

OETIKER FAST 3000
Cortina fotoeléctrica de
seguridad

Manual de instrucciones

Suplemento al manual de instrucciones
original con N.º art. 08904456
Edición Noviembre 2020

N.º art. 08904516
OETIKER Schweiz AG

Índice

1	Ámbito de aplicación	3
2	Requisitos para la cortina fotoeléctrica de seguridad empleada	3
3	Accesorios compatibles	4
4	Puesta en funcionamiento	5
	4.1 Cableado	5
	4.2 Montaje de la cortina fotoeléctrica de seguridad	6
5	Pruebas de funcionamiento durante la puesta en funcionamiento	7
	5.1 Prueba de la cortina fotoeléctrica de seguridad.....	7
	5.2 Prueba de la parada de emergencia.....	7
6	Uso	8
	6.1 Inicio	8
	6.2 Cómo verificar la fuerza de cierre	9
	6.3 Cómo verificar la monitorización de la fuerza de prensado	12
	6.4 Cómo poner a cero el desplazamiento de fuerza.....	13
	6.5 Cierre de abrazaderas.....	14
	6.6 Prueba de fricción	15
	6.7 Desplazamiento manual.....	16
7	Comunicación industrial	17
8	Anexo	18
	8.1 Diagrama de flujo	18
	8.1.1 Ciclo de cierre con cortina fotoeléctrica	19
	8.1.2 Verificación de la fuerza de tracción con cortina fotoeléctrica.....	22
	8.1.3 Ajuste a cero con cortina fotoeléctrica	24
	8.1.4 Prueba de fricción con cortina fotoeléctrica.....	26
	8.1.5 Inicio con cortina fotoeléctrica.....	28
9	Ayuda y soporte	30

1 Ámbito de aplicación

Este suplemento es válido para todas las OETIKER FAST 3000 en la versión LC (Light Curtain) de la Safety Light Curtain. En esta versión, los accionamientos del OETIKER FAST 3000 se desconectan mediante relés de seguridad. Este manual de instrucciones complementario solo es válido en combinación con el manual de instrucciones original del OETIKER FAST 3000, N.º art. 08903980. Deben observarse todas las instrucciones de seguridad.

Sistemas completos OETIKER FAST 3000 disponibles:

Descripción	Número de artículo
OETIKER FAST 3000 + CFM - EtherNet/IP, LC	13500294
OETIKER FAST 3000 + CFM - PROFINET, LC	13500295

El uso previsto del OETIKER FAST 3000 no cambia al usar la opción «Light Curtain», la declaración de conformidad mantiene su validez en esta versión.

2 Requisitos para la cortina fotoeléctrica de seguridad empleada

De conformidad con las siguientes normas, se debe emplear una cortina fotoeléctrica de seguridad de dos canales:

- EN ISO 13849-1:2015: como mínimo, cat. 3, PL d
- EN 62061+A1:2009: como mínimo, cat. 3, SIL 2

Posible cortina fotoeléctrica de seguridad:

Keyence GL-R (GL-R08H)

Tiempo de parada del OETIKER FAST 3000 para el cálculo de la distancia de seguridad de la cortina fotoeléctrica de seguridad:

0,15 s

3 Accesorios compatibles

Para el funcionamiento del OETIKER FAST 3000 con cortina fotoeléctrica de seguridad, se deben emplear los siguientes componentes:

Componentes	Descripción (ES)	Descripción (EN)	Número de artículo
Sistema completo	OETIKER FAST 3000 + CFM - EtherNet/IP, LC	OETIKER FAST 3000 + CFM - EtherNet/IP, LC	13500294
	OETIKER FAST 3000 + CFM - PROFINET, LC	OETIKER FAST 3000 + CFM - PROFINET, LC	13500295
Cabina de control	Cabina de control compl. - EtherNet/IP, LC	Control Box cpl. - EtherNet/IP, LC	13500290
	Cabina de control compl. - PROFINET, LC	Control Box cpl. - PROFINET, LC	13500289
Mochila 2 manos	Mochila dos manos LC	Two hand dongle LC	13500297
Parada electrónica mochila (versión estándar)	Mochila dos manos fina	Two hand dongle thin	13500283
Mecánica de herramientas (versión estándar)	Cabezal de separación de prensado + CFM	Crimp-Cut Tool + CFM	13500269
Conmutación con dos manos	Conmutación con dos manos LC	2-Hand Control LC	13500298
Panel de manos compl. (versión estándar)	Panel de manos compl.	Touch Panel cpl.	13500278
Unidad de verificación (si se usa una cortina fotoeléctrica de seguridad)	Unidad de validación PG135 bloqueable	Verification Unit PG135 lockable	13500299

4 Puesta en funcionamiento

4.1 Cableado

Véase la conexión de la cortina fotoeléctrica en el esquema eléctrico n.º 154534 (para Ethernet/IP) y 155553 (para Profinet).

► Conecte la alimentación y la señal del sensor de 2 canales a la toma 350x0 con el conector suministrado:

- Alimentación + 24 V: Clavija K
- Alimentación 0 V: Clavija M
- Señal canal 1: Clavija B
- Señal canal 2: Clavija J

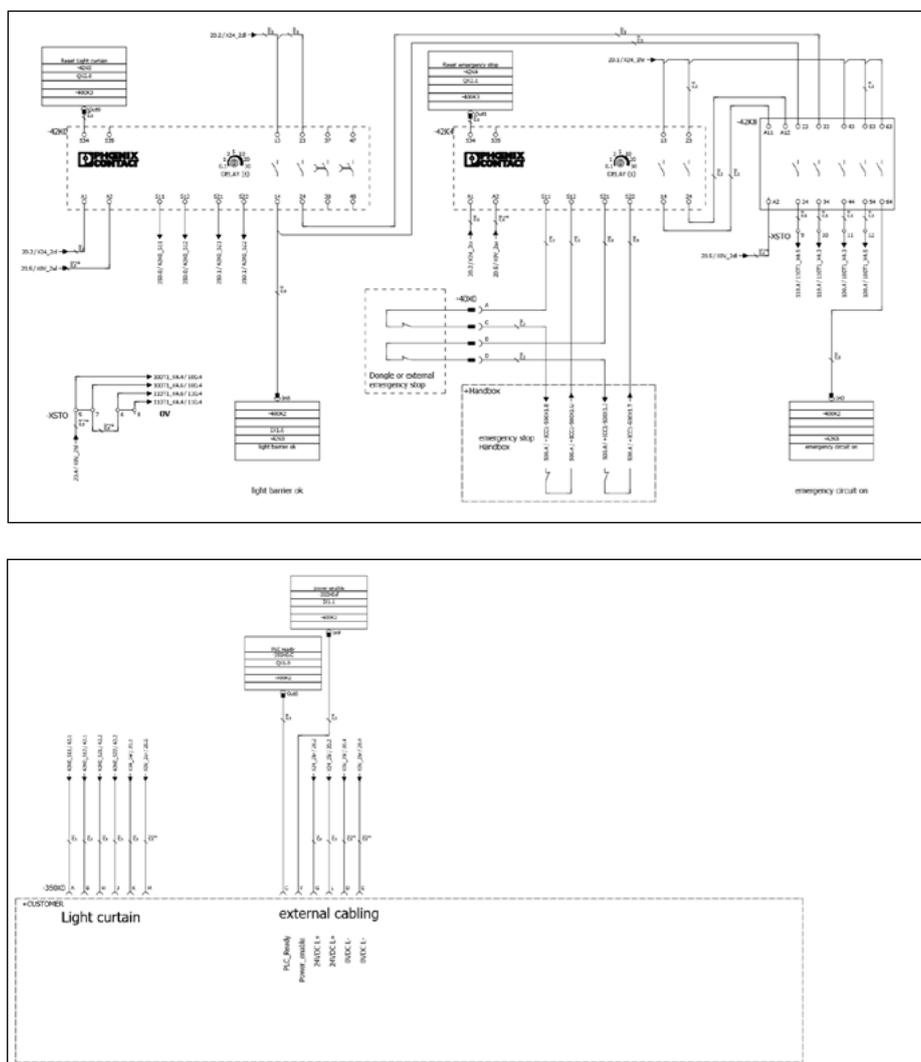


Fig. 1 Cableado cortina fotoeléctrica de seguridad

► Cablee la cortina fotoeléctrica de seguridad conforme a la documentación de la cortina fotoeléctrica.

4.2 Montaje de la cortina fotoeléctrica de seguridad

INDICACIONES

- El integrador debe determinar la distancia de seguridad de la cortina fotoeléctrica de seguridad.
- Observar EN ISO 13855:2010.

Tiempo de parada del OETIKER FAST 3000 para el cálculo de la distancia de seguridad de la cortina fotoeléctrica de seguridad:

0,15 s

5 Pruebas de funcionamiento durante la puesta en funcionamiento

AVISO

- El operador de la instalación debe asegurarse de que la cortina fotoeléctrica de seguridad y el circuito de parada de emergencia funcionen adecuadamente.
- En la prueba IO (Fig. 2) se puede comprobar el funcionamiento del relé de seguridad.

