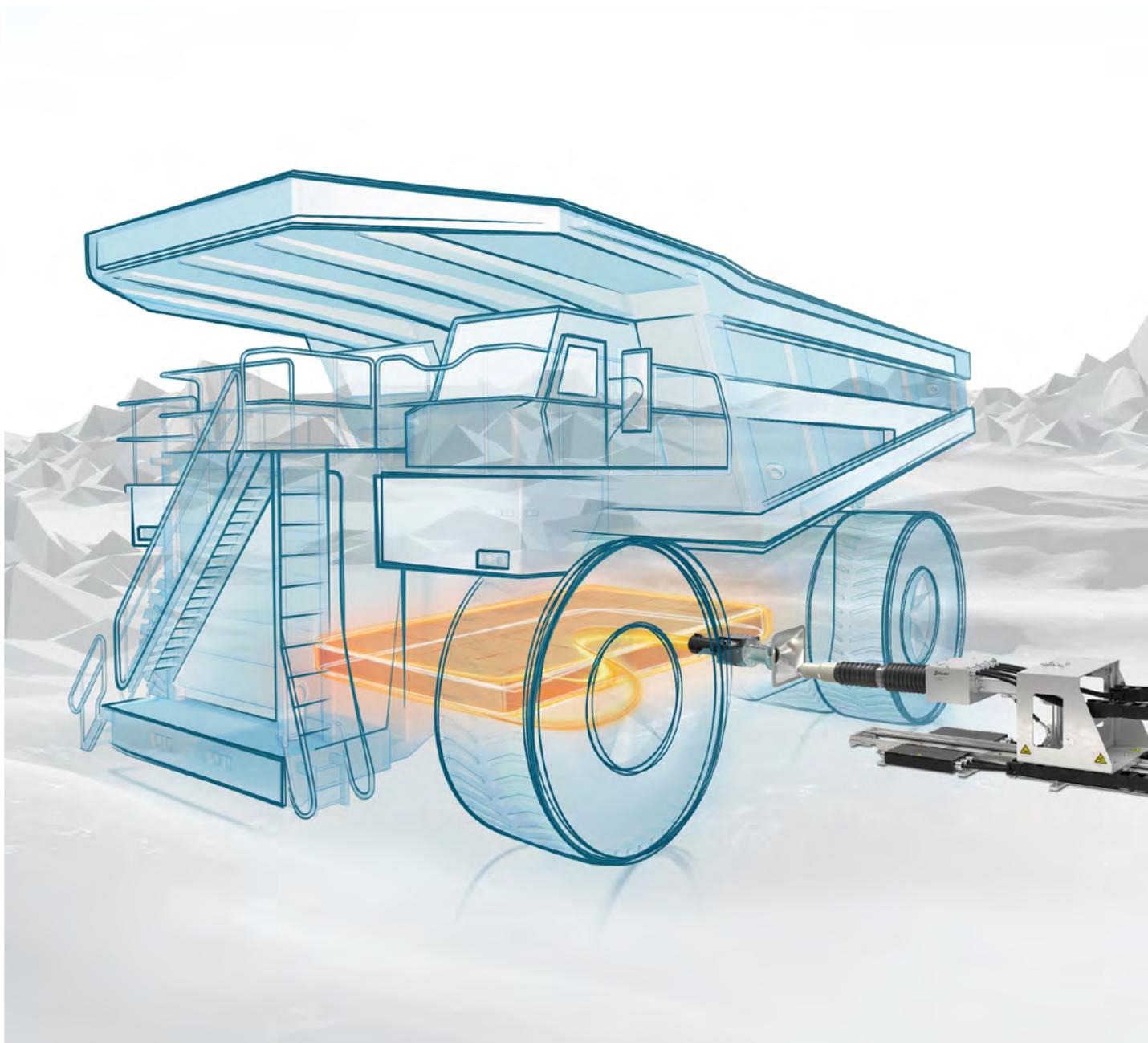


Solutions de charge rapide. Connexions automatisées à puissance élevée.

