

CROWN

VFORCE

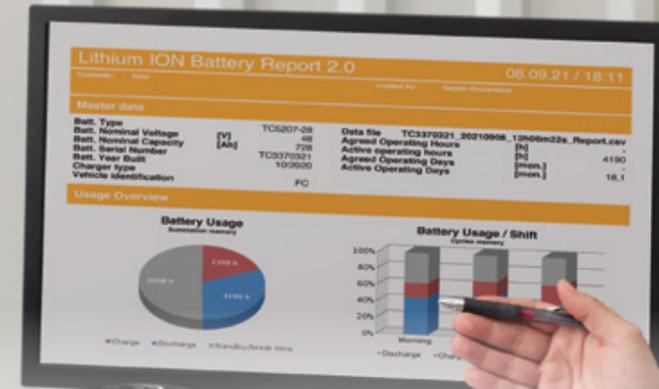
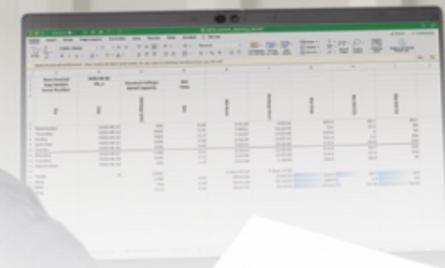
SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES



Des solutions énergétiques simplifiées

Dans de nombreuses organisations, le coût de l'énergie est important, et il ne s'agit pas seulement de la quantité consommée, mais aussi du moment et de la manière dont elle est consommée. Dans ce jeu d'efficacité complexe aux enjeux importants, les gains ou les pertes peuvent résulter d'une grande variété de facteurs. Il est donc essentiel de comprendre les détails tout en gardant une vision d'ensemble.

Les solutions énergétiques V-Force de Crown peuvent simplifier les réponses à vos besoins en énergie, non seulement en tant que source unique pour une sélection complète de batteries, de chargeurs et d'accessoires d'alimentation, mais aussi en tant que partenaire compétent qui comprend comment les chariots élévateurs peuvent consommer et économiser de l'énergie tout en effectuant le travail. C'est une vision d'ensemble associée à une attention particulière aux détails qui permet de résoudre les problèmes d'énergie complexes.



Des solutions intégrées de bout en bout

Quelle que soit la source d'alimentation ou la technologie qui s'avère être le meilleur choix pour vos activités, notre objectif est de fournir une solution hautement intégrée dans laquelle les chariots élévateurs, les batteries, les chargeurs et l'assistance continue fonctionnent ensemble pour optimiser l'efficacité et la disponibilité. Cette compatibilité des composants peut offrir des avantages opérationnels considérables : réduction de l'entretien et du remplacement des pièces, amélioration de la sécurité pendant la charge et le fonctionnement, ainsi que des économies de temps, d'argent et d'énergie.

La connaissance, c'est le pouvoir

Une solution énergétique V-Force, c'est plus qu'une sélection de produits répondant à vos spécifications de conception. Chaque solution s'appuie sur l'expérience de notre équipe en matière de chariots élévateurs et de produits de force motrice dans une variété d'applications clients en utilisant une approche consultative pour développer une solution qui répond aux exigences de votre application.



Évaluer

Notre équipe de solutions énergétiques procède à une évaluation approfondie de vos opérations actuelles et futures, y compris une enquête sur les applications, une étude de puissance, une modélisation des données et bien plus encore.



Recommander

En fonction des résultats de l'évaluation de l'application et de la modélisation des données, nous recommandons des améliorations qui peuvent inclure des produits et des accessoires V-Force, des modifications des processus, ainsi que des stratégies de charge.



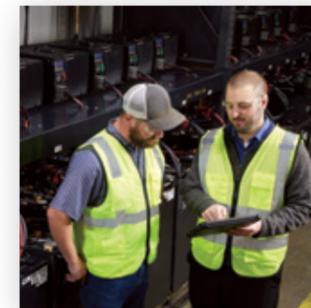
Mettre en œuvre

Grâce à notre équipe de techniciens hautement qualifiés, nous travaillons avec votre entreprise pour mettre en œuvre des processus et des procédures énergétiques conçus pour atteindre vos objectifs commerciaux.



