



Intelligent  
verbinden.

## Datenblatt

PIKO MP plus 1.5-1 - 4.6-2

# MP

# PIKO MP plus: der neue Standard für 1-phasige Wechselrichter, flexibel, kommunikativ und mit Zubehör auch als Speicherwechselrichter verwendbar

## Flexibel im Einsatz

Ein oder zwei MPP-Tracker

Jeweils 1 MPP-Tracker als bidirektionaler Eingang nutzbar, wahlweise für PV-Generator oder Hochvolt Batterie<sup>1)</sup>

Batterieoption mit KOSTAL Smart Energy Manager möglich

Batteriefunktionalität für Geräte mit einem MPP-Tracker als AC-gekoppelte Batterieanbindung - ideal auch zur Nachrüstung

Batteriefunktionalität bei Geräten mit zwei MPP-Trackern für DC-gekoppelte Batterieanbindung - ideal für Neuanlagen<sup>1)</sup>

Erweiterter MPP-Bereich – perfekt für Repowering

## Smart connected

Display, Datenlogger, Anlagenüberwachung, Netzwerk- und Regelungsschnittstellen serienmäßig integriert

Kostenloses Monitoring der PV-Anlage über KOSTAL Solar Portal, KOSTAL Solar App und internen WebServer

## Smart performance

Einbindung von Energiezählern möglich

Hoher Wirkungsgrad

Effiziente DC-Kopplung von Hochvolt-Batterien<sup>1)</sup>

Dynamische Wirkleistungssteuerung und 24h Messung

Integriertes Schattenmanagement - passt sich individuell an den Installationsort an

Nulleinspeisung möglich

## Installationsfreundlich

1-phasige Einspeisung

Komfortabler Anschluss ohne öffnen des Gerätes

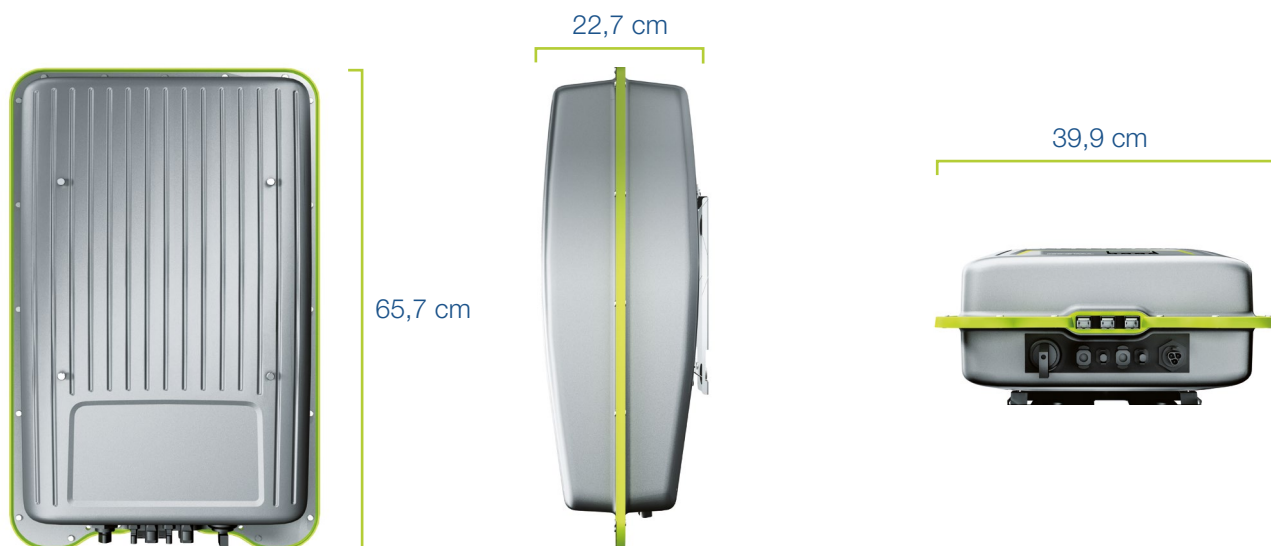
Integrierter DC-Freischalter

Einfache menügeführte Bedienung und Installation

Optimaler Schutz gegen Staub und Wasser für den Außeneinsatz (Schutzart IP65)



