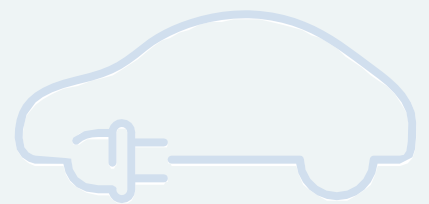




GUÍA DE APLICACIÓN PARA PROTECCIÓN DE CARGADORES DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



Los vehículos eléctricos y sus estaciones de carga, ya sean residenciales o tomas de corriente, están continuamente expuestos al gran riesgo de sobretensiones eléctricas, los cuales representan cerca del 80% de las anomalías en dicha red, y son provocadas por diversos factores como:

- Encendido y apagado de motores eléctricos conectados a la red
- Rayos y descargas atmosféricas;
- Maniobras realizadas en la red para llevar a cabo su mantenimiento

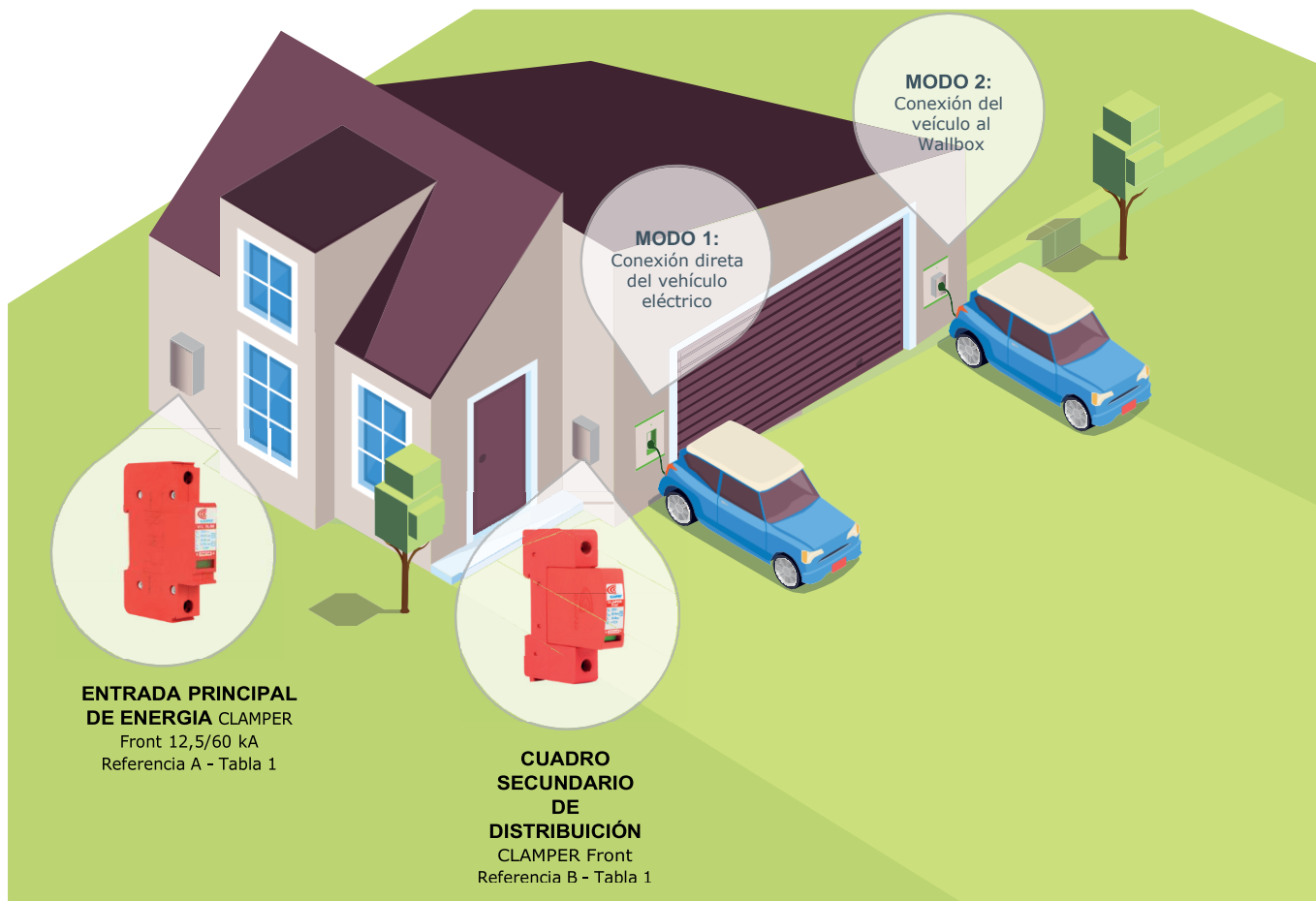
Situaciones como estas son más comunes de lo que piensas, y para evitar daños en las estaciones de carga de los vehículos eléctricos, CLAMPER ha desarrollado DPS (Dispositivos de Protección contra Sobretensiones Eléctricas) diseñados exclusivamente para brindar una protección adecuada al sistema y eliminar de una vez por todas los problemas de las sobretensiones eléctricas.

Tener esta ventaja a tu disposición te ayudará a reducir considerablemente los gastos de mantenimiento y lo más importante, brindará la comodidad y tranquilidad que buscan los usuarios en estos sistemas, aumentando su índice de satisfacción y consecuentemente la credibilidad de tu marca.

La norma IEC 61851-1 (Electric vehicle conductive charging system – Part 1: General requirements), Señala cuatro formas de instalar cargadores de batería. A continuación se describen DPS CLAMPER recomendados para cada situación:

Modo 1: Conexión directa del vehículo eléctrico al sistema de alimentación alterna mediante cable y enchufe a la toma de corriente

Modo 2: Conexión del vehículo eléctrico al equipo -wallbox- de carga conectado a una toma de corriente CA, mediante un cable y un enchufe, con función de comunicación y control.



Modo 3: Conexión del vehículo eléctrico a una estación de carga que está conectada a una red eléctrica pública de CA y tiene la función de comunicación y control que se extiende desde la estación de carga hasta el vehículo eléctrico.

Totems de carga comunitarios – varios vehículos – carga semi-rápida.

Modo 4: Conexión del vehículo eléctrico a una estación de carga, alimentada por corriente alterna y que proporciona corriente continua para la carga del mismo, y además tiene una función de comunicación y control entre la estación y el vehículo eléctrico.

Totems de carga comunitarios – varios vehículos – carga rápida.

*La elección del valor de tensión U_c de los DPS depende de la tensión del lugar donde se instalan.

Los DPS clase I/II se especifican teniendo en cuenta la instalación en el tablero primario.

Los DPS clase II se especifican considerando que las protecciones arriba ya existan.

Es importante señalar que la protección proporcionada por el DPS debe estar máximo a 10 metros del punto protegido y el nivel de tensión residual debe estar de acuerdo con la soportabilidad del equipo protegido.

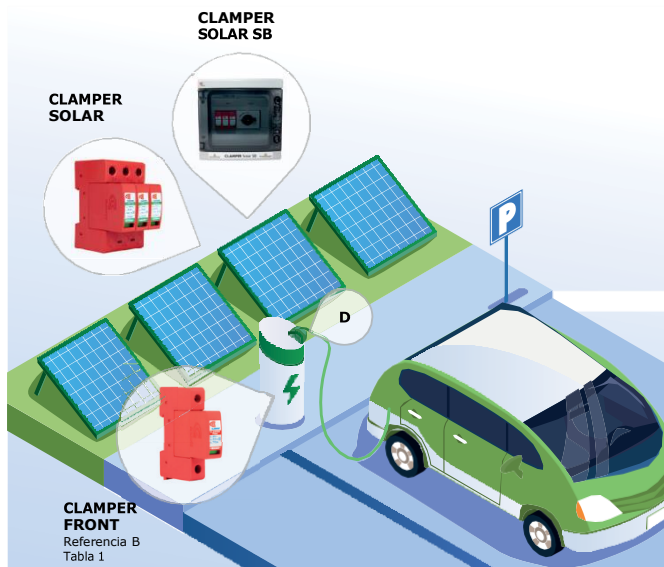


	Referencia	DPS	Tensión nominal (V)	I_{imp} (10/350 μ s) (kA)	I_n (8/20 μ s) (kA)	I_{max} (8/20 μ s) (kA)
Alimentación (CA)*	A	CLAMPER Front 275 V 12,5/60 kA I / II	275	12,5	30	60
		CLAMPER Front 460 V 12,5/60 kA I / II	460	12,5	30	60
	B	CLAMPER Front 275 V 45 kA	275	-	20	45
		CLAMPER Front 460 V 45 kA	460	-	20	45
		CLAMPER Connect	275	-	10	20

Tabela 1 - DPS indicados por cada modo de conexión

Cargadores de baterías en conjunto con los sistemas fotovoltaicos

Los cargadores de vehículos eléctricos también se pueden instalar en lugares con sistemas de generación de energía solar, donde se debe proporcionar DPS para proteger los módulos (paneles solares) e inversores fotovoltaicos, así como el uso de la string box CLAMPER Solar, que protege los equipos de generación fotovoltaico (corriente continua CC)



Los DPS también deben usarse para proteger la red alterna (AC) que protegerá la salida del inversor fotovoltaico y en consecuencia la fuente de alimentación eléctrica de los cargadores de baterías para vehículos eléctricos.

Para obtener más información sobre las soluciones CLAMPER para la protección de sistemas fotovoltaicos, visite nuestro sitio: www.clamper.com.mx



Protecciones para entrada de señal

Algunas estaciones de carga para vehículos eléctricos, especialmente las de gran tamaño como los de centros comerciales y estacionamientos, también disponen de comunicación a través de la red.

Estos circuitos también están expuestos a sobretensiones eléctricas, los conductores metálicos pueden conducir perturbaciones eléctricas capaces de dañar los equipos conectados.

La Tabla 2 nos indica los protectores ideales para mantener el sistema de comunicación seguro y libre de daños.

	Referencia	DPS	Redes
Señales (Redes)	C	CLAMPER 822.B.020	Protección para redes RS232, RS485
		CLAMPER Serie 800 Ethernet CAT5e	Protección para red Ethernet CAT5e hasta 1Gbps- conectores RJ45

Tabela 2 - DPS indicados para línea de datos/señales



DPS CLAMPER 822.B.020



CLAMPER Serie 800 Ethernet CAT5e

Para más información: www.clamper.com.mx | info@clamper.com.mx



www.clamper.com.mx

Especialista en dispositivos de protección contra sobretensiones eléctricas.

