

CARGADOR INTELIGENTE PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS: VIARIS COMBI



Los vehículos eléctricos e híbridos enchufables se están convirtiendo día a día en una realidad cada vez más extendida. Así, la proliferación de dichos vehículos en todo el mundo va en aumento año tras año, cada vez más rápidamente, y ya se reconoce como una tendencia irreversible. Las razones del avance de esta tecnología son tanto técnicas como económicas y ecológicas. Varias marcas de automóviles han anunciado que todos o gran parte de sus modelos, dispondrán de motorización eléctrica en los próximos años.



Del mismo modo, aunque un poco más lejos en el tiempo, algunos países europeos se plantean prohibiciones de circulación o de venta a vehículos diésel o gasolina. Fuera de Europa, la apuesta por la movilidad eléctrica es clara; Australia construirá una autopista de 2.000 km para coches eléctricos, dotándola de un buen número de estaciones de recarga y Japón ya tiene más estaciones de recarga que gasolineras. China tiene una gran necesidad de aliviar la contaminación en sus ciudades, por lo que su apuesta por la movilidad eléctrica es clara.

En España, sin embargo, la introducción de la movilidad eléctrica está siendo más lenta. Por ejemplo, el parque de vehículos eléctricos es aproximadamente la décima parte del de Francia, Alemania, Holanda o Reino Unido. Aun así, están en marcha o se han propuesto varias medidas para impulsar la movilidad eléctrica como: mantener los incentivos de forma estable y permanente en esta primera fase de implantación,

“Australia construirá una autopista de 2.000 km para coches eléctricos, dotándola de un buen número de estaciones de recarga y Japón ya tiene más estaciones de recarga que gasolineras”

simplificar la tramitación del suministro eléctrico en el ámbito doméstico para facilitar el punto de recarga vinculado y en el ámbito público, la revisión de todos aquellos preceptos que puedan suponer barreras regulatorias al desarrollo de infraestructuras de recarga.

Pero un condicionante fundamental para la exitosa expansión de este tipo de vehículos, es que las infraestructuras de carga crezcan a un ritmo superior al de los propios vehículos. Será complicado convencer a los usuarios de los beneficios del coche eléctrico si no pueden recargarlos de una forma relativamente sencilla y barata. Para que la recarga privada cotidiana (recarga vinculada) se realice en condiciones de seguridad, debe realizarse de acuerdo con los requisitos establecidos en la instrucción ITC BT 52.

En este sentido, ORBIS amplía su extensa gama de cargadores VIARIS CITY para entornos públicos que van desde 2,3 kW hasta 43 kW de potencia, con el cargador inteligente de vehículos eléctricos para entornos privados VIARIS COMBI. Se trata de un sistema de alimentación específico para la recarga en modos 1, 2 y 3 en instalaciones monofásicas y trifásicas de interior.

Puede incorporar en la misma envolvente, además las tomas de corriente o conectores específicos para el vehículo eléctrico, las protecciones necesarias de acuerdo con los requisitos especificados en la Instrucción Técnica Complementaria



BT-52 del Reglamento Electrotécnico para baja tensión. La versión que incluye las protecciones magnetotérmica y diferencial además del protector contra sobretensiones transitorias y temporales, simplifica mucho la instalación del cuadro eléctrico.

Con una acometida monofásica, las potencias disponibles son 3,7 kW y 7,4 kW. Con esta última, un vehículo eléctrico de tipo medio puede recargar el 80 % de su batería en aproximadamente 3 horas. Y con una acometida trifásica, las potencias son 11 kW y 22 kW.

En una misma estación de recarga es posible utilizar hasta dos conexiones que pueden ser bases de toma de corriente, cables de conexión o combinar una base con un cable de conexión con conector. Las bases de toma de corriente normalizadas y utilizadas por las estaciones VIARIS COMBI son: EN 62196-2 Tipo 2 y UNE 20315-1-2 (Schuko). Los conectores de los cables de conexión pueden ser de Tipo 1 o Tipo 2. Con la toma de corriente tipo Schuko se realiza la carga en los modos 1, 2 y con el resto de bases o conectores en el modo 3, siempre según EN 61851-1.

Además de esta flexibilidad en la configuración de los tipos de conexión y potencias, cabe destacar que el cargador inteligente VIARIS COMBI incorpora de serie una función denominada modulador de carga. Esta función permite ajustar la potencia contratada en la instalación sin necesidad de aumentarla. El modulador de carga supervisa la potencia disponible en la instalación, es decir aquella que no se está usando por el resto de circuitos (electrodomésticos, iluminación, etc.) y la utiliza para la carga del vehículo eléctrico. Esta supervisión impide sobrepasar la potencia máxima contratada. Opcionalmente se puede incluir en la estación de recarga un dispositivo de rearme automático, que permite el rearme del contador principal inteligente sin tener que actuar sobre el cargador. Esta funcionalidad está especialmente indicada para el esquema 2 de la ITC BT 52 (contador común para la vivienda y para la estación de recarga).

Otra funcionalidad incorporada de serie es la comunicación WiFi para realizar configuraciones como la programación horaria. De esta forma se pueden programar los horarios de carga para aprovechar los periodos en los que la energía es más barata, normalmente por la noche. Con la programación realizada, el usuario se despreocupa de tener que poner a cargar su vehículo eléctrico, dejando a la estación de recarga la gestión de la carga en los momentos más adecuados.



“Se trata de un sistema de alimentación específico para la recarga en modos 1, 2 y 3 en instalaciones monofásicas y trifásicas de interior”

En relación con el aspecto del equipo, destaca su atractivo diseño, su reducido tamaño y su indicador luminoso de estado que aporta información adicional. La activación o desactivación manual se realiza mediante un sensor táctil situado en el frontal de la estación de recarga, o mediante tarjetas sin contacto RFID como opción para instalaciones que requieran de un control del uso de la estación de recarga.

También es muy interesante otra funcionalidad incorporada en la estación de recarga y que permite activar y desactivar remotamente el proceso de carga, por ejemplo desde otro sistema de control automático que dispusiera la instalación. De esta forma es posible integrar el VIARIS COMBI en los sistemas domóticos o inmóticos de la propiedad.

Los cargadores VIARIS implementan el protocolo de comunicaciones estándar MQTT con almacenamiento en la nube, lo cual permite el control y la visualización remota del sistema de carga, y a su vez facilita la integración en otra plataforma de gestión. En el caso de ser necesario repercutir los costes de la recarga, se pueden incluir contadores secundarios para la medida individual del consumo en la propia estación de recarga. Estos contadores cumplen con la reglamentación de metrología legal aplicable.

Y por último, cabe destacar la disponibilidad de la APP VIARIS COMBI, la cual permite la gestión y el control del consumo energético tanto de la vivienda como del vehículo eléctrico, así como la visualización de estos consumos en Google Play y en App Store. ●