

# Instructions de montage

INFORMATIONS À L'INTENTION DES CARROSSIERS ET MONTEURS

## Hayon élévateur ZT MK2

ZEPRO  
Tél.: +46 (0)10-459 05 00  
E-mail: [zeotech@hiab.com](mailto:zeotech@hiab.com) | [zeopro.com](http://zeopro.com)

78619TL  
2024-08-13





## Sommaire

<b>1 Informations importantes</b>	<b>5</b>
1.1	Soyez attentif !..... 5
1.2	Configuration ..... 5
1.3	Assistance technique ..... 5
1.4	Marquage CE ..... 6
1.5	Homologation ..... 6
1.6	Huile hydraulique..... 6
1.7	Garantie..... 6
1.8	Réfection de la peinture ..... 7
1.9	Entretien de la batterie ..... 7
<b>2 Consignes de sécurité</b>	<b>8</b>
2.1	Parties mobiles - libre mouvement ..... 8
2.2	Interdiction de raccorder des équipements extérieurs ..... 8
2.3	Installation ..... 8
<b>3 Avant de commencer l'installation</b>	<b>9</b>
3.1	Protection anti-encastrément ..... 9
3.2	Calcul des cotes de montage (version Standard) ..... 11
3.3	Calcul des cotes de montage (version Slimline) ..... 13
3.4	Largeur du châssis ..... 15
3.5	Préparation du hayon élévateur ..... 16
3.6	Vorübergehender Anschluss der Hubvorrichtung..... 18
3.7	Ajustement des profilés du tube porteur..... 19
<b>4 Installation</b>	<b>20</b>
4.1	Ossature de l'élévateur ..... 20
4.2	Réglage de la position de travail ..... 21
4.3	Blocage de la position de travail (option) ..... 22
4.4	Plate-forme ..... 23
4.7	Butées de plate-forme ..... 25
4.6	Butées de bras ..... 25
4.5	Amorçage des vérins..... 25
4.8	Butée de transport..... 26
4.9	Capteur d'angle de l'ouverture/fermeture automatique ..... 28
4.10	Commande ..... 29
<b>5 Traction du faisceau</b>	<b>34</b>
5.1	Généralités ..... 34
5.2	Consommation électrique maximale - Section minimale recommandée ..... 35
5.3	Câble d'alimentation principal, câble de terre, fusible principal et interrupteur principal..... 36
5.4	Câble de courant de commande ..... 38
5.5	Alarme de plate-forme ouverte ..... 38
5.6	Commande au pied / Feux de signalisation ..... 38

---

<b>6</b>	<b>Raccordement.....</b>	<b>39</b>
6.1	Presse-étoupe .....	39
6.2	Raccordement .....	40
<b>7</b>	<b>Mise sous tension du hayon élévateur.....</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>Schémas électriques et hydrauliques .....</b>	<b>45</b>
8.1	ZT MK2.....	45
8.2	ZT MK2 Autotilt.....	46
<b>9</b>	<b>Graissage et contrôle du niveau d'huile.....</b>	<b>47</b>
9.1	Points de graissage.....	47
9.2	Contrôle du niveau d'huile.....	47
<b>10</b>	<b>Marque CE.....</b>	<b>48</b>
10.1	Charge maximale autorisée .....	49
10.2	Plaque signalétique .....	50
10.3	Zone de travail .....	50
10.4	Ruban de signalisation .....	50
10.5	Autocollant de commande.....	51
10.6	Zone de danger .....	54
10.7	Drapeaux de signalisation .....	54
<b>11</b>	<b>Test et vérification .....</b>	<b>55</b>
11.1	Essai de mise en charge statique .....	55
11.2	Essai de mise en charge dynamique. ....	56
11.3	Test des fonctions de sécurité.....	56
<b>12</b>	<b>Enregistrement .....</b>	<b>57</b>
<b>13</b>	<b>Spécifications .....</b>	<b>57</b>
13.1	Poids .....	57

# 1 Informations importantes

## 1.1 Soyez attentif !

Les instructions de montage contiennent les « mentions d'avertissement » ci-dessous. Elles ont pour fonction d'attirer votre attention sur des situations susceptibles de causer des problèmes, des incidents, des blessures et/ou des dommages matériels.

**⚠ DANGER !**  
 DANGER signale un danger potentiel qui, s'il est ignoré, peut causer des blessures graves voire mortelles sur les personnes.

**⚠ PRUDENCE !**  
 PRUDENCE signale un danger potentiel qui, s'il est ignoré, peut causer des blessures de moindre gravité sur les personnes.

**IMPORTANT !**  
 IMPORTANT signale un risque de dégradation de l'équipement.

### ATTENTION !

ATTENTION signale une information supplémentaire susceptible de faciliter la compréhension ou l'exécution d'une opération.

## 1.2 Configuration

Ce hayon élévateur est disponible dans une multitude de configurations différentes. Il existe en deux versions : Standard et Slimline. La hauteur de levage, la capacité de levage, la longueur des profilés de tube porteur et les dimensions de la plate-forme peuvent varier. Mais le principe de montage est le même pour toutes les configurations.

- Standard ou Slimline
- Capacité de levage : 1500, 2000 ou 2500 kg.
- Hauteur de levage max. : -135 (1330 mm), -155 (1510 mm).
- Profilés de tube porteur : 1590, 1700 et 1850 mm.
- Plate-forme : 1565 x 2400, 1765 x 2400 ou 1965 x 2400 mm.

## 1.3 Assistance technique

Pour tout problème technique, contactez ZEPRO. Tél. +46 10 459 05 04, Mail : zeprotech@hiab.com.

Soyez prêt à fournir le numéro de série du hayon élévateur pour être sûr d'obtenir les bonnes informations. Le numéro de série figure sur la plaque signalétique placée sur l'ossature du hayon élévateur.



Figure 1. Plaque signalétique

## 1.4 Marquage CE

Les hayons élévateurs Zepro commercialisés sur le marché européen portent la marque CE (Conformité européenne). Ceci est la garantie du fabricant que son produit est conforme à la directive Machine de l'UE.

Suivez à la lettre les instructions de montage. Les modifications non approuvées par écrit par le fabricant sont interdites. Les soudures sont interdites.



## 1.5 Homologation

Correctement monté, ce produit est en conformité avec EN 1756-1:2001 + A1:2008.

## 1.6 Huile hydraulique

S'il est nécessaire de faire l'appoint en huile, utiliser exclusivement les huiles recommandées par ZEPRO.

Pour les systèmes hydrauliques avec réservoir sans mention du type d'huile, utiliser exclusivement de l'huile minérale hautement raffinée (réf. 21963, 1 litre).

Pour les systèmes hydraulique avec réservoir portant la mention du type d'huile, utiliser exclusivement l'huile indiquée.

## 1.7 Garantie

Le droit de garantie de ZEPRO ne s'applique que si le montage a été effectué conformément aux instructions de montage de ZEPRO, puis par un carrossier agréé ZEPRO.

Après montage, essai et vérification du hayon élévateur, la carte de livraison doit être enregistrée pour que la garantie soit valable.

## 1.8 Réfection de la peinture

**IMPORTANT !**

La tige de piston et la tête du vérin ne doivent pas être peintes. Cela pourrait notamment endommager les joints du vérin. Les soufflets, les tuyaux hydrauliques et les câbles ne doivent pas non plus être vernis/peints, le solvant de la peinture pouvant endommager les tuyaux/câbles et réduire leur durée de vie.

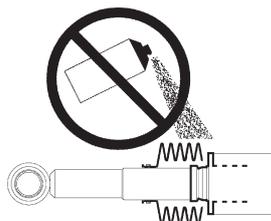


Figure 2. Tige de piston, tête de vérin et soufflets

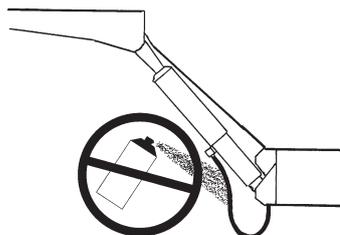


Figure 3. Flexibles hydrauliques

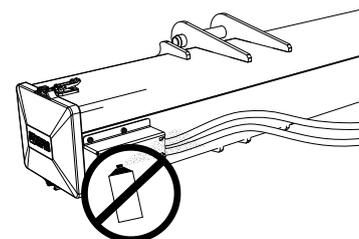


Figure 4. Câbles

## 1.9 Entretien de la batterie

Pour un entreposage d'une durée supérieure à 1 semaine, il est recommandé de débrancher l'élévateur de la batterie au moyen du coupeur de ligne ou en retirant le fusible principal de l'élévateur pour limiter tout risque de déchargement de la batterie. La durée d'entreposage sans perte de charge de la batterie dépend de l'état de cette dernière, de sa charge avant l'entreposage et du courant consommé par les autres composants du véhicule. Après une période d'entreposage, la batterie doit toujours être entièrement rechargée avant l'utilisation de l'élévateur.

Lors du montage de l'élévateur ainsi que lors de son entretien ou d'éventuelles réparations, quand l'élévateur est actionné de manière répétée sans que le véhicule ne soit démarré et utilisé, un chargeur de batterie doit être utilisé entre chaque opération afin de maintenir le niveau de charge de la batterie.

**IMPORTANT !**

Le chargeur de batterie ne doit pas être branché lorsque l'élévateur est actionné. Il existe un risque de dommages matériels.

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Parties mobiles - libre mouvement

#### **⚠ DANGER !**

Lors de l'inspection finale\*, il convient de toujours s'assurer qu'un dégagement nécessaire a été prévu autour des vérins. Il existe autrement un risque de télescopage entre un vérin et les éléments suivants : faux châssis, cadre du camion, traverse des feux arrière (plaque d'immatriculation) et support de cadre de l'élévateur (porte-à-faux court).

\*L'inspection finale doit être effectuée avec la plate-forme au niveau du plancher et inclinée de 10° vers le bas. La distance de garde doit alors être d'au moins 40 mm par rapport à la partie la plus rapprochée du vérin.

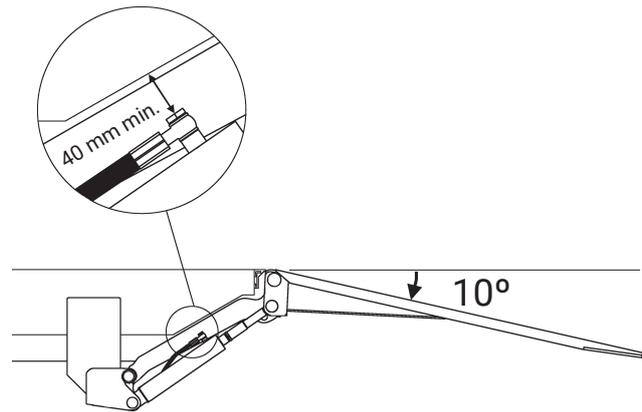


Figure 5. Distance de garde d'au moins 40 mm par rapport à la partie la plus rapprochée du vérin

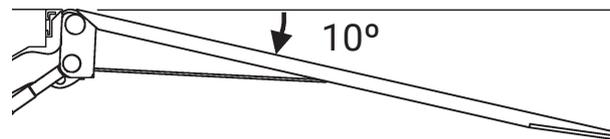


Figure 6. La plate-forme ne doit pas être inclinée de plus de 10° sous le plan horizontal.

#### **⚠ DANGER !**

La plate-forme ne doit pas être inclinée de plus de 10° sous le plan horizontal.

### 2.2 Interdiction de raccorder des équipements extérieurs

#### **⚠ DANGER !**

Il est interdit de raccorder des équipements extérieurs (tant électriques qu'hydrauliques) aux hayons élévateurs ZEPRO. Cela pourrait perturber le système de l'élévateur et ses fonctions de sécurité. Il existe un risque de blessures et de dommages matériels. Si d'autres équipements doivent être installés, consultez les instructions du constructeur relatives à la superstructure et utilisez les connectivités du véhicule.

### 2.3 Installation

#### **⚠ DANGER !**

Il est interdit de monter la plate-forme de telle sorte qu'elle n'arrive pas jusqu'au sol.

#### **⚠ DANGER !**

Le montage des hayons élévateurs de ZEPRO ne doit être réalisé qu'avec le kit d'installation de ZEPRO.

#### **IMPORTANT !**

Tous les couples de serrage indiqués sont valables à condition d'utiliser une clé dynamométrique ou une visseuse avec réglage de couple. Écart maximal de couple  $\pm 5\%$ .

### 3 Avant de commencer l'installation

#### 3.1 Protection anti-encastrement

La butée de transport du hayon élévateur constitue un élément essentiel de la protection anti-encastrement. Il est donc très important qu'elle soit montée correctement. Dans certaines configurations, le montage correct peut être rendu plus difficile et nécessiter une adaptation. Les configurations grisées dans le tableau ci-dessous peuvent nécessiter une adaptation afin de garantir la conformité aux exigences légales de la protection anti-encastrement du hayon élévateur. En cas de doute, contactez ZEPRO pour obtenir de l'aide.

Modèle	Bras	Plate-forme (longueur)	Longueur des profilés du tube porteur		
			1590	1700	1850
Standard	135	1565			
		1765	OK		
		1965	OK	OK	
	155	1565	OK		
		1765	OK	OK	
		1965	OK	OK	OK
Slimline	135	1565	OK		
		1765	OK	OK	
		1965	OK	OK	
	155	1565	OK	OK	
		1765	OK	OK	OK
		1965	OK	OK	OK

Toutes les cotes sont en millimètres

### 3.1.1 Exigences concernant le châssis des véhicules

Afin de se conformer aux normes actuelles en matière de protection anti-encastré, le châssis du véhicule sur lequel le hayon élévateur est installé doit respecter plusieurs critères.

L'inertie de la section transversale du longeron actuel (hors éventuel cadre de soutien) ne doit pas être inférieure à 1003 cm<sup>4</sup>. La section transversale du longeron doit donc avoir la mesure indiquée par la figure, correspondant à une inertie de surface minimum de 1003 cm<sup>4</sup> autour de l'axe des Y. Voir Figure 7.

En cas de doute, contactez ZEPRO pour obtenir de l'aide.

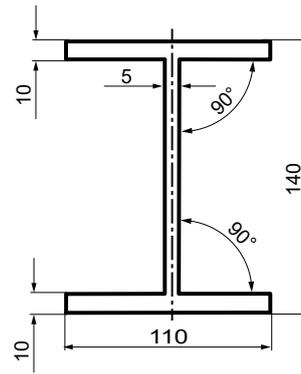


Figure 7. Section transversale sur le longeron du châssis du véhicule (toutes les cotes en millimètres)

**⚠ DANGER !**  
 Les dimensions ci-dessus se réfèrent au minimum autorisé pour l'installation d'une protection anti-encastré. Les exigences relatives à la résistance pour le montage du hayon élévateur nécessitent généralement de plus grandes dimensions.

### 3.1.2 Cotes réglementaires

Assurez-vous que le hayon de levage, lorsqu'il est en position de transport, satisfait aux cotes réglementaires en matière de protection anti-encastré.

Sur un véhicule à vide, la distance entre la plate-forme et le sol est de :

Max. 450 mm. pour les véhicules à suspension pneumatique.

Max. 500 mm. pour les véhicules avec suspension conventionnelle.

Si l'angle de sortie avec le réglage ci-dessus est inférieur à 8°, la distance entre la plate-forme et le sol, lorsque le véhicule est à vide, peut être augmentée jusqu'à ce que l'angle atteigne 8°, mais sans dépasser 550 mm.

Distance horizontale entre l'extrémité du véhicule et la plateforme : Max 300 mm.

Voir Figure 8.

**REMARQUE !**

La protection anti-encastré est comprise dans la longueur totale du véhicule !

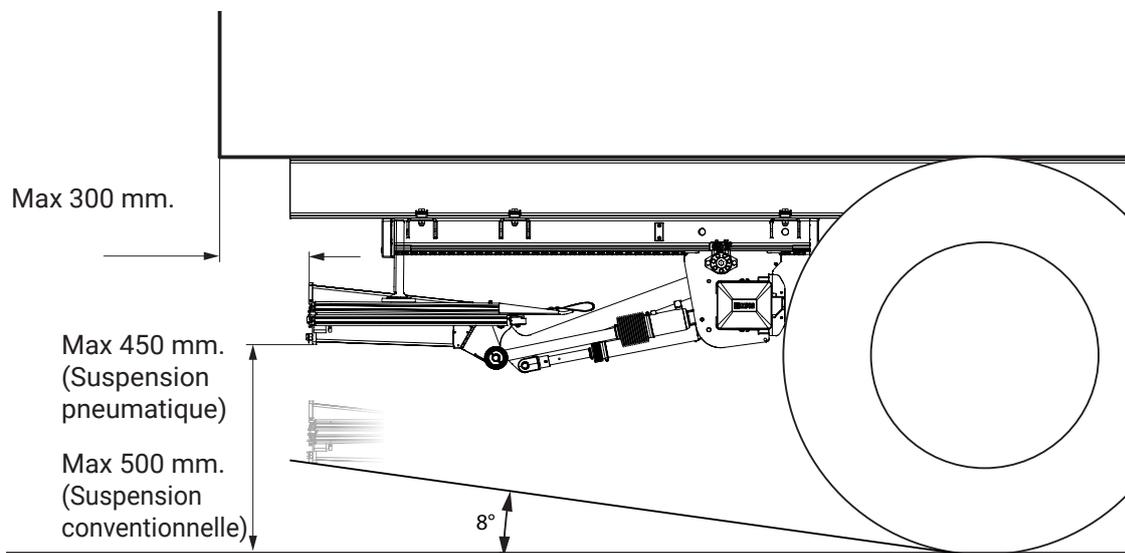


Figure 8. Cotes réglementaires pour la protection anti-encastré

### 3.2 Calcul des cotes de montage (version Standard)

Pour faciliter le montage, il est recommandé de calculer et de déterminer les cotes au préalable. Montez l'élevateur aussi haut que possible. (ZS)

Les combinaisons plate-forme-bras sont optimisées pour minimiser la longueur totale (O). Montez le profilé du tube porteur de façon à ce que le bord arrière de la plate-forme repliée soit aligné avec le bord arrière de la superstructure. Cela garantit que la plate-forme peut être dépliée.

Pour calculer les cotes de montage, le plus simple est d'utiliser un logiciel de CAO. Des plans 2D sont disponibles sur [www.c-office.com](http://www.c-office.com). Si vous avez besoin d'aide pour calculer les cotes de montage, contactez ZEPRO. Tél.: +46 10-459 05 04, E-post: [zeprotech@hiab.com](mailto:zeprotech@hiab.com).

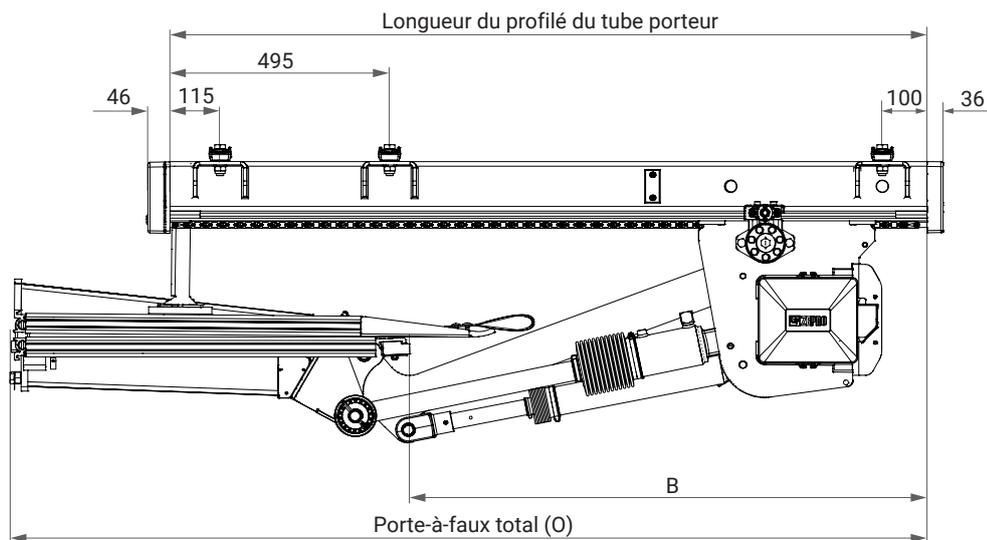


Figure 9. Cotes de montage

Bras	Hauteur de levage	Profilé du tube porteur (longueur)	B	Plate-forme (longueur)	O
135	1330	1590	989*	1565	1669
				1765	1769
				1965	1869
155	1510	1700	1109*	1565	1789
				1765	1889
				1965	1989

\* Avec une bavette de 50 mm. Avec une bavette de 70 mm, la cote (B) est diminuée de 20 mm.

