



Smart
connections.

Karta katalogowa

PIKO 10-20

Falowniki PIKO: elastyczne, komunikacyjne i poręczne

Elastyczność użytkowania

Zasilanie 3-fazowe

Nawet 3 trackery MPP do niemal wszystkich rodzajów dachów

Szeroki zakres napięć wejściowych umożliwiającą elastyczne projektowanie stringów

Smart connected

Zintegrowany standardowo pakiet komunikacyjny z rejestratorem danych, funkcją monitorowania systemu i Webserver

Bezpłatny portal i aplikacja KOSTAL Solar do monitorowania instalacji fotowoltaicznej

Wiele interfejsów bez dodatkowych komponentów: wyświetlacz, interfejsy sieciowe i interfejsy do regulacji

Smart performance

Szybkie, samouczące się zarządzanie zacienieniem – dopasowuje się indywidualnie do miejsca instalacji

Dynamiczne sterowanie mocą czynną i pomiar zużycia energii przez dostępny opcjonalnie KOSTAL Smart Energy Meter

Wbudowany KOSTAL Smart AC Switch, zastępujący zewnętrzny wyłącznik sieciowy (tylko Piko 15-20)

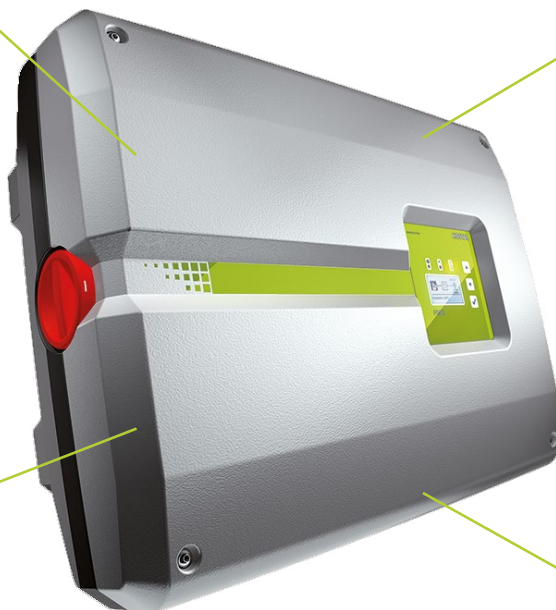
Łatwość instalacji

Prosta konfiguracja urządzenia za pomocą kreatora uruchamiania

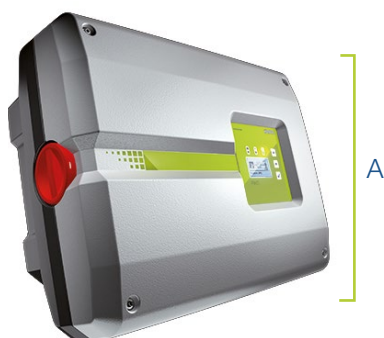
Zintegrowany styk przełączający do optymalizacji zużycia własnego

Zintegrowany elektroniczny odłącznik DC

Szybki i nieskomplikowany montaż AC i DC bez użycia narzędzi



PIKO 10-20: Kompaktowy i gotowy do pracy w krótkim czasie



PIKO 10-12: (A) 44,5 cm, (B) 58,0 cm, (C) 24,8 cm
PIKO 15-20: (A) 54,0 cm, (B) 70,0 cm, (C) 26,5 cm

Dane techniczne PIKO 10-20

| Klasa mocy | | 10 | 12 | 15 | 17 | 20 | |
|---------------------------|--|-----------------|---|---|---|---|---|
| Strona wejściowa (DC) | Maks. moc PV ¹⁾ (cos φ = 1) | kWp | 15 | 18 | 22,5 | 25,5 | 30 |
| | Nominalna moc DC | KW | 10,8 | 12,3 | 15,3 | 17,4 | 20,4 |
| | Znamionowe napięcie wejściowe (U _{DC,r}) | V | 680 | | | | |
| | Napięcie wejściowe startowe (U _{DCstart}) | V | 180 | | | | |
| | Zakres napięcia wejściowego (U _{DCmin} - U _{DCmax}) | V | 160...1000 | | | | |
| | Zakres MPP przy mocy znamionowej w trybie z jednym trackerem (U _{MPPmin} - U _{MPPmax}) | V | 527...800 | 626...800 | - | - | - |
| | Zakres MPP przy mocy znamionowej w trybie z dwoma trackerami (U _{MPPmin} - U _{MPPmax}) | V | sym: 290/290...800 niesym: 390/250...800 | sym: 345/345...800 niesym: 490/250...800 | 390...800 | 440...800 | 515...800 |
| | Zakres MPP przy mocy znamionowej w trybie z trzema trackerami (U _{MPPmin} - U _{MPPmax}) | V | - | - | sym: 260/260/260...800 niesym: 325/325/250...800 | sym: 290/290/290...800 niesym: 375/375/250...800 | sym: 345/345/345...800 niesym: 450/450/250...800 |
| | Zakres napięcia roboczego MPP (U _{MPPworkmin} - U _{MPPworkmax}) | V | 180...800 | | | | |
| | Maks. napięcie robocze (U _{DCworkmax}) | V | 800 | | | | |
| | Maks. prąd wejściowy (I _{DCmax}) na wejście DC ²⁾ | A | sym: 18/18 niesym: 20/10 | | sym: 20/20/20 niesym: 20/20/10 | | |
| | Maks. prąd wejściowy w układzie równoległym ²⁾ (wejście DC1+DC2 / DC3) | A | 36/- | | 40/20 | | |
| | Maks. prąd zwarciov PV (I _{SC_PV}) na wejście DC ²⁾ | A | 25 | | | | |
| | Liczba wejść DC | | 2 | | 3 | | |
| | Liczba niezależ. trackerów MPP | | 2 | | 3 | | |
| Strona wyjściowa (AC) | Moc znamionowa, cos φ = 1 (P _{AC,r}) | kW | 10 | 12 | 15 | 17 | 20 |
| | Maks. wyjściowa moc pozorna, cos φ _{adj} | kVA | 10 | 12 | 15 | 17 | 20 |
| | Min. napięcie wyjściowe (U _{ACmin}) | V | 184 | | | | |
| | Maks. napięcie wyjściowe (U _{ACmax}) | V | 264,5 | | | | |
| | Znamionowy prąd wyjściowy (I _{AC,r}) | A | 14,6 | 17,4 | 21,7 | 24,6 | 29,0 |
| | Maks. prąd wyjściowy (I _{ACmax}) | A | 16,2 | 19,3 | 24,2 | 27,4 | 32,2 |
| | Prąd zwarciov (Peak/RMS) | A | 25/16,6 | 27,4/16,7 | 42/28,5 | 41,3/29 | 51/36,5 |
| | Przyłącze do sieci | | 3N-, 400V, 50 Hz | | | | |
| | Częstotliwość znamionowa (f _r) | Hz | 50 | | | | |
| | Częstotliwość sieci min/max (f _{min} /f _{max}) | Hz | 47/51,5 | | | | |
| | Zakres nastawy współczynnika mocy (cos φ _{AC,r}) | | 0,8...1...0,8 | | | | |
| | Współczynnik mocy przy mocy znamionowej (cos φ _{AC,r}) | | 1 | | | | |
| | Maks. współczynnik zawartości harmonicznych | % | 3 | | | | |
| | Tryb czuwania (zużycie nocne) | W | 1,8 | | | | |
| | η | Maks. sprawność | % | 97,7 | 97,7 | 98,0 | 98,0 |
| Sprawność Euro-Eta | | % | 97,1 | 97,1 | 97,2 | 97,3 | 97,3 |
| Sprawność dopasowania MPP | | % | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 99,9 |

| Klasa mocy | | 10 | 12 | 15 | 17 | 20 | |
|-------------------------------------|---|---|-----------------------------------|------------------------------------|----|---------|--|
| Dane systemu | Topologia: Bez separacji galwanicznej — system beztransformatorowy | ✓ | | | | | |
| | Stopień ochrony wg IEC 60529 (obudowa/wentylator) | IP 65 / IP 55 | | | | | |
| | Klasa ochronności wg normy IEC 62103 | I | | | | | |
| | Kategoria przepięciowa wg normy IEC 60664-1 strona wejściowa (generator PV) | II | | | | | |
| | Kategoria przepięciowa wg normy IEC 60664-1 strona wyjściowa (przyłącze sieciowe) | III | | | | | |
| | Stopień zanieczyszczenia | 4 | | | | | |
| | Kategoria środowiskowa (montaż na zewnątrz) | ✓ | | | | | |
| | Kategoria środowiskowa (montaż wewnątrz budynku) | ✓ | | | | | |
| | Odporność na promieniowanie UV | ✓ | | | | | |
| | Średnica przewodu AC (min-max) | mm | 9...17 | | | | |
| | Przekrój przewodu AC (min-max) | mm ² | 4...6 | 6...16 | | | |
| | Przekrój przewodu DC (min-max) | mm ² | 4...6 | | | | |
| | Maks. zabezpieczenie po stronie wyjściowej | | B25/C25 | B32/C32 | | B40/C40 | |
| | Ochrona osób wewn. wg normy PN-EN 62109-2 | | RCCB typu B | | | | |
| | Rozłącznik samoczynny wg VDE 0126-1-1 | | ✓ | | | | |
| | Wysokość/szerokość/głębokość | mm (in) | 445/580/248 (17.52/22.83/9.76) | 540/700/265 (21.26/27.56/10.43) | | | |
| | Masa | kg (lb) | 37,5 (82.67) | 48,5 (106.9) | | | |
| | Chłodzenie z regulacją wentylatorów | | ✓ | | | | |
| | Maks. przepływ powietrza | m ³ /h | 2 x 48 | 2 x 84 | | | |
| | Maks. emisja hałasu | dBA | 44 | 56 | | | |
| Temperatura otoczenia | °C (°F) | -20...60 (-4...140) | | | | | |
| Maks. wysokość n.p.m. | m (ft) | 2000 (6562) | | | | | |
| Względna wilgotność powietrza | % | 4...100 | | | | | |
| Złącza po stronie DC | | Wtyki SUNCLIX | | | | | |
| Złącza po stronie AC | | Złączka zaciskowa sprężynowa | | | | | |
| Złącza | Ethernet LAN (RJ45) / RS485 / S0 | 2 / 1 / 1 | | | | | |
| | Wejścia analogowe | 1 | | | | | |
| | Styk bezpotencjałowy do sterowania zużyciem własnym | 1 | | | | | |
| | KOSTAL Smart AC Switch | - | ✓ | | | | |
| | Webserver (interfejs użytkownika) | ✓ | | | | | |
| | KOSTAL Smart Warranty / Gwarancja ⁴⁾ | Lata | 5 (2) | | | | |
| | Przedłużenie gwarancji opcjonalnie (w latach) | | 5/10/15 | | | | |
| Dyrektywy/certyfikaty ³⁾ | | CE, GS, EN 62109-1, EN 62109-2, EN 60529, IEC 61683, CEI 0-21, EN 50438*, G83/2, IEC 61727, IEC 62116, RD 1699, TOR D4, UNE 206006 IN, UNE 206007-1 IN, UNE 217001 IN, UTE C15-712-1, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105 | | | | | |

Zastrzegamy możliwość zmian technicznych i pomyłek. Aktualne informacje znajdują się na stronie www.kostal-solar-electric.com. Producent: KOSTAL Industrie Elektrik GmbH, Hagen, Niemcy

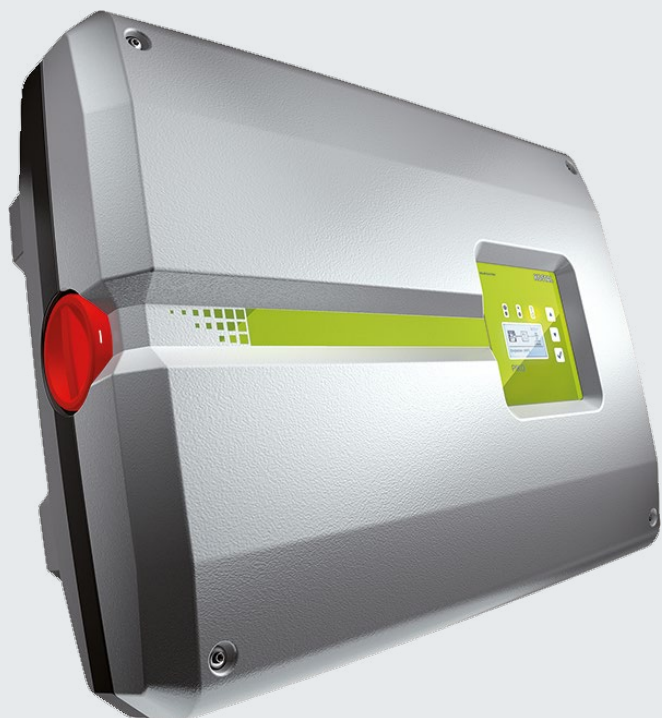
¹⁾ Należy unikać ciągłej pracy falownika powyżej 110% mocy znamionowej DC.

²⁾ Maksymalny dopuszczalny prąd nominalny modułu PV wynosi 10,5 A. Falownik automatycznie ogranicza prąd wejściowy do określonych wartości.

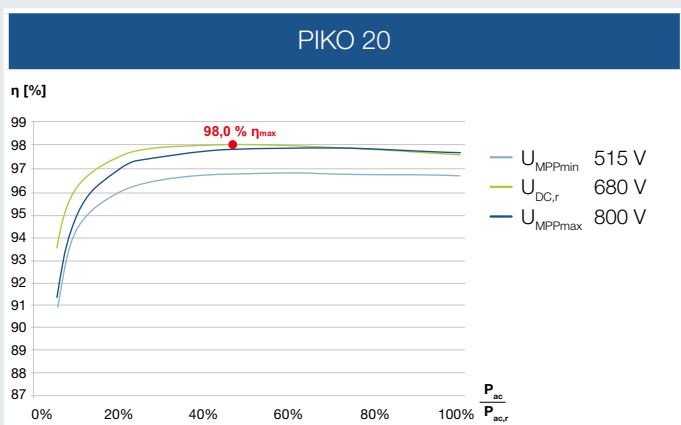
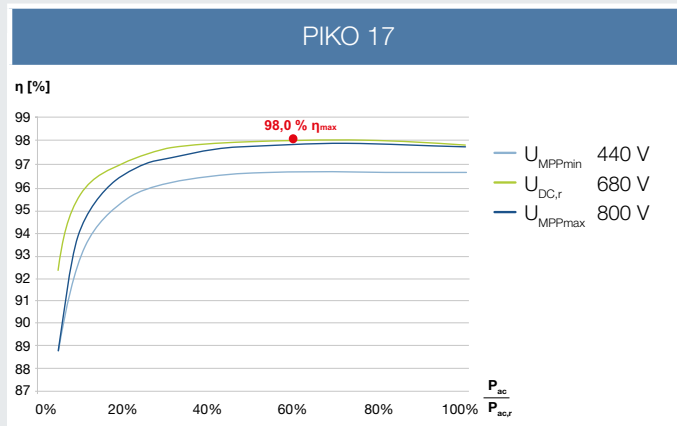
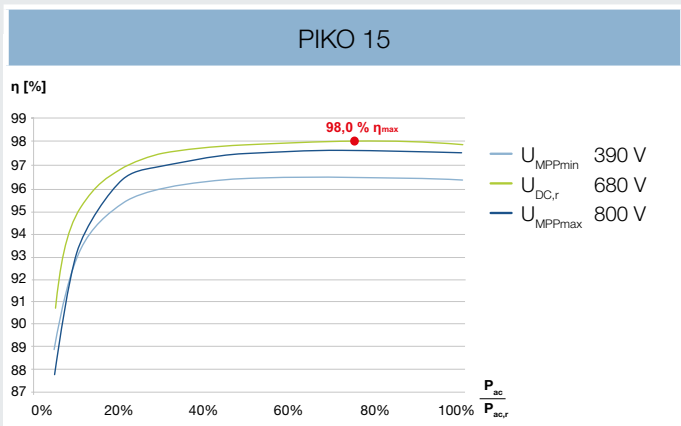
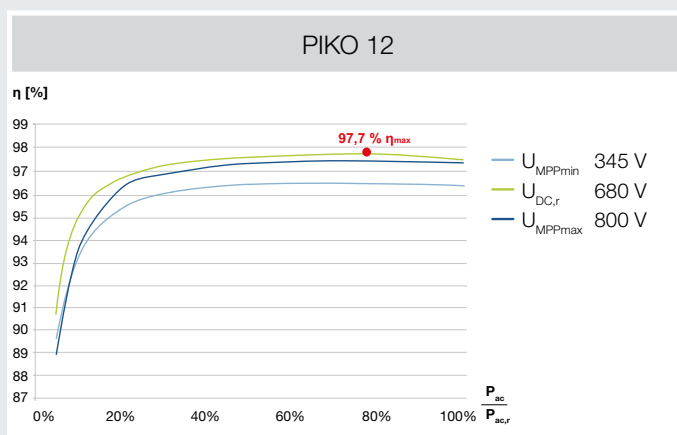
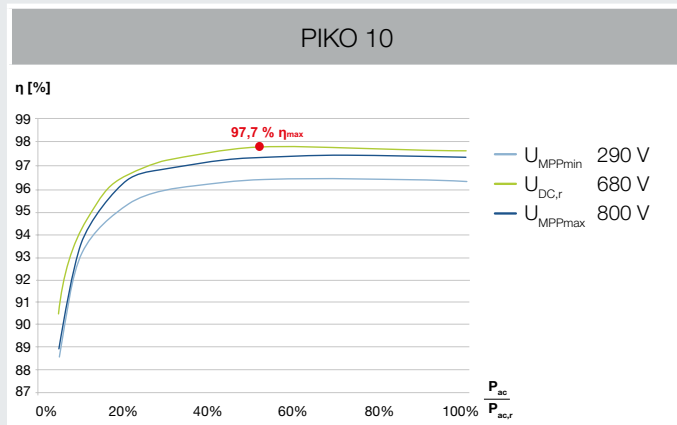
³⁾ nie dotyczy wszystkich załączników krajowych normy EN 50438

⁴⁾ KOSTAL Smart Warranty: 5-letnia gwarancja dopiero po zarejestrowaniu w sklepie internetowym KOSTAL Solar

Falowniki PIKO – nowa generacja



- 10
- 12
- 15
- 17
- 20



Usługi oferowane dla naszych produktów

FAQ:
kostal-solar-electric.com/service-support

Rejestracja produktu, KOSTAL Smart Warranty,
 przedłużenie gwarancji lub zakup akcesoriów:
shop.kostal-solar-electric.com

Zapraszamy do kontaktu: service-solar@kostal.com

KOSTAL

KOSTAL Solar Electric GmbH
Hanferstr. 6
79108 Freiburg i. Br.
Deutschland
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 - 934
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
Ελλάδα
Τηλέφωνο: +30 2310 477 - 550
Φαξ: +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 Elektrik Turkey
Mahmutbey Mah. Taşocağı Yolu Cad.
No:3 (B Blok), Ağaoğlu My Office 212
Kat:16, Ofis No:269
Bağcılar - İstanbul / Türkiye
Telefon: +90 212 803 06 24
Faks: +90 212 803 06 25

www.kostal-solar-electric.com