

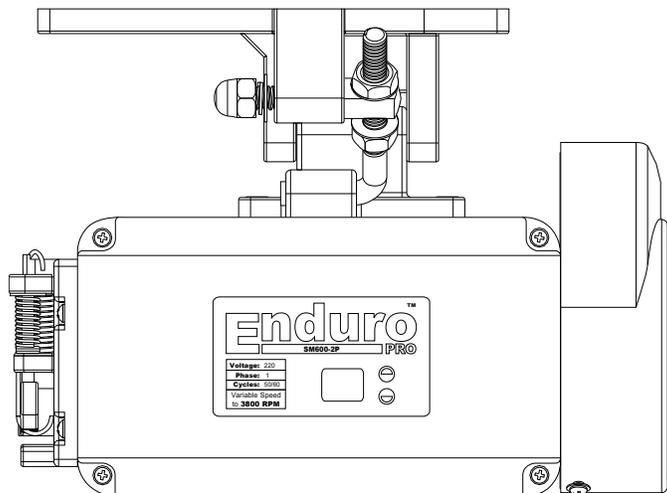
# Enduro<sup>TM</sup> PRO

## SM600-2P

SERVO MOTOR WITH POSITIONER USER INSTRUCTIONS & PARTS LISTING

INSTRUCTION ET LISTE DES PIÈCES DE L'UTILISATEUR  
DU MOTEUR SERVO DE POSITIONNEUR

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



**SM600-2P ENDURO<sup>TM</sup> PRO**

**ENGLISH INSTRUCTIONS - PAGE 2 >**  
**ENGLISH PARTS LISTING - PAGE 9 >**

**INSTRUCTIONS DU FRANCAIS - PAGE 10 >**  
**LISTE DES PIECES DU FRANCAIS - PAGE 17 >**

**INSTRUCCIÓN EN ESPAÑOL - PÁGINA 18 >**  
**LISTA DE PARTES EN ESPAÑOL - PÁGINA 25 >**

# SM600-2P ENDURO™ PRO SERVO MOTOR CON POSICIONADOR INSTRUCCIÓN DE USO

## Felicidades!

Usted ha comprado el Enduro™ Pro SM600 motor que se paga por sí con un notable ahorro de energía del 60% al 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 SM600™ Pro sin escobilla es adecuada para la costura ligera.

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

## Introducción general

El Enduro™ Pro SM600 Servo Motor se diseña para satisfacer casi todos los requisitos de la costura ligera básica de varias máquinas de costura comercial. Se utiliza imanes 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 SM600™ Pro 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 dejen el 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.

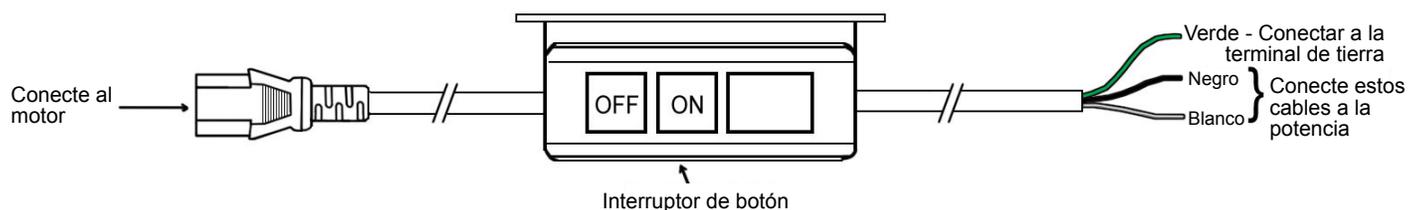
Esta garantía no cubre los defectos causados por caídas, subidas de tensión, picos o mal uso.

## 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 el 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 control el error de la comunicación de módulo.
- E6: Error del sensor de la posición del pedal.
- E8. No se puede encontrar la posición DOWN.
- E9. No se puede encontrar la posición UP.

## Configuración

Encienda el interruptor en la caja de distribución. La pantalla mostrará "P.d", que significa que el motor se encuentra en el estado "preparado", listo para trabajar o configurar.



## Estado "preparado"

"P.d" es el valor predeterminado de fábrica para el estado "preparado" y significa que la configuración de posición de la aguja es **POSITION DOWN**. "P.d" es el estado "preparado" mientras que la configuración por defecto no se cambia.

Una vez que el ajuste de posición de la aguja se cambia a "P.u" (lo que significa el ajuste de posición de la aguja es la **posición UP**), a continuación, "P.u" se convierte en el " " .



"P.d" o "P.u" indicará el estado "preparado", dependiendo de cómo la posición de la aguja se establece.



### Configuración de la dirección de rotación del motor

#### Configuración Número 2

- Mantenga "▼" apretado el botón por unos segundos, hasta que la pantalla LED indique "S.0".
- Apriete el botón "▲" 2 veces para indicar "S.2", que significa "Configuración N° 2".
- Apriete el botón "▼" y el LED indicará "r.E" o "r.P". Apriete el botón "▼ / ▲" para alterar entre E y P, para cumplir con el requisito de la máquina de coser.
  - "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".



Incumplimiento del estado "preparado"

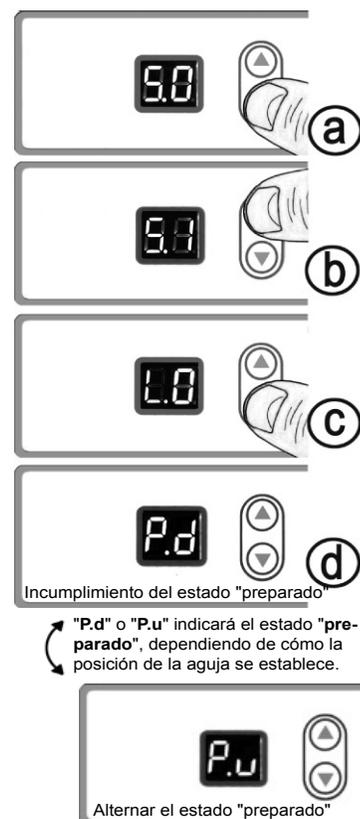
"P.d" o "P.u" indicará el estado "preparado", dependiendo de cómo la posición de la aguja se establece.



## Velocidad de inicio baja Configuración Número 1

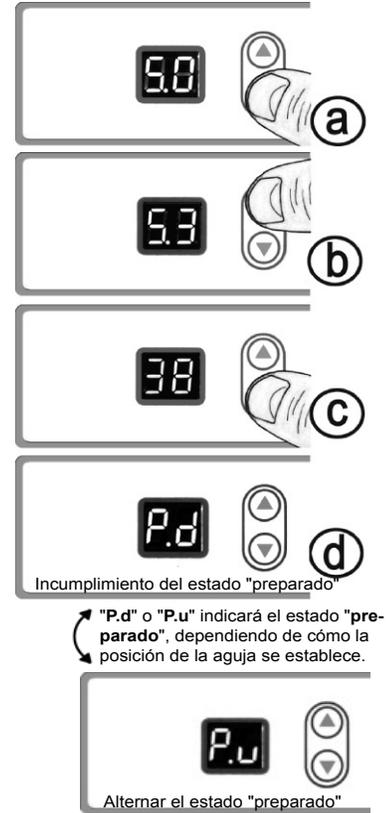
1. El "tiempo de período lento" = 128milisegundos \* X, (configuración de inicio lento), X = 0 ~ 9 (como la configuración en el motor).
2. Ejemplo: El pedal se presiona alrededor la mitad hacia abajo produciendo una velocidad del motor de 2.000 RPM y si el inicio lento se configura en 9, entonces el tiempo de 0 a 2000RPM es teóricamente 128 milisegundos x 9 = 1.152 milésimas de segundo, más el retardo eléctrico-mecánico que es sobre 0.8 segundos.
3. 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.

- a. Mantenga "▼" apretado el botón por unos segundos, hasta que la pantalla LED indique "S.0".
- b. Apriete el botón "▲" una vez para indicar "S.1", que significa "Configuración de la N° 1".
- c. Apriete el botón "▼" y el LED indica "L.X" (X es 0-9), apriete "▼/▲" 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.
- d. La configuración se guardarán automáticamente en 5 segundos sin pulsar ningún botón. El motor vuelve al estado "preparado".