Des connexions pour la vie | Mobilité électrique

FR



MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

Nous accélérerons la transition vers une mobilité industrielle à zéro émission.



Chez Stäubli, nous développons des solutions performantes adaptées à des exigences exceptionnellement élevées et à des conditions environnementales extrêmes. Nos solutions de charge efficaces destinées à la mobilité électrique dans les

applications industrielles ne font pas exception. En 2010, nous avons développé le tout premier connecteur de charge rapide (QCC), une technologie qui n'a cessé d'évoluer depuis. En tant que partenaires de longue date dans les secteurs des véhi-

cules utilitaires, des engins mobiles et des véhicules ferroviaires et maritimes, l'avenir est toujours dans notre esprit lorsque nous concevons des connecteurs pour une mobilité à l'épreuve du temps.



Fiabilité



Efficient



Efficacité

Conçu pour fonctionner dans des environnements sévères.

Dans les secteurs industriels qui ne dorment jamais, les systèmes de charge destinés à la mobilité électrique se doivent d'être robustes, flexibles, sûrs et capables de fournir une transmission d'énergie puissante, même dans des conditions environnementales extrêmes.

Grâce à notre vaste expertise et à notre portefeuille de composants de haute qualité, les solutions Stäubli répondent aux exigences les plus strictes et délivrent des perfor-

mances optimales dans les environnements les plus rigoureux.

Nos systèmes de charge rapide QCC automatisés fournissent aux camions, AGV, engins mobiles, véhicules ferroviaires et bateaux, alimentés par des batteries, une puissance maximale en un temps record. Les connecteurs électriques Stäubli offrent efficacité, sécurité et durabilité – à tout moment et en tout lieu. Se distinguant par sa robustesse et sa facilité d'entretien, le QCC ouvre la voie à l'avenir de la mobilité élec-

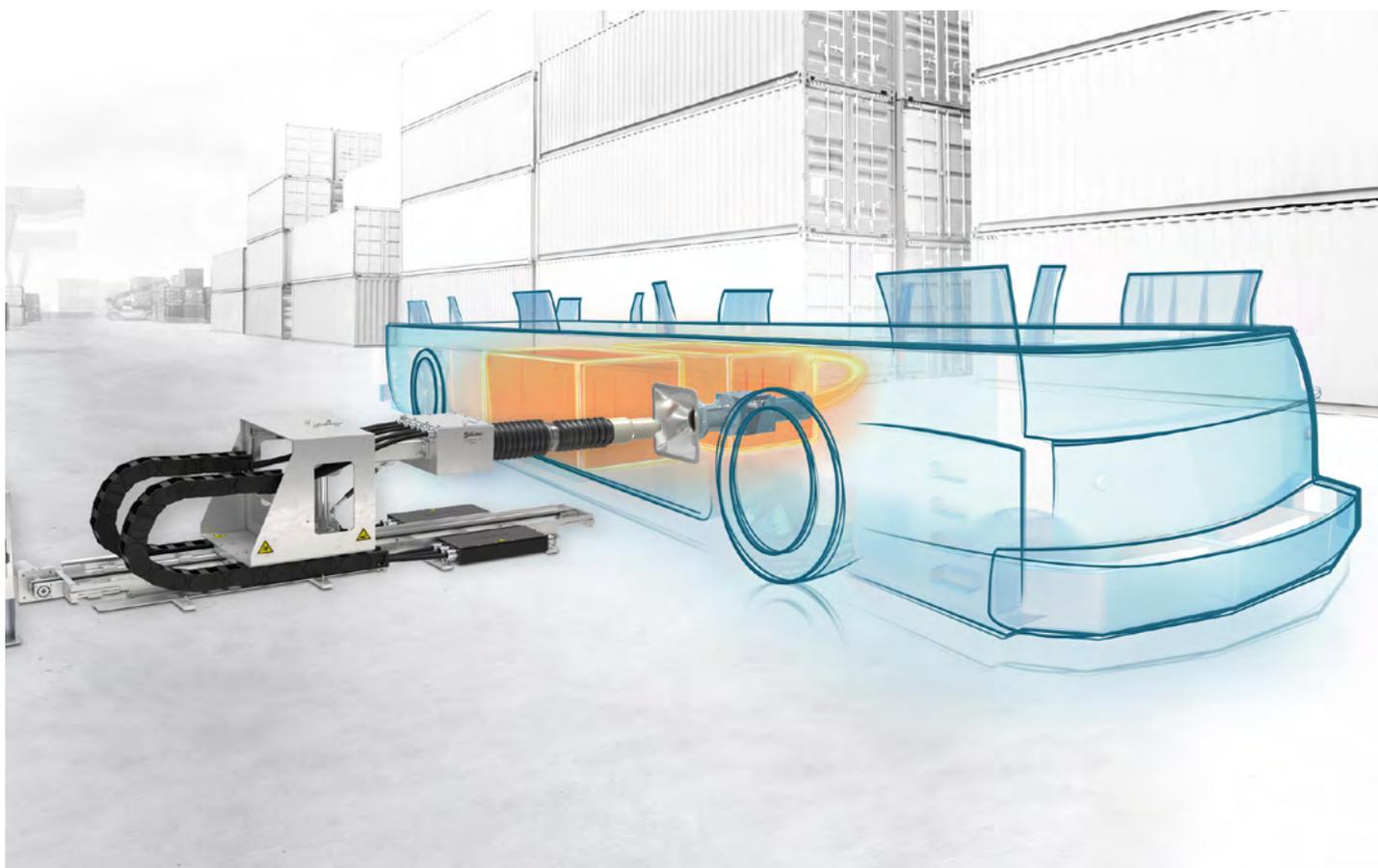
trique en matière de rendement économique et de fiabilité.



