

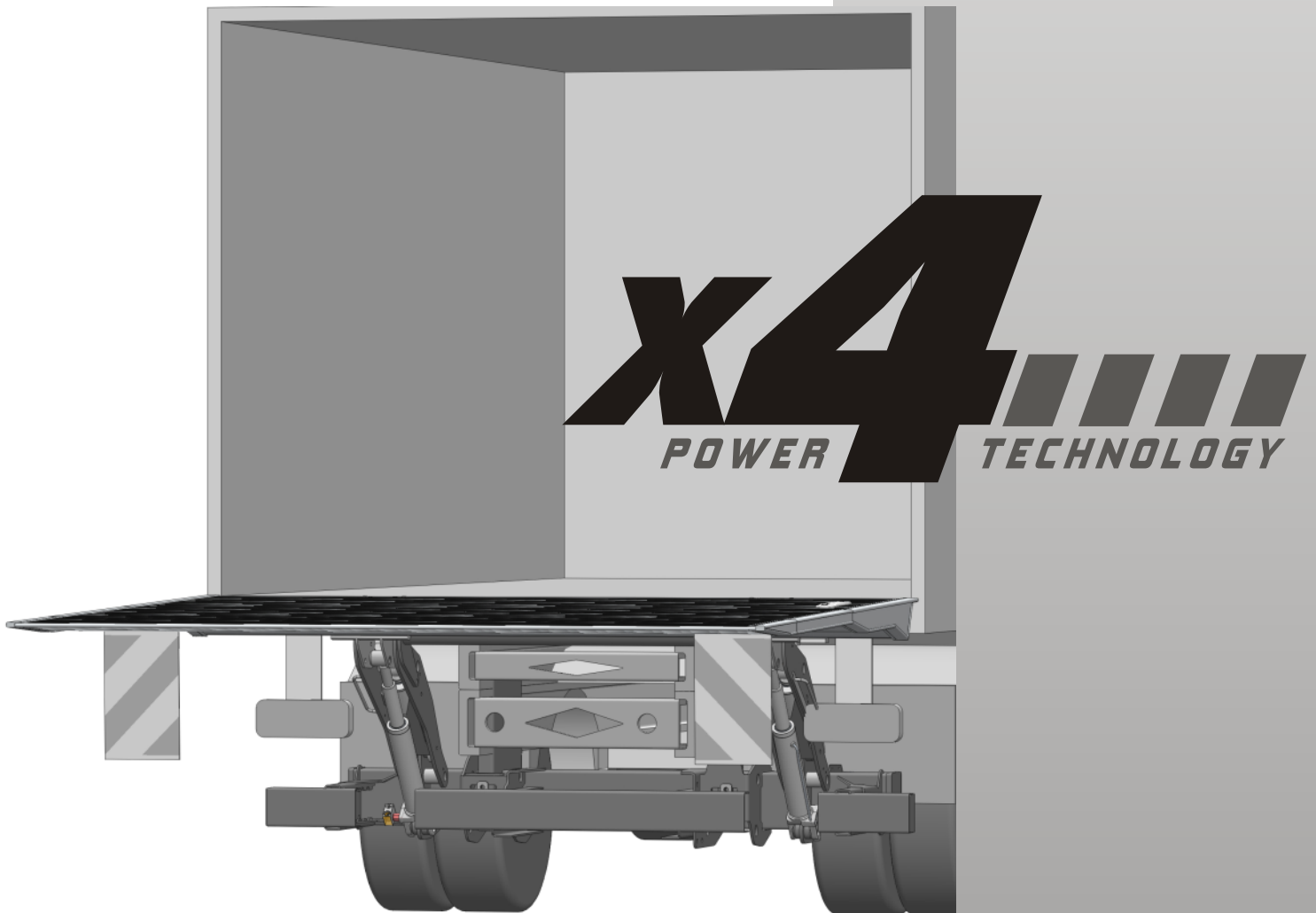


Les Plus documentation

Instructions de montage du hayon Sörensen
X4A 2000



Instructions de montage X4A 2000



Sörensen Hydraulik GmbH

siège principal

Osterrade 3, 21031 Hamburg, Allemagne

Téléphone: +49 040 / 739 606 0

Télécopie: +49 040 / 739 606 66

E-mail: info@soerensen.de

Internet: www.soerensen.de

Service Commercial et Technique France

Hervé Vaillant

8, chemin du Moulin à vent

49250 Beaufort en vallée

Téléphone: 0033 (0) 2 41 44 64 08

Télécopie: 0033 (0) 2 41 44 64 08

Mobile: 0033 (0) 6 16 37 42 22

E-mail: vaillant@soerensen.de

E-mail: info-france@soerensen.de

Sörensen SARL

Pièces détachées

Valérie Vaillant

8, chemin du Moulin à vent

49250 Beaufort en vallée

Téléphone: 0033 (0) 2 41 74 36 42

Télécopie: 0033 (0) 2 41 79 37 42

E-mail: valerie.vaillant@sorensen.fr



...lifts for life

Sommaire

Introduction	3
Dégâts dûs au transport.....	3
Attache-remorque.....	3
Instructions de montage	3
Précautions à observer lors du montage	3
Préparation du véhicule	3
Attache-remorque.....	3
Béquilles mécaniques.....	3
Découpes à l'arrière du châssis du véhicule	4
Proposition vue arrière pour le montage des types X4A 2000.....	4
Montage de la mécanique de levage	4
Tableau des dimensions	5
Montage de la mécanique de lavage X4A 2000	6
Console latérale, cotes de perçage X4A 2000.....	9
Console latérale X4A 2000	10
Montage des composants électriques sur série 10	12
Commande au pied	12
Unité de contrôle	12
Interrupteur de cabine	13
Monter le boîtier de commande à droite du châssis	13
Fusible principal Version 24 volts.....	14
Eclairage de la plateforme	14
Montage et réglage de la plateforme	15
Montage de la plateforme	15
Règlage de la plateforme par rapport au plancher du véhicule	16
Principe de la vis de réglage	16
Plaquage du bras de levage sur la caisse	17
Règlage de la plateforme fermée puuar rapport à la caisse: X1 et X4	17
Réglage de l'inclinaison de la plate-forme pour Série 10 (Programmation du capteur d'inclinaison)	18
Mise en service du hayon.....	19
Huile hydraulique - suggestions	19
Peinture de la mécanique de levage	19
Etiquette de type.....	19
Inscriptions sur le document de vérification	19
Vitesse verticale	19
Vitesse d'ouverture et de fermeture	19
Vitesse d'inclinaison	20
Essai en charge	20
Essai statique.....	20
Essai dynamique.....	20
Essai de surcharge	20
Test des systèmes de sécurité.....	20
Tableau des couples de serrage pour toutes les vis et boulons livrés avec les hayons Sörensen.....	21
Fanions de signalisation	21
Diagnostic diode.....	22
Contrôle du capteur d'inclinaison de la plate-forme:.....	23
Controle du capteur de pression S4:.....	23



Commande de service.....	24
Autocollant d'avertissement « Utilisation correcte du hayon ».....	25
Joint de caisse.....	26

Introduction

Ces instructions de montage comprennent toutes les indications nécessaires au montage et à l'adaptation sur des véhicules prévus à cet effet. En cas de doute sur la possibilité d'adaptation du hayon sur un véhicule donné, veuillez nous contacter. Nous serons en mesure de vous répondre. Si le hayon doit être modifié, ou s'il est nécessaire de diverger des présentes instructions, il est impératif de demander une autorisation par écrit à Sörensen hydraulique.

Les divergences ou modifications non autorisées des présentes instructions peuvent engendrer un mauvais fonctionnement et diminuer la longévité de l'appareil. De plus, cela peut être nuisible à la sécurité des opérateurs.

La garantie est automatiquement annulée en cas de modification ou de divergences non autorisées de nos instructions de montage.

Les recommandations du fabricant de véhicules sont à suivre impérativement!

Dégâts dûs au transport

Le transporteur est responsable des dégâts survenant sur les hayons lors de leur transport. La marchandise doit être vérifiée dès réception, et, si des dégâts sont constatés, il est impératif d'émettre des réserves écrites sur le bordereau de livraison, afin de faire valoir nos exigences. Les coûts engendrés ne peuvent être régularisés qu'entre le transporteur et Sörensen hydraulique.

Attache-remorque

Si le véhicule est muni d'un attache-remorque, les accès à celui-ci sont à prévoir par l'entreprise effectuant le montage du hayon. Celle-ci doit également garantir la conformité des longueurs maximales du véhicule.

Instructions de montage

Précautions à observer lors du montage

La batterie du véhicule est à débrancher avant le début du montage. Le véhicule doit être calé. Les prises pour l'ABS et l'EPS doivent être retirées lors de travaux de soudure. Tous tuyaux, durites d'essence, de freins ou d'air se trouvant dans la zone de montage doivent être protégées. Les directives de sécurité du travail sont à suivre exactement. Des équipements de sécurité tels que lunettes, gants, chaussures de sécurité ou combinaisons sont à mettre à disposition et doivent être utilisées si nécessaire. Les systèmes de sécurité de tous les appareils de levage nécessaires au montage sont à vérifier avant le début de celui-ci.

Préparation du véhicule

Démonter la barre anti-encastrement et les feux arrière. Si dans la zone de montage du gabarit droit et gauche se trouvent des étriers, supports, consoles, roue de secours ou autres équipements, ceux-ci doivent être enlevés. Couper toute charnière ou dispositif de verrouillage pouvant gêner le montage.

La cabine est à protéger des salissures par un moyen approprié.

Attache-remorque

Si le véhicule est équipé d'un attache-remorque, la place nécessaire au timon ainsi que la longueur totale autorisée doit être garantie par l'entreprise effectuant le montage.

Béquilles mécaniques

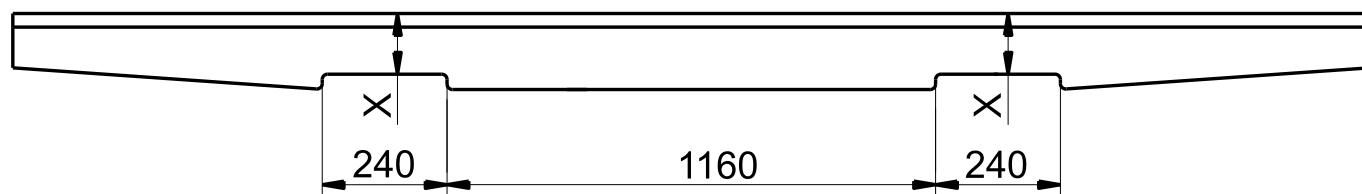
Les possibilités d'équipement de béquilles mécaniques sont à vérifier avec les directives du fabricant du véhicule. Les béquilles livrées avec le hayon comprennent un schéma de montage séparé.

Nous ne prendrons pas en charge les dommages causés au véhicule, au hayon, aux personnes ou aux béquilles pour des accidents liés à des béquilles livrées et montées par des tiers, qui n'ont pas obtenues l'homologation de notre service technique.

Découpes à l'arrière du châssis du véhicule

Proposition vue arrière pour le montage des types X4A 2000.

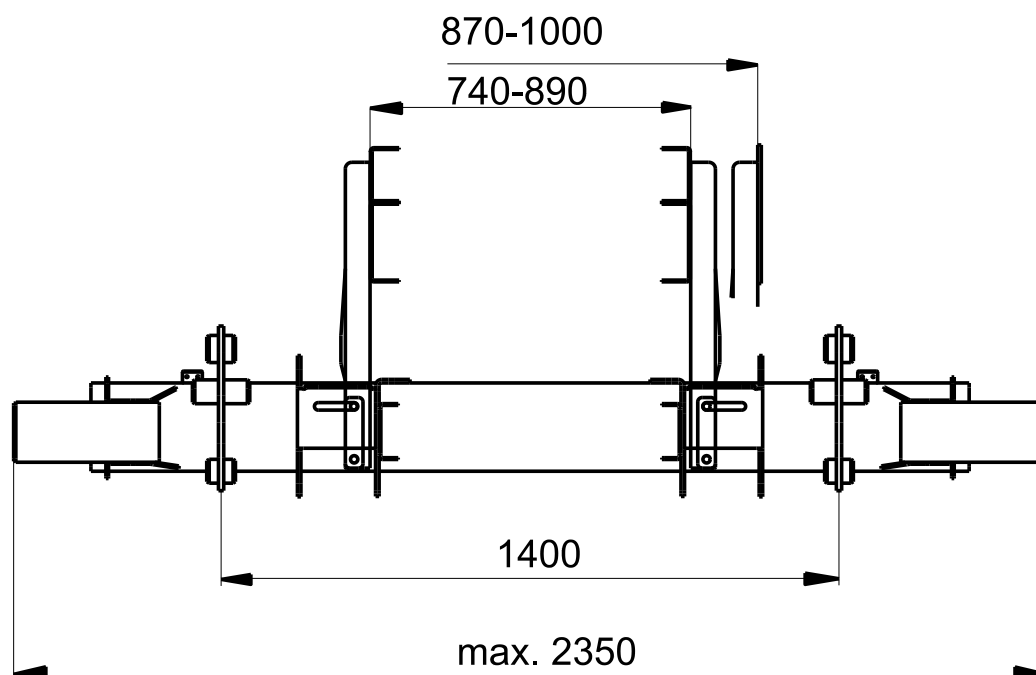
Si la traverse finale du châssis est plus haute que 80 mm dans la zone de butée des bras de levage, des découpes selon nos propositions doivent être effectuées.



X4A 2000	levage 800	X 110
X4A 2000	levage 900	X 110

Montage de la mécanique de levage

Vue arrière



Type de hayon	Largeur plateforme max./min.	centre/centre bras levage
X4A 2000	2600 / 2000	1400

Mécanisme de levage vue de côté

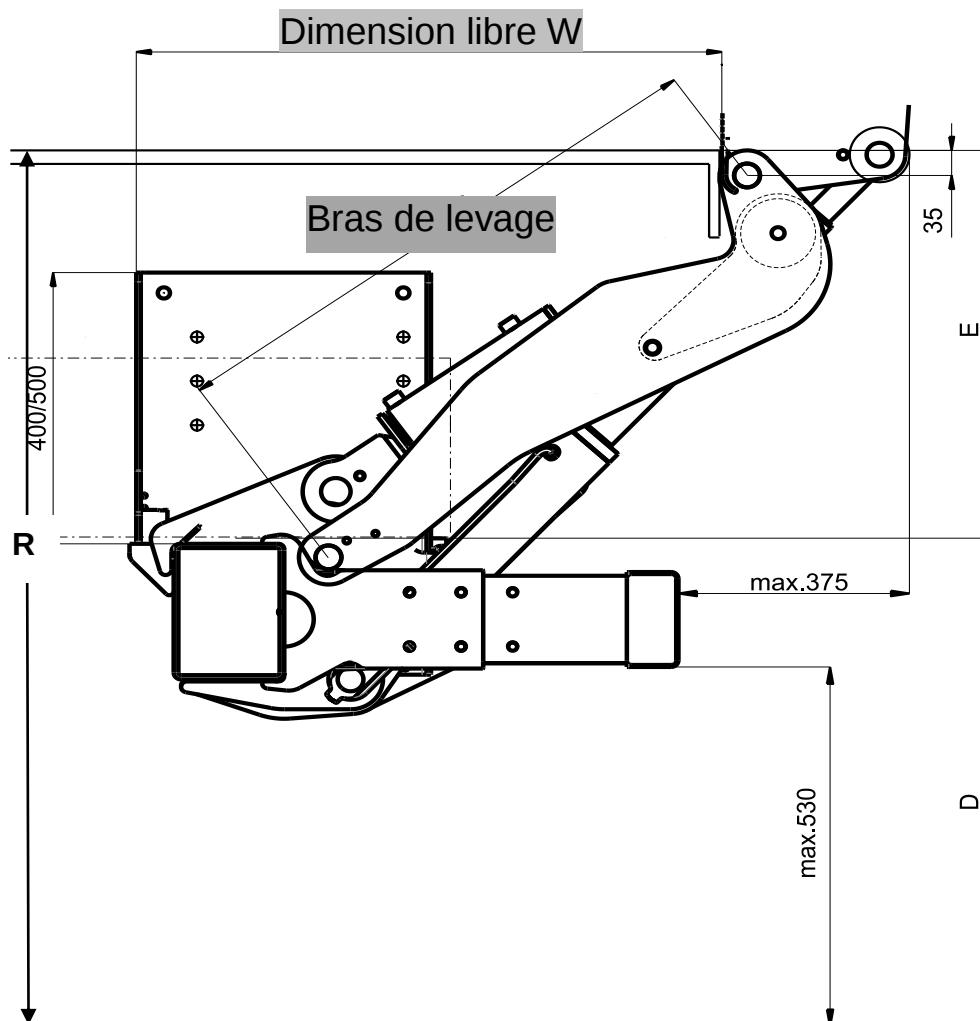


Tableau des dimensions

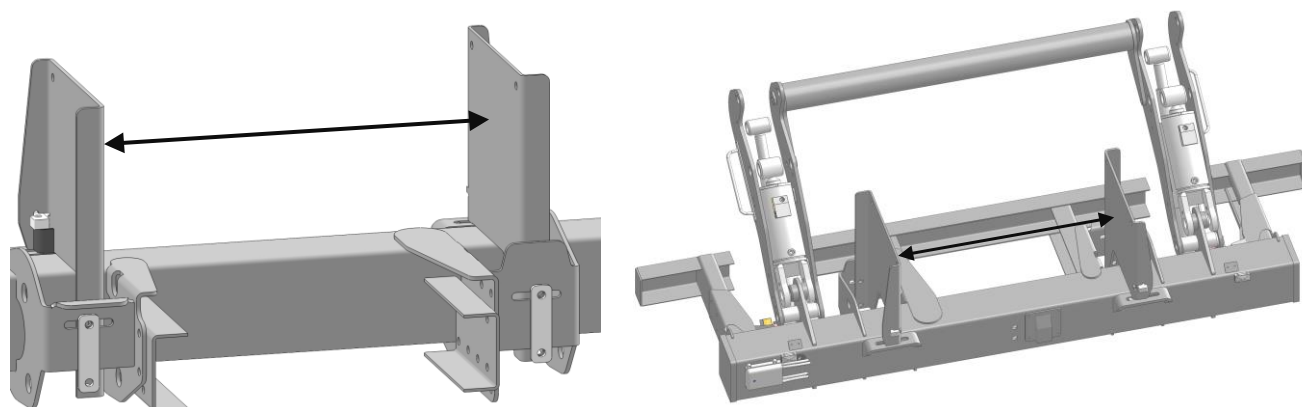
Type	Longueur bras de levage hayon (mm)	R max. (mm)	D D de min - à max (mm)	* E E de - à (mm)	*W de - à (mm) Dimension libre
X4A 2000	800	1360	max. 720	450 - 640	730 - 910
X4A 2000	900	1440	max. 720	540 - 600	790 - 965

* Noter que la cote W est liée à la cote E, soit E min. pour W min. et E max. pour W max.

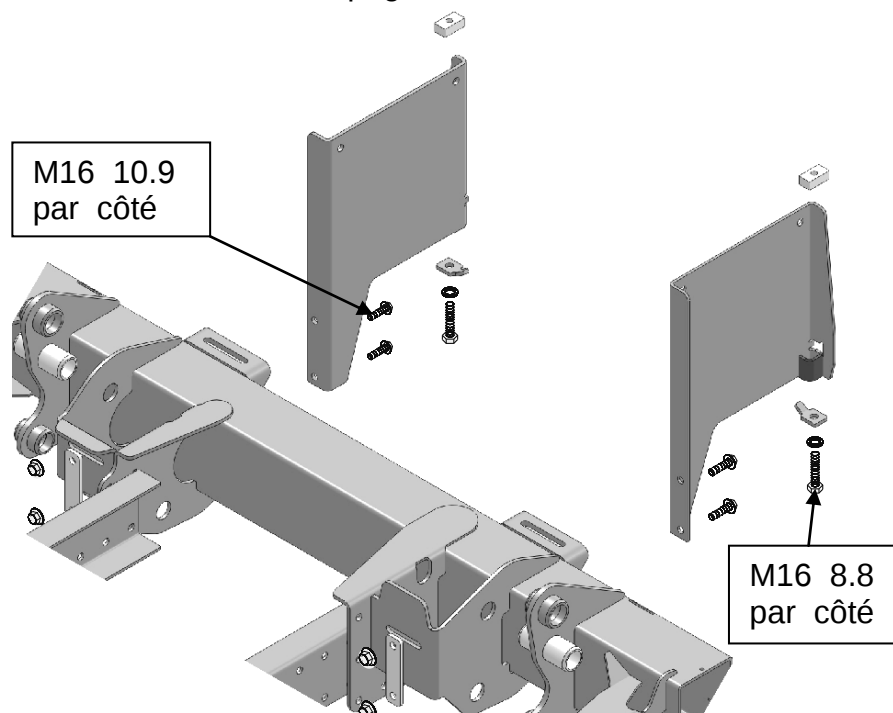
Si la cote libre n'est pas suffisante, un contrôle du montage doit être effectué par nos services. Si ceux-ci constatent que le montage est possible, nous vous enverrons un schéma séparé.

