

zeroCO₂ Emblema

Modulare per natura, scalabile per vocazione
La libertà di progettare l'energia

zeroCO₂ **Emblema** è il sistema di accumulo elettrochimico (BESS) ingegnerizzato per superare i limiti di spazio e potenza nei settori C&I e Utility-Scale. Basato su un'architettura flessibile a incastro che combina unità di conversione e accumulo (Power Skid) ad armadi di espansione dedicati (Battery Skid), Emblema armonizza kW e kWh per adattarsi al profilo di carico del sito. Interamente pre-assemblato in fabbrica e certificato in Classe C4 per condizioni ambientali severe, il sistema integra inverter industriali frazionati e celle CATL con raffreddamento a liquido di ultima generazione, orchestrati dall'intelligenza predittiva dell'EMS proprietario zeroCO₂.

- ✓ **Potenza su Misura:** scalabilità da 144 a 720 kW AC per singolo blocco, espandibile in parallelo via multi-skid per centrali multi-megawatt.
- ✓ **Densità Energetica Record:** fino a 4,9 MWh (CATL Tener R2) in soli 26 m² di footprint, abbattendo spazi e costi per le opere civili di cantiere.
- ✓ **Hardware & Sicurezza Certificata:** cabinet CATL a liquido con sicurezza UL 9540A, sistema integrato di rilevazione incendio e soppressione ad aerosol, e inverter transformerless (98,5%) con diagnostica a singola cella.
- ✓ **Continuità Dinamica (iGCU):** transizione EPS ultrarapida (<80 ms) e Black Start integrato per la massima resilienza dei carichi aziendali critici.
- ✓ **Smart EMS Incluso:** ottimizzazione multi-obiettivo per Peak Shaving, autoconsumo, trading energetico e conformità nativa alla norma CEI 0-16.



energy®

energyspa.com

	EMBLEMA 380	EMBLEMA 407	EMBLEMA 705
COMPOSIZIONE DEL SISTEMA			
Moduli Inverter PCS [n]		1 – 5	
Quantità Cabinet CATL		1	
DATI GENERALI			
Dimensioni (LxPxA) [mm]		3500×1700×2546	3800×1700×2585
Peso [kg] ⁽¹⁾	6.370	6.370	8.730
Topologia Inverter		Transformerless	
PARAMETRI AC			
Potenza Nominale AC [kW]		144 x [n]	
Massima Potenza Apparente [kVA]		158,4 x [n]	
Tipo di Input AC (Connessione)		3PH + N + PE	
Tensione Nominale AC [Vac]		400 ±15%	
Frequenza Nominale di Rete [Hz]		50 / 60	
Corrente elettrica Nominale [A]		209 x [n]	
Corrente elettrica Massima [A]		269 x [n]	
Componente DC corrente [%]		≤ 0,5	
Contenuto Armonico THDi [%]		≤ 3	
Fattore di Potenza		-1 / 1	
Efficienza di Conversione Max [%]		98,5	
ENERGY STORAGE			
Max Potenza Nominale DC [kW]		144 x [n]	
Range di Tensione Ingressi [Vdc]		720 – 1500	
Quantità Cabinet CATL [n]		1 – 7	
Range Tensione Stringa CATL [V]		1040 – 1500	
C-rate	1C	0,5C	0,5C
Capacità nominale ⁽²⁾	379,4	407,3	705,5
Corrente elettrica Nominale [A]	285 x [n]	153 x [n]	265 x [n]
Corrente elettrica Massima [A]	365 x [n]	196 x [n]	339 x [n]
Profondità di scarica (DOD) [%]		95	
Round Trip Efficiency (RTE) [%]		96 (@0.5C)	
CONDIZIONI AMBIENTE			
Range temperatura di lavoro [°C]		-25 / 55 (>50 derating)	
Range umidità di lavoro [RH%]		0 – 95 (senza condensa)	
Range temperatura di stoccaggio [°C]		-30 / 60	-40 / 60
Range umidità di stoccaggio [RH%]		0 – 95 (senza condensa)	
Raffreddamento Inverter / Celle		Ventole Smart / Liquido	
Altitudine Massima d'Impianto [m s.l.m.]		≤ 3000 (>3000 derating)	
COMUNICAZIONE E SICUREZZA			
Porte Hardware / Protocolli		Ethernet, LAN, RS485 / Modbus TCP/IP	
Grado di Protezione Involucro		IP55 (Quadro Elettrico) / IP56 (Accumulo) / IP66 (PCS)	
Classe resistenza corrosione secondo ISO 12944		C4	
Telemetria e Diagnostica		Singola cella LFP	
Vita Operativa Stimata [Anni]		15+	
Sicurezza Elettrica e di Prodotto		EN IEC 62477-1, IEC / EN 62619, EN IEC 63056:2020, IEC 62933-5-2 IEC 60730-1 Allegato H, EN 60204-1, UKCA LVD, EN 61439-1 / EN 61439-2	
Connessione alla Rete & Grid Codes		Regolamento (UE) 2016/631 (RfG), EN 50549-1:2019+A1:2023 CEI 0-21:2022-11, CEI 0-16, VDE-AR-N 4110:2023-09 / VDE-AR-N 4105, ENA EREC G99	
Trasporto e Ambiente		UN 38.3, UN 3536	

(1) I dati dimensionali e di peso si riferiscono esclusivamente alle unità fornite pre-assemblate. Tutte le opere infrastrutturali necessarie all'installazione sono da considerarsi a cura e responsabilità esclusiva del committente/progettista del sito.

(2) L'energia effettivamente utilizzabile dipende dai limiti di SOC impostati dal BMS, dalle strategie del sistema EMS (Energy Management System) per ottimizzare la vita utile delle celle e dalle condizioni ambientali.

