

Solutions énergétiques

Batteries lithium-ion

Chargeurs

Smart Energy Unit







STILL est pionnier de l'électromobilité en intralogistique depuis plus de 100 ans, offrant des chariots innovants propulsés par des des batteries puissantes — avec systématiquement zéro émission.

La technologie lithium-ion ouvre depuis plusieurs années de nouveaux horizons pour la propulsion par batterie/ Efficacité énergétique, puissance, disponibilité, compacité et sécurité. Les batteries lithium-ion arrivent à point pour répondre aux exigences sans cesse croissantes de l'intralogistique. STILL est un pionnier de cette révolution, déployant une offre parfaitement coordonnée associant de puissantes batteries lithium-ion, des chariots efficaces, des chargeurs souples d'utilisation et un système de gestion de batterie innovant. Pour nos clients, cela signifie une flexibilité maximale, une efficacité imbattable et un bilan carbone minimal.

La technologie lithium-ion creuse l'écart partout où des chariots doivent fonctionner en continu sur plusieurs postes avec une productivité maximale sans changer de batterie — grâce à des cycles de recharge partielle courts restaurant une pleine puissance énergétique. Les batteries lithium-ion offrent une solution parfaite pour tous les environnements d'entrepôt et de production avec un espace limité et des exigences de sécurité élevées — autrement dit partout où des solutions énergétiques intelligentes apportent efficacité, productivité et pérennité assurée. Réduisez vos coûts d'exploitation avec la technologie STILL lithium-ion : vous bénéficiez non seulement d'un rendement énergétique optimal par rapport aux batteries au plomb, mais également d'une autonomie nettement accrue et d'une durée de vie jusqu'à deux fois plus élevée.

L'approche STILL Simply Efficient : des performances 100 % orientées vers votre efficacité économique



Simply easy

- Efficacité, économie et confort grâce à la suppression des changements de batterie
- Une incroyable simplicité : fonctionnement sans entretien aucun appoint d'eau ni contrôle du niveau d'acide à effectuer
- Rapidité, souplesse et simplicité de (re)charge des batteries lithium-ion
- Contrôle rapide et permanent de toutes les données clés de pilotage des charges de batteries – depuis le tableau de bord intuitif du module STILL Smart Energy Unit (SEU)*



Simply powerful

- Toujours opérationnel : haute densité d'énergie et options de charge rapide ou intermédiaire des batteries lithium-ion
- Performances du chariot toujours optimales grâce à une courbe de tension stable
- Temps de charge minimal avec un courant de charge jusqu'à 375 A et des chargeurs puissants adaptés à chaque type de batterie



Simply safe

- Sécurité accrues et santé préservée : travail sans remplacement ni entretien de la batterie
- Protection environnementale fonctionnement sans acide ni émission de gaz
- Sécurité, transparence et gestion prévisionnelle des charges avec le concept STILL Smart Energy
- Protection et entretien de votre capital énergie grâce à une coordination parfaite entre chariot, batterie, chargeur et système de gestion de batterie



Simply flexible

- Recharge décentralisée sans infrastructure dédiée complexe avec même une option chargeur embarqué connectable à une prise secteur
- Simplicité d'utilisation grâce à l'absence d'entretien des batteries lithium-ion
- Consultation simultanée, sur le tableau de bord innovant du module STILL Smart Energy Unit, de toutes les données clés (état et charge des batteries) pour l'ensemble de la flotte



Simply connected

- Longue durée de vie des batteries et utilisation efficace des chariots grâce à un système énergétique parfaitement coordonné
- L'interface STILL Smart Energy met en réseau tous les chargeurs stationnaires sous forme d'un système global intelligent gérant de manière efficace et rentable l'énergie demandée et fourn

^{*} en option



Plus aucun entretien : finie l'obligation de contrôles fastidieux (niveau d'acide, niveau d'eau) - un système de gestion intelligente de la batterie lui assure protection et longévité

Responsabilité environnementale : haut niveau d'efficacité en charge comme décharge réduisant les besoins en énergie et évitant le gaspillage des ressources

Haute disponibilité : toujours opérationnel même en utilisation continue sur plusieurs postes grâce à une charge plus rapide et à des recharges intermédiaires sans perte de performances



