

**MODEL 200 SINGLE MOTOR
MODEL 250 DUAL MOTOR
REGISTRATION SYSTEMS
OPERATING MANUAL**



**ELECTRONIC
MACHINE
PARTS, INC.**

**(631) 434-3700
Fax (631) 434-3718**

**400 Oser Avenue
Hauppauge NY 11788**

MODELO EMP 200/250

MANUAL DE OPERACIÓN

CONTENIDO.....	página 1
DATOS DE INSTALACIÓN.....	2
CONTROLADOR MODELO 200/250	3
ESCÁNER FS/RC.....	4
CONMUTADOR SELECTOR.....	5
TRANSMISIÓN.....	6
MARCAS DE REGISTRO.....	7
VISTA INTERNA DEL MODELO 200/250	8
COMPONENTES INTERNOS DEL MODELO 200/250.....	9
PARÁMETROS DE SPB Y CONTROL DE ALARMA DEL MODELO 200/250....	10-11
CONFIGURACIONES INTERNAS, TIPO DE MOTOR Y DURACIÓN DE SINCRONIZACIÓN DEL MODELO 200/250.....	12
CABLEADO DEL MOTOR.....	13
CABLEADO DEL ARRANCADOR DEL MOTOR.....	14
VERIFICACIÓN DEL SISTEMA.....	15
CONFIGURACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN.....	16-17
ILUSTRACIONES PARA LA CONFIGURACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN.....	18
GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	19- 21
DESCRIPCIÓN DE LOS CIRCUITOS.....	22
ESQUEMÁTICA DEL BLOQUE INTERNO DEL MODELO 200/250.....	23
LISTA DE PARTES DEL PANEL FRONTAL.....	24
PIEZAS DEL CONMUTADOR SELECTOR.....	25
LISTA DE PIEZAS DE REFACCIÓN RECOMENDADAS Y GARANTÍA.....	26

INSTALACIÓN

CONTROLADOR

El Modelo 200 o el Controlador 250 requieren;

- (1) Un 120VAC 50-60HZ +/- 8% limpio con;
 - (a) Requisito de Energía Punta de 960 VA - Corriente Interna del Motor de 1 Segundo
 - (b) Línea de Corriente Punta de 8 AMP
 - (c) Corriente de Línea de Estado de Equilibrio de 2 AMP (con el motor funcionando)

(2) Es necesario que el controlador esté montado para minimizar la vibración. También debe ubicarse en un lugar conveniente para que el operador vea todos los indicadores LED para los Ajustes del Panel Frontal.

(3) Todos los cables que conectan el conmutador del escáner, los motores o el selector no deben usarse con cables de calentadores, eliminadores de electricidad estática, motores del impulsor principal o cables de alimentación.

ESCÁNER

Es necesario que el escáner esté montado firmemente para minimizar vibración de la máquina. Para obtener los mejores resultados de registro, el escáner debe quedarse en una posición tan cerca de la cuchilla como sea posible. Vea la página 4 para información adicional.

CONMUTADOR SELECTOR

El conmutador selector debe impulsarse dentro de una relación integral (1:1, 2:1, 3:1, etc.) con la cuchilla a una velocidad a no exceder 500 RPM. Puesto que hay que hacer ajustes mediante el conmutador selector, es necesario que el operador tenga acceso al selector.

TRANSMISIÓN

La DDT Transmission (transmisión DDT) debe fijarse sobre una base plana y rígida. Se puede fijar la transmisión mediante pernos montados a través de las ranuras (agujeros) de montaje que se encuentran en la Mount Plate (placa de montaje). Se requiere que la placa de montaje descansa de manera estable sobre la base antes de aplicar los pernos de montaje. Alinee los ejes con precisión. Al usar una conexión acopladora directa, se recomienda un acoplamiento flexible. En el evento que use correas de engranaje o de tiempo, se deben montar los engranajes o poleas sobre el eje principal tan cerca del alojamiento como sea posible. Eso minimizará cargas suspendidas. Se deben usar protectores puesto que las piezas externas que mueven presentan un peligro.

LUBRICACIÓN

Todas las transmisiones EMP **se envían sin aceite**. Antes de comenzar, agrega la cantidad especificada de aceite de engranajes Móvil No. 629. Si no se dispone de este aceite, debe sustituirse con un aceite de grado 4EP. Después de las primeras 100 horas de operación y cada 2000 horas después de éstas, debe cambiar el aceite.

CONTROLADOR MODELO 200/250

El panel frontal contiene los indicadores y los controles para ajustes necesarios para una operación correcta. La función de cada parte del panel frontal se encuentra a continuación:

LED de retraso Esta luz roja LED se prende cada vez que la paleta del conmutador selector pase a través de la zona de retraso.

LED de avance Esta luz verde LED se prende cada vez que la paleta del conmutador selector pase a través de la zona de avance.

Perilla de sincronización retraso Se usa para controlar la sincronización del motor de corrección en el modo de retraso.

Perilla de sincronización de avance Se usa para controlar la sincronización del motor de corrección en el modo de avance.

Indicador de retraso y conmutadora de avance lento Este conmutador se encenderá cada vez que una corrección de retraso suceda. También se usa para ajustar manualmente la posición de la hoja continua impresa.

Indicador de avance y conmutadora de avance lento Este conmutador se encenderá cada vez que una corrección de avance suceda. También se usa para ajustar manualmente la posición de la hoja continua impresa.

LED del escáner Este LED de color ámbar se destellará cuando el escáner detecta material impresa.

Perilla de sensibilidad Este ajuste varía la sensibilidad del escáner. Entre más elevado el parámetro, más sensibilidad del escáner a colores contrastantes.

Motor de corrección ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN Cuando esté encendido este conmutador, indica que el motor de corrección esté en el modo automático.

Motor de largo ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN Cuando esté encendido este conmutador, indica que el motor de largo esté en el modo automático. Se encuentra este conmutador únicamente en los controladores dobles del motor Modelo 250.

LED del alarma Este LED rojo destella cuando existe una condición de alarma relacionada con el estado fuera de tolerancia.

Alarma Activada-Desactivada Cuando este conmutador está encendido indica que está activado el sistema de estado fuera de tolerancia.

ESCÁNER FS/RC

Tanto el escáner RC como el FS detectan todos los colores al detectar cambios en contraste. La detección en sí por el escáner ocurre en cualquiera de los bordes de la marca de registro. Se establece en el controlador un parámetro para seleccionar el aumento o la reducción de claridad en el borde de la marca. En el ejemplo de una marca negra contra un fondo blanco, el escáner se estabiliza basado en el fondo blanco. Al detectar el borde frontal de la marca negra, se genera una señal cuando usa el modo Dark Mark (marca oscura). De usar el modo Light Mark (marca clara), se genera una señal al salir de la marca de registro. Se puede usar cualquiera de los bordes de la marca según el color y el contraste relativos entre la marca y su fondo.

Cuando la hoja continua es transparente, se requiere el montaje de una abrazadera por debajo de la hoja continua para que la luz del escáner se refleje de regreso al escáner. Es necesario que la abrazadera provea el contraste que normalmente la hoja continua proporcionaría.

Un adaptador para papel metálico está disponible para uso con hoja continuas que son altamente reflectantes (papel de aluminio, etc.) El adaptador inclina el escáner para detección óptima bajo estas condiciones.

Para mantener el rendimiento del escáner, se recomienda limpiar la superficie del lente con un hisopo de algodón y alcohol.

1. **FS Focalite Scanners (Escáneres Focalite FS)**

Este escáner está provisto de un LED de enfoque, lo cual ayuda al operador enfocar el escáner con mejor definición. Para enfocar el escáner correctamente, debe seguir los siguientes pasos:

1. Posicione el escáner a más o menos una pulgada de la hoja continua y observe el LED de enfoque.
2. Acerque el escáner a la hoja continua lentamente. El LED de enfoque comenzará a brillar con una intensidad creciente.
3. Llegará al máximo de intensidad el LED y alejar o acercar el escáner a la hoja continua causará que el LED pierda intensidad.
4. Ahora el escáner está enfocado correctamente. Debe bloquearlo en esta posición.

2. **RC Scanners (Escáneres RC):**

Posicione el escáner entre $3/8$ y $1/2$ pulgada aproximadamente de la hoja continua para asegurar un enfoque correcto. Cuando está correctamente enfocado el escáner, la luz del escáner creará una imagen redonda de $1/8$ pulgada por encima de la hoja continua.

