

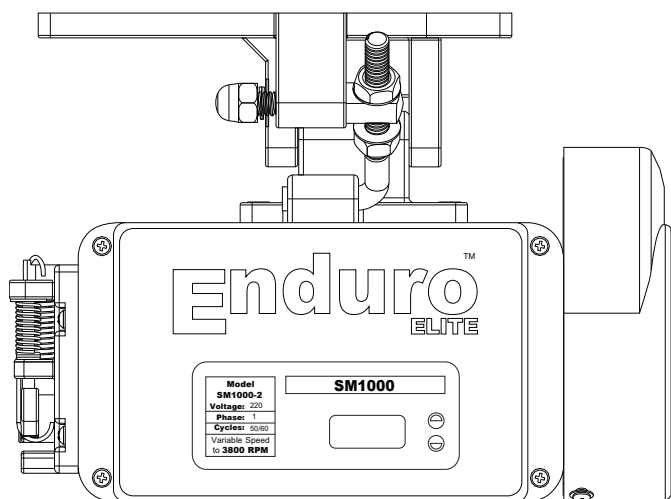
# Enduro<sup>TM</sup> ELITE

## SM1000-2

**NON-POSITIONER SERVO MOTOR USER INSTRUCTIONS & PARTS LISTING**

**INSTRUCTION ET LISTE DES PIÈCES DE L'UTILISATEUR  
DU MOTEUR SERVOE DE NON-POSITIONNEUR**

**INSTRUCCIÓN DE USE DE MOTOR SERVO CON POSICIONADOR  
& LISTA DE PARTES**



**SM1000-2 ENDURO<sup>TM</sup> ELITE**

**ENGLISH INSTRUCTIONS - PAGE 2 >  
ENGLISH PARTS LISTING - PAGE 6 >**

**INSTRUCTIONS DU FRANCAIS - PAGE 7 >  
LISTE DES PIECES DU FRANCAIS - PAGE 11 >**

**INSTRUCCIÓN EN ESPAÑOL - PÁGINA 12 >  
LISTA DE PARTES EN ESPAÑOL - PÁGINA 16 >**

# SM1000-2 ENDURO™ ÉLITE NO POSITIONADOR SERVO

## INSTRUCCIÓN DE USO DE MOTOR

### Felicidades!

Has comprado el motor Enduro™ Elite SM1000 que compensa por sí mismo con el ahorro de energía entre 60% y 80% en comparación con motores de embrague. Con el costo de electricidad alto y en aumento, no puedes soportar utilizar un motor de embrague más. El poder y la confiabilidad de Enduro™ Elite SM1000 sin escobilla es excepcional. Esta máquina de labor no se va a dejar funcionar.

Por favor, léa esta instrucción con cuidado antes de la instalación, la operación y el mantenimiento.

### Introducción general

Se diseña el Enduro™ Elite SM1000 Servo Motor para satisfacer casi todos los deberes pesados y los requisitos de uso continuo de varias máquinas de coser industrial. Se utiliza magnetos permanentes con neodimio de las tierras raras muy potentes. El motor apenas produce ruido. Ahorra la energía y es sin escobilla. La velocidad es variable y durable. Proporciona una alta fuerza de torsión, incluso a velocidad baja o desde una parada completa.

Mediante el uso de un microprocesador moderno tecnológicamente avanzados, el sensor Hall y la tecnología de modulación "Pulse - Width", el Enduro SM1000™ Elite se puede configurar para girar a velocidades máximas diferentes, en ambos sentidos normal o invertida, y puede comenzar con diferentes velocidades de aceleración. Se detendrá automáticamente con cualquier interrupción como en el voltaje de línea, subida de tensión, interferencias de radiofrecuencia o sobrecargas. Se protege totalmente por el software y da mensajes de error que indica cuál es el problema que se encuentre. También funciona bien en ambientes con un suministro de energía eléctrica inestable.

### ATENCIÓN

1. Quite el pie del pedal cuando se enciende.
2. Apague el interruptor de alimentación antes de sustituir o enhebrar la aguja.
3. Apague la alimentación al dejar la máquina.
4. **Al realizar el mantenimiento en la máquina de coser, ajuste el interruptor de potencia del motor a la posición OFF. Retire el cable de alimentación de la parte posterior del motor para impedir por completo toda la energía a la máquina de coser.**
5. Siempre dejan la cable a tierra en el suelo.
6. **Siempre apague el interruptor de alimentación antes de conectar o desconectar todos los conectores.**
7. **Para evitar un accidente, no altere este motor y la caja de control.**

### Garantía

Este producto tiene una garantía limitada de 1 año. Si el motor no cumple con su función diseñada por defectos de fabricación, contacte con el lugar donde lo compró para la reparación o el reemplazo.

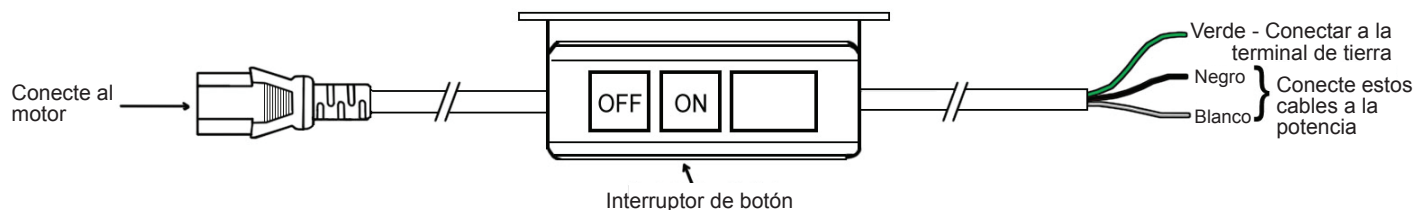
Esta garantía no cubre los defectos causados por caídas, subidas de tensión, púas o mal uso.

## Instalación

Coloque el soporte de montaje del motor hacia arriba de la parte inferior de la mesa y fije el motor con la mesa con los tornillos suministrados. Conecte la varilla de pedal con la articulación de biela. Instale el enchufe hembra del cable de la caja del interruptor en enchufe de acceso de corriente en la parte posterior de la caja del motor.

## Cableado

**Para motor monofásico de 220 voltios siga el diagrama siguiente:**



**Nota:** Al conectar el motor a la fuente de alimentación, conecte ambos los cables negros y blancos para obtener 220 voltios (verde al suelo). Si usted está en una área (China / Europa) que suministra 220 voltios desde un cable simple, a continuación, conecte la fuente de alimentación al cable negro. El cable blanco será el neutro y el cable verde será el cable a tierra.

## Mensaje de error y Solución de Problemas

- E2: Error de señal de fase del motor.
- E3: Motor protegido contra sobrecargas de corriente.
- E4: Error de tablero de circuito.
- E5: Visualizar módulo y controlar el error de la comunicación de módulo.
- E6: Error del sensor de la posición del pedal.

## Configuración

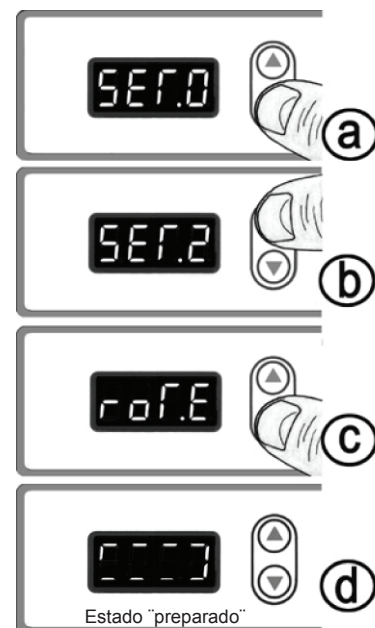
Encienda el interruptor en la caja de distribución. La pantalla mostrará un círculo con una activada barra intermitente brillante, que significa que el motor se encuentra ahora en el estado "**preparado**", listo para trabajar o congruar.



## Configuración de la dirección de rotación del motor

### Configuración Número 2

- Mantenga "▼" apretado el botón por unos segundos, hasta que la pantalla LED indique **"SET.0"**.
- Apriete el botón "▲" 2 veces. Ahora aparece **"SET.2"**, que significa **"Configuración N° 2"**.
- Apriete el botón "▼" hasta que el LED indique **"roT.E"** o **"roT.P"**. Apriete el botón "▼/▲" para alternar entre E y P, para cumplir el requisito deseado.  
 "E" significa que el motor funcionará en la dirección inversa.  
 "P" significa que el motor funciona en la dirección normal.
- La configuración se guardará automáticamente en 5 segundos sin pulsar ningún botón. El motor vuelve al estado **"preparado"**.



## Velocidad de inicio baja

### Configuración Número 1

- El "tiempo de período lento" =  $128 \text{ milisegundos} \times X$ , (configuración de inicio lento),  $X = 0 \sim 9$  (como la configuración en el motor).
- Ejemplo: El pedal se presiona alrededor la mitad hacia abajo produciendo una velocidad del motor de 2.000 RPM y si el inicio lento se configura en 9, entonces el tiempo de 0 a 2000RPM es teóricamente  $128 \text{ milisegundos} \times 9 = 1.152 \text{ milésimas de segundo}$ , más el retardo eléctrico-mecánico que es sobre 0.8 segundos.
- Si el inicio lento se fija en 0, el "tiempo real de inicio" y el tiempo de 0-2000RPM es sobre 0.8 segundos, que se debe solamente a la demora inevitable eléctrico-mecánico.

