



Smart
connections.

Fiche technique

Onduleur PIKO

3.0 | 3.6 | 4.2 | 5.5 | 7.0 | 8.3 | 10.1

Table des matières

| | |
|----|---|
| 4 | Aperçu des caractéristiques techniques |
| | Onduleur monophasé |
| 5 | Onduleur PIKO 3.0 |
| 5 | Onduleur PIKO 3.6 |
| | Onduleur triphasé |
| 6 | Onduleur PIKO 4.2 |
| 6 | Onduleur PIKO 5.5 |
| 7 | Onduleur PIKO 7.0 |
| 7 | Onduleur PIKO 8.3 |
| 7 | Onduleur PIKO 10.1 |
| 8 | Référence des onduleurs PIKO par pays |
| 8 | Déclarations de conformité, Marque CE, Directives et EMV des onduleurs PIKO |
| 9 | Valeurs limites de découplage spécifiques à chaque pays |
| 10 | Glossaire |

Aperçu des caractéristiques techniques

| | PIKO 3.0 | PIKO 3.6 | PIKO 4.2 | PIKO 5.5 | PIKO 7.0 ¹ | PIKO 8.3 ¹ | PIKO 10.1 ¹ |
|---|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---|-----------------------|------------------------|
| Côté entrée (DC) | | | | | | | |
| Nombre d'entrées DC / de trackers MPP | 1/1 | 2/2 | 2/2 | 3/3 | 2/2 | 2/2 | 3/3 |
| Puissance CC max. recommandée | 5 - 10 % au dessus de la puissance nominale AC ² | | | | | | |
| Tension d'entrée DC max. (tension à vide) | 950V | | | | | | |
| Tension d'entrée DC min. | 180V | | | | | | |
| Courant d'entrée max. | 9A | 9A/13A ³ | | 9A | 12,5A/25A ³ | | |
| Courant d'entrée DC max. avec montage en parallèle | – | 13A | | – | 25A | | |
| Côté sortie (AC) | | | | | | | |
| Nombre de phases d'alimentation | 1 | | | 3 | | | |
| Tension de réseau AC | 1/N/PE, AC, 230V | | | 3/N/PE, AC, 230/400V | | | |
| Courant de sortie AC max. | 13,1A | 15,7A | 6,1A | 8A | 10,2A | 12A | 14,5A |
| Courant de court-circuit | 21,6A | | 10,2A | | 21A | | |
| Puissance nominale (cosφ = 1) | 3.000W | 3.600W (ES: 3.300W, PT: 3.300W) | 4.200W (UK: 4.000W, PT1: 3.680W, PT2: 3.450W) | 5.500W (ES: 5.000W, PT: 5.000W) | 7.000W (DK: 6.000W) | 8.300W | 10.000W |
| Puissance apparente CA max. (cosφ, adj) | 3.000VA | 3.600VA | 4.200VA | 5.500VA | 7.000VA | 8.300VA | 10.000VA |
| Rendement maximal | 95,7% | 95,8% | 96,5% | 96,2% | 96,0% | 97,0% | 97,0% |
| Rendement européen | 95,0% | 95,1% | 95,4% | 95,7% | 95,3% | 96,3% | 96,4% |
| Fréquence nominale | 50Hz | | | | | | |
| Consommation nocturne | Onduleur < 1 W, Platine de communication < 1,7 W | | | | | | |
| Classe de protection | I | | | | | | |
| Catégorie de surtension | DC: II/AC: III | | | | | | |
| Topologie | Sans transformateur | | | | | | |
| Plage de réglage du facteur de puissance cosφ _{AC,r} | 0,95 capacitif... 1 ... 0,95 inductif | | 0,9 capacitif ... 1 ... 0,9 inductif | | | | |
| Type de surveillance réseau | Selon les certificats nationaux (conforme aux normes nationales) | | | | | | |
| Protection contre une inversion de polarité | Diodes de court-circuit côté DC | | | | | | |
| Protection des personnes | RCCB Type B 30mA | | | | | | |
| Conditions d'utilisation, indice de protection IP selon IEC 60529 | intérieur + extérieur, IP 55 | | | | | | |
| Température ambiante | -20° ... 60° C | | | | | | |
| Humidité de l'air | 0 ... 95 % | | | | | | |
| Principe de refroidissement | Ventilateur régulé | | | | | | |
| Interfaces de communication | Ethernet RJ45 (2x avec platine de communication type II, incl. switch intégré), RS485, SO, 4x entrées analogiques | | | | | | |
| Niveau sonore max. | < 33 dB(A) | | | | ventilateur 25% -> 33 dB(A) ventilateur 50% -> 41 dB(A) ventilateur 75 ... 100% -> 46 dB(A) | | |
| Connectique côté entrée (DC) | MC 4 | | | | | | |
| Connectique côté sortie (AC) | Bornier à ressort | | | | | | |
| Dimensions (l x p x h) | 420x211x350 mm | | | | 520x230x450 mm | | |
| Poids | 19,8kg | 20kg | 20,5kg | 21,1kg | 33kg | 33kg | 34kg |
| Point de coupure (DC) | Interrupteur électronique intégré | | | | | | |
| Garantie | 5 ans (10 / 20 ans en option) | | | | | | |

¹ cet onduleur est disponible en deux modèles : avec ou sans système de détection des arcs électriques

² selon la température ambiante et le rayonnement solaire

³ avec deux MPP trackers en parallèle

Onduleurs PIKO 3.0 | 3.6

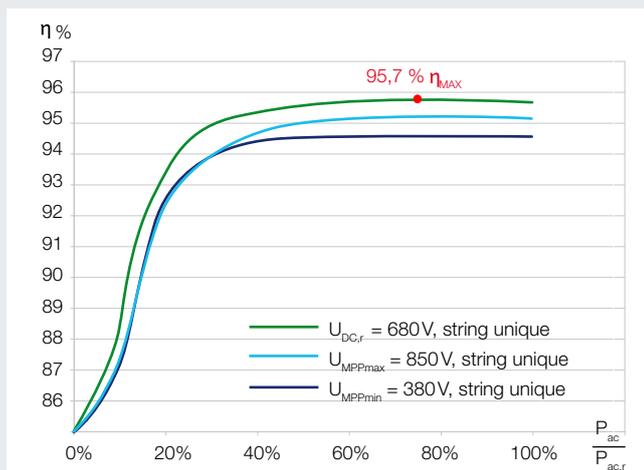
- Alimentation monophasée
- Sans transformateur
- Possibilité d'extension du courant d'entrée
- Relais intégré pour le contrôle de l'autoconsommation
- Interrupteur DC électronique intégré
- Enregistreur de données et serveur web intégrés pour la surveillance du système
- Diverses interfaces de communication intégrées de série : Ethernet, RS485, S0, 4x entrées analogiques



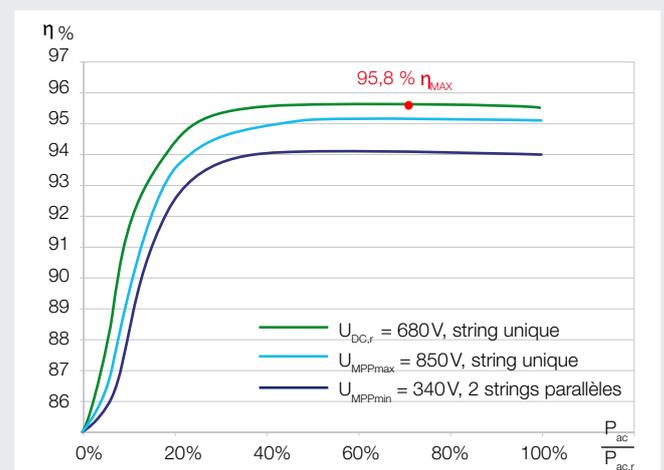
Caractéristiques techniques

| | | PIKO 3.0 | PIKO 3.6 |
|--|---------------|--|---------------------------------|
| Côté entrée (DC) | | | |
| Nombre d'entrées DC / de trackers MPP | | 1/1 | 2/2 |
| Tension d'entrée DC max. (tension à vide) | U_{DCmax} | 950V | 950V |
| Tension d'entrée DC min. | U_{DCmin} | 180V | 180V |
| Tension d'entrée DC au démarrage | $U_{DCstart}$ | 180V | 180V |
| Tension d'entrée DC nominale | $U_{DC,r}$ | 680V | 680V |
| Tension MPP max. | U_{MPPmax} | 850V | 850V |
| Tension MPP min. en fonctionnement avec un tracker, pour une puissance nominale | U_{MPPmin} | 380V | 440V |
| Tension MPP min. en fonctionnement avec deux trackers ou en parallèle, pour une puissance nominale | U_{MPPmin} | – | 340V |
| Courant d'entrée max. | I_{DCmax} | 9A | 9A |
| Courant d'entrée DC nominale | $I_{DC,r}$ | 8A | 8A |
| Courant d'entrée DC max. avec montage en parallèle | $I_{DCmax,p}$ | – | 13A |
| Côté sortie (AC) | | | |
| Nombre de phases d'alimentation | | 1 | 1 |
| Tension de réseau AC | $U_{AC,r}$ | 1/N/PE, AC, 230V | |
| Courant de sortie AC max. | I_{ACmax} | 13,1A | 15,7A |
| Courant de court-circuit | I_{sc} | 21,6A | 21,6A |
| Puissance nominale ($\cos\phi = 1$) | $P_{AC,r}$ | 3.000W | 3.600W (ES: 3.300W, PT: 3.300W) |
| Puissance apparente CA max. ($\cos\phi$, adj) | S_{AC} | 3.000 VA | 3.600 VA |
| Facteur de puissance $\cos\phi_{ACr}$ | | 0,95 capacitif ... 1 ... 0,95 inductif | |
| Rendement maximal | η_{max} | 95,7 % | 95,8 % |
| Rendement européen | η_{EU} | 95,0 % | 95,1 % |
| Fréquence nominale | f_r | 50Hz | 50Hz |

Caractéristiques du taux de rendement PIKO 3.0



Caractéristiques du taux de rendement PIKO 3.6



Onduleurs PIKO 4.2 | 5.5

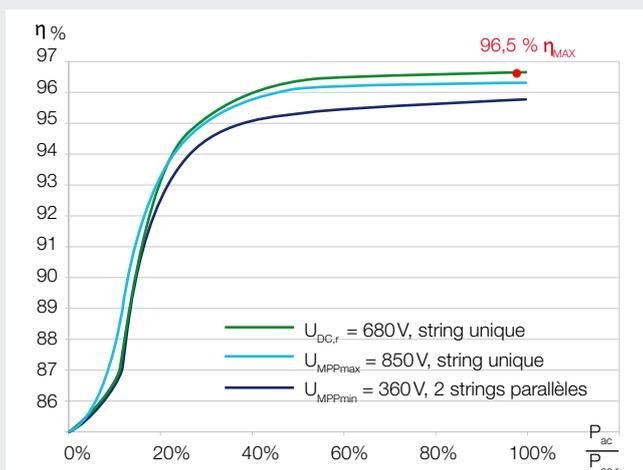
- Alimentation triphasée
- Sans transformateur
- Possibilité d'extension du courant d'entrée (PIKO 4.2)
- Trois trackers MPP indépendants pour le PIKO 5.5
- Relais intégré pour le contrôle de l'autoconsommation
- Interrupteur DC électronique intégré
- Enregistreur de données et serveur web intégrés pour la surveillance du système
- Diverses interfaces de communication intégrées de série: Ethernet, RS485, S0, 4x entrées analogiques



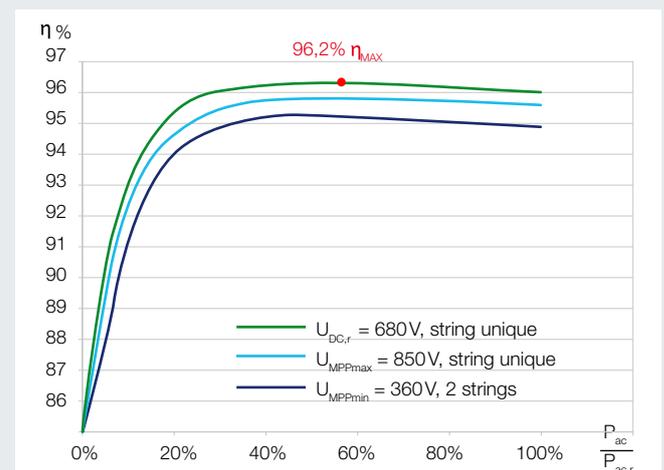
Caractéristiques techniques

| | | PIKO 4.2 | PIKO 5.5 |
|--|---------------|---|---------------------------------|
| Côté entrée (DC) | | | |
| Nombre d'entrées DC / de trackers MPP | | 2/2 | 3/3 |
| Tension d'entrée DC max. (tension à vide) | U_{DCmax} | 950V | 950V |
| Tension d'entrée DC min. | U_{DCmin} | 180V | 180V |
| Tension d'entrée DC au démarrage | $U_{DCstart}$ | 180V | 180V |
| Tension d'entrée DC nominale | $U_{DC,r}$ | 680V | 680V |
| Tension MPP max. | U_{MPPmax} | 850V | 850V |
| Tension MPP min. en fonctionnement avec un tracker, pour une puissance nominale | U_{MPPmin} | 500V | 660V |
| Tension MPP min. en fonctionnement avec deux trackers ou en parallèle, pour une puissance nominale | U_{MPPmin} | 360V | 360V |
| Courant d'entrée max. | I_{DCmax} | 9A | 9A |
| Courant d'entrée DC nominale | $I_{DC,r}$ | 8A | 8A |
| Courant d'entrée DC max. avec montage en parallèle | $I_{DCmax,p}$ | 13A | - |
| Côté sortie (AC) | | | |
| Nombre de phases d'alimentation | | 3 | 3 |
| Tension de réseau AC | $U_{AC,r}$ | 3/N/PE, AC, 230V / 400V | |
| Courant de sortie AC max. | I_{ACmax} | 6,1A | 8A |
| Courant de court-circuit | I_{sc} | 10,2A | 10,2A |
| Puissance nominale ($\cos\phi = 1$) | $P_{AC,r}$ | 4.200W (UK: 4.000W, PT1: 3.680W, PT2: 3.450W) | 5.500W (ES: 5.000W, PT: 5.000W) |
| Puissance apparente CA max. ($\cos\phi$, adj) | S_{AC} | 4.200VA | 5.500VA |
| Facteur de puissance $\cos\phi_{ACr}$ | | 0,9 capacitif ... 1 ... 0,9 inductif | |
| Rendement maximal | η_{max} | 96,5 % | 96,2 % |
| Rendement européen | η_{EU} | 95,4 % | 95,7 % |
| Fréquence nominale | f_r | 50Hz | 50Hz |

Caractéristiques du taux de rendement PIKO 4.2



Caractéristiques du taux de rendement PIKO 5.5



Onduleurs PIKO 7.0 | 8.3 | 10.1

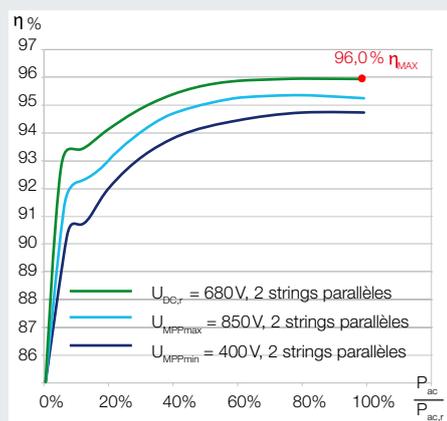
- Alimentation triphasée; Sans transformateur
- Possibilité d'extension du courant d'entrée
- Avec ou sans système de détection des arcs électriques
- Trois trackers MPP indépendants (PIKO 10.1)
- Relais intégré pour le contrôle de l'autoconsommation
- Interrupteur DC électronique intégré
- Enregistreur de données et serveur web intégrés pour la surveillance du système
- Diverses interfaces de communication intégrées de série: Ethernet, RS485, S0, 4 x entrées analogiques
- Affichage graphique avec 3 boutons de contrôle



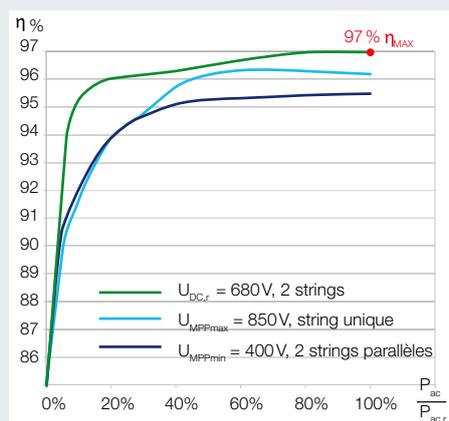
Caractéristiques techniques

| | | PIKO 7.0 | PIKO 8.3 | PIKO 10.1 |
|--|---------------|--------------------------------------|----------|-----------|
| Côté entrée (DC) | | | | |
| Nombre d'entrées DC / de trackers MPP | | 2/2 | 2/2 | 3/3 |
| Tension d'entrée DC max. (tension à vide) | U_{DCmax} | 950V | 950V | 950V |
| Tension d'entrée DC min. | U_{DCmin} | 180V | 180V | 180V |
| Tension d'entrée DC au démarrage | $U_{DCstart}$ | 180V | 180V | 180V |
| Tension d'entrée DC nominale | $U_{DC,r}$ | 680V | 680V | 680V |
| Tension MPP max. | U_{MPPmax} | 850V | 850V | 850V |
| Tension MPP min. en fonctionnement avec un tracker, pour une puissance nominale | U_{MPPmin} | Configuration non recommandée | | |
| Tension MPP min. en fonctionnement avec deux trackers ou en parallèle, pour une puissance nominale | U_{MPPmin} | 400V | 400V | 420V |
| Courant d'entrée max. | I_{DCmax} | 12,5A | 12,5A | 12,5A |
| Courant d'entrée DC nominale | $I_{DC,r}$ | 11,5A | 11,5A | 11,5A |
| Courant d'entrée DC max. avec montage en parallèle | $I_{DCmax,p}$ | 25A | 25A | 25A |
| Côté sortie (AC) | | | | |
| Nombre de phases d'alimentation | | 3 | 3 | 3 |
| Tension de réseau AC | $U_{AC,r}$ | 3/N/PE, AC, 230V / 400V | | |
| Courant de sortie AC max. | I_{Acmax} | 10,2A | 12A | 14,5A |
| Courant de court-circuit | I_{sc} | 21A | 21A | 21A |
| Puissance nominale ($\cos\phi = 1$) | $P_{AC,r}$ | 7.000W (DK: 6.000W) | 8.300W | 10.000W |
| Puissance apparente CA max. ($\cos\phi$, adj) | S_{AC} | 7.000 VA | 8.300 VA | 10.000 VA |
| Facteur de puissance $\cos\phi_{ACr}$ | | 0,9 capacitif ... 1 ... 0,9 inductif | | |
| Rendement maximal | η_{max} | 96,0 % | 97,0 % | 97,0 % |
| Rendement européen | η_{EU} | 95,3 % | 96,3 % | 96,4 % |
| Fréquence nominale | f_r | 50Hz | 50Hz | 50Hz |

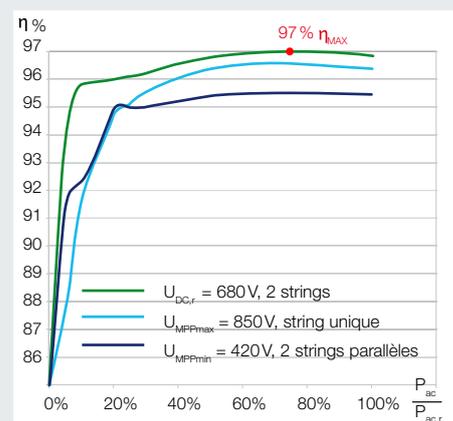
Caractéristiques du taux de rendement PIKO 7.0



Caractéristiques du taux de rendement PIKO 8.3



Caractéristiques du taux de rendement PIKO 10.1



Référence des onduleurs PIKO par pays

| | | PIKO 3.0 | PIKO 3.6 | PIKO 4.2 | PIKO 5.5 | PIKO 7.0 | PIKO 8.3 | PIKO 10.1 |
|---|--|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | | Identification: Par/PIB ≥ | | | | | | |
| DE ¹ | Allemagne | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | – | 03.00 | 01.00 |
| DE NSR | Allemagne P(f) ² et cosφ(P) ³ | 01.09 | 02.09 | 03.18 | 01.19 | 10.0 | 03.15 | 01.16 |
| DE MSR | Allemagne incl. LVRT ⁴ | – | – | – | – | 10.0 | 03.13 | 01.12 |
| AT | Autriche | 01.04 | 02.04 | 03.13 | 01.14 | 10.0 | 03.07 | 01.06 |
| CH | Suisse | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| FR | France | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| LU | Luxembourg | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| BE | Belgique | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| NL | Pays-Bas | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| IT | Italie ⁵ | 01.12 | 02.12 | 03.21 | 01.22 | 10.01 | 03.20 | 01.21 |
| ES | Espagne | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| PT | Portugal | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| GR | Grèce (continentale) | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| GR, CY | Greece (îles), Chypre (UE) | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| CZ | Tchéquie | 01.00 | 02.00 | 03.04 | 01.03 | 10.0 | 03.00 | 01.00 |
| SI | Slovénie | 01.06 | 02.06 | 03.15 | 01.16 | 10.0 | 03.11 | 01.10 |
| BA, BG, HR, ME, RO, RS, SK, TR | Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Croatie, Monténégro, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Turquie | 01.06 | 02.06 | 03.15 | 01.16 | 10.0 | 03.11 | 01.10 |
| UK, MT | Royaume-Uni, Malte | 01.06 | 02.06 | 03.18 | 01.19 | – | – | – |
| DK | Danemark | 01.09 | 02.09 | 03.18 | 01.19 | 10.0 | 03.15 | 01.16 |
| SE | Suède | 01.09 | 02.09 | 03.18 | 01.19 | 10.0 | 03.15 | 01.16 |
| EE, LV, LT, PL | Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne | 01.09 | 02.09 | 03.18 | 01.19 | 10.0 | 03.15 | 01.16 |

¹ Seulement autorisé pour les onduleurs installés dans les systèmes photovoltaïques raccordés au réseau électrique avant le 31/12/2011.

² P(f) = Dépendant de la fréquence de réduction de la puissance active

³ cosφ (P) = contrôle de la puissance réactive

⁴ LVRT = Low Voltage Ride Through (seulement pour la platine de communication II)

⁵ conforme à la norme CEI 0-21

Déclarations de conformité, Marque CE, Directives et EMV des onduleurs PIKO*

DIN VDE 0100-712; IEC 60364-7-712; CEI 64-8/7; DIN EN 61000-3-2:2006; DIN EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005; DIN EN 61000-6-2:2005; DIN EN 61000-6-3:2007; DIN EN 50178:1998; DIN V VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1):2006-02, „Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“, 4. Ausgabe 2001; BDEW-TR Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz, Ausgabe Juni 2008; VDE-AR-N 4105, „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“; ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712:2009-12, Anhang A (AT); EN 50438:2007; RD 1699/2011; RD 661/2007; C10/11-2009.05; G83/1-1; G59/2; IEC 60947-3:1999 + Corrigendum:1999 + A1:2001 + Corrigendum 1:2001 + A2:2005; DIN EN 60947-3; VDE 0660-107:2006-03; IEC 60364-7-712:2002-05; DIN VDE 0100-712:2006-06; TF 3.2.1; CEI 0-21; CEI 0-16

* Vous trouverez la liste complète et à jour des certifications à l'adresse www.kostal-solar-electric.com/download-fr.

Valeurs limites de découplage spécifiques à chaque pays

| | | U_{ACmax} | $t U_{ACmax}$ | U_{ACmin} | $t U_{ACmin}$ | f_{max} | $t f_{max}$ | f_{min} | $t f_{min}$ | |
|---|---|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----|
| | | V | s | V | s | Hz | s | Hz | s | |
| DE | Allemagne NSR, Allemagne MSR | 264,5 | 0,2 | 184 | 0,2 | 51,5 | 0,2 | 47,5 | 0,2 | |
| AT | Autriche | 264,5 | 0,2 | 184 | 0,2 | 51 | 0,2 | 47 | 0,2 | |
| BA, BG, CH, HR, LU, ME, RO, RS, SK, TR | Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Suisse, Croatie, Luxembourg, Monténégro, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Turquie | 264,5 | 0,2 | 184 | 0,2 | 50,2 | 0,2 | 47,5 | 0,2 | |
| BE | Belgique | 264,5 | 0,1 | 195,5 (niveau 1) 115 (niveau 2) | 1,5 (niveau 1) 0,1 (niveau 2) | 50,5 | 0,1 | 47,5 | 0,1 | |
| CY | Chypre | 264,5 | 0,5 | 184 | 0,5 | 50,5 | 0,5 | 49,5 | 0,5 | |
| CZ | Tchéquie | 264,5 | 0,2 | 195,5 | 0,2 | 50,5 | 0,2 | 49,5 | 0,2 | |
| DK | Danemark | 259,9 | 0,2 | 207 | 10 | 52 | 0,2 | 47,5 | 0,2 | |
| ES | Espagne | RD 661/ 2007: | 253 (niveau 1) 264,5 (niveau 2) | 1,5 (niveau 1) 0,2 (niveau 2) | 195,5 | 1,5 | 51 | 0,5 | 48 | 3 |
| | | RD 1699/ 2011: | 253 (niveau 1) 264,5 (niveau 2) | 1,5 (niveau 1) 0,2 (niveau 2) | 195,5 | 1,5 | 50,5 | 0,5 | 48 | 3 |
| FR | France | 264,5 | 0,2 | 195,5 | 0,2 | 50,2 | 0,2 | 47,5 | 0,2 | |
| UK, MT | Royaume- Uni, Malte | G83/1: | 264 | 1,5 | 207 | 1,5 | 50,5 | 0,5 | 47,0 | 0,5 |
| | | G59/2: | 253 (niveau 1) 264,5 (niveau 2) | 1,0 (niveau 1) 0,5 (niveau 2) | 200,1 (niveau 1) 184 (niveau 2) | 2,5 (niveau 1) 0,5 (niveau 2) | 52,0 | 0,5 | 47,0 | 0,5 |
| GR | Grèce | 264,5 | 0,5 | 184 | 0,5 | 51 (îles) 50,5 (continentale) | 0,5 | 47,5 (îles) 49,5 (continentale) | 0,5 | |
| IT | Italie | 253 (59.S1) 264,5 (59.S2) | 3 (59.S1) 0,2 (59.S2) | 195,5 (27.S1) 92 (27.S2) | 0,4 (27.S1) 0,2 (27.S2) | 50,5 (81>.S1) 51,5 (81>.S2) | 0,1 (< 6kW) 1 (> 6kW) | 49,5 (81<.S1) 47,5 (81<.S2) | 0,1 (< 6kW) 4 (> 6kW) | |
| NL | Pays-Bas | 253 | 2 | 184 | 2 | 51 | 2 | 48 | 2 | |
| EE, LV, LT, PL, PT | Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Portugal | 264,5 | 0,2 | 195,5 | 1,5 | 51 | 0,5 | 47 | 0,5 | |
| SE | Suède | 264,5 | 0,2 | 195,5 (niveau 1) 207 (niveau 2) | 0,2 (niveau 1) 60 (niveau 2) | 51 | 0,5 | 47 | 0,5 | |
| SI | Slovénie | 264,5 | 0,2 | 195 | 0,2 | 51 | 0,2 | 47 | 0,5 | |

Glossaire

Côté entrée (DC)

| | | |
|--|---------------|--|
| Tension d'entrée DC max. (tension à vide) | U_{DCmax} | La tension maximale qui est autorisée à l'entrée DC de l'onduleur. |
| Tension d'entrée DC min. | U_{DCmin} | Tension DC minimum pour pouvoir commencer à injecter dans le réseau. |
| Tension d'entrée DC au démarrage | $U_{DCstart}$ | La tension DC minimum de démarrage. |
| Tension d'entrée DC nominale | $U_{DC,r}$ | La tension d'entrée DC, à laquelle se réfère les autres informations. |
| Tension MPP max. | U_{MPPmax} | Tension DC maximum jusqu'à laquelle l'onduleur produit sa puissance nominale AC. |
| Tension MPP min. | U_{MPPmin} | Tension DC minimum à partir de laquelle l'onduleur produit sa puissance nominale AC. |
| Courant d'entrée DC max. | I_{DCmax} | Courant DC maximum accepté par l'onduleur. |
| Courant d'entrée DC max. avec montage en parallèle | $I_{DCmax,p}$ | Courant DC maximum accepté par l'onduleur avec un montage en parallèle de 2 entrées MPP. |

Côté sortie (AC)

| | | |
|--|--------------|---|
| Tension de sortie CA maximale | U_{ACmax} | Tension CA maximale admissible. |
| Tension de sortie CA minimale | U_{ACmin} | Tension CA minimale admissible. |
| Tension de réseau AC | $U_{AC,r}$ | Tension minimum AC pour laquelle l'onduleur injecte dans le réseau. |
| Courant de sortie AC max. | I_{ACmax} | Courant AC maximum que peut délivrer l'onduleur. |
| Courant de court-circuit | I_{SC} | Courant produit par un court-circuit côté CA. |
| Puissance nominale AC | $P_{AC,r}$ | Puissance active délivrée par l'onduleur dans des conditions normales avec un facteur de puissance ($\cos\phi$) égal à 1. |
| Puissance apparente | $S_{AC,r}$ | C'est la valeur globale de la puissance active et réactive. Elle est exprimée en Volt Ampère |
| Fréquence nominale | f_r | Fréquence du réseau auquel est raccordé l'onduleur. |
| Fréquence du réseau max. | f_{max} | Valeur limite maximum de la fréquence du réseau pour injection. Au delà coupure automatique de l'onduleur. |
| Fréquence du réseau min. | f_{min} | Valeur minimum de la fréquence réseau pour injection. En deçà coupure automatique de l'onduleur. |
| Consommation nocturne | P_L | La puissance que l'onduleur consomme sur le réseau public, quand aucune énergie solaire n'est disponible. |
| Facteur de puissance $\cos\phi_{AC,r}$ | $\cos\phi$ | Ratio entre la puissance active et la puissance apparente. |
| Rendement maximal | η_{max} | Rendement maximum que l'onduleur peut atteindre. |
| Rendement européen | η_{EU} | L'onduleur ne fonctionnant pas à charge maximale toute l'année, la notion de rendement européen permet de prendre en compte la fréquence et les variations d'ensoleillement. Il se calcule avec la formule suivante : $\eta_{Euro} = 0,03 \eta_{5\%} + 0,06^* \eta_{10\%} + 0,13^* \eta_{20\%} + 0,1^* \eta_{30\%} + 0,48^* \eta_{50\%} + 0,2^* \eta_{100\%}$. Les η x% correspondent aux rendements de l'onduleur pour x% de la puissance nominale. |

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 - 930
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
Greece / Ελλάδα
Telephone: +30 2310 477 - 550
Fax: +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

www.kostal-solar-electric.com