



# Infraestructura de gestión de carga de vehículos eléctricos

EcoStruxure™ EV Charging Expert



[se.com/ecostruxure-ev-charging-pert](https://se.com/ecostruxure-ev-charging-pert)

Life Is On

**Schneider**  
Electric

# EcoStruxure™ EV Charging Expert

Monitorización, control y optimización la carga de VE en función de la potencia disponible en tiempo real en su edificio.



## Tranquilidad

Maximización de la continuidad del servicio, al tiempo que proporciona servicios de carga de vehículos eléctricos justos y controlados



## Rentable

Actualización mínima de la infraestructura  
Ajustes de tarifas en las horas pico/fuera de las horas pico



## Oferta conectada

Conexión a un panel integrado para supervisión y control, a un backend de CPO o a BMS



## Actualizable y escalable

Actualice a una licencia de software de nivel superior para adaptarse a sus necesidades cambiantes de carga de vehículos eléctricos



## Fácil instalación y puesta en marcha

Con un asistente de configuración y características como el escaneo automático de cargadores



Fácil operación Con gestión de acceso de usuarios y registro de datos de sesiones de carga



## Fácil mantenimiento

Con control remoto de la estación de carga y registro de datos de registro



**EcoStruxure EV Charging Expert** es la solución perfecta para flotas, privadas estacionamiento de la empresa o condominios para disfrutar de los servicios de carga de vehículos eléctricos, todo mientras se garantiza un uso optimizado de la energía y una operación rentable y sostenible.

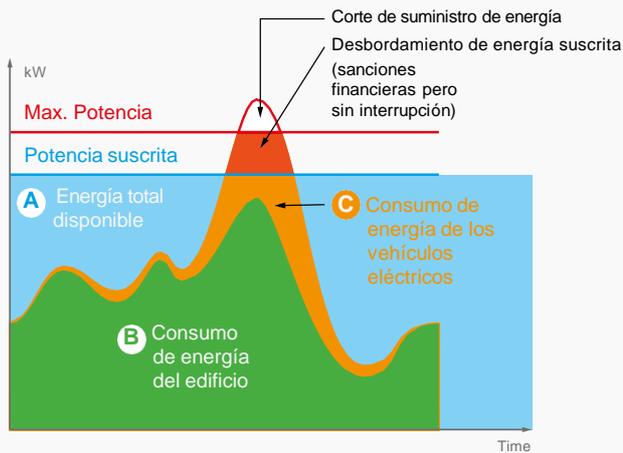


Find out more here

# Gestión de la energía

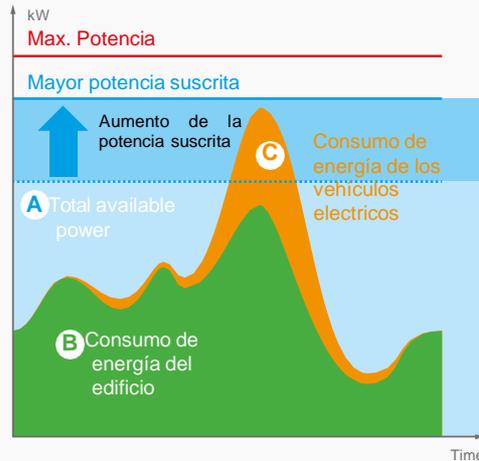
## Cómo optimizar el impacto del consumo de la infraestructura de carga de vehículos eléctricos en una instalación eléctrica

### > El problema Situación inicial



La instalación de estaciones de carga en una instalación eléctrica existente puede tener un impacto significativo debido al nivel de potencia requerido por los vehículos eléctricos para cargarse.

### > Solución sin gestión energética Aumento de la potencia suscrita



Esta solución consiste en aumentar la potencia suscrita al proveedor de energía para mantener el mismo modelo de consumo. Implica un aumento en el costo de la suscripción y no garantiza que nunca se supere el umbral de activación. Por lo tanto, la continuidad del servicio del edificio no está garantizada.



## Gestión energética: ¿por qué hacerlo?

- Evita la interrupción de las instalaciones, causando pérdidas operativas
- Reduce los costos de energía e infraestructura eléctrica
- Hace que las operaciones sean más eficientes
- Aumenta la satisfacción del conductor.

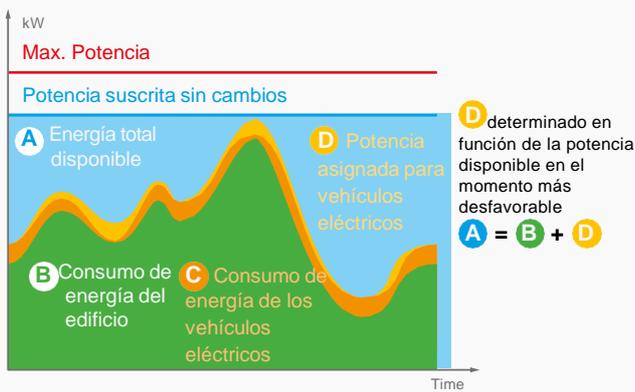


# Gestión de la energía Cont.

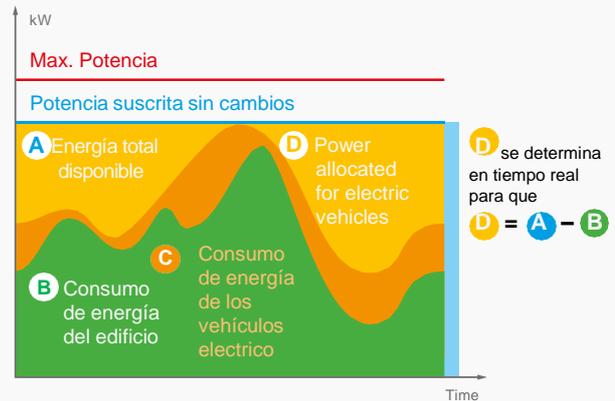
## Soluciones de Schneider Electric

Gestión de la energía estática

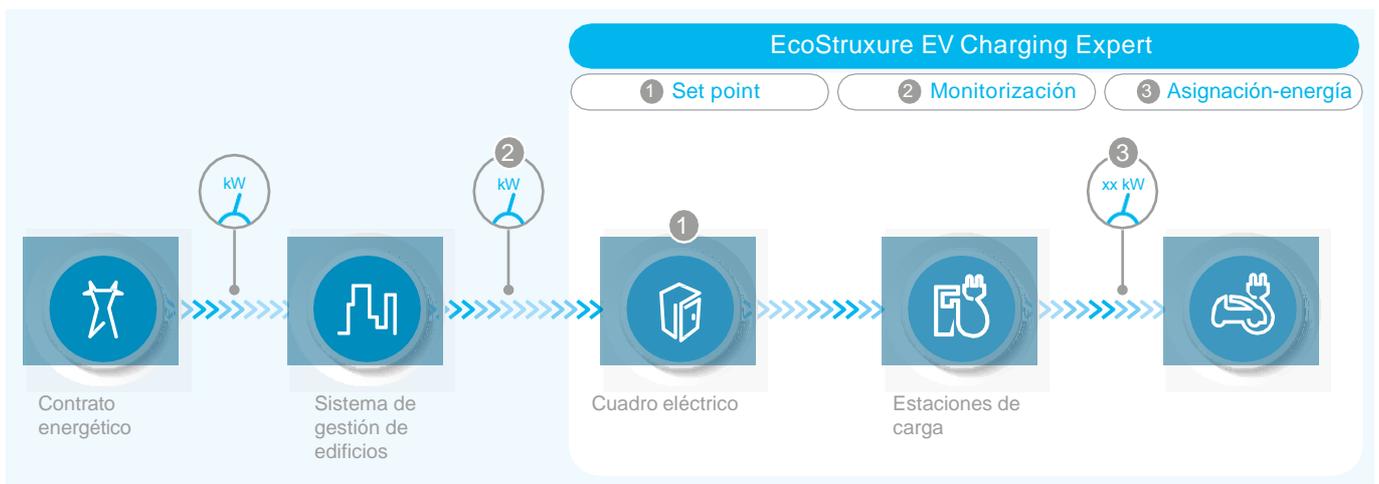
Gestión dinámica de la energía



El punto de consigna "D" es fijo. La potencia se distribuye entre todos los vehículos conectados.



El punto de consigna "D" se ajusta en tiempo real según el consumo del resto de cargas en el edificio, para maximizar la potencia asignada a la carga de vehículos eléctricos.



- 1 Definición de la potencia máxima con un punto de consigna de corriente dinámica o estática
- 2 Medición de los consumos de la instalación y de las estaciones de carga
- 3 Algoritmos para asignar energía a vehículos eléctricos en función de las necesidades y disponibilidad en tiempo real

# Cómo funciona



## Flexible, simple, solución rentable

- Desde menos de 5 hasta 1000 estaciones de carga gestionadas
- Con un panel de control de operación intuitivo para administrar toda la instalación
- Actualizable de una licencia de software a otra para adaptarse a la evolución de las necesidades de carga de vehículos eléctricos
- Compatible con protocolo abierto
- OCPP 1.6 Json, facilitar la integración a otros sistemas
- Permite la gestión de insignias de usuario sin tener que suscribirse a un sistema de supervisión complementario.



## Fácil instalación, puesta en marcha y mantenimiento

- Servidor web que incluye un asistente de configuración que guía al instalador a través de los diferentes pasos para configurar el sistema
- Escaneo automático y configuración de estaciones de carga, todo en paralelo para ahorrar tiempo
- Fácil actualización de firmware, con la última versión de firmware disponible en se.com
- Registro y descarga de registros de registro.



## Múltiples funcionalidades para un funcionamiento eficiente

- Programación de tarifas de electricidad por tiempo de uso para limitar la carga de vehículos eléctricos cuando el precio de la electricidad es alto, y maximizarlo cuando es bajo (dependiendo del modelo seleccionado)
- Insignias de usuario privilegiadas (VIP) o estaciones de carga, que no se eliminarán de carga, o solo cuando sea estrictamente necesario para garantizar la continuidad de la energía del edificio (dependiendo del modelo seleccionado)
- Registro y descarga de transacciones de carga de vehículos eléctricos para análisis, asignación de costos o facturación
- Compatible con la supervisión de back-end de CPO para el acceso de usuarios, la facturación y otros servicios si es necesario
- Ofrece capacidades de integración a Building Management System (BMS) (puede requerir un desarrollo específico).

## Reducción de carga y operación de desprendimiento de carga

EcoStruxure EV Charging Expert controla la infraestructura de carga de VE.

Permite limitar la potencia instantánea que consume todo el conjunto de vehículos eléctricos conectados, y gestiona la potencia asignada a cada uno de ellos. En tiempo real, transmite un punto de consigna a cada estación de carga, que lo transfiere a los vehículos. En el caso de que la demanda de potencia de los vehículos supere el punto de consigna máximo, EcoStruxure EV Charging Expert aplica una reducción en la potencia disponible para cargar los vehículos de forma proporcional (igual porcentaje) a todos ellos.



When the load shedding is triggered, the algorithm allows to distribute the available energy according to 2 strategies (depending on the settings):

- **Basado en la energía ya consumida:** el sistema suspende la carga de los vehículos que hayan obtenido la mayor cantidad de kWh desde el inicio de su carga, favoreciendo los vehículos nuevos
- **Basado en el tiempo de conexión:** el sistema suspende la carga de los vehículos con mayor tiempo de carga favoreciendo a los últimos que han llegado. En ambos casos, el sistema vuelve a comprobar y actualiza la situación cada 15 minutos..

# Funciones

## EcoStruxure EV Charging Expert references

		EcoStruxure EV Charging Expert con modo estático (gestión dinámica de la carga con punto de consigna actual ESTÁTICO)		EcoStruxure EV Charging Expert with Modo Dinámico & Estático (gestión dinámica de la carga con punto de consigna actual DINÁMICO o punto de consigna actual ESTÁTICO)				
Referencias <sup>(2)</sup>		HMBSCEA53D1ESS	HMBSCEA53D1ESM	HMBSCEA53D1EDB	HMBSCEA53D1EDS	HMBSCEA53D1EDM	HMBSCEA53D1EDL	HMBSCEA53D1EVL
Características								
Capacidad	Número de EVlink Estaciones de carga	15	50	5	15	50	100	1000 <sup>(1)</sup>
Gestión de la potencia	Dinámica, con setpoint ESTÁTICO	●	●	●	●	●	●	●
	Dinámica, con setpoint DINÁMICO			●	●	●	●	●
	Tiempo de uso/DI		●		●	●	●	●
Multizona	Número máximo de zonas	1	10	2	2	10	20	200
	Número máximo de niveles	1	3	2	2	3	3	4
Otras cargas	Reporte del consumo de energía		●			●	●	●
Gestión Insignias	Privilegio VIP		●			●	●	●
Gestión de Las estaciones	Privilegio VIP		●			●	●	●

<sup>(1)</sup> A través de la gestión de hasta 9 ecoStruxure EV Charging Expert secundarios

<sup>(2)</sup> Para pasar de una referencia comercial actual a una de nivel superior, consúltenos.

## EV Charging Expert ACTUALIZACIONES Referencias de software

Actualizar de un CORE actual a uno de nivel superior

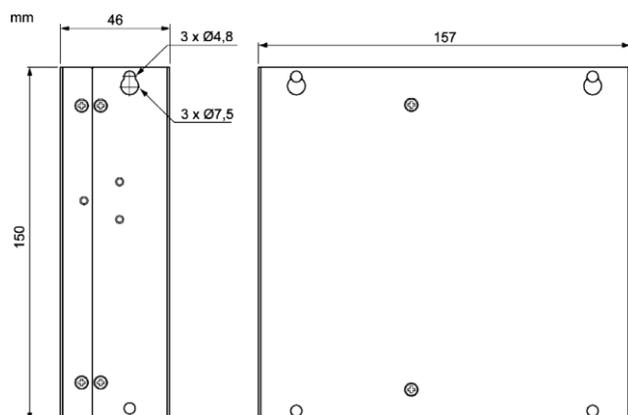
Referencia	Descripción
EVLMS2EDB2EDS	Actualice EV Charging Expert dynamic 5 CS a 15 CS
EVLMS2EDB2EDM	Actualice EV Charging Expert dynamic 5 CS a 50 CS
EVLMS2EDB2EDL	Actualice EV Charging Expert dynamic 5 CS a 100 CS
EVLMS2ESS2EDS	Actualice EV Charging Expert 15 CS de estático a dinámico
EVLMS2ESS2ESM	Actualice EV Charging Expert estático de 15 CS a 50 CS
EVLMS2ESS2EDM	Actualice EV Charging Expert de 15 CS estático a 50 CS dinámico
EVLMS2EDS2EDM	Actualice ev Charging Expert dynamic de 15 CS a 50 CS
EVLMS2ESS2EDL	Actualice EV Charging Expert de 15 CS estático a 100 CS dinámico
EVLMS2EDS2EDL	Actualice EV Charging Expert dynamic de 15 CS a 100 CS
EVLMS2ESM2EDM	Actualice EV Charging Expert de 50 CS estático a 50 CS dinámico
EVLMS2ESM2EDL	Actualice EV Charging Expert estático 50 CS a dinámico 100 CS
EVLMS2EDM2EDL	Actualice ev Charging Expert dynamic de 50 CS a 100 CS

## Funciones realizadas por todas las referencias comerciales de EcoStruxure EV Charging Expert

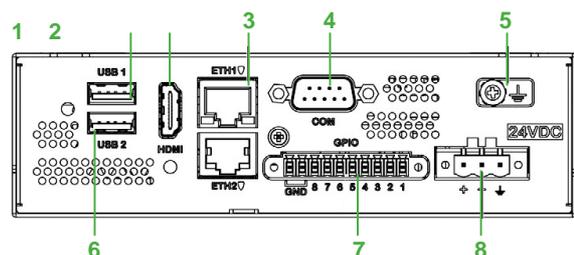
Gestión de accesos	Puesta en marcha	Operación	Conectividad
<p>▼</p> <p>Agregar, modificar, eliminar, supervisar insignias</p>	<p>▼</p> <p>Puesta en marcha de todas las estaciones de carga directamente desde EcoStruxure EV Charging Expert</p> <p>Guardar y restaurar la configuración encargada</p>	<p>▼</p> <p>Supervisión a través de dashboard en tiempo real y acciones remotas en estaciones de carga</p> <p>Exportación de informes de datos de cargos</p> <p>Exportación de informes de mantenimiento</p>	<p>▼</p> <p>Conexión con la supervisión de CPO (OCPP 1.6 Json)</p> <p>Conexión con supervisión EcoStruxure (web services) <sup>(1)</sup></p> <p>Opcional: 3G/4G modem</p> <p>Puesta en marcha por cable Ethernet</p>

<sup>(1)</sup> Puede requerir un desarrollo específico

### Dimensiones



### Vista trasera

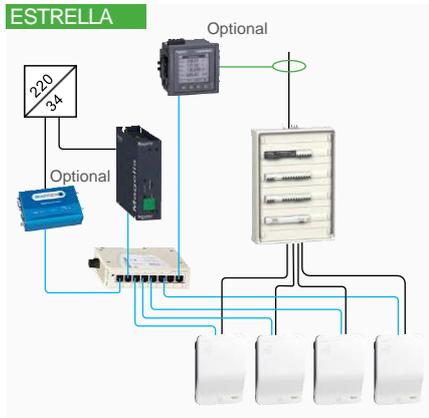


- 1 USB1 (USB 2.0)
- 2 HDMI port
- 3- ETH1 (10/100/1000 Mbps/s)
- 4- COM port RS-232/422/485
- 5- Ground connection pin
- 6 USB2 (USB 2.0)
- 7 GPIO
- 8- DC power connector

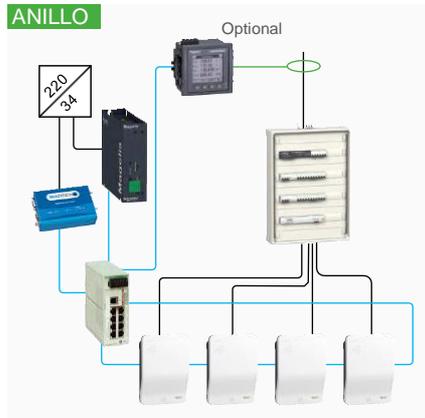


# Arquitecturas

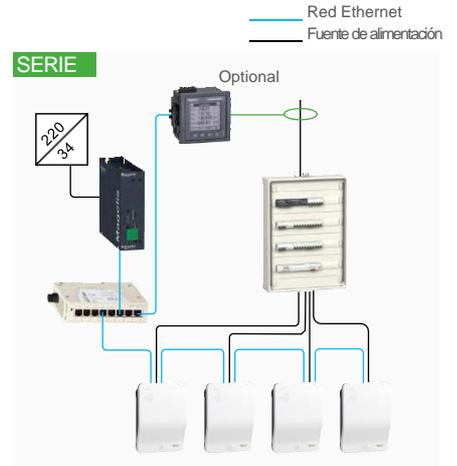
## Topologías de arquitectura



Conexión en estrella mediante el número de pieza del conmutador básico TCSESU083FN0. No manejable



Conexión de anillo con número de pieza de conmutador manejable TCSEBU083F23F0 o TCSELU043F23F0



Esta topología no se recomienda ya que no garantiza la continuidad óptima del servicio

## Compatibilidad con estaciones de carga y medidores de potencia

### Compatibilidad con estaciones de carga EVlink

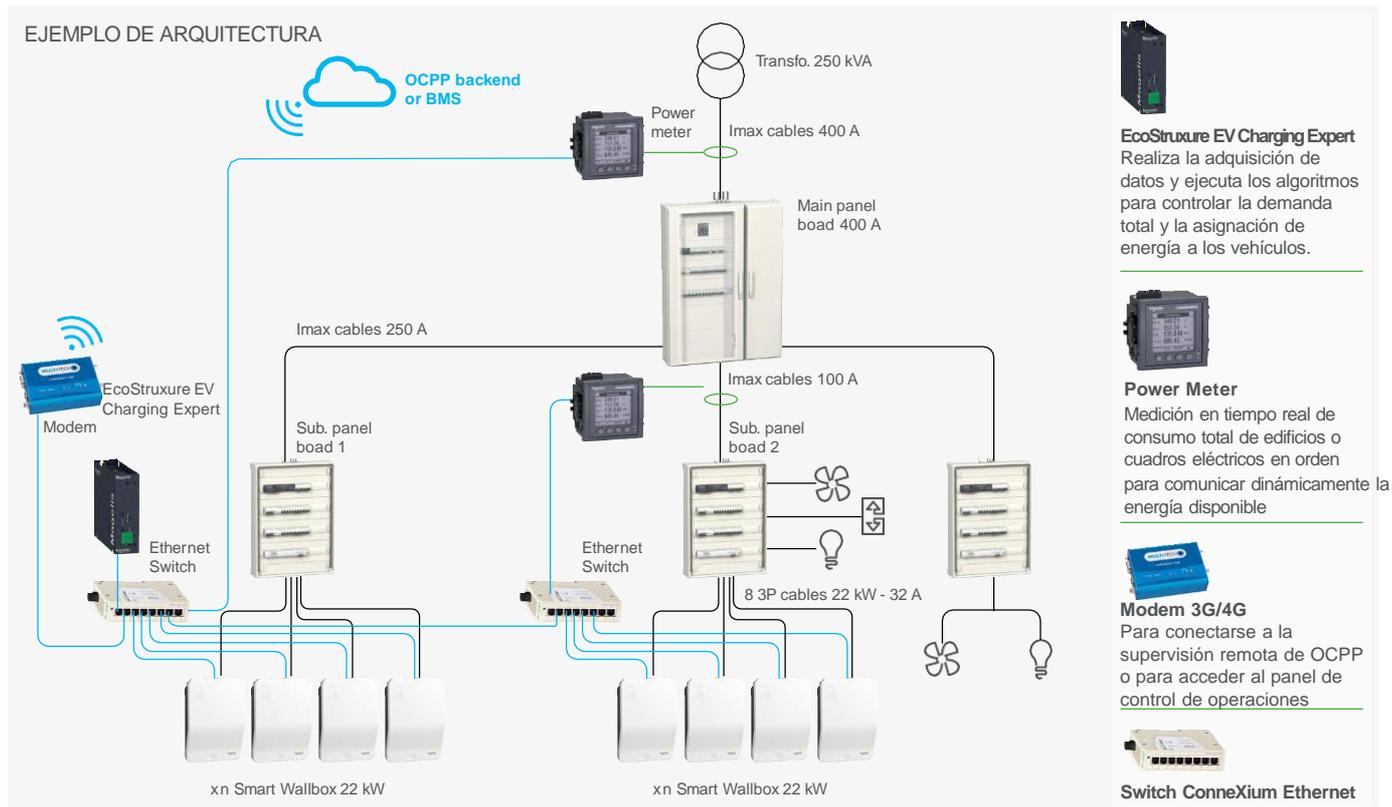
Smart Wallbox

Parking

DC Carga rápida

### Compatibilidad con medidores de potencia

IEM 3x5x MODBUS RTU/TCP	PM5320 MODBUS RTU/TCP	PowerTag Via Smartlink gateway (Zigbee to MODBUS TCP)	ComPact NSX MODBUS TCP	MasterPact MTZ MODBUS TCP
----------------------------	--------------------------	---	---------------------------	------------------------------



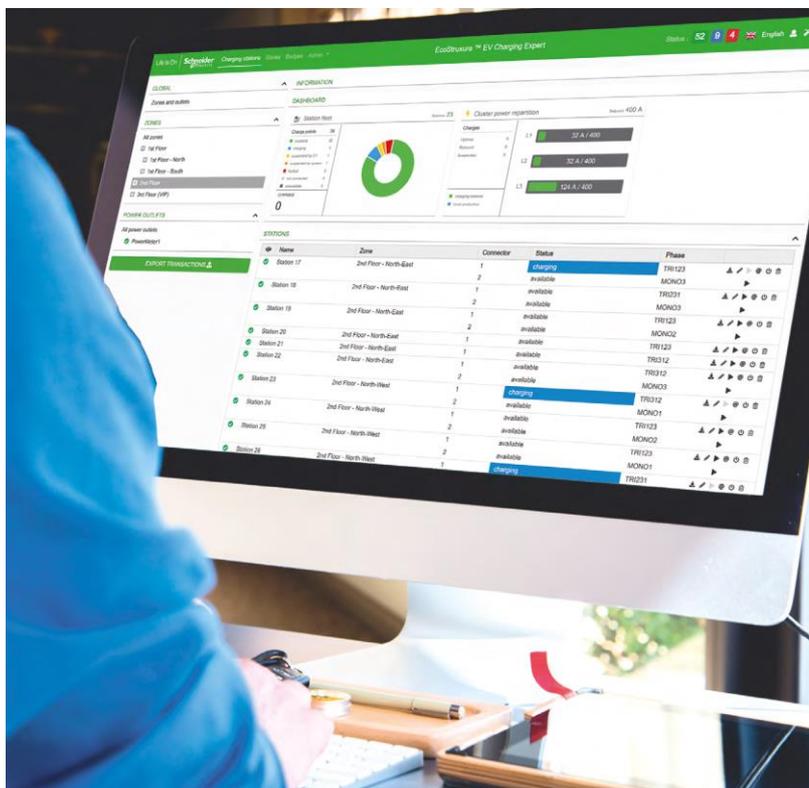
**EcoStruxure EV Charging Expert**  
Realiza la adquisición de datos y ejecuta los algoritmos para controlar la demanda total y la asignación de energía a los vehículos.

**Power Meter**  
Medición en tiempo real de consumo total de edificios o cuadros eléctricos en orden para comunicar dinámicamente la energía disponible

**Modem 3G/4G**  
Para conectarse a la supervisión remota de OCPP o para acceder al panel de control de operaciones

**Switch ConneXium Ethernet**

# Monitorización: una interfaz de usuario intuitiva

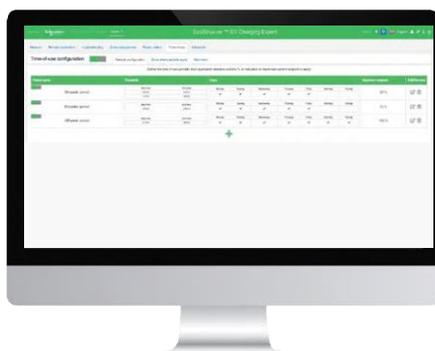
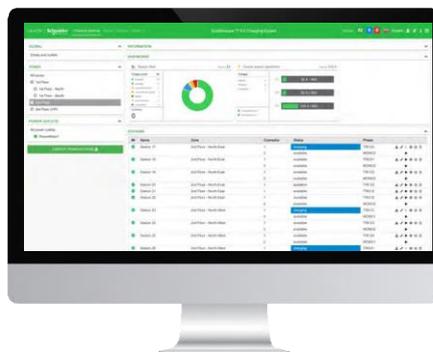


El monitoreo es local, sin suscripción a la nube.

EcoStruxure EV Charging Expert centraliza los datos de todos los cargadores en una interfaz de usuario intuitiva y ergonómica y permite:

- Visualizar un dashboard que muestra en tiempo real el estado de cada cargador
- Iniciar/detener una sesión de carga
- Administrar insignias (adición local, importación, exportación) y derechos de usuario
- Supervisar y descargar el historial de transacciones por estación de carga o agregado para la infraestructura
- Consultar y descargar datos de mantenimiento
- Configurar la conexión a una supervisión remota
- Establecer parámetros: Añadir/Quitar cargadores, actualizarlos y cambiar su configuración
- Guardar y restaurar la configuración encargada
- Con un perfil de administrador, acceda y modifique todas las configuraciones del sistema.

Puedo tener una visión holística de mis estaciones de carga, su estado, sus transacciones y puedo lanzar acciones remotas en cada uno de ellos



Puedo limitar la

Carga cuando los precios de la electricidad son altos y maximizarlos cuando son bajos

Life Is On



[se.com/ecostruxure-ev-charging-pert](https://se.com/ecostruxure-ev-charging-pert)