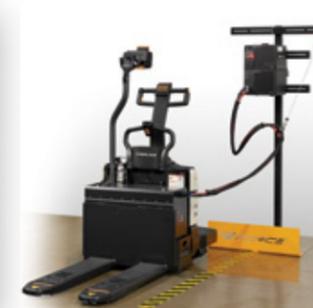
Gérer

L'équipe des solutions énergétiques V-Force de Crown fournit un soutien continu, des analyses et des rapports pour suivre et soutenir les progrès et vous aider à adapter votre stratégie énergétique afin de répondre à l'évolution des besoins.



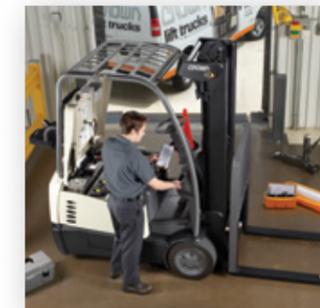
Approche consultative

Crown utilise des outils analytiques et des données pour recommander une solution de gestion de l'énergie puissante, conçue pour répondre aux objectifs de votre entreprise.



Technologie polyvalente

Notre équipe vous aidera à déterminer les solutions énergétiques optimales pour votre flotte et vos applications (notamment les batteries, les chargeurs et les accessoires) afin de répondre à vos besoins opérationnels et de réduire vos coûts énergétiques.



Soutien continu

Les techniciens formés de Crown assurent le support des applications, l'entretien continu, la mesure des performances et l'élimination durable des batteries périmées.

La puissance avancée du lithium-ion

La technologie V-Force Lithium-Ion, comparée aux batteries plomb-acide, offre des avantages considérables, en particulier pour les opérations en plusieurs équipes. Les batteries, chargeurs et chariots élévateurs entièrement intégrés sont conçus pour offrir des performances accrues tout en éliminant le remplacement des batteries et en réduisant considérablement l'entretien courant de la batterie.

- ▶ **Entretien faible, coûts réduits**
Les tâches chronophages associées aux batteries plomb-acide, notamment le remplissage des batteries ou la nécessité de salles spéciales pour les batteries, sont ainsi éliminées.
- ▶ **Aucun changement de batterie**
Une batterie lithium-ion peut assurer un ou plusieurs quarts de travail : pas besoin de batteries supplémentaires ni de subir un temps d'inactivité nécessaire à leur remplacement.
- ▶ **Sécurité accrue**
Zéro émission pendant le chargement signifie aucune émission de gaz ni aucune exposition à des acides et vapeurs toxiques.
- ▶ **Durée de vie prolongée**
Les batteries au lithium-ion surpassent les batteries plomb-acide en permettant de réaliser des économies en termes de remplacement et d'entretien au fil du temps.
- ▶ **Meilleur rendement**
Une batterie au lithium-ion V-Force offre un rendement journalier jusqu'à trois fois supérieur à sa capacité nominale en ampères-heure par rapport à une batterie plomb-acide comparable.

- ▶ **Efficacité améliorée**
Chargez en utilisant jusqu'à 16 % d'énergie en moins, travaillez plus longtemps et chargez moins fréquemment avec une tension constante plus élevée tout au long de chaque quart de travail.
- ▶ **Performances régulières par temps froid**
La technologie de batterie au lithium-ion maintient une plus grande partie de sa tension et de sa capacité dans les environnements à basse température que les autres technologies.
- ▶ **Véritable charge partielle**
Augmentez le temps d'activité grâce à la charge partielle périodique, avec des taux de retour plus élevés du chargeur qui permettent à une batterie au lithium-ion d'offrir une autonomie supérieure sur une période de 24 heures.

3X LE RENDEMENT EN AMPÈRES-HEURE

16% D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN PLUS

Charge partielle sans réduire la durée de vie de la batterie

Les batteries au lithium-ion sont bien adaptées à la charge partielle pendant toute la durée d'un quart de travail. Pendant les décharges périodiques, elles maintiennent une puissance constante et peuvent être partiellement rechargées pendant les pauses du cariste ou les changements d'équipe, même si ce n'est que pour quelques minutes, sans causer les dommages qui se produiraient dans une batterie plomb-acide. En effectuant une charge partielle pendant les pauses naturelles au cours du travail du cariste, une même batterie durera plus longtemps avant d'être complètement déchargée.

