



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 <sup>1</sup>	PIKO 8.3 <sup>1</sup>	PIKO 10.1 <sup>1</sup>
<b>Vstupní strana (DC)</b>							
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 <sup>2</sup>						
Max. vstupní napětí DC (napětí naprázdno)	950V						
Min. vstupní napětí DC	180V						
Max. vstupní proud DC	9A	9A/13A <sup>3</sup>		9A	12,5A/25A <sup>3</sup>		
Max. vstupní proud DC u paralelního zapojení	–	13A		–	25A		
<b>Výstupní strana (AC)</b>							
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 <sub>AC,r</sub>	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						

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

<sup>2</sup> v závislosti na okolní teplotě a slunečním svitu

<sup>3</sup> při paralelním zapojení dvou sledovačů MPP

## Střídače PIKO 4.2 | 5.5

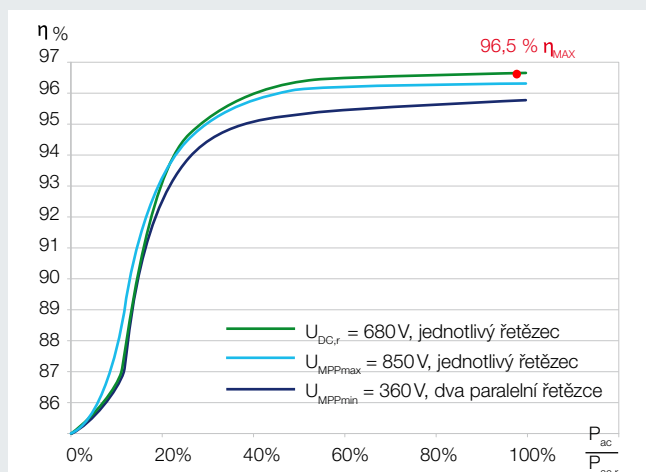
- třífázové napájení
- konverze bez transformátoru
- možnost rozšíření vstupního proudu (PIKO 4.2)
- tři nezávislé sledovače MPP (PIKO 5.5)
- integrovaný spínací kontakt pro řízení vlastní spotřeby
- integrovaný elektronický odpojovač DC
- integrovaný datalogger a webový server k monitorování FV systému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



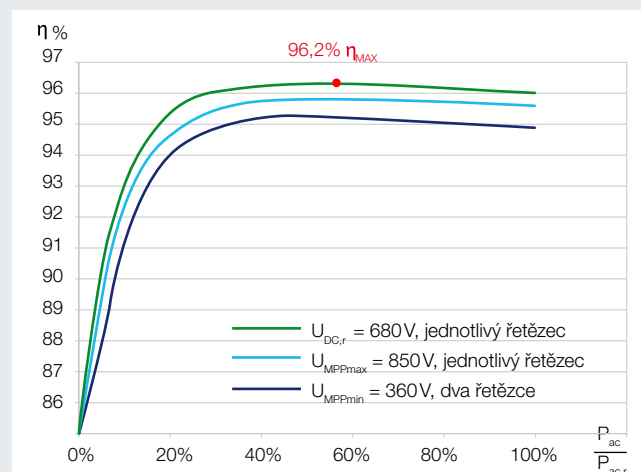
### Technické údaje

		PIKO 4.2	PIKO 5.5
<b>Vstupní strana (DC)</b>			
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	–
<b>Výstupní strana (AC)</b>			
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	$\eta_{max}$	96,5 %	96,2 %
Evropská účinnost	$\eta_{EU}$	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

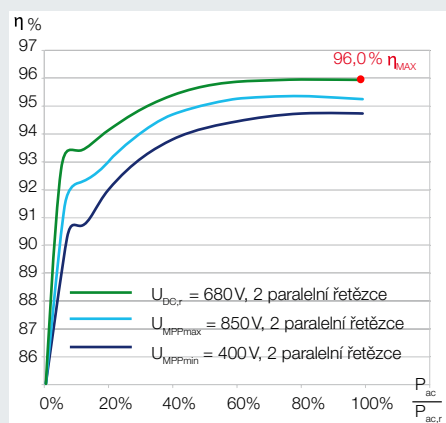
- třífázové napájení; konverze bez transformátoru
- možnost rozšíření vstupního proudu
- s identifikací elektrického oblouku nebo bez ní
- tři nezávislé sledovače MPP (PIKO 10.1)
- integrovaný spínací kontakt pro řízení vlastní spotřeby
- integrovaný elektronický odpojovač DC
- integrovaný datalogger 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



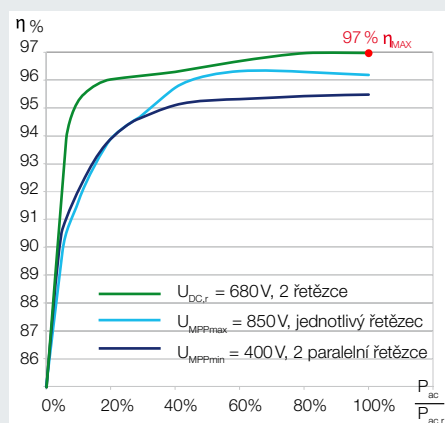
### Technické údaje

		PIKO 7.0	PIKO 8.3	PIKO 10.1
<b>Vstupní strana (DC)</b>				
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
<b>Výstupní strana (AC)</b>				
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	$\eta_{max}$	96,0 %	97,0 %	97,0 %
Evropská účinnost	$\eta_{EU}$	95,3 %	96,3 %	96,4 %
Jmenovitá frekvence	$f_r$	50Hz	50Hz	50Hz

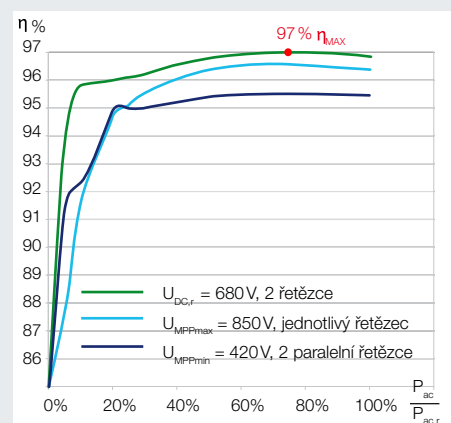
#### Charakteristiky účinnosti PIKO 7.0



#### 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	$\eta_{max}$	Maximální účinnost, jaké může střídač dosáhnout.
Evropská účinnost	$\eta_{EU}$	Vážená celková účinnost.