



## Powador 4500xi

### Přednosti

- Integrovaný odpojovač DC
- Integrovaný ochranný spínač proti chybovému proudu, citlivý vůči všem proudům
- Modus rozhraní RS232 / RS485 nastavitelný pomocí ovládacích prvků
- Integrované bezpotenciálové hlášení poruch
- Rozhraní S0 pro nastavení velkých zobrazení
- Redundantní třífázová kontrola dle nové směrnice VDE 0126-1-1:2006-02
- Díky zcela beztransformátorové technologii nejvyšší stupeň účinnosti
- Pevný, spolehlivý, odpovídající kvalitě výrobků KACO
- Druh ochrany IP54
- Nehlučné konvekční chlazení bez nároků na údržbu
- Snadná instalace s pomocí montážní desky a dvířek krytu
- LCD jako standard
- Regulace MPP
- Standardně 7 let záruky

Elektrické údaje		4500 xi
<b>Vstupní veličiny</b>		
Výkon PV generátoru max.		6 000 W
Oblast MPP		350 V ... 600 V
Napětí naprázdno		800 V
Vstupní proud max.		15,2 A
Počet řetězců		3
Počet MPP regulátorů		1
Ochrana proti přepólování		zkratová dioda
Ochrana proti přepětí		integrovaná
<b>Výstupní hodnoty</b>		
Jmenovitý výkon		4 600 W
Výkon max.		5 060 W
Síťové napětí		196 V ... 252 V
Bezpečnostní odpojení		po 10 min, pokud $U_{AC} > 253 V$ , do 0,2 s, pokud $U_{AC} > 264 V$
Jmenovitý proud		20,0 A
Proud max.		22,0 A
Jmenovitá frekvence		50 Hz
$\cos \varphi$		$\approx 1$
Počet napájecích fází		1
Činitel zkreslení při jmenovitém výkonu		< 3 %
<b>Obecné elektrické údaje</b>		
Stupeň účinnosti max.		96,3 %
Stupeň účinnosti europ.		95,3 %
Vlastní spotřeba: Pohotovostní režim		11 W
Vlastní spotřeba: Noční odpojení		0 W
Napájecí výkon min.		cca 35 W
Koncept zapojení		samočinně vedené, bez transformátoru
Sledování sítě		redundantní kontrola tří fází podle VDE 0126-1-1:2006-02
<b>Mechanické údaje</b>		
Indikace		displej LCD 2 x 16 znaků
Ovládací prvky		2 tlačítka na ovládání displeje
Rozhraní		RS232 / RS485, S0
Relé pro hlášení poruch		Bezpotenciálový spojovací kontakt max. 30 V / 1 A
Přípoje		svorky na desce plošného spoje uvnitř přístroje (max. průřez: 10 mm <sup>2</sup> ) Přívod kabelů prostřednictvím kabelových šroubových spojení (DC šroubové spojení M16, AC šroubové spojení M32)
Teplota okolí		-20 °C ... +60 °C *
Sledování teploty		> 75 °C přizpůsobení výkonu v závislosti na teplotě > 85 °C odpojení
Chlazení		volná konvekce / žádný ventilátor
Krytí		IP54
Emise hluku		< 35 dB (A) (nehlučný)
Odpojovač DC		integrovaný
Kryt		hliníkový
V x Š x H		600 x 340 x 220 mm
Hmotnost		28 kg

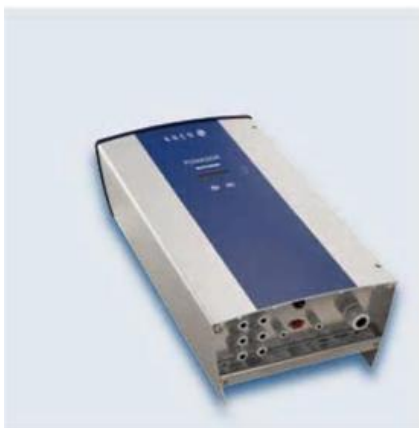
CZ 3100085-01 09/09

Rent a vybavení odpovídá technickému stavu při risku. Technické změny vyhrazeny. Za říšské chyby nepřebíráme odpovědnost.  
\* Slibení výkonu při vysokých teplotách okolí

Váš prodejce:

**KACO**   
new energy.

Gottfried-Leibniz-Straße 1 · 74172 Neckarsulm · Německo · Tel +49 7132 3818-0 · Fax +49 7132 3818-703 · info@kaco-newenergy.de · www.kaco-newenergy.de



## Powador 4501xi

### Přednosti

- Rozšířený rozsah vstupního napětí až do 500 V
- Kryt s dvířky pro snadnou instalaci
- Přímé připojení uvnitř střídače bez zástrčky
- Modus rozhraní RS232 / RS485 nastavitelný pomocí ovládacích prvků
- Integrované bezpotenciálové hlášení poruch
- Rozhraní S0 pro přímé nastavení velkých zobrazení
- Nejúčinnější z rodiny galvanicky oddělených přístrojů
- Vhodný pro tenkovrstvé moduly
- Vysoká hodnota vstupního proudu, tj. vhodný pro velké formáty solárních článků
- Jednofázové připojení prostřednictvím BISi - sledování sítě
- Pevný, spolehlivý, odpovídající kvalitě výrobků KACO
- Druh ochrany IP54
- Čisté konvekční chlazení
- LCD jako standard

Elektrické údaje		4501 xi
<b>Vstupní veličiny</b>		
Výkon FV generátoru max.		6 000 W
Oblast MPP		125 V ... 400 V
Napětí naprázdno		500 V
Vstupní proud max.		43,0 A
Počet fázů		3
Počet MPP regulátorů		1
Ochrana proti přepólování		zkratová dioda
Ochrana proti přepětí		integrovaná
<b>Výstupní hodnoty</b>		
Jmenovitý výkon		4 600 W
Výkon max.		5 060 W
Síťové napětí		196 V ... 252 V
Bezpečnostní odpojení		po 10 min, pokud $U_{AC} > 253 V$ , do 0,2 s, pokud $U_{AC} > 264 V$
Jmenovitý proud		20,0 A
Proud max.		22,0 A
Jmenovitá frekvence		50 Hz
$\cos \varphi$		$\approx 1$
Počet napájecích fází		1
Činitel zkreslení při jmenovitém výkonu		< 3 %
<b>Obecné elektrické údaje</b>		
Stupeň účinnosti max.		94,8 %
Stupeň účinnosti europ.		94,0 %
Vlastní spotřeba: Pohotovostní režim		< 5 W
Vlastní spotřeba: Noční odpojení		0 W
Napájecí výkon min.		cca 40 W
Koncept zapojení		samočinně vedený, galvanicky oddělený, vysokofrekvenční transformátor
Sledování sítě		BiSi podle VDE 0126-1-1:2006-02
<b>Mechanické údaje</b>		
Indikace		displej LCD 2 x 16 znaků
Ovládací prvky		2 tlačítka na ovládání displeje
Rozhraní		RS232 / RS485, S0
Relé pro hlášení poruch		bezpotenciálový spojovací kontakt max. 30 V / 1 A
Připoje		svorky na desce plošného spoje uvnitř přístroje (max. průřez: 10 mm <sup>2</sup> ) Přívod kabelů prostřednictvím kabelových šroubových spojení (DC šroubové spojení M 16, AC šroubové spojení M 32)
Teplota okolí		-20 °C ... +60 °C *
Sledování teploty		> 75 °C přizpůsobení výkonu v závislosti na teplotě > 85 °C odpojení
Chlazení		volná konvekce / žádný ventilátor
Krytí		IP54
Emise hluku		< 35 dB (A) (nehlučný)
Odpojovač DC		není integrován, odpojovač DC volit.
Kryt		hliníkový
V x Š x H		650 x 340 x 220 mm
Hmotnost		29,8 kg

CE 3100010-01-090409

\* For a detailed description of technical status and safety. Technical changes reserved. For list of errors, notify the manufacturer.  
\* Snižování výkonu při vysokých teplotách okolí

Váš prodejce:

**KACO**   
new energy.

Gottfried-Leibniz-Straße 1 · 74172 Neckarsulm · Německo · Tel +49 7132 3818-0 · Fax +49 7132 3818-703 · info@kaco-newenergy.de · www.kaco-newenergy.de



**K A C O**   
new energy.

Powador 25000xi  
Powador 30000xi  
Powador 33000xi  
Série Park

Maximální efektivnost a flexibilita.

Řešení pro solární elektrárny od 25 kW  
až do oblasti megawattového výkonu.

