



Energiespeicherung

FREEN-BSL SODIUM Na⁺

Niederspannungs-Natriumionen-Batteriesysteme

Die Freen-BSL-Serie bietet skalierbare, wiederaufladbare Natrium-Ionen-Batteriemodule mit niedriger Spannung, die sich ideal für Energiespeichersysteme in Privathaushalten und kleineren Gewerbebetrieben eignen. Dank ihrer ausgezeichneten Zyklenfestigkeit, hohen Gesamteffizienz und eines robusten Betriebstemperaturbereichs sind diese bodenmontierten Einheiten auf Leistung und Zuverlässigkeit ausgelegt – selbst unter extremen klimatischen Bedingungen.



dein Wind deine Kraft dein Weg



Hohe Effizienz

Eine Rundlauf-Energieeffizienz von über 97 % gewährleistet minimale Energieverluste bei der Speicherung und Entnahme.



Lange Lebensdauer

Bietet über 10.000 vollständige Lade-Entlade-Zyklen mit >60 % der Endkapazität für langfristige Leistung und Zuverlässigkeit.



Natriumionen-Technologie

Eine brandsichere und nachhaltige Alternative mit stabiler Leistung unter verschiedensten Bedingungen.



Modulares Design

Die skalierbare Architektur ermöglicht eine flexible Systemdimensionierung, um unterschiedlichen Energiespeicheranforderungen gerecht zu werden.



Breite Temperaturtoleranz

Konstante Leistung auch unter härtesten Umgebungsbedingungen. Geeignet für Entladungstemperaturen von -40 °C bis +60 °C.



Geringer Wartungsaufwand

Die integrierte Lüfterkühlung, robuste Sicherheitstechnik und intelligente CAN/RS485-Kommunikation.

Mit einer Nennspannung von 48 V und modularen Konfigurationen sind Freen-BSL-Systeme mit den meisten Wechselrichtern kompatibel und bieten eine hohe Ausgangsleistung, eine lange Lebensdauer und einen zuverlässigen Betrieb.

FREEN-BSL Spezifikationen



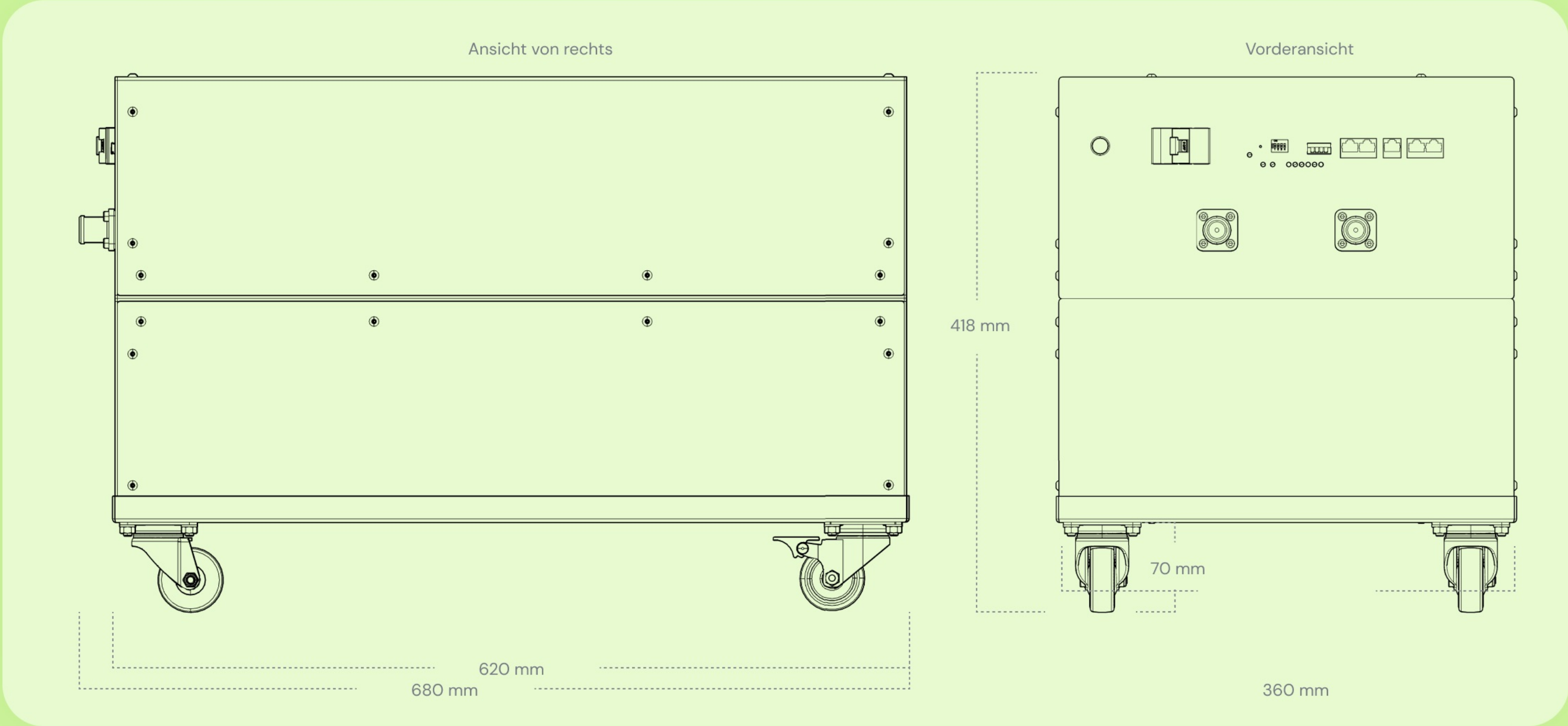
BATTERIEMODUL	FREEN-BSL
Modulanzahl ¹	1 - 16
Betriebsspannung	40-60 V
Nennspannung	48 V
Nennkapazität	158 Ah
Nutzbare Energie	7,6 kWh
Maximaler Lade-/Entladestrom	100 A
Maximale Lade-/Entladeleistung	4,8 kW
Abmessungen, mm (B / T / H)	360 × 680 × 418
Gewicht des Batteriemoduls	120 kg
Zelltyp	Natriumionen (Schichtoxid)
Einbau	Indoor / Bodenständer
Betriebstemperaturbereich	Laden 0°C – +55°C / Entladen -40°C – +60°C
Lagertemperaturbereich	-10°C – +35°C
Zertifikate, Normenkonformität	CE, UN 38.3, IEC62619
IP-Schutzart	IP20
Abkühlung	Natürliche Konvektion
Verbindung	CAN / RS485
Relative Luftfeuchtigkeit	< 70 %
Batterieeffizienz ²	> 97%
Erwartete Nutzungsdauer ³	> 10000 Zyklen (60 % SOH)

1 Die maximale Parallelschaltung beträgt 16 Einheiten, die Gesamtkapazität beträgt 121,6 kWh.

2 Bei einer Lade-/Entladerate von 0,5C, Temperatur von 25°C0.

3 Bei einer Lade-/Entladerate von 0,5C

Zeichnungen



Konstruierte Sicherheit

Die Speicherlösungen von Freen-BSL wurden mit höchster Priorität auf Sicherheit entwickelt.

Um das Risiko interner Kurzschlüsse, Brände und Explosionen zu minimieren, setzen wir auf eine Strategie der Teilkapazitätsnutzung. Dadurch wird die Batterie konstant unterladen und unterentladen. Dieser Ansatz reduziert die Gefahr eines thermischen Durchgehens deutlich, selbst unter hoher Last.

Unsere Module sind so konstruiert, dass sie mechanischen Beschädigungen widerstehen, durch die Feuchtigkeit oder Sauerstoff in die Zelle eindringen könnten. So werden exotherme Reaktionen verhindert, die andernfalls zu Überhitzung oder Entzündung führen könnten.

Freem OÜ

 Arenduse 6, Kohtla-Järve, 30328, Ida-Virumaa, Estonia

 contact@freen.com

