**Messprotokoll für öffentliche Beleuchtung**

Öffentliche Beleuchtungsanlagen auf Strassen und Plätzen müssen nach den Vorschriften der Starkstromverordnung (StV) und den anerkannten Regeln der Technik (STI Richtlinie Nr. 244.1202, Leitsätze des SEV 3755) erstellt, geändert, instandgehalten und kontrolliert werden.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gde.:** |  |  | **Strasse:** |  |  | **TS/VK:** |  |  | **Kdl. Nr:** |  |
| **Erst. Datum:** |  |  |  |  |  |  |  |  | Bei Kabelwechsel oder Änderung im Netz muss nur der letzte Kandelaber kontrolliert werden |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Neuanlage «N» |  |  | Leuchtenwechsel «L» |  |  | Kabelwechsel Netz «K» |
|  |  |  |  |  |  |  | z.B. Zuleitung des Kandelabers auswechseln |
|  | Periodische Kontrolle «P» |  |  | Änderung im Netz «Ä» |
|  | PK Kontrollintervall in der Regel alle 5 Jahre |  |  | z.B. VK Auswechslung / Systemänderung (TN-C / TN-S) / neue Anspeisung |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prüfung des Stranges ab TS / VK** |  |  |
|  | N | L | K | P | Ä |  | Bemerkungen |
| Vorsicherung Strang |  |  |  |  |  | Typ / A | Art / Nennstrom (z.B. DZ II gL 25A) |
| Isolation | Nur bei TN-S |  | Nur bei TN-S | Nur bei TN-S |  | MΩ | Ab 2010 ≥1MΩ; 1995-2010: ≥0.5MΩ; vor 1995 ≥0.25MΩ |
| IK L-PE/PEN (an Klemmen beim letztem Kandelaber) |  |  |  |  |  | A | Wenn IK ≥ Tabelle 5s 🡪 ok! Wenn IK ≤ Tabelle 5s  |
| IK L-N (an Klemmen beim letztem Kandelaber) |  |  |  |  |  | A | Nur wenn TN-S |
| Fehlerspannung (an Klemmen beim letztem Kandelaber) |  |  |  |  |  | V | ➀Nur wenn IK L-PE/PEN ungenügend |
| Schutzsystem |  |  |  |  |  |  | TN-S / TN-C |
| ➀Grenzwert bei 5s. Wenn die IK Werte nicht genügen, sind die 120s Werte mit zusätzlicher Messung der Berührungsspannung (UB max.100V) anzuwenden. Auf die Messung der Berührungsspannung kann verzichtet werden, wenn ein isolierter Standort (z.B. Asphalt) ohne leitende Teile im Umfeld von 1m vorhanden ist. |
| **Prüfung am Kandelaber** |  |  |
|  | N | L | K | P | Ä |  |  |
| Vorsich. im Kandelaber |  |  |  |  |  | Typ / A | Art / Nennstrom (z.B. NZ D01 gG 6A) |
| Isolation |  |  |  |  |  | MΩ |  : ≥ 2MΩ bei 500V / :≥ 2 MΩ bei 100V |
| IK L-PEMast |  |  |  |  |  | A | Wenn IK ≥ Tabelle 5s 🡪 ok! Wenn IK ≤ Tabelle 5s |
| Fehlerspannung  |  |  |  |  |  | V | Nur wenn IK L-PEMast ungenügend |
| IK L-N an Steckdose |  |  |  |  |  | A | Wenn IK ≥ Tabelle 5s 🡪 ok! |
| IK L-PE an Steckdose |  |  |  |  |  | A | ➁**Nur wenn kein FI!** Wenn IK ≥ Tabelle 5s 🡪 ok! |
| Steckdose FI |  |  |  |  |  | mA / ms | Nennauslösestrom (mA) / Auslösezeit gemessen (ms) |
