

Efektivně

- > bez transformátoru nízkého napětí: vyšší stupeň účinnosti systému díky přímému připojení k síti středního napětí

Na klíč

- > kompletní, vybavený transformátorem středního napětí a betonovou stanicí pro venkovní použití

Volitelně

- > správa sítě
- > regulace jalového výkonu
- > rozvodny středního napětí pro flexibilní strukturu velkých solárních parků
- > AC předávací stanice s měřením
- > transformátory středního napětí pro jiná síťová napětí (odlišná od 20 kV)



SUNNY CENTRAL 400MV / 500MV / 630MV

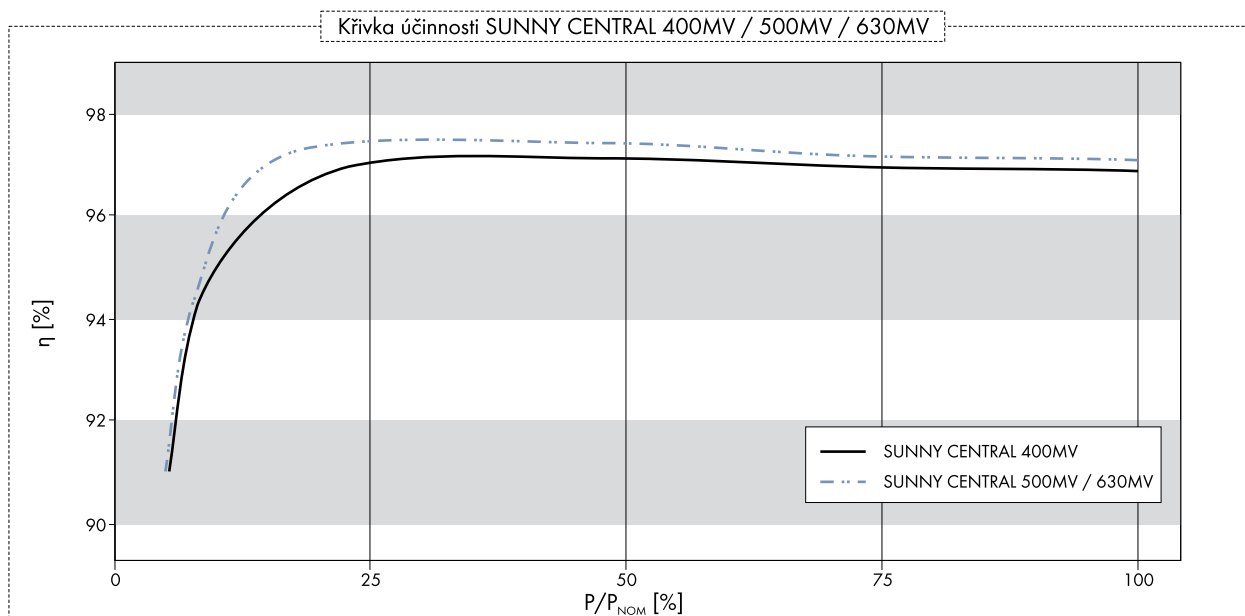
Kompaktní stanice pro přímé napájení středního napětí a bezpečnou správu sítě.

Stanice zahrnuje vše: Přístroj Sunny Central MV je vybavený centrálním střídačem SMA z nové rodiny HE a transformátorem středního napětí a odevzdává energii přímo do sítě středního napětí. Výhoda: Opuštěním transformátoru nízkého napětí dosáhne provozovatel systému vyšších výnosů při nižších nákladech na střídač. Pro venkovní použití se přístroj Sunny Central MV dodává „na klíč“ jako betonová kompaktní stanice. Kromě toho se přístroj Sunny Central MV aktivně podílí na správě sítě. Splňuje tak všechny požadavky směrnice o středním napětí, které platí od července 2010.