[n] si riferisce al numero di moduli inverter presenti nel Power Skid



Scala la potenza. Scala l'energia. Ingegnerizzato per prestazioni reali

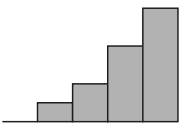
LA LOGICA zeroCO₂ EMBLEMA
Combina blocchi potenza AC e armadi batterie DC. La zona colorata mostra la potenza di scarica continua massima effettiva.

PCS BLOCK (AC)

Aggiungi blocchi PCS per aumentare la potenza

BATTERY CABINET (DC)

Aggiungi cabinet DC per aumentare la capacità

ENERGIA EROGABILE

Il tasso di carica/scarica della batteria (C-rate) determina la potenza erogabile

MATRICE DELLA POTENZA EROGABILE (kW)

AC SCALABILITY POWER	
1 PCS BLOCK	720 kW
2 PCS BLOCKS	1440 kW
3 PCS BLOCKS	2160 kW
4 PCS BLOCKS	2880 kW

AC BLOCK PCS CONFIG	AC POWER (kW)	CATL ENERONE+ 1C / DC BLOCK RATED CAPACITY (kWh)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1  PCS BLOCK	144	379	759	1138	1518	1897	2276	2656	
	288								
	432								
	576								
	720								
2  PCS BLOCK	864								
	1008								
	1152								
	1296								
	1440								
		 POWER SKID	 BATTERY SKID	 BATTERY SKID	 BATTERY SKID				

CATL ENERONE+ 1C	
 C-RATE	1C
CABINET ENERGY	379,4 kWh
MAX ENERGY	2656 kWh
MAX POWER	1440 kW

COME COSTRUIRE IL SISTEMA OTTIMALE

 **MATCH POWER NEED**
Seleziona il numero minimo di blocchi AC necessari per raggiungere l'obiettivo di potenza.

 **ENERGY SCALE**
Aggiungi il numero di Cabinet DC per raggiungere la capacità energetica richiesta.

 **CHECK C-RATE**
Assicurati che la zona colorata copra la tua potenza operativa

 **OPTIMIZE BALANCE**
Garantisci un range operativo ottimale per le batterie.

AC BLOCK PCS CONFIG	AC POWER (kW)	CATL ENERONE+ 0,5C / DC BLOCK RATED CAPACITY (kWh)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1  PCS BLOCK	144	407,3	815	1222	1629	2037	2444	2851	
	288								
	432								
	576								
	720								
2  PCS BLOCK	864								
	1008								
	1152								
	1296								
	1440								
		 POWER SKID	 BATTERY SKID	 BATTERY SKID	 BATTERY SKID				

CATL ENERONE+ 0,5C	
 C-RATE	0,5C
CABINET ENERGY	407,3 kWh
MAX ENERGY	2851 kWh
MAX POWER	1440 kW

AC BLOCK PCS CONFIG	AC POWER (kW)	CATL TENER R2 0,5C / DC BLOCK RATED CAPACITY (kWh)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1  PCS BLOCK	144	706	1411	2116	2822	3528	4233	4939	
	288								
	432								
	576								
	720								
2  PCS BLOCK	864								
	1008								
	1152								
	1296								
	1440								
		 POWER SKID	 BATTERY SKID	 BATTERY SKID	 BATTERY SKID				

CATL TENER R2 0,5C	
 C-RATE	0,5C
CABINET ENERGY	705,5 kWh
MAX ENERGY	4939 kWh
MAX POWER	1440 kW

Crea oggi il sistema di storage di cui hai bisogno. Espandilo domani.

zeroCO₂ **Emblema** separa la conversione di potenza dalla capacità energetica. Aggiungi moduli batteria man mano che il tuo fabbisogno energetico aumenta, in modo indipendente, senza interruzioni e senza compromettere il sistema.

01

POWER SKID

Potenza
da 144 kW a 720 kW
capacità
379.4 kWh (@ 1C)
407.3/706 kWh (@ 0.5C)



02

1 POWER SKID + 1 BATTERY SKID

Potenza
da 144 kW a 720 kW
capacità
1138.2 kWh (@1C)
1222/2116 kWh (@ 0.5C)



03

1 POWER SKID + 3 BATTERY SKID

Potenza
da 144 kW a 720 kW
capacità
Fino a 2.65 MWh (@1C)
Fino a 2.85/4.94 MWh (@ 0.5C)



04

2 POWER SKID + 6 BATTERY SKID

Potenza
da 144 kW a 1440 kW,
capacità
Fino a 5.3 MWh (@1C)
Fino a 5.7/9.88 MWh (@ 0.5C)



05

2 POWER SKID + 6 BATTERY SKID

Potenza
da 144 kW a 1440 kW,
capacità
Fino a 5.3 MWh (@1C)
Fino a 5.7/9.88 MWh (@ 0.5C)



POWER INDEPENDENT – Architettura AC/DC Decoupled

Il Power Skid definisce la tua capacità di scambio (144 kW – 720 kW AC) indipendentemente dai kWh accumulati



ENERGY SCALABLE – Plug & Play Battery Skids

Aggiungi Battery Skid in qualsiasi momento. Ogni modulo espande il sistema con armadi CATL liquid-cooled



BUILT TO GROW – CAPEX flessibile a prova di futuro

Architettura modulare a blocchi logistici frazionati (Lifting Unit ≤ 10t). Progettato per evolvere insieme alle sfide della rete

**zeroCO₂ EMBLEMA:
MODULARE. SCALABILE.
FUTURE-READY.**

ONE POWER SKID. FLEXIBLE ENERGY CAPACITY.