## PIKO MP plus: Kompakt und schnell einsatzbereit



<sup>1)</sup> PIKO MP plus mit 2 MPP-Trackern - Ausgestattet mit einem bidirektionalen DC-Eingang - Zubehör: KOSTAL Smart Energy Manager erforderlich (ab Q1/2019 verfügbar)  
Produktregistrierung, Garantieverlängerung und Erwerb von Zubehör: [shop.kostal-solar-electric.com](http://shop.kostal-solar-electric.com)

# Technische Daten PIKO MP plus

Leistungsklasse		1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.0-2	3.6-1	3.6-2	4.6-2	
Eingangsseite (DC)	Max. PV-Leistung ( $\cos \varphi = 1$ )	kWp	2,3	3,0	3,75	4,5		5,4		6,9
	Nominale DC Leistung	kW	1,54	2,05	2,56	3,07		3,77		4,74
	Bemessungseingangsspannung ( $U_{DC,r}$ )	V	350							
	Start Eingangsspannung ( $U_{DCstart}$ )	V	100							
	Eingangsspannungsbereich ( $U_{DCmin} - U_{DCmax}$ )	V	75-450	75-450	75-450	75-750		75-750		75-750
	MPP-Bereich bei Nennleistung im Ein-Tracker-Betrieb ( $U_{MPPmin} - U_{MPPmax}$ )	V	120-360	160-360	200-360	230-600		280-600		360-600
	MPP-Bereich bei Nennleistung im Zwei-Tracker-Betrieb ( $U_{MPPmin} - U_{MPPmax}$ )	V	-	-	-	-	115-600	-	140-600	180-600
	MPP-Arbeitsspannungsbereich ( $U_{MPPworkmin} - U_{MPPworkmax}$ )	V	75-360	75-360	75-360	75-600		75-600		75-600
	Max. Arbeitsspannung ( $U_{DCworkmax}$ )	V	450	450	450	750		750		750
	Max. Eingangsstrom ( $I_{DCmax}$ ) pro DC-Eingang	A	13							
	Max. PV-Kurzschlussstrom ( $I_{SC,PV}$ ) pro DC-Eingang	A	17							
	Anzahl DC-Eingänge		1	1	1	1	2	1	2	2
	Anzahl Bidirektionale DC-Eingänge		1	1	1	1	2	1	2	2
Anzahl unabh. MPP-Tracker		1	1	1	1	2	1	2	2	
Ausgangsseite (AC)	Bemessungsleistung, $\cos \varphi = 1$ ( $P_{AC,r}$ )	kW	1,5	2,0	2,5	3,0		3,7		4,6
	Max. Ausgangsscheinleistung, $\cos \varphi_{adj}$	kVA	1,5	2,0	2,5	3,0		3,7		4,6
	Min. Ausgangsspannung ( $U_{ACmin}$ )	V	185							
	Max. Ausgangsspannung ( $U_{ACmax}$ )	V	276							
	Bemessungsausgangsstrom ( $I_{AC,r}$ )	A	6,6	8,7	10,9	13,1		16		20
	Max. Ausgangsstrom ( $I_{ACmax}$ )	A	12	12	12	16		16		20
	Kurzschlussstrom (Peak/RMS)	A	21/12	21/12	21/12	27/16		27/16		20
	Netzanschluss		1N~, 230V, 50 Hz							
	Bemessungsfrequenz ( $f_r$ )	Hz	50 - 60							
	Netzfrequenz Min/Max ( $f_{min}/f_{max}$ )	Hz	45...65							
	Einstellbereich des Leistungsfaktors ( $\cos \varphi_{AC,r}$ )		0,2...1...0,2							
	Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung ( $\cos \varphi_{AC,r}$ )		1							
	Max. Klirrfaktor	%	<3							
Standby/Standby inkl. 24h Hausverbrauchsmessung	W	<3,0/<10,0								
$\eta$	Max. Wirkungsgrad	%	97,4	97,4	97,4	97,0		97,0		97,4
	Europäischer Wirkungsgrad	%	96,1	96,5	96,6	96,3		96,3		96,9
	MPP Anpassungswirkungsgrad	%	>99,8							

