



# ESS-AELIO

## HYBRID C&I ESS CABINET

Giải pháp lưu trữ năng lượng cho thương mại mới của SolaX



### MẠNH MẼ

- Hỗ trợ hoạt động cả On-grid và off-grid
- Dự phòng mạnh mẽ, thời gian chuyển < 10ms, công suất EPS lên đến 150% trong 10 giây
- Hỗ trợ tải không cân bằng trên ba pha



### AN TOÀN

- Bảo vệ an toàn cháy nổ bốn cấp độ
- Bảo vệ IP65 cho bộ biến tần và IP54 cho tủ điện
- Tùy chọn AFCI
- AC&DC SPD loại II, luôn bảo vệ bộ biến tần
- Quét biểu đồ IV thông minh để chẩn đoán sớm các vấn đề



### THÔNG MINH

- Sẵn sàng AI, dự đoán sản lượng điện mặt trời và tiêu thụ, chiến lược quản lý năng lượng thông minh\*
- Hỗ trợ chức năng kích bản thông minh, quản lý tải thông minh (ví dụ: máy bơm nhiệt, sạc EV)\*
- Sẵn sàng cho VPP, SolaX cloud hỗ trợ bộ tổng hợp tài nguyên (2030.5, OpenADR)
- Hỗ trợ Micro-grid và nhiều kịch bản khác nhau
- Hỗ trợ O&M từ xa 24/7 và triển khai lịch trình
- Hỗ trợ giải pháp đồng hồ không dây



### KINH TẾ

- Quá cỡ tối đa 200% đầu vào PV
- Dòng vào tối đa 40A mỗi MPPT, hỗ trợ tám quang điện công suất cao
- Quét MPP toàn cầu tăng cường thu hoạch năng lượng mặt trời
- Pin LFP tiên tiến, tủ đơn lên đến 200 KWh, có thể mở rộng đến MWh

\* Under development

HYBRID C&I ESS CABINET

# AELIO

## “ GIỚI THIỆU ”

Dòng sản phẩm Aelio là một tủ lưu trữ năng lượng hybrid tích hợp cao, tất cả trong một, dành cho các ứng dụng công nghiệp và thương mại (C&I) với nhiều kịch bản ứng dụng khác nhau. Nó có những ưu điểm nổi bật như quản lý sạc và xả thông minh, an toàn và đáng tin cậy, và vận hành bảo trì đơn giản.

Trước hết, tủ Aelio sử dụng pin LFP (Lithium Sắt Phosphate) có mật độ cao, độ an toàn và hiệu suất cao. Có hai mẫu với dung lượng 100kWh và 200kWh. Khi được sử dụng trong một hoặc nhiều tủ, nó có thể sạc và xả ổn định theo các chế độ làm việc được thiết lập vào các thời gian khác nhau, và pin dung lượng lớn 280Ah cũng giúp giảm chi phí ban đầu của hệ thống.

Thứ hai, tủ được trang bị Hệ thống Quản lý Năng lượng (EMS) tự phát triển, có thể giám sát trạng thái hoạt động và cảnh báo bất thường của từng tế bào pin, hệ thống PCS và hệ thống bảo vệ cháy nổ theo thời gian thực. Khả năng lưu trữ dữ liệu cục bộ cho phép phân tích và xác minh dữ liệu trong thời gian lên đến 1 năm. Hệ thống EMS tiên tiến này cũng có những ưu điểm hàng đầu trong việc điều khiển thông minh các chiến lược vận hành khác nhau, lên lịch tự động dựa trên



giá điện địa phương và quản lý toàn diện các hệ thống quang điện, hệ thống lưu trữ năng lượng, sạc EV và máy phát điện ở cấp độ nhà máy điện. Những tính năng này cải thiện hiệu suất tổng thể của hệ thống và rút ngắn thời gian hoàn vốn đầu tư.

Ngoài ra, tủ còn có nhiều biện pháp bảo vệ an toàn. Nó có các chức năng bảo vệ tích hợp như quá áp, quá dòng và quá nhiệt. Nó cũng được trang bị vật liệu chống cháy và hệ thống bảo vệ cháy nổ 4 cấp, có thể phát hiện và phản ứng kịp thời với các nguy cơ cháy tiềm ẩn, kiểm soát hiệu quả sự lan rộng của cháy và giảm thiểu rủi ro tai nạn an toàn.

Tủ phù hợp với nhiều kịch bản C&I PV&ESS, bao gồm cạo đỉnh, đáp ứng nhu cầu, chế độ dự phòng, tích hợp quang điện và lưu trữ năng lượng, và tiêu thụ tải ổn định. Nó cũng hỗ trợ các ứng dụng như nhà máy điện ảo (VPP) và điều chỉnh tần số.