	Chargement au lithium-ion
Capacité de batterie utilisable par jour	En fonction du temps de charge disponible
Taux de départ*	Jusqu'à 390 ampères par heure
Équilibrage	Équilibrage automatique par communication CAN
Besoin de charge hebdomadaire	100 % une fois par semaine
Support et gestion des câbles	Recommandé pour minimiser les utilisations abusives, installé au point d'utilisation
Durée de vie moyenne*	6 ans et plus
Garantie – Nombre de cycles	3,600

*En fonction des taux de consommation de l'application du client (consulter l'équipe V-Force de Crown pour plus de détails)

Découvrez la différence V-Force Lithium-Ion

Le système intégré V-Force Lithium-Ion présente un niveau d'intégration et de compatibilité des composants qui le distingue des autres solutions d'alimentation. La nature intelligente et connectée de la batterie, du chargeur et du chariot élévateur crée une efficacité accrue et fournit des performances prévisibles et fiables.



Intelligent

Notre système de gestion de la batterie prolonge sa durée de vie en évitant toute utilisation hors des conditions garanties. Il mesure la température et la tension de chaque cellule tout en protégeant contre les décharges profondes, les courts-circuits et les surcharges. Un système d'avertissement d'urgence permet au cariste d'arrêter le chariot élévateur et la charge avant que la batterie ne cesse de fonctionner.

Intégré

Les batteries au lithium-ion V-Force sont entièrement intégrées à la gamme complète de chariots élévateurs Crown pour offrir flexibilité, évolutivité et commodité. L'écran embarqué de chaque chariot élévateur affiche les niveaux de décharge et les codes défaut, ce qui permet d'améliorer la sécurité et contribue à prolonger la durée de vie de la batterie. Une prise de charge latérale facilement accessible permet une charge partielle pratique sans ouvrir le chariot élévateur ni retirer la batterie.



La puissance éprouvée du plomb-acide

Les batteries plomb-acide V-Force continuent de fournir au secteur du déplacement de marchandises une énergie rentable et fiable, ainsi que des performances sûres. Avec des conceptions à plaques fines et tubulaires, les batteries plomb-acide V-Force peuvent alimenter une large gamme d'applications et de cycles de travail, y compris les opérations en plusieurs équipes.



- Technologie éprouvée avec un coût initial plus faible
- Modèles prenant en charge les cycles d'applications légères à intensives
- Compatible avec les méthodes de charge conventionnelles, partielles et rapides
- Alimente un à trois quarts selon la consommation d'énergie et les processus de charge



Tubulaire Conception avancée qui augmente la surface de matériau actif, prolongeant ainsi le temps de service pour une productivité accrue. Les connecteurs intercellulaires boulonnés simplifient l'entretien en permettant au technicien d'isoler, de retirer et de remplacer les cellules tout en minimisant le risque d'étincelle ou d'inflammation. Options pour les cellules à haute capacité ou les cellules standard avec des besoins de remplissage réduits.



Plaque fine Conception traditionnelle et éprouvée qui utilise une grille lourde pour limiter la corrosion et une protection à cinq couches pour minimiser l'écaillage du matériau actif positif. Économique, il contient néanmoins plus de matériau actif pour des performances et une capacité accrues. Les conceptions à plaques fines excellent dans les applications de retour de charge élevé.

Options de charge

Les batteries plomb-acide peuvent être chargées selon trois méthodes différentes. L'analyse de votre application peut indiquer qu'une combinaison de méthodes de charge est appropriée, en fonction des tâches effectuées par chacun de vos chariots élévateurs. L'approche consultative de Crown peut vous aider à choisir la bonne combinaison de méthodes de charge pour prolonger la durée de vie et les performances de la batterie dans votre application.

	Charge des batteries plomb-acide		
	Conventionnelle	Partielle	Partielle rapide
Capacité de batterie utilisable par jour	80 %	Ne doit pas dépasser 125 %	Ne doit pas dépasser 160 %
Taux de départ*	<16 %	25 %	40 %
Taux de fin**	5 %	5 % Limité à une fois par jour	5 % Limité à une fois par jour
Besoin de charge quotidien	8 heures de charge 8 heures de refroidissement 8 heures de décharge	7 heures de charge 8 heures de refroidissement 9 heures de décharge	6 heures de charge 8 heures de refroidissement 10 heures de décharge
Égalisation	Obligatoire chaque semaine		
Support et gestion des câbles	Recommandé pour minimiser les utilisations abusives		
Remplissage de la batterie	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Hebdomadaire
Durée de vie moyenne*	5 ans et plus	3 à 5 ans	3 à 5 ans
Garantie – Nombre de cycles	1 500		
Équipement de sécurité	Nécessaire en raison de l'exposition à l'électrolyte et aux fumées		
Batteries de rechange	Obligatoire pour plusieurs quarts de travail	Non requis	Non requis

