

---

**Manual para el TS Servo de la Serie 1000L**  
**Sistema de Registro - Etiquetador**



**ELECTRONIC  
MACHINE  
PARTS, INC.**

400 Oser Avenue  
Hauppauge NY 11788  
Voz: 631.434.3700  
Fax: 631.434.3718

# TABLA DE CONTENIDO

---

<b>1. General .....</b>	<b>2</b>
1.1 Desempaque e Inspección.....	2
1.2 Instalación.....	2
1.3 Introducción.....	2
1.4 Descripción de la Operación .....	3
<b>2. Procedimiento .....</b>	<b>5</b>
2.1 Acceso a la Pantalla de Configuración Inicial.....	5
2.2 Entrada de Datos para la Configuración Inicial.....	5
2.3 Codificador y Motor de Fase .....	6
2.4 Parámetros de Ajuste de Impresión .....	
2.5 Parámetros del Alarma .....	7
<b>3. Configuración y Operación del Sistema.....</b>	<b>8</b>
3.1 Conmutadores del Panel Frontal.....	8
3.2 Procedimiento de Configuración .....	9
3.3 Parámetros del Alarma .....	12
3.4 Operación del Escáner TL-U.....	13
<b>4. Solución de Problemas.....</b>	<b>14</b>
4.1 Procedimiento para la Verificación Diagnóstica.....	15
4.2 Cableado del Sistema.....	16
4.3 Refacciones Recomendadas .....	17
4.4 Número Telefónico Para Emergencias.....	17

## **1.1 Desempaque e Inspección**

Aunque se ha tomado toda precaución para asegurar que el equipo se entregue en buenas condiciones, usted debe realizar una inspección cuidadosa. EMP se esfuerza en empaclar cada caja y etiquetar individualmente cada componente para una identificación fácil en el envío. Por favor, reporte todo componente faltante inmediatamente.

## **1.2 Instalación**

Mientras que la mayoría de los Sistemas servo de EMP incluye todas las abrazaderas necesarias para la instalación, por favor pida el manual de instalación de EMP para asistencia adicional.

## **1.3 Introducción**

El Sistema de Registro de Servo de la Serie 1000 está diseñado para proveer una solución fiable y económica para sus necesidades para control de registro.

Basado en la información provista, EMP ha pre-programado su equipo para su aplicación específica. Se ha seleccionado el programa y el equipo basado en la velocidad de su máquina y de Web.

El Sistema Servo de EMP le permite personalizar el programa para fijar tolerancias y todas las configuraciones del alarma. Por favor, consulte el manual para mayor información.

## **1.4 Configuración inicial**

Para lograr una operación correcta del Sistema Servo, es necesario completar el procedimiento de la Configuración inicial.

- 1.5 Esta configuración de una sola vez proporciona información vital (diámetro de rodillo estirador, relación del reductor, codificador y motor de fase) necesaria para una operación correcta. Vea la página 3 para asistencia.

## **1.4 Descripción de la Operación**

Una vez que se haya ingresado el largo y la pantalla táctil esté en el modo "Ejecutar", el servomotor estará listo para seguir el movimiento del codificador. A medida que comience la máquina, el codificador comenzará a girar, el servomotor seguirá y mantendrá una relación de 1:1 con el codificador.

Antes de oprimir el botón de ajuste,

- El Serie 1000 producirán hojas cortas basadas en el largo ingresado.
- Sin Área Activa de LED - Puesto que ningún valor de ajuste haya sido establecido, el LED no destellará.
- LED del Escáner - destellará - El LED del escáner destellará al detectar que existe una impresión en su trayectoria.

Una vez que el botón de ajuste se haya oprimido,

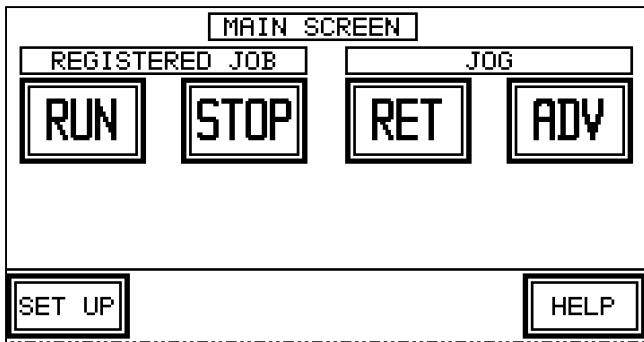
- El Serie 1000 se pone en una posición lista en espera de la próxima señal del escáner. Una vez que el escáner percibe la marca de registro, se creará un área activa y una pulsación del punto de ajuste.
- El tamaño del área activa se establece en los procedimientos de la configuración inicial.
- El LED del área activa comenzará a destellar al llegar la segunda marca de registro y se iluminará el conmutador del punto de ajuste.
- Tanto el LED de la pulsación del escáner como el del área activa se destellarán juntos.
- El Serie 1000 corregirá el largo del producto basado en la llegada de la marca de registro en el escáner y la pulsación del punto de ajuste.
- Creará una corrección en avance si la marca de registro llega al escáner antes de la pulsación del punto de ajuste.
- Creará una corrección de retraso si la marca de registro llega al escáner después de la pulsación del punto de ajuste.
- Basado en la tendencia de correcciones, el Serie 1000 ajustará el largo.
- La dirección de correcciones, el tamaño de correcciones junto con el largo actual e inicial podrán verse en la pantalla de producción.