CONMUTADOR SELECTOR

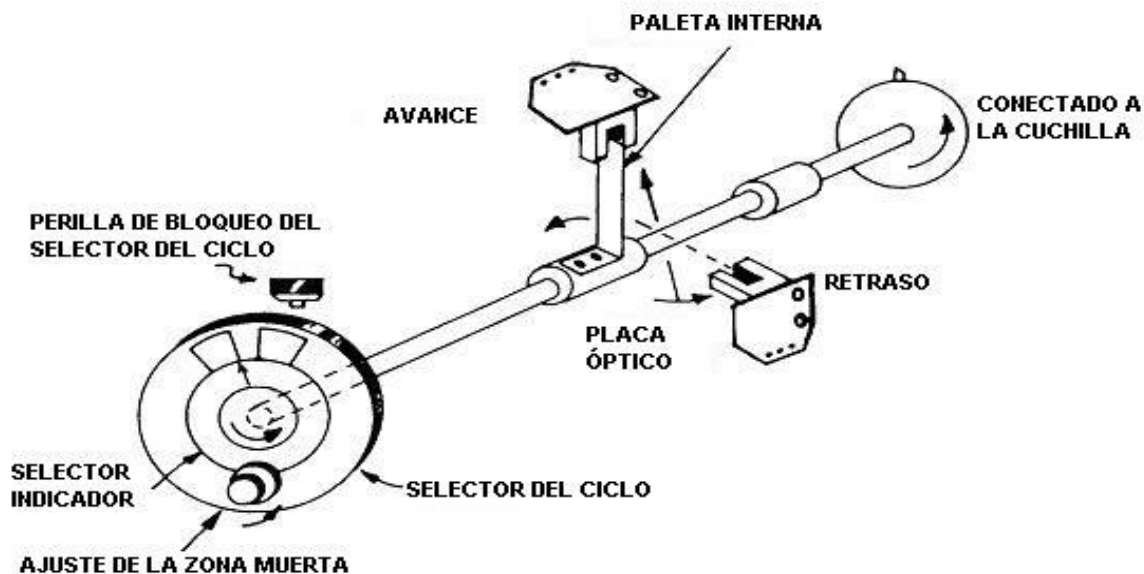
Se usa el conmutador selector para proporcionar una señal al controlador, indicando la posición de la cuchilla. Normalmente, el conmutador selector está ajustado a una relación 1:1 con la cuchilla. Si la cuchilla rotativa cuenta con 2 ó 3 navajas, el conmutador debe ajustarse a una relación de 2:1 ó 3:1: y

Se aloja el conmutador selector en una pieza vaciada resistente de dos partes que protege la electrónica del ambiente industrial y provee un montaje seguro. Adentro del conmutador selector, se encuentran los ENSAMBLAJES DE LA PLACA ÓPTICA DE AVANCE y DE RETRASO. Representa la posición de cada ensamblaje de placa óptica los flags de avance y de retraso ubicados en el selector del ciclo del conmutador selector. Una vez que se reposicione el flag de avance o de retraso, también se ajustará la placa óptica correspondiente. El área entre los flags de avance y de retraso se denomina la ZONA MUERTA. Representa el área dónde la paleta interna no obstruye la placa óptica de avance o de retraso, y por eso, no se efectúan correcciones.

Durante la operación del sistema de registro, el escáner detecta la marca de registro mientras la flecha en el indicador del conmutador selector alcanza el área activa de la placa óptica de retraso, la zona muerta o el área activa de la placa óptica de avance. Si la marca de registro se detecta mientras la flecha indicadora esté en el área activa de avance o retraso, se efectuará una corrección. Se determina el área activa según la anchura de la paleta ubicada en el eje del conmutador selector. Para más información sobre el área activa, consulte la página 7.

Adicionalmente, el conmutador selector cuenta con una función de ajuste de impresión que permite ajustar la posición de la hoja continua en relación con la cuchilla. Esto se logra al ajustar el selector de ciclo del conmutador selector.

VISTA INTERNA DEL SELECTOR SWITCH (CONMUTADOR SELECTOR)



TRANSMISIÓN

El cuarto componente del sistema de registro EMP es el diferencial de la transmisión. Basado en su aplicación, EMP recomendará la unidad que mejor cumpla con sus necesidades.

Las alternativas son:

1 - DDT-MVC Transmission (Transmisión DDT-MVC)-Usa un motor de corrección y de largo

2 - DDT Transmission (Transmisión DDT)-Únicamente usa un motor de corrección

3 - T-2 Transmission (Transmisión T-2)-Únicamente usa un motor de corrección

4 - ILDT Transmission (Transmisión ILDT)-Únicamente usa un motor de corrección

La alternativa de transmisión que selecciona también afectará su elección de un controlador. Se requiere el sistema de registros dobles del motor Modelo 250 para la transmisión DDT-MVC y si se motoriza un PIV existente. Todas las otras transmisiones enumeradas funcionan con el controlador Modelo 200 puesto que todas las unidades son controladores de motor individuales.

Para todos los formularios de registro impresos previamente, EMP recomienda la transmisión DDT-MVC o la DDT. Debido a la capacidad de la transmisión DDT de corregir tanto errores de largo como errores aleatorios de registro, ésta provee el registro más preciso. La transmisión DDT mantiene el registro al regular la velocidad de los rodillos de tirada de la máquina. El motor de corrección recibirá señales del controlador. La corrección ajustará momentáneamente la velocidad del rodillo de tirada, lo cual avanzará o retrasará la cantidad de hoja continua impresa previamente que lleva a la cuchilla. El motor de largo usado en el DDT-MVC efectuará ajustes en el variador. Estos ajustes corrigen la porción del error del largo constante o el error de registro.

Para información adicional, por favor consulte el manual de operación de la transmisión usada en su aplicación particular.

MARCAS DE REGISTRO

La marca de registro constituye la referencia que indica al controlador la posición exacta de la hoja continua impresa. Es importante que la marca de registro tenga las siguientes características:

1 - Color - Puesto que el escáner "ve" la marca al detectar el cambio en colores, el contraste es clave. El alto contraste (color oscuro sobre fondo claro o viceversa) proporciona la mejor relación de señal y fiabilidad de control. Debe hacer su plan con anticipación para usar colores brillantes, bien definidos y de buen contraste en su operación.

2 - Tamaño - EMP recomienda que la marca mida un mínimo de 3/8 pulgada de largo y 1/8 pulgada de ancho. Se recomienda este tamaño debido a que un largo de 3/8 pulgadas admite que la hoja continua se traslade un poco de lado a lado aunque permanece en el trayecto del escáner. Una anchura de 1/8 pulgada permite suficiente tiempo para que el escáner detecte el contraste.

3 - Separación en blanco mínima - Para mantener un registro correcto, únicamente la marca de registro debe proporcionar la señal al controlador. Para ayudar al sistema a que reconozca únicamente a la marca de registro, se requiere que exista una zona sin impresión en blanco antes y después de la marca de registro. Se determina el tamaño de esta zona en blanco según el tamaño de la paleta interna del conmutador selector.

(Consulte la gráfica a continuación para los tamaños de las paletas.)

Por ejemplo, supongamos lo siguiente:

- 1) Conmutador HSS9 estándar con un área activa de 30 grados.
- 2) La repetición de la hoja continua mide 12 pulgadas.
- 3) El conmutador selector y la cuchilla giran en una relación 1:1.

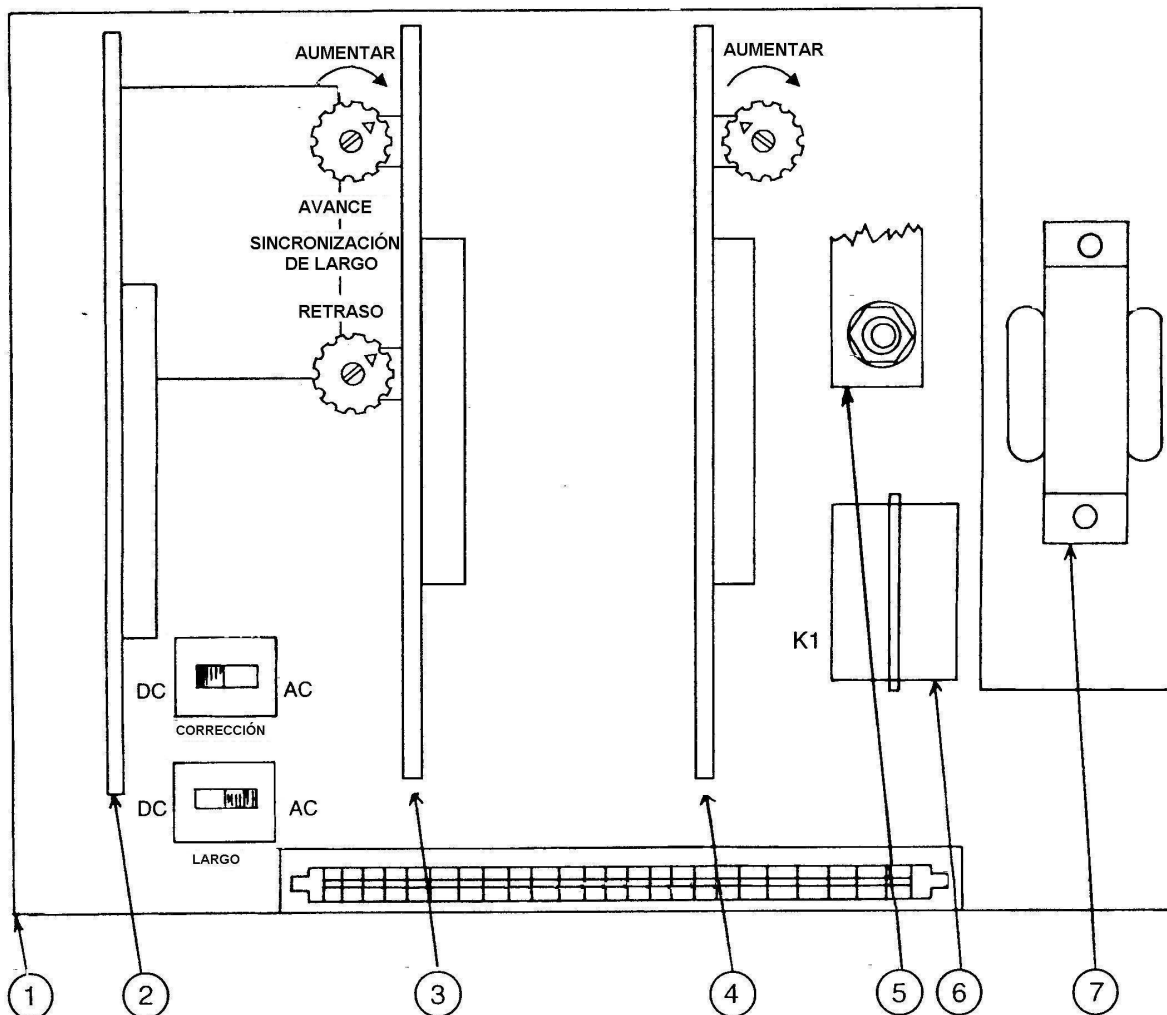
Bajo estas circunstancias, requiere un espacio en blanco que mide 1 pulgada antes y después de la marca de registro.

