

## Energia salvestamine

# FREEN-BSL

 NAATRIUM  
**Na+**

## Madalpinge naatriumioonaku süsteemid

Freen-BSL seeria pakub skaleeritavaid, madalpinge laetavaid naatriumioonaku mooduleid, mis sobivad ideaalselt elamute ja väikeste ärihoonete energiasalvestussüsteemide jaoks. Tänu suurepärasele tsüklikeale, kõrgele edasi-tagasi efektiivsusele ja laiale töötemperatuuri vahemikule on need põrandale paigaldatavad seadmed loodud jõudluse ja töökindluse tagamiseks – isegi äärmuslikes kliimatingimustes.


 aastat garantiid  
**10**

 sinu tuul  sinu jõud  sinu tee


### Kõrge efektiivsus

Üle 97% edasi-tagasi energiatõhusus tagab minimaalse energiakadu ladustamise ja kättesaamise ajal.



### Naatriumioonide tehnoloogia

Tuleohutu ja jätkusuutlik alternatiiv, mis tagab stabiilse jõudluse erinevates tingimustes.



### Lai temperatuuritaluvus

Järjepidev jõudlus isegi kõige karmimates keskkonningimustes. Suuteline tühjendama temperatuurivahemikus -40 °C kuni +60 °C.



### Pikk eluiga

Pakub üle 10 000 täieliku laadimise ja tühjenemise tsükli, mille lõppmahtuvus on üle 60%, et tagada pikaajaline jõudlus ja töökindlus.



### Modulaarne disain

Skaleeritav arhitektuur võimaldab süsteemi paindlikku suurust, et rahuldada erinevaid energia salvestamise vajadusi.



### Madalad hooldusnõuded

Integreeritud ventilaatoril põhinev jahutus, võimas ohutustehnika ja nutikas CAN/RS485 side.

**Nimipingega 48 V ja modulaarse konfiguratsiooniga Freen-BSL süsteemid ühilduvad enamiku inverteritega, pakkudes suurt võimsust, pikemat tsükli eluiga ja töökindlat tööd.**

# FREEN-BSL spetsifikatsioonid

freen

AKU MOODUL	FREEN-BSL
Moodulite arv <sup>1</sup>	1-16
Tööpinge	40-60 V
Nimipinge	48 V
Nimivõimsus	158 Ah
Kasutatav energia	7,6 kWh
Maksimaalne laadimis-/tühjendusvool	100 A
Maksimaalne laadimis-/tühjendusvõimsus	4,8 kW
Mõõtmed, mm (L / S / K)	360 × 680 × 418
Aku mooduli kaal	120 kg
Rakutüüp	Naatriumioon (kihiline oksiid)
Paigaldamine	Sise- / pörandaalus
Töötemperatuuri vahemik	Laadimine 0 – +55°C/Tühjendamine -40 – +60°C
Säilitustemperatuuri vahemik	-10 – +35 °C
Sertifikaadid, standarditele vastavus	CE, UN 38.3, IEC62619
IP-kaitse	IP20
Jahutus	Looduslik konvektsioon
Suhtlus	CAN / RS485
Suhteline õhuniiskus	< 70%
Aku efektiivsus <sup>2</sup>	> 97%
Eeldatav kasutusiga <sup>3</sup>	> 10000 tsükli (60% SOH)

