

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

# El nuevo estándar: inversor híbrido fotovoltaico PLENTICORE plus 4.2-10



Smart  
connections.



Sencillo. Versátil. Inteligente.

# Competencia KOSTAL: aprovechamiento inteligente de la energía. Convincente

Familia KOSTAL	Pág. 3
El nuevo estándar	Pág. 4-5
Autosuficiencia energética	Pág. 6-7
Diversidad inteligente	Pág. 8-9
Smart repowering	Pág. 10-11
Energía inteligente	Pág. 12-13
Monitorización	Pág. 14
Accesorios + Asistencia técnica	Pág. 15

# Familia KOSTAL

## Los más de 100 años de experiencia y la historia detrás del éxito



- Los centros, los clientes y las colaboraciones en todo el mundo hacen que KOSTAL sea una **empresa global**.
- KOSTAL persigue el "**concepto de cero errores**" de un proveedor automovilístico para la máxima calidad en los productos de la automoción, la industria y la fotovoltaica.
- KOSTAL convence a sus clientes mediante una **amplia comprensión del sector**, a través de la cual pueden enlazarse muchas "**Smart connections**".
- Para el sector de la técnica de accionamiento industrial, en 1995 se fundó **KOSTAL Industrie Elektrik**, que gracias a la larga tradición en la electrónica de potencia y a la estrecha relación con sus clientes se adapta de forma óptima a las necesidades del mercado.
- **KOSTAL Solar Electric**, fundada en el año 2006, es uno de los fabricantes líderes de inversores string y sistemas de almacenamiento innovadores para el sector privado y del pequeño comercio.
- Con todos sus campos de actividad, KOSTAL diseña el **futuro** en la actualidad con el fin de ser una empresa segura y estable a largo plazo en la que pueda confiar.
- Gracias a las innovadoras soluciones, la gran **competencia en desarrollo y tecnología** y una calidad siempre fiable, KOSTAL es su socio de confianza.
- Como **empresa familiar** dirigida por la 4.<sup>a</sup> generación, en KOSTAL sabemos de dónde venimos y hacia dónde queremos ir, lo que podemos hacer, lo que nos une entre nosotros y con nuestros clientes y lo que nos importa: nuestra **colaboración** con usted.

# PLENTICORE plus, el nuevo estándar: Sencillo. Versátil. Inteligente.

## Un inversor para cada instalación fotovoltaica

KOSTAL Solar Electric es especialista en soluciones innovadoras en almacenamiento e inversores solares para el hogar. El inversor es la pieza clave de su instalación fotovoltaica. Este no solo transforma la corriente generada a partir de los módulos solares, sino que le ofrece múltiples posibilidades de aprovechar la energía de forma inteligente. Con el producto más reciente sentamos un nuevo estándar: el inversor híbrido fotovoltaico se adapta siempre, independientemente de para qué instalación fotovoltaica y requisito.

Ya solo el nombre PLENTICORE plus expresa las múltiples posibilidades de uso y elección. "PLENTI" proviene del término inglés "plenty" y significa "variedad". Al mismo tiempo, "CORE" como sinónimo de núcleo o pieza clave hace referencia al fácil manejo, puesto que todas las funciones importantes están agrupadas en tan solo un equipo.



### Generación inteligente de energía con la fotovoltaica:

el PLENTICORE plus garantiza, como puro inversor solar con hasta 3 entradas fotovoltaicas, una producción óptima incluso en situaciones de sombra exigentes.



### Para una mayor autosuficiencia energética con integración directa de baterías de alta tensión de primera calidad:

puede elegir entre conectar la batería directamente durante la instalación o bien instalarla posteriormente. Y es que la tercera entrada puede utilizarse opcionalmente también para la conexión eficiente de baterías de alta tensión de primera calidad de BYD, Sony/Murata, Kreisel Electric\* o BMZ\*.



### Aprovechamiento inteligente de la energía:

el PLENTICORE plus permite, además de la carga directa de la batería desde la propia instalación fotovoltaica, una carga adicional de la batería mediante otra fuente de energía CA\*, p. ej. instalación de cogeneración de calor y electricidad, planta de cogeneración, energía eólica o instalación de energía solar.