APERÇU DU QCC

Aucun temps d'arrêt. Charge fiable et automatisée.

Que ce soit sur la terre ferme, en mer ou sur des rails, notre système de charge rapide QCC entièrement automatisé vous offre une flexibilité, une fiabilité et une sécurité à toute épreuve. Nous vous aidons à assurer la continuité de vos opérations.





Avec les systèmes QCC innovants destinés aux systèmes de charge haute performance, Stäubli offre une solution universelle pour la charge automatisée de différents types de véhicules électriques, tels que les AGV, les bus, les camions, les engins mobiles et même les bateaux.

Cette solution est équipée d'un dispositif de connexion automatisé qui permet la transmission de puissances élevées et donc une recharge rapide des dispositifs de stockage d'énergie tels que les batteries lithium-ion et les supercondensateurs. Elle peut réduire la quantité d'énergie à stocker grâce au processus de charge rapide, augmentant ainsi

la charge utile des véhicules pour le transport de marchandises.

Le QCC est conçu pour répondre aux exigences les plus strictes en assurant une efficacité élevée pour peu d'entretien.



Rentabilité



Sécurité exceptionnelle



**Technologie
MULTILAM éprouvée**



Polyvalence

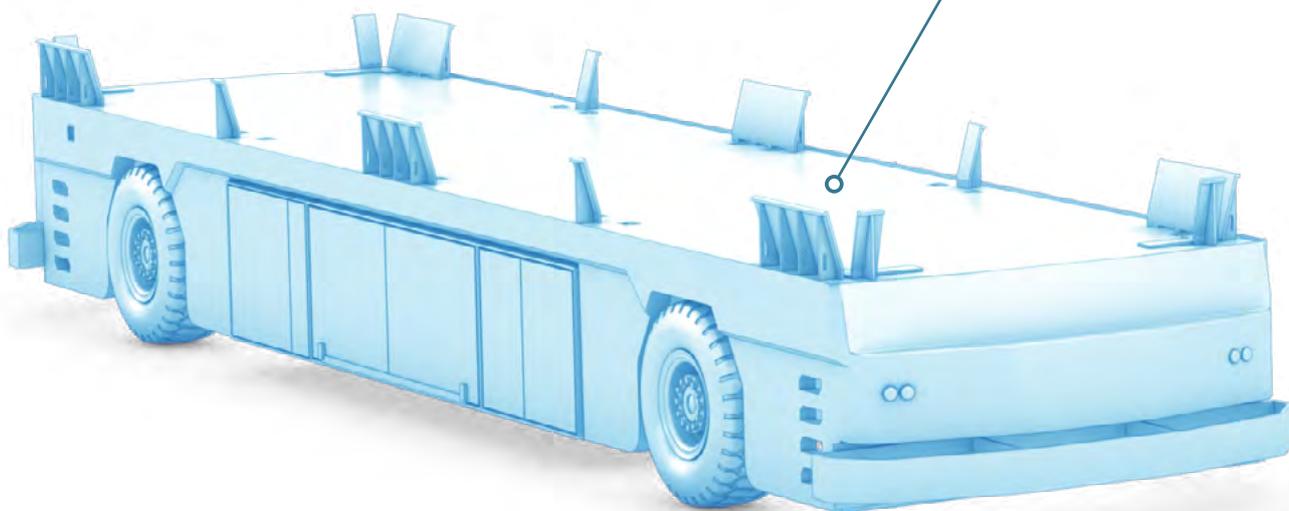
SOLUTIONS DE CHARGE – APPLICATIONS

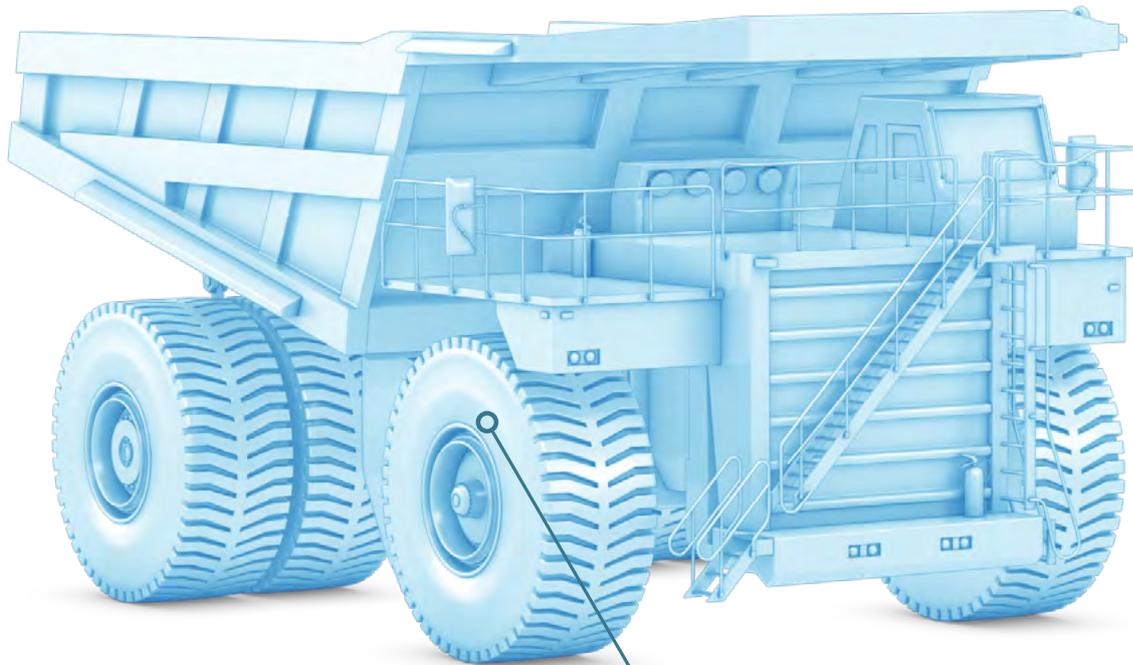
Nous assurons la continuité de vos opérations.

