

EFL2503-HV-12

CHARIOT ÉLEVATEUR ÉLECTRIQUE À
CONTREPOIDS HAUTE CAPACITÉ 25T

 25000 kg  5000 mm



Avec son système Li-ion haute tension de 618V et son moteur PMSM robuste de 135 kW, le EFL2503-HV établit une nouvelle norme dans le segment des chariots élévateurs de grande capacité. Capable de soulever 25 000 kg à un centre de charge de 1 200 mm, il combine la puissance semblable à celle du diesel avec la précision électrique. Conçu pour un maximum de disponibilité, le chariot dispose d'une gestion thermique avancée, d'hydraulique de haute qualité et d'une cabine entièrement AC pour le confort et la sécurité de l'opérateur.

SPÉCIFICATION	RÉF	UNITÉ	VALEUR
Fabricant			EP
Désignation modèle			EFL2503-HV-12
Battery voltage/nominal capacity		V/Ah	618.24/456
Capacité de charge	Q	kg	25000
Centre de gravité de la charge	c	mm	1200
Poids en ordre de marche		kg	38700
Hauteur du mât replié	h ₁	mm	3950
Hauteur de levée	h ₃	mm	4000
Hauteur du mât déployé	h ₄	mm	5890
Longueur totale	l ₁	mm	8860
Largeur totale	b ₁ /b ₂	mm	3080
Longueur jusqu'à la face avant des fourches	l ₂	mm	6420
Dimensions des fourches	s/e/l	mm	110×250×2400
Rayon de braquage	wa	mm	6350
Entrainement			Électrique
Commande			Assis

Caractéristiques

Haute performance : grande vitesse et forte pente

Les batteries Li-ion haute tension permettent un plus grand apport de puissance aux moteurs, améliorant l'accélération et les vitesses de déplacement pour les chariots haute capacité. Les PMSM complètent cela avec des temps de réponse rapides, atteignant rapidement les vitesses et couples requis. Cette combinaison de PMSM et de haute tension peut fournir une sortie de puissance stable et forte, offrant ainsi aux chariots haute capacité d'excellentes capacités de montée, garantissant que le chariot élévateur peut gérer diverses applications avec aisance.

Le modèle haute tension offre une amélioration de performance de 1,5 à 2 fois par rapport au modèle basse tension. Prenant le modèle de 10 tonnes comme exemple :

Amélioration de 100% de la vitesse de déplacement pour les modèles haute tension en conditions chargées et non chargées.

Le modèle haute tension montre une vitesse de levée 45% plus rapide.

Amélioration de 100% de la capacité de montée à vide, 45% d'amélioration en charge pour les modèles haute tension.

Efficacité énergétique : autonomie prolongée et charge rapide

Les batteries Li-ion haute tension ont une haute densité d'énergie et peuvent stocker plus d'énergie électrique dans un volume compact. Les systèmes haute tension consomment moins d'énergie et offrent un temps de fonctionnement de batterie plus long par rapport aux systèmes basse tension. Notamment, ces batteries Li-ion haute tension disposent d'une durée de cycle impressionnante pouvant atteindre 4000 cycles, garantissant une durabilité à long terme et minimisant le besoin de remplacements de batteries.

Les PMSM incorporent une technologie de contrôle avancée pour optimiser l'efficacité du moteur. Contrairement aux moteurs AC traditionnels, les PMSM ont une efficacité de conversion d'énergie plus élevée et réduisent le gaspillage d'énergie. Cela signifie que les chariots haute capacité peuvent fonctionner en continu pendant de longues heures à des coûts réduits.

Équipés de capacités de charge rapide, les chariots haute capacité offrent une expérience de charge remarquable. Les modèles haute tension sont compatibles avec les stations de charge de niveau véhicule et prennent en charge une classification de charge de 1C, leur permettant d'être complètement chargés en aussi peu que 1 à 1,2 heures. Cela minimise les temps d'arrêt et maximise la productivité, ce qui les rend idéaux pour les opérations en plusieurs équipes.

Les batteries lithium présentent des coûts de charge considérablement inférieurs aux dépenses de combustible. L'intégration de la technologie haute tension et des PMSM permet d'atteindre jusqu'à 15% d'économies d'électricité par rapport aux configurations traditionnelles de technologies lithium et AC. Cela réduit considérablement les coûts de consommation d'énergie à long terme.



Sécurité assurée : protection de la batterie, moteur, surveillance et amortissement du mât

Les batteries lithium haute tension et les PMSM utilisent plusieurs mesures de protection pour garantir des opérations sûres, notamment la protection contre les surcharges, la surveillance de la surchauffe, la protection contre les courts-circuits, etc., minimisant le risque de dangers potentiels et maximisant la sécurité opérationnelle.

Le module de contrôle central - VCU (Unité de Contrôle du Véhicule) prolonge la sécurité des chariots élévateurs haute tension. Le VCU fournit un contrôle précis et une surveillance en temps réel des paramètres critiques pour garantir que le chariot fonctionne dans des limites sûres.

Il présente également un contrôle de la vitesse de virage, qui ajuste la vitesse du chariot élévateur en fonction de l'angle de virage, garantissant la stabilité lors des virages. Une alarme de vitesse excessive avertit l'opérateur si le chariot élévateur dépasse la limite de vitesse sûre.

Le mât du chariot élévateur haute capacité est équipé d'un système de tampon hydraulique qui assure un levage et un abaissement en douceur des charges. Avec une décélération contrôlée, le mouvement du fork est fluide sans arrêts brusques pouvant endommager la charge ou causer un inconfort à l'opérateur. Cette caractéristique améliore la sécurité opérationnelle et prolonge la durée de vie des composants du mât.



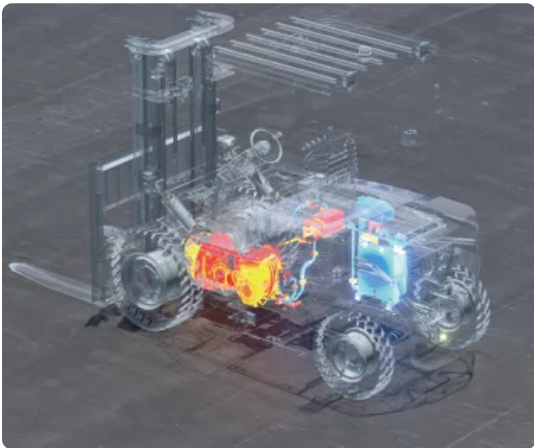
Stratégie intelligente et fiable pour la gestion thermique

Les chariots haute capacité utilisent trois systèmes de refroidissement distincts pour garantir des performances et une fiabilité optimales. Plus précisément, deux systèmes de refroidissement à eau sont employés pour le moteur et la batterie, tandis qu'un système de refroidissement à huile est dédié au système hydraulique.

Les systèmes de refroidissement à eau offrent une performance de refroidissement supérieure, empêchant le chariot de surchauffer même dans les conditions les plus exigeantes ou sous la chaleur de l'été. La capacité de transfert de chaleur de l'eau est supérieure à celle de l'air, ce qui permet de dissiper la chaleur plus efficacement des composants critiques comme le moteur et la batterie. Cette dissipation de chaleur efficace aide à maintenir la température de la batterie autour de 30~35°C, protégeant ces composants vitaux de la surchauffe et d'éventuels dommages ou pannes. En conséquence, cela améliore la fiabilité et la longévité globales des chariots haute capacité.

De plus, les systèmes de refroidissement à eau fonctionnent généralement avec moins de bruit par rapport aux systèmes de refroidissement à air qui dépendent de ventilateurs à grande vitesse. Cette réduction de bruit est particulièrement bénéfique dans les applications où une opération plus silencieuse est souhaitable, comme dans les zones urbaines ou les installations intérieures.

Le système de refroidissement à huile, en revanche, est utilisé pour le système hydraulique. Ce système garantit que les composants hydrauliques restent dans des plages de température optimales, maintenant ainsi leur efficacité et empêchant la surchauffe. En gérant efficacement la température du système hydraulique, le système de refroidissement à huile contribue à l'opération fluide et fiable des fonctions hydrauliques du chariot.



