

Circutor

The Future is Efficiency



Contenido

- Consideraciones básicas
 - Modos de carga.
 - Tipos de conector.
 - Potencias de carga.
- Normativa
 - Plan Moves III.
 - Dotaciones mínimas.
 - Requisitos generales de la instalación.
 - Esquemas de la instalación.
 - Protección para garantizar la seguridad.
- Soluciones de recarga doméstica
 - Nueva eHOME Link.
- Gestión de excedentes solares
 - Nuevo gestor de recarga con excedentes solares: Genion One.

Consideraciones básicas

Modos de carga

M1



Modo 1

Conexión directa del vehículo a la red
Toma de corriente no dedicada
Cable simple
Riesgo de sobrecalentamiento.

M2



Modo 2

Conexión directa del vehículo a la red
Toma de corriente no dedicada
Cable con dispositivo de comunicación y supervisión de recarga.

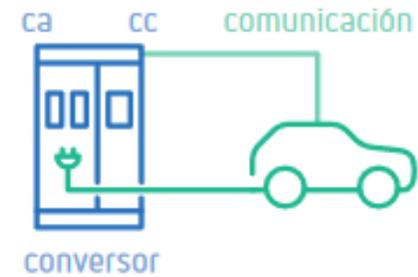
M3



Modo 3

Conexión directa del vehículo a la red
Toma de corriente dedicada con monitorización de carga
Cable dedicado.

M4



Modo 4

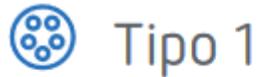
Conexión indirecta del vehículo a la red, a través de cargador externo
Toma externa de corriente directa con monitorización de carga. Cable dedicado.

Tipos de conector

¿Que conector usa mi vehículo?

Hoy en día y con la rápida extensión del vehículo eléctrico, existen muchos tipos de conectores para la carga. Los conectores más comunes y estandarizados son los siguientes.

AC



Tensión máxima: 250 Vca II
Corriente máxima: 32 A II (hasta 7,2 kW)
Normativas: IEC 62196-2
Características: Regulación SAE J1772



Tensión máx.: 500 Vca III / 250 Vca II
Corriente máx.: 63 A III (hasta 43 kW) / 70 A II
Normativas: IEC 62196-2
Características: carga monofásica o trifásica



Tensión máxima: 230 Vca II
Corriente máxima: 16 A II
Normativas: CEE 7/4

DC



Tensión máxima: 500 Vcc
Corriente máxima: 200 Acc
Normativas: IEC 62196-1, UL 2551
Características: Conforme JEVS G105



Tensión máxima: 920 Vcc
Corriente máxima: 250 Acc
Normativas: IEC 62196-2, IEC 62196-3
Características: Conector Combinado CA/CC

Recarga doméstica-Tipos de conector



Base tipo 2



Cable tipo 1



Cable tipo 2



Recarga doméstica- Tipos de conector



Disponibles con tres potencias de salida:

Monofásico 32 A → 7,4 kW

Trifásico 16 A → 11 kW

Plan Moves III



Plan MOVES III. Cuantía de ayudas.

Solicitante		Rango de subvención				
		Máximo Euros por expediente	Porcentaje del total de la actividad			
			Población >5000		Población <5000	
			Potencia >50 kW	Potencia <50 kW	Potencia >50 kW	Potencia <50 kW
1- Autónomos		5.000	70%		80%	
2- Persona físicas >18 años		5.000	70%		80%	
3- Comunidades de vecinos		800.000	70%		80%	
4- Personas jurídicas	Gran empresa	800.000	35%*	30%	40%*	40%
	Mediana empresa	800.000	45%*		50%*	
	Pequeña empresa	800.000	55%*		60%*	
5a- Entidades locales SIN actividad económica		800.000	70%		80%	
5b- Entidades locales CON actividad económica		800.000	35%*	30%	40%*	40%

Plan MOVES III. Costes subvencionables.

¿Qué costes se subvencionan?

- El proyecto.
- La obra civil.
- Los costes de ingeniería y dirección de obra.
- El coste de los propios **puntos de recarga**.
- La instalación o actualización de cualquier elemento eléctrico
- La adecuación de terrenos o carreteras.
- Costes de **instalación**.
- Y por último: costes por permisos relacionados.

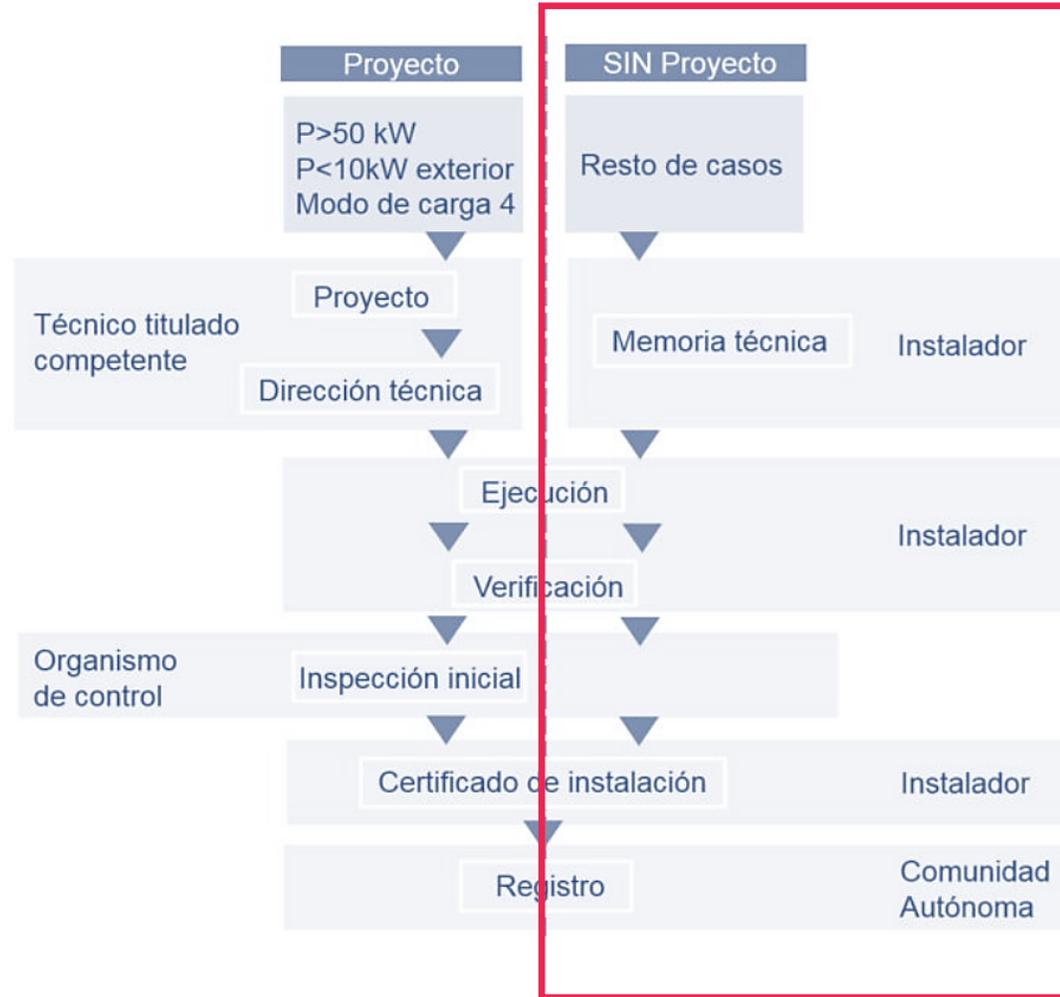
Pero, tal y como se remarca en el BOE, también se considerarán subvencionables:

- El sistema de pago integrado en la estación de recarga.
- La señalización de las estaciones de recarga.
- El sistema de gestión, **control** y seguridad.

Normativa

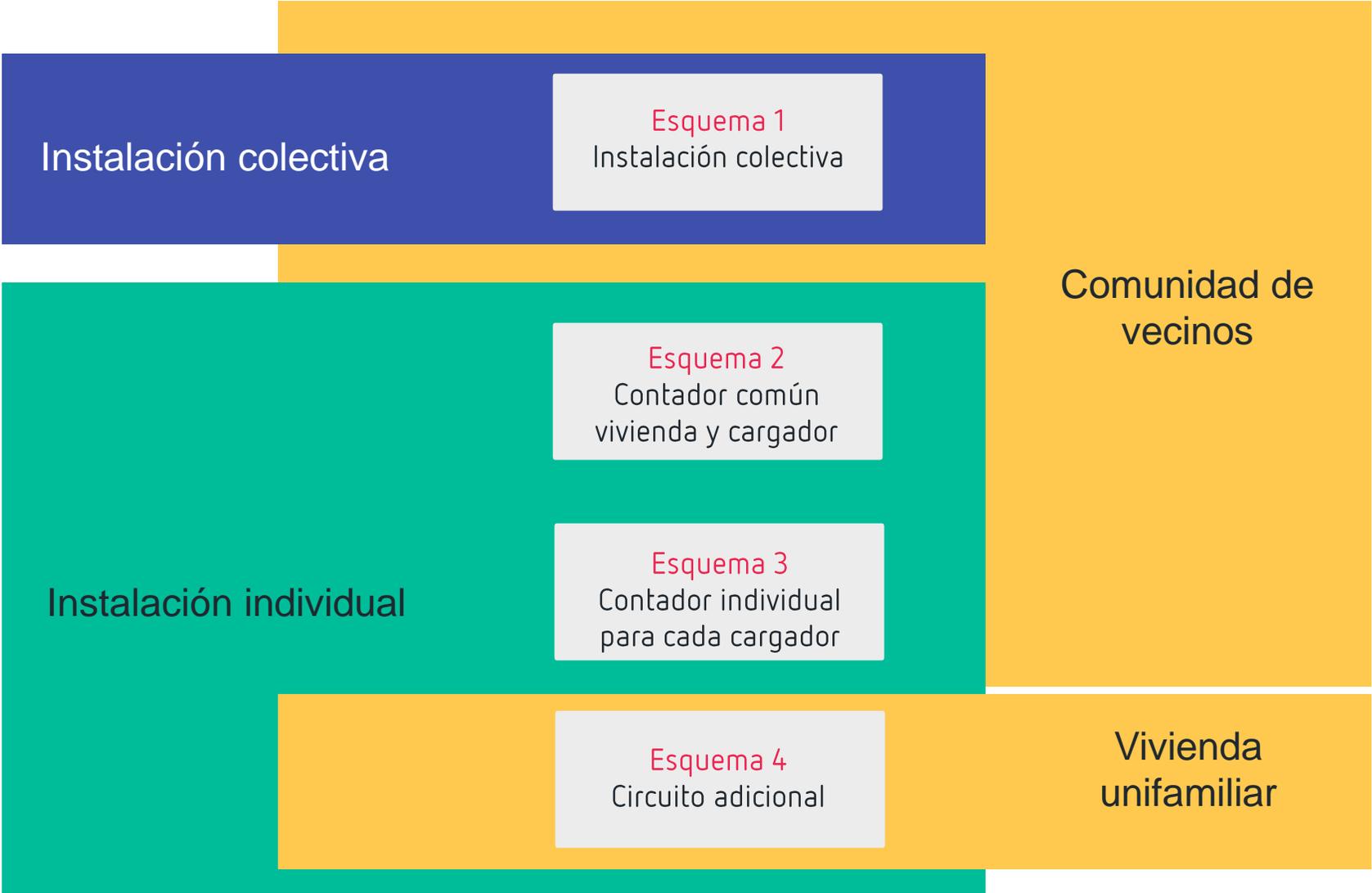
Tipologías de instalación

Proceso de instalación del punto de recarga doméstico



Tipologías de instalación

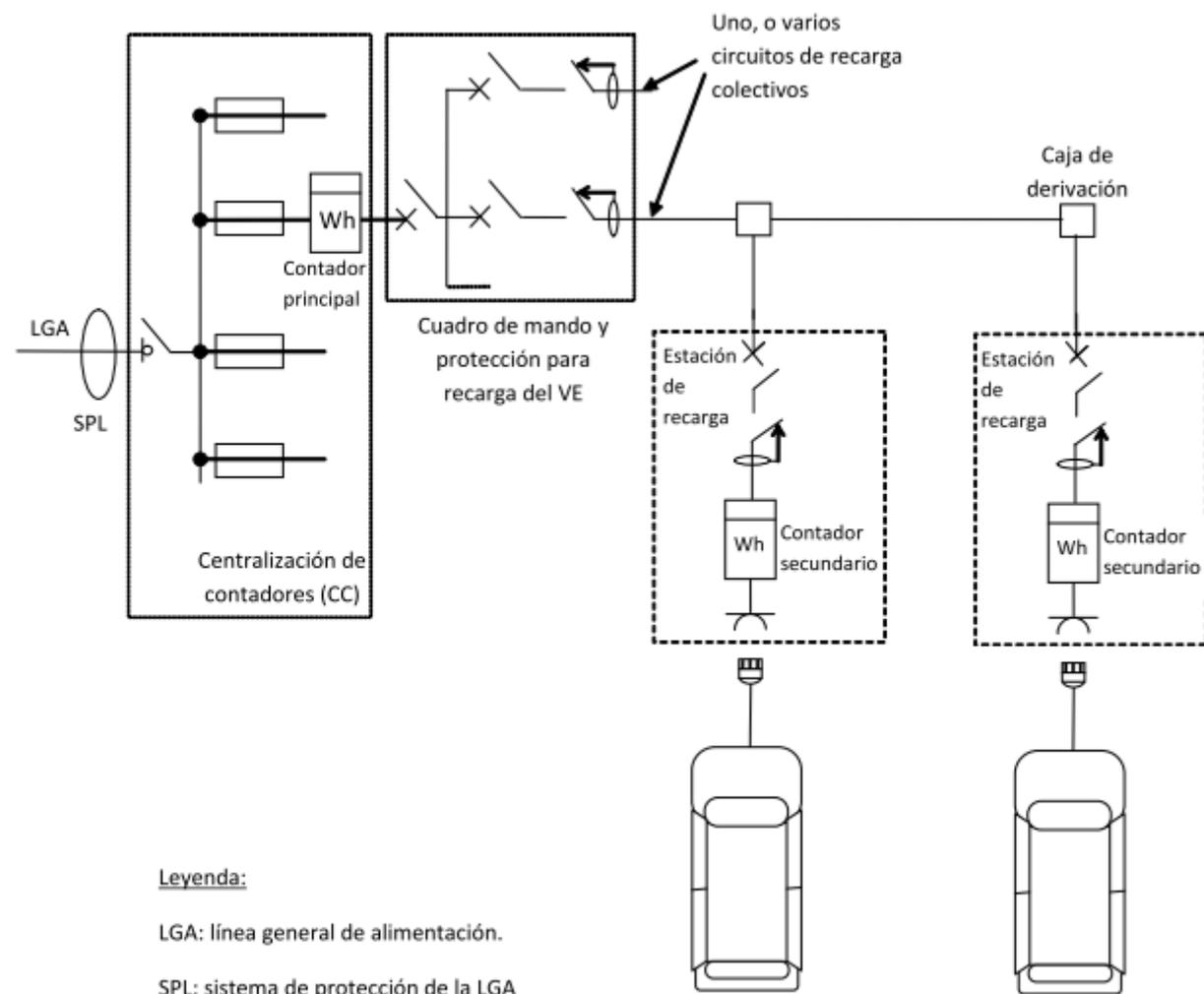
Esquema de instalación



Tipologías de instalación

Esquema 1: Instalación colectiva troncal

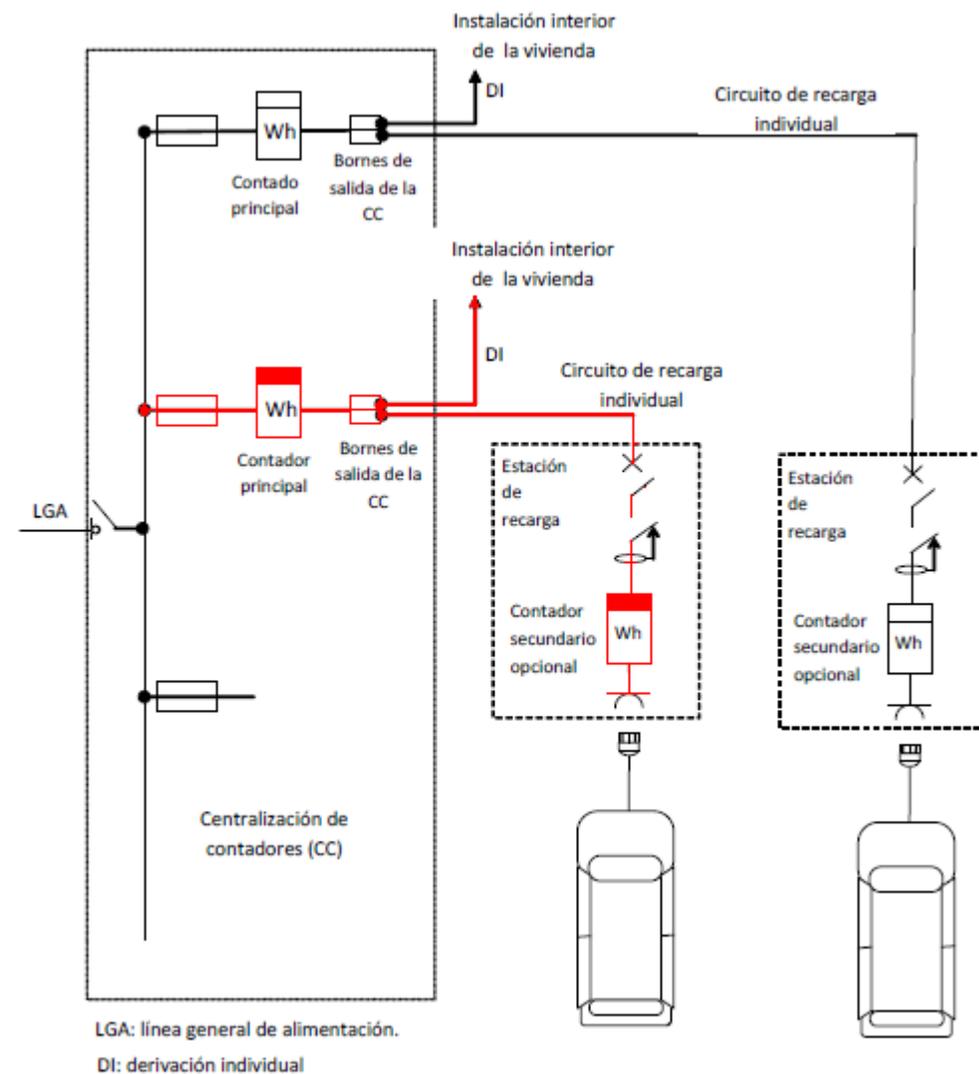
- **Contador Principal** en origen de la instalación.
- **Contadores secundarios** en las estaciones de recarga.
- Posible instalación **SPL**.



Tipologías de instalación

Esquema 2: Instalación individual

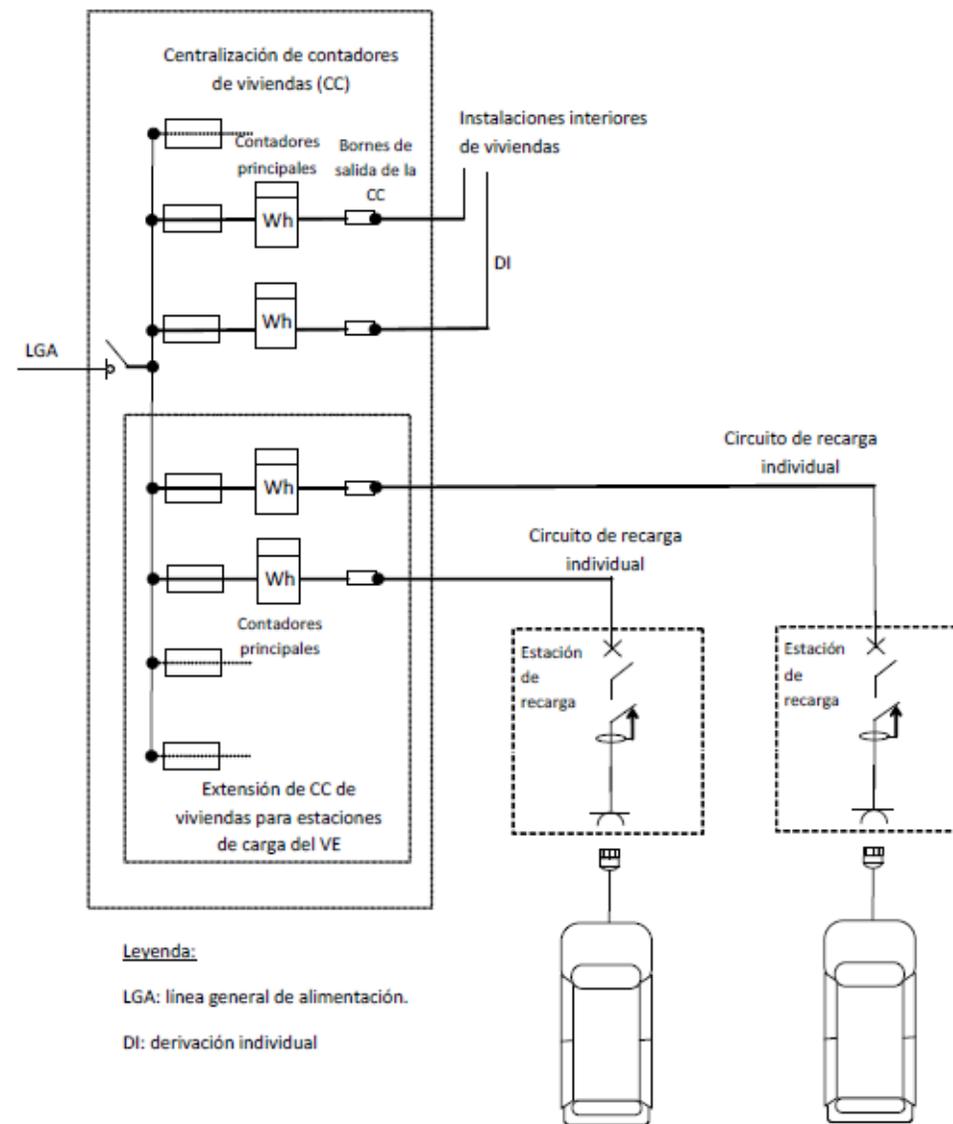
- Contador principal común para la vivienda y para la estación de recarga.
- ¡Rearme del contador principal!



Tipologías de instalación

Esquema 3: Instalación individual con un Contador Principal para cada estación de recarga

(utilizando la centralización de contadores existente).

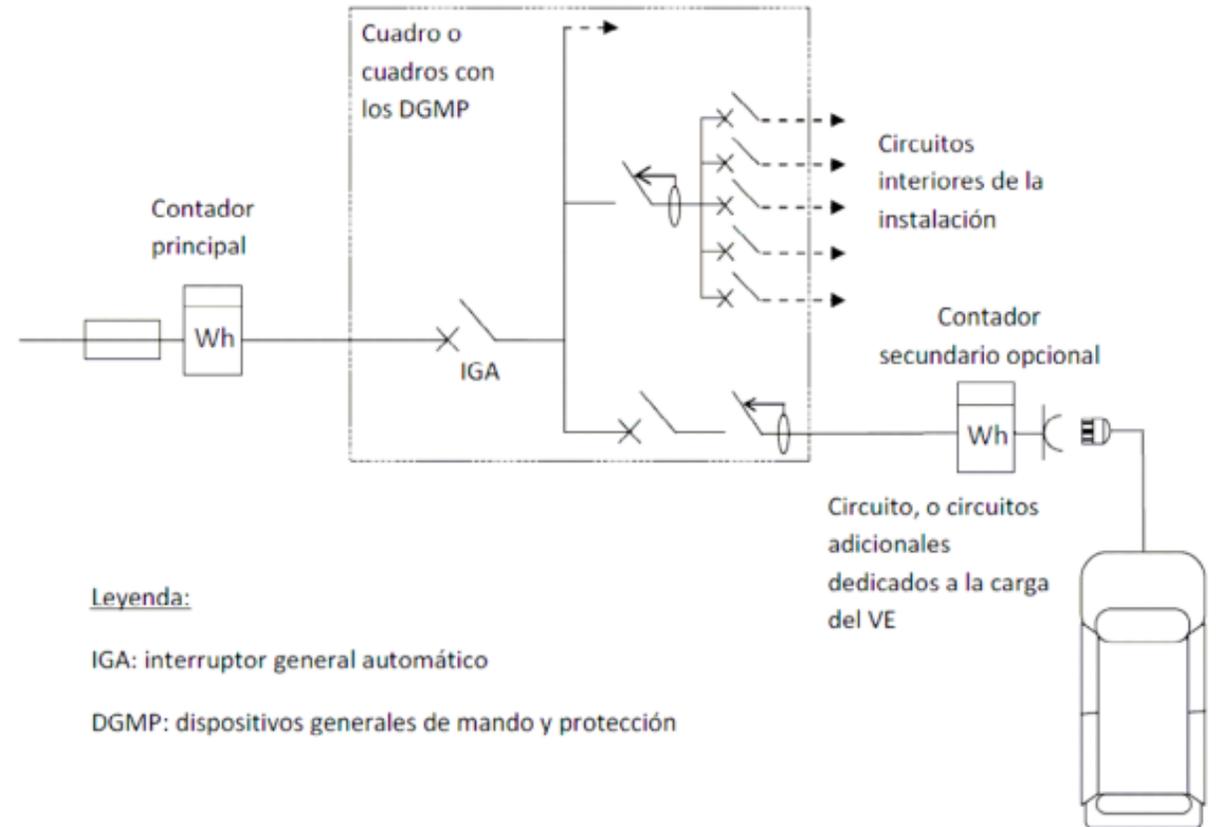


Tipologías de instalación

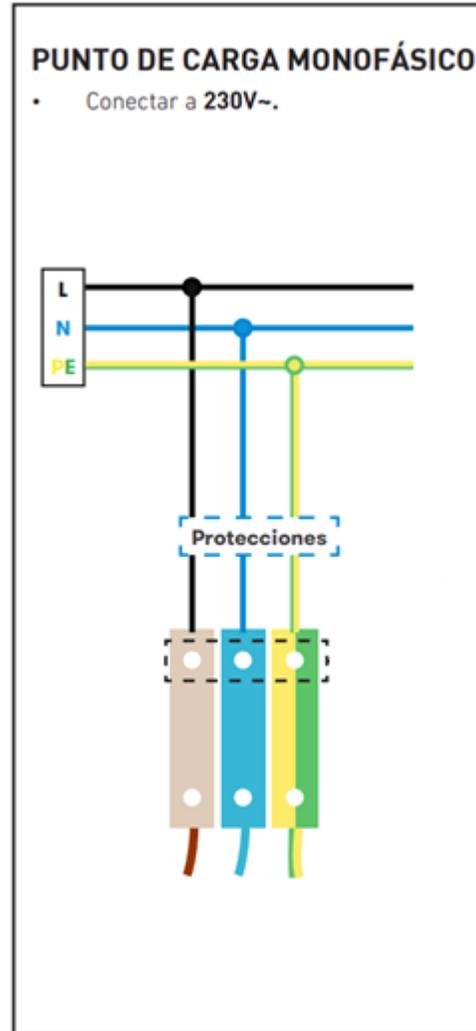
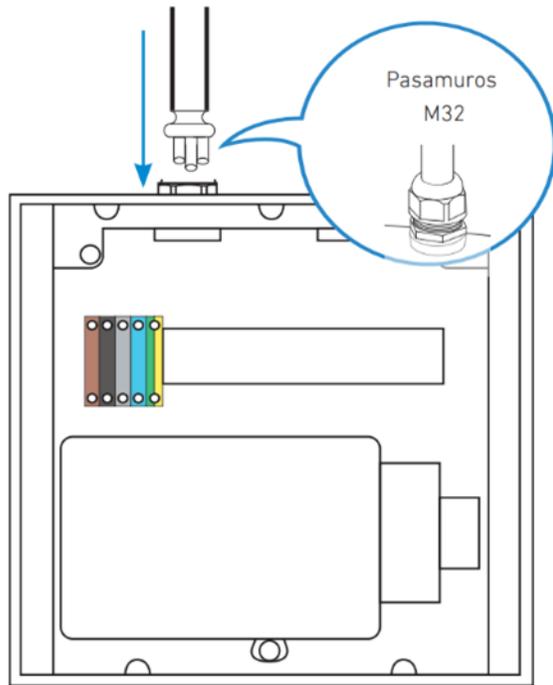
Esquema 4: Circuito adicional individual

C13 para la recarga del VEHÍCULO ELÉCTRICO
en viviendas unifamiliares

→ Electrificación elevada (> 9200 W)



Protecciones eléctricas ITC-BT-52

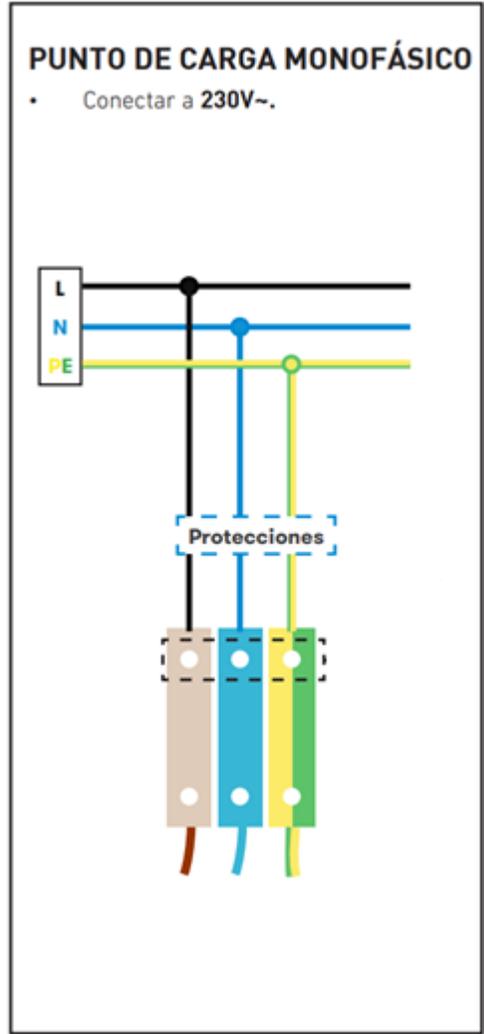
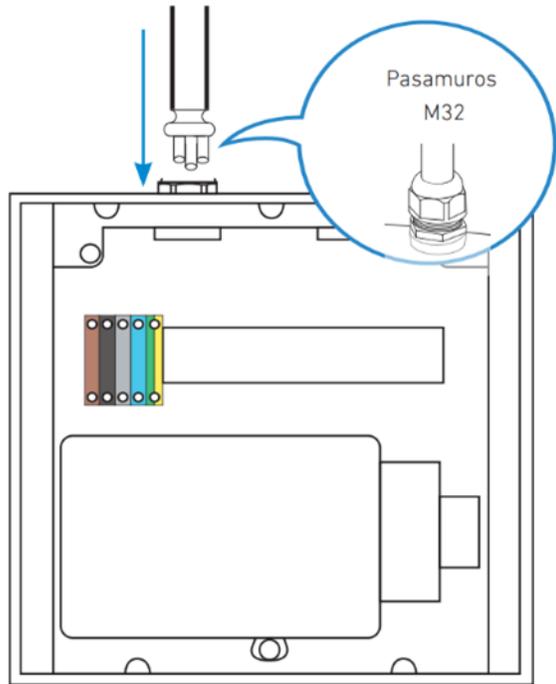


