

PIKO MP plus

1.5–5.0 kW



Smart connections.

Karta katalogowa

PIKO MP plus: nowy standard falowników 1-fazowych, elastyczny i komunikacyjny, przy użyciu akcesoriów możliwość używania jako falownik akumulatorowy

Elastyczność użytkowania

- Jeden lub dwa trackery MPP
- 1 tracker MPP może być używany jako wejście dwukierunkowe, do generatora PV lub akumulatora wysokonapięciowego^{1,2)}
- Możliwy opcjonalny akumulator z KOSTAL Smart Energy Meter
- Funkcja akumulatora do urządzeń z jednym trackerem MPP jako przyłączenie akumulatora sprzężone ze stroną AC – idealne rozwiązanie również do modernizacji
- Funkcja akumulatora do urządzeń z dwoma trackerami MPP do przyłączenia akumulatora sprzężonego ze stroną DC – idealne rozwiązanie również do nowych instalacji^{1,2)}
- Rozszerzony zakres MPP – perfekcyjny sposób na repowering

Smart connected

- Wbudowany seryjnie wyświetlacz, rejestrator danych, moduł monitorowania systemu, interfejsy sieciowe i interfejsy do regulacji
- Bezpłatne monitorowanie instalacji fotowoltaicznej w portalu KOSTAL Solar, za pomocą aplikacji KOSTAL Solar oraz wewnętrznego WebServer

Smart performance

- Możliwość podłączenia liczników energii
- Wysoka sprawność
- Efektywne połączenie DC akumulatorów wysokonapięciowych^{1,2)}
- Dynamiczne sterowanie mocą czynną i całodobowy pomiar
- Zintegrowane zarządzanie zacienieniem – dopasowuje się indywidualnie do miejsca instalacji
- Możliwe zerowe dostarczanie energii do sieci

Łatwość instalacji

- Zasilanie 1-fazowe
- Komfortowe podłączanie bez otwierania urządzenia
- Zintegrowany odłącznik DC
- Prosta obsługa i instalacja za pomocą menu
- Optymalna ochrona przed kurzem i wodą przy eksploatacji na zewnątrz (stopień ochrony IP65)



PIKO MP plus: Kompaktowy i gotowy do pracy w krótkim czasie



¹⁾ PIKO MP plus z 2 trackerami MPP – wyposażony w dwukierunkowe wejście DC – akcesoria: Wymagany KOSTAL Smart Energy Meter i kod aktywacyjny baterii

