

LET'S SAVE ENERGY

**CATÁLOGO – DOSSIER
SISTEMA MICROSMART®**

MICROSMART® - Descripción del sistema:

Sistema inteligente centralizado de puntos de recarga de pequeño tamaño

I electrónicas modulares permiten un sistema escalable.

I Permite realizar preinstalaciones para ampliaciones a futuro.

I electrónicas modulares permiten la conexión en paralelo.

I Hasta 48 puntos de recarga en total con 1 sola electrónica con comunicación

(1 x electrónica con comunicación + 11 básicas).

I electrónicas inteligentes incluyen software (webserver) de configuración y gestión básica de manera gratuita.

I Protocolo OCPP – comunicación backend.

I Versión ethernet y ethernet/SIM4G.

I Programable en Linux.

I Ideal para parkings públicos o privados, flotas de vehículos, comunidades de vecinos.

Cuadro general

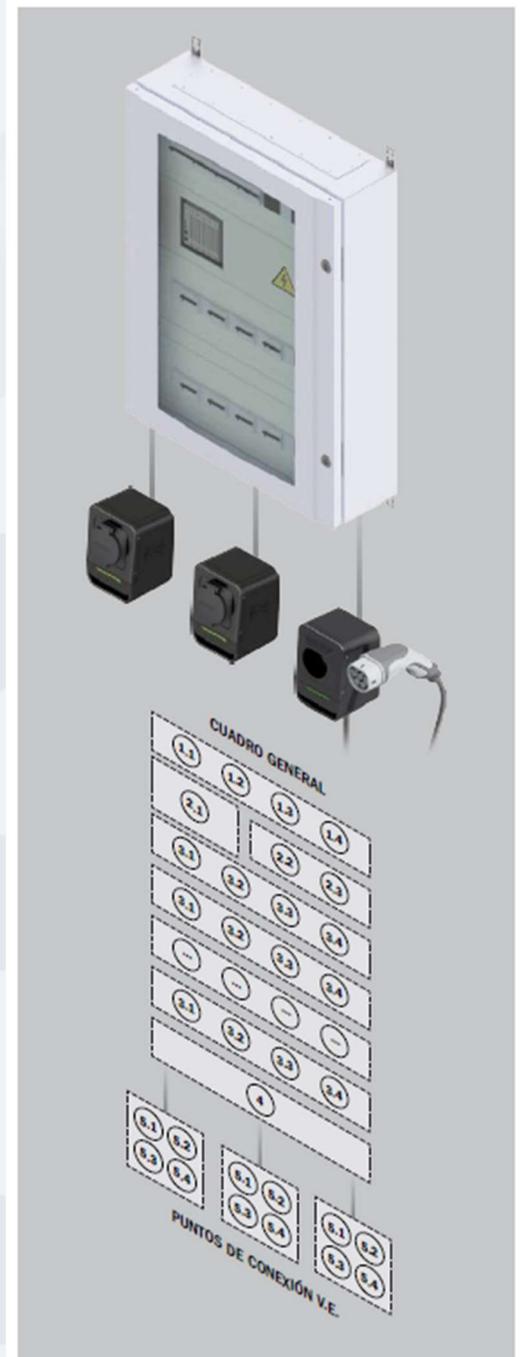
1. Aparamenta general
 - 1.1 magnetotérmico curva C.
 - 1.2 Sobretensiones permanentes y transitorias.
 - 1.3 Diferencial clase AC 300 mA.
 - 1.4 Contador energía (opcional).
2. Control de los PRVE
 - 2.1 electrónicas de control PRVE.
 - 2.2 Fuente/s alimentación 12 V.
 - 2.3 Bloque/s repartidor/es.

3. Aparamenta individual

- 3.1 magnetotérmico curva C.
- 3.2 Diferencial clase A 30 mA.
- 3.3 Contactor maniobra.
- 3.4 Contador energía (opcional).
4. Bornero de conexión

Puntos de conexión V.E.

5. Aparamenta general
 - 5.1 Manguera (modo C) o toma socket (modo B).
 - 5.2 Regletero de conexión.
 - 5.3 LED indicador funcionamiento.
 - 5.4 RFID identificación (opcional).



