

Prüfungsverfahren

Halbjährliche Überprüfungsroutine

Banner Engineering empfiehlt dringend, die Systemüberprüfungen wie beschrieben durchzuführen. Eine Fachkraft (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 ergibt sich in der Regel aus einer Risikobewertung, wie z. B. der in ANSI B11.0 beschriebenen. Aus dem Ergebnis der Risikobewertung ergibt sich die Häufigkeit und der Inhalt der regelmäßigen Überprüfungsprotokolle, die einzuhalten sind.

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 SLC4 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).

Die folgenden Überprüfungen sind alle sechs Monate nach Installation der Anlage durchzuführen.		
<input type="checkbox"/>	1	Typ und Konstruktion der überwachten Maschine sind mit dem SLC4 kompatibel. Eine Liste mit Fehlanwendungen ist im Bedienungshandbuch enthalten.
<input type="checkbox"/>	2	Der Sicherheitsabstand zwischen der nächsten Gefahrstelle von der überwachten Maschine zum Schutzfeld entspricht mindestens dem gemäß dem Bedienungshandbuch berechneten und hier aufgeführten Abstand: _____.
<input type="checkbox"/>	3	<p>Folgendes überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Zugang zu gefährlichen Teilen der überwachten Maschine ist aus keiner Richtung möglich, die nicht vom SLC4, einer festen oder einer zusätzlichen Schutzvorrichtung überwacht wird. Es ist nicht möglich, dass eine Person zwischen dem Sicherheits-Lichtvorhang und gefährlichen Maschinenteilen steht, oder es sind zusätzliche ordnungsgemäß funktionierende Schutzvorrichtungen und feste Schutzvorrichtungen entsprechend den jeweiligen Sicherheitsnormen an Stellen (zwischen Sicherheits-Lichtvorhang und Gefahrstellen) vorhanden, an denen sich eine Person vom SLC4 unbemerkt aufhalten kann.
<input type="checkbox"/>	4	<p>Folgendes überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Reset-Schalter ist außerhalb des überwachten Bereichs und außer Reichweite für im überwachten Bereich befindliche Personen montiert. dass die Vorrichtungen zur Verhinderung versehentlicher Betätigung (z. B. Ringe oder Schutzvorrichtungen) vorhanden sind.
<input type="checkbox"/>	5	Die Verdrahtung der elektrischen Anschlüsse zwischen den OSSD-Ausgängen des SLC4 und den Bedienelementen der überwachten Maschine erfüllen die im Bedienungshandbuch genannten Anforderungen.
<input type="checkbox"/>	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.) Die reflektierenden Oberflächen nach Möglichkeit durch Veränderung ihrer Position, Übermalen, Abdecken oder Aufrauen beseitigen. Die übrigen problematischen Reflexionen lassen sich in Schritt 10 erkennen.
<input type="checkbox"/>	7	Den SLC4 an die Stromversorgung anschließen. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung zur überwachten Maschine AUS ist. Alle Hindernisse aus dem Schutzfeld entfernen.
<input type="checkbox"/>	8	<p>Beobachten Sie die Statusanzeigen auf dem Empfänger, um den Systemstatus zu ermitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sperrzustand: Statusanzeige blinkt rot; alle anderen Anzeigen sind aus. Blockiert: Statusanzeige leuchtet rot; mindestens eine Zonenanzeige leuchtet rot. Freizustand: Statusanzeige leuchtet grün; alle Zonenanzeigen leuchten grün.
<input type="checkbox"/>	9	<p>Wenn sich das System in einem Freizustand befindet, weiter mit Schritt 10. Bei einem Sperrzustand das Kapitel „Fehlerbehebung“ im Bedienungshandbuch zu Rate ziehen. Ein Sperrzustand bedeutet, dass mindestens ein Strahl falsch ausgerichtet oder unterbrochen ist. Dieser Zustand kann folgendermaßen behoben werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sorgfältig überprüfen, ob sich Hindernisse im Strahlengang befinden. Auf Kontamination prüfen. Das Sender- und das Empfängerfenster in der erforderlichen Weise reinigen (siehe Kapitel 5.4 im Handbuch). Ist das Schutzfeld vollkommen frei von Hindernissen, den Sender und den Empfänger neu ausrichten, wie im Bedienungshandbuch beschrieben.
<input type="checkbox"/>	10	<p>Sobald die Statusanzeige und alle Zonenanzeigen grün leuchten, den Detektionsfunktionstest ausführen (siehe Beschreibung auf der Karte für die tägliche Überprüfung), um das System auf die ordnungsgemäße Funktionsweise zu überprüfen und etwaige Probleme mit reflektierenden Oberflächen zu erkennen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <p>WARNUNG: Wenn der Detektionsfunktionstest ein Problem anzeigt Wenn das SLC4-System nicht ordnungsgemäß auf den Detektionsfunktionstest anspricht, muss von der Benutzung des Systems abgesehen werden. In diesem Fall besteht kein Verlass darauf, dass das System gefährliche Maschinenbewegungen stoppt, wenn eine Person oder ein Objekt in das Schutzfeld eintritt. Wenn diese Anweisungen nicht befolgt werden, können schwere oder tödliche Verletzungen die Folge sein.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <p>WARNUNG: Bevor die Stromversorgung zur überwachten Maschine eingeschaltet wird, überprüfen, ob der überwachte Bereich frei von Personal und unerwünschten Materialien ist (z. B. Werkzeug). Andernfalls kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommen.</p> </div>
<input type="checkbox"/>	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 nicht möglich ist, die überwachte Maschine in Bewegung zu setzen, während ein Strahl blockiert ist.
<input type="checkbox"/>	12	Die überwachte Maschine in Gang setzen und während die Maschine in Bewegung ist, das mitgelieferte Testobjekt in das Schutzfeld einführen. Nicht versuchen, das Testobjekt in die Gefahrstellen der Maschine einzuführen. Bei Blockierung eines Lichtstrahls müssten die Gefahrstellen der Maschine ohne sichtbare Verzögerung zum Stillstand kommen. Beim Entfernen des Testobjekts aus dem Schutzfeld prüfen, ob die Maschine nicht automatisch wieder anläuft und ob die Auslösevorrichtungen für den Wiederanlauf der Maschine betätigt werden müssen.
<input type="checkbox"/>	13	Die Stromversorgung vom SLC4 trennen. Alle OSSD-Ausgänge sollten sich sofort abschalten und sich erst wieder einschalten können, wenn die Stromversorgung wieder hergestellt ist.
<input type="checkbox"/>	14	<p>Mit einem zu diesem Zweck geeigneten Gerät überprüfen, ob die Maschinenstopzeit die vom Hersteller der Maschine spezifizierte Gesamtansprechzeit nicht überschreitet. (Der Hersteller kann Ihnen auf Anfrage hierzu ein geeignetes Gerät empfehlen.)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">  <p>Wichtig: Den Betrieb des Systems nicht fortsetzen, solange die Überprüfung nicht komplett durchgeführt wurde und alle Probleme behoben worden sind.</p> </div>