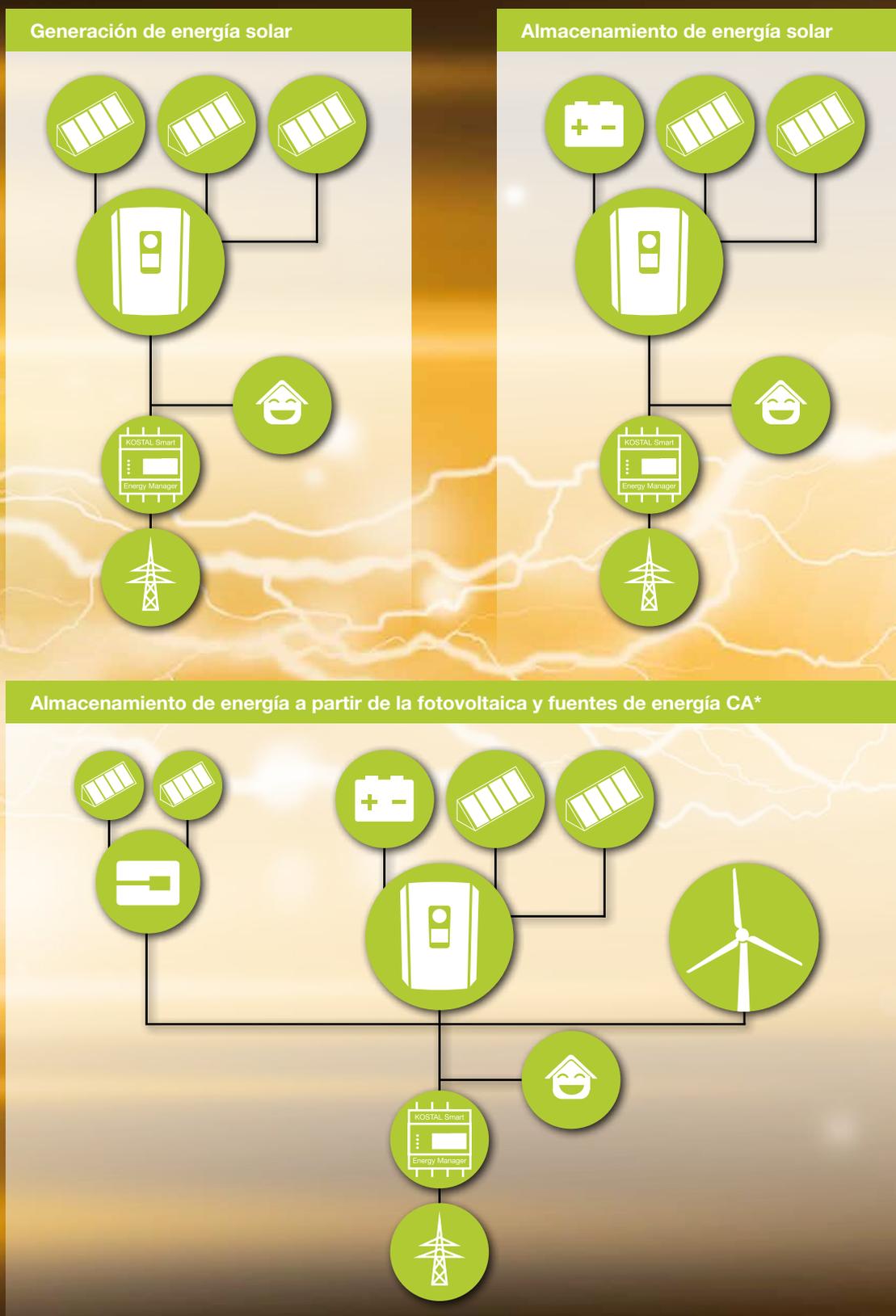


### Easy repowering:

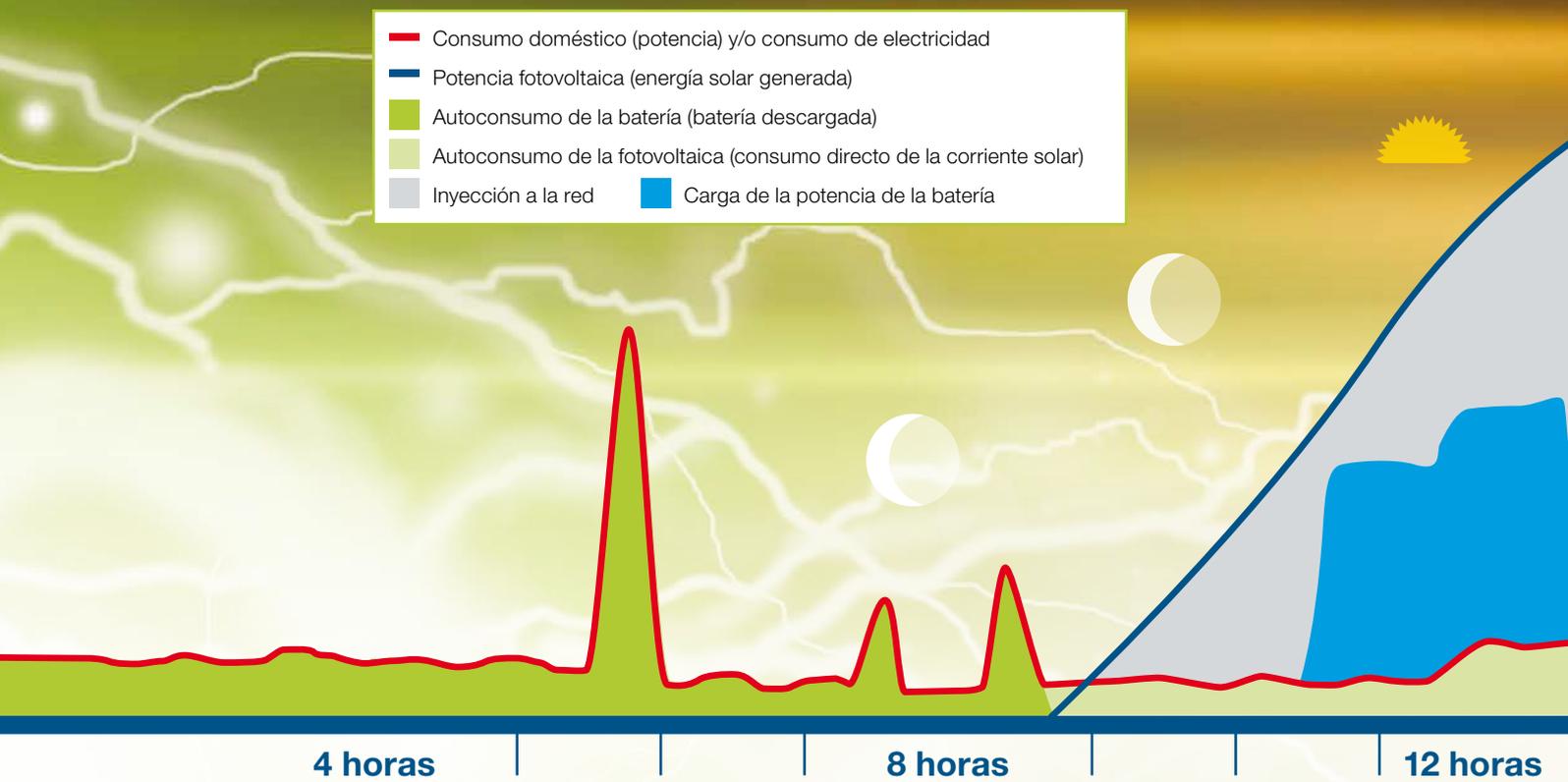
gracias a su versatilidad (hasta 3 entradas fotovoltaicas), el PLENTICORE plus resulta perfecto como equipo de sustitución para su inversor antiguo.

\* disponible más adelante mediante actualización de software

# ... Versatilidad con tan solo un equipo



# Para una mayor autosuficiencia energética con el PLENTICORE plus como inversor híbrido con baterías



## Por la mañana

Cuando por la mañana sale el sol, se produce la primera energía solar del día. De este modo, puede preparar p. ej. su café directamente a partir de la energía autogenerada. Sin embargo, en caso de que esta no sea suficiente para el consumo, puede obtener electricidad de la batería o de la red.

## A media mañana

Cuando al mediodía todos los habitantes de la casa están fuera, la energía no necesaria para el hogar se deriva a la batería y se almacena en esta para las horas de la noche.

## ¿Qué es la autosuficiencia energética?

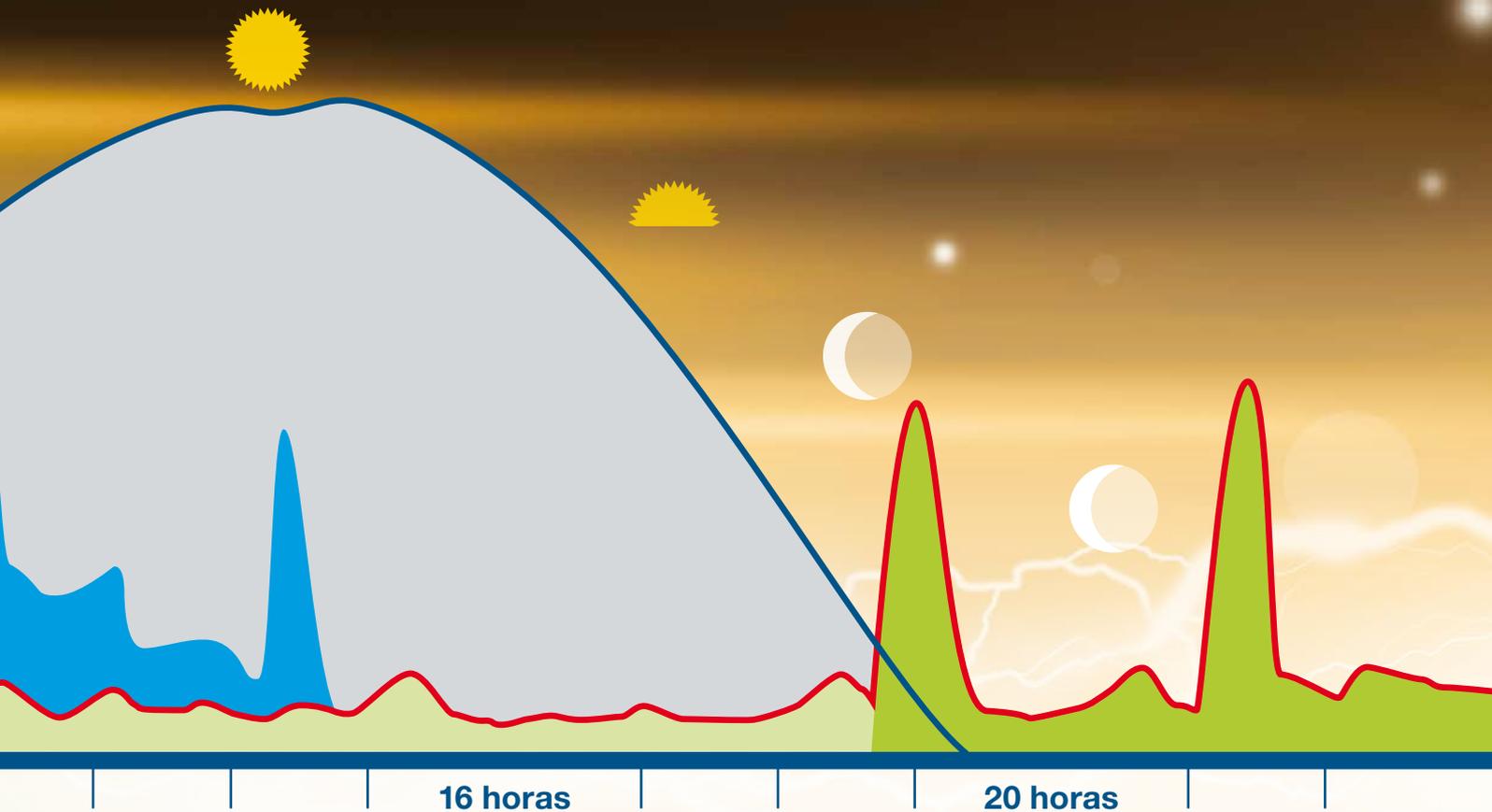
Por autosuficiencia energética se entiende el autosuministro completo con energía de forma que no es necesario obtener más electricidad de la compañía eléctrica. Con una instalación fotovoltaica y un acumulador de baterías puede aumentar su autoconsumo y utilizar la energía generada también por la noche. De este modo, será independiente de su compañía eléctrica. Así, logrará

cubrir hasta un 60% o más de su demanda energética anual (según el consumo eléctrico individual) mediante la instalación fotovoltaica.

## ¿Qué es autoconsumo?

La energía generada por una instalación fotovoltaica primero se inyecta a la red doméstica interior. Esta energía es utilizada directamente por los consumos del hogar (p. ej. de electrodomésticos). A esto se le denomina autoconsumo.

# ... Energía solar todo el día



## Al mediodía

Al mediodía, cuando se produce mucha energía solar, el excedente de energía que no se consume ni puede almacenarse, se inyecta a la red eléctrica pública. De este modo, para esta energía solar también se asegura la compensación por suministro de energía eléctrica garantizada legalmente durante los próximos 20 años (según normativa de país).

## Por la tarde

Por la tarde, en el momento en que se consume mucha electricidad, la elevada demanda puede cubrirse con la energía solar generada de forma instantánea y simultáneamente con aporte de la energía almacenada en la batería. Mediante una gestión inteligente del consumo obtendrá un elevado % de autoconsumo.

## Por la noche

Solo por la noche, cuando no puede producirse energía solar y es posible que la batería esté descargada, debe obtenerse electricidad de la red pública.

## ¿Qué es la gestión de energía?

A menudo, el operador de la red eléctrica requiere una limitación de inyección a la red (p. ej. al 70 % de la energía fotovoltaica generada). Si este es el caso, el inversor cubre primero el autoconsumo y, a continuación, reduce la potencia a la inyección de corriente permitida como máximo por la compañía eléctrica. En algunos países, no puede inyectarse energía

fotovoltaica a la red eléctrica. A esto se le denomina "inyección cero". Esta también es posible con el PLENTICORE plus de forma que pueden cumplirse sin problema los correspondientes requisitos de la compañía eléctrica.

Diversidad inteligente:  
muy fácilmente para su instalación foto-  
voltaica y con gran variedad de selección



# ...para la generación inteligente de energía

## **Estoy interesado en una instalación fotovoltaica. ¿Vale la pena esto en mi tejado?**

Gracias al PLENTICORE plus en cinco clases de potencia entre 4,2kW y 10kW ofrecemos una solución perfectamente adaptada para prácticamente cualquier tamaño de vivienda. En este caso, incluso no importa la orientación del tejado, si es este-oeste, sur o todos a la vez, porque el inversor híbrido fotovoltaico dispone de hasta 3 seguidores PMP. De este modo, pueden ocuparse todo tipo de tejados con módulos solares para las orientaciones más adecuadas individualmente.

## **¿También si mi tejado está parcialmente sombreado?**

Gracias a la rápida gestión de sombras con autoaprendizaje del PLENTICORE plus, que se adapta de forma individual al lugar de instalación, puede lograrse una gran producción a pesar de la sombra.

## **¿Y si mi tejado solo ofrece una superficie pequeña?**

En caso de que tenga una superficie de tejado pequeña, con el PIKO MP plus también disponemos de una solución para usted. Solo tiene que consultar al respecto el folleto correspondiente.

## **¿Podré ampliar posteriormente mi instalación fotovoltaica con un acumulador de baterías?**

No hay ningún problema, el PLENTICORE plus es el primer inversor híbrido fotovoltaico de KOSTAL. Este dispone de 3 seguidores PMP, de los cuales uno también puede utilizarse posteriormente como conexión de batería.

## **¿No resultará más caro el inversor con esta función adicional?**

No, porque ya paga por este complemento al principio si también desea utilizarlo. Y de lo más fácil, puesto que el código de activación necesario puede obtenerlo en cualquier momento en nuestra Webshop.

## **¿Qué batería tengo que comprarme?**

El PLENTICORE plus se ha activado para distintas baterías de alta tensión. En este caso, en primer lugar tiene la opción de la BYD Battery-Box HV modular o bien nuestra PIKO Battery Li. Pero cada vez son más los fabricantes homologados por nosotros. Para nosotros la seguridad es importante y por supuesto una integración óptima en el sistema.

## **¿Cómo puedo optimizar mi autoconsumo con el PLENTICORE plus?**

El Energy Meter EM300-LR permite un aprovechamiento óptimo de la energía en su vivienda gracias a la medición de energía trifásica en tiempo real y la medición del consumo doméstico las 24 horas. De este modo, puede optimizar su autoconsumo y reducir considerablemente la factura de electricidad. Este contador de energía inteligente puede adquirirse como accesorio en nuestra Webshop.

## **¿Puedo integrar también mi instalación fotovoltaica en mi Smart Home?**

Gracias a las distintas interfaces como EEBus o SunSpec, el PLENTICORE plus también puede integrarse en la Smart Home. De este modo, aumentará su autoconsumo y minimizará la factura de electricidad. Y es que gracias al control inteligente del consumo en la vivienda, los consumos de la casa como la lavadora pueden conectarse cuando hay un excedente de energía, p. ej. al mediodía, y ello de forma completamente automática o en cualquier momento cuando se está fuera de casa.

## **Colaboraciones inteligentes que unen**

**E-Mobility:** innogy, Kreisler Electric, Schneider Electric

### **Smart Home/Gestión de la energía:**

Schneider Electric, Phoenix Contact, Loxone, TQ Group, MyPV, Kiwigridd

**Monitorización de instalaciones:** Solarfox, smartblue, skytron, meteocontrol, PowerDog, Solar-Log, Rockethome

Smart repowering:  
haga realidad la renovación de su  
instalación fotovoltaica existente de  
forma muy sencilla



**Ya dispongo de una instalación fotovoltaica. ¿Qué beneficio obtendré si cambio ahora el inversor?**

Mediante el perfeccionamiento técnico constante, los nuevos inversores como el PLENTICORE plus ofrecen un mayor coeficiente de rendimiento. De este modo, al realizar un cambio puede lograr una producción considerablemente mayor. Realice la comprobación rápida: en [www.kostal-solar-repower-check.com](http://www.kostal-solar-repower-check.com) encontrará el inversor adecuado para usted.

**El inversor (también de otros fabricantes) de mi instalación fotovoltaica está defectuoso después de muchos años en funcionamiento. ¿Puedo cambiar al PLENTICORE plus?**

Sí, gracias a su flexibilidad y versatilidad puede sustituir su inversor antiguo por un PLENTICORE plus e incluso tendrá la posibilidad de reequiparlo en cualquier momento con una batería. Para ello solo tiene que adquirir el código de activación en nuestra Webshop. De este modo, ahora mismo se asegurará la opción de un reequipamiento de la batería para el momento en el que expire el apoyo de la legislación de energías renovables alemana (EEG).

**Entretanto mi tejado presenta un sombreado parcial. Esto hace que sufra automáticamente pérdidas en la producción, incluso si cambio el inversor...**

Con el PLENTICORE plus le ofrecemos una solución: gracias a la gestión de sombras con autoaprendizaje inteligente logrará una elevada producción a pesar de la sombra.

**¿Se generan costes de modificación de la instalación fotovoltaica a mi cargo al cambiar el inversor?**

No, del nuevo PLENTICORE plus se ha diseñado de un modo tan flexible que en la mayoría de los casos puede sustituir sin problemas al inversor existente. Así, p. ej. dispone de un rango de tensión óptimo, distintas interfaces y está disponible en cinco clases de potencia. Además, pueden conectarse de 5 a 22 módulos fotovoltaicos por string. En resumen: el PLENTICORE plus se adapta siempre.

**¿Necesito espacio adicional para el equipo con una mayor potencia?**

No, el PLENTICORE plus permite un gran ahorro de espacio gracias a su construcción compacta y necesita menos espacio que las generaciones de inversores utilizadas hasta la fecha.

**Hasta ahora no dispongo de ninguna batería, pero me gustaría aumentar mi autoconsumo...**

Con el PLENTICORE plus esto no supone ningún problema. Además de dos entradas fotovoltaicas, el inversor híbrido fotovoltaico dispone de una entrada combinada, que también puede utilizarse como conexión de batería. Además, también tiene la opción en el acumulador, porque el equipo es compatible con distintas baterías de alta tensión. Y todo el conjunto puede reequiparse en cualquier momento: solo tiene que comprar a través de la Webshop un código de activación y de este modo activar la entrada combinada del PLENTICORE plus para un uso de batería.

Ahora, también puede reequipar una batería en instalaciones pequeñas. Eche para ello un vistazo a nuestro folleto del PIKO MP plus.

Energía inteligente:  
la solución perfecta para todos los  
expertos en energía



# ...o los que quieran llegar a serlo

**Ya poseo una instalación fotovoltaica. Ahora me gustaría reequiparla con una batería para así aumentar mi autoconsumo. ¿Es posible?**

Sí, gracias al acoplamiento CA\* del PLENTICORE plus no solo puede ampliar su instalación fotovoltaica existente, sino que también puede almacenar la energía de la instalación antigua y nueva en la batería. De este modo, podrá aumentar fácilmente su autoconsumo.

