



Cargadores para **vehículos** **eléctricos**

EVON Series | **FERVEL** Series

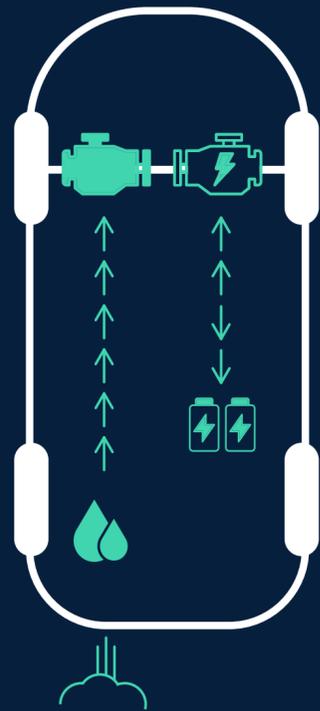


En la actualidad, debido a las políticas en el ámbito europeo y mundial sobre la búsqueda de una alternativa a los vehículos de combustible fósil, el vehículo eléctrico se ha convertido en la alternativa para contribuir a una diversificación energética en el transporte.



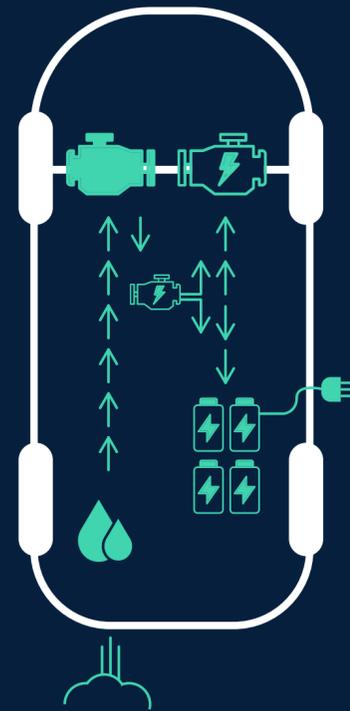
Un **vehículo eléctrico** es todo vehículo que se impulsa, al menos, con un motor eléctrico, el cual utiliza energía eléctrica almacenada en las baterías para convertirlo en energía cinética.

Tipos de vehículos eléctricos



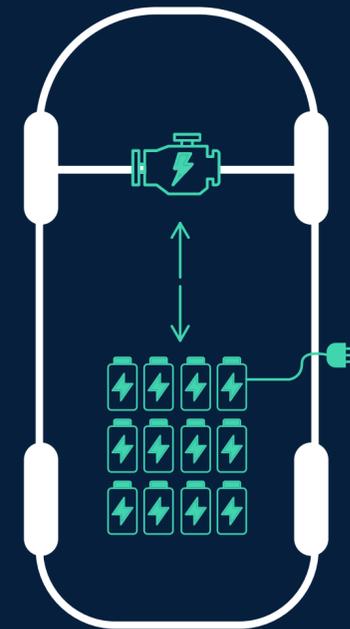
Vehículo eléctrico híbrido (HEV)

Cuenta con dos fuentes de energía siendo una de ellas la energía eléctrica.



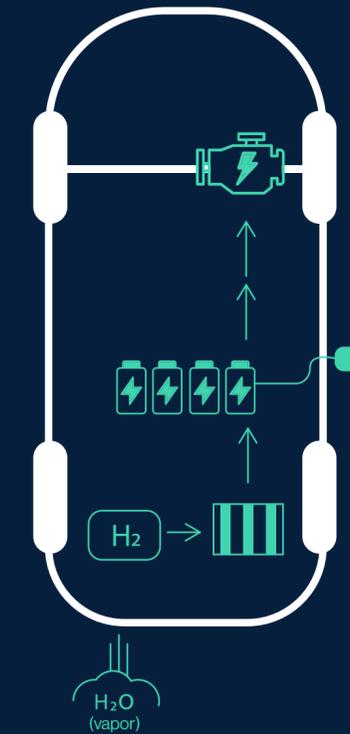
Vehículo eléctrico híbrido enchufable (PHEV)

Configuración mixta. Posee unas baterías de mayor capacidad que pueden ser cargadas por la red eléctrica.



Vehículo eléctrico de baterías (BEV)

Toda la energía del vehículo proviene de unas baterías de gran tamaño las cuales son recargadas por la red eléctrica o por la frenada regenerativa.



Vehículo eléctrico de pila de combustible o hidrógeno (FCEV)

La energía proviene del hidrógeno oxidado en la pila de combustible. Puede ser enchufables o no enchufables.

Modos de carga

Modo 1

- Tomas de corriente tipo Schuko
- Intensidad de carga hasta 16 A
- Sin comunicación
- Sin control piloto (CP)



Modo 2

- Tomas Schuko o Industrial
- Intensidad de carga hasta 32 A
- Comunicación entre el dispositivo electrónico intermedio y el vehículo.
- CP incluido en el cable
- Cuenta por protección eléctrica



Modo 3

- Conector específico
- Comunicación entre IRVE y vehículo
- Carga monofásica o trifásica
- **Este modo de carga es el modo usado en los modelos EVON Series y FERVEL Series de Moonoff.**



Modo 4

- Conector específico
- Comunicación entre IRVE y vehículo
- Carga rápida de gran potencia
- Convertidor CA/CC



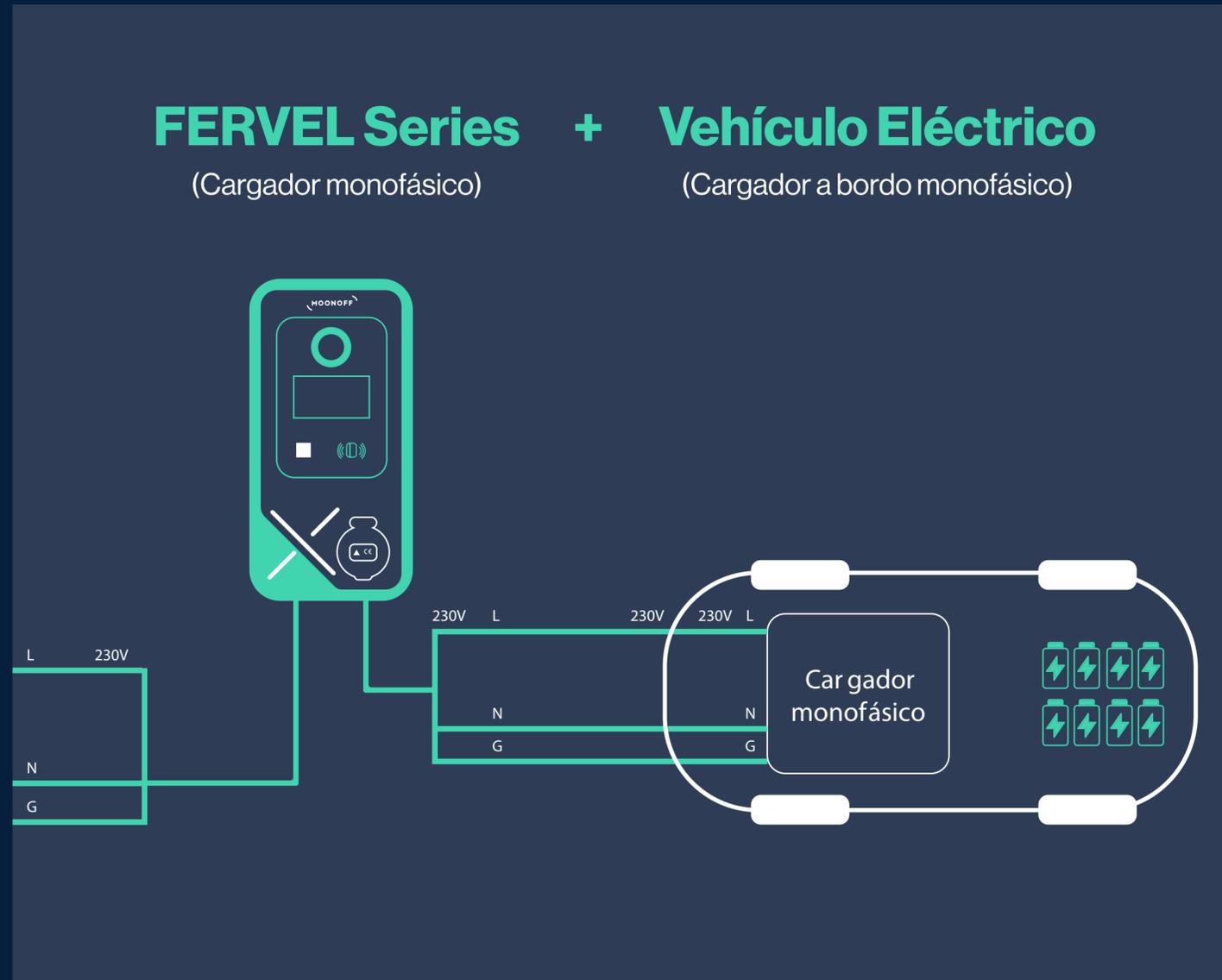
Tipos de carga en **modo 3**

1. Carga monofásica

La carga será monofásica siempre y cuando uno de los dos componentes (cargador a bordo o cargador externo) sea monofásico.

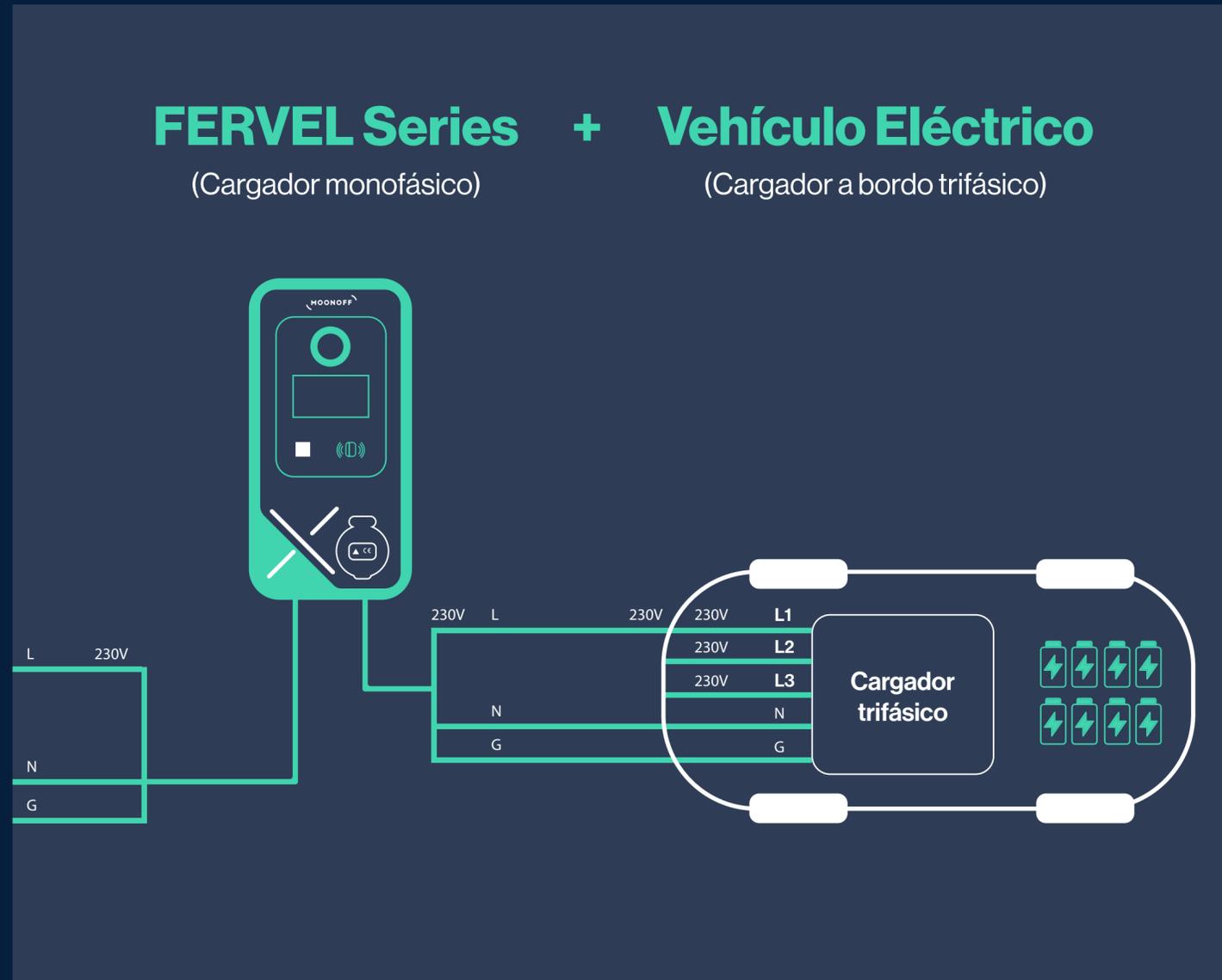
Se pueden dar los siguiente casos:

Carga monofásica: **caso 1**



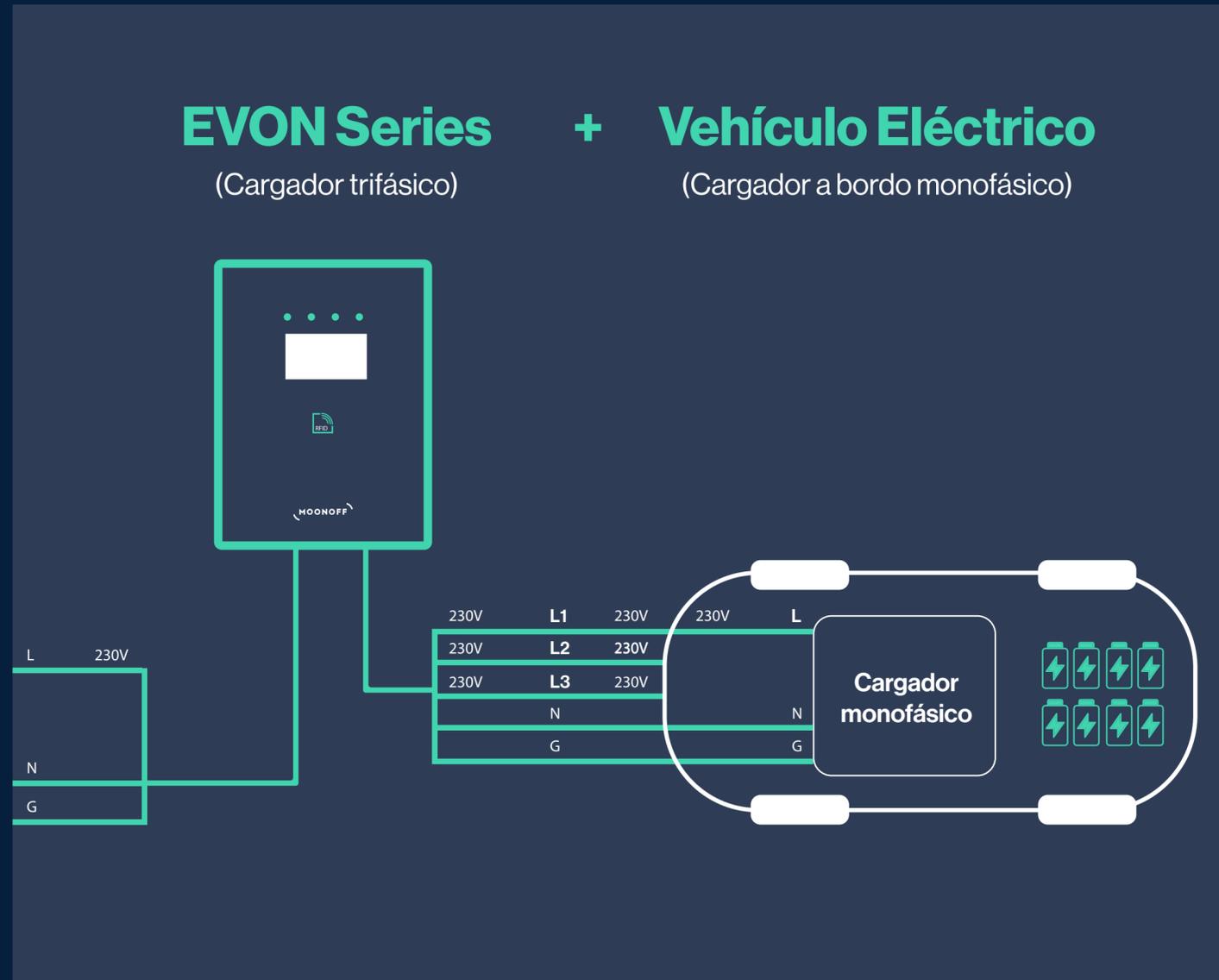
Ejemplo de uso del cargador FERVEL Series con vehículos con cargador a bordo monofásico (p. ej. Nissan Leaf o Kia e-Niro). Al ser ambos de corriente monofásica, la carga también lo será.

Carga monofásica: **caso 2**



Este sería el ejemplo de usar el FERVEL Series con modelos con cargador a bordo trifásico como el Tesla Model 3, Renault ZOE o Mini Cooper SE. En este caso, a pesar de que los vehículos cuentan con cargador a bordo trifásico, la carga está limitada por el cargador ya que es monofásico.

Carga monofásica: **caso 3**



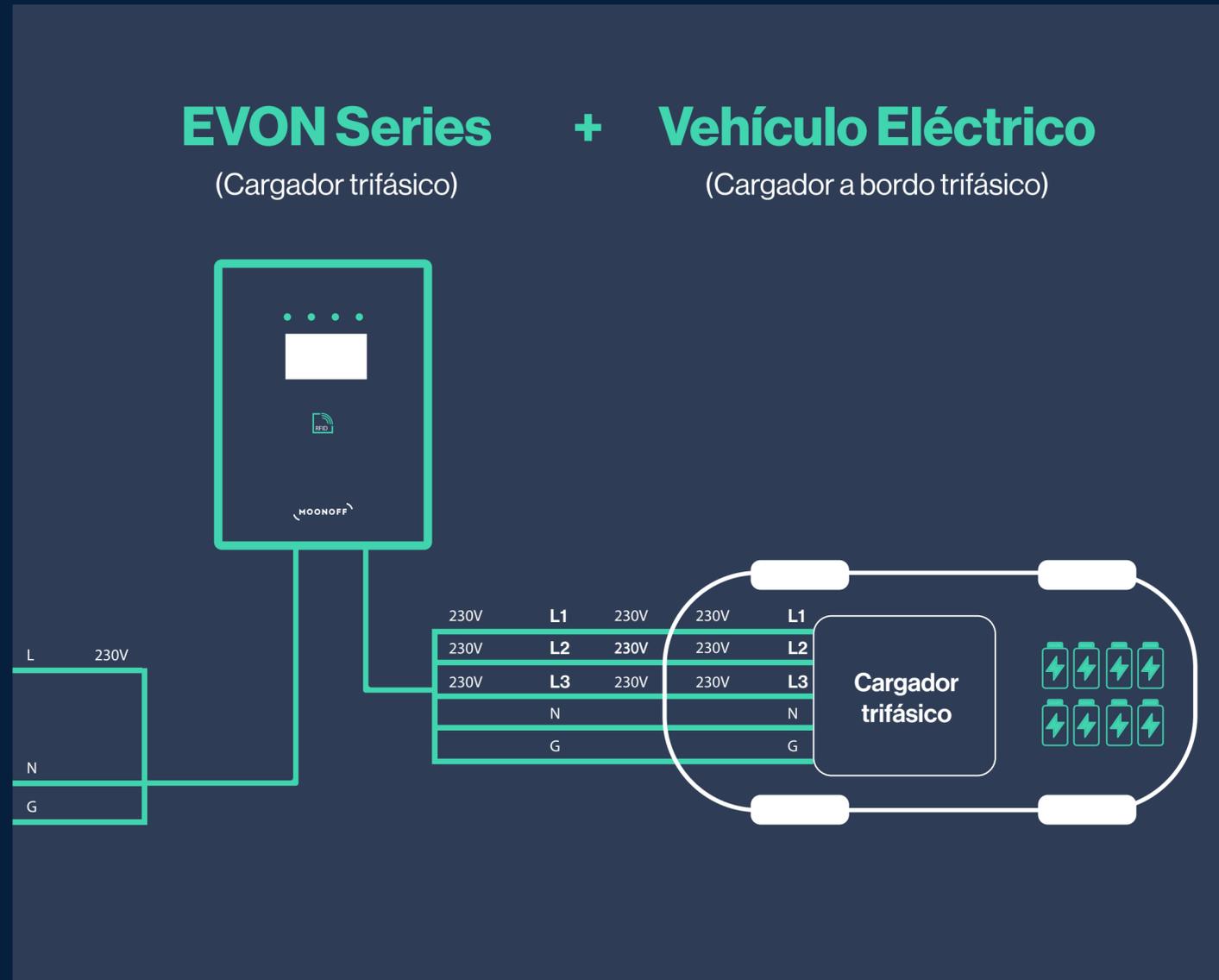
Ejemplo de uso del cargador eléctrico EVON Series con vehículos eléctricos como el Nissan Leaf o Seat Mii electric, por ejemplo. A pesar de que el cargador externo es trifásico, el cargador a bordo de estos modelos de vehículo son monofásicos, por lo que la carga es monofásica.

Tipos de carga en **modo 3**

1. Carga trifásica

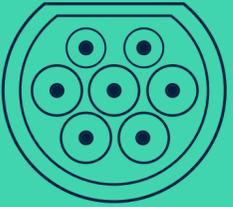
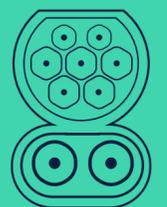
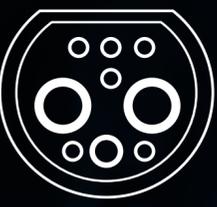
La carga será trifásica siempre y cuando los dos componentes (cargador a bordo o cargador externo) sean trifásicos. El único caso posible sería el siguiente:

Carga trifásica: **caso único**



Ejemplo de uso de cargador eléctrico EVON Series con modelos de vehículo con cargador a bordo trifásico (p. ej. Tesla Model 3, Renault Zoe o Mini Cooper SE). En este caso, la carga es trifásica debido a que el cargador externo está correctamente dimensionado para la carga admisible de los vehículos.

Tipos de conectores

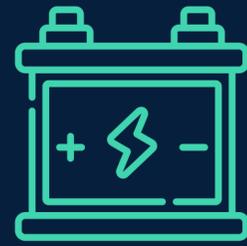
	UE	USA	JAPÓN	CHINA	TESLA (Excepto UE)
AC	IEC 62196 Type 2	SAE J1772	SAE J1772	GB/T 20234.2-2011 AC	Tesla Charging
					
DC	EU DC CCS Combo 2	SAE J1772 DC CCS Combo 1	CHAdeMO	GB/T 20234.2-2011 DtC	
					

Tiempo de carga

La recarga de un vehículo eléctrico puede verse alterada en función de diferentes factores los cuales con su variación puede modificar el tiempo de carga.



Tipo de batería



Tamaño de la batería



Degradación de la batería



Estado de la carga inicial



Tipo de cargador externo



Tamaño de cargador a bordo

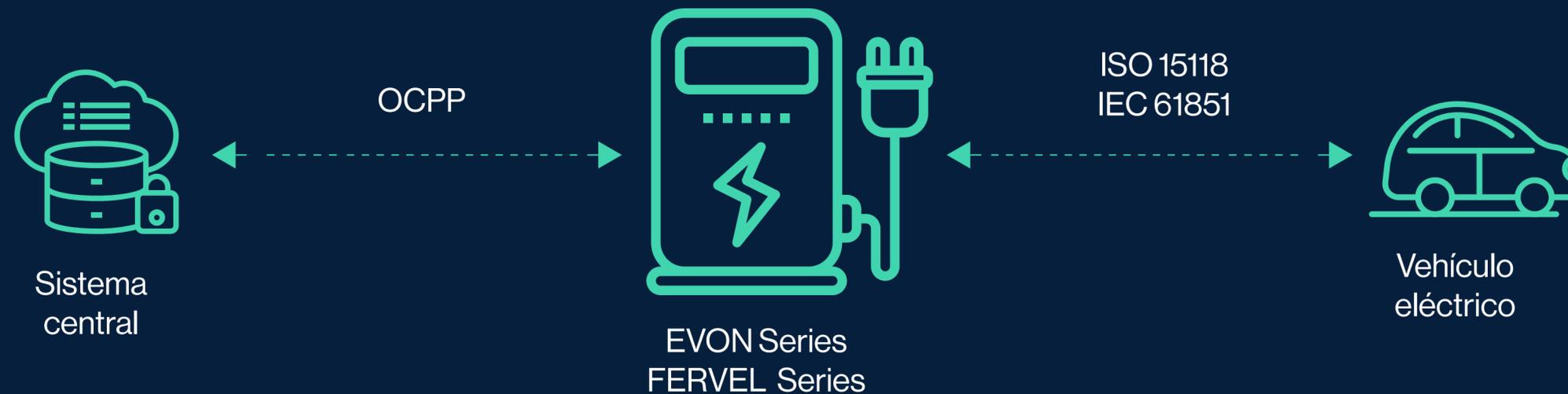


Fluctuaciones de la red eléctrica



Temperatura de carga

Protocolo OCPP



El protocolo OCPP (por sus siglas en inglés, Open Charge Point Protocol) es un lenguaje que **permite la comunicación entre un punto de carga compatible, y cualquier sistema de control** (p. ej. un servidor).

El objetivo de OCPP es habilitar una infraestructura de carga de vehículo eléctrico interoperable.

A diferencia de los protocolos de comunicación patentados, OCPP es abierto y no está asociado con ningún coste adicional o licencia, lo que facilita su adopción.

Los modelos **EVON Series y FERVEL Series de Moonoff** utilizan el protocolo OCPP para la comunicación entre ellos y el servidor.

Cómo controlar el cargador

Los cargadores de Moonoff incluyen varios modos de controlar y monitorear la carga del vehículo eléctrico



Plug & charge

La carga se inicia justo después de conectar el cargador al vehículo eléctrico.



Tarjeta RFID

La carga solo se inicia cuando el usuario es identificado mediante una tarjeta magnética RFID.



Bluetooth

Permite controlar el cargador mediante una app para smartphone siempre que el cargador y el smartphone estén dentro del radio de alcance de la señal bluetooth.



WiFi

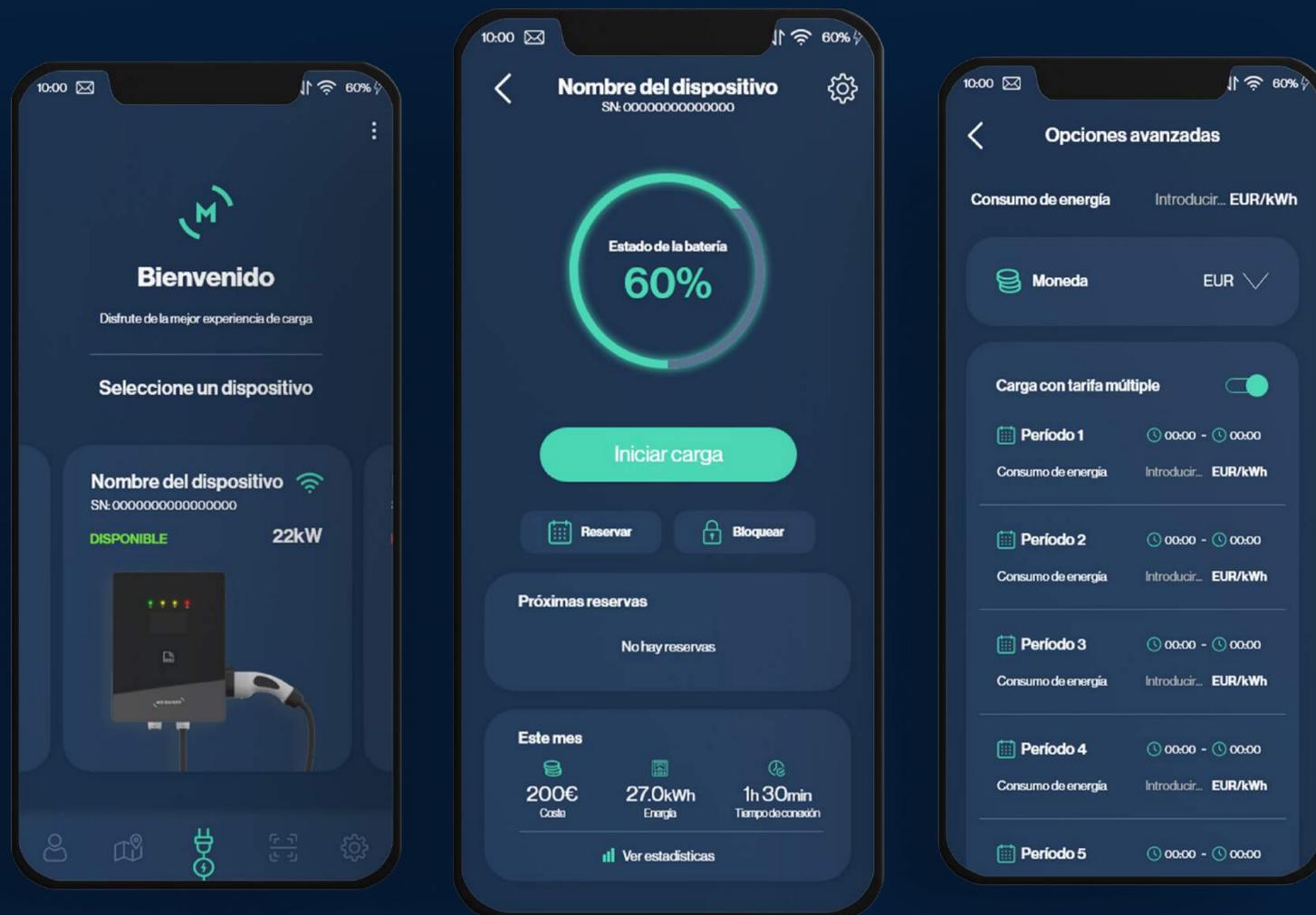
Permite controlar el cargador mediante una app para smartphone siempre que el cargador y el smartphone estén dentro del alcance de la señal Wifi. El cargador debe conectarse mediante un cable de red (Ethernet).



4G

Permite controlar el cargador mediante una aplicación para Smartphone desde cualquier parte. El cargador incluye una tarjeta SIM que se utiliza para establecer la comunicación.

Sobre la APP



Mediante la APP desarrollada por Moonoff se puede controlar y monitorear la carga del vehículo eléctrico.

Además, permite las siguientes funciones:

- Configurar perfil personal.
- Conectar y configurar uno o varios cargadores.
- Realizar una reserva en un cargador eléctrico.
- Visualizar mapa con los puntos de recarga.
- Iniciar y detener la carga del vehículo.
- Visualizar estadísticas de registro de cargas.
- Realizar pago.

Características técnicas

FERVEL Series 7Kw

Corriente monofásica

Max. 7kW

Tensión de entrada 230V

Corriente de entrada 32A max.

Modo de carga 3

Cuerpo de plástico

IP54

400x800x145 mm

5 kg



EVON Series 22Kw

Corriente trifásica

Max. 22kW

Tensión de entrada 380V

Corriente de entrada 32A max.

Modo de carga 3

Cuerpo de aluminio y vidrio templado

IP54

400x800x145 mm

11 kg



Características técnicas

EVON Series 2x11kW

Corriente trifásica

Max. 2x11kW

Tensión de entrada 380V

Corriente de entrada 2 x 16A max.

Modo de carga 3

Cuerpo de aluminio y vidrio templado

IP54

400x520x145 mm

22 kg

EVON Series 2x22kW

Corriente trifásica

Max. 2x22kW

Tensión de entrada 380V

Corriente de entrada 2 x 32A max.

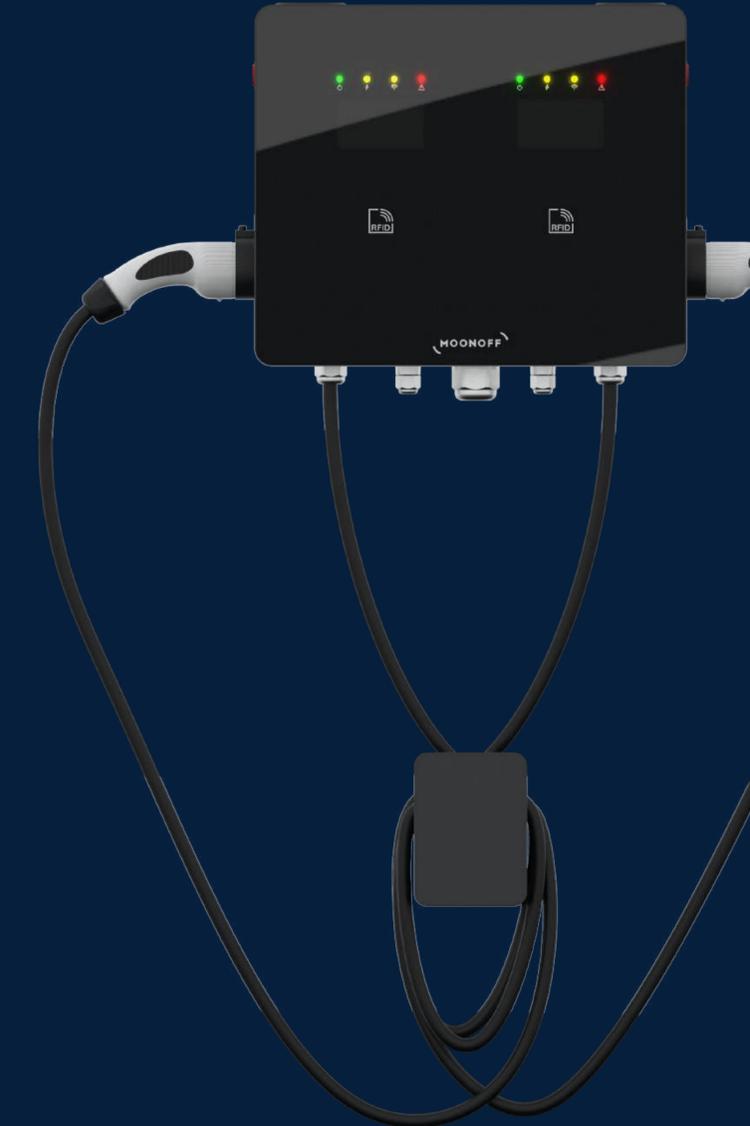
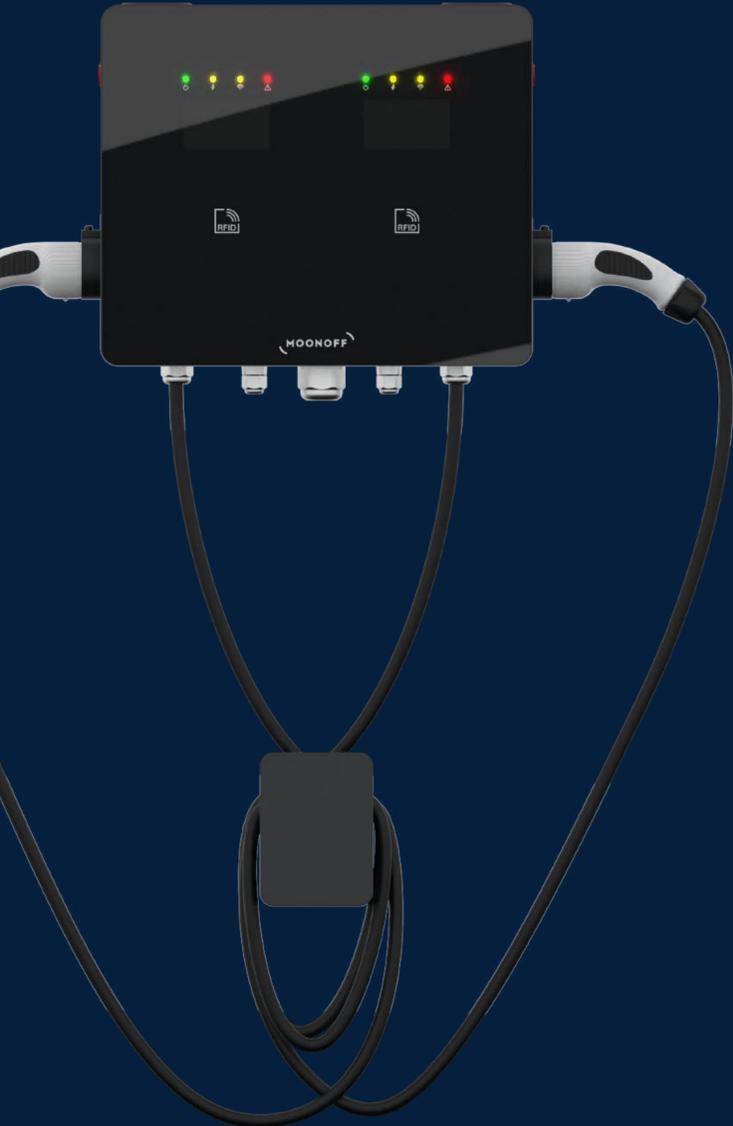
Modo de carga 3

Cuerpo de aluminio y vidrio templado

IP54

400x520x145 mm

22 kg



Contacto

SEDE CENTRAL

SANTIAGO DE COMPOSTELA

info@moonoff.com

+34 981 072 100

c/ República Checa, 23-25

P.E. Costa Vella 15707

Santiago de Compostela, España

FILIALES

BOGOTÁ

gerencia@moonoff.com.co

+57 300 786 62 97

Cra. 9 # 115 - 06. Ofic 601

Edif. Tierra Firme, Bogotá, Colombia

LIMA

ventas-peru@moonoff.com

+51 928 885 631

Doña Consuelo 115, Of. 301

Santiago de Surco, Lima, Perú

MIAMI

sales@moonoff.com

+1561 325 8533

7825 NW 29th St. Suite 121

33112 Miami, Florida, USA



[LinkedIn.com/company/moonoff](https://www.linkedin.com/company/moonoff)



[moonoff.com](https://www.moonoff.com)



info@moonoff.com



MOONOFF

C/ República Checa, 23 - 25, P.E. Costa Vella 15707, Santiago de Compostela, España
+34 981 072 100 • info@moonoff.com • moonoff.com