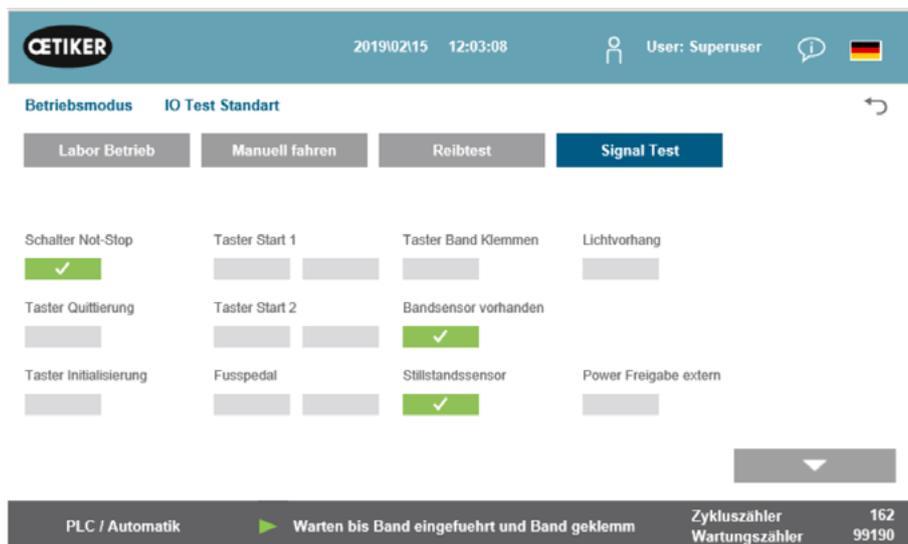


Fig. 2 Prueba IO

5.1 Prueba de la cortina fotoeléctrica de seguridad

- ▶ Navegue en la GUI (Graphical User Interface - interfaz gráfica del usuario) hasta la prueba I/O gráfica.
- ▶ Observe el estado de la entrada de la cortina fotoeléctrica de seguridad.
- ▶ Para confirmar, pulse la tecla Init.

5.2 Prueba de la parada de emergencia

- ▶ Navegue en la GUI hasta la prueba I/O gráfica.
- ▶ Observe el estado de la entrada de la parada de seguridad.
- ▶ Para confirmar, pulse la tecla Init.

6 Uso

6.1 Inicio

► Ponga en marcha el inicio con el botón Init (Comando Init en comunicación industrial).

Si la cortina fotoeléctrica de seguridad ha activado una parada, se interrumpe la rutina de inicio. En la GUI aparece un mensaje al respecto.

Confirmar el mensaje:

► Vuelva a pulsar el botón Init.

El proceso de inicio comienza de nuevo. Véase también la secuencia en el diagrama de flujo (inicio), capítulo 8.1.5.

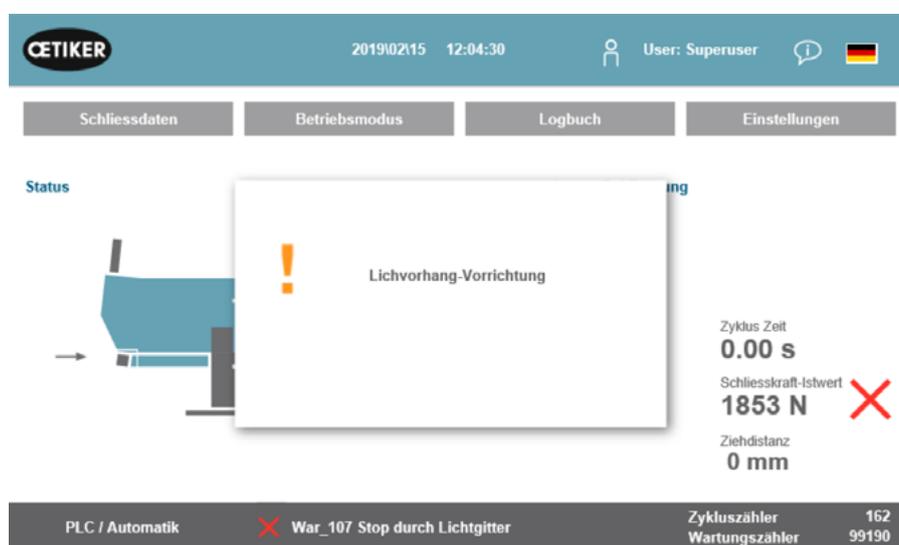


Fig. 3 Ventana de mensajes en caso de interrupción de la cortina fotoeléctrica de seguridad durante el inicio

6.2 Cómo verificar la fuerza de cierre

AVISO

Para comprobar el correcto funcionamiento de la célula de carga, verifique la fuerza medida al menos una vez por semana con un calibrador CAL 01 de Oetiker.

Con una fuerza ajustada de 1850 N, la fuerza medida por el OETIKER CAL 01 debe estar dentro de una tolerancia de ± 100 N.

La banda de tracción se debe reemplazar después de aprox. 50 verificaciones.

Ajuste del calibrador CAL 01: Modo SKS: hold-ME-EL / average (consulte el manual de instrucciones OETIKER FAST 3000)

1. Active la verificación.
 - Vaya a la pestaña «Configuración» («Setting»).
 - Debe iniciar sesión para acceder al modo de verificación de fuerza.
2. Pulse el botón «Verificación de fuerza» («Force verification»).
3. Pulse el botón «Dispositivo de tracción» («Pulling unit»).
4. Pulse el botón «Verificación de fuerza».

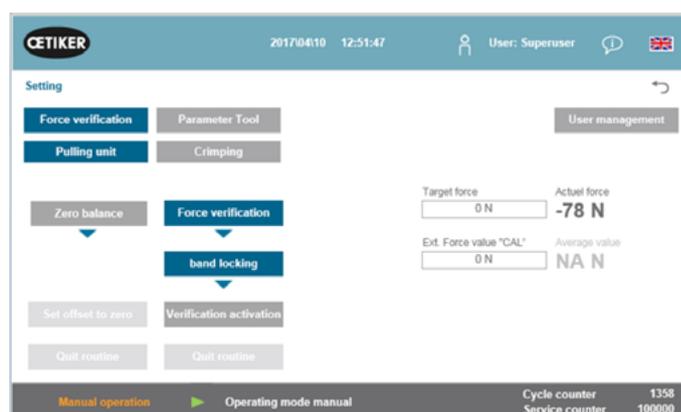


Fig. 4 Tarjeta de registro «Ajustes»

Inserte la unidad de verificación de la fuerza de cierre (1)

1. Tire del gancho de bloqueo (2) hacia atrás.
2. Inserte el extremo de la banda de tracción por completo en el cabezal de separación de prensado.
3. Enclave el gancho de bloqueo (2) y después, suéltelo.

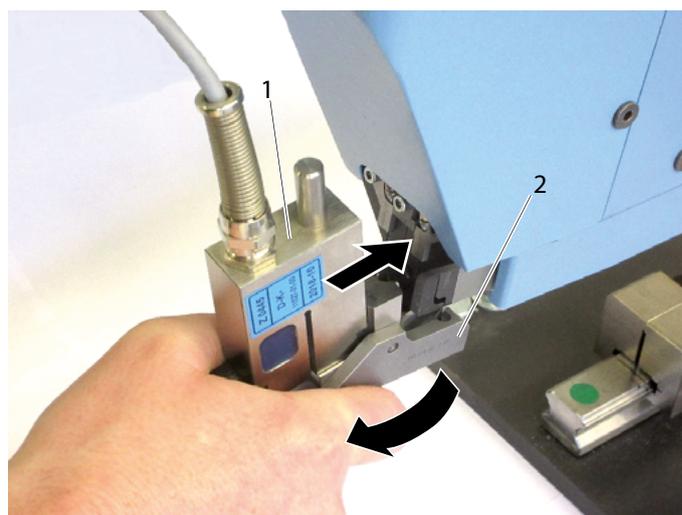


Fig. 5 Inserte la unidad de verificación de la fuerza de cierre

Las levas de la unidad de verificación deben estar correctamente posicionados en los orificios del cabezal de separación de prensado. El gancho de bloqueo debe estar enclavado.