Faible entretien : durée de vie de la batterie prolongée

Fonctionner à une tension plus élevée permet de concevoir la batterie avec moins de cellules individuelles. Avec moins de composants et un design plus simple, le risque de défaillance de la batterie est réduit.

Grâce à un BMS (Système de Gestion de Batterie) avancé qui aide à réguler et surveiller les batteries haute tension, ces batteries tendent à avoir une durée de vie plus longue que les batteries lithium basse tension, réduisant ainsi le besoin de remplacement de la batterie.

Le design de rotor simple sans balais des PMSM élimine l'usure mécanique due aux balais et aux collecteurs. Cette construction durable et à faible friction nécessite un entretien périodique minimal, réduisant ainsi les coûts de main-d'œuvre associés et les temps d'arrêt.



Durabilité : Zéro émission pour un environnement plus propre

En tant que chariots entièrement électriques alimentés par des batteries lithium-ion, ces chariots élévateurs ne produisent aucune émission pendant leur fonctionnement, éliminant l'exposition à des fumées toxiques comme le monoxyde de carbone et les oxydes d'azote. Contrairement aux batteries au plomb-acide qui peuvent fuir un acide corrosif, les batteries lithium-ion ne présentent pas de risque de déversements dangereux. Les chariots haute capacité au lithium contribuent à un environnement de travail intérieur plus propre et plus sûr sans compromettre les capacités de manutention.

Forte adaptabilité aux conditions météorologiques extérieures difficiles

Découvrez une productivité ininterrompue à travers la pluie, les flaques et les conditions humides avec la note IPX4 globale. De plus, une note IP67 exceptionnelle pour les composants haute tension. Conçus pour résister à des températures extrêmes, les chariots haute capacité offrent une plage de température ambiante de -20°C à 40°C, leur permettant de performer peu importe le climat.

Le chauffage de la batterie lors de la charge est une fonction standard pour les modèles haute capacité, qui s'active lorsque la température ambiante est inférieure à zéro pour toujours offrir une plage de température optimale pour une charge efficace et sûre même par temps froid.

Les roues avant doubles constituent une configuration standard sur plusieurs modèles, offrant une base de support plus large, ce qui améliore considérablement la stabilité du chariot élévateur. Compte tenu des charges de capacité des chariots haute capacité, le poids de la charge est distribué plus uniformément sur une surface plus grande. L'augmentation de l'aire de contact au sol fournie par les roues doubles améliore la traction. Cela est particulièrement bénéfique dans les environnements où le sol peut être glissant ou inégal lors de l'opération à l'extérieur, garantissant que le chariot peut maintenir une bonne adhérence et fonctionner en toute sécurité. Cela aide non seulement à maintenir l'équilibre, mais minimise également le stress sur chaque pneu, prolongeant la durée de vie des pneus.



Un excellent soutien pour l'investissement des clients : Service après-vente

Services à distance/En ligne :

La technologie télématique permet la surveillance à distance des conditions de la batterie, de l'état de performance et d'autres paramètres critiques pour les chariots élévateurs. De plus, des experts en production, technique et après-vente sont disponibles 24 heures sur 24 pour fournir des solutions rapides et complètes pour tous les problèmes de maintenance grâce au support virtuel.

Services physiques :