**¿Podría también almacenar la corriente de mi planta de cogeneración o de mi instalación de cogeneración de calor y electricidad?**

Sí, con el PLENTICORE plus puede almacenar tanto energía fotovoltaica como la energía generada en la batería con una planta de cogeneración o de una instalación de cogeneración de calor y electricidad. De este modo, se beneficiará de distintos generadores de corriente que se amplían de forma óptima y le permiten el máximo autoconsumo.

**¿Funciona todo esto también con una combinación de eólica y fotovoltaica?**

Sí, las instalaciones híbridas solar-eólica son muy adecuadas en combinación con un acumulador de baterías para aumentar el autoconsumo. Con ello, el PLENTICORE plus no solo puede almacenar en la batería la energía de la instalación fotovoltaica, sino también del aerogenerador. De este modo, se convertirá prácticamente en un autogenerador.

**¿Cómo puedo optimizar todavía más mi instalación fotovoltaica con batería?**

En este sentido, mediante el accionamiento inteligente de consumos se dispone de múltiples variantes para el aumento del autoconsumo. Utilice p. ej. una bomba de calor o equipos de aire acondicionado si se dispone de energía. De este modo, logrará un ratio de autoconsumo lo más elevado posible y reducirá la factura de la luz al máximo. O bien utilice la energía solar para cargar su vehículo eléctrico. Una aplicación óptima para ello también es una solución Smart Home, que regula su consumo de forma inteligente, ahorra energía y al mismo tiempo puede manejarse cómodamente.

**¿Y si no deseo inyectar energía a la red?**

También es posible, porque puede regular el PLENTICORE plus hasta un 0% de la inyección a la red. De este modo, puede beneficiarse de las ventajas de la obtención de energía solar y cumplir a pesar de ello la inyección cero prescrita en algunos países.

**¿Vale la pena entonces también en una instalación fotovoltaica pequeña?**

En instalaciones fotovoltaicas pequeñas también vale la pena el almacenamiento de la energía generada. Puede consultar cómo hacerlo en nuestro folleto del PIKO MP plus.

\*disponible más adelante mediante actualización de software



# Monitorización de instalaciones inteligentes: fácil y versátil

## ¿Dónde puedo ver qué producción logra mi instalación fotovoltaica?

A través del KOSTAL Solar Portal, la KOSTAL Solar App o el Webserver integrado podrá leer en cualquier momento la producción que logra su instalación fotovoltaica. Descubra cuál es su consumo de electricidad a qué hora del día y qué necesidad propia puede cubrir su instalación.

## ¿Qué ventaja me ofrece el KOSTAL Solar Portal?

El registro de su instalación fotovoltaica en el KOSTAL Solar Portal hace que la monitorización sea posible en cualquier momento y en cualquier parte. Aquí podrá leer fácilmente la potencia de string individual CC, la potencia de la instalación y los datos de producción gracias a la representación gráfica. Además, podrá visualizar el consumo doméstico\* (24 h) para la optimización de autoconsumo. Y protege su inversión en una instalación fotovoltaica contra caídas en la producción, p. ej. mediante el aviso de alarma activo en caso de evento a través de correo electrónico. El registro se realiza gratuitamente a través de la correspondiente página web de KOSTAL Solar Electric\*\*. Mediante el registro podemos ofrecerle además opciones de asistencia técnica y soporte mejoradas.

## ¿Qué ocurre si deseo utilizar varios inversores?

El KOSTAL Solar Portal también puede utilizarse para instalaciones fotovoltaicas con varios inversores KOSTAL y puede utilizarse a nivel internacional gracias a la guía de menú multilingüe.

## ¿Puedo obtener también los datos a través del smartphone?

Con la KOSTAL Solar App, disponible para Android e iOS, la monitorización se simplifica y también puede realizarse cómodamente a través del smartphone o la tablet, por supuesto gratuitamente. En una representación gráfica puede ver datos importantes de su instalación fotovoltaica, p. ej. datos de producción, el consumo doméstico\* (24 h), datos de potencia y el estado de carga de la batería. Tras la correspondiente configuración también podrá ver valores de producción y ahorro monetarios.

## ¿Qué función tiene el Webserver?

El Webserver integrado en cada inversor le informa de un vistazo sobre los datos de la instalación más importantes como datos de potencia actuales, producción diaria y total o la visualización del consumo doméstico\*. Además, mediante un PC o tablet es posible realizar ajustes y modificaciones del inversor de manera sencilla y cómoda a través de un navegador, p. ej. acceso al portal o dirección IP.