## **Condiciones de alarma**

Se ha programado previamente varias alarmas EMP que ayudarán en determinar ciertos problemas.

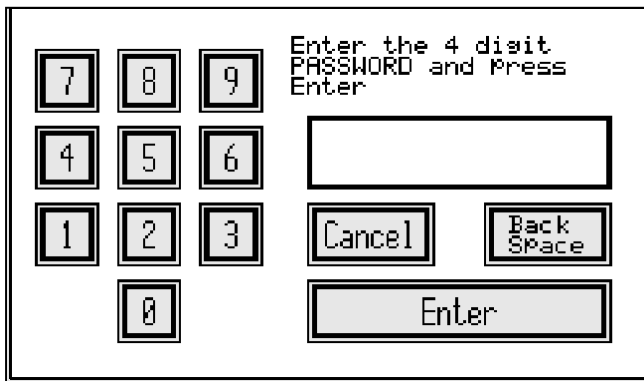
- **Ninguna Marca de Registro** - El escáner no ve una marca de registro dentro del área activa. Se contarán el número de marcas de registro faltantes antes de establecer una condición de alarma en la configuración inicial.
- 
- **Fuera de Tolerancia** - El Serie 1000 no mantiene la tolerancia deseada. Existen varias razones para este error.
- **Error de Seguimiento** - El sistema de la Serie 1000 se apagará cuando existe un error de seguimiento. Cuando la relación entre el Solventador del motor y el Codificador de la Cuchilla ha cambiado. Para evitar un movimiento no esperado del motor, un Error de Seguimiento detendrá a la máquina. Es necesario configurar la máquina de nuevo.

## 2.1 Acceso a la Pantalla de Configuración Inicial



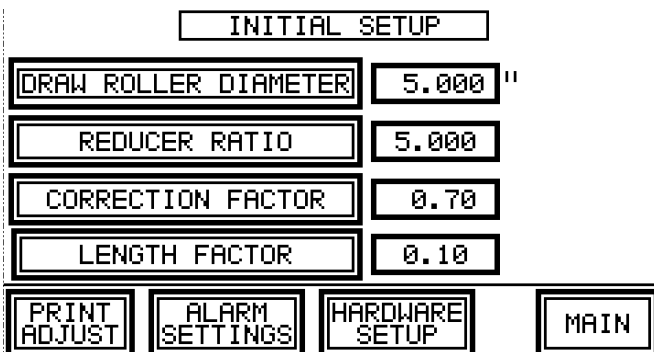
Oprima "CONFIGURAR" para obtener acceso a la pantalla de configuración.

Oprima "CONFIGURACIÓN INICIAL" para obtener acceso a la pantalla de contraseña.



Se requiere una contraseña para obtener acceso a la pantalla de configuración inicial.

## 2.2 Entrada de Datos para la Configuración Inicial



Oprima "DIÁMETRO RODILLO ESTIRADOR". El diámetro de la rodillo de alimentación debe medirse exactamente e ingresado al programa.

Oprima "RELACIÓN DEL REDUCTOR". Se muestra la relación del reductor en el reductor. Si fue provisto un sistema completo de servo, EMP ya habrá ingresado esta relación.

El Factor de Corrección - La configuración de la fábrica es .70.

El factor de corrección se usa para cambiar el periodo de corrección.

El Factor de Largo controla la velocidad en que la Relación cambie. Eso es necesario para dejar un margen para el estiramiento de la tela. Es útil para controlar el 'penduleo'.