Toutes les cotes sont en millimètres

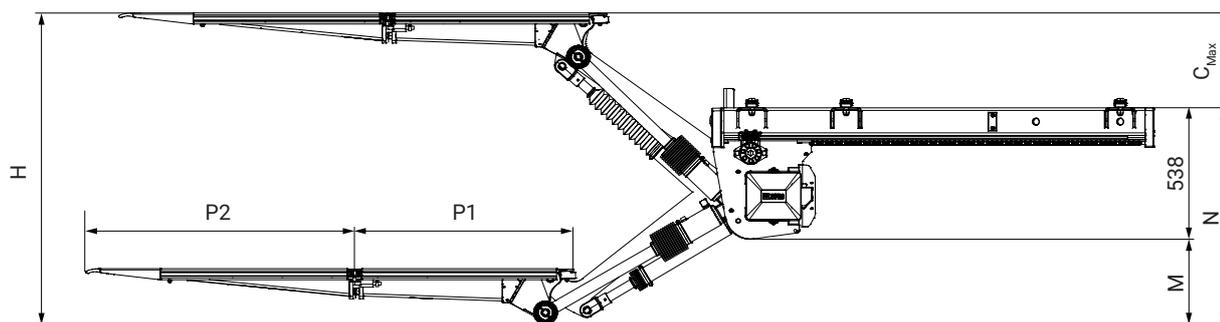


Figure 10. Cotes de montage

Bras	Hauteur de levage (H)	C <sub>max</sub>	M	N
135	1330	400	Max. 389	Max. 927
155	1510	490	Max. 486	Max. 1024

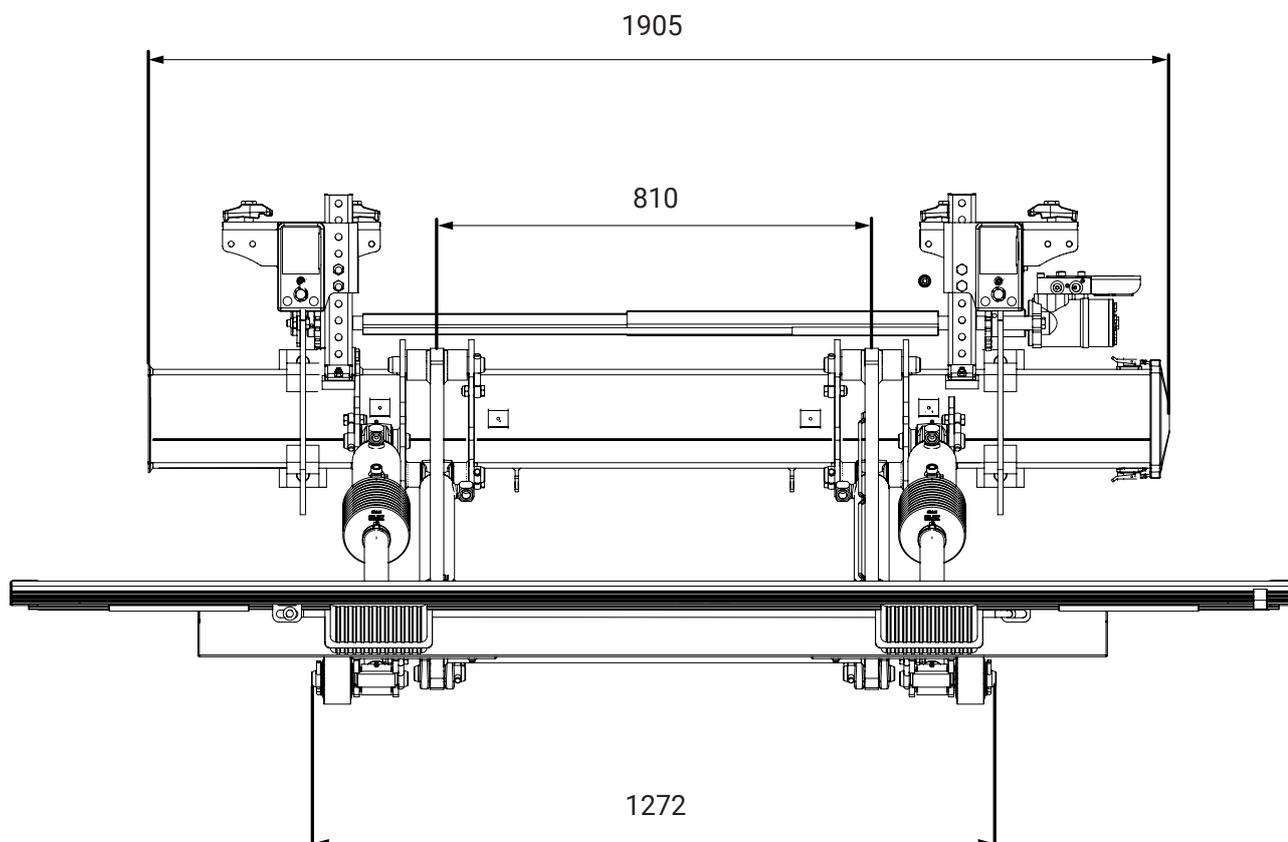


Figure 11. Cotes de montage

Toutes les cotes sont en millimètres

### 3.3 Calcul des cotes de montage (version Slimline)

Pour faciliter le montage, il est recommandé de calculer et de déterminer les cotes au préalable.

Les combinaisons plate-forme-bras sont optimisées pour minimiser la longueur totale (O). Montez le profilé du tube porteur de façon à ce que le bord arrière de la plate-forme repliée soit aligné avec le bord arrière de la superstructure. Cela garantit que la plate-forme peut être dépliée.

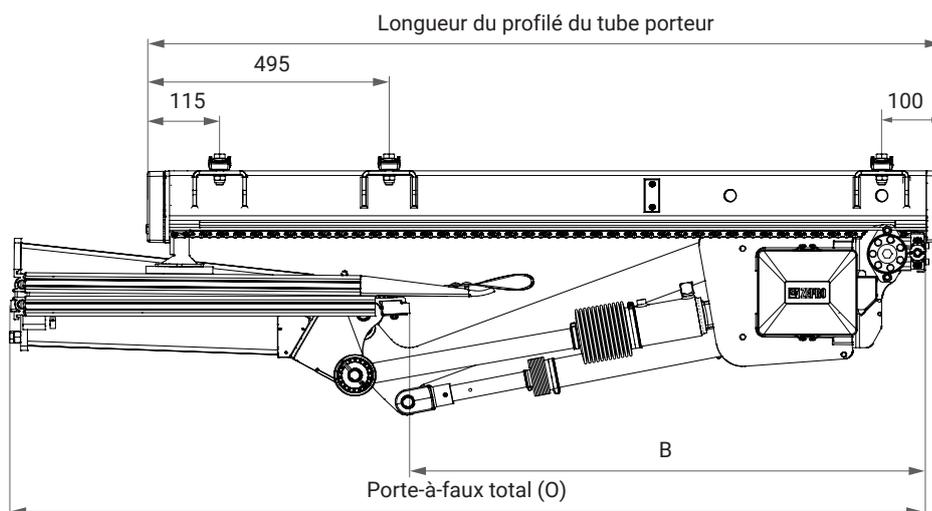


Figure 12. Cotes de montage

Bras	Hauteur de levage	Profilé du tube porteur (longueur)	B	Plate-forme (longueur)	O
135	1330	1590	1054*	1565	1734
				1765	1834
				1965	1934
155	1510	1700	1176*	1565	1856
				1765	1956
				1965	2056

\* Avec une bavette de 50 mm. Avec une bavette de 70 mm, la cote (B) est diminuée de 20 mm.

Toutes les cotes sont en millimètres

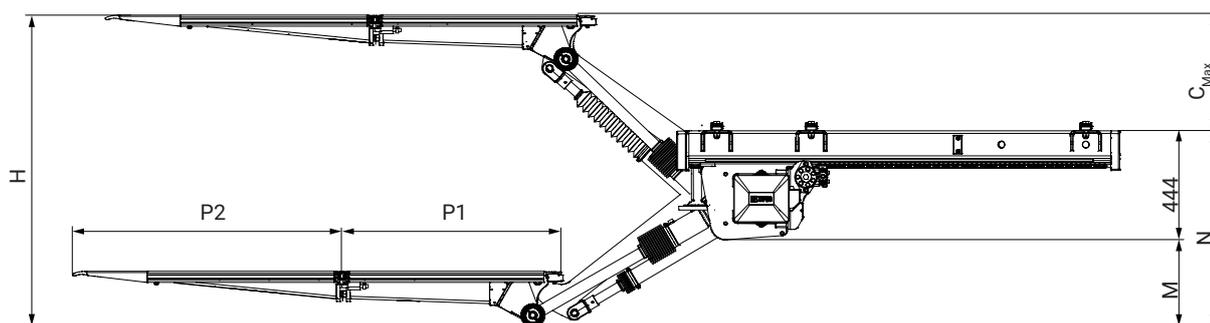


Figure 13. Cotes de montage

Bras	Hauteur de levage (H)	C <sub>max</sub>	M	N
135	1330	490	Max. 397	Max. 841
155	1510	575	Max. 494	Max. 938

Toutes les cotes sont en millimètres.

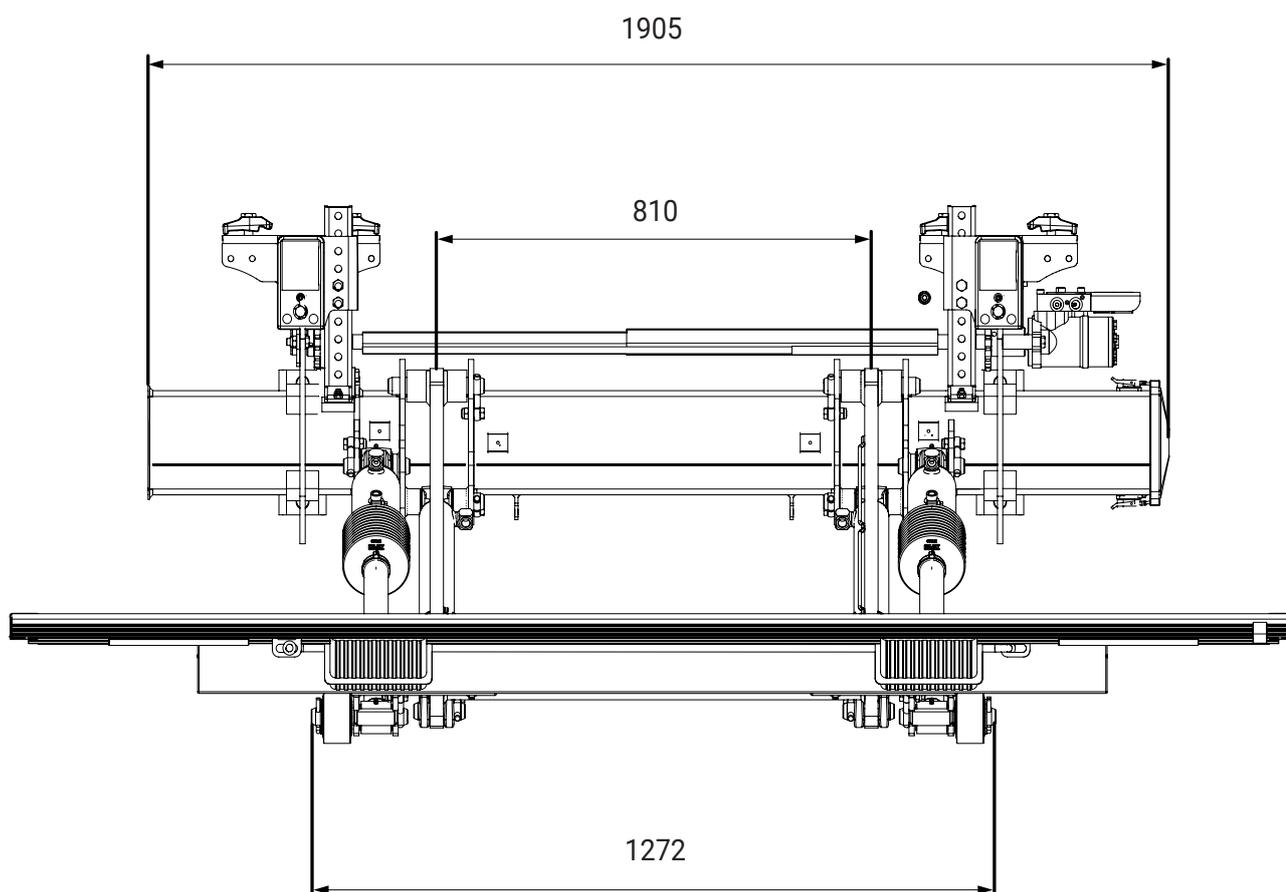


Figure 14. Cotes de montage

Toutes les cotes sont en millimètres

**REMARQUE !**

La protection anti-encastrement est comprise dans la longueur totale du véhicule !

### 3.4 Largeur du châssis

Le hayon élévateur peut être monté sur un châssis avec des dimensions minimales et maximales selon Figure 15

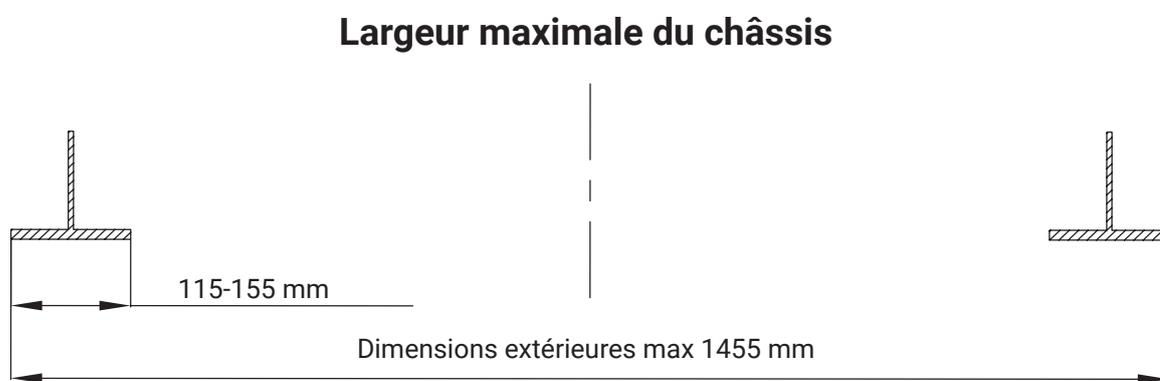
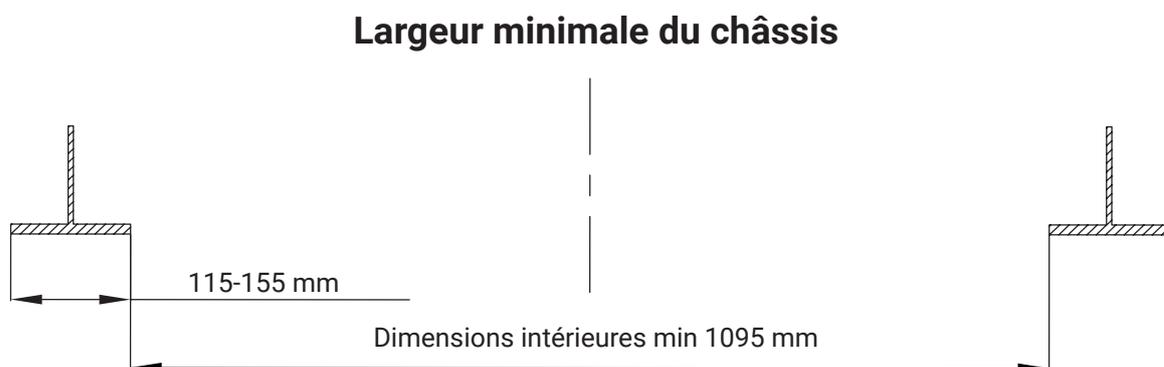


Figure 15. Largeur du cadre, dimensions minimales et maximales

Toutes les cotes sont en millimètres

### 3.5 Préparation du hayon élévateur

1. Positionnez l'ossature de l'élévateur sur le sol, sous le cadre du véhicule.
2. Retirez le couvercle de protection maintenu par un tendeur en caoutchouc, voir Figure 16.
3. Dépliez la carte électronique (B) et débranchez le faisceau de câbles du connecteur du groupe hydraulique, voir Figure 17 et Figure 18.
4. Libérez le groupe hydraulique en dévissant l'écrou à oreilles et la vis (C) (voir ) puis tirez le groupe hydraulique jusqu'à ce que le bouchon de remplissage soit accessible, voir Figure 19.

#### **⚠ PRUDENCE !**

Vérifiez qu'aucun câble n'est coincé ou endommagé en rabattant ou en retirant la carte électronique. Ne tirez pas plus que nécessaire sur le groupe hydraulique. Veillez à ne pas le sortir complètement de l'ossature car vous risqueriez de vous blesser ou d'endommager des équipements.

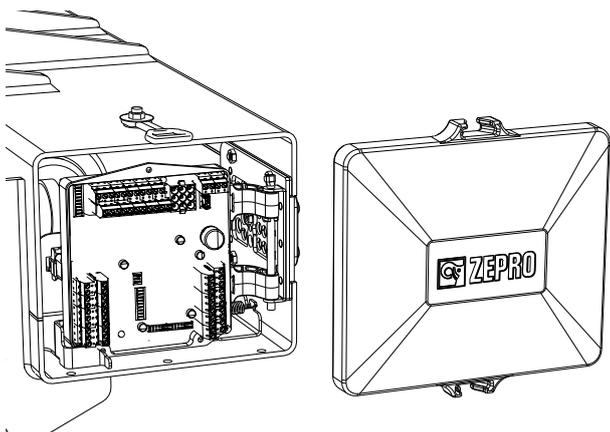


Figure 16. Déposer le couvercle de protection

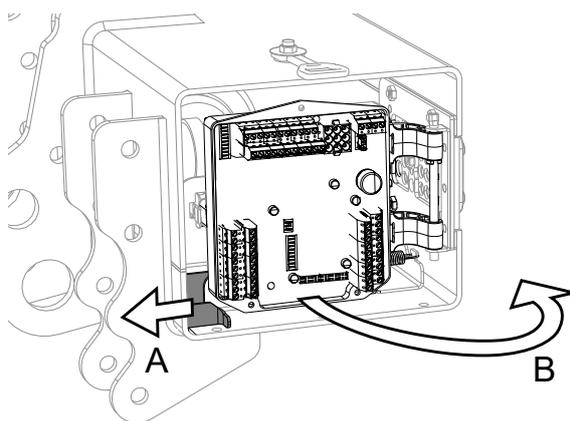


Figure 17. Commande de libération de la carte électronique

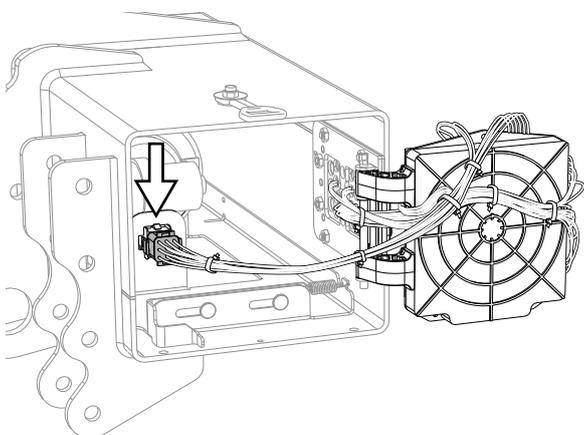


Figure 18. Connecteur

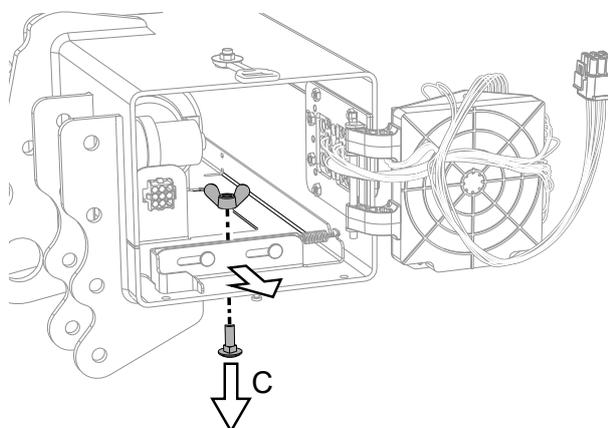


Figure 19. Libération du groupe hydraulique

5. Vérifiez si le réservoir hydraulique est pourvu d'un bouchon de transport étanche. Si cela est le cas, remplacez-le par un bouchon de réservoir ordinaire qui est fourni.

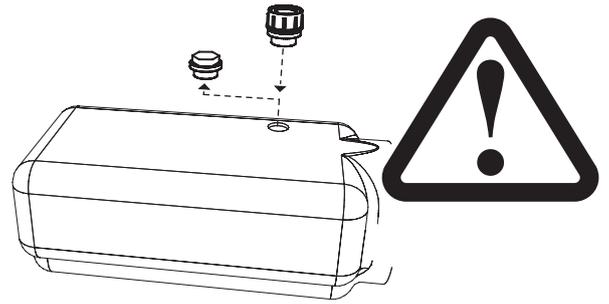


Figure 20. Remplacement du bouchon de transport par un bouchon de remplissage

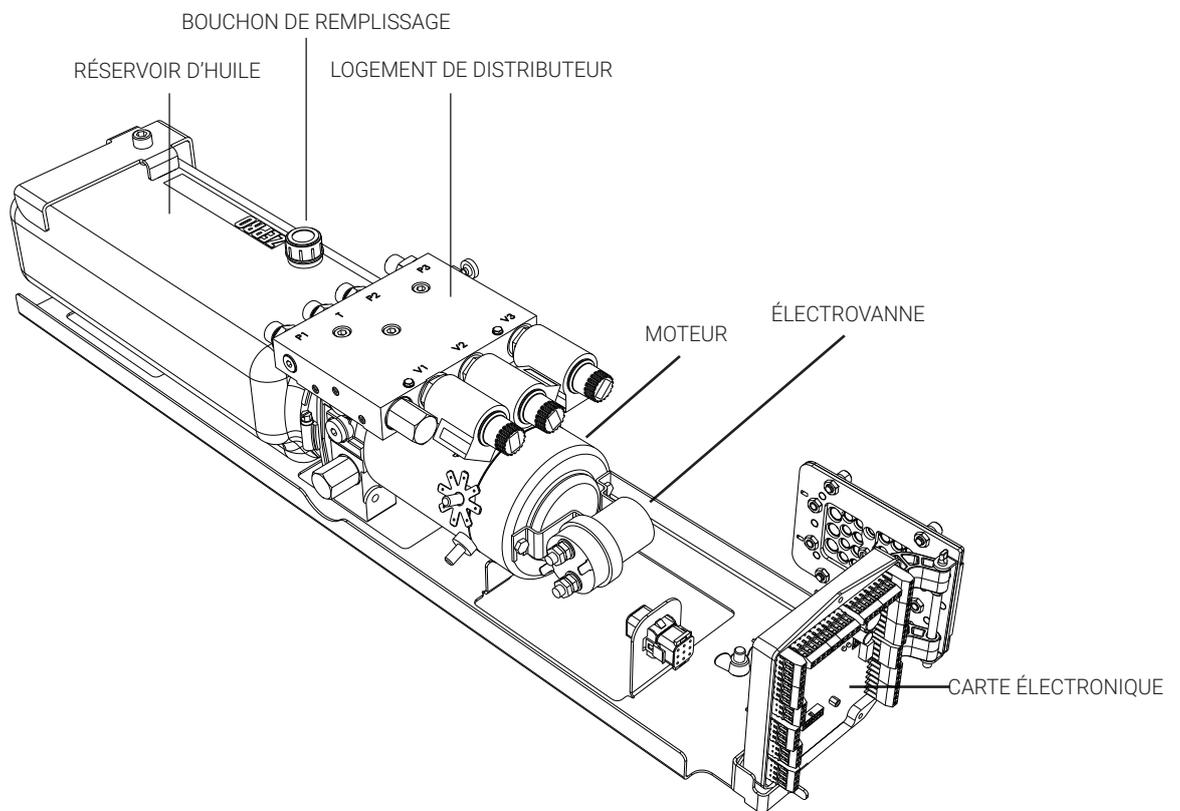


Figure 21. Groupe hydraulique et carte électronique

### 3.6 Vorübergehender Anschluss der Hubvorrichtung

Beim Einbau der Hubvorrichtung ist es gelegentlich notwendig, die Hubfunktionen zu testen, damit die Stellungen der Zylinder und Hubarme eingestellt werden können. Für den Funktionstest die Steuerbaugruppe vorübergehend anschließen.

1. bei nicht angeschlossener Bedienvorrichtung, Den Bedienvorrichtung an die Relaisbaugruppe anschließen.
2. Schließen Sie die Batterie mit +12/24 V an das Hauptstromkabel der Ladebordwand an.
3. Verbinden Sie den Minuspol der Batterie mit dem Erdungskabel (GND) der Ladebordwand.
4. Beim Anheben mit angeschlossenem Kabinenschalter (CS) sicherstellen, dass dieser in Stellung EIN steht
5. Bei Aufzügen ohne angeschlossenem Kabinenschalter (CS). Beim Betrieb das Kabel (Überbrückung) zwischen dem freien Anschluss für die Stromversorgung (+) und CS an der Relaiskarte anschließen, um zu simulieren, dass der CS-Schalter eingeschaltet ist. Das Kabel sofort nach dem Test wieder entfernen.

**⚠ DANGER !**  
 Faites fonctionner l'élévateur avec beaucoup de précaution pour éviter tout risque de coincement, de blessure sur des personnes ou de dommage matériel.

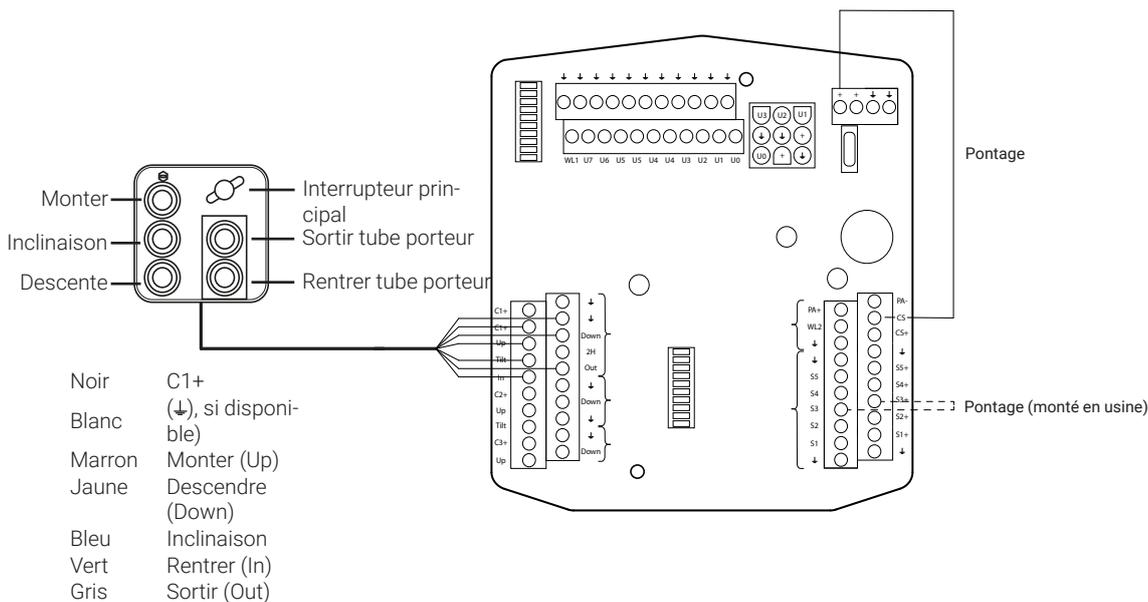


Figure 22. Connexion temporaire du boîtier de commande

#### 3.6.1 Entretien de la batterie

Lors du montage de l'élévateur, quand l'élévateur est actionné de manière répétée, un chargeur de batterie doit être utilisé entre chaque opération afin de maintenir le niveau de charge de la batterie.

**IMPORTANT !**  
 Le chargeur de batterie ne doit pas être branché lorsque l'élévateur est actionné. Il existe un risque de dommages matériels.

### 3.7 Ajustement des profilés du tube porteur

La position des profilés du tube porteur doit être adaptée à la largeur de châssis du véhicule.

1. Desserrez les écrous qui retiennent les pinces au dos des supports de cadre.
2. Adaptez l'écartement entre les profilés du tube porteur d'après la largeur du châssis et centrez l'ossature de façon à ce que son milieu soit équidistant du support de gauche et du support de droite. Mesurez la distance entre les supports et la fixation des bras de levage.
3. Serrez les écrous de manière alternée jusqu'à ce que les pinces soient complètement au contact de l'ossature.
4. Serrez les écrous. **Couple de serrage : 260 Nm.**

**IMPORTANT !**

Les supports de cadre doivent être parallèles entre eux et perpendiculaires à l'ossature de l'élévateur.

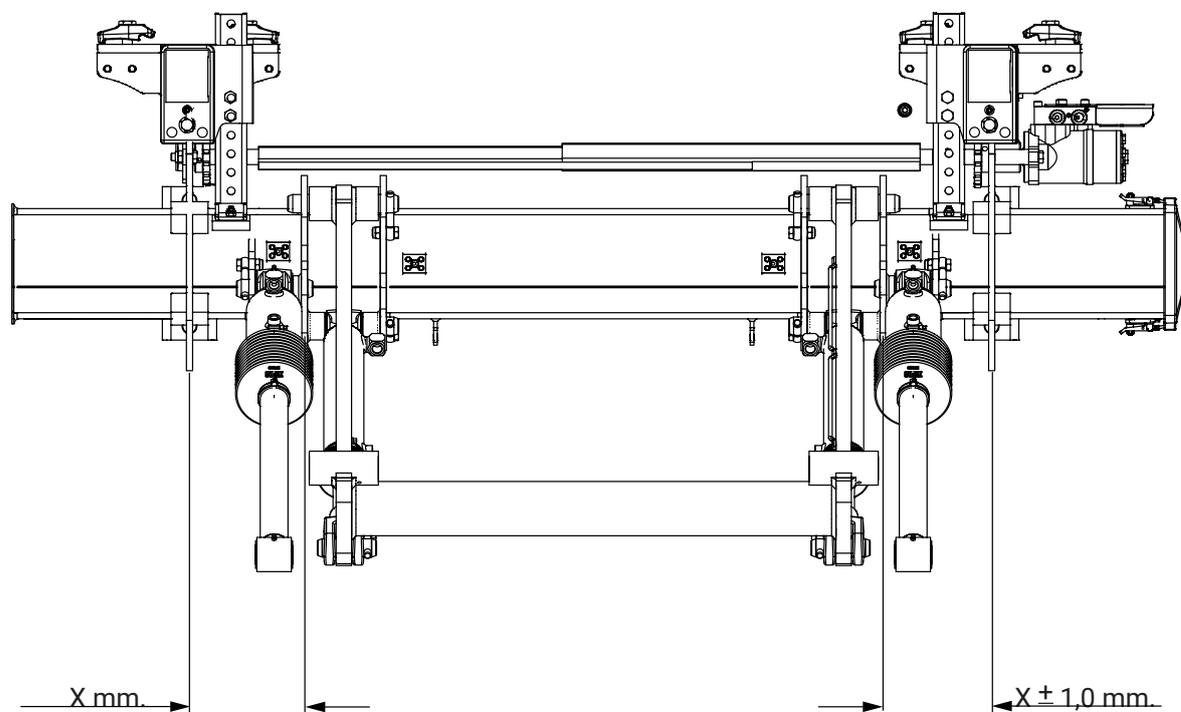


Figure 23. Ajustement des supports de cadre

## 4 Installation

### 4.1 Ossature de l'élévateur

1. À la livraison, l'ossature de l'élévateur est maintenu sur la palette à l'aide de feuillard. Laissez le feuillard en place jusqu'à ce que l'ossature soit montée.
2. Réglez la distance (largeur) entre les profilés du tube porteur en fonction du véhicule.
3. Actionnez avec précaution la fonction de rétractation de façon à positionner l'ossature de l'élévateur aussi loin en arrière que possible.
4. Soulevez la palette jusqu'au cadre de la remorque à l'aide d'un chariot élévateur.
5. Amenez avec précaution le bras de levage à hauteur du plateau en fonction des dimensions X et Y actuelles. Voir figure 25
6. Si nécessaire, déplacez les profilés du tube porteur (en exécutant la fonction de rétractation) pour éviter que les profilés du tube porteur ne touchent le châssis, les garde-boue et autr
7. Montez les profilés du tube porteur sur le cadre de la remorque à l'aide des fixations de serrage. Serrez à 180 Nm.

#### IMPORTANT !

Le soudage sur les supports de cadre est interdit.

Ne pas actionner l'élévateur jusqu'à la butée de bras ou avec la plate-forme montée avant que tous les boulons ne soient correctement serrés sur le cadre.

Ne chargez pas l'élévateur avant d'avoir serré tous les boulons.

Ne chargez pas l'élévateur avant que la superstructure ait été installée.

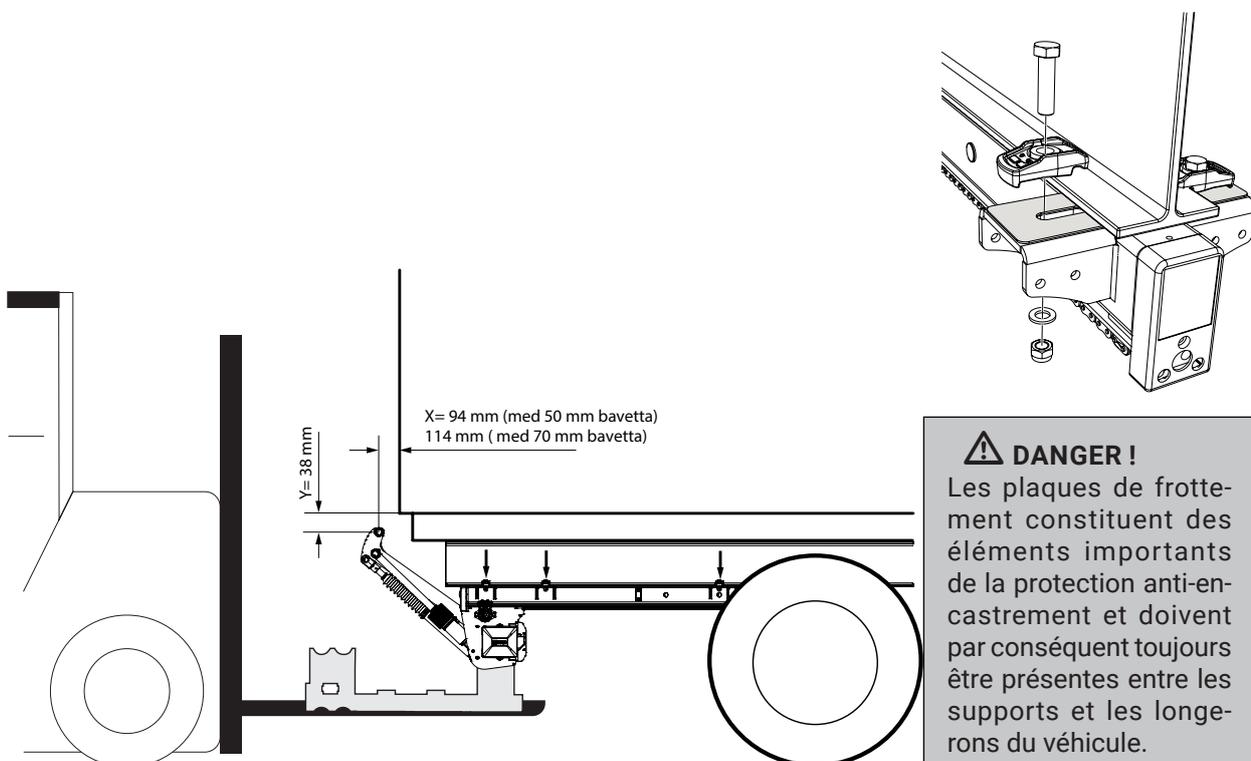


Figure 24. Montage de l'ossature de l'élévateur en position de travail

#### **⚠ DANGER !**

Les plaques de frottement constituent des éléments importants de la protection anti-encastrement et doivent par conséquent toujours être présentes entre les supports et les longérons du véhicule.

## 4.2 Réglage de la position de travail

Au besoin, vous pouvez avancer la position de travail du hayon élévateur (55 mm au maximum). La possibilité de réglage peut être augmentée en utilisant une vis de réglage (M12) plus longue. Cependant, la vis ne doit pas dépasser 150 mm de longueur ; cela permet de régler jusqu'à 125 mm environ. Pour régler au-delà, reportez-vous au chapitre 4.3.

### Remarque

La possibilité de réglage de la position de travail en avant est limitée par la longueur de la plate-forme. Après le montage, vérifiez que la plate-forme peut être dépliée dans la position de travail prévue.

1. Dévissez les couvercles d'extrémité des deux profilés de tube porteur.
2. Ajustez les contre-écrous des vis de réglage.
3. Mettez l'élévateur en position de travail au moyen des vis de réglage.

### IMPORTANT !

Il est important que l'ajustement soit identique du côté gauche et du côté droit.

4. Bloquez la position en serrant les contre-écrous.
5. Vissez les couvercles d'extrémité des deux profilés de tube porteur.

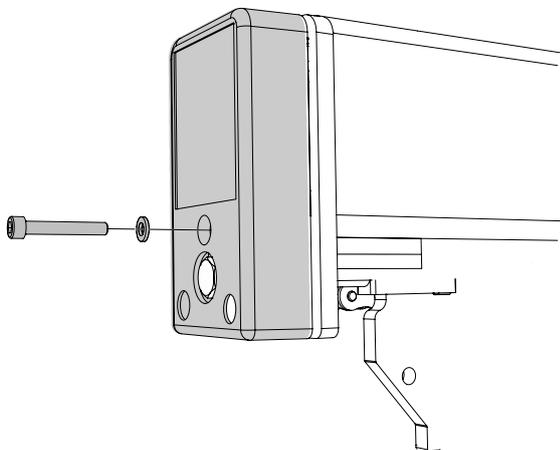


Figure 25. Couvercle d'extrémité du profilé du tube porteur

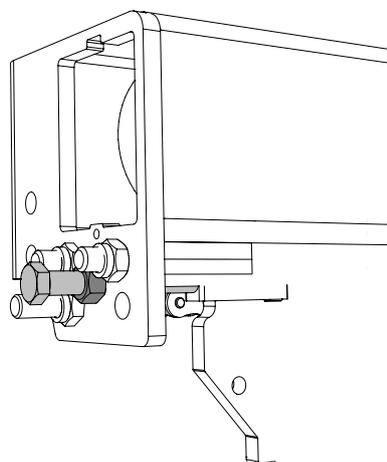


Figure 26. Vis de réglage de la position de travail

### 4.3 Blocage de la position de travail (option)

Si, après le réglage maximal avec la vis de réglage, la position d'arrêt en contact avec l'extrémité arrière du profilé du tube porteur ne correspond pas à la position de travail de l'élévateur, un blocage de la position de travail (réf. 76692TL) peut être monté pour assurer une distance correcte entre la plate-forme et la superstructure. Le blocage de la position de travail peut être déplacé par incréments de 19 mm.

Les blocages de la position de travail doivent toujours être montés par paire (gauche et droite) et à distance égale des deux profilés de tube porteur (compter les maillons à partir du bord).

#### Remarque

La possibilité de réglage de la position de travail en avant est limitée par la longueur de la plate-forme. Après le montage, vérifiez que la plate-forme peut être dépliée dans la position de travail prévue.

1. Dévissez les couvercles d'extrémité des profilés de tube porteur.
2. Introduisez les broches de butée en T dans les rainures des profilés de tube porteur.
3. Accrochez la partie inférieure du blocage à un point de la chaîne qui permet d'obtenir la position de travail adéquate. Vérifiez que le point de troue à une distance égale des deux côtés (comptez les maillons à partir du bord).
4. Fixez avec les écrous prévus.  
**Couple de serrage : 50 Nm.**
5. Revissez les couvercles d'extrémité.

#### DANGER !

En aucun cas, le blocage de la position de travail ne doit être utilisée pour figer le tube porteur dans une position autre que la position de travail. Risque de blessure sur les personnes.

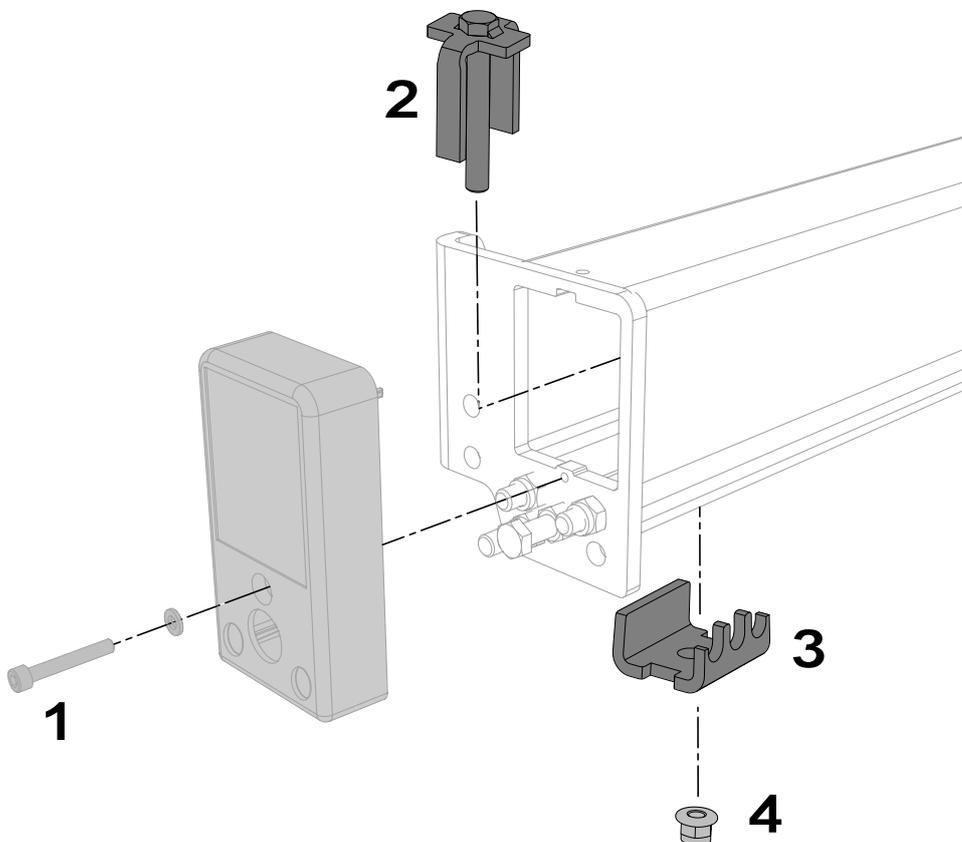


Figure 27. Blocage de la position de travail (option)

#### 4.4 Plate-forme

1. Vérifiez que toutes les pièces sont propres. Nettoyez si nécessaire.
2. Lubrifiez les bagues métalliques des bras de levage. Veillez à ce que les petits trous sur la face intérieure de la bague métallique soient remplis de graisse. Utilisez du lubrifiant LE 4622.
3. Montez la plate-forme sur les bras et utilisez les axes, les vis et entretoises fournis. Serrez les vis.  
**Couple de serrage : 80 Nm.**

##### **IMPORTANT !**

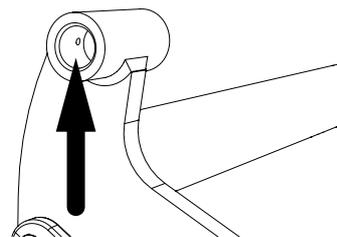
Montez les entretoises fournies entre le support de la plate-forme et le côté extérieur des bras de levage. Voir Figure 29

4. Montez l'un des vérins d'inclinaison sur la plate-forme. Utilisez les axes et la vis fournis. Serrez la vis.  
**Couple de serrage : 80 Nm.**

##### **ATTENTION !**

En montant le vérin, veillez à ce que le graisseur soit orienté vers le haut.

5. Montez la roue-support sur le goujon. Bloquez avec la goupille fendue correspondante.



##### **ATTENTION !**

Lubrifiez les bagues avant le montage.



Figure 28. Veillez à bien lubrifier les bagues métalliques

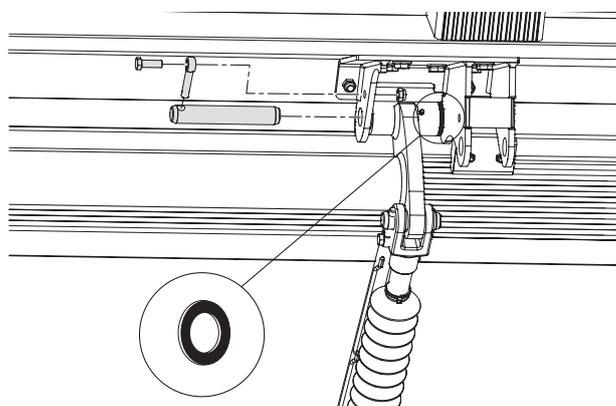


Figure 29. Montage de la plate-forme sur les bras

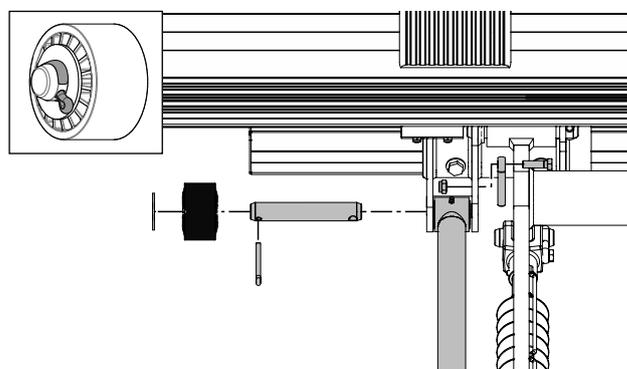


Figure 30. Montage du vérin d'inclinaison sur la plate-forme

**⚠ DANGER !**

Pour des raisons de sécurité et de conformité aux exigences de la marque CE, la plate-forme ne doit pas être inclinée à plus de 10° sous le plan horizontal.