Chez Stäubli, nous développons des solutions de charge automatisées qui vous aident à maximiser la disponibilité de vos véhicules électriques, même dans les environnements les plus sévères. Le système de charge rapide QCC fait déjà ses preuves aujourd'hui dans des engins mobiles haute performance et des ferries. Lors du chargement ou du déchargement de marchandises ou de passagers, le QCC est là pour transmettre un maximum d'énergie dans le laps de temps le plus court possible.

Ces solutions de charge rapide entièrement automatisées sont conçues pour fonctionner dans des conditions difficiles – saleté, poussière, humidité, températures élevées. Nos solutions destinées à l'industrie du transport maritime sont tout aussi robustes : elles résistent à l'eau salée et ne sont pas affectées par les mouvements causés par les vagues. Avec le QCC de Stäubli, vous pouvez toujours compter sur une fonctionnalité parfaite et une utilisation simplifiée au maximum.

AGV (véhicules à guidage automatique)





Véhicules utilitaires à haute puissance

Idéal pour les systèmes de transport autonomes.

L'avenir de la mobilité électrique ne serait pas complet sans des systèmes de charge rapide destinés aux véhicules à guidage automatique (AGV). Leurs groupes motopropulseurs électriques offrent un rendement énergétique exceptionnel, nécessitent peu d'entretien et sont respectueux de l'environnement. En particulier lorsqu'ils sont associés à une solution de charge intelligente et

automatisée, les AGV peuvent atteindre des performances maximales sur le long terme.

Les systèmes de transport autonomes sont souvent employés dans des environnements sévères tels que les ports maritimes, raison pour laquelle les exigences en matière de solutions de charge sont très élevées. Le système de charge rapide QCC

entièrement automatisé offre une flexibilité opérationnelle, une sécurité et une durabilité exceptionnelles.

TÉMOIGNAGE – SINGAPOUR

Étude de cas – PSA Singapore.

Une automatisation des opérations portuaires assurée avec des connexions rapides et fiables pour les AGV dans le plus grand centre de transbordement de conteneurs au monde.



En 2040, lorsque le Tuas Mega Port de PSA Singapore sera pleinement opérationnel, il s'agira du plus grand terminal à conteneurs entièrement automatisé au monde sur un seul site. En prévision de ce nouveau mégaport, des systèmes de charge automatisés ont été testés et évalués pour une flotte de véhicules à guidage automatique (AGV) alimentés par des batteries, présentant une capacité de transport de 65 tonnes et une vitesse de croisière de 25 km/h.

Le QCC de Stäubli s'est révélé être la solution la plus rapide et la plus fiable pour recharger les batteries des AGV pendant leur fonctionnement, en plus de proposer une longue durée de vie et un nombre élevé de cycles d'embrochage. En outre, le système de charge rapide présente une conception entièrement fermée pour protéger les éléments de contact de l'environnement marin rigoureux et garantir un faible besoin d'entretien. La conception étanche du QCC et ses matériaux imperméables de haute qualité offrent une sécurité et une fiabilité inégalées.

Ce système de charge rapide automatisé fournit l'énergie nécessaire pour quatre à cinq heures de fonctionnement continu des AGV avec un temps de charge inférieur à 20 minutes. Afin de maximiser la disponibilité de toute la flotte d'AGV, le remplacement rapide des blocs de batteries a également été rendu possible par la solution Multi Connect System de Stäubli, qui permet de connecter et de déconnecter l'alimentation électrique sans aucune intervention humaine.



 En savoir plus

PERSPECTIVES POUR L'INDUSTRIE MINIÈRE

L'énergie au service de l'électrification de l'industrie minière.

