



# ESS-AELIO

## HYBRID C&I ESS CABINET

SolaX – Nuove soluzioni ad accumulo per uso commerciale



### Resistente

- Funzionamento on-grid e off-grid supportato
- Capacità di back-up migliorata: tempo di commutazione < 10ms, fino al 150% di potenza EPS per 10s
- Carichi trifase supportati



### Sicuro

- Protezione antincendio a quattro livelli
- Protezione IP66 per l'inverter e IP55 per l'accumulatore
- AFCI (opzionale)
- CA&CC SPD di tipo II a protezione dell'inverter
- Smart IV Curve scan per la diagnosi precoce del pannello



### Intelligente

- AI ready: previsione della generazione solare e del consumo di carico, strategia di gestione intelligente dell'energia\*
- Supporto della funzione smart scene, gestione intelligente dei carichi (ad es. pompa di calore, caricatore EV)\*
- VPP ready: il cloud SolaX supporta l'aggregatore di risorse (2030.5, OpenADR)
- Supporto di microgrid e di una varietà di scenari
- Supporto O&M remoto 7x24h
- Supporto misurazione wireless programmata



### Economico

- Massimo ingresso sovradimensionato PV 200%
- Corrente di ingresso massima di 40 A per MPPT, supporto per pannelli solari ad alta potenza
- Global MPP SCAN: raccolta di energia solare avanzata con Batteria LFP, unità singola fino a 200kWh, espandibile fino a MWh

# ESS-AELIO

## “ INTRODUZIONE ”



La serie ESS-AELIO (in breve AELIO) è un cabinet ibrido all-in-one altamente integrato, progettato per applicazioni commerciali e industriali (C&I). Garantisce vantaggi eccezionali come la gestione intelligente della carica e della scarica, una maggiore sicurezza e affidabilità e una maggiore semplicità di funzionamento e manutenzione.

Il cabinet AELIO è dotato di batterie LFP (Litio Ferro Fosfato) ad alta densità, elevata sicurezza e ottime prestazioni. Disponibile in due modelli con capacità di 100kWh e 200kWh, garantisce una carica e una scarica stabili sia se utilizzato come unità singola che con configurazioni di accumulatori multipli. Le batterie da 280 Ah ad alta capacità consentono di ridurre il costo iniziale del sistema.

Dotato di un sistema di gestione dell'energia (EMS) sviluppato in proprio, AELIO è in grado di monitorare lo stato di ogni cella della batteria in tempo reale e di emettere i relativi avvisi per ogni PCS (sistema di conversione dell'energia) e per il sistema antincendio. L'EMS consente di memorizzare i dati in locale fino a un anno, facilitando l'analisi e la verifica dei dati. Inoltre, si distingue per le strategie di funzionamento intelligenti, la programmazione autonoma basata sui prezzi locali dell'elettricità e la gestione completa di sistemi fotovoltaici, l'accumulo di energia, la ricarica dei veicoli elettrici e dei generatori di energia.

Queste caratteristiche migliorano in modo significativo l'efficienza complessiva del sistema e riducono il termine di ritorno dell'investimento.

Il cabinet incorpora molteplici misure di protezione, tra cui le funzioni integrate per prevenire le sovratensioni, le sovracorrenti e il surriscaldamento. È costruito con materiali ignifughi e con un sistema di protezione antincendio completo a quattro livelli che rileva e risponde rapidamente ai potenziali rischi di incendio, controllando efficacemente la propagazione del fuoco e riducendo al minimo i rischi per la sicurezza.

Adatto a molteplici scenari C&I PV&ESS (Photovoltaic & Energy Storage System), il sistema AELIO supporta la riduzione dei picchi, il controllo della domanda, l'alimentazione di riserva, il backup del generatore diesel e la stabilizzazione delle curve di consumo del carico. Inoltre, è compatibile con applicazioni come le centrali elettriche virtuali (VPP), la regolazione dei picchi e la regolazione della frequenza.

In sintesi, la serie AELIO è la soluzione più avanzata per l'accumulo di energia che combina una gestione intelligente, robuste funzioni di sicurezza e un supporto versatile per le applicazioni, rendendola la scelta ideale per le moderne esigenze energetiche commerciali e industriali.



