

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

Inversores PIKO

Flexibles, comunicativos y manejables

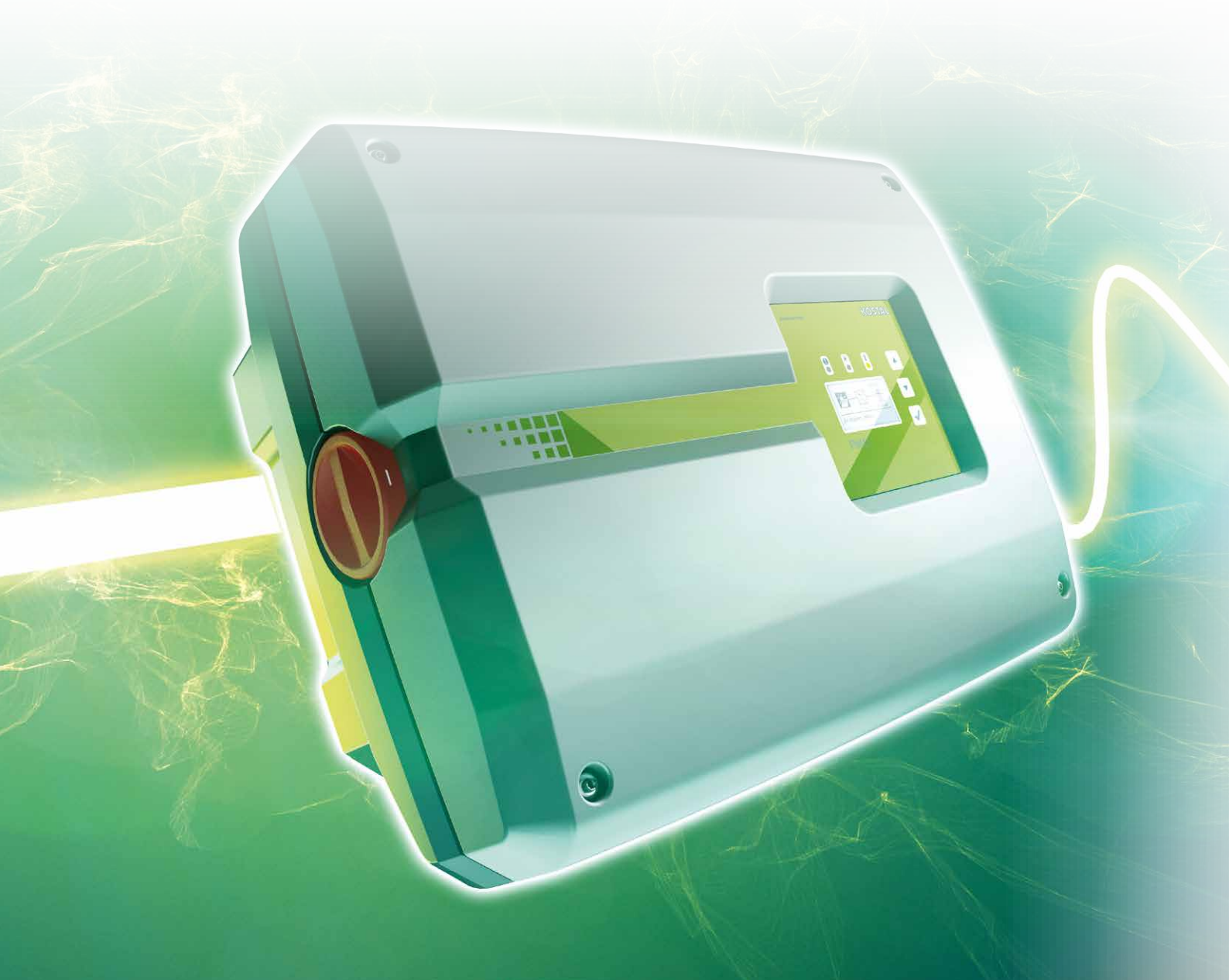
Smart
connections.



