

Sistemi avanzati di accumulo energetico

Proteo Engineering fornisce soluzioni chiavi in mano per sistemi industriali



Sistemi modulari di accumulo energetico per l'industria e le energie rinnovabili

Proteo Engineering presenta una linea completa di soluzioni per l'accumulo di energia, pensate per ottimizzare l'efficienza e la sostenibilità delle applicazioni industriali, rispondendo alle esigenze di risparmio energetico richieste dai settori industriali a livello globale. Questi sistemi innovativi garantiscono una gestione intelligente dell'energia, hanno una lunga durata operativa e prestazioni elevate, con un'attenzione particolare alla sicurezza, all'affidabilità e alla gestione da remoto.

Soluzioni di accumulo energetico per grandi impianti

Proteo Engineering propone soluzioni basate su batterie al litio ferro fosfato (LFP), ideali per applicazioni industriali su larga scala. Questi sistemi sono integrati in armadi modulari configurabili in parallelo, con capacità di accumulo fino a 5 MWh. La configurazione flessibile permette di espandere e adattare i sistemi alle specifiche esigenze del cliente, garantendo un'elevata capacità di accumulo e un'efficienza energetica ottimale. Questi prodotti permettono al cliente di accumulare energia nelle fasce orarie più economiche per utilizzarla in quelle più costose.

Caratteristiche principali

- **Tecnologia delle batterie:** le soluzioni di accumulo sono basate su celle LFP, caratterizzate da elevata sicurezza e lunga durata, con un ciclo di vita superiore a 15.000 cicli.
- **Raffreddamento a liquido o ad aria:** i moduli sono dotati di un sistema di raffreddamento a liquido o ad aria, garantendo una temperatura costante e un raffreddamento uniforme per prolungare la vita del sistema. La scelta del tipo di raffreddamento dipende dalle condizioni climatiche del sito di installazione.
- **Gestione intelligente dell'energia:** un avanzato sistema di gestione della batteria (BMS) monitora e controlla in tempo reale lo stato di carica, la temperatura e l'operatività delle singole celle, ottimizzando le prestazioni del sistema.

Applicazioni industriali e commerciali

Le soluzioni di Proteo Engineering sono ideali per applicazioni industriali e commerciali, consentendo una gestione flessibile dell'energia e una significativa riduzione dei costi operativi. I sistemi accumulano energia nelle ore non di punta e la rilasciano durante i picchi di consumo, favorendo l'ottimizzazione dei costi e la stabilità della rete elettrica. Inoltre, fungono da gruppi di continuità in caso di interruzioni dell'alimentazione.

Integrazione con energie rinnovabili

I sistemi di Proteo Engineering sono perfettamente compatibili con impianti fotovoltaici ed eolici, migliorando la gestione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili intermittenti. Questi sistemi riducono al minimo le perdite energetiche, migliorano la stabilità della rete e assicurano un approvvigionamento energetico prevedibile e costante.

Sicurezza e affidabilità

I sistemi sono dotati di un avanzato sistema di soppressione degli incendi, che include rilevatori di fumo e temperatura e un sistema di estinzione automatica tramite aerosol, garantendo un'elevata sicurezza operativa.

Efficienza e sostenibilità

Grazie alla gestione termica avanzata e al controllo ottimizzato dei flussi energetici, i sistemi garantiscono un'efficienza ottimale anche in condizioni ambientali estreme, operando in un range di temperatura compreso tra -20°C e +55°C. L'integrazione di sistemi di raffreddamento evoluti, sia ad aria che a liquido, contribuisce a ridurre il consumo energetico complessivo e a migliorare l'efficienza del ciclo di vita del prodotto.

Facilità di installazione e manutenzione

Le soluzioni sono progettate per garantire una rapida installazione e una facile manutenzione. I moduli preassemblati e il design modulare permettono una configurazione rapida e un ingombro ridotto, ideali anche per progetti con spazi limitati. Le eventuali manutenzioni sono semplificate, grazie alla possibilità di sostituire rapidamente i singoli componenti.



1C Raffreddamento ad aria 40,96kWh BESS

40,96 kWh

- Armadio ESS con protezione IP54
- Raffreddamento intelligente ad aria
- Sistema di rilevamento gas combustibili e soppressione incendi
- Funzionamento stabile in condizioni climatiche estreme
 - Temperatura operativa: -30°C ~ 50°C
 - Altitudine massima: 3000 m

Power 40

Sistema di accumulo di energia (BESS) compatto per esterni, progettato per applicazioni commerciali e industriali.

- Capacità nominale: 40,96 kWh
- Potenza massima di carica/scarica: 1 C
- Tensione nominale: 409,6 V
- Celle: 100 Ah (LFP)



Power 40

→ [Download](#)



SOLE 10000



HV 1500



Aria condizionata



IP54 Outdoor Cabinets



1C Raffreddamento ad aria 71,68kWh BESS

71,68 kWh

- Armadio ESS IP54 per esterni
- Capacità nominale da 71,68 kWh
- Raffreddamento intelligente ad aria
- Sistema di rilevamento gas combustibili e soppressione incendi
- Operatività garantita in condizioni estreme (-30°C ~ 50°C)
- Altitudine massima: 3000 m

Power 70

Sistema di accumulo di energia (BESS) per esterni, ad alta capacità, progettato per applicazioni commerciali e industriali.

- Capacità nominale: 71,68 kWh
- Potenza massima di carica/scarica: 1 C
- Tensione nominale: 715 V
- Celle: 100 Ah (LFP)



Power 70

→ [Download](#)



SOLE 10000



HV 1500



Aria condizionata



IP54 Outdoor Cabinets



Power 3420

Sistema di accumulo di energia (BESS) containerizzato e modulare, con armadio PCS e trasformatore integrati, pronto per installazioni "chiavi in mano"

✓ Lato DC

- Capacità nominale: 3,421 MWh
- Potenza massima di carica/scarica: 0,5C
- Tensione nominale: 1267,2 V
- Celle: 300 Ah (LFP)

✓ Lato AC

- Potenza nominale: 1,5 MW
- Frequenza: 50 / 60 Hz
- Tensione nominale: Trifase 690 VAC



Power 3420

→ [Download](#)

0.5C Raffreddamento a liquido 3.42MWH BESS

3.42MWH- 102.6 MWH

- Container standard da 20 piedi
- Certificato UL 9540A e IEC 62619
- Inverter selezionabili da 1.25 MW o 1.72 MW
- Trasformatori da 10–35 kV
- Installazione esterna
- Sistemi antincendio doppi
- Altamente conveniente



Battery 3.421MWh



PCS 1.5MW



Transformer 1.5MVA



IP54 Outdoor Cabinets



Power 233-L

Sistema di accumulo di energia (BESS) containerizzato e modulare, con armadio PCS e trasformatore integrati, pronto per installazioni "chiavi in mano"

✓ Lato DC

- Capacità nominale: 233 kWh
- Potenza massima di carica/scarica: 0,5C
- Tensione nominale: 832 V
- Celle: CATL 280 Ah (LFP)

✓ Lato AC

- Potenza nominale: 100 kW
- Frequenza: 50 / 60 Hz
- Tensione nominale: Trifase 380 / 400 VAC



Power 233L

→ [Download](#)

0.5C/1C Raffreddamento a liquido 233KWH BESS

233KWH-6990KWH

- Equilibratura attiva bidirezionale a livello di cella
- Certificato UL 9540A e IEC 62619
- Design super compatto
- Design Plug & Play
- Installazione esterna
- Gestione a livello di cluster
- Lunga durata



EMS



HV 1500



PCS100 KW



Pacco batteria
raffreddato a
liquido



UPS



Modulo di
raffreddamento
a liquido



Power 215

Sistema di accumulo di energia con convertitore bidirezionale AC-DC, EMS, doppio sistema di climatizzazione, sistema antincendio e UPS integrati.

✓ Lato DC

- Capacità nominale: 215 kWh
- Potenza massima di carica/scarica: 0,5C
- Tensione nominale: 768 V
- Celle: 280 Ah (LFP)

✓ Lato AC

- Potenza nominale: 100 kW
- Frequenza: 50 / 60 Hz
- Tensione nominale: Trifase 380 / 400 VAC



Power 215

→ [Download](#)

0.5C Raffreddamento ad aria 215KWH BESS

215KWH-3010KWH

- Commutazione senza interruzioni tra rete e off-grid
- Certificato IEC 62619
- MPPT integrato
- Design Plug & Play
- Installazione esterna
- Gestione a livello di cluster
- Conveniente



SOLE 15000



HV 1500



PCS100 KW



EMS



UPS



Aria condizionata

Company Product Certification Display



Alcuni dei nostri clienti:



PROTEO
ENGINEERING
GROUP

A company of  MARCHESINI GROUP

PROTEO ENGINEERING S.r.l. | Via S. Vito, 693 - 41057 Spilamberto (MO) - Italy
Ph. +39 059 789611 - C.F/P.IVA 02355570363

   info@proteoeng.com - www.proteoeng.it