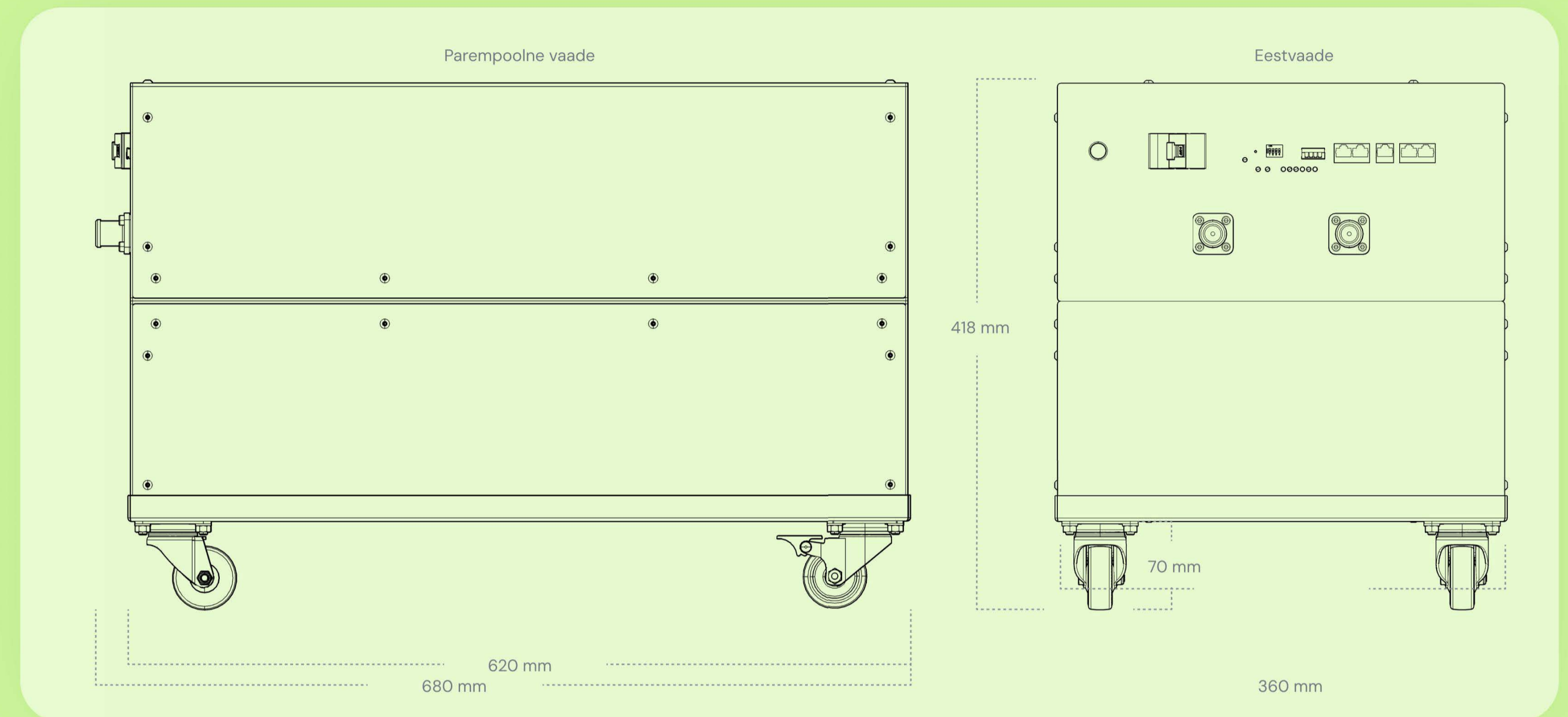
1 Maksimaalne paralleelühendus on 16 seadet, koguvõimsus on 121,6 kWh.

2 Laadimis-/tühjenduskiirusel 0,5 °C, temperatuuril 25 °C.

3 Laadimis-/tühjenduskiirusel 0,5 °C

Tekst ja illustratsioonid olid trükkimise ajal täpsed. Freen jätab endale õiguse teha muudatusi. Kogu selles dokumendis avaldatud teave võib muutuda, hoolimata selle ettevalmistamisel üles näidatud suurimast hoolsusest. Juriidilist vastutust ei võeta. Autoriõigus © 2026 Freen™. Kõik õigused kaitstud.

## Joonised



## Inseneriohutus

Freen-BSLi salvestuslahenduste väljatöötamisel on esmatähtis ohutus.

Sisemiste lühiste, tulekahjude ja plahvatuste ohu vähendamiseks rakendame osalise mahtuvuse kasutamise strateegiat, hoides akut pidevalt alakaetuna ja alaktühjena. See lähenemisviis vähendab oluliselt termilise läbimurde võimalust isegi suure koormuse korral.

Meie moodulid on loodud vastu pidama mehaanilistele kahjustustele, mis võivad lasta niiskusel või hapnikul akusse siseneda, ennetades eksotermilisi reaktsioone, mis võivad muidu põhjustada ülekuumenemist või süttimist.

## Freen OÜ

📍 Arenduse 6, Kohtla-Järve, 30328, Ida-Virumaa, Eesti

✉ contact@freen.com

