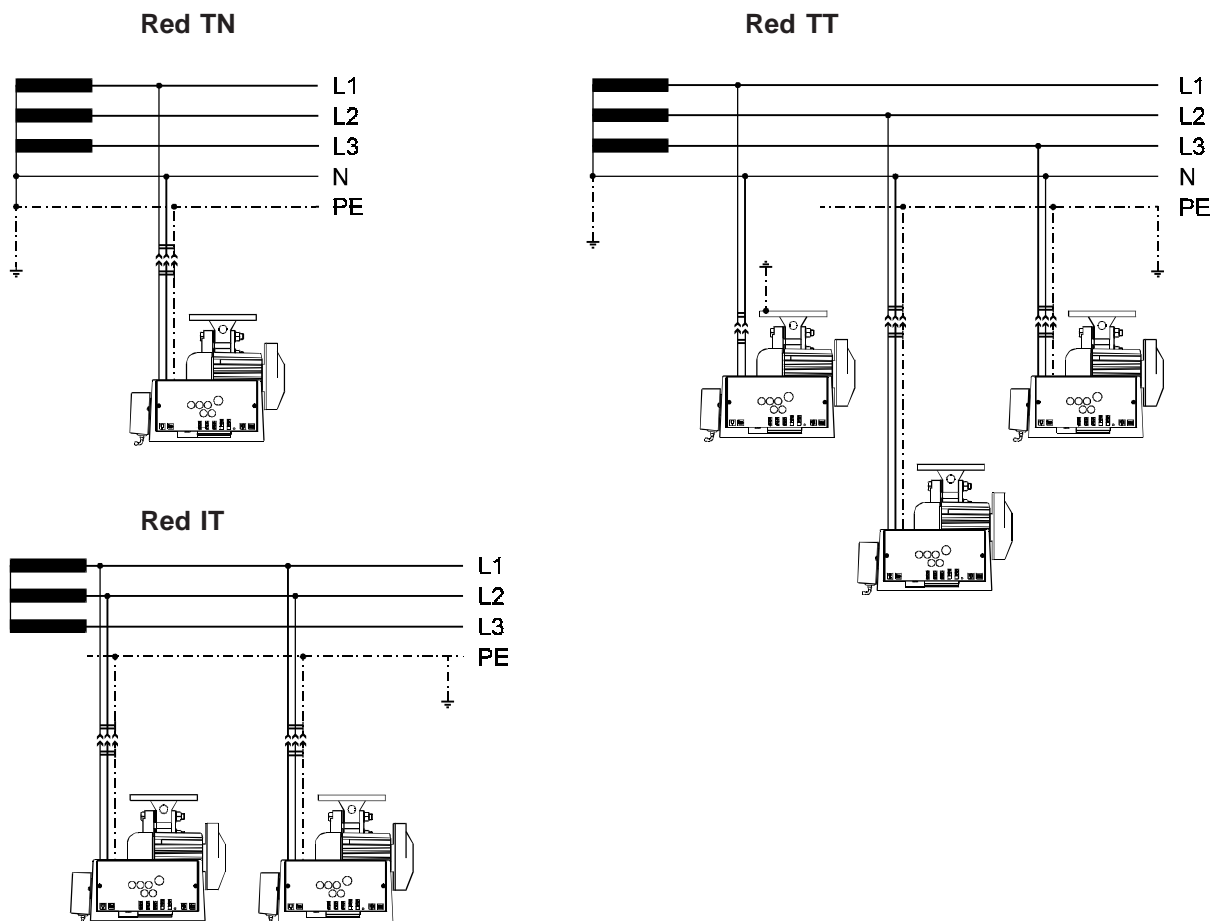
La conexión sólo deberá efectuarse a través de un enchufe de varios polos con contacto de protección. No se permite una conexión fija.

Deberán conectarse los siguientes potenciales:

Fase	(L1 ó L2 ó L3)
Conductor neutro	(N)
Conductor protector a tierra	(PE)

El SERVO-TOP sirve para ser conectado a las siguientes redes:

- TN (red con un punto de puesta a tierra directa con un conductor protector a tierra (PE), que esté unido con este punto)
- TN (red con un punto de puesta a tierra directa con un conductor protector a tierra (PE), que no esté unido con este punto de puesta a tierra)
- IT (red que no esté puesta a tierra directamente).



