



Powador 25000xi  
Powador 30000xi  
Powador 33000xi  
Série Park

Maximální efektivnost a flexibilita.

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

# Titáni mezi centrálními střídači.

Centrální střídače Powador 25000xi, 30000xi a 33000xi jsme vyvinuli pro nejvyšší výnosy a náročné úkoly, které mají splňovat ve velkokapacitních zařízeních a fotovoltaických systémech. Střídače jsou založené na beztransformátové technologii. Každý ze tří DC vstupů je propojen s nezávislým sledovačem MPP-Tracker, který zajišťuje maximální proudový výtěžek. Účinností MPP-přizpůsobení je 99%.

Výkonová část napájí síť po fázích fotovoltaickým proudem s maximální efektivností. Díky těmto třem nezávisle na sobě pracujícím výkonovým částem je dodatečná kontrola vodičů zbytečná: Výpadek řetězce modulů se pozná snadno, protože jedna výkonová část vykáže menší výnos ve srovnání s ostatními. To pak oznámí například náš zapisovač dat

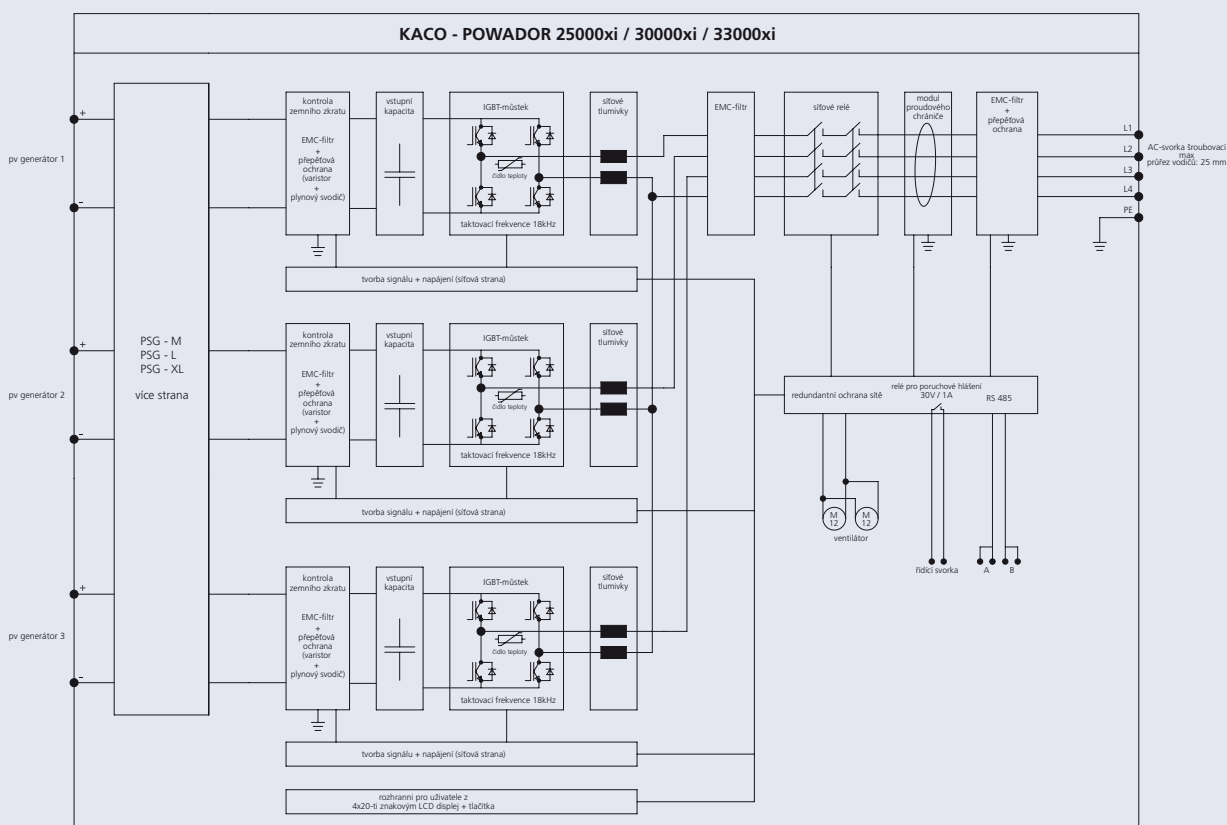
Powador-proLOG. V případě poruchy vám navíc naše služba na místě nabídne v rámci sedmileté záruky rychlou pomoc: maximální zajištění výtěžku.

