

Megawattová stanice SolarMax

Řešení SolarMax pro systémy středního napětí

Solární energie - investice do budoucna. Budoucnost patří energii z obnovitelných zdrojů a tedy i solární energii. Vaše rozhodnutí investovat do obnovitelných zdrojů je jasnou známkou toho, že ve Vás dřímá duše vizionáře.

Megawattová stanice SolarMax je ideální volbou pro velká fotovoltaická zařízení připojená přímo na síť středního napětí. V závislosti na velikosti Vašeho zařízení můžete kombinovat více megawattových stanic SolarMax.

Efektivita a výkon. Jedna megawattová stanice SolarMax se zpravidla skládá ze 3 centrálních měničů SolarMax řady 330C-SV o vysoké maximální účinnosti 98% a vynikající spolehlivosti, která Vám zajistí maximální výnosy.

Kvalita za atraktivní cenu. Atraktivní cena nikterak nesnižuje kvalitativní úroveň zařízení a SolarMax zaujme i naším rychlým a odborným servisem.

Dlouhodobá životnost a spolehlivost. Všechny systémy SolarMax vyhovují typovým zkouškám standardu TÜV a jsou vyráběny s garancí dlouhodobého a bezproblémového chodu bez nutnosti údržby. Již v průběhu vývoje náleží totiž provozní bezpečnosti zařízení nejvyšší priorita. Systém SolarMax se řadí mezi jeden z mála systémů s konceptem měničů nabízejících zvýšenou bezpečnost, optimální výkon a digitální přenos signálů (DSP).

Jednoduchost. Centrální měniče SolarMax se vyznačují snadnou montáží a jejich uvedení do provozu je jednoduché a časově úsporné.

„Hod'te starosti za hlavu“. Servisní smlouvou MaxControl si je možné zajistit bezstarostný provoz měniče až na 20 let a poskytnout tak již ve fázi plánování snadný a spolehlivý výpočet návratu investice ve stanoveném časovém období.

Flexibilita. Při integraci SolarMaxu 330C-SV do kontejneru s transformátorem středního napětí spolupracujeme s vybranými partnerskými firmami. Díky této spolupráci jsme schopni sestavit Vám optimální řešení odpovídající Vaším požadavkům. Celkové řešení zasiláme kompletně ve smontovaném stavu a jediné, co je třeba na místě instalace ještě provést, je napojení na stejnosměrný a střídavý proud.

Bohaté zkušenosti a špičkové know-how: Sputnik Engineering uvedl v roce 1992 do provozu první centrální měnič. V průběhu doby bylo na 50 Hz síť napojeno více než 6.000 centrálních měničů SolarMax.

Tým společnosti Sputnik Vás provází od začátku až do konce, od první myšlenky přes fázi projektování až po provozování fotovoltaického zařízení.



 SWISS QUALITY

 **SolarMax**[®]
by Sputnik Engineering

Technické údaje

SWISS QUALITY



Megawattová stanice SolarMax	
Vstupní pole (stejnoseměrný proud)	
Maximální výkon stejnosměrného proudu	1200 kW
Počet MPP trackerů	3
Rozsah napětí MPP	450...800 Vdc
Maximální vstupní napětí	900 Vdc
Vstupní proud	0...2160 Adc
Počet vstupů stejnosměrného proudu	15-24 (v závislosti na systémových požadavcích)
Harmonické vlny	< 4 % peak-peak
Výstupní pole (střídavý proud)	
Jmenovitý výstupní výkon ¹⁾	1000 kW
Pracovní napětí ²⁾	20 kV +10 % / -15 % VAC
Jmenovitý výstupní proud	28.9 AAC
Účinnost (LF)	> 0.98
Jmenovitá výstupní frekvence/rozsah	50 Hz / 45...52 Hz
Harmonické zkreslení při jmenovitém výkonu	< 3 %
Systémové údaje	
Maximální účinnost ³⁾	98 %
Evropská účinnost ³⁾	97 %
Přídavný proud ⁴⁾	400 V / 5 kVA
Teplota okolí	-20 °C...40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	0...98 % bez kondenzace
Spotřeba čerstvého vzduchu	15'000 m ³ /h
Shoda s CE podle	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 50178, DK5940 Ed. 2.2
Integrovaná datová komunikace	Rozhraní RS232 / RS485
Externí komunikace s MaxWeb	Ethernet / GSM (GPRS)
Příklad použití ⁵⁾	
Rozměry (Š x H x V)	5.5 x 3 x 3.66 m
Hmotnost	cca 38 t