²⁾ Dostępny w późniejszym czasie poprzez aktualizację oprogramowania

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

Dane techniczne PIKO MP plus

Klasa mocy		1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.0-2	3.6-1	3.6-2	4.6-2	5.0-2 ⁴⁾	
Strona wejściowa (DC)	Maks. moc PV ($\cos \varphi = 1$)	kWp	2,3	3,0	3,75	4,5		5,6	6,9	7,5	
	Nominalna moc DC	kW	1,54	2,05	2,56	3,07		3,77	4,74	5,2	
	Znamionowe napięcie wejściowe ($U_{DC,r}$)	V	350								
	Napięcie wejściowe startowe ($U_{DC,start}$)	V	75								
	Zakres napięcia wejściowego ($U_{DC,min} - U_{DC,max}$)	V	75-450				75-750				
	Zakres MPP przy mocy znamionowej w trybie z jednym trackerem ($U_{MPP,min} - U_{MPP,max}$)	V	75-360				75-600				
	Zakres MPP przy mocy znamionowej w trybie z dwoma trackerami ($U_{MPP,min} - U_{MPP,max}$)	V	120-360	160-360	200-360	230-600		280-600		360-600	360-600
	Zakres napięcia roboczego MPP ($U_{MPP,work,min} - U_{MPP,work,max}$)	V	-	-	-	-	115-600	-	140-600	180-600	180-600
	Maks. napięcie robocze ($U_{DC,work,max}$)	V	450				750				
	Maks. prąd wejściowy ($I_{DC,max}$) na wejście DC	A	13								
	Maks. prąd zwarciov PV ($I_{SC,PV}$) na wejście DC	A	15								
	Liczba wejść DC		1	1	1	1	2	1	2	2	2
	Liczba dwukierunkowych wejść DC		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Liczba niezależ. trackerów MPP		1	1	1	1	2	1	2	2	2	
Strona wyjściowa (AC)	Moc znamionowa, $\cos \varphi = 1$ ($P_{AC,r}$)	kW	1,5	2,0	2,5	3,0		3,68		4,6	5,0
	Wyjściowa moc pozorna ($S_{AC,Nom}, S_{AC,max}$)	kVA	1,5	2,0	2,5	3,0		3,68		4,6	5,0
	Min. napięcie wyjściowe ($U_{AC,min}$)	V	184								
	Maks. napięcie wyjściowe ($U_{AC,max}$)	V	288								
	Znamionowy prąd wyjściowy ($I_{AC,r}$)	A	6,6	8,7	10,9	13,1		16		20	22
	Maks. prąd wyjściowy ($I_{AC,max}$)	A	12	12	14	14		16		20	22
	Prąd zwarciov (Peak/RMS)	A	21/12	21/12	24/12	24/16		27/16		20	22
	Przyłącze do sieci		1N~, 230V, 50 Hz								
	Częstotliwość znamionowa (f_r)	Hz	50 / 60								
	Częstotliwość sieci min/max (f_{min}/f_{max})	Hz	45...65								
	Zakres nastawy współczynnika mocy ($\cos \varphi_{AC,r}$)		0,8...1...0,8								
	Współczynnik mocy przy mocy znamionowej ($\cos \varphi_{AC,r}$)		1								
	Maks. współczynnik zawartości harmoniczných	%	<3								
Tryb czuwania/tryb czuwania z całodobowym pomiarem zużycia domowego	W	<3,0/<20,0									
η	Maks. sprawność	%	97,4	97,4	97,4	97,0		97,0		97,4	97,4
	Sprawność Euro-Eta	%	96,1	96,5	96,6	96,3		96,3		96,9	96,8
	Sprawność dopasowania MPP	%	>99,8								

Klasa mocy		1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.0-2	3.6-1	3.6-2	4.6-2	5.0-2 ⁴⁾			
Dane systemu	Topologia: Bez separacji galwanicznej — system beztransformatorowy						✓						
	Stopień ochrony wg IEC 60529						IP 65						
	Klasa ochronności wg normy IEC 62103						II (RCD typu A)						
	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						10...14					
	Przekrój przewodu AC (min-max)	mm ²	1,5...4		2,5...4								
	Przekrój przewodu DC (min-max)	mm ²						2,5...6					
	Maks. zabezpieczenie po stronie wyjściowej			B16/C16				B25/C25					
	Ochrona osób wewn. wg normy PN-EN 62109-2						RCMU						
	Rozłącznik samoczynny wg VDE 0126-1-1						✓						
	Wysokość/szerokość/głębokość	mm (in)	657/399/222 (25,87/15,71/8,74)										
	Masa	kg (lb)	12,6	12,6	12,6	13,8	14,0	13,8	14,0	14,0	14,0		
	Chłodzenie z regulacją wentylatorów						✓						
	Maks. przepływ powietrza	m ³ /h						-					
Maks. emisja hałasu	dBA						31						
Temperatura otoczenia	°C (°F)						-25...60 (-13...140)						
Maks. wysokość n.p.m.	m (ft)						2000 (6562)						
Względna wilgotność powietrza (bez kondensacji)	%						0...100						
Złącza po stronie DC						Wtyki SUNCLIX							
Złącza po stronie AC						Wieland RST25I3							
Złącza	Ethernet LAN (RJ45)						1						
	Złącze licznika energii do pomiaru energii (Modbus RTU) (RJ45)						1						
	RS485 (RJ45)						1						
	Styk bezpotencjałowy do sterowania zużyciem własnym						-						
	Webserver (interfejs użytkownika)						✓						
Gwarancja (Smart Warranty / Smart Warranty plus ¹⁾)	Lata						10 (5 + 5)						
Dyrektywy/certyfikaty	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, IEC/EN 60730, IEC 62116, VDE-AR-N 4105, DIN VDE 0126 1-1, G59/3-2, G83/2, G98/1-4, G99/1-6, UTE C 15-712-1, CEI 0-21, TOR D4, RD1699, RD 413, UNE 206007-1, IEC 61727, EN 50438 ²⁾												

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⁾ Aktywuj teraz bezpłatną gwarancję (Smart Warranty) w sklepie internetowym KOSTAL (shop.kostal-solar-electric.com). Nie ma to wpływu na ustawową gwarancję. Więcej informacji na temat warunków serwisu i gwarancji można znaleźć w sekcji pobierania danego produktu.

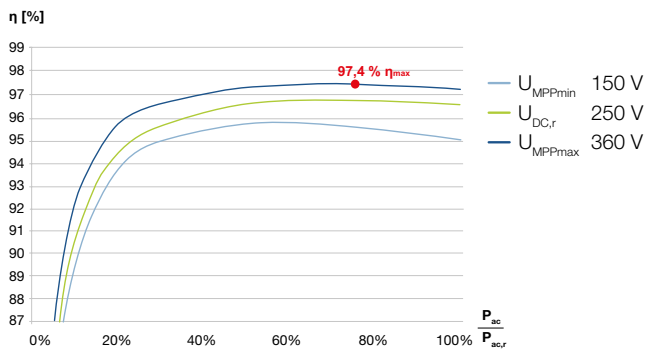
²⁾ Nie dotyczy wszystkich załączników krajowych normy EN 50438

³⁾ Dostępny w późniejszym czasie poprzez aktualizację oprogramowania - Akcesoria: Wymagany KOSTAL Smart Energy Meter i kod aktywacyjny baterii

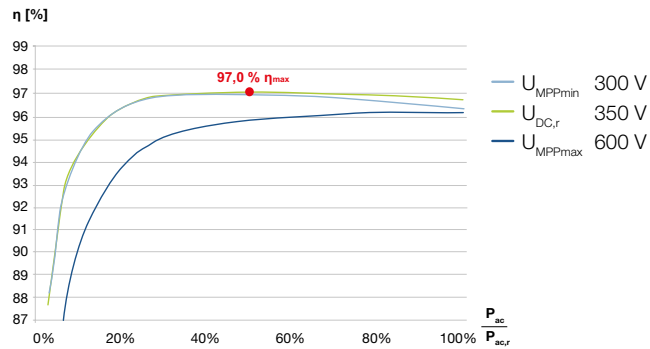
⁴⁾ PIKO MP plus 5.0-2: Dostępne od Q2/2020

PIKO MP plus dostępny w 7 klasach mocy

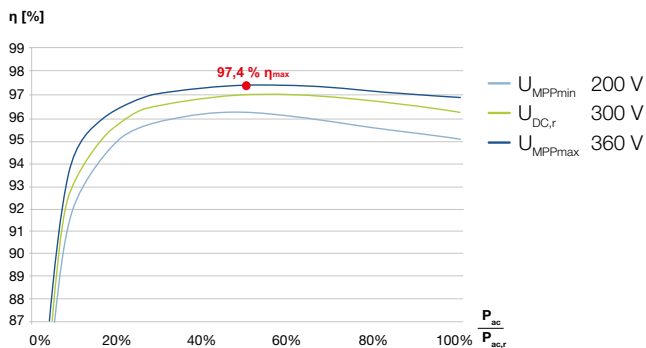
PIKO MP plus 1.5-1



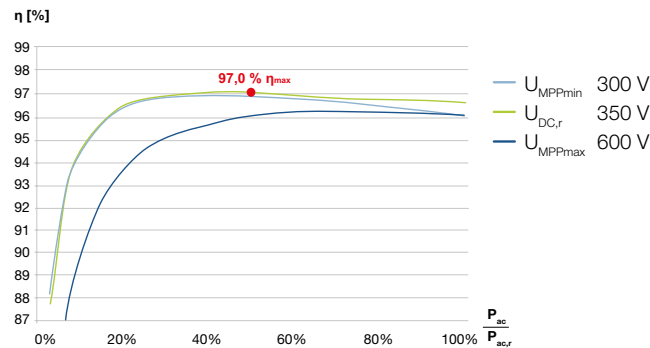
PIKO MP plus 3.0-1 / 3.0-2



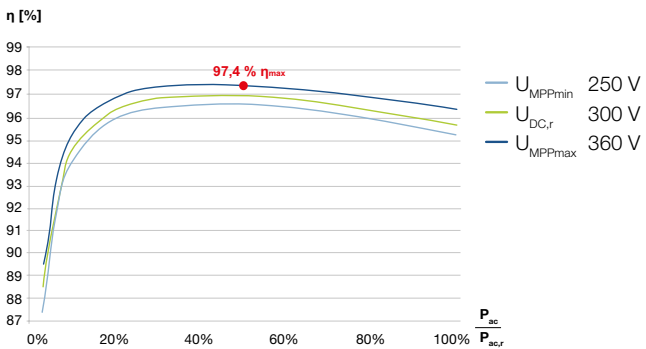
PIKO MP plus 2.0-1



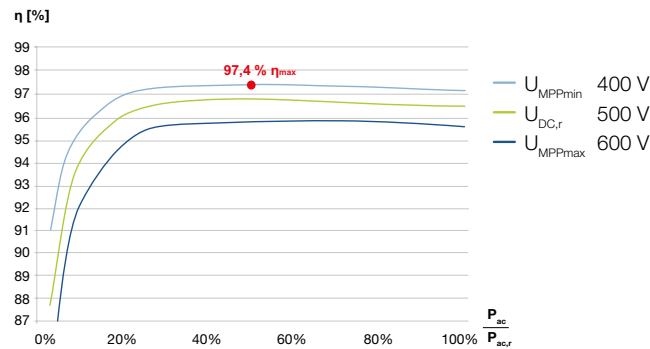
PIKO MP plus 3.6-1 / 3.6-2



PIKO MP plus 2.5-1



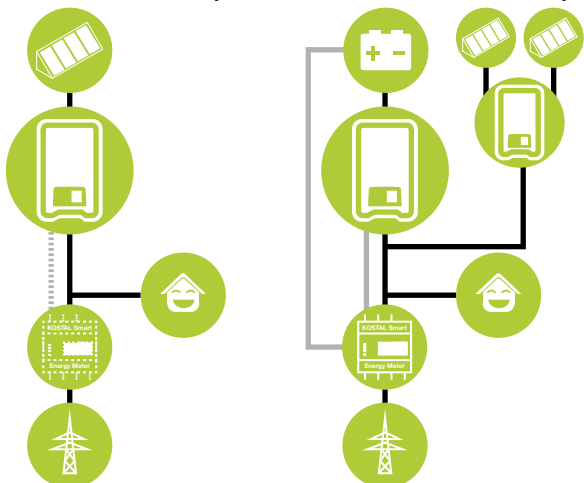
PIKO MP plus 4.6-2 / 5.0-2



PIKO MP plus 1.5 do 3.6 z 1 trackerem MPP

Falownik fotowoltaiczny

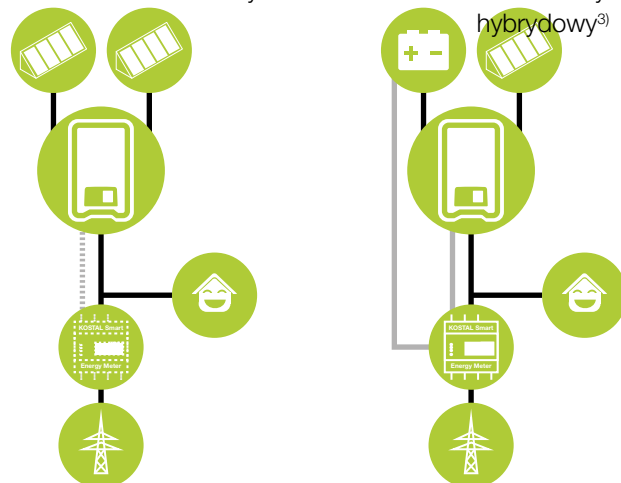
Falownik akumulatorowy³⁾



PIKO MP plus 3.0 do 5.0 z 2 trackerami MPP

Falownik fotowoltaiczny

Falownik fotowoltaiczny
hybrydowy³⁾



KOSTAL

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

www.kostal-solar-electric.com

Smart
connections.