$$(30 \text{ grados} / 360 \text{ grados}) \times 12 \text{ pulgadas de repetición} = 1 \text{ pulgada}$$

Si tiene dudas en cuanto a la marca de registro, por favor envíe una muestra a EMP para que puedan probarla.

No. de Pieza de Conmutador Selector	Área Activa	Descripción
CCW o CW		
HSS9 o HSS91	30 grados	Estándar
HSS94 o HSS914	18 grados	Área Activa Estrecha
SSB9 o SSB91	30 grados	Ajuste de la rueda helicoidal
SSB94 o SSB914	18 grados	Ajuste de la rueda helicoidal

INTERNAL VIEW OF MODEL 200/250



7	05-25	TRANSFORMADOR	1
6	05-16	RELÉ DEL ALARMA	1
5	11-34	INTERBLOQUEO DE ENERGÍA	1
4	SPB250	PLACA SPB	1
3	CGB250	PLACA CGB	1
2	RB250	PLACA DE RELÉ	1
1	MB250	PLACA MADRE, 250 MB REV. B	1
ARTICULO	NO. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD

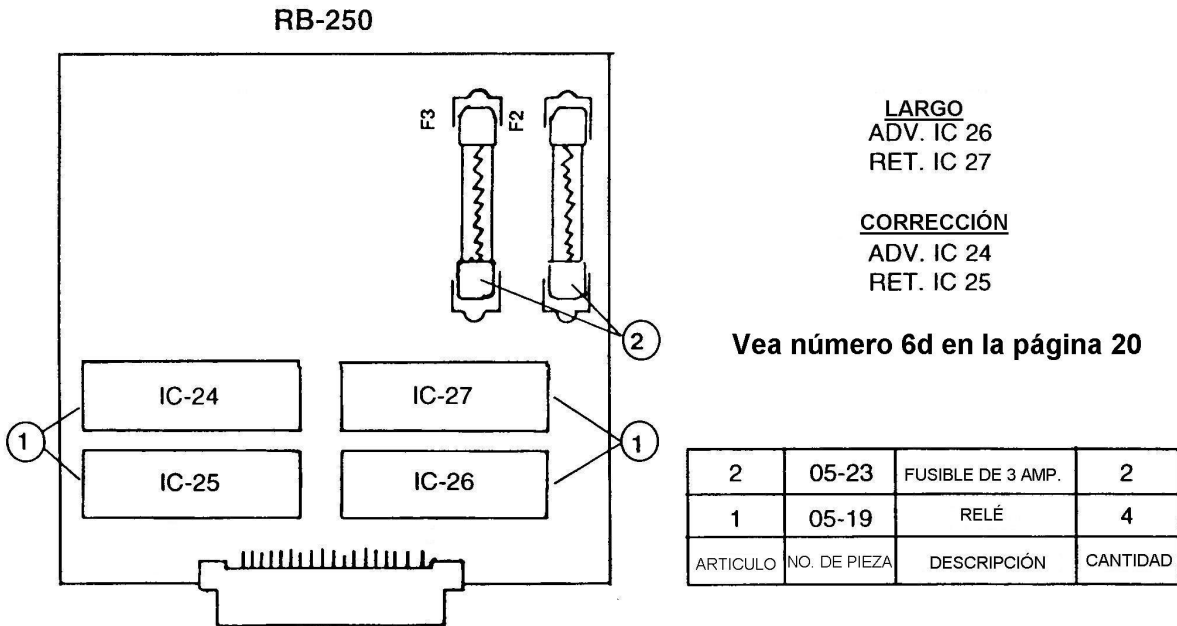
COMPONENTES INTERNOS DEL MODELO 200/250

El modelo 200/250 consiste de una placa de circuitos impreso (MB) y tres placas de circuitos impresos vinculantes. El MB contiene el suministro eléctrico, el relé del alarma, el tipo de conmutador del motor de largo (SW8) y el tipo de conmutador del motor de corrección (SW9). A continuación se da una descripción breve de las tres otras placas.

1. Placa SPB-250: La placa procesadora del escáner contiene el circuito que acepta la señal del escáner y acondiciona la señal para que la placa CGB pueda usarla. También contiene el circuito del área de tolerancia que determina si el registro cae dentro del campo establecido. Se encuentra en la plata el conmutador usado para configurar el número permitido de eventos fuera de tolerancia antes de activar el alarma. Consulte la página 11 para mayor información.

2. Placa CGB-250: La placa de generación de control compara la señal del escáner con la señal del conmutador selector y determina si una corrección sea necesario y también determina en qué sentido la corrección deberá realizarse. También se encuentran los potenciómetros de sincronización de largo de retraso y de avance en la placa CGB. Consulte la página 12 para mayor información.

3. Placa RB-250: La placa de relé contiene los relés de estado sólido que impulsan los motores de corrección y de largo. Los fusibles que limitan el corriente del motor se encuentran en esta placa PC.



AJUSTES INTERNOS DEL MODELO 200/250

1 - ESTABLECIMIENTO DEL ÁREA FUERA DE TOLERANCIA

Puesto que el registro de tolerancia varía entre nuestros clientes, EMP ha diseñado un circuito ajustable para el parámetro de fuera de tolerancia. Antes de describir cómo cumplir con sus requisitos, es de ayuda leer una descripción breve. A medida que el conmutador selector gire, los sensores se utilizan para crear electrónicamente una tercera zona, a la cual se denomina la paleta electrónica (EV). Si se detecta una marca de registro dentro de la zona EV establecida, el registro está dentro de tolerancia, y no se requiere que suene el alarma. Si no se detecta una marca dentro de la zona EV, el controlador considera que éste sea un evento fuera de tolerancia. Después de ocurrir un número predeterminado de tales eventos, se activa un relé de alarma. SW21 en la placa SPB se usa para presentar el número de eventos fuera de tolerancia que se permiten antes de activar el alarma. El valor predeterminado de la fábrica consiste de 4 repeticiones fuera de tolerancia antes de activar el alarma.

2 - El potenciómetro EV en la placa SPB ajusta el área fuera de tolerancia. Esto significa que con este potenciómetro se puede configurar con anticipación la medida en que el corte pueda desplazarse de la posición "correcta" antes de que se active el alarma. (Vea el diagrama en la página 11.) Para convertir de grados a pulgadas debe usar esta fórmula:

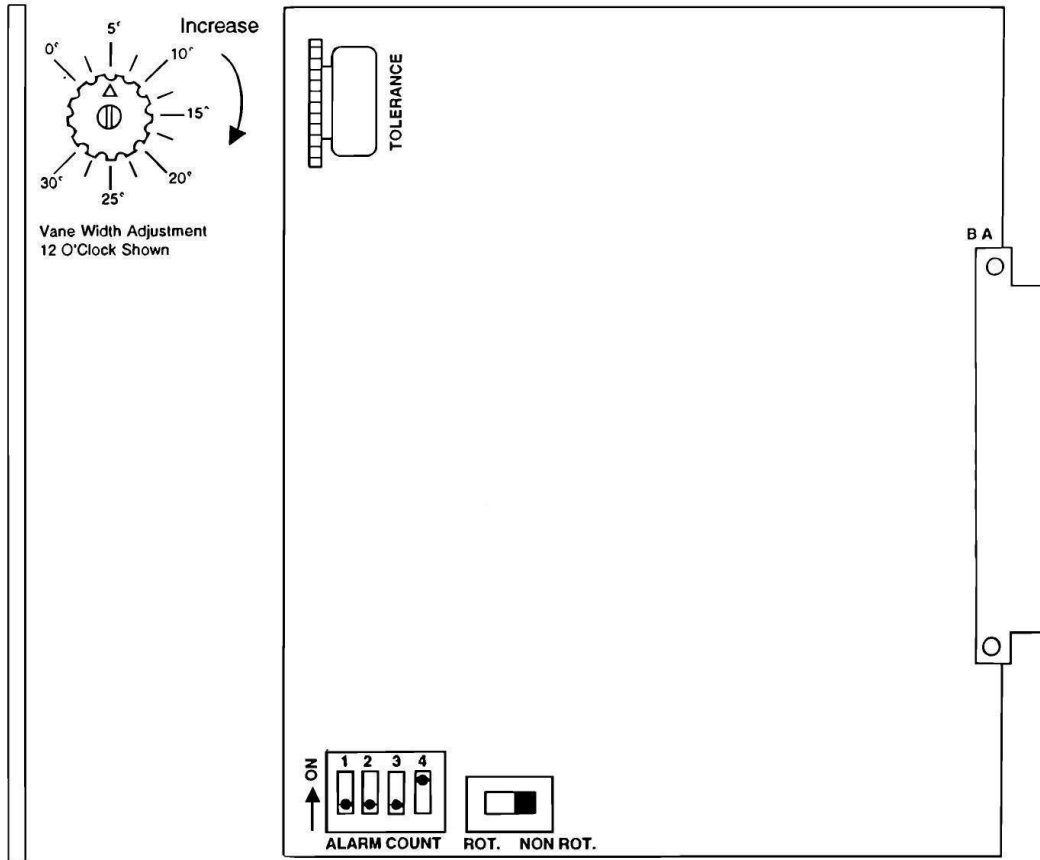
$$(\text{largo de la repetición} \times \text{grados})/360 = \text{pulgadas permitidas FUERA de TOL.}$$

3 - Algunas máquinas cuentan con conmutadores selectores que giran mientras espera el producto. Estas máquinas deben contar con el conmutador SPB ALCO en la posición ROT.

