

# PIKO MP plus

Hybrid-Wechselrichter 3.0– 5.0 kW



Datenblatt

# 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 Meter 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 Meter und Aktivierungscode Batterie erforderlich  
Produktregistrierung, KOSTAL Smart Warranty, Garantieverlängerung und Erwerb von Zubehör: [shop.kostal-solar-electric.com](http://shop.kostal-solar-electric.com)

# Technische Daten PIKO MP plus

| Leistungsklasse    |  | 3.0-2 | 3.6-2            | 4.6-2            | 5.0-2            |                  |
|--------------------|--|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Eingangsseite (DC) | Max. PV-Leistung ( $\cos \varphi = 1$ )  | kWp   | 4,5              | 5,6              | 6,9              | 7,5              |
|                    | Nominale DC Leistung   | kW    | 3,07             | 3,77             | 4,74             | 5,2              |
|                    | Bemessungseingangsspannung ( $U_{DC,r}$ )  | V     | 350              | 350              | 350              | 350              |
|                    | Start Eingangsspannung ( $U_{DCstart}$ )   | V     | 75               | 75               | 75               | 75               |
|                    | Eingangsspannungsbereich ( $U_{DCmin} - U_{DCmax}$ )                               | V     | 75-750           | 75-750           | 75-750           | 75-750           |
|                    | MPP-Arbeitsspannungsbereich ( $U_{MPPworkmin} - U_{MPPworkmax}$ )                  | V     | 75-600           | 75-600           | 75-600           | 75-600           |
|                    | MPP-Bereich bei Nennleistung im Ein-Tracker-Betrieb ( $U_{MPPmin} - U_{MPPmax}$ )  | V     | 230-600          | 280-600          | 360-600          | 360-600          |
|                    | MPP-Bereich bei Nennleistung im Zwei-Tracker-Betrieb ( $U_{MPPmin} - U_{MPPmax}$ ) | V     | 115-600          | 140-600          | 180-600          | 180-600          |
|                    | Max. Arbeitsspannung ( $U_{DCworkmax}$ )   | V     | 750              | 750              | 750              | 750              |
|                    | Max. Eingangsstrom ( $I_{DCmax}$ ) pro DC-Eingang                                  | A     | 13               | 13               | 13               | 13               |
|                    | Max. PV-Kurzschlussstrom ( $I_{SC,PV}$ ) pro DC-Eingang                            | A     | 13               | 13               | 13               | 13               |
|                    | Anzahl DC-Eingänge   |       | 2                | 2                | 2                | 2                |
|                    | Anzahl Bidirektionale DC-Eingänge  |       | 1                | 1                | 1                | 1                |
|                    | Anzahl unabh. MPP-Tracker  |       | 2                | 2                | 2                | 2                |
| Ausgangsseite (AC) | Bemessungsleistung, $\cos \varphi = 1$ ( $P_{AC,r}$ )                              | kW    | 3,0              | 3,68             | 4,6              | 5,0              |
|                    | Ausgangsscheinleistung ( $S_{AC,Nom}, S_{AC,max}$ )                                | kVA   | 3,0              | 3,68             | 4,6              | 5,0              |
|                    | Min. Ausgangsspannung ( $U_{ACmin}$ )  | V     | 184              | 184              | 184              | 184              |
|                    | Max. Ausgangsspannung ( $U_{ACmax}$ )  | V     | 288              | 288              | 288              | 288              |
|                    | Bemessungsausgangsstrom ( $I_{AC,r}$ )   | A     | 13,1             | 16               | 20               | 22               |
|                    | Max. Ausgangsstrom ( $I_{ACmax}$ )   | A     | 14               | 16               | 20               | 22               |
|                    | Kurzschlussstrom (Peak/RMS)  | A     | 24/16            | 27/16            | 20               | 22               |
|                    | Netzanschluss  |       | 1N~, 230V, 50 Hz | 1N~, 230V, 50 Hz | 1N~, 230V, 50 Hz | 1N~, 230V, 50 Hz |
|                    | Bemessungsfrequenz ( $f_r$ )   | Hz    | 50 / 60          | 50 / 60          | 50 / 60          | 50 / 60          |
|                    | Netzfrequenz Min/Max ( $f_{min} / f_{max}$ )                                       | Hz    | 45...65          | 45...65          | 45...65          | 45...65          |
|                    | Einstellbereich des Leistungsfaktors ( $\cos \varphi_{AC,r}$ )                     |       | 0,8...1...0,8    | 0,8...1...0,8    | 0,8...1...0,8    | 0,8...1...0,8    |
|                    | Leistungsfaktor bei Bemessungsleistung ( $\cos \varphi_{AC,r}$ )                   |       | 1                | 1                | 1                | 1                |
|                    | Max. Klirrfaktor   | %     | <3               | <3               | <3               | <3               |
|                    | Standby/Standby inkl. 24h Hausverbrauchsmessung                                    | W     | <3,0/<20,0       | <3,0/<20,0       | <3,0/<20,0       | <3,0/<20,0       |
| $\eta$             | Max. Wirkungsgrad  | %     | 97,0             | 97,0             | 97,4             | 97,4             |
|                    | Europäischer Wirkungsgrad  | %     | 96,3             | 96,3             | 96,9             | 96,8             |
|                    | MPP Anpassungswirkungsgrad   | %     | >99,8            | >99,8            | >99,8            | >99,8            |

| Leistungsklasse  |  | 3.0-2   | 3.6-2           | 4.6-2           | 5.0-2           |             |
|--|--|---|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Systemdaten  | Topologie: Ohne galvanische Trennung - trafolos                        | ja  | ja              | ja              | ja              |             |
|  | Schutzart nach IEC 60529   | IP 65   | IP 65           | IP 65           | IP 65           |             |
|  | Schutzklasse nach IEC 62103  | II (RCD Typ A)  | II (RCD Typ A)  | II (RCD Typ A)  | II (RCD Typ A)  |             |
|  | Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Eingangsseite (PV-Generator)   | II  | II              | II              | II              |             |
|  | Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Ausgangsseite (Netz-Anschluss) | III   | III             | III             | III             |             |
|  | Verschmutzungsgrad   | 4   | 4               | 4               | 4               |             |
|  | Umweltkategorie (Aufstellung im Freien)                                | ja  | ja              | ja              | ja              |             |
|  | Umweltkategorie (Aufstellung in Innenräumen)                           | ja  | ja              | ja              | ja              |             |
|  | UV-Beständigkeit   | ja  | ja              | ja              | ja              |             |
|  | Kabeldurchmesser AC (min-max)  | mm  | 10...14         | 10...14         | 10...14         | 10...14     |
|  | Kabelquerschnitt AC (min-max)  | mm <sup>2</sup>   | 2,5...4         | 2,5...4         | 2,5...4         | 2,5...4     |
|  | Kabelquerschnitt DC (min-max)  | mm <sup>2</sup>   | 2,5...6         | 2,5...6         | 2,5...6         | 2,5...6     |
|  | Max. Absicherung Ausgangsseite   |   | B16/C16         | B25/C25         | B25/C25         | B25/C25     |
|  | Personenschutz intern nach EN 62109-2                                  |   | RCMU            | RCMU            | RCMU            | RCMU        |
|  | Selbsttätige Freischaltstelle nach VDE 0126-1-1                        |   | ja              | ja              | ja              | ja          |
|  | Höhe/Breite/Tiefe  | mm  | 657/399/222     | 657/399/222     | 657/399/222     | 657/399/222 |
|  | Gewicht  | kg  | 14,0            | 14,0            | 14,0            | 14,0        |
|  | Kühlprinzip - geregelte Lüfter   |   | ja              | ja              | ja              | ja          |
|  | Max. Luftdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h   | -               | -               | -               | -           |
|  | Max. Geräuschemission  | dBA   | 31              | 31              | 31              | 31          |
| Umgebungstemperatur  | °C   | -25...60  | -25...60        | -25...60        | -25...60        |             |
| Max. Aufstellhöhe ü. NN  | m  | 2000  | 2000            | 2000            | 2000            |             |
| Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)                     | %  | 0...100   | 0...100         | 0...100         | 0...100         |             |
| Anschlussstechnik DC-seitig                                    |  | SUNCLIX Stecker   | SUNCLIX Stecker | SUNCLIX Stecker | SUNCLIX Stecker |             |
| Anschlussstechnik AC-seitig                                    |  | Wieland RST25i3   | Wieland RST25i3 | Wieland RST25i3 | Wieland RST25i3 |             |
| Schnittstellen   | Ethernet LAN (RJ45)  | 1   | 1               | 1               | 1               |             |
|  | Anschluss Energiezähler zur Energieerfassung (Modbus RTU) (RJ45)       | 1   | 1               | 1               | 1               |             |
|  | RS485 (RJ45)   | 1   | 1               | 1               | 1               |             |
|  | Potentialfreier Kontakt für Eigenverbrauchssteuerung                   | -   | -               | -               | -               |             |
|  | Webserver (User Interface)   |   | ja              | ja              | ja              | ja          |
| Garantie (Smart Warranty / Smart Warranty plus <sup>1)</sup> ) | Jahre  | 10 (5 + 5)  | 10 (5 + 5)      | 10 (5 + 5)      | 10 (5 + 5)      |             |
| Richtlinien/Zertifizierung                                     |  | 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 <sup>2)</sup> |                 |                 |                 |             |

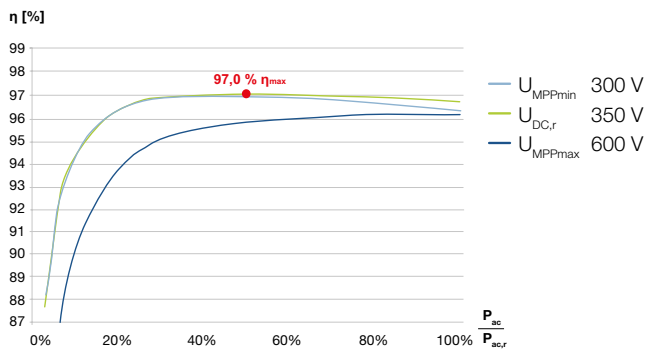
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Aktuelle Informationen finden Sie unter [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com). Hersteller: KOSTAL Industrie Elektrik GmbH, Hagen, Deutschland

<sup>1)</sup> Kostenfreie Garantie (Smart Warranty) jetzt im KOSTAL Solar Webshop aktivieren ([shop.kostal-solar-electric.com](http://shop.kostal-solar-electric.com)). Die gesetzliche Gewährleistung ist davon nicht betroffen. Weitere Informationen zu den Service- und Garantiebedingungen finden Sie im Downloadbereich zum Produkt.

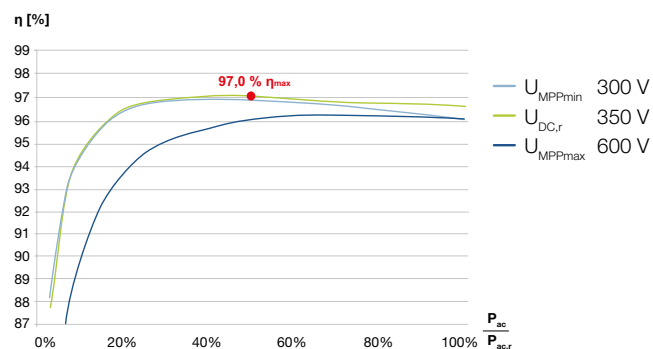
<sup>2)</sup> Gilt nicht für alle nationalen Anhänge

# PIKO MP plus in 6 Leistungsklassen erhältlich

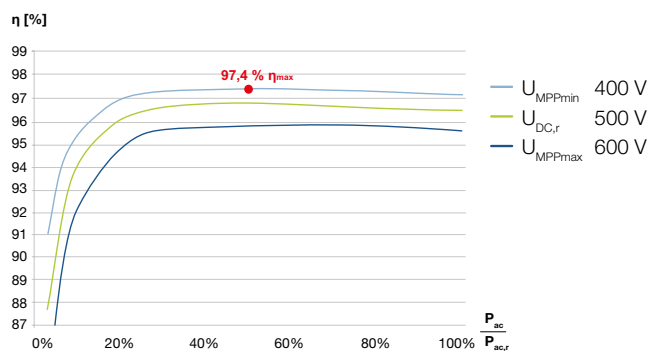
## PIKO MP plus 3.0-2



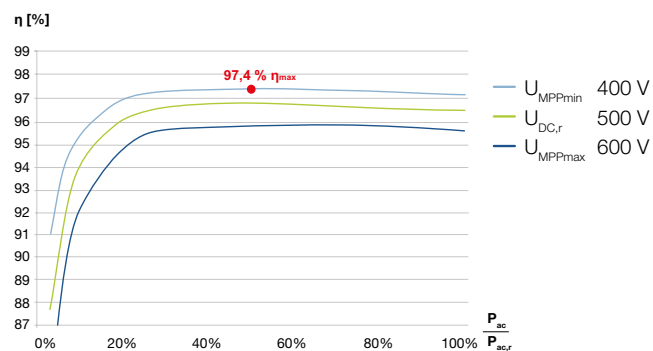
## PIKO MP plus 3.6-2



## PIKO MP plus 4.6-2

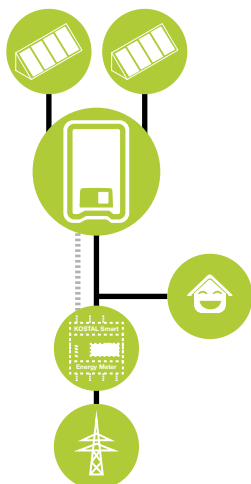


## PIKO MP plus 5.0-2

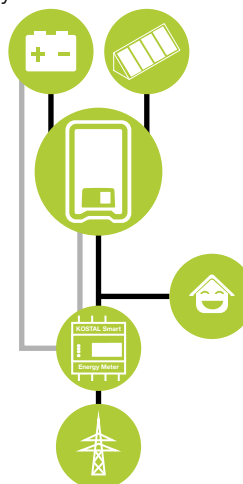


## PIKO MP plus 3.0 bis 5.0 mit 2 MPP Tracker

### PV-Wechselrichter



### Hybrid-Wechselrichter



## Serviceleistungen rund um unsere Produkte

Aktivierung der KOSTAL Smart Warranty über [shop.kostal-solar-electric.com](http://shop.kostal-solar-electric.com)  
 Alle weiteren Informationen finden Sie unter [www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com)