Avec STILL, passez votre intralogistique à la dimension lithiumion. Vous accédez à l'un des choix de batteries les plus complets et les plus puissants du marché. Trois classes de tension (24, 48, 90V) et des capacités bien étudiées vous garantissent de trouver la bonne batterie pour chaque application. Ensuite, c'est tout simple : chargez, embarquez, roulez ! Les batteries STILL lithium-ion sont de véritables concentrés d'énergie : à dimensions égales, elles stockent deux fois plus de courant qu'une batterie au plomb. Leur capacité utilisable et leur efficacité, bien supérieures aux batteries conventionnelles, assurent une gestion de l'énergie durable et économe en ressources. En termes de disponibilité également, STILL bouscule toutes les anciennes limites : 60 minutes de recharge suffisent pour

restaurer jusqu'à 60% de capacité. — et sans aucune restriction des performances ni impact sur la durée de vie de la batterie. Un cycle de charge complet prend en moyenne 2 heure. Les changements de batterie lors des rotations d'équipe, coûteux et chronophages, appartiennent désormais au passé. Grâce aux chargeurs et systèmes de gestion batterie intelligents (BMS) et aux recharges intermédiaires, une utilisation en continu 24 h/24 et 7j/7 devient possible avec une seule batterie STILL lithium-ion. Les temps et dépenses de maintenance des batteries sont également éliminés. Contrairement aux anciennes solutions plomb-acide, les batteries lithium-ion sont en effet sans entretien et ne nécessitent pas d'infrastructures ni d'équipements dédiés pour les changer ou charger.

Batteries lithium-ion – synthèse de l'offre STILL

Tension	Type de batterie	Capacité (Ah)	Capacité (kWh) nette brute		Protection IP	Température de fonctionnement	Température de chargement ³	Temps de chargement max. 0-95 % 4	
24 V Li-lon		~69	1,5	1,8	67			1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)	
		~138	3	3,6		-5 °C à 45 °C -35 °C à 47 °C ¹		1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)	
		~276	6	7,1	6K9K		-5 °C à 45 °C -35 °C à 45 °C	1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)	
		~414	9	10,7			00 0 0 10 0	1,8 h (24 V, 225 A, 6 kW)	
		~552	12	14,3				2,2 h (24 V, 225 A, 6 kW)	
48 V Li-Ion	C-Line	~404	15,4	18,8	54	+5 °C à +45 °C	+5 °C à +45 °C	5,5 h (48 V, 160 A, 9 kW)	
	X-Line	~360	13,7	17,2				2 h (48 V, 375 A, 18 kW)	
48 V I i-lon		~552	22,9	26,5	6K9K	-10 °C à 45 °C ² -28 °C à 45 °C ¹	-10 °C à 45 °C ² -25 °C à 45 °C ¹	2 h (48 V, 375 A, 18 kW)	
48 V Li-Ion		~736	31,8	35,3	000			2 h (48 V, 375 A, 18 kW)	
		~920	39,7	44,2				2,5 h (48 V, 375 A, 18 kW)	
	X-Line	~360	25,4	31,7				2 h (80 V, 375 A, 30 kW)	
		~368	29,7	33,0	6K9K			2 h (80 V, 375 A, 30 kW)	
		~460	33,8	41,2				2 h (80 V, 375 A, 30 kW)	
		~552	42,3	49,5				2,1 h (80 V, 375 A, 30 kW)	
90 V Li-lon		~736	59,2	65,9		-10 °C à 45 °C ² -28 °C à 45 °C ¹	-10 °C à 45 °C ² -25 °C à 45 °C ¹	2,3 h (80 V, 375 A, 30 kW)	
		~828	63,4	74,2		20 0 4 4 3 0	20 0 0 10 0	2,6 h (80 V, 375 A, 30 kW)	
		~920	74,2	82,4				2,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)	
		~1.288	95,1	115,4				3,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)	
		~1.288	101,5	115,4				3,8 h (80 V, 375 A, 30 kW)	

¹ Avec protection basse température

² Pleine capacité jusqu'à 0 °C, performance réduite en dessous de 0 °C possible

³ Plage de charge nominale de +10 °C à +30 °C pour la ligne X, de +15 °C à +30 °C pour la ligne C, avec une réduction de performance en dehors de la plage de charge nominale possible

