

FLH PROTECTION

Protection foudre
en pied de candélabre



Protégez
vos points
lumineux !



Protégez efficacement vos points lumineux des effets de la foudre !

Chaque année, on compte près d'un million d'impacts de foudre en France. Leurs effets aussi bien directs qu'indirects cause de nombreux dégâts. Les réseaux d'éclairage extérieur sont particulièrement exposés à ces risques climatiques.

Afin d'assurer une continuité de service et d'éviter une destruction des composants des points lumineux, une protection adaptée s'avère nécessaire.

Un risque réel pour les points lumineux

Les composants (fig.1) des candélabres à LED ou systèmes électroniques sont particulièrement sensibles à ces surtensions qui peuvent, en absence de protection adaptées, provoquer leur destruction :

- **Claquage** d'une partie des LED.
- **Destruction** de l'appareillage ou de systèmes électroniques de commande.

Dans les cas d'endommagements sans destruction, un vieillissement accéléré conduira à une maintenance précoce des points lumineux.

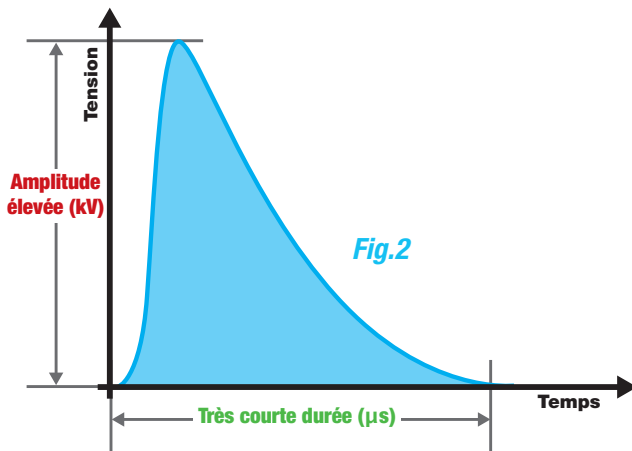
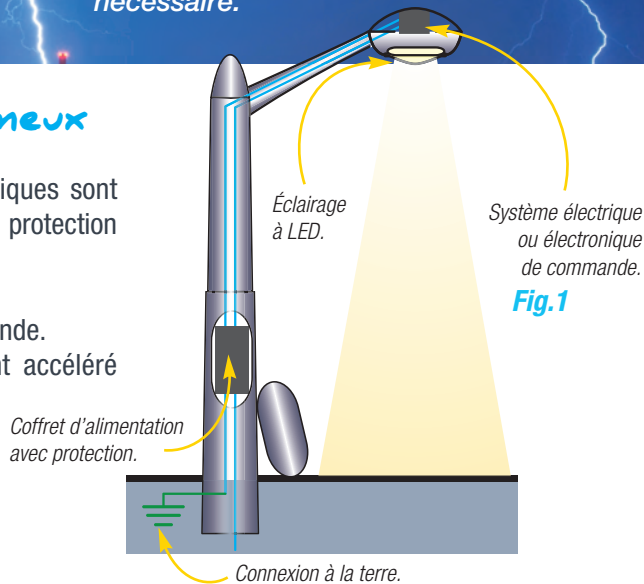
Effet de la foudre sur un réseau d'éclairage public

Les effets indirects de la foudre provoquent sur les réseaux électriques des surtensions correspondant à une très forte impulsion de tension (fig.2).

Pour un réseau d'éclairage public, la surtension générée par un coup de foudre à proximité, peut-être de l'ordre de 20 kV sur un mât (fig.4), largement supérieur à l'isolement diélectrique d'une lanterne classe 2. Pour éviter un amorçage destructif entre le mât et le réseau électrique, l'éclateur du FLH (fig.3) injecte l'énergie dans le réseau, limitant la surtension aval pour protéger la lanterne (protection en mode commun).

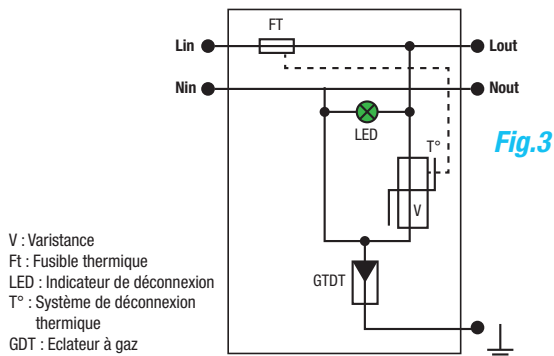
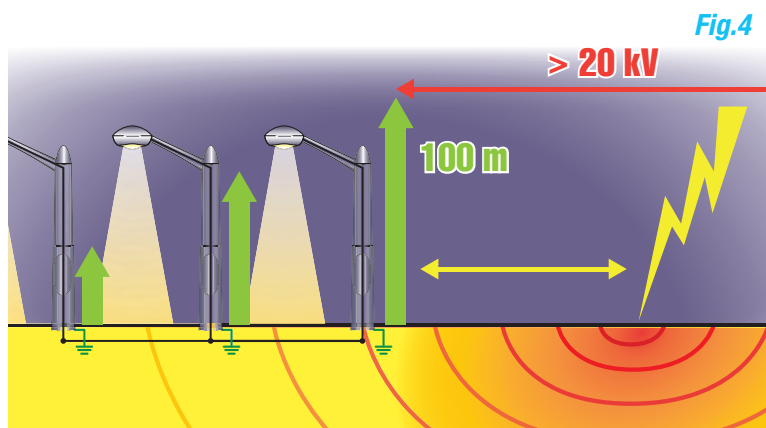
L'onde se diffusant sur le réseau, la varistance de puissance des FLH limite la surtension en ligne (protection en mode différentiel).

Le FLH réalise une protection globale et doit être installé sur tous les équipements d'un même circuit.



QUE DISENT LES NORMES ?

La protection contre les effets indirects de la foudre est décrite pour les installations à basse tension par la : NF C 15 100. Pour les installations EP le parafoudre BT doit être conforme à la norme NF EN 61643-1 et être connecté au réseau de Terre.



V : Varistance
 Ft : Fusible thermique
 LED : Indicateur de déconnexion
 T° : Système de déconnexion thermique
 GDT : Eclateur à gaz

Dans le cas d'une lanterne classe II, la recommandation est l'utilisation d'un parafoudre installé en pied de poteau dans le coffret de raccordement (branchement de la terre possible). L'utilisation d'un parafoudre raccordé à la terre « fonctionnelle » de la lanterne ou n'ayant pas de terre (pas de mode commun et risque d'amorçage) n'est pas conforme.

Pour une protection optimale, un parafoudre triphasé peut être installé en tête de ligne voir ref sur tableau code référence.

Une solution Simple et efficace

Afin de répondre à la prévention de ce risque, **Connection Protection** propose un parafoudre modulaire parfaitement adapté pour être équipé dans les coffrets de raccordement en pied de candélabre :

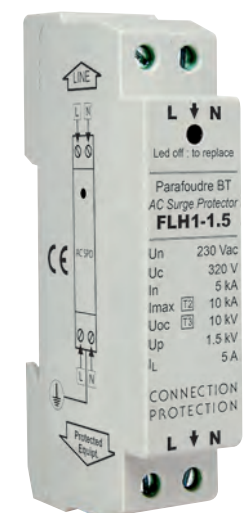
le parafoudre FLH.

- **L'installation du parafoudre en pied de candélabre permet :**

- un accès plus rapide au parafoudre donc une maintenance facilitée,
- une protection globale des équipements du candélabre (surtension réseau et retour de terre),
- une mise en place rapide du parafoudre dans un coffret existant (Fixation Rail Din).

- **Cette protection permet :**

- d'assurer la continuité de service,
- d'éviter le remplacement des équipements : LED et système de commande, ballast électronique ou ferro magnétique et nœud de télégestion.



- **Un branchement simple et rapide**

Le branchement du **Parafoudre FLH** s'effectue en aval du coupe circuit/fusible de la lanterne d'éclairage extérieur. Le câble de terre (fourni avec une cosse) doit être raccordé au goujon de terre du candélabre, la longueur du câble de 60 cm max. est à respecter pour une protection optimum. Compact, profil bas sur 1 module (17,5 mm). La connexion se fait par bornier à vis 2,5 mm² maxi. *Le parafoudre FLH comporte une signalisation d'état.*