Protecciones necesarias según ITC-BT-52

- Protección magnetotérmica Curva C
- Protección diferencial Tipo A de 30 mA
- Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias



Protecciones eléctricas ITC-BT-52



Protecciones necesarias según **Guía de interpretación**

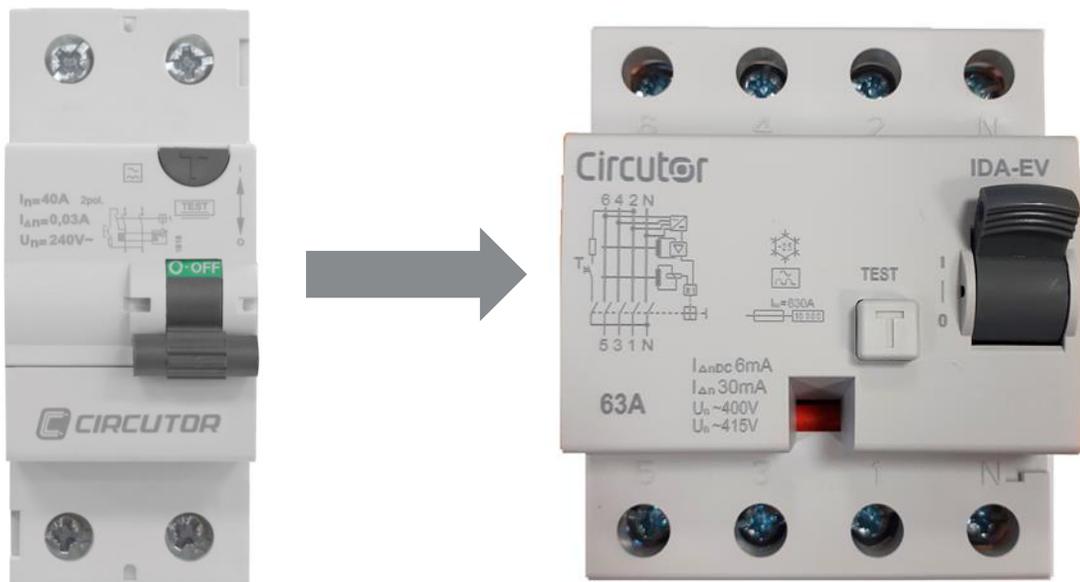
- Protección magnetotérmica Curva C.
- Protección diferencial **Tipo A + detector 6 mAcc o Tipo B**
- Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias.



Protecciones eléctricas ITC-BT-52

Protecciones necesarias según [Guía de interpretación](#)

- Protección magnetotérmica Curva C.
- Protección diferencial **Tipo A + detector 6 mAcc** o Tipo B
- Protección contra sobretensiones permanentes y transitorias.



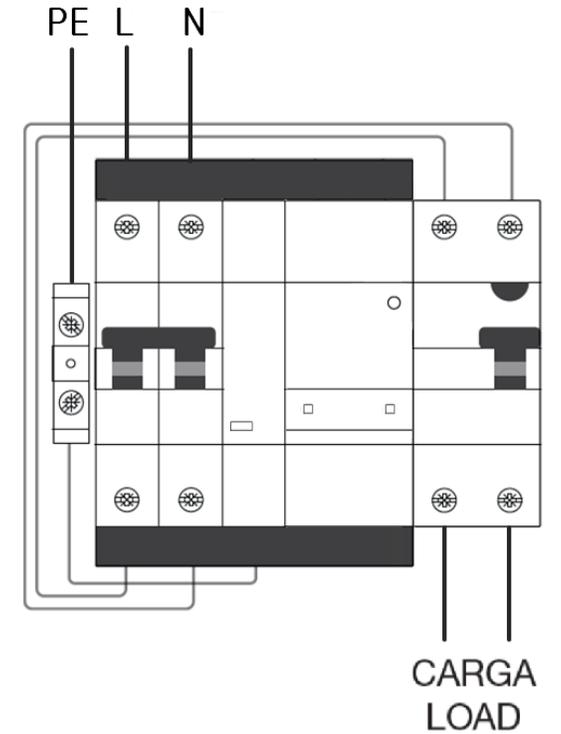
IDA-EV

Protección combinada
Tipo A + fugas de 6 mAcc

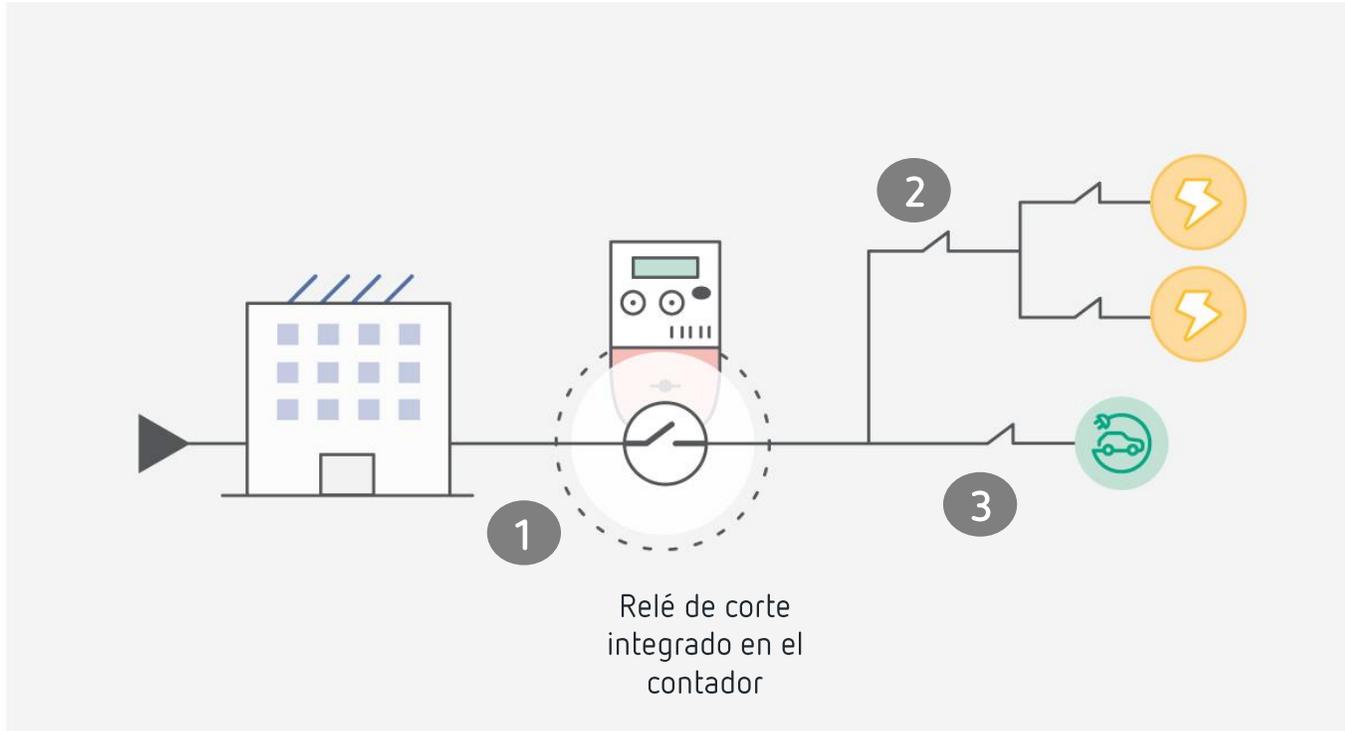


Próximo lanzamiento

- Protección magnetotérmica Curva C.
- Protección contra sobretensiones transitorias.
- Protección contra sobretensiones permanentes **CON RECONEXIÓN.**
- **Dota de invisibilidad al contador de compañía.**



Invisibilidad del contador de facturación



- 1 El relé del contador se dispara cuando hay un exceso de la potencia contratada.
- 2 El sistema debe reiniciarse abriendo y cerrando la protección de la cabecera.
- 3 Si el vehículo eléctrico está conectado, el contador no se puede reiniciar.

Con nuestro cofret con protecciones, el sistema puede reiniciarse porque el punto de carga se vuelve invisible para reiniciar el sistema a través del interruptor principal de la instalación.

eHOME Link



Objetivo eHome (2016): Ofrecer una solución para la carga doméstica a un precio adecuado y competitivo



- Envolverte moderna y diseño robusto: Indoor/Outdoor
- Configuración: Socket y Manguera Monofásica y Trifásica
- Recarga en Modo 3: Plug & Charge
- Potencia máxima ajustable: 6A-32A
- Indicador Estado de Carga
- Compatible con gama **CirBEON**
- Características Adicionales : MID Meter, Protección Eléctrica, Fugas DC, Heater
- Contacto libre de potencial para **control remoto**

eHome Link

- Monofásica (7,4kW) o Trifásica (11kW)
- Conector Tipo1/Tipo2, con/sin manguera.
- Modbus RS485
- Estándares:
 - IEC 61851-1/21.
 - IEC 62196-1/2.
 - Directivas: 2014/35/UE, LVD;2014/30/UE, EMC
- Pensada para uso doméstico o semipúblico
- Interoperabilidad testada con los principales de fabricantes de V.E.



Funcionalidades



Detección de fugas en continua de 6 mA_{cc}

Dispone de protección contra fugas en corriente continua (6 mA_{cc}) para asegurar la protección de personas y vehículos.



CirBEON para el control de la potencia contratada

Regulación automática del nivel de carga para no exceder la potencia contratada y evitar disparos por exceso de potencia. Es necesario añadir al sistema, el sensor CirBEON.



Contador opcional

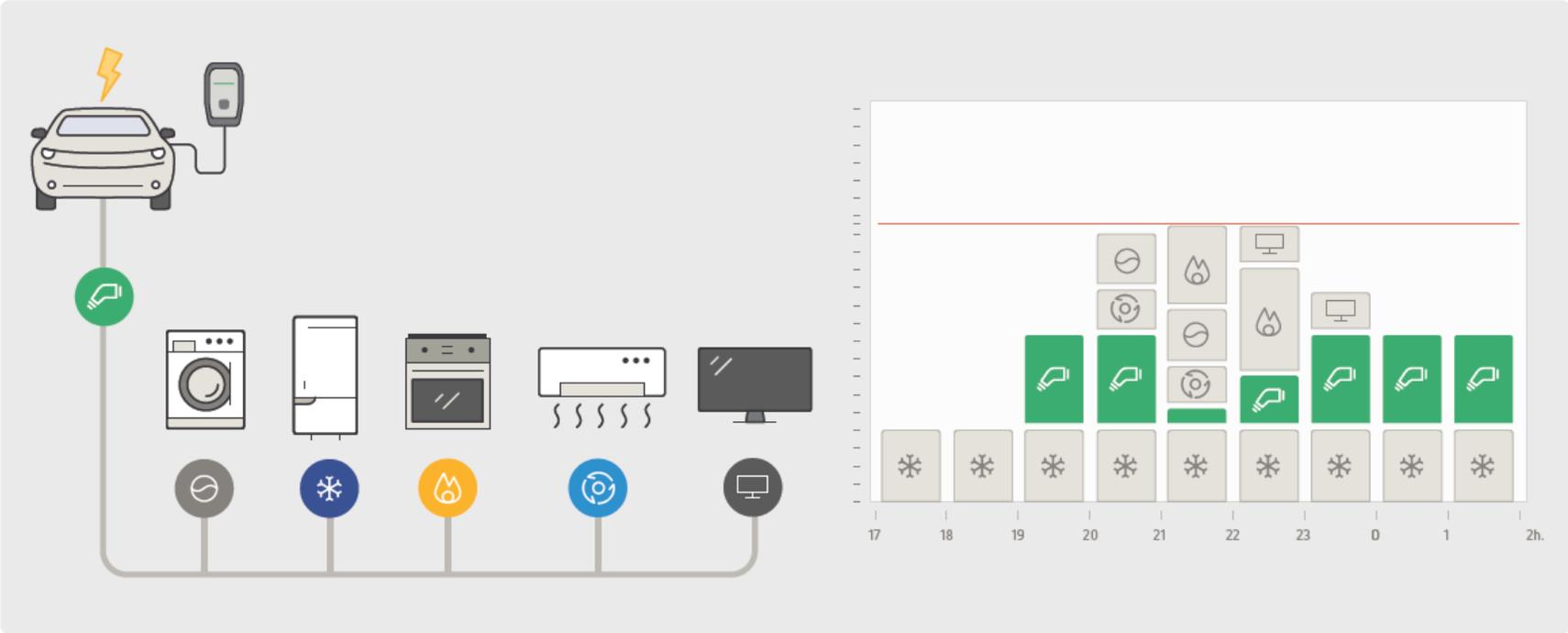
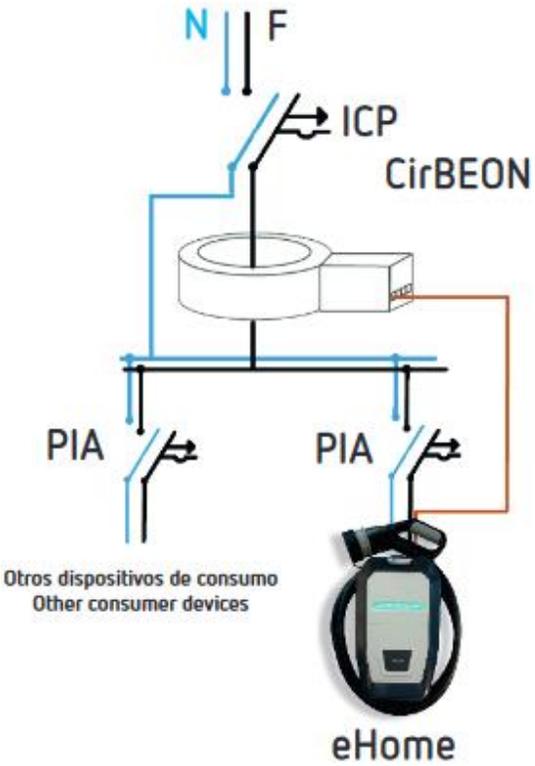
Habrà una opción de contador NO MID como accesorio opcional.



Comunicaciones RS-485 para la gestión remota del punto de carga.

- Controlar el estado de la carga
- Iniciar/Pausar la recarga
- Control dinámico de la potencia
- Integración en los sistemas de gestión de equipos