Les véhicules miniers électriques jouent un rôle essentiel dans la transition vers une économie à zéro émission. Stäubli permet aux opérations minières électrifiées de maximiser le temps de fonctionnement grâce à des solutions de charge automatisées.

Les véhicules miniers fonctionnant au diesel représentent jusqu'à 80 % des émissions directes de carbone sur un site minier, en particulier lorsque les temps de déplacement et de transport sont longs. Le passage à l'électrification dans l'industrie minière nécessite des flottes de véhicules électriques à batterie (VEB) pour transporter plusieurs tonnes de matériaux sur des terrains accidentés et reculés, plusieurs fois par jour.

À mesure que les camions miniers électriques évoluent, l'infrastructure de charge devient plus rapide et plus robuste. Afin de maximiser les performances et d'assurer la continuité des opérations minières, Stäubli a développé le QCC, un système de charge rapide entièrement automatisé. Cette solution de charge haute performance est en outre conçue pour offrir une sécurité exceptionnelle et résister aux environnements sévères, notamment à des conditions extrêmes d'exposition à la poussière, à l'humidité et à la chaleur.

Efficacité et sécurité inégalées

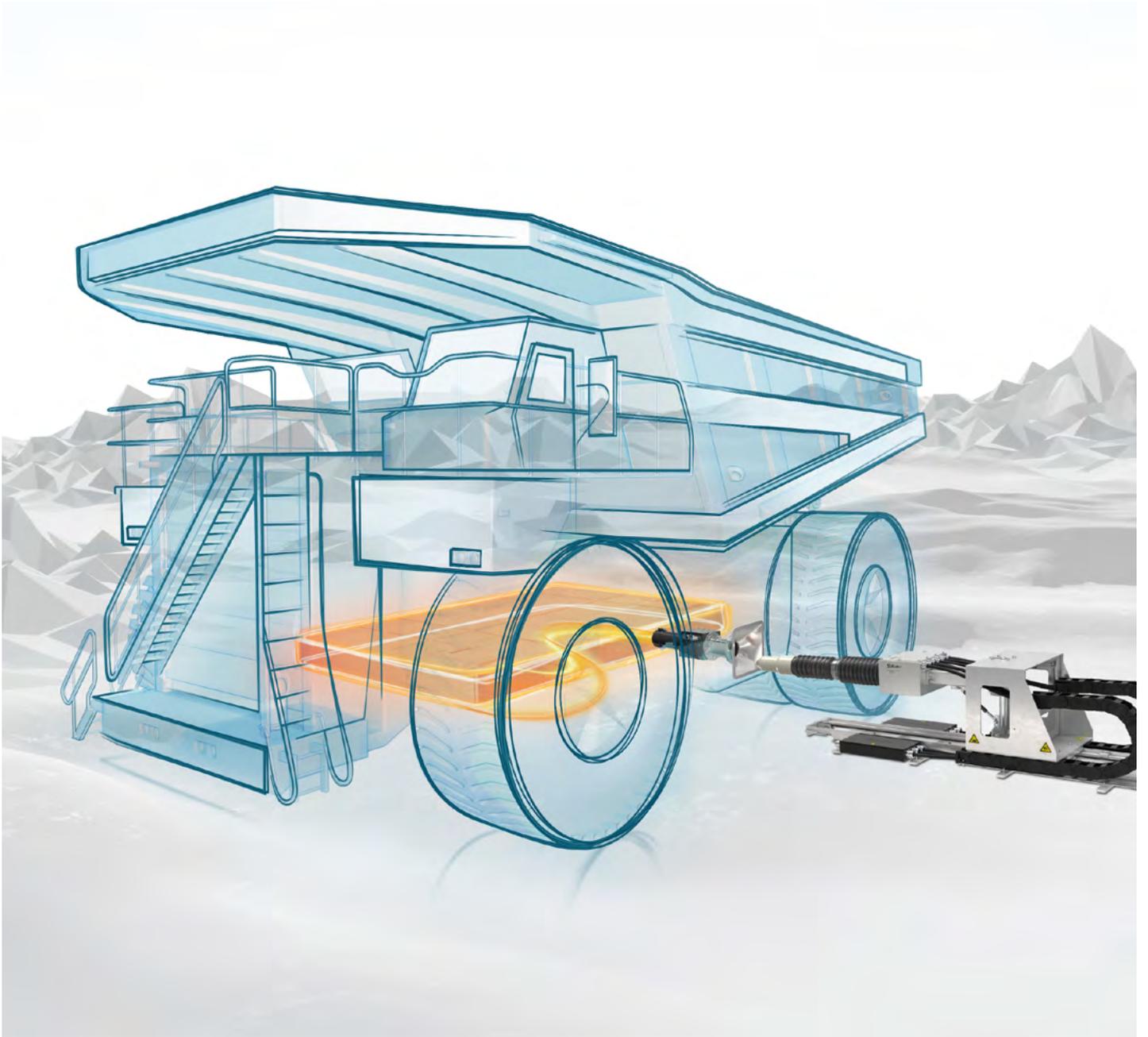
Des temps de charge courts permettent une utilisation et une disponibilité élevées des véhicules miniers. Contrairement aux solutions de remplacement des batteries ou de chargement stationnaire, qui nécessitent un travail supplémentaire et une infrastructure importante, le QCC de Stäubli propose des systèmes de charge sur site entièrement automatisés et performants.