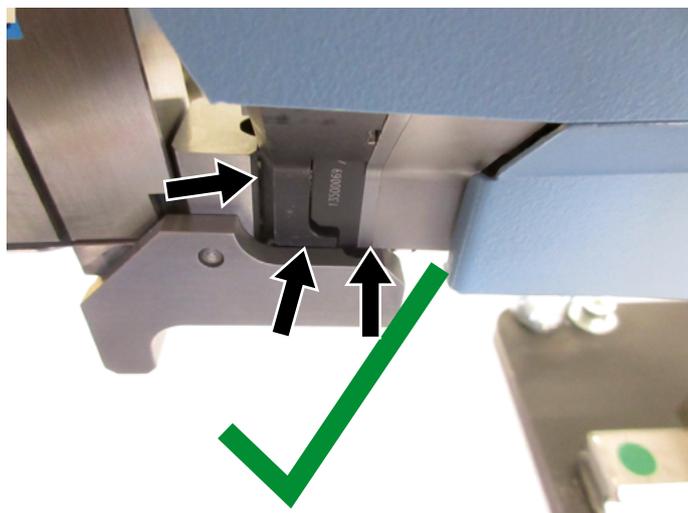


Fig. 6 Colocación del gancho de bloqueo - correcta

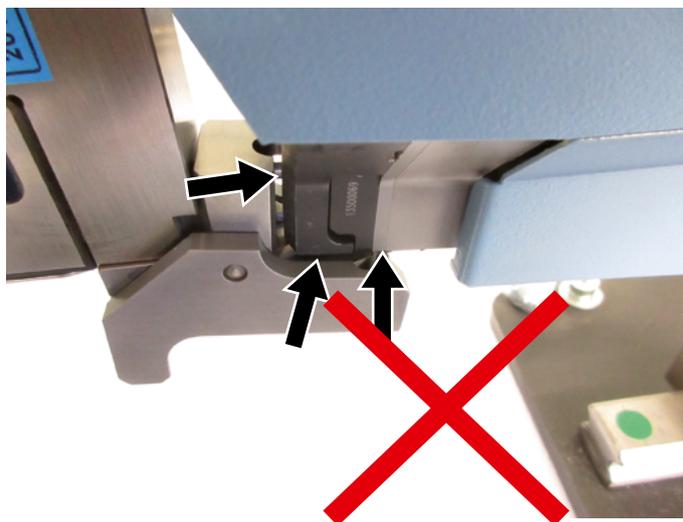


Fig. 7 Colocación del gancho de bloqueo - incorrecta

4. Pulse el botón situado en la parte superior de la empuñadura.



Fig. 8 Botón en la parte superior de la empuñadura

5. Pulse «Fuerza objetivo» («Target force») para cambiar la fuerza de verificación al valor deseado.
6. Pulse «Activar verificación» («Verification activation»).
7. Introduzca la fuerza medida por el CAL 01 en el campo «Valor de la fuerza ext. «CAL» («Ext. Force value «CAL»»). El valor introducido se guarda en el registro de verificaciones.
8. Pulse en «Cerrar rutina» («Quit routine»).
9. Retire la unidad de verificación (1) de la herramienta (consulte Fig. 10).

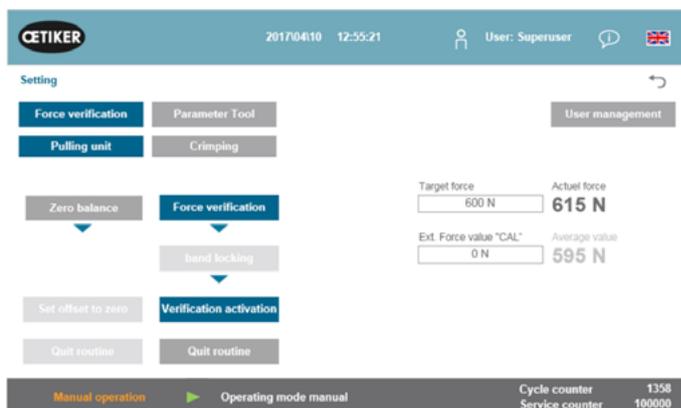


Fig. 9 Tarjeta de registro «Ajustes»

Retire la unidad de verificación de la fuerza de cierre (1)

1. Tire del gancho de bloqueo (2) hacia atrás.
2. Retire la unidad de verificación (1) del cabezal de separación de prensado.

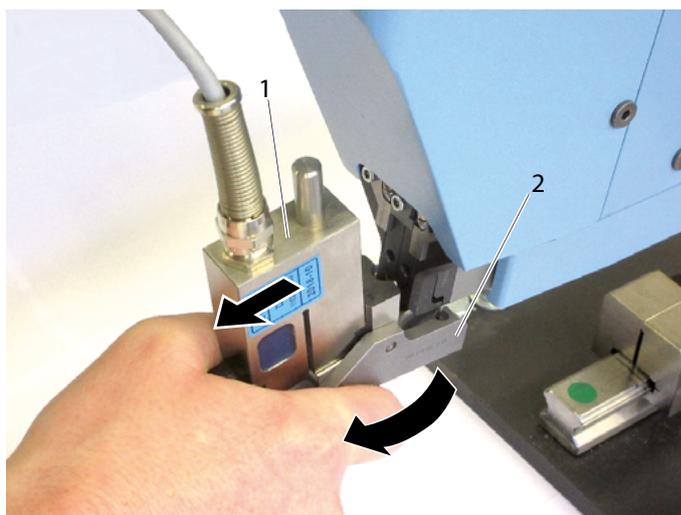


Fig. 10 Retire la unidad de verificación de la fuerza de cierre

Si la cortina fotoeléctrica de seguridad ha activado una parada, se interrumpe la rutina «Verificación de la fuerza de cierre».

En la GUI aparece un mensaje al respecto.

Confirmar el mensaje:

► Pulse el botón OK.

Se ha confirmado el mensaje, la ventana se cierra.

La corredera se desplaza a la posición de inserción y el dispositivo de tracción a la posición de inicio. El valor de verificación no se calcula y se ajusta al valor 0 N. Véase también la secuencia en el diagrama de flujo (verificación fuerza de tracción), capítulo 8.1.2.

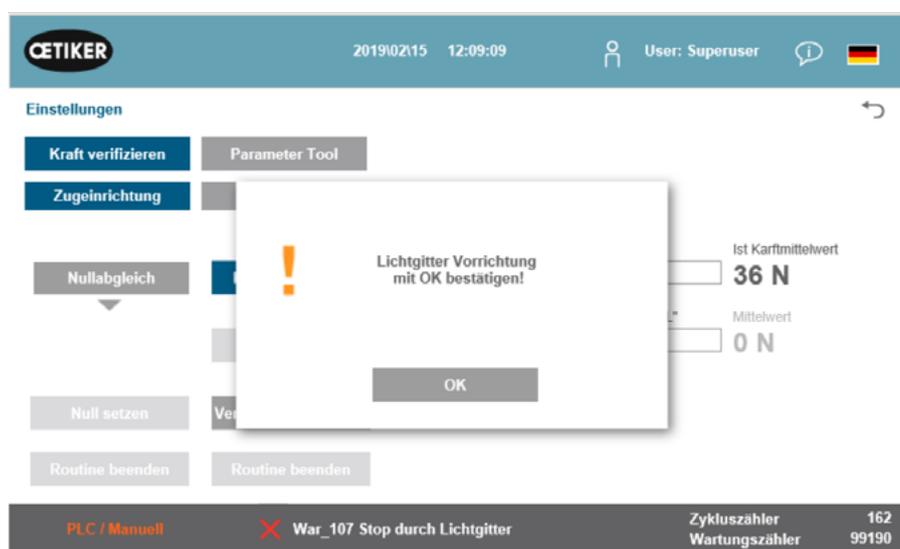


Fig. 11 Ventana de mensajes en la verificación de la fuerza de cierre e interrupción mediante cortina fotoeléctrica de seguridad

6.3 Cómo verificar la monitorización de la fuerza de prensado

Durante la verificación de la monitorización de la fuerza de prensado no hay diferencia respecto a la herramienta sin cortina fotoeléctrica de seguridad. El dispositivo de tracción no es necesario.

6.4 Cómo poner a cero el desplazamiento de fuerza

Si la cortina fotoeléctrica de seguridad ha activado una parada, se interrumpe la rutina «ajuste a cero». En la GUI aparece un mensaje al respecto (Fig. 12).

Confirmar el mensaje:

- ▶ Pulse el botón OK.

Se ha confirmado el mensaje, la ventana se cierra.

La corredera se desplaza a la posición de inserción y el dispositivo de tracción a la posición de inicio. Véase también la secuencia en el diagrama de flujo (ajuste a cero), capítulo 8.1.3.

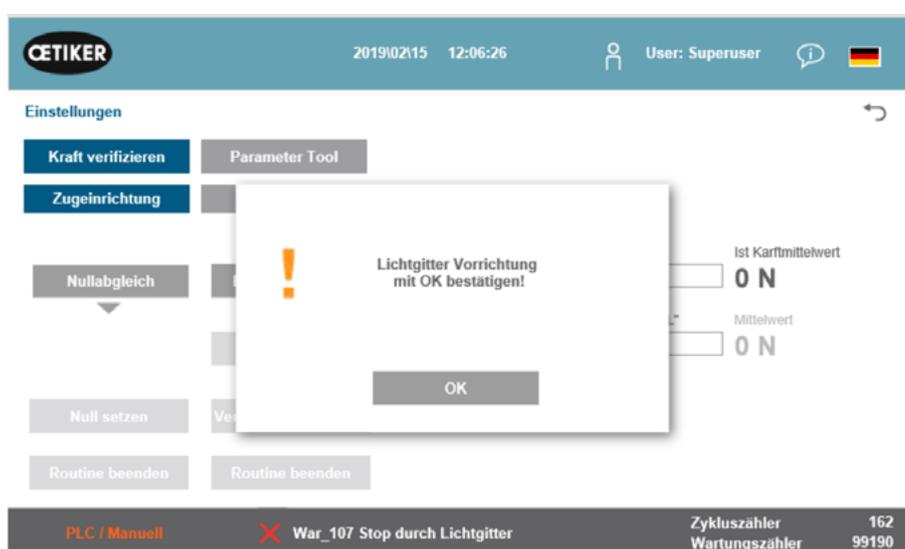


Fig. 12 Ventana de mensajes en el ajuste a cero e interrupción mediante cortina fotoeléctrica de seguridad

6.5 Cierre de abrazaderas

Si la cortina fotoeléctrica de seguridad ha activado una parada, se interrumpe la rutina «ciclo de cierre».

En la GUI aparece un mensaje al respecto.

Continuar la rutina «ciclo de cierre»:

- ▶ Vuelva a iniciar con las teclas de inicio o a través del bus.

Dependiendo de la posición, en caso de interrupción, tras una continuación hay un retorno a la rutina. Esta posición no necesariamente tiene que ser el punto de la interrupción.

Si, en caso de interrupción por parte de la cortina fotoeléctrica de seguridad, se ha superado un valor umbral de la fuerza de tracción, el cierre se considera insuficiente.

- ▶ Realice un reinicio con las teclas de inicio o a través del bus.

Véase también la secuencia en el diagrama de flujo (ajuste a cero), capítulo 8.1.1.

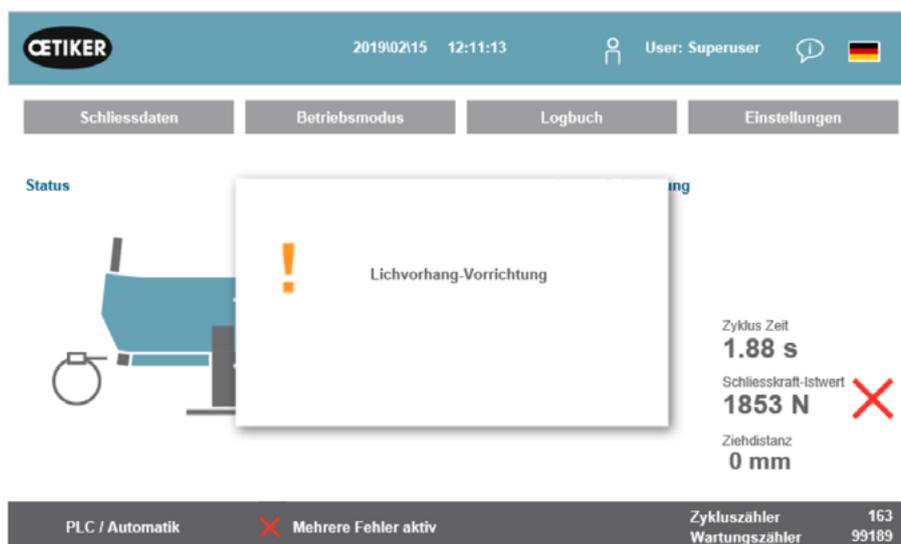


Fig. 13 Ventana de mensajes en el ciclo de cierre e interrupción mediante cortina fotoeléctrica de seguridad

6.6 Prueba de fricción

Si la cortina fotoeléctrica de seguridad ha activado una parada, se interrumpe la rutina «prueba de fricción». En la GUI aparece un mensaje al respecto.

Confirmar el mensaje:

- Pulse el botón OK.

Se ha confirmado el mensaje, la ventana se cierra.

Si la interrupción se produce antes de alcanzar la posición final del dispositivo de tracción, el valor de la fricción se ajusta a 0 N. Véase también la secuencia en el diagrama de flujo (prueba de fricción), capítulo 8.1.4.

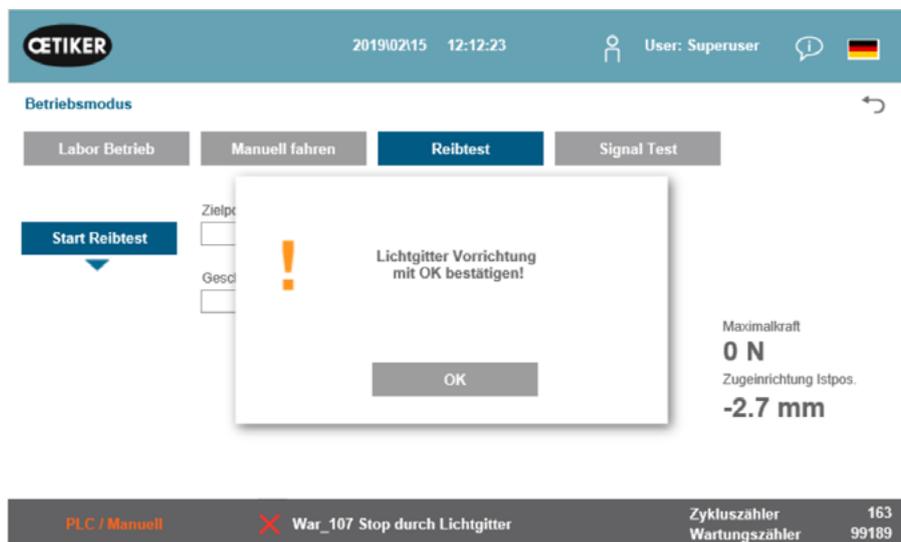


Fig. 14 Ventana de mensajes en la prueba de fricción y en caso de interrupción mediante cortina fotoeléctrica de seguridad

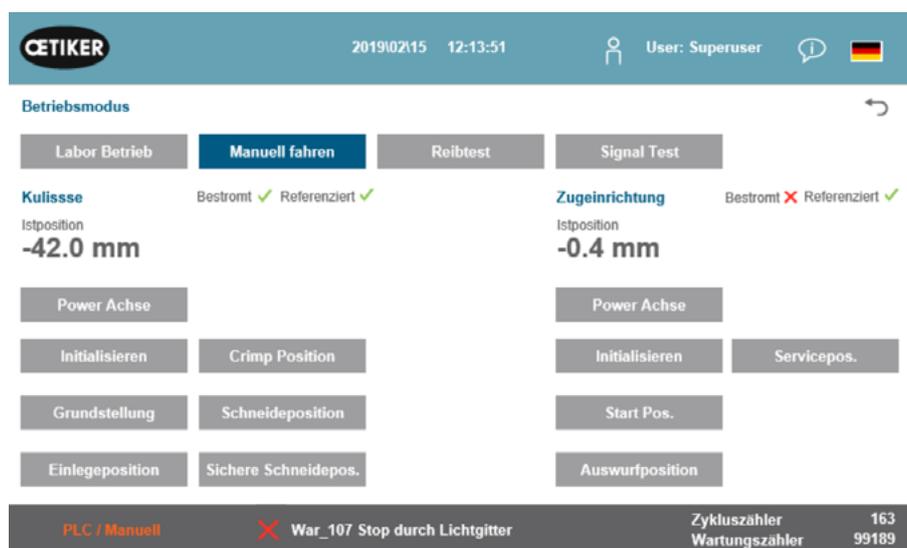
6.7 Desplazamiento manual

En la corredera no hay cambios.

Para poder desplazar el dispositivo de tracción manualmente, dicho dispositivo debe tener corriente y haber sido iniciado.

- ▶ Pulse el botón «Encendido eje».

El dispositivo de tracción recibe corriente.



The screenshot shows the OETIKER control interface. At the top, there is a header with the OETIKER logo, the date and time (2019/02/15 12:13:51), the user name (User: Superuser), and a German flag. Below the header, the 'Betriebsmodus' (Operating Mode) section is visible, with 'Manuell fahren' (Manual Drive) selected. The interface is divided into two columns for 'Kulisse' (Sliding Door) and 'Zugeinrichtung' (Traction Device). The 'Kulisse' section shows 'Bestromt' (Powered) and 'Referenziert' (Referenced) with green checkmarks, and the current position is '-42.0 mm'. The 'Zugeinrichtung' section shows 'Bestromt' (Powered) with a red X and 'Referenziert' (Referenced) with a green checkmark, and the current position is '-0.4 mm'. Below these sections are various control buttons such as 'Power Achse', 'Initialisieren', 'Crimp Position', 'Servicepos.', 'Grundstellung', 'Schneideposition', 'Start Pos.', 'Einlegeposition', 'Sichere Schneidepos.', and 'Auswurfposition'. At the bottom, a status bar indicates 'PLC / Manuell', a warning 'War_107 Stop durch Lichtgitter', and cycle/maintenance counters: 'Zykluszähler 163' and 'Wartungszähler 99189'.

Fig. 15 Activar alimentación de corriente del dispositivo de tracción del accionamiento

Si se produce una parada mediante la cortina fotoeléctrica de seguridad durante el trayecto del dispositivo de tracción, el accionamiento se para.

En la GUI aparece un mensaje al respecto.

Confirmar el mensaje:

► Pulse el botón OK.

Se ha confirmado el mensaje, la ventana se cierra.

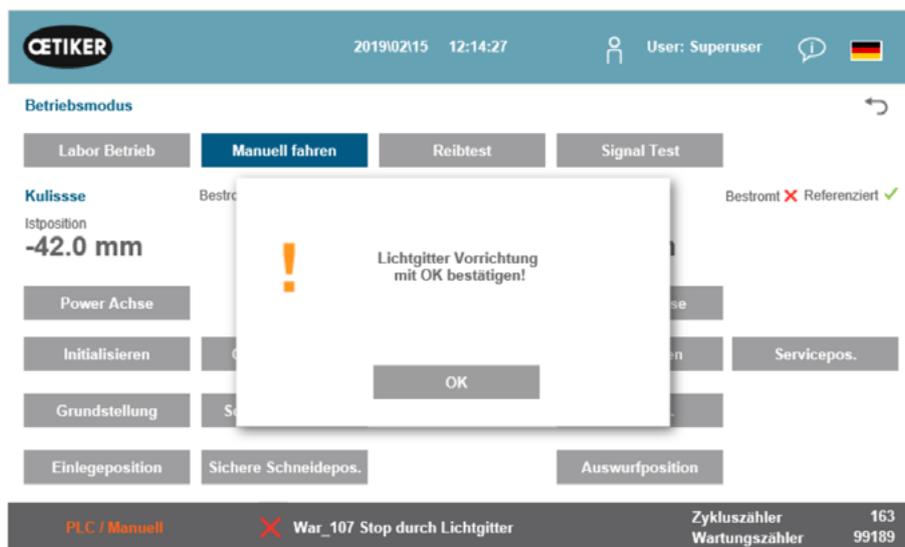


Fig. 16 Ventana de mensajes en el ajuste a cero e interrupción mediante cortina fotoeléctrica de seguridad

Si la cortina fotoeléctrica de seguridad se interrumpe durante el desplazamiento de la corredera, esta no se para.