**Configuración de la velocidad máxima**  
**Configuración Número 3**

- a. Mantenga el botón "▼" apretado durante unos segundos, hasta que el LED indica "S.0".
  - b. Apriete el botón "▲" tres veces para indicar "S. 3", que significa "Configuración N° 3".
  - c. A continuación, apriete el botón "▼" y el LED indica "XX" (XX es 1-38), lo que significa la velocidad máxima del motor en RPM. ("38" significa 3800rpm, y "10" significa 1000 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**

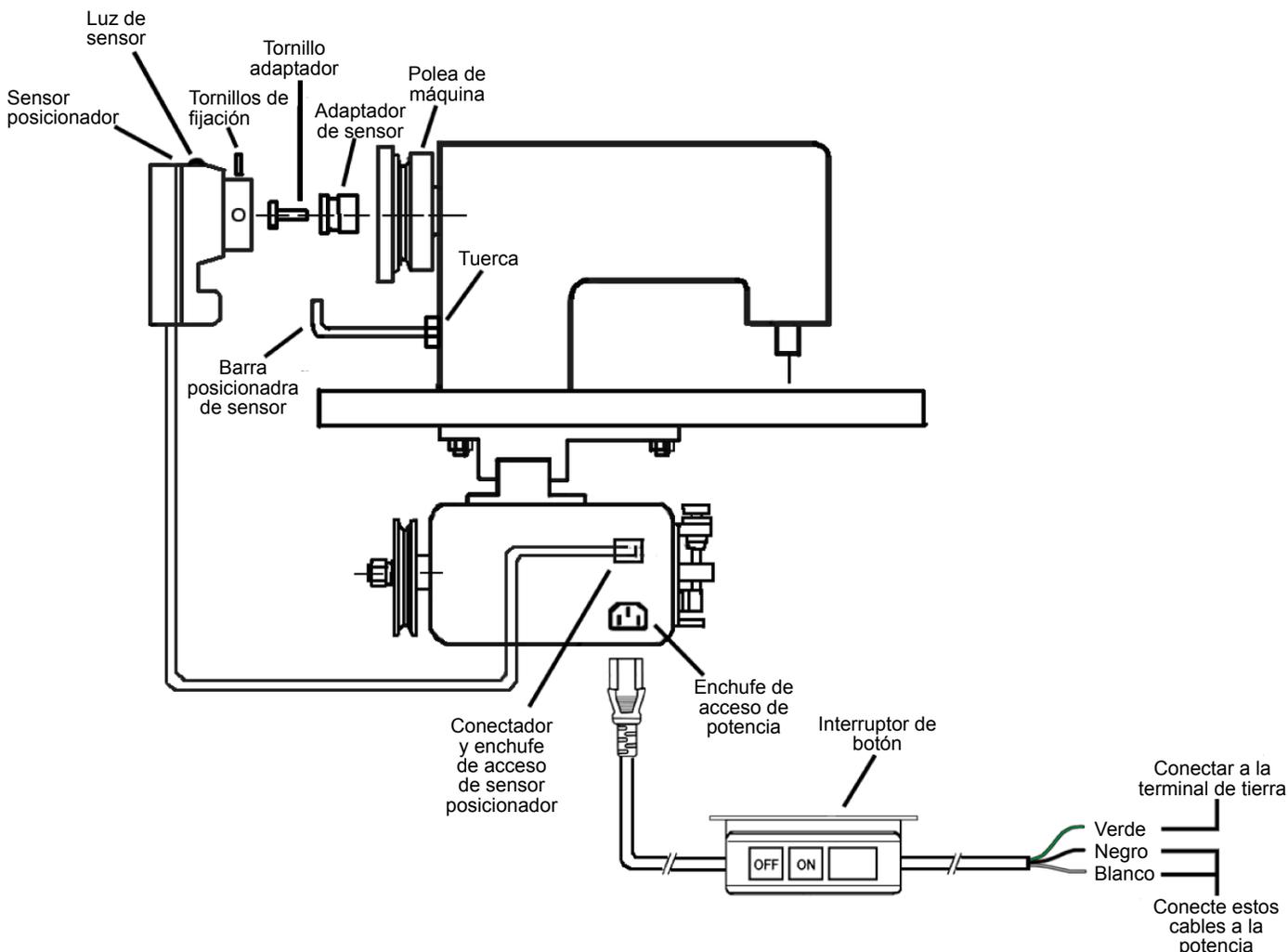
Quite la tapa del polea y polea.

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.

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

## Instalación de posicionador en SM600-2P



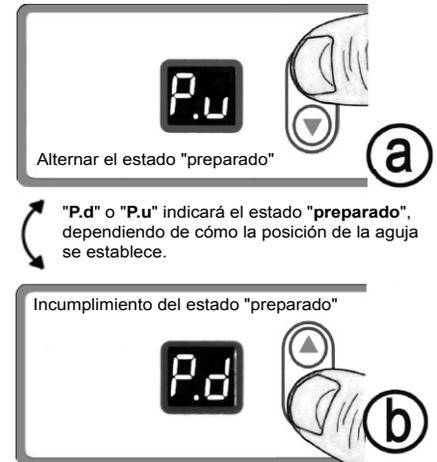
1. Asegúrese de que el cable de poder hembra se desconecta del enchufe de acceso de alimentación.
2. Retire el tornillo de la polea de la máquina. Instale el adaptador del sensor (suministrado) en la polea con el tornillo del adaptador (incluido).
3. Instale el sensor de posiciador en el adaptador de sensor y fíjelo con los dos tornillos de fijación. Instale la varilla del sensor de posicionador en la ranura del sensor y bloquee la varilla en la máquina con la tuerca (incluida).
4. el conector de cable de señal del sensor al enchufe en el panel posterior de la caja del motor.
5. Conecte el cable de alimentación de la caja del interruptor al enchufe en el panel posterior de la caja del motor.
6. Encienda el motor.
7. Chequee la posición de la aguja con el motor en función.
8. Si la aguja es incorrecta, afloje los tornillos de ajuste del sensor y quite la polea de la correa hasta que la luz de sensor muestra a través de iluminación por la posición de la aguja correcta.
9. **ATENCIÓN. NO DEJE EL SENSOR MARCHAR DURANTE ESTE PROCESO DE CONFIGURACIÓN DE POSICIONADOR.**
10. Asegure de que el posicionador es correcto. A continuación, apriete los dos (2) juego de tornillos en el sensor.

## Configuración de la posición de aguja Configuración Número 4

- a. En cualquier momento cuando el motor está encendido pero no funciona, apriete el botón hacia arriba "▲".  
Si el indicador LED indica: "P.u" significa que la configuración de posición de la aguja es **POSITION UP**.

Si el indicador LED indica: "P.d" significa que la configuración de posición de la aguja es **POSITION DOWN**. Esta es la configuración preterminada de fábrica.