Montage de la mécanique de lavage X4A 2000

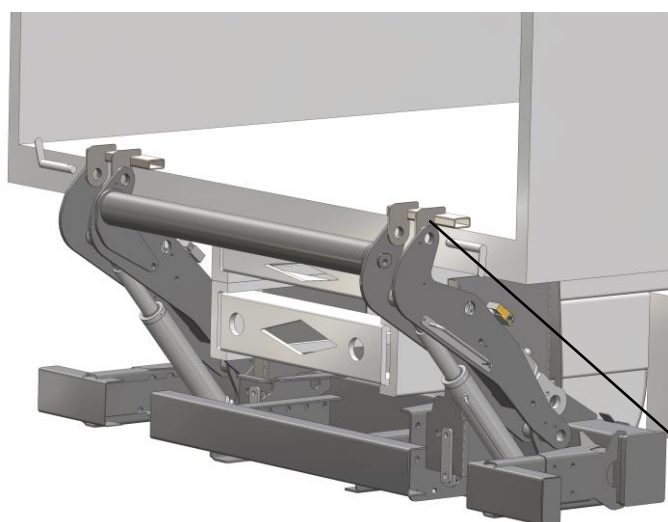
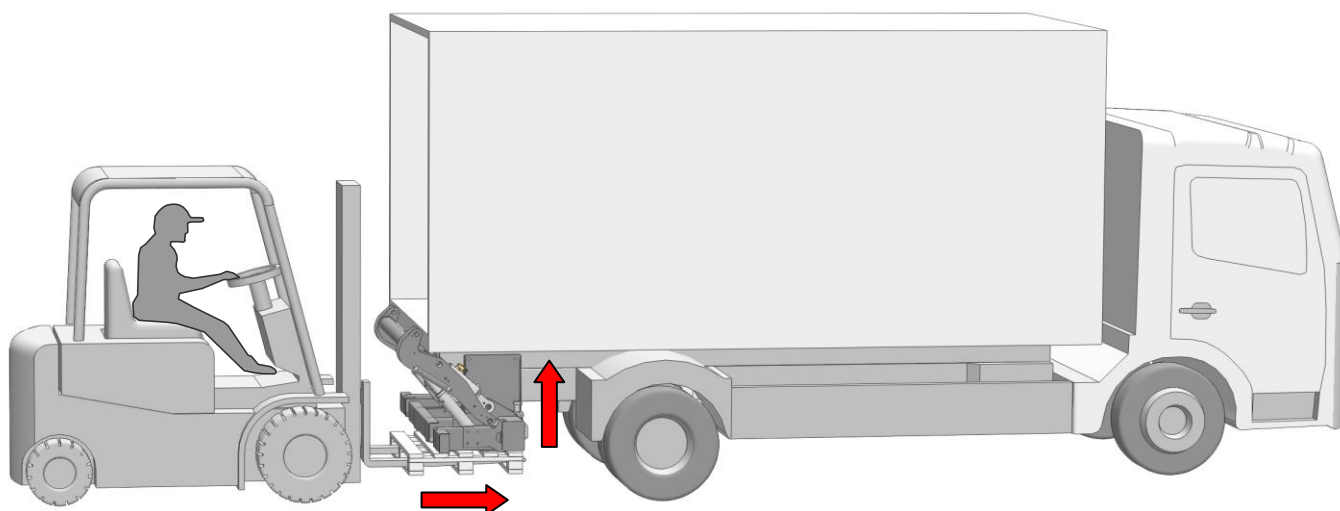
Ajuster les consoles latérales à la largeur du châssis du véhicule. Sur le schéma page 4, vous pourrez trouver des indications sur quelles largeurs sont disponibles et comment adapter les consoles pour d'autres types de véhicules, par exemple en intervertissant la console droite et gauche.



Il existe la possibilité d'ajuster et de monter les consoles après avoir positionné la mécanique de levage sous le châssis, comme cela est décrit sur les pages suivantes.



Positionner la mécanique de levage sous le véhicule



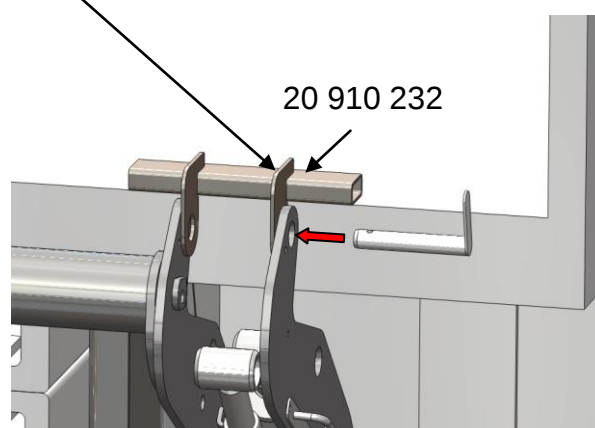
Suspendre les bras de levage dans le gabarit 20 910 232 livré et sécuriser avec les axes.

Cadrer la mécanique de levage (côtés et centre)

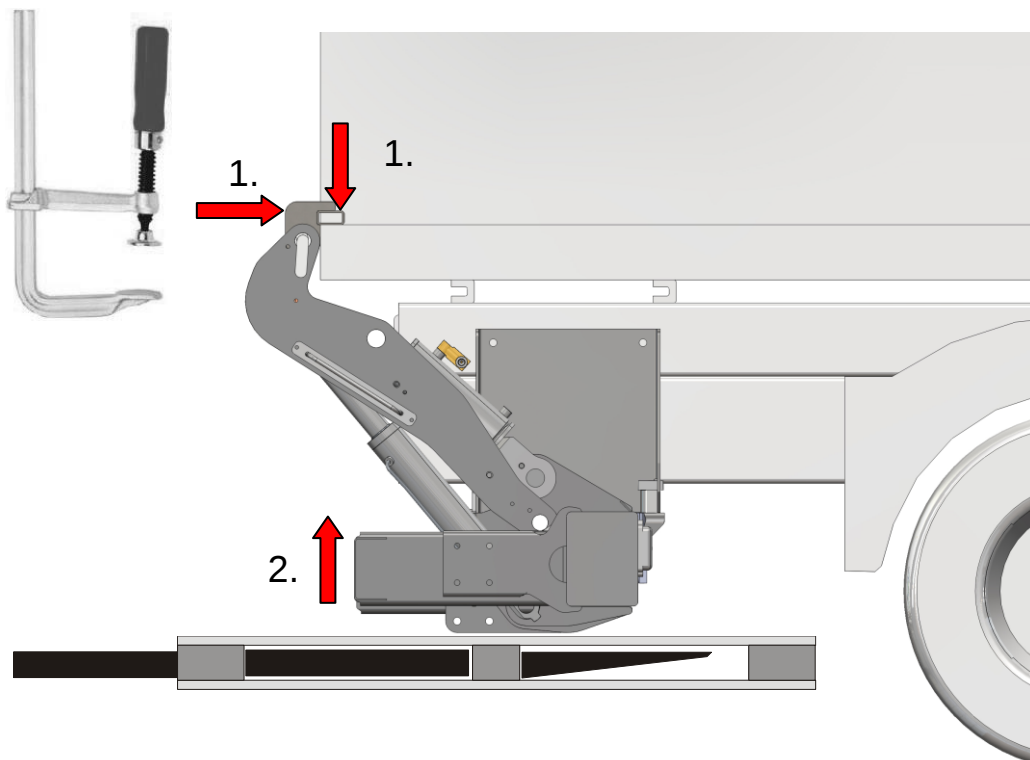


Attention !

S'il est prévu un joint de caisse, laisser la place pour celui-ci



Fixer le gabarit de bras sur le châssis arrière à l'aide de serre-joints. Le gabarit doit être mis bien à plat sur le châssis.



Cadrer la mécanique de levage

Fixer les consoles, si elles n'ont pas déjà été montées comme décrit en page 6

Comparer les cotes avec le tableau de la page 5

Demander à vos services techniques

Si un plan de montage spécial a été réalisé pour ce hayon en particulier, celui-ci doit être utilisé pour vérifier les cotes.

Perçer les consoles de montage, en respectant et en utilisant les perçages existants du châssis du véhicule, et en respectant les distances minimales décrites en page 9.

