

La mejor protección contra sobretensiones

Alumbrado exterior LED



1.500.000.000

rayos por año que caen en todo el mundo

31%

de los daños eléctricos están
causados directa o indirectamente
por los efectos del rayo

2 kV

tensión máxima de pico soportada
por la mayoría de equipos LED. Por
su elevada exposición atmosférica,
las luminarias LED son altamente
susceptibles de recibir sobretensiones que
sobrepasan los 2 kV en onda 1,2/50 μ s

>500.000

parque instalado de luminarias de exterior
LED insuficientemente protegidas en la UE

Porqué proteger

La tecnología LED responde a un concepto de eficiencia, combinando un fuerte ahorro de energía y una esperanza de vida mucho mayor que las fuentes de iluminación tradicionales. Dicha tecnología, presenta no obstante una serie de inconvenientes:

- Su implantación supone una **elevada inversión**, que en el caso de destrucción de los equipos se deberá volver a acometer.
- **Sensibilidad extrema a las sobretensiones**, tanto las causadas por el rayo como por conmutaciones de red. La propia naturaleza de las instalaciones de alumbrado público, con largos tramos de cableado, las expone altamente a los efectos de las sobretensiones inducidas por la caída del rayo.

Por estas razones, **la utilización de sistemas de protección contra las sobretensiones resulta una inversión muy rentable, tanto en términos de la vida útil de la luminaria como en ahorro de costes de reposición y mantenimiento.**

Cirprotec propone una amplia gama de soluciones para cualquier tipo de equipo e instalación de alumbrado exterior.

Soluciones Retrofit

Actualización de la protección del parque de luminarias instalado

para el
mantenedor y el
Ayuntamiento

¿Por qué es necesario proteger?

Estudios recientes apuntan que **más del 80% de los cuadros de alumbrado público existentes no incorporan protección contra sobretensiones**. Para el 20% restante, **la protección en el cuadro no es suficiente** para proteger de forma efectiva el conjunto de luminarias conectadas al cuadro, ya que **a través de las largas tiradas de cable también se pueden inducir sobretensiones**.

El escalonamiento de la protección es indispensable para obtener una protección eficaz. Para ello se establecerá un **primer escalón de protección en el cuadro de alumbrado** (instalando un protector robusto, con una alta capacidad de descarga 40 kA, y con protección POP contra sobretensiones permanentes) y un **segundo escalón lo más cerca posible de la luminaria** (protección fina que complementa el primer protector).

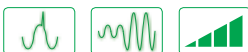
La actualización del parque instalado de luminarias LED con protección contra sobretensiones, resulta una inversión muy rentable, tanto en términos de **reducción de costes de mantenimiento**, como de **protección de las elevadas inversiones realizadas**.

Cirprotec ofrece una amplia gama de soluciones para una protección eficaz de las instalaciones de alumbrado exterior LED.

Una buena protección

- reduce los costes de mantenimiento
- asegura la continuidad de servicio
- alarga la vida de las luminarias
- asegura el ROI en tecnologías LED

Cuadro de alumbrado



CÓDIGO	REFERENCIA	Nº POLOS PROTEGIDOS	PROTECCIÓN TRANSITORIAS			PROTECCIÓN PERMANENTES
			I _{max}	TIPO	U _n	U _a
77706417	V-CHECK 4RC	3P+N	40 kA	T 2	230/400 V	> 275V



Actualmente más del 80% de los cuadros de alumbrado no están debidamente protegidos.

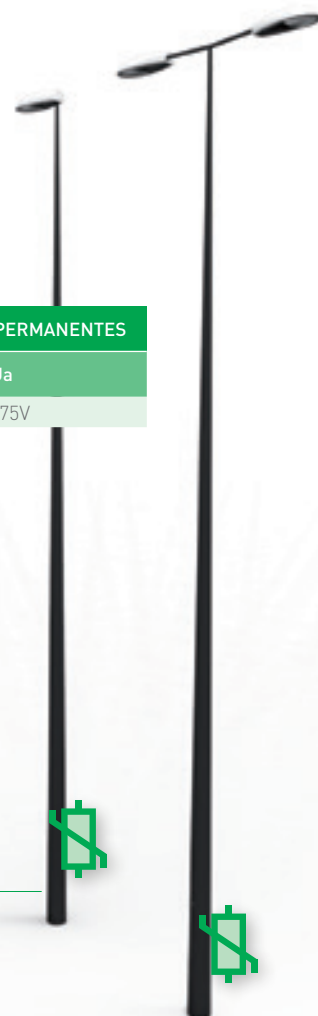
Luminaria



CÓDIGO	REFERENCIA	I _{max}	TIPO	U _n	U _{oc} (robustez)
77704115	CSF21-230	20 kA	T 2+3	230 V	10 kV



Se estima que sólo en Europa existe un parque instalado de más de 500.000 luminarias LED de exterior insuficientemente protegidas.



La mejor protección para alumbrado LED de la mano del especialista en sobretensiones



Protección compacta contra
sobretensiones tipo 2+3

gama NS

dentro de la luminaria



Protección contra sobretensiones
tipo 2+3 para caja de registro

CSF21-230

dentro del báculo



Protección contra sobretensiones
transitorias tipo 2 y permanentes
V-CHECK 4RC

dentro del cuadro



Soluciones OEM (fabricante)

Asegure la vida de sus luminarias LED y evite potenciales reclamaciones y daños de imagen

La protección contra sobretensiones añade valor a las luminarias LED del fabricante, ofreciendo un plus de garantía al cliente final en términos de **fiabilidad y durabilidad**.

Cirprotec, empresa especialista en protección contra sobretensiones, ofrece al fabricante, una solución completa en este campo: amplia gama de protectores contra sobretensiones, asesoramiento técnico, producto ad-hoc, ensayos de luminarias,...



10 kV



CB
scheme

CÓDIGO	REFERENCIA	CLASE LUMINARIA	TIPO	Un	Uoc (robustez)	FIN DE VIDA
77705668	NSS-10/230-C1-P	Class I	T 2+3	230 V	10 kV	visual LED+ desconexión
77705768	NSS-10/230-C2-P	Class II	T 2+3	230 V	10 kV	visual LED+ desconexión
77705868	NSS-10/230-C12-P	Class I+II	T 2+3	230 V	10 kV	visual LED+ desconexión

miniature

<50%
size similar SPDs



Compacto y fácil de instalar en cualquier luminaria

CPT ha diseñado una solución compacta que se adapta a cualquier luminaria. El protector contra sobretensiones transitorias para luminarias LED ES MUY FACIL DE INSTALAR. Cables mangueras, terminales, etc.,... pueden ser adaptados para cada fabricante.



Soluciones para todos los tipos de redes eléctricas

La gama de protectores de sobretensión para luminarias LED es apto para **todas las configuraciones de red y todos los voltajes** (incluyendo sistemas IT). CPT tiene soluciones para luminarias de **clase I y clase II**.

Conexión universal (serie / paralelo).

Surge certified
luminary

SURGE



Su luminaria, resistente a sobretensiones, ensayada y certificada

En Cirprotec aseguramos tanto la protección de la luminaria LED como el correcto diseño de la combinación luminaria y SPD. Para los fabricantes que trabajan en proyectos a gran escala, **CPT ofrece ensayar y certificar las luminarias en términos de resistencia a las sobretensiones** de acuerdo a los estándares, y por un **laboratorio acreditado ENAC**.



Los principales fabricantes de alumbrado ya protegen con Cirprotec



cirprotec.com

Especialistas en protección integral contra el rayo y las sobretensiones. Soluciones específicas para cada tipo de aplicación.
Para más información contacte con nuestro departamento técnico-comercial o www.cirprotec.com/productos.



Protección
Sobretensiones
Transitorias
(Red Eléctrica)



Protección
Sobretensiones
Permanentes (POP)
(Red Eléctrica)



Protección
Sobretensiones
Transitorias
(Comunicaciones)



Protección
Externa
contra el Rayo



Control
Sistema de
Tierras



Vigilancia de
aislamiento



Balizamiento



CIRPROTEC, S.L.
Lepanto 49 · 08223 Terrassa (BARCELONA) · ESPAÑA
Tel. +34 93 733 16 84 · Fax +34 93 733 27 64
comercial@cirprotec.com · export@cirprotec.com