Cette solution de charge haute performance est également dotée d'une technologie d'auto-nettoyage qui permet de prolonger la durée de vie de l'équipement et de maximiser le retour sur investissement. De plus, tous les éléments de contact sont entièrement fermés pendant toutes les phases d'embrochage (déconnecté, insertion, connecté) afin de réduire le besoin d'entretien et de garantir la sécurité du personnel.

Le QCC de Stäubli offre une puissance de charge modulable et une interopéra-

bilité conforme aux normes IEC 63407 et SAE3105/3. Cette solution facile à intégrer ne nécessite pas de capteurs de position externes ni de pièces de réglage, grâce à sa conception qui compense les désalignements.

Une charge automatisée et ultra-rapide est la clé de l'avenir de l'exploitation minière. Le système de charge rapide QCC peut délivrer jusqu'à 1 500 V et 670 A en continu ou 1 500 A sur une courte période. Les ingénieurs Stäubli perfectionnent constamment la gamme QCC standard et aspirent à développer des solutions à forte puissance pouvant atteindre 6 MW pour des vitesses de charge encore plus élevées.



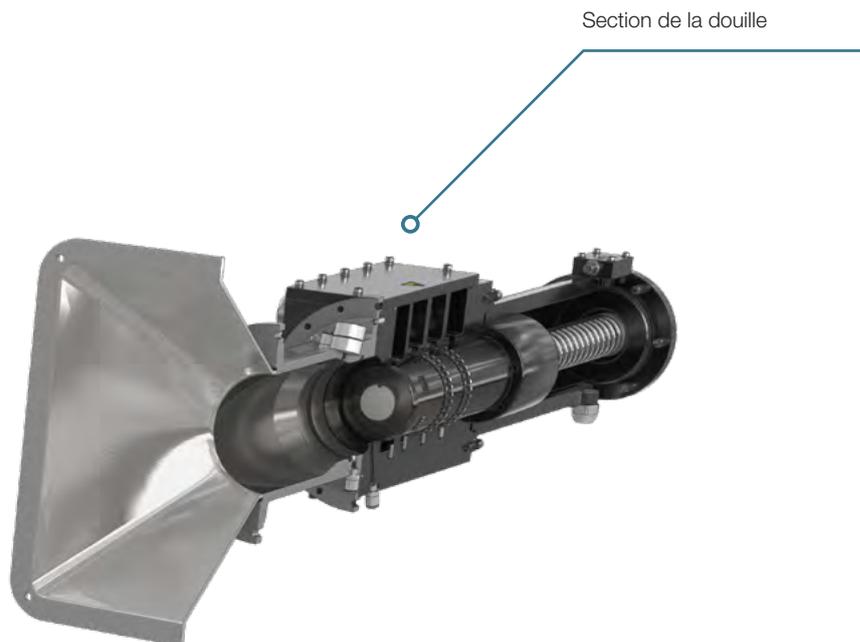
AVANTAGES DU PRODUIT

La sécurité est notre plus grande exigence.