4 - La salida del alarma consiste de un relé S.P.D.T. clasificado en 2 Amp. 115 V CA o 29V CD. Estas clasificaciones son para cargas resistentes únicamente. Debe suprimir correctamente las cargas inductivas para impedir la formación de arcos. Las lámparas incandescentes no deben exceder 12 vatios @ 120V CA. La corriente interna no debe exceder 2 Amp. Por favor, tome nota que ESTA SALIDA NO INCLUYE FUSIBLES. La condición de alarma causará operación de los relés una vez que exceda el conteo predeterminado. Entonces los contactos N.O. se cerrarán y quedarán cerrados hasta que haya cancelado la condición de alarma o que la salida de alarma se haya apagada. Para volver el conteo a cero, debe ocurrir una marca dentro de los parámetros de tolerancia.

5 - Se requiere el cable para alarma número de parte B2314 para conectar el Modelo 200 ó 250 a su campana o alarma. El cableado de salida para el cable se encuentra en la página 26.

SPB250



SW21

Configura los eventos fuera de registro consecutivos a detectarse antes de activar el circuito del alarma. Los parámetros a continuación:

No. de Eventos	Activación
4	Únicamente 4
8	Únicamente 3
16	Únicamente 2
32	Únicamente 1

PARÁMETRO EV

PALETA ELECTRÓNICA	GRADOS DE ZONA ACTIVA DEL CONMUTADOR SELECTOR DENTRO DE	
PARAMETRO	HSS9	HSS9-4
POS. DE 1100	0 GRADOS	0 GRADOS
*POS. DE 1200	+/-5 GRADOS	+/- 2.5 GRADOS
POS. DE 1400	+/-10 GRADOS	+/- 5 GRADOS
POS. DE 1700	+/- 20 GRADOS	+/- 10 GRADOS
POS. DE 1900	+/- 30 GRADOS	+/- 15 GRADOS

* Parámetros Estándares de Fabrica

AJUSTES INTERNOS DEL MODELO 200/250

Tipo de Motor y Sincronización de Largo

El diseño del Modelo 200/250 le permite operar directamente una selección más amplia de motores y dispositivos de corrección. Los conmutadores deslizantes ubicados en la placa madre proveen los medios para seleccionar la salida requerida. Consulte la página 8 para averiguar la ubicación del conmutador en la placa madre.

El conmutador de largo controla la salida del motor de largo. (Solamente de uso en el Modelo 250)

El conmutador de corrección controla la salida del motor de corrección.

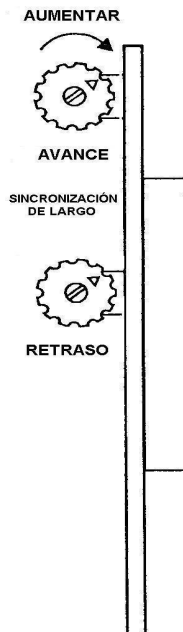
La posición 1 del conmutador está diseñada para operar todo motor CA/CD estándar suministrado por EMP. Se muestra el cableado para estos motores en la página 13.

La posición 2 del conmutador se ha diseñado para operar dispositivos CA de 115V tales como los motores CA, los solenoides CA y los arrancadores de motor con bobinas CA de 115V. Estos dispositivos no deberán extraer más de 1.5 Amp. en estado estable. De tener dudas en cuanto a un arrancador de motor, consulte la página 14.

Sincronización de largo: (No se aplica al Modelo 200)

El periodo antes de convertirse el motor de largo en el modo automático podrá ajustarse usando el potenciómetro de sincronización de largo que se encuentra en la placa CGB. Debe girar los potenciómetros en sentido de las agujas del reloj para aumentar la sincronización de largo y en el sentido contrario a las agujas del reloj para reducirla.

PLACA CGB 250 REV. B



GRADOS DE ROTACIÓN DE UN MOTOR 2665 DE 40 RPM

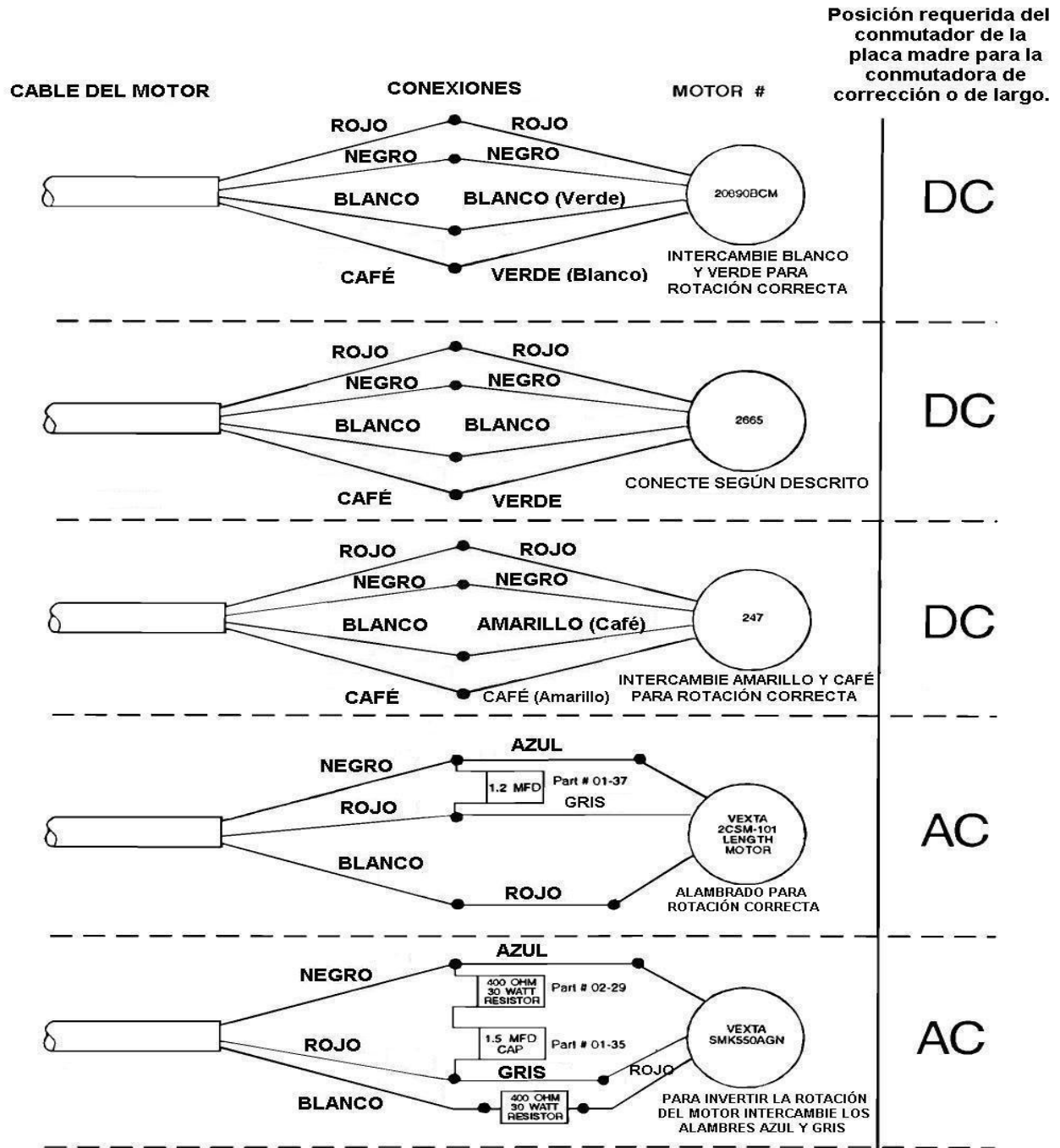
PARÁMETRO DEL POT.	SINCRONIZACIÓN DEL MOTOR DE LARGO POR CORRECCIÓN
POS. DE 1100	2 GRADOS
* POS. DE 1300	8 GRADOS
POS. DE 1500	16 GRADOS
POS. DE 1700	22 GRADOS
POS. DE 1900	28 GRADOS

* NORMAL

SINCRONIZACIÓN DE LARGO NORMAL EN POSICIÓN DE 1300 SEGÚN DESCRITO

CABLEADO DEL MOTOR MODELO 200/250

A continuación se enumeran los usos regulares de los motores EMP. Los 4 motores principales son motores del estilo universal de 115 Voltios CA/CD. Los cables de la armadura siempre son rojos y negros y los de los motores de campo son blancos y verdes o amarillos y cafés. Los 3 motores principales son motores síncronos CA. La posición requerida del conmutador de la placa madre se muestra en el derecho extremo.

