



## X3-IES

4kW / 5kW / 6kW / 8kW / 10kW /  
12 kW / 15 kW



### Intelligens menedzsment

- AI vezérelt, napenergia-termelés és háztartási fogyasztás előrejelzése az intelligens energiamedzsment-stratégia szabályozásához\*
- VPP kompatibilitás széles körű támogatással (OpenADR, IEEE2030.5, FCAS, API)\*\*
- Intelligens terhelésmenedzsment (pl. hőszivattyú, intelligens EV töltő)
- Mikrohálózat 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
- Alacsony indítási feszültség a hosszabb működés érdekében
- Ciklusélettartam > 6000 alkalom



### Biztosított megbízhatóság

- IP66 védettség fokozat
- II-es típusú SPD az AC és DC oldalon
- AFCI védelem (opcionális)
- Akár 200% EPS kimenet 10 másodpercig
- UPS szintű átkapcsolási idő <10 ms



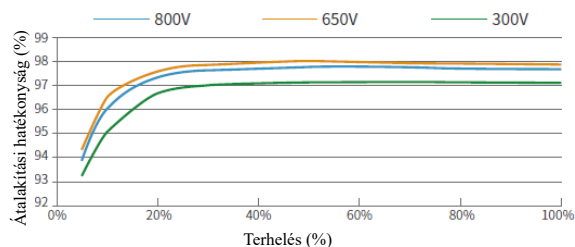
### Rugalmas alkalmazkodás

- Minden az egyben, plug-and-play kialakítás
- Max. 20A DC bemeneti áram nagy teljesítményű napelemhez

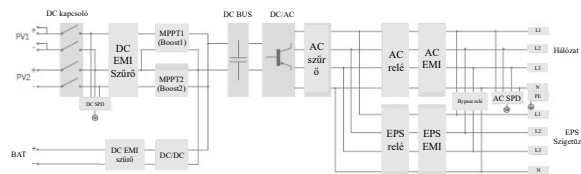
*\*További Datahub1000 szükséges*

*\*\*A funkció a jövőben frissítésre kerül*

## Hatásfok görbe



## Áramköri diagram



## RENDSZERÁTTEKINTÉS

Rendszer vázlat



Névleges kimeneti teljesítmény	4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 15 kW				
Akkumulátorok száma	2	3	4	5	6
Névleges kapacitás <sup>①</sup>	10,2 kWh	15,3 kWh	20,4 kWh	25,6 kWh	30,7 kWh
Használható energia <sup>②</sup>	9,2 kWh	13,8 kWh	18,4 kWh	23,0 kWh	27,6 kWh
Max. töltési / kisütési teljesítmény <sup>③</sup>	10,2 kW	15,0 kW	15,0 kW	15,0 kW	15,0 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 <sup>④</sup>	144,2 kg	191,2 kg	144,2 kg / 100,5 kg	144,2 kg / 147,5 kg	191,2 kg / 147,5 kg
Méret (Sz × M × Mé)	730 × 1281 × 209,5 mm	730 × 1599 × 209,5 mm	730 × 1281 × 209,5 mm / 730 × 809 × 150 mm	730 × 1281 × 209,5 mm / 730 × 1127 × 150 mm	730 × 1599 × 209,5 mm / 730 × 1127 × 150 mm
Kijelző	LCD				
Hűtési koncepció	Természetes hűtés				
Topológia	Nem szigetelt				
Kommunikáció	RS485, Pocket-X, USB, 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

	X3-IES-4K	X3-IES-5K	X3-IES-6K	X3-IES-8K	X3-IES-10K	X3-IES-12K	X3-IES-15K
<b>PV BEMENET</b>							
Max. ajánlott PV panel teljesítmény	8 kWp	10 kWp	12 kWp	16 kWp	20 kWp	24 kWp	30 kWp
Max. PV bemeneti feszültség <sup>①</sup>	1000 V						
Névleges PV bemeneti feszültség	600 V						
Üzemi feszültségtartomány	90 - 950 V						
MPPT feszültségtartomány <sup>②</sup>	110 - 950 V						
Indulási feszültség	140 V						
MPP nyomkövetők száma / Stringek száma MPP nyomkövetőnként	2 / (1 / 1)			2 / (2 / 1)			
Max. bemeneti áram MPPT-nként (MPPT1/2)	20 A / 20 A			32 A / 20 A			
Max. bemeneti rövidzárlati áram MPPT-nként (MPPT1/2)	25 A / 25 A			40 A / 25 A			
<b>AC BEMENET &amp; KIMENET (HÁLÓZATI)</b>							
Névleges kimeneti teljesítmény	4000 W	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W (AS4777 9999)	12000 W	15000 W
Névleges kimeneti áram	5,8 A	7,3 A	8,7 A	11,6 A	14,5 A	17,4 A	21,8 A
Max. látszólagos kimeneti teljesítmény	4000 VA	5500 VA	6600 VA	8800 VA	10000 VA (AS4777 9999)	13200 VA	16500 VA
Max. folyamatos kimeneti áram	5,8 A	8,0 A	9,6 A	12,8 A	14,5 A	19,2 A	24,0 A
Névleges AC feszültség	3 / N / PE, 220 / 380 V 3 / N / PE, 230 / 400 V						
Max. AC bemeneti látszólagos teljesítmény	10 kVA	10 kVA	12 kVA	16 kVA	20 kVA	20 kVA	20 kVA
Max. AC bemeneti áram	16,1 A	16,1 A	19,3 A	25,8 A	32,0 A	32,0 A	32,0 A
Névleges AC frekvencia	50 Hz / 60 Hz						
AC frekvenciatartomány <sup>③</sup>	50 ± 5 Hz / 60 ± 5 Hz						
Állítható teljesítménytényező tartomány	- 1 (0,8 késleltető - 0,8 vezető)						
THDi (Névleges teljesítmény)	< 3%						
<b>AKKUMULÁTOR</b>							
Akkumulátor feszültségtartomány	160 - 800 V						
Kommunikációs interfészek	CAN / RS485						
BMS modul	TBMS-MCS0800E						
Akkumulátor modul	TP-HS50E						
Összetétel	TBMS-MCS0800E + TP-HS50E x n + Bázisméreték + Sorozatdoboz (Két oszlophoz szükséges)						
Akkumulátor típusa	Li-ion (LFP)						
Névleges kapacitás / Névleges kapacitás <sup>④</sup>	5,1 kWh / 50 Ah						
Használható energia <sup>⑤</sup>	4,6 kWh						
Szabványos teljesítmény	3 kW						
Max teljesítmény	5,1 kW						
Max. töltési / kisütési áram <sup>⑥</sup>	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						
Sorozatdoboz méretek (Sz × M × Mé) / Tömeg	167 × 91,5 × 121 mm / 1,3 kg						

	X3-IES-4K	X3-IES-5K	X3-IES-6K	X3-IES-8K	X3-IES-10K	X3-IES-12K	X3-IES-15K
<b>EPS (SZIGETÜZEMŰ) KIMENET (AKKUMULÁTORRAL)</b>							
Névleges EPS kimeneti feszültség, frekvencia	230 V / 400 V, 50 Hz / 60 Hz						
Névleges EPS kimeneti teljesítmény	4 kVA	5 kVA	6 kVA	8 kVA	10 kVA	12 kVA	15 kVA
Csúcs EPS kimeneti teljesítmény	2-szeres névleges teljesítmény, 10s						
Átkapcsolási idő	< 10 ms						
<b>HATÉKONYSÁG</b>							
Max. hatásfok	98,0%						
Európai hatásfok	97,7%						
<b>KÖRNYEZETI HATÁRÉRTÉKEK</b>							
Behatolás elleni védelem	IP66						
Üzemi környezeti hőmérséklet tartomány <sup>⑦</sup>	-35 - 60°C (45°C felett teljesítménycsökkenés)						
Max. üzemi magasság	3000 m						
Relatív páratartalom	0 - 100% RH (Kondenzáció)						
Túlfeszültségi Kategória	Hálózat: III, Akkumulátor: II, PV: II						
<b>ÁLTALÁNOS</b>							
Méreték (Sz × M × Mé)	717 × 405 × 209,5 mm						
Nettó tömeg	37 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						
<b>VÉDELEM</b>							
Védelem	Túláramvédelem, DC fordított polaritásvédelem, Maradékáram érzékelés, Hőmérsékletvédelem, DC izolációs védelem, Hálózat megfigyelés, DC injekció megfigyelés, Visszatáplálás megfigyelése						
Aktív szigetleválasztás	Frekvenciaváltás						
Túlfeszültség-védelem (DC / AC)	DC: II-es típus, AC: II-es típus						
Ívzárlat-megszakító (AFCI)	Opcionális						

- 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