Competencia KOSTAL

Aprovechamiento inteligente de energía. Convincente

Familia KOSTAL	3
Ventajas KOSTAL	4
Sinóptico de los inversores PIKO	5
Inversores PIKO: todavía más flexibles gracias a la Smart optimisation	6-7
Inversores PIKO: todavía más comunicativos gracias a la Smart interaction	8-13
Inversores PIKO: todavía más manejables gracias al Smart design	14
Asistencia técnica	15



Familia KOSTAL

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

El grupo KOSTAL: la historia del éxito de KOSTAL

- Como empresa familiar independiente, el grupo KOSTAL está especializado en el desarrollo de soluciones electrónicas y mecatrónicas de alta calidad para un amplio abanico de aplicaciones industriales y de automoción.
- La empresa fue fundada en 1912 por Leopold Kostal en Lüdenscheid y en la actualidad posee aprox. 16.300 empleados en 39 centros de 18 países distintos.
- El grupo KOSTAL se divide en cuatro campos de actividad: Electrónica automotriz, Electrónica Industrial con su sociedad distribuidora internacional Solar Electric, Sistemas de contacto y Técnicas de testado SOMA.
- Entre los socios comerciales del grupo KOSTAL se encuentran los fabricantes de automóviles líderes en el mundo y numerosas empresas industriales importantes.

Comprometidos con la calidad

- Como desarrollo propio de la empresa KOSTAL, el inversor PIKO cumple los requisitos más elevados.

- Todos los inversores PIKO se fabrican según los estándares tecnológicos más modernos.
- Todos los procesos de producción se ajustan a la "filosofía de cero errores" típica de un proveedor de productos de automoción.
- Durante todo el proceso de fabricación, los inversores PIKO se someten a estrictos controles de calidad, incluida una verificación final de varias horas.

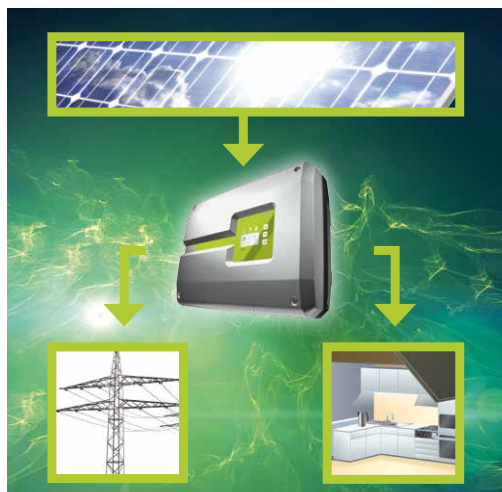
KOSTAL Solar Electric: un socio fiable en todo momento

- En el campo de actividad Electrónica Industrial, los inversores PIKO se desarrollan y producen en la sede alemana; a través de KOSTAL Solar Electric se lleva a cabo toda la distribución de los inversores PIKO así como la asistencia técnica.
- Los clientes internacionales disponen asimismo de asistencia técnica in situ a través de nuestras filiales de Francia, Italia, España, Grecia y Turquía.
- Las relaciones comerciales con KOSTAL están orientadas a largo plazo. Esto siempre ha sido y continúa siendo un elemento esencial de la filosofía de la empresa.



Ventajas KOSTAL

Su inversión sostenible y beneficiosa en fotovoltaica



Una central eléctrica pequeña y agradable para su necesidad de corriente diaria

Con una instalación fotovoltaica, que consta de los componentes principales módulos solares e inversores fotovoltaicos, puede producir su propia corriente. Los módulos solares transforman la luz solar incidente en energía eléctrica. Mediante la luz solar tiene garantizado un suministro eléctrico seguro y rentable para aprox. 6 mil millones de años*.

Inversores PIKO: el corazón y el cerebro de su instalación fotovoltaica

La energía eléctrica que producen los módulos solares es corriente continua. Este tipo de corriente resulta muy difícil de utilizar en el hogar. Por este motivo, se necesita el inversor PIKO: este transforma de forma fiable la energía solar en corriente útil (corriente alterna). De esta manera, puede utilizar la energía solar en el hogar e inyectar la energía excedente en la red eléctrica pública.

Buenos motivos para una inversión

Con una instalación fotovoltaica generará beneficios como mínimo durante 20 años, ya que los componentes de alta calidad de la instalación se han diseñado para que tengan esta duración.

Sus ventajas:

- Renuncie a la dependencia de los costes de corriente en aumento: la energía solar ya es más rentable que la corriente para uso doméstico que se compra.
- Reduzca sus costes de corriente mediante el autoconsumo. El potencial de ahorro es aprox. el 30 % de la factura de la luz anual.
- Gracias a la buena visión de conjunto del consumo de corriente es posible identificar y sustituir los equipos que consumen más corriente en el hogar.
- Aumente el valor de su inmueble: el valor material de la instalación fotovoltaica se mantiene sin pérdidas debidas a la inflación.
- En tiempos difíciles debería disponerse de un lugar seguro para su inversión: con una instalación fotovoltaica tiene 20 años de producción garantizados así como la posibilidad de lograr un ahorro de los costes mediante la reducción de los costes de corriente.
- Contribuya a la consolidación del cambio energético y proteja el medio ambiente.

*esperanza de vida prevista del sol

Inversores PIKO de KOSTAL

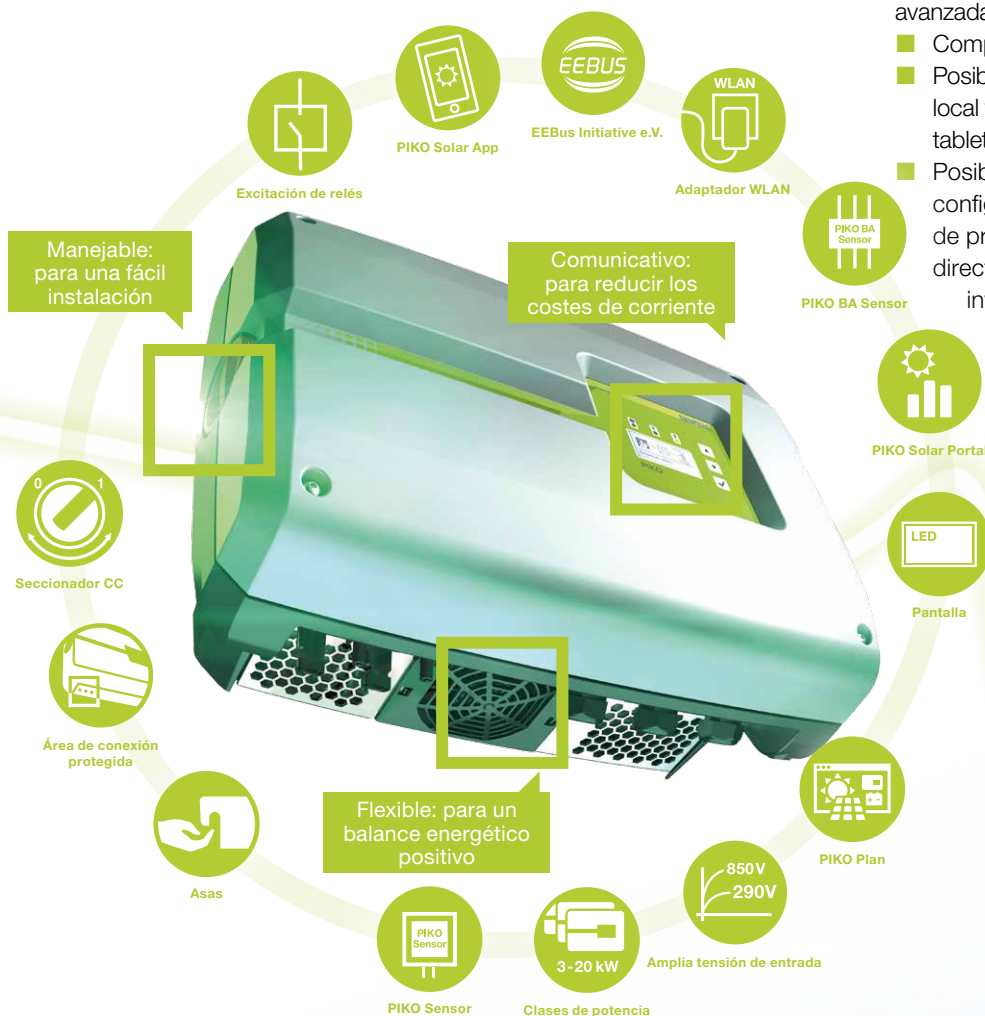
Flexibles, comunicativos y manejables. Simplemente mejores