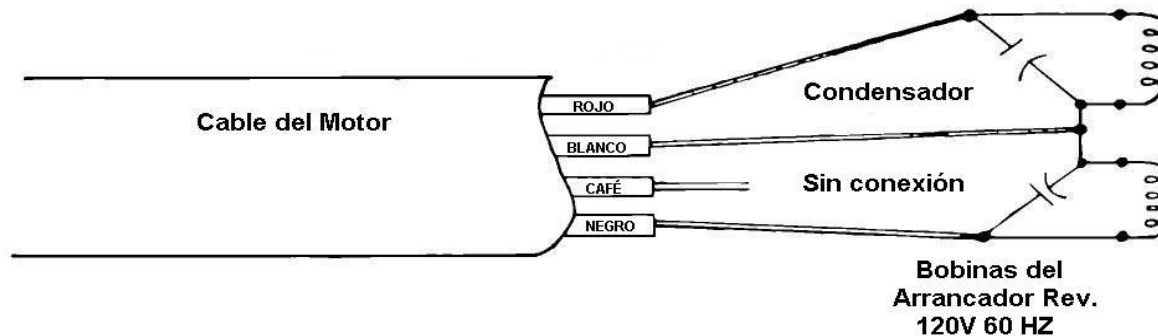


CABLEADO DEL ARRANCADOR DEL MOTOR

En aplicaciones dónde el motor de corrección existente es:

- A. Clasificado en un nivel superior de 1/10 HP.
- B. Extrae más de 3 amperios de carga completa.
- C. No es un motor monofásico de 120VCA.

EMP recomienda el uso de un arrancador de arranque directo que está interbloqueado mecánicamente. Un arrancador típico sería uno de estilo de Allen Bradley Bulletin 505 con bobinas de 120 VCA. El Modelo 150 podrá operar estos arrancadores directamente. Debe seleccionar los calentadores de sobrecarga apropiados que corresponden a las características de los motores. Para otros tipos de motores, por favor, consulte la División de Ingeniería de EMP.



1. Para arrancador de corrección debe configurar SW9 de la placa madre a CA
2. Para arrancador de largo debe configurar SW8 de la placa madre a CA
3. Conecte rojo a una bobina
4. Conecte negro a otra bobina
5. Conecte los terminales restantes de ambas bobinas a blanco
6. Conecte los condensadores 0.1 MFD 400V por encima de las bobinas según descrito
7. Alambre color café amortiguado
8. Para invertir la acción hay que intercambiar el cable rojo con el negro.

VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

EMP recomienda que verifique el sistema Modelo 200/250 a la hora de instalación inicial y en cualquier momento que surja un problema con registro. Esta verificación le ayudará a aislar el componente averiado. Para corregir el problema, consulte la "guía de la solución de problemas".

1. Con la unidad principal de la máquina desactivada, configure los parámetros en el panel frontal del controlador.

Sensibilidad - "3"

Conmutador claro-oscuro - Oscuro

Sincronización de avance y de retraso - "2"

Motor de corrección activado-desactivado - Activado

Motor de largo activado-desactivado - Desactivado

2. Presione el conmutador de avance lento de retraso. Se encenderá la lámpara indicadora de retraso. Los rodillos de tirada retrasarán a la hoja continua.*

3. Presione el conmutador de avance lento de avance. Se encenderá la lámpara indicadora de avance. Los rodillos de tirada avanzarán a la hoja continua.*

4. Gire el dial del conmutador selector de manera que la flecha indicadora indica el flag de avance. Estará encendido el LED verde de avance en el panel frontal.

5. Pase una marca por debajo del haz del escáner, el LED de captar debe destellar.

6. Se encenderá la lámpara indicadora de avance. Los rodillos de tirada avanzarán a la hoja continua un poco.*

7. Repita los pasos 4, 5 y 6 en el modo de retraso.

8. Aumente tanto el parámetro de avance como el de retraso en el panel frontal a "10".

9. Repita los pasos 4, 5 y 6 tanto en el modo de avance como el de retraso.

10. Esto completa la verificación del sistema.

*En máquinas donde el sistema de registro controla la cuchilla, debe avanzar la cuchilla cuando se presiona el botón de retraso, y retrasar al presionar el botón de avance.

CONFIGURACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

Configuración A. Cambio de un trabajo a un nuevo diseño impreso.

1. Active la energía (ON), configure el motor de corrección en desactivado y el motor de largo en activado. No es posible avanzar lentamente el motor de largo mientras el motor de corrección esté encendido.
 2. Realice una ejecución de comprobación para obtener el largo correcto del trabajo. Debe poder realizar (10) cortes consecutivos con la posición de corte en el mismo punto de la impresión. En los controladores del modelo 250, se puede ajustar el largo usando los BOTONES DE AVANCE LENTO DE AVANCE o de RETRASO. Si presiona el botón de avance lento de avance, el largo aumenta, al presionar el de retraso lo reduce. Encienda el MOTOR DE CORRECCIÓN ("ON"). Para los controladores del Modelo 200, es necesario ajustar el motor de largo manualmente.
 3. Verifique que el haz del escáner esté alineado correctamente y enfocado por la trayectoria de la marca de registro. El lente del escáner debe quedar entre 3/8 y 1/2 pulgada de la hoja continua. (Vea la Figura 1) pp. 18
 4. Configure el conmutador claro/oscurito en el modo correcto en el panel de control.
 5. Para configurar el control de sensibilidad, pase una muestra de la hoja continua que contiene la marca de registro por el haz del escáner mientras observa el LED indicador en el panel de control. Adelante la sensibilidad comenzando con cero hasta que la marca de registro genere un destello en el indicador de captar. Aumente la sensibilidad por lo menos medio número para una detección precisa.
 6. Usando el botón de AVANCE LENTO DE LA MÁQUINA existente, gire la cuchilla, deteniéndose a punto de comenzar con la acción de cortar. (Vea la Figura 1) pp. 18
 7. Avance lentamente la hoja continua usando el conmutador de avance lento en el panel frontal del controlador hasta que haya alcanzado la posición deseada para cortar.
 8. Usando el AVANCE LENTO DE LA MÁQUINA, avance lentamente la alimentación de la máquina. Mueva la hoja continua hasta que el borde frontal de la próxima marca de registro esté debajo del escáner. (Vea la Figura 2) pp. 18
 9. Suelte la perilla superior de bloqueo en el conmutador selector y gire el dial del ciclo exterior del conmutador selector hasta que la flecha en el dial indicador indica el "0" entre las áreas de avance y retraso. Vuelva a apretar la perilla de bloqueo. (Vea la Figura 3) pp. 18
 10. Suelte la perilla de bloqueo exterior en la parte frontal del dial de ciclo y gire la perilla de ajuste interior de manera que deje una abertura pequeña entre las áreas activas.
- NOTA: Una abertura demasiado grande afecta la tolerancia del corte.
11. Configure la perilla de tiempo de avance y retraso en "4".
 12. Ahora ha completado la configuración estática de la máquina. Ahora debe encender y usar la máquina normalmente y realizar lo siguiente:

CONFIGURACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

13. Observe las lámparas indicadores del motor. Si las luces rojas o verdes predominan, el motor de largo ajustará automáticamente el control Zero Max o PIV, haciendo correcciones al largo de corte.

14. Una vez que haya logrado destellos alternantes de rojo y verde, ajuste los tiempos de corrección de avance y de retraso hasta que las correcciones se estabilizan a un mínimo necesario para mantener el registro.

15. Ajuste del "Ajuste de la zona muerta" en el conmutador selector aumentará la "zona muerta" entre las áreas "activas" de avance y de retraso. Entre más estrecha la distancia entre las flags, más fuerte trabajará el sistema para obtener un registro preciso. Entre más grande la distancia entre las flags, mayor será la "zona muerta", lo cual permitirá que el corte se desplace un poco de lado a lado. Esto permite que la unidad trabaje con menos esfuerzo. La configuración correcta varía de trabajo en trabajo y se encontrará por el método de ensayo y error.

16. Cuando la máquina está funcionando pero no está en la posición deseada de corte, el conmutador selector debe ajustarse. Al girar lentamente el dial del ciclo se posicionará el punto de corte en cualquier posición en la hoja continua. El dial de ciclo tiene flechas de AJUSTE DE IMPRESIÓN HACIA DETRÁS O DELANTE para ayudarle a ajustar la hoja continua a su posición correcta. Es importante que se posicione el dial de ciclo lentamente para permitir que el sistema siga el cambio deseado en la posición de la hoja continua sin dejar el control de registro.

Configuración B. Cambio de rollos con el mismo diseño impreso.