	AELIO-P50B100	AELIO-P50B200	AELIO-P60B100	AELIO-P60B200
<b>Phía DC</b>				
Công suất đầu vào PV tối đa [kW]	100		120	
Điện áp đầu vào PV tối đa [V]		1000		
Điện áp ra [V]		200		
Điện áp vào định mức [V]		650		
Khoảng điện áp MPPT [V]		160 ~ 950		
Số MPPT / Số chuỗi trên mỗi MPPT	5(2 mỗi MPPT)		6(2 mỗi MPPT)	
Dòng vào tối đa [A]		40		
Dòng vào ngắn mạch tối đa [A]		50		
<b>Phía AC</b>				
Công suất ngõ ra AC định mức [kW]	50		60	
Dòng ra AC định mức [A]	72.2		86.6	
Công suất biểu kiến ngõ ra AC tối đa [kVA]	55		66	
Dòng ra AC tối đa [A]	83.6		100.3	
Điện áp lưới danh định [V]		3P4W, 400/230, 380/220		
Tần số lưới danh định [Hz]		50/60		
Khoảng hệ số công suất có thể điều chỉnh		1 (0.8 Leading ~ 0.8 Lagging)		
Tổng độ méo hài dòng (công suất định mức) [%]		< 3		
<b>Phía Pin</b>				
Loại Pin	LFP / 280Ah			
Dung lượng Pin định mức [kWh]	100	200	100	200
Điện áp Pin định mức [V]	358.4	716.8	358.4	716.8
Khoảng điện áp Pin [V]	280 ~ 408.8	560 ~ 817.6	280 ~ 408.8	560 ~ 817.6
Độ xả sâu [%]	90			
Dòng sạc/xả định mức [A]	140			
Dòng sạc/xả tối đa [A]	160 (80 × 2)			
<b>Thông số chung</b>				
Kích thước (với Inverter) (W×H×D) [mm]	1310 × 2300 × 1140	2070 × 2420 × 1200	1310 × 2300 × 1140	2070 × 2420 × 1200
Kích thước (không Inverter) (W×H×D) [mm]	1020 × 2300 × 1150	1680 × 2420 × 1200	1020 × 2300 × 1150	1680 × 2420 × 1200
Trọng lượng (với Inverter) [kg]	1600	2800	1600	2800
Trọng lượng (không Inverter) [kg]	1500	2700	1500	2700
Khoảng nhiệt độ môi trường hoạt động [°C]	-30 ~ 55			
Độ ẩm tương đối (không ngưng tụ) [%]	0 ~ 95			
Độ cao hoạt động tối đa [m]	3000			
Làm mát	Làm mát khí thông minh			
Tiêu chuẩn IP	Tủ: IP55; Inverter: IP65			
Chống cháy	Không độc lập			
Cấu trúc	Không biến áp			
Tiêu chuẩn	IEEC62619, IEC63056:2000, IEC61000, IEC62477-1, UN38.3			

# HYBRID C&I ESS CABINET Inverter



## An toàn

- Tiêu chuẩn IP65
- AC&DC SPD loại II, luôn bảo vệ Inverter
- Tùy chọn AFCI
- Quét biểu đồ IV thông minh cho phân tích lỗi sớm



## Thông minh

- AI sẵn sàng, dự đoán sản lượng điện mặt trời và tiêu thụ, chiến lược quản lý năng lượng thông minh\*
- VPP sẵn sàng, SolaX cloud hỗ trợ bộ tổng hợp tài nguyên (2030.5, OpenADR)
- Hỗ trợ chức năng kích bản thông minh, quản lý tải thông minh (ví dụ: máy bơm nhiệt, bộ sạc EV)\*
- Sẵn sàng micro-grid, hỗ trợ nhiều kích bản khác nhau, cả on-grid và off-grid, cân bằng công suất giữa PCS và Hybrid trong thời gian thực
- Hỗ trợ chế độ lên lịch 24/7
- Hỗ trợ giải pháp đồng hồ không dây
- Hai cổng pin độc lập sẵn sàng mở rộng thêm dung lượng



## Mạnh mẽ

- Khả năng dự phòng mạnh mẽ, thời gian chuyển đổi <10ms, đầu ra EPS lên đến 150% trong 10 giây
- Hỗ trợ hoạt động off-grid



## Kinh tế

- Đầu vào PV tối đa 200%
- Dòng điện đầu vào tối đa 40A mỗi MPPT, hỗ trợ tấm pin mặt trời công suất cao