Vstupní napětí DC těchto centrálních střídačů je kompatibilní se všemi jednofázovými beztransformátovými přístroji Powador. Ty jsou díky novému konceptu chlazení, s elektronikou umístěnou v chráněné části, vhodné i do drsných podmínek okolního prostředí. Všechny tři přístroje je možno libovolně navzájem kombinovat, což vám umožní sestavit zařízení až o megawattových výkonech: maximální rozsah použití.

Čtěte dál a dozvíte se, jak můžete velké solární parky ještě zefektivnit s pomocí naší série 000xi Park.

## Přednosti

- Vysoká účinnost, až 96,5 %
- Nezávislý vyhledávač MPP-Tracker na každý DC vstup
- Bez transformátoru
- Kontrola tří fází
- 7 let záruky
- Služba na místě



# 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	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V
Volnoběžné napětí	800 V	800 V	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	Podle provedení M, L, XL	Podle provedení M, L, XL
Počet MPP regulátorů	3	3	3
<b>Výstupní hodnoty</b>			
Jmenovitý výkon	25000 W	29900 W	33300 W
Výkon max.	27500 W	32900 W	33300 W
Síťové napětí	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Bezpečnostní odpojení	Po 10 min, pokud $U_{AC} > 253$ V, Do 0,2 s, pokud $U_{AC} > 264$ V	Po 10 min, pokud $U_{AC} > 253$ V, Do 0,2 s, pokud $U_{AC} > 264$ V	Po 10 min, pokud $U_{AC} > 253$ V, Do 0,2 s, pokud $U_{AC} > 264$ 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	50 Hz	50 Hz
cos phi	1	1	1
Počet napájecích fází	3	3	3
Činitel zkreslení při jmenovitém výkonu	< 3 %	< 3 %	< 3 %
<b>Obecné elektrické údaje</b>			
Stupeň účinnosti max.	96,5 %	96,5 %	96,5 %
Stupeň účinnosti europ.	96,0 %	96,0 %	96,0 %
Vlastní spotřeba: Pohotovostní režim	< 30 W	< 30 W	< 30 W
Vlastní spotřeba: Noční odpojení	7 W	7 W	7 W
Napájecí výkon min.	120 W	120 W	120 W
Koncept zapojení	Samočinně vedené, bez transformátoru	Samočinně vedené, bez transformátoru	Samočinně vedené, bez transformátoru
Sledování sítě EN50438	EN50438	EN50438	EN50438
Frekvence impulsů	18 kHz	18 kHz	18 kHz
<b>Mechanické údaje</b>			
Indikace	Podsvícený displej LCD, 4 x 20 znaků	Podsvícený displej LCD, 4 x 20 znaků	Podsvícený displej LCD, 4 x 20 znaků
Ovládací prvky	2 tlačítka na ovládání displeje	2 tlačítka na ovládání displeje	2 tlačítka na ovládání displeje
Rozhraní	RS485	RS485	RS485
Relé pro hlášení poruch	Bezpotenciálový spojovací kontakt max. 30 V / 1 A		
Přípoje	Přípojení AC prostřednictvím šroubových svorek, provedení 1 x M 40; Přípojení DC prostřednictvím šroubových svorek, provedení 6 x M 20		
Teplota okolí	-20 °C ... +60 °C *	-20 °C ... +60 °C *	-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	IP54	IP54
Emise hluku	58 dB (A) (podmíněno provozem ventilátoru)	58 dB (A) (podmíněno provozem ventilátoru)	58 dB (A) (podmíněno provozem ventilátoru)
DC-spínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Kryt	Ocelový plech	Ocelový plech	Ocelový plech
V x Š x H	1460 x 835 x 340 mm	1460 x 835 x 340 mm	1460 x 835 x 340 mm
Hmotnost	190 kg	190 kg	190 kg

\*Snížení výkonu při vysokých teplotách okolí

# Specialisté na solární parky.

Naše osvědčené a úspěšné centrální střídače až do výkonu 33 kW vám nabízíme také jako volbu pro sestavení solárních parků. Série Park je ideální pro použití ve venkovním prostoru a s účinností 97,4 % je ve své třídě celosvětově jedinečná. Menší účinnost je minulostí.