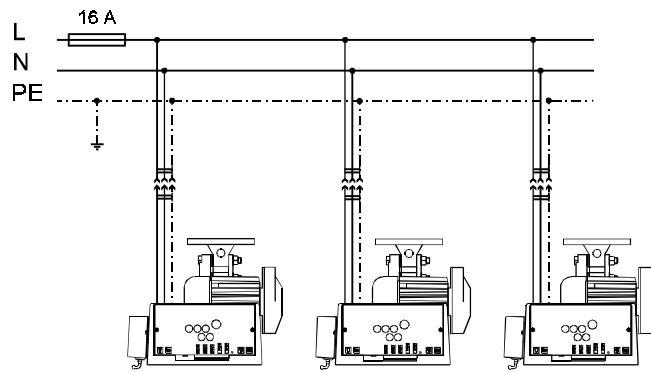
Para la red TT y IT vale lo siguiente:

Todos los elementos protegidos conjuntamente por el dispositivo de protección deberán conectarse con la misma toma a tierra a través del conductor protector a tierra.

Los elementos que pueden tener contacto al mismo tiempo deberán conectarse con la misma toma a tierra.

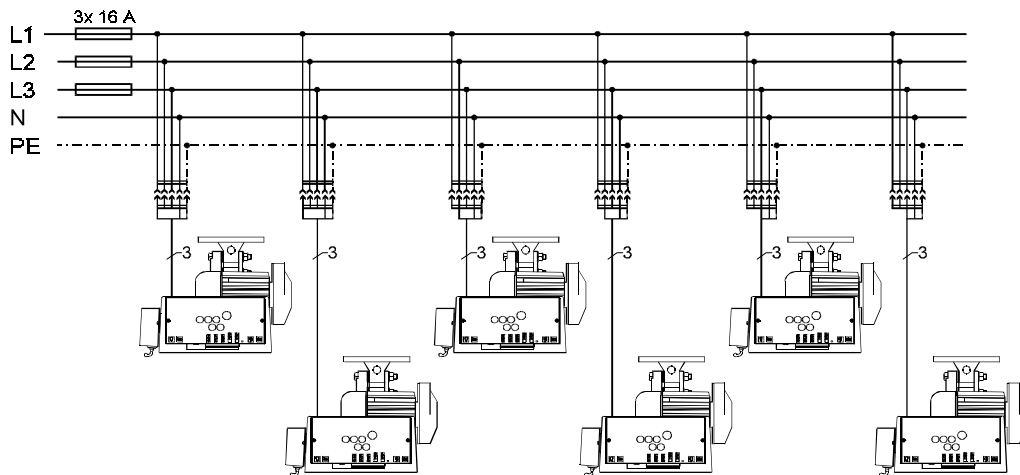
Además, para la red IT vale lo siguiente:

Ningún conductor activo de la instalación deberá conectarse directamente a tierra. Los elementos deberán unirse individualmente, en grupos o en su conjunto con el conductor protector a tierra.



Conexión de enchufe de una sola fase con conductor protector a tierra

En un circuito protegido por un sistema de fusibles de 16 A no deberán funcionar más de 3 SERVO-TOP.



Conexión de enchufe de tres fases con conductor protector a tierra

¡Deberá tenerse en cuenta una distribución uniforme de la carga en la red de 3 fases!
¡En una fase protegida por 16 A, podrán conectarse 2 SERVO-TOP como máximo para no sobrecargar el conductor neutro!

El SERVO-TOP es un aparato de la clase de protección I, es decir, para la protección, en caso de un contacto indirecto, existe una conexión para el conductor protector a tierra.



El SERVO-TOP sólo podrá funcionar con un conductor protector a tierra en un sistema de conductores protectores con capacidad de funcionamiento de acuerdo con todas las prescripciones y reglamentaciones locales para evitar que en caso de fallo se ponga en peligro a personas por la descarga eléctrica o se produzca peligro de incendio. El efecto de protección no deberá suprimirse por medio de líneas de prolongación sin los conductores protectores a tierra.



Advertencia: Cualquier interrupción del conductor protector a tierra dentro o fuera del SERVO- TOP o separación de la conexión del conductor protector a tierra pueden tener como consecuencia que el aparato sea peligroso. No se permite ninguna interrupción intencionada.

Dispositivos de protección de corriente de defecto

Si se pretende que los SERVO-TOP sean vigilados a través de dispositivos de protección de corriente de defecto, entonces éstos deberán ser resistentes a impulsos de choque, al retardo de impulso corto para las corrientes de defecto alternas y continuas pulsantes.

Para la conexión a la red de alimentación, se entrega también una unidad de conexión a la red con un cable de conexión de 3 ó 5 m de largo.

Para los cables de conexión deberán utilizarse aquellos tipos de cables que no sean más ligeros que los cables de tubos flexibles de plástico H05 VV. La sección transversal del conductor deberá ser como mínimo de 1 mm². La longitud del cable no deberá sobrepasar los 5 m. La disminución de la tensión del conductor protector a tierra no deberá sobrepasar los 3,3 V con una corriente de medición de 10 A.

