



X1-IES

2,5kW / 3,0kW / 3,7kW / 5,0kW /
6,0 kW / 8,0 kW



Intelligens menedzsment

- AI vezérelt, napenergia-termelés és háztartási fogyasztás előrejelzése az intelligens energiamenedzsment-stratégia szabályozásához*
- VPP kompatibilitás széles körű támogatással (OpenADR, IEEE2030.5, FCAS, API)**
- Intelligens terhelésmenedzsment (pl. hőszivattyú, intelligens EV töltő)
- Mikrohálózati támogatás a valós idejű hálózati/szigetüzemi egyensúly fenntartásához
- Vezeték nélküli mérő kompatibilitás
- Globális MPP vizsgálat az optimális energiahozam érdekében



Magas teljesítmény

- Max. 50A töltési/kisütési áram
- 200% túlméretezés és 200% PV bemeneti teljesítmény
- Akár 200% EPS kimenet 10 másodpercig
- Alacsony indítási feszültség a hosszabb működés érdekében
- Ciklusélettartam > 6000 alkalom



Biztosított megbízhatóság

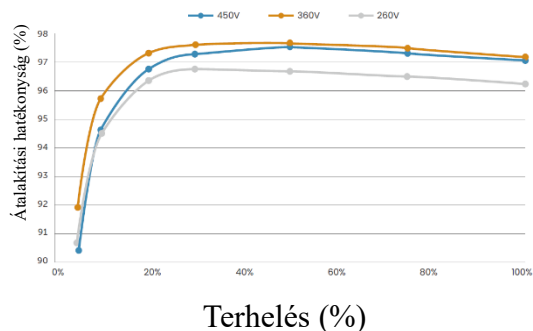
- IP66 védettség fokozat
- II-es típusú SPD az AC & DC oldalon
- AFCI védelem (opcionális)
- UPS szintű átkapcsolási idő <10 ms



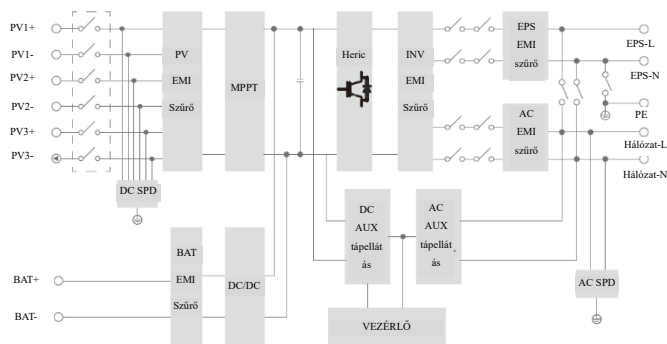
Rugalmas alkalmazkodás

- Minden az egyben, plug-and-play kialakítás
 - Max. 20A DC bemeneti áram nagy teljesítményű napelemhez
- *További Datahub1000 szükséges*
***A funkció a jövőben frissítésre kerül*

