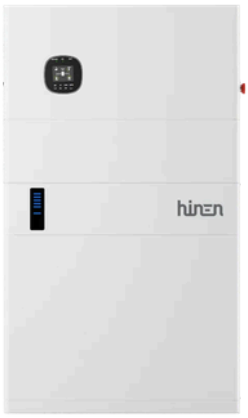
HINEN

SÉRIE A ALL-IN-ONE RESS

Catálogo Técnico





SOCILUX

Energia que se integra na arquitectura

Hinen A Series — Sistemas de Armazenamento de Energia Residencial

A Hinen A Series representa uma solução integrada de armazenamento de energia desenvolvida para aplicações residenciais que exigem eficiência, flexibilidade e elevada disponibilidade energética.

Concebida segundo o conceito All-in-One, a A Series reúne numa única solução os principais elementos do sistema de armazenamento, incluindo inversor, bateria, sistema de gestão de bateria (BMS) e sistema de comutação, permitindo simplificar a instalação e otimizar o aproveitamento do espaço.

A gama disponibiliza diferentes configurações de potência e capacidade de armazenamento, incluindo soluções monofásicas e trifásicas, permitindo adaptar o sistema às características e necessidades energéticas de cada habitação. A arquitetura modular da bateria possibilita ainda ajustar a capacidade instalada de acordo com o perfil de consumo e as necessidades futuras do utilizador.

Entre as principais funcionalidades da A Series destacam-se o armazenamento da energia produzida por sistemas fotovoltaicos, aumento do autoconsumo, alimentação de cargas de backup e funcionamento em modo on-grid e off-grid, proporcionando maior flexibilidade na gestão da energia.

A integração dos diferentes componentes numa única unidade contribui para uma instalação mais simples, organizada e eficiente, enquanto as funcionalidades de gestão e monitorização permitem acompanhar o desempenho do sistema e otimizar a utilização da energia armazenada.

A Hinen A Series foi assim concebida para responder às diferentes exigências do armazenamento energético residencial, combinando integração, modularidade, gestão inteligente da energia e capacidade de expansão numa solução única.

Nas páginas seguintes são apresentadas algumas configurações da A Series, com as respetivas características técnicas, capacidades de armazenamento, potências nominais e principais funcionalidades, permitindo uma seleção adequada da solução em função das necessidades de cada instalação.

A10000T / A15000T

Sistema híbrido trifásico all-in-one · 10 kW / 15 kW · 8,9–160,2 kWh

Os modelos A10000T e A15000T representam a solução trifásica de referência da série A. Com 4 entradas MPPT independentes, sobredimensionamento de PV até 120 % (máx. 30 kW) e suporte a paralelização de até 6 unidades (máx. 150 kW de saída), estes sistemas respondem a necessidades residenciais de maior consumo e a aplicações comerciais ligeiras. O design empilhável integrado com a bateria de alta tensão B8900M-HA permite instalação plug & play sem cabos adicionais, reduzindo o tempo de instalação em cerca de 50 %.

Características principais

- 4 entradas MPPT independentes, sobredimensionamento de PV de 120 %, máximo 30 kW
- Função de paralelização de inversores — até 6 unidades (máx. 150 kW de saída e 160,2 kWh de armazenamento)
- Design empilhável integrado, plug & play, sem cabos adicionais
- Gama ultra-ampla de tensão de bateria 120–600 V, capacidade de carga/descarga de 20 kW por bateria
- Suporte a saída trifásica 100 % desequilibrada
- Interruptor de mudança incorporado — seleção manual entre modo Backup e By-pass
- Tempo de transferência de carga de backup ≤ 10 ms
- A sequência de fases não importa — instalação mais fácil e flexível
- Interruptor físico de emergência EPO (Emergency Power Off) integrado

Especificações técnicas oficiais

Parâmetro	A10000T / A10000T-E	A15000T / A15000T-E
Potência PV recomendada máx. (W)	30000	30000
Tensão de entrada PV máx. (V)	1000	1000
Tensão de arranque (V)	120	120
Tensão PV nominal (V)	600	600
Gama de tensão MPPT (V)	140–950	140–950
N.º de entradas MPPT independentes	4	4
N.º de strings por MPPT	1/1/1/1	1/1/1/1
Corrente de entrada máx. por string (A)	16 / 16 / 16 / 16	16 / 16 / 16 / 16
Corrente de curto-circuito máx. (A)	22 / 22 / 22 / 22	22 / 22 / 22 / 22
Tipo de bateria	LiFePO■	LiFePO■
Tensão de bateria (V)	120–600	120–600
Corrente carga/descarga máx. (A)	45 / 45	45 / 45
Potência carga/descarga máx. (W)	20000 / 20000	20000 / 20000
Comunicação	CAN	CAN
Estratégia de carga	Instruções BMS	Instruções BMS
Expansão de bateria	1–3 módulos 8,9 kWh em série por cluster	1–3 módulos 8,9 kWh em série por cluster
Expansão de inversor	Até 6 inversores em paralelo	Até 6 inversores em paralelo