El inversor PIKO, la pieza clave de toda instalación fotovoltaica, aumenta el beneficio solar y reduce sus costes de corriente. Con el concepto todo en uno de KOSTAL, no tiene que tener en cuenta otros componentes en la planificación de su instalación, ya que el PIKO lo incluye todo

Inversores PIKO: todavía más comunicativos gracias a la Smart interaction

La variedad de interfaces de comunicación hace que no sean necesarios otros componentes para la monitorización. Asimismo, el inversor PIKO le resultará de gran ayuda en tecnologías avanzadas en el área Smart Home.

- Compatible con Smart Home
- Posibilidad de monitorización de instalaciones local y móvil mediante PC, smartphone o tableta
- Posibilidad de puesta en servicio, configuración y visualización de datos de producción procesados gráficamente directamente a través de la pantalla del inversor



Inversores PIKO: todavía más manejables gracias al Smart design

El diseño futurista está enfocado a permitir una instalación y manejo cómodos y seguros de los inversores PIKO.

- Asas laterales para un manejo sencillo
- Seccionador robusto con buena lectura del estado de conexión
- Área de conexión protegida frente a daños y de fácil acceso

Inversores PIKO: todavía más flexibles gracias a la Smart optimisation

Gracias a la gran flexibilidad de los inversores PIKO, prácticamente todas las instalaciones fotovoltaicas pueden equiparse con un dispositivo KOSTAL.

- Amplia gama de productos de 3-20kW para un diseño de la instalación flexible
- El amplio rango de tensión y corriente hace que prácticamente sea posible cualquier dimensionado
- A pesar del sombreado parcial es posible obtener la máxima producción
- Dimensionado confortable gracias a PIKO Plan

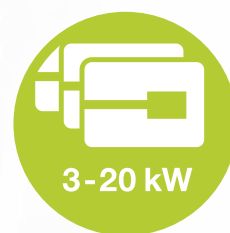
Inversores PIKO

Todavía más flexibles...

¡Todavía más flexibles!

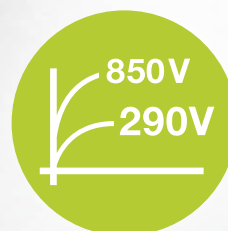
Gracias a la nueva optimización inteligente de las características del producto, con los inversores PIKO pueden lograrse posibilidades de uso mucho más versátiles.

- La gama de productos incluye inversores monofásicos y trifásicos en las clases de potencia 3-20 kW. De esta manera, es posible encontrar el equipo PIKO adecuado para cada instalación fotovoltaica.
- Gracias al amplio rango de tensión de entrada de los inversores son posibles prácticamente todas las configuraciones. Usted puede planificar su instalación fotovoltaica óptima sin grandes limitaciones.
- Hasta 3 seguidores PMP independientes logran además la máxima flexibilidad, de modo que también pueden emplearse a la perfección en superficies de tejado complicadas.
- En caso de sombreado parcial de la instalación fotovoltaica, p. ej. debido a un cambio de la posición del sol en invierno, los inversores PIKO también permiten todavía la máxima producción.



3-20 kW

Clases de potencia



Amplia tensión de entrada

...gracias a la Smart optimisation



- El lugar de montaje de todos los inversores puede seleccionarse de forma variable: tanto si se trata de una área interior o exterior, los dispositivos pueden usarse en cualquier parte gracias a la elevada categoría de protección de la carcasa.
- El inversor PIKO está preconfigurado y puede usarse inmediatamente en la mayoría de países europeos. Solo tiene que seleccionarse la norma correspondiente o la configuración del país mediante la pantalla en varios idiomas.
- En la flexible herramienta de dimensionado PIKO Plan se han integrado todos los inversores PIKO de modo que, de manera sencilla, segura y precisa según el objetivo, se le recomienda el inversor perfecto para usted.



Optimización mediante una colaboración inteligente

Los inversores PIKO no solo ofrecen un amplio campo de posibilidades de uso flexibles, sino que mediante la colaboración con socios potentes todavía es posible lograr muchas más.

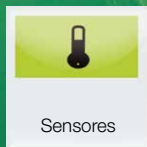
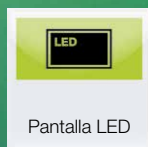
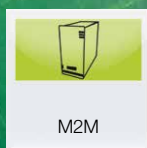
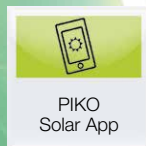
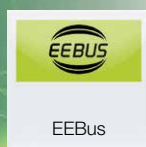
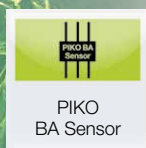
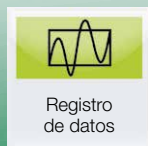
- El control externo de módulo para módulos TIGO puede utilizarse en todos los PIKO trifásicos. Esto aumenta todavía más el ámbito de uso de forma que pueda obtener una mayor producción de su instalación fotovoltaica, puesto que puede lograrse y mantenerse el punto de potencia máximo.
- El fabricante de componentes PADCON evita con sus productos la degradación con indicación de la tensión de los módulos solares y fomenta la regeneración de los módulos solares afectados. Los inversores PIKO soportan el uso de los productos PADCON y aseguran de este modo la potencia de su instalación fotovoltaica a lo largo de varios años.



PIKO Plan

Inversores PIKO

Todavía más comunicativos...



¡Todavía más comunicativos!

Las interfaces de comunicación variables del inversor PIKO permiten una interacción sencilla y sin dificultades de los dispositivos entre sí así como con distintos accesorios.

- Los inversores PIKO están equipados con un servidor web que dispone de múltiples funciones.
- Mediante la pantalla integrada puede llevarse a cabo rápida y fácilmente una puesta en servicio y configuración.
- Posibilidad de una cómoda visualización de todos los datos de producción, domésticos y de potencia mediante la pantalla, el servidor web así como la PIKO Solar App.
- Además, puede conectar los inversores PIKO entre sí, mediante adaptador WLAN/ DLAN o router (DSL) a una red disponible.



Registro de datos

...gracias a la Smart interaction

PIKO: concepto todo en uno

El concepto todo en uno del PIKO se encarga de que no se necesiten otros componentes para la comunicación y monitorización modernas de la instalación fotovoltaica. De este modo, queda protegido cómodamente frente a pérdidas de producción.

- El amplio paquete de comunicación incluye las siguientes interfaces:
2 interfaces LAN, interfaz RS485, entrada/salida de impulsos SO, entradas analógicas y la PIKO BA Sensor Interface.
- Las interfaces integradas pueden emplearse, entre otros, para sensores, receptores de telemando centralizado, adaptadores WLAN/DLAN, módems GSM, pantallas externas o routers así como registros de datos y controles domésticos inteligentes.



Accesorios inteligentes

Para una monitorización de instalaciones óptima, KOSTAL ofrece accesorios inteligentes propios:

- PIKO Sensor para medir la temperatura ambiente y del módulo así como la irradiación. Los valores de medición pueden visualizarse en el PIKO Solar Portal. De este modo, usted puede comprobar si la instalación fotovoltaica funciona como debe.
- El PIKO M2M Service permite el intercambio de datos automatizado entre los inversores y el PIKO Solar Portal mediante la red de telefonía móvil. Con el precio de paquete único (para 5 años) evitará los costes mensuales y se beneficiará de la conexión de telefonía móvil asegurada y protegida por KOSTAL.



**Receptor de telemando
centralizado**



PIKO Sensor

Inversores PIKO

Supervisión fiable...

PIKO Solar Portal: monitorización en línea, siempre y en todas partes

El PIKO Solar Portal 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 al PIKO Solar Portal se realiza gratuitamente a través de la correspondiente página web de KOSTAL Solar Electric*.

Sus funciones son:

- acceso al portal en todo el mundo a través de Internet
- representación gráfica de la potencia de string individual CC, potencia de la instalación y datos de producción
- visualización del consumo doméstico para la optimización de autoconsumo
- sensibilización para una gestión de la energía que proteja los recursos
- comunicación mediante eventos por email
- exportación de datos detallada
- evaluación de sensores
- visualización y comprobación de una posible reducción de la potencia activa por parte de la compañía eléctrica
- almacenaje de los datos de registro para la monitorización segura y a largo plazo de su instalación fotovoltaica

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

* www.piko-solar-portal.com



...en línea en todo momento. En todo el mundo



PIKO Solar APP: **monitorización más fácil**

Con la PIKO Solar APP la monitorización de instalaciones también puede realizarse con gran comodidad a través del smartphone o la tableta y, por supuesto, gratuitamente. Mediante una representación gráfica, puede ver datos importantes de su instalación fotovoltaica.

De este modo, puede visualizarse p. ej. lo siguiente:

- datos históricos mediante la sincronización con el PIKO Solar Portal (datos de producción, consumo doméstico*, datos de potencia, estado de carga de la batería)
- datos en directo (supervisión de strings individuales CC, potencia de suministro, consumo doméstico*)
- tras la correspondiente configuración valores de producción y ahorro monetarios.

Además de la visualización de estos datos importantes, también se ofrece la opción de contactar directa y cómodamente con el servicio técnico de KOSTAL, incl. un formulario de datos previamente cumplimentado para el análisis de errores.

La PIKO Solar App está disponible para los dos sistemas operativos Android e iOS.

Servidor web integrado: **monitorización rápida y directa**

El servidor web integrado en cada inversor PIKO le informa, de un vistazo, de los datos de instalación más importantes. Con ayuda de un PC o tableta, es posible realizar ajustes del inversor y modificaciones de manera sencilla y cómoda a través de un navegador.

Los datos y la configuración más importantes son:

- visualización de los datos de potencia actuales así como de la producción diaria y total
- página de información para mostrar el consumo doméstico y visualizar su cobertura de las distintas fuentes de energía**.
- descarga de los datos de registro históricos
- configuración del inversor (p. ej. acceso al portal, dirección IP, autoconsumo, control de la potencia activa)

* El consumo doméstico solo puede visualizarse junto con el PIKO BA Sensor.

** Durante el servicio del inversor PIKO

Inversores PIKO

Integrantes de la casa inteligente...

Uso eficiente de la energía

El deseo de un uso eficiente de la energía lo satisface el PIKO con ayuda de sus múltiples interfaces de comunicación. Gracias a la clara visualización en el PIKO Solar Portal o la PIKO Solar App contribuye a la sensibilización para una gestión de la energía.

Aumento del autoconsumo

Utilice la corriente producida en su hogar y no regale nada; el PIKO BA Sensor le ayudará para ello.

- El PIKO BA Sensor mide el consumo de corriente de su hogar. De este modo, podrá obtener un resumen de cuánta corriente se necesita en su hogar, cuándo y dónde. Dado el caso, con ello también podrá optimizar el comportamiento de consumo personal.
- Mediante el control de la potencia activa dinámico puede consumir toda la energía producida al mismo tiempo que tiene en cuenta las disposiciones legales (p. ej. regulación del 70 %). Mediante el

PIKO BA Sensor, el inversor PIKO identifica el consumo doméstico y por lo tanto puede regular la potencia de suministro a la red pública. Mediante su autoconsumo puede producirse más energía.

Capacidad de actualización básica

KOSTAL también aplica su filosofía de la empresa "Smart connections." en sus productos.

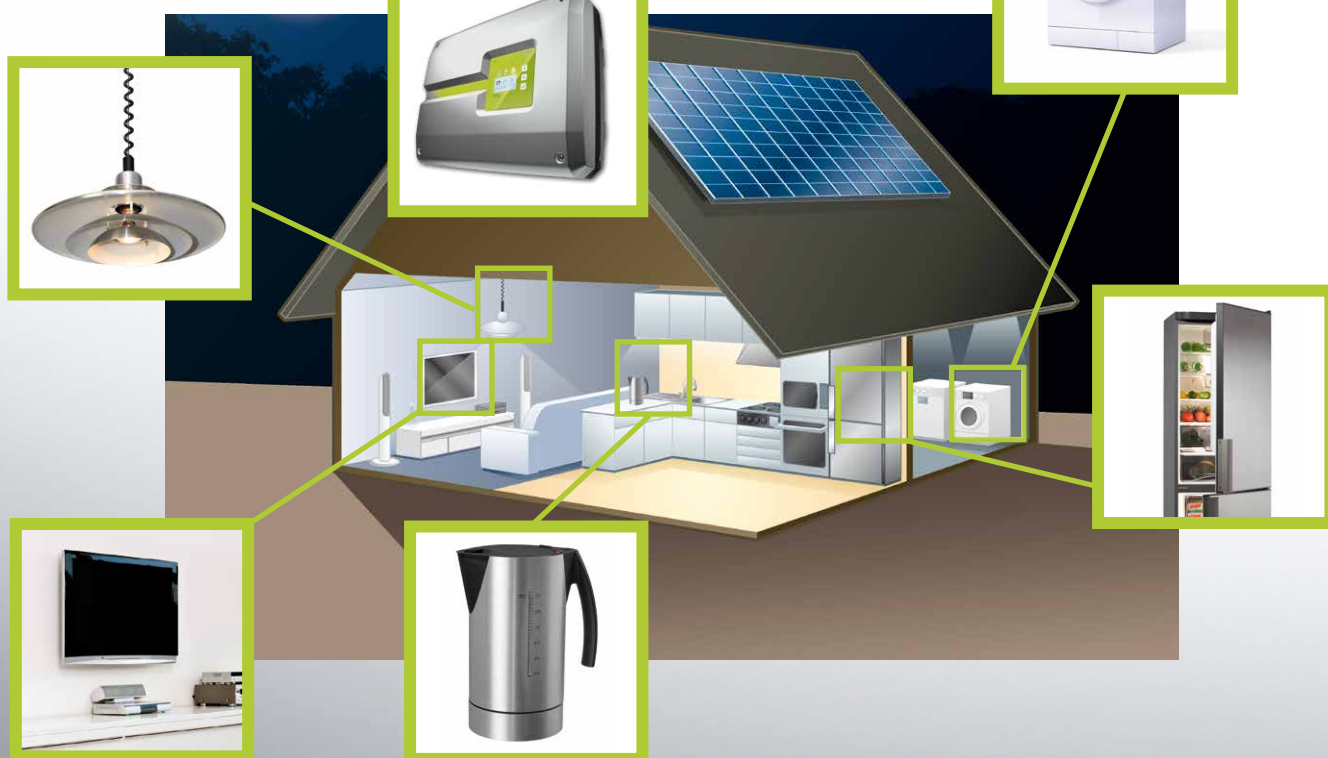
- Los perfeccionamientos técnicos de software o las mejoras tecnológicas, p. ej. en el área Smart Home, pueden llevarse fácilmente mediante la conexión de red al inversor PIKO/su sistema.
- Actualización del software muy fácil y sin necesidad de que el servicio técnico tenga que visitar el lugar.



PIKO BA Sensor



Regulación de potencia dinámica



...y también compatibles con Smart Home



Perfectamente equipado con el PIKO para tecnologías del futuro

Con los innovadores inversores PIKO podrá utilizar de forma precisa la gestión de la energía y estará perfectamente preparado para el cambio de su hogar a una Smart Home.

Reducción de los costes de corriente mediante una comunicación inteligente

El accionamiento preciso de consumos mediante la conexión a la salida de relé aumenta su autoconsumo.

- Utilice p. ej. una bomba de calor o aparatos de aire acondicionado en caso de disponer de energía.
- De este modo, logrará una parte de autoconsumo lo más elevada posible y reducirá la factura de la luz.

Conceptos de interconexión innovadores en el hogar

KOSTAL forma parte de la iniciativa EEBus y este avance tecnológico también lo integra en sus productos.

- El inversor PIKO es totalmente compatible con EEBus y puede comunicarse en el hogar con aparatos electrónicos.
- Así, en caso de que esté disponible puede ponerse energía a disposición de los consumos.
- Gracias a la comunicación automatizada no es necesario ningún control manual de este proceso.

Interconexión de colaboración

Además de la compatibilidad con Smart Home del inversor PIKO son posibles otras aplicaciones junto con socios innovadores.

De esta manera, los inversores PIKO son compatibles con:

- HomeLYnk de Schneider Electric GmbH
- sistemas para gestión de la energía PowerDog de ecodata GmbH
- equipos de monitorización Solar-Log de Solare Datensysteme GmbH
- pantallas Solarfox de Soledos GmbH
- Weblog de meteocontrol GmbH

Inversores PIKO

Todavía más manejables gracias al Smart design



Ahora todavía más manejables

Los inversores PIKO de la nueva generación poseen un atractivo diseño. Este permite que el manejo todavía sea más sencillo y que los dispositivos destaquen durante la instalación por su manejabilidad.

- Con ayuda de las asas laterales es posible un manejo sencillo, una sujeción estable así como una colocación segura del PIKO.
- El robusto seccionador CC se sitúa ahora por último a ras de la carcasa con lo que evita una interrupción y permite leer con comodidad y de un vistazo el estado de conexión.

- Con el interruptor magnético de conmutación sin contacto, que presenta una elevada durabilidad, KOSTAL apuesta por el know-how establecido del sector del automóvil.
- Ahora, el PIKO cuenta adicionalmente con conexiones de fácil acceso pero que, al mismo tiempo, están protegidas frente a daños.
- El nuevo diseño orientado al futuro cumple los actuales requisitos del mercado fotovoltaico y refleja la filosofía de la empresa "Smart connections." en lo que respecta a la óptica.

Inversores PIKO

Asistencia técnica garantizada. Personalizada

Todos los inversores PIKO son productos de calidad fabricados dentro del grupo KOSTAL, que se someten a los mismos estándares de calidad que p. ej. nuestros productos para la industria del automóvil. Con los inversores PIKO se incluyen amplios servicios de garantía y asistencia técnica.



Línea directa de atención al cliente con soporte garantizado.



Contacto con el cliente personalizado para preguntas de cualquier tipo.



Puede reservar los seminarios y seminarios web KOSTAL a través de Internet con tan solo unos pocos clics.

¡Tómese el servicio de asistencia al pie de la letra y llámenos!

Para KOSTAL, colaboración significa trabajo en equipo, cohesión y sobre todo el contacto personal con los clientes. Para cualquier consulta antes y después de la compra, los empleados del servicio de asistencia al cliente de KOSTAL están a su disposición por teléfono para p. ej.:

- asesoramiento técnico general
- apoyo al diseñar la instalación con ayuda del software de dimensionado PIKO Plan
- adaptación de los parámetros de red gracias al software PARAKO
- ayuda durante la puesta en servicio
- apoyo al analizar la instalación
- asesoramiento al configurar la monitorización de instalaciones
- tramitación de la garantía

Puede ponerse en contacto con la línea directa de atención al cliente a través del: teléfono +34 961 824 927 (lu-vi de 8 a 17 horas) o por correo electrónico a través de service-solar-es@kostal.com

¡Seguridad garantizada!

Dentro de los dos primeros años tras la adquisición, se ofrece la posibilidad de ampliar la garantía del inversor PIKO de 5 años a 20 años.

Servicios en el marco de la garantía:

- servicio de sustitución
- precio final de sustitución para empresas especializadas

Servicios excluidos de la garantía:

- precio "especial" para equipos de sustitución al enviar el equipo defectuoso que puede repararse
- 2 años de garantía para el equipo de sustitución

Seminarios y seminarios web KOSTAL

A través de los seminarios transmitimos amplios conocimientos técnicos de forma profesional y permitimos el intercambio de los mismos de forma interactiva entre los participantes y el director del seminario KOSTAL. La oferta incluye diferentes cursos de formación centrados en los sectores de la técnica y las ventas. Encontrará información más detallada sobre los seminarios KOSTAL en:

www.kostal-solar-electric.com/seminars



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