*En fonction des taux de consommation de l'application du client (consulter l'équipe V-Force de Crown pour plus de détails)

*Le taux de départ est un % de la capacité en ampères-heure de la batterie (de 20 % à 80 % de l'état de charge)

**Le taux de fin est un % de la capacité en ampères-heure de la batterie (de 80 % à 100 % de l'état de charge)



Prolongez la durée de vie de vos batteries plomb-acide

Pour tirer le meilleur parti de votre solution énergétique, il ne suffit pas de choisir et d'utiliser les bonnes batteries. Il faut aussi comprendre leur fonctionnement, les entretenir correctement et protéger les câbles et les connecteurs qui font partie de votre système. Crown peut préconfigurer les batteries avec des accessoires qui vous aident à les surveiller et à les remplir pour préserver leur intégrité.

Rendez les batteries plomb-acide intelligentes

Le dispositif d'identification de surveillance des batteries (BMID) V-Force apporte un niveau d'intelligence inédit aux batteries plomb-acide et partage des données précieuses pour vous aider à les utiliser plus efficacement. Améliorez l'état des batteries en surveillant les niveaux d'électrolyte et en effectuant une compensation automatique de la température pendant la charge. La surveillance de l'égalisation et le déclenchement automatique de cycles d'égalisation hebdomadaires contribuent à prolonger la durée de vie de la batterie.



Le BMID permet un suivi des données à vie pour l'historique de la charge, des alarmes et de l'égalisation.

Maintenez votre investissement

Crown propose une gamme complète d'accessoires de remplissage des batteries V-Force pour faciliter l'entretien régulier. Choisissez parmi les déioniseurs de remplissage, les chariots d'eau, les pistolets de remplissage et les dispositifs de surveillance pour aider à produire, transporter et distribuer de l'eau purifiée et déionisée quand et où cela est nécessaire.

Préservez vos connexions

Les câbles et les connecteurs de batterie, lorsqu'ils ne sont pas correctement protégés, sont de petits éléments qui peuvent se transformer en gros points de défaillance lorsqu'ils sont endommagés en raison d'une protection inappropriée. Ne mettez pas en péril l'intégrité du système d'alimentation de votre chariot élévateur en les laissant au hasard. Pour les produits de gestion des câbles et de nombreux autres accessoires pour batteries et chargeurs, téléchargez le dernier catalogue One Source Lift Truck Parts sur crown.com.

Options de charge polyvalentes

Les chargeurs modulaires V-Force révolutionnent les systèmes d'alimentation des chariots élévateurs grâce à une conception intelligente et connectée qui améliore l'efficacité et la transparence du processus de charge. Avec un rendement énergétique pouvant atteindre 97 %, ils peuvent communiquer avec les batteries et entre eux pour optimiser les temps de charge et l'utilisation de l'énergie avec les batteries plomb-acide tout comme les batteries au lithium-ion.

Haute efficacité = économies d'énergie

Les chargeurs V-Force à haute efficacité d'aujourd'hui ont un rendement de 97 %. Les chargeurs de technologie plus ancienne ont une efficacité comprise entre 55 et 75 %. Des rendements plus élevés réduisent la consommation d'énergie et diminuent les coûts énergétiques.

Optimisez la durée de vie de la batterie

Les batteries industrielles représentent un investissement important. Les chargeurs V-HFM³ réduisent la quantité de chaleur générée pendant le cycle de charge en contrôlant étroitement le courant de sortie. L'arrêt de la charge par dV/dt (évolution de la tension au cours du temps) empêche de sous ou surcharger la batterie, ce qui optimise la durée de vie de la batterie.

Capacités de création de rapports

Les chargeurs V-HFM³ enregistrent jusqu'à 10 000 événements. Les utilisateurs peuvent facilement identifier les problèmes avant que la batterie ne soit endommagée et que les performances de vos activités ne soient affectées.

Gain d'espace dans l'entrepôt

Les chargeurs V-HFM³ ont une conception compacte et peuvent être facilement montés au point d'utilisation dans les installations du client.

