

Fachinformation

des Österreichischen Elektrotechnischen Komitees – OEK

Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit kombinierten Bussystemen

Fachinformation des TSK E04 – Sonderanlagen

1. Einleitung

Kombinierte Bussysteme gemäß ÖVE/ÖNORM E 8002-1:2007, Abschnitt 7.8.3 sind Bussysteme, die nicht ausschließlich zur Steuerung und Überwachung von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen dienen. D. h. neben den Sicherheitsbeleuchtungsfunktionen werden über einen Bus auch andere gebäudetechnische Komponenten wie z. B. die Allgemeinbeleuchtung gesteuert und/oder überwacht.

Beim ungeprüften Einsatz von kombinierten Bussystemen kann es dazu kommen, dass Sicherheitsleuchten im Fehlerfall ihre notwendigen Funktionen nicht mehr richtig ausführen und damit das angestrebte Schutzziel gemäß ÖVE/ÖNORM E 8002-1:2007, Abschnitt 4.1.1 nicht mehr erreicht werden kann.

Zur Vermeidung dieser Probleme werden nachfolgende Empfehlungen gegeben, die bei der Errichtung, Prüfung, Wartung sowie Dokumentation von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen zu beachten sind.

Für die Sicherheitsbeleuchtung ist aus sicherheitstechnischer Sicht ein getrenntes Bussystem zu bevorzugen.

2. Empfehlungen für die Planung, Errichtung, Prüfung und Wartung

2.1 Planung, Errichtung und Dokumentation

- 2.1.1 Vor der Ausführung ist die Einhaltung der Umschaltzeit von maximal 0,5 s bei vorgesehener Bestückung mit allen Buskomponenten (z. B. EVG) und die Kompatibilität des Systems Bus-EVG-Leuchte schriftlich vom Hersteller des Bussystems zu bestätigen.
- 2.1.2 Vom Hersteller des Bussystems ist schriftlich zu bestätigen, dass es bei Störungen (z. B. bei Kurzschluss, bei Brand an der Leitungsanlage bzw. am Buscontroller) keine Rückwirkungen auf die Funktion der Sicherheitsbeleuchtung geben kann.
- 2.1.3 Die Bestückung mit allen Buskomponenten und eine allfällige spätere Änderung von Anlagenparametern sind zu dokumentieren.
- 2.1.4 Änderungen an voreingestellten Betriebszuständen der Buskomponenten der Sicherheitsbeleuchtung dürfen über die Bussteuerung nur willentlich erfolgen (z. B. durch Passwort oder durch befugte Personen) und sind zu dokumentieren.
- 2.1.5 Jede in die Allgemeinbeleuchtung integrierte

Sicherheitsleuchte (inkl. dazugehöriger Betriebsgeräte) ist als solche zu kennzeichnen, wobei auch die maßgeblichen Parameter (z. B. Art der Programmierung, Adresse, Dimmwerte) anzugeben sind.

- 2.1.6 Alle Schalteinrichtungen, die für die Überprüfung der Sicherheitsbeleuchtung zu betätigt sind (Simulation für den Netzausfall und Netzausfall der Unterverteiler, Abschaltung der Bussteuerung), sind zu kennzeichnen und zu dokumentieren.

2.2 Erstprüfung

- 2.2.1 Prüfung der einwandfreien Funktion der Sicherheitsbeleuchtung bei ausgeschalteter Bussteuerung (Netztrennung der Bussteuerung).
- 2.2.2 Prüfung der einwandfreien Funktion der Sicherheitsbeleuchtung bei Störung im Bussystem (Simulation einer Störung z. B. durch Kurzschluss der Busleitungen, Unterbrechung der Busleitung bzw. Ausfall der Steuerung). Prüfung, ob die Buskomponenten (z. B. EVGs) sämtlicher Sicherheitsleuchten bzw. die Leuchten selbst entsprechend gekennzeichnet sind.
- 2.2.3 Es muss sichergestellt werden, dass bei aktivierter Sicherheitsbeleuchtung die Buskomponenten (z. B. EVGs) weder im AC-Betrieb noch DC-Betrieb geschaltet oder gedimmt werden können.

- 2.2.4 Die Vollständigkeit der Anlagendokumentation (Bestückung, Betriebszustände der Betriebsgeräte, Art der Programmierung, Adresse, Dimmwerte) ist zu überprüfen.

- 2.2.5 Sollte der Errichter nicht selbst die Erstprüfung der gesamten Sicherheitsbeleuchtungsanlage durchführen (z. B. aus Haftungsgründen), so ist diese Prüfung durch eine befugte Fachkraft (z. B. akkreditierte Prüfstelle, Ziviltechniker für Elektrotechnik) vorzunehmen.

2.3 Wiederholungsüberprüfung

- 2.3.1 Prüfung der einwandfreien Funktion der Sicherheitsbeleuchtung bei ausgeschalteter Bussteuerung (Netztrennung der Bussteuerung).
- 2.3.2 Prüfung der einwandfreien Funktion der Sicherheitsbeleuchtung bei Störung im Bussystem (Simulation einer Störung z. B. durch Kurzschluss der Busleitungen, Unterbrechung der Busleitung bzw. Ausfall der Steuerung).
- 2.3.3 Sicherstellung, dass bei aktivierter Sicherheitsbeleuchtung die Betriebsgeräte (EVGs) weder im AC-Betrieb noch DC-Betrieb geschaltet oder gedimmt werden können.
- 2.3.4 Überprüfung der Vollständigkeit und Aktualität der Anlagendokumentation (Bestückung, Betriebszustände der Betriebsgeräte (z. B. EVGs), Art der Programmierung, Adresse, Dimmwerte).