7 Comunicación industrial

Se debe emplear la nueva lista de comunicación (documento aparte).

StatusWord1 Bit21: «Estado de reinicio de la cortina fotoeléctrica» ya no se aplica de la misma manera. Desde el punto de vista técnico, ya no se evalúan los distintos canales de la cortina fotoeléctrica de seguridad, sino el estado del relé de seguridad de la cortina fotoeléctrica de seguridad. OETIKER FAST 3000 ajusta la señal tan pronto como, en el ciclo de cierre, se produce una interrupción debida a la cortina fotoeléctrica de seguridad y la rutina «Parada por barrera fotoeléctrica» está lista, para realizar un reinicio.

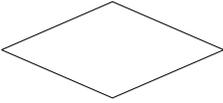
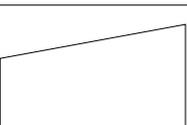
StatusWord1 Bit22: Estado del relé de seguridad, circuito de parada de emergencia

Statusword1 Bit23: No es necesario el «Estado de parada em.» porque el nuevo concepto ya no evalúa los distintos canales en el PLC, sino el relé de seguridad del circuito de parada de emergencia.

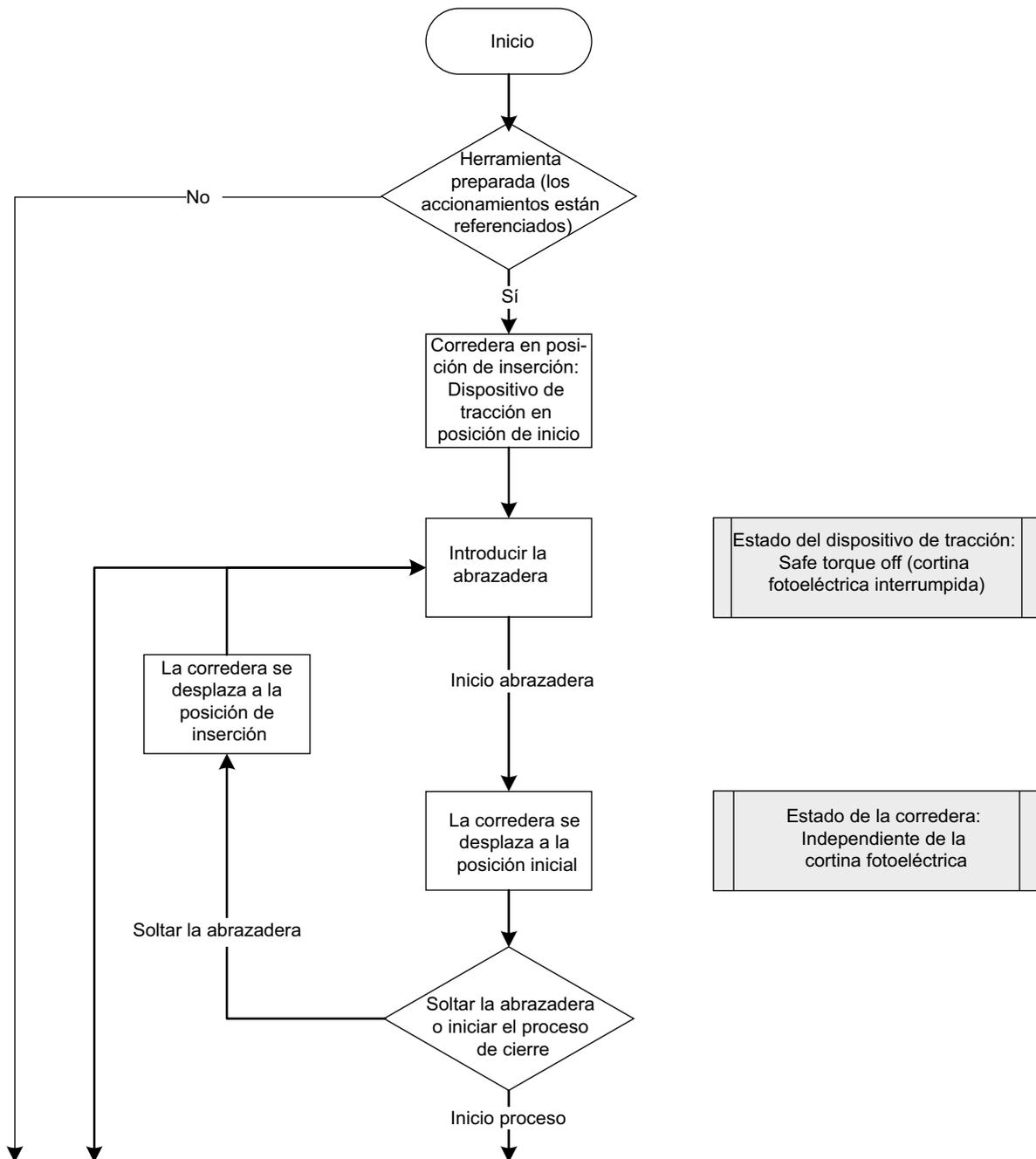
8 Anexo

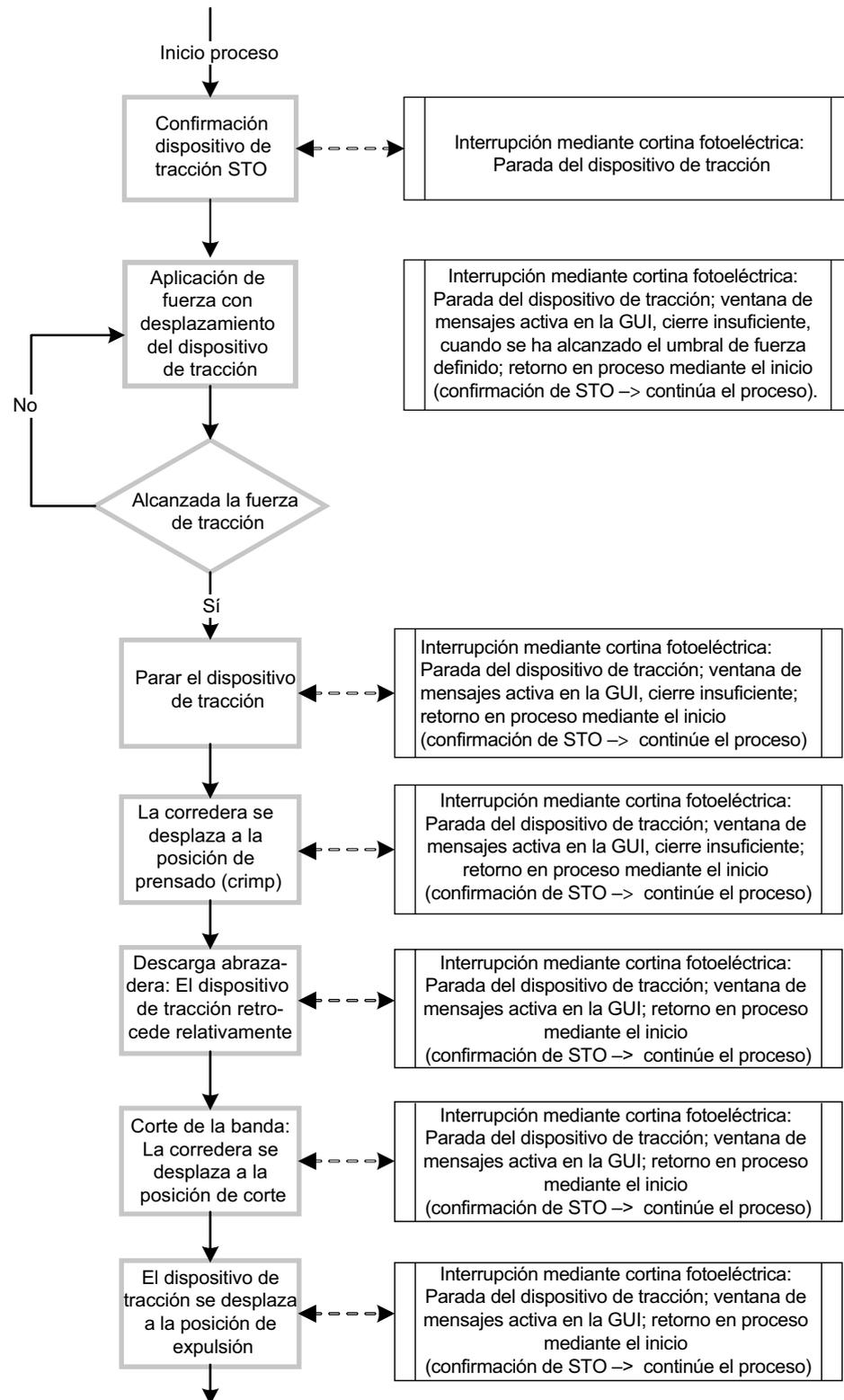
8.1 Diagrama de flujo

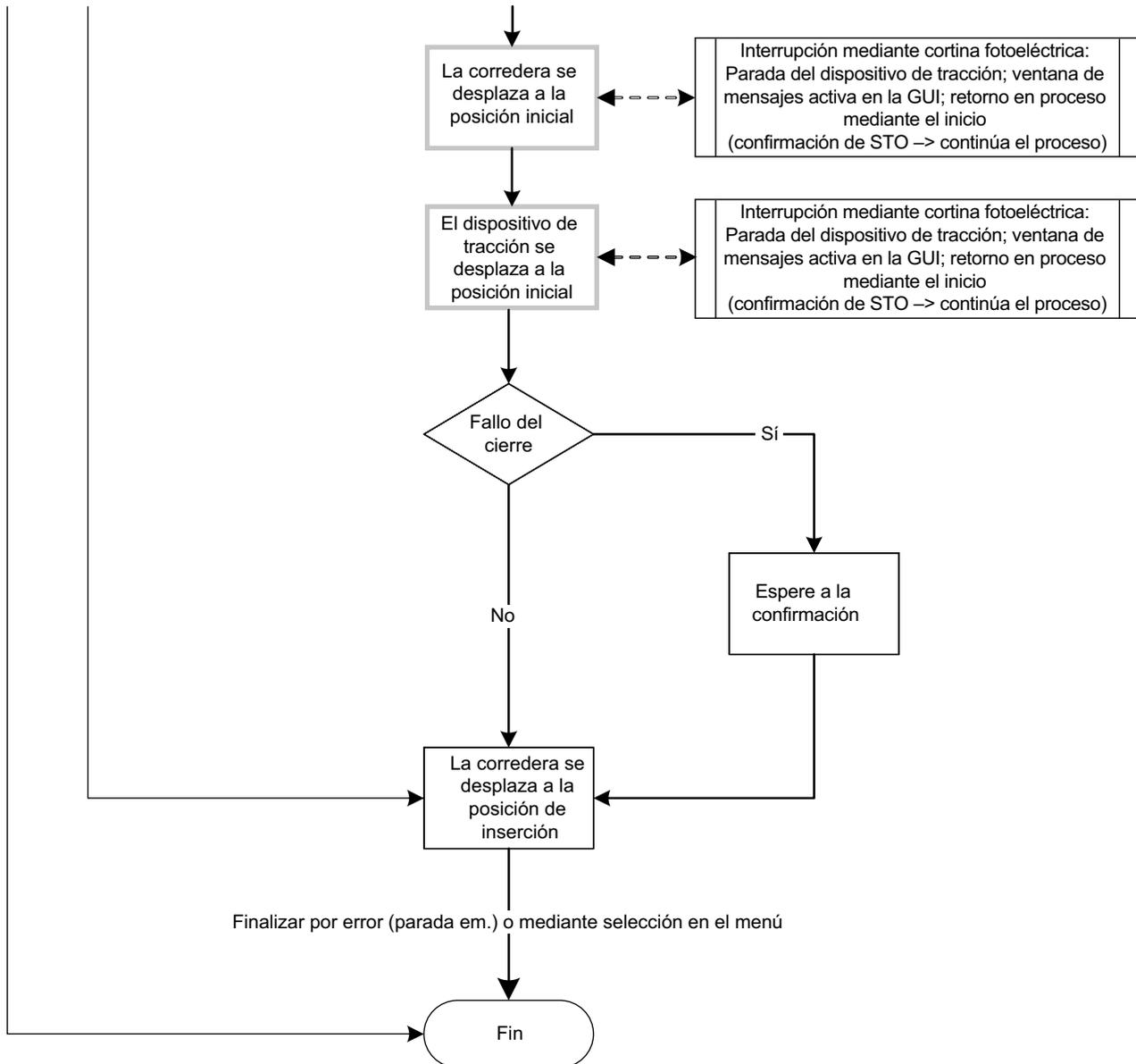
Leyenda

Símbolo	Significado
	Inicio / final de la rutina
	Acción en la que la cortina fotoeléctrica está inactiva
	Decisión en caso de cortina fotoeléctrica inactiva
	Acción en la que la cortina fotoeléctrica está activa
	Decisión en caso de cortina fotoeléctrica activa
	Varias situaciones posibles, cortina fotoeléctrica activa
	Subprograma: Cortina fotoeléctrica activa
	Información
	Interrumpir (cortina fotoeléctrica): Salto al subprograma con retorno
	Interrumpir (cortina fotoeléctrica): Salto al subprograma sin retorno

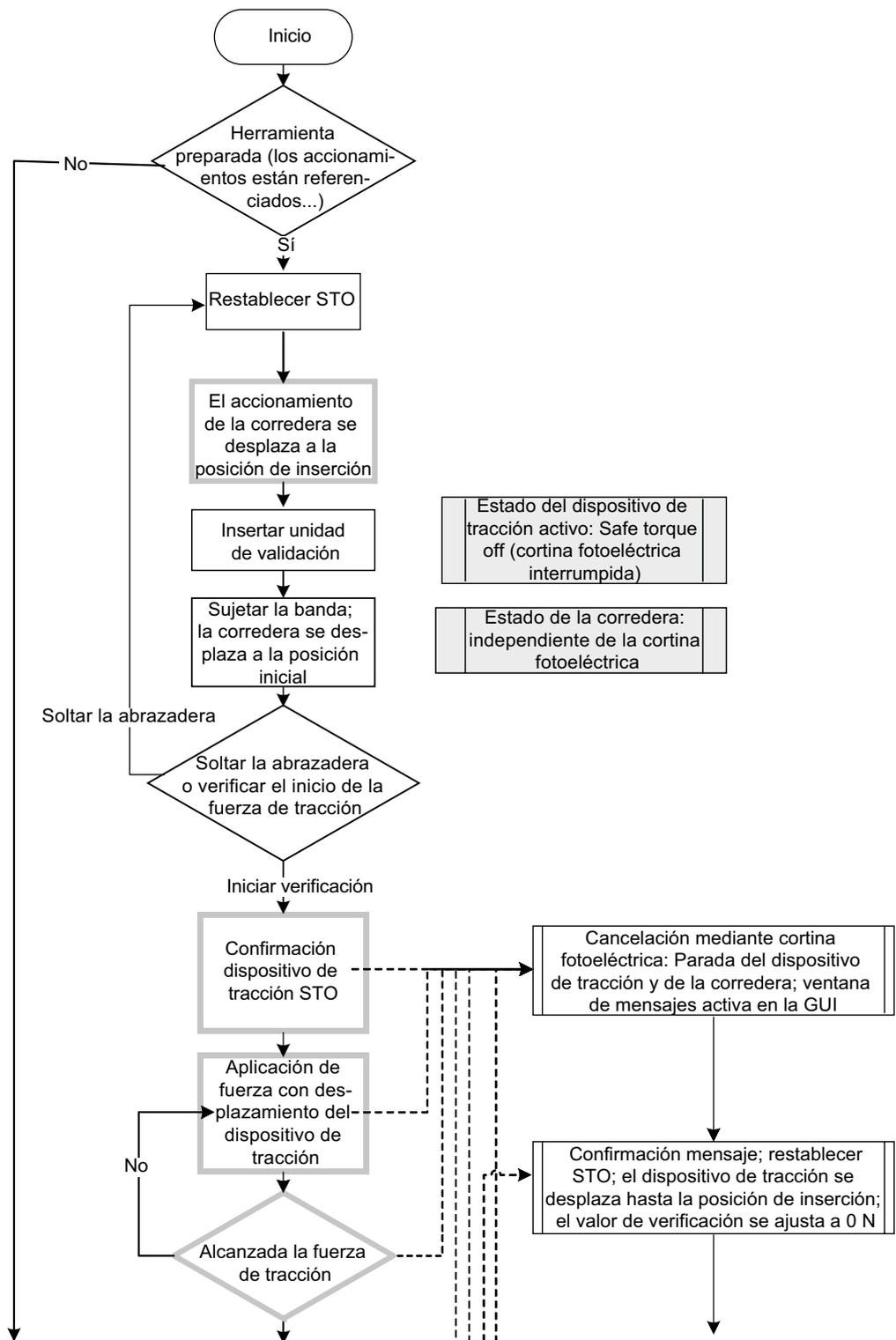
8.1.1 Ciclo de cierre con cortina fotoeléctrica

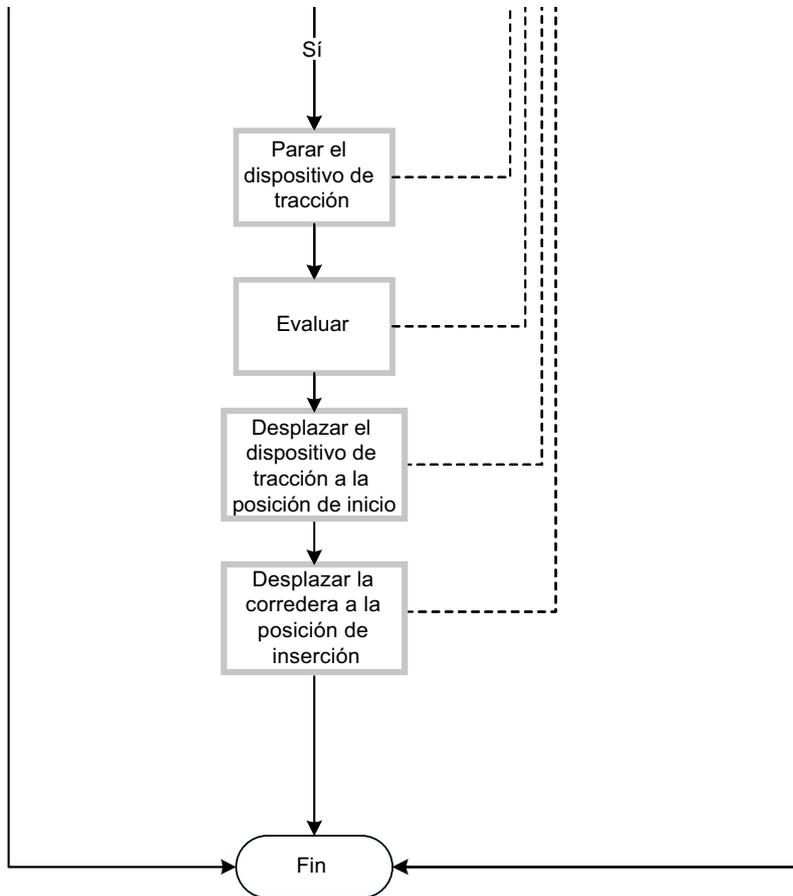




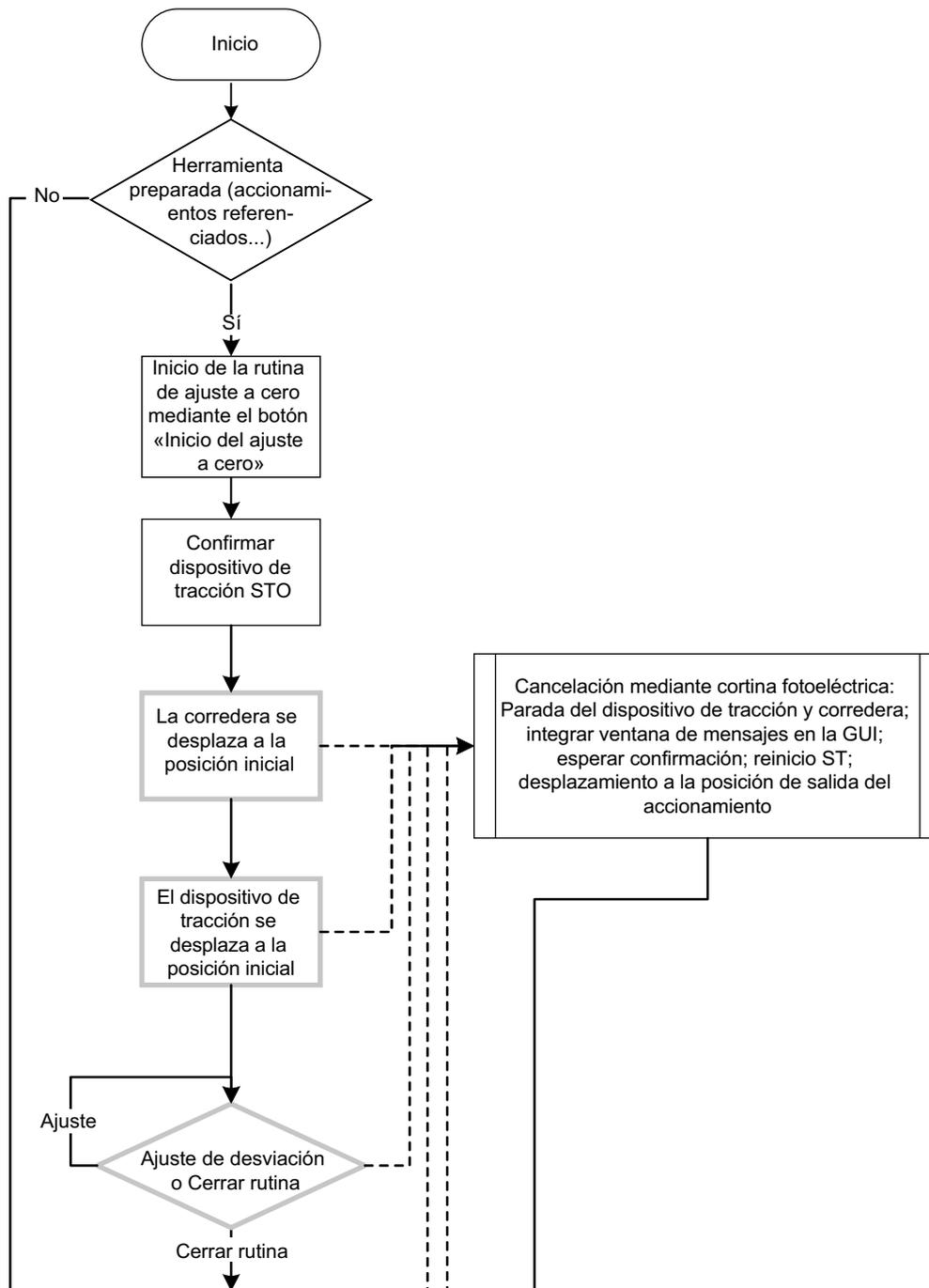


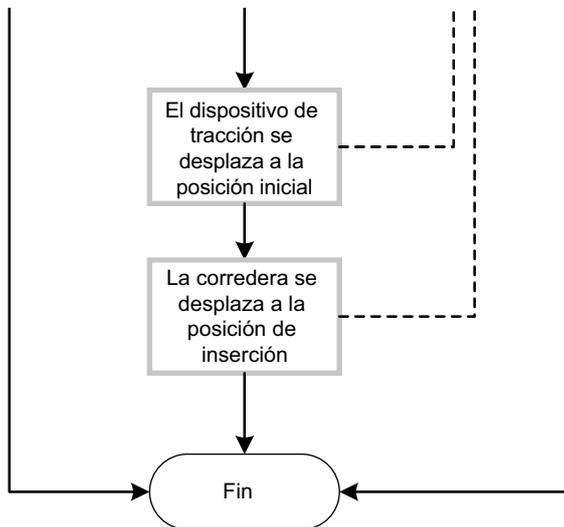
8.1.2 Verificación de la fuerza de tracción con cortina fotoeléctrica



