

X3-IES-P

8 kW/10 kW/12 kW/15 kW



Management inteligent

- Prognoza generare solară și consum casnic AI ready pentru un control inteligent al strategiei de management energetic*
- VPP ready cu o compatibilitate variată (OpenADR, IEEE2030.5, FCAS, API) **
- Suport micronețea pentru egalizare în timp real rețelei/off-grid
- Soluție de contorizare wireless
- Funcție Smart Schedule, Smart Scene și TOU 7*24h
- Scanare MPP globală pentru o recoltare optimă a energiei



Performanță ridicată

- Max. 3 MPPT-uri pentru scenarii versatile de aplicații
- Supradimensionare 200% și putere de intrare PV 200%
- Intrare max. PV 20 A per MPPT
- Tensiune mică de pornire pentru o recoltare mai mare a energiei



Fiabilitate asigurată

- Grad de protecție IP66
- SPD tip II pe partea AC&DC
- Protecție AFCI (opțional) **
- Tehnologie unică de încălzire a bateriei cu o toleranță amplă de temperatură
- Ieșire EPS până la 200% timp de 10 s
- Timp de comutare la nivel de UPS <10 ms



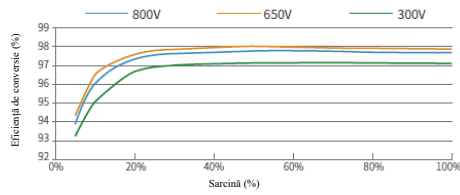
Adaptabilitate flexibilă

- Design all-in-one, plug & play
- Suportă funcții Smart Scene (ex. pompă de căldură, stație de încărcare EV)
- Instalare versatilă pentru nevoi variate

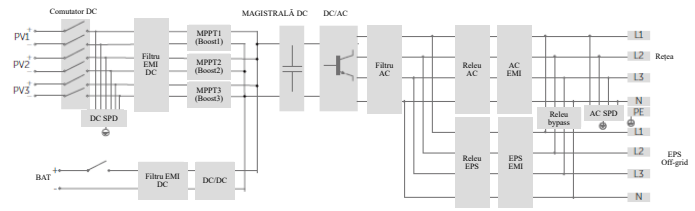
**Este necesar un Datahub1000 suplimentar*

***Caracteristică ce va fi supusă unui upgrade în viitor*

Curbă eficiență



Diagramă circuit



SISTEM CONTROLER

Schemă sistem



Putere normată de ieșire	8/10/12/15 kW				
Număr de baterii	2	3	4	5	6
Capacitate nominală ^①	10,2 kWh	15,3 kWh	20,4 kWh	25,6 kWh	30,7 kWh
Energie utilizabilă ^②	9,2 kWh	13,8 kWh	18,4 kWh	23,0 kWh	27,6 kWh
Putere max. de încărcare/descărcare ^③	10,2 kW	15,0 kW	15,0 kW	15,0 kW	15,0 kW
Grad de protecție	IP66				
Interval temperatură de funcționare	-30 ~ 53°C				
Interval admis de umiditate relativă	5 ~ 95% (Fără condensare)				
Altitudine max. de funcționare	3000 m				
Greutate netă ^④	147,2 kg	194,2 kg	147,2 kg/103,5 kg	147,2 kg/150,5 kg	194,2 kg/150,5 kg
Dimensiune (L × Î × A)	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
Display	LCD				
Concept de răcire	Răcire naturală				
Topologie	Neizolat				
Comunicație	RS485, Pocket-X, USB, CAN, DO, DI				

- ① Condiții de testare: 25°C, 100% adâncime de descărcare (DoD), 0,2C încărcare și descărcare
- ② Energia utilizabilă a sistemului poate varia în funcție de diferitele setări ale inverterului
- ③ Puterea maximă de încărcare/descărcare nu trebuie să depășească puterea normată de ieșire (tabelul ia pe post de exemplu inverterul cu putere maximă)
- ④ Greutatea invertoarelor variază în funcție de model. Ca exemplu este luat cel mai greu