Choisissez la capacité et les fonctionnalités dont vous avez besoin



FS3

FS4

FS6

V-HFE

Série V-HFM³

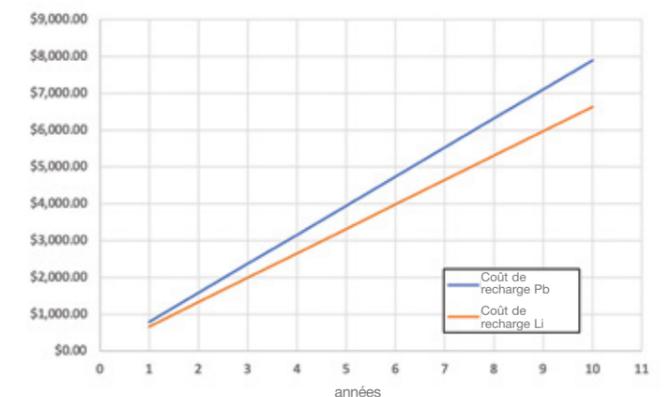
- ▶ La capacité à tensions multiples permet de configurer un seul chargeur pour charger presque toutes les batteries plomb-acide ou au lithium-ion des chariots élévateurs que vous utilisez, de 24 à 96 volts.
- ▶ La mesure automatique de la tension permet d'identifier une batterie dès son branchement et d'appliquer le profil de charge adéquat sans avoir à utiliser de dispositif de surveillance.
- ▶ Une interface de navigateur Web intégrée et la prise en charge des connexions Wi-Fi, Ethernet et USB permettent d'accéder aux diagnostics.

Série V-HFE

- ▶ Chargeur à haute fréquence rentable pour les applications basiques de charge conventionnelle au plomb-acide.
- ▶ Offre la même efficacité énergétique que la série V-HFM³ mais sans les fonctions de connectivité et de gestion à distance.
- ▶ Capacité de la batterie, longueur du câble, cycles d'égalisation, délai de démarrage, période de refroidissement et profil de charge facilement configurables à partir de l'écran interactif du panneau avant.

Les chargeurs à haute efficacité et haute fréquence permettent de réduire les coûts

Comparaison des coûts de charge



Remarques : estimation du rendement annuel en Kwh basée sur 36 V, 1 000 Ah, 300 cycles/an à 80 % de décharge, coût de recharge basé sur 95 % d'efficacité du chargeur et 0,07 \$/Kwh

La charge des batteries au lithium-ion est jusqu'à 16 % plus efficace que celle des batteries plomb-acide.

Service et soutien complets

Crown adopte une approche intégrée des solutions énergétiques qui va au-delà des composants et du matériel. Nous fournissons des chariots élévateurs, des batteries et des chargeurs, mais ils sont associés à un service complet et à des conseils avant, pendant et après la mise en œuvre pour vous aider à atteindre vos objectifs en matière d'énergie.

Une source unique pour un service fiable

Les techniciens de maintenance Crown sont formés à l'entretien des chariots élévateurs, des batteries et des chargeurs. Leur compréhension des besoins des chariots élévateurs, de leur fonctionnement et des nuances relatives à l'intégration des chariots élévateurs et des batteries leur permet de fournir une solution de service complète. L'expertise de Crown en matière de surveillance, de diagnostic, de réparation et d'entretien permet d'augmenter le temps d'activité.



Le développement durable au cœur de nos préoccupations

Le personnel, les produits, les processus et les installations de Crown ont tous un rôle à jouer dans notre engagement permanent à adopter des pratiques commerciales respectueuses de l'environnement. Nous soutenons le recyclage des batteries au lithium-ion et plomb-acide.

ecologic

Clean Environment. Smart Business.

Imprimé sur un papier non blanchi au chlore élémentaire et provenant de forêts gérées durablement.



CROWN

Crown Equipment Corporation
New Bremen, Ohio 45869 États-Unis
Tél 419-629-2311
Télécopieur 419-629-3796
crown.com

Sous réserve de modifications techniques sans préavis, compte tenu de l'amélioration continue des produits Crown.

Crown, le logo Crown, la couleur beige, le symbole Momentum, InfoLink et le logo Ecologic sont des marques de commerce de Crown Equipment Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Droits d'auteur 2022 — Crown Equipment Corporation
SF20554-102 06-22
Imprimé aux États-Unis.