Technické údaje

SUNNY CENTRAL 400MV / 500MV / 630MV

	Sunny Central 400MV	Sunny Central 500MV	Sunny Central 630MV
Vstupní veličiny			
Jmenovitý výkon DC	408 kW	509 kW	642 kW
Max. FV výkon (doporučený) (P _{FV})	450 kW ¹⁾	560 kW ¹⁾	705 kW ¹⁾
Rozsah DC napětí, MPPT (U _{DC})	450 V – 820 V ⁵⁾	450 V – 820 V ⁵⁾	500 V – 820 V ⁵⁾
Max. přípustné DC napětí (U _{DC, max})	1000 V	1000 V	1000 V
Max. přístupný DC proud (IDC, max)	1000 A	1200 A	1350 A
Činitel zvlnění FV napětí (U _{pp})	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Počet zajištěných DC vstupů	2 přípojky pro externí hlavní DC rozvody (SMB) / 8 na potenciál		
Výstupní veličiny			
Jmenovitý AC výkon (P _{AC})	400 kW ⁶⁾	500 kW ⁶⁾	630 kW ⁶⁾
Pracovní napětí sítě ±10 % (U _{AC})	20 kV	20 kV	20 kV
Jmenovitý AC proud (I _{AC, jmen})	11,6 A	14,4 A	18,2 A
Pracovní rozsah síťové frekvence (f _{AC})	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz	50 Hz/60 Hz
Zkreslení síťového proudu (K _{IAC})	< 3 % při jmenovitém výkonu	< 3 % při jmenovitém výkonu	< 3 % při jmenovitém výkonu
Účinník (cos φ)	0,95 indukční ... 0,95 kapacitní		
Stupeň účinnosti ²⁾			
Maximální stupeň účinnosti P _{AC, max} (η)	97,5 %	97,7 %	97,8 %
Euro-eta (η)	97,1 %	97,3 %	97,4 %
Rozměry a hmotnost			
Délka/výška/šířka v mm (Š/V/H) s rozvaděčem	5300 / 3600 / 2500	5300 / 3600 / 2500	5300 / 3600 / 2500
Délka/výška/šířka v mm (Š/V/H) bez rozvaděče	4800 / 3600 / 2500	4800 / 3600 / 2500	4800 / 3600 / 2500
Hmotnost cca (m)	30 t	30 t	30 t
Příkon			
Vlastní spotřeba při provozu (P _{day}) ⁴⁾	< 1500 W	< 1500 W	< 1500 W
Vlastní spotřeba ve standby režimu (P _{night})	< cca 100 W + 720 W	< cca 100 W + 720 W	< cca 100 W + 860 W
Napětí externího pomocného napájení / typ sítě	3 x 400 V, 50/60 Hz / TN-S, TN-C nebo TT síť	3 x 400 V, 50/60 Hz / TN-S, TN-C nebo TT síť	3 x 400 V, 50/60 Hz / TN-S, TN-C nebo TT síť
Externí předřadné jištění pro pomocné napájení	B 20 A, 3pól.	B 20 A, 3pól.	B 20 A, 3pól.
Rozhraní SCC (Sunny Central Control)			
Komunikace (NET Piggy Back, volitelně)	analogově, ISDN, ethernet	analogově, ISDN, ethernet	analogově, ISDN, ethernet
Analogové vstupy	1 x Pt 100, 3 x A _{in} ³⁾	1 x Pt 100, 3 x A _{in} ³⁾	1 x Pt 100, 3 x A _{in} ³⁾
Ochrana proti přepětí pro analogové vstupy	volitelně	volitelně	volitelně
Přípojka pro Sunny String Monitor (COM1)	RS485	RS485	RS485
Přípojka pro počítač (COM3)	RS232	RS232	RS232
Bezpotenciálový kontakt (ext. hlášení poruch)	1	1	1