Série Park se ve třech bodech liší od základních modelů: novodobá polovodičová technologie, vylepšené vybavení ventilátory a především frekvence impulsů dělená na 9 kHz. Takto zřetelně snížená spínací ztráta otevírá novou dimenzi beztransformátorové technologie střídačů.

Série Park je speciálně koncipována pro venkovní prostředí. Dělenou frekvencí impulsů vzniká tichý slyšitelný zvuk. Centrální střídače standardně dodáváme s krytím IP54 a je možno je umístit přímo ve venkovním prostředí v bezprostřední blízkosti generátoru PV. Tím ušetříte

výlohy na umístění přístroje do přídatného krytu či zvláštní místnosti. Navíc nebudete potřebovat tolik kabelů. Kabeláž vám mimochodem usnadníme i pomocí rozvaděče PSG - více se o tom dozvíte na následující straně.

## Přednosti

- Vysoká účinnost, až 97,4 %
- Snížené spínací ztráty v důsledku dělené frekvence impulsů (9 kHz)
- Nezávislý vyhledávač MPP-Tracker na každý DC vstup
- Bez transformátoru
- Kontrola tří fází
- 7 let záruky
- Služba na místě



# Technické údaje

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

Elektrické údaje	25000xi Park	30000xi Park	33000xi Park
<b>Vstupní veličiny</b>			
Výkon PV generátoru max.	30 000 W	37 000 W	39 000 W
Oblast MPP	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V	350 V ... 600 V
Volnoběžné napětí	800 V	800 V	800 V
Vstupní proud max.	3 x 26,9 A	3 x 29,2 A	3 x 32,5 A
Počet svazků vodičů	Podle provedení M, L, XL	Podle provedení M, L, XL	Podle provedení M, L, XL
Počet MPP regulátorů	3	3	3
<b>Výstupní hodnoty</b>			
Jmenovitý výkon	25 000 W	29 900 W	33 300 W
Výkon max.	27 500 W	32 900 W	33 300 W
Síťové napětí	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V	190 V ... 264 V
Bezpečnostní odpojení	Po 10 min, pokud $U_{AC} > 253 V$ , Do 0,2 s, pokud $U_{AC} > 264 V$	Po 10 min, pokud $U_{AC} > 253 V$ , Do 0,2 s, pokud $U_{AC} > 264 V$	Po 10 min, pokud $U_{AC} > 253 V$ , Do 0,2 s, pokud $U_{AC} > 264 V$
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	50 Hz	50 Hz
cos phi	1	1	1
Počet napájecích fází	3	3	3
Činitel zkreslení při jmenovitém výkonu	< 3 %	< 3 %	< 3 %
<b>Obecné elektrické údaje</b>			
Stupeň účinnosti max.	97,4 %	97,4 %	97,4 %
Stupeň účinnosti europ.	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Vlastní spotřeba: Pohotovostní režim	< 30 W	< 30 W	< 30 W
Vlastní spotřeba: Noční odpojení	7 W	7 W	7 W
Napájecí výkon min.	120 W	120 W	120 W
Koncept zapojení	Samočinně vedené, bez transformátoru	Samočinně vedené, bez transformátoru	Samočinně vedené, bez transformátoru
Sledování sítě	EN50438	EN50438	EN50438
Frekvence impulsů	9 kHz	9 kHz	9 kHz
<b>Mechanické údaje</b>			
Indikace	Podsvícený displej LCD, 4 x 20 znaků	Podsvícený displej LCD, 4 x 20 znaků	Podsvícený displej LCD, 4 x 20 znaků
Ovládací prvky	2 tlačítka na ovládání displeje	2 tlačítka na ovládání displeje	2 tlačítka na ovládání displeje
Rozhraní	RS485	RS485	RS485
Relé pro hlášení poruch	Bezpotenciálový spojovací kontakt max. 30 V / 1 A		
Přípoje	Přípojení AC prostřednictvím šroubových svorek, provedení 1 x M 40; Přípojení DC prostřednictvím šroubových svorek, provedení 6 x M 20		
Teplota okolí	-20 °C ... +60 °C *	-20 °C ... +60 °C *	-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	IP54	IP54
Emise hluku	58 dB (A)	58 dB (A)	58 dB (A)
DC-spínač	Integrovaný	Integrovaný	Integrovaný
Kryt	Ocelový plech	Ocelový plech	Ocelový plech
V x Š x H	1460 x 835 x 340 mm	1460 x 835 x 340 mm	1460 x 835 x 340 mm
Hmotnost	190 kg	190 kg	190 kg

