

PRAMAC BATERIE STOCARE ENERGIE INDUSTRIALA 204KWH/90KW – SISTEM BESS OUTDOOR 204 KWH

Bateria de stocare energie PRAMAC BSO MAX 90/204 este o solutie profesionala de tip BESS (Battery Energy Storage System) pentru aplicatii comerciale si industriale, proiectata pentru montaj exterior si functionare continua in conditii dificile. Sistemul este complet integrat, all-in-one, incluzand baterii Li-Ion LFP, invertor de putere si sistem avansat de management energetic (EMS), livrat gata de conectare.

Aceasta baterie industriala permite stocarea energiei electrice provenite din surse regenerabile sau din retea si utilizarea inteligenta a acesteia pentru reducerea costurilor cu energia, limitarea varfurilor de consum si cresterea autonomiei energetice. Datorita arhitecturii robuste si a sistemelor de siguranta integrate, PRAMAC BSO MAX este potrivita pentru utilizare 24/7 in medii industriale, comerciale si infrastructuri critice.

Sistemul utilizeaza tehnologie Li-Ion LFP (lithium iron phosphate), recunoscuta pentru stabilitate termica ridicata, siguranta sporita si durata mare de viata. Cabinetul exterior cu protectie IP54, racirea si incalzirea redundanta, precum si sistemul de stingere cu aerosoli asigura functionarea in siguranta intr-un interval larg de temperatura.

Avantaje principale:

- Solutie completa all-in-one pentru stocare energie
- Instalare rapida, tip Plug & Play
- Functionare sigura in exterior, fara constructii suplimentare

- Optimizare costuri energie prin peak shaving si time-of-use
- Compatibilitate excelenta cu sisteme fotovoltaice si statii de incarcare EV
- Monitorizare si control local sau remote prin EMS integrat
- Durata lunga de viata si garantie extinsa de performanta

Date tehnice principale:

- Capacitate totala baterie: 204 kWh
- Capacitate utila (90% DoD): 183 kWh
- Tip baterie: Li-Ion LFP, celule prismatice
- Putere invertor on-grid: 90 kVA
- Tensiune nominala: 400 Vac, trifazat
- Curent maxim AC: 130 A
- C-rate maxim: 0.5C
- Eficienta round-trip: aproximativ 89%
- Numar cicluri de viata: pana la 7300 cicluri la 90% DoD
- Grad protectie: IP54
- Temperatura de functionare: -20°C … +50°C
- Greutate: aproximativ 2600 kg
- Dimensiuni: 1300 x 1354 x 2387 mm
- Garantie produs: 5 ani

- Garantie performanta: 10 ani

Exemple de utilizare:

- Stocare energie pentru cladiri industriale si hale de productie
- Optimizarea autoconsumului in sisteme fotovoltaice de mare putere
- Peak shaving pentru reducerea costurilor cu energia electrica
- Suport energetic pentru statii de incarcare vehicule electrice
- Buffer energetic pentru ferme agricole si unitati rurale
- Solutie de management energetic pentru parcuri de birouri si centre comerciale

Informatii desrpe sistemul management al bateriei:

Pramac Smart Energy Controller este o platforma inteligenta de monitorizare si management energetic, dezvoltata pentru integrarea eficienta a sistemelor de stocare cu baterii (BESS), a statiilor de incarcare pentru vehicule electrice si a productiei locale de energie (ex. fotovoltaic).

Prin utilizarea PSEC/EMP, clientii beneficiaza de transparenta totala asupra fluxurilor de energie, optimizare a consumului si control avansat al operatiunilor, cu acces atat local cat si prin cloud

Beneficii principale:

Monitorizare 24/7 a BESS, statiilor de incarcare EV si punctului de conexiune la retea.

Optimizarea autoconsumului prin utilizarea maxima a energiei regenerabile produse local.

Reducerea costurilor prin functia de Peak Shaving si management al incarcarii in functie de pret (Time-of-Use).

Integrare facila cu contoare de energie, invertoare PV si statii de incarcare recunoscute

Flexibilitate operationala – combinarea mai multor moduri de lucru (autoconsum, peak shaving, time-of-use, multi-use).

Management inteligent al statiilor de incarcare EV – limitarea puterii de incarcare in functie de restrictiile retelei si disponibilitatea stocarii.

Securitate IT avansata: criptare, 2FA, TPM chip, certificare IEC 62443 in curs.

Serviciu de alerta automata – notificari prin e-mail si interfata in caz de erori sau evenimente importante.

Functionalitati cheie

Monitorizare in timp real – vizualizare fluxuri de energie, rapoarte detaliate, acces local & cloud.

Compatibilitate extinsa – contoare Siemens, Janitza, Carlo Gavazzi, PV datalogger SMA, SunGrow etc.

Moduri de operare – autoconsum, peak shaving, time-of-use, multi-use, control extern prin API.

Load Management pentru EVCS – control dinamic al statiilor de incarcare.

Interfete deschise – REST API (local & cloud), Modbus TCP, integrare cu EMS-uri externe si platforme de trading.

Securitate cibernetica – design “security by default”, retele IT/OT separate, autentificare multi-factor.

Cyber-securitate – Avantaje competitive

1. Servere g?zduite în Germania – conformitate GDPR ridicata

Solutia Pramac utilizeaza servere localizate in Germania, asigurând un nivel inalt de securitate ?i conformitate strict? cu standardele GDPR. Acest lucru garanteaz? protejarea datelor personale ?i energetice la nivel superior, oferind încredere sporit? pentru clien?i europeni.

2. Hardware securizat – modul TPM dedicat

PSEC integra un chip TPM dedicat (Trusted Platform Module) pentru protec?ie hardware de nivel înalt, asigurând integritatea ?i securitatea componentelor critice ale sistemului.

De asemenea, sistemul include LAN-uri separate pentru re?ele IT ?i OT (segregare re?ele), reducând riscul de

contaminare sau atac lateral.

3. Arhitectur? software modern? ?i acces securizat

Cabinetele outdoor (serii BSO PRO) sunt construite cu arhitectur? software de ultim? genera?ie, comunicare criptat? ?i acces prin autentificare multi?factor (2FA), asigurând protec?ie solid? împotriva accesului neautorizat ?i a intercept?rilor.

4. Actualiz?ri automate Over-The-Air (OTA)

Platforma beneficiaz? de actualiz?ri automate OTA, asigurând ca sistemul este configurat ?i protejat cu cele mai recente patch-uri ?i îmbun?t??iri de securitate, f?r? efort manual din partea clientului.

-

Standarde moderne de securitate

Implementare conform modelului Zero Trust: control riguros al accesului, verific?ri continue ?i politici adaptive.

Ideal pentru protejarea infrastructurilor critice smart grid, unde riscurile pot produce efecte fizice grav

PRAMAC BSO MAX 90/204 este alegerea ideala pentru companiile care urmaresc eficienta energetica, stabilitate operationala si control inteligent al consumului de energie, fara compromisuri la capitolul siguranta si fiabilitate.

Pret: 366.246,91 LEI (TVA inclus)

Detalii online: https://www.materialeelectrice.ro/baterie-stocare-energie-industriala-204kwh-90kw-sistem-bess-outdoor-204-kwh