



Sunny Tripower X powered by ennexOS

12 / 15 / 20 / 25

Integrált intelligencia a jövőbiztos
rendszerkialakításért



Integrált rendszerkezelő

- Felügyelet és vezérlés akár 5 inverter számára (max. 135 kVA) is
- Közvetlen hozzáférés a Sunny Portal powered by ennexOS rendszerhez
- SMA Dynamic Power Control

Integrált biztonság

- SMA ArcFix ívvédelmi funkció
- DC túlfeszültség-védelem
- Egyszerűsített hálózat és rendszervédelem

Maximális hozamok

- Hozamnövelés az integrált SMA ShadeFix segítségével
- I-V generátordiagnosztika¹⁾
- SMA Smart Connected

Fokozottabb rugalmasság

- 3 db MPP-követő
- Magas bemeneti áram a nagy teljesítményű PV-modulok számára
- Moduláris bővíthetőség a jövőbeli energiagazdálkodási funkciók számára

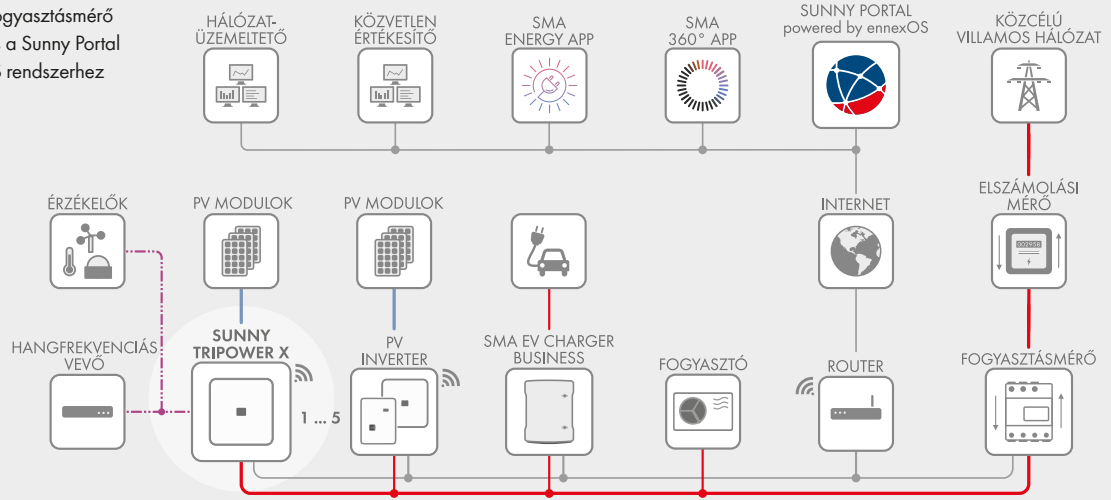
Az új Sunny Tripower X innovatív rendszer megoldást nyújt az üzleti és a nagyobb lakossági napelemes rendszerek számára.

A Sunny Portal powered by ennexOS rendszerhez hozzáférő integrált System Manager funkció akár öt SMA invertert és egy Energy Metert is képes felügyelni. Mindez lehetővé teszi a hatásos és a meddő teljesítmény dinamikus szabályozását az SMA Dynamic Power Control segítségével. A széles bemeneti feszültség-tartománynak és a magas bemeneti áramerősség-tartománynak köszönhetően ez a rendszer megoldás kompatibilis a legújabb generációs, nagy teljesítményű napelem modulokkal is. Az újszerű házkialakítás hatékony hűtést biztosít az elektronikus részegységeknek, így a Sunny Tripower X élettartama maximális lehet.

Az üzembe helyezés gyorsan, könnyen, központilag végezhető el a rendszer összes eszközére. Üzem közben a felhasználók a különböző integrált szoftveres megoldások előnyeit élvezhetik: az SMA ShadeFix akár részleges árnyékolás esetén is javítja a PV-hozamokat, míg az SMA ArcFix képes hatékonyan felismerni az esetlegesen megjelenő elektromos íveket, és megbízhatóan csökkenteni a tűzveszélyt.