Cuando termina, oprima "CONFIGURAR HARDWARE"

*Configuración inicial - 5  
Manual para el TS Servo de la Serie 1000L*

### 2.3 Codificador y Motor de Fase

MOTOR		ENCODER	
POSITION	456234	POSITION	237421
CHANGE DIRECTION	RESET POSITION	CHANGE PHASE	RESET POSITION
RUN	STOP	JOG	
		SCANNER IS	OFF
		HOLD SWITCH IS	OFF
SAVE	RESTART	ALARM OFF	ACT AREA OFF

Oprima "Pare la Ejecución del Programa, Baje el Programa de Configuración de Hardware"

Esta pantalla de hardware le permitirá:

b) Escalonar la orientación del motor.

a) Escalonar la orientación del codificador

MOTOR		ENCODER	
POSITION	456234	POSITION	237421
CHANGE DIRECTION	RESET POSITION	CHANGE PHASE	RESET POSITION
RUN	STOP	JOG	
		SCANNER IS	OFF
		HOLD SWITCH IS	OFF
SAVE	RESTART	ALARM OFF	ACT AREA OFF

#### Codificador de fase -

1. "Oprima Reiniciar Posición
2. Mientras el codificador gira, se verá un número de posición. Este número debe ser un número positivo siempre creciente. Si el número de posición disminuye oprima "CAMBIAR FASE". Una vez

que el número sea positivo y creciente, la fase del codificador está correcta.

MOTOR		ENCODER	
POSITION	-4563278	POSITION	342566
CHANGE DIRECTION		CHANGE PHASE	RESET POSITION
RUN	STOP	JOG	
JOG SPEED	INCR	DECR	
SAVE	RESTART	ALARM OFF	ACT AREA OFF
		SCANNER IS	ON
		HOLD SWITCH IS	ON

#### Motor de fase -

1. Oprima "Avance Lento"- El motor debe AVANZAR el rodillo de alimentación y la hoja continua.

Si el motor no avanza la hoja continua oprima "CAMBIAR SENTIDO".

2. Podrá variar la velocidad del avance lento del motor al oprimir INCR o DISM. Eso se debe hacer después de ejecutar el sistema.

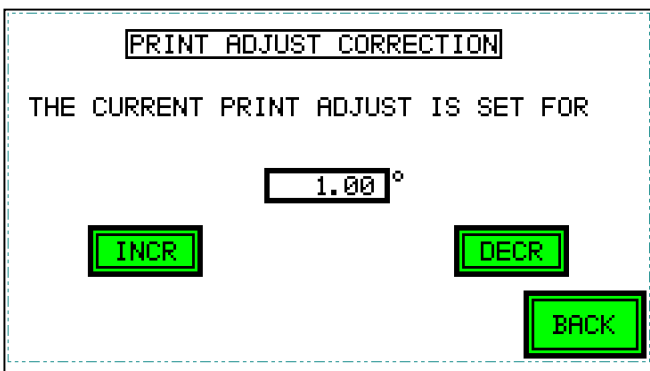
Oprima "Guardar" para guardar los cambios.

---

Configuración inicial -6

Manual para el TS Servo de la Serie 1000L

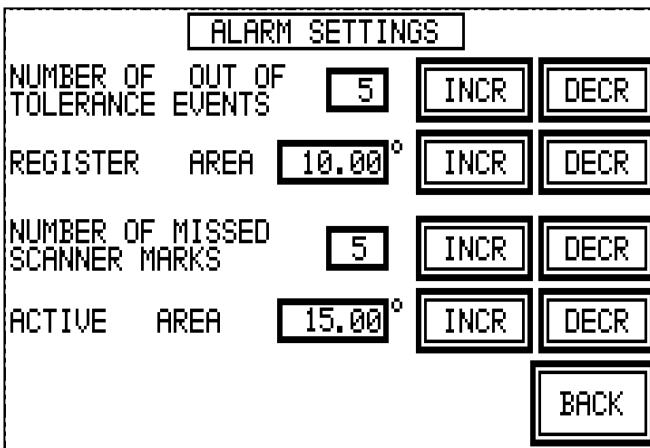
---



## 2.4 Parámetros de Ajuste de Impresión

Oprima "AJUSTE DE IMPRESIÓN" en la pantalla de Configuración Inicial para cambiar los parámetros del ajuste de la impresión.

Oprima "INCR" o "DISM" para incrementar o disminuir el ajuste grueso o fino de impresión.



## 2.5 Parámetros del Alarma

Usando los parámetros del alarma, usted podrá ajustar:

El número de eventos fuera de tolerancia antes de que el alarma se active.

El área de registro en tolerancia.

El número de marcas pérdidas antes de que el alarma se active.

El parámetro del área activa es de 15 grados. Si la distancia entre las marcas de registro es 12", se requiere un área libre de 1/2" ANTES de la marca de registro.

Con los parámetros arriba, sonarán los siguientes alarmas

1. "Fuera de Tolerancia" se activará una vez que el Sistema de la Serie 1000 no ha visto 5 marcas de registro consecutivas dentro de un área de 10 grados.