Bénéficiez d'une protection optimale grâce à notre fonctionnalité standard de mode sécurisé.

En particulier lorsque le système de charge est exposé à des environnements extérieurs, une protection contre les infiltrations de pluie et d'eau est essentielle pour éviter les dommages par contact ou les blessures. Les solutions de charge rapide QCC de Stäubli sont résistantes à l'eau (IPX2) et dotées de notre fonctionnalité standard de mode sécurisé, qui élimine le risque de choc électrique.

Cette fonctionnalité garantit que la force de contact n'est pleinement exercée que lorsque le dispositif de connexion automatisé est entièrement inséré dans la douille. À tout autre moment, la force d'extension est réduite, ceci afin d'éviter tout dommage ou toute blessure. Vous pouvez toujours avoir l'assurance que tout ce qui se retrouve accidentellement dans l'espace entre le véhicule et la station de charge reste hors de danger.



QCC 1500

Le système QCC – une sécurité accrue en version standard.



Données techniques

Tension assignée	1 500 V CC	
Courant* à des cycles de service de 15 % (intervalles de 20 minutes)	1 440 A	Exemple : 1,44 MW @ 1 000 V CC 2,16 MW @ 1 500 V CC
Catégorie de surtension	CAT III	
Degré de pollution	3	
Intensité assignée ¹⁾	670 A ¹⁾	Exemple : 670 kW @ 1 000 V CC 1 MW @ 1 500 V CC
Limites supérieure et inférieure de température	Plage de température ambiante : En dessous de 0 °C : Au-dessus de 40 °C :	0 °C – 40 °C avec système de chauffage supplémentaire possible avec un courant réduit
Type de protection	IP55	
Nombre de contacts	2 + PE	
Cycles d'embrochage	100 000 ²⁾	
Normes	SAE J3105 SAE J3105/3 NRTL (en attente d'approbation) IEC 61851-23	

¹⁾ Informations détaillées sur le courant et les cycles de service disponibles sur demande

²⁾ En fonction de l'environnement ; nombre plus élevé de cycles possible avec un entretien adéquat, voir MA415.

SERVICES ET ASSISTANCE

Votre succès est notre plus grande récompense.

Les ingénieurs et experts Stäubli sont friands de défis, en particulier lorsqu'il est question de mobilité électrique et de systèmes de charge rapide automatisés. Nous trouvons avec vous des solutions innovantes, fiables et sûres pour tous les environnements.

Notre principale philosophie consiste à toujours être au service de nos clients. Nous appliquons cette approche à tout ce que nous faisons, de la collaboration avec les clients à l'assistance technique en passant par les services. Si vous êtes à la recherche d'un partenaire fiable proposant des connexions qui le sont tout autant, nous pouvons discuter avec vous de vos besoins et explorer diverses solutions afin de trouver le système de charge rapide automatisé idéal pour vos opérations.

Le groupe Stäubli est une entreprise internationale, d'origine suisse, comptant plus de 130 ans d'expérience. Nous offrons à nos clients des solutions à l'échelle internationale dans les domaines des connecteurs électriques, des connecteurs pour fluides, de la robotique et des machines textiles. Nos collaborateurs à travers le monde s'engagent à accroître la durabilité et la productivité de nos clients au sein de nombreux secteurs industriels.



 Contactez-nous !



● Sites Staubli ○ Représentants/agents

Présence mondiale du groupe Staubli

www.staubli.com