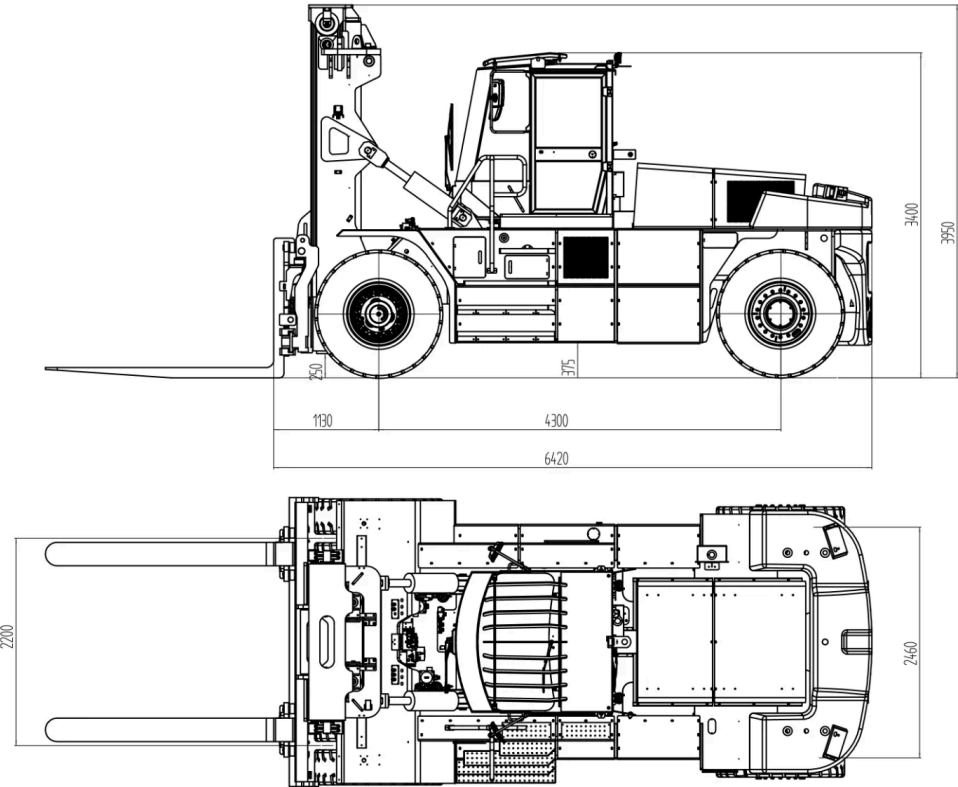
Des manuels complets et des documents de soutien sont fournis pour tous les modèles de chariots élévateurs. En cas de pannes ou de remplacements, des pièces de rechange sont rapidement livrées sur le lieu des clients par des filiales mondiales ou des stocks domestiques, minimisant ainsi les interruptions opérationnelles causées par les temps d'arrêt de l'équipement.