<b>Lato CC</b>				
Max. potenza PV consigliata [kWp]	100		120	
Max. tensione d'ingresso PV [V] <sup>①</sup>	1000			
Tensione di avvio [V]	200			
Tensione d'ingresso nominale PV [V]	650			
Intervallo di tensione MPPT [V] <sup>②</sup>	160 ~ 950			
N. tracker MPP / Stringhe per tracker MPP	5 / (2 per MPPT)		6 / (2 per MPPT)	
Max. corrente di ingresso per MPPT [A]	40			
Isc Corrente di corto circuito PV per MPPT [A] <sup>③</sup>	50			
<b>Lato CA</b>				
Potenza nominale di uscita [kW]	50		60	
Corrente nominale di uscita [A]	72,2		86,6	
Max. potenza apparente [kVA]	55		66	
Max. corrente continua di uscita [A]	83,6		100,3	
Tensione nominale CA [V]	3P4W, 400 / 230, 380 / 220			
Frequenza nominale CA [V]	50 / 60			
Intervallo fattore di potenza regolabile	1 (0.8 Leading ~ 0.8 Lagging)			
THDi (potenza nominale) [%]	< 3			
<b>Lato batteria</b>				
Tipo batteria	LFP / 280Ah			
Capacità nominale batteria [kWh]	100	200	100	200
Tensione nominale batteria [V]	358,4	716,8	358,4	716,8
Intervallo tensione batteria [V]	280 ~ 408,8	560 ~ 817,6	280 ~ 408,8	560 ~ 817,6
Capacità di scarico [%]	90			
Corrente nominale di carica/scarica [A]	140			
Max. corrente di carica/scarica [A]	160 (80 × 2)			
<b>Generale</b>				
Dimensioni (con inverter) (L×A×P) [mm]	1310 × 2300 × 1140	2070 × 2420 × 1200	1310 × 2300 × 1140	2070 × 2420 × 1200
Dimensioni (senza inverter) (L×A×P) [mm]	1020 × 2300 × 1150	1680 × 2420 × 1200	1020 × 2300 × 1150	1680 × 2420 × 1200
Peso (con inverter) [kg]	1600	2800	1600	2800
Peso (senza inverter) [kg]	1500	2700	1500	2700
Intervallo temperatura ambiente di funzionamento [°C]	-30 ~ 55			
Umidità relativa (senza condensa) [%]	0 ~ 95			
Max. altitudine funzionamento [m]	3000			
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento intelligente ad aria			
Protezione ingresso	Accumulatore: IP55; Inverter: IP66			
Protezione antincendio	Aerosol (opzionale: Novec1230) / Acqua			
Tipologia	Non isolato			
Standard	IIEC62619, IEC63056:2000, IEC61000, IEC62477-1, UN38.3			

① La tensione massima di ingresso rappresenta il valore limite di tensione massima CC. Ogni tensione CC di ingresso più elevata potrebbe danneggiare l'inverter

② Una tensione di ingresso superiore all'intervallo di tensione MPPT può attivare la protezione dell'inverter.

③ Corrente Isc per singola stringa di ingresso PV: 35A

# HYBRID C&I ESS CABINET INVERTER



## Sicuro

- Livello protezione IP66
- SPD CA&CC di tipo II, sempre a protezione dell'inverter
- AFCI opzionale
- Scansione Smart IV Curve per la diagnosi precoce del pannello



## Intelligente

- AI ready: previsione della generazione solare e del consumo di carico, strategia di gestione intelligente dell'energia\*
- VPP ready: il cloud SolaX supporta l'aggregatore di risorse (2030.5, OpenADR)
- Funzione smart scene, gestione intelligente dei carichi (ad es. pompa di calore, caricatore EV)\*
- Supporto di microgrid e di una varietà di scenari, sia on-grid che off-grid, con bilanciamento di potenza tra PCS e Hybrid in tempo reale
- Modalità di programmazione 7x24h
- Supporto misurazione wireless programmata
- Doppie porte indipendenti per la batteria per aumentare la capacità di carico



## Resistente

- Capacità di back-up migliorata: tempo di commutazione <10ms, fino al 150% di potenza EPS per 10s
- Funzionamento off-grid



## Economico

- Massimo ingresso PV 200%
- Corrente di ingresso massima di 40 A per MPPT, supporto per pannelli solari ad alta potenza

\* In fase di sviluppo

X3-AELIO-49.9K    X3-AELIO-50K    X3-AELIO-60K    X3-AELIO-61K

PV INPUT				
Max. potenza PV consigliata [kWp]	100		120	
Max. tensione d'ingresso PV [V] <sup>①</sup>	1000			
Tensione di avvio [V]	200			
Tensione d'ingresso nominale PV [V]	650			
Intervallo di tensione MPPT [V] <sup>②</sup>	160 - 950			
N. tracker MPP / Stringhe per tracker MPP	5 / (2 per MPPT)		6 / (2 per MPPT)	
Max. corrente di ingresso per MPPT [A]	40			
Isc Corrente di corto circuito PV per MPPT [A] <sup>③</sup>	50			
USCITA CA				
Potenza nominale di uscita [kW]	49,9	50	60	61
Max. potenza apparente [kVA]	49,9	55	66	66
Corrente nominale di uscita [A]	72,3	72,5	87,0	88,4
Max. corrente continua di uscita [A]	83,2	83,3	100,0	100,0
Tensione nominale CA [V]	3P4W, 400/230, 380/220			
Frequenza nominale CA [V]	50 / 60			
Intervallo fattore di potenza regolabile	1 (0.8 leading ~ 0.8 lagging)			
THDi (potenza nominale) [%]	< 3			

**Lato batteria**

Tipo batteria	Ioni di litio			
Intervallo tensione batteria [V]	180 - 820			
Max. corrente di carica/scarica [A]	160 (80x2)			
Max. potenza di carica/scarica [A]	49,9 / 49,9	50 / 50	60 / 60	60 / 60

**USCITA EPS (CON BATTERIA)**

Potenza di picco in uscita EPS [kVA]	55, a lungo termine / 75, 10s		66, a lungo termine / 90, 10s	
Tensione nominale di uscita EPS [V], frequenza [Hz]	3P4W, 400/230V, 380/220V; 50/60Hz			
Potenza nominale di uscita EPS [kW]	49,9	50	60	61
Tempo di commutazione [ms]	< 10			

**Generale**

Efficienza max. [%]	98			
Efficienza Europa [%]	97,2			
Protezione ingresso	IP66			
Intervallo temperatura ambiente di funzionamento [°C]	- 35 ~ 60			
Max. altitudine funzionamento [m]	3000			
Umidità relativa [%]	0~100			
Dimensioni (LxAxP) [mm]	820x670x257			
Peso netto [kg]	< 100		< 105	
Sistema di raffreddamento	Raffreddamento intelligente ad aria			
Tipologia	Non isolato			
Consumo energetico (notte) [W]	< 10			
Categoria di sovratensione Rete / Batteria / PV	O.V.C III / O.V.C II / O.V.C II			
Display	LCD (opzionale)			

**Protezione**

Protezione da sovratensione/sottotensione	Sì			
Protezione isolamento CC	Sì			
Protezione polarità inversa CC	Sì			
Monitoraggio della rete	Sì			
Monitoraggio iniezione CC	Sì			
Monitoraggio corrente di ritorno	Sì			
Rilevamento corrente residua	Sì			
Protezione anti-isolamento	Sì			
Protezione surriscaldamento	Sì			
Protezione sovratensioni (CC/CA)	Tipo II / Tipo II			
Interruttore circuito arc-fault (AFCI)	Opzionale			

**Standard**

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

- ① La tensione massima di ingresso rappresenta il valore limite di tensione massima CC. Ogni tensione CC di ingresso più elevata potrebbe danneggiare l'inverter
- ② Una tensione di ingresso superiore all'intervallo di tensione MPPT può attivare la protezione dell'inverter.
- ③ Corrente I<sub>sc</sub> per singola stringa di ingresso PV: 35A

# HYBRID C&I ESS CABINET

## Pacco batterie



### TB-HR140

Tipo batteria	LFP 280Ah
Capacità batteria [kWh]	14,3
Configurazione batteria	1P16S
Tensione nominale batteria [V]	51,2
Intervallo tensione batteria [V]	40-58,4
Peso [kg]	115
Frequenza di carica/scarica	≤ 0.5C
Dimensioni (L×A×P) [mm]	461 × 228 × 778
Intervallo temperatura di funzionamento [°C]	-20 ~ 53
Umidità relativa (senza condensa) [%]	0 ~ 95
Max. altitudine funzionamento [m]	3000
Protezione ingresso	IP20
Comunicazione PCS	CAN



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

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

Servizio tecnico in italiano:

+39 011 19800998 +39 800 147476

[support@solaxpower.it](mailto:support@solaxpower.it)  
[info@solaxpower.it](mailto:info@solaxpower.it)

V1.3 Ogni dato può essere soggetto a modifiche senza preavviso.  
650.00074.00