Hatásfok görbe

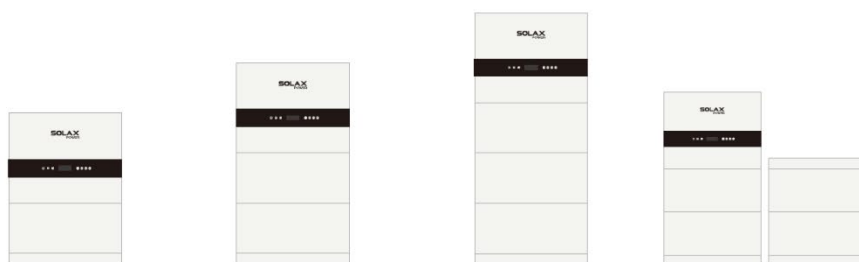


Áramköri diagram



RENDSZERÁTTEKINTÉS

Rendszer vázlat



Névleges kimeneti teljesítmény	2,5 / 3,0 / 3,7 / 5,0 / 6,0 / 8,0 kW			
Akkumulátorok száma	1	2	3	4
Névleges kapacitás ^①	5,1 kWh	10,2 kWh	15,3 kWh	20,4 kWh
Használható energia ^②	4,6 kWh	9,2 kWh	13,8 kWh	18,4 kWh
Max. töltési / kisütési teljesítmény ^③	5,1 kW	8,0 kW	8,0 kW	8,0 kW
Védettségi fokozat	IP66			
Üzemi hőmérséklet tartomány	-30 - 53°C			
Megengedett relatív páratartalom tartomány	5 - 95% (Nincs kondenzáció)			
Max. üzemi magasság	3000 m			
Nettó tömeg ^④	87,2 kg	134,2 kg	181,2 kg	134,2 kg / 99,2 kg
Méret (Sz × M × Mé)	730 × 908 × 210 mm	730 × 1226 × 210 mm	730 × 1544 × 210 mm	730 × 1226 × 210 mm / 730 × 809 × 150 mm
Kijelző	LCD			
Hűtési koncepció	Természetes hűtés			
Topológia	Nem szigetelt			
Kommunikáció	RS485, Pocket-X, CAN, DO, DI			

① Tesztkörülmenyek: 25°C, 100% kisütési mélység (DoD), 0,2C töltés és kisütés

② A rendszer használható energiája az inverter beállításaitól függően változhat

③ A maximális töltési/kisütési teljesítmény nem haladhatja meg a névleges kimeneti teljesítményt (a táblázat a maximális teljesítményű inverter példáját mutatja)

④ Különböző invertermodellek különböző tömeggel rendelkeznek. A legnehezebb példát vesszük alapul

	X1-IES- 2.5K	X1-IES- 3K	X1-IES- 3.7K	X1-IES-5K	X1-IES- 6K	X1-IES- 8K
PV BEMENET						
Max. ajánlott PV panel teljesítmény	5,0 kWp	6,0 kWp	7,4 kWp	10,0 kWp	12,0 kWp	16,0 kWp
Max. PV bemeneti feszültség ^①	600 V					
Névleges PV bemeneti feszültség	360 V					
MPPT feszültségtartomány ^②	40 - 560 V					
Indulási feszültség	50 V					
MPP nyomkövetők száma / Stringek száma MPP nyomkövetőnként	2 / (1 / 1)			3 / (1 / 1 / 1)		
Max. bemeneti áram MPPT-nként (MPPT1/2/3)	20 A / 20 A			20 A / 20 A / 20 A		
Max. bemeneti rövidzárlati áram MPPT-nként (MPPT1/2/3)	30 A / 30 A			30A / 30A / 30A		
AC BEMENET & KIMENET (HÁLÓZATI)						
Névleges kimeneti teljesítmény	2500 W	3000 W	3680 W	5000 W (4600 W VDE4105 esetén, 4999 W AS4777 esetén)	6000 W	8000 W
Névleges kimeneti áram	10,9 A	13,1 A	16,0 A	21,8 A	26,1 A	34,8 A
Max. látszólagos kimeneti teljesítmény	2500 VA	3300 VA	3680 VA	5000 VA (4600 VA VDE4105 esetén, 4999 VA AS4777 esetén, 5000 VA C10/11 esetén)	6600 VA	8000 VA
Max. folyamatos kimeneti áram	10,9 A	14,4 A	16,0 A	21,8 A	28,7 A	34,8 A
Névleges AC feszültség	1 / N / PE, 220 / 230 / 240 V					
Max. AC bemeneti látszólagos teljesítmény	6300 VA	6300 VA	7360 VA	9200 VA	9200 VA	9200 VA
Max. AC bemeneti áram	27,4 A	27,4 A	32,0 A	40,0 A	40,0 A	40,0 A
Névleges AC frekvencia	50 Hz / 60 Hz					
AC frekvenciatartomány ^③	50 ± 5 Hz / 60 ± 5 Hz					
Állítható teljesítménytényező tartomány	- 1 (0,8 késleltető - 0,8 vezető)					
THDi (Névleges teljesítmény)	< 3%					
AKKUMULÁTOR						
Akkumulátor feszültségtartomány	80 - 480 V					
Kommunikációs interfészek	CAN / RS485					
BMS modul	TBMS-MCS0800E					
Akkumulátor modul	TP-HS50E					
Összetétel	TBMS-MCS0800E + TP-HS50E × n + Bázisméreték + Sorozatdoboz (Két oszlophoz szükséges)					
Akkumulátor típusa	Li-ion (LFP)					
Névleges kapacitás / Névleges kapacitás ^④	5,1 kWh / 50 Ah					
Használható energia ^⑤	4,6 kWh					
Szabványos teljesítmény	3 kW					
Max teljesítmény	5,1 kW					
Max. töltési / kisütési áram ^⑥	50 A					
Ciklusélettartam	> 6000 ciklus					
Garancia	10 év					
Biztonság	CE, RCM, TUV (IEC62619), RoHS, REACH					
TBMS-MCS0800E méretek (Sz × M × Mé) / Tömeg	730 × 165 × 150 mm / 9,3 kg					
TP-HS50E méretek (Sz × M × Mé) / Tömeg	730 × 318 × 150 mm / 47 kg					
Bázisméretek (Sz × M × Mé) / Tömeg	730 × 75 × 150 mm / 3,9 kg					

	X1-IES- 2.5K	X1-IES- 3K	X1-IES- 3.7K	X1-IES- 5K	X1-IES- 6K	X1-IES- 8K
AKKUMULÁTOR						
Sorozatdoboz méretek (Sz × M × Mé) / Tömeg	167 × 91,5 × 121 mm / 1,3 kg					
EPS (SZIGETÜZEMŰ) KIMENET (AKKUMULÁTORRAL)						
Névleges EPS kimeneti feszültség, frekvencia	220 V, 230 V, 240 V, 50 Hz / 60 Hz					
Névleges EPS kimeneti teljesítmény	2500 VA	3000 VA	3680 VA	5000 VA	6000 VA	8000 VA
Csúcs EPS kimeneti teljesítmény	2-szeres névleges teljesítmény, 10 s					
Átkapcsolási idő	< 10 ms					
HATÉKONYSÁG						
Max. hatásfok	97,6%					
Európai hatásfok	97,0%					
KÖRNYEZETI HATÁRÉRTÉKEK						
Behatolás elleni védelem	IP66					
Üzemi környezeti hőmérséklet tartomány ^⑦	-35 - 60°C (+45°C felett teljesítménycsökkenés)					
Max. üzemi magasság	3000 m					
Relatív páratartalom	0 - 100% RH (Kondenzáció)					
ÁLTALÁNOS						
Méretek (Sz × M × Mé)	717 × 350 × 210 mm					
Nettó tömeg	26,2 kg			26,4 kg		
Hűtési koncepció	Természetes hűtés					
Kommunikációs interfészek	RS485, Pocket-X, CAN, DO, DI					
Éjszakai fogyasztás	< 40 W forró készenlét esetén, < 5 W hideg készenlét esetén					
Topológia	Nem szigetelt					
Tanúsítványok és jóváhagyások	IEC62109-1 / IEC62109-2, VDE 0126-1-1 A1:2012 / VDE-AR-N 4105 / G98 / G99 / AS4777 / EN50549 / CEI 0-21					
VÉDELEM						
Védelem	Túláramvédelem, DC fordított polaritás védelem, Maradékáram érzékelés, Hőmérsékletvédelem					
Aktív szigetleválasztás	Frekvenciaváltás					
Túlfeszültség-védelem (DC / AC)	DC: II-es típus, AC: II-es típus					

- ① A maximális bemeneti feszültség a DC feszültség felső határa. A magasabb DC bemeneti feszültség károsíthatja az invertert
- ② Az MPPT feszültségtartományt meghaladó bemeneti feszültség invertervédelmet aktiválhat.
- ③ Az AC frekvenciatartomány országonként eltérhet
- ④ Tesztfeltételek: 25°C, 100% kisütési mélység (DoD), 0,2C töltés és kisütés
- ⑤ A rendszer használható energiája változhat az inverter különböző beállításai szerint
- ⑥ Kisütés: Ha az akkumulátor cellájának hőmérséklete -20°C - 10°C és 45°C - 53°C között van, a kisütési áram csökkenni fog; Töltés: Ha az akkumulátor cellájának hőmérséklete 0°C - 25°C és 45°C - 53°C között van, a töltési áram csökkenni fog. A termék töltési vagy kisütési teljesítménye az akkumulátorcsomag tényleges hőmérsékletétől függ
- ⑦ +45°C felett teljesítménycsökkenés