VDI Chart

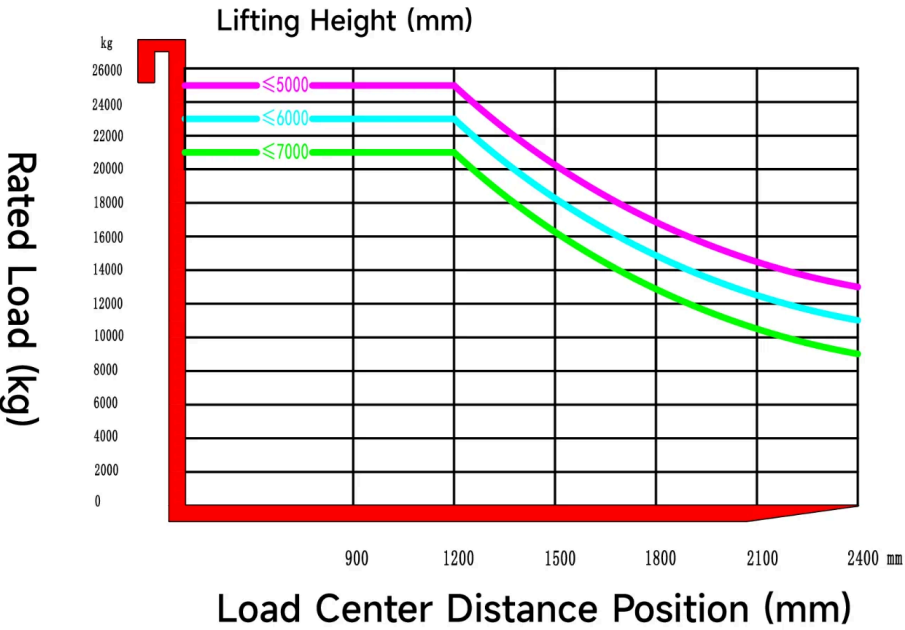
SPÉCIFICATION		RÉF	UNITÉ	VALEUR
1.1	Fabricant			EP
1.2	Désignation modèle			EFL2503-HV-12
1.3	Entrainement			Électrique
1.4	Commande			Assis
1.5	Capacité de charge	Q	kg	25000
1.6	Centre de gravité de la charge	c	mm	1200
1.8	Distance du talon de fourche à l'axe d'essieu avant	x	mm	1130
1.9	Empattement	y	mm	4300
2.1	Poids en ordre de marche		kg	38700
2.2	Charge sur l'essieu avec charge à l'avant/à l'arrière		kg	57800/5900
2.3	Charge sur l'essieu sans charge à l'avant/à l'arrière		kg	18900/19800
3.1	Type de pneu			Pneumatique
3.2	Dimensions des roues AV		mm	14.00-24-28PR
3.3	Dimnesions des roues AR		mm	14.00-24-28PR
3.5	Roues, nombre à l'avant / à l'arrière (x=à entrainement)			4x/2
3.6	Largeur avant	b ₁₀	mm	2200
3.7	Largeur arrière	b ₁₁	mm	2460
4.1	Inclinaison du mât avant/arrière	α/β	°	6/10
4.2	Hauteur du mât replié	h ₁	mm	3950
4.3	Levée libre	h ₂	mm	125
4.4	Hauteur de levée	h ₃	mm	4000
4.5	Hauteur du mât déployé	h ₄	mm	5890
4.7	Hauteur du toit de protection (cabine)	h ₆	mm	3380
4.8	Hauteur siège-cariste	h ₇	mm	2465
4.12	Hauteur de l'attelage	h ₁₀	mm	390
4.19	Longueur totale	l ₁	mm	8860
4.20	Longueur jusqu'à la face avant des fourches	l ₂	mm	6420
4.21	Largeur totale	b ₁ /b ₂	mm	3080
4.22	Dimensions des fourches	s/e/l	mm	110×250×2400
4.23	Tablier porte fourches ISO 2328 (classe/forme A, B)			-
4.24	Largeur du tablier porte-fourches	b ₃	mm	3080

	SPÉCIFICATION	RÉF	UNITÉ	VALEUR
4.31	Garde au sol, en charge, sous le mât	m ₁	mm	220
4.32	Garde au sol, centre de l'empattement	m ₂	mm	370
4.34.1	Largeur d'allée de travail (palette 1000 x1 200 transversale)	Ast	mm	10120
4.34.2	Largeur d'allée de travail (palette 800 x 1200 transversale)	Ast	mm	10120
4.35	Rayon de braquage	Wa	mm	6350
5.1	Vitesse de translation avec/sans charge		km/h	22/22
5.2	Vitesse de levée avec/sans charge		m/s	0.3/0.35
5.3	Vitesse de descente avec/sans charge		m/s	0.48/0.4
5.5	Capacité traction, avec/sans charge			140000/140000
5.6	Capacité de traction maxi avec/sans charge		N	160000/160000
5.8	Pente maximale avec/sans charge		%	20/30
5.10	Frein de service			Mécanique/Hydraulique
5.11	Frein de parking			Mécanique/Hydraulique
6.1	Moteur de traction puissance S2 60 min		kW	135
6.2	Moteur de levée puissance S3 15%		kW	90
6.4	Battery voltage/nominal capacity		V/Ah	618.24/456
6.5	Poids de la batterie		kg	1864
6.6	Consommation d'énergie selon la norme DIN EN 16796		kWh/h	26 ¹⁾
6.7	Rendement du chiffre d'affaires selon la norme VDI 2198			/
6.8	Efficacité du chiffre d'affaires selon VDI 2198			/
8.1	Type de commande de conduite			PMSM
10.1	Pression de service pour les accessoires		bar	180
10.2	Volume d'huile pour les accessoires		ℓ/min	80
10.5	Type direction			Hydraulique
10.7	Niveau de pression acoustique à l'oreille du conducteur		dB(A)	<75
15.1	Courant de sortie du chargeur		A	115

Les spécifications et les conceptions sont susceptibles d'être modifiées sans préavis dans le cadre de l'amélioration continue des produits. Les images et les données techniques présentées peuvent inclure des équipements en option et sont fournies à titre indicatif uniquement. Toutes les dimensions sont soumises aux tolérances de fabrication standard.



