

Chariot élévateur hautes performances avec extraction latérale de la batterie et technologie asynchrone de dernière génération

Direction électrique améliorant le confort de la conduite

Nouveau concept de commande avec intégration du SOLO-PILOT ou MULTI-PILOT dans l'accoudoir ajustable du siège suspendu

Déclenchement automatique du frein de parc

Systèmes d'assistance (option)

Cinq programmes de conduite pré-réglés



EFG 213–220

Chariot élévateur électrique trois roues (1300, 1500, 1600, 1800, 2000 kg)

La technologie asynchrone de dernière génération offre dans le domaine des chariots élévateurs électriques de multiples avantages :

- Consommation réduite grâce à l'optimisation du rendement et la récupération d'énergie.
- Frais de maintenance très allégés grâce à l'élimination de certaines pièces mécaniques et éléments hydrauliques.
- Direction électrique efficiente dotée d'un moteur asynchrone.

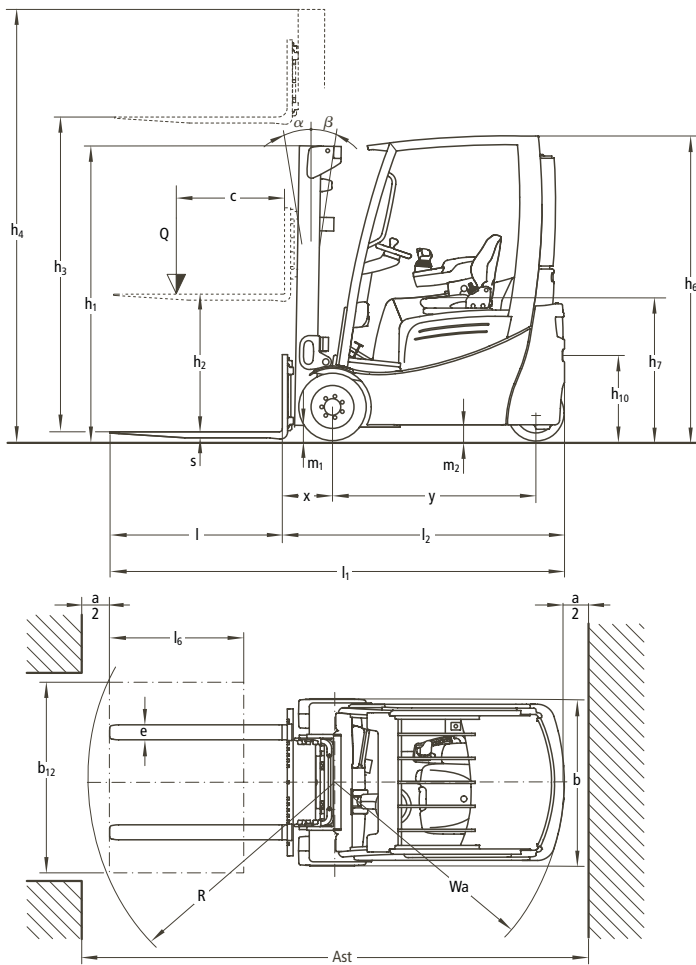
L'avantage : des rotations plus rapides avec des durées d'utilisation nettement plus longues entre deux charges de batterie. Avec la réduction des frais d'entretien, cela contribue à une rentabilité maximum et des frais d'utilisation minimum pour l'usage quotidien.

Changer de batterie est aussi simple que faire le plein d'essence. Trois possibilités différentes de changer la batterie offrent un grand confort à tout utilisateur, même en trois postes de travail.

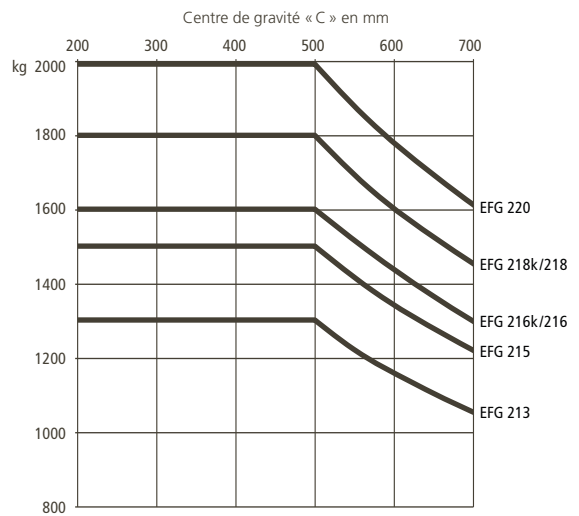
Son design est convaincant sur le plan technique par la robustesse et la stabilité du châssis, il rend la maintenance plus aisée et est orienté vers les technologies du futur.

- Construction robuste avec capotage en acier et protection du système d'éclairage.
- Châssis fermé, également sous la batterie, assurant une plus grande stabilité et protection.
- Composants sans entretien (freins et transmission, par exemple).
- Technologie orientée vers le futur avec lampes halogènes et diodes luminescentes.

EFG 213–220



Capacité



| Caractéristiques | Cotes des mâts EFG 213–220 | | | | | | Inclinaison av/ar. α/β (°) | Capacité (kg) c = 500 mm | | | | |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------|--|--|------------|-----------------|-----------------|------------|
| | Levée h_3 mm | Levée libre h_2 mm | | Hauteur mât rentré h_1 mm | Hauteur mât sorti h_4 mm | | | Sans tablier à déplacement latéral, pneus simples Solid | | | | |
| | | EFG 213–216 | EFG 218–220 | | EFG 213–216 | EFG 218–220 | | EFG 213 | EFG 215 | EFG 216k/216 | EFG 218k/218 | EFG 220 |
| Télescopique simple ZT | 3000 | 150 | 150 | 2000 | 3550 | 3585 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 3100 | 150 | 150 | 2050 | 3650 | 3685 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 3300 | 150 | 150 | 2150 | 3850 | 3885 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 3600 | 150 | 150 | 2300 | 4150 | 4185 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 4000 | 150 | 150 | 2500 | 4550 | 4585 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 4500 | 150 | 150 | 2800 | 5050 | 5085 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| Télescopique double ZZ | 3000 | 1405 | 1340 | 1955 | 3550 | 3615 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 3100 | 1455 | 1390 | 2005 | 3650 | 3715 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 3300 | 1555 | 1490 | 2105 | 3850 | 3915 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 3600 | 1705 | 1640 | 2255 | 4150 | 4215 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 4000 | 1905 | 1840 | 2455 | 4550 | 4615 | 7°/7° | 1300 | 1500 | 1600 | 1800 | 2000 |
| Triplex DZ | 4500 | 1455 | 1390 | 2005 | 5050 | 5115 | 7°/7° | 1300 | 1450 | 1600 | 1800 | 2000 |
| | 4800 | 1555 | 1490 | 2105 | 5350 | 5415 | 7°/5° | 1250 | 1400 | 1550 | 1700 | 1900 |
| | 5000 | 1630 | 1565 | 2180 | 5550 | 5615 | 7°/5° | 1200 | 1350 | 1500 | 1650 | 1800 |
| | 5500 | 1805 | 1740 | 2355 | 6050 | 6115 | 7°/5° | 1050 | 1250 | 1350 | 1500 | 1600 |
| | 6000* | 2005 | 1940 | 2555 | 6550 | 6615 | 7°/5° | 900 | – | 1150 | 1300 | 1400 |
| | 6500* | 2255 | 2190 | 2805 | 7050 | 7115 | 7°/5° | 750 | – | 950 | 1100 | 1150 |

* Mât non disponible pour l'EFG 215

Caractéristiques techniques selon VDI 2198

Au : 04/2010

| | | Caractéristiques techniques | | | | | | | | |
|------|--|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|------|
| | | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | |
| 1.1 | Fabricant | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | Jungheinrich | 1.1 |
| 1.2 | Type du modèle | EFG 213 | EFG 215 | EFG 216 k | EFG 216 | EFG 218 k | EFG 218 | EFG 220 | | 1.2 |
| 1.3 | Mode de propulsion | électrique | électrique | électrique | électrique | électrique | électrique | électrique | | 1.3 |
| 1.4 | Conduite | assis | assis | assis | assis | assis | assis | assis | | 1.4 |
| 1.5 | Capacité nominale Q (t) | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 2,0 | | 1.5 |
| 1.6 | Centre de gravité c (mm) | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | | 1.6 |
| 1.8 | Distance du talon de fourche à l'axe essieu avant x (mm) | 335 ¹⁾ | 335 ¹⁾ | 340 ²⁾ | 340 ²⁾ | 340 ²⁾ | 340 ²⁾ | 340 ²⁾ | | 1.8 |
| 1.9 | Empattement y (mm) | 1249 | 1249 | 1357 | 1465 | 1357 | 1465 | 1465 | | 1.9 |
| 2.1 | Poids propre avec batterie (voir ligne 6.5) kg | 2733 | 2978 | 3000 | 3057 | 3256 | 3207 | 3382 | | 2.1 |
| 2.2 | Charge sur essieu avec charge avant/arrière kg | 3545/488 | 3870/608 | 4052/548 | 4060/597 | 4380/675 | 4405/602 | 4706/676 | | 2.2 |
| 2.3 | Charge sur essieu sans charge avant/arrière kg | 1326/1407 | 1310/1668 | 1411/1589 | 1496/1561 | 1409/1846 | 1520/1686 | 1501/1881 | | 2.3 |
| 3.1 | Roues | SE(L)/SE(L) | SE(L)/SE(L) | SE(L)/SE(L) | SE(L)/SE(L) | SE/SE | SE/SE | SE/SE | | 3.1 |
| 3.2 | Dimensions roues avant | 18x7-8 | 18x7-8 | 18x7-8 | 18x7-8 | 200/50-10 | 200/50-10 | 200/50-10 | | 3.2 |
| 3.3 | Dimensions roues arrière | 140/55-9 | 140/55-9 | 140/55-9 | 140/55-9 | 140/55-9 | 140/55-9 | 140/55-9 | | 3.3 |
| 3.5 | Nombre de roues avant/arrière (x = roues motrices) | 2x/2 | 2x/2 | 2x/2 | 2x/2 | 2x/2 | 2x/2 | 2x/2 | | 3.5 |
| 3.6 | Voie (avant) b ₁₀ (mm) | 904 | 904 | 904 | 904 | 914 | 914 | 914 | | 3.6 |
| 3.7 | Voie (arrière) b ₁₁ (mm) | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | | 3.7 |
| 4.1 | Inclinaison du mât/tablier porte-fourche avant/arrière α/β (°) | 7/7 | 7/7 | 7/7 | 7/7 | 7/7 | 7/7 | 7/7 | | 4.1 |
| 4.2 | Hauteur du mât baissé h ₁ (mm) | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | | 4.2 |
| 4.3 | Levée libre h ₂ (mm) | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | | 4.3 |
| 4.4 | Levée standard h ₃ (mm) | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | 3000 | | 4.4 |
| 4.5 | Hauteur du mât déployé h ₄ (mm) | 3560 | 3560 | 3560 | 3560 | 3587 | 3587 | 3587 | | 4.5 |
| 4.7 | Hauteur du toit de protection (cabine) h ₆ (mm) | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | 2040 | | 4.7 |
| 4.8 | Hauteur du siège conducteur h ₇ (mm) | 920 | 920 | 920 | 920 | 920 | 920 | 920 | | 4.8 |
| 4.12 | Hauteur du crochet d'attelage h ₁₀ (mm) | 560 | 560 | 560 | 560 | 560 | 560 | 560 | | 4.12 |
| 4.19 | Longueur hors tout l ₁ (mm) | 2924 | 2924 | 3037 | 3145 | 3037 | 3145 | 3145 | | 4.19 |
| 4.20 | Longueur jusqu'à la face avant des fourches l ₂ (mm) | 1774 | 1774 | 1887 | 1995 | 1887 | 1995 | 1995 | | 4.20 |
| 4.21 | Largeur hors tout b ₁ /b ₂ (mm) | 1060/- | 1060/- | 1060/- | 1060/- | 1120/- | 1120/- | 1120/- | | 4.21 |
| 4.22 | Dimensions des bras de fourche s/e/l (mm) | 35/100/1150 | 35/100/1150 | 40/100/1150 | 40/100/1150 | 40/100/1150 | 40/100/1150 | 40/100/1150 | | 4.22 |
| 4.23 | Tablier porte-fourche ISO 2328, classe A, B | 2A | 2A | 2A | 2A | 2A | 2A | 2A | | 4.23 |
| 4.24 | Largeur du tablier porte-fourche b ₃ (mm) | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | 980 | | 4.24 |
| 4.31 | Garde au sol sous le mât avec charge m ₁ (mm) | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | 4.31 |
| 4.32 | Garde au sol, au milieu empattement m ₂ (mm) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | | 4.32 |
| 4.33 | Largeur d'allée avec palette 1000x1200 en transv. Ast (mm) | 3104 | 3104 | 3216 | 3323 | 3216 | 3323 | 3323 | | 4.33 |
| 4.34 | Largeur d'allée avec palette 800x1200 en long. Ast (mm) | 3226 | 3226 | 3339 | 3446 | 3339 | 3446 | 3446 | | 4.34 |
| 4.35 | Rayon de giration Wa (mm) | 1440 | 1440 | 1548 | 1655 | 1548 | 1655 | 1655 | | 4.35 |
| 5.1 | Vitesse de translation avec/sans charge km/h | 16/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 | 16/16 | | 5.1 |
| 5.2 | Vitesse de levée avec/sans charge m/s | 0,48/0,60 | 0,46/0,60 | 0,49/0,60 | 0,49/0,60 | 0,44/0,55 | 0,44/0,55 | 0,40/0,55 | | 5.2 |
| 5.3 | Vitesse de descente avec/sans charge m/s | 0,55/0,55 | 0,55/0,55 | 0,55/0,55 | 0,55/0,55 | 0,55/0,55 | 0,55/0,55 | 0,55/0,55 | | 5.3 |
| 5.5 | Effort au crochet avec/sans charge S ₂ 60 min. N | 2300/2500 | 2200/2450 | 2150/2450 | 2100/2450 | 2000/2300 | 2000/2300 | 1900/2300 | | 5.5 |
| 5.6 | Effort au crochet maxi avec/sans charge S ₂ 5 min. N | 12700/12700 | 12700/12700 | 12700/12700 | 12700/12700 | 12400/12200 | 12400/12200 | 12300/12000 | | 5.6 |
| 5.7 | Rampe avec/sans charge S ₂ 30 min. % | 7,6/12,5 | 7,3/12,3 | 7,3/12,3 | 7,0/11,5 | 6,2/10,7 | 5,9/10,5 | 5,7/10,4 | | 5.7 |
| 5.8 | Rampe maxi avec/sans charge S ₂ 5 min. % | 28/35 | 27/35 | 27/35 | 27/35 | 26/35 | 25/35 | 24/35 | | 5.8 |
| 5.9 | Accélération avec/sans charge s | 3,6/3,2 | 3,8/3,4 | 3,8/3,4 | 3,8/3,4 | 3,9/3,5 | 3,9/3,5 | 4,0/3,5 | | 5.9 |
| 5.10 | Frein de service | électr./mécan. | électr./mécan. | électr./mécan. | électr./mécan. | électr./mécan. | électr./mécan. | électr./mécan. | | 5.10 |
| 6.1 | Moteur de traction, puissance S ₂ 60 min. kW | 4,5/4,5 | 4,5/4,5 | 4,5/4,5 | 4,5/4,5 | 4,5/4,5 | 4,5/4,5 | 4,5/4,5 | | 6.1 |
| 6.2 | Moteur de levée, puissance S ₃ 15 % kW | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | | 6.2 |
| 6.3 | Batterie selon DIN 43531/35/36 A, B, C, non | DIN 43531 A | DIN 43531 A | DIN 43531 A | DIN 43531 A | DIN 43531 A | DIN 43531 A | DIN 43531 A | | 6.3 |
| 6.4 | Tension/capacité K ₃ batterie V/Ah | 48/500 | 48/500 | 48/625 | 48/750 | 48/625 | 48/750 | 48/750 | | 6.4 |
| 6.5 | Poids batterie kg | 715 | 715 | 855 | 1025 | 855 | 1025 | 1025 | | 6.5 |
| 6.6 | Dimensions batterie l/l ₁ /h mm | 830/522/627 | 830/522/627 | 830/630/627 | 830/738/627 | 830/630/627 | 830/738/627 | 830/738/627 | | 6.6 |
| 6.6 | Consommation d'énergie selon cycle VDI kWh/h | 4,2 ³⁾ | 4,3 ³⁾ | 4,3 ³⁾ | 4,4 ³⁾ | 4,7 ³⁾ | 4,7 ³⁾ | 4,9 ³⁾ | | 6.6 |
| 8.1 | Transmission | variateur AC | variateur AC | variateur AC | variateur AC | variateur AC | variateur AC | variateur AC | | 8.1 |
| 8.2 | Pression de travail pour accessoires bar | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | | 8.2 |
| 8.3 | Débit d'huile pour accessoires l/min | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | | 8.3 |
| 8.4 | Insonorisation selon EN 12 053 (valeur à l'oreille du cariste) dB(A) | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | | 8.4 |
| 8.5 | Type d'attelage/type DIN | DIN 15170/H | DIN 15170/H | DIN 15170/H | DIN 15170/H | DIN 15170/H | DIN 15170/H | DIN 15170/H | | 8.5 |

1) = 360 mm avec mât DZ; avec mât intégré SS: x = 358 mm (383 mm avec mât DZ); avec intégration du mât SS: x = 395 mm (420 mm avec mât DZ)
 2) = 365 mm avec mât DZ; avec mât intégré SS: x = 363 mm (388 mm avec mât DZ); avec intégration du mât SS: x = 400 mm (425 mm avec mât DZ)
 3) 60 rotations VDI/h, tolérances +/- 10% possible

Avantages utilisateur

Confort du poste de travail

Le poste de conduite ergonomique permet au cariste de rester détendu et lui épargne la fatigue même sur un poste de travail long.

- Direction assistée réduisant l'effort, diminution du nombre de tours de volant et petit volant.
- Elimination des pièces hydrauliques au niveau des genoux réduisant le niveau sonore et offrant plus d'espace pour les jambes.
- Colonne de direction réglable en hauteur et inclinaison.
- Simplicité de la conduite grâce à l'intégration des principales commandes dans l'accoudoir ajustable du siège suspendu (réglable en hauteur et longueur).
- Faible niveau de vibrations grâce au découplage de la cabine et du châssis (« Floating Cab »).
- Système d'affichage simple et clair.

Gestion professionnelle des batteries

La technologie asynchrone optimise non seulement le rendement mais aussi la récupération d'énergie et allonge ainsi le temps d'utilisation entre deux charges de batterie.

- Extraction latérale de la batterie.
- Différents systèmes de changement de batterie avec transpalette, gerbeur ou grue.
- Simplicité de la recharge de la batterie et gain de place avec l'ouverture d'une porte latérale.
- Facilité d'accès pour la maintenance.
- Plus grande sécurité pour le transport horizontal.
- Chargeur embarqué, disponible dans deux puissances différentes, offrant une plus grande souplesse et réduisant la durée de charge par rapport aux chargeurs standard.

Système de freinage sans entretien

Trois systèmes de frein sans entretien assurent la sécurité et le confort du freinage :

- Frein moteur assurant un freinage générateur sans usure par relâchement de la pédale d'accélérateur dans les conditions d'utilisation normale.
- Anti-recul sur rampe avec déclenchement automatique du frein de parc.



SOLO-PILOT

- Frein d'urgence à lamelles sans entretien actionné par la pédale de frein.

Moteurs sans entretien

La nouvelle génération de moteurs asynchrones est remarquable par son faible niveau sonore et sa précision dans toutes les catégories de puissance.

- Couple élevé permettant des rotations rapides.
- Graissage à vie des principaux composants.
- Moteurs de roue individuels facilitant l'accès pour la maintenance.
- Protection contre les poussières et l'humidité selon norme IP 54.

Systèmes de sécurité

La conduite dynamique et la puissance du chariot exigent un niveau de sécurité élevé. C'est la raison pour laquelle l'EFG de la série 2 est muni de différents dispositifs de sécurité :

- Désactivation des fonctions hydrauliques lorsque le siège n'est pas occupé.
- Antirecul sur rampe ou en montée grâce au frein de parc automatique, même avec le moteur à l'arrêt.
- Réduction automatique de la vitesse dans les courbes grâce au système Jungheinrich Curve Control.
- Affichage de la vitesse de translation.

Plusieurs systèmes d'assistance (option) contribuent à renforcer la sécurité pour le cariste, le chariot et la charge.



MULTI-PILOT

- Access Control: Contrôle de l'accès et déblocage du chariot seulement après le déroulement d'une séquence de mécanismes de sécurité :
 1. validité du code d'accès.
 2. fermeture du contact de siège.
 3. enclenchement de la ceinture de sécurité.
- Drive Control: Contrôle de la vitesse avec décélération automatique de la vitesse de translation dans les virages et à partir d'une hauteur de levée donnée.
- Lift Control: Contrôle de la vitesse de levée réduisant automatiquement la vitesse de translation et la vitesse d'inclinaison du mât à partir d'une hauteur de levée donnée. L'angle d'inclinaison s'affiche alors sur un écran séparé. Le positionnement au centre du tablier intégré à déplacement latéral (option) s'effectue automatiquement par bouton-poussoir.

Electronique intelligente

- Conduite sans à-coups, inversion dynamique du sens de marche et positionnement au millimètre près.
- Paramétrage de 5 programmes de marche permettant une adaptation optimale à chaque cas d'utilisation.
- Surveillance de tous les composants et information par codes d'erreur permettant une maintenance rapide et une diminution des coûts grâce au système de diagnostic.
- Affichage de série de la position de la roue motrice et de la vitesse de translation.

Jungheinrich France s.a.s.

14, Avenue de l'Europe
Boîte postale 2
78142 Vélizy-Villacoublay Cedex
Téléphone 01 39 45 68 68
Télécopie 01 39 45 69 69

info@jungheinrich.fr
www.jungheinrich.fr



JUNGHEINRICH
Assurément