Sistema CirBEON



Compatible con tu sistema de autoconsumo

eHome Link: Compatible con tu sistema de autoconsumo



Mide el consumo de tu hogar



Mide el consumo de tu vehículo eléctrico



Mide la generación fotovoltaica de tu sistema de autoconsumo

* Compatible con cualquier inversor de mercado

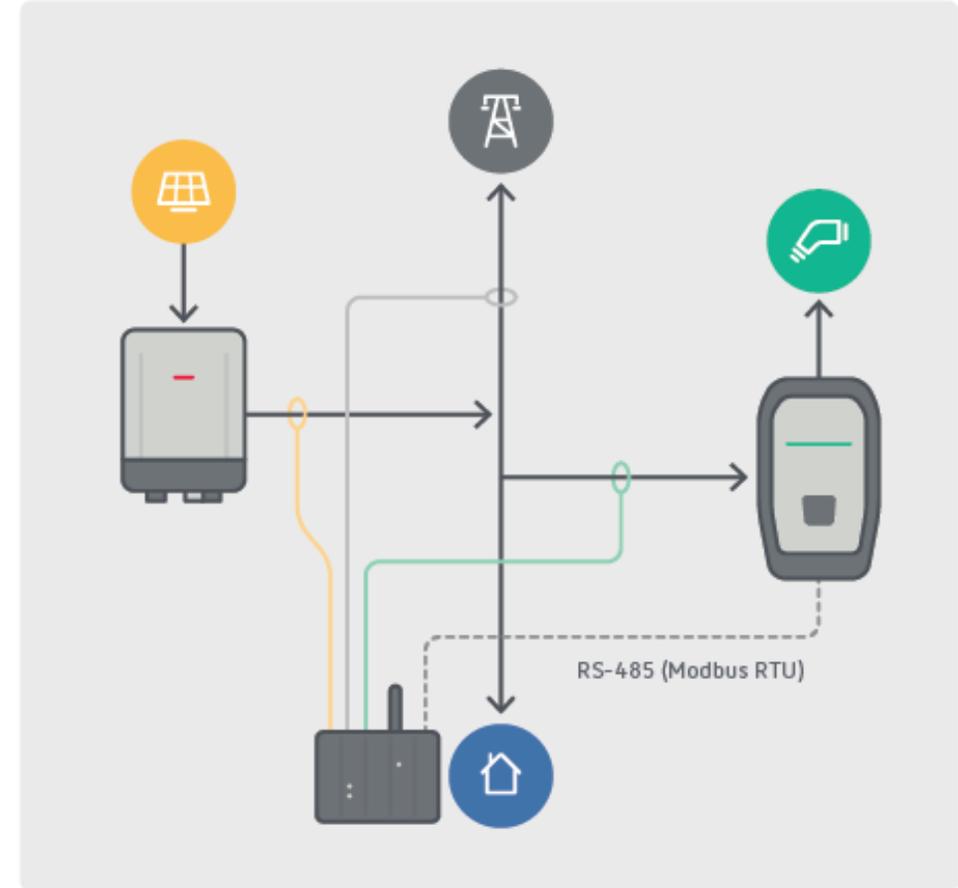


Diagrama de flujo de energía con Genion One conectado

Saca el máximo rendimiento de tu instalación

Genion es la forma óptima de conectar tus placas solares con tu punto de recarga.



Smart Charging

Carga cuando y como quieras. Crea tus propios calendarios y optimiza tu carga con los modos Just Green, Smart Mix y Boost.



Balance Neto

Aprovecha al máximo tus excedentes fotovoltaicos. Genion gestionará una batería virtual horaria para que rentabilices cada kilovatio.



BeON

Obtén el máximo aprovechamiento de tu instalación y optimiza tu potencia contratada sin preocuparte de nada.

Prestaciones especialmente diseñadas para obtener una amortización del sistema en menos de un año.

Gestiona hasta dos puntos de recarga de forma simultánea

Genion One

Gestor doméstico para recarga de vehículos eléctricos con autoconsumo.

- ⚡ Gestión eficiente de la potencia contratada
- 🔌 Compatible con tu sistema de autoconsumo
- 🌐 Aplicación web integrada (Web App)
- 📶 Comunicación Ethernet y Wi-Fi
- 🏠 Adaptable a cualquier tarifa eléctrica
- 🎨 Diseño funcional y estético

Wi-Fi & Ethernet



eHOME Link

Punto de recarga doméstico con comunicaciones.

- 🌐 Versiones con Cable o Base tipo 2
- 🔌 Permite el rearme del contador
- ⚡ Protección de fugas en c.c.
- 🏠 Comunicación RS-485 Modbus para integración con sistemas externos HEMS para fines de administración y monitorización inteligente
- 🛡️ Sistema de vigilancia de sobretensiones.

Hasta 2 puntos de recarga gestionados simultáneamente

Cicutor



Smart Charging

El modo de carga ideal para cada momento

JUST GREEN

La carga sin costes

El vehículo eléctrico únicamente cargará mediante excedentes solares en el modo **Just Green**. Es un modo ideal para las horas más caras del día, que suelen coincidir con las horas donde hay más probabilidades de generar energía solar.

SMART MIX

Carga inteligente según programado

Cuando configures un tramo horario con el modo **Smart Mix** permitirás que tu vehículo eléctrico se cargue tanto con excedentes solares como con energía de red. Siempre se priorizarán los excedentes solares, pero en caso que no haya suficiente generación se añadirá energía de red para llegar a un valor óptimo de carga. Es el modo de carga ideal para las franjas llano y valle.

BOOST

Máxima potencia de carga

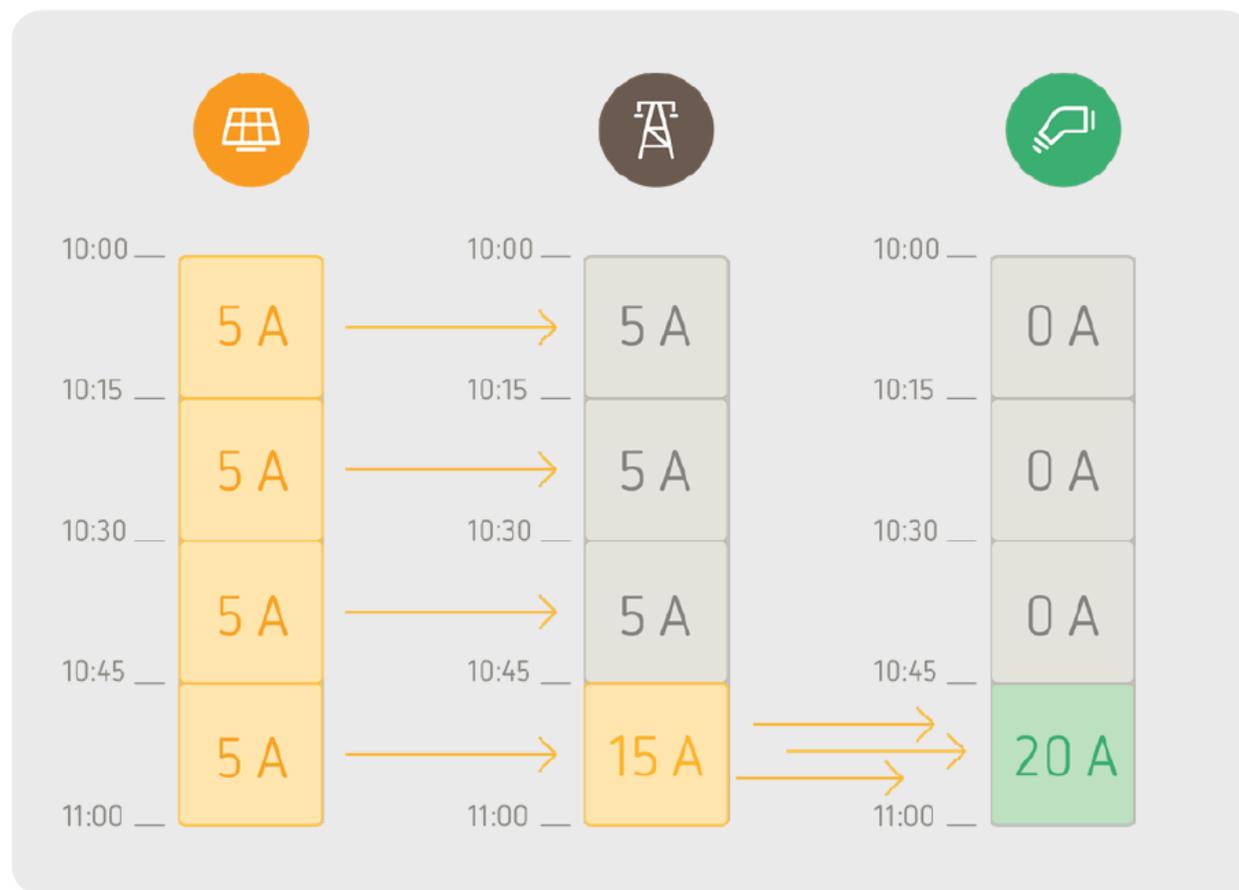
El modo de carga Boost permitirá cargar el vehículo al 100% de la potencia disponible. Se podrá activar en cualquier momento para poder priorizar una carga rápida e instantánea.



Balance Neto

Rentabiliza cada kilovatio de tus excedentes

Crea tu propia **batería virtual** para acumular la energía vertida a red y utilizarla para la **recarga de tu vehículo a coste 0**.



Esquema simplificado flujo de energía con balance neutro.