6. Actionnez l'inclinaison vers le haut jusqu'à ce que la plate-forme atteigne le niveau du plancher. Démontez les soufflets des vérins d'inclinaison.
7. Desserrez la vis de blocage (A) du vérin d'inclinaison monté sur la plate-forme. Dévissez complètement la bague (B) en direction de la plateforme. Voir Figure 32.
8. Inclinez la plate-forme à 10° au maximum sous le plan horizontal. Voir Figure 31.
9. Ajustez la bague contre le sommet du vérin (C). Figure 32.
10. Fixez le réglage au moyen de la vis de blocage (A). Voir Figure 32. **Couple de serrage : 3-5 Nm**
11. Desserrez la vis de blocage (A) de l'autre vérin d'inclinaison.
12. Tournez le collier ajustable de façon à ce que le vérin d'inclinaison corresponde à la fixation sur la plate-forme puis fixez le réglage au moyen de la vis de blocage (A).
13. Installez le second vérin d'inclinaison sur la fixation du hayon. Utilisez le goujon et la vis fournis. Serrez la vis **Couple de serrage : 80 Nm**

**ATTENTION !**

Assurez-vous de bien monter le vérin avec le graisseur orienté vers le haut.

14. Montez les soufflets des vérins d'inclinaison.
15. Montez la roue-support sur le goujon. Bloquez avec la goupille fendue correspondante.
16. Testez toutes les fonctions.

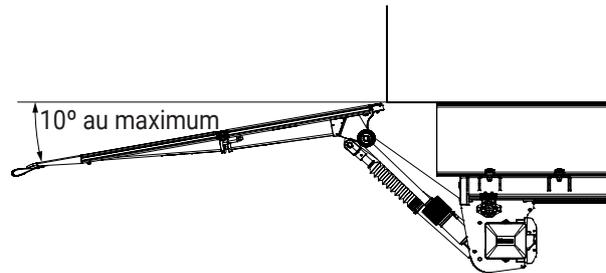


Figure 31. Ajustement de l'angle d'inclinaison sous le plan horizontal à 10° maximum

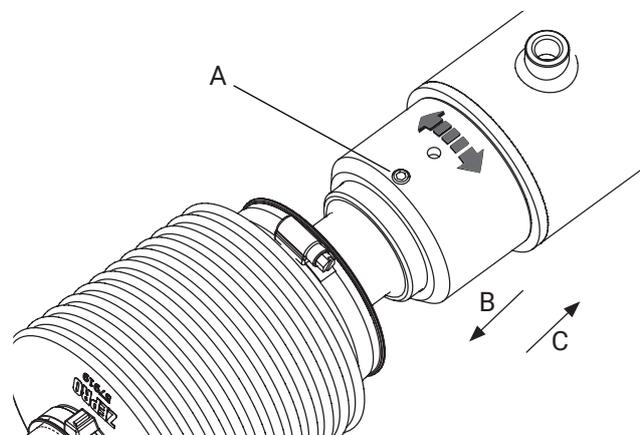


Figure 32. Bague et vis de blocage

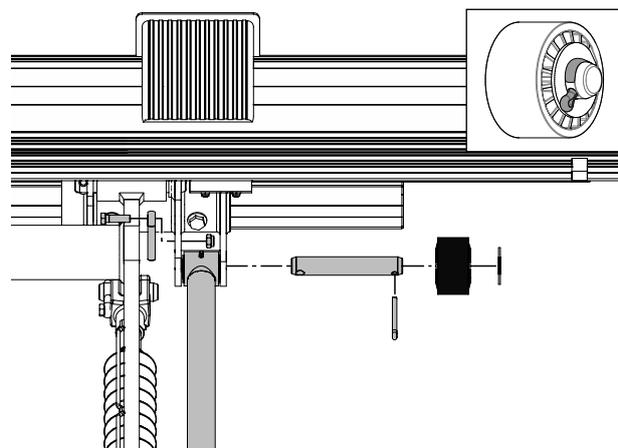


Figure 33. Montage du vérin d'inclinaison sur la plate-forme

#### 4.7 Butées de plate-forme

La plate-forme est pourvue de deux butées montées sous la bavette (bord arrière de la plate-forme). Au besoin, les butées de plate-forme peuvent être déplacées latéralement si elles gênent par exemple l'espagnolette de la superstructure.

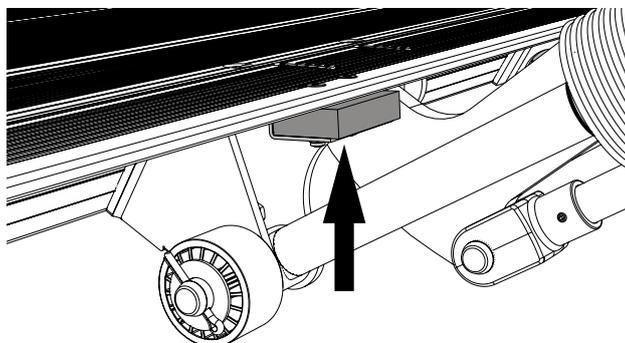


Figure 35. Des butées de plate-forme sont montées sous la bavette

#### 4.6 Butées de bras

S'il n'est pas possible d'avoir des butées de plate-forme, celles-ci peuvent être remplacées par des butées d'arrêt entre les bras de levage et la traverse arrière du plancher. Les butées doivent toucher le côté gauche et le côté droit, le plus haut possible sur le bras de levage.

**IMPORTANT !**

Il est interdit de les souder sur les bras. Elles doivent être montées sur la superstructure.

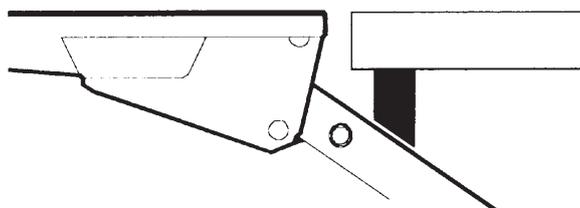


Figure 34. Placez les butées d'arrêt entre les bras de levage et la traverse arrière du plancher

#### 4.5 Amorçage des vérins

Pour purger les vérins, abaissez complètement la plate-forme jusqu'au sol plusieurs fois. Il est peut-être nécessaire de monter le véhicule pour pouvoir abaisser complètement la plate-forme.

Pour purger les vérins d'inclinaison, relevez complètement la plate-forme puis rabaissez-la complètement.

## 4.8 Butée de transport

Les butées de transport doivent être montées pour maintenir la plate-forme pendant le transport.

**IMPORTANT !**

Les butées de transport doivent toujours être montées par paire : un sur chaque profilé de tube porteur.

1. Faire passer l'élévateur en position de transport.
2. Choisissez une disposition de trous adaptée pour monter la butée de transport.
3. Au besoin, sectionnez le support au-dessus du montage (A).
4. Vissez une butée de transport sur les profilés de tube porteur droit et gauche.  
**Couple de serrage : 70-75 Nm.**

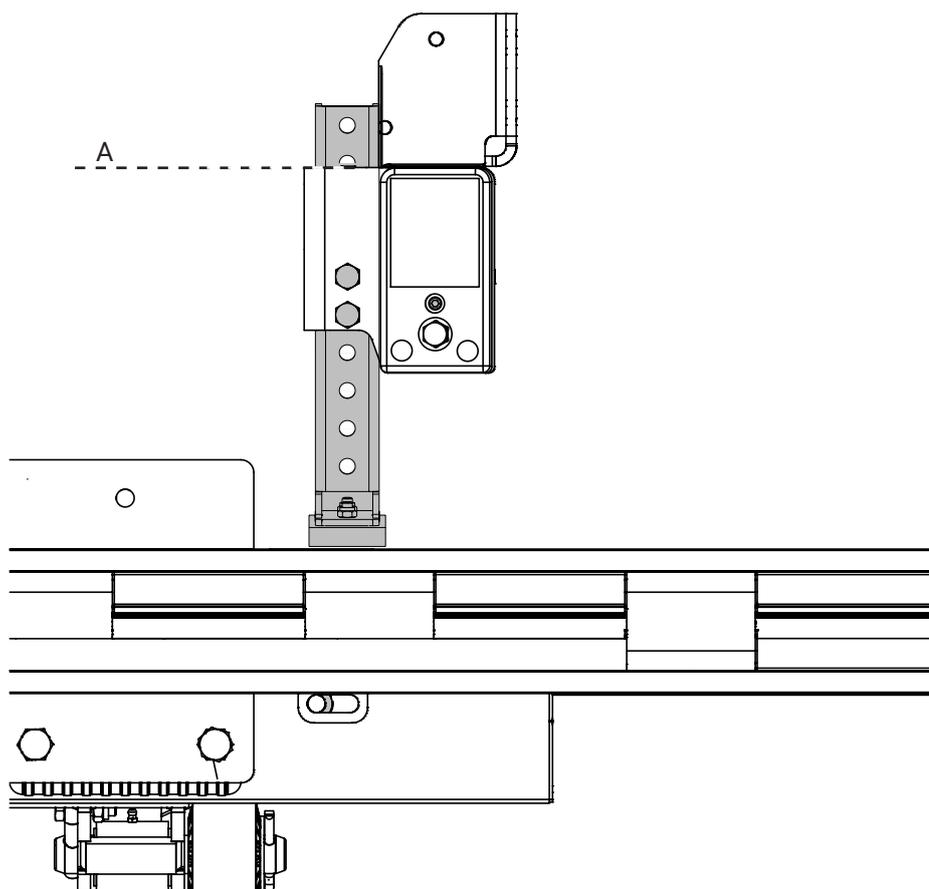


Figure 36. Montage des butées de transport

### 4.8.1 Autre possibilité de montage

Les butées de transport peuvent être montées sur la face intérieure ou extérieure du profilé de tube porteur. Pour cela, il suffit d'interchanger les côtés gauche et droit.

1. Faire passer l'élévateur en position de transport.
2. Dévissez les couvercles d'extrémité des profilés de tube porteur.
3. Sur chaque profilé de tube porteur, dévissez l'écrou qui tend la chaîne ainsi que les deux écrous qui retiennent le support.
4. Interchangez les supports gauche et droit. Fixez chaque support avec les deux écrous.  
**Couple de serrage : 80 Nm.**
5. Fixez et serrez la chaîne en serrant l'écrou.  
**Couple de serrage : 50 Nm.**

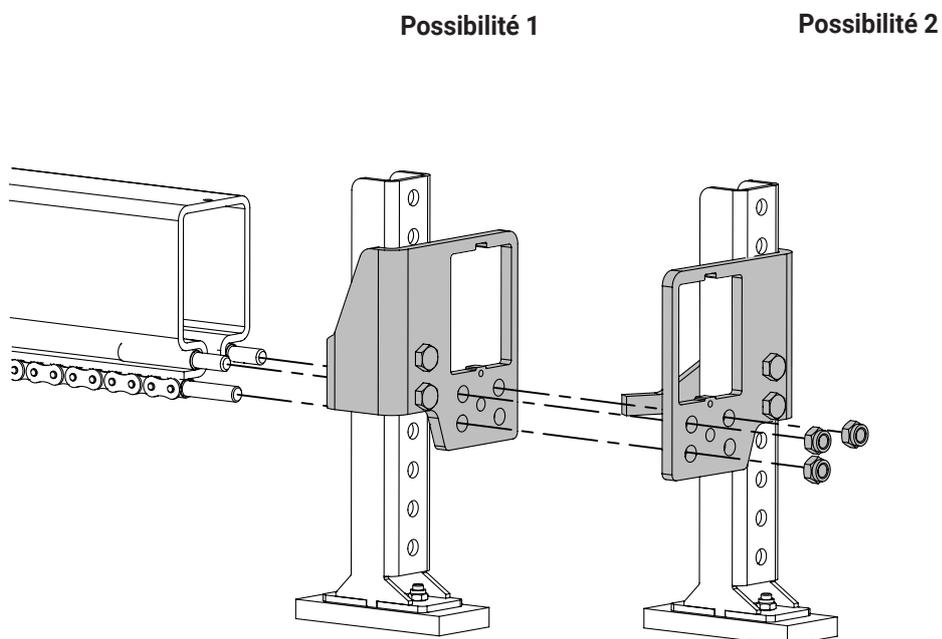


Figure 37. Autre possibilité de montage des butées de transport

## 4.9 Capteur d'angle de l'ouverture/fermeture automatique

Sur un hayon élévateur avec autotilt, monter le capteur d'angle sur la plate-forme. Le capteur d'angle est connecté mais pend librement sur le hayon élévateur à la livraison.

1. Montez le capteur d'angle sur la plate-forme en utilisant les rivets fournis.
2. Attachez le câble du capteur avec des serre-câbles.

### IMPORTANT !

Tirer le câble entre la plate-forme et le tube du bras afin qu'il soit bien protégé lorsque la plate-forme est en appui sur le sol.

Laissez suffisamment de « mou » pour le premier attache-câble pour éviter tout risque d'endommagement du câble lors du fonctionnement de l'élévateur.

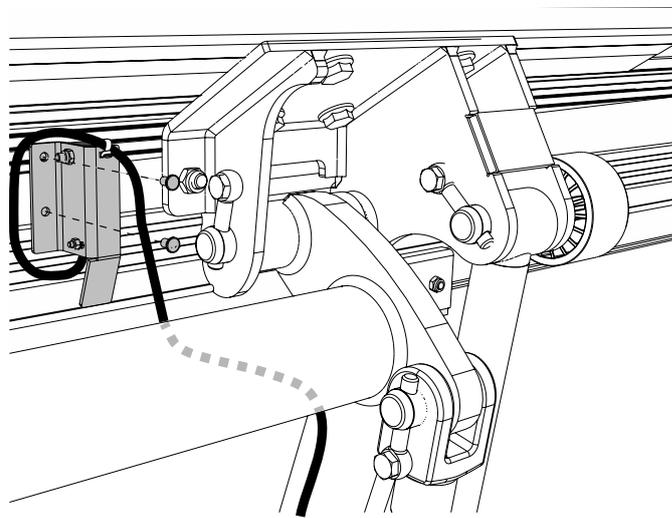


Figure 38. Installation du capteur d'angle

### Paramètres de l'angle d'inclinaison automatique

Par défaut, l'angle d'inclinaison automatique est défini sur 0°. Si nécessaire, la position du capteur angulaire (l'angle d'inclinaison automatique) peut être ajustée.

1. Desserrez les deux vis sans les dévisser, voir Figure 39.
2. Ajustez la position du capteur angulaire à l'angle souhaité, voir Figure 39.
3. Serrez à nouveau les deux vis.

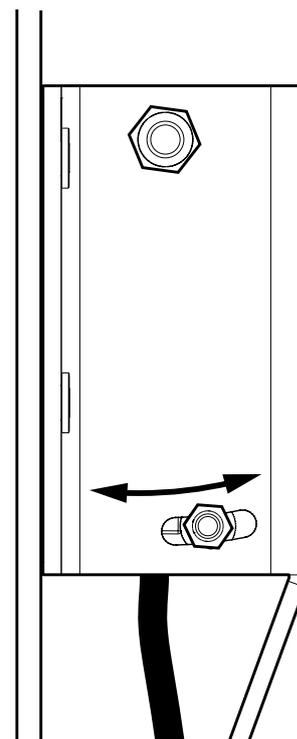
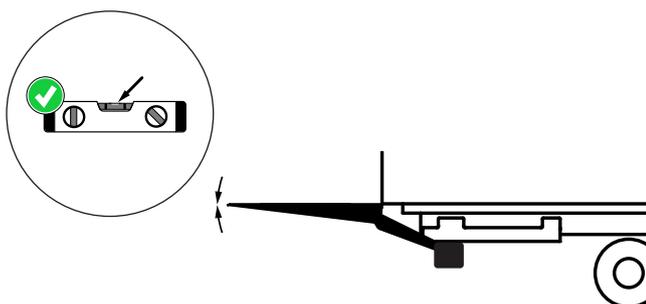


Figure 39. Réglage de l'angle d'inclinaison automatique

## 4.10 Commande

1. Montez le boîtier de commande primaire sur le côté du véhicule qui est normalement opposé à la circulation. La distance entre le bord arrière du véhicule et le centre du boîtier de commande doit être comprise entre 300 et 600 mm. La connexion s'effectue plus loin aux chapitres 6 si cela n'a pas été fait en usine.
2. Si d'autres commandes sont montées, ceux-ci peuvent l'être à un endroit quelconque. La connexion est effectuée plus loin au chapitre 6.

### IMPORTANT !

L'entrée de câble de la commande doit toujours être orientée vers le bas.

Soyez attentif et minutieux en posant les câbles afin de maximiser la durée de vie des câbles et réduire les risques d'arrêts non planifiés.

Les câbles ne doivent pas être attachés aux conduites de frein ou au système électrique ordinaire de la voiture.

Les câbles qui traversent une cloison ou une traverse doivent être protégés par un passe-cloison.

Les câbles doivent passer à une distance suffisante de toute arête vive ou bien être protégés pour éviter tout frottement ou d'autres dommages susceptibles de causer un court-circuit et un incendie.

Faites attention à ne pas endommager les câbles en veillant à ce que le rayon de courbure soit suffisamment grand.

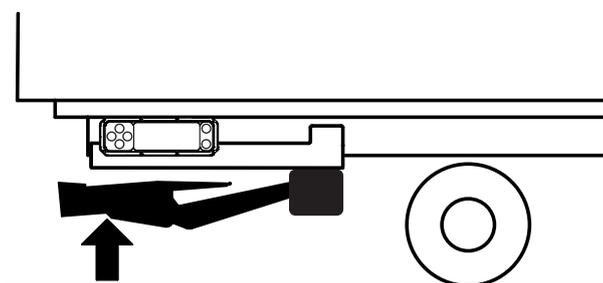


Figure 40. Montage du boîtier de commande

### DANGER !

Le boîtier de commande primaire doit toujours être monté du côté opposé à la circulation. Il existe autrement un risque accru de dommages corporels.

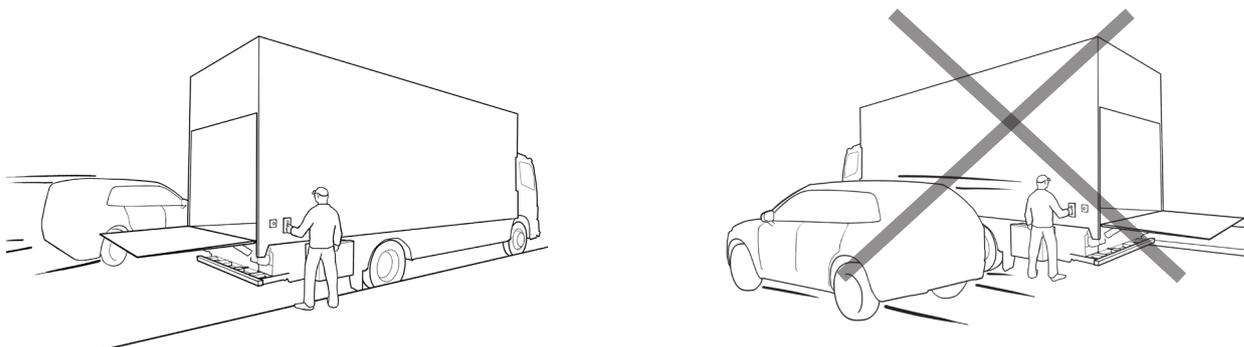


Figure 41. Montage du boîtier de commande

#### 4.10.1 Actionneur UCU (CD 20)

UCU peut être livré sous forme d'actionneur vertical ou horizontal.

##### Montage à l'extérieur de l'armoire

Le câble est toujours connecté à l'actionneur. Par conséquent, le câble doit être déconnecté de l'actionneur pour pouvoir être tiré à travers la paroi.

1. Dépliez le crochet de verrouillage du contact et débranchez ce dernier. Voir Figure 42
2. Une fois le câble acheminé à travers la cloison, reconnectez-le à l'actionneur et fixez-le avec le crochet de verrouillage.
3. Conservez suffisamment de câble dans l'espace à l'arrière du panneau pour pouvoir y accéder afin de détacher le contact du panneau en cas de remplacement éventuel à l'avenir. Figure 42

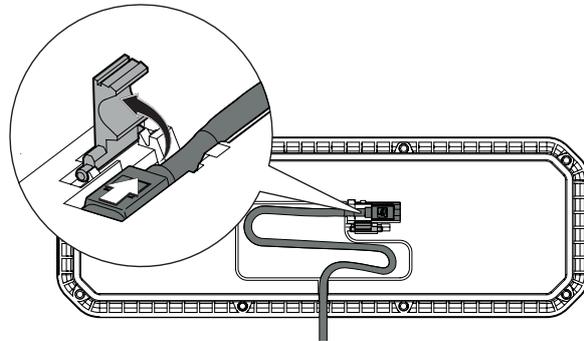
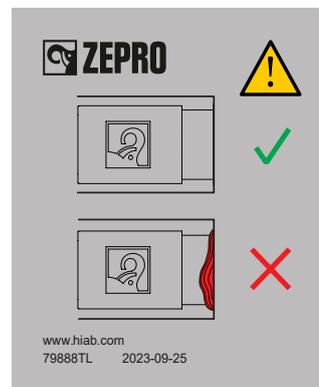


Figure 42. Déconnexion du contact



##### NOTE!

Assurez-vous que le connecteur est correctement mis en place, le joint en caoutchouc ne doit pas être visible.