⁴ Avec une température de batterie de 25 °C

STILL Li-lon Technologie – L'énergie de votre environnement Chargeurs lithium-ion – synthèse de l'offre STILL

i-I	OI	

	HFX STD 24 V			HFX STD 48 V			HFX STD 80 V			HFX PRO 48 V			HFX PRO 80 V				
	OBC ¹	C1 (1 kW)	120 A (3 kW)	225 A (6 kW)	OBC ¹ 9 kW	185 A (9 kW)	375 A (18 kW)	OBC ¹ 9 kW	110 A (9 kW)	210 A (17 kW)	375 A (30 kW)	120 A	185 A	375 A	120 A	240 A	375 A
Tension secteur		ophasé 230 %/+10%)	230 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10 %	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%	400 +/-10%
Fréquence secteur	Hz 50/6	60	50/60	50/60	45/65	50/60	50/60	45/65	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Longueur du cordon secteur (AC)	m -	;	3	3	4	3	3	4	3	3	3	min. 2,5					
Classe de protection	IP 20		21	20	65	20	20	65	20	20	20	21	21	21	21	21	21
Température de fonctionnement	°C -15 à	à +50	-20 à +40	-20 à +40	-25 à +60	-20 à +40	-20 à +40	-25 à +60	-20 à +40	-20 à +40	-20 à +40	0 à 40					
Dimensions (L x B x H)	mm 103,6	6 x 69,6	417 x 110 x 198	633 x 180 x 344	-	633 x 180 x 344	785 x 247 x 392	-	633 x 180 x 344	647 x 247 x 392	780 x 369 x 1090	430 x 415 x 355	430 x 415 x 355	460 x 735 x 355	430 x 415 x 355	430 x 735 x 355	460 x 1300 x 550
Poids	kg 2		9,3	25	17	25	47	17	25	38	104	30	37	72	37	72	111
Intensité max. DC	A 35		120	225	170	185	375	120	110	210	375	120	185	375	120	240	375
Intensité max. AC	A 9,5		15,5	12,8	15,5	15,7	31,5	15,5	15,1	30,6	54,3	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 29,5 (max. 32)	nom. 14,7 (max. 16)	nom. 29,8 (max. 32)	nom. 59,7 (max. 63)
Puissance AC max.	W 1040	0	3360	7490	10000	9940	20340	10000	9710	18110	31970	6800	10100	20200	10200	20500	34100
Efficacité (jusqu'à)	% 85		93	93	94	92	93	94	93	94	94	97	97	97	97	97	97

¹ OBC = Onboard charger = chargeur embarqué

Chargeurs

Haute disponibilité : rapidité des charges et recharges intermédiaires grâce à un courant de charge jusqu'à 375 A

Durabilité : longue durée de vie des batteries grâce à la grande efficacité du chargeur et à une gestion intelligente de la charge

Flexibilité : offre étudiée pour offrir un système énergétique parfaitement adapté à chaque besoin



HFX STD



HFX Pro

Un seul interlocuteur intralogistique. Avec STILL, votre chariot, votre batterie lithium-ion et votre chargeur forment un ensemble énergétique parfaitement coordonné. Le système intelligent de gestion de la batterie STILL garantit en outre une totale coordination entre la commande du chariot et la gestion de la batterie : ce système lisse les pics de courant tout en fournissant toujours suffisamment d'énergie au chariot, protégeant la batterie et prolongeant sa durée de vie.

Il en va de même pour nos chargeurs : notre offre est aussi diversifiée que les exigences de nos clients. Pour un processus de charge optimal, nos chargeurs et nos batteries STILL lithium-ion communiquent entre eux en permanence — de sorte que les batteries et chargeurs de différentes classes de tension (24, 48 ou 80 V) sont compatibles entre eux, offrant un maximum de flexibilité.

De plus, tous les chargeurs STILL ont une efficacité allant jusqu'à 97 % — bien au-dessus des performances moyennes, et avec une consommation d'énergie nettement inférieure. Résultat : des temps de charge et recharge intermédiaire particulièrement courts, maximisant la disponibilité des chariots et facilitant la planification des tâches comme des équipes. Selon la capacité de la batterie, un temps de charge de 60 minutes suffit pour restaurer jusqu'à 60 % de la capacité batterie. Grâce à une telle gestion intelligente de la charge, même les opérations exigeantes sur plusieurs postes peuvent être planifiées sans changement de batterie. Quels que soient le séquençage de vos équipes, les temps de charge disponibles, l'espace dont vous disposez dans votre entrepôt pour les chargeurs: ensemble, nous trouverons, dans l'offre STILL, une configuration parfaite pour la gestion de vos charges batteries.