Las líneas a colocar deberán estar protegidas contra los esfuerzos previstos y estar suficientemente fijadas.

Las líneas deberán colocarse y fijarse de tal manera que tengan una distancia mínima de 25 mm con respecto a piezas móviles.

Las líneas, líneas de red y circuitos de pequeñas tensiones deberán instalarse preferentemente en puntos diferentes para su segura separación.

Deberá asegurarse que se utilicen como sustitución sólo fusibles del tipo indicado y de la intensidad de corriente nominal señalada.

No se permite ningún puenteado de los fusibles ya que puede causar un peligro eléctrico o de incendio.

Cuando haya razones para suponer que no sea posible un funcionamiento sin peligro, el accionamiento deberá ponerse fuera de servicio y asegurarse contra un funcionamiento no intencionado.

Ha de suponerse que sea posible un funcionamiento sin peligro,

- cuando el accionamiento muestre deterioros visibles, p.ej. el cable de conexión a la red
- cuando el accionamiento deje de funcionar
- después de un prolongado almacenamiento en condiciones desfavorables

La tapa inferior de la caja de mando sólo podrá ser abierta por el personal especializado y cuando el accionamiento haya sido separado de la red sacando el enchufe. (Esperar al menos 10 minutos después de la desconexión).

Las conexiones de enchufe del mando deberán introducirse y bloquearse cuidadosamente después de comprobar la configuración de clavijas y hembra y la dirección de enchufe para evitar funciones erróneas.

La operación de frenado no se iniciará cuando la red se desconecte o falle mientras trabaje el SERVO-TOP.



Al abandonar el puesto de trabajo, así como durante trabajos de mantenimiento, la máquina deberá separarse de la red, sacando el enchufe de la misma. Al efectuar la separación de la red, no deberá sacarse por el cable de la red, sino sacar el enchufe.

Antes de que se separe de la red el SERVO-TOP, todos los elementos de accionamiento deberán situarse en 'des.' o 'O'.

6.6 Compatibilidad electromagnética (CEM)

El SERVO-TOP está preparado para su montaje/acoplamiento a las unidades de coser y las unidades de coser CEM, es decir, el accionamiento cumple las pertinentes prescripciones CEM (IEC 204-31 second Edition 1996-05) con una longitud de cable de 500 mm en cada hembrilla de entrada o salida. Según la experiencia, esto es suficiente para las unidades de coser.

Pueden resultar necesarias unas medidas más amplias como consecuencia de cables más largos, conducción desfavorable de los mimos o fuertes campos de perturbación cercanos.

Con las siguientes medidas se podrá reducir o eliminar la influencia de perturbaciones:

- Por medio de filtros, elemento de tiempo de marcha, líneas e instalación de líneas adecuados.
- Las líneas de circuitos diferentes (tensión de la red, pequeña tensión) deberán instalarse por separado físicamente para mantener reducidas las influencias de perturbaciones.
- Conductor de potencial de referencia para los circuitos o punto de conexión común: Cableado en forma de estrella con uno o varios puntos de referencia, que están puestos a tierra a través de líneas aisladas de gran sección transversal.
- Los componentes conductores de electricidad de la unidad o instalación de coser deberían unirse con el conductor protector a tierra a través de líneas de compensación de potencial en la caja del SERVO-TOP al lado del paso del cable para la línea de conexión a la red. (Líneas adecuadas para la alta frecuencia: cordón de hilos finos de 2,5 mm² de sección transversal como mínimo o cintas de cobre de superficie ancha). Al efectuar la conexión de la compensación del potencial, deberá tenerse en cuenta un contacto seguro, es decir, en los elementos barnizados, la conexión deberá efectuarse empleando discos perforados.

Las siguientes partes deberían incluirse en la compensación del potencial:

- Máquina de coser
- Bastidor de la máquina de coser
- Pedal
- Caja de imanes o válvulas magnéticas
- Soporte de pulsadores
- Bastidores para apiladoras, alimentación de cinta etc.
- Uniones eléctricas a tierra
Desde cada parte de equipamiento, las uniones eléctricas a tierra deberán conducirse a un punto común. Deberán utilizarse conductores trenzados de gran sección transversal entre los elementos móviles y la caja y mantenerse lo más corta posible la unión eléctrica a tierra.
- Transmisión de señales
Por medio del blindaje electrostático y magnético, conductores retorcidos y conducciones de líneas deberá asegurarse que las líneas de mando y de corriente principal no transmitan ninguna tensión perturbadora a las líneas de señales. (Un cruzado de conductor rectangular es mejor que uno bajo un ángulo más pequeño; deberá evitarse básicamente la conducción en paralelo)
- Separación de puntos de equipamiento
Las partes de equipamiento sensibles a averías (grupos constructivos con transformación de impulsos y/o con bajos niveles) deberían separarse y/o blindarse de aparatos conectadores, como relés electromagnéticos, tiristores etc.
- A pesar de una alta sensibilidad a averías, el SERVO- TOP no debería funcionar directamente cerca de máquinas de soldadura de AF o instalaciones similares para prevenir eventuales funciones erróneas.
- El SERVO-TOP sólo cumplirá las exigencias de compatibilidad electromagnética si la caja de mando está provista de una cubierta por su lado frontal.
- Durante el funcionamiento, la cubierta delantera de la caja de mando deberá permanecer cerrada para evitar funciones erróneas por razones de compatibilidad electromagnética o ensuciamiento por la penetración de polvo.

En caso de surgir dificultades, se ruega consultar con el fabricante.

6.7 Montaje del transmisor de valores reales (transmisor de posiciones IWG)

- La figura 6.7 muestra la vista frontal del IWG. Éste se enchufa en la espiga de sujeción de la rueda de mano y se fija por medio de 2 tornillos de cabeza con exágono interior (a).
- El taladro de sujeción del árbol del IWG (b) tiene un diámetro de 22,2 mm (tolerancia E 7).
- ¡La espiga de sujeción en la rueda de mano de la máquina de coser deberá tener una tolerancia estrecha adecuada!
- ¡Antes de enchufar el IWG en la rueda de mano, los dos tornillos (a) deberán desconectarse hasta que no penetren en el taladro de sujeción (b)!
- El diámetro de la espiga de sujeción en la rueda da mano deberá ser:
en máquinas de coser lentas de 22,2 mm (tolerancia k8) y en máquinas de coser rápidas de 22,2 mm (tolerancia p6).

Esto significa:

Tolerancia	k8	p6	E7
Desviación min. (micras)	0	+22	+40
Desviación máx. (micras)	+33	+35	+61

- La caja del IWG deberá estar asegurada contra su torsión. Para este fin, en la caja de la máquina de coser deberá montarse un dispositivo de fijación, p.ej. una varilla roscada (diámetro 6 mm). Esta barra deberá penetrar en la ranura de fijación (c) de la caja IWG y fijarse sin holgura a través del IWG por medio de una capa elástica intermedia.

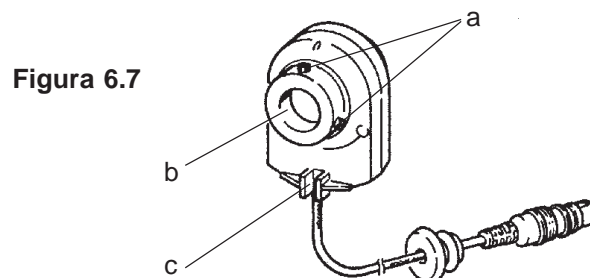


Figura 6.7

6.8 Montaje del transmisor de valores nominales (SWG)

- La placa de base del SWG (6) se fija en el lado izquierdo de la caja de mando (2) por medio de 2 tornillos.
- La varilla de tracción/presión del SWG se une al pedal de la máquina a través de un varillaje.
- La varilla de tracción/presión del SWG y el varillaje hacia el pedal deberán formar una línea recta, a ser posible, para que se garantice una transmisión óptima de la fuerza entre el SWG y el pedal.
- El varillaje y el pedal deberán formar un ángulo de 90°, a ser posible.
- El SWG se puede girar en un margen de 40° en la caja de mando.
- ¡Deberá tenerse en cuenta un funcionamiento suave del pedal!

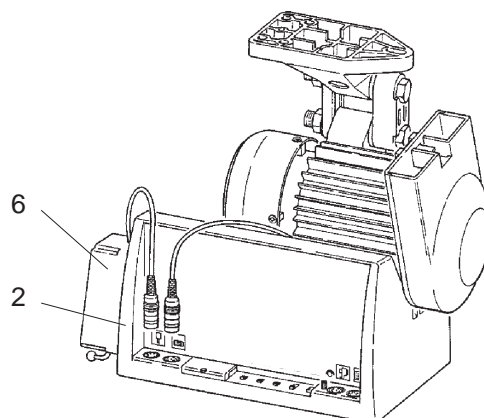


Figura 6.8

QUICK-ROTAN Elektromotoren GmbH
Gräfenhäuser Straße 85
D-64293 Darmstadt
Tel. : 06151 / 87970
Fax : 06151 / 896246