A10000T / A15000T — Continuação

Parâmetro	A10000T	A15000T
Potência aparente de entrada AC máx. (VA)	10000	15000
Corrente de entrada AC máx. (A)	30,4	30,4
Potência aparente de saída AC máx. (VA)	10000	15000
Potência de saída AC nominal (W)	10000	15000
Corrente de saída AC máx. (A)	15,2	22,8
Corrente de saída AC nominal (A)	14,5	21,8
Tensão AC nominal	400 / 230 · 3L/N/PE	400 / 230 · 3L/N/PE
Frequência de rede nominal (Hz)	50 / 60	50 / 60
THDi @ carga completa	< 3 %	< 3 %
Fator de potência	> 0,99 (0,8 adiantado – 0,8 atrasado)	> 0,99 (0,8 adiantado – 0,8 atrasado)
Potência aparente saída backup máx. (VA)	10000	15000
Potência de saída backup nominal (W)	10000	15000
Potência de pico saída backup (W)	20000	20000
Corrente de saída AC máx. backup (A)	29 A a.c.	29 A a.c.
Tensão nominal AC backup	400 V a.c. / 230 V a.c. · 3L/N/PE	400 V a.c. / 230 V a.c. · 3L/N/PE
Frequência nominal AC backup (Hz)	50 / 60	50 / 60
THDv @ carga linear	< 3 %	< 3 %
Tempo de comutação backup (ms)	< 10	< 10

Eficiência, proteção e dados gerais

Parâmetro	A10000T / A15000T
Eficiência máxima (%)	98,0
Eficiência europeia (%)	97,4
Interruptor DC	Sim
Proteção polaridade inversa PV	Sim
Proteção polaridade inversa bateria	Sim
Proteção sobrecorrente saída AC	Sim
Proteção sobretensão saída AC	Sim
Proteção anti-ilhamento	Sim
Deteção de corrente residual	Sim
Deteção de resistência de isolamento	Sim
Método anti-ilhamento ativo	Sim (Frequency Shift)
Categoria de sobretensão	DC tipo II / AC tipo III
Topologia (solar / bateria)	Sem transformador / Sem transformador
Grau de proteção	IP65
Dimensões (L × A × P) (mm)	730 × 637 × 180 (±1)
Peso (kg)	≈ 59 (±3)
Tipo de instalação	Chão
Temperatura ambiente de operação (°C)	–25 a +60 (> 45 °C com derating)
Humidade relativa (não condensante) (%)	0–100
Método de arrefecimento	Ventilação forçada

Parâmetro	A10000T / A15000T
Ruído máx. (dB)	< 45
Altitude máxima de operação (m)	3000
Display	LCD + APP
Monitorização	RS485 / WiFi
Ligação DC	MC4
Ligação AC	Conector SP
Garantia*	10 anos
Certificação	CB, CE, UKCA, SONCAP, RCM, ROHS

* Garantia sujeita aos termos oficiais do produto. Dimensões e peso referem-se ao inversor + caixa de controlo.

A6000S

Sistema híbrido monofásico all-in-one · 6 kW · 8,9–106,8 kWh

O A6000S é a solução monofásica de referência da série A para habitações e pequenas aplicações comerciais. Com 2 entradas MPPT independentes e sobredimensionamento de PV até 200 % (máx. 12 kW), design ultra-slim de 18 cm e função de aquecimento que permite operação fiável até –20 °C, este modelo combina densidade de potência, facilidade de instalação e segurança de topo. A paralelização de até 6 unidades (6–36 kW) e de até 6 clusters de bateria por inversor permite sistemas escaláveis até 106,8 kWh.

Características principais

- 2 entradas MPPT independentes com sobredimensionamento de PV até 200 %, máximo 12 kW
- Função de paralelização de inversores — até 6 unidades (6–36 kW); paralelização de baterias até 6 clusters por inversor (8,9–106,8 kWh)
- Design ultra-slim de 18 cm
- Design empilhável integrado — 50 % mais rápido na instalação e comissionamento
- Gestão inteligente de cargas
- Função de aquecimento — condições de trabalho até –20 °C
- Tempo de transferência de carga de backup ≤ 10 ms
- Interruptor by-pass incorporado — em caso de falha do sistema
- Segurança de topo — sistema de proteção de bateria de 5 camadas com supressão de incêndio por aerossol integrada

Especificações técnicas oficiais (datasheet UK)

Dados de entrada PV e bateria

Parâmetro	A6000S
Potência PV recomendada máx. (W)	12000
Tensão de entrada PV máx. (V)	550
Tensão de arranque (V)	90
Tensão PV nominal (V)	360
Gama de tensão MPPT (V)	100–530
N.º de entradas MPPT independentes	2
N.º de strings por MPPT	1 / 1
Corrente de entrada PV máx. (A)	16 A / 16 A
Corrente de curto-circuito PV máx. (A)	20 A / 20 A
Gama de tensão de bateria (V)	80–460
Corrente carga/descarga máx. contínua (A)	40 A / 40 A
Potência carga/descarga máx. contínua (W)	6000 / 6000
Comunicação	CAN
Estratégia de carga	Instruções BMS
Expansão de bateria	1–2 módulos 8,9 kWh em série por cluster
Expansão de inversor	Até 6 inversores em paralelo

A6000S — Continuação

Parâmetro	A6000S
Potência aparente de entrada AC máx. (VA)	7500
Corrente de entrada AC máx. (A)	34,1
Potência aparente de saída AC máx. (VA)	6000
Potência de saída AC nominal (W)	6000
Corrente de saída AC máx. (A)	27,3
Corrente de saída AC nominal (A)	26,1
Tensão AC nominal (V)	L / N / PE · 220 / 230 / 240
Frequência de rede nominal (Hz)	50 / 60
THDi @ carga completa	< 3 %
Fator de potência / ajustável	> 0,99 (0,8 adiantado – 0,8 atrasado)
Potência aparente entrada GEN máx. (VA)	7500
Potência aparente saída backup máx. (VA)	6000
Potência de saída backup nominal (W)	6000
Potência de pico saída backup	7500 W 10 s
Corrente de saída AC máx. backup (A)	27,3
Tensão nominal backup	L / N / PE · 220 / 230 / 240 V
Frequência nominal backup (Hz)	50 / 60
THDv @ carga linear	< 3 %
Tempo de comutação backup (ms)	≤ 10

Eficiência, proteção e dados gerais

Parâmetro	A6000S
Eficiência máxima (%)	97,5
Eficiência europeia (%)	96,9
Monitorização de rede	Sim
Proteção polaridade inversa DC	Sim
Proteção curto-circuito AC	Sim
Proteção corrente de fuga	Sim
Interruptor DC	Sim
Proteção polaridade inversa entrada bateria	Sim
Método anti-ilhamento ativo	Sim (Frequency Shift)
Categoria de sobretensão	DC tipo II / AC tipo III
Topologia (solar / bateria)	Sem transformador / Sem transformador
Grau de proteção	IP65
Dimensões (L × A × P) (mm)	730 × 555 × 180 (±4)
Peso (kg)	≈ 50 (±3)
Tipo de instalação	Chão
Método de arrefecimento	Convecção natural
Ruído máx. (dB)	< 30
Classe de proteção	Classe I
Temperatura ambiente (°C)	–20 a +60 (> 45 °C com derating)

Parâmetro	A6000S
Humidade relativa (não condensante) (%)	15–95
Altitude máxima de operação (m)	3000
Classificação localizações húmidas	Sim
DI / DO	DI × 1 / DO × 2 / DRM
Tipo de ligação DC	MC4
Tipo de ligação AC	Conector plug and play
Display	LCD + APP
Monitorização	RS485, WLAN, Ethernet, CAN
Garantia*	10 anos
País de fabrico	Made in China
Certificação	CB, CE, UKCA, SONCAP, RCM, ROHS

* Garantia sujeita aos termos oficiais do produto. Dimensões e peso referem-se ao inversor + caixa de controlo.

Resumo comparativo

Parâmetro	A10000T	A15000T	A6000S
Tipo	Trifásico	Trifásico	Monofásico
Potência nominal AC	10 kW	15 kW	6 kW
Potência PV máx. recomendada	30 kW	30 kW	12 kW
N.º MPPT	4	4	2
Sobredimensionamento PV	120 %	120 %	200 %
Potência carga/descarga bateria	20 kW	20 kW	6 kW
Paralelização inversores	Até 6	Até 6	Até 6
Capacidade bateria (aprox.)	8,9–160 kWh	8,9–160 kWh	8,9–107 kWh
Tempo transferência backup	≤ 10 ms	≤ 10 ms	≤ 10 ms
Eficiência máx.	98,0 %	98,0 %	97,5 %
Dimensões (mm)	730×637×180	730×637×180	730×555×180
Peso (kg)	≈ 59	≈ 59	≈ 50
Grau proteção	IP65	IP65	IP65
Garantia	10 anos	10 anos	10 anos

Notas de instalação e compatibilidade

- Todos os modelos são transformadores (topology transformerless) e possuem grau de proteção IP65, adequados a instalação interior ou exterior protegida.
- A instalação é do tipo chão (floor stand). O design empilhável integrado com a caixa de controlo e os módulos de bateria reduz significativamente o tempo de instalação e comissionamento.
- A comunicação com a bateria é efetuada via CAN. A monitorização e atualizações remotas são geridas através da aplicação Hinen APP (LCD + APP).

HINEN

SOCILUX