



Stockage d'énergie

FREEN-BSH SODIUM Na+

Systèmes de batteries sodium-ion haute tension

La gamme Freen-BSH propose des modules de batteries sodium-ion rechargeables haute tension conçus pour les applications résidentielles et commerciales où performance, sécurité et efficacité sont essentielles. Leur conception au sol et leur modularité facilitent l'intégration dans de nombreux scénarios de stockage d'énergie, du soutien au réseau à l'intégration des énergies renouvelables.



ton vent votre pouvoir votre façon



Efficacité exceptionnelle

Le rendement aller-retour dépasse 97 %, permettant une utilisation maximale de chaque kilowatt stocké.



Technologie des ions sodium

Une alternative ignifuge et durable, aux performances stables dans diverses conditions.



Durabilité prolongée

Conçue pour plus de 10 000 cycles complets de charge et de décharge, avec une capacité en fin de vie supérieure à 60 %, elle assure une valeur système à long terme et une maintenance réduite.



Configuration évolutive

La conception modulaire permet un dimensionnement sur mesure des systèmes énergétiques pour des projets de différentes envergures et aux exigences techniques variées.



Large plage de températures de fonctionnement

Avec une plage de températures de refoulement de -40°C à +60°C, la série FREEN-BSH excelle dans les climats extrêmes.



Maintenance minimale

Le refroidissement par ventilateur intégré, une conception axée sur la sécurité et une communication système basée sur CAN/RS485 garantissent des exigences de maintenance minimales.

Avec une tension nominale de 288 V et des configurations modulaires, compatibles avec les onduleurs modernes, les systèmes Freen-BSH offrent une puissance de sortie élevée, une durée de vie prolongée et un fonctionnement fiable.

Spécifications FREEN–BSH



MODULE DE BATTERIE	FREEN-BSH
Quantité de modules ¹	1 - 4
Tension de fonctionnement	144-379,2 V
Tension nominale	288 V
Capacité nominale	17,5 Ah
Énergie utilisable	10 kWh
Courant de charge/décharge max.	17,5 A
Puissance de charge/décharge maximale	5 kW
Dimensions, mm (L / P / H)	360 × 680 × 418
poids du module de batterie	120 kg
Type de cellule	Ion sodium (oxyde lamellaire)
Installation	Support intérieur / sur pied
Plage de températures de fonctionnement	Charge 0 – +55 °C / Décharge -40 – +60 °C
Plage de température de stockage	-10 – +35 °C
Certificats, conformité aux normes	CE, UN 38.3, IEC62619
Indice de protection IP	IP20
Refroidissement	convection naturelle
Communication	CAN / RS485
Humidité relative	< 70%
Efficacité de la batterie ²	> 97%
Durée de vie prévue ³	> 10 000 cycles (60 % SOH)