| Schutzleiter Leuchte |  |  |  |  |  | Ω | Messung zwischen PE/PEN Zuleitung und Kandelaber |
| ➁Steckdose ohne FI nur zulässig, wenn nicht im Handbereich (>2.5m) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sichtkontrolle in der TS / VK** |  | N | L | K | P | Ä |  |
| Vorhandensein von Schaltplänen vor Ort oder im GIS / NIS, Warn-, Verbotszeichen etc.  |  |  |  |  |  | J / N |
| Kennzeichnung der Stromkreise, Überstromunterbrecher etc.  |  |  |  |  |  | J / N |
| **Sichtkontrolle am Kandelaber** |  | N | L | K | P | Ä |  |
| Konformitätserklärung der Leuchte |  |  |  |  |  | J / N |
| Berücksichtigung der vom Hersteller mitgelieferten technischen Unterlagen  |  |  |  |  |  | J / N |
| Zustand Servicetürchen (vorhanden, Verschlussfunktion, etc.) |  |  |  |  |  | J / N |
| Basisschutz, Schutz gegen direktes Berühren (Abdeckungen vorhanden, Gehäuse in Ordnung, etc.) |  |  |  |  |  | J / N |
| Zustand Klemmen und Anschlüsse |  |  |  |  |  | J / N |
| Leitungsverlegung im Kandelaber (Bemessung / Anordnung)  |  |  |  |  |  | J / N |
| Isolierter Standort, Mastisolierung im Handbereich |  |  |  |  |  | J / N |
| Abstände zu Fahr- und Freileitungen gemäss LeV eingehalten |  |  |  |  |  | J / N |
| Reinigung und Funktion von Leuchte, Glas und Reflektor (allfällige Schäden unter Bemerkungen eintragen) |  |  |  |  |  | J / N |
| Zustand Kandelaber, Fundament, Ausleger, Abspannvorrichtung, Leuchtenkopf(allfällige Beschädigungen und/oder Korrosion unter Bemerkungen eintragen) |  |  |  |  |  | J / N |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bemerkungen: |  |  |
|  |  |
|  |  |
| Alle Prüfungen / Kontrollen erfüllt: |  | JA |  | Nein |
| Kontrolle durchgeführt: | Datum: |  |  | Name: |  |  | Unterschrift: |  |
| Kontrolle Vorgesetzter: | Datum: |  |  | Name: |  |  | Unterschrift: |  |

|  |
| --- |
| Auslöseströme innert 5s inkl. Faktor 1.3 |
| Nennstrom | DZ | DIN | LS | LS | LS |
| T | gG | B/L | C/V | D/Z |
| 6 | 25 | 35 | 40 | 80 |  |
| 10 | 50 | 60 | 65 | 105 | 130 |
| 13 |  | 78 | 85 | 115 | 130 |
| 16 | 80 | 91 | 104 | 130 | 143 |
| 20 | 100 | 111 | 130 | 195 | 195 |
| 25 | 130 | 153 | 165 | 220 | 220 |
| 32/35 | 195 | 202 | 208 | 285 | 285 |
| 40 | 210 | 260 | 260 | 325 | 325 |
| 50 | 285 | 338 | 325 | 390 | 390 |
| 63 | 365 | 455 | 410 | 650 | 650 |
|  |  |  |  |  |  |
| Auslöseströme innert 120s  |
| Nennstrom | DZ | DIN | LS |  |  |
| T | gG | B/L |  |  |
| 6 | 15 |  |  |  |  |
| 10 | 24 | 28 | 20 |  |  |
| 13 |  |  | 27 |  |  |
| 16 | 35 | 40 | 35 |  |  |
| 20 | 46 | 55 | 40 |  |  |
| 25 | 60 | 70 | 55 |  |  |
| 32/35 | 82 | 93 | 75 |  |  |
| 40 | 95 | 120 | 85 |  |  |
| 50 | 120 | 160 | 100 |  |  |
| 63 | 145 | 190 | 150 |  |  |