Leistungsklasse		1.5-1	2.0-1	2.5-1	3.0-1	3.0-2	3.6-1	3.6-2	4.6-2		
Systemdaten	Topologie: Ohne galvanische Trennung - trafolos									✓	
	Schutzart nach IEC 60529									IP 65	
	Schutzklasse nach IEC 62103									II (RCD Typ A)	
	Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Eingangsseite (PV-Generator)									II	
	Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Ausgangsseite (Netz-Anschluss)									III	
	Verschmutzungsgrad									4	
	Umweltkategorie (Aufstellung im Freien)									✓	
	Umweltkategorie (Aufstellung in Innenräumen)									✓	
	UV-Beständigkeit									✓	
	Kabeldurchmesser AC (min-max)	mm									10...14
	Kabelquerschnitt AC (min-max)	mm <sup>2</sup>									1,5...4
	Kabelquerschnitt DC (min-max)	mm <sup>2</sup>									2,5...6
	Max. Absicherung Ausgangsseite				B16/C16			B20/C20			
	Personenschutz intern nach EN 62109-2									RCMU	
	Selbsttätige Freischaltstelle nach VDE 0126-1-1									✓	
	Höhe/Breite/Tiefe	mm (in)									657/399/227 (25,87/15,71/8,94)
	Gewicht	kg (lb)	12,7	12,7	12,7	13,9	14,1	13,9	14,1	14,1	
	Kühlprinzip - geregelte Lüfter									✓	
	Max. Luftdurchsatz	m <sup>3</sup> /h									-
	Max. Geräuschemission	dBA									31
Umgebungstemperatur	°C (°F)									-25...60 (-13...140)	
Max. Aufstellhöhe ü. NN	m (ft)									2000 (6562)	
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)	%									0...100	
Anschlussstechnik DC-seitig									SUNCLIX Stecker		
Anschlussstechnik AC-seitig									Wieland RST25i3		
Schnittstellen	Ethernet LAN (RJ45)									1	
	Anschluss Energiezähler zur Energieerfassung (Modbus RTU) (RJ45)									1	
	RS485 (RJ45)									1	
	Potentialfreier Kontakt für Eigenverbrauchssteuerung									-	
	Webserver (User Interface)									✓	
	Garantie <sup>1)</sup>	Jahre									5 (2)
Garantieverlängerung optional um (Jahre)									5/10/15		
Richtlinien/Zertifizierung <sup>2)</sup>	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*										

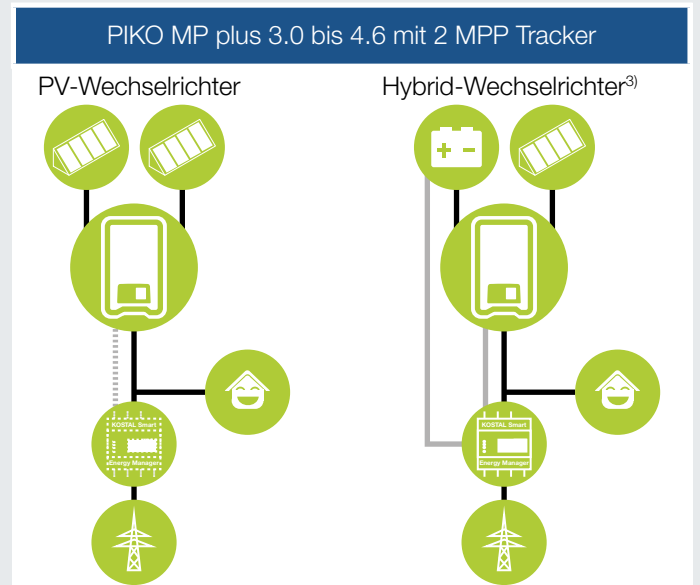
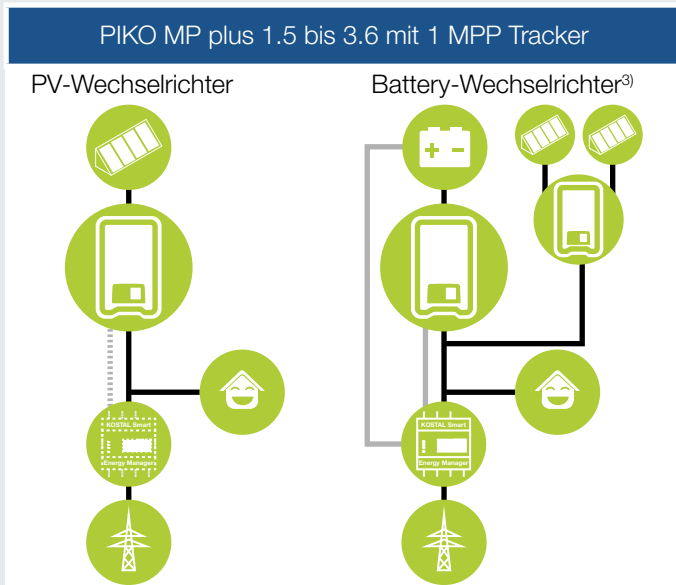
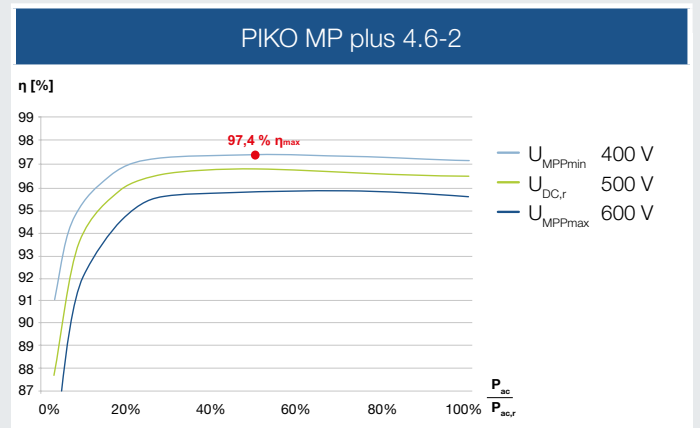
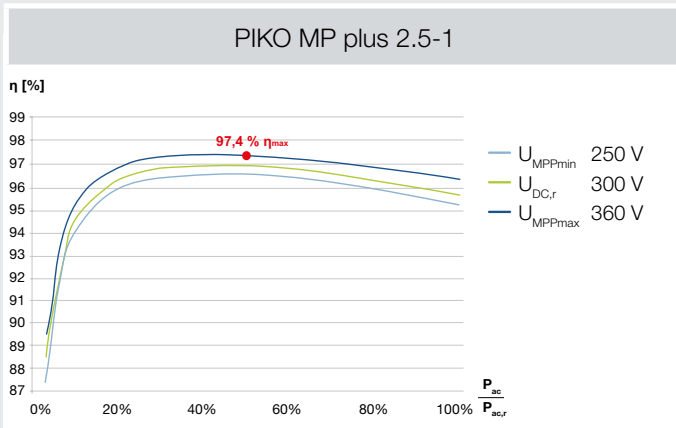
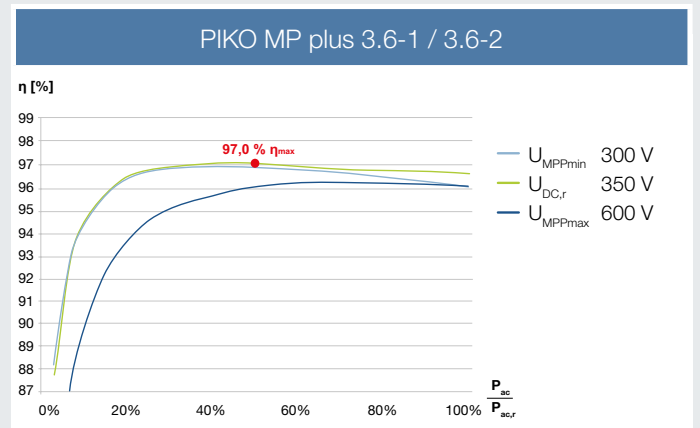
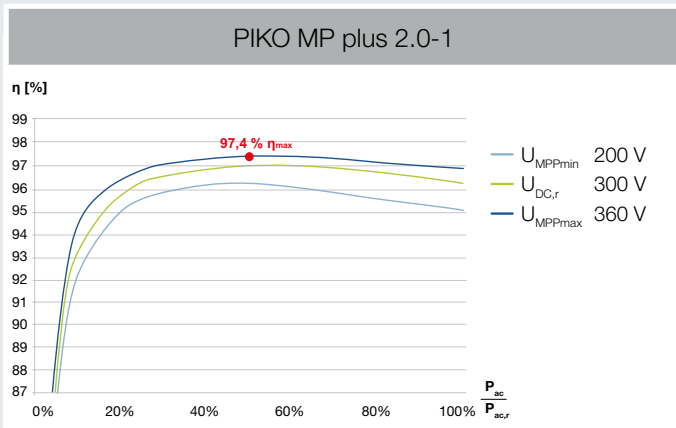
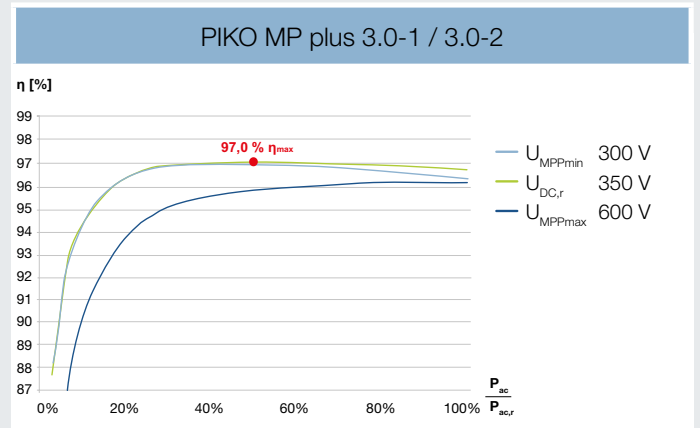
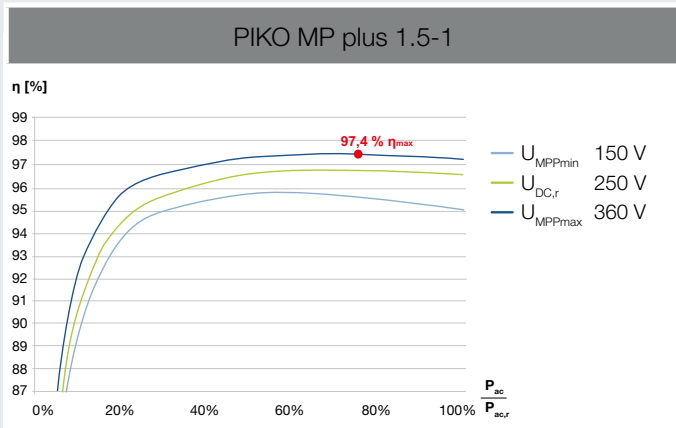
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Aktuelle Informationen finden Sie unter [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com). Hersteller: KOSTAL Industrie Elektrik GmbH, Hagen, Deutschland

<sup>1)</sup> 5 Jahre Garantie erst nach Registrierung im KOSTAL Solar Webshop

<sup>2)</sup> gilt nicht für alle nationalen Anhänge der EN 50438

<sup>3)</sup> Zubehör: KOSTAL Smart Energy Manger erforderlich (ab Q1/2019 verfügbar)

# PIKO MP plus in 6 Leistungsklassen erhältlich



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