Chargeur embarqué

Disponibilité maximale des chariots : charges et recharges intermédiaires décentralisées, sans postes dédiés – donc partout et à tout moment

Gestion des ressources haute efficacité : économie de matériel et gains d'espace – dans les chariots comme dans tout l'entrepôt

Simplicité d'utilisation : ne nécessitant aucun entretien, le chargeur embarqué STILL est utilisable partout et à tout moment



Sur demande, nous pouvons équiper votre chariot d'un chargeur embarqué, permettant des charges et recharges intermédiaires décentralisées de la batterie – avec un haut niveau d'efficacité et des performances impressionnantes, une solution idéale pour les applications exigeant mobilité spatiale et flexibilité dans le temps. Avec un chargeur embarqué STILL, impossible d'oublier cet accessoire essentiel à l'autonomie du chariot! De plus, cette option fait la différence dans de nombreux espaces intralogistiques où chaque mètre

carré compte : le chariot peut alors utiliser n'importe quelle prise pour se recharger. Aucune zone dédiée n'est nécessaire dans l'entrepôt. La place et les ressources mobilisées par les chargeurs externes peuvent alors être réaffectées à des usages plus rentables. Et à bord du chariot, le chargeur embarqué STILL se montre compact et peu encombrant, ne nécessitant aucun accessoire supplémentaire. Charger une batterie n'a jamais été aussi facile et plus respectueux de l'environnement — une véritable avancée en intelligence intralogistique!

Différence entre chargeur externe et embarqué



Disponibilité totale : le chargeur embarqué offre un maximum de flexibilité





Optimisation des coûts : évitez les surcoûts liés aux pics de demande de courant grâce à une répartition intelligente de vos consommations d'énergie via des créneaux horaires de charge

Transparence : visualisez toutes les données de charge pertinentes dans un tableau de bord clair et convivial

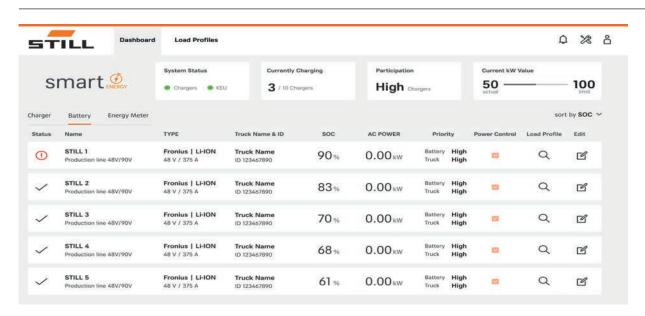
Efficacité énergétique : utilisation optimisée des ressources grâce à un algorithme intelligent de gestion des charges



Gérer intelligemment sa flotte constitue plus que jamais une exigence fondamentale pour rester compétitif dans le bouillonnement intralogistique actuel. Les flux de recharge représentent à ce titre un facteur important, conditionnant la disponibilité des chariots, la flexibilité, l'efficacité énergétique et — nerf de la guerre — un contrôle transparent des coûts. Savoir quelle quantité d'énergie est nécessaire où et quand permet de planifier les processus de charge — et donc la disponibilité des chariots, assurant des flux intralogistiques continus de manière fiable et proactive. Avec la technologie STILL Smart Charging, vous surveillez et contrôlez numériquement en temps réel et prévisionnel les paramètres de charge de toutes les batteries de votre flotte. Le module STILL Smart Energy Unit (SEU) interconnecte via une liaison câblée les chargeurs répartis sur votre site et opère