\*Snížení výkonu při vysokých teplotách okolí

# Varianty s integrovanou přípojnou skříní generátoru.

Centrální střídače Powador 25000xi, 30000xi a 33000xi a sérii Park obdržíte s integrovanou přípojnou skříní generátoru (PSG). Na výběr jsou tři varianty.

## Varianta M

- DC odpojovač instalovaný na vnitřní straně dvířek střídače
- na každý DC vstup vždy 6 x 16 mm<sup>2</sup> přípojných svorky

## Varianta L

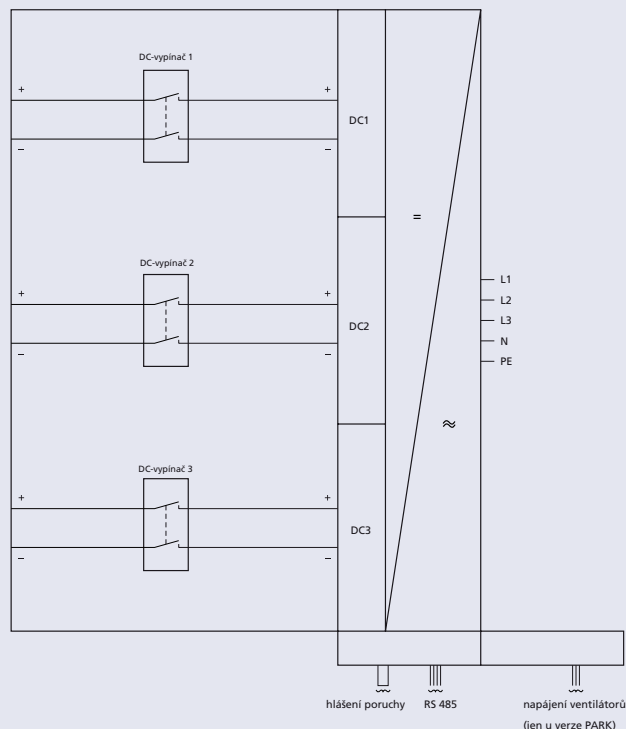
- integrovaný odpojovač DC
- pět pojistek vodičů (12 A) na každou fázi
- přípojovací svorky DC 10 mm<sup>2</sup> v přípojovacím prostoru

## Varianta XL

- integrovaný odpojovač DC
- pět pojistek vodičů (12 A) na každou fázi
- Ochrana proti přepětí
- přípojovací svorky DC 10 mm<sup>2</sup> v přípojovacím prostoru