# Technické údaje

Powador 25 000xi / 30 000xi / 33 000xi

Elektrické údaje	25 000xi	30 000xi	33 000xi
<b>Vstupní veličiny</b>			
Výkon PV generátoru max.	30000 W	37000 W	39000 W
Oblast MPP	350 V ... 600 V		
Volnoběžné napětí	800 V		
Vstupní proud max.	3 x 27,4 A	3 x 32,8 A	3 x 33,2 A
Počet svazků vodičů	Podle provedení M, L, XL		
Počet MPP regulátorů	3		
<b>Výstupní hodnoty</b>			
Jmenovitý výkon	25000 W	29900 W	33 300 W
Výkon max.	27500 W	32 900 W	33 300 W
Síťové napětí	190 V ... 264 V		
Bezpečnostní odpojení	Po 10 min, pokud $U_{dc} > 253$ V, Do 0,2 s, pokud $U_{dc} > 264$ V		
Jmenovitý proud	36,2 A	43,3 A	48,3 A
Proud max.	39,9 A	47,7 A	48,3 A
Jmenovitá frekvence	50 Hz		
cos phi	1		
Počet napájecích fází	3		
Činitel zkreslení při jmenovitém výkonu	< 3 %		
<b>Obecné elektrické údaje</b>			
Stupeň účinnosti max.	96,5 %		
Stupeň účinnosti europ.	96,0 %		
Vlastní spotřeba: Pohotovostní režim	< 30 W		
Vlastní spotřeba: Noční odpojení	7 W		
Napájecí výkon min.	120 W		
Koncept zapojení	Samočinně vedené, bez transformátoru		
Sledování sítě	EN50438		
<b>Mechanické údaje</b>			
Indikace	Podsvícený displej LCD, 4 x 20 znaků		
Ovládací prvky	2 tlačítka na ovládání displeje		
Rozhraní	RS485		
Relé pro hlášení poruch	Bezpotenciálový spojovací kontakt max. 30 V / 1 A		
Přípoje	Připojení AC prostřednictvím šroubových svorek, provedení 1 x M 40; Připojení DC prostřednictvím šroubových svorek, provedení 6 x M 20		
Teplota okolí	-20 °C ... +60 °C *		
Sledování teploty	> 75 °C přizpůsobení podle teploty, > 85 °C odpojení		
Chlazení	Nucené chlazení otáčkami regulované ventilátory, max. 600 m <sup>3</sup> / h		
Druh ochrany	IP54		
Emise hluku	58 dB (A) (podmíněno provozem ventilátoru)		
DC-spínač	Integrovaný		
Kryt	Ocelový plech		
V x Š x H	1460 x 835 x 340 mm		
Hmotnost	190 kg		

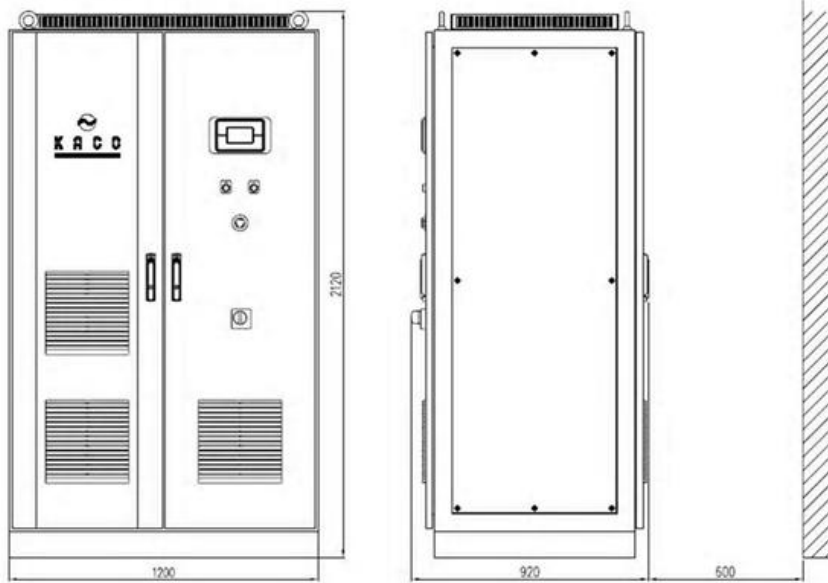
\*Snížení výkonu při vysokých teplotách okolí