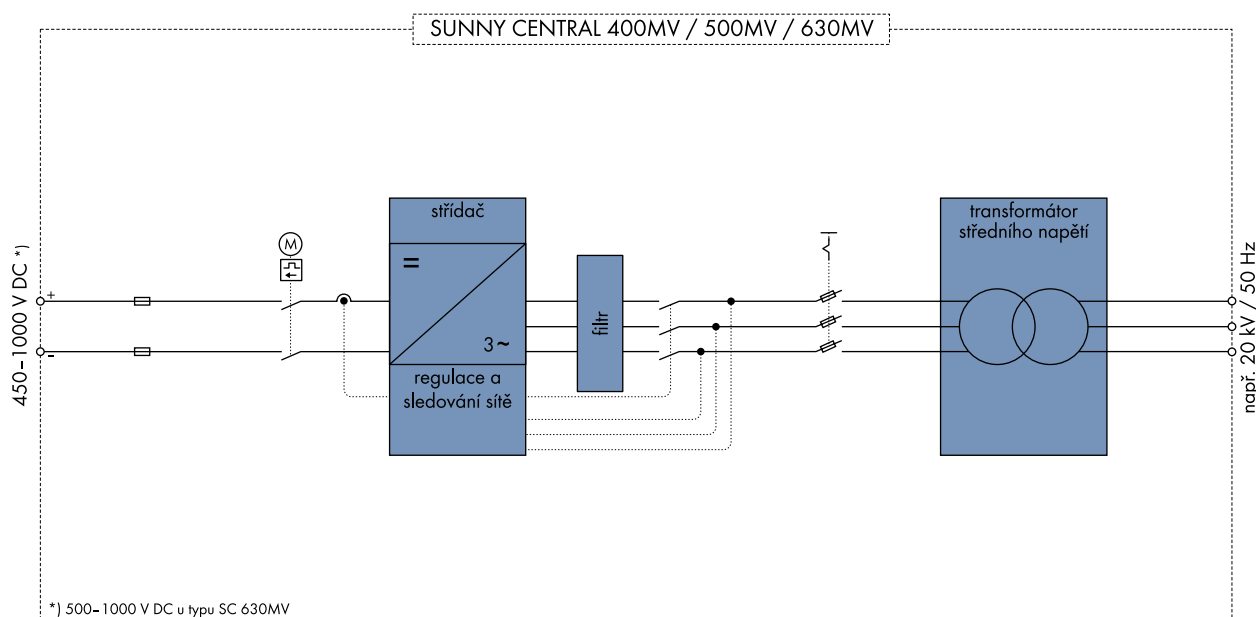


	Sunny Central 400MV	Sunny Central 500MV	Sunny Central 630MV
Vybavení			
Displej (SCC)	ano	ano	ano
Ochrana proti zemnímu spojení	ano	ano	ano
Vytápění	ano	ano	ano
Nouzový vypínač	ano	ano	ano
Výkonový vypínač AC strany	pojistkový výkonový odpojovač ⁷⁾	pojistkový výkonový odpojovač ⁷⁾	pojistkový výkonový odpojovač ⁷⁾
Výkonový vypínač DC strany	výkonový odpojovač s motorem	výkonový odpojovač s motorem	výkonový odpojovač s motorem
Hlídané svodiče přepětí AC/DC	ano ⁷⁾ / ano	ano ⁷⁾ / ano	ano ⁷⁾ / ano
Hlídané svodiče přepětí pomocného napájení	ano	ano	ano
Standardy			
EMC	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Hlídaní sítě	podle směrnice BDEW	podle směrnice BDEW	podle směrnice BDEW
Shoda s CE	ano	ano	ano
Druh krytí a okolní podmínky			
Druh krytí podle normy EN 60529	IP54	IP54	IP54
Druh krytí podle normy EN 60721-3-4, okolní podmínky, stacionární použití, bez ochrany proti povětrnostním vlivům	klasifikace • chemicky aktivních látek: 4C1 • mechanických aktivních látek: 4S2	klasifikace • chemicky aktivních látek: 4C1 • mechanických aktivních látek: 4S2	klasifikace • chemicky aktivních látek: 4C1 • mechanických aktivních látek: 4S2
Přípustné okolní teploty (T)	-20 °C ... +45 °C	-20 °C ... +45 °C	-20 °C ... +45 °C
Rel. vlhkost vzduchu bez kondenzace (U _{vzduch})	15 % ... 95 %	15 % ... 95 %	15 % ... 95 %
Max. nadmořská výška	1000 m	1000 m	1000 m
Spotřeba čerstvého vzduchu (V _{vzduch})	6200 m ³ /h	6200 m ³ /h	6200 m ³ /h
Typové označení	SC 400MV-11	SC 500MV-11	SC 630MV-11