Load Curve Diagram



Options de Mât

TYPE DE MÂT	HAUTEUR DE LEVÉE (H3, MM)	HAUTEUR MÂT REPLIÉ (H1, MM)	HAUTEUR MÂT DÉPLOYÉ, SANS DOSSERET (H4, MM)	HAUTEUR DE LEVÉE LIBRE, SANS DOSSERET (H2, MM)	INCLINAISON AVANT (A, DEGRÉS)	INCLINAISON ARRIÈRE (B, MM)	DISTANCE DE CHARGE (X, KG)
2-Mât Standard	3600	3750	5490	125	6	10	1130
2-Mât Standard	4000	3950	5890	125	6	10	1130
2-Mât Standard	4500	4200	6390	125	6	10	1130
2-Mât Standard	5000	4450	6890	125	6	10	1130

Options

ARTICLE	OPTIONS (articles optionnels marqués en jaune)
Dimension de la fourche	12500*1200, 5A, 250*110*2440 12500*1200, 5A, 300*120*2440
Hauteur abaissée des fourches	125
Option largeur du tablier porte-fourches	3080
Type de galets porteurs	Double
Matière des galets porteurs	Caoutchouc
Matière de la roue motrice	Caoutchouc
Type de roues avant	Double
Matière des roues avant	Pneumatique Solide
Matière des roues arrière	Pneumatique Solide
Capacité de la batterie	614,4V/460Ah
Chargeur	200V-750V/60KW Externe (norme nationale) 300V-1000V/80KW Externe (norme nationale) 200V-750V/20KW Externe (norme européenne)
Indicateur de décharge batterie (BDI)	Avec temps
Type de siège	Suspension + interrupteur logique de ceinture de sécurité
Accessoires	Fourche réglable
Crochet de sécurité	Non
Goupille d'attelage	Oui et pas personnalisé
Chaîne antistatique	Non

ARTICLE	OPTIONS (articles optionnels marqués en jaune)
Type de tête de timon	Poignée principale à une main
Roulettes pivotantes	Non
Système de remplissage automatique d'eau	Non
Phare avant	DEL
Feu arrière	DEL
Lampe d'avertissement	Oui et non personnalisé
Lampe de direction	DEL
Projecteur bleu	Oui et non personnalisé
Lampe d'avertissement de zone	Oui et non personnalisé
Rétroviseur	Oui et non personnalisé
Avertisseur sonore (buzzer)	Oui et non personnalisé
Caméra	Oui et non personnalisé
Extincteur	Oui et non personnalisé
Conduite avec timon vertical	Non
Système OPS (présence opérateur)	Oui et non personnalisé
Roue de guidage	Non
Interface USB	Oui et non personnalisé
Electronic scale	No Yes and not customized
Télématique	Non Oui et non personnalisé
Norme britannique : déplacement interdit pendant la charge	Oui et non personnalisé
Fonction d'extraction latérale de la batterie	Non
Version chambre froide	Non
Cabine	Cabine entièrement fermée ; essuie-glaces avant, arrière et supérieur ; avec ventilateur électrique ; système de climatisation avec chauffage et refroidissement
Système de levage proportionnel	Oui et non personnalisé
Inclinaison des fourches avant/arrière	Oui et non personnalisé
Toit de protection	Oui et non personnalisé
Accessoire d'extraction latérale de la batterie	Non
Limitation de vitesse en virage	Oui

ARTICLE	OPTIONS (articles optionnels marqués en jaune)
Système de chauffage pendant la charge de la batterie lithium	Oui
Dispositif d'identification de l'opérateur	No
Commande hydraulique	Fingertip
Alarme de survitesse réglable	No Yes and not customized
Cigarette lighter socket	No Yes and not customized
Fog light	No Yes and not customized
Mast working light	LED*2 LED*4
Reversing radar	reversing radar + backup camera
Surround View System+Human recognition system	No Yes and not customized