Boulonner les consoles sur le châssis du véhicule



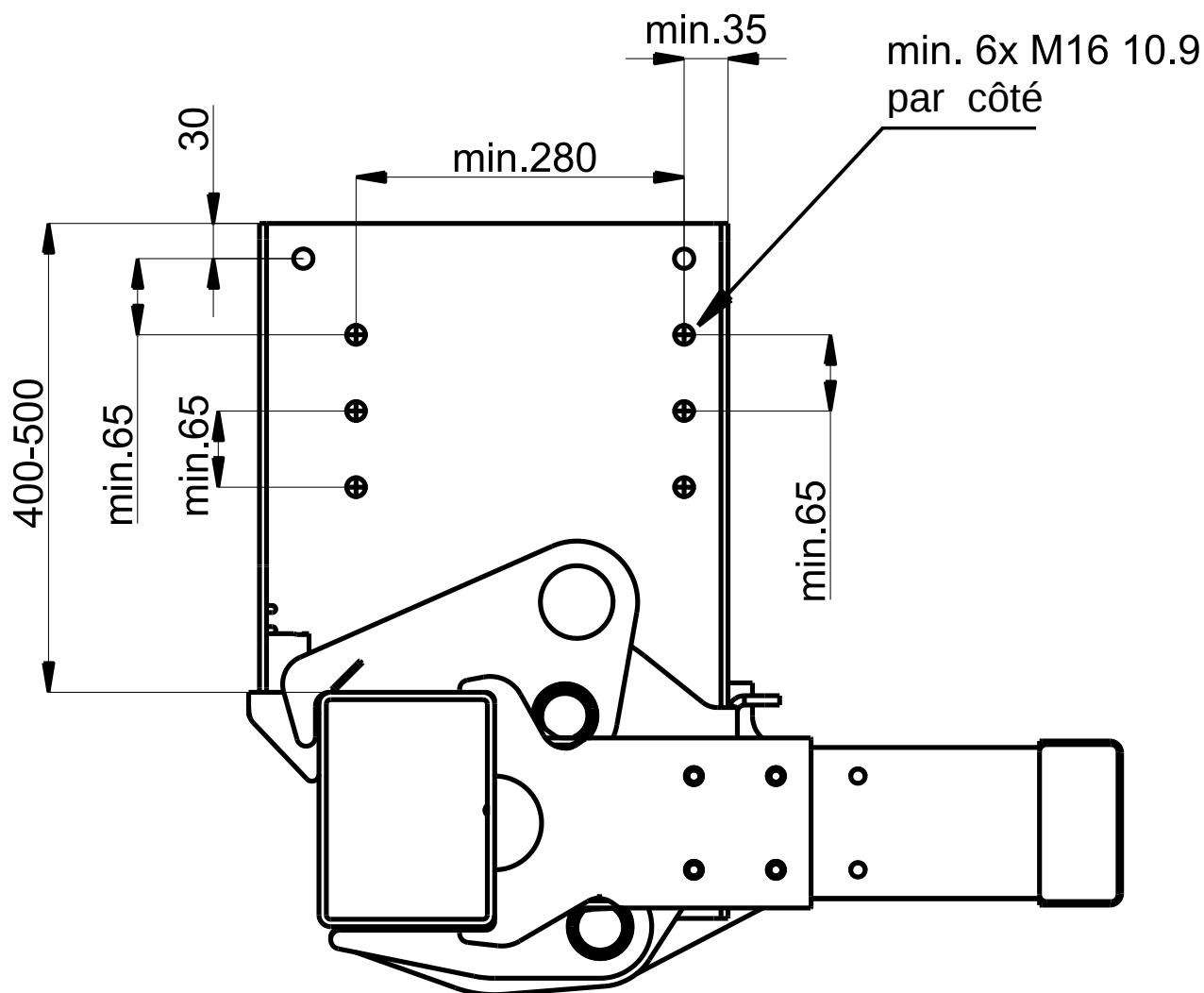
Attention!

Lors du perçage du châssis du véhicule, les instructions du fabricant de celui-ci sont à respecter impérativement.

Console latérale, cotes de perçage X4A 2000

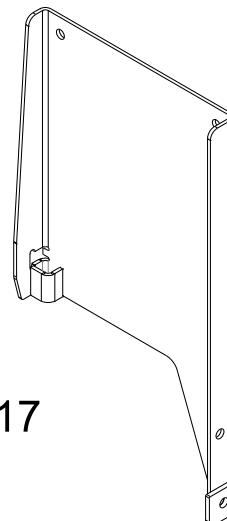
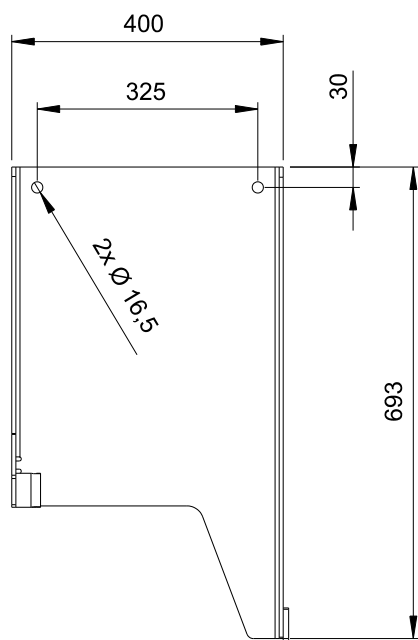
Pour les perçages des consoles, les distances minimales suivantes sont à respecter absolument.

Il est impératif d'utiliser les boulons livrés avec le hayon, dans les quantités, tailles et qualités prévues.



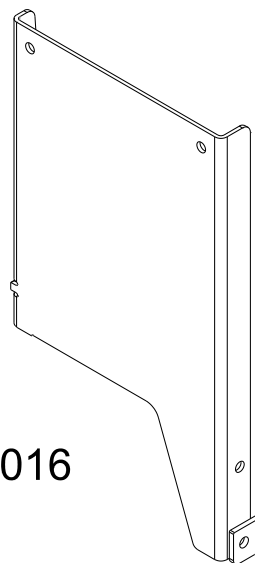
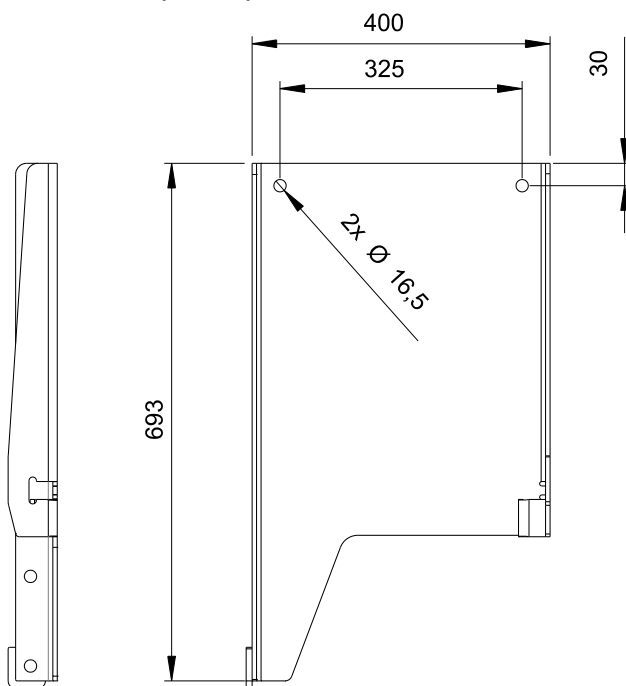
Console latérale X4A 2000

Console latérale courte (gauche) X4A 2000



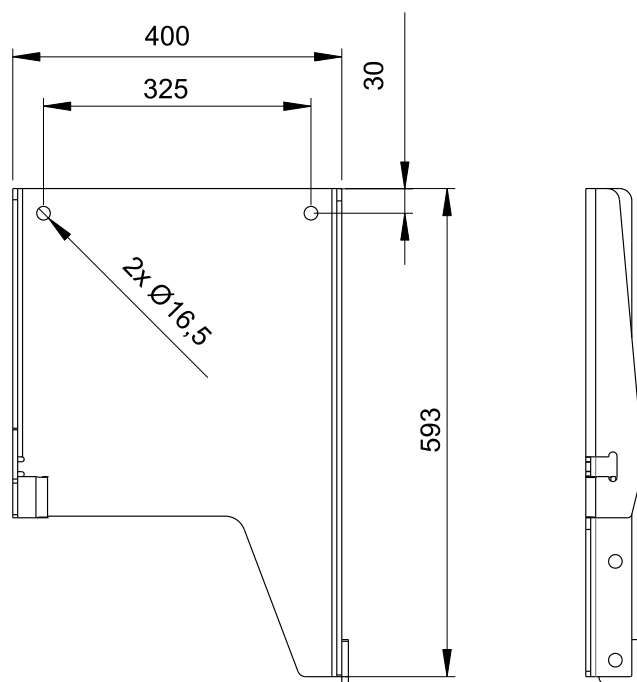
20910017

Console latérale courte (droite) X4A 2000

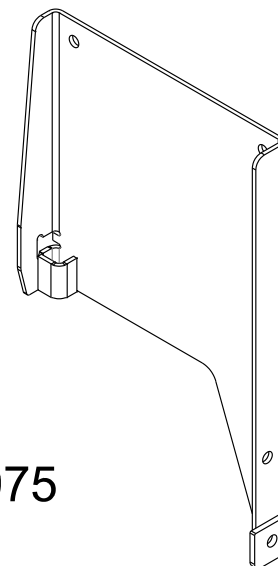


20910016

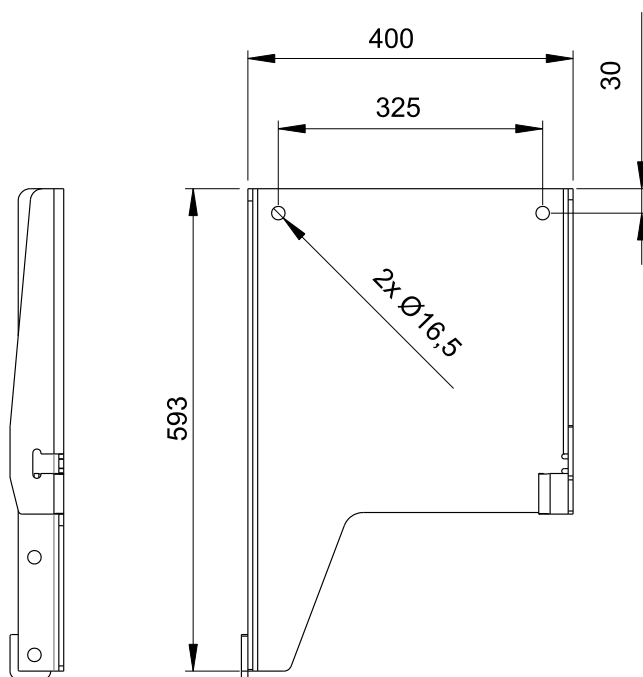
Console latérale courte (gauche) X4A 2000



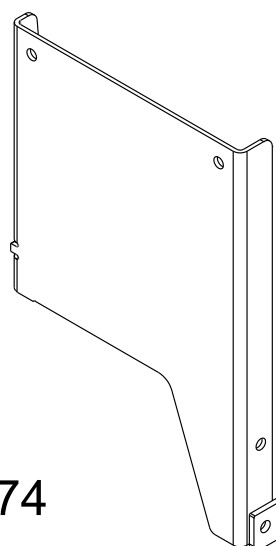
20909975



Console latérale courte (droite) X4A 2000



20909974



Montage des composants électriques sur série 10



Attention!

Le hayon ne peut être utilisé que si les câbles de batterie sont correctement connectés et si la tension est suffisante. Ne jamais utiliser un chargeur de batterie ou une aide au démarrage, ceci pouvant entraîner des dommages au moteur ou au relais de force.

