S4B Sicherheits-Lichtvorhang − Halbjährliche Überprüfung

Vorgehensweise

Banner Engineering empfiehlt dringend, die Systemüberprüfungen wie beschrieben durchzuführen. Eine sachkundige Person (oder ein Team aus Fachkräften) sollte jedoch diese allgemeinen Empfehlungen im Hinblick auf die konkrete Anwendung überprüfen und über die geeignete Häufigkeit der Überprüfungen entscheiden. Dies wird im Allgemeinen durch eine Risikobewertung, wie sie in ANSI B11.0 enthalten ist, ermittelt. Das Ergebnis der Risikobewertung ist ausschlaggebend für die Häufigkeit und den Inhalt der regelmäßigen Prüfroutinen und muss befolgt werden.

Führen Sie das Verfahren auf dieser Karte für die halbjährliche Überprüfung alle sechs Monate nach der Installation der Anlage durch und jedes Mal dann, wenn Änderungen an der Anlage vorgenommen wurden (entweder eine neue Konfiguration des S4B oder Änderungen an der Maschine). Die halbjährliche Überprüfung muss von einer **sachkundigen Person** (im Sinne der OSHA-Definition und der Definition im Sicherheitsglossar in diesem Handbuch) durchgeführt werden. Eine Kopie der Überprüfungsergebnisse sollte bei der Maschine aufbewahrt werden: siehe OSHA 1910.217(e)(1).

Das Bedienungshandbuch hat die Ident-Nr. 230287.

Die folgenden Überprüfungen sind alle sechs Monate nach Installation der Anlage durchzuführen.		
☐	1	**Prüfen Sie**, ob Typ und Bauart der überwachten Maschine mit dem S4B kompatibel sind. Eine Liste mit Fehlanwendungen ist im Bedienungshandbuch enthalten.
☐	2	**Überprüfen Sie**, dass der Sicherheitsabstand zwischen der nächsten Gefahrstelle von der überwachten Maschine zum Schutzfeld mindestens dem gemäß dem Bedienungshandbuch berechneten und hier aufgeführten Abstand entspricht. **Mindestsicherheitsabstand: _____**
☐	3	Folgendes **überprüfen**: • Der Zugang zu gefährlichen Teilen der überwachten Maschine ist aus keiner Richtung möglich, die nicht vom S4B, einer festen oder einer zusätzlichen Schutzeinrichtung überwacht wird; • Es ist nicht möglich, dass eine Person zwischen dem Sicherheits-Lichtvorhang und gefährlichen Maschinenteilen steht, oder • Es sind zusätzliche ordnungsgemäß funktionierende Schutzeinrichtungen und feste Schutzeinrichtungen entsprechend den jeweiligen Sicherheitsnormen an Stellen (zwischen Sicherheits-Lichtvorhang und Gefahrstellen) vorhanden, an denen sich eine Person vom S4B unbemerkt aufhalten kann.
☐	4	Sofern verwendet, Folgendes **überprüfen**: • Der Reset-Schalter ist außerhalb des überwachten Bereichs und außer Reichweite für im überwachten Bereich befindliche Personen installiert. • Die Vorrichtungen zur Verhinderung versehentlicher Betätigung (z. B. Ringe oder Schutzeinrichtungen) sind vorhanden.
☐	5	Die Verdrahtung der elektrischen Anschlüsse zwischen den OSSD-Ausgängen des S4B und den Bedienelementen der überwachten Maschine **erfüllen** die im Bedienungshandbuch genannten Anforderungen.
☐	6	Den Bereich in der Nähe des Schutzfelds auf reflektierende Oberflächen **überprüfen** (einschließlich der Werkstücke und der überwachten Maschine). (Reflektierende Oberflächen können Lichtstrahlen des Systems um eine Person im Lichtvorhang herum reflektieren, wodurch verhindert wird, dass die Person erfasst und die Maschinenbewegung gestoppt wird.) Entfernen Sie die reflektierenden Oberflächen nach Möglichkeit, indem Sie ihre Position verändern, sie übermalen, abdecken oder aufrauen. Die übrigen problematischen Reflexionen lassen sich in Schritt 10 erkennen.
☐	7	Versorgungsspannung zum S4B **einschalten**. **Darauf achten**, dass die Stromversorgung zur überwachten Maschine AUS ist. Alle Hindernisse aus dem Schutzfeld **entfernen**.
☐	8	Die Statusanzeigen auf dem Empfänger **beobachten**, um den Systemstatus zu ermitteln: • **Sperrzustand:** Statusanzeige blinkt rot; Zone 1, Zone 2 oder Zone 3 leuchtet rot. • **Blockiert:** Statusanzeige leuchtet rot; mindestens eine Zonenanzeige leuchtet rot. • **Freizustand:** Statusanzeige leuchtet grün; alle Zonenanzeigen leuchten grün.
☐	9	Wenn sich die Maschine in einem **Freizustand** befindet, weiter mit Schritt 10. Wenn sich die Maschine in einem **Sperrzustand** befindet, das Kapitel "Fehlerbehebung" im Bedienungshandbuch zu Rate ziehen. Wenn sich die Maschine in einem **blockierten** Zustand befindet, ist mindestens ein Strahl falsch ausgerichtet oder wurde unterbrochen. Zur Behebung der Situation: 1. Sorgfältig überprüfen, ob sich Hindernisse im Strahlengang befinden. 2. Auf Kontamination prüfen. Das Sender- und das Empfängerfenster in der erforderlichen Weise reinigen (siehe Handbuch). 3. Ist das Schutzfeld vollkommen frei von Hindernissen, den Sender und den Empfänger neu ausrichten, wie im Bedienungshandbuch beschrieben.