1. Usando el botón de AVANCE LENTO DE LA MÁQUINA existente, gire la cuchilla deteniéndose a punto de comenzar con la acción de cortar.
2. Avance lentamente la hoja continua usando el conmutador de avance lento en el panel frontal Modelo 250 hasta que haya alcanzado la posición deseada para cortar.
3. Ahora ha completado la configuración estática de la máquina. Ahora debe encender y usar la máquina normalmente y realizar lo siguiente:
4. Observe las lámparas indicadores del motor. Si las luces rojas o verdes predominan, el motor de largo ajustará automáticamente el control Zero Max o PIV, haciendo correcciones al largo de corte.
5. Ciertas hojas continuas presentan cambios grandes de largo de bobina en bobina. En el caso de estas bobinas de papel es posible que sea necesario comprobar el largo antes de ejecutarse. Para hacer esto, apague el motor de corrección y efectúe una comprobación de funcionamiento de las máquinas usando los BOTONES DE AVANCE LENTO DE AVANCE o DE RETRASO para obtener el largo correcto del trabajo. Debe poder realizar 10 cortes consecutivos con la posición de corte en el mismo punto de la impresión. Encienda el MOTOR DE CORRECCIÓN ("ON") y repita los pasos 1 a 3.

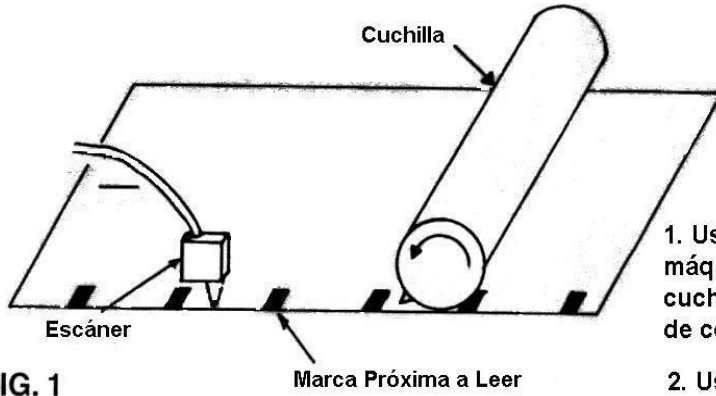


FIG. 1

1. Use el avance lento de la máquina para posicionar la cuchilla, precisamente antes de cortar la malla la cuchilla.

2. Use el Conmutador de Avance Lento Modelo 200/250 para colocar la malla en la posición de corte deseada.

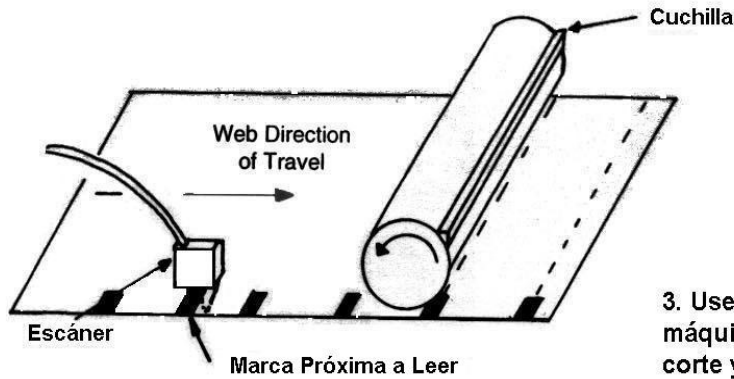


FIG. 2

3. Use el avance lento de la máquina para completar el corte y traiga la marcar hasta el escáner.

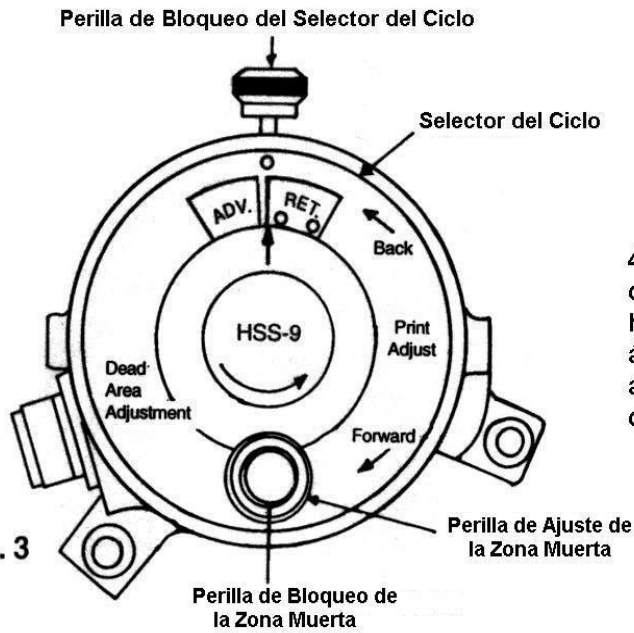


FIG. 3

4. Suelte la Perilla de Bloqueo del Selector de Ciclo y ajuste hasta que la flecha indique el área entre los indicadores de avance y retraso según descrito.

GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de tratar de solucionar problemas en el sistema, le recomendamos que realice la verificación del sistema descrita en la página 15.

1. No hay energía hacia el controlador

- A. Verifique que exista energía de 117 V CA 60 Hz hacia el controlador.
- B. Está equipado el Modelo 200/250 con una función de seguridad de paro. Si el panel frontal no está cerrado seguramente, no habrá energía CA hacia la unidad.
- C. Cambie el fusible 5 A. slo-blo en el panel frontal.

2. No hay "captación" en el escáner

- A. Verifique la configuración de sensibilidad y la posición en el conmutador claro/oscuro.
- B. Inspeccione el cable y el conector del escáner para ver si haya daños físicos.
- C. Verifique que el enfoque sea correcto. El escáner estará enfocado correctamente si el lente del escáner esté entre 3/8 y 1/2 pulgada de la hoja continua.
- D. Reemplace la bombilla. Debe usar las bombillas No. 19 únicamente.
- E. Verifique que la bombilla del escáner esté iluminada. Si no, verifique que exista 12V CD en los terminales de bombilla. Consulte con la división de ingeniería de EMP si esto no está presente.
- F. Reemplace el escáner.
- G. Reemplace IC 12 (LM124) en la placa SPB REV. A.
o U6 (LM124) en la placa SPB REV. B.
- H. Reemplace la placa SPB.

3. No existe indicación del LED en el conmutador selector.

- A. Desconecte el cable del conmutador selector, ambos LED deben estar encendidos. Si uno o ambos indicadores LED permanecen apagados, reemplace la placa CGB.
- B. Si ambos indicadores LED están encendidos, reemplace las ópticas del conmutador selector, o el conmutador selector mismo. Los indicadores LED deben funcionar normalmente.

4. Correcciones aleatorias y/o captación aleatoria

- A. Verifique la distancia focal, la posición del conmutador claro/oscuro y la configuración de sensibilidad del escáner.
- B. Verifique que la marca tenga un espacio en blanco en ambos lados. Los criterios para este espacio en blanco se explica en la página 7.
- C. Puede causar que las marcas sean ignoradas si el contraste es insuficiente entre las marcas y el color del fondo.
- D. Si la hoja continua es brillante debe usar el adaptador para papel metálico en el escáner, o si no está disponible un adaptador de papel metálico, incline el escáner en un ángulo de 30 grados.
- E. No debe permitir que una luz fluorescente brille directamente sobre la hoja continua bajo el escáner ya que esto puede causar captación indeseada.
- F. Si existe ondulación en la hoja continua cerca del escáner, es posible que el escáner reaccione ante este movimiento. Intente posicionar el escáner cerca de o por encima de un rodillo.
- G. Cambie los cepillos del motor.
- H. Puede causar que el escáner detecte marcas aleatorias si el suministro eléctrico CA sea de un voltaje menos de 111V CA. Asegúrese que esté presente el voltaje de línea correcto aun durante una reducción de tensión.

GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- I. Asegúrese que las fases de los cables CA calientes y neutrales sean correctas.
- J. Asegúrese que todas las conexiones a tierra estén seguras y que todos los tornillos de conexión estén apretados.
- K. Ruido excesivo en la línea eléctrica puede causar correcciones aleatorias. Use una línea de alimentación distinta que está alejada de equipo pesado, los solenoides y de circuitos impulsados por tiristor, o use un transformador aislante de 250 AV. (Stancor GIS-250 o Triad-Utrad N55M).
- L. Siga los pasos bajo el número 7 para problemas con ruido estático.

5. Diversas posiciones de corte

- A. Apague el sistema de registro y configure el variador para el largo correcto. Si el largo tiende a variar con el sistema de corrección apagado, verifique la condición del ajuste y de la mecánica de la máquina. Verifique que no exista desgaste en los engranajes, las poleas o las ruedas dentadas, cadenas estiradas y/o sueltas, etc.

Compruebe que la hoja continua esté en contacto efectivo con el rodillo de tirada, (sin resbalo).

- B. Estire dos tramos de la hoja continua y colóquelos lado a lado para comparar la precisión de la repetición de cada tramo.
- C. Verifique que la marca de registro esté ajustada correctamente con el resto de la impresión, especialmente si estuviera grabada.
- D. Reduzca el parámetro en los potenciómetros de sincronización que se encuentran en el panel frontal a dos. Esto asegura que no exista una corrección excesiva.
- E. Compruebe que los motores estén puestos en fase correctamente para el sentido correcto.
- F. Revise los pasos descritos arriba en el paso número cuatro, ya que correcciones aleatorias podrían causar variaciones en la posición de corte.