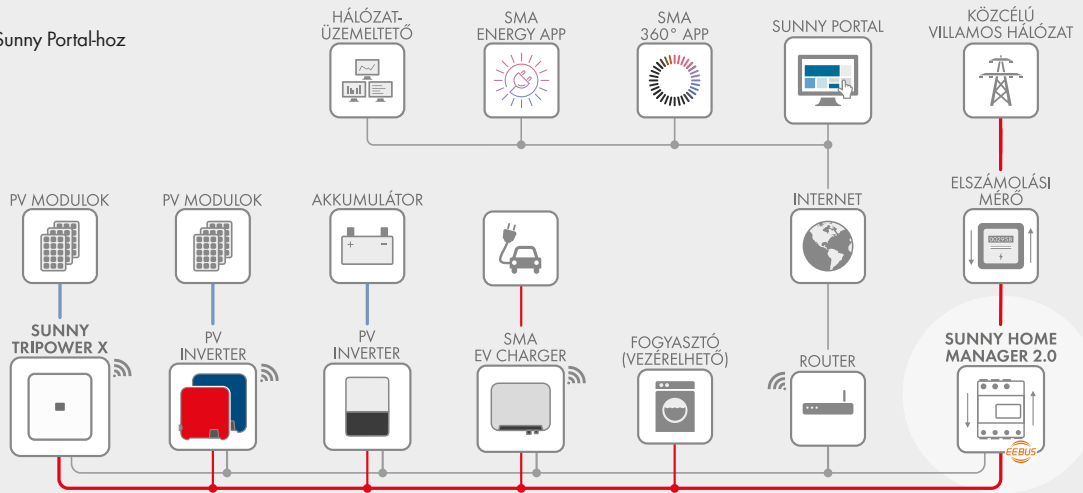
SUNNY TRIPOWER X rendszerkezelő

- Akár 5 inverter és 1 fogyasztásmérő
- Közvetlen csatlakozás a Sunny Portal powered by ennexOS rendszerhez



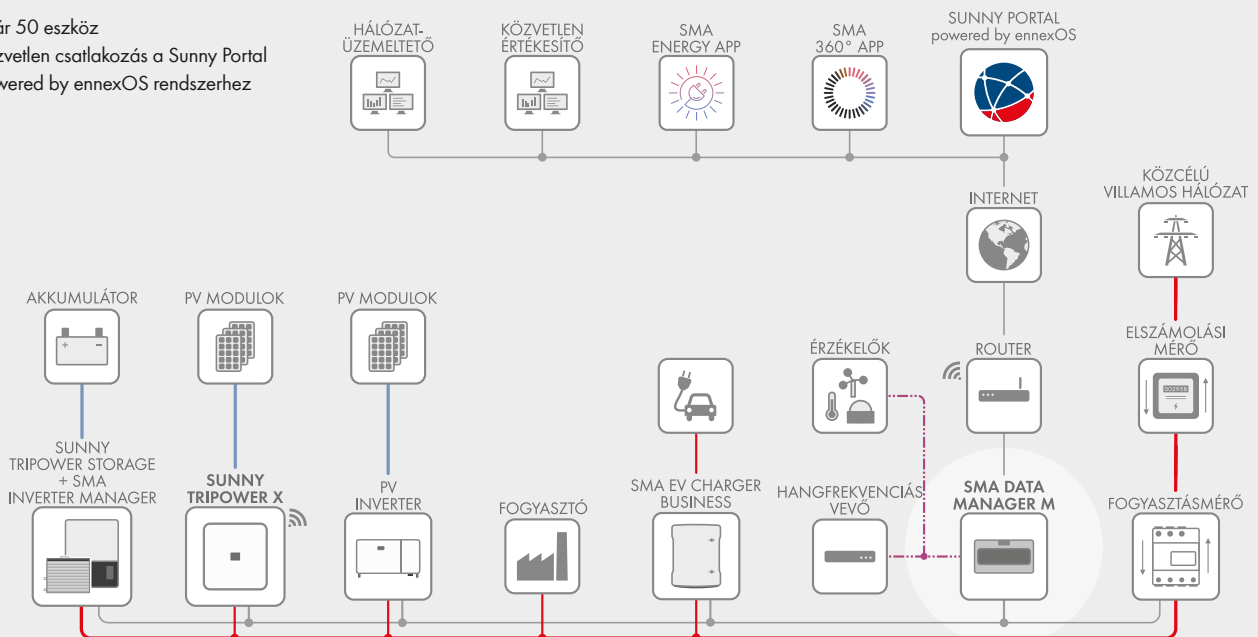
SUNNY TRIPOWER X a Sunny Home Manager 2.0 rendszerkezelővel