¹⁾ při AC napětí = 20 kV

²⁾ jiná střední napětí na vyzádání

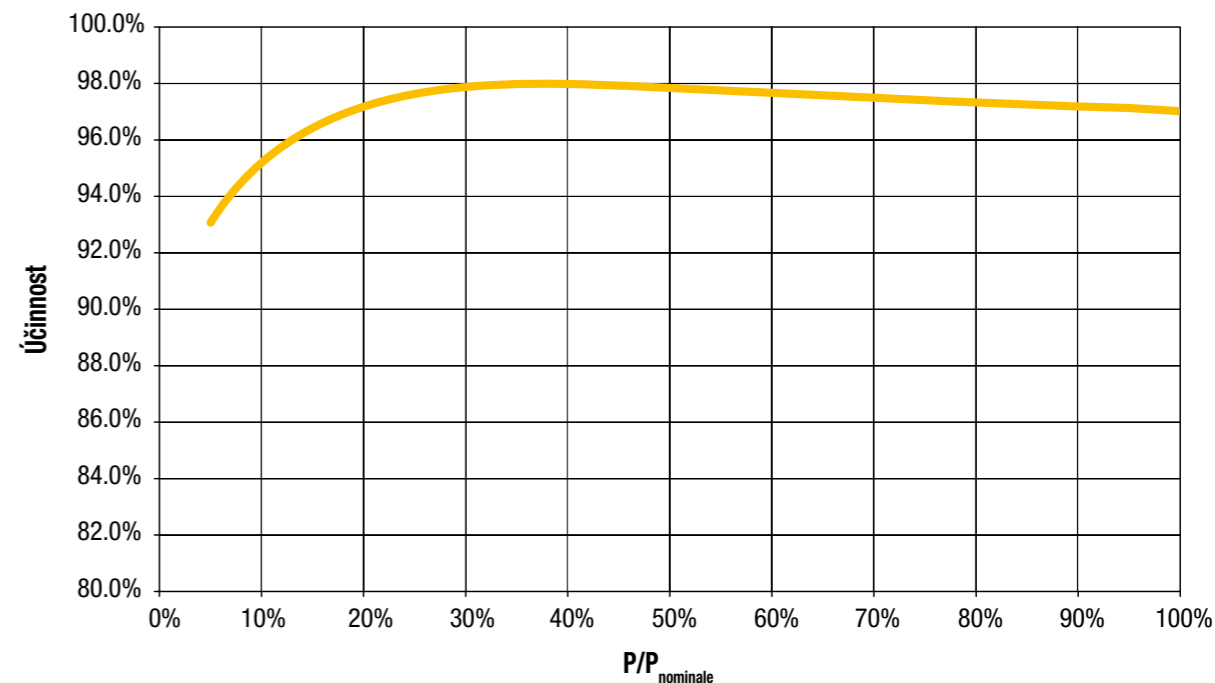
³⁾ jen měnič

⁴⁾ možnost dodání interního transformátoru na přání

⁵⁾ Betonová trakční stanice o dvou segmentech, pochozí zakrytí kabeláže, 2 dveřmi, větráním v závislosti na teplotě, nízkoztrátovým olejovým transformátorem středního napětí (1000 kVA)

Všechna práva, doplňky a omyly vyhrazeny.

