

SOLAR ELECTRIC

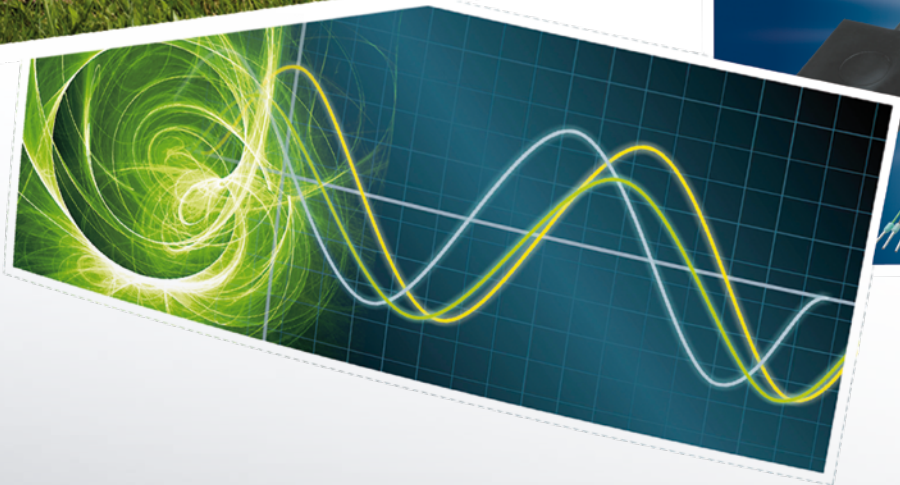
KOSTAL

Střídače PIKO – flexibilní, komunikativní a dobře ovladatelné

Smart
connections.



Kompetence společnosti KOSTAL: inteligentně získávat energii. To přesvědčí.



Rodina KOSTAL	4
Střídače PIKO	5
Nastavení země / certifikace	6
Komunikační systém	7
Kontrola zařízení	8 – 9
Uspořádání komunikačních desek	10
Příslušenství	11 – 14
Servis	15



Rodina KOSTAL – úspěch má historii. Už 100 let.



Skupina KOSTAL: historie úspěchu firmy KOSTAL

- Jako nezávislý rodinný podnik se skupina KOSTAL specializuje na vývoj vysoce kvalitních elektronických a mechatronických řešení pro celou řadu automobilových a průmyslových aplikací.
- Firmu založil roku 1912 Leopold Kostal ve městě Lüdenscheid. Dnes zaměstnává přibližně 14 400 zaměstnanců v 39 závodech v 17 zemích.
- Do skupiny KOSTAL patří čtyři divize: Automobilové elektroinstalace, Průmyslové elektroinstalace s mezinárodní distributorskou společností Solar Electric, Kontaktní systémy a SOMA (zkušební technika).
- K partnerům skupiny KOSTAL patří přední světoví výrobci automobilů a také mnoho významných průmyslových podniků.

Myšlení zaměřené na kvalitu

- Střídač PIKO je vlastním výrobkem firmy a splňuje nejvyšší požadavky.
- Všechny střídače PIKO se vyrábějí podle nejmodernějších technologických standardů.
- Veškeré výrobní procesy se řídí „filozofií bezchybnosti“ dodavatele automobilových součástek.
- Přísné kontroly kvality včetně několikahodinové výstupní kontroly, provázejí střídače PIKO celým výrobním procesem.

KOSTAL Solar Electric: vždy spolehlivý partner

- V rámci divize Průmyslové elektroinstalace se v hlavním německém sídle vyvíjejí a vyrábějí střídače PIKO. Prostřednictvím společnosti KOSTAL Solar Electric GmbH probíhá veškerý odbyt střídačů PIKO a technický servis.
- Díky našim pobočkám ve Francii, Itálii, Španělsku a Řecku mohou využít náš servis přímo na místě také zahraniční zákazníci.
- Společnost KOSTAL uzavírá dlouhodobá partnerství. To bylo a zůstává důležitou součástí kultury našeho podniku.

Střídače PIKO od společnosti KOSTAL – flexibilní, komunikativní a dobře ovladatelné.



Střídače PIKO: velmi flexibilní a jednoduše ovladatelné

Společnost KOSTAL nabízí ve svém portfoliu třífázové stringové střídače pro fotovoltaická zařízení všech velikostí.

- Výkonové řady: 4.2 kW, 5.5 kW, 7.0 kW, 8.3 kW, 10.1 kW
- Střídače PIKO napájejí symetricky ve třech fázích a zabraňují tak možnému nesouměrnému zatížení elektrické sítě
- Díky nastavení konfigurace a certifikaci lze střídače PIKO ihned používat až ve 30 evropských zemích
- Široký rozsah vstupního napětí DC nabízí celou řadu možností při konfiguraci zařízení a zaručuje napájení i při nepříznivých světelných poměrech
- O maximální energetické výnosy a flexibilitu při plánování zařízení se starají až tři nezávislé sledovače MPP – především v případě různých orientací nebo sklonů střechy
- Jednoduchá instalace díky kompaktnímu tvaru a nízké hmotnosti

Střídače PIKO: sériově komunikativní

Každý střídač společnosti KOSTAL je vybaven kompletním komunikačním systémem – sériově.



- Integrace dataloggerů a všech relevantních rozhraní ke kontrole zařízení jsou integrovány
- Bezplatný monitoring dat díky příslušnému webovému serveru, softwaru PIKO Master Control a portálu PIKO Solar Portal
- Integrovaná regulace činného výkonu (100/60/30/0%) a regulace vlastní spotřeby
- Možnost volitelného příslušenství, např. PIKO Data Communicator (bezdrátový přenos dat), PIKO M2M Service

Aktuální technické údaje ke střídači PIKO naleznete na našich internetových stránkách:

www.kostal-solar-electric.de

Střídače PIKO – použitelné na celém světě. Ihned.

Střídače PIKO jsou nakonfigurovány a certifikovány pro většinu evropských zemí. Přizpůsobení elektrické sítě dané země proběhne automaticky po aktivaci příslušného nastavení země ve střídači.

Další podrobnosti:

- Jeden střídač PIKO vhodný až pro 30 zemí
- Jednoduché nastavení země pomocí displeje
- Vícejazyčná nabídka funkcí

Nastavení konfigurace a certifikace pro následující země:

Belgie	Litva	Řecko (ostrovy), Kypr
Bosna a Hercegovina	Lotyšsko	Řecko (pevninská část)
Bulharsko	Lucembursko	Slovensko
Černá Hora	Malta*	Slovinsko
Česká republika	Německo	Srbsko
Dánsko	Nizozemí	Španělsko
Estonsko	Polsko	Švédsko
Francie	Portugalsko	Švýcarsko
Chorvatsko	(EU) Rakousko	Turecko
Itálie	Rumunsko	Velká Británie*

* Pouze pro PIKO 4.2 | 5.5



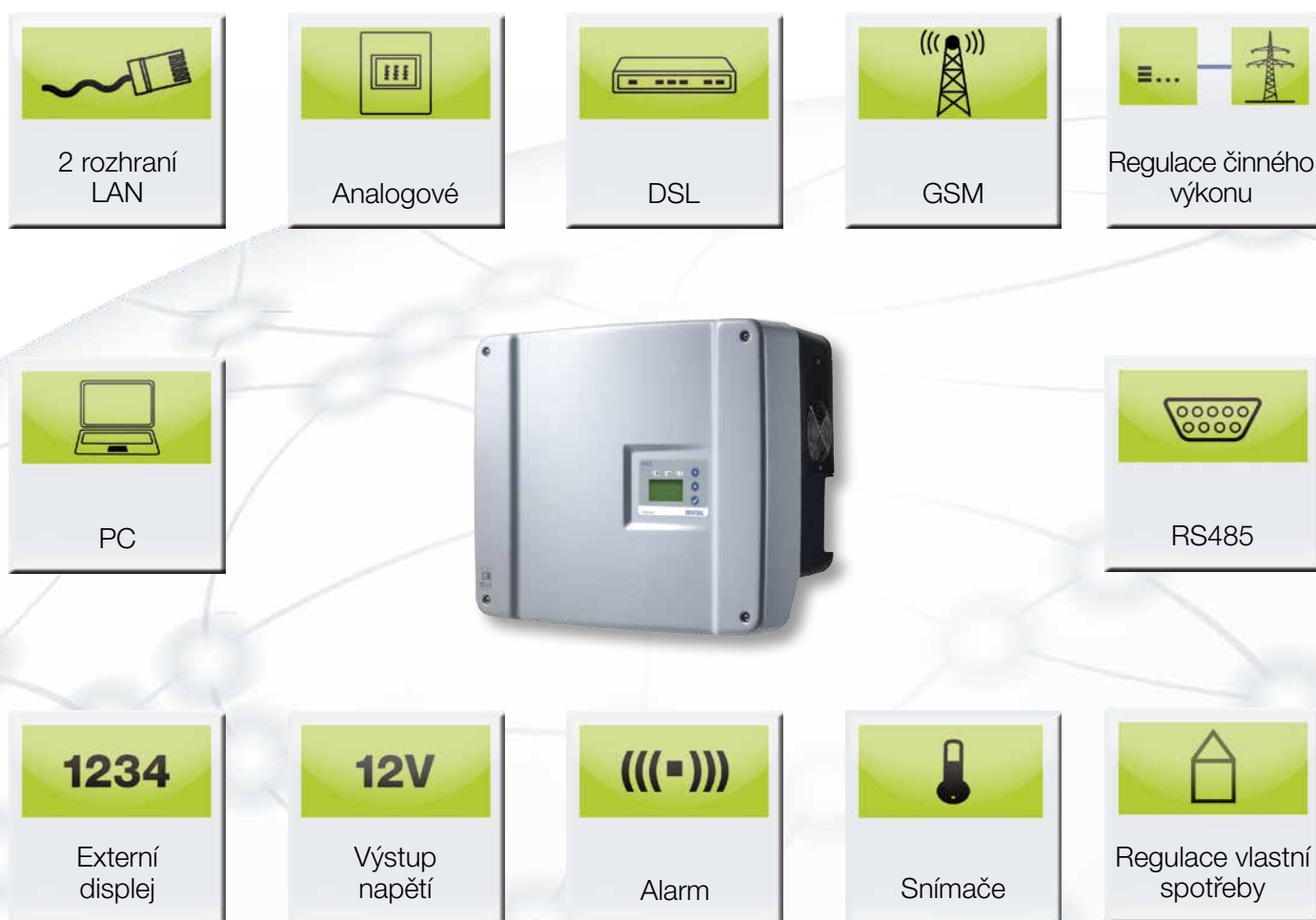
Střídače PIKO – s kompletním komunikačním systémem. Sériově.

Sériově integrovaný komunikační balíček umožňuje monitorování fotovoltaickém systému bez dalších součástí.

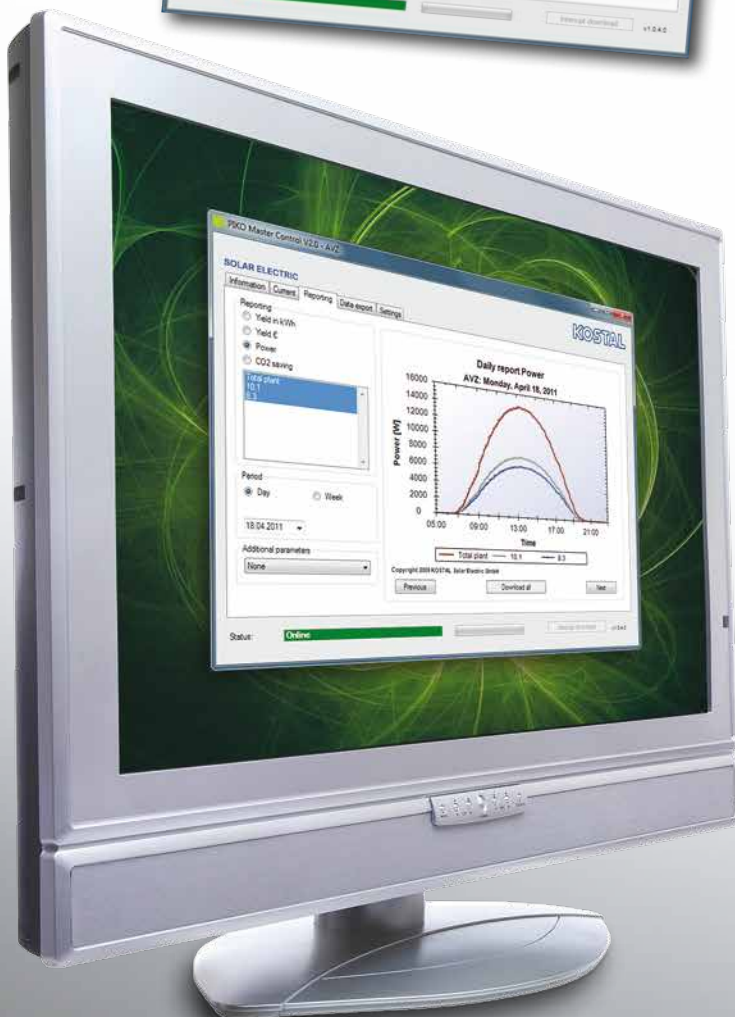
Tento balíček obsahuje:

- datalogger
- webový server
- 2 rozhraní LAN
- rozhraní RS485
- pulsní vstup/výstup S0
- analogové vstupy pro snímače a přijímače hromadného dálkového ovládání (regulace činného výkonu)

Monitorování fotovoltaickém systému probíhá pomocí portálu PIKO Solar Portal, softwaru PIKO Master Control nebo jednoduše prostřednictvím integrovaného webového serveru.



Střídače PIKO – spolehlivé monitorování ...



Integrovaný webový server: monitorování rychle a přímo

Pomocí integrovaného webového serveru lze zobrazit nejdůležitější provozní údaje. Navíc lze provádět veškerá nastavení střídačů.

Nejdůležitější data a nastavení jsou:

- zobrazení aktuálních údajů o výkonu a také denního i celkového energetického výnosu
- informační stránka ke kontrole snímačů a modemů
- stažení historie z protokolů
- konfigurace střídačů (např. přístup k portálu, IP adresa, vlastní spotřeba, regulace činného výkonu)

Software PIKO Master Control: jednoduché monitorování

Energetické výnosy a provozní data střídače PIKO lze pohodlně zpracovávat pomocí softwaru PIKO Master Control. Software je k dispozici k bezplatnému stažení na internetových stránkách* firmy KOSTAL Solar Electric.

Software PIKO Master Control umožňuje:

- grafické znázornění aktuálních a historických dat
- export dat

* www.kostal-solar-electric.com

... on-line kdykoli. Kdekoli na světě.



PIKO Solar Portal: monitorování on-line – vždy a všude

PIKO Solar Portal umožňuje monitorování provozu střídačů PIKO přes internet. Přihlášení na portál PIKO Solar Portal je bezplatné a probíhá z webových stránek firmy KOSTAL Solar Electric*.

Funkce:

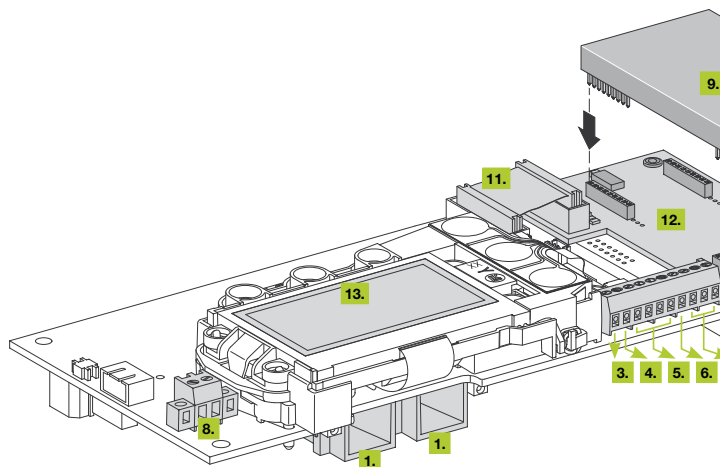
- přístup na portál kdekoli na světě přes internet
- grafické znázornění údajů o výkonu a energetických výnosech
- informování o událostech e-mailem
- export dat
- vyhodnocování snímačů
- zobrazení možného snížení činného výkonu provozovatelem rozvodné sítě
- ukládání dat z protokolů

Software PIKO Master Control a portál PIKO Solar Portal lze použít také pro FV systémy s několika střídači a díky vícejazyčné nabídce funkcí také mezinárodně.

* www.piko-solar-portal.com

Střídače PIKO – komunikační deska All In One ...

Komunikační deska je srdcem střídačů PIKO. Díky vysoké funkčnosti je kromě elektrické sítě a sběrnice možné připojit také přijímače hromadného dálkového ovládání, snímače, měřidla energie a všechny běžné součásti k přenosu dat. Střídače PIKO: řešení All In One pro nejvyšší požadavky.



Komunikační deska II

Uspořádání komunikační desky II

1.	Zdířka RJ45	■ 2 rozhraní LAN, integrovaný přepínač k přímému připojení několika střídačů
2.	Zdířka RJ11	■ Připojení k analogové telefonní přípojce
3.	Napájení externích snímačů	■ Výstup 12 V
4.	Uzemnění (Ground)	■ Pro přípojky 4 + 6 + 7
5.	4 analogové vstupy	■ Snímače ■ Přijímač hromadného dálkového ovládání k regulaci snižování výkonu
6.	Pulsní vstup	■ Připojení měřidla energie, hodnoty se ukládají do integrovaného dataloggeru
7.	Rozhraní RS485	■ Jednoduché spojení střídačů ■ Připojení externích displejů a dataloggerů
8.	Spínací výstup s možností konfigurace	■ Pulsní výstup S0 k připojení indikačního panelu ■ Kontakt pro hlášení alarmů ■ Regulace vlastní spotřeby
9.	Analogový modem pro dálkovou kontrolu* (dodává se volitelně)	■ Přenos dat do solárního portálu ■ Umožňuje vzdálený přístup ke střídači PIKO za účelem monitorování nebo servisu
10.	GSM modem pro dálkovou kontrolu** (dodává se volitelně)	■ Přenos dat do solárního portálu ■ Umožňuje vzdálený přístup ke střídači PIKO za účelem monitorování nebo servisu
11.	Plochý kabel	■ Obsaženo ve volitelné sadě modemu
12.	Adaptérová deska modemu	■ Obsaženo ve volitelné sadě modemu
13.	Displej	■ Grafický displej, tlačítková obsluha

* Vyžaduje samostatnou telefonní přípojku. | ** Vyžaduje SIM kartu s datovým tarifem (viz. PIKO M2M Service na str. 13)

...inteligentně rozšiřitelná.

S inteligentním příslušenstvím společnosti KOSTAL jste vybaveni nejlépe

Nabízíme součásti k optimální vizualizaci výkonů, kontrole zařízení i ke komunikaci.

S modulem PIKO Data Communicator – neustálý přehled o tom, co je podstatné

S modulem PIKO Data Communicator lze snadno monitorovat energetické výnosy fotovoltaickém systému prostřednictvím digitálního fotorámečku.

Modul PIKO Data Communicator je sada, která se skládá z Data Collectoru (1) a Data Sticku (2). Data Collector shromažďuje data ze střídačů PIKO a předává je do Data Sticku. Data Stick je přes rozhraní USB propojen s digitálním fotorámečkem (3), který zobrazuje všechny důležité údaje o fotovoltaickém systému.

Vlastnosti:

- možnost připojení k digitálnímu fotorámečku* s rozhraním USB a funkcí prezentace
- snadná instalace
- výkon/výnos fotovoltaického systému za den/měsíc/rok
- úspora CO₂ za den/měsíc/rok
- údaje ze snímačů (teplota okolí, teplota modulu, ozáření slunečními paprsky)
- bezdrátový přenos dat (30 m uvnitř budov, 300 m ve volném prostoru)
- možnost připojení až 10 střídačů PIKO
- možnost nastavení 6 jazyků (DE, EN, FR, ES, IT, GR)

* Digitální fotorámečky nejsou součástí nabídky. Seznam s kompatibilními fotorámečky získáte na adrese: www.kostal-solar-electric.com.



Ilustrační obrázek

Střídače PIKO – s dalším inteligentním příslušenstvím ...



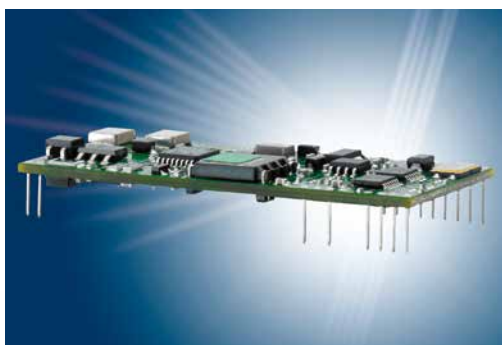
Snímač PIKO Sensor k porovnávání skutečných a požadovaných hodnot.

Snímač PIKO Sensor – k měření teploty a ozáření

Snímač PIKO Sensor umožňuje porovnávání skutečných hodnot ozáření a teploty s údaji o výkonu fotovoltaického systému. Pomocí snímače PIKO Sensor se měří následující hodnoty:

- ozáření
- teplota okolí
- teplota modulu

Obzvláště pohodlný: měřené hodnoty lze vizualizovat prostřednictvím solárního portálu (např. PIKO Solar Portal) a také pomocí softwaru PIKO Master Control.



Analogový modem KOSTAL: on-line prostřednictvím vytáčeného připojení.

Modemy KOSTAL – on-line prostřednictvím sítě mobilních operátorů nebo vytáčeného připojení

GSM modem KOSTAL umožňuje internetové připojení střídačů PIKO prostřednictvím sítě mobilních operátorů¹, analogový modem KOSTAL prostřednictvím vytáčeného připojení².

Pro oba typy modemů platí:

- toto spojení lze využít k přenosu dat do solárního portálu (např. PIKO Solar Portal) nebo k přístupu do fotovoltaického systému.
- Díky modemu KOSTAL lze k internetu připojit fotovoltaické systémy až s 20 střídači³.



GSM modem KOSTAL: on-line prostřednictvím sítě mobilních operátorů.

Součástí dodávky GSM modemu: GSM modem, venkovní anténa GSM, adaptérová deska modemu, kabel (délka 3 m, možnost prodloužení)

Součástí dodávky analogového modemu: analogový modem KOSTAL, adaptérová deska modemu, telefonní kabel RJ11 (délka 3 m)

¹ Prostřednictvím datové SIM karty s datovým tarifem, není součástí dodávky.

² Vyžaduje samostatnou telefonní přípojku.

³ U GSM modemu v závislosti na intenzitě signálu GSM.

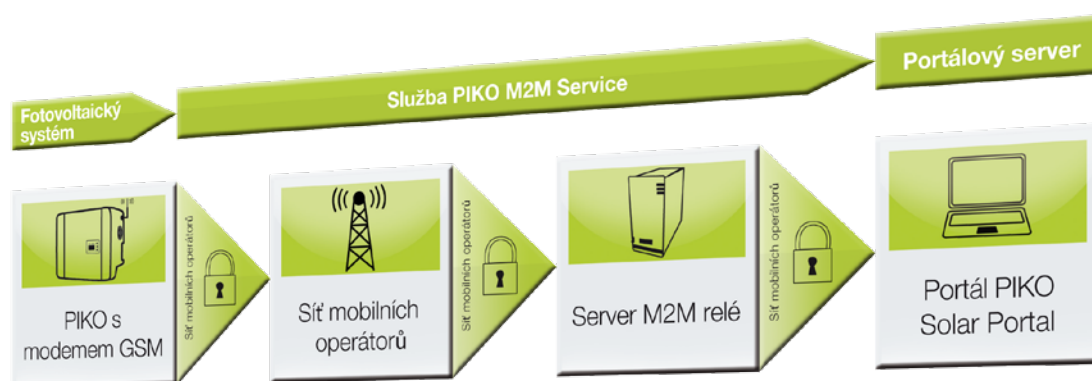
...i k mobilnímu přenosu dat.

Služba PIKO M2M Service – jednoduchá, bezpečná, stabilní

Služba PIKO M2M Service nabízí bezpečný, automatický přenos dat mezi střídači PIKO a portálem PIKO Solar Portal prostřednictvím sítě mobilních operátorů. Toto inteligentní propojení nabízí:

- plug and play díky předkonfigurovanému střídači
- bezpečný, profesionální komunikační balíček M2M (machine to machine)
- kontrolu mobilního spojení společností KOSTAL
- co nejlepší pokrytí sítě
- ochranu před odcizením a zneužitím karty i nadměrnými náklady díky zakódovanému přímému připojení k portálu PIKO Solar Portal

Služba PIKO M2M Service je poskytována v 28 evropských zemích. Díky jednorázové ceně za balíček (platné na 5 let) odpadají měsíční náklady.



Střídače PIKO – s identifikací světelných oblouků. Lepší ochrana.



Identifikace světelných oblouků pro větší bezpečnost.

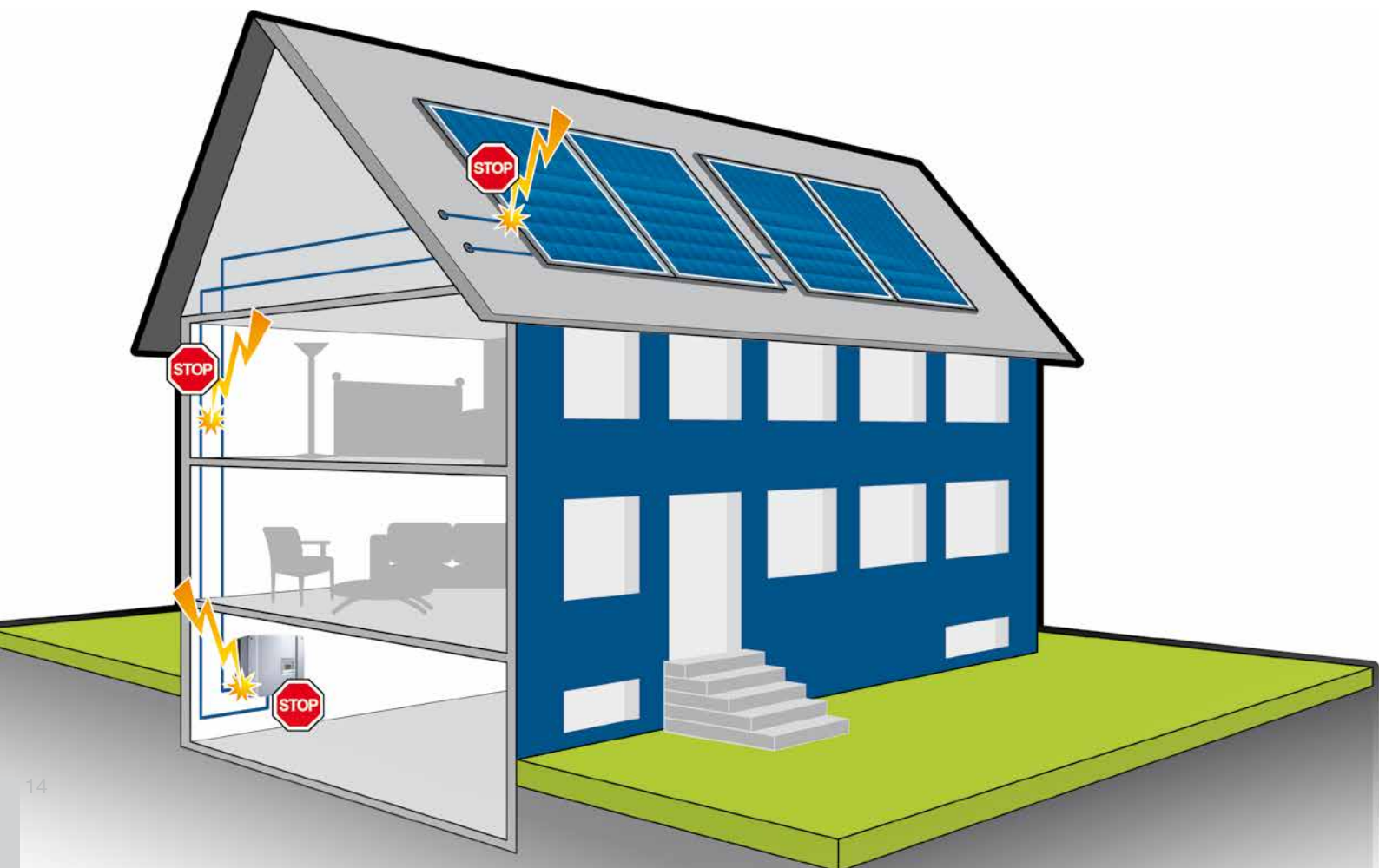
Střídače PIKO s identifikací světelných oblouků* nabízejí plnohodnotné řešení k ochraně budovy a fotovoltaického systému před škodami.

Ve fotovoltaickém systému může na různých místech dojít ke vzniku nebezpečného elektrického oblouku. Již uvolněný konektor nebo špatný kontakt mohou vyvolat elektrický oblouk a způsobit škody.

Identifikace světelných oblouků – pro lepší ochranu a bezpečnost

Detektor elektrických oblouků u střídačů PIKO identifikuje elektrické oblouky v jednotlivých větvích již ve fázi vzniku. Analyzuje vzorec kmitání a zjistí, zda se jedná o elektrický oblouk. V případě identifikace takového zdroje nebezpečí detektor ihned odpojí střídač PIKO ze sítě. Je tak nadále zaručen bezpečný provoz fotovoltaického systému.

* PIKO 7.0 | 8.3 | 10.1: od 4. čtvrtletí 2013
opět k dodání i s identifikací světelných oblouků.



Střídače PIKO – garantovaný servis. Individuálně.

Každý střídač PIKO představuje kvalitní produkt vyrobený v Evropě v rámci skupiny KOSTAL, který podléhá stejně přísným standardům kvality jako např. naše výrobky pro automobilový průmysl. Se střídači PIKO jsou spojeny rozsáhlé záruky a servisní služby.



Servisní linka se zárukou pomoci.



Osobní kontakt se zákazníky při dotazech všeho druhu.



Znalostní semináře KOSTAL lze objednat on-line pomocí několika kliknutí.

Veźměte servis za slovo a volejte!

Partnerství pro nás znamená týmovou práci, soudržnost a především osobní kontakt s našimi zákazníky. V případě jakýchkoli dotazů před i po zakoupení jsou vám na telefonu k dispozici naši zaměstnanci servisu, kteří řeší např.:

- obecné technické poradenství
- podporu při plánování fotovoltaických systémů pomocí projekčního softwaru PIKO Plan
- přizpůsobení parametrů sítě pomocí softwaru PARAKO
- pomoc při uvádění do provozu
- podporu při analýze fotovoltaického systému
- poradenství při konfiguraci monitorování fotovoltaického systému
- vyřizování záručních nároků

Naši servisní linku můžete kontaktovat telefonicky: +49 761 47744-222 (po-pá od 8 do 17 hod) nebo e-mailem na adrese service-solar@kostal.com

Bezpečnost, kterou garantujeme!

Během prvních dvou let po zakoupení lze prodloužit záruku na střídače PIKO z 5 let na 10 nebo 20 let.

Služby v rámci záruky:

- výměna přístroje
- paušální výměny pro odborné závody

Služby mimo záruku:

- zvýhodněná cena za vyměněný přístroj při zaslání vadného přístroje, který lze opravit
- dvouletá záruka na vyměněný přístroj

Znalostní semináře KOSTAL

V rámci znalostních seminářů dochází k profesionálnímu předávání rozsáhlých odborných znalostí a jejich interaktivní výměně mezi účastníky semináře a školitelem firmy KOSTAL. Naše nabídka zahrnuje různá školení s důrazem na oblast techniky a prodeje, také ve spolupráci s TÜV Rheinland. Podrobné informace o našich seminářích najdete na: www.kostal-solar-electric.com/seminars.

KOSTAL

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstr. 6
79108 Freiburg i. Br.
Německo
Telefon: +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 - 930
Fax: +34 961 824 - 931

KOSTAL Solar Electric France SARL
11, rue Jacques Cartier
78280 Guyancourt
France
Téléphone: +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 / Ελλάδα
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

www.kostal-solar-electric.com