



Equipos y sistemas inteligentes para la recarga de **Vehículos Eléctricos**

Tecnología para la eficiencia energética





El vehículo eléctrico, la opción más inteligente para un futuro sostenible

La irrupción de los Vehículos Eléctricos ha provocado una explosión mediática de gran alcance abarcando aspectos energéticos, tecnológicos, económicos y ambientales, que representa una gran oportunidad de actuación en todos estos campos.

Uno de los aspectos que genera mayor preocupación es el relativo a las infraestructuras de recarga y su disponibilidad. CIRCUTOR ha diseñado y desarrollado un conjunto de equipos y sistemas inteligentes para la recarga de todo tipos de vehículos eléctricos.

Modos de recarga

MOD01



Conexión directa del vehículo a la red.

- › Toma de corriente **no dedicada**.
- › Cable **simple**.
- › Riesgo de sobrecalentamiento.

MOD02



Conexión directa del vehículo a la red.

- › Toma de corriente **no dedicada**.
- › Cable con dispositivo de comunicación y supervisión de recarga.

MOD03



Conexión directa del vehículo a la red.

- › Toma de corriente **dedicada** con monitorización de carga.
- › Cable **dedicado**.

MOD04



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 conectores

	Tipo conector	Nº pins	Tensión máxima	Corriente máxima	Normativas	Características
CA		5 (L1, L2/N, PE, CP, CS)	250 V _{c.a.} Monofásica	32 A monofásica (hasta 7,2 kW)	IEC 62196-2	Regulación SAE J1772
		7 (L1, L2, L3, N, PE, CP, PP)	500 V _{c.a.} Trifásica 250 V _{c.a.} Monofásica	63 A trifásica (hasta 43 kW) 70 A monofásica	IEC 62196-2	Para carga monofásica o trifásica
CC		9 (2 Potencia, 7 de señal)	500 V _{c.c.}	120 A _{c.c.}	IEC 62196-1 UL 2551	Carga rápida en CC Conforme JEVS G105 Tipo CHAdeMO
		9 (L1, L2, L3, N, PE, CP, PP, DC+ DC-)	850 V _{c.c.}	125 A _{c.c.}	IEC 62196-2 IEC 62196-3	Conector Combinado CA/CC Tipo COMBO 2 CCS

Sistema CirBEON: recarga inteligente



Solución óptima para la recarga doméstica.



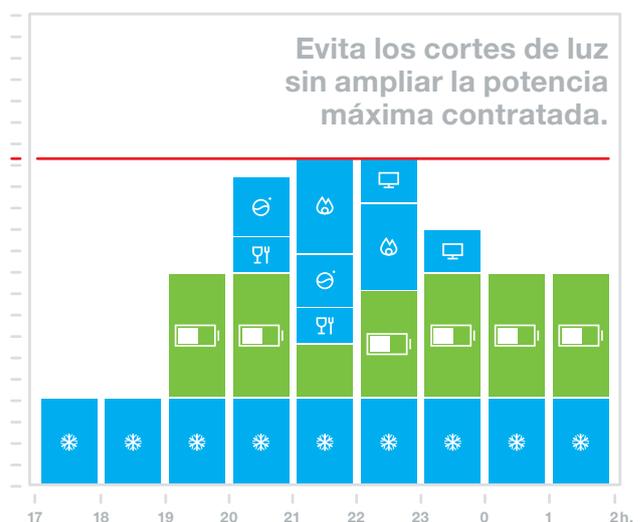
Ajuste dinámico de potencia



La batería del vehículo siempre cargada

El sistema **CirBEON** consta de un sensor inteligente para el control de la potencia de recarga del vehículo. Instalado debajo del IGA, detecta la potencia consumida y actúa sobre la Wallbox, para que no supere la potencia máxima contratada. La Wallbox disminuye o aumenta la potencia consumida en la recarga del vehículo eléctrico en función de las instrucciones del sensor eHome CirBEON evitando así cortes por exceso de potencia.

Evita los cortes de luz sin ampliar la potencia máxima contratada.



eHome

> WallBox para recarga doméstica

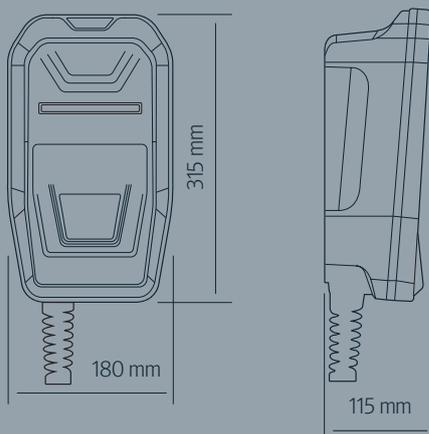


La gama eHome ha sido diseñada para instalarse en entornos domésticos. Optimizada para ofrecer una gran relación calidad/coste y poder ser utilizada de manera sencilla e intuitiva.

eHome carga el coche en Modo 3 con un conector Tipo I o Tipo II, además puede ser equipada con protecciones, aumentando su robustez y seguridad, o incorporarle un contador de energía para controlar el consumo de la recarga del vehículo.

eHome puede incorporar también un sensor inteligente CirBEON para el control de la potencia de recarga del vehículo, asegurando que no se sobrepasa la potencia contratada (previniendo la desconexión), reduciendo los costes de recarga.





Características

La gama eHome consta de dos versiones: la eHome más básica para instalaciones sencillas y la eHome para instalaciones que requieren de características extra como protección diferencial, contadores de energía para subcontaje con certificación MID o cierre con llave. Todas las versiones de la eHome incorporan las siguiente características:

- > Indicador luminoso de estado de carga (azul, verde y rojo)
- > Indicación de fin de carga
- > Recarga en Modo 3
- > Disponibles con dos tipos de toma (Tipo I SAE J1772 y Tipo II Mennekes), con cable, conector y soporte
- > Dos tipos de potencia máxima: 3,6 kW / 7,2 kW
- > Potencia máxima ajustable
- > Dimensiones: 315x180x115 mm
- > Caja en plástico ABS auto extingüible
- > Protección IP 54 / IK 10.

Toda la gama eHome puede incorporar un sensor inteligente CirBEON para el control de la potencia de recarga del vehículo.



Referencias

Tipo	Código	Potencia	Corriente	Conector	Características
eHome T1C16	V25000	3,6 kW	16 A	Tipo I	
eHome T1C32	V25010	7,2 kW	32 A	Tipo I	
eHome T2C16	V25020	3,6 kW	16 A	Tipo II	
eHome T2C32	V25030	7,2 kW	32 A	Tipo II	
eHome T1C32-A	V25011	7,2 kW	32 A	Tipo I	Protección diferencial Tipo A de 30 mA Acceso a las protecciones con llave
eHome T1C32-A MID	V25012	7,2 kW	32 A	Tipo I	Protección diferencial Tipo A de 30 mA Contador de energía; certificación MID Acceso a las protecciones con llave
eHome T1C32-B	V25013	7,2 kW	32 A	Tipo I	Protección diferencial Tipo B de 30 mA Acceso a las protecciones con llave
eHome T2C32-A	V25031	7,2 kW	32 A	Tipo II	Protección diferencial Tipo A de 30 mA Acceso a las protecciones con llave
eHome T2C32-A MID	V25032	7,2 kW	32 A	Tipo II	Protección diferencial Tipo A de 30 mA Contador de energía; certificación MID Acceso a las protecciones con llave
eHome T2C32-B	V25033	7,2 kW	32 A	Tipo II	Protección diferencial Tipo B de 30 mA Acceso a las protecciones con llave

Incluyen cable de 5 m y soporte para el cable.

WallBox

> WallBox para recarga interior



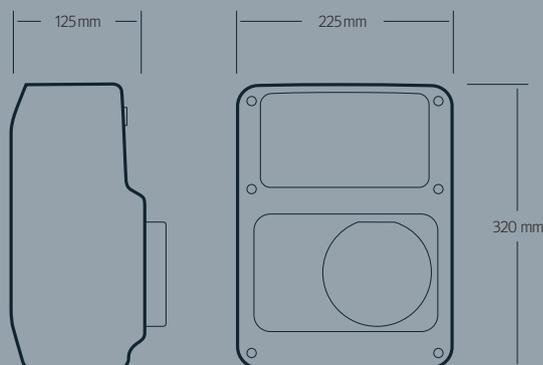
La gama WallBox ha sido diseñada para entornos interiores o exteriores con algún tipo de cubierta. Esta gama va un paso más allá que la gama eHome, ya que son más robustas y tienen características para instalaciones más avanzadas y complejas como pueden ser aparcamientos multi-usuario, flotas de vehículos o parkings privados.

WallBox carga el coche en Modo 1, 2 o 3 con conectores Schuko, Tipo I o Tipo II, además puede ser equipada con comunicaciones, control de acceso, sistemas de prepago y otras características específicas de las aplicaciones antes comentadas.

WallBox eBasic puede incorporar también un sensor inteligente CirBEON para el control de la potencia de recarga del vehículo, asegurando que no se sobrepasa la potencia contratada (previniendo la desconexión), reduciendo los costes de recarga.



> WallBox para recarga interior

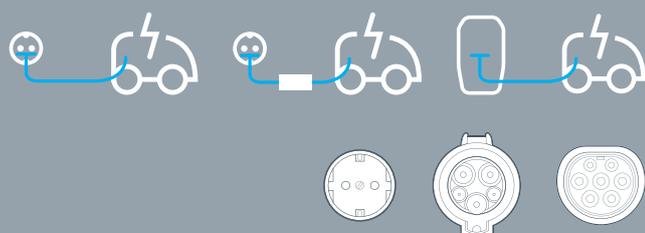


Características

La gama WallBox eBasic es la versión más sencilla de esta gran familia de cajas para recarga. Entre sus principales características podemos destacar:

- > Indicador luminoso de estado de carga (azul, verde y rojo)
- > Indicación de fin de carga
- > Disponibles con tres tipos de toma (Schuko, Tipo I SAE J1772 y Tipo II Mennekes), con cable, conector y soporte
- > Tres tipos de potencia máxima: 3,6 kW / 7,2 kW / 22 kW
- > Dimensiones: 320x225x125 mm
- > Caja en plástico ABS-PC auto extingible
- > Protección IP 54 / IK 10.

Toda la gama WallBox eBasic puede incorporar un sensor inteligente CirBEON para el control de la potencia de recarga del vehículo.



La gama WallBox Smart son la versión más avanzada de estos equipos incorporan una serie de potentes mejoras que las convierten en equipos inteligentes:

- > Display alfanumérico con indicaciones de utilización, medida de energía integrada, data server y aplicaciones de gestión.
- > Comunicaciones ethernet, GSM y GPRS/3G

Referencias

Tipo	Código	Modo carga	Nº conectores	Tipo conector	Características eléctricas	Características
WB-eBasic-T2C32	V26030	3	1	Cable + Tipo II	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW 400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW	-
WB-eBasic-T2S32	V26040	3	1	Tipo II	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW 400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW	-
WB-eBasic-T2S32-A	V26041	3	1	Tipo II	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW	Protección diferencial Tipo A de 30 mA Acceso a las protecciones con llave
WB-eBasic-MIX	V26050	1, 2, 3	2	Schuko, Tipo II	230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW 400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW	-

Tipo	Código	Modo Carga	Nº conectores	Tipo conector	Características eléctricas	Comunicaciones	Memoria Interna	Teclado
RVE-WBM-Smart	V23015	3	1	Tipo II	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WBM-Smart-TRI	V23025	3	1	Tipo II	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WBMC-Smart	V23032	3	1	Cable(*) + Tipo II	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WBMC-Smart-TRI	V23035	3	1	Cable(*) + Tipo II	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WB2M-Smart	V23500	3	2	Tipo II	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WB2M-Smart-TRI	V23530	3	2	Tipo II	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WB-MIX-Smart	V23315	1, 2, 3	2	Tipo II + Schuko	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW 230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WB-MIX-Smart-TRI	V23325	1, 2, 3	2	Tipo II + Schuko	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW 230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WBM-Touch-TRI	V23045	3	1	Tipo II	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW	Ethernet	Sí	Sí
RVE-WBMC-Touch-TRI	V23050	3	1	Cable(*) + Tipo II	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW	Ethernet	Sí	Sí
RVE-WBC-Smart	V23115	3	1	Cable(**) + Tipo I	230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WBC-Smart-32	V23116	3	1	Cable(**) + Tipo I	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW	Ethernet	Sí	-
RVE-WBC-Touch	V23125	3	1	Cable(**) + Tipo I	230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW	Ethernet	Sí	Sí
RVE-WBC-Touch-32	V23126	3	1	Cable(**) + Tipo I	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW	Ethernet	Sí	Sí
RVE-WBS-Smart	V23215	1, 2	1	Schuko	230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW	Ethernet	Sí	-

* Soporte para cable, cable de 4 metros y conector tipo 2 directo lado coche según IEC 61196-2.

** Soporte para cable de 5 metros y conector tipo 1 SAE J-1772, directo lado coche según IEC 61196-2.

Para comunicaciones 3G Consultar.

URBAN

> Postes para recarga exterior

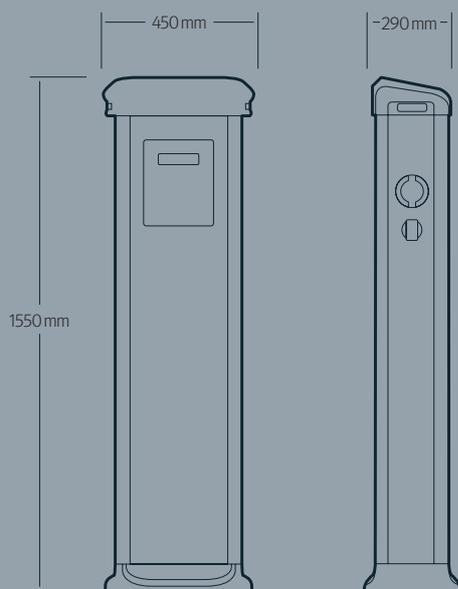


Los postes URBAN están destinados para la recarga en estacionamientos en exterior en los que se busca un equipo robusto a la vez que atractivo. Disponen de todas las protecciones eléctricas necesarias que define la normativa vigente para la seguridad del usuario.

La gama URBAN 10 incluye equipos competitivos con una operativa Plug&Charge para aquellos proyectos en los que se desee recargar de manera sencilla. Por su parte, las URBAN 20 disponen de prestaciones avanzadas que permiten monitorización remota y una gestión avanzada de la misma mediante protocolos como OCPP.



› Postes para recarga exterior



Características

La gama URBAN consta de dos grupos: en la URBAN 10 encontramos los postes más competitivos y en URBAN 20 se agrupan los postes con características más avanzadas. Todos los equipos tienen estas características según tipo:

- › Indicación luminosa de estado de carga (azul, verde y rojo)
- › Disponibles con tres tipos de toma (Schuko, Tipo II Mennekes y Tipo II con cable)
- › Varios tipos de potencia máxima: 3,6 kW / 7,2 kW / 22 kW
- › Potencia máxima ajustable
- › Dimensiones: 450 x 290 x 1550 mm
- › Envoltorio antivandálico de aluminio y plástico ABS
- › Protección IP 54 / IK 10
- › Protección magnetotérmica (curva C) y diferencial Tipo A

Las URBAN 20 disponen también de las siguientes opciones:

- › Display alfanumérico con indicaciones de utilización, medida de energía integrada, data server.
- › Contador interno con certificación MID
- › Identificación por RFID
- › Comunicaciones Ethernet y 3G (opcional)
- › Bloqueo del conector Tipo II
- › Balanceo de potencia entre tomas (sólo Tipo II)
- › Integración bajo protocolo OCPP.



Referencias

Tipo	Código	Nº conectores	Tipo conector	Alimentación	Características eléctricas
URBAN M11	V10610	1	Tipo II	Monofásica	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW
URBAN T11	V10611	1	Tipo II	Trifásica	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW
URBAN M12	V10612	2	Tipo II, Tipo II	Monofásica	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW 230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW
URBAN T12	V10613	2	Tipo II, Tipo II	Trifásica	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW 400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW
URBAN T12-MIX	V10614	2	Tipo II, Schuko	Trifásica	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW 230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW
URBAN M21	V10620	1	Tipo II	Monofásica	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW
URBAN T21	V10621	1	Tipo II	Trifásica	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW
URBAN M22	V10622	2	Tipo II, Tipo II	Monofásica	230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW 230 V _{c.a.} , 32 A, 7,2 kW
URBAN T22	V10623	2	Tipo II, Tipo II	Trifásica	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW 400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW
URBAN T22-C2	V10626	2	Tipo II cable, Tipo II cable	Trifásica	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW 400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW
URBAN T24-MIX	V10627	2	Tipo II / Schuko, Tipo II / Schuko	Trifásica	400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW / 230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW 400 V _{c.a.} , 32 A, 22 kW / 230 V _{c.a.} , 16 A, 3,6 kW

RAPTION

› Estación para recarga rápida

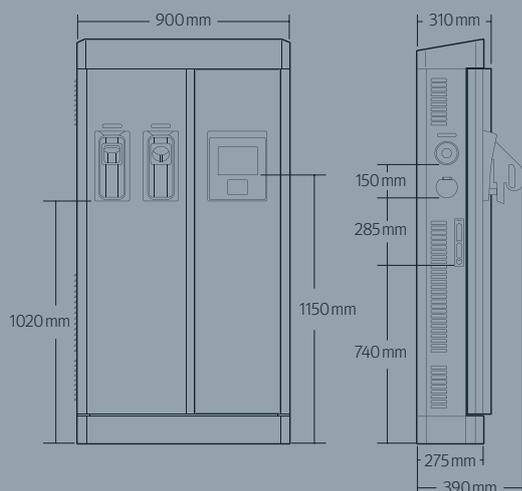


Estaciones de recarga rápida para vehículos eléctricos en corriente continua con conectores CHAdeMO, CCS Combo2 y Tipo 2 en corriente alterna. Los equipos de recarga rápida RAPTION permiten la recarga de oportunidad en aquellos casos que se requiere rapidez de carga y no se dispone de potencia suficiente. Funcionan con potencias de hasta 50 kW, lo que permite usarlas en instalaciones simples y ahorrando costes extras en el término fijo de potencia. En función de la capacidad de las baterías puede cargar parcial o totalmente en un período de tiempo reducido.

Durante el diseño de los equipos se ha prestado especial atención a la facilidad de su instalación y mantenimiento, reduciendo costes y tiempo. Disponen de una electrónica de potencia renovada y comunicaciones Ethernet y 3G, además de una pantalla que facilita la interacción al usuario y la gestión remota al centro de control.



› Estación para recarga rápida



Características

- › Protección envolvente IP 54 / IK 10
- › Sistema de recarga inteligente
- › Alimentación Trifásica 400 V_{c.a.}, 50/60 Hz (opcional 480 V_{c.a.} 50/60Hz)
- › Potencia máxima de salida: 22 kW y 50 kW según tipo
- › Bloqueo del conector durante la recarga (Modo 3 y Modo 4)
- › Carga estándar en 30 ~ 45 minutos
- › Pantalla táctil anti-vandálica de 8"
- › Indicación luminosa mediante baliza del estado de la recarga
- › Contador de consumo en kWh y tiempo de carga con pantalla
- › Identificación y prepago por RFID
- › Software de monitorización y gestión SCADA embebido
- › Control y monitorización de la unidad de forma remota vía XML
- › Conexión Ethernet (10/100 Base TX)
- › Comunicaciones 3G
- › Compatible con protocolo OCPP 1.2 y 1.5



Referencias

Tipo	Código	Modo Carga	Nº conectores	Tipo conector	Características eléctricas
RAPTION 22 CCS	V17010	4	1	CCS Combo2	550 V _{c.c.} , 56 A _{c.c.} , 22 kW
RAPTION 22 CHA	V17015	4	1	JEVS G105	550 V _{c.c.} , 56 A _{c.c.} , 22 kW
RAPTION 22 DUO	V17020	4 4	2	JEVS G105, CCS Combo2	550 V _{c.c.} , 56 A _{c.c.} , 22 kW 550 V _{c.c.} , 56 A _{c.c.} , 22 kW
RAPTION 22 TRIO	V17030	3 4 4	3	Base Tipo II, JEVS G105, CCS Combo2	400 V _{c.a.} , 32 A _{c.a.} , 22 kW 550 V _{c.c.} , 56 A _{c.c.} , 22 kW 550 V _{c.c.} , 56 A _{c.c.} , 22 kW
RAPTION 50 CSS	V17110	4	1	CCS Combo2	500 V _{c.c.} , 125 A _{c.c.} , 50 kW
RAPTION 50 CHA	V17115	4	1	JEVS G105	500 V _{c.c.} , 125 A _{c.c.} , 50 kW
RAPTION 50 DUO	V17120	4	2	JEVS G105, CCS Combo2	500 V _{c.c.} , 125 A _{c.c.} , 50 kW 500 V _{c.c.} , 125 A _{c.c.} , 50 kW
RAPTION 50 TRIO	V17130	3 4 4	3	Base Tipo II, JEVS G105, CCS Combo2	400 V _{c.a.} , 32 A _{c.a.} , 22 kW 500 V _{c.c.} , 125 A _{c.c.} , 50 kW 500 V _{c.c.} , 125 A _{c.c.} , 50 kW
RAPTION 50 TRIO 63	V17131	3 4 4	3	Cable Tipo II, JEVS G105, CCS Combo2	400 V _{c.a.} , 63 A _{c.a.} , 43 kW 500 V _{c.c.} , 125 A _{c.c.} , 50 kW 500 V _{c.c.} , 125 A _{c.c.} , 50 kW

Equipos y sistemas inteligentes para la recarga de **Vehículos Eléctricos**

+ información: info@circutor.com
www.circutor.es



CIRCUTOR, SA - Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) España
Tel. (+34) **93 745 29 00** - Fax: (+34) **93 745 29 14**
central@circutor.com