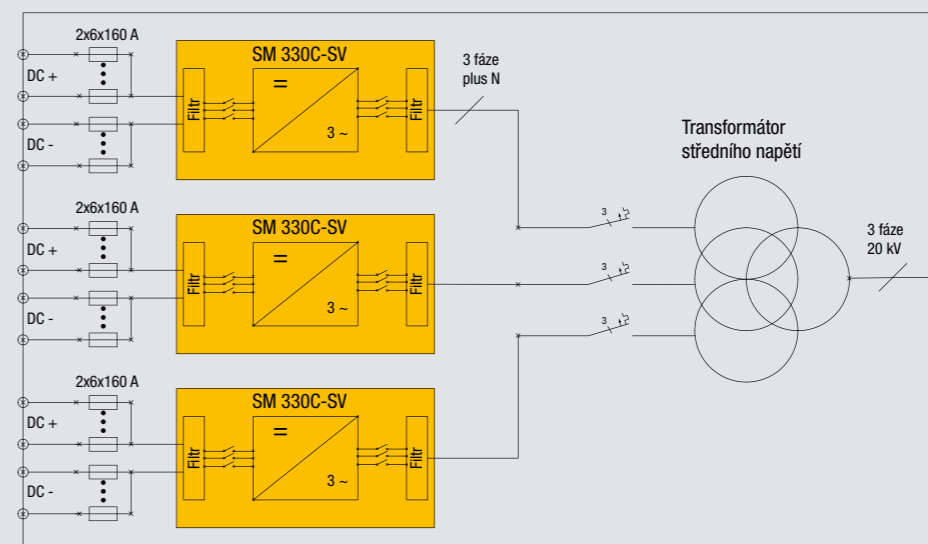
Typická účinnost měniče



Vlastnosti

- Kompaktní a robustní PWM sinusový převodník
- Efektivita MPP vyšší než 99 %
- S vlastním transformátorem středního napětí a bez nízkonapětového transformátoru, možnost přímého připojení na síť středního napětí
- Možnost flexibilního přizpůsobení místním podmínkám a požadavkům díky spolehlivé spolupráci s vybranými dodavateli trakčních stanic
- Atraktivní poměr cena / výkon
- Dvouletá záruka na měniče s možností prodloužení při využití MaxControl na 20 let
- Volitelná alternativa MaxWeb xp pro management sítě, automatický systém výstrah, monitoring zařízení a vyhodnocování parametrů výkonu
- Vyhovuje požadavkům směrnice týkající se elektrických zařízení pro střední napětí (BDEW) platné pro rok 2009
- Horká linka a rychlý, spolehlivý servis

Základní schéma



Management sítě

Nový měnič SolarMax 330C-SV splňuje požadavky BDEW pro management sítí středního napětí platné pro rok 2009. V kombinaci s datovým záznamníkem Max Web xp se měnič SM330C-SV pyšní novou funkcí MaxRemote, která umožňuje na dálku snížit činný výkon. Kromě toho lze konfigurovat redukci výkonu v závislosti na síťové frekvenci – podle požadavků místního provozovatele sítě.

Technická realizace

MaxWeb xp umožňuje připojení 4 digitálních signálů na expansion port. Digitální řídicí signály přicházejí od přijímače centralizovaného dálkového řízení; MaxWeb xp příchozí signály interpretuje a odešle požadovaný povel všem připojeným měničům SolarMax.

Hodnota signalizovaná provozovatelem sítě musí být realizována do 60 sekund; obvykle provozovatel sítě signalizuje 4 různé výkonové stupně: 100 % / 60 % / 30 % a 0 % (ve vztahu ke jmenovitému výkonu zařízení). Zpětnou vazbu o napájecím výkonu směrem k provozovateli sítě zajišťuje MaxWeb xp komfortním způsobem přes webový portál SolarMax nebo formou e-mailu.

Veškeré přístupové procesy registruje MaxWeb xp časovým razítkem, aby provozovatel zařízení mohl zpětně identifikovat veškeré relevantní události.

Přehled systému