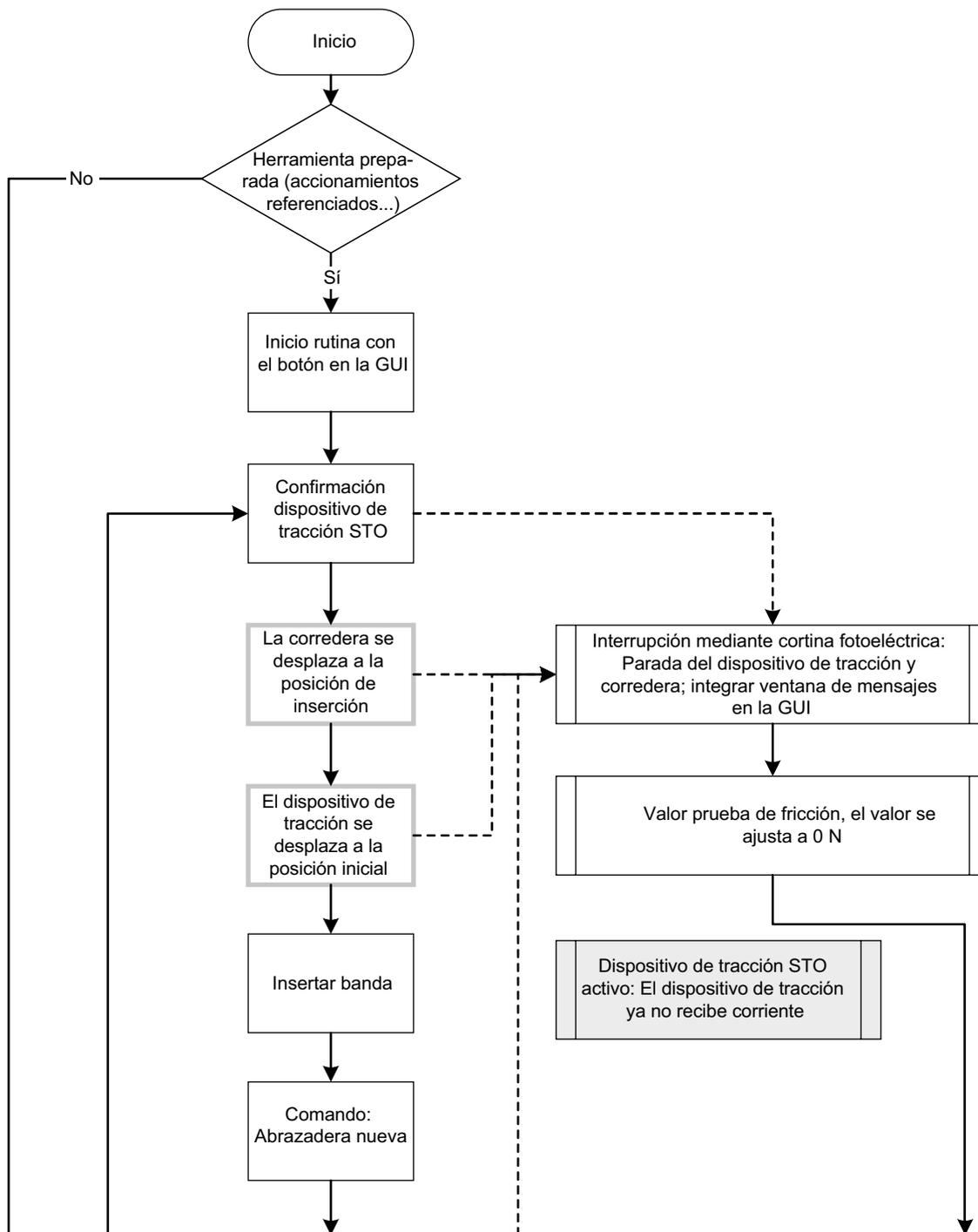


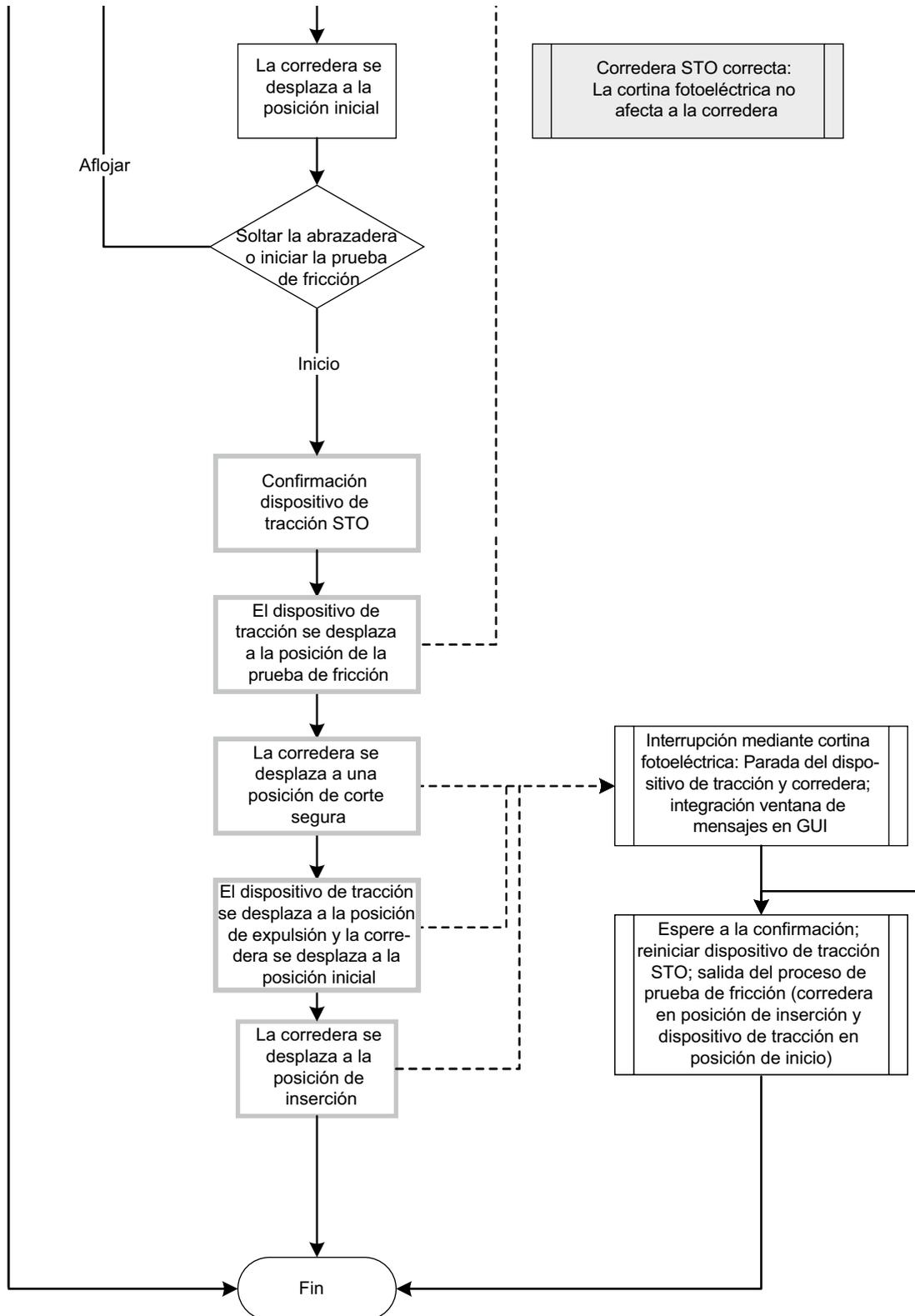
8.1.3 Ajuste a cero con cortina fotoeléctrica



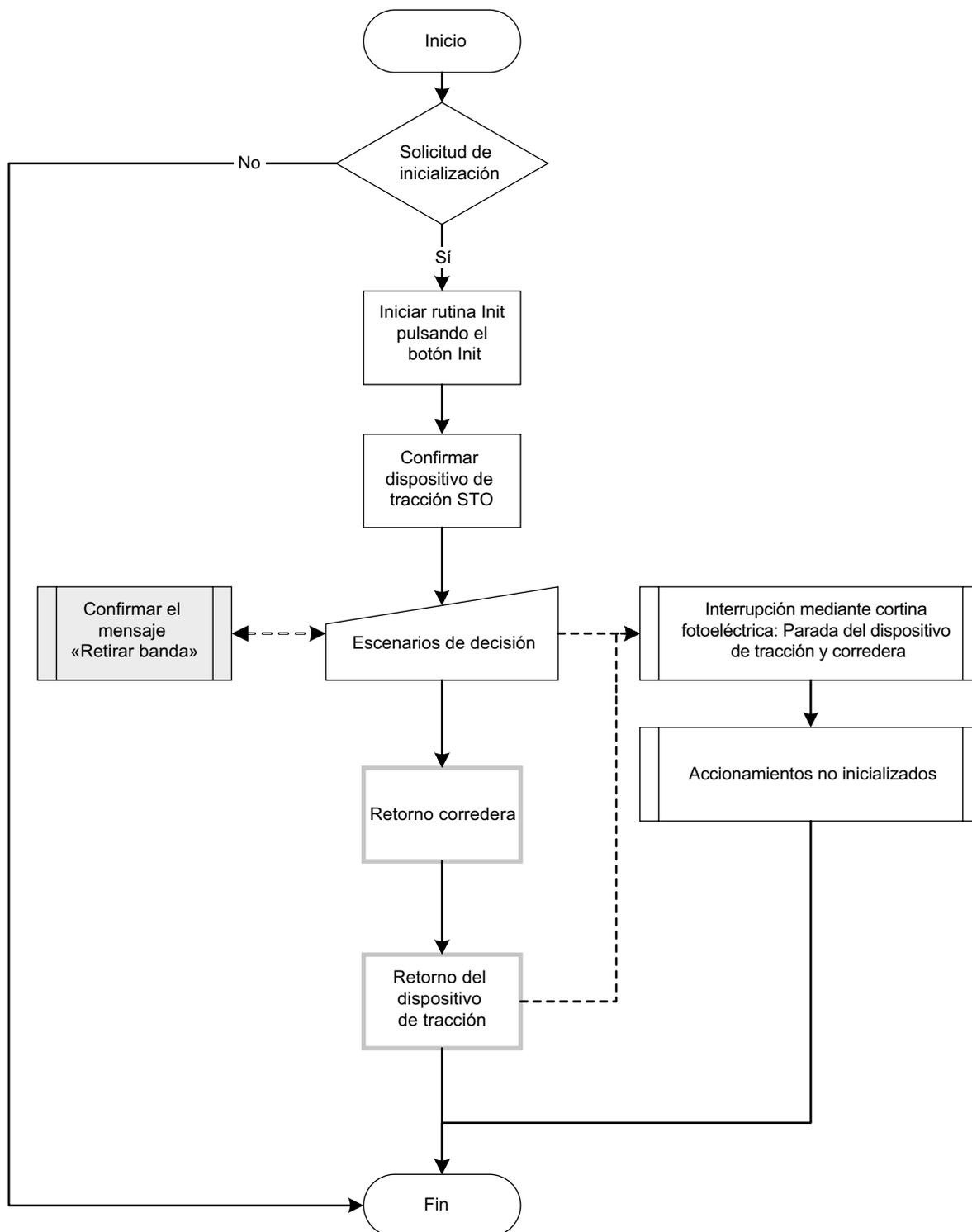


8.1.4 Prueba de fricción con cortina fotoeléctrica





8.1.5 Inicio con cortina fotoeléctrica





9 Ayuda y soporte

Si necesita ayuda o soporte técnico, póngase en contacto con el centro de servicio correspondiente de la empresa Oetiker.

Encontrará más información en www.oetiker.de.

Sede central Suiza

Tel.: +41 44 728 55 55

info.ch@oetiker.com

Alemania

Tel.: +49 76 42 6 84 0

info.de@oetiker.com

EE. UU.

Tel.: +1 989 635 3621

info.us.marlette@oetiker.com

China

Tel.: +86 22 2697 1183

info.cn@oetiker.com

Japón

Tel.: +81 45 949 3151

info.jp@oetiker.com

India

Tel.: +91 77210 15261 64

info.in@oetiker.com