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ELEMENTOS

1. EFIPLUG MICROSMART MID OCPP B32230-7,2-TII (EJEMPLO, otros modelos disponibles)

Características generales de cada punto:

TENSIÓN NOMINAL	230 V
POTENCIA NOMINAL	7,2 kW
CORRIENTE NOMINAL	32 A
TIPO DE CONECTOR	TIPO II
MODO DE CARGA	B (manguera no incluida)
ALIMENTACIÓN	MONOFÁSICA
SECCIÓN DE CABLE RECOMENDADA	6 mm ²
ACOMETIDA	PRENSAESTOPAS
CONTROLADOR DE CARGA	OCPP CON COMUNICACIÓN
CONTACTOR	EFICAP
CONTADOR MID	OPCIONAL
OCPP	INCLUIDO
RFID	OPCIONAL
VENTILACIÓN	NATURAL
ENVOLVENTE	PLÁSTICO ABS/PC
GRADO DE PROTECCIÓN	IP 65 – IK 10 (según ITC BT-52)
INDICADORES LUMINOSOS DE FUNCIONAMIENTO	Led tricolor RGB

- Internamente el punto solo incluye el indicador luminoso de funcionamiento, la toma de conexión (modo B) (lector RFID opcional)
- La electrónica de control, protecciones, contador, van en el cuadro de aparamenta
- Es necesario cablear cada punto de recarga hasta el cuadro de aparamenta (no incluido)

DIMENSIONES:

191 x 125 x 90 mm

COLOR:

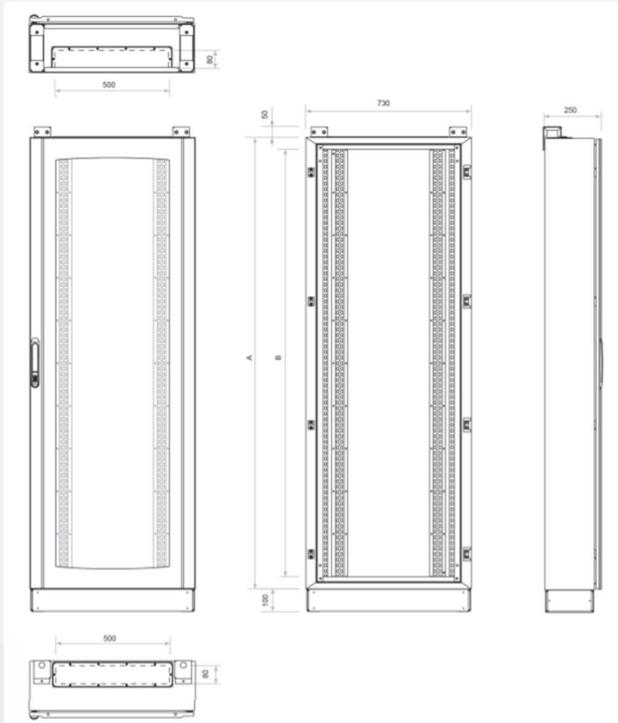
RAL 7024. NEGRO

- Las dimensiones y color pueden variar
- La imagen puede no corresponder con el equipo final



LET'S SAVE ENERGY

2. CUADROS DE APARAMENTA – (cantidad depende de los equipos integrados)



Características:

Tipo de producto:	Armario de distribución de superficie compacto IP55
Dimensiones exteriores:	(AxBxC) 1810x730x250 mm
Instalación:	Superficie
Tipo de puerta:	Puerta opaca
Tipo de cierre:	Cierre de 4 puntos, inserto doble-bit con maneta escamoteable gris RAL 7016
Acabado de superficie:	Pintura epoxi poliéster endurecida gofrado
Color:	RAL 9003
Descripción placa:	Sin placa de montaje
Peso (kg):	58,8
Materiales:	Acero laminado en frío EN 10130+A1
Espesor:	1,2 mm
Junta de estanqueidad:	Junta de estanqueidad de poliuretano inyectado
Material de la puerta:	
Capacidad:	
Carga máxima del armario:	
Carga máxima de la placa:	
Carga máxima de la puerta:	

Datos técnicos:

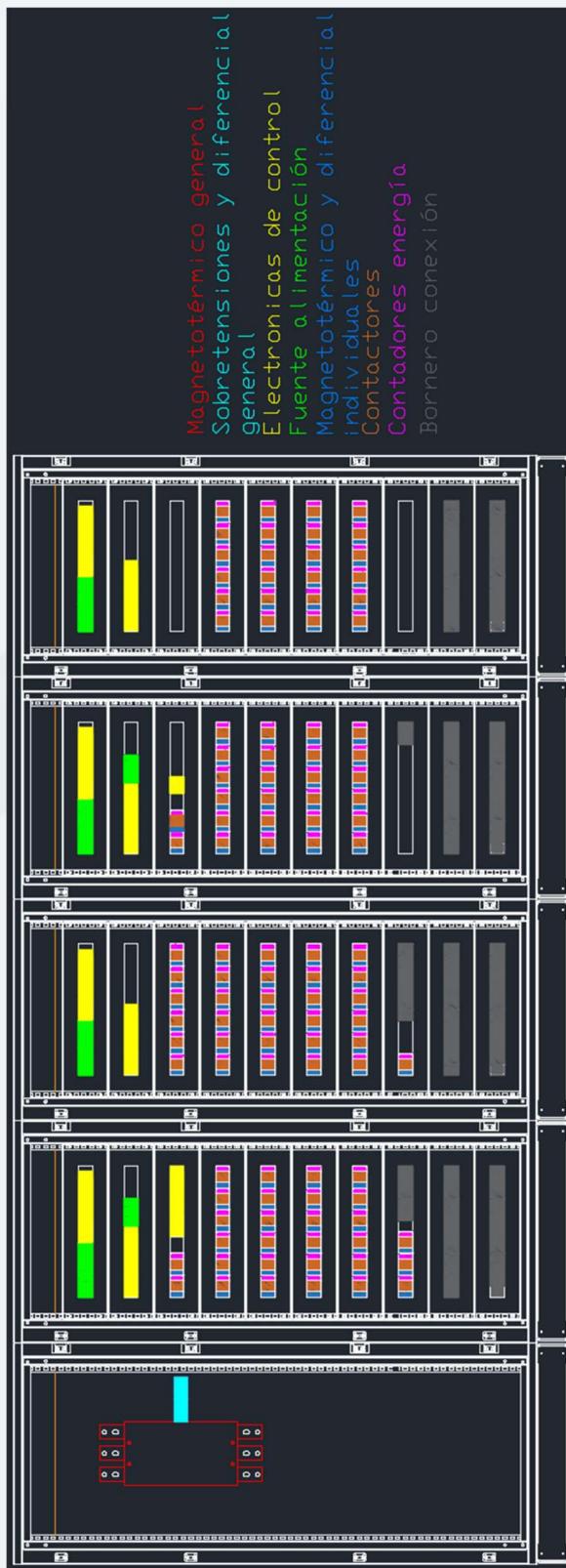
Grado de protección:	IP55
Grado de protección NEMA:	
Resistencia al impacto:	IK10
Rango de temperatura ambiente:	-25 °C / +40 °C
Tensión máxima de empleo:	1000 V AC / 1500 V DC

Certificados y normas:

Directiva:	2014/35/EU
Normas:	UNE-EN 62208, UNE-EN 61439-1
Certificados:	



LET'S SAVE ENERGY



3. APARAMENTA INCLUIDA EN LOS CUADROS

- ELECTRONICAS DE CONTROL ESPECIFICAS DE VEHICULO ELECTRICO CON OCPP, PROGRAMABLE EN LINUX Y COMUNICACIÓN ETHERNET¹
- FUENTES DE ALIMENTACION 230 Vac / 12 Vcc PARA LAS ELECTRONICAS¹
- MAGNETOTÉRMICO GENERAL DEL CALIBRE NECESARIO
- DIFERENCIAL GENERAL 300 mA, CLASE AC
- PROTECCIÓN GENERAL CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS Y PERMANENTES
- EMBARRADO DE REPARTO O BLOQUES REPARTIDORES SEGÚN POTENCIA TOTAL DEL CUADRO
- PROTECCIONES INDIVIDUALES DE LOS PUNTOS DE RECARGA:
 - MAGNETOTERMICO CURVA C, CALIBRE DEPENDIENTE DE LOS MODELOS DE PUNTOS DE RECARGA
 - DIFERENCIAL 30 mA, CLASE A, CALIBRE DEPENDIENTE DE LOS MODELOS DE PUNTOS DE RECARGA
- APARAMENTA INDIVIDUAL DE LOS PUNTOS DE RECARGA:
 - CONTACTOR MANIOBRA
 - CONTADOR ENERGÍA (OPCIONAL)
- REGLETERO CONEXIÓN CUADRO APARAMENTA / PUNTOS DE RECARGA

4. SOFTWARE BASICO CONFIGURACIÓN (INCLUIDO)

La oferta actual incluye un software gratuito de configuración y gestión básica de los puntos de recarga basado en un sistema webserver. Al cual es posible acceder mediante conexión física mediante un puerto USB o bien una conexión LAN a través de una dirección IP.

Funcionalidades principales:

- Visualización del estado de los puntos de recarga y parámetros básicos
- Configuración de los puntos de recarga
- Configuración de la whitelist (usuarios admitidos)
- Configuración del balanceo de la carga (Estático incluido)

The screenshots show the CHARX control software interface. The top dashboard displays the status of charging points: 2 Available, 0 Occupied, 0 Charging, and a Total Charging Rate of 0 kW. Below this is a table of charging points with columns for Name, State, Charging Rate, Energy, Charging Time, and Connection Time. Two points are listed, both in an 'Available' state. The second screenshot shows the 'Load Management Configuration' page, which includes a 'Load Management Status' section with a table for Current and Planned Load across three connectors, and a 'Load Management Configuration' section with input fields for name, size, and other parameters. The third screenshot shows the 'Charging Stations' overview page, which lists the charging stations and their associated charging points.

5. BALANCEO ESTÁTICO (INCLUIDO)

El balanceo estático se emplea para evitar sobrepasar la corriente máxima permitida en el sistema en el que está integrado el Microsmart.

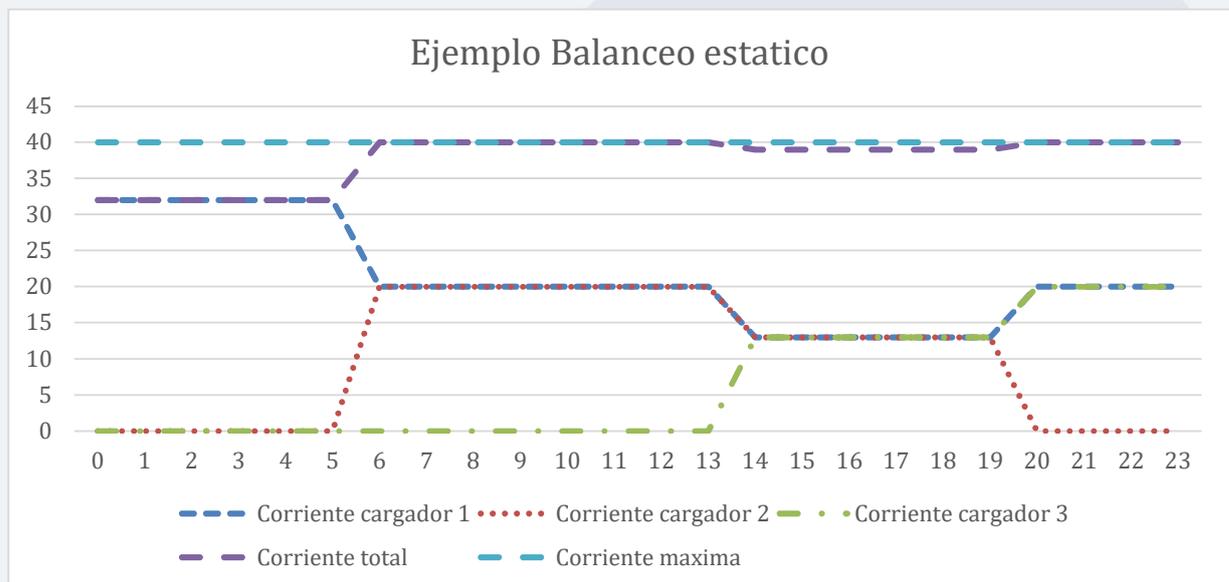
Esta corriente máxima es configurable por el gestor del sistema, que tendrá que configurar la corriente máxima permitida por fase.

Una vez configurada esta corriente, el sistema empezará a monitorizar la corriente de todas las tomas de carga del sistema Microsmart, gracias a los contadores de energía que tiene cada toma de carga.

Cuando se llegue a alcanzar la corriente máxima permitida por fase, la electrónica de control comenzará a limitar la corriente de carga que permite en cada una de las tomas, de manera equitativa para cada una de las tomas afectadas.

Esto evitará en todo momento que se superé la corriente máxima configurada.

La regulación es capaz de variar la corriente de carga máxima permitida a las tomas de carga en intervalos mínimos de 1 A, cada segundo.



6. SOFTWARE SUBMETERING (OPCIONAL)

I Sistemas de lectura de contadores de energía en local/remoto para posteriores imputaciones en centros de costes.

I Mediante esta sencilla solución, se puede realizar una monitorización y distribución del gasto en energía de los puntos de recarga en instalaciones comunitarias donde existe un contrato y por consiguiente un contador específico que suministre la energía a varios vehículos.

Características generales:

I Discriminación horaria en función de los precios de la electricidad: punta, llano y valle.

I Monitorización mediante contadores y módulo de comunicación ubicado en zonas con acceso restringido.

I Distribución automática del gasto para cada punto de recarga/plaza.

I Compatible con cualquier tipo de cargador y toma.

I Acceso a datos a través de internet.

I Monitorización factible a través de terminal local, PC en red o cualquier otro dispositivo con conexión a internet (Tablet, móvil...).

I Información detallada de recargas para su posterior facturación, estadísticas de uso etc.

I Datos exportables para su tratamiento en hojas de cálculo etc.

Visión usuario de punto de recarga:

I Información sencilla referente a consumos en € mensuales.

Visión administrador de punto de recarga:

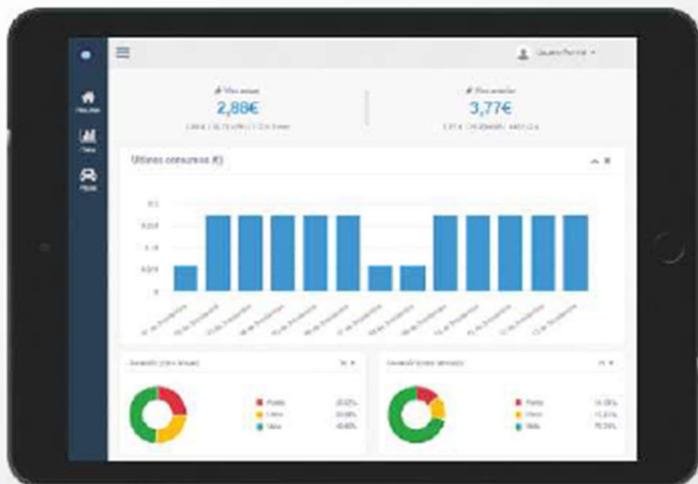
I Información consumos en €.

I Programación de tarifas y periodos tarifarios.

I Disponibilidad de plazas.

I Activación de puntos de recarga.

LET'S SAVE ENERGY



Tablet displaying 'Datos de recargas' (Recharge data) table. The table lists recharge events with columns for 'Nombre', 'Energía kWh', 'Coste €', and 'Tiempo'. Below the table, there is a 'Libertar' button.

Nombre	Energía kWh	Coste €	Tiempo
Consumo Subscritor	153,0	10,00	2017-02-01 14:00
Consumo Subscritor	153,0	10,00	2017-02-01 14:00
Consumo Subscritor	153,0	10,00	2017-02-01 14:00



Tablet displaying 'Datos de recargas' (Recharge data) table. The table lists recharge events with columns for 'Nombre', 'Energía kWh', 'Coste €', and 'Tiempo'.

Nombre	Energía kWh	Coste €	Tiempo
Consumo Subscritor	153,0	10,00	2017-02-01 14:00
Consumo Subscritor	153,0	10,00	2017-02-01 14:00
Consumo Subscritor	153,0	10,00	2017-02-01 14:00