4. Détachez avec précaution la partie extérieure de la fiche et montez dans l'échancrure. Voir Figure 43.
5. Ensuite, montez l'actionneur en place sur l'armoire. Voir Figure 44

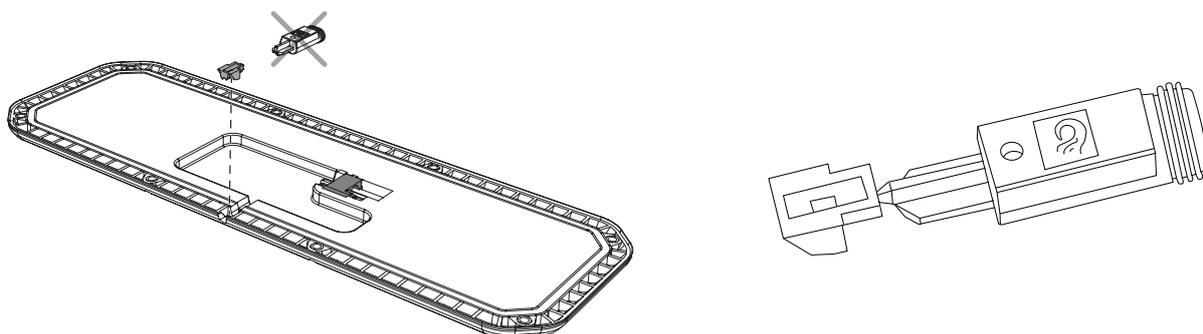


Figure 43. Montage de la fiche pour étanchéifier UCU.

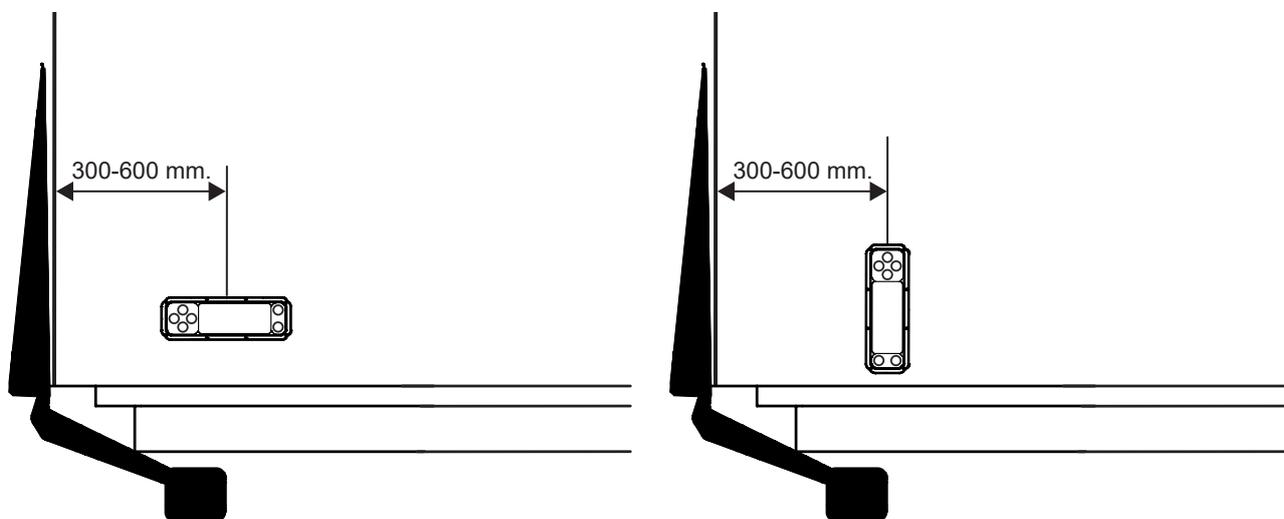


Figure 44. Installation de l'actionneur

### 4.10.2 Montage avec support sur le hayon élévateur (accessoire)

Pour les actionneurs CD 20, il y a un support qui se monte sur le hayon élévateur.

1. Ajustez le bras du support à la fixation du châssis de l'hayon élévateur, voir Figure 45.
2. Installez la plaque de fixation de l'actionneur sur le bras, voir Figure 46.
3. Placez l'actionneur sur la plaque de fixation, voir Figure 47.
4. Si le hayon doit être équipé d'un interrupteur principal et/ou d'un actionneur portable CD 18, installez la plaque de fixation associée à côté du CD 20, voir Figure 48.
5. Si le hayon élévateur doit être équipé de l'actionneur portable CD 18, montez son connecteur sur le support, voir Figure 49.
6. Au cas où l'interrupteur principal ne doit pas être monté, tirez le faisceau de câblage sur la face inférieure du bras et puis plus loin jusqu'à la pénétration du presse-étoupe de l'hayon élévateur. Fixez-le avec des attaches de câble. Dans certains cas, le faisceau de câbles de l'actionneur peut être pré-connecté en usine. Dans le cas contraire, la connexion a lieu plus loin à la section 6.

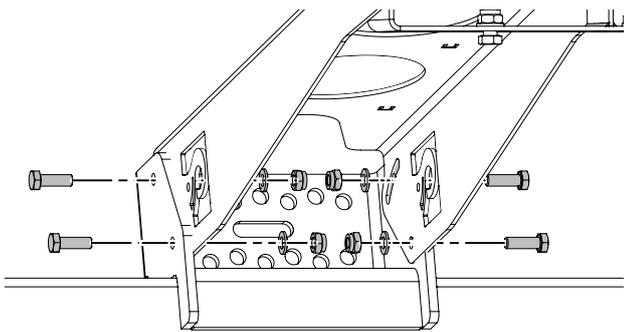


Figure 45. Montage avec support sur hayon élévateur

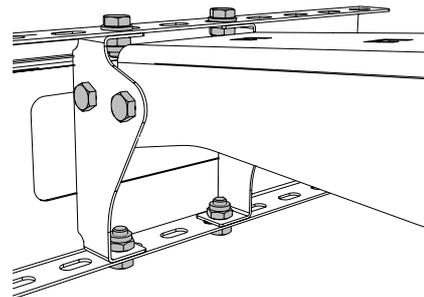


Figure 46. Montage avec panneau frontal sur hayon élévateur

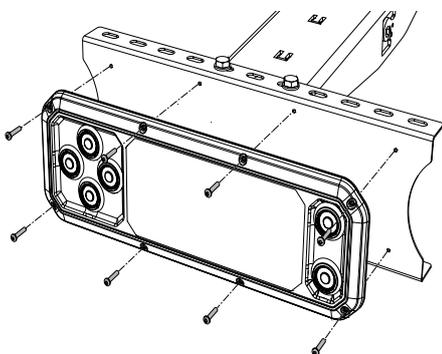


Figure 47. Installation du panneau de commande CD 20

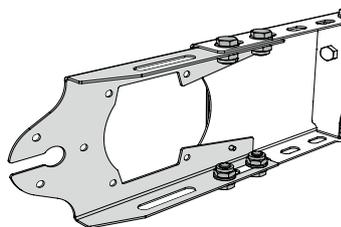


Figure 48. Support pour interrupteur principal monté à côté du CD 20.

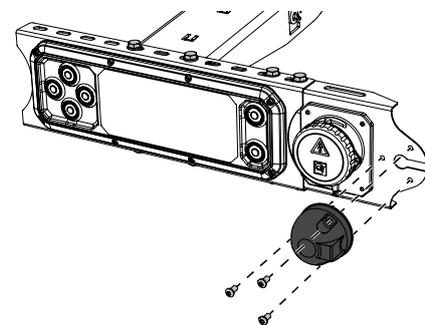


Figure 49. Montage du connecteur de l'actionneur portable CD 18.

### Montage sur les armoires inférieures

Le câble est généralement connecté à l'actionneur et l'actionneur est vissé à l'usine sur le support. Vissez le support dans l'armoire inférieure. Utilisez le gabarit de perceuse autocollante inclus.

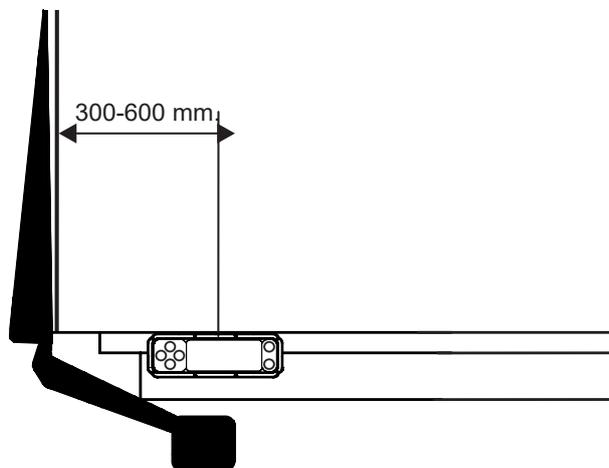


Figure 50. Installation de l'actionneur

### 4.10.3 Montage du connecteur de l'actionneur portable

#### Montage sur support d'actionneur

La plupart du temps, le connecteur est monté sur le support et connecté au palan. Vissez le support dans le support de l'actionneur. Utilisez les vis et les écrous inclus.

#### Montage sur les armoires inférieures

La plupart du temps, le connecteur est monté sur le support et connecté au palan. Vissez le support dans l'armoire inférieure. Utilisez le gabarit de perceuse autocollante inclus.

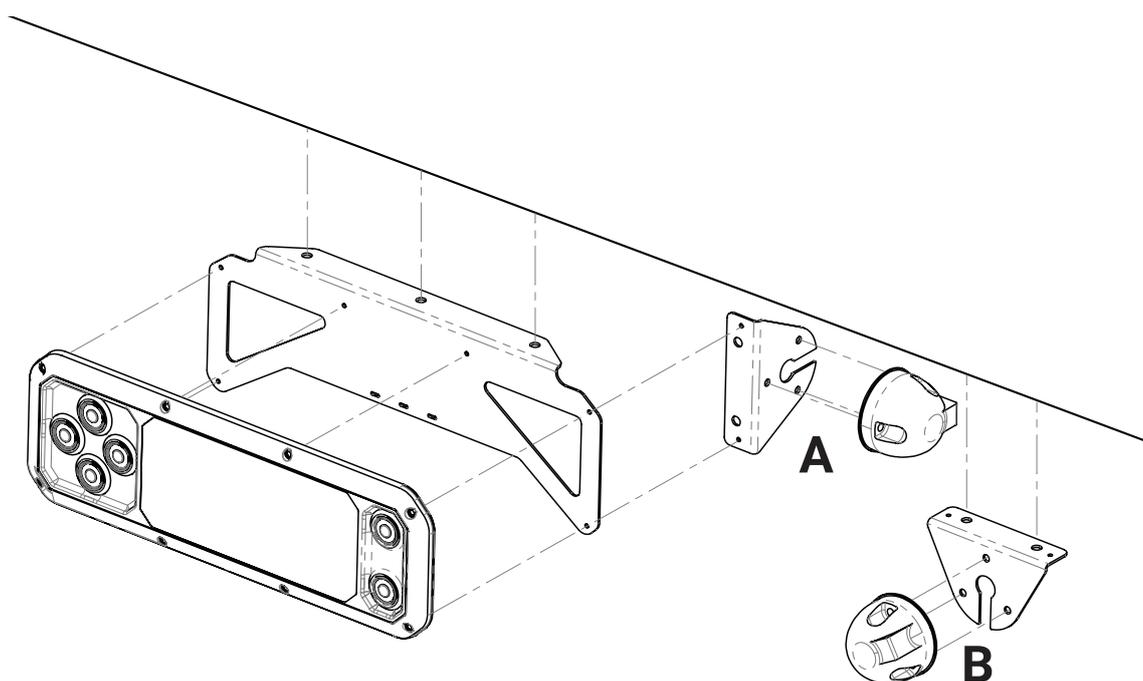


Figure 51. Montage de l'actionneur portable CD 19 et contact pour l'actionneur portable

## 5 Traction du faisceau

### 5.1 Généralités

#### IMPORTANT !

Afin d'assurer une grande fiabilité pour de nombreuses années à venir, il est important que les composants tels que les batteries, le générateur de charge, les câbles de courant principal et de terre, les fusibles et les commutateurs principaux soient correctement dimensionnés et assemblés avec une grande précision. Une puissance insuffisante de la batterie peut causer des dommages permanents aux composants électriques de l'essieu arrière (solénoïde, moteur électrique, électrovannes, cartes relais / cartes de pointage, etc.).

Une surface de câble insuffisante sur le câble d'alimentation principal et/ou le câble de terre peut entraîner une surchauffe, de mauvaises performances du système électrique et une réduction de durée de vie des principaux composants électriques.

La mise à la terre doit principalement être effectuée au niveau de la borne moins de la batterie. Alternativement, un autre point de mise à la terre bien protégé, qui n'entraîne pas de chute de tension accrue, peut être utilisé. Le point de mise à la terre doit être si bien protégé que toute chute de tension accrue liée à l'oxydation au fil du temps peut être exclue. Risque de dommages matériels. Les droits de garantie ne s'appliquent pas aux dommages matériels causés par une mise à la terre insuffisante.

Installez toujours un tuyau rétractable sur le raccord de câble lors de l'installation de serre-câbles.

Soyez attentifs et minutieux en posant tous les câblages pour prolonger leur durée de vie et réduire le risque de temps d'arrêt inutiles :

- Les câbles ne doivent pas être attachés aux conduites de frein ou au système électrique ordinaire de la voiture.
- Les câbles qui traversent une cloison ou une traverse doivent être protégés par un passe-cloison.
- Les câbles doivent passer à une distance suffisante de toute arête vive ou bien être protégés pour éviter tout frottement ou d'autres dommages susceptibles de causer un court-circuit et un incendie.
- Faites attention à ne pas endommager les câbles en veillant à ce que le rayon de courbure soit suffisamment grand.

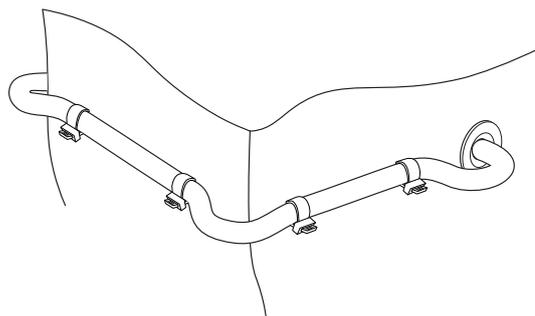


Figure 52. Protégez le câble des arêtes vives et utilisez des presse-étoupes



Figure 53. Utilisez toujours un tuyau rétractable lors de l'installation de passe-câbles

## 5.2 Consommation électrique maximale - Section minimale recommandée

Vérifiez que la section du câble est suffisante.

### ZT MK2 (200 bar)

Groupe hydraulique 7050	12 Volt	24 Volt
Groupe électro-hydraulique	245 A	145 A
<b>Section minimale recommandée</b> (s'applique au câble en cuivre, câble positif et câble négatif)		
Câble de commande	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>
Câble d'alimentation principal L ≤ 6 m	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Câble d'alimentation principal, L = 6 à 8 m	50 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Câble d'alimentation principal, L = 8 à 15 m	50 mm <sup>2</sup> *	35 mm <sup>2</sup>
Câble d'alimentation principal, L > 15 m	50 mm <sup>2</sup> *	50 mm <sup>2</sup>
<b>Batterie</b>		
Capacité min., I <sub>min</sub> (disponible pour levage)	180 Ah	180 Ah
Tension min. en fonctionnement, U <sub>min</sub> (au levage)	9 Volt	18 Volt

\* **Batteries supplémentaires requises**

#### ATTENTION !

Assurez-vous que l'hayon élévateur dispose de la capacité de courant minimale recommandée (I<sub>min</sub>).

Certains modèles de véhicules sont limités au niveau de la quantité de puissance à laquelle le hayon élévateur peut accéder à partir de batterie existante. Certains modèles de véhicules ne rechargent pas complètement la batterie. Il peut donc être nécessaire de passer à une batterie et parfois aussi à un générateur de charge de plus grande capacité.

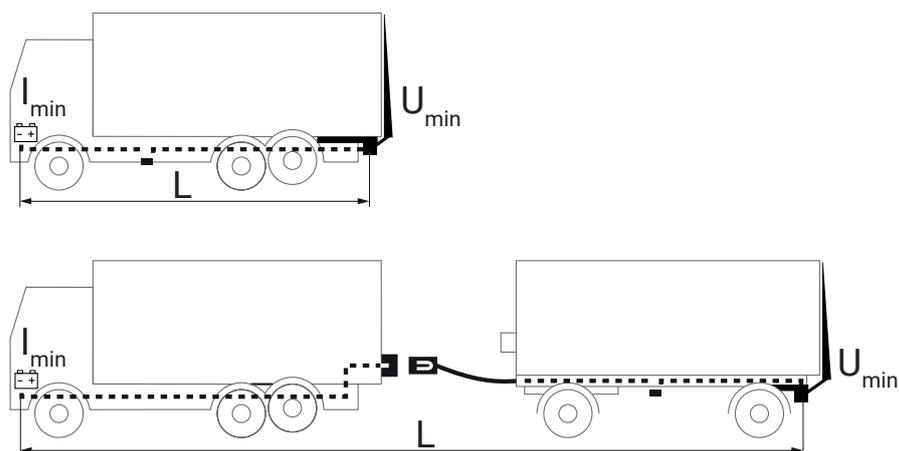


Figure 54. Consommation électrique maximale - Section minimale recommandée

### 5.3 Câble d'alimentation principal, câble de terre, fusible principal et interrupteur principal

Les interrupteurs principaux doivent toujours être montés lorsque les commutateurs de cabine (CS) ne sont pas utilisés, par exemple lors de l'installation sur remorques. Les interrupteurs principaux peuvent également être montés en combinaison avec des commutateurs de cabine (CS) si souhaité.

1. Si le pôle positif de la batterie s'adapte au fusible principal de l'ascenseur, cela peut être utilisé pour monter le fusible. Sinon, vissez la boîte à fusibles dans un endroit approprié et bien protégé aussi près que possible de la batterie.
2. Lorsque vous utilisez la boîte à fusibles, tirez le câble d'alimentation principal de la batterie vers la boîte à fusibles. Préparez le câble avec des serre-câbles et rétrécissez le tuyau au niveau de ses connexions sans le connecter. La connexion a lieu plus tard dans les sections 6.
3. Lors du levage du hayon avec prise rapide sur le câble pour raccord de terre, connectez le câble de terre au connecteur rapide.
4. Tirez/connectez le câble de mise à la terre du hayon à la borne négative de la batterie ou à un point de mise à la terre bien protégé.

#### IMPORTANT !

La mise à la terre doit principalement être effectuée au niveau de la borne moins de la batterie. Alternativement, un autre point de mise à la terre bien protégé, qui n'entraîne pas de chute de tension accrue, peut être utilisé. Le point de mise à la terre doit être si bien protégé que toute chute de tension accrue liée à l'oxydation au fil du temps peut être exclue. Risque de dommages matériels. Les droits de garantie ne s'appliquent pas aux dommages matériels causés par une mise à la terre insuffisante.

#### Lors d'une installation sans commutateur principal

5. Sur le hayon élévateur avec prise rapide sur le câble pour le courant principal, connectez le câble d'alimentation principal au connecteur rapide.
6. Tirez le câble d'alimentation principal du hayon élévateur vers le pôle positif de la boîte à fusibles / batterie. Préparez le câble avec un serre-câble et un tuyau rétractable, mais sans le connecter. La connexion a lieu plus tard à la section 6.

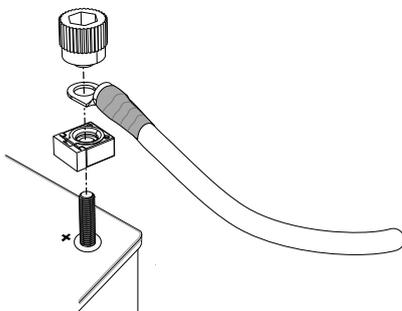


Figure 55. Connexion au pôle plus de la batterie

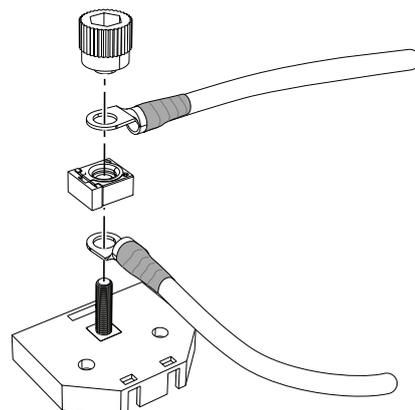


Figure 56. Connexion à la boîte à fusibles

### 5.3.1 Interrupteur principal

1. L'interrupteur principal est monté à l'usine sur le support. Vissez le support dans l'armoire inférieure. Utilisez le gabarit de perceuse autocollante inclus.
1. Connectez le câble du commutateur principal au connecteur rapide du câble de l'hayon élévateur pour le courant principal.
2. Connectez le câble d'alimentation principal au deuxième connecteur rapide du faisceau de câblage du commutateur principal.
3. Tirez le câble d'alimentation principal de l'interrupteur principal vers le pôle positif de la boîte à fusibles / batterie. Préparez le câble avec un serre-câble et un tuyau rétractable, mais sans le connecter. La connexion a lieu plus tard à la section 6.

**IMPORTANT !**

La connexion du câble plus à la batterie et au fusible principal a lieu plus tard à la section 7 après la fin du câblage / de l'installation.

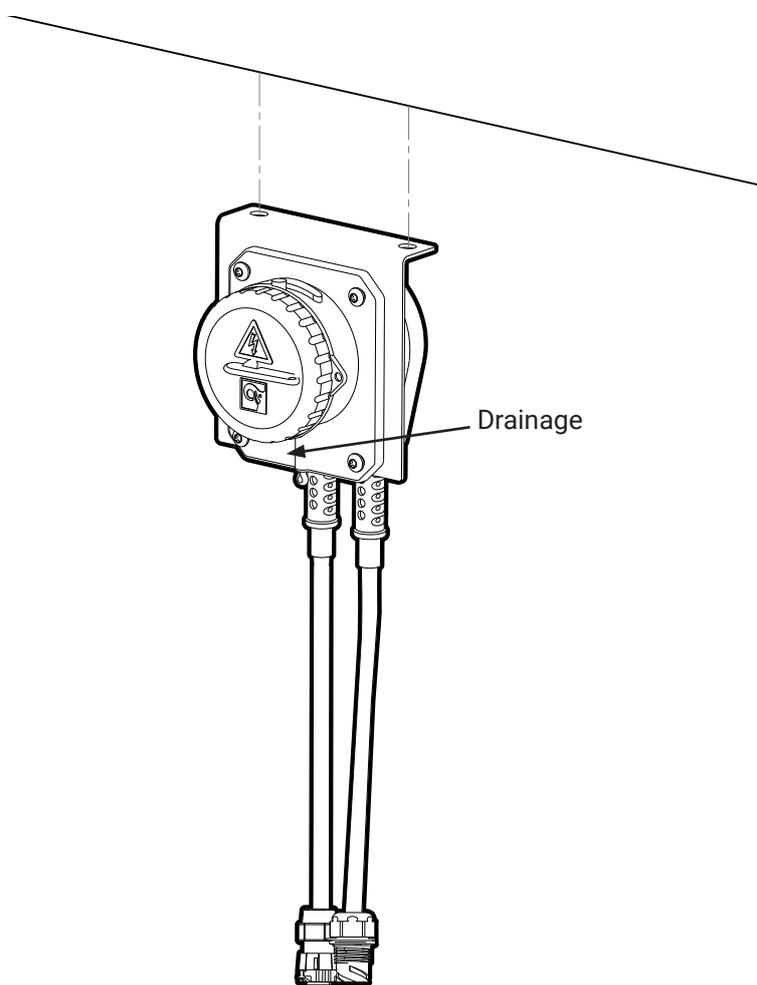


Figure 57. Installation de l'interrupteur principal

## 5.4 Câble de courant de commande

Lorsque vous utilisez des commutateurs de cabine (CS), tirez le câble de courant de commande du commutateur de cabine CS vers le presse-étoupe du hayon élévateur. La connexion a lieu plus tard à la section 6.

## 5.5 Alarme de plate-forme ouverte

Les alarmes des plates-formes ouvertes doivent être des voyants d'avertissement montées dans la cabine. Tirez les câbles de la lampe jusqu'au presse-étoupe du hayon de levage. La connexion a lieu plus tard à la section 6.

## 5.6 Commande au pied / Feux de signalisation

Si le hayon est équipé d'un feu de signalisation et/ou d'une commande au pied, son faisceau de câblage doit être tiré et raccordé comme décrit ci-dessous.

1. Raccorder le câble fourni au connecteur présent sur la commande au pied/le voyant d'avertissement.
2. Tirer le câble et le fixer au moyen de colliers comme illustré en Figure 59.

La connexion a lieu plus tard à la section 6.

### IMPORTANT !

Tirez le câble entre la plate-forme et le tube du rack de bras afin qu'il soit bien protégé lorsque la plate-forme s'appuie contre le sol.

Le contact rapide doit être positionné de manière à ne pas entrer en conflit avec la protection contre l'encastrement lors du déplacement du bras de levage.

Laissez juste assez de « mou » sur la première attache de câble pour que le câble ne risque pas d'être endommagé lorsque l'élévateur est actionné.

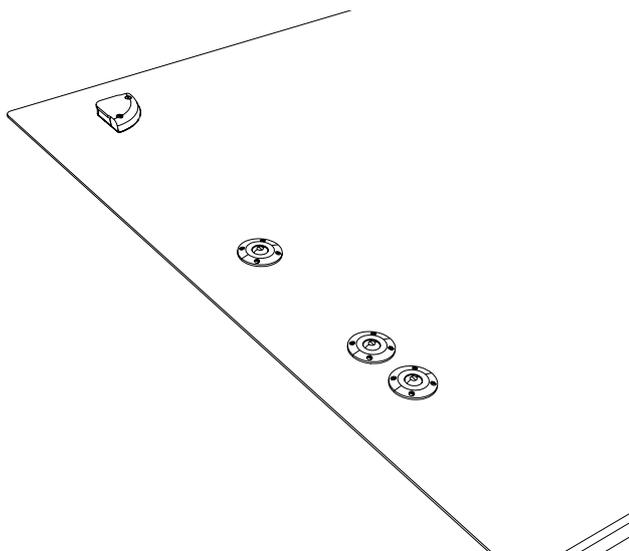


Figure 58. Feux de signalisation et commande au pied

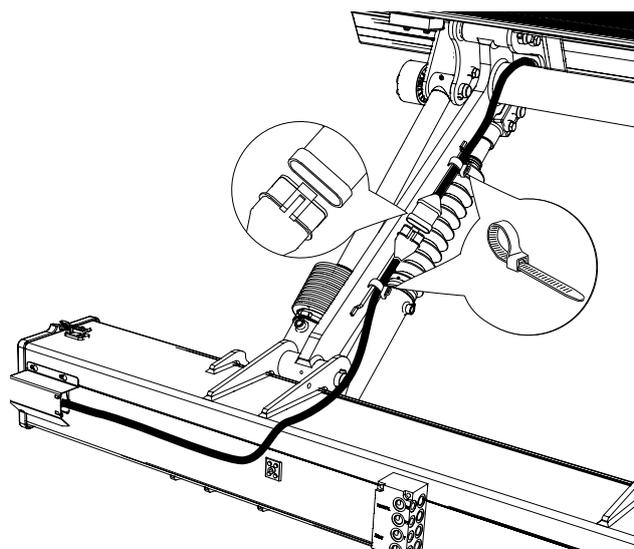


Figure 59. Pose du faisceau

## 6 Raccordement

### 6.1 Presse-étoupe

#### 6.1.1 Avant raccordement

1. Retirez le couvercle de protection du passe-câble, il est monté avec trois vis, voir Figure 60.
2. Desserrez les cinq vis du passe-câble, voir Figure 61. Les câbles peuvent à présent être montés/démontés/ajustés dans le passe-câble. Lors de l'installation du câble, ce dernier doit être fixé avec un serre-câbles sur le faisceau existant. Assurez-vous que la longueur du câble est suffisante. Le boîtier extérieur doit être dimensionné à 350 mm. Voir Figure 62.

#### 6.1.2 Après raccordement

1. Lorsque tous les câbles sont à l'endroit approprié dans le presse-étoupe, serrez les cinq vis, voir section Figure 61.  
Couple de serrage : 5 Nm.
2. Fixez le capot de protection du presse-étoupe avec les trois vis correspondantes, voir sections Figure 60.  
Couple de serrage : 8 Nm.

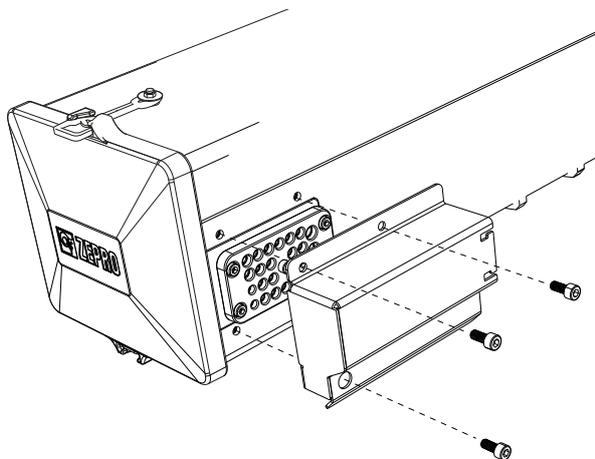


Figure 60. Capot de protection du presse-étoupe maintenu par trois vis

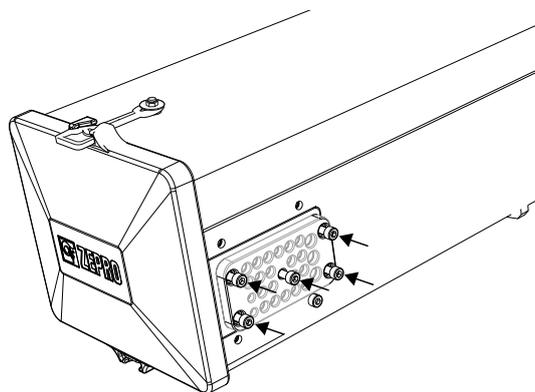


Figure 61. Les cinq vis du passe-câble



Figure 62. Le boîtier extérieur des câbles doit être dimensionné à 350 mm.

## 6.2 Raccordement

**IMPORTANT !**

Assurez-vous que la carte de commande soit hors tension avant de connecter des périphériques. Risque de dommages matériels.

1. Relâchez et dépliez la carte relais.
2. Tirez le faisceau à travers le presse-étoupe.
3. Branchez les actionneurs actuels. Voir les sections 6.2.1.
4. Le cas échéant, allumez les feux d'avertissement. Voir les sections 6.2.2.
5. Le cas échéant, branchez les interrupteurs de cabine (CS) et l'alarme de plate-forme ouverte. Voir les sections 6.2.3.
6. Tirez le faisceau de câblage à l'arrière de la carte de relais / carte de commande et fixez-le au moyen de serre-câbles. Voir les sections Figure 63.
7. Insérez et fixez la carte relais.
8. Réinitialisez le presse-étoupe, voir les sections 6.1.2.

**IMPORTANT !**

Assurez-vous qu'aucun câble ne soit serré ou endommagé d'une autre manière lorsque la carte de relais est dépliée / insérée.

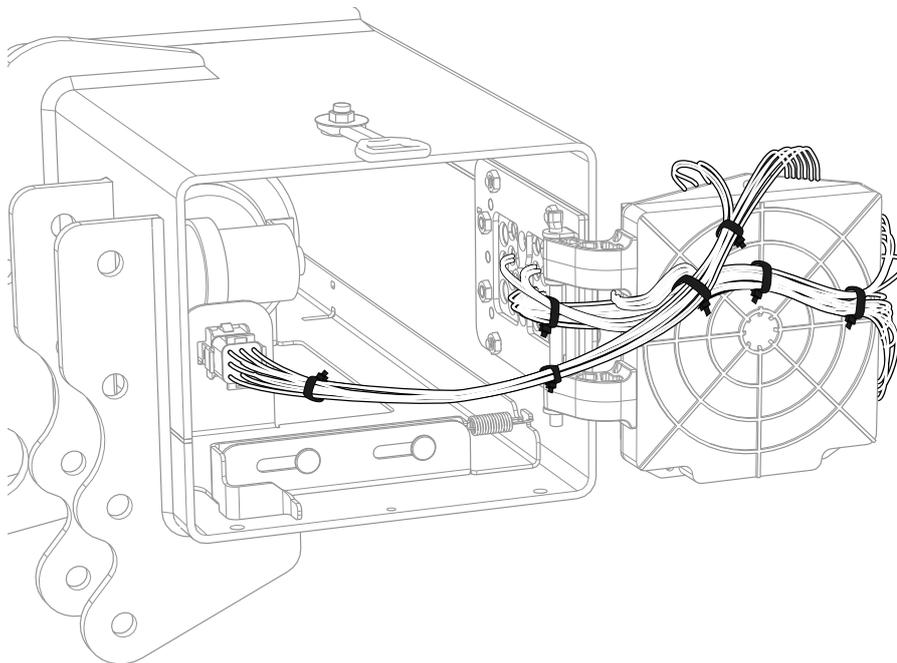
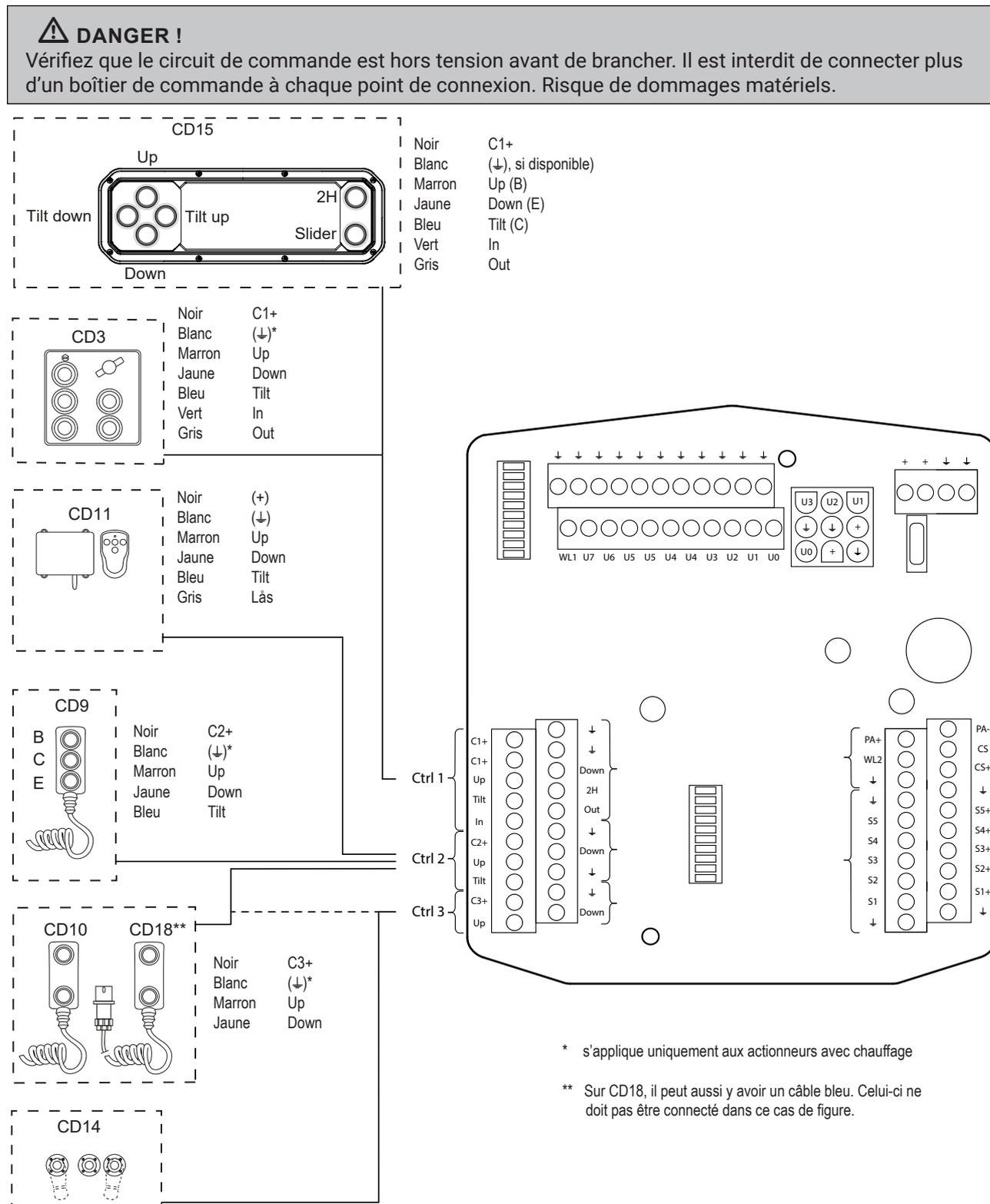


Figure 63. Mise en place des faisceaux avec serre-câbles

### 6.2.1 Actionneur

La connexion du feu de signalisation et des boîtiers de commande (CD (Control Device)) les plus courants est détaillée ci-dessous. Les modèles possibles de boîtier de commande varient en fonction du modèle d'élevateur, de la configuration et du marché.

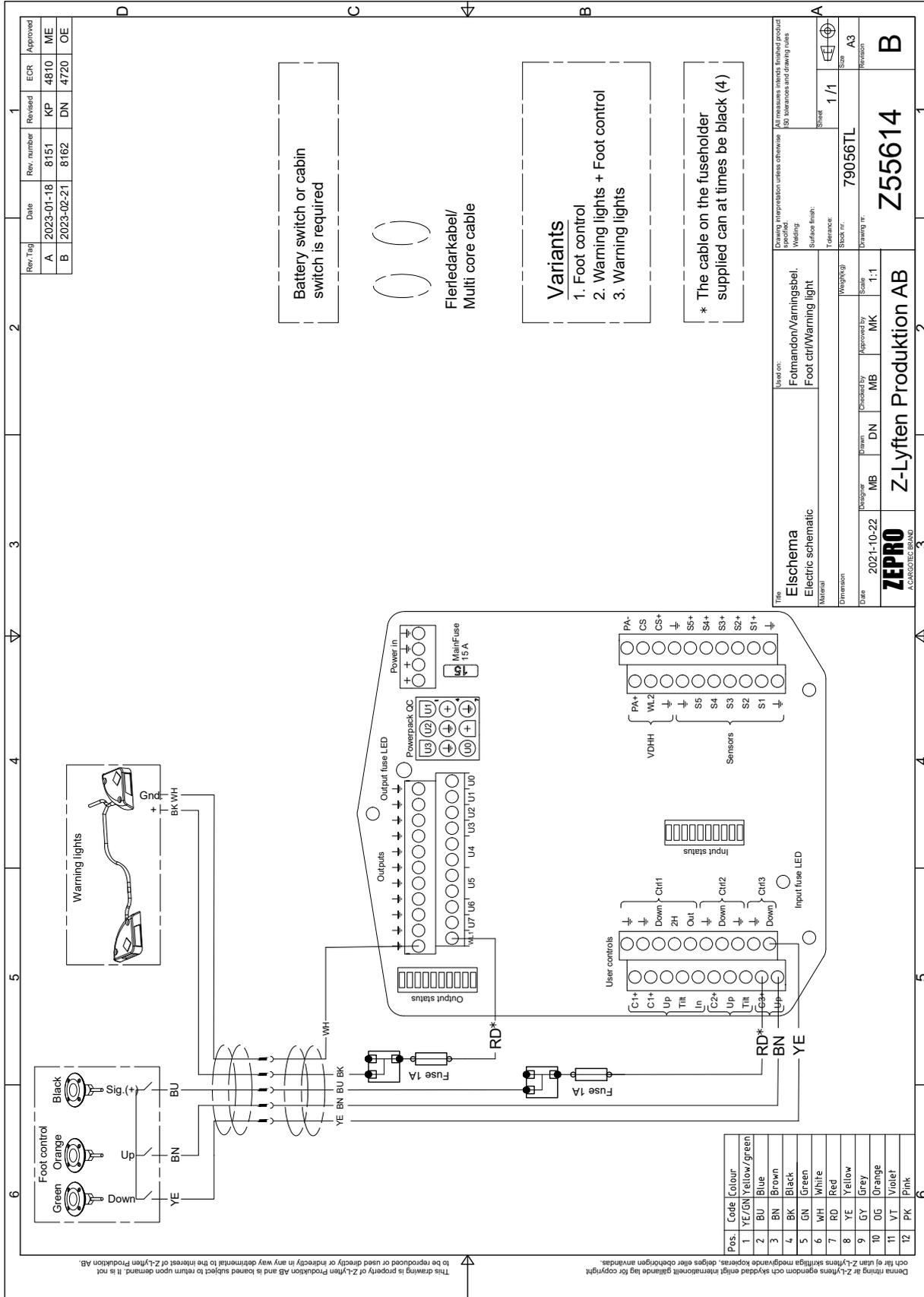


Pour connecter les actionneurs de pied et les feux d'avertissement, voir le schéma électrique à la section 6.2.2.

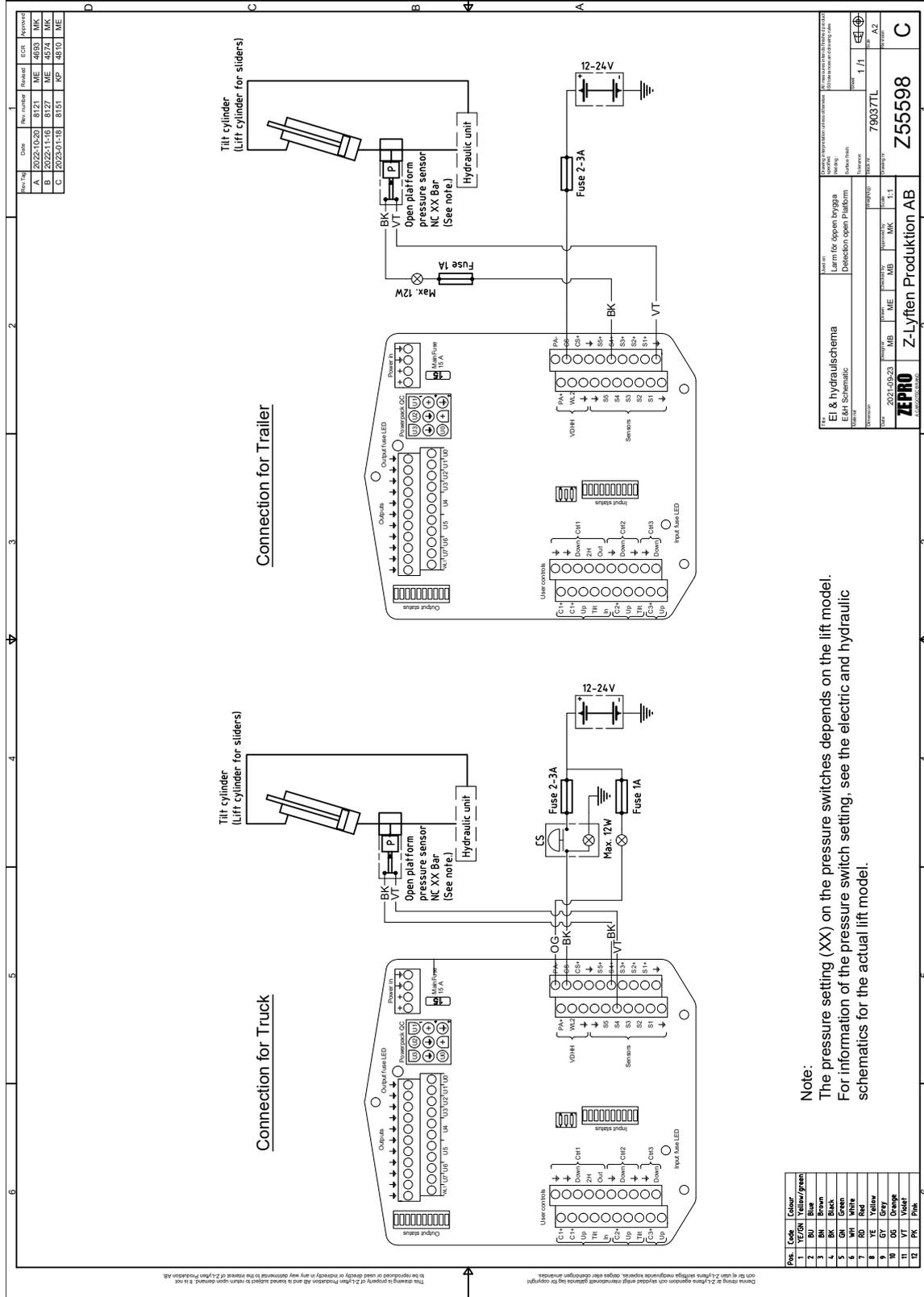
Figure 64. Connexion de la commande et des feux de signalisation

### 6.2.2 Feux d'avertissement et actionneurs de pied

Un signal est requis à l'entrée de la carte relais S3 pour que le feu d'avertissement fonctionne. En fonction du modèle, cela peut se faire en connectant des capteurs angulaires entre S3 et S3+ ou au moyen d'un pontage



### 6.2.3 Interrupteur de cabine et plate-forme ouverte d'alarme



**Note:**  
 The pressure setting (XX) on the pressure switches depends on the lift model.  
 For information of the pressure switch setting, see the electric and hydraulic schematics for the actual lift model.

Rev. No.	Date	Rev. number	Revised	ECN	Approved
A	2022-10-20	8121	ME	4693	MK
B	2022-11-16	8127	ME	4573	MK
C	2023-01-18	8151	AP	4610	ME

Ei & hydraulicschema		Larm for open bogga		Lift model	
Ei & hydraulicschema		Detection open Platform		Lift model	
Version	79037TL	Version	1,1	Version	A2
Date	2021-09-23	Date	1,1	Date	
Author	ZEPRO	Author	MK	Author	
Project	Z-Lyften Produktion AB	Project	Z55598	Project	

## 7 Mise sous tension du hayon élévateur

1. Le cas échéant, assurez-vous que l'interrupteur principal est en position « Arrêt ».
2. Le cas échéant, assurez-vous que l'interrupteur de cabine (CS) est en position « Arrêt ».
3. Lorsque vous utilisez la boîte à fusibles, connectez le câble (1) au pôle plus de la batterie et à la boîte à fusibles et placez le fusible (2) sur le dessus, voir Figure 65.
4. Lorsque vous vous connectez directement au pôle plus de la batterie, placez le fusible (2) sur le pôle plus, voir section Figure 66.
5. Connectez le câble d'alimentation principal (3) à la boîte à fusibles / pôle plus, voir sections Figure 65 - Figure 66.
6. Vissez les connecteurs de câbles et le fusible principal au bouton (4). Les câbles sont montés à 90° ou 180° les uns par rapport aux autres. Le fusible doit être monté perpendiculairement par rapport aux câbles, voir Figure 65 - Figure 66.

### IMPORTANT !

L'interrupteur doit être en position horizontale et centrer l'attache du câble de sorte qu'il n'y ait aucun contact avec le boulon. Une mauvaise installation peut rendre le fusible inefficace. Risques d'incendie lors de court-circuit.

7. Montez le couvercle protecteur du boîtier à fusible.
8. Le cas échéant, faites passer l'interrupteur principal en position « MARCHE ».
9. Le cas échéant, faites passer l'interrupteur cabine en position « MARCHE ».

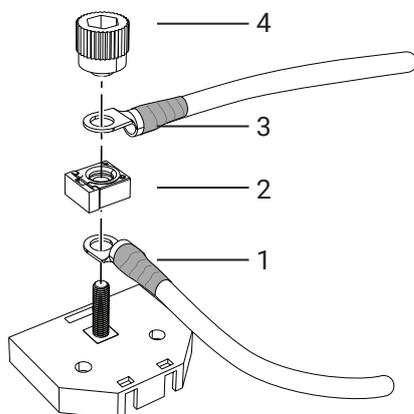


Figure 65. Connexion à la boîte à fusibles

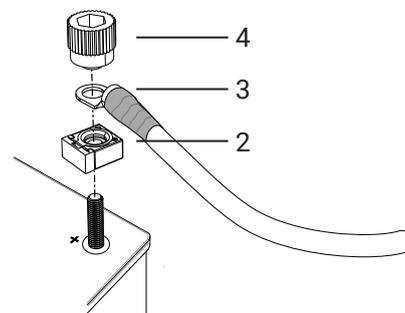


Figure 66. Connexion au pôle plus de la batterie

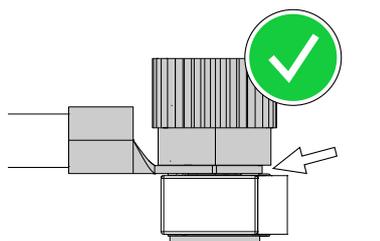


Figure 67. Montage correct

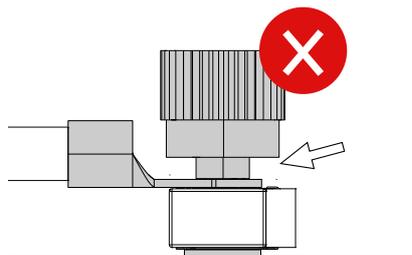


Figure 68. Montage erroné

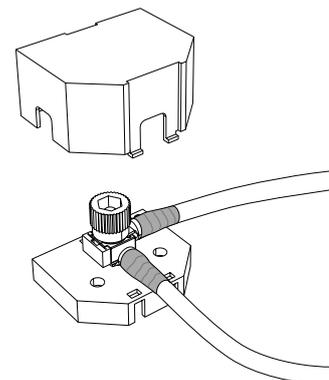
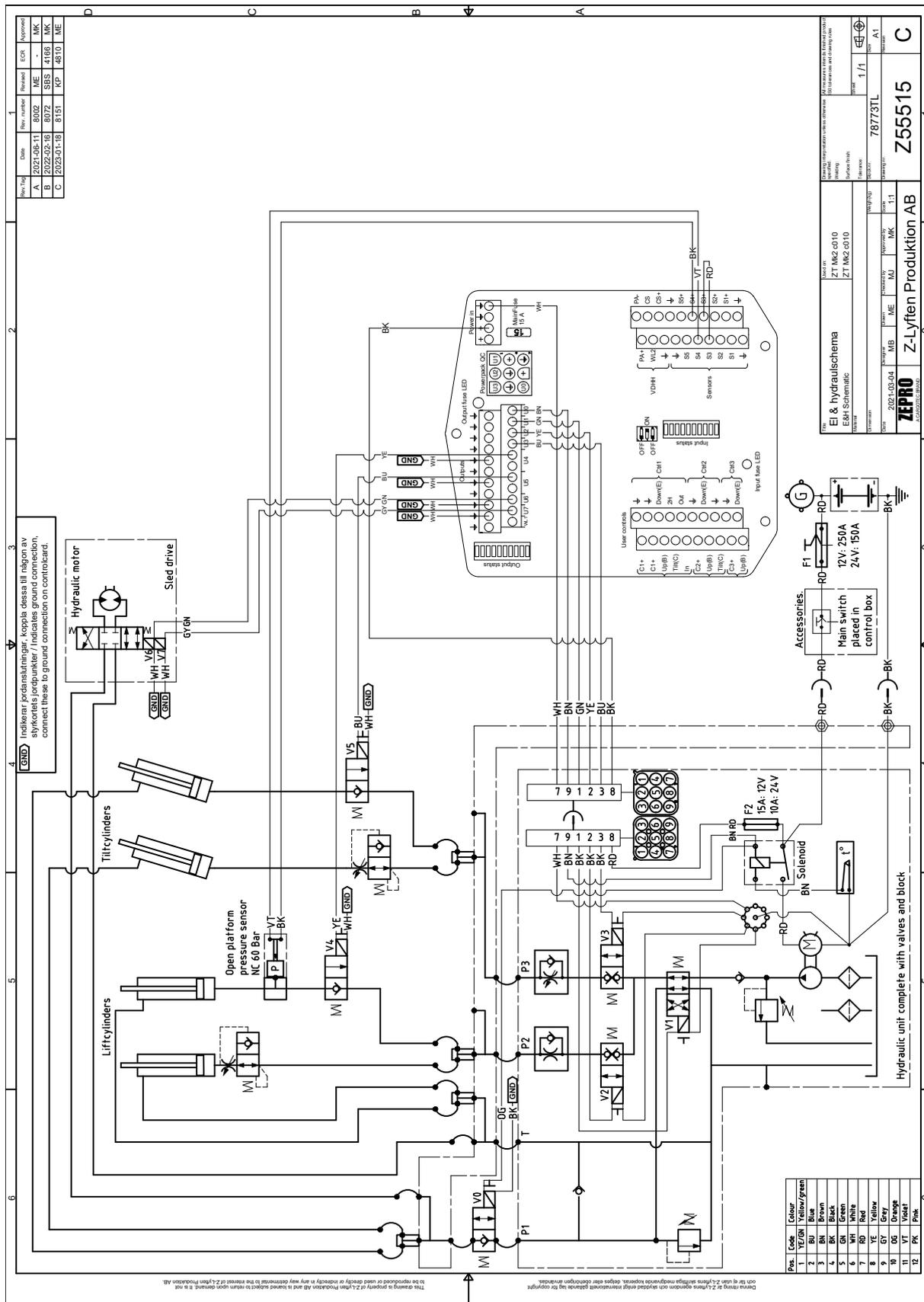


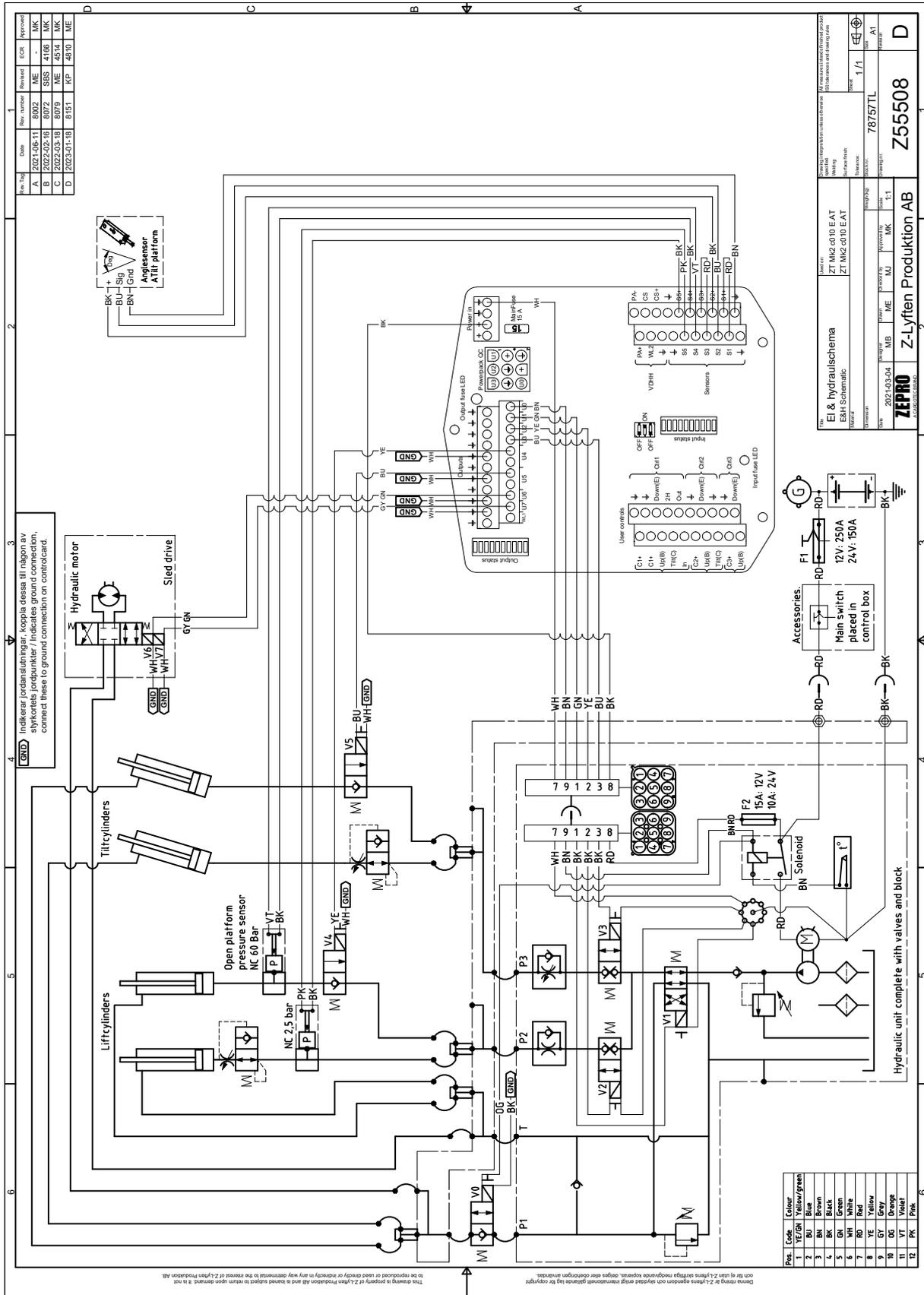
Figure 69. Boîte à fusibles avec couvercle de protection

# 8 Schémas électriques et hydrauliques

## 8.1 ZT MK2



8.2 ZT MK2 Autotilt



## 9 Graissage et contrôle du niveau d'huile

### 9.1 Points de graissage

Les points de lubrification ci-après doivent être graissés lors du montage. Pour lubrifier les roues du tube porteur, ce dernier doit être rentré au maximum dans les rails afin de pouvoir accéder aux graisseurs par les orifices du profilé de tube porteur.

#### **IMPORTANT !**

Utilisez du lubrifiant LE 4622 pour les points de lubrification ci-dessous.

1. Palier du bras de levage et du vérin d'inclinaison contre la plate-forme, côtés droit et gauche.
2. Palier du bras de levage, du vérin de levage et du vérin d'inclinaison contre l'ossature, côtés droit et gauche.
3. Les roues du tube porteur, côtés droit et gauche.

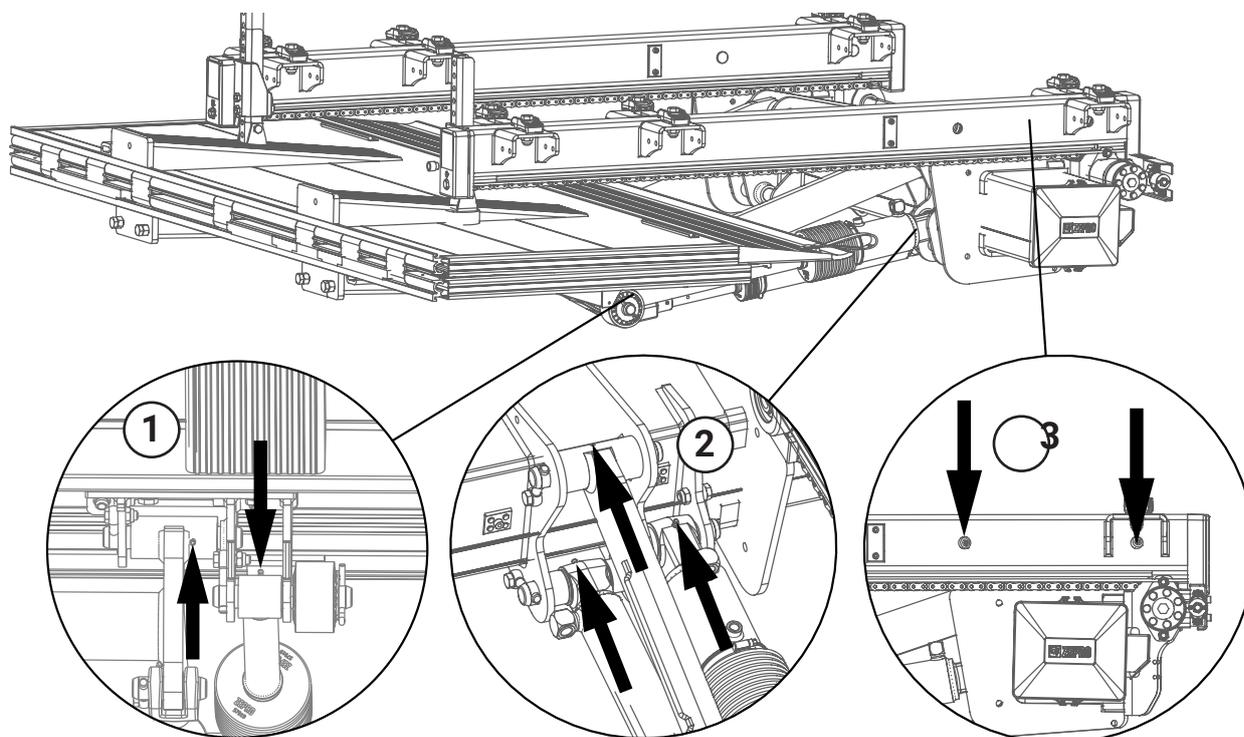


Figure 70. Points de graissage

### 9.2 Contrôle du niveau d'huile

Vérifiez le niveau d'huile du réservoir et faites l'appoint si nécessaire.

S'il est nécessaire de faire l'appoint en huile, utiliser exclusivement les huiles recommandées par ZEPRO.

Pour les systèmes hydrauliques avec réservoir sans mention du type d'huile, utiliser exclusivement de l'huile minérale hautement raffinée (réf. 21963, 1 litre).

Pour les systèmes hydraulique avec réservoir portant la mention du type d'huile, utiliser exclusivement l'huile indiquée.

## 10 Marque CE

La figure ci-dessous indique les emplacements des différents marquages. Une reproduction du marquage ainsi que des informations complémentaires se trouvent sous chacun des sous-chapitre aux pages qui suivent.

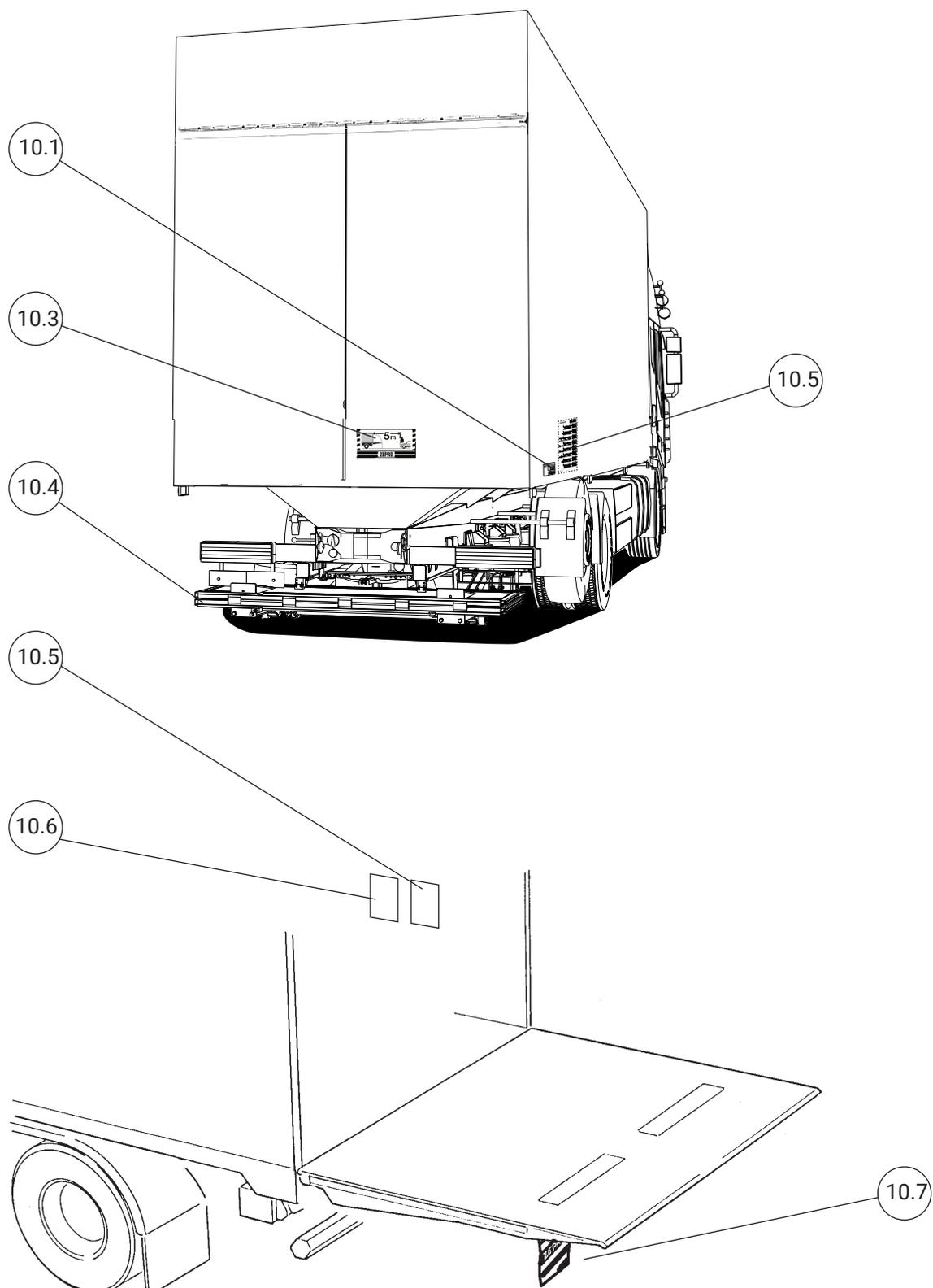


Figure 71. Emplacements des marquages

### 10.1 Charge maximale autorisée

Placez le diagramme de charge à un endroit bien visible approprié sur la plateforme, ainsi qu'à proximité de l'actionneur primaire, ou à l'endroit prévu pour cela sur l'actionneur (CD20).

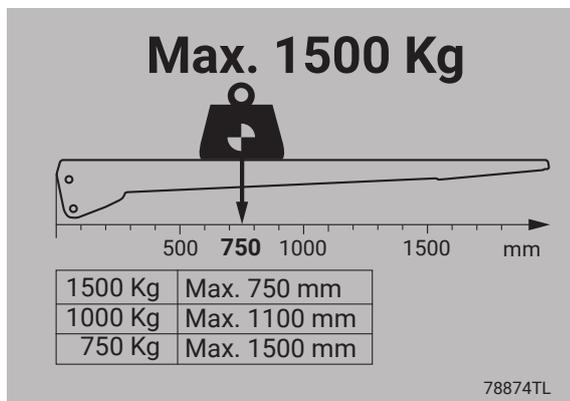


Figure 72. Charge maximale autorisée pour la capacité de charge 1500 kg, distance du centre de gravité 750 mm.

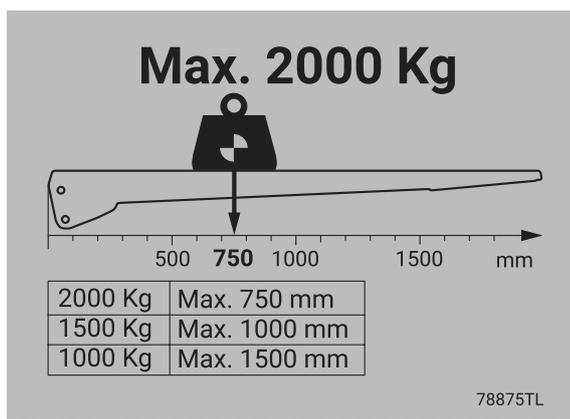


Figure 73. Diagramme de charge pour la capacité de charge 2000 kg, distance au centre de gravité 750 mm.

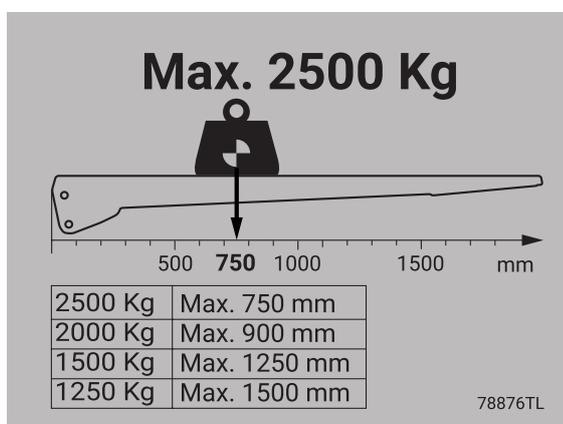


Figure 74. Le diagramme de charge pour la capacité de charge 2500 kg, distance du centre de gravité 750 mm.

## 10.2 Plaque signalétique

Une plaque signalétique est placée sur l'ossature du hayon élévateur. Placez une plaque signalétique autocollante au verso du manuel du propriétaire ainsi que sur le montant de porte de la cabine pour faciliter l'identification.

La plaque signalétique comporte les informations suivantes :

- Type d'élévateur
- Charge maximale autorisée
- Numéro de série
- Année de fabrication
- Adresse et n° de tél. du fabricant
- Pays de fabrication
- N° de type de la protection anti-encastrement (RUPD) homologuée
- N° de type pour compatibilité électromagnétique (CEM)



Figure 75. Plaque signalétique

## 10.3 Zone de travail

Placez l'autocollant à l'arrière du véhicule à un endroit bien visible.

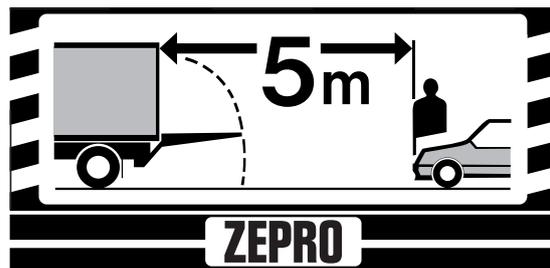


Figure 76. Zone de travail

## 10.4 Ruban de signalisation

Placez le ruban d'avertissement le long du bord de la plate-forme pour marquer les arêtes de la plate-forme en position déployée.

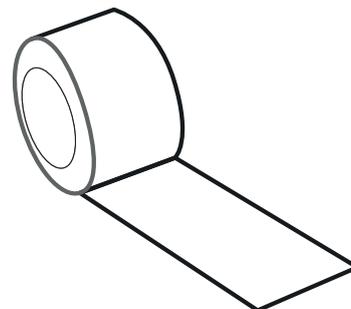


Figure 77. Ruban de signalisation

### 10.5 Autocollant de commande

Collez l'étiquette d'instructions à côté de la commande correspondante. Ces autocollants sont disponibles en version standard et aussi en version miroir (facultative), à positionner sur le côté opposé du véhicule. Assurez-vous de placer les étiquettes de façon à ce que le véhicule/hayon élévateur représentée sur l'image soit orientée dans la même direction que le véhicule ou hayon lui-même.

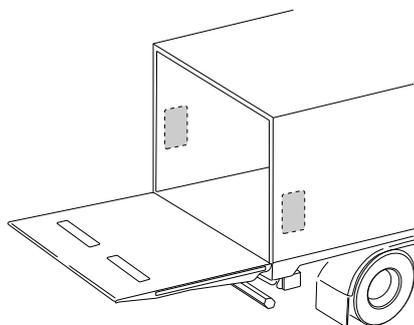


Figure 78. Placement standard

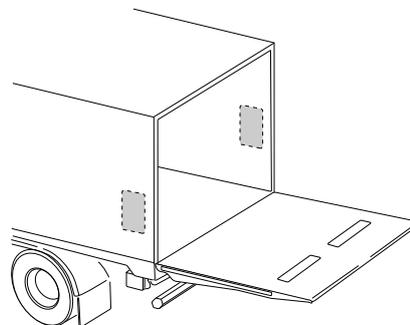


Figure 79. Placement inversé

Commandes	Autocollant
CD 9	55053TL*
CD 9 horizontaux	79854TL**
CD 3	55057TL
CD 10	77661TL

- \* L'étiquette miroir pour une opération à 2 mains est livrée sur la même feuille de papier sulfurisé, et doit donc dans ce cas être placée à cette fin. En cas d'application sans opération à 2 mains, cette partie miroir de l'autocollant sera jetée.
- \*\* Sont à commander séparément.

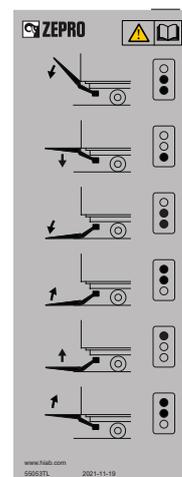


Figure 80. Autocollant pour commande CD 9

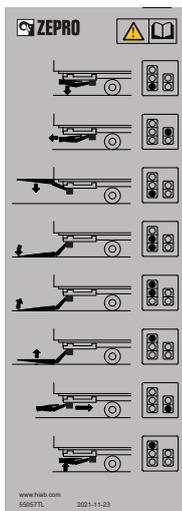


Figure 81. Autocollant pour commande CD 3

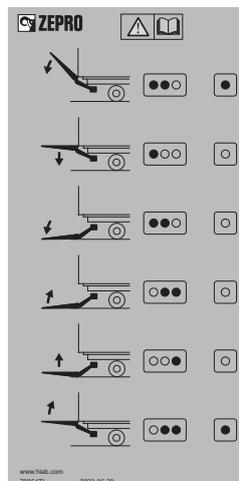


Figure 83. L'autocollant pour les boîtiers de commande pour CD 9 pour les boîtiers de commande horizontaux sont à commander séparément. 79854TL

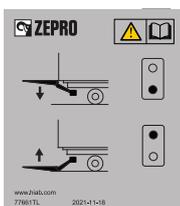


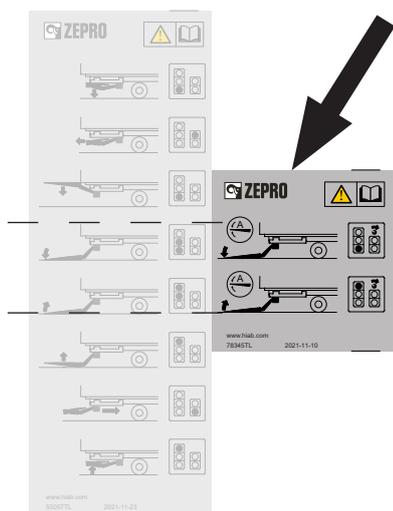
Figure 82. Autocollant pour commande CD 10

### 10.5.1 Autocollant supplémentaire d'inclinaison automatique

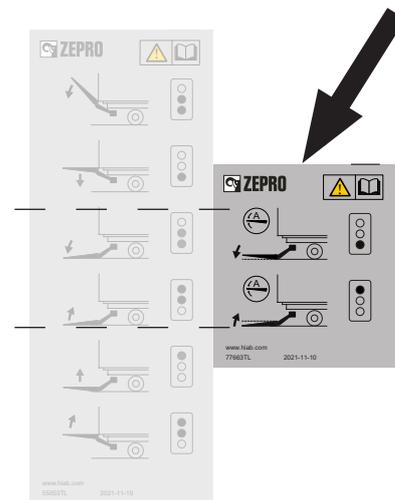
Sur le hayon élévateur équipé d'un système d'inclinaison automatique, un autocollant supplémentaire doit être apposé à côté de l'autocollant de la commande.

Ces autocollants sont disponibles en version standard et aussi en version miroir (facultative), à positionner sur le côté opposé du véhicule.

Apposez l'autocollant supplémentaire d'inclinaison automatique (Autotilt) pour CD3 et CD9 à côté de l'autocollant de la commande et liguez avec les deux symboles du milieu correspondant aux fonctions « incliner vers le bas » et « incliner vers le haut ».



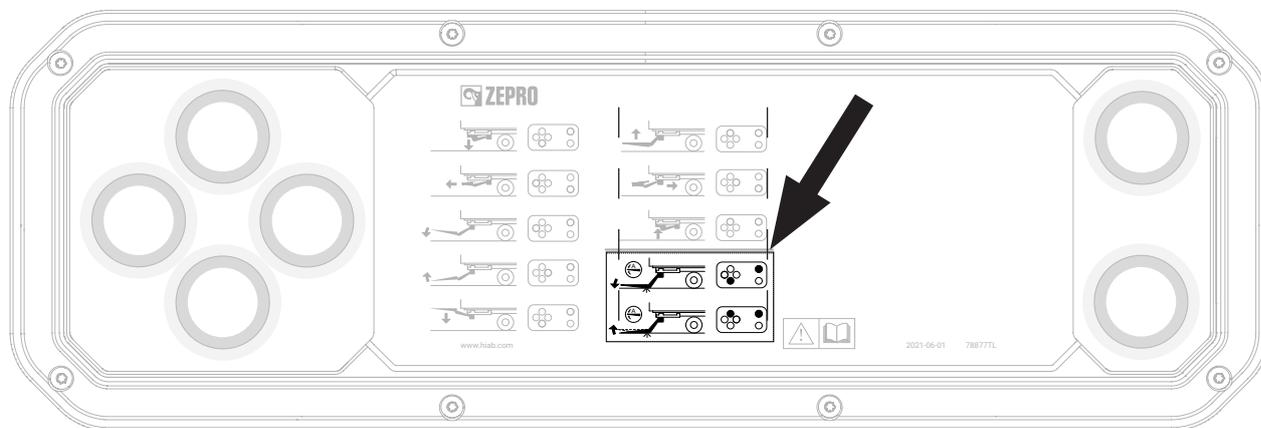
Autocollant supplémentaire d'inclinaison automatique pour CD 3



Autocollant supplémentaire d'inclinaison automatique pour CD 9

Commandes	Autocollant (Standard)	Autocollant (Inversé en miroir)
CD 3	78888TL	78889TL
CD 9	77663TL	78344TL
CD 19	78878TL	78892TL

Apposez l'autocollant supplémentaire d'inclinaison automatique (Autotilt) pour CD20 sur la commande CD20 juste en dessous du trait dans la colonne de symboles de droite et en ligne avec les symboles au-dessus.



Autocollant supplémentaire d'inclinaison automatique pour CD 20

### 10.6 Zone de danger

Placez l'autocollant à l'intérieur de la superstructure, à côté du boîtier de commande manuel s'il a été installé.

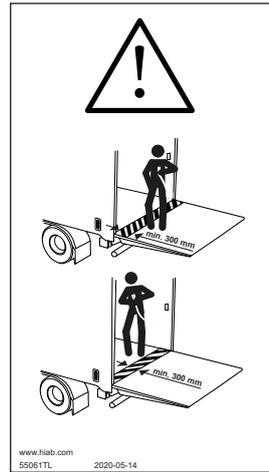


Figure 84. Zone de danger

### 10.7 Drapeaux de signalisation

Placez les drapeaux d'avertissement le plus près possible de l'extrémité supérieure de la plate-forme ou de son bord. Évitez toutefois les endroits où ils pourraient se détacher lorsque la plate-forme repose sur le sol. Les drapeaux doivent être munis d'un autocollant réfléchissant.



Figure 85. Drapeaux d'avertissement

## 11 Test et vérification

Le hayon élévateur doit être testé et vérifié lors du montage/de la réception. Vérifiez que le hayon élévateur correspond bien au véhicule et à l'usage prévu.

### 11.1 Essai de mise en charge statique

#### 11.1.1 Déformation

Placez le hayon élévateur à mi-hauteur entre le sol et le plancher du véhicule, avec la plate-forme à l'horizontale. Mesurez les distances A-B-C-D comme indiqué sur l'illustration.

Placez sur la plate-forme une charge d'essai correspondant au modèle et à la capacité de l'élévateur comme indiqué dans le tableau.

Retirez la charge d'essai de la plate-forme. Mesurez à nouveau les distances A-B-C-D et vérifiez l'absence de toute déformation permanente sur l'élévateur ou ses fixations.

#### 11.1.2 Flèche

Placez une charge d'essai sur la plate-forme comme indiqué dans le tableau. Le hayon élévateur doit être aligné avec le plancher du véhicule et de niveau. Laissez la charge d'essai en place pendant 15 minutes. Vérifiez que la flèche de la plate-forme est inférieure à 15 mm dans le sens vertical (points A et D) et que la déviation angulaire est inférieure à 2° (points B et C), par rapport au niveau du plancher.

#### 11.1.3 Charge statique (charge d'essai 1,25 x charge maximale de l'élévateur). Pour élévateurs avec centre de gravité à 750 mm.

Capacité	Charge 1000 kg	Charge 1500 kg
	Distance sur la plate-forme (L)	
1500 kg	1410 mm	940 mm
2000 kg	1875 mm	1250 mm
2500 kg	2360 mm	1570 mm

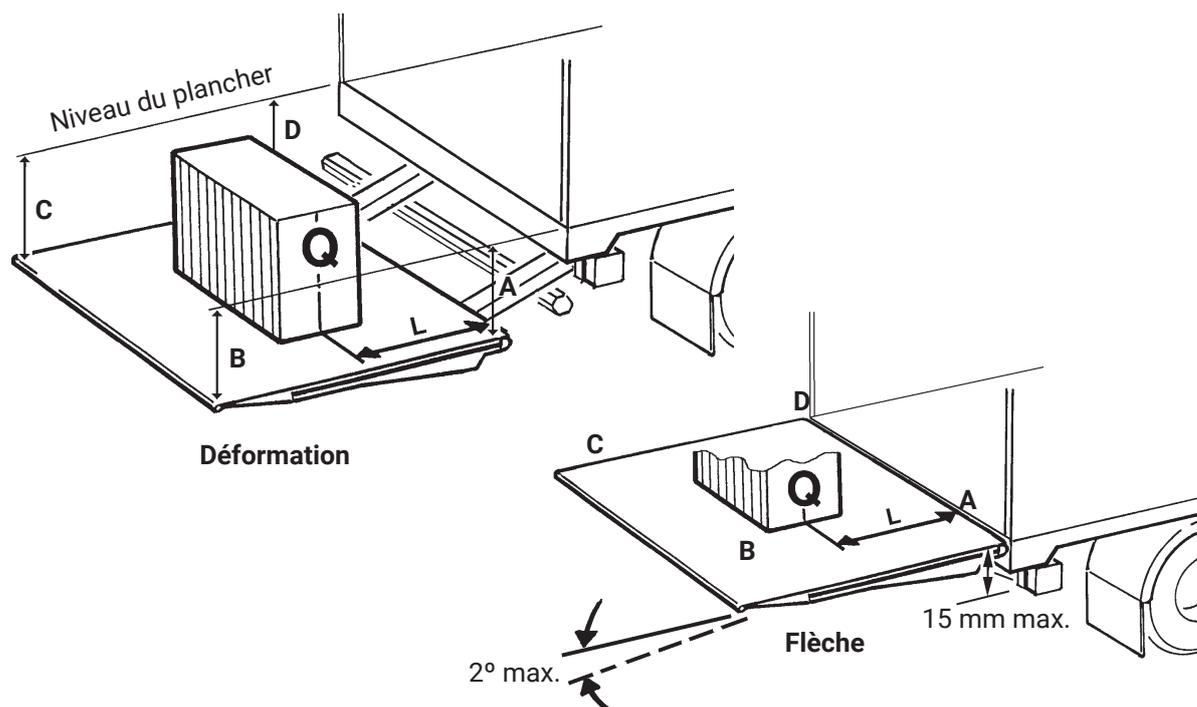


Figure 86. Test et vérification

## 11.2 Essai de mise en charge dynamique.

### 11.2.1 Essai avec charge maximale

Placez sur la plate-forme une charge d'essai correspondant au modèle et à la capacité de l'élévateur comme indiqué dans le tableau. Vérifiez le bon fonctionnement de l'élévateur en charge sur toute sa plage de mouvements normaux : levage, descente, inclinaison au niveau du sol et au niveau du plancher.

### 11.2.2 Essai en surcharge

Placez sur la plate-forme une charge d'essai correspondant au modèle et à la capacité de l'élévateur comme indiqué dans le tableau. La charge d'essai sera égale à 1,25 fois la charge maximale du modèle d'élévateur. Vérifiez que le hayon élévateur ne peut pas lever la charge lorsque la fonction est activée (un mouvement d'inclinaison est toutefois possible).

### 11.2.3 Charge dynamique (charge d'essai 1,0 x charge maximale de l'élévateur). Pour élévateurs avec centre de gravité à 750 mm.

Capacité	Charge 1000 kg	Charge 1500 kg
	Distance sur la plate-forme (L)	
1500 kg	1125 mm	750 mm
2000 kg	1500 mm	1000 mm
2500 kg	1875 mm	1250 mm

## 11.3 Test des fonctions de sécurité

Les fonctions de sécurité du hayon élévateur doivent être testées.

Contrôlez :

- que le témoin rouge dans la cabine du véhicule s'éteint lorsque la plate-forme est en position de transport et inversement, qu'il s'allume lorsque la plate-forme sort.
- que la plate-forme ne s'ouvre ni se ferme sans utiliser les deux mains.
- que la plate-forme ne s'incline pas à plus de 10 degrés lors de l'utilisation du boîtier de commande à cordon spiralé ou du boîtier de commande par radio lorsque la plate-forme atteint le niveau du plancher.
- que l'élévateur ne fonctionne pas quand l'interrupteur de commande de la cabine est fermé.
- que l'élévateur ne fonctionne pas quand le fusible de l'interrupteur principal au niveau de la batterie a sauté.
- que le clapet de surpression est activé en cas de collision avec le plancher/la bague.
- qu'il est impossible de descendre ou d'ouvrir l'élévateur lorsque le connecteur électrique des vérins de levage ou des clapets de sécurité électriques des vérins d'inclinaison est retiré.
- que le marquage de « charge max. » de la plate-forme est présent et correctement positionné, conforme au diagramme de charge du modèle correspondant.
- que les drapeaux d'avertissement avec cataphotes sont en place et remplissent leur fonction.
- que tous les autocollants d'avertissement et de service sont en place aux endroits indiqués.
- que le système de verrouillage mécanique de la plate-forme fonctionne (le cas échéant).
- que le manuel d'utilisation du hayon élévateur est à disposition dans la cabine.
- que la déclaration de conformité CE est remplie.

## 12 Enregistrement

Pour que la garantie du hayon élévateur soit valable, la carte de livraison doit être enregistrée dans C-care ([www.c-office.com](http://www.c-office.com)). C'est au carrossier qu'il incombe d'enregistrer dans C-care et d'inscrire à l'endroit prévu dans le manuel d'instructions du hayon élévateur que l'enregistrement a été effectué.

## 13 Spécifications

### 13.1 Poids

Plusieurs des pièces constitutives de l'élévateur sont lourds et doivent donc être installés à l'aide d'un équipement de levage. Assurez-vous que le poids des pièces constitutives ne dépasse pas la charge maximale d'utilisation de l'équipement de levage.

#### Châssis élévateur complet ZT(S) MK2 (sans plate-forme), Profilé de tube porteur 1850 mm

Capacité de levage	Bras	Poids
1500	135	369 kg*
1500	155	379 kg*
2000	135	373 kg*
2000	155	383 kg*
2500	135	378 kg*
2500	155	389 kg*

\* Avec un profilé de tube porteur plus court, le poids est moins important :

Profilé du tube porteur : 1590 - 11 kg

Profilé du tube porteur : 1700 - 5 kg

#### Plates-formes aluminium

	Capacité de levage: 1500/2000 Kg	Capacité de levage: 2500 Kg
1565x2400	140 Kg	142 Kg
1665x2400	-	148 Kg
1765x2400	152 Kg	154 Kg
1865x2400	-	161 Kg
1965x2400	166 Kg	168 Kg





**BUILT TO PERFORM**

Zepro, Del et Waltco sont les marques de Hiab pour les hayons élévateurs. Hiab est un leader mondial d'équipements, de services intelligents et de solutions numériques pour la manutention du fret. En tant que pionnier de l'industrie, notre engagement est d'accroître l'efficacité des opérations de nos clients et de façonner l'avenir de la manutention intelligente des charges.