	X3-AELIO-49.9K	X3-AELIO-50K	X3-AELIO-60K	X3-AELIO-61K
<b>Phía DC</b>				
Công suất đầu vào PV tối đa [kW]	100	100	120	121
Điện áp đầu vào PV tối đa [V]	1000			
Điện áp khởi động [V]	200			
Điện áp vào danh định [V]	650			
Khoảng điện áp MPPT [V]	160 - 950			
Số MPPT / Số chuỗi trên mỗi MPPT	5 (2 mỗi MPPT)	5 (2 mỗi MPPT)	6 (2 mỗi MPPT)	6 (2 mỗi MPPT)
Dòng vào tối đa mỗi MPPT [A]	40			
Dòng vào ngắn mạch tối đa mỗi MPPT [A]	50			
<b>Phía AC</b>				
Công suất ngõ ra AC định mức [kW]	49.9	50	60	61
Dòng ra AC định mức [A]	72.3	72.5	87.0	88.4
Công suất biểu kiến ngõ ra AC tối đa [kVA]	49.9	55	66	66
Dòng ra AC tối đa [A]	83.2	83.3	100.0	101.7
Điện áp lưới danh định [V]	3P4W, 400/230, 380/220			
Tần số lưới danh định [Hz]	50 / 60			
Khoảng hệ số công suất có thể điều chỉnh	1 (0.8 Leading ~ 0.8 Lagging)			
Tổng độ méo hài dòng (công suất định mức) [%]	< 3			

X3-AELIO-49.9K

X3-AELIO-50K

X3-AELIO-60K

X3-AELIO-61K

**Phía Pin**

Loại Pin	Lithium - ion		
Khoảng điện áp Pin [V]	180 - 820		
Dòng sạc/xả tối đa [A]	160 (80x2)		

**Ngõ ra EPS (với Pin)**

Công suất biểu kiến AC đỉnh [kVA]	49.9	55	66	66
Điện áp danh định [V]; tần số [Hz]	3P4W, 400/230V, 380/220V; 50/60Hz			
Dòng ra liên tục tối đa [A]	72.0	83.6	100.3	100.3
Thời gian chuyển [ms]	< 10			

**Thông số chung**

Hiệu suất tối đa [%]	98		
Hiệu suất Châu Âu [%]	97.2		
Tiêu chuẩn IP	IP65		
Khoảng nhiệt độ môi trường hoạt động [°C]	- 35 ~ 60		
Độ cao hoạt động tối đa [m]	< 3000		
Độ ẩm tương đối [%]	0 ~ 100		
Độ ồn tiêu chuẩn [dB]	< 70		
Kích thước (W×H×D) [mm]	820 × 670 × 257		
Trọng lượng [kg]	< 100	< 105	
Làm mát	Làm mát khí thông minh		
Giao diện truyền thông	RS485, CAN(BMS), CAN, USB, DI, DO, DRM		
Hiển thị	LCD (optional)		

**Năng lượng tiêu thụ**

Tiêu thụ trạng thái chờ (đêm) [W]	< 10
-----------------------------------	------

**Bảo vệ**

Bảo vệ quá/dưới áp	Yes
Bảo vệ cách ly DC	Yes
Bảo vệ phân cực ngược DC	Yes
Giám sát lưới	Yes
Giám sát xả lưới	Yes
Giám sát dòng ngược	Yes
Phát hiện dòng dư	Yes
Bảo vệ chống đảo	Yes
Bảo vệ quá nhiệt	Yes
SPD (DC/AC)	Type II/Type II
Bộ ngắt mạch sự cố hồ quang (AFCI)	OPT

**Tiêu chuẩn**

Ăn toàn	EN/IEC 62109-1/-2
EMC	EN 61000-6-1/2/3/ 4, EN 61000-3-11/12, EN 55011, IEC 62920
Chứng nhận	VDE4105, G99, AS4777, EN50549, CEI 0-21, IEC61727, PEA/MEA, NRS-097-2-1, RD1699, TOR

# HYBRID C&I ESS CABINET Pack



## TB-HR140

Loại Pin	LFP 280Ah
Dung lượng Pin [kWh]	14.3
Cấu hình Pin	1P16S
Điện áp Pin định mức [V]	51.2
Khoảng điện áp Pin [V]	40-58.4
Trọng lượng [kg]	115
Tỉ lệ sạc/xả	≤ 0.5C
Kích thước (W×H×D) [mm]	461 × 228 × 778
Khoảng nhiệt độ hoạt động [°C]	-20 ~ 53
Độ ẩm tương đối (không ngưng tụ) [%]	0 ~ 95
Độ cao hoạt động tối đa [m]	3000
Tiêu chuẩn IP	IP20
Giao tiếp với PCS	CAN



[www.solaxpower.com](http://www.solaxpower.com)

Global: +86 571-56260008  
PL: +48 662 430 292

AU: +61 1300 476 529 DE:  
+49 (0) 6142 4091 664

UK: +44 2476 586998  
NED:+31 (0) 8527 37932

[info@solaxpower.com](mailto:info@solaxpower.com)  
[service@solaxpower.com](mailto:service@solaxpower.com)