INTRARE PV				
Putere max. recomandată array PV	16 kWp	20 kWp	24 kWp	30 kWp
Tensiune max. de intrare PV ^①	1000 V			
Tensiune nominală de intrare PV	600 V			
Interval tensiune de funcționare	90 ~ 950 V			
Interval tensiune MPPT ^②	110 ~ 950 V			
Tensiune de pornire	140 V			
Nr. de trackere MPP/Șiruri per tracker MPP	3/(1/1/1)			
Curent max. de intrare per MPPT (MPPT1//2/3)	20 A/20 A/20 A			
Curent max. de scurtcircuit intrare per MPPT (MPPT1/2/3)	25 A/25 A/25 A			
INTRARE & IEȘIRE AC (ON-GRID)				
Putere normată de ieșire	8 kW	10 kW (AS4777 9999)	12 kW	15 kW (AS4777 9999)
Curent normat de ieșire	11,6 A	14,5 A	17,4 A	21,8 A
Putere aparentă max. de ieșire	8800 VA-uri	10000 VA (AS4777 9999)	13200 VA-uri	16500 VA-uri
Curent continuu de ieșire max.	13,4 A	15,2 A	20,0 A	25,0 A
Tensiune nominală AC	3/N/PE, 220/380 V 3/N/PE, 230/400 V			
Putere aparentă max. de intrare AC	16 kVA	20 kVA	20 kVA	20 kVA
Curent max. de intrare AC	25,8 A	32,0 A	32,0 A	32,0 A
Frecvență nominală AC	50 Hz/60 Hz			
Interval frecvență AC ^③	50 ± 5 Hz/60 ± 5 Hz			
Interval reglabil factor de putere	~ 1 (0,8 întârziere la 0,8 conducând)			
THDi (putere normată)	< 3%			
BATERIE				
Interval tensiune baterie	160 ~ 800 V			
Interfețe comunicație	CAN/RS485			
Modul BMS	TBMS-MCS0800E			
Modul baterie	TP-HS50E			
Alcătuire	TBMS-MCS0800E + TP-HS50E × n + Dimensiuni bază + Cutie Series (necesare pentru două coloane)			
Tip baterie	Li-ion (LFP)			
Capacitate nominală/Capacitate nominală ^④	5,1 kWh/50 Ah			
Energie utilizabilă ^⑤	4,6 kWh			
Putere standard	3 kW			
Putere max	5,1 kW			
Curent max. de încărcare/descărcare ^⑥	50 A			
Ciclu de viață	> 6000 de cicluri			
Garanție	10 ani			
Siguranță	CE, RCM, TUV (IEC62619), RoHS, REACH			
TBMS-MCS0800E Dimensiuni (L × Î × A)/Greutate	730 × 165 × 150 mm/9,3 kg			
TP-HS50E Dimensiuni (L × Î × A)/Greutate	730 × 318 × 150 mm/47 kg			
Dimensiuni bază (L × Î × A)/Greutate	730 × 75 × 150 mm/3,9 kg			
Dimensiuni cutie Series (L × Î × A)/Greutate	167 × 91,5 × 121 mm/1,3 kg			

IEȘIRE EPS (OFF-GRID) (CU BATERIE)				
Tensiune, frecvență normată de ieșire EPS	230 V/400 V, 50 Hz/60 Hz			
Putere normată de ieșire EPS	8 kW	10 kW	12 kW	15 kW
Putere maximă de ieșire EPS	2 ori puterea normată, 10 s			
Timp de comutare	< 10 ms			
EFICIENȚĂ				
Eficiență max.	98,0%			
Eficiență europeană	97,7%			
LIMITĂ DE MEDIU				
Protecție împotriva factorilor externi	IP66			
Interval temperatură ambientală de funcționare ^⑦	-35 ~ 60°C			
Altitudine max. de funcționare	3000 m			
Umiditate relativă	0 ~ 100% RH (condensare)			
Categorie supratensiune	Rețea: III, Baterie: II, PV: II			
GENERALITĂȚI				
Dimensiuni (L × Î × A)	717 × 405 × 209,5 mm			
Greutate netă	40 kg			
Concept de răcire	Răcire naturală			
Interfețe comunicație	RS485, Pocket-X, CAN + RS485, DO, DI			
Consum electric (pe timp de noapte)	< 40 W pentru standby la cald, < 5 W pentru standby la rece			
Topologie	Neizolat			
CertIFICATE ȘI APROBĂRI	IEEC62109-1/IEC62109-2, VDE 0126-1-1 A1:2012/VDE-AR-N 4105/G98/G99/AS4777/EN50549/CEI 0-21			
PROTECȚIE				
Protecții	Protecție supratensiune, protecție la polaritate inversă DC, detecție curent rezidual, protecție supratemperatură, protecție de izolare DC, monitorizare rețea, monitorizare injecție DC, monitorizare curent de retur			
Metodă anti-insularizare activă	Schimb de frecvență			
Protecție vârfuri de tensiune (DC/AC)	DC: Tip II, AC: Tip II			
Înterupător de circuit de defect de arc (AFCI)	Opțional			
Sursă auxiliară de alimentare AC (APS)	Încorporat			
Anti-PID	Extern			

- ① Tensiunea maximă de intrare este limita superioară a tensiunii DC. Orice tensiune DC de intrare mai mare ar avaria probabil invertorul
- ② Tensiunea de intrare care depășește intervalul de tensiune MPPT poate declanșa sistemul de protecție al invertorului
- ③ Intervalul de frecvență AC poate varia în funcție de codurile țărilor
- ④ Condiții de testare: 25°C, 100% adâncime de descărcare (DoD), 0,2C încărcare și descărcare
- ⑤ Energia utilizabilă a sistemului poate varia în funcție de diferitele setări ale invertorului
- ⑥ Descărcare: În cazul în care temperatura celulei bateriei variază între -20°C ~ 10°C și 45°C ~ 53°C, curentul de descărcare va fi redus; Încărcare: În cazul în care temperatura celulei bateriei variază între 0°C ~ 25°C și 45°C ~ 53°C, curentul de încărcare va fi redus. Încărcarea și descărcarea produsului depinde de temperatura efectivă a bateriei
- ⑦ Scădere sub parametri la peste +45°C