



Protezione dalle sovratensioni per apparecchi LED

I dispositivi elettronici possono guastarsi o essere irrimediabilmente danneggiati da sbalzi di tensione, fulmini o per il passaggio di impulsi elettromagnetici e/o scariche elettrostatiche. Lo sbalzo di tensione è una tensione in un circuito elettrico superiore alla tensione di esercizio. I picchi sono spesso di natura transitoria.

Gli apparecchi LED contengono componenti elettronici sensibili e devono essere protetti contro i disturbi elettrici, come le interferenze elettromagnetiche (EMI), allo stesso modo degli altri dispositivi elettronici. Al fine di evitare guasti agli apparecchi a LED è necessario utilizzare protezioni contro le sovratensioni.

Le sovratensioni generate sui corpi illuminanti in esterna possono essere divise in tre gruppi:

- 1. Sovratensioni atmosferiche** (LEMP – lightning electromagnetic pulse) causato da fulmini che colpiscono direttamente l'apparecchio.
- 2. Commutazione di impulso elettromagnetico** (SEMP–switching electromagnetic pulse) causati da sovratensione o corto circuito del circuito elettrico. Un dispositivo SPD, per protezione contro le sovratensioni, esterno o interno nel driver, protegge l'apparecchio dal fenomeno indesiderato.
- 3. Sovratensione causata da scariche elettrostatiche** (ESD – electrostatic discharge) Negli apparecchi illuminanti da esterno (soprattutto in classe II), installati su pali, possono accumularsi cariche elettrostatiche sui componenti isolati dal terreno, causate dall'influenza degli agenti atmosferici. L'energia così accumulata può causare scariche elettriche accidentali e guastare irrimediabilmente il driver e/o i LED. Pertanto, suggeriamo di richiedere in fase d'ordine il dispositivo LED Protection (opzionale) per la maggiore protezione dei LED.

ATTENZIONE: I guasti (riparabili e non riparabili) sui corpi illuminanti, causati da sbalzi di tensione, non sono coperti dalla garanzia. Pertanto, si consiglia di utilizzare una protezione aggiuntiva da sovratensioni per gli apparecchi - soprattutto in classe II. Attenzione: le lampade HID tradizionali avevano un corpo bobina robusto; i ballast e le lampade HID non sono influenzati da questo fenomeno. Questo fattore dovrebbe essere tenuto in considerazione in caso stiate sostituendo vecchi sistemi HID con apparecchi LED!

LED luminaire surge protection

Electronic devices can fail or be irreparably damaged by power surges - lightning or switching electromagnetic pulse and electrostatic discharge. Power surge is any voltage in an electrical circuit higher than the operating voltage. Surges are frequently transient nature.

LED luminaires contain sensitive electronic components and must be the same as other electronic devices protected against electrical noise, which is called as electromagnetic interference (EMI). In order to avoid disruption of LED luminaires is necessary to use surge protection.

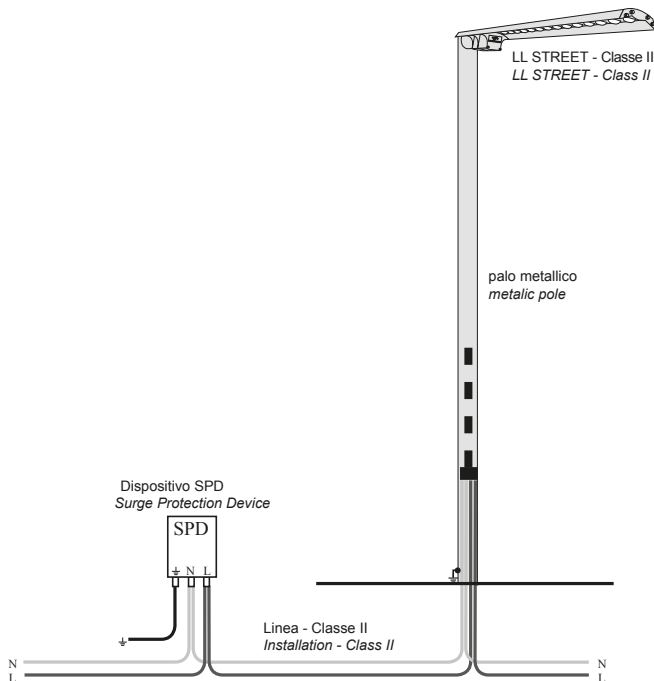
Surges generated at the outdoor luminaires can be divided into three groups:

- 1. LEMP - lightning electromagnetic pulse** - caused by lightning strikes directly into the body.
- 2. SEMP - switching electromagnetic pulse** - caused by overvoltage / short circuit in electrical circuit. External or internal surge protection on driver protects the luminaire from unwanted phenomenon.
- 3. ESD - electrostatic discharge.** In outdoor luminaires (especially class II), installed on poles, may be influence of the atmospheric effects come to accumulation of electrostatic charges on components isolated from the ground. This accumulated energy can cause discharge in the LED or on driver and irreparably harm them. Therefore, we recommend to order the added protection of LEDs.