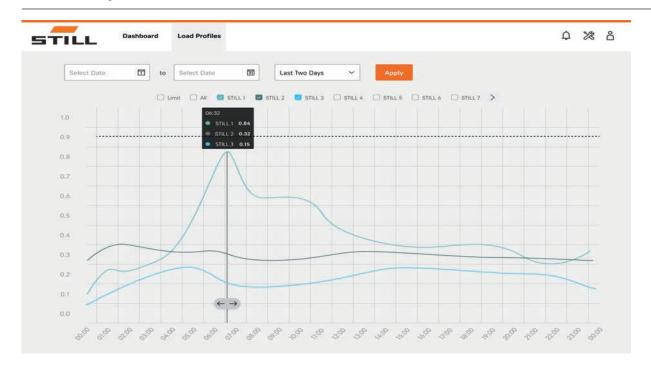
une distribution efficace de l'énergie — analysant les niveaux de charge, planifiant les capacités et hiérarchisant les processus. Avec des résultats immédiatement perceptibles : grâce à l'algorithme de charge intelligent, votre flotte est toujours opérationnelle. Finies les files d'attente devant les chargeurs ! Le tableau de bord vous indique instantanément et à tout moment l'état des batteries connectées, votre consommation d'énergie et l'avancement des processus de charge. Enfin et surtout, vos coûts d'exploitation chutent drastiquement : en déterminant des créneaux horaires de charge, des priorités et des limites de puissance, vous évitez les pics de demande de courant, sources de surfacturation par les fournisseurs d'énergie — réduisant ainsi sensiblement l'impact de ce poste important. Tels sont les apports du Smart Charging associé à la technologie STILL lithium-ion.

Tableau de bord



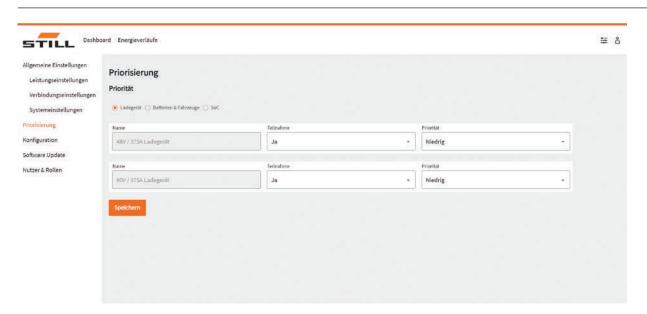
Le tableau de bord du module STILL Smart Energy Unit affiche clairement toutes les informations pertinentes pour une gestion optimale des charges. En plus de l'état du système et du nombre de chargeurs actifs, cela inclut également la priorisation de chaque charge et la puissance actuellement utilisée. La partie inférieure du tableau de bord affiche en plus en détail les paramètres clés de chaque chargeur connecté.





Dans l'onglet « Load Profiles » s'affiche un aperçu des données de charge de tous les chargeurs connectés. Différents créneaux horaires peuvent être sélectionnés, différents chargeurs comparés, avec la possibilité de télécharger les données et analyses. Ces informations permettent ensuite d'optimiser les processus de charge — par exemple en évitant les pics de demande de courant par la détermination de limites de charge raisonnables.

Paramètres généraux



Le bouton « Paramètres généraux » offre également un grand nombre de réglages individualisés. Par exemple, des limites de puissance peuvent être définies en kW, des créneaux horaires de charge peuvent être configurés ou des priorités définies au cas par cas, etc. simplement en naviguant entre les catégories « Chargeurs », « État de charge (State of Charge = SoC) » et « ID du chariot ».





STILL

6 Bd Michael Faraday Serris - CEDEX 4 77716 Marne-la-Vallée

France

Tél: +33 1 64 17 40 00

info@still.fr

Pour plus d'informations, consultez le site www.still.fr

STILL

Vosveld 9 2110 Wijnegem

La Belgique

Tél: +32 3 360 62 00 Fax: +32 3 326 21 42

info@still.be

Pour plus d'informations, consultez le site

www.still.be

STILL S.A.

Succursale Suisse Romande
Route de Pra de Plan 35
1618 Châtel-Saint-Denis

Suisse

Tél: +41 21 946 40 80 Fax: +41 21 946 40 92

info@still.ch

Pour plus d'informations, consultez le site www.still.ch

STILL S.A. Luxembourg Branche Zoning Industriel 11, Um Wöller 4410 Soleuvre (Sanem)

Luxembourg

Tél: +352 27 84 85 91 Fax: +352 27 84 85 92 info@still-luxembourg.lu

Pour plus d'informations, consultez le site www.still-luxembourg.lu

STILL a la certification qualité, sécurité au travail, protection de l'environnement et gestion de l'énergie.

