

## Sicherheitshinweise für Niedervolt-Halogen-Leuchten

### Allgemeines

Installations- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektrofachbetrieben ausgeführt werden. Beim Umgang mit 220/230V Netzspannung besteht Lebensgefahr. Bei der Montage von Niedervolt-Anlagen sind besondere Vorsichtsmaßnahmen geboten. Bitte beachten Sie die gültigen Vorschriften nach DIN/VDE sowie die Richtlinien zur Schadensverhütung des Vds (Verband der Sachversicherer mit Sitz in Köln).

### Sicherheitshinweise

- Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand ausgeführt werden.
- Eingeschaltete Lampen sind heiß, vor Berührung mindestens 5 Minuten abkühlen lassen.
- Abstand der Lampen von brennbaren Teilen mindestens 0,5 Meter.
- Abstand vom Strahlergehäuse nach oben mindestens 80 mm.
- Abstand des Strahlergehäuses von benachbarten Seitenflächen mindestens 50 mm.
- Transformatoren dürfen nicht über- oder unterlastet werden. Die Angaben des Transformatorenherstellers sind zu beachten. Abstand vom Trafo zur Lampe sollte 30 cm nicht unterschreiten.
- Achten Sie auf festen Sitz der Lampen und Verbindungen.
- Für offen eingebaute Stiftsockellampen dürfen nur Niederdrucktypen (ND) verwendet werden.
- Die Verbindungselemente müssen ausreichend temperaturbeständig sein.
- Installationen müssen von einem geprüften Fachbetrieb abgenommen werden.

### Leitungslängen

Bei der Verlegung der Sekundärleitung ist zu beachten, dass der Spannungsabfall auf der Leitung nicht größer als 4% sein darf. Es muß deshalb mit Zunahme der Leitungslängen ein größerer Querschnitt gewählt werden. Siehe Beispiele in nachstehender Tabelle. Bei NV-Anlagen sollte ein max. Strom von 25 A (300 W) nicht überschritten werden.

Leitungslängen in m

Trafo	2,5 m	5 m	7,5 m	10 m	15 m
60 VA	1,0	2,5	4,0	4,0	6,0
105 VA	2,5	4,0	6,0	10,0	10,0
150 VA	2,5	6,0	10,0	16,0	25,0
200 VA	4,0	6,0	10,0	16,0	25,0
300 VA	6,0	10,0	16,0	25,0	35,0

Leitungsquerschnitt in mm<sup>2</sup>

### Wärmeabfuhr

Bei Halogenlampen werden bis zu 85 % der zugeführten Energie in Wärme umgewandelt. Keinesfalls dürfen diese Strahler direkt abgedeckt werden. Für eine ausreichende Wärmeabfuhr bzw. Hinterlüftung ist zu sorgen. Die Umgebungstemperatur von Transformatoren sollte 40° C nicht überschreiten. Gut belüftete Einbaubereiche erhöhen zusätzlich die Standzeit der Leuchtmittel.

### Mindestabstände

Nach VDE muß zwischen Lampe und brennbaren Stoffen ein Mindestabstand von 0,5 m eingehalten werden. Die angestrahlten Bereiche dürfen eine Oberflächentemperatur von 40° C nicht überschreiten. Es ist empfehlenswert, den Trafo in die Nähe der Strahler zu setzen, wobei ein Abstand von 0,3 m nicht unterschritten werden sollte.

### **Anschlüsse und Verbindungen**

Anschlüsse und Klemmverbindungen sind von Zug zu entlasten. Die Verbindungen müssen so gestaltet sein, dass ein Kurzschluß unmöglich ist. Als Klemmverbindung sind hitzebeständige Keramikklemmen oder gleichwertige Bauteile vorzusehen. Schneidklemmen sind nicht zulässig. Bei Lampen ist auf ausreichenden Kontakt und festen Sitz zu achten. Änderungen an Lampen und Leuchten sind unzulässig.

### **Betrieb**

Für den Austausch von Lampen, Transformatoren, Konvertern, Dimmern, Sicherungen usw. dürfen als Ersatz nur solche mit gleicher Bauart, Stromstärke und Spannung verwendet werden. Lampen mit höherer Nennleistung führen zu einer unzulässigen Erwärmung der Transformatoren, Konvertern und Leuchten, dabei entsteht Brandgefahr. Werden Lampen mit zu niedriger Nennspannung verwendet, führt dies zur Zerstörung der Lampe und ebenfalls zu starker Brandgefahr. Der Transformator sollte leicht zugänglich sein, um ausgefallene Sicherungen leicht ersetzen zu können. NV-Halogenlampen können durch ihren UV-Anteil eine ausbleichende Wirkung haben ggf. müssen Lampen mit UV-Schutzglas verwendet werden. NV-Einbaustrahler sind nur zur Verwendung in trockenen Räumen geeignet. Bei Verwendung im Außenbereich oder in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit, übernehmen wir keine Haftung. Lampen nie direkt mit den Fingern berühren, da das Fett der Haut die Lampe beschädigen kann bzw. die Lebensdauer beeinträchtigt. Bei Montagen oder Reparaturen, die von Nichtfachleuten durchgeführt werden, ist in jedem Fall die Inbetriebnahme bzw. Abnahme der Anlage durch eine Fachkraft erforderlich.

### **Quellen**

VdS 2005, VdS 2302, DIN/VDE 0100, DIN/VDE 0551, DIN/VDE 0607, DIN/VDE 0609, DIN/VDE 0616, DIN/VDE 0632, DIN/VDE 0710, DIN/VDE0711.  
(Verband der Sachversicherer e.V., Postfach 103753, 50477 Köln).  
Änderungen und Irrtum bleiben vorbehalten.