6. Los motores de corrección o de largo no funcionan correctamente.

- A. Verifique que los conmutadores de los motores de corrección y de largo, ubicados en la placa madre, estén configurados correctamente.
- B. Revise los fusibles en la placa de relés.
F2 es para el motor de largo.
F3 es para el motor de correcciones.
Reemplácelos de ser necesario, solamente debe usar fusibles 3A slo-blo. Si el fusible sigue fundiéndose, consulte con la división de ingeniería de EMP.
- C. Avance lentamente los motores, si los indicadores del conmutador de avance lento del motor no se iluminan, cambie el CGB.
- D. Compruebe los motores avanzándolos lentamente en ambas direcciones de avance y de retraso. Se puede reemplazar la placa de relés de estado sólido.
Si no existe acción en el motor de largo en avance: Reemplace IC 26
Si no existe acción en el motor de largo en retraso: Reemplace IC 27
Si no existe acción en el motor de corrección en avance: Reemplace IC 24
Si no existe acción en el motor de corrección en retraso: Reemplace IC 25
- E. Si el problema ocurre únicamente en retraso, reemplace IC 22 e IC 23 en la placa CGB. Si el problema ocurre únicamente en avance, reemplace IC 20 e IC 21 en la placa CGB.

GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- F. Si los motores funcionan en el avance lento, pero no funcionan en automático, entonces debe verificar la captación. Vea la página 19, secciones 2 y 3.
- G. Revise la instalación del motor y los cables. Antes de reemplazar cualquier parte, verifique que se haya quitado la alimentación CA de la unidad.
- H. Si usa motores CD, entonces debe realizar un ensayo en banco del motor de la siguiente manera. Saque el motor. Usando un medidor de ohmios, verifique no exista continuidad entre los cables y el armazón. Si existe continuidad, debe reemplazar el motor.
- I. Tuerza el cable rojo con el negro. No debe haber continuidad entre los dos cables y cualquiera de los otros dos cables. Si existe continuidad, debe reemplazar el motor.
- J. Verifique que exista continuidad entre el cable rojo y el negro aun cuando esté girando el eje de la armadura. Hay que rechazar el motor si existen "áreas muertas". Revise los cepillos y los ejes conmutadores.

7. Errores aleatorios debido a ruido estático o electrónico.

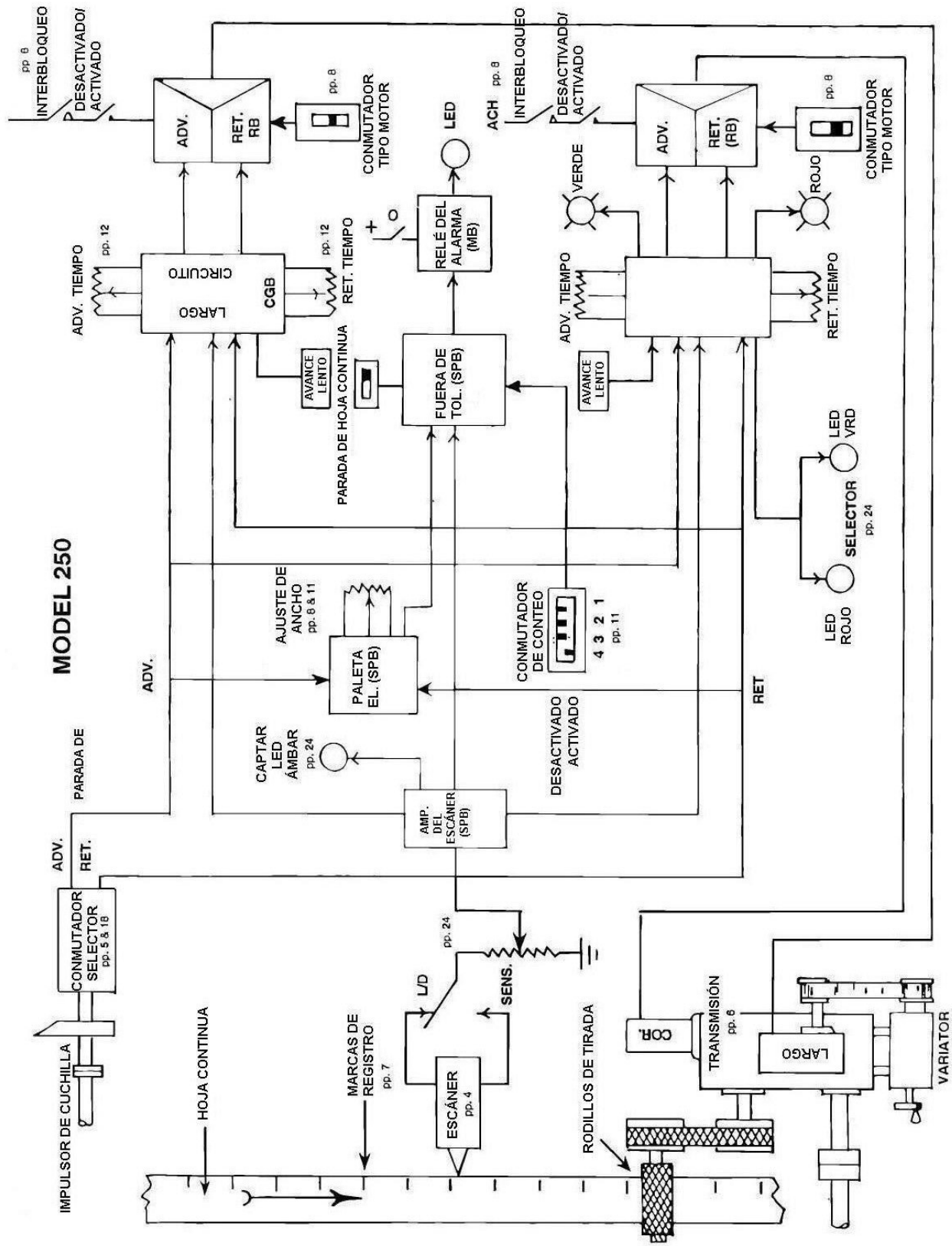
- A. Revise la alimentación CA para averiguar si las fases son correctas. Revise la conexión a tierra CA y use un transformador aislante de ser necesario.
- B. Apague los eliminadores de electricidad estática durante un periodo breve para ver si cesa el problema. Si los errores aleatorios de fase cesan, revise los cables del controlador para asegurarse que no estén enredados con el cable del eliminador de electricidad estática.
- C. Reemplace los cepillos del motor.
- D. Cambie el parámetro de sensibilidad a cero. Si la captación sigue, verifique que el escáner no esté en contacto eléctrico con la máquina. Consulte con EMP para un montaje de fibra de ser necesario.
- E. Si existen solenoides en la máquina, es posible que sea necesario suprimirlos mediante el reemplazo de los condensadores por encima de los terminales.

DESCRIPCIÓN DE LOS CIRCUITOS

Se generan las señales de posición de retraso y de avance en la óptica del conmutador selector. La placa CGB procesa estas señales. El procesamiento de estas señales se verifica por los indicadores LED de avance y de retraso. El escáner detecta la marca de registro, y envía una señal a la placa SPB. La placa SPB acondiciona la señal y se aplica al circuito EV y a la placa CGB. Se puede verificar la existencia de la señal de la marca con el destello del indicador LED de la captación del escáner, que se encuentra en el panel frontal. Si la hoja continua esté en registro, la señal de la marca aparecerá cuando no está presente una señal de retraso o de avance. Si la marca aparece cuando la señal de avance o retraso esté presente, se generará una señal de corrección porque la placa CGB determinará que es necesaria una corrección de avance o de retraso. La corrección se aplica a la placa RB, donde impulsará los relés de estado sólido que activan los motores de corrección y de largo. La señal de corrección puede ser verificada por el destello de la lámpara indicadora del avance lento de avance o retraso. La sincronización de avance y de retraso del motor de corrección puede cambiarse usando las perillas de sincronización en el panel frontal. La sincronización del motor de largo se configura mediante ajustes a la placa CGB. Los relés de estado sólido son del tipo de cero convergencias que ayuda a minimizar los transitorios de línea. El uso de relés de estado sólido permite que se use una amplia variedad de motores, solenoides y arrancadores de motor, etc. con el modelo 200/250.