2. "Ninguna Marca de Registro" se activará una vez que el Sistema de la Serie 1000 no ha visto una marca de registro dentro de 15 grados del área activa durante cinco rotaciones consecutivas del codificador.

Eso completa el Procedimiento de la Configuración Inicial del Sistema Para operar el Sistema de la Serie 1000, por favor consulte el manual del operador. De haber cualquier problema durante esta configuración inicial, por favor póngase en contacto con EMP.

### **3.1 CONMUTADORES DEL PANEL FRONTAL**

**Paro de Emergencia** - Debe estar conectado mediante cable al circuito de paro de emergencia.

**Energía Activada** - Conmutador Verde - Enciende el Sistema Servo

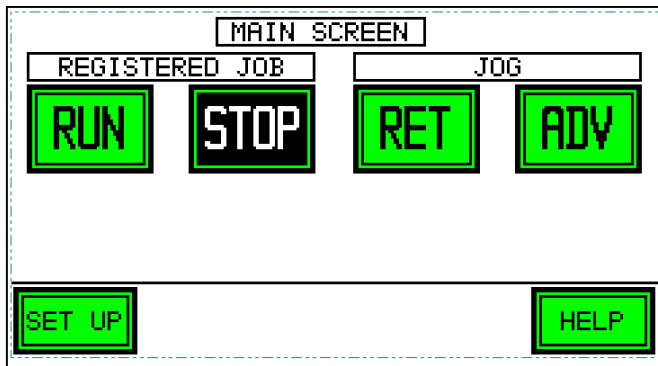
**Energía Desactivada** - Conmutador Rojo - Apaga el Sistema Servo

**Área Activa** - LED rojo - Una vez oprimido "FIJAR", se establece un área activa. El LED del área activa destellará "ENC" cuando el codificador esté en su área activa.

**Pulsación del Escáner** - LED verde - Destellará cuando el escáner ve la marca de registro. También destellará el escáner cuando ve cualquier otra impresión en su trayectoria. Estas pulsaciones adicionales del escáner se encuentran fuera del área activa y no generan correcciones.

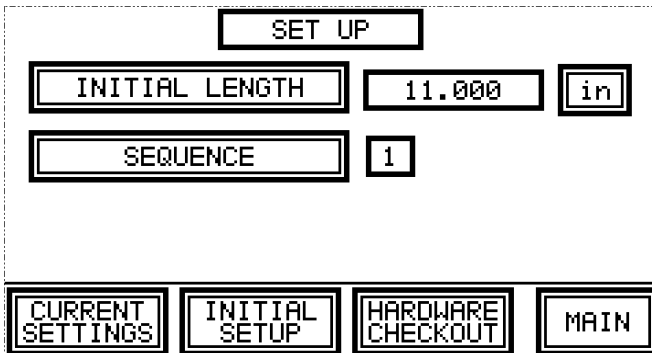
### 3.2 Procedimiento de Configuración

#### Paso 1. Pantalla Principal



#### 1. Oprima "CONFIGURAR"

Nota: Para los usuarios novatos, oprima "AYUDA". La pantalla Ayuda explicará la función de cada conmutador.



El Largo debe ingresarse en pulgadas o milímetros. Aquí se muestra el largo en pulgadas. Oprima el botón "pulg" para cambiar las unidades a milímetros. La leyenda en el botón cambiará a "mm."

Podrá configurar el sistema para que mire cada marca de registro, o a cada segunda marca de registro, o a cada tercera marca de registro, o a cada cuarta marca de registro. Esto puede ser de ayuda si la velocidad de la máquina es muy alta > 400 repeticiones / minuto.

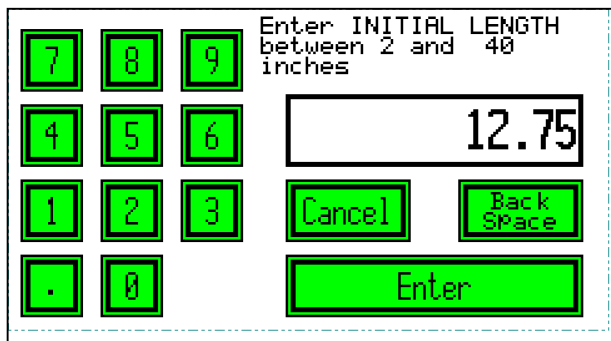
Es también útil en el caso de trabajos de impresión de baja calidad.

Si no estén espaciado uniformemente las placas en el cilindro de impresión, las marcas en la hoja continua tampoco serán uniformes.

Oprima el botón secuencia para habilitar esta función.

Oprima el botón Largo Inicial para fijar el largo

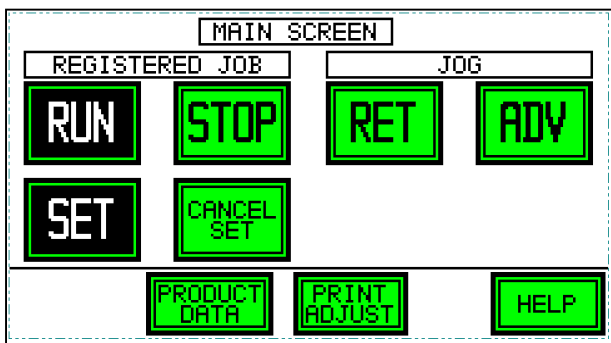
### Paso 3.



La pantalla "Teclado" se visualizará.

1. Ingrese el largo nuevo para la etiqueta (en pulgadas)  
(Podrá ingresar hasta 3 decimales).
2. Oprima "Principal" cuando termina.

### Paso 4.



Oprima "EJECUTAR" en el Panel de la pantalla táctil.

Usando el conmutador "RET" o "AVAN", posicione la etiqueta de manera que la cuchilla corte la etiqueta en el punto deseado.

Nota: Si actualmente ha alineado la marca de registro a un "indicador" en la máquina, siga con este procedimiento

### Paso 5.

1. Usando la alimentación de Avance Lento y Manual del Etiquetador, avance lentamente la hoja continua.
2. Verifique que el escáner este alineado correctamente con la marca de registro.

### Paso 6.

1. Avance lentamente la hoja continua de manera que el escáner esté en el área libre antes de la marca de registro.  
La próxima cosa que el escáner debe ver se obligará ser la marca de registro antes de cualquier otra impresión.

### Paso 7.

Oprima "Fijar". Una vez que el escáner percibe la próxima marca de registro, el punto de ajuste y el área activa están establecidos.  
El conmutador del punto de ajuste ahora estará iluminado.

---

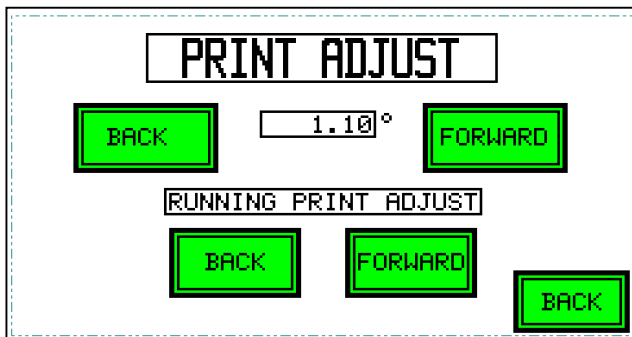
*Configuración del Serie 1000 L -10  
Manual para el TS Servo de la Serie 1000L*

---

## *Configuración del Serie 1000L*

### Paso 8.

#### Ajuste de la impresión

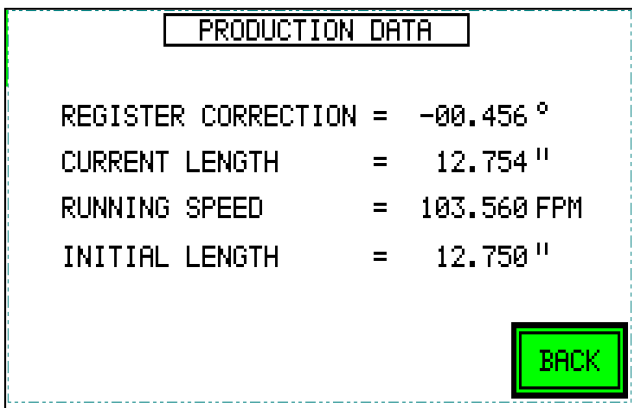


Para reposicionar la posición actual de corte de la hoja continua, oprima "Adelante" o "Reverso".

El tamaño del ajuste de la impresión podrá cambiarse (por favor, consulte el manual de la configuración inicial).

Al oprimirse, la impresión se ajustará 1.10° del largo de la repetición.

#### Datos de Producción



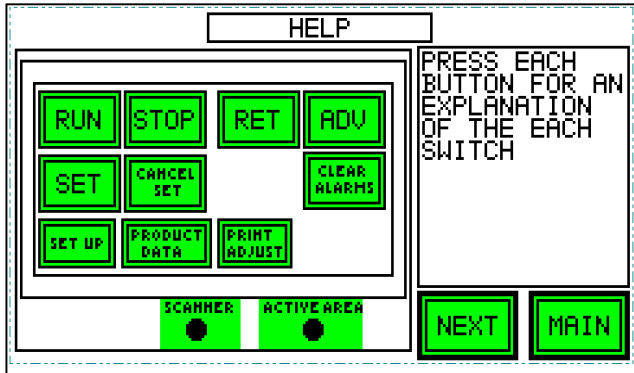
La Corrección del Registro muestra el tamaño de la corrección del largo de la repetición medido en grados. Un número negativo representa una corrección de retraso.

Largo Actual muestra la distancia actual entre las marcas de registro.

La Velocidad de Ejecución muestra la velocidad de la máquina en pies por minuto.

El largo inicial se ingresa durante la configuración.

## Pantalla Ayuda



La pantalla "Ayuda" explicará la función de cada conmutador.

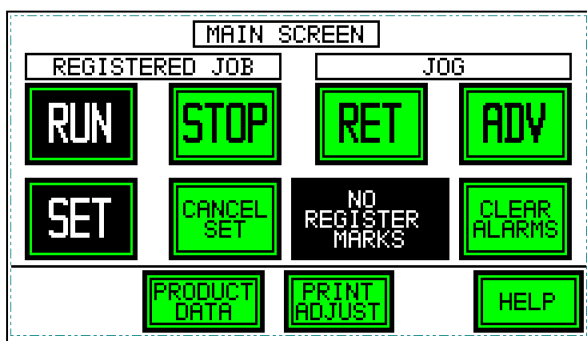
---

*Configuración del Serie 1000 L -11  
Manual para el TS Servo de la Serie 1000L*

---

## 3.3 Parámetros del Alarma del 1000L

### Alarma/Ninguna Marca de Registro



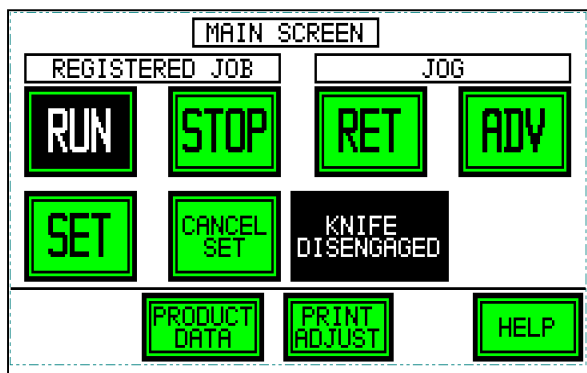
Se proporcionan dos advertencias de alarma en la "Pantalla Principal".

Se activará el alarma "Ninguna Marca de Registro" si el escáner no detecta marcas de registros.

El alarma "Fuera de Tolerancia" se activará si por cualquier razón el Serie 1000L no podrá mantener la tolerancia seleccionada.

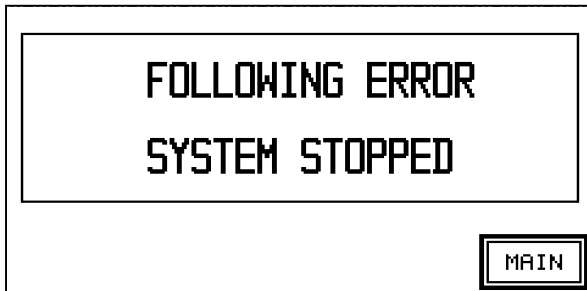
Consulte la Configuración inicial para establecer su configuración de alarma.

### Alarma/Cuchilla Desconectada



En los etiquetadores, un conmutador de límites existente informa el Sistema Servo de EMP cuando se desconecta la cuchilla. En este punto el etiquetador no está listo para alimentar las etiquetas.

## Alarma/Error de Seguimiento



Durante atascos en la máquina, es posible que exista un error de seguimiento cuando el servomotor está a dos rotaciones fuera de posición en relación con el codificador de cuchilla. El error de seguimiento detendrá el Sistema Servo.

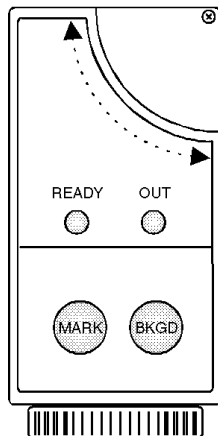
Para despejar el error de seguimiento, oprima "Principal", y reinicie el sistema.

---

*Parámetros del Alarma - 12*  
*Manual para el TS Servo de la Serie 1000L*

---

## 3.4 Operación del Escáner TL-U



**(Listo)** LED verde - Siempre "ACTIVADO" cuando se ha realizado la instalación correctamente.

**(Salida)** LED rojo - Destalla cuando el escáner ha detectado una impresión.

**(Marca)** Aprende el color de la marca de registro.

**(Fondo)** Aprende el color del fondo de la hoja continua.  
El fondo es el área de espacio libre directamente en frente de la marca de registro.

## Posición Correcta del Escáner

1. El escáner debe quedar en una posición 3/8: (9mm) de la hoja continua impresa previamente.
2. Se puede girar el conector en tres posiciones al soltar el tornillo de cierre. Apriete el tornillo de cierre al terminar.
3. El sentido del haz podrá cambiarse al alternar la tapa y el lente.

## Configuración del Escáner

1. Posicione la marca de registro por debajo del punto de luz del escáner. Oprima y mantenga oprimida la tecla MARCA hasta que se apague el LED VERDE.
2. Posicione el fondo de la etiqueta por debajo del punto de luz del escáner. Oprima y mantenga oprimida la tecla FONDO. Destellará el LED VERDE brevemente.
3. El LED VERDE se mantiene encendido. Esto indica que la marca de registro y la adquisición del fondo fueron correctas y que el TL-U está listo.

Se efectuarán las configuraciones siguientes después de las operaciones antes mencionada:

- La emisión de luz fue configurada en rojo o verde para maximizar el contraste entre la lectura de la marca y el fondo.
- La función oscura o clara fue seleccionada en base de la lectura de una marca más oscura o más clara respecto al color del fondo.

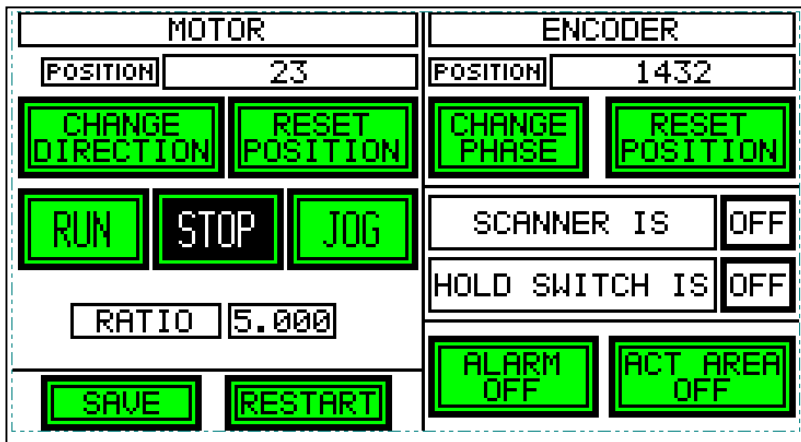
## 4. Solución de Problemas

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solución</b>
Error de Ninguna Marca de Registro	No se recibe la Señal del Escáner en la Zona del Área Activa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique que está destellando el LED de Pulsación del Escáner en la Pantalla Táctil</li><li>2. Verifique que el LED de Salida del Escáner está destellando.</li></ol>
Ningún LED del Área Activa	Ninguna Pulsación en el Punto de Ajuste.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Oprima "Punto de Ajuste".</li><li>2. Verifique que el Codificador esté girando.</li><li>3. Verifique que el LED del cable está destellando.</li><li>4. Realice una "Verificación de Sistema" según descrita en la página 9.</li></ol>
No se ilumina "FIJAR"	Sistema no está en el modo "EJECUTAR".	Vuelva a realizar el procedimiento incluyendo el Paso 7.
Mensaje "Cuchilla Desconectada" mientras ejecuta.	Los Relés CR del Etiquetador controlan el circuito para desconectar la cuchilla en la unidad del servo.	Reemplace los relés.
Sistema del servo sale del registro	Ha ingresado un largo incorrecto.  Avería del Codificador	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verifique que haya ingresado el largo correcto. Usando una regla, mida la distancia entre las marcas de registro.</li><li>2. Realice una "Verificación de Sistema" según descrita en la página 9.</li></ol>

## 4.1 Procedimiento para la Verificación Diagnóstica

### 1. Para obtener acceso a esta pantalla

- Vaya a la Pantalla de Configuración Inicial
- Oprima Verificación de Hardware
- Oprima Descarga de Configuración de Hardware



### 2. Comprobación del Escáner

- Escáner está DESACTIVADO - el LED de pulsación del escáner está DESACTIVADO y el escáner detecta el fondo de la hoja continua impresa.
- Escáner está ACTIVADO - el LED de pulsación del escáner está ACTIVADO y el escáner detecta la marca de registro. La luz "OUT" estará ACTIVADA.

### 3. Circuito de Bloqueo - Para Máquinas de Etiquetas Únicamente-

Para verificar el Relé para Cuchilla Desconectada/Inhibir -  
Parar Etiquetador - Conmutador de Bloqueo está ACTIVADO

### 4. Comprobación del Relé del Alarma - Oprima el Botón del Alarma

- Alarma DESACTIVADA - visualizará cuando no existen condiciones de Alarma.
- Alarma Activada - activará la Luz/Señal del Alarma conectada a su máquina.

