Halbjährliche Überprüfungsroutine für den SX5

Halbjährliche Überprüfungsroutine für den Scanner

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 Überprüfungsroutinen, die einzuhalten sind.

Die halbjährliche Überprüfung muss alle sechs Monate nach Installation der Anlage bzw. nach jeder Änderung an der Anlage (entweder eine neue Scannerkonfiguration oder Änderungen an der Maschine) durchgeführt werden. Die halbjährliche Überprüfung muss von einer qualifizierten 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).

Um die Anlage für diese Überprüfung vorzubereiten, den Scanner wie zum Betrieb der Maschine konfigurieren.

Das folgende Verfahren ist alle sechs Monate nach Installation der Anlage durchzuführen.		
☐	1	Überprüfen, ob Typ und Konstruktion der überwachten Maschine mit dem Scanner kompatibel sind. Eine Liste mit Fehlanwendungen ist im Bedienungshandbuch enthalten.
☐	2	Den PC mit dem 4-poligen M12/M12x1-Ethernetanschluss verbinden und überprüfen, ob alle Sicherheits- und Warnzonen richtig konfiguriert sind. Darauf achten, dass die Überwachung der Referenzpunkte (Oberfläche) korrekt ist (insbesondere in Anwendungen mit stationärer vertikaler Sicherheitszone).
☐	3	Überprüfen, ob der Mindestsicherheitsabstand von der Gefahrstelle mit der kürzesten Entfernung zur überwachten Maschine bis zu den Sicherheitszonen mindestens dem rechnerischen Mindestabstand entspricht. Der rechnerische Mindestabstand ist im Bedienungshandbuch angegeben. Er beträgt _____. Einen Ausdruck dieser Informationen (z. B. von den Sicherheitszonen) bei der Maschine auslegen bzw. anbringen, damit die Bediener ihn zur Hand haben.
☐	4	Folgendes überprüfen: • Dass der Zugang zu gefährlichen Teilen der überwachten Maschine aus keiner Richtung möglich ist, die nicht vom Scanner, einer festen oder einer zusätzlichen Schutzeinrichtung überwacht wird. • Dass es nicht möglich ist, dass eine Person zwischen einer Sicherheitszone und gefährlichen Maschinenteilen steht. • Dass zusätzliche Schutzeinrichtungen und feste Schutzeinrichtungen entsprechend den jeweiligen Sicherheitsnormen an Stellen (zwischen den Sicherheitszonen und der jeweiligen Gefahrstelle), die groß genug sind, dass sich eine Person vom Scanner unbemerkt aufhalten kann, entsprechend den jeweiligen Sicherheitsnormen angebracht sind und ordnungsgemäß funktionieren.
☐	5	Folgendes überprüfen: • Dass der Reset-Schalter außerhalb des überwachten Bereichs und außer Reichweite für im überwachten Bereich befindliche Personen installiert ist und der überwachte Bereich von dort aus vollständig überblickt werden kann. • Dass die Vorrichtungen zur Verhinderung versehentlicher Betätigung (z. B. Ringe oder Schutzeinrichtungen) vorhanden sind.
☐	6	Die elektrischen Anschlüsse zwischen den OSSD-Ausgängen des Scanners und den Bedienelementen der überwachten Maschine darauf überprüfen, ob die Verdrahtung die im Bedienungshandbuch genannten Anforderungen erfüllt.
☐	7	Prüfen, ob die Stromversorgung zur überwachten Maschine ausgeschaltet ist, und den Scanner einschalten. Alle Hindernisse aus den Sicherheitszonen entfernen. Den Status des Scanners auf dem Display verfolgen.
		Typische LED-Anzeigen (sofern ein Warnfeld konfiguriert wurde):

Sicherheits- und Warnzonen frei	OSSD- und Warnausgänge EIN	
Sicherheitszone frei, Warnzone unterbrochen	OSSD-Ausgänge EIN; Warnausgang AUS	
Sicherheits- und Warnzonen unterbrochen	OSSD- und Warnausgänge AUS	
Oberfläche des Referenzpunkts verschoben	OSSD-Ausgänge AUS	
Sicherheits- und Warnzonen frei	OSSD-Ausgänge AUS und warten auf Reset; Warnausgang EIN	

☐	8	Wenn sich die Zonen in einem Freizustand befinden (Schritt 7), weiter zu Schritt 9. Wenn sie sich in einem Sperrzustand befinden, das Kapitel *Fehlerbehebung* im Bedienungshandbuch zu Rate ziehen. Ein blockierter Zustand weist darauf hin, dass sich mindestens ein Hindernis innerhalb der Sicherheitszone befindet. Dieser Zustand kann folgendermaßen behoben werden: 1. Die Sicherheitszone sorgfältig auf Hindernisse überprüfen und diese beseitigen. 2. Wenn das Schutzfeld vollständig von Hindernissen befreit wurde, die Ausrichtung überprüfen. Falls die Anlage für den Modus „Anlauf/Wiederanlauf (Manueller Reset)“ konfiguriert ist, einen manuellen Reset ausführen (den Reset-Schalter 1/2 bis 4 Sekunden lang schließen, dann den Schalter öffnen). Überprüfen, ob auf dem Display die grüne „GO“ (Start)-Anzeige zu sehen ist.
☐	9	Wenn auf dem Display die grüne „GO“ (Start)-Anzeige zu sehen ist, für jede Sicherheitszone den Detektionsfunktionstest ausführen (siehe Beschreibung auf der Prüfkarte für die tägliche Überprüfung), um zu prüfen, ob die Anlage ordnungsgemäß funktioniert, und um etwaige nicht überwachte Bereiche aufzudecken.

Aus dem Originaldokument übersetzt
208911 Rev. A

2019-12-2

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Das folgende Verfahren ist alle sechs Monate nach Installation der Anlage durchzuführen.		
		WARNUNG: • **Fehler beim Detektionsfunktionstest** • Die Verwendung eines Systems, das den Detektionsfunktionstest nicht bestanden hat, kann schwere Verletzungen oder Tod nach sich ziehen. 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. • Sicherstellen, dass sich im überwachten Bereich kein Personal und keine unerwünschten Materialien befinden, bevor die Spannungsversorgung zur überwachten Maschine eingeschaltet oder das System zurückgesetzt wird.
☐	10	Die Versorgungsspannung zur überwachten Maschine einschalten und darauf achten, dass die Maschine nicht startet. Das Testobjekt in das Schutzfeld einführen und prüfen, ob es möglich ist, die überwachte Maschine in Bewegung zu setzen, während ein Strahl blockiert ist. Die überwachte Maschine darf sich nicht in Bewegung setzen.
☐	11	Nach der Überprüfung der Warn- und Sicherheitszonen **die Maschinenbewegung der überwachten Maschine oder des überwachten Fahrzeugs in Gang setzen.** Bei laufender Bewegung der Maschine bzw. des Fahrzeugs die Sicherheitszone mit dem geeigneten Testobjekt unterbrechen. **Nicht versuchen, das Testobjekt in die Gefahrstellen der Maschine oder direkt in den Weg des Fahrzeugs einzuführen.** Beim Unterbrechen der Sicherheitszone (an einer beliebigen Stelle) Folgendes überprüfen: • Stationäre Anwendungen: Die Gefahrenstellen der Maschine müssen ohne sichtbare Verzögerung zum Stillstand kommen. Das Testobjekt aus der Sicherheitszone entfernen. **Die Maschine darf dabei nicht automatisch wiederanlaufen,** und für den Wiederanlauf der Maschine müssen die Auslösevorrichtungen betätigt werden. • Mobile Anwendungen: Das Fahrzeug kommt innerhalb des angegebenen/vorher festgesetzten Bremswegs zum Stillstand. Das Testobjekt aus der Sicherheitszone entfernen. **Das Fahrzeug darf sich dabei nicht automatisch wieder in Gang setzen,** und für den Wiederanlauf des Fahrzeugs müssen die Auslösevorrichtungen betätigt werden. Diese Überprüfung muss an zahlreichen Stellen auf der gesamten Strecke durchgeführt werden (d. h. der Test der einzelnen Zonenkombinationen in der Konfiguration).
☐	12	Die Stromversorgung vom Scanner trennen. Alle OSSD-Ausgänge müssen sich sofort ausschalten und dürfen sich nicht wieder einschalten können, bis die Versorgung wieder angelegt wird. Im Modus „Anlauf/Wiederanlauf (Manueller Reset)“ muss außerdem ein manueller Reset durchgeführt werden (im Modus „Automatischer Anlauf (Reset)“ ist kein manueller Reset erforderlich).
☐	13	Mit einem zu diesem Zweck geeigneten Gerät überprüfen, ob die Maschinenstoppzeit dieselbe oder kürzer ist als die vom Hersteller der Maschine spezifizierte Gesamtansprechzeit.
☐	14	Zeigt die Maschine ein verringertes Brems- und Kupplungsvermögen, die erforderlichen Kupplungs- und Bremskorrekturen ausführen und den Mindestsicherheitsabstand („Ds“ oder „S“) nochmals genau einstellen. Überprüfen, ob ein Ausdruck dieser Informationen (z. B. von den Sicherheitszonen) bei der Maschine ausliegt, damit die Bediener ihn zur Hand haben.
☐	15	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.
☐	16	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 SCANNER dies signalisiert.
☐	17	Die Maschinensteuerung und die Anschlüsse an den Scanner daraufhin überprüfen, ob keine Änderungen vorgenommen wurden, die die Anlage ungünstig beeinflussen können. Überprüfen, ob Veränderungen an der Scanner-Konfiguration und der Größenbemessung der Sicherheits-/Warnzonen festgehalten wurden. **Den Betrieb der Anlage 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.**
- Der Versuch, die überwachte Maschine unter derartigen Bedingungen zu benutzen, kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.
- Wenn nicht alle diese Kontrollen durchgeführt werden können, ist von der Benutzung des SX5/der überwachten Maschine abzusehen, bis der Defekt bzw. das Problem behoben wurde (weitere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel *Fehlerbehebung* in diesem Handbuch).

© Banner Engineering Corp. Alle Rechte vorbehalten