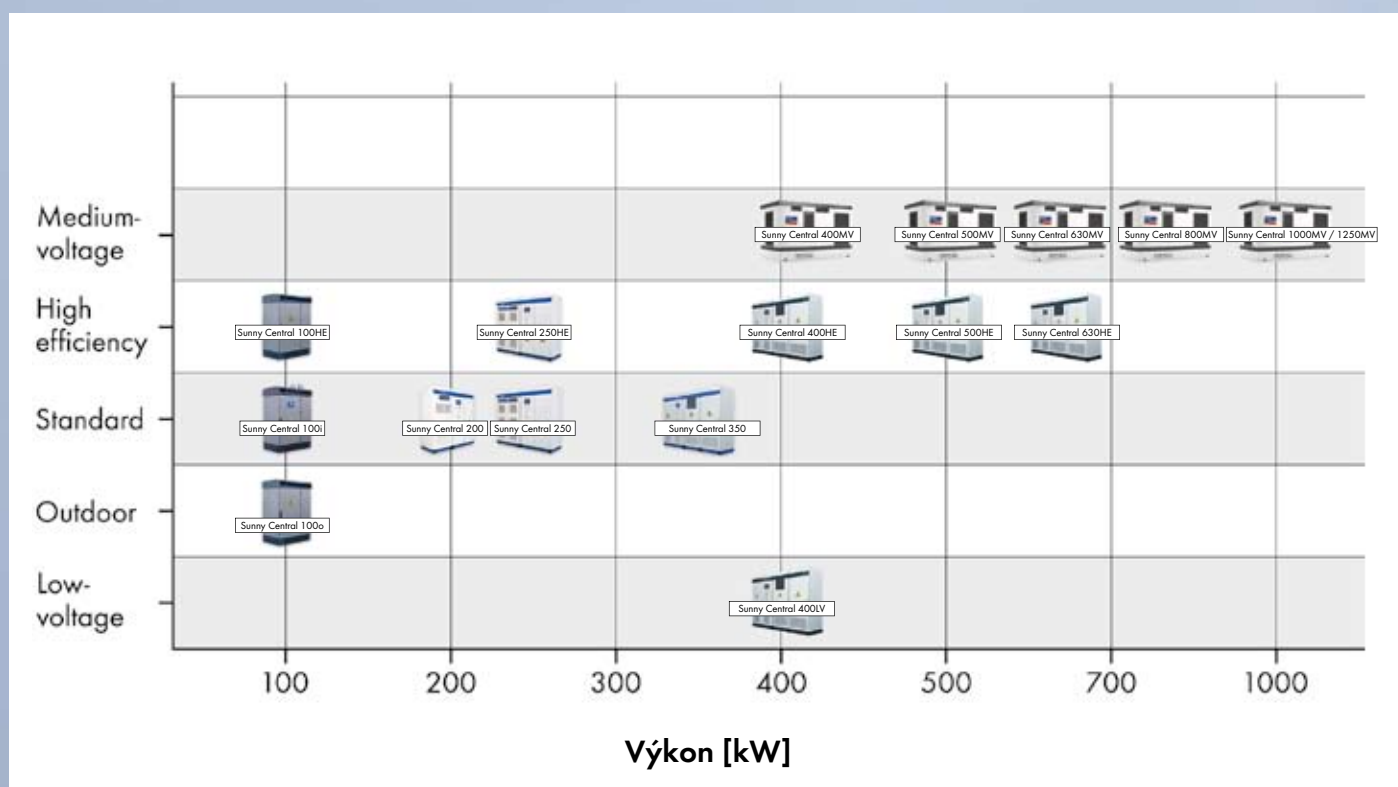
HE: High Efficiency, střídač bez galvanického odpojení pro připojení k transformátoru středního napětí (s ohledem na specifikaci SMA pro daný transformátor)

- 1) údaje platí pro hodnoty ozáření pod STC
- 2) stupeň účinnosti měřený bez vlastního napájení v případě $U_{DC} = 500 \text{ V}$
- 3) přípojka pro dvou vodičový a čtyřvodičový analogový senzor zajištěný zákazníkem
- 4) vlastní spotřeba měřená v taktovaném provozu se zapnutými AC ventilátory, zapnutými DC ventilátory a větrákem výkonového dílu na 100 %
- 5) $U_{DC \text{ min}}$ při $U_{ACN} \pm 5 \% \text{ a } \cos \varphi = 1$
- 6) P_{imen} při $U_{ACN} \pm 5 \% \text{ a } \cos \varphi = 1$
- 7) Zátěžový odpojovač SI a svodiče přepětí AC jsou umístěny na straně AC střídače

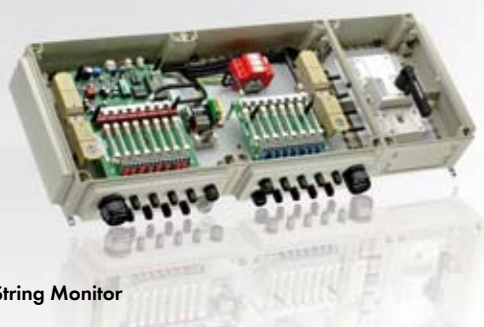
Dodržujte prosím: Pokyny pro přepravu a návod k instalaci přístroje Sunny Central



Produkty SUNNY CENTRAL



Příslušenství



Sunny String Monitor

Vhodný pro velká zařízení s až 1.500 střídači

Prostřednictvím portálu Sunny Portal lze kdykoliv online zobrazit historii provozu

§ 6 EEG
Splnění zákonných požadavků (§ 6 EEG 2009)

Stanovení jalového výkonu nebo $\cos \varphi$

Rychlé a snadné uvedení do provozu

Dvojitý protokolování veškerých spínacích procesů

Postupné opětovné připojení systému podle směrnice o vysokém napětí

Integrovaný webový server pro vzdálený online přístup z libovolného počítače