- Akár 24 eszköz
- Közvetlen csatlakozás a Sunny Portal-hoz



SUNNY TRIPOWER X az SMA DATA MANAGER M rendszerkezelővel

- Akár 50 eszköz
- Közvetlen csatlakozás a Sunny Portal powered by ennexOS rendszerhez



Műszaki adatok	Sunny Tripower X 12	Sunny Tripower X 15	Sunny Tripower X 20	Sunny Tripower X 25
Bemenet (egyenáram)				
PV-generátor max. teljesítménye	18000 W _p STC	22500 W _p STC	30000 W _p STC	37500 W _p STC
Max. bemeneti feszültség	1000 V			
MPP-feszültségtartomány	210 V-tól 800 V-ig	260 V-tól 800 V-ig	345 V-tól 800 V-ig	430 V-tól 800 V-ig
Névleges bemeneti feszültség	580 V			
Min. bemeneti feszültség / bemeneti indítófeszültség	150 V / 188 V			
Max. használható bemeneti áramerősség MPP-követőnként	24 A			
Max. rövidzárlati áram MPP-követőnként	37,5 A			
Független MPP-követők száma / fűzők MPP-követőnként	3 / 2			
Kimenet (AC)				
Méretezési teljesítmény (230 V, 50 Hz esetén)	12000 W	15000 W	20000 W	25000 W
Méretezési látszólagos teljesítmény / Max. látszólagos teljesítmény	12000 VA/12000 VA	15000 VA/15000 VA	20000 VA/20000 VA	25000 VA/25000 VA
AC-névleges feszültség	220 V / 380 V; 230 V / 400 V ; 240 V / 415 V			
Feszültségtartomány	176 V - 275 V / 304 V - 477 V			
Hálózati frekvencia / tartomány	50 Hz / 44 Hz - 56 Hz 60 Hz / 54 Hz - 66 Hz			
Névleges hálózati frekvencia / névleges hálózati feszültség	50 Hz / 230 V			
Méretezési kimeneti áramerősség / Max. kimeneti áram	17,4 A / 36,6 A	21,7 A / 36,6 A	29 A / 36,6 A	36,2 A / 36,6 A
Betáplálási fázisok / váltakozó áramú csatlakozás	3 / 3-(N)-PE			
Teljesítménytényező méretezési teljesítménynél / beállítható eltolási tényező	1 / 0 túlgerjesztve - 0 alulgerjesztve			
Harmonikus (THD)	< 3 %			
Hatásfok				
Max. hatásfok / eur. hatásfok	98,2 % / 97,6 %	98,2 % / 97,8 %	98,2 % / 97,9 %	98,2 % / 98,0 %
Védőberendezések				
Bemeneti oldali feszültségmentesítési pont	●			
Földzárlat-felügyelet / hálózati felügyelet	● / ●			
DC-pólusok felcserélődése elleni védelem / AC-rövidzárlati szilárdság	● / ●			
Minden áramra érzékeny hibaáramfelügyeleti berendezés	●			
Érintésvédelmi osztály (IEC 62109-1 szerint) / túlfeszültségi kategória (IEC 62109-1 szerint)	I / AC: III; DC: II			
Ívvédelem funkció (AFCI) / I-V generátordiagnosztika	● / ● ¹⁾			
DC túlfeszültség-levezető (2. típus, 1/2. típus)	○			
Általános adatok				
Méret (Sz / Ma / Mé)	728 mm / 762 mm / 266 mm (28,7 in / 30,0 in / 10,5 in)			