\* solo en combinación con un Energy Meter

\*\* [www.kostal-solar-portal.com](http://www.kostal-solar-portal.com)



# Obtenga un mayor rendimiento de su instalación: con accesorios inteligentes y la Smart Warranty

## ¿Qué accesorios se suministran para mi PLENTICORE plus?

### ■ Energy Meter EM300-LR:

el Energy Meter EM300-LR permite un uso de la energía óptimo en su vivienda. Con el contador de energía se realiza una medición de la energía trifásica en tiempo real. Este transfiere los datos de medición mediante interfaces estándar y de este modo soporta de forma eficiente la gestión de energía de nuestro PLENTICORE plus con el objetivo de maximizar el autoconsumo solar.

### ■ Código de activación

Con el código de activación "Batería" puede activar su inversor híbrido fotovoltaico PLENTICORE plus para utilizarlo con una batería como la BYD Battery-Box HV o la PIKO Battery Li. Cada vez son más los fabricantes homologados por nosotros.

## ¿Y dónde puedo adquirir los accesorios?

Puede adquirir los accesorios, p. ej. el contador de energía o el código de activación para la batería, fácilmente a través de la Webshop\*.

## ¿Cuánto tiempo dispongo de garantía sobre el inversor de la instalación fotovoltaica?

La garantía prescrita legalmente es de 2 años. Pero puede beneficiarse de nuestra Smart Warranty: mediante el registro en la Webshop\* obtendrá gratuitamente una prolongación a 5 años. Además, puede comprar una prolongación de la garantía adicional por otros 5, 10 o 15 años.

## ¿Debo actualizar periódicamente mi inversor?

Puede beneficiarse de la función de una actualización automática\*\* si su inversor KOSTAL está registrado en el KOSTAL Solar Portal y la función de actualización automática está activada. De este modo, su PLENTICORE plus siempre estará actualizado sin que tenga que hacer nada para ello.

## ¿Y si ocurre algún problema?

En ese caso, a través de nuestra asistencia técnica recibirá el apoyo adecuado. A través del teléfono +34 961 824 927 puede llamarnos de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas o bien puede enviarnos el formulario de registro cumplimentado por correo electrónico a [service-solar-es@kostal.com](mailto:service-solar-es@kostal.com).

Para una asistencia técnica todavía más rápida próximamente se le ofrecerá la posibilidad de que nuestro equipo de asistencia técnica pueda acceder a su inversor con su consentimiento mediante acceso remoto directo (Remote Support)\*\*.

Encontrará más información al respecto en: [www.kostal-solar-electric.com/service-support](http://www.kostal-solar-electric.com/service-support)

\* [shop.kostal-solar-electric.com](http://shop.kostal-solar-electric.com)

\*\* disponible más adelante mediante actualización de software



# KOSTAL

KOSTAL Solar Electric GmbH  
Hanferstr. 6  
79108 Freiburg i. Br.  
Germany  
Telephone: +49 761 47744 - 100  
Fax: +49 761 47744 - 111

KOSTAL Solar Electric Ibérica S.L.  
Edificio abm  
Ronda Narciso Monturiol y Estarriol, 3  
Torre B, despachos 2 y 3  
Parque Tecnológico de Valencia  
46980 Valencia  
España  
Teléfono: +34 961 824 - 934  
Fax: +34 961 824 - 931

KOSTAL Solar Electric France SARL  
11, rue Jacques Cartier  
78280 Guyancourt  
France  
Telephone: +33 1 61 38 - 4117  
Fax: +33 1 61 38 - 3940

KOSTAL Solar Electric Hellas E.Π.Ε.  
47 Steliou Kazantzidi st., P.O. Box: 60080  
1st building – 2nd entrance  
55535, Pilea, Thessaloniki  
Greece  
Telephone: +30 2310 477 - 550  
Fax: +30 2310 477 - 551

KOSTAL Solar Electric Italia Srl  
Via Genova, 57  
10098 Rivoli (TO)  
Italy  
Telephone: +39 011 97 82 - 420  
Fax: +39 011 97 82 - 432

KOSTAL Solar Electric Turkey  
Mahmutbey Mah. Taşocağı yolu cad. No:3 (B Blok)  
Ağaoğlu My Office 212 Kat: 16 Office No: 269  
Güneşli-İstanbul  
Turkey  
Telephone: +90 212 80306-24  
Fax: +90 212 80306-25

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com)