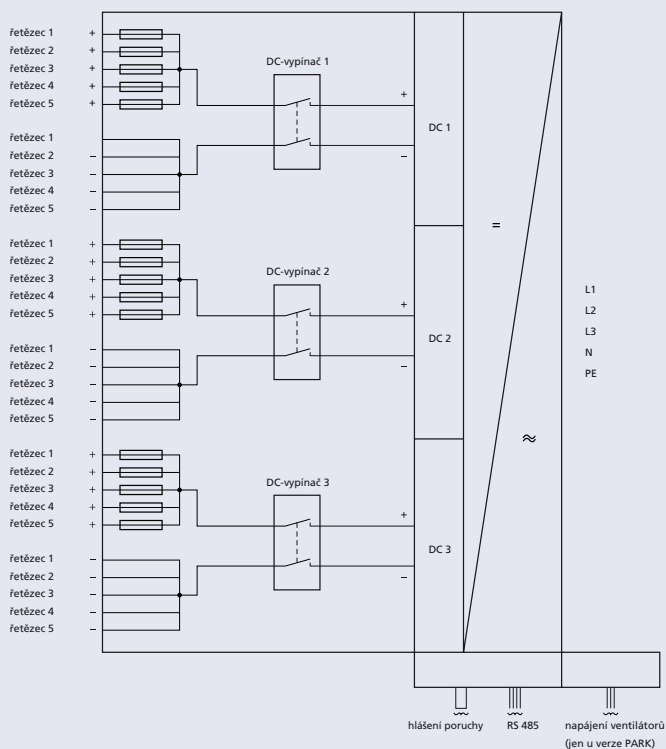
## Varianta M

POWADOR 25000xi - 33000xi M



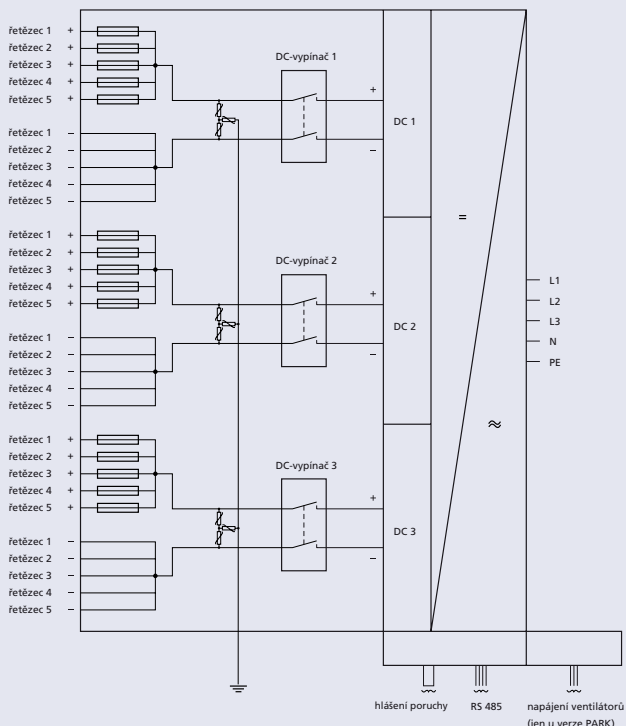
## Varianta L

Powador 25000xi - 33000xi L



## Varianta XL

Powador 25000xi - 33000xi XL



# Externí řešení: Rozvaděč PSG 30000xi.

Pokud byste chtěli svazky modulů sdružit poblíž fotovoltaických modulů, nabízíme vám zvláštní vyhotovení - rozvaděč PSG 30000xi. Ten v samostatném krytu spojuje pojistku vodičů a ochranu proti přepětí a může být nainstalován odděleně od střídačů.

Může být nainstalován venku: Rozvaděče PSG jsou prachotěsné, naprosto

bezpečné na dotyk a chráněné proti stříkající vodě ze všech stran (druh ochrany IP65).

Rozvaděče PSG se zpravidla používají, když jsou moduly daleko od střídače. Díky nim si ušetříte pracnou kabeláž všech modulových svazků na velkou vzdálenost. Na jeden střídač se použijí 3 rozvaděče PSG, každý se 7 svazky vodičů.

## Přednosti

- Ochrana proti přepětí
- Pojistka vodičů
- Pro Powador 25000xi / 30000xi / 33000xi / série Park
- Na každý střídač připadají 3 rozvaděče PSG se 7 svazky
- IP65

## Technické údaje

### Rozvaděč PSG 30000xi

Elektrické údaje	
$U_{OC}$ max.	800 V <sub>DC</sub>
$I_{MPP}$ max.	36 A <sub>DC</sub>
Vstupy	7
Svorka vstupu vodičů	Pružná svorka až 6 mm <sup>2</sup>
Místo odpojení výkonu	Není k dispozici
Pojistka vodičů	8 A v potenciálu „+“ Pojistka vodičů 10 x 38 Podle typu modulů musí být případně použity jiné pojistky
Ochrana proti přepětí	Třída II / „C“ (střední ochrana) 3 varistory v zapojení Y
Svorky výstupu	2 x pružná svorka až 16 mm <sup>2</sup> Uzemnění: šroubová svorka 16 mm <sup>2</sup>
Druh ochrany	IP65
Třída ochrany	II
Kryt	Polykarbonátový, kouřově šedé průsvitné sklopné víko s 2 úchytkami
Kabelový přívod	Šroubové spojení DIN, vstupy vodičových svazků M 16 Vývody a uzemnění M 20
V x Š x H	300 x 300 x 180 mm



Powador 25 000xi  
Powador 30 000xi  
Powador 33 000xi  
Série Park