Die folgenden Überprüfungen sind alle sechs Monate nach Installation der Anlage durchzuführen.		
<input type="checkbox"/>	15	Sollte die Bremsfähigkeit der Maschine gemindert sein, die nötigen Reparaturen an Kupplung/Bremse durchführen, einen angemessenen Sicherheitsabstand einstellen („Ds“ 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.
<input type="checkbox"/>	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.
<input type="checkbox"/>	17	Die überwachte Maschine daraufhin überprüfen, dass keine anderen mechanischen oder strukturellen Probleme die Maschine daran hindern könnten, anzuhalten oder einen anderen sicheren Zustand anzunehmen, wenn der SLC4 dies signalisiert.
<input type="checkbox"/>	18	Die Maschinensteuerung und die Anschlüsse an den SLC4 daraufhin überprüfen, dass keine Änderungen vorgenommen wurden, die die Anlage ungünstig beeinflussen können.
		Wichtig: Den Betrieb des Systems nicht fortsetzen, solange die Überprüfung nicht komplett durchgeführt wurde und alle Probleme behoben worden sind.



WARNUNG: Die Maschine nicht einsetzen, solange die Anlage nicht ordnungsgemäß funktioniert. Wenn nicht alle diese Kontrollen durchgeführt werden können, ist von der Benutzung des SLC4/der überwachten Maschine abzusehen, bis der Defekt bzw. das Problem behoben wurde (weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel „Fehlerbehebung“ im Bedienungshandbuch). Der Versuch, die überwachte Maschine unter derartigen Bedingungen zu benutzen, kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.