Caractéristiques techniques

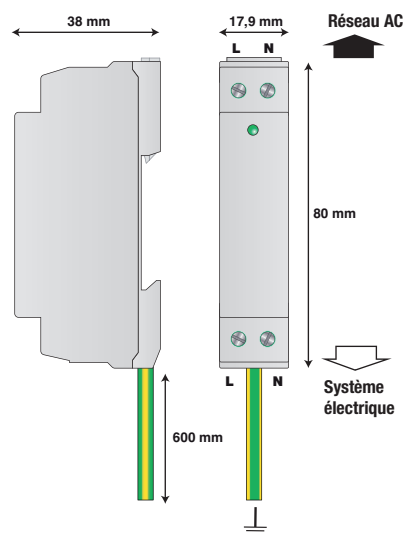
Réseau monophasé 230 AC

Courant max. 5 A

Niveau de protection de 1,5 kV

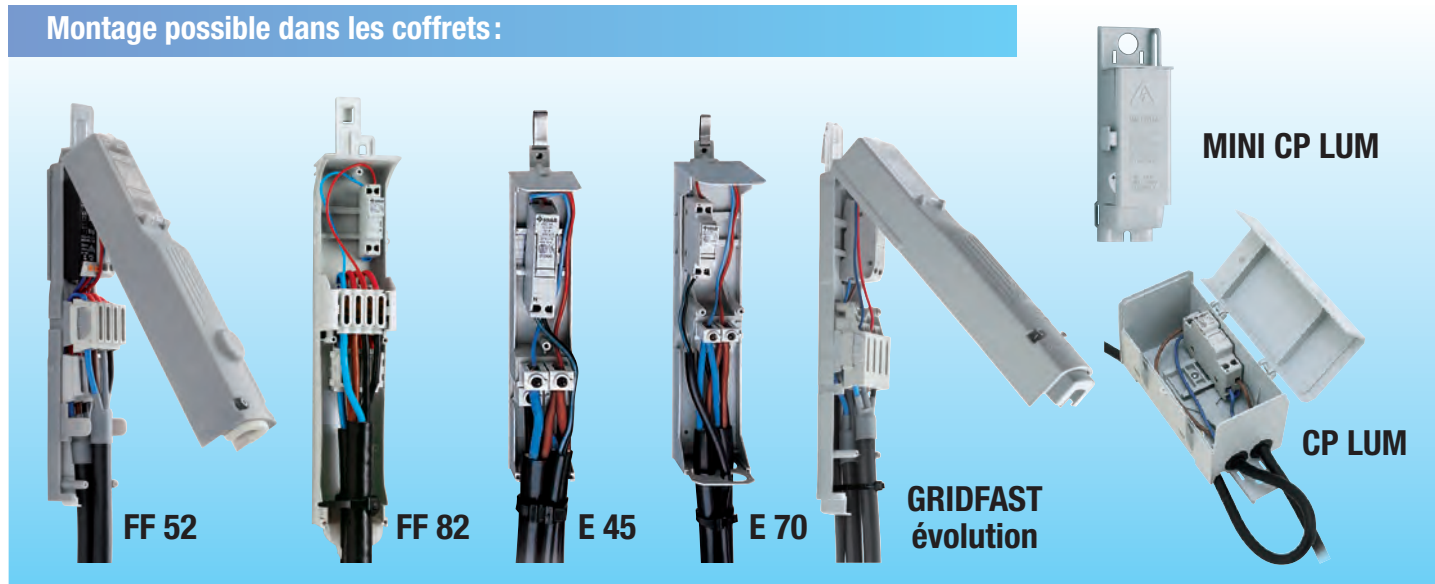
Imax 10 kA – In 5 kA - Uoc 10 kV /5 kA

Conforme à la norme NF EN 61643-1



En cas de destruction du parafoudre, la lanterne est AUTOMATIQUEMENT coupée (détection du défaut et protection assurée).

Montage possible dans les coffrets :



Code et Référence PARAFoudre		Modèle
Code article	Désignation	
PA10001	FLH1-1,5	Parafoudre à installer dans coffret classe II
12 D 1501	FF52-FX12-PN-FLH 1	Coffret avec parafoudre
12 E 1501	FF52-FX13-PN-FLH 1	
11 B 1501	FF82-FX22-PN-FLH 1	
11 C 1501	FF82-FX23-PN-FLH 1	
17 S 1501	GF60-GF12-PN-FLH 1	
17 T 1501	GF60-GF13-PN-FLH 1	
PA20004	PARA MONO 230V ASS4211G2	Parafoudre Monophasé 10 kA
PA20006	PARA TRI 230V ASS4212D2	Parafoudre Triphasé 25 kA à installer dans l'armoire EP

Protégez efficacement vos points lumineux des effets de la foudre !



Z.I. Épinay-sous-Sénart - Rue Jules Guesde - 91860 ÉPINAY-SOUS-SÉNART
Tél. : 01 60 47 31 77 - Fax : 01 60 47 26 63 - www.connection-protection.fr