- Mantenga "▼" apretado el botón por unos segundos, hasta que la pantalla LED indique **"SET.0"**.
- Apriete el botón "▲" una vez para indicar **"SET.1"**, que significa **"Configuración N° 1"**.
- Apriete la tecla "▼" y el LED indica **"SOT.X"** (X es 0-9). Apriete el botón "▼/▲" para ajustar el 0-9 de acuerdo con su propia aplicación. 0 significa el más rápido. 9 significa el más lento. La configuración predeterminada del fabricante es 0.
- La configuración se guardará automáticamente en 5 segundos sin pulsar ningún botón. El motor vuelve al estado **"preparado"**.



# Configuración de la velocidad máxima

## Configuración Número 3

a. Mantenga "▼" apretado el botón por unos segundos, hasta que la pantalla LED indique "SET.0".

b. Apriete el botón "▲" tres veces para indicar "SET 3", que significa "Configuración N° 3".

c. A continuación, apriete "▼" y LED muestra 100-3800, que significa la velocidad máxima del motor en RPM.

Apriete el botón "▼/▲" para ajustar la velocidad máxima de 100 rpm a 3800rpm. La configuración predeterminada del fabricante es 3800rpm.

d. La configuración se guardarán automáticamente en 5 segundos sin pulsar ningún botón. El motor vuelve al estado "preparado".



### PUNTOS POR MINUTO EN VELOCIDAD DEL MOTOR 3800 RPM

| DIÁMETRO DE LA POLEA DE MOTOR | TAMAÑO DE POLEA DE VOLANTE DE MÁQUINA DE COSER |            |            |            |             |         |
|-------------------------------|------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|---------|
| MM/PULGADAS                   | 50 = 2                                         | 60 = 2-3/8 | 70 = 2-3/4 | 85 = 3-3/8 | 115 = 4-5/8 | 150 = 6 |
| 50 = 2                        | 3800                                           | 3200       | 2800       | 2200       | 1700        | 1300    |
| 60 = 2-3/8                    | 4500                                           | 3800       | 3300       | 2700       | 2000        | 1500    |
| 75 = 3                        | 5700                                           | 4800       | 4200       | 3400       | 2500        | 1900    |
| 80 = 3-1/4                    | 6200                                           | 5200       | 4500       | 3700       | 2700        | 2100    |
| 90 = 3-5/8                    | 7000                                           | 5800       | 5000       | 4100       | 3000        | 2300    |
| 100 = 4                       | 7600                                           | 6400       | 5500       | 4500       | 3300        | 2500    |

