



Hatékony

- Akár egyszerre 4 inverter szállítása a standard konténerben
- Nagy teljesítményűrűség

Strapabíró

- Intelligens OptiCool léghűtő rendszer a hatékony hűtéshez
- Világszerte, bármilyen éghajlati körülmény mellett alkalmazható a szabadban

Rugalmas

- Egy készülék minden alkalmazáshoz
- Különálló készülék vagy kulcsrakész megoldás SMA középvezetési rendszerrel

Univerzális

- Integrált akkumulátor-kommunikáció
- Az inverterek felügyeletét és vezérlését a felhasználó saját maga határozza meg
- Hálózati rendszerszolgáltatások a dinamikus hálózattámogatáshoz
- Integrált feszültségellátás saját szükségletre, valamint belső és külső fogyasztók számára

SUNNY CENTRAL STORAGE UP

Akkumulátoros inverter nagy tárolórendszerekhez

Az SMA Sunny Central Storage max. 3960 kVA teljesítményével és akár 1500 V DC rendszerfeszültséggel tárolás erőművekben lehetővé teszi a hatékonyabb és rugalmasabb rendszertervezést. Az ügyfél felszerelésének a telepítéséhez külön tápfeszültség és saját hely áll rendelkezésre. Az intelligens OptiCool hűtőrendszer szélsőséges környezeti hőmérsékletek között is zökkenőmentes üzemeltetést biztosít.

SUNNY CENTRAL STORAGE UP

Műszaki adatok	SCS 3450 UP	SCS 3600 UP
Akkumulátor oldal (DC)		
DC üzemi feszültség-tartomány V_{DC}	880 V-tól 1500 V-ig	921 V-tól 1500 V-ig
Max. DC-áram $I_{DC, max}$	4750 A	
Biztosító karakterisztika akkumulátorok csatlakoztatásához – Max. olvadási integrál egy gyűjtősín/osztott gyűjtősínnek ^{12) 14)}	10.75 MA ² s / 8.0 MA ² s	
Gyűjtősín pólusonként 36 csatlakozással / osztott csatlakozósín 12/12/12 pólussal / biztosított egyszerű DC gyűjtősín pólusonként 22 csatlakozással ¹⁵⁾	● / ○ / ○	
DC csatlakozás	Kábelsaru minden bemeneten	
Hálózati oldal (AC)		
Névleges AC teljesítmény 1200 VDC és $\cos \varphi = 1,0$ esetén (25 °C esetén)	3450 kW	3620 kW
Látványos AC teljesítmény 1200 VDC esetén (25 °C / 40 °C / 50 °C esetén) ^{3) 13)}	3450 kVA / 3140 kVA / 2930 kVA	3620 kVA / 3290 kVA / 3075 kVA
Max. AC áram $I_{AC, max}$ (25 °C / 40 °C / 50 °C esetén)	3320 A / 3020 A / 2820 A	3320 A / 3020 A / 2820 A
Max. torzítási tényező	< 3% névleges teljesítménynél	
Névleges AC feszültség/AC feszültségtartomány ^{1) 8)}	600 V-tól / 480 V-tól 720 V-ig	630 V-tól / 504 V-tól 756 V-ig
AC hálózati frekvencia / tartomány	50 Hz-től / 47 Hz-től 53 Hz-ig 60 Hz-től / 57 Hz-től 63 Hz-ig	
Min. rövidzárlati arány az AC kapcsokon ⁹⁾	> 2	
cos fi névleges teljesítménynél / beállítható cos fi eltolási tényező ^{8) 10)}	1 / 0,0 túlgerjesztett – 0,0 alulgerjesztett	
AC csatlakozás	sínrendszerrel (3 gyűjtősín, fázisonként egy)	
Hatásfok		
Max. hatásfok ²⁾	98,8%	
Biztonsági berendezések		
Bemeneti oldali leválasztóegység	DC terhelésleválasztó kapcsoló	
Kimeneti oldali leválasztóegység	AC megszakító	
DC túlfeszültség-védelem	I-es típusú túlfeszültség-levezető	
AC túlfeszültség-védelem (opcionális)	I-es osztályú túlfeszültség-levezető	
Villámvédelem (az IEC 62305-1 szerint)	III-as villámvédelmi osztály	
Szigetelésfelügyelet	●	
Elektronika védettség fokozata/légcsatorna/csatlakozási tartomány (az IEC 60529 szerint)	IP54 / IP34 / IP34	
Általános adatok		
Méret (Ma x Sz x Mé)	2780 / 2318 / 1588 mm (109,4 / 91,3 / 62,5 inch)	
Tömeg	< 3700 kg / < 8200 lb	
Önszükséglet (max. ⁴⁾ / részleges terhelés ⁵⁾ / átlag ⁶⁾	< 8100 W / < 1800 W / < 2000 W	
Önfogyasztás (készlet)	< 370 W	
Belső (8,4 kVA-es transzformátor) / külső segédellátás	● / ○	
Zajkibocsátás ⁷⁾	65,0 dB(A)	
Üzemi hőmérsékleti tartomány (opcionális) ⁸⁾	(-40 °C-tól) -25 °C-tól 60 °C-ig / (-40 °F-től) -13 °F-től 140 °F-ig	
Hőmérsékleti tartomány (készlet)	-40 °C-tól 60 °C-ig / -40 °F-től 140 °F-ig	
Hőmérsékleti tartomány (tárolás)	-40 °C-tól 70 °C-ig / -40 °F-től 158 °F-ig	
A relatív páratartalom megengedett maximális értéke (kondenzálódó / nem kondenzálódó)	95%-tól 100%-ig (2 hónap/év) / 0%-tól 95%-ig	
Maximális üzemi magasság a tengerszint felett ⁹⁾ 1000 m / 2000 m ¹¹⁾	● / ○	
Frisslevegő-szükséglet	6500 m ³ /h	
Felszereltség		
Hálózatképző / fekete indításra képes	○ / ○	
Kommunikáció	Ethernet, Modbus Master, Modbus Slave	
Kommunikáció: SMA String-Monitor (átviteli közeg)	TCP / Ethernet Modbus (LWL MM, Cat-5)	
Ház/tető színe	RAL 9016 / RAL 7004	
Ellátótráfó külső fogyasztókhoz	○ (2,5 kVA)	
Teljesített szabványok és irányelvek	CE, IEC / EN 62109-1/2, AR-N 4110 / 4120, Arrêté du 23/04/08	
EMC-szabványok	IEC 61000-6-2, EN 55011, CISPR11	
Teljesített minőségi szabványok és irányelvek	VDI/VDE 2862 2. oldal, DIN EN ISO 9001	
Típusmegnevezés		
	SCS 3450 UP	SCS 3600 UP

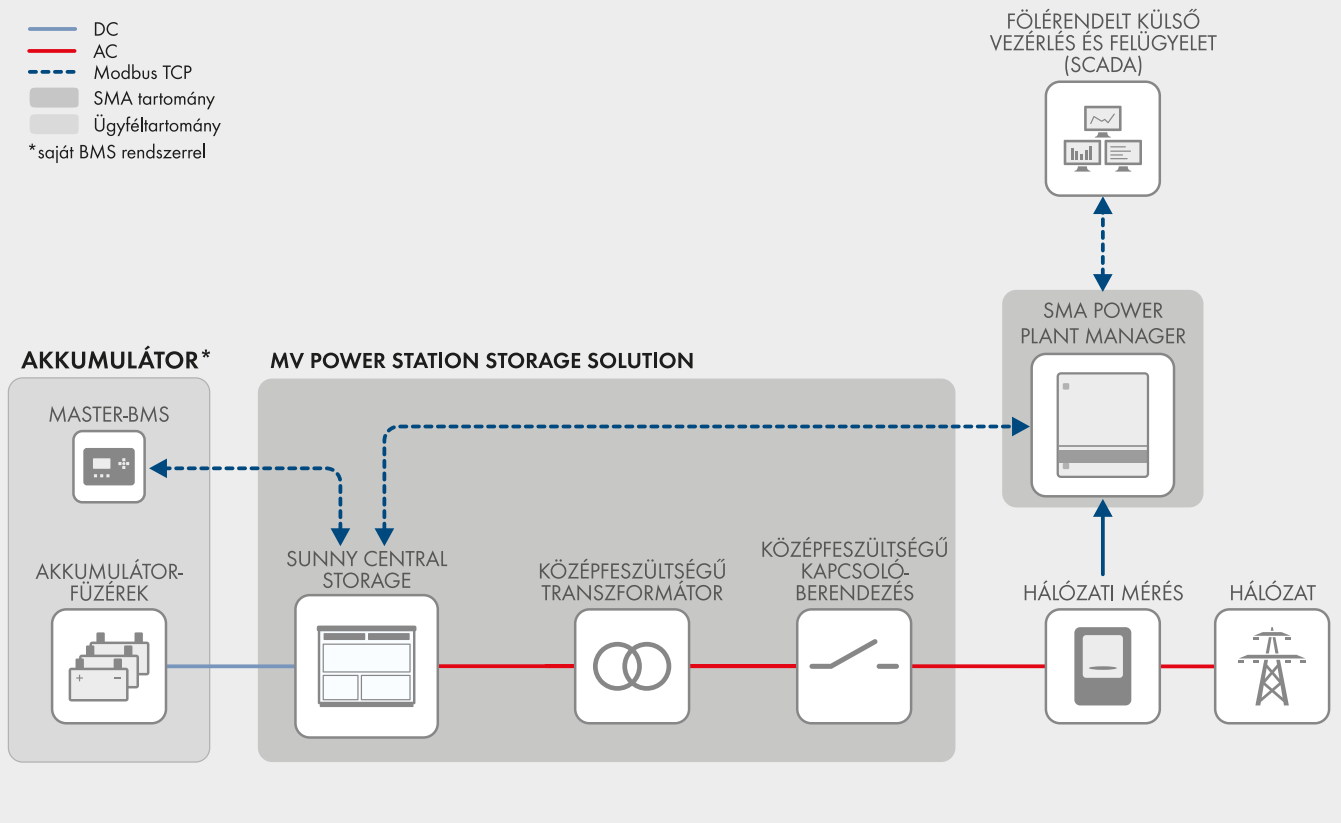
- 1) Az AC névleges teljesítmény az AC névleges feszültséggel egyenes arányban csökken
 2) Önellátás nélkül mért hatások
 3) Kérésre látszólagos AC teljesítmény magasabb DC feszültség esetén
 4) Önszükséglel névleges üzem esetén
 5) Önszükséglel, ha < 75% Pn 25 °C esetén
 6) Önszükséglel-középtérték 5%-100%-os Pn-ből kiszámítva 25 °C esetén
 7) Hangnyomásszint 10 m távolságban.
 8) Az értékek csak inverterre érvényesek. Az SMA MV megoldásaihoz megengedett értékek a kapcsolódó adatlapokban találhatóak.
- 9) 2-nél kisebb rövidzárlati arányhoz az SMA külön engedélyre van szüksége
 10) A max. teljesítményértékek (S/P/Q) lekérdezhetők az adott projektre vonatkozóan
 11) Korábbi hőmérséklet miatti teljesítménycsökkenés és az egyenáramú üresjárati feszültség csökkenése
 12) Az akkumulátor rövidzárlat esetén való lekapcsolásának az akkumulátornál kell történnie nagyon gyors string vagy csoportos biztosítékokkal, pl. aR/aBat. működési osztályú, Tau (L/R) ≤ 1 ms egyenáramú időállandóval
 13) A meddő teljesítmény részarányának függvényében további teljesítménycsökkenés léphet fel.
 14) További információk az útmutatóban olvashatók
 15) Biztosított DC bemenet, opcionális 750-A-es, 900-A-es vagy 1250-A-es biztosítókkal

Műszaki adatok	SCS 3800 UP	SCS 3950 UP
Akkumulátor oldal (DC)		
DC üzemi feszültség-tartomány V _{DC}	962 V-től 1500 V-ig	1003 V-től 1500 V-ig
Max. DC-áram I _{DC, max}	4750 A	
Biztosító karakterisztika akkumulátorok csatlakoztatásához – Max. olvadási integrál egy gyűjtősin/osztott gyűjtősinnek ^{12) 14)}	10.75 MA ² s / 8.0 MA ² s	
Gyűjtősin pólusonként 36 csatlakozással / osztott csatlakozásin 12/12/12 pólussal / biztosított egyszerű DC gyűjtősin pólusonként 22 csatlakozással ¹⁵⁾	● / ○ / ○	
DC csatlakozás	Kábelcsatlakozás minden bemeneten	
Hálózati oldal (AC)		
Névleges AC teljesítmény 1200 VDC és cos φ = 1,0 esetén (25 °C esetén)	3800 kW	3960 kW
Látszólagos AC teljesítmény 1200 VDC esetén (25 °C / 40 °C / 50 °C esetén) ^{3) 13)}	3800 kVA / 3455 kVA / 3230 kVA	3960 kVA / 3610 kVA / 3365 kVA
Max. AC áram I _{AC, max} (25 °C / 40 °C / 50 °C esetén)	3320 A / 3020 A / 2820 A	
Max. torzítási tényező	< 3% névleges teljesítménynél	
Névleges AC feszültség/AC feszültségtartomány ^{1) 8)}	660 V-től / 528 V-től 759 V-ig	690 V-től / 552 V-től 759 V-ig
AC hálózati frekvencia / tartomány	50 Hz-től / 47 Hz-től 53 Hz-ig 60 Hz-től / 57 Hz-től 63 Hz-ig	
Min. rövidzárlati arány az AC kapcsokon ⁹⁾	> 2	
Teljesítménytényező méretezési teljesítménynél / beállítható eltolási tényező ^{8) 10)}	1 / 0,0 túljeljesztett – 0,0 aluljeljesztett	
AC csatlakozás	sínrendszerrel (3 gyűjtősin, fázisonként egy)	
Hatások		
Max. hatások ²⁾	98,8%	
Biztonsági berendezések		
Bemeneti oldali leválasztóegység	DC terhelésleválasztó kapcsoló	
Kimeneti oldali leválasztóegység	AC megszakító	
DC túlfeszültség-védelem	I-es típusú túlfeszültség-levezető	
AC túlfeszültség-védelem (opcionális)	I-es osztályú túlfeszültség-levezető	
Villámvédelem (az IEC 62305-1 szerint)	III-as villámvédelmi osztály	
Szigetelésfelügyelet	●	
Elektronika védettségi fokozata/légcsatorna/csatlakozási tartomány (az IEC 60529 szerint)	IP54 / IP34 / IP34	
Általános adatok		
Méret (Ma x Sz x Mé)	2780 / 2318 / 1588 mm (109,4 / 91,3 / 62,5 inch)	
Tömeg	< 3700 kg / < 8200 lb	
Önszükséglel (max. ⁴⁾ / részleges terhelés ⁵⁾ / átlag ⁶⁾	< 8100 W / < 1800 W / < 2000 W	
Önfogyasztás (készlet)	< 370 W	
Belső (8,4 kVA-es transzformátor) / külső segédellátás	● / ○	
Zajkibocsátás ⁷⁾	65,0 dB(A)	
Üzemi hőmérsékleti tartomány (opcionális) ⁸⁾	(-40 °C-től) -25 °C-től 60 °C-ig / (-40 °F-től) -13 °F-től 140 °F-ig	
Hőmérsékleti tartomány (készlet)	-40 °C-től 60 °C-ig / -40 °F-től 140 °F-ig	
Hőmérsékleti tartomány (tárolás)	-40 °C-től 70 °C-ig / -40 °F-től 158 °F-ig	
A relatív páratartalom megengedett maximális értéke (kondenzálódó / nem kondenzálódó)	95%-tól 100%-ig (2 hónap/év) / 0%-tól 95%-ig	
Maximális üzemi magasság a tengerszint felett ⁹⁾ 1000 m / 2000 m ¹¹⁾	● / ○	
Frisslevegő-szükséglet	6500 m ³ /h	
Felszereltség		
Hálózatkepző / fekete indításra képes	○ / ○	
Kommunikáció	Ethernet, Modbus Master, Modbus Slave	
Kommunikáció: SMA String-Monitor (átviteli közeg)	TCP / Ethernet Modbus (LWL MM, Cat-5)	
Ház/tető színe	RAL 9016 / RAL 7004	
Ellátótrafó külső fogyasztókhoz	○ (2,5 kVA)	
Teljesített szabványok és irányelvek	CE, IEC / EN 62109-1/2, AR-N 4110 / 4120, Arrêté du 23/04/08	
EMC-szabványok	IEC 61000-6-2, EN 55011, CISPR11	
Teljesített minőségi szabványok és irányelvek	VDI/VDE 2862 2. oldal, DIN EN ISO 9001	
Típusmegnevezés	SCS 3800 UP	SCS 3950 UP

● Szériafelszereltség ○ Opcionális – Nem elérhető

A BERENDEZÉS VÁZLATA

- DC
 - AC
 - - - Modbus TCP
 - SMA tartomány
 - Ügyféltartomány
- * saját BMS rendszerrel



Hálózati vonatkozású funkciók

- Előírt hatásos és meddő teljesítmény
- Statikus hálózattámogatás Q(U), P(f)
- Dinamikus hálózattámogatás (FRT)
- Aktív szigetáló-észlelés (AID)
- Magas fokú kompatibilitás különböző akkumulátortípusokkal

Energiamenedzsment funkciók:

- Külső statikus hálózattámogatási funkciók
- A PV teljesítmény felfutási sebességének ellenőrzése
- Peak-Shaving
- Energiaeltolás
- A genset-optimalizálás vezérlése
- A szükséges genset kiegyenlítő energia csökkentése
- Az akkumulátor start- és stopszekvenciája
- Akkumulátorüzem az optimális üzemeltetési ablakon belül
- Hálózatképző
- Fekete indítás