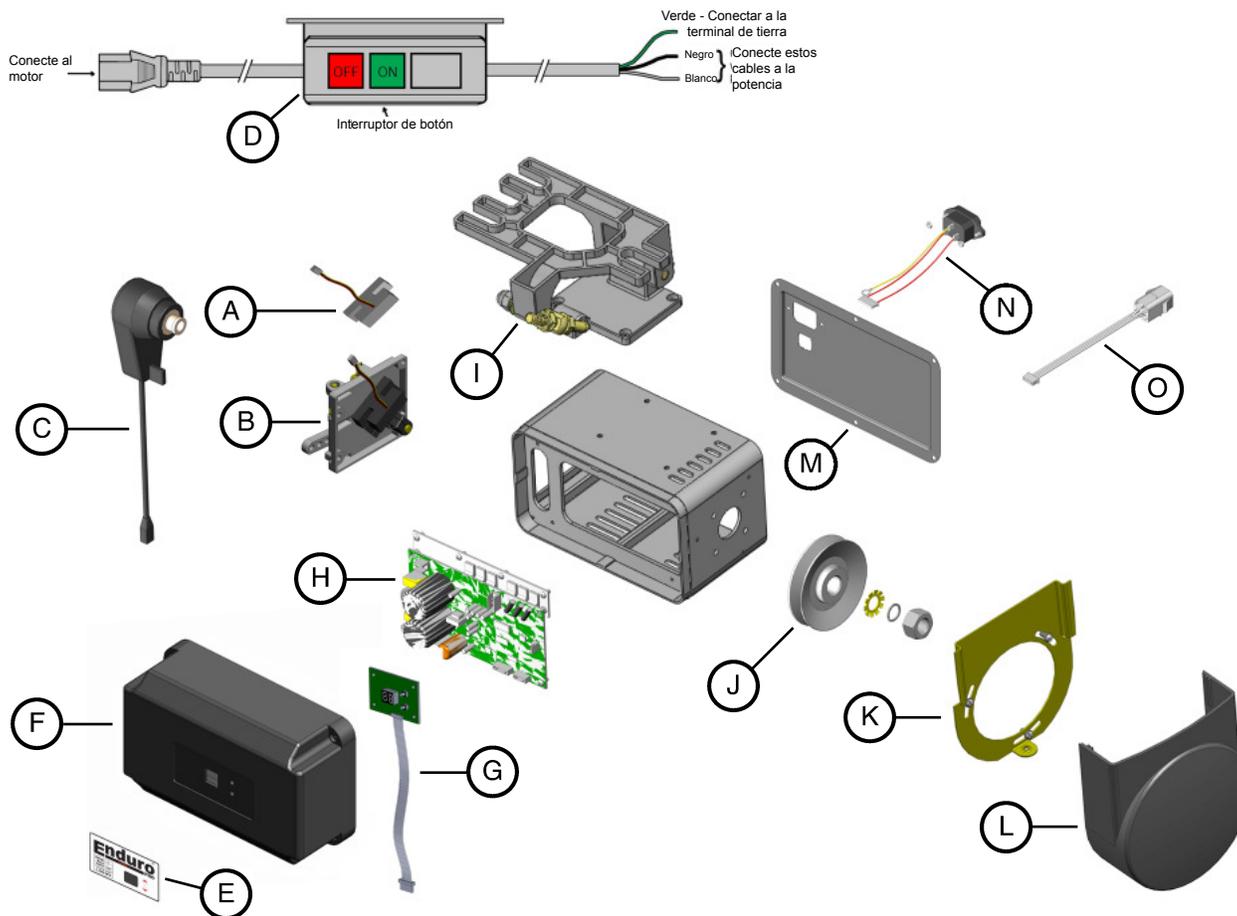
- b. Apriete el botón "▼/▲" para cambiar la configuración de la posición de la aguja entre UP y DOWN.



Cuando el sensor de posición se ajusta correctamente a la posición superior y dejar de coser, la aguja se detiene en la posición UP. Si a continuación, pones el talón al pedal, el motor girará para poner la aguja en la posición DOWN.

Cuando el sensor de posición se establece en la posición DOWN y usted deja de coser, la aguja se detiene en la posición DOWN. Si a continuación, pones el talón al pedal, el motor girará a poner la aguja en la posición UP.

**LISTA DE PARTES DE SM600-2P**



**No. Fig. Descripción**

SM76	A	Único sensor con los tornillos (dos canales para los motores con posicionador)
SM604	B	La asamblea de la placa de sensor de pedal completa con 4 tornillos (dos canales para los motores con posicionador) (431C)
SM77	C	Sustitución del sensor de posición completo
SM78	D	Instrumento horizontal de cables completo para modelos de 220 voltios
SM624	E	Etiqueta de SM600-2P
SM625	F	Cubierta de caja de control de SM600 Pro con 4 tornillos (431C Mate)
SM627	G	2 LED digitales con tornillos
SM630	H	Tablero de circuito de SM600-2P con 6 tornillos
SM631	I	Soporte de montaje del motor con 4 tornillos (431C)
SM50	J	polea de 50mm con el hardware de montaje
SM60	J	polea de 60mm con el hardware de montaje
SM75	J	polea de 75mm con el hardware de montaje
SM80	J	polea de 80mm con el hardware de montaje
SM90	J	polea de 90mm con el hardware de montaje
SM100	J	polea de 100mm con el hardware de montaje
SM79	K	soporte de la cubierta de la polea con tornillos y arandelas
SM86	L	Cubierta de la polea con el tornillo y la arandela (431C mate)
SM633	M	Panel cubierto del motor trasero de SM600-2P con 6 tornillos (431C)
SM81	N	Receptáculo de acceso de corriente con cables, terminales y tornillos completos
SM82	O	Enchufe de posicionador blanco

This Page intentionally left blank