Continued on page 2

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten.

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Continued from page 1

		Die folgenden Überprüfungen sind alle sechs Monate nach Installation der Anlage durchzuführen.
☐	10	Sobald die Statusanzeige und alle Zonenanzeigen grün leuchten, **den Detektionsfunktionstest ausführen** (siehe Beschreibung auf der Karte für die tägliche Überprüfung, Ident-Nr. 230288), um das System auf die ordnungsgemäße Funktionsweise zu überprüfen und etwaige Probleme mit reflektierenden Oberflächen zu erkennen. **Warnung:** • **Fehler beim Detektionsfunktionstest** • Die Verwendung eines Systems, das einen Detektionsfunktionstest nicht bestanden hat, kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Ein nicht bestandener Detektionsfunktionstest bedeutet, dass das System eine gefährliche Maschinenbewegung beim Eintreten einer Person oder eines Objekts in das Schutzfeld möglicherweise nicht anhält. • Wenn das System nicht ordnungsgemäß auf den Detektionsfunktionstest anspricht, muss von der Benutzung des Systems abgesehen werden. **Warnung:** • **Vor dem Einschalten der Spannungsversorgung oder dem Zurücksetzen des Systems muss das Schutzfeld erst geräumt werden.** • Andernfalls könnte es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen. • Stellen Sie sicher, dass sich im überwachten Bereich kein Personal und keine unerwünschten Materialien befinden, bevor die Spannungsversorgung zur überwachten Maschine eingeschaltet oder das System zurückgesetzt wird.
☐	11	Die Versorgungsspannung zur überwachten Maschine **einschalten** und darauf achten, dass die Maschine nicht anläuft. **Das Testobjekt in das Schutzfeld einführen** und prüfen, ob es möglich ist, die überwachte Maschine in Bewegung zu setzen, während ein Strahl blockiert ist. Dies darf nicht möglich sein.
☐	12	Die überwachte Maschine **in Gang setzen** und während die Maschine in Bewegung ist, das optionale Testobjekt in das Schutzfeld einführen. Das Testobjekt nicht in die Gefahrstellen der Maschine einführen. **Überprüfen**, ob die gefährlichen Maschinenteile jedes Mal, wenn sich das Testobjekt im Schutzfeld befindet, ohne erkennbare Verzögerung zum Stillstand kommen. Beim Entfernen des Testobjekts aus dem Schutzfeld **prüfen**, ob die Maschine automatisch wieder anläuft (dies darf nicht möglich sein) und ob die Auslösevorrichtungen für den Wiederanlauf der Maschine betätigt werden müssen.
☐	13	**Die Stromversorgung vom S4B trennen.** Alle OSSD-Ausgänge sollten sich sofort abschalten, und ihre Einschaltung sollte erst wieder möglich sein, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist.
☐	14	Mit einem zu diesem Zweck geeigneten Instrument überprüfen, dass **die Maschinenstoppzeit** die vom Hersteller der Maschine spezifizierte Gesamtansprechzeit nicht überschreitet. (Der Hersteller kann auf Anfrage hierzu ein geeignetes Instrument empfehlen.) **Wichtig:** Den Betrieb nicht fortsetzen, solange die Überprüfung nicht vollständig durchgeführt wurde und alle Probleme behoben sind.
☐	15	**Sollte die Bremsfähigkeit der Maschine gemindert sein**, die nötigen Reparaturen an Kupplung/Bremse durchführen, einen angemessenen Sicherheitsabstand einstellen („D_S“ oder „S“), die Berechnung des neuen Abstands auf der entsprechenden Karte für die tägliche Überprüfung und/oder im Handbuch vermerken und die tägliche Überprüfung erneut durchführen.
☐	16	Die primären Steuerelemente der Maschine (MPSEs) **untersuchen und testen**, sowie alle anderen dazwischen geschlossenen Steuerelemente (z. B. Interface-Module), um sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäß funktionieren und nicht gewartet oder ausgetauscht werden müssen.
☐	17	Die überwachte Maschine **untersuchen**, um sicherzustellen, dass keine anderen mechanischen oder strukturellen Probleme die Maschine daran hindern könnten, anzuhalten oder einen anderen sicheren Zustand anzunehmen, wenn der S4B dies signalisiert.
☐	18	Die Maschinensteuerung und die Anschlüsse an den S4B daraufhin **überprüfen**, dass keine Änderungen vorgenommen wurden, die die Anlage ungünstig beeinflussen können.

Wichtig: Den Betrieb nicht fortsetzen, solange die Überprüfung nicht vollständig durchgeführt wurde und alle Probleme behoben sind.

Warnung:
- **Das System erst verwenden, wenn die Überprüfungen abgeschlossen sind.**
- Der Versuch, die überwachte/gesteuerte Maschine zu verwenden, bevor diese Prüfungen abgeschlossen sind, könnte schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.
- Wenn nicht alle diese Kontrollen durchgeführt werden können, ist von der Benutzung des Sicherheitssystems abzusehen, welches das Banner Engineering Corp.-Gerät und die überwachte/gesteuerte Maschine enthält, bis der Defekt bzw. das Problem behoben wurde.

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten.