

SOLAR ELECTRIC

KOSTAL

# Inverter PIKO – Flessibili. Comunicativi. Pratici.

Smart  
connections.

The image features four KOSTAL PIKO inverters, each with a white top and a green bottom section. They are arranged in a descending staircase pattern from top-left to bottom-right. Each inverter has a small yellow control panel with a digital display and several buttons. The background is a vibrant green with a complex network of glowing yellow lines, suggesting a smart or interconnected system. A white sine wave is visible on the right side of the background. The overall aesthetic is modern and technological.

# Competenza KOSTAL- sfruttare l'energia in modo intelligente. Convincente.

La famiglia KOSTAL	3
I vantaggi KOSTAL	4
Panoramica sugli inverter PIKO	5
Inverter PIKO – ancora più flessibili grazie alla Smart optimisation	6-7
Inverter PIKO – ancora più comunicativi grazie alla Smart interaction	8-13
Inverter PIKO – ancora più pratici grazie allo Smart design	14
Assistenza	15



# Famiglia KOSTAL - Il successo ha una storia e più di 100 anni di esperienza.

## Il gruppo KOSTAL: la storia del successo di KOSTAL

- Da azienda indipendente e a conduzione familiare, il gruppo KOSTAL si è specializzato nello sviluppo di eccellenti soluzioni elettroniche e mecatroniche per un'ampia gamma di applicazioni industriali e per il settore automobilistico.
- L'azienda è stata fondata nel 1912 da Leopold Kostal a Lüdenscheid, in Germania, e oggi conta circa 16.300 collaboratori in 39 siti di 18 diversi Paesi.
- Il gruppo KOSTAL abbraccia quattro settori d'attività: Automotive Electrical Systems, Industrial Electronics con la rispettiva società di distribuzione internazionale Solar Electric, Connectors e SOMA (tecnologia di controllo).
- Il gruppo KOSTAL ha come partner alcuni tra i più importanti produttori di auto e numerosi grandi gruppi industriali.

## La qualità innanzitutto

- Gli inverter PIKO sono realizzati internamente alla KOSTAL e soddisfano standard molto elevati.

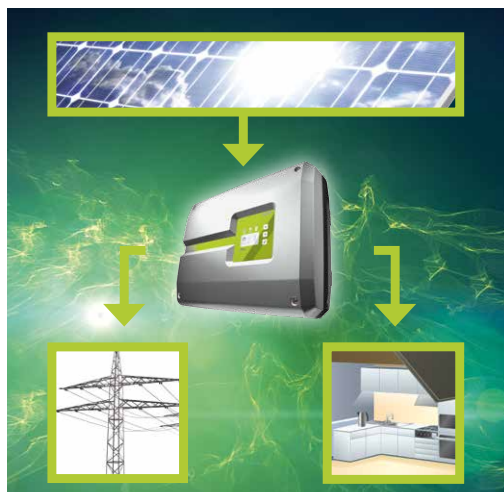
- Tutti gli inverter PIKO sono realizzati secondo gli standard tecnologici più all'avanguardia.
- Tutti i processi produttivi sono allineati alla "filosofia zero difetti" di un fornitore di componenti automotive.
- Severi controlli di qualità, compresi test e collaudi finali che durano diverse ore, sono parte integrante dell'intero processo produttivo degli inverter PIKO.

## KOSTAL Solar Electric: un partner sempre affidabile

- Gli inverter PIKO sono progettati e prodotti dalla divisione Industrial Electronics all'interno del principale stabilimento in Germania; la vendita e l'assistenza tecnica sono gestite dalla KOSTAL Solar Electric.
- Grazie alle filiali in Francia, Italia, Spagna, Grecia e Turchia, siamo presenti a livello internazionale per offrire ai clienti la nostra assistenza sul posto.
- Le partnership di KOSTAL sono pensate per durare nel tempo. Questo è sempre stato e continua a essere un elemento essenziale della nostra politica aziendale.



# I vantaggi KOSTAL - Il vostro investimento durevole e vantaggioso nel fotovoltaico.



## La vostra piccola centrale elettrica per il fabbisogno quotidiano di energia

Con un impianto fotovoltaico, i cui componenti principali sono i moduli fotovoltaici e l'inverter, potete produrre la vostra corrente autonomamente. I moduli fotovoltaici trasformano la luce del sole in energia elettrica.

Grazie alla luce solare abbiamo assicurata un'alimentazione di corrente sicura e conveniente per ca. 6 miliardi di anni\*.

## L'inverter PIKO – cuore e cervello del vostro impianto FV

L'energia elettrica prodotta dai moduli fotovoltaici è corrente continua. Difficilmente può essere utilizzata in casa. L'inverter PIKO serve a questo: esso trasforma in modo affidabile l'energia solare in corrente utilizzabile (corrente alternata).

Così potete utilizzare l'energia del sole nella vostra casa, mentre l'energia in eccesso va ad alimentare la rete elettrica pubblica.

## Buoni motivi per un investimento

Con un impianto fotovoltaico realizzate utili per almeno 20 anni, perché questa è la durata per cui sono stati progettati gli eccellenti componenti dell'impianto.

### I vostri vantaggi:

- Rendetevi indipendenti dai costi in continuo aumento dell'energia: l'energia fotovoltaica è sin da ora più conveniente dell'elettricità acquistata per uso domestico.
- Riducete i vostri costi per l'energia mediante l'autoconsumo. Il potenziale risparmio è di ca. il 30% sulla bolletta elettrica annuale.
- Grazie ad un buon monitoraggio dei consumi è possibile identificare e sostituire gli apparecchi che consumano di più.
- Aumentate il valore del vostro immobile: Il valore reale dell'impianto fotovoltaico viene mantenuto senza subire svalutazioni dovute all'inflazione.
- In tempi burrascosi si dovrebbe avere un porto sicuro per il proprio capitale: con un impianto fotovoltaico si hanno 20 anni di ricavi garantiti e risparmi sui costi grazie alla riduzione dei costi dell'energia.
- Date il vostro contributo per rivoluzionare il sistema energetico e aiutate a proteggere l'ambiente.

\*vita prevista del sole

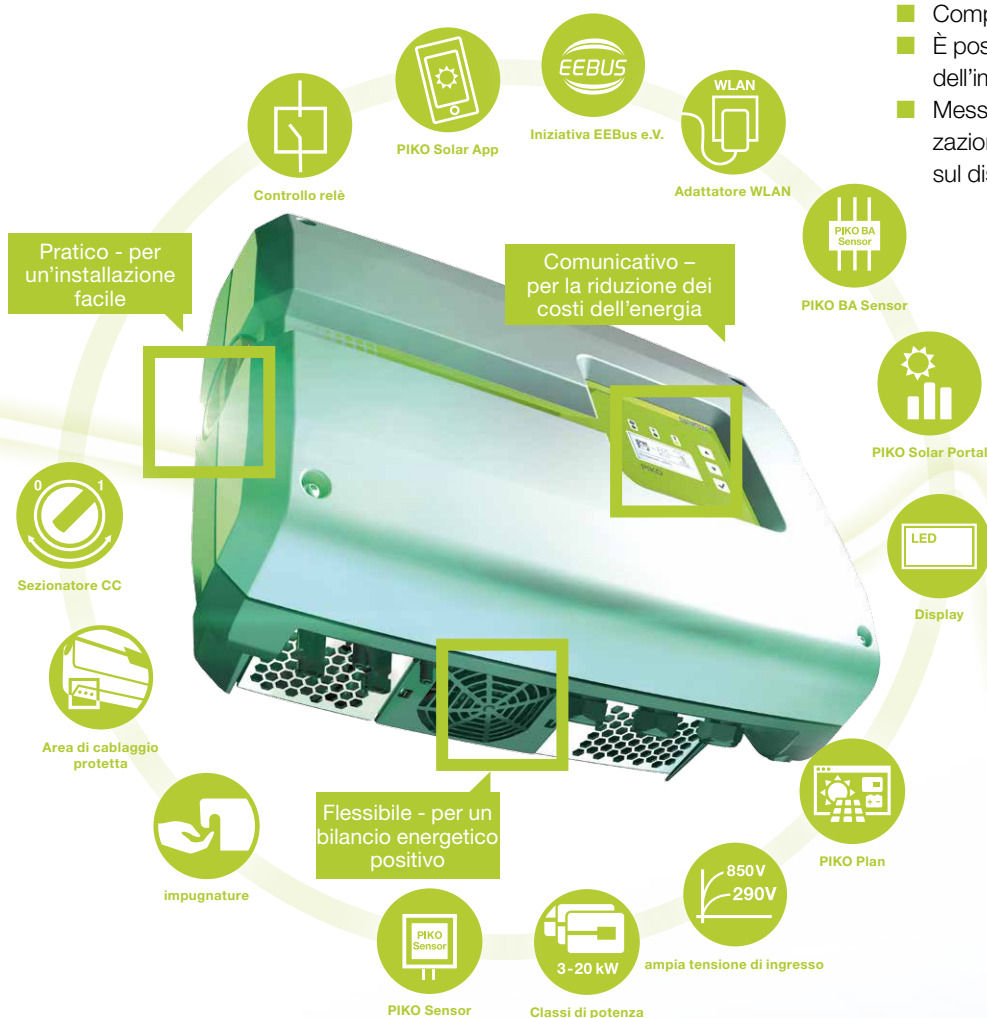
# Inverter PIKO di KOSTAL - Flessibili. Comunicativi. Pratici. Semplicemente migliori.

L'inverter PIKO, il cuore di ogni impianto fotovoltaico, aumenta la resa solare e riduce i costi dell'energia elettrica. Con il concetto All-in-one di KOSTAL non necessitate di altri componenti nella vostra configurazione di impianto, perché in PIKO c'è già tutto.

## Gli inverter PIKO – ancora più comunicativi grazie alla Smart interaction

Le numerose interfacce di comunicazione rendono superflue gli altri componenti per il monitoraggio. Inoltre, l'inverter PIKO vi supporta nelle tecnologie avanzate del settore Smart Home.

- Compatibili con la Smart Home
- È possibile il monitoraggio in locale e remoto dell'impianto tramite PC, smartphone o tablet
- Messa in servizio, configurazione e visualizzazione dei dati di rendimento direttamente sul display dell'inverter



## Gli inverter PIKO – ancora più pratici grazie allo Smart design

Il design futuristico degli inverter PIKO è stato pensato per garantire comodità e sicurezza nell'installazione e nell'utilizzo.

- Impugnature laterali per un'estrema facilità d'uso
- Robusto sezionatore con indicazione di stato ben leggibile
- Collegamenti protetti da eventuali danni accidentali, ma anche facilmente accessibili

## Gli inverter PIKO – ancora più flessibili grazie alla Smart optimisation

Grazie alla notevole flessibilità degli inverter PIKO, praticamente ogni impianto fotovoltaico può essere dotato di un apparecchio KOSTAL.

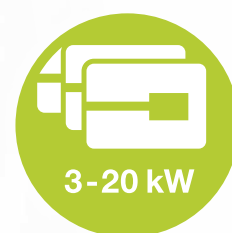
- Gamma di prodotti ampliata da 3,0 a 20 kW per una configurazione flessibile dell'impianto
- L'ampio range di tensione e corrente rende possibili quasi tutte le configurazioni
- Nonostante l'ombreggiamento parziale è possibile realizzare il massimo della produzione
- Configurazione confortevole grazie al PIKO Plan

# Inverter PIKO – ancora più flessibile ...

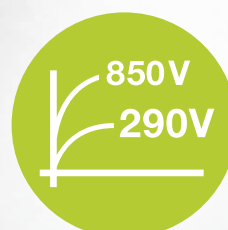
## La flessibilità può essere ancora più flessibile

Grazie all'ulteriore ottimizzazione intelligente delle caratteristiche, con gli inverter PIKO sono realizzabili ancora più soluzioni d'impiego.

- La gamma di prodotti comprende inverter monofase e triphase nelle classi di potenza da 3,0 a 20kW. Così per ogni impianto FV sarà ancora.
- più facile trovare l'inverter PIKO adatto.
- Grazie all'ampio range di tensione d'ingresso degli inverter sono possibili quasi tutte le configurazioni. Potete pianificare il vostro impianto FV ottimale senza grandi limitazioni.
- Fino a 3 inseguitori MPP indipendenti garantiscono il massimo della flessibilità, in modo da sfruttare in modo ottimale anche le superfici dei tetti più difficili.
- Anche in caso di ombreggiamento parziale dell'impianto FV, ad es. per l'abbassamento della posizione del sole in inverno, gli inverter PIKO continuano a consentire il massimo della produzione.



Classi di potenza



Ampia tensione di ingresso

# ... grazie alla Smart optimisation.



- Il luogo di installazione degli inverter può variare: non importa se all'interno o all'esterno; grazie all'elevata classe di protezione dell'housing, i nostri dispositivi possono essere utilizzati ovunque.
- L'inverter PIKO è preconfigurato e subito utilizzabile nella maggior parte dei Paesi europei. Basta semplicemente selezionare la relativa norma o impostazione paese tramite il display multilingue.
- Nel tool di configurazione PIKO Plan sono inclusi tutti gli inverter PIKO, affinché possa esservi consigliato l'inverter ottimale in modo rapido, sicuro e mirato.



### Ottimizzazione mediante un programma di partnership intelligente

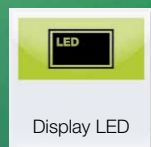
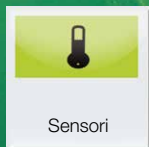
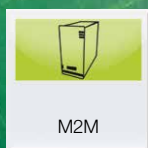
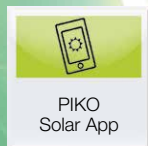
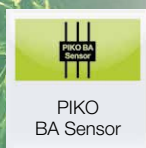
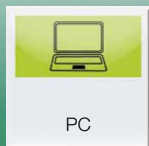
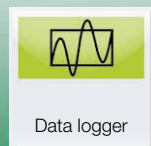
Oltre agli inverter PIKO, anche la collaborazione con partner importanti può contribuire ad offrire un'ampia gamma di soluzioni flessibili.

- Il controllo modulo esterno per i moduli TIGO può essere utilizzato in ogni PIKO trifase. Ciò aumenta ulteriormente il campo d'impiego, così che voi possiate ottenere una produzione ancora maggiore dal vostro impianto FV, consentendovi di raggiungere e mantenere il punto di prestazione massimo.
- Il costruttore PADCON con i suoi prodotti impedisce la degradazione indotta dalla tensione dei moduli fotovoltaici e promuove la rigenerazione dei moduli solari interessati. Gli inverter PIKO supportano l'impiego dei prodotti PADCON assicurando così la buona prestazione dell'impianto FV negli anni.



PIKO Plan

# Inverter PIKO – ancora più comunicativo ...



## La comunicazione può essere ancora più comunicativa

Le interfacce di comunicazione dell'inverter PIKO garantiscono un'interazione semplice e priva di complicazioni tra le apparecchiature e i diversi accessori.

- Gli inverter PIKO sono dotati di un web server che dispone di ampie funzionalità.
- Tramite il display integrato, sono possibili la messa in servizio e la configurazione in maniera rapida e semplice.
- Comoda visualizzazione di tutti i dati di produzione, dei consumi e delle prestazioni tramite il display, il web server e la PIKO Solar App.
- Gli inverter PIKO sono inoltre collegabili tra loro o tramite adattatore WLAN/DLAN o router (DSL) ad una rete preesistente.



Data logger



# ... grazie alla Smart interaction.

## PIKO – concetto All-in-one

Il concetto All-in-one di PIKO fa sì che non siano necessari altri componenti per la comunicazione ed il monitoraggio dell'impianto FV. In tal modo sarete anche al riparo da eventuali perdite di rendimento.

- L'ampio pacchetto di comunicazione comprende le seguenti interfacce:  
2 interfacce LAN, interfaccia RS485, ingresso/uscita impulsi SO, ingressi analogici e l'interfaccia per il PIKO BA Sensor.
- Le interfacce integrate possono essere utilizzate anche per sensori, ricevitori di segnali, adattatori WLAN/DLAN, modem GSM, display o router esterni, nonché data logger e dispositivi di gestione intelligente della casa.



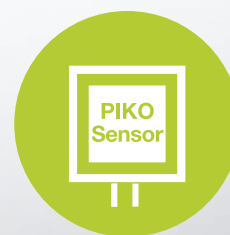
## Accessori intelligenti

Per un monitoraggio dell'impianto ottimale, KOSTAL offre i suoi accessori intelligenti:

- PIKO Sensor per la misurazione della temperatura ambiente e del modulo, nonché dell'irraggiamento. I valori rilevati possono essere visualizzati nel PIKO Solar Portal. In tal modo potrete verificare che l'impianto FV funzioni come dovrebbe.
- Il PIKO M2M Service consente lo scambio automatico di dati tra gli inverter PIKO e il PIKO Solar Portal, attraverso la rete di telefonia mobile. Con lo straordinario prezzo del pacchetto (valido per 5 anni) si evitano spese mensili e potete approfittare del collegamento di telefonia mobile sicuro e protetto da KOSTAL.



Ricevitore di segnali



PIKO Sensor

# Inverter PIKO – monitoraggio affidabile ...



## PIKO Solar Portal:

### monitoraggio online, sempre e ovunque

Il PIKO Solar Portal protegge il vostro investimento in un impianto FV da perdite di rendimento, ad es. mediante un allarme via e-mail in caso di guasto. È possibile registrarsi al PIKO Solar Portal gratuitamente dalla relativa homepage della KOSTAL Solar Electric\*.

Le funzioni sono:

- Accesso al portale da tutto il mondo tramite Internet
- Rappresentazione grafica della potenza CC delle singole stringhe, della potenza dell'impianto e dei dati di rendimento
- Visualizzazione del consumo domestico per l'ottimizzazione dell'autoconsumo
- Sensibilizzazione verso una gestione rispettosa dell'energia
- Notifica via e-mail in caso di malfunzionamenti
- Esportazione dettagliata dei dati
- Analisi sensori
- Segnalazione di una possibile limitazione della potenza attiva da parte del gestore di rete
- Salvataggio dei dati di log per un monitoraggio a lungo termine e sicuro del vostro impianto FV

Il PIKO Solar Portal è utilizzabile anche per impianti FV con più inverter e, grazie al menù multilingue, è possibile utilizzarlo in tutto il mondo.

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

# ... online in qualsiasi momento. In tutto il mondo.



## PIKO Solar App: monitoraggio facile

Con la PIKO Solar App, il monitoraggio dell'impianto può ora essere effettuato comodamente anche tramite smartphone o tablet – naturalmente in modo gratuito. È possibile visionare i principali dati del proprio impianto FV in forma grafica.

Ad esempio, può essere visualizzato quanto segue:

- Dati storici tramite la sincronizzazione con il PIKO Solar Portal (dati di rendimento, consumo domestico\*, dati delle prestazioni, stato di carica della batteria)
- Dati in tempo reale (monitoraggio potenza CC delle singole stringhe, potenza CA, consumo domestico\*)
- In base alla configurazione i valori di rendimento e risparmio in termini economici.

Oltre a questi dati, esiste anche la possibilità di contattare direttamente e comodamente l'assistenza KOSTAL ed è disponibile anche un modulo precompilato per l'analisi degli errori. La PIKO Solar App è disponibile per i sistemi operativi Android e iOS.

## Web server integrato: monitoraggio rapido e diretto

Il web server integrato in ogni inverter PIKO vi informa all'istante sui dati più importanti dell'impianto. Le impostazioni e le modifiche all'inverter possono essere effettuate comodamente tramite browser con l'aiuto di un PC o tablet.

Le funzioni più importanti del display sono:

- Visualizzazione delle prestazioni istantanee e della produzione giornaliera e totale
- Pagina informativa per la visualizzazione del consumo domestico e della sua copertura dalle diverse fonti di energia\*\*.
- Download dei dati storici di log
- Configurazione inverter (es. accesso al portale, indirizzo IP, autoconsumo, controllo della potenza attiva)

\* Il consumo domestico può essere visualizzato solo unitamente al PIKO BA Sensor.

\*\* Durante il funzionamento dell'inverter PIKO

# Inverter PIKO – Parte della casa intelligente ...

## Uso intelligente dell'energia

Con le versatili interfacce di comunicazione, il PIKO soddisfa il desiderio di un uso più efficiente dell'energia. Grazie alla chiara visualizzazione nel PIKO Solar Portal o nella PIKO Solar App, contribuisce alla sensibilizzazione verso una gestione rispettosa dell'energia.

## Aumento dell'autoconsumo

Sfruttate la corrente prodotta in casa vostra e non regalate nulla – il PIKO BA Sensor vi aiuta.

- Il PIKO BA Sensor misura il consumo di corrente della casa. Così potete sempre tenere sotto controllo quanta corrente serve nella vostra gestione domestica e dove. In tal modo potete eventualmente anche ottimizzare il consumo personale.
- Con l'aiuto del controllo dinamico della potenza attiva, potete consumare tutta l'energia prodotta nel rispetto delle disposizioni di legge (es. limitazione al 70%). Tramite il PIKO BA Sensor, l'inverter PIKO rileva il consumo domestico e può regolare di conseguenza

la potenza immessa nella rete pubblica. Con il vostro autoconsumo si può produrre più energia.

## Fondamentale capacità di aggiornamento

KOSTAL applica la filosofia aziendale delle "Smart connections." anche ai propri prodotti.

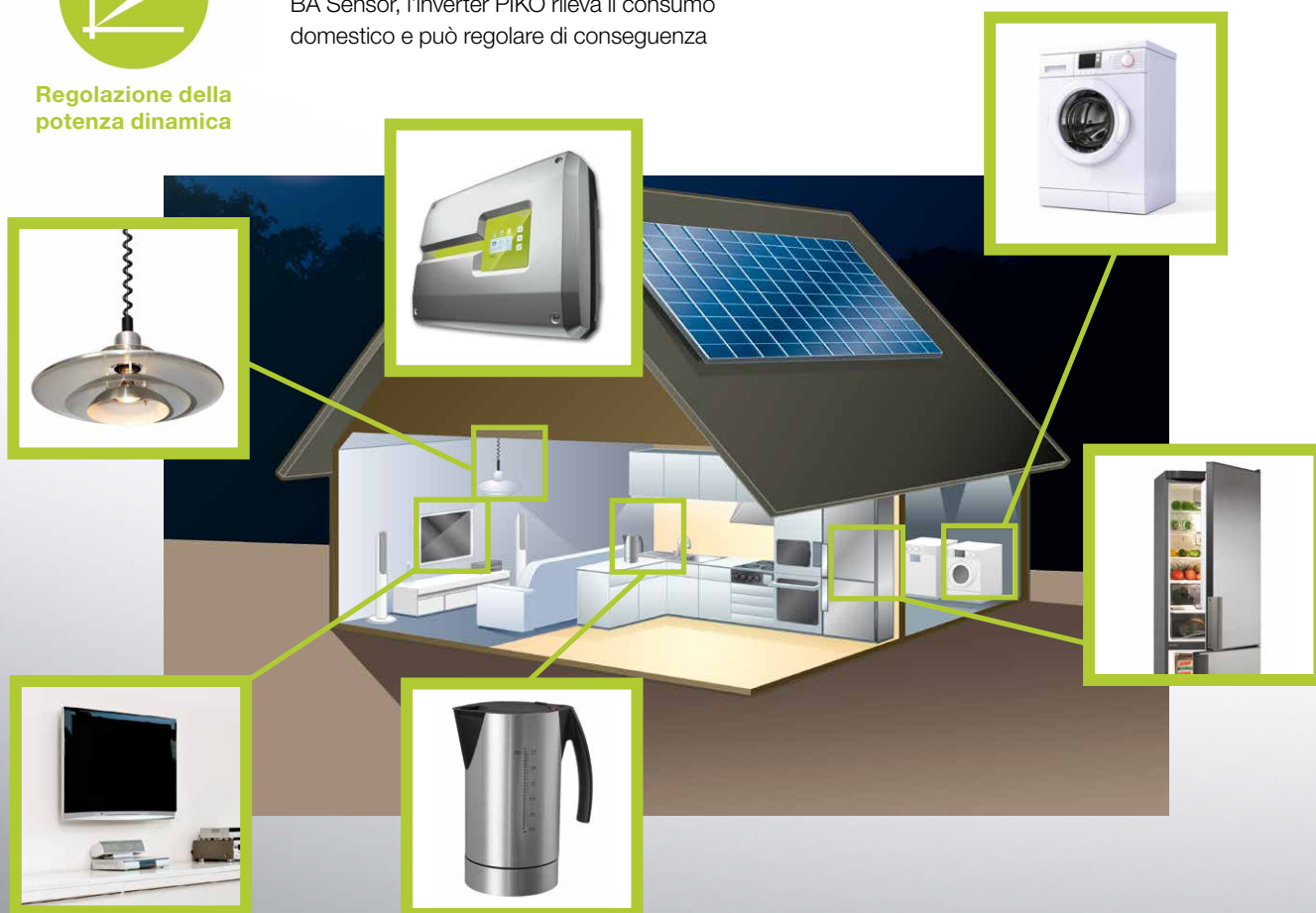
- Le evoluzioni tecniche in ambito software o i miglioramenti tecnologici, ad es. nel settore della Smart Home, possono essere applicati nell'inverter PIKO / nel vostro sistema molto semplicemente tramite il collegamento alla rete.
- Aggiornamento del software semplice e senza dover ricorrere all'intervento in loco di un tecnico dell'assistenza.



PIKO BA Sensor



Regolazione della  
potenza dinamica



## ... e compatibile con Smart Home.



### Con il PIKO, attrezzati al meglio per le tecnologie del futuro

Con gli innovativi inverter PIKO potete gestire l'energia in modo mirato e prepararvi al meglio per l'evoluzione della vostra casa verso la Smart Home.

### I costi della corrente elettrica si riducono grazie alla comunicazione intelligente

La gestione mirata delle utenze tramite il collegamento all'uscita relè aumenta il vostro autoconsumo.

- Ad es. utilizzando una pompa di calore o il climatizzatore quando c'è sufficiente energia a disposizione.
- In tal modo realizzate una quota di autoconsumo il più elevata possibile, riducendo i costi energetici.

### Concetti di networking innovativi nella gestione domestica

KOSTAL è parte dell'iniziativa EEBus e ha integrato questo progresso tecnologico sui suoi prodotti.

- L'inverter PIKO è completamente compatibile con il sistema EEBus e può comunicare con gli apparecchi elettronici di casa.
- Le utenze possono quindi essere alimentate quando l'energia è disponibile.
- Grazie alla comunicazione automatica non è necessario nessun controllo manuale di questo processo.

### Stretto collegamento con i partner

Oltre alla compatibilità Smart Home dell'inverter PIKO, sono possibili altre applicazioni con a partner innovativi.

Gli inverter PIKO sono quindi compatibili con:

- HomeLYnk di Schneider Electric GmbH
- PowerDog Energy Management Systems di ecodata GmbH
- I dispositivi di monitoraggio Solar-Log di Solare Datensysteme GmbH
- I display Solarfox di Soledos GmbH
- Weblog di meteocontrol GmbH

# Inverter PIKO – ancora più pratici grazie allo Smart design.



## La praticità può essere più pratica

Gli inverter PIKO di nuova generazione presentano un bel design, grazie al quale anche l'utilizzo è stato ulteriormente semplificato e al momento dell'installazione gli apparecchi colpiscono proprio per la loro praticità.

- Grazie alle impugnature laterali è possibile maneggiarli con semplicità, consentendo una presa salda e un'installazione sicura del PIKO.
- Il robusto sezionatore CC è posizionato a filo con il corpo dell'inverter, in modo da evitare azionamenti accidentali. Il corretto funzionamento è facilmente visualizzabile sul display.
- Con il sezionatore sotto carico a stato solido, ad elevata resistenza e durata, KOSTAL applica un know-how consolidato derivante dal settore automobilistico.
- In aggiunta, l'inverter PIKO dispone di collegamenti ben accessibili e al tempo stesso protetti da danni accidentali.
- Il nuovo design avveniristico corrisponde alle esigenze attuali del mercato fotovoltaico e rispecchia dal punto di vista estetico la filosofia aziendale delle "Smart connections."

# Inverter PIKO – assistenza garantita. Individualmente.

Ogni inverter PIKO è un prodotto di qualità realizzato all'interno del gruppo KOSTAL, soggetto a severi standard di qualità al pari dei nostri prodotti per l'industria automobilistica. La garanzia sui prodotti e un accurato servizio post vendita sono parte integrante degli inverter PIKO.



Servizio hotline con assistenza garantita.



Contatto diretto con tutti i clienti e per tutte le necessità.



I corsi di formazione e i corsi online di KOSTAL possono essere prenotati online in pochi clic.

## Mettete alla prova la nostra assistenza. Chiamateci!

Per KOSTAL partnership significa lavoro di squadra, coesione e soprattutto contatto personale con i clienti. Per qualsiasi domanda prima e dopo l'acquisto, i nostri collaboratori del servizio clienti sono a vostra disposizione telefonicamente, ad esempio per:

- Consulenza tecnica generale
- Supporto nella configurazione dell'impianto con l'ausilio del software di configurazione PIKO Plan
- Adeguamento dei parametri di rete grazie al software PARAKO
- Assistenza per la messa in servizio
- Supporto nell'analisi dell'impianto
- Consulenza nella configurazione del monitoraggio impianto
- Gestione della garanzia

Potete contattare l'assistenza telefonica al numero: Telefono +39 011 9782-420 (da lun. a ven. dalle 9 alle 18) o tramite email a [service-solar-it@kostal.com](mailto:service-solar-it@kostal.com)

## Sicurezza garantita da noi!

Entro i primi due anni dall'acquisto, la garanzia degli inverter PIKO può essere prolungata da 5 a 20 anni.

Servizi previsti dalla garanzia:

- Servizio di sostituzione
- Forfait riconosciuto ai tecnici specializzati a seguito di una sostituzione in garanzia

Prestazioni al di fuori della garanzia:

- Prezzo di favore per i dispositivi sostitutivi, in caso di invio dell'apparecchio difettoso che necessita di riparazione
- 2 anni di garanzia per il dispositivo sostitutivo

## Corsi di formazione e corsi online di KOSTAL

Nei corsi di formazione, il nostro know-how è trasmesso con professionalità e le nostre conoscenze specialistiche vengono scambiate in modo interattivo tra i partecipanti e i docenti KOSTAL. L'offerta comprende diversi corsi di formazione focalizzati sul settore tecnico e commerciale. Informazioni più dettagliate sui corsi KOSTAL sono disponibili sul sito:

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

# 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  
Spain  
Telephone: +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)  
Italia  
Telefono: +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)