

Třífázový hybridní měnič C&I



X3-ULTRA

15kW / 19.9kW / 20kW
25kW / 30kW



Chytré řízení

- Doba přepnutí na úrovni jedné jednotky UPS <10 ms
- Vestavěné sledování stínů
- Inteligentní řízení zátěže (např. tepelné čerpadlo, inteligentní nabíječka pro elektromobily)
- Doba odezvy zátěže do 0,3 s
- VPP ready s širokou kompatibilitou (OpenADR, IEEE2030.5, FCAS, API)*.



Vysoký výkon

- 200% předimenzování FV a až 110% AC výstupu
- 200% přetížení EPS po dobu 10s
- Max. 60A nabíjecí / vybíjecí proud
- Nízké startovací napětí pro větší výkon.



Zaručená spolehlivost

- IP66 Ochrana proti vniknutí
- SPD typu II na straně AC&DC
- Volitelná ochrana AFCI



Flexibilní přizpůsobivost

- Max. 10ks paralelně pro provoz v síti i mimo síť
- Funkce mikrosítě a generátoru pro všestranný provoz
- Max. 36A PV vstup na MPPT, optimalizováno pro vysoce výkonné solární panely

* Funkce, která bude v budoucnu aktualizována

Křivka účinnosti

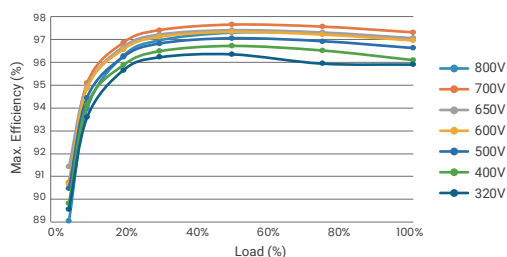
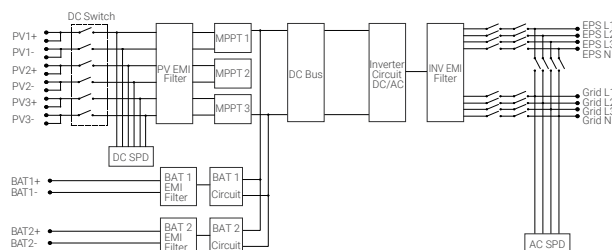


Schéma zapojení



FV VSTUP						
Max.doporučený výkon FV pole	30 kWp		40 kWp		50 kWp	60 kWp
Max. vstupní napětí FV ①	1000 V					
Jmenovité vstupní napětí FV	600 V					
Rozsah provozního napětí	120 ~ 950 V					
Rozsah napětí MPPT ②	160 ~ 950 V					
Rozběhové napětí	200 V					
Počet MPP trackerů/ stringů na jeden MPPT	2 / (2 / 2)	3 / (2 / 2 / 2)	2 / (2 / 2)		3 / (2 / 2 / 2)	
Maximální vstupní proud na MPPT	36 A / 36 A	36 A / 36 A / 36 A	36 A / 36 A		36 A / 36 A / 36 A	
Max. proud nakrátko na MPPT	45 A / 45 A	45 A / 45 A / 45 A	45 A / 45 A		45 A / 45 A / 45 A	
VSTUP A VÝSTUP AC (V SÍTI)						
Jmenovitý výstupní výkon	15000 W (AS4777 14999 W)		19999 W	20000 W	20000 W	25000 W (VDE4105 24900 W) 30000 W (AS4777 29999 W, VDE4105 29900 W)
Jmenovitý výstupní proud	21.8 A		29.0 A	29.0 A	29.0 A	36.3 A 43.5 A
Maximální výstupní zdánlivý výkon	16500 VA (AS4777 14999 VA)		19999 VA	22000 VA	22000 VA	27500 VA (VDE4105 24900 VA) 30000 VA (AS4777 29999 VA, VDE4105 29900 VA)
Maximální trvalý výstupní proud	24.0 A (AS4777 21.8 A)		29.0 A	31.9 A	31.9 A	39.9 A (VDE4105 36.3 A) 43.5 A
Jmenovité AC napětí	3 / N / PE, 220 / 380 V 3 / N / PE, 230 / 400 V					
Max. zdánlivý výkon AC vstupu	15000 VA		19999 VA	20000 VA	20000 VA	25000 VA 30000 VA
Max. vstupní proud AC	21.8 A		29.0 A	29.0 A	29.0 A	36.3 A 43.5 A
Jmenovitá frekvence AC	50 Hz / 60 Hz					
Rozsah nastavitelného účinníku	~ 1 (0.8 kapacitní až 0.8 induktivní)					
THDi (jmenovitý výkon)	< 3%					
BATERIE						
Typ baterie	Lithium					
Rozsah napětí baterie ③④	120 ~ 800 V					
Maximální nabíjecí / vybíjecí proud	60 A (30 A × 2)					
VÝKON EPS (MIMO SÍŤ) (S BATERIÍ)						
Jmenovité výstupní napětí EPS, frekvence	230 V / 400 V, 50 Hz / 60 Hz					
Jmenovitý výstupní výkon EPS	15000VA		19999 VA	20000 VA		25000 VA 30000 VA
Špičkový výstupní výkon EPS	2 times of rated power, 10 s					
Doba přepnutí	< 10 ms					
ÚČINNOST						
Maximální účinnost	98.0%					
Evropská účinnost	97.7%					
PROSTŘEDÍ						
Ochrana proti vniknutí	IP66					
Rozsah provozních teplot	-35 ~ 60°C (> 45°C pokles výkonu)					
Max. nadmořská výška provozu	3000 m					
Relativní vlhkost	0 ~ 100% RH (kondenzační)					
Kategorie přepětí	Hlavní: III, baterie: II, fotovoltaika: II					
VŠEOBECNÉ						
Rozměry (Š × V × H)	696 × 526 × 240 mm					
Čistá hmotnost	47 kg					
Chlazení	Smart air chalzení					
Komunikační rozhraní	Meter (RS-485), DI x 2, DO x 1, Modbus					
Spotřeba energie (noc)	< 5 W					
Topologie	Neizolované					
Certifikace	VDE4105, G99, AS4777, EN50549, CEI 0-21, IEC61727, PEA/MEA, NRS-097-2-1, RD1699, TOR					
OCHRANA						
Ochrana	Ochrana proti přepětí/podpětí, ochrana proti přepólování stejnosměrného proudu, detekce zbytkového proudu, ochrana proti přehřátí, ochrana proti odpojení stejnosměrného proudu, monitorování sítě, monitorování vstřikování stejnosměrného proudu, monitorování zpětného napájecího proudu.					
Aktivní metoda proti ostrovnímu chodu	Frekvenční posun					
Přepětěvová ochrana	DC: Type II, AC: Type II					
Přerušovač obloukového proudu(AFCI)	Volitelně					

① Maximální vstupní napětí je horní hranicí stejnosměrného napětí. Jakékoli vyšší vstupní stejnosměrné napětí by pravděpodobně poškodilo měnič.

② Vstupní napětí překračující rozsah napětí MPPT může spustit ochranu střídače.

③ Kompatibilní s minimálně 3 bateriemi řady HS, ale pokud je celkové napětí 3 baterí nižší než 127 V a není k dispozici fotovoltaický vstup, systém se nespustí.

④ Pokud je napětí nižší než 180 V, měnič omezí proud baterie na méně než 20 A..