



Smart
connections.

Karta katalogowa

PIKO MP plus 1.5-1 - 4.6-2

MP

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: konieczny KOSTAL Smart Energy Meter

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	
Strona wejściowa (DC)	Maks. moc PV ($\cos \varphi = 1$)	kWp	2,3	3,0	3,75	4,5		5,4		6,9
	Nominalna moc DC	kW	1,54	2,05	2,56	3,07		3,77		4,74
	Znamionowe napięcie wejściowe ($U_{DC,r}$)	V	350							
	Napięcie wejściowe startowe ($U_{DC,start}$)	V	100							
	Zakres napięcia wejściowego ($U_{DC,min} - U_{DC,max}$)	V	75-450	75-450	75-450	75-750		75-750		75-750
	Zakres MPP przy mocy znamionowej w trybie z jednym trackerem ($U_{MPP,min} - U_{MPP,max}$)	V	120-360	160-360	200-360	230-600		280-600		360-600
	Zakres MPP przy mocy znamionowej w trybie z dwoma trackerami ($U_{MPP,min} - U_{MPP,max}$)	V	-	-	-	-	115-600	-	140-600	180-600
	Zakres napięcia roboczego MPP ($U_{MPP,work,min} - U_{MPP,work,max}$)	V	75-360	75-360	75-360	125-600		150-600		150-600
	Maks. napięcie robocze ($U_{DC,work,max}$)	V	450	450	450	750		750		750
	Maks. prąd wejściowy ($I_{DC,max}$) na wejście DC	A	13							
	Maks. prąd zwarciový PV ($I_{SC,PV}$) na wejście DC	A	15							
	Liczba wejść DC		1	1	1	1	2	1	2	2
	Liczba dwukierunkowych wejść DC		1	1	1	1	1	1	1	1
Liczba niezależ. trackerów MPP		1	1	1	1	2	1	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
	Maks. wyjściowa moc pozorna, $\cos \varphi_{,adj}$	kVA	1,5	2,0	2,5	3,0		3,68		4,6
	Min. napięcie wyjściowe ($U_{AC,min}$)	V	185							
	Maks. napięcie wyjściowe ($U_{AC,max}$)	V	276							
	Znamionowy prąd wyjściowy ($I_{AC,r}$)	A	6,6	8,7	10,9	13,1		16		20
	Maks. prąd wyjściowy ($I_{AC,max}$)	A	12	12	14	14		16		20
	Prąd zwarciový (Peak/RMS)	A	21/12	21/12	24/12	24/16		27/16		20
	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 harmonicznych	%	<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
	Sprawność Euro-Eta	%	96,1	96,5	96,6	96,3		96,3		96,9
	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		
Dane systemu	Topologia: Bez separacji galwanicznej — system beztransformatowy									✓	
	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	
	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 ¹⁾	Lata									5 (2)
Przedłużenie gwarancji opcjonalnie (w latach)									5/10/15		
Dyrektywy/certyfikaty ²⁾	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, UTE C 15-712-1, CEI 0-21, TOR D4, RD1699, RD 413, UNE 206007-1, IEC 61727, EN 50438*										

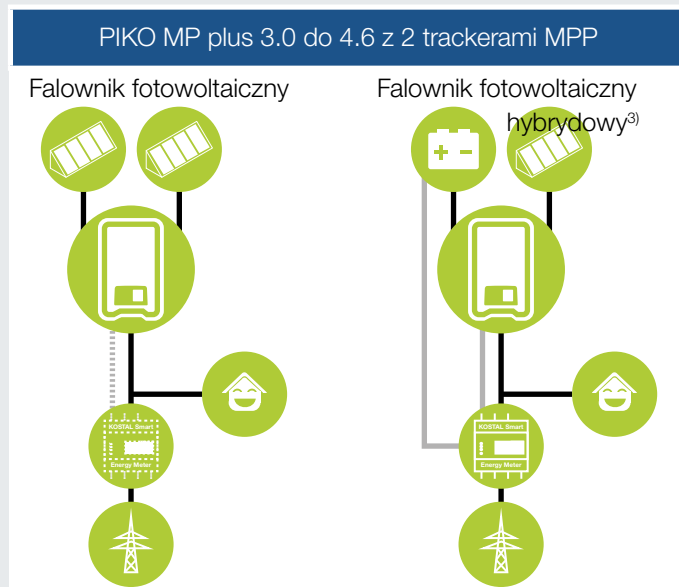
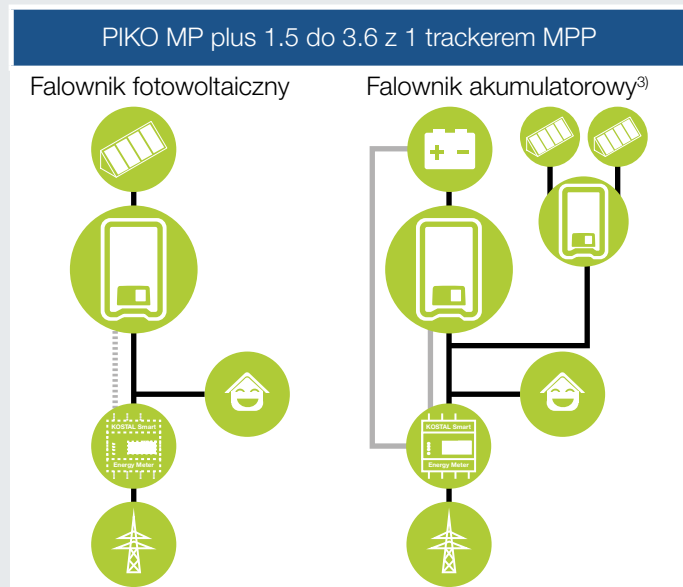
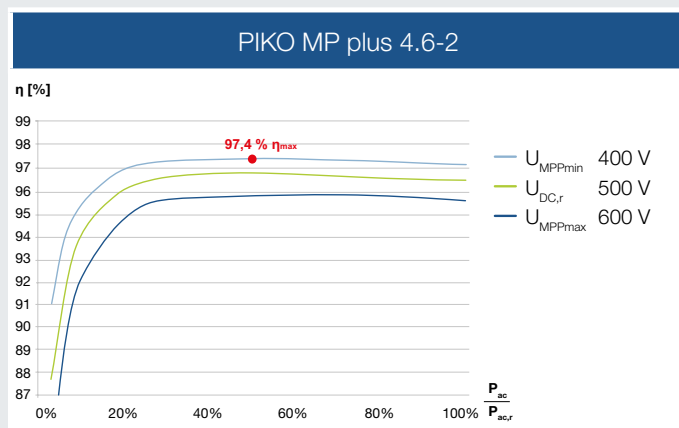
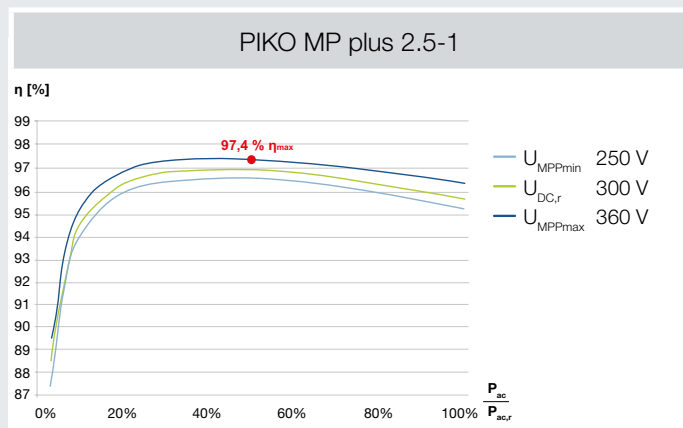
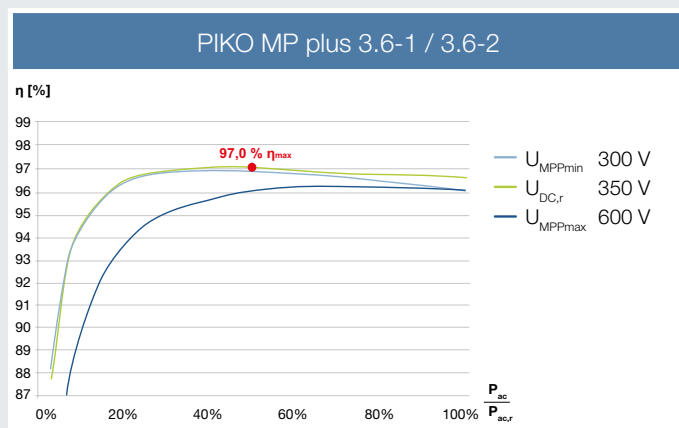
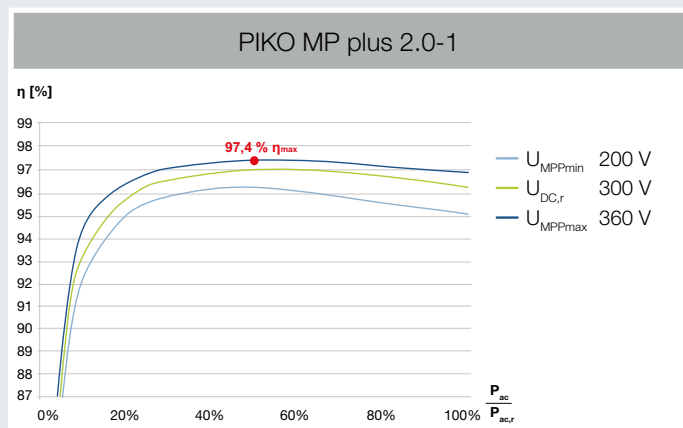
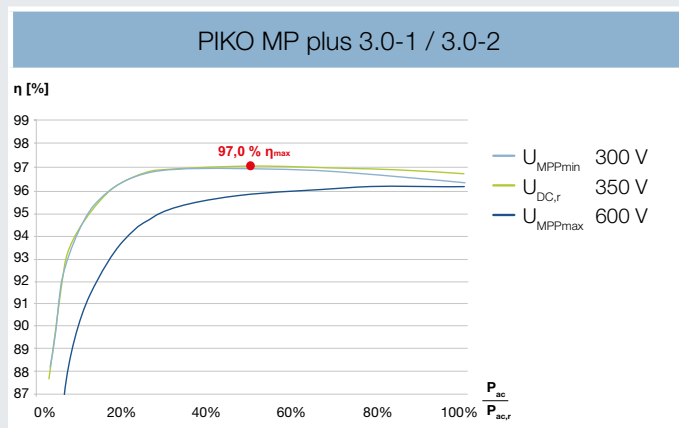
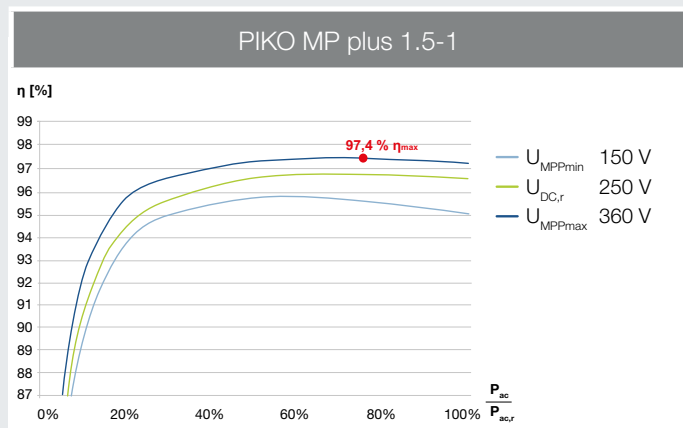
Zastrzegamy możliwość zmian technicznych i pomyłek. Aktualne informacje znajdują się na stronie www.kostal-solar-electric.com. Producent: KOSTAL Industrie Elektrik GmbH, Hagen, Niemcy

¹⁾ KOSTAL Smart Warranty: 5-letnia gwarancja dopiero po zarejestrowaniu w sklepie internetowym KOSTAL Solar

²⁾ Nie dotyczy wszystkich załączników krajowych normy EN 50438

³⁾ Dostępny w późniejszym czasie poprzez aktualizację oprogramowania - Akcesoria: konieczny KOSTAL Smart Energy Meter

PIKO MP plus dostępny w 6 klasach mocy



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