### 5. Verificación ÁREA ACT - Oprima el Botón ÁREA ACT para verificar el LED del Área Activa del Panel Frontal

- Área ACT Desactivada - El LED del Área Activa del Panel Frontal está APAGADO
- Área ACT Activada - El LED del Área Activa del Panel Frontal está ENCENDIDO

## 4.2 Cableado del sistema

				Comentarios
FP-6	Señal O/P Cable-TS  B-2861	Rojo	TX	
FP-7		Café	RX	
FP-8		Color Naranja+Verde	12V	
FP-9		Azul	Escáner	
FP-10		Blanco	Área Activa	
FP-12		Amarillo	Común	
ENC y SCAN-1	Cable de Codificador de 10 Clavijas  B-2814	Café	Señal A	
ENC y SCAN-2		Color Naranja	Señal B	
ENC y SCAN-4		Rojo	+5V	
ENC y SCAN-5		Negro	Común	
ENC y SCAN-6		Azul	Señal-A	
ENC y SCAN-7		Blanco	Señal-B	
ENC y SCAN-9	Cable del Escáner	Rojo	+12V	
ENC y SCAN-10		Negro	Común	
ENC y SCAN-11		Blanco	Señal de Salida	
ENERGÍA-1	Energía O/P Cable-TS  B-2870	Café	Para Ejecutar	
ENERGÍA-7		Color Naranja	Paro	
ENERGÍA-14		Rojo	De Ejecución	
ENERGÍA-13		Azul	Armazón	
ENERGÍA-2	Cable de Alimentación	Negro	220 V Fase 1	
ENERGÍA-3		Rojo	220 V Fase 2	
ENERGÍA-12		Verde	Armazón	
ENERGÍA-5	Cable de Inhibir Alarma	Café	E-Paro	
ENERGÍA-6		Color Naranja	E-Paro	
ALARMA-1		Rojo	Alarma	
ALARMA-3		Amarillo	Alarma	
ALARMA-6		Verde	Bloqueo	
ALARMA-17		Azul	Bloqueo	
Energía para Amp BALDOR				
U	Cable del Motor	Alambre #3	Fase U de Motor	
V		Alambre #2	Fase V de Motor	
W		Alambre #1	Fase W de Motor	
Armazón		Verde/Amarillo	Armazón	
Retroalimentación para Amp BALDOR				Retroalimentación para Amp AC Tech
2	Cable de Retroalimentación	Café	HALL B+	9
3		Amarillo	HALL C+	7
4		Blanco	HALL B-	5

5		Verde	HALL C-	3
6		Gris	HALL A+	11
7		Azul	COM	4
8		Rosado	HALL A-	13
9		Rojo	+5V	15

*Cableado del Sistema - 16*  
*Manual para el TS Servo de la Serie 1000L*

10	Cable de Retroalimentación			
11		Café/Verde	ENC Z-	6
12		Verde/Blanco	ENC Z+	8
13		Rosado/Gris	ENC B-	10
14		Rojo/Azul	ENC B+	12
15		Negro	ENC A-	14
16		Morado	ENC A+	16
17		Puente a 18		
18		Puente a 17		

### 4.3 Refacciones Recomendadas

EMP mantiene un archivo identificado por número de serie de cada Sistema Servo vendido. El número de serie suministra los detalles sobre:

1. Programa Servo
2. Amplificador del Motor
3. Estilo de Relé de Alarma y Componentes Usados
4. Tipo de Motor
5. Relación del Reductor

Antes de ponerse en contacto con EMP, por favor tenga el número de serie a mano.

Se podrá obtener el número de serie de las siguientes maneras:

1. Al iniciarse la pantalla táctil mostrará el número de serie durante 5 segundos antes de pasar a la pantalla principal.
2. Adentro del controlador se encuentra una etiqueta con el estilo de controlador y el número de serie.

#### Refacciones Recomendadas

SE 141	Suministro de Alimentación
SE 143	Placa de Control
B2813	Codificador - 10 clavijas
TL - U	Escáner
C1772M	Motor con Reductor 5:1

#### **4.4 Número Telefónico Para Emergencias**

EMP provee el servicio de asistencia el lunes a viernes de 8:30 a.m. (EST) a 6:00 p.m. (EST).

Después de horas normales laborales, debe llamar al número telefónico de emergencia, en el 917.215.4639. También se encuentra asistencia para la solución de problemas en el sitio Web de EMP en el [www.empregister.com](http://www.empregister.com).