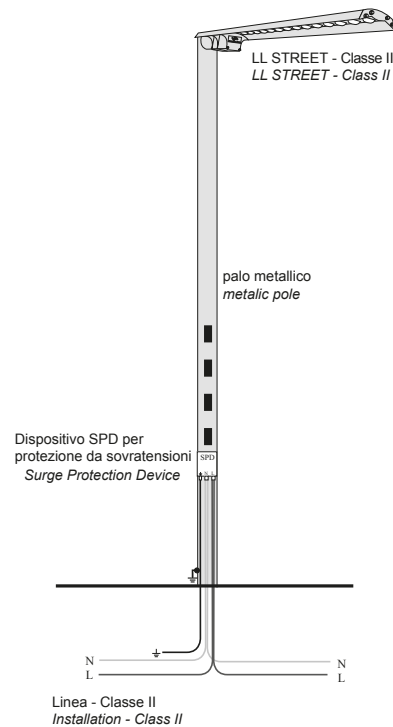
WARNING: Faults (correctable and uncorrectable) on the luminaires caused by power surges are not covered by the warranty. Therefore, we recommend to use additional protection of luminaires against surges - especially class II.

Attention: Traditional HID luminaires consisted from robust core coil, ballast and HID lamps are not affected by this phenomenon. Keep this in mind if you are changing in an existing installation the old luminaires by LED luminaires!

Raccomandiamo l'utilizzo del LED protection
We recommend to use LED protection



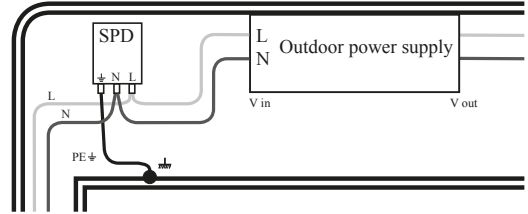
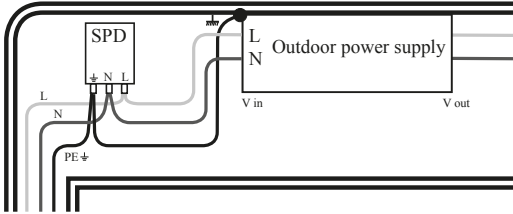
SOLUZIONE A



SOLUZIONE B



Prepät'ová ochrana integrovaná vo svietidle / SPD integrated into luminaires



- In un sistema in classe I, la protezione è garantita da un collegamento di terra dal driver al corpo esterno dell'apparecchio.
- In a Class I system, safety is realized by an earth connection from the driver to the luminaire enclosure.

LL raccomanda / Recommendation from LL:

- MEAN WELL SPD-20-240P

- Un sistema in classe II non ha una connessione di terra, la protezione viene integrata nel modulo driver / luce, facendo in modo che le parti in tensione non vengano in contatto con le parti conduttrici degli apparecchi in caso di un singolo guasto.
- A Class II system does not have a protective earth as the safety measure is built in the driver / light module, making sure that live parts would not come into contact with conductive parts of the luminaire in case of a single fault condition.

ATTENZIONE: I guasti (riparabili e non riparabili) sui corpi illuminanti, causati da sbalzi di tensione, non sono coperti dalla garanzia. Pertanto, si consiglia di utilizzare una protezione aggiuntiva da sovratensioni per gli apparecchi - soprattutto in classe II. Attenzione: le lampade HID tradizionali avevano un corpo bobina robusto; i ballast e le lampade HID non sono influenzati da questo fenomeno. Questo fattore dovrebbe essere tenuto in considerazione in caso stiate sostituendo vecchi sistemi HID con apparecchi LED!

WARNING: Faults (correctable and uncorrectable) on the luminaires caused by power surges are not covered by the warranty . Therefore, we recommend to use additional protection of luminaires against surges - especially class II .
Attention: Traditional HID luminaires consisted from robust core coil, ballast and HID lamps are not affected by this phenomenon . Keep this in mind if you are changing in an existing installation the old luminaires by LED luminaires !