

# Autoconsumo fotovoltaico

→ [circuitor.es](http://circuitor.es)







## INTRODUCCIÓN

---

### **Autoconsumo fotovoltaico**

La bajada en el coste de las instalaciones solares fotovoltaicas, junto al incremento del coste de la energía eléctrica soportado por los consumidores en los últimos años, ha incrementado el uso de instalaciones de autoconsumo en muchas regiones del mundo. Circutor, estableciendo sinergias entre el conocimiento de la medida, gestión y mejora de la calidad de la energía eléctrica con el aprovechamiento de los recursos renovables que la producen, ha diseñado las soluciones para integrar la generación distribuida en la red mediante aplicaciones para autoconsumo tanto instantáneo como diferido para aplicaciones industriales, edificios de servicios e incluso residenciales.

# Una solución adaptada para cada necesidad

Dado que cada consumidor presenta una curva de demanda diferente así como singularidades respecto a la disponibilidad de acceso a la red. Circutor ha diseñado diferentes soluciones que se adaptan a cada situación para ofrecer una buena gestión del recurso solar, optimizando la eficiencia, simplificando la gestión y permitiendo el mayor ahorro de coste posible.

Las soluciones ofrecidas quedan agrupadas en las siguientes categorías, en función de la relación temporal que se establece en cada caso entre la producción solar y el consumo de electricidad:



## Tipo

## Instalación

## Aplicación

Autoconsumo instantáneo	Instalaciones conectadas a la red eléctrica con consumo significativo en horas diurnas. Con inyección a red o con inyección $\emptyset$ (CDP).	Residencial Agrícola Industrial
Autoconsumo aislado de la red	Para todo tipo de instalaciones aisladas de la red eléctrica, con soporte mediante grupo electrógeno.	Residencial Agrícola
Autoconsumo diferido con acumulación y acoplamiento CC	Instalaciones conectadas a red que quieran mejorar su autoabastecimiento solar intercalando un acumulador de energía excedente en horas de fuerte radiación solar.	Residencial
Autoconsumo diferido con acumulación y acoplamiento CA	Instalaciones conectadas a red que ya dispongan de un sistema de generación fotovoltaica y quieran desviar producción solar para horas de baja radiación solar.	Residencial

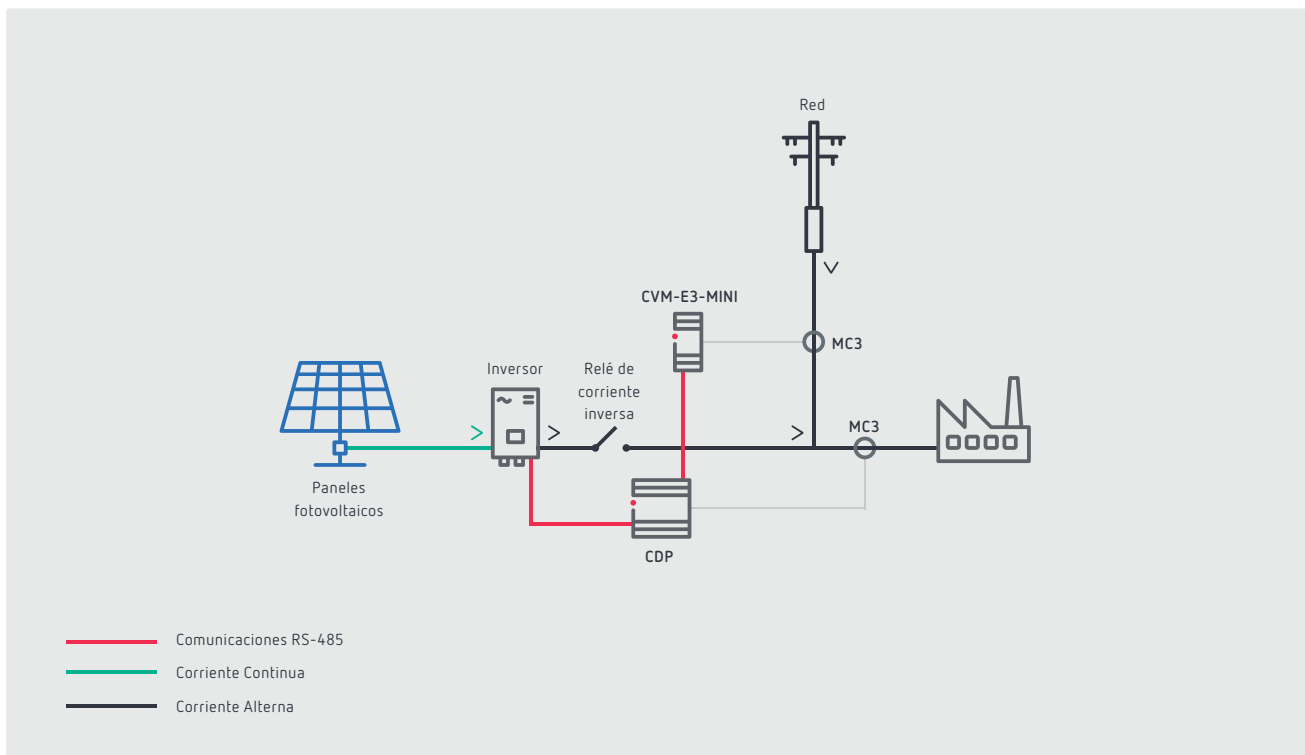


## Descripción

Circutor dispone de kits fotovoltaicos para instalaciones de autoconsumo conectadas a la red eléctrica con inyección a red o con inyección  $\emptyset$ . Estos kits contienen todos los elementos necesarios para realizar la instalación.

## Componentes

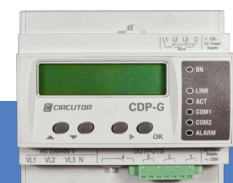
- › Módulos fotovoltaicos
  - › Estructura de Aluminio anodizado y anclajes
  - › Inversor de potencia para conexión a red
- Opcionalmente:
- › Controlador dinámico de potencia **CDP**
  - › Cuadros eléctricos de protección CC y CA.



## Ventajas

- › Facilidad de organizar el pedido a través de una única referencia y proveedor. Garantía Circutor.
- › Compatibilidad con armarios preconfigurados (**Combiner Box**) que facilitan el montaje.
- › Posibilidad de dimensionar variantes de los kits para otras potencias y configuraciones (*bajo pedido*).
- › Compatibilidad entre todos los componentes.
- › Monitorización remota (vía servidor web incorporado en el **CDP**) y almacenamiento histórico de datos.
- › Medición de flujos de energía de la instalación.
- › Documentación y esquemas de conexión para cada kit.

## CDP



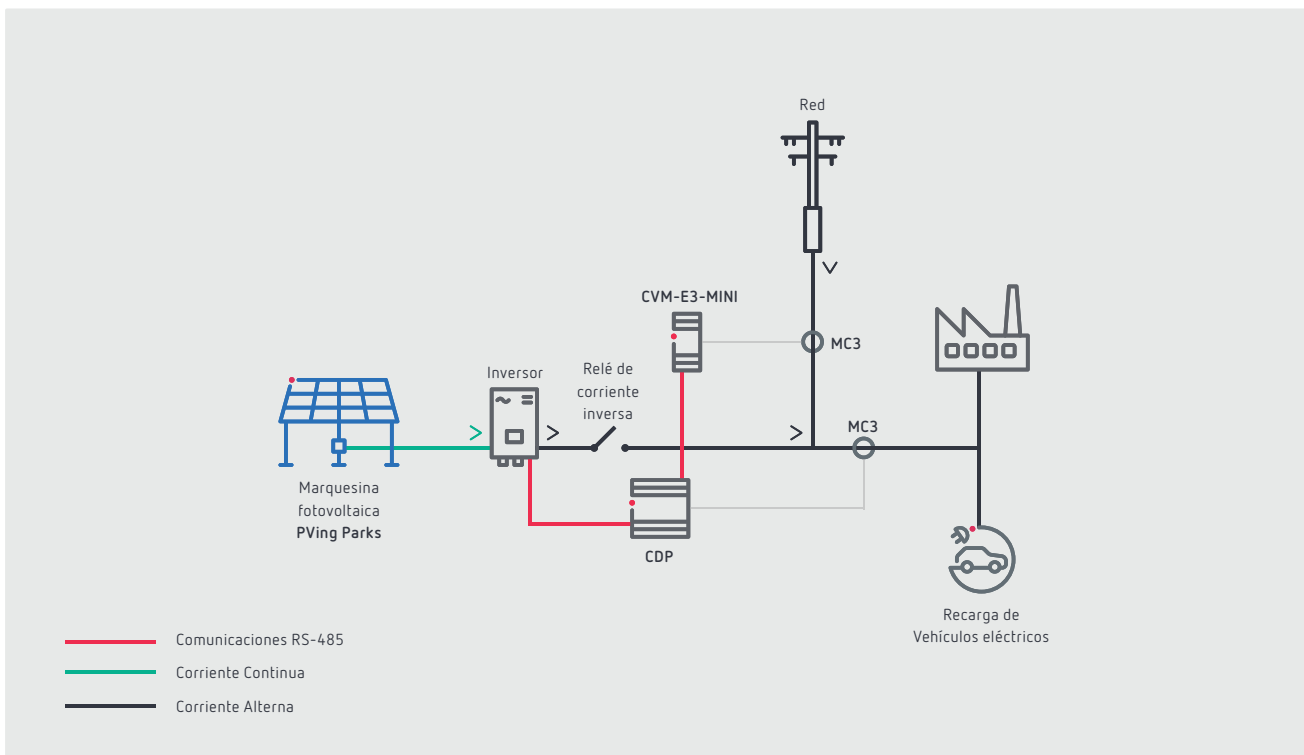
Los controladores **CDP** (Control Dinámico de Potencia), ajustan en todo momento la potencia máxima de producción de los inversores fotovoltaicos a la potencia que se consume en el edificio. De esta forma se puede asegurar, por ejemplo, la no inyección de excedentes energéticos a la red, o bien la inyección de la fracción de potencia que permita la legislación de cada país. Certificado según norma **UNE-EN 217001**.

## Descripción

Circutor dispone de kits **PVing Parks** para instalaciones de autoconsumo conectadas a la red. Estas marquesinas están especialmente diseñada para integrar la generación fotovoltaica y la recarga de vehículos eléctricos en un mismo sistema, .

## Componentes

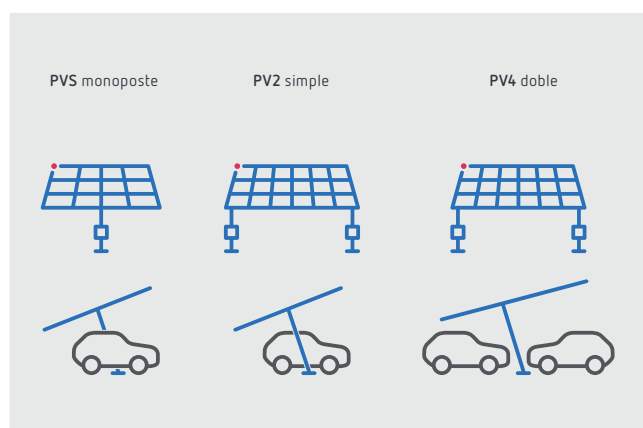
- > Módulos fotovoltaicos
  - > Estructura de marquesina de acero galvanizado
  - > Inversor de potencia para conexión a red
- Opcionalmente:
- > Controlador dinámico de potencia **CDP**
  - > Cuadros eléctricos de protección CC y CA.



## Ventajas

- > Certificación estructural según **CTE** y **Eurocódigo**.
- > Facilidad de montaje mecánico de los módulos FV.
- > Canalización de todo el cableado.
- > Adaptable a disponibilidad de plazas de aparcamiento.
- > Ideal para lugares sin tejado o superficie libre para los Módulos fotovoltaicos.
- > Mitigar el consumo punta de recarga de vehículos.
- > Monitorización remota (vía servidor web incorporado en el **CDP**) y almacenamiento histórico de datos.
- > Medición de la instalación y posibilidad de integración en Sistemas de Gestión de Energía mediante software **PowerStudio SCADA**.

## PVing Parks



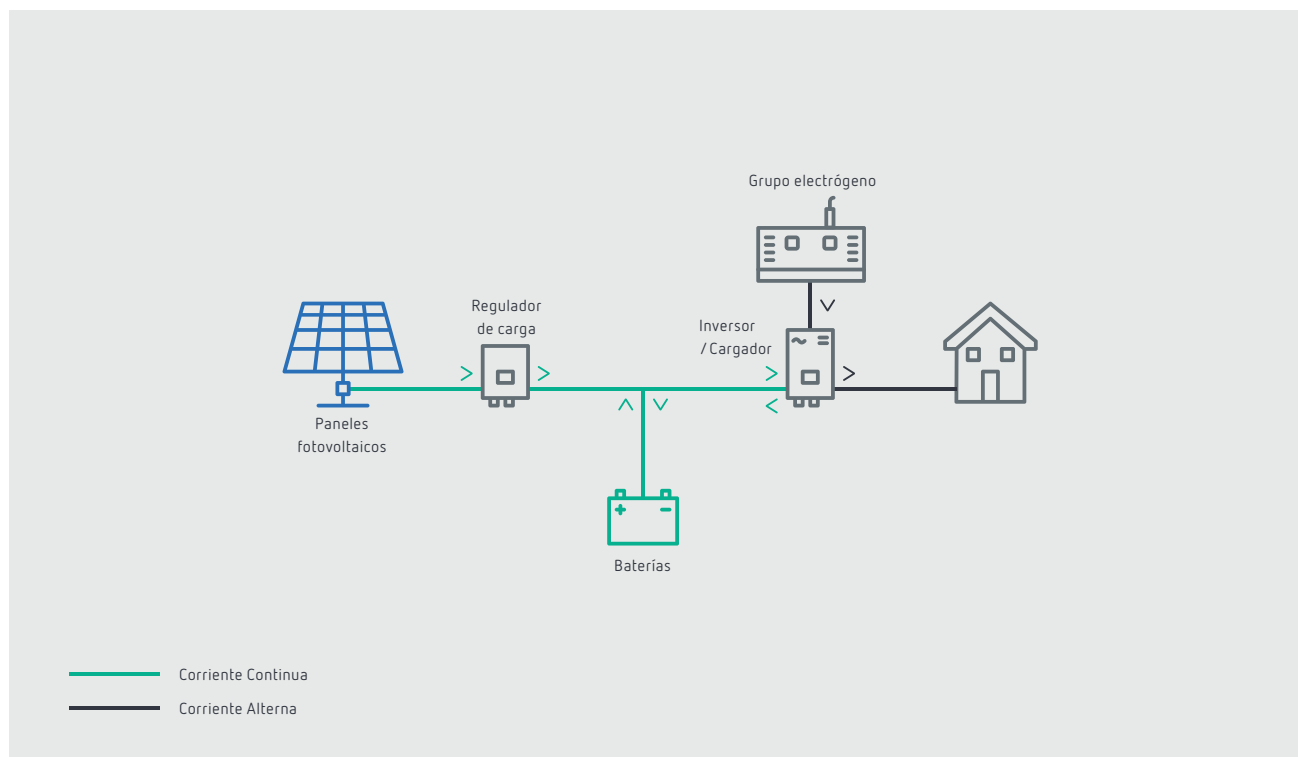
# Autoconsumo aislado de la red

## Descripción

Circutor dispone de kits fotovoltaicos para instalaciones de autoconsumo aisladas de la red eléctrica. Estos kits contienen todos los elementos necesarios para consumir energía de forma autónoma en sistemas aislados de la red de distribución.

## Componentes

- › Módulos fotovoltaicos
- › Estructura de aluminio anodizado y anclajes
- › Regulador de carga MPPT (*según kit*)
- › Inversor-Cargador dual (*según kit*)
- › Baterías de plomo-ácido con gel sin mantenimiento
- › Sensor de temperatura para baterías
- › Cuadros eléctricos de protección CC y CA.



## Ventajas

- › Facilidad de organizar el pedido a través de una única referencia y proveedor.
- › Mínimo mantenimiento de la instalación solar, fiabilidad y facilidad en el montaje.
- › Posibilidad de monitorización web remota y almacenamiento de histórico de datos (*bajo pedido*).
- › Posibilidad de dimensionar variantes de los kits para otras potencias y configuraciones (*bajo pedido*).

## Kit FV-ISLAND





# Autoconsumo diferido con acumulación

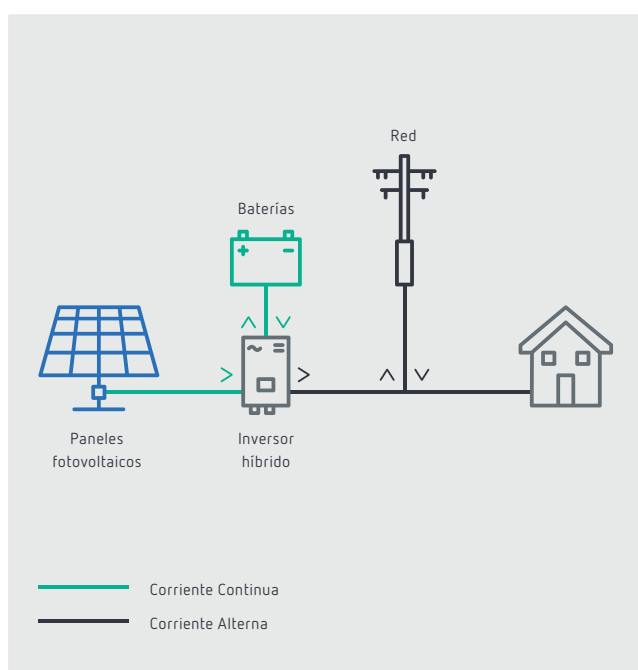
## Acoplamiento CC

## Acoplamiento CA

Las instalaciones que consumen energía, principalmente, en horas de baja o nula radiación solar pueden optimizar sus instalaciones de autoconsumo desviando los excedentes a baterías electroquímicas. Esta tipología de sistema se denomina autoconsumo con acoplamiento CC ó CA.

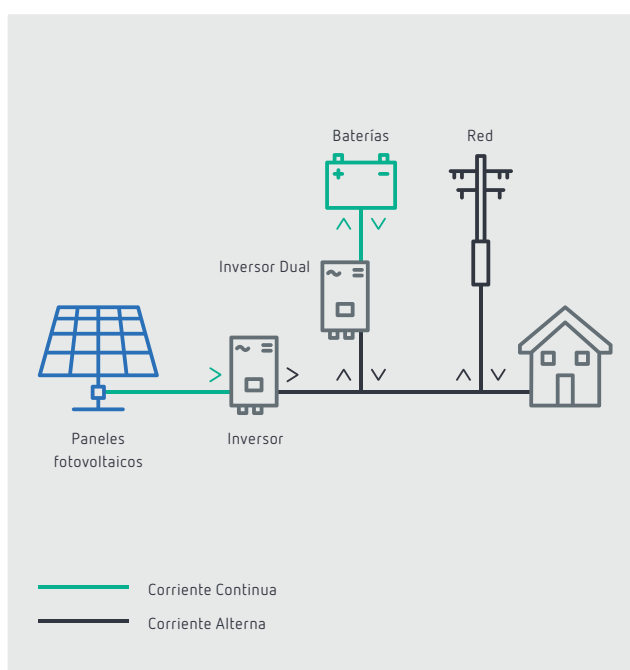
### Descripción

El Acoplamiento CC es aquel en el que la energía procedente de los módulos fotovoltaicos es gestionada y redirigida hacia la batería en su forma original de corriente continua, sin haber sido previamente convertida en corriente alterna.



### Descripción

El Acoplamiento CA está especialmente indicado para aquellos edificios que ya disponen de una instalación fotovoltaica conectada a red para venta de energía en la que se desea desviar parte de la producción para ser consumida cuando decrezca la radiación solar.



## Ventajas CC

- > Autoconsumo con acumulación asistido por red.
- > Alimentación de cargas aseguradas.
- > Control del coste de la energía.
- > Soporte para redes débiles.

## Ventajas CA

- > Autoconsumo con acumulación asistido por red.
- > Alimentación de cargas aseguradas.
- > Control del coste de la energía.
- > Soporte a redes débiles.
- > Instalaciones autónomas aisladas de la red.



Vial Sant Jordi, s/n  
08232 Viladecavalls  
Barcelona (Spain)  
t. +34. 93 745 29 00  
info@circuitor.com

C2S091-08

CIRCUTOR, SA se reserva el derecho de modificar cualquier información contenida en este catálogo.