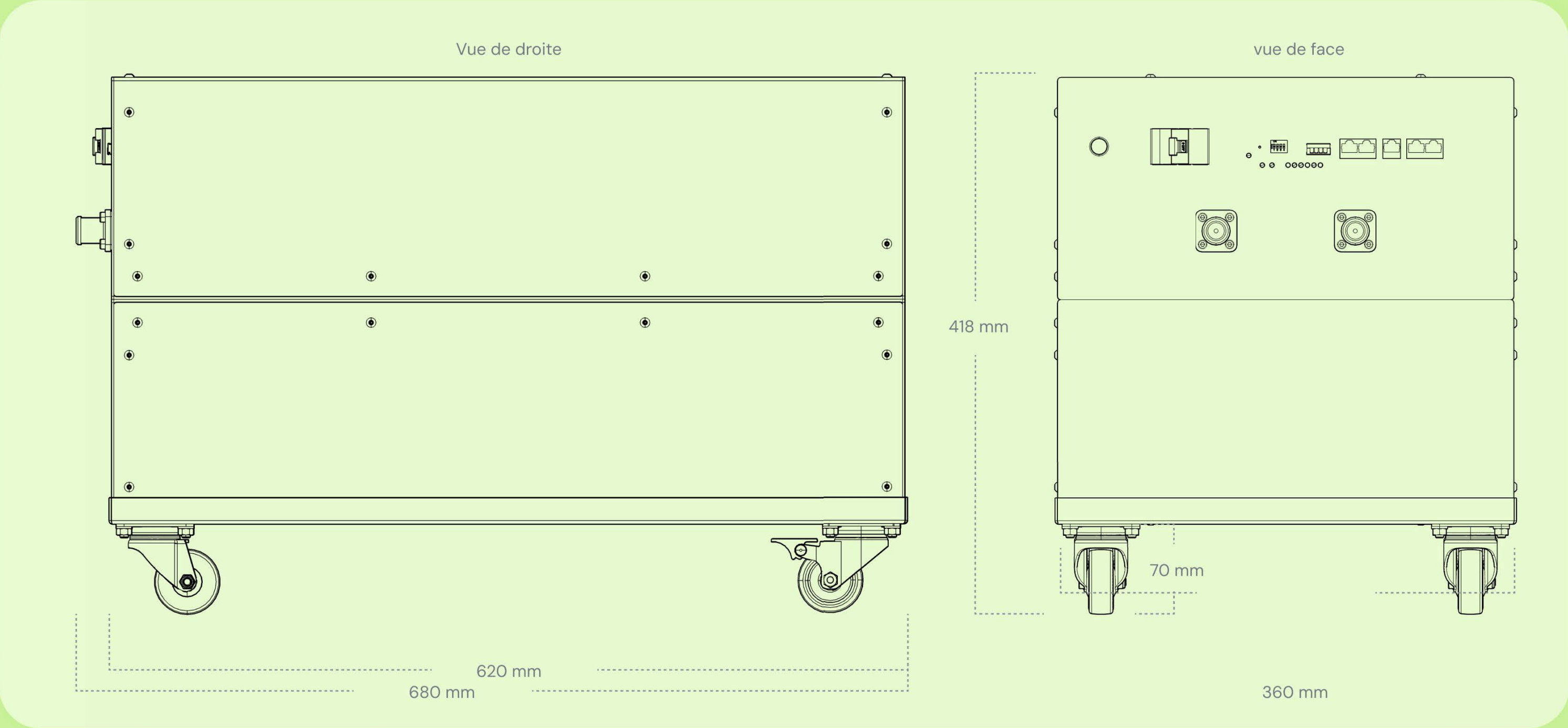
1. Le raccordement parallèle maximal est de 4 unités, la capacité totale est de 40 kWh.

2 À un taux de charge/décharge de 0,5C, température de 25°C0.

3 À un taux de charge/décharge de 0,5C.

Le texte et les illustrations étaient exacts au moment de l'impression. Freen se réserve le droit d'apporter des modifications. Toutes les informations publiées dans ce document, malgré le plus grand soin apporté à leur préparation, sont susceptibles d'être modifiées. Aucune responsabilité légale n'est acceptée. Copyright © 2026 Freen™. Tous droits réservés.

Dessins



Sécurité technique

Les batteries Freen–BSH sont conçues en privilégiant la sécurité et la fiabilité.

Afin de minimiser les risques de courts-circuits internes, de surchauffe ou d'incendie, nous appliquons une stratégie d'utilisation partielle de la capacité, maintenant la batterie constamment sous-chargée et sous-déchargée. Cette approche réduit considérablement le risque d'emballement thermique, même lors de fonctionnements à haute tension et à forte charge. Chaque module est renforcé structurellement pour résister aux contraintes mécaniques et empêcher toute infiltration d'humidité ou d'oxygène, susceptibles de déclencher des réactions exothermiques.

Résultat : un système de stockage d'énergie haute tension stable, sûr et robuste, conçu pour une performance durable.

Freen OÜ

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

 contact@freen.com