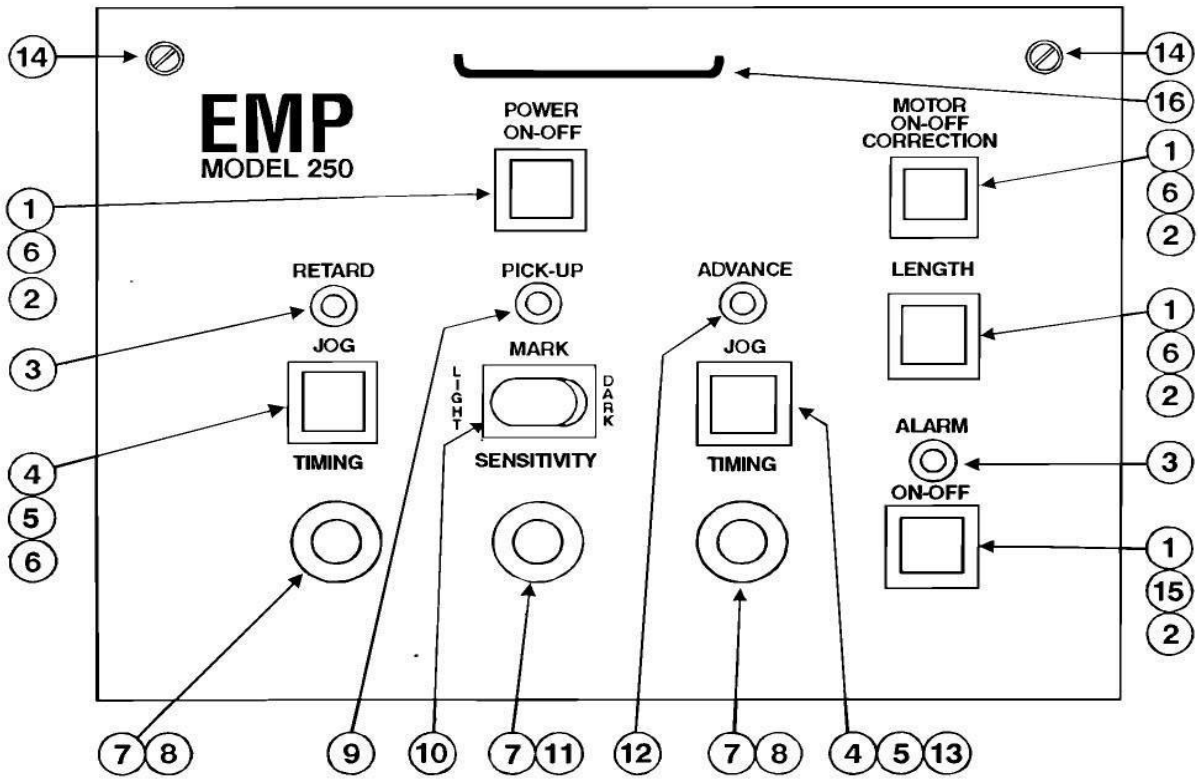
El circuito fuera de tolerancia funciona de la siguiente manera:

El circuito EV en la placa SPB recibe las señales de avance y de retraso del conmutador selector. El circuito EV establece un área de tolerancia centrada en las áreas de avance y de retraso del conmutador selector. La anchura de esta área de tolerancia podrá ajustarse usando el potenciómetro de ajuste de EV de la placa SPB. Si ocurre una marca en esta área, no se toman mayor medidas. Si no se detecta una marca dentro de esta área, la electrónica reconoce que éste sea un evento fuera de tolerancia. Después de ocurrir un número predeterminado de tales eventos, se activa un relé de alarma que permanecerá activado. El número de eventos consecutivos que ocurren fuera de tolerancia antes de que se active un alarma puede predeterminarse en 4, 8, 16 ó 32 mediante un conmutador SW21 en la placa SPB. (Vea la página 11)

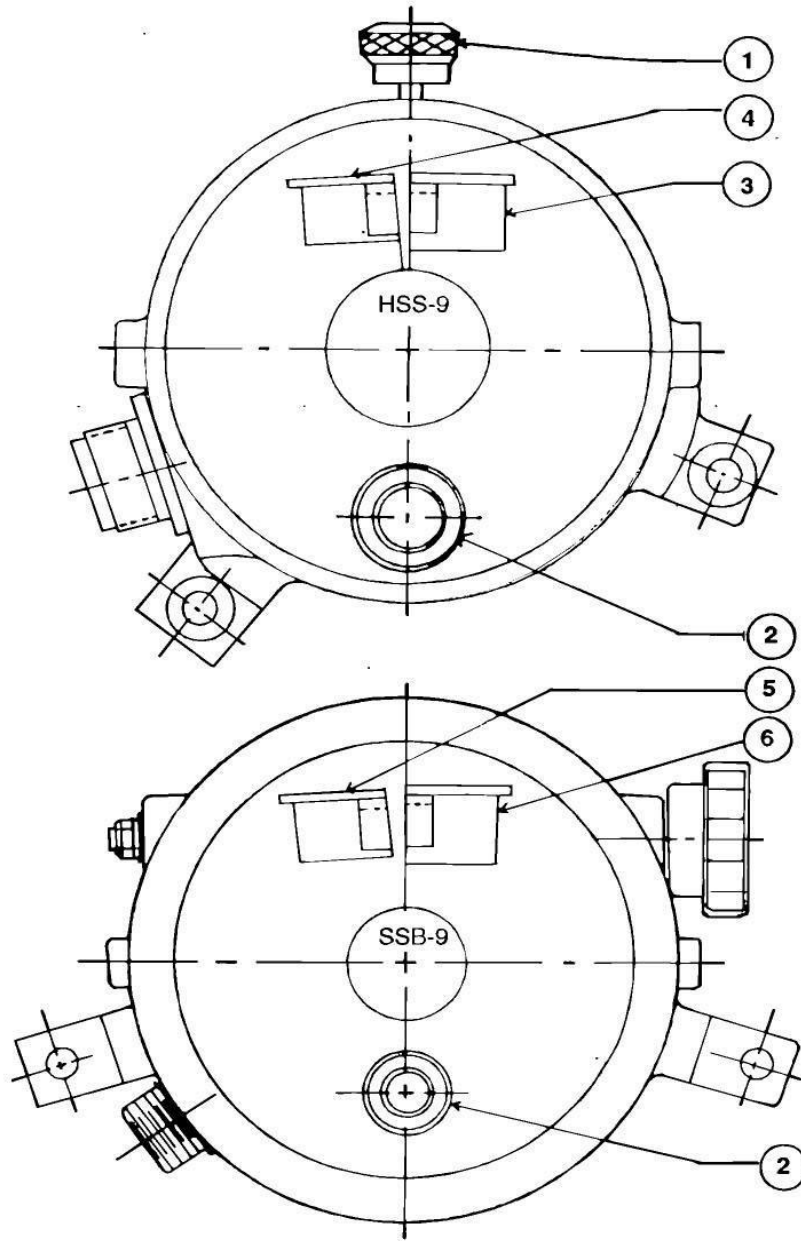


MODEL 250

MODEL 250 P2 FRONT PANEL PARTS



16	A318	MANIJA	1
15	11-27AM	TAPA DE LENTE COLOR ÁMBAR	1
14	11-47	CERROJO	2
13	11-27GR	TAPA DE LENTE COLOR VERDE	1
12	11-20	LED VERDE	1
11	11-29	POT. 5K (SENSIBILIDAD)	1
10	11-28	CONMUTADOR DE OSCURIDAD/CLARIDAD	1
9	11-31	LED AMARILLO	1
8	11-30	POT. 50K (SINCRONIZACIÓN)	2
7	11-32	PERILLA	3
6	11-27RD	TAPA DE LENTE COLOR ROJO	3
5	330	LÁMPARA #330	2
4	11-25	CONMUTADOR INDICADOR DE AVANCE LENTO 164SL-22	2
3	11-10	LED ROJO	2
2	370	LÁMPARA #370	4
1	11-26	CONMUTADOR ACTIVACIÓN/DESACTIVACION 164SL-22	4
ARTICULO	NO. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD



6	SSB9-RS	ENSAMBLAJE ÓPTICO DEL LADO DERECHO	1
5	SSB9-LS	ENSAMBLAJE ÓPTICO DEL LADO IZQUIERDO	1
4	HSS9-LS	ENSAMBLAJE ÓPTICO DEL LADO IZQUIERDO	1
3	HSS9-RS	ENSAMBLAJE ÓPTICO DEL LADO DERECHO	1
2	B210	PERILLA DE BLOQUEO DEL SELECTOR DEL CICLO	1
1	B325	PERILLA DE BLOQUEO	1
ARTICULO	NO. DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD

CONEXIONES DE CABLES

Cable de alimentación

- A - Negro - CA Vivo
- B - Verde - Tierra (armazón)
- C - Blanco - Neutral CA

Conmutador Selector

- A - Negro
- B - Verde
- C - Blindaje
- D - Blanco
- E - Rojo

Cable de motor

- A - Color café
- B - Blanco
- C - Rojo
- D - Negro

Escáner

- A - Verde
- B - Negro
- C - Blanco
- D - Color Naranja
- E - Rojo
- Color Café - Sin conexiones, repuestos
- Amarillo - Sin conexiones, repuestos
- Azul - Sin conexiones, repuestos

Alarmas

- Verde - Normalmente cerrado
- Blanco - Común
- Negro - Normalmente abierto

GARANTÍA

Garantizamos reemplazar o, a nuestra discreción, reparar cualquier producto, que se estima defectivo en material o mano de obra, dentro del periodo de un año a partir de la fecha de envío, con la excepción de relés o motores, que se garantizan durante noventa días. Nuestra obligación respecto tales productos o partes, se limitará al reemplazo o reparación, F.O.B. Hauppauge, New York. Bajo ninguna circunstancia aceptaremos responsabilidad por daños consiguientes o especiales ni por los gastos de transporte, instalación, ajustes u otro gasto ninguno que pudiera surgir en conexión con dichos productos o partes.