

User Manual 

Gebruiksaanwijzing 

Mode d'emploi 



SKY PI



Building Maintenance Unit

Gevelonderhoudsinstallatie

Appareil d'entretien des bâtiments



All persons operating this equipment must read and completely understand this manual.

Any operation in violation of these instructions is at the operator's own risk.



Keep this manual with the equipment at all times.

Alle personen die deze uitrusting gebruiken dienen deze handleiding volledig te lezen en te begrijpen.

Elke handeling die in strijd is met deze instructies geberut op eigen risico van de gebruiker.

Bewaar deze handleiding ten alle tijde bij de uitrusting.



Toutes les personnes utilisant ce matériel doivent lire et comprendre complètement ce manuel.

Toute opération en violation de ces instructions est aux risques et périls de l'opérateur.

Conservez ce manuel avec le matériel en tout temps.



Table of contents



Table of contents	3
Purpose, limitations and condition of use.	5
General view of the basket.	6
Cradle specifications	8
Central control box	10
Movements of basket, control functions	16
SKY GRIP particularities	19
No power control descent	20
Descente hors tension contrôlée	20
No power control descent	21
Top limit and Ultimate top limit	23
Bottom limit	26
Interrupteur de fin de course bas	26
Twin drum wire winders	27
Additional safety guidelines	33
Maintenance	35
Referred documents	36

Inhoudstafel



<i>Inhoudstafel</i>	3
<i>Doel, beperkingen en gebruiksvoorwaarden</i>	5
<i>Algemeen zicht van de hangsteiger</i>	6
<i>Platform bijzonderheden</i>	8
<i>Centrale stuurkast</i>	12
<i>Het platform besturen, controle functies</i>	17
<i>SKY GRIP bijzonderheden</i>	19
<i>Spanningsloos dalen</i>	20
<i>Overlast/onderlast beveiliging</i>	21
<i>Eindschakelaar en noodeindschakelaar voor omhoogbrengen</i>	24
<i>Eindschakelaar voor neerlaten</i>	26
<i>Dubbele kabelopwikkeltrommel</i>	29
<i>Bijkomende veiligheidsrichtlijnen</i>	33
<i>Dagelijkse controlelijst</i>	34
<i>Onderhoud</i>	35
<i>Gereferende documenten</i>	36



Sommaire



Sommaire.....	4
Définition, fonction, limites et conditions d'utilisation	5
Vue générale de la nacelle	6
Specifications de la nacelle.....	9
Boîtier de commande centrale	14
Mouvements de la nacelle , fonctions de commande.....	18
SKY GRIP particularités.....	19
Descente hors tension contrôlée	20
Dispositif sur-/souscharge.....	22
Interrupteur de fin course et interrupteur hors course	25
Interrupteur de fin de course bas	26
Enrouleurs de câble à double tambour.....	31
Consignes de sécurité additionnelles	33
Liste de contrôle quotidienne	34
Maintenance.....	35
Documents référencées.....	36



Purpose, limitations and condition of use.



This SAE (Suspended Access Equipment) is a BMU (Building Maintenance Unit) to be permanently installed and dedicated to a specific building or structure and to be used for planned or routine inspection, cleaning and maintenance of the particular building.

The power for the Permanent Installation (PI) is provided with a power supply cable.

The power supply to the PI needs to be fused and have an earth leakage detection of 30mA.

Wind conditions: Max 12 m/s – Rated load: Max 240 kg – 2 pers.

Doel, beperkingen en gebruiksvoorwaarden



Deze hangsteiger (SAE = Suspended Access Equipment) is een gevelonderhoudsinstallatie (BMU = Building Maintenance Unit) die bedