



CZ

Smart
connections.

Technický list

Střídače PIKO

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

Přehled technických údajů

| | PIKO 3.0 | PIKO 3.6 | PIKO 4.2 | PIKO 5.5 | PIKO 7.0 ¹ | PIKO 8.3 ¹ | PIKO 10.1 ¹ |
|---|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---|-----------------------|------------------------|
| Vstupní strana (DC) | | | | | | | |
| Počet vstupů DC / počet sledovačů MPP | 1/1 | 2/2 | 2/2 | 3/3 | 2/2 | 2/2 | 3/3 |
| Max. doporučený výkon DC | 5-10% nad jmenovitý výkon ² | | | | | | |
| Max. vstupní napětí DC (napětí naprázdno) | 950V | | | | | | |
| Min. vstupní napětí DC | 180V | | | | | | |
| Max. vstupní proud DC | 9A | 9A/13A ³ | | 9A | 12,5A/25A ³ | | |
| Max. vstupní proud DC u paralelního zapojení | – | 13A | | – | 25A | | |
| Výstupní strana (AC) | | | | | | | |
| Počet napájecích fází | 1 | | | 3 | | | |
| Síťové napětí AC | 1/N/PE, AC, 230V | | | 3/N/PE, AC, 230/400V | | | |
| Max. výstupní proud AC | 13,1A | 15,7A | 6,1A | 8A | 10,2A | 12A | 14,5A |
| Zkratový proud | 21,6A | | 10,2A | | 21A | | |
| Jmenovitý výkon AC (cosφW = 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 |
| Max. zdánlivý výkon AC (cosφ, adj) | 3 000VA | 3 600VA | 4 200VA | 5 500VA | 7 000VA | 8 300VA | 10 000VA |
| Max. účinnost | 95,7% | 95,8% | 96,5% | 96,2% | 96,0% | 97,0% | 97,0% |
| Evropská účinnost | 95,0% | 95,1% | 95,4% | 95,7% | 95,3% | 96,3% | 96,4% |
| Jmenovitá frekvence | 50Hz | | | | | | |
| Potřebný výkon v nočním provozu | střídač < 1 W, komunikační deska < 1,7 W | | | | | | |
| Třída ochrany | I | | | | | | |
| Topologie | bez transformátoru | | | | | | |
| Rozsah nastavení účinníku cosφ _{AC,r} | 0,95 kapacitní ... 1 ... 0,95 induktivní | | 0,9 kapacitní ... 1 ... 0,9 induktivní | | | | |
| Způsob kontroly stavu sítě | dle certifikátů jednotlivých zemí | | | | | | |
| Ochrana proti přepólování | zkratové diody na straně DC | | | | | | |
| Bezpečnost a ochrana zdraví osob | AFI a ochrana proti zemnímu zkratu | | | | | | |
| Podmínky použití, stupeň krytí IP podle normy IEC 60529 | uvnitř + vně, IP 55 | | | | | | |
| Teplota okolí | -20° ... 60° C | | | | | | |
| Vlhkost vzduchu | 0 ... 95 % | | | | | | |
| Princip chlazení | regulovaný ventilátor | | | | | | |
| Komunikační rozhraní | Ethernet RJ45 (2x u komunikační desky 2, vč. integrovaného switche), RS485, S0, 4x analogové vstupy | | | | | | |
| Max. hlučnost | < 33 dB(A) | | | | ventilátor 25 % -> 33 dB(A) ventilátor 50 % -> 41 dB(A) ventilátor 75 ... 100 % -> 46 dB(A) | | |
| Připojovací technika na straně vstupů | MC 4 | | | | | | |
| Připojovací technika na straně výstupů | pružinová svorkovnice | | | | | | |
| Rozměry (Š x H x V) | 420x211x350 mm | | | | 520x230x450 mm | | |
| Hmotnost | 19,8kg | 20kg | 20,5kg | 21,1kg | 33kg | 33kg | 34kg |
| Odpojovací bod | elektronický odpojovač, integrovaný | | | | | | |

¹ tento střídač se dodává ve dvou variantách: s identifikací elektrického obvodu nebo bez ní

² v závislosti na okolní teplotě a slunečním svitu

³ při paralelním zapojení dvou sledovačů MPP

Střídače PIKO 4.2 | 5.5

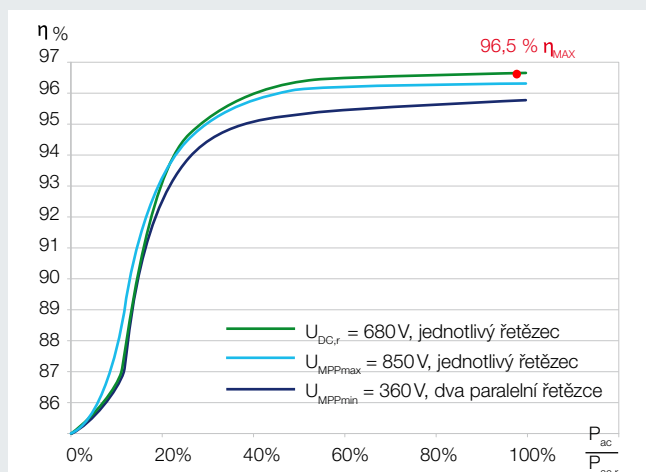
- třífázové napájení
- konverze bez transformátoru
- možnost rozšíření vstupního proudu (PIKO 4.2)
- tři nezávislé sledovače MPP (PIKO 5.5)
- integrovaný spínací kontakt pro řízení vlastní spotřeby
- integrovaný elektronický odpojovač DC
- integrovaný datalogger a webový server k monitorování FV systému
- různá komunikační rozhraní integrovaná sériově:
Ethernet, RS485, S0, 4x analogový výstup



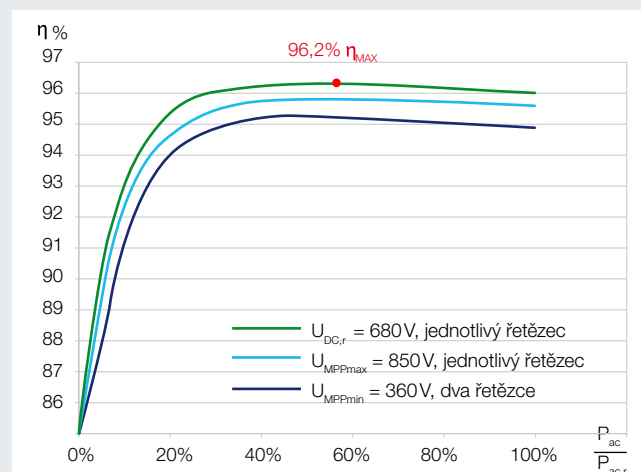
Technické údaje

| | | PIKO 4.2 | PIKO 5.5 |
|--|---------------|---|---------------------------------------|
| Vstupní strana (DC) | | | |
| Počet vstupů DC / počet sledovačů MPP | | 2/2 | 3/3 |
| Max. vstupní napětí DC (napětí naprázdno) | U_{DCmax} | 950V | 950V |
| Min. vstupní napětí DC | U_{DCmin} | 180V | 180V |
| Vstupní napětí DC při spuštění | $U_{DCstart}$ | 180V | 180V |
| Jmenovité napětí DC | $U_{DC,r}$ | 680V | 680V |
| Max. napětí MPP | U_{MPPmax} | 850V | 850V |
| Min. napětí MPP v provozu s jedním sledovačem | U_{MPPmin} | 500V | 660V |
| Min. napětí MPP v provozu se dvěma sledovači nebo při paralelním provozu | U_{MPPmin} | 360V | 360V |
| Max. vstupní proud DC | I_{DCmax} | 9A | 9A |
| Max. vstupní proud DC u paralelního zapojení | $I_{DCmax,p}$ | 13A | – |
| Výstupní strana (AC) | | | |
| Počet napájecích fází | | 3 | 3 |
| Síťové napětí AC | $U_{AC,r}$ | 3/N/PE, AC, 230V / 400V | |
| Max. výstupní proud AC | I_{ACmax} | 6,1A | 8A |
| Zkratový proud | I_{sc} | 10,2A | 10,2A |
| Jmenovitý výkon AC ($\cos\varphi = 1$) | $P_{AC,r}$ | 4 200W (UK: 4 000W, PT1: 3 680W, PT2: 3 450W) | 5 500W (ES: 5 000W, PT: 5 000W) |
| Max. zdánlivý výkon AC ($\cos\varphi, adj$) | S_{AC} | 4 200VA | 5 500VA |
| Účinník $\cos\varphi_{ACr}$ | | 0,9 kapacitní ... 1 ... 0,9 induktivní | |
| Max. účinnost | η_{max} | 96,5 % | 96,2 % |
| Evropská účinnost | η_{EU} | 95,4 % | 95,7 % |
| Jmenovitá frekvence | f_r | 50Hz | 50Hz |

Charakteristiky účinnosti PIKO 4.2



Charakteristiky účinnosti PIKO 5.5



Střídače PIKO 7.0 | 8.3 | 10.1

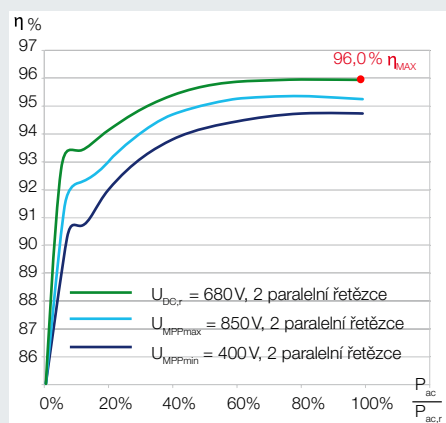
- třífázové napájení; konverze bez transformátoru
- možnost rozšíření vstupního proudu
- s identifikací elektrického oblouku nebo bez ní
- tři nezávislé sledovače MPP (PIKO 10.1)
- integrovaný spínací kontakt pro řízení vlastní spotřeby
- integrovaný elektronický odpojovač DC
- integrovaný datalogger a webový server k monitorování FV systému
- různá komunikační rozhraní integrovaná sériově:
2x Ethernet (integrovaný switch), RS485, S0, 4x analogový vstup
- grafický displej s tlačítkovou obsluhou



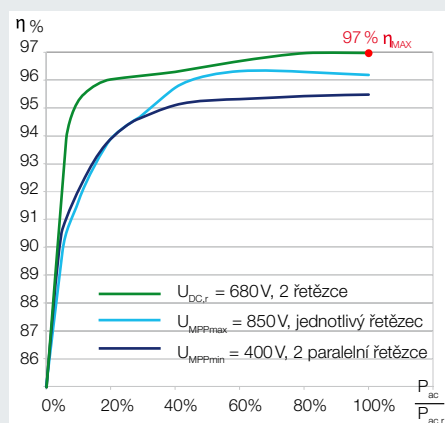
Technické údaje

| | | PIKO 7.0 | PIKO 8.3 | PIKO 10.1 |
|--|---------------|--|----------|-----------|
| Vstupní strana (DC) | | | | |
| Počet vstupů DC / počet sledovačů MPP | | 2/2 | 2/2 | 3/3 |
| Max. vstupní napětí DC (napětí naprázdno) | U_{DCmax} | 950V | 950V | 950V |
| Min. vstupní napětí DC | U_{DCmin} | 180V | 180V | 180V |
| Vstupní napětí DC při spuštění | $U_{DCstart}$ | 180V | 180V | 180V |
| Jmenovité napětí DC | $U_{DC,r}$ | 680V | 680V | 680V |
| Max. napětí MPP | U_{MPPmax} | 850V | 850V | 850V |
| Min. napětí MPP v provozu s jedním sledovačem | U_{MPPmin} | nedoporučuje se | | |
| Min. napětí MPP v provozu se dvěma sledovači nebo při paralelním provozu | U_{MPPmin} | 400V | 400V | 420V |
| Max. vstupní proud DC | I_{DCmax} | 12,5A | 12,5A | 12,5A |
| Max. vstupní proud DC u paralelního zapojení | $I_{DCmax,p}$ | 25A | 25A | 25A |
| Výstupní strana (AC) | | | | |
| Počet napájecích fází | | 3 | 3 | 3 |
| Síťové napětí AC | $U_{AC,r}$ | 3/N/PE, AC, 230V / 400V | | |
| Max. výstupní proud AC | I_{Acmax} | 10,2A | 12A | 14,5A |
| Zkratový proud | I_{sc} | 21A | 21A | 21A |
| Jmenovitý výkon AC ($\cos\varphi = 1$) | $P_{AC,r}$ | 7 000W (DK: 6 000W) | 8 300W | 10 000W |
| Max. zdánlivý výkon AC ($\cos\varphi$, adj) | S_{AC} | 7 000VA | 8 300VA | 10 000VA |
| Účinnost $\cos\varphi_{ACr}$ | | 0,9 kapacitní ... 1 ... 0,9 induktivní | | |
| Max. účinnost | η_{max} | 96,0 % | 97,0 % | 97,0 % |
| Evropská účinnost | η_{EU} | 95,3 % | 96,3 % | 96,4 % |
| Jmenovitá frekvence | f_r | 50Hz | 50Hz | 50Hz |

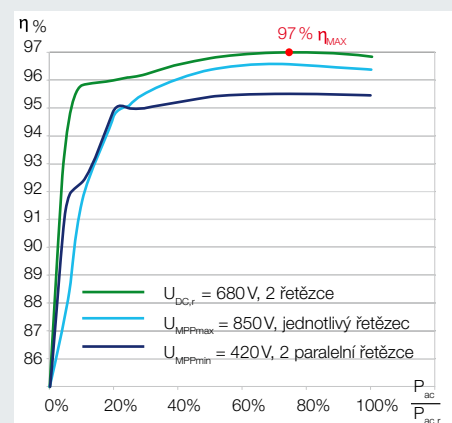
Charakteristiky účinnosti PIKO 7.0



Charakteristiky účinnosti PIKO 8.3



Charakteristiky účinnosti PIKO 10.1



Pojmy

Vstupní strana (DC)

| | | |
|---|---------------|---|
| Maximální vstupní napětí DC (napětí naprázdno) | U_{DCmax} | Maximální napětí, které je přípustné na vstupu DC střídače. |
| Minimální vstupní napětí DC | U_{DCmin} | Minimální vstupní napětí, při kterém ještě střídač napájí do sítě. |
| Vstupní napětí DC při spuštění | $U_{DCstart}$ | Vstupní napětí, při kterém střídač zahájí režim napájení. |
| Jmenovité napětí DC | $U_{DC,r}$ | Vstupní napětí, na které se vztahují další údaje. |
| Maximální napětí MPP | U_{MPPmax} | Maximální napětí, při kterém může střídač dodávat jmenovitý výkon AC. |
| Minimální napětí MPP | U_{MPPmin} | Minimální napětí, při kterém může střídač dodávat jmenovitý výkon AC. |
| Maximální vstupní proud DC | I_{DCmax} | Maximální proud DC, při kterém smí být střídač provozován. |
| Maximální vstupní proud DC u paralelního zapojení | $I_{DCmax,p}$ | Maximální proud DC, který je přípustný u paralelního zapojení dvou vstupů DC. |

Výstupní strana (AC)

| | | |
|---------------------------------|---------------|--|
| Maximální výstupní napětí AC | U_{ACmax} | Maximální přípustné napětí AC. |
| Minimální výstupní napětí AC | U_{ACmin} | Minimální přípustné napětí AC. |
| Síťové napětí AC | $U_{AC,r}$ | Domezovací napětí sítě, ke které je střídač připojen. |
| Maximální výstupní proud AC | I_{ACmax} | Maximální výstupní proud, který může střídač vést. |
| Zkratový proud | I_{SC} | Proud, který vznikne při zkratu na straně AC. |
| Jmenovitý výkon AC | $P_{AC,r}$ | Činný výkon, který může odevzdávat střídač v nepřetržitém provozu při $\cos\varphi=1$. |
| Zdánlivý výkon AC | $S_{AC,r}$ | Připojovací výkon, který se skládá ze skutečného činného výkonu a zbyvajících jalového výkonu. |
| Jmenovitá frekvence | f_r | Jmenovitá frekvence připojené sítě. |
| Maximální síťová frekvence | f_{max} | Maximální přípustná frekvence (horní vypínací mez) |
| Minimální síťová frekvence | f_{min} | Minimální přípustná frekvence (spodní vypínací mez) |
| Potřebný výkon v nočním provozu | P_L | Výkon, který střídač odebírá z veřejné sítě, když moduly nedodávají dostatečný výkon. |
| Účinník $\cos\varphi_{AC,r}$ | $\cos\varphi$ | Poměr mezi činným a zdánlivým výkonem. |
| Maximální účinnost | η_{max} | Maximální účinnost, jaké může střídač dosáhnout. |
| Evropská účinnost | η_{EU} | Vážená celková účinnost. |