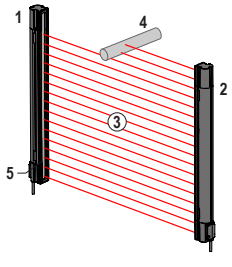
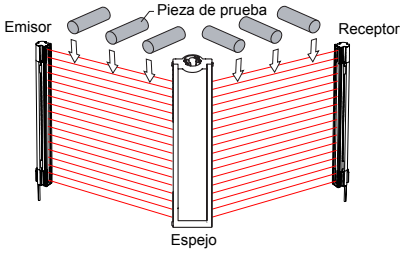
# Verificación diaria de cortina de luz de seguridad S4B

## Procedimiento

Banner Engineering recomienda encarecidamente realizar las verificaciones del sistema según lo descrito. Sin embargo, una persona calificada (o equipo) debe evaluar estas recomendaciones genéricas, considerando su aplicación específica y determinar la frecuencia apropiada de las verificación. Por lo general, esto se determinará mediante una evaluación de riesgos, como la que figura en la norma ANSI B11.0. El resultado de la evaluación de riesgos determinará la frecuencia y el contenido de los procedimientos de verificación periódica, y se deberá respetar.

La verificación diaria y las verificaciones después de los cambios de herramientas y de máquinas deben ser realizadas por una persona designada (nombrada e identificada por escrito por el empleador). Durante los períodos de funcionamiento continuo de la máquina, se debe realizar esta verificación en intervalos regulares. Se debe conservar un ejemplar con los resultados de la verificación en la máquina o cerca de esta: consulte OSHA 1910.217(e)(1).

El manual de instrucciones es p/n 230287.

| **Realizar en cada puesta en marcha, cambio de turno y ajuste de la máquina:** | | |
|---|---|---|
| ☐ | 1 | **Verifique** que:<br>• No sea posible el acceso al área protegida desde ninguna área que no esté protegida por S4B. Se deben instalar las protecciones físicas o los dispositivos sensores de presencia complementarios cuando sea necesario, a fin de evitar que alguna persona pase sobre, debajo o alrededor del área definida o ingrese a un área peligrosa.<br>• Todos los dispositivos de protección adicionales y las protecciones físicas están su posición y funcionando de manera adecuada. |
| ☐ | 2 | **Verifique** que la distancia de seguridad desde el punto más cercano al peligro de la máquina protegida al área definida no sea inferior a la distancia calculada en el manual de instrucciones.<br>**Distancia de seguridad** _____ |
| ☐ | 3 | **Verifique** que no sea posible que una persona se pare dentro del área protegida (peligrosa), sin ser detectado por S4B u otra protección complementaria (según lo descrito en ANSI/RIA R15.06 u otras normas correspondientes). |
| ☐ | 4 | Si se utiliza, **verifique** que:<br>• El interruptor de reinicio, si se utiliza, esté instalado fuera del área protegida, lejos del alcance de cualquier persona dentro del área protegida.<br>• Estén instalados los medios para evitar el uso inadvertido (por ejemplo, anillos o protecciones). |
| ☐ | 5 | Una vez que todos los indicadores de zona estén verdes, **pruebe** la efectividad de S4B encendido, mediante la prueba de restablecimiento automático. Seleccione la pieza correspondiente:<br>Modelos de 30 mm: STP-14<br>Modelos de 14 mm: STP-13 |
| | 5a | Prueba de restablecimiento automático: Con el equipo encendido, **verifique** que S4B esté en modo En ejecución; los indicadores del estado del receptor se deben encontrar de la manera siguiente:<br>Indicador de estado: Verde<br>Todos los indicadores de zona: Verde |
| | 5b | **Para los modelos que no están en cascada:** *Con la máquina protegida en reposo*, pase la pieza de prueba hacia abajo a través del área definida en los tres trayectos: cerca del receptor, cerca del emisor y a la mitad entre ambos.<br>• En caso de que el emisor y el receptor estén muy alejados, se puede necesitar que otra persona monitoree los indicadores mientras se utiliza la pieza de prueba cerca del emisor o en la posición intermedia.<br>• Si se utilizan espejos para las esquinas en la aplicación, se deben probar los haces de luz en tres lugares en cada tramo del trayecto del haz (entre el emisor y el espejo, y también entre el espejo y el receptor).<br><br>**Para los modelos en cascada:** *Con la máquina protegida en reposo*, pase la pieza de prueba hacia abajo a través del área definida del **par n.º 1** de emisor/receptor en los tres trayectos: cerca del receptor, cerca del emisor y a la mitad entre ambos.<br>• En caso de que el emisor y el receptor estén muy alejados, se puede necesitar que otra persona monitoree los indicadores mientras se utiliza la pieza de prueba cerca del emisor o en la posición intermedia.<br>• Si se utilizan espejos para las esquinas en la aplicación, se deben probar los haces de luz en tres lugares en cada tramo del trayecto del haz (entre el emisor y el espejo, y también entre el espejo y el receptor).<br><br>*Prueba de restablecimiento automático*<br><br><br>1 = Receptor<br>2 = Emisor<br>3 = Área definida<br>4 = Pieza específica de prueba<br>5 = Ubicación de los indicadores de estado<br><br>*Prueba de restablecimiento automático para las aplicaciones con espejos en las esquinas*<br><br> |

Continued on page 2



© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.



ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Continued from page 1

**Realizar en cada puesta en marcha, cambio de turno y ajuste de la máquina:**

**ADVERTENCIA:**
- **Falla en la prueba de restablecimiento automático**
- El uso de un sistema que no haya superado una prueba de restablecimiento automático puede provocar lesiones graves o la muerte. Si no se ha pasado la prueba de restablecimiento automático, el sistema puede no detener el movimiento peligroso de la máquina cuando una persona o un objeto ingresa al campo de detección.
- No intente utilizar el sistema, si no responde correctamente a la prueba de restablecimiento automático.

**ADVERTENCIA:**
- **Limpie el área protegida antes de encenderla alimentación o reiniciar el sistema**
- No limpiar el área protegida antes de encender la alimentación puede provocar lesiones graves o la muerte.
- Verifique que no haya personal ni materiales indeseados dentro del área protegida, antes de encender la máquina protegida o antes de reiniciar el sistema.

5c

**Para los modelos en cascada:** Con la máquina protegida aún en reposo, pase la pieza de prueba hacia abajo por el área definida del **par n.º 2** del emisor/receptor en tres trayectos como se describe en el paso anterior. Repita la operación para cada par de emisor/receptor de la cascada.

5d

**Verifique** si la pieza de prueba está interrumpiendo el área definida:
- Al menos un indicador de zona debe estar en rojo. Se encenderán los distintos indicadores de zona en rojo, según la posición de la pieza de prueba.

**Nota:** Si el haz de luz 1 está bloqueado, el indicador de la zona 1 estará en rojo y todos los demás indicadores de zona estarán apagados, puesto que el haz 1 entrega la señal de sincronización de todos los haces de luz.

- **Para modelos en cascada:** Pares n.º 2, 3, etc. de emisor/receptor.— Al menos un indicador de zona de la unidad a través de la cual se está pasando la pieza de prueba debe estar en rojo. Se encenderán los distintos indicadores de zona en rojo, según la posición de la pieza de prueba. La LED de estado en la unidad maestra estará en rojo.
- Funcionamiento de la salida de restablecimiento automático: El indicador de estado debe cambiar a rojo y permanecer en rojo mientras la pieza de prueba permanezca en el área definida. De lo contrario, la instalación no ha pasado la prueba de restablecimiento automático.

**En caso de que todos los indicadores de zona estén en verde o no sigan la posición de la pieza de prueba, o si el indicador de estado se pone verde mientras la pieza de prueba está interrumpiendo el área definida,** la instalación no ha pasado la prueba de restablecimiento automático.

**ADVERTENCIA:**
- **No utilice el sistema hasta que se hayan completado las revisiones**
- Los intentos de usar la máquina protegida/controlada antes de que estas revisiones sean verificadas podría provocar lesiones graves o la muerte.
- Si no se pueden realizar todas estas verificaciones, no intente usar el sistema de seguridad que incluye el dispositivo Banner Engineering Corp. y la máquina protegida/controlada hasta que se haya corregido el defecto o el problema.

**Revise** que la orientación del sensor sea la correcta, que existan superficies reflectoras (ver más abajo), o si hay áreas no protegidas creadas para el uso de obturación.

**Importante:** No continúe este procedimiento de verificación ni haga funcionar una máquina protegida hasta que se haya corregido la situación y los indicadores respondan de manera correcta, según lo descrito anteriormente.

5e

**Verifique** que cuando se retire la pieza de prueba del área definida, el indicador de estado y todos los indicadores de zona se pongan verdes, la máquina no se reinicie automáticamente y que los dispositivos de iniciación deban estar conectados para reiniciar la máquina.

☐ 6

**Inicie** el movimiento de la máquina protegida y mientras se esté moviendo, **inserte** la pieza de prueba opcional en el área definida. **No intente insertar la pieza de prueba en las partes peligrosas de la máquina.**
**Verifique** que, cuando la pieza de prueba se encuentre en el área definida, las piezas peligrosas de la máquina se detengan sin retraso aparente.

Saque la pieza de prueba del área definida y verifique que:
- La máquina no arranque automáticamente.
- Los dispositivos de iniciación estén engranados para volver a arrancar la máquina.

☐ 7

Con la máquina protegida en reposo, **inserte** la pieza de prueba en el área definida y verifique que la máquina protegida no se pueda poner en movimiento mientras la pieza de prueba se encuentra en el área definida.

☐ 8

**Revise** con atención si hay signos externos de daños o cambios en S4B, la máquina protegida y su cableado eléctrico. Todo daño o cambio encontrado debe ser informado inmediatamente a la gerencia.

**Importante:** No continúe la operación hasta que haya concluido el procedimiento de verificación y se hayan corregido todos los problemas.

**Eliminar problemas con superficies reflectoras**
Si es posible, cambie la ubicación del emisor o del receptor para alejar el área definida de las superficies reflectantes, teniendo cuidado de mantener una distancia de separación adecuada (vea el paso 2). De lo contrario, si es posible, pinte, oculte o raspe la superficie para reducir la reflectividad. Cuando esto no sea posible (como con las piezas de trabajo brillantes), incluya un medio para restringir el campo visual del receptor o la dispersión de luz del emisor en la instalación del sensor.

Repita la prueba de restablecimiento automático para verificar que estos cambios hayan eliminado las reflexiones problemáticas. Si la pieza de trabajo es particularmente reflectante y se aproxima al área definida, realice la prueba de restablecimiento automático con la pieza de trabajo colocada.


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados.