

MAXX

*Sicherheitslichtgerät
in Funktionserhalt*



Einsatzgebiete:

- ▶ Versammlungsstätten
- ▶ Geschäftshäuser
- ▶ Theater und Kinos
- ▶ Hotels und Gaststätten
- ▶ Sportanlagen und Manegen
- ▶ Behörden und Schulen
- ▶ Park- und Großgaragen



Gessler



▶ *Sicherheit hat einen Namen.*

Mit Sicherheit innovativ

Das Problem

Ein Gebäude soll mit einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage gem. DIN VDE 0108 ausgestattet werden.

Die Bauverordnungen fordern für diese Anlage einen eigenen elektrischen Betriebsraum in F90.

Ein solcher Raum muß bereits bei der Planung von Neubauten berücksichtigt werden.

Bei bestehenden Bauten kann solch ein Raum nachträglich nicht (oder nur unter großem Aufwand) realisiert werden.

Durch Zusammenarbeit von Sachverständigen, der Firma Celsion Brandschutzsysteme (ein Unternehmen der Gessler-Gruppe) sowie unseren Ingenieuren wurde ein System entwickelt, welches dieses Problem löst.



Die Lösung

Maxx ist das erste geprüfte und zugelassene Zentralbatteriesystem im Brandschutzgehäuse mit Funktionserhalt von 90 Minuten. Dieses System erfüllt alle Vorgaben eines „eigenen elektrischen Betriebsraumes“ gemäß DIN VDE 0108.

Das eigentliche Herzstück, das Sicherheitslichtgerät ist im oberen Teil des Schrankes integriert. Die Schalt- und Ladeelektronik wird hierbei hermetisch von dem Batteriefach getrennt (Kombigerät).

Für eine ausreichende Be- und Entlüftung von Maxx sorgt das zum Patent angemeldete Lüftungssystem CLS.

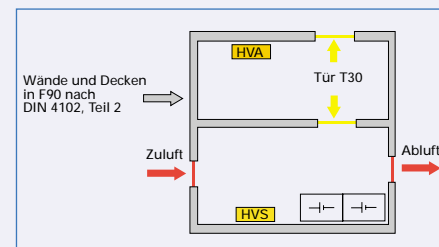


Somit ist gewährleistet, dass die entstehende Verlustwärme der Elektronik herausgeführt wird und die Batterie (gem. VDE 0510) ausreichend belüftet wird. Das wartungsfreie Belüftungssystem CLS sorgt nicht nur für einen Luftaustausch im Innern, sondern verhindert auch einen Temperatureintritt durch selbsttätiges Schließen im Brandfall.



Warum 90 Minuten?

Für das Aufstellen eines Hauptverteilers Sicherheitsbeleuchtung (HVS) wird Folgendes gefordert.



Sind wie in oben gezeigter Darstellung nicht zwei T30 Türen hintereinander folgend, muß die Tür des Sicherheitslicht-Raumes dieselbe brandschutztechnische Anforderung, wie Wand und Decke aufweisen (F90). Ein System mit einem Funktionserhalt von weniger als 90 Minuten entspricht nicht den Vorgaben der DIN VDE 0108.



► Der Brandversuch

Geprüft nach DIN 4102, Teil 2
und in Anlehnung an Teil 12.
Konform mit MLAR 3/2000 5.1.2

Versuchsaufbau:

Der Brandversuch erfolgte in der Materialprüfungsanstalt (MPA) Stuttgart.

Die Brandkammer wurde über einen Zeitraum von 90 Minuten nach der Einheitstemperaturkurve beflammt (DIN 4102 Teil 2). Geprüft wurde das komplette Maxx-System mit allen Einbauten, voller Kabelbestückung und angeschlossenen Verbrauchern. Hierfür wurde speziell eine Lastbank mit einer Gesamtleistung von 2600W errichtet.

Einige Abgangssicherungen (6.3A) wurden mit der von VDE 0108 vorgegebenen Maximalbelastung von 60% belastet.

Bereits vor Prüfbeginn versorgte das Sicherheitslichtgerät die angeschlossenen DS-Verbraucher. Das Schranksystem erwärmte sich unter Normalbedingung auf eine Betriebstemperatur von 25°C.



Brandversuch:

Während den ersten 30 Minuten des Brandversuches versorgte MAXX die Verbraucher über Netz.

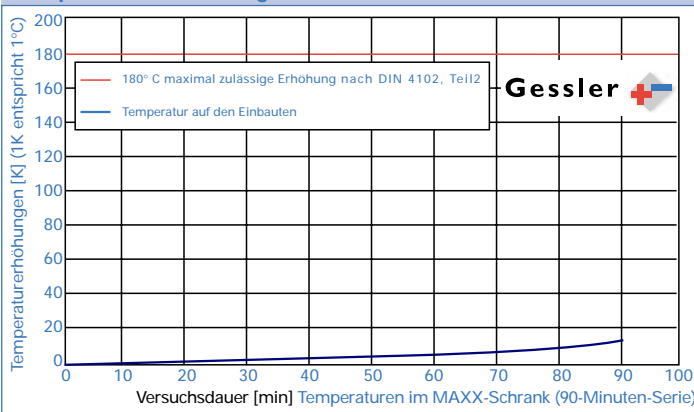
Danach wurde das Sicherheitslichtgerät manuell auf Notbetrieb geschaltet und die Verbraucher über Batterie gespeist.

Nach 90 Minuten betrug die Temperatur der Brandkammer ca. 1000°C. Auf den Einbauten im Sicherheitslichtgerät wurde eine max. Temperaturerhöhung von 14K ermittelt.

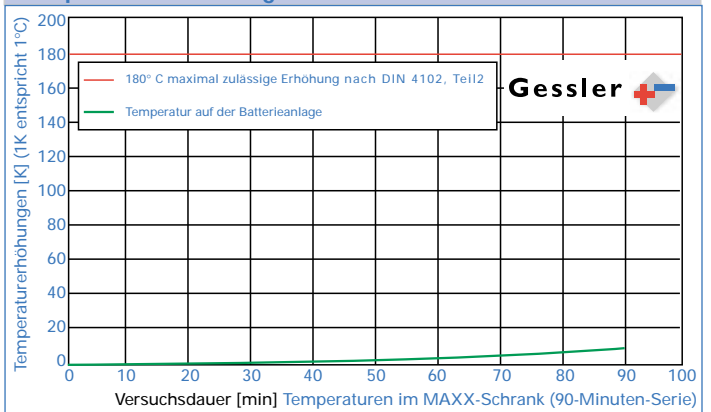
Die Temperaturerhöhung auf den Batterien betrug lediglich 11 K. Die komplette Sicherheitslichtanlage war nach Ende des Brandversuches 100% funktionsfähig.

Erstmals wurden die Grenztemperaturen der DIN VDE 0660 Teil 500 (max. 40°C Betriebstemperatur) auch im Brandfall eingehalten.

Temperaturerhöhung auf den Einbauten im Brandfall



Temperaturerhöhung auf den Batterien im Brandfall





▶ **MAXX**

Das System

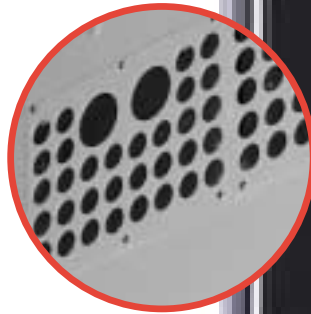


1 . Kabeleinführung:

Einfaches Durchstecken genügt, um die Kabel in das Schranksystem zu führen. Eine nachträgliche Abdichtung ist nicht erforderlich.

Die Kabeleinführung erlaubt Querschnitte bis:

- 4x 40 mm Ø
- 64x 18 mm Ø



2 . Sicherheitslichtgerät:

Das mikroprozessorgesteuerte Sicherheitslichtgerät erfüllt alle Anforderungen der DIN VDE 0108. Der großräumige Anschlußraum ermöglicht eine montagefreundliche Verdrahtung der Abgangskreise.

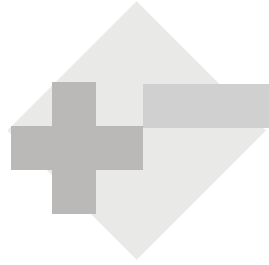
Technische Angaben des Sicherheitslichtgerätes s.S.6.



3 . Batterieanlage:

Es kommen verschlossene Blei-Batterien mit einer Gebrauchsdauer von 10 Jahren zum Einsatz. Diese sind wartungsfrei und gasungsarm. Ausreichend Montageplatz erlaubt eine schnelle und sichere Aufstellung der Batterie.





4 . Belüftung:

Das integrierte Belüftungssystem CLS sorgt für eine ausreichende Belüftung des Innenraums. CLS ist absolut wartungsfrei und schließt selbsttätig im Brandfall.

Für ausreichende Belüftung des Sicherheitslichtgerätes sorgt ein temperaturgesteuerter Lüfter. Parallel hierzu wird die Umluft des Batteriefachs in einem separaten Belüftungsschlauch aus dem System geführt.



5 . Kombischrank:

Das Schranksystem ist in zwei Einheiten unterteilt. Hierbei ist die Batterieanlage vom Schalt- und Ladegerät hermetisch abgeschottet. Ein Austausch von explosiven Gasen wird somit verhindert.



6 . Transport:

Um den Transport zum Bestimmungsort zu erleichtern, besitzt jeder Maxx-Schrank einen integrierten Transport-Sockel.



M A X X

Die geforderten Grenztemperaturen der DIN VDE 0660, Teil 500 können erstmals eingehalten werden.



MAXX

Das Sicherheitslichtgerät

Das Sicherheitslichtgerät:



Original-Einbauten nach dem Brandversuch

Das Maxx-Zentralbatteriesystem erfüllt alle nach DIN VDE 0108/10.89 notwendigen und vorgeschriebenen Überwachungseinrichtungen. Sie bestehen im wesentlichen aus folgenden Baugruppen:

- 1) Vollautomatisches mikroprozessorgesteuertes Überwachungssystem „Lightcontrol“ mit einem Meldespeicher für 2 Jahre
- 2) Lade- und Ladeerhaltungseinrichtung mit IU-Kennlinie (5A)
- 3) 20 frei programmierbare Endstromkreise für DS, BS, DLS, TLS mit serienmäßiger Stromkreisüberwachung
- 4) LSM Modul (8x 24V/8x 230V)
16 Kreise schaltbar im Netzbetrieb
- 5) Belüftungssystem CLS

Zusatzausstattungen:

- Druckerschnittstelle „Centronics“
- Meldetableau MTB 1
- Modemanschluß für Fernüberwachung
- Temperaturüberwachung der Batterie mit Anzeige
- Temperaturgeführte Ladung
- Einzelleuchtenüberwachung durch Adress-Baustein mit Standortanzeige im Klartext
- Visualisierungssoftware „Pelikan“ zur Installation auf handelsüblichem PC oder Laptop



Batterie:

Wartungsfreie, verschlossene Blei-Batterie gem. VDE0510 Teil2. Gebrauchsdauer 10 Jahre.

Leistung Maxx 2.1: 1800 W/3h - 4250 W/1h

Leistung Maxx 2.2: 2900 W/h - 7300 W/h

Nennspannung: 216 V
Zellenzahl: 108

Visualisierung:

Hardwareausführung für Visualisierungssoftware „Pelikan“



- CD-Rom inkl. CAN-Dongle



- Industrie-PC eingebaut in Sibecontrol-Anlage (Menüführung über Touch-Screen)



- PC (Tischversion)



- Laptop



Gessler



MAXX

Ausschreibungstexte

<p>Pos. 1)</p> <p>Geprüftes Sicherheitslichtgerät im Funktionserhalt 90 Minuten. Brandschutztechnik Die Prüfung muß nach DIN 4102 Teil 2 und in Anlehnung an Teil 12 erfolgen. Konform mit MLAR 3/2000 5.1.2. Max. zulässige Temperaturerhöhung im Brandfall auf den Einbauten 14 K (vorgeschrieben). Die geforderten Grenztemperaturen der DIN VDE 0660 Teil 500 sind einzuhalten. Geprüft mit folgenden Einbauten:</p> <p>Vollüberwachtes Zentralbatteriesystem mit allen nach VDE 0108/10.89 erforderlichen Einbauten und Instrumenten.</p> <p>Technische Daten: Nennspannung: 220 V Nennladestrom: 5 A Leistung: ...W Überbrückungszeit: ... h Endstromkreise: 20 Stck. (6,3 A)</p> <p>Endstromkreise frei programmierbar auf DS, BS, DLS und TLS.</p> <p>LSM-Schaltmodul für: 16 Kreise schaltbar im Netzbetrieb 8 Kreise über 230 V 8 Kreise über 24 V</p>	<p>Alle Kreise serienmäßig mit Stromkreisüberwachung. Unter Verwendung von Überwachungsbausteinen ist eine Einzelleuchtenüberwachung jederzeit möglich.</p> <p>Steuerungs- und Überwachungseinrichtung: Prozessorgesteuerte Einheit „lightcontrol“ mit beleuchtetem 4-Zeilen-Display.</p> <p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein-/Ausschaltung des Sicherheitslichtgerätes - Taster für Dauerlicht Ein/Aus - Erdschlußüberwachung mit Fehlerangabe des einzelnen Stromkreises - Tiefentladeschutz - Überwachung der Batteriespannung, des Entladestromes und der Batteriesymmetrie - Prüfbuch für 2 Jahre <p>Prüfprogramme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - automatischer täglicher Funktionstest - automatischer jährlicher Batterietest 	<p>Zusatzausstattungen: O Centronics O Meldetableau O Telefonmodem O Visualisierungssoftware</p> <p>Batterieanlage: - wartungsfreie, verschlossene Blei-Batterie Lebenserwartung: 10 Jahre Kapazität:Ah/10h</p> <p>Abmessungen: 2250x1080x750mm (HxBxT) Schutzart: IP 40 Gewicht: ... kg Lackierung: RAL 7032</p> <p>Fabrikat: Gessler Typ: Maxx 2....</p> <p>Wird ein alternatives Produkt eingesetzt, so ist die Gleichwertigkeit nur gegeben, wenn das komplette System geprüft wurde und die Temperaturvorgaben den Forderungen der Ausschreibung entsprechen.</p>
--	---	--

Typen:	Leistung	Batterie, wartungsfrei 10J	Abgangskreise frei programmierbar	Abmessungen HxBxT	Gewicht
MAXX 2.1	1900 W/3h 4950 W/1h	31 Ah/10h	20 Stck. à 6,3 A	2250x1080x750mm	750 kg
MAXX 2.2	2900 W/3h 7300 W/1h	53 Ah/10h	20 Stck. à 6,3 A	2250x1080x750mm	950 kg