Súly	35 kg (77 lb)			
Üzemi hőmérséklet-tartomány	-25 °C - +60 °C (-13 °F - +140 °F)			
Zajkibocsátás, max. (1 m)	<65 db(A)			
Önfogyasztás (éjszakai)	< 5 W			
Topológia / hűtési elv	Nincs galvanikus leválasztás / OptiCool			
Védettségi fokozat (az IEC 60529 szerint)	IP65			
Klímakategória (az IEC 60721-3-4 szerint)	4K26			
Relatív páratartalom megengedett maximális értéke (nem kondenzálódó)	100 %			
Felszereltség / funkció / tartozékok				
DC-csatlakozás / AC-csatlakozás	SUNCLIX / húzórugós kapocs			
LED-jelzés (állapot / hiba / kommunikáció)	●			
Interfész: Ethernet / WLAN / RS485 (kliens)	● (2 port) / ● / ○ ¹⁾			
Adatprotokollok: SMA Modbus / SunSpec Modbus / Speedwire	● / ● ¹⁾ / ●			
Többfunkciós relé / Illesztőhely bővítmódulhoz	● / ● (1 port)			
Digitális bemenetek száma	6			
Szerelési mód	Falra szerelés			
SMA ShadeFix / Integrated Plant Control / Q on Demand 24/7	● / ● / ●			
Szigetüzemre (off-grid) képes	●			
Garancia: 5 / 10 / 15 / 20 év	● / ○ / ○ / ○			
Tanúsítványok és engedélyek (továbbiakra kérésre)	CE, UKCA; EN 50549-1/-2:2018; VDE-AR-N 4105:2018 incl. PAV; VDE-AR-N 4110:2018; TOR Erzeuger Typ A:2019-12; C10/C11:2019 & V1:2020 LV&MV; VDE 0126-1-1:2013/ A1:2012; VFR 2019; CEI 0-16/0-21:2019 & V1:2020; UNE 217002:2020; TED/749/2020 inkl. NTS2.1; EREC G99/1-8:2021 Type A; EFS 2018.2; PSE 2018; NRS 097-2-1:2017; NBR 16149:2013; IEC62109-1/-2; AS4777.2:2020 ¹⁾ ; IEC 61727 ¹⁾ ; IEC62116 ¹⁾			
Rendszerkezelő funkció				
Támogatott eszközök teljes száma - ebből:	6			
Támogatott SMA inverterek maximális száma	5			
Támogatott fogyasztásmérők maximális száma	1			
Maximális berendezéstelesítmény, PV-inverter (AC névleges teljesítmény)	135 kVA			
A rendszer összes egységének központi üzembe helyezése	●			
SMA készülékek távoli paraméterezése a Sunny Portal powered by ennexOS rendszeren keresztül	●			
Közvetlen értékesítés az SMA SPOT használatával (Németország)	●			
SMA Dynamic Power Control (pl. Zero Feed in / Q(U))	○ ²⁾			
Típusnév	STP 12-50	STP 15-50	STP 20-50	STP 25-50

● Alapkövető ○ Opció — Nem elérhető "STC"- Szabványos vizsgálati feltételek Adatok névleges feltételek esetén Állapot: 2023/02
1) hamarosan 2) jelenleg ingyenes licenc

Tartozékok



SMA Sensor Module
MD.SEN-40¹⁾



SMA RS485 Module
MD.485-40¹⁾



DC túlfeszültség-levezető
(I-II típus): DC_SPD_KIT7_T1T2
(II. típus): DC_SPD_KIT6-10