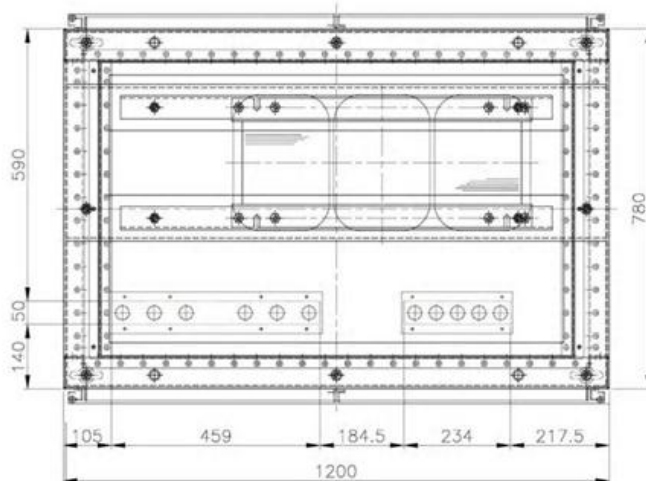
**KACO**   
new energy.

Powador  
XP100-HV

**Tvar a součásti**



**Vnější tvar přístroje Powador XP100-HV**



**Základní plocha přístroje Powador XP100-HV**

## Technické údaje

### Vstup - Elektrické údaje

Typ	Powador XP100-HV
Max. výkon PV	110 kW
Oblast MPP	450 – 800 V <sub>oc</sub>
Max. přípustné stejnosměrné napětí	950 V <sub>oc</sub>
Max. přípustný stejnosměrný proud	235 A <sub>oc</sub>
Zvlnění napětí/proudu	< 3% / < 4 %

### Výstup - Elektrické údaje

Typ	Powador XP100-HV
Jmenovitý výkon	100 kW
Síťové napětí	Viz část 5 - Technické údaje - Parametry specifické pro danou zemi - strana 13
Síťová frekvence	Viz část 5 - Technické údaje - Parametry specifické pro danou zemi - strana 13
Jmenovitý proud	153 A
Síťový proud - činitel zkreslení	< 3 % při jmenovitém výkonu
Výkonový faktor	≥ 0,99 při jmenovitém výkonu

### Střídač - Elektrické údaje

Typ	Powador XP100-HV
Maximální účinnost	97,1 %
Euro. účinnost	96,5 %
Pohotovost	< 40 W
Sledování sítě	podle směrnic VDEW
EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Bezpečnost	EN 50178:1997, IEC 62103:2003

### Střídač - Mechanické a technické údaje

Typ	Powador XP100-HV
Displej	TFT-LCD-dotyková obrazovka
Datové přípojky	2 x RS485, 1 x Ethernet, 1 x USB 4 analogové vstupy 1 SO vstup 1 SO výstup 1 digitální vstup 1 digitální výstup
Paměť	SD-karta až s 8 GB
Rozsah provozních teplot	-20 ... +50 °C
Rozsah skladovacích teplot	-20 °C ... + 70 °C
Relativní vlhkost vzduchu	15 - 93 %
Max. výška nad hladinou moře	1 000 m
Chlazení	Ventilátor, max. 2420 m <sup>3</sup> /h
Třída ochrany	IP21 Jen pro použití ve vnitřních prostorech podle IEC 62103:2003 3K3
Emise hluku	< 70 dB
Kryt	Ocelový kryt stojatý
Rozměry Š x H x V	1200 x 920 x 2120 mm
Hmotnost	1120 kg (při dodávce 1250 kg)

### Nastavení parametrů specifické pro danou zemi

Parametry → ↓ Země	Rozsah síťového napětí (ve V)	Rozsah frekvence (v Hz)	Hodnota ONnutí (v sekundách) po novém spuštění	Doba opětovného ONnutí (v sekundách) po příliš nízkém napájecím výkonu	Doba opětovného ONnutí (v sekundách) po chybě
Německo	360....440	47,5 - 50,2	> 180	> 180	> 180
Španělsko	360....440	49,0 - 51,0	> 180	> 180	> 180
Itálie	360....440	49,0 - 51,0	> 180	> 180	> 180
Francie	360....440	47,5 - 51,0	> 180	> 180	> 180
Kypr (GR)	360....440	49,5 - 50,5	> 180	> 180	> 180
Řecko	360....440	49,5 - 50,5	> 180	> 180	> 180
Jižní Korea	334....418	59,3 - 60,5	> 360	> 360	> 360
Česká republika	360....440	48,0 - 52,0	> 180	> 180	> 180

Doby ON po novém spuštění, po chybě nebo po příliš nízkém napájecím výkonu jsou přibližné hodnoty.