

**STILL**



## FM-4W Caractéristiques Techniques Chariot quadridirectionnel à mât rétractable

---

FM-4W 20

FM-4W 25



first in intralogistics

# FM-4W Chariot quadridirectionnel à mât rétractable

## 100 % fonctionnel dans toutes les directions

Fiche technique établie selon les directives VDI 2198 et ne contenant que les caractéristiques du modèle standard. Valeurs susceptibles de variations selon les bandages / pneumatiques, mâts, équipements aux., accessoires, etc.



				STILL	STILL			
Caractéristiques	1.1	Constructeur						
	1.2	Modèle		<b>FM-4W 20</b>	<b>FM-4W 25</b>			
	1.3	Entraînement		Électrique	Électrique			
	1.4	Utilisation		Siège	Siège			
	1.5	Capacité de charge nominale	Q	kg	2000	2500		
	1.6	Distance au centre de charge	c	mm	600	600		
	1.8	Distance à la charge	x	mm	449 <sup>2</sup>	527 <sup>3</sup>		
	1.9	Empattement	y	mm	1505	1665		
	Poids	2.1	Poids à vide avec batterie		kg	4360 <sup>2</sup>	4960 <sup>3</sup>	
2.3		Charge sur essieu, fourche rentrée, à vide	côté moteur/côté charge	kg	2550/1810	2880/2080		
2.4		Charge sur essieu, fourche avancée, avec charge	côté moteur/côté charge	kg	800/5560	660/6800		
Roues/roulements	2.5	Charge sur essieu, fourche rentrée, avec charge	côté moteur/côté charge	kg	2360/4000	2830/4630		
	3.1	Équipement de roues			Polyuréthane	Polyuréthane		
	3.2	Dimensions des bandages	côté moteur	mm	∅ 355 x 155	∅ 355 x 155		
	3.3	Dimensions des bandages	côté charge, à gauche	mm	∅ 320 x 100	∅ 320 x 100		
	3.3	Dimensions des bandages	côté charge, à droite	mm	∅ 260 x 85	∅ 260 x 85		
	3.5	Nombre de roues (x = motrice)	côté moteur/côté charge		1x/4	1x/4		
	3.7	Voie	côté charge	b <sub>11</sub>	mm	1444	1444	
Principales dimensions	4.1	Inclinaison du mât/tablier de fourches <sup>1</sup>	avant/arrière	α/β	°	1,0/1,0	1,0/1,0	
	4.2	Hauteur du mât	replié	h <sub>1</sub>	mm	3533	4083	
	4.3	Levée libre		h <sub>2</sub>	mm	2803	3353	
	4.4	Levée		h <sub>3</sub>	mm	8450	9650	
	4.5	Hauteur hors tout mât	déployé	h <sub>4</sub>	mm	9200	10400	
	4.7	Hauteur du toit de protection (cabine)		h <sub>6</sub>	mm	2215	2215	
	4.8	Hauteur du siège		h <sub>7</sub>	mm	1087	1087	
	4.10	Hauteur des bras de roue		h <sub>8</sub>	mm	430	430	
	4.19	Longueur totale		l <sub>1</sub>	mm	2473 <sup>2</sup>	2555 <sup>3</sup>	
	4.20	Longueur incluant les talons des fourches		l <sub>2</sub>	mm	1323 <sup>2</sup>	1405 <sup>3</sup>	
	4.21	Largeur hors tout		b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub>	mm	1744/1498	1744/1498	
	4.22	Dimensions des fourches		s/e/l	mm	45/125/1150	45/125/1150	
	4.24	Largeur du tablier de fourches		b <sub>3</sub>	mm	1500	1500	
	4.25	Largeur ext. fourches	min./max.	b <sub>5</sub>	mm	556/1555	556/1555	
	4.26	Largeur entre les bras de roues		b <sub>4</sub>	mm	903	903	
	4.28	Avancement		l <sub>4</sub>	mm	704 <sup>2</sup>	782 <sup>3</sup>	
	4.31	Garde au sol sous le mât avec charge		m <sub>1</sub>	mm	81	81	
	4.32	Garde au sol à mi-empattement		m <sub>2</sub>	mm	80	80	
	Performances	4.34.1	Largeur d'allée avec palette 1000 x 1200 en largeur		A <sub>st</sub>	mm	2787 <sup>2</sup>	2896 <sup>3</sup>
		4.34.2	Largeur d'allée avec palette 800 x 1200 en longueur		A <sub>st</sub>	mm	2823 <sup>2</sup>	2915 <sup>3</sup>
4.35		Rayon de giration		W <sub>a</sub>	mm	1772	1932	
4.37		Longueur (au-dessus des bras de roue)		l <sub>7</sub>	mm	1942	2102	
5.1		Vitesse de translation	avec/sans charge		km/h	13,0/13,0	13,0/13,0	
5.1.1.		Vitesse de translation en marche AR	avec/sans charge		km/h	8,0/11,3	8,0/11,3	
5.2		Vitesse de levée	avec/sans charge		m/s	0,33/0,55	0,32/0,53	
5.3		Vitesse de descente	avec/sans charge		m/s	0,54/0,47	0,53/0,53	
5.4		Vitesse d'avancement	avec/sans charge		m/s	0,20/0,20	0,20/0,20	
5.8		Rampe maxi	avec/sans charge		%	10/15	9/14	
Moteur électrique	5.9	Accélération (sur 10 m)	avec/sans charge		s	5,7/5,0	6,2/5,2	
	5.10	Frein de service				Électrique	Électrique	
	6.1	Moteur de translation, puissance S2 = 60 min			kW	7,2	7,2	
	6.2	Moteur de levage, puissance avec S3 = 15%			kW	15	15	
	6.3	Batterie selon DIN 43531 /35/36 A, B, C, non				43531 C	43531 C	
Autres	6.4	Tension batterie/capacité nominale K <sub>s</sub>		V/Ah		48/465	48/620	
	6.5	Poids batterie (±5% selon les marques)		kg		712 <sup>2</sup>	892 <sup>3</sup>	
	8.1	Commande de translation				Électronique	Électronique	
	8.2	Pression hydraulique de service pour équipements auxiliaires			bar	150	150	
	8.3	Débit hydraulique de service pour équipements auxiliaires		l/min		25	25	
	8.4	Pression acoustique (oreille du cariste)		db (A)		59,7	59,7	

FM-4W 20: l<sub>1</sub> et l<sub>2</sub> augmentent de 32 mm quand le trog passe de C à E; ces longueurs augmentent de 72 mm à chaque nouvelle augmentation de la taille de la batterie  
 FM-4W 25: l<sub>1</sub> et l<sub>2</sub> augmentent de 47 mm quand le trog passe de E à F; ces longueurs augmentent de 72 mm à chaque nouvelle augmentation de la taille de la batterie

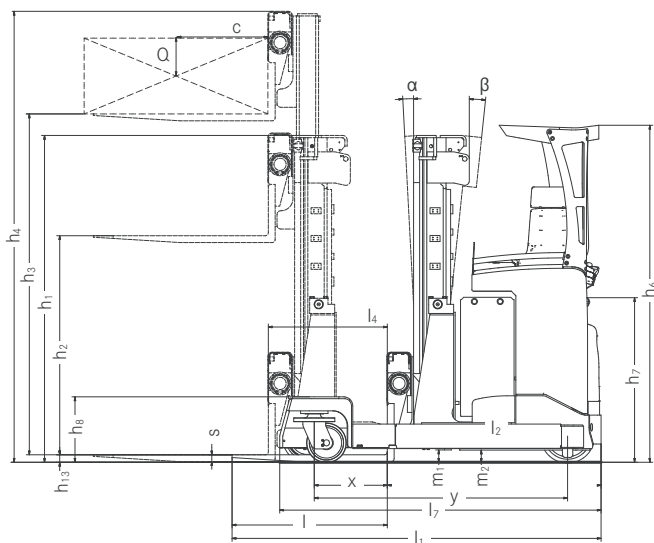
<sup>1</sup> En fonction du mât (h<sub>3</sub> ≤ 6.300 mm: inclinaison de 1,5°/3,5°; h<sub>3</sub> > 6.700 mm: inclinaison de 1,0°/1,0°)

<sup>2</sup> Avec trog C (jusqu'à 465 Ah)

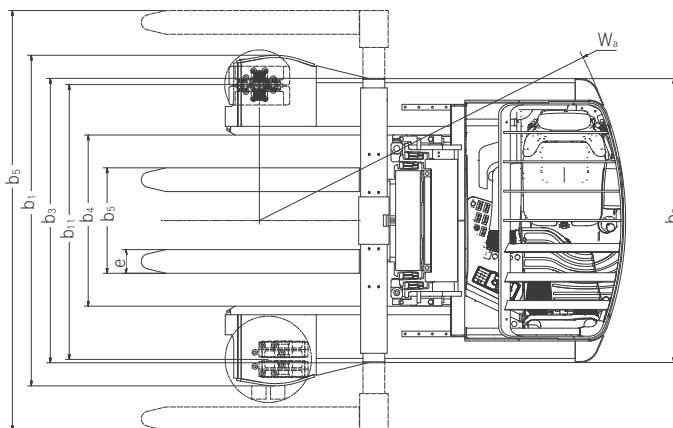
<sup>3</sup> Avec trog E (jusqu'à 620 Ah)

# FM-4W Chariot quadridirectionnel à mât rétractable

## Schémas cotés



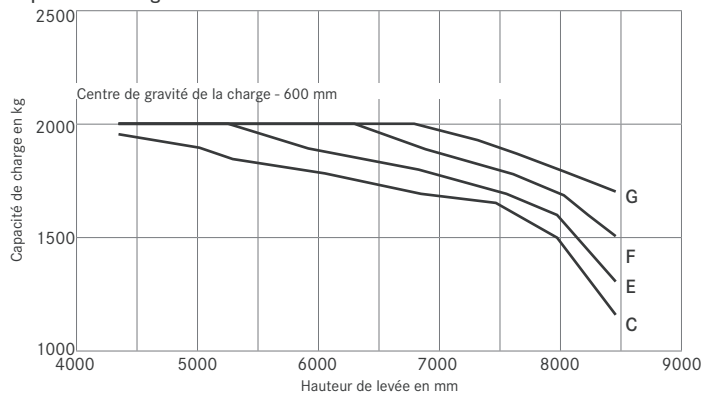
Vue latérale



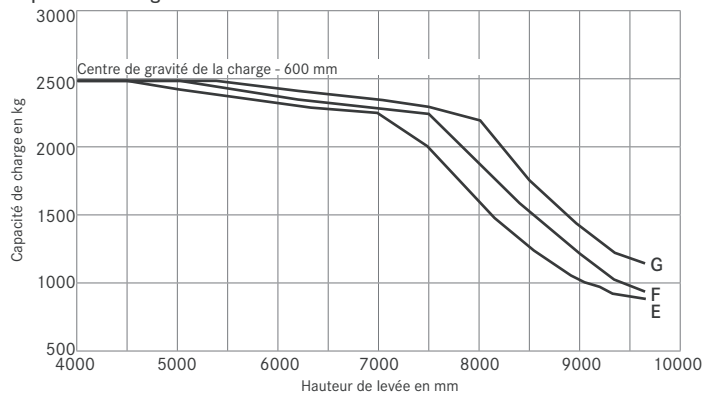
Vue de dessus

## Capacité de charge nominale

Capacité de charge FM-4W 20



Capacité de charge FM-4W 25



C Trog batterie C pour une batterie de 465 Ah // E Trog batterie E pour une batterie de 620 Ah // F Trog batterie F pour une batterie de 775 Ah // G Trog batterie G pour une batterie de 930 Ah

## Tableaux des mâts

		Mât Triplex										
FM-4W 20	Hauteur mât replié	$h_1$	mm	2.150	2.350	2.450	3.650	2.800	2.967	3.200	3.367	3.533
	Levée libre	$h_2$	mm	1.420	1.620	1.720	1.920	2.070	2.237	2.470	2.637	2.803
	Levée	$h_3$	mm	4.300	4.900	5.200	5.800	6.250	6.750	7.450	7.950	8.450
	Hauteur maximale	$h_4$	mm	5.050	5.650	5.950	6.550	7.000	7.500	8.200	8.700	9.200
	Inclinaison du mât avant/arrière	$\alpha/\beta$	°	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0

		Mât Triplex													
FM-4W 25	Hauteur mât replié	$h_1$	mm	2.350	2.450	2.650	2.800	2.967	3.200	3.367	3.533	3.683	3.850	3.967	4.083
	Levée libre	$h_2$	mm	1.620	1.720	1.920	2.070	2.237	2.470	2.637	2.803	2.953	3.120	3.237	3.353
	Levée	$h_3$	mm	4.450	4.750	5.350	5.800	6.300	7.000	7.500	8.000	8.450	8.950	9.300	9.650
	Hauteur maximale	$h_4$	mm	5.200	5.500	6.100	6.550	7.050	7.750	8.250	8.750	9.200	9.700	10.050	10.400
	Inclinaison du mât avant/arrière	$\alpha/\beta$	°	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,5/3,5	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0	1,0/1,0

FM-4W Chariot quadridirectionnel à mât rétractable  
100 % fonctionnel dans toutes les directions



Largeurs d'allée

**FM-4W 20**

Largeur de la charge B = 800 mm Distance de sécurité : 400 mm			
Allée A <sub>1</sub> mm*	Allée principale A <sub>2</sub> mm*		
	Longueur de charge L		
	4 m	6 m	8 m
2.800	2.650	3.390	4.940
3.000	2.650	3.180	4.680
3.200	2.650	2.650	4.440
3.400	2.650	2.650	4.210
3.600	2.650	2.650	4.000
3.800	2.650	2.650	3.790
4.000	2.650	2.650	3.600
4.200	2.650	2.650	3.410
4.400	2.650	2.650	3.240
4.600	2.650	2.650	3.070
4.800	2.650	2.650	2.650
5.000	2.650	2.650	2.650
5.200	2.650	2.650	2.650
5.400	2.650	2.650	2.650

\* Dépend de la taille de la batterie

**FM-4W 25**

Largeur de la charge B = 800 mm Distance de sécurité : 400 mm			
Allée A <sub>1</sub> mm*	Allée principale A <sub>2</sub> mm*		
	Longueur de charge L		
	4 m	6 m	8 m
2.800	2.670	3.390	4.940
3.000	2.670	3.180	4.680
3.200	2.670	2.670	4.440
3.400	2.670	2.670	4.210
3.600	2.670	2.670	4.000
3.800	2.670	2.670	3.790
4.000	2.670	2.670	3.600
4.200	2.670	2.670	3.410
4.400	2.670	2.670	3.240
4.600	2.670	2.670	2.670
4.800	2.670	2.670	2.670
5.000	2.670	2.670	2.670
5.200	2.670	2.670	2.670
5.400	2.670	2.670	2.670

\* Dépend de la taille de la batterie

Largeur de la charge B = 1.200 mm Distance de sécurité : 400 mm			
Allée A <sub>1</sub> mm*	Allée principale A <sub>2</sub> mm*		
	Longueur de charge L		
	4 m	6 m	8 m
3.200	3.050	3.550	5.070
3.400	3.050	3.050	4.820
3.600	3.050	3.050	4.590
3.800	3.050	3.050	4.370
4.000	3.050	3.050	4.160
4.200	3.050	3.050	3.960
4.400	3.050	3.050	3.770
4.600	3.050	3.050	3.590
4.800	3.050	3.050	3.050
5.000	3.050	3.050	3.050
5.200	3.050	3.050	3.050
5.400	3.050	3.050	3.050

\* Dépend de la taille de la batterie

Largeur de la charge B = 1.200 mm Distance de sécurité : 400 mm			
Allée A <sub>1</sub> mm*	Allée principale A <sub>2</sub> mm*		
	Longueur de charge L		
	4 m	6 m	8 m
3.200	3.070	3.550	5.070
3.400	3.070	3.070	4.820
3.600	3.070	3.070	4.590
3.800	3.070	3.070	4.370
4.000	3.070	3.070	4.160
4.200	3.070	3.070	3.960
4.400	3.070	3.070	3.770
4.600	3.070	3.070	3.590
4.800	3.070	3.070	3.070
5.000	3.070	3.070	3.070
5.200	3.070	3.070	3.070
5.400	3.070	3.070	3.070

\* Dépend de la taille de la batterie

# FM-4W Chariot quadridirectionnel à mât rétractable

## Vues détaillées



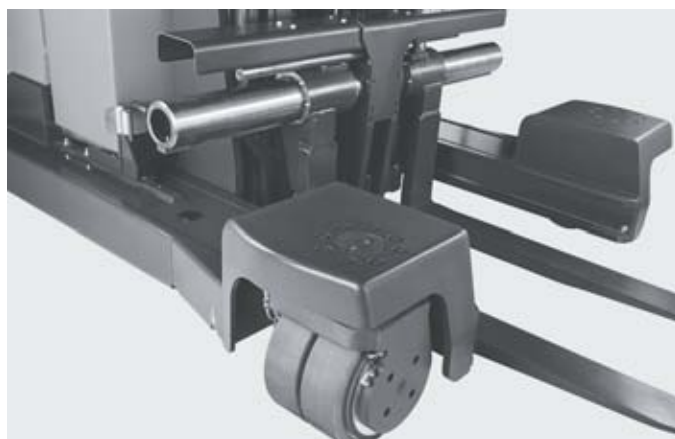
Poste de conduite réglable avec divers compartiments de rangement.



Joystick ergonomique pour des opérations précises



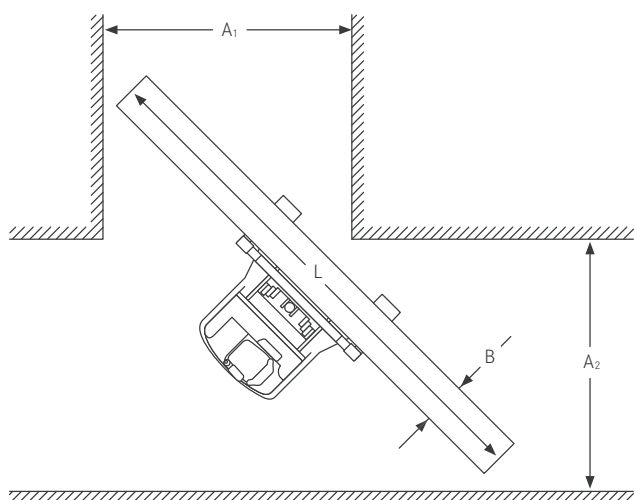
Le siège inclinable offre un grand confort et une excellente visibilité en hauteur



La roue porteuse est librement orientable pour une translation latérale précise



Vue optimisée grâce au toit de protection conducteur



Largeurs d'allée



Le système de propagation des bras de fourche hydrauliques facilite la manutention des charges



## FM-4W Chariot quadridirectionnel à mât rétractable 100 % fonctionnel dans toutes les directions

---

Une vue optimisée dans toutes les situations

Une ergonomie au service de la productivité

Un équipement de base étendu



Le FM-4W est un chariot quadridirectionnel à mât rétractable puissant et économe en énergie. Il transporte les charges vers l'avant, vers l'arrière et latéralement. Ainsi ce chariot universel convient idéalement au transport d'objets de grande longueur (outre les palettes et conteneurs normaux). Sa conception permet également une utilisation très rentable de l'espace d'entreposage car le chariot à mât rétractable peut se manœuvrer lui-même rapidement et en toute sécurité dans les allées les plus étroites. Et sa capacité à déplacer les objets est tout au remarquable : le FM-4W peut lever des charges d'un poids total de 2.500 kg, et grâce à sa grande capacité de charge résiduelle, il peut porter des charges pesant jusqu'à 1.000 kg jusqu'à une hauteur de 9,5 m.

L'affichage intégré du poids et de la taille et le siège inclinable confortable facilitent grandement la manutention des charges, tandis que le mât et le toit de protection conducteur sont conçus pour optimiser la vision du conducteur sur la charge transportée. Parmi les autres avantages permettant de faciliter le travail, citons le système de présélection de la hauteur et le système d'assistance de la hauteur. Les systèmes en option facilitent sensiblement le dépôt et la récupération rapides et précis des marchandises. Le siège, les accoudoirs, le volant et le repose-pieds sont réglables pour améliorer la facilité d'utilisation. Une large gamme de paramètres permet de régler le poste de conduite pour l'adapter à chaque cariste, assurant ainsi une ergonomie parfaite.

### Un équipement complet

---

#### Puissance

---

- Mât avec grande capacité de charge résiduelle pour les hauteurs jusqu'à 9,5 mètres (1.000 kg)
- Accélération puissante combinée à une vitesse de conduite élevée (jusqu'à 13 km/h)
- Niveau d'énergie pour toutes les applications grâce aux capacités de la batterie de 465-930 Ah

#### Précision

---

- Le mât et le toit de protection conducteur sont conçus pour optimiser la visibilité des marchandises
- Les roues peuvent être tournées instantanément à 90° pour une translation latérale précise
- Le système hydraulique est étroitement contrôlé par une technologie à clapets proportionnels
- Affichage intégré du poids et de la hauteur pour une manutention précise des charges
- Excellentes performances de manutention : chargement et déchargement plus faciles grâce au système d'assistance pour la hauteur

#### Ergonomie

---

- Réglable ergonomiquement pour s'adapter à tous les conducteurs : siège, accoudoirs, volant et repose-pieds
- Toutes les fonctions sont faciles à contrôler grâce au joystick ou système de contrôle fingertip sans avoir à changer de main

- Confortable et pratique : le siège se règle pour s'adapter au poids du conducteur et est équipé d'un dossier étroit pour permettre une bonne visibilité à l'arrière
- Le siège inclinable confortable avec son soutien lombaire pneumatique offre une bonne vision des marchandises vers le haut et sur le côté (inclinaison maximale : 18°)

#### Compacité

---

- S'adapte même aux allées les plus étroites grâce au concept de mât rétractable
- Son design quadridirectionnel permet de transporter des objets de grande longueur dans des allées très étroites

#### Sécurité

---

- La marche et la poignée étroites permettent d'entrer dans le chariot en toute sécurité
- Protection de la charge et du chariot : le système d'assistance empêche les fourches d'entrer en contact avec le chariot élévateur
- Sécurité du travail : contrôle précis des mouvements
- Un haut degré de protection du cariste est assuré par la limitation de la vitesse en fonction de la charge et par la régulation de la vitesse en courbe

#### Protection de l'environnement

---

- L'énergie est récupérée au cours du freinage pour prolonger l'utilisation du chariot et optimiser l'utilisation de ses ressources
- Économie d'énergie : les dispositifs électroniques de direction ne sont activés que lorsque le volant est utilisé

# FM-4W Chariot quadridirectionnel à mât rétractable

## Variantes d'équipement



	FM-4W 20	FM-4W 25	
Poste de conduite	Siège conducteur avec réglage longitudinal	●	●
	Siège confortable avec amortisseur de chocs hydraulique	●	●
	Siège inclinable à 18°	●	●
	Appuie-tête inclinable en hauteur	○	○
	Siège conducteur avec chauffage intégré	○	○
	Siège conducteur avec revêtement en similicuir	○	○
	Niveau du sol réglable électriquement	●	●
	Tableau de bord affichant les états de fonctionnement et les informations de service	●	●
	Programmation personnalisée des profils de conduite	●	●
	Rétroviseur pour les translations latérales	○	○
	Miroir panoramique	●	●
Mât à grande visibilité avec toit de protection conducteur panoramique	●	●	
Direction	Direction totalement assistée avec giration à 360°	●	●
	Pupitre de commande réglable en longueur	●	●
	Volant moyen réglable en hauteur et inclinable	●	●
	Mini-volant avec accoudoir réglable en hauteur et en longueur	○	○
Mât	Mât Triplex haute visibilité avec hauteur libre de levage	●	●
	Système d'amortissement de la portée du mât	●	●
	Arrêt de levage amorti	●	●
Fourche et tablier	Inclinaison du mât : 1,5° vers l'avant / 3,5° vers l'arrière (en fonction du mât)	○	○
	Réglage manuel des fourches (plage de 560 à 1.550 mm)	○	○
	Réglage manuel des fourches (plage de 560-2.220 mm)	○	○
	Réglage hydraulique des fourches (plage de 560 à 1.550 mm)	●	●
	Réglage hydraulique des fourches (plage de 560 à 2.220 mm)	○	○
Système hydraulique	Vitesse réduite avec tablier porte-fourche en position haute	○	○
	Commandé par quatre leviers séparés	○	○
	Commandé par joystick	●	●
	Pompe hydraulique à niveau sonore optimisé	●	●
	Connexions hydrauliques supplémentaires	○	○
Entraînement	Technologie à clapets proportionnels assurant des mouvements de haute précision	●	●
	Paramétrage personnalisé de chaque fonction hydraulique	●	●
Freins	Moteur à courant alternatif triphasé	●	●
	Roue motrice en Vulkollan®	●	●
	Roue motrice en Tractothan®	○	○
Sécurité et performances	Frein de service et stationnement à disque électromagnétique	●	●
	Frein de rouleur de charge électrique	●	●
	Système de freinage régénérateur / à récupération d'énergie au cours du freinage	●	●
	Interrupteur à clé	●	●
	Autorisation d'accès avec code PIN ou carte	○	○
	Grille à mailles sur le toit de protection conducteur	○	○
	Le mât se met automatiquement en position verticale en appuyant sur un bouton	○	○
	Zone de protection des fourches	○	○
	Capteur de collision	○	○
	Contrôle de traction	○	○
	Mesure du poids ±50 kg	●	●
Avertisseurs lumineux	○	○	
Feux avant	○	○	
Fonction d'arrêt de levage	○	○	
Système de batterie	Affichage de la hauteur de levage	●	●
	Système de présélection de la hauteur de levage	○	○
	Système d'assistance de la hauteur	○	○
	Affichage des intervalles de service	○	○
	Changement de batterie latéral à l'aide d'un transporteur à rouleaux	○	○
	Système de remplacement électrique de la batterie (disponible uniquement avec support de batterie F, 775 Ah)	—	○
	Signal acoustique de décharge de batterie	○	○
	Support de batterie C pour batterie 465 Ah	○	—
Support de batterie E pour batterie 620 Ah	●	○	
Support de batterie F pour batterie 775 Ah	○	●	
Support de batterie G pour batterie 930 Ah	○	○	
Équipements supplémentaires	Désactivation temporisée du système électrique après avoir quitté le chariot élévateur	○	○
	Poste de conduite avec chauffage (disponible uniquement avec support de batterie F, 775 Ah, et G, 930 Ah)	○	○
	Système d'interphone	○	○
	Ouverture de fenêtre dans la portière du poste de conduite	○	○
	Système anti-humidité	○	○
	Pupitre	○	○
	Porte-accessoires	○	○
	Prise 12 V	○	○
	Caméra arrière	○	○
Lecteur CD/MP3	○	○	

● Standard ○ En option — Non disponible



STILL GmbH

Berzeliusstraße 10

D-22113 Hamburg

Tél. : +49 (0)40/73 39-20 00

Fax : +49 (0)40/73 39-20 01

info@still.de

**Pour plus d'informations, consultez le site :**

**[www.still.eu](http://www.still.eu)**



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



first in intralogistics