## Cambiar la polea

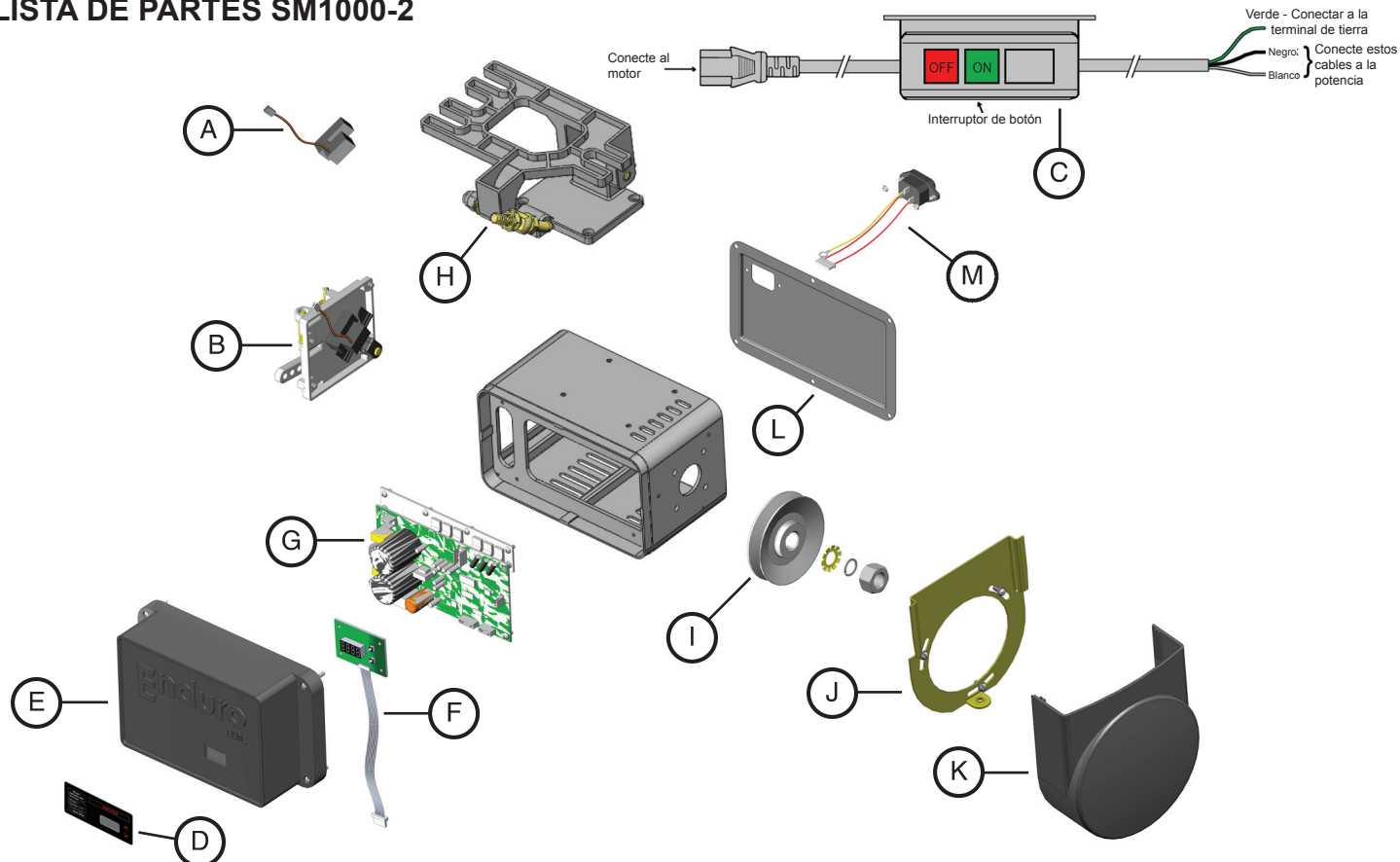
Quite la tapa del polea y polea.

Apriete bien la polea recién elegido.

**Atención** – El aprieto incompleto puede causar un mal funcionamiento. También, asegúre que la cubierta de la polea está en la posición correcta para evitar el roce contra la polea o el cinto-V.

$$\text{Diámetro externo de la polea del motor (mm)} = \frac{\text{Velocidad normal de la máquina de coser}}{(*) \text{ velocidad de motor}} \times \text{Diámetro de la polea de máquina de coser} + 5 \text{ mm}$$

# LISTA DE PARTES SM1000-2



## No. Fig. Description

|       |   |                                                                                                                             |
|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SM68  | A | Sensor con los tornillos (de un solo canal para el motor no posicionador)                                                   |
| SM103 | B | La assembly de la placa de sensor de pedal completa con 4 tornillos (de un solo canal para el motor no posicionador) (877C) |
| SM78  | C | Instrumento horizontal de cables completo para modelos de 220 voltios                                                       |
| SM105 | D | SM1000-2 etiqueta                                                                                                           |
| SM108 | E | SM1000 cubierta de caja de control de elite con 4 tornillos (431C mate)                                                     |
| SM109 | F | 4 LED digitales con tornillos                                                                                               |
| SM110 | G | SM1000-2 tabla de circuitos con 6 tornillos                                                                                 |
| SM113 | H | Soporte de montaje del motor con 4 tornillos (877C)                                                                         |
| SM50  | I | polea de 50mm con el hardware de montaje                                                                                    |
| SM60  | I | polea de 60mm con el hardware de montaje                                                                                    |
| SM75  | I | polea de 75mm con el hardware de montaje                                                                                    |
| SM80  | I | polea de 80mm con el hardware de montaje                                                                                    |
| SM90  | I | polea de 90mm con el hardware de montaje                                                                                    |
| SM100 | I | polea de 100mm con el hardware de montaje                                                                                   |
| SM79  | J | soporte de la cubierta de la polea con tornillos y arandelas                                                                |
| SM86  | K | Cubierta de la polea con el tornillo y la arandela (431C mate)                                                              |
| SM115 | L | Panel de la cubierta trasera del motor SM1000 panel-2 con 6 tornillos (877C)                                                |
| SM81  | M | Receptáculo de acceso de corriente con cables, terminales y tornillos completos                                             |