Commande au pied

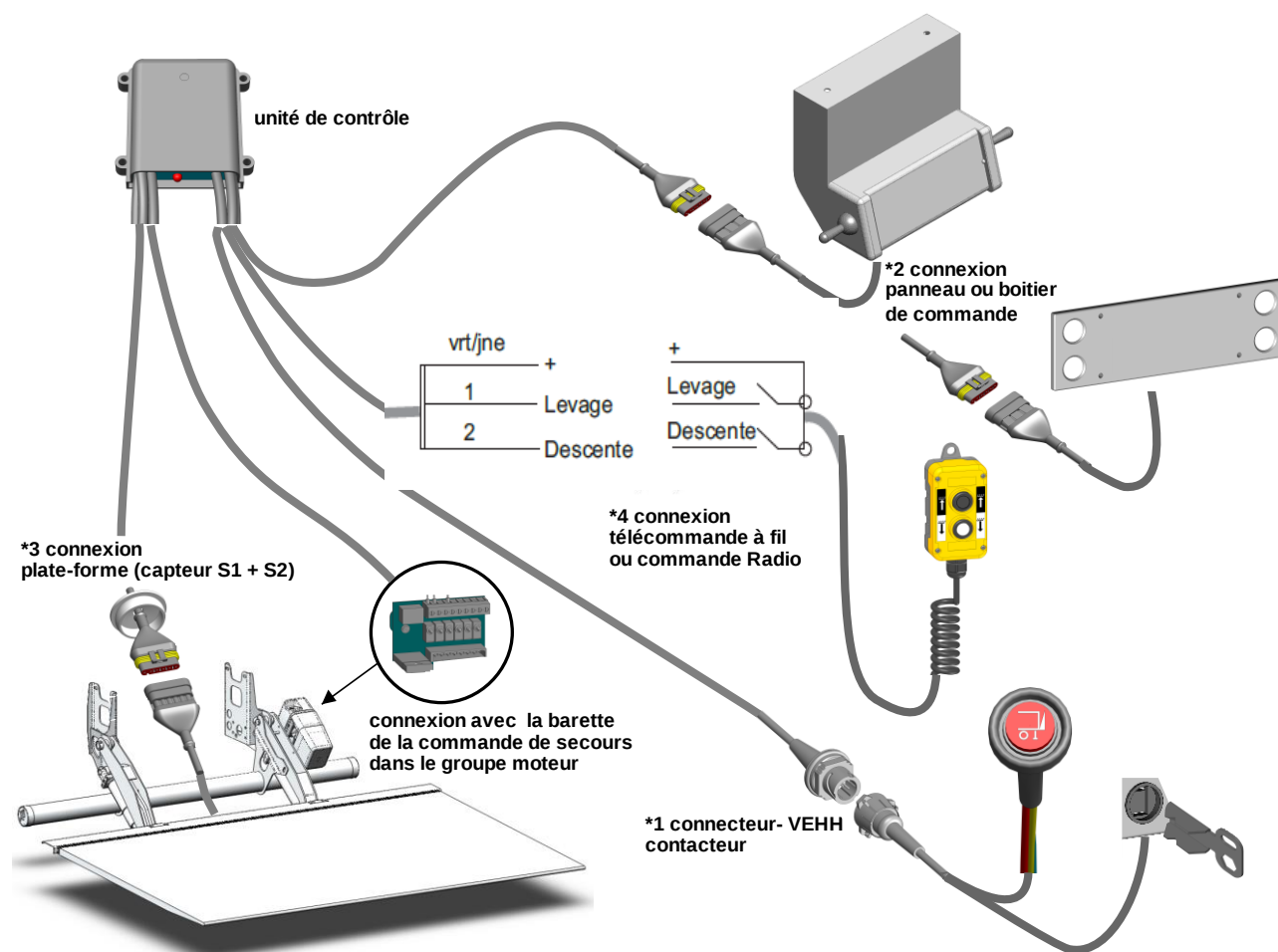
La commande au pied est connectée avec les câbles de la plateforme et à été testée en usine. Après le montage, fixer le câble de la commande au pied depuis la centrale le long du bras de levage avec des serflex, en faisant attention à ce qu'il n'y ait pas d'endroit où celui-ci ne puisse se coincer.

Unité de contrôle

L'unité de contrôle est pré-montée au hayon à l'usine. Les connexions (voir schéma) **avec le contacteur du tableau de bord*1, le panneau de commande *2 ou boîtier de commande*2, avec la plate-forme (capteur S1 + S2) *3, et avec la télécommande à fil ou commande Radio *4** sont à effectuer pendant le montage. La fixation des câbles à l'appareil, doit être effectuée après le montage, à l'aide des attaches-câble fournis.



Attention! Les câbles ne doivent ni être serrés, ni être coincés.



Interrupteur de cabine

Sur les véhicules non pré-montés VDHH, il est nécessaire de pratiquer un perçage de 16 mm dans le tableau de bord, mais, si possible, l'interrupteur devrait être monté dans un emplacement libre de celui-ci. Monter l'interrupteur dans la cabine et le brancher selon le schéma électrique ci-joint.

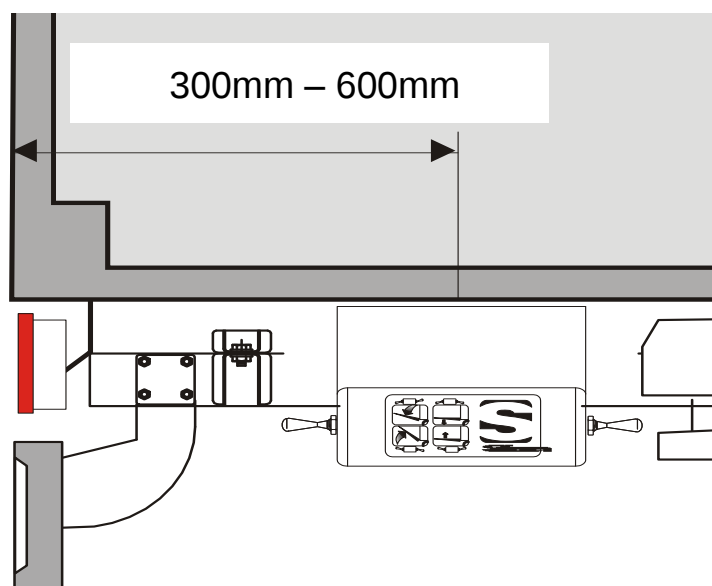
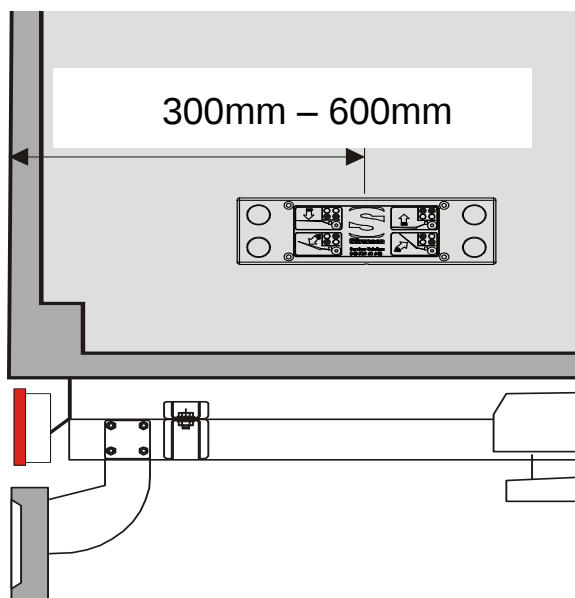
Amener le câble de l'interrupteur jusqu'à l'unité de contrôle (série)10 du hayon et le connecter avec la prise ronde de l'unité de contrôle ou du coffret de commande. Voir schéma

*1 prise de connection interrupteur de cabine (série 10)

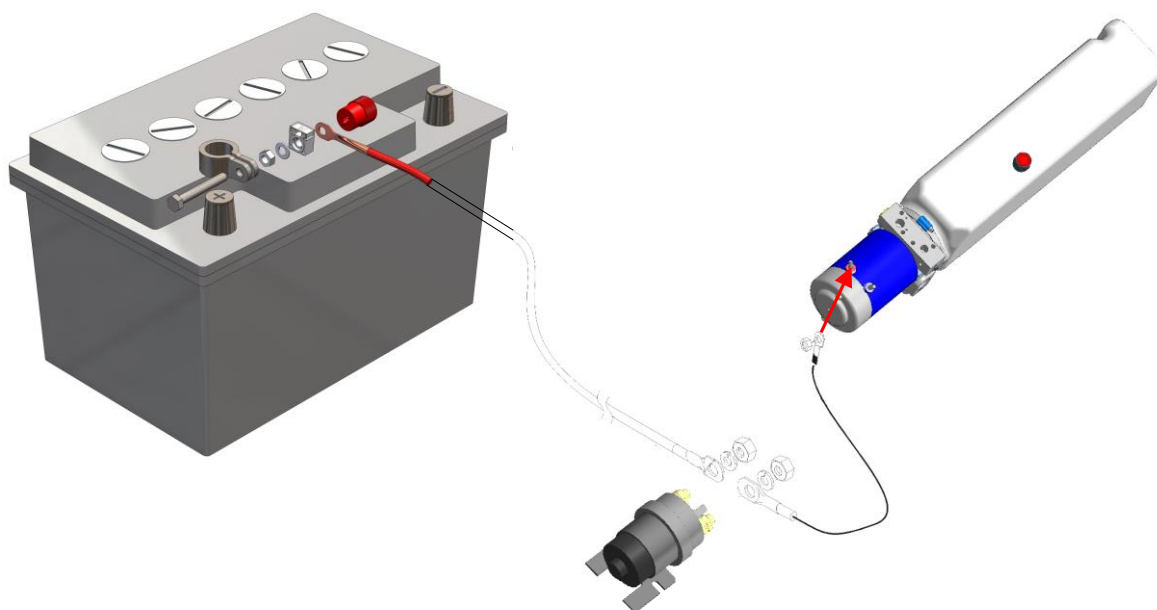


Monter le boîtier de commande à droite du chassis

Monter le boîtier de commande à droite du chassis, afin que la plateforme puisse être vue par l'opérateur. La distance minimum doit être de 300mm - 600mm (Projet de norme européenne prEN1756-1)



Fusible principal Version 24 volts



Monter le kit du fusible principal sur le pôle plus de la batterie. Amener le câble de courant principal (plus du fusible principal) au moteur et le brancher au relais de force. Brancher le câble de masse du moteur électrique directement sur le point de masse indiqué par le fabricant du véhicule.

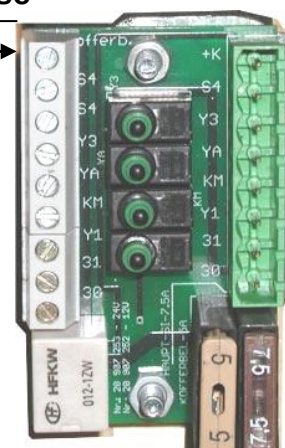
	24 Volt
Capacité batterie	2 x 143 Ah

Les directives de montage du fabricant du châssis sont à respecter

Eclairage de la plateforme

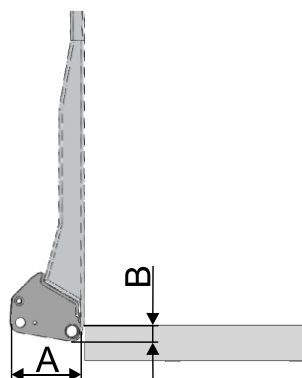
Pour installer un éclairage de travail suffisant pour la plateforme, l'on peut commander l'option „interface d'éclairage“ avec le hayon. Nous ne livrons pas de lampes, celles-ci doivent être fournies par le client ou par le fabricant du véhicule. La connexion électrique est effectuée sur le rail de l'interrupteur de sécurité, la connexion est alors protégée par un fusible de 7,5 amp. Un temporisateur pour ne pas vider la batterie peut être commandé comme option.

Connection éclairage caisse



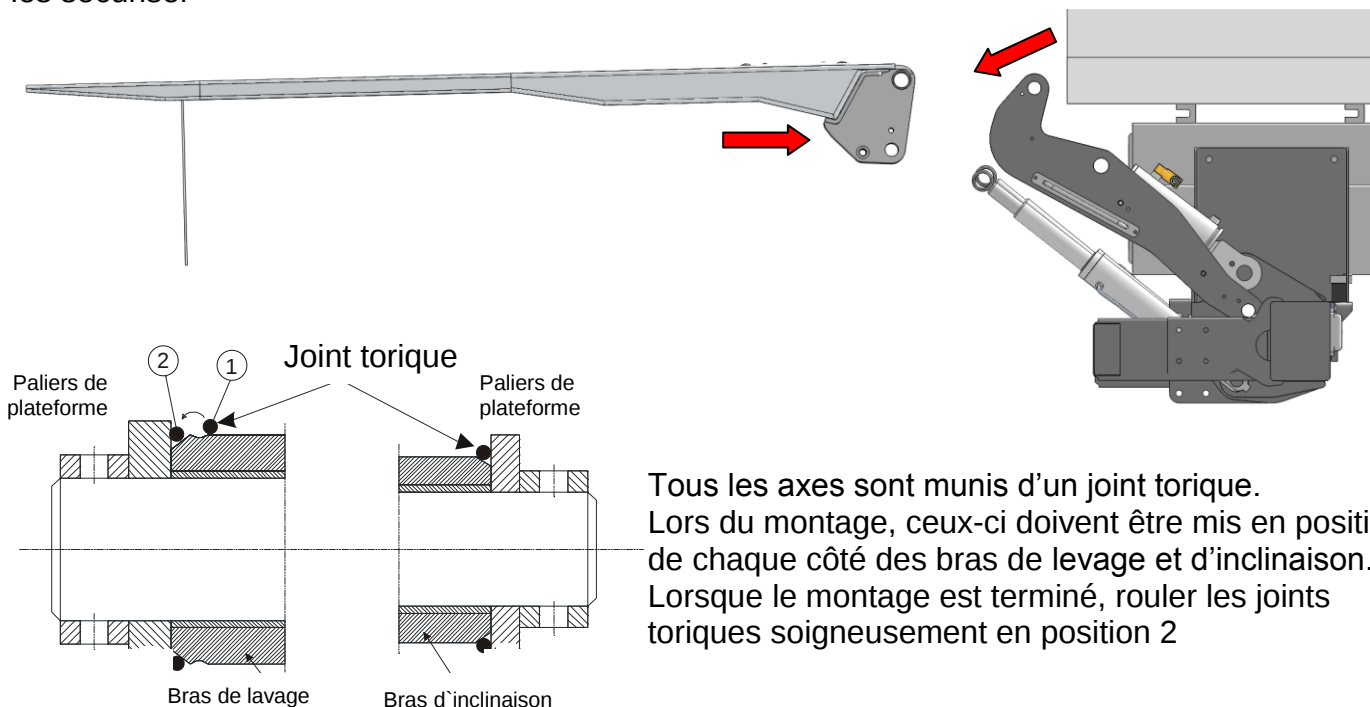
Montage et réglage de la plateforme

Type	A	B
X4A 2000	260	72



Montage de la plateforme

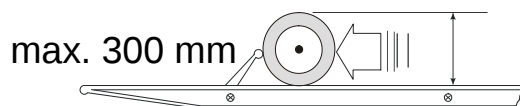
La mécanique de levage est amenée assez bas, afin de permettre un montage facile de la plateforme. Graisser les alésages des bras de levage et du vérin de fermeture, mettre les bagues en place, positionner les bras de levage et le vérin de fermeture, insérer les axes et les sécuriser



Attention!

Marcher sur la plateforme n'est autorisé qu'avec des chaussures adéquates (chaussures de sécurité anti-dérapantes) Les prescriptions des associations professionnelles sont à respecter. S'il est prévu de manipuler des charges roulantes, le hayon doit être équipé de roll-stops.

Les roll-stops des hayons Sörensen sécurisent des charges jusqu'à un diamètre de roulettes de 300 mm

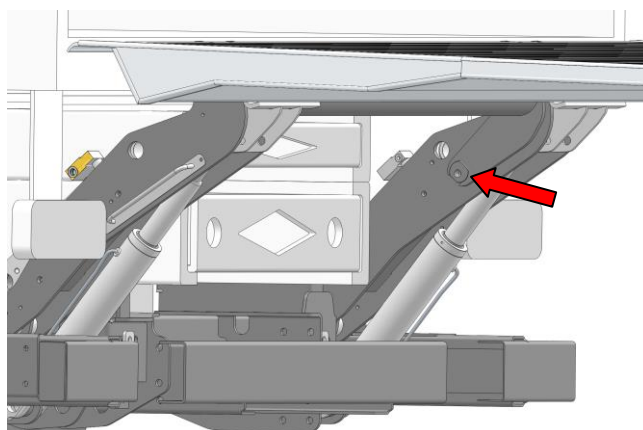


Règlage de la plateforme par rapport au plancher du véhicule

Lorsque le montage est terminé, les deux bras de levage doivent arriver en même temps sur la traverse arrière et ne doivent pas s'affaisser lorsque la plateforme est chargée. Le réglage de la plateforme par rapport au plancher du véhicule se fera, si nécessaire, à l'aide de la vis de réglage située sur le bras de levage droit.

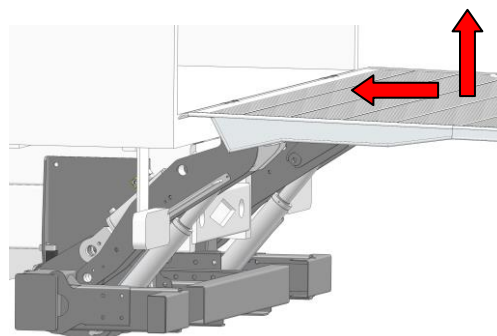
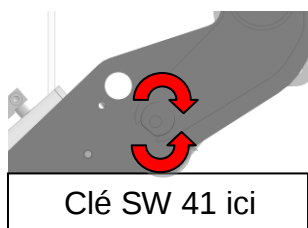
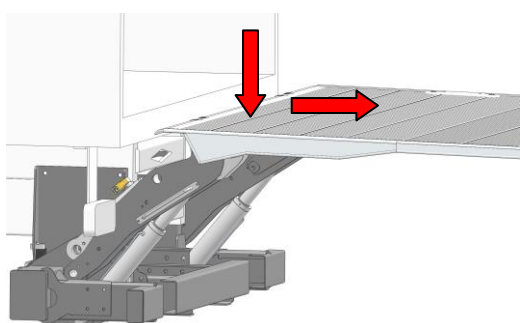
Pour le réglage, approcher la plateforme ouverte de la traverse arrière à l'aide du moteur. Les bras de levage ne doivent pas toucher la traverse. Le boulon de fixation de la barre anti-encastrement qui sécurise aussi le boulon de réglage, doit être desserré

Pour un réglage correct, laisser environ 10 mm de jeu entre la traverse arrière et le bras de levage. Utiliser le boulon de réglage afin que la plateforme et la traverse arrière soient parallèles. Après le réglage, reserrer les boulons de la barre anti-encastrement.

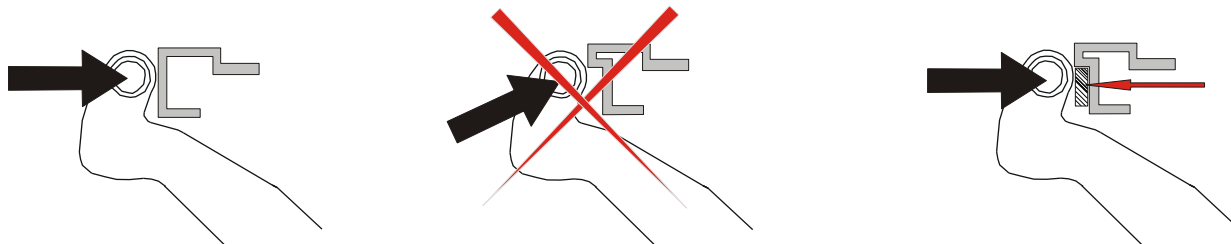


Principe de la vis de réglage

Tourner le boulon de réglage vers la droite ou vers la gauche à l'aide d'une clé plate SW 41. En fonction du sens de rotation, les bras de levage sont approchés ou éloignés de la traverse arrière, et la plateforme monte ou descend selon le schéma ci-dessous.



Plaquage du bras de levage sur la caisse



Toujours plaquer les bras de levage contre une surface. S'il y a une marche dans la zone de plaquage des têtes de bras, celle-ci doit être remplie afin d'éviter de soulever la caisse et d'assurer la fonction correcte du ressort de bras.