BeOn

Sistema de gestión de la potencia contratada

El sistema **BeON** incorporado en el **Genion One** te permite programar la potencia contratada de tu instalación, por cada tramo horario, para ajustar el nivel de carga de tu vehículo eléctrico en función del consumo instantáneo de tu vivienda.

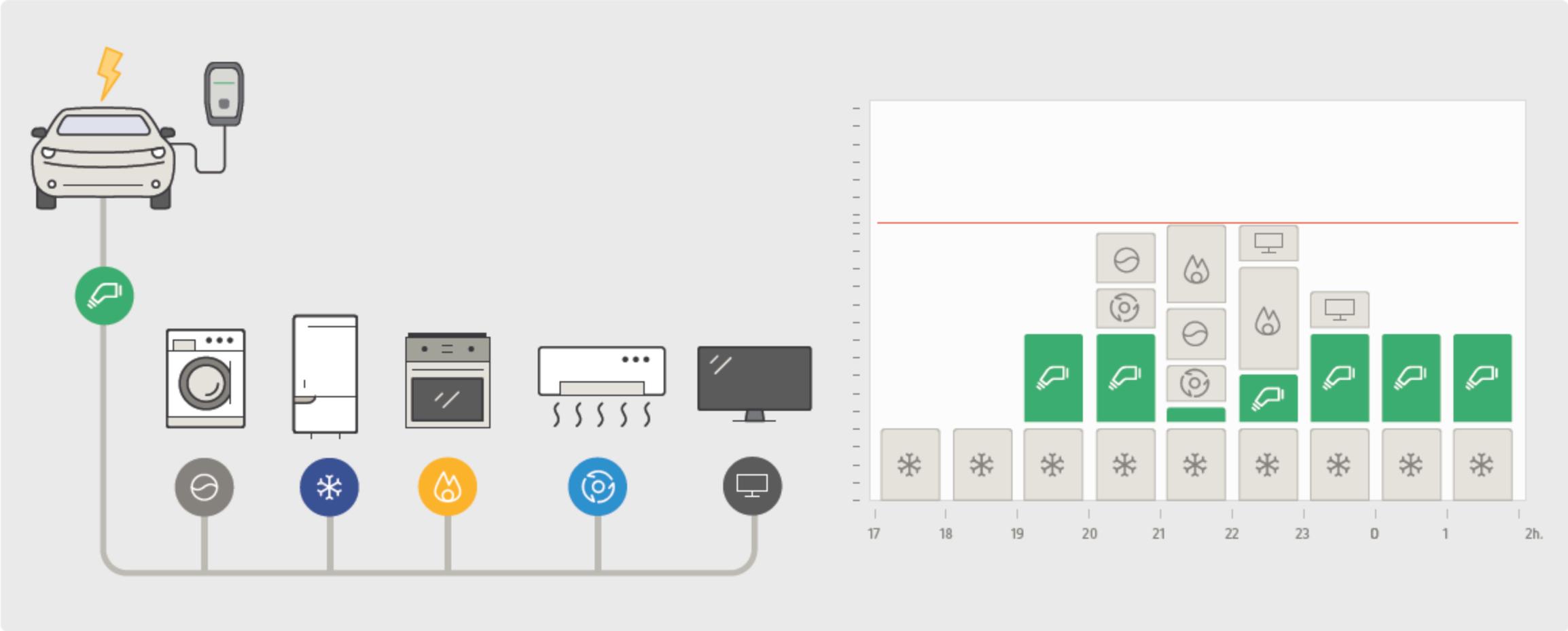


Configura la potencia contratada .

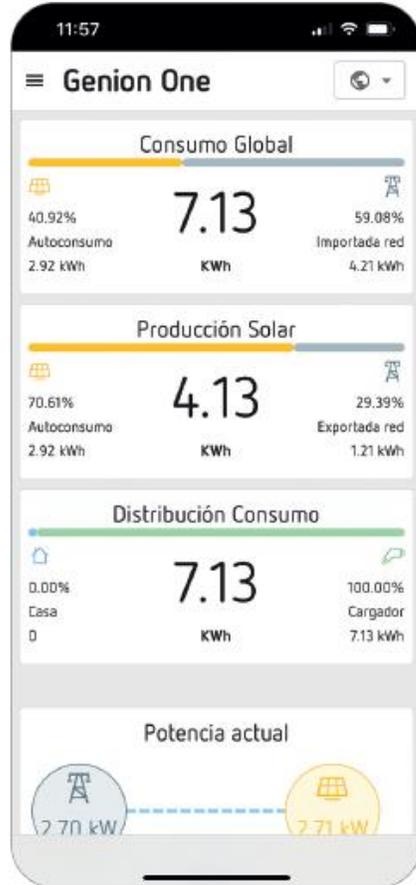


Configura tu tarifa eléctrica.

BeOn – Sistema de gestión de la potencia contratada



Recarga asociada a tu sistema de autoconsumo



Descubre cómo consumes y cuánto generas, visualizando:

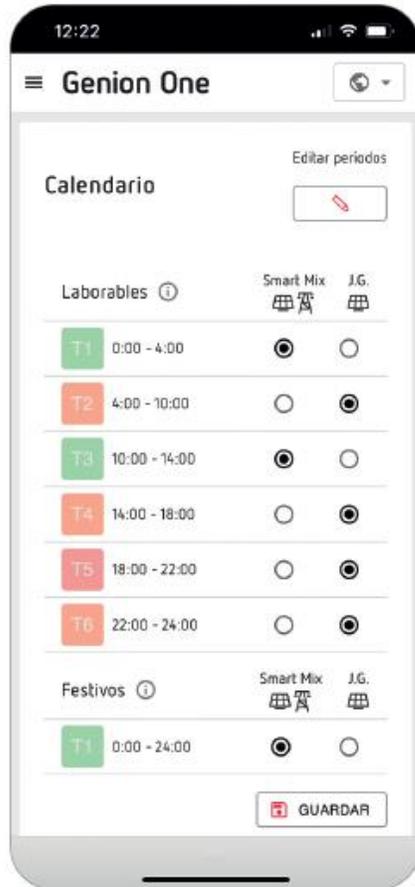
- El consumo de tu instalación.
- La generación fotovoltaica.
- La distribución de consumos.



Visualiza cómo está funcionando tu instalación

- Monitoriza el flujo de potencia instantánea de tu instalación de forma fácil y amigable.

Recarga asociada a tu sistema de autoconsumo



Tú decides cómo cargar tu vehículo

- Programa tu **tarifa eléctrica**.
- Configura cómo recargar tu vehículo en cada periodo tarifario.
- Programa tu **potencia contratada** para cada perfil tarifario.



Toma el control

- Inicia y para la carga manualmente de **hasta dos cargadores de forma simultánea**.
- Si inicias la carga, el equipo utilizará el modo de funcionamiento programado.
- Si utilizas el sistema Boost, cargarás a máxima potencia **sin tener en cuenta la programación**.

Monitorización y control de la instalación

- Monitoriza y controla tu instalación desde la pantalla del propio teléfono móvil.
- El web dashboard permite la visualización en tiempo real de las potencias consumidas en tu hogar y del estado de tu cargador de vehículo eléctrico.
- No necesitas ser un experto en comunicaciones para configurar tu **Genion One**, directamente desde tu propio teléfono.



En cualquier dispositivo

Visualización y configuración desde un smartphone, tablet, portátil o PC.

Asistente para el Instalador

Genion One dispone de un perfil instalador. Nuestro asistente te guiará en tres sencillos pasos para que todo funcione correctamente.

- **Configura automáticamente las comunicaciones** de las **eHOME link**, con un solo click. No sufras si durante la instalación no todo fue perfecto.
- **Cambia el signo de las potencias circulantes**, si algún transformador no se ha instalado en la posición adecuada, sin necesidad de interactuar con la instalación.
- Función test automático para **verificar que todos los elementos de la instalación funcionan correctamente**.



Desde 1973 innovando en tecnología
para la eficiencia energética

Gracias.

Circuitor



The Future is Efficiency



circuitor.com