Règlage de la plateforme fermée puur rapport à la caisse: X1 et X4

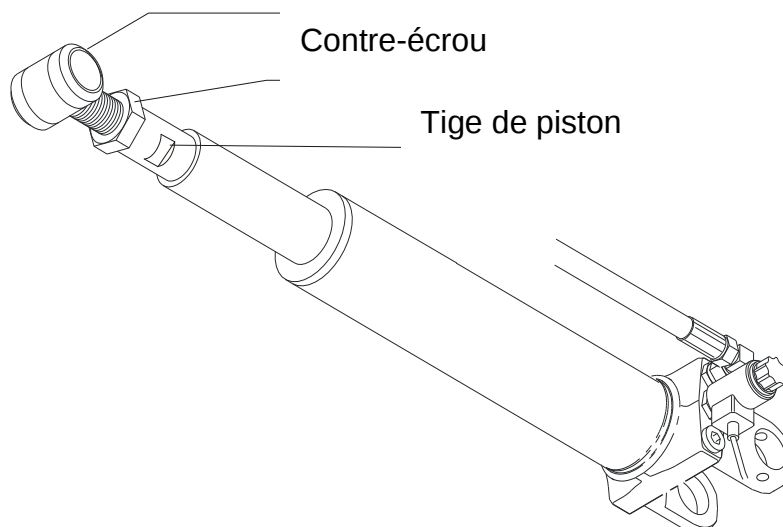
Fermer la plateforme hydrauliquement. Le vérin doit arriver à son arrêt lorsque la plateforme touche à peine le portail arrière ou se trouve à 90° par rapport au plancher de la caisse. Si la plateforme pousse fort contre le châssis, le vérin doit être ajusté.

Ouvrir la plateforme de 10 à 15° afin de soulager le vérin. Desserrer l'écrou de blocage de la tête de vérin et tourner celle-ci dans un sens ou dans l'autre. Faire un essai sur route afin d'être sûr que le vérin est bien réglé et resserrer l'écrou.



Attention! L'écrou de blocage doit être impérativement serré!

Tête de tige de piston



Réglage de l'inclinaison de la plate-forme pour Série 10 (Programmation du capteur d'inclinaison)

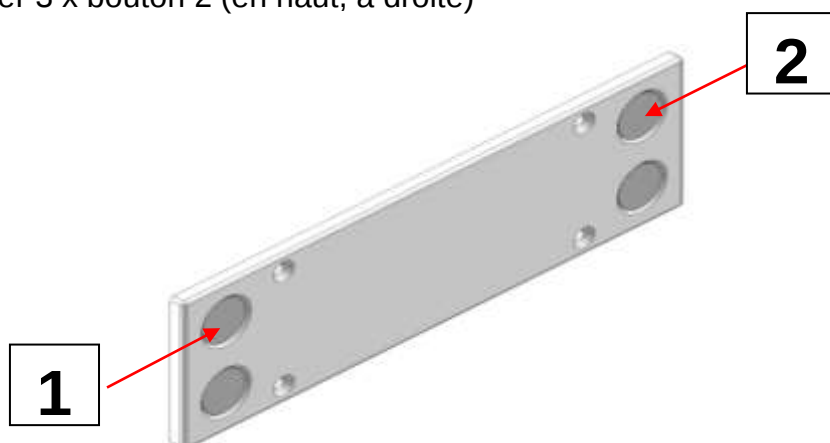


Attention! Cette programmation n'est pas compatible avec les jeux de câble des séries précédentes. Le réglage s'effectue par une combinaison de touches au panneau de commande ou au boîtier de commande.

Après le montage d'un hayon ou une réparation:

Au panneau de commande

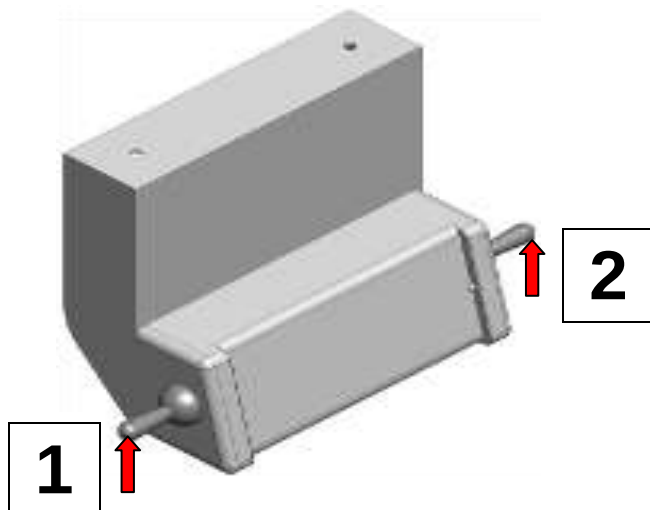
- positionner le plateau à l'horizontal à l'aide du panneau de commande
- appuyer 3 x bouton 1 (en haut, à gauche), ensuite
- appuyer 3 x bouton 2 (en haut, à droite)



Au boîtier de commande (option)

- positionner le plateau à l'horizontal à l'aide du boîtier de commande
- enclencher 3 x le levier gauche vers le haut, ensuite
- enclencher 3 x le levier droit vers le haut

La position programmée reste jusqu'à la prochaine programmation.



Mise en service du hayon

Vérifier le fonctionnement. Vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent librement (ne coincent pas de câbles etc..) Vérifier l'étanchéité du système hydraulique

Huile hydraulique - suggestions

HLPD 22 (ISO-VG22) "détergente", afin que l'eau reste émulsifiée (entre autres pour éviter le gel en hiver) et pour améliorer la cohésion du film d'huile

Dans des régions plus froides, nous utilisons de l'huile HLPD 10

Huile hydraulique HLPD 10 Nr. 20 841 181

Sörensen Huile hydraulique HLPD 22 Nr. 60 700 283

Huile Sörensen biologique Nr. 20 858 811

Aral (BP)	Castrol Hyspin HLPD 22	Panolin	HLP SYNTH (huile bio)
Aral (BP)	Castrol Hyspin DSP 22	Panolin	HLP Plus
DEA	Econa E 22 (huile bio)	DEA	Actis HLPD22
Esso	Huile hydraulique H-LPD 22	Mobil Oil	H-LPD 22
Shell	Hydrol DO 22	Fuchs	Rhenolin MR 5

Peinture de la mécanique de levage

La mécanique de levage est livrée traitée noire (RAL 9005). Si une autre couleur ou un autre traitement est souhaité, celui-ci doit être appliquée par le transformateur du véhicule. (Il est nécessaire de rendre la poudre époxy rugueuse avant peinture). Il est impératif de protéger les tiges de piston noires avant toute opération de peinture. Après peinture, enlever très soigneusement tous les restes de papier collant et de peinture, car sinon l'on risque d'endommager les joints des vérins, ce qui annule la garantie.

Etiquette de type

L'étiquette de type, comprenant le plan de charge est à apposer de manière permanente sur le dos du hayon.

Inscriptions sur le document de vérification

La "vérification avant la première mise en service" doit être effectuée par une personne compétente et notifiée dans le document de vérification.

Vérification des vitesses d'opération

Vitesse verticale

La vitesse de mouvement verticale (montée et descente), ne doit pas excéder 15cm/sec. Si les mouvements sont trop rapides, veuillez vérifier la tension électrique du véhicule, et celle du groupe électrohydraulique, qui doivent être identiques. Si les fonctions d'ouverture et de fermeture sont toujours trop rapides, vérifier le fonctionnement et l'état de propreté du bridage hydraulique

Vitesse d'ouverture et de fermeture

Si la plateforme n'est pas ouverte ou fermée à la main, la vitesse angulaire ne doit pas dépasser 10°/sec

Vitesse d'inclinaison

Celle-ci ne doit pas dépasser 4°/sec et l'inclinaison maximum de la plateforme ne doit pas excéder 10°

Essai en charge

Essai statique

Monter la plateforme à mi-chemin entre le sol et le plancher du véhicule. Poser une charge de 125% de la charge nominale à la distance prévue sur l'étiquette de type. Le diagramme de charge nominale montre quelle charge peut être posée à quelle distance du bout de la plateforme. Lors d'un temps d'essai de 15 minutes, la plateforme ne doit pas descendre de plus de 15 mm, ni s'incliner de plus de 2°

La société effectuant le montage est tenue de vérifier si le hayon a subi des déformations après l'essai statique

Essai dynamique

En fonction du diagramme de charge, on doit procéder à l'essai des fonctions levage, descente et inclinaison. Si nécessaire, régler la valve de surcharge de sorte à ce que la charge puisse encore être soulevée en toute sécurité. Attention ! la valve de surcharge est réglée à l'usine et une correction de ce réglage n'est, en principe, pas nécessaire. Si cela devait être fait tout de même, veuillez noter :

Ne régler la valve de surcharge que s'il est possible d'accoupler un manomètre permettant de lire la pression engendrée. La pression maximale autorisée est gravée en bar sur l'étiquette de type du hayon. Après les essais de charge dynamique et statique, veuillez vérifier l'étanchéité du système hydraulique.

Essai de surcharge

Il est nécessaire d'essayer, si une charge de plus de 125% de la charge nominale ne peut être soulevée

Test des systèmes de sécurité

Procéder à l'opération de toutes les fonctions du hayon au maximum et vérifier si tous les systèmes de sécurité fonctionnent

Diagnostic diode

Explication du diagnostic diode de l'unité de contrôle (organe central de commande),
Unité de contrôle Série 10



Diode brille en continu, lorsque:

L'interrupteur cabine est enclenché
ou
Position de la plate-forme entre 60° et 90°
ou
Position de la plate-forme entre 0° et -10°

explication: hayon FERMÉ (vertical) 90°
hayon OUVERT (horizontal) 0°
pointe inclinée vers le bas -10°

Diode clignote, pendant:

Utilisation d'un bouton-poussoir
ou
utilisation de la commande au pieds
ou
utilisation de la télécommande à fil

Diode éteinte, lorsque:

La clé est retirée du contact du boîtier ou
panneau de commande
ou
Position de la plate-forme entre 0° et 60°

Contrôle du capteur d'inclinaison de la plate-forme:

Plate-forme fermée et hayon allumé:

DEL brille.

L'alimentation est OK.

Position de la plate-forme entre 0 ° et 60 °:

DEL éteinte

Capteur d'inclinaison S1 OK.

les feux d'angle sont activés.

Position de la plate-forme entre 0° et -10° (inclinaison bas)

DEL brille.

Capteur d'inclinaison S2 OK.

La commutation se fait en position horizontal.

C'est ainsi qu'on règle l'inclinaison automatique.

Contrôle du capteur de pression S4:

Avec les 2 commandes au pied pour descendre – >> Déclenche la descente.

DEL clignote.

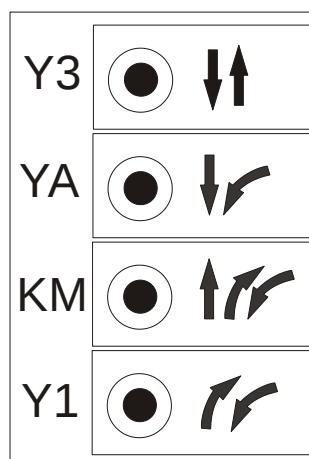
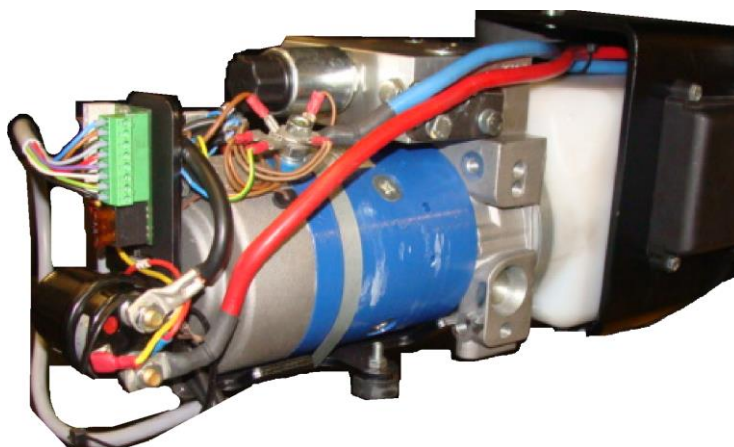
Dès que la plate-forme arrive au sol et que le capteur de pression s'enclenche, la DEL passe du clignotement à un éclairage continu- **DEL brille** et la plate-forme s'incline vers le bas.

Cela indique, que le capteur de pression a enclenché. Si cela ne se produit pas, le capteur de pression est défectueux.

Commande de service

Avec la commande de service (**service switch**) montée dans le groupe hydraulique, les personnels qualifiés sont autorisés à utiliser et tester directement les fonctions du hayon.

Pour le cas d'un défaut de la commande manuelle ou au pied, un personnel compétent peut faire fonctionner toutes les fonctions du hayon à l'aide de la commande de service (**fonction d'urgence**).



Eclairage intérieur

Relais monté uniquement sur la version éclairage intérieur

Fusible éclairage intérieur



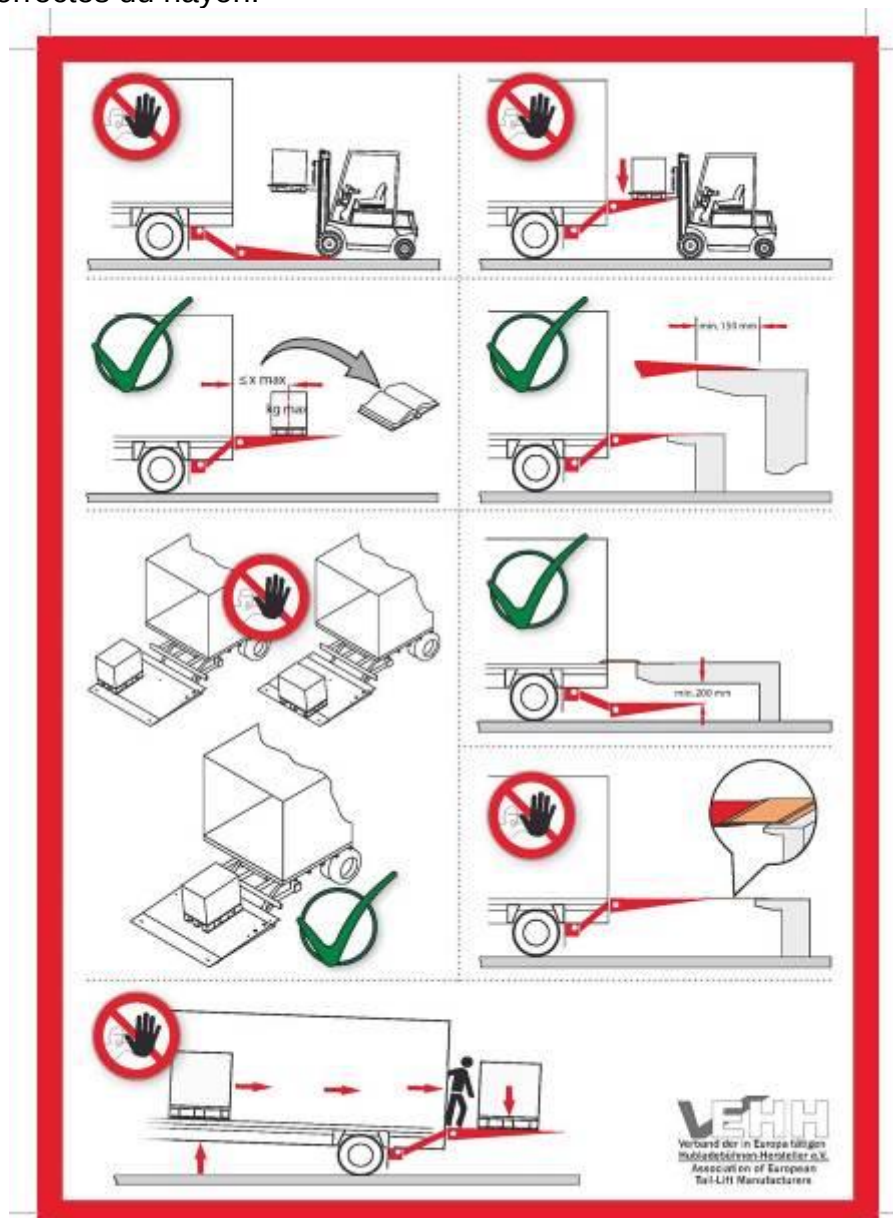
Fonction	YA	Y1	Y3	KM
Vert sous tension		•		
Levage			•	•
Descente	•		•	
Ouvrir/incliner bas	•	•		•
Fermer/incliner haut		•		•

Merci de respecter la séquence, KM toujours en dernier

Autocollant d'avertissement « Utilisation correcte du hayon »

Cet autocollant est fourni avec chaque nouvel hayon, et doit être placé par le carrossier à un endroit bien visible sur le côté droit arrière de la carrosserie.

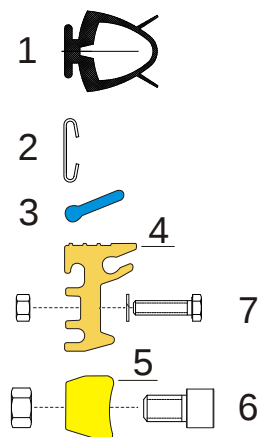
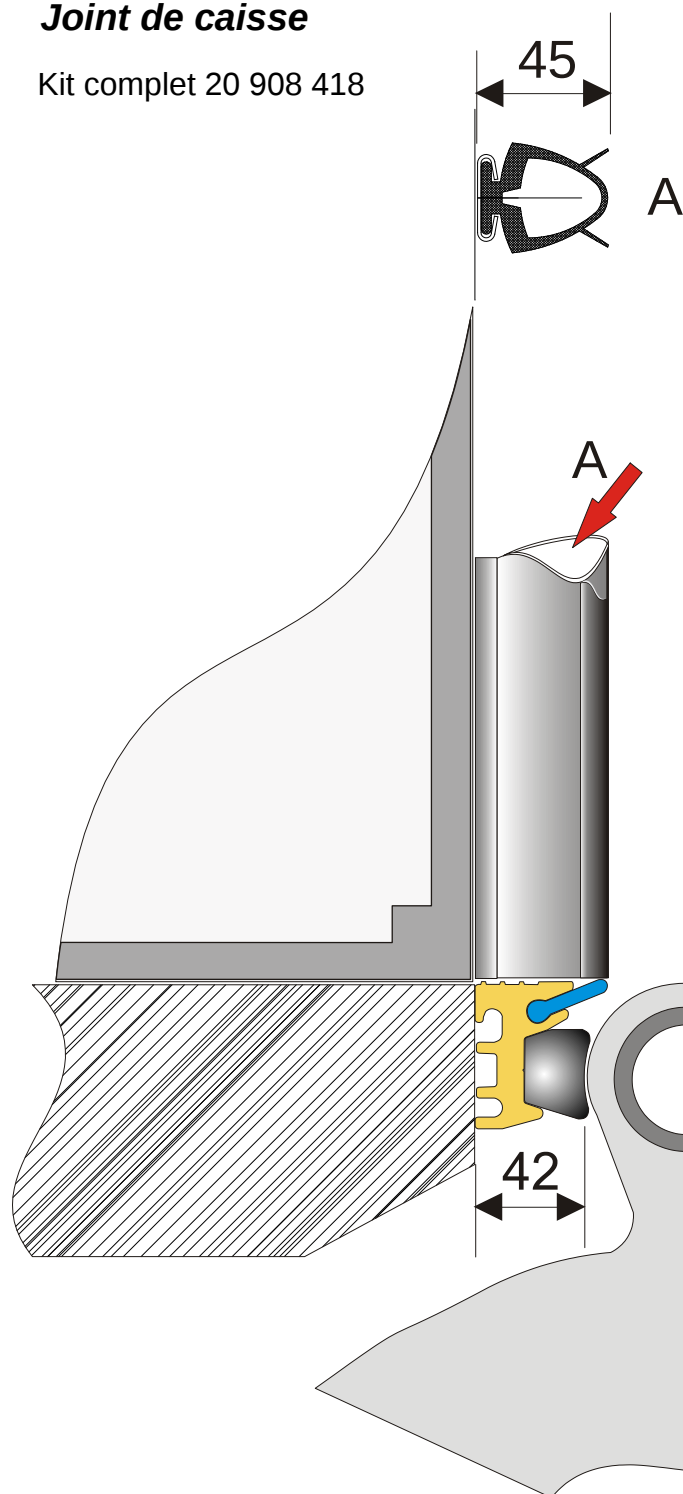
L'autocollant d'avertissement signale dans les différents pictogrammes les utilisations correctes et incorrectes du hayon.



Si l'autocollant n'est plus existant ou illisible, celui-ci peut être commandé sous le numéro d'article 20 909 238.

Joint de caisse

Kit complet 20 908 418



- | | | |
|---|--------------------|----------|
| 1 | Profil caoutchouc | 3,0 mtr. |
| 2 | Rail alu | 2,6 mtr. |
| 3 | Profil caoutchouc | 2,5 mtr. |
| 4 | Profil alu | 2,5 mtr. |
| 5 | Arrêt 150 mm large | 2 Pièces |
| 7 | Vis allen | 4 Pièces |
| 8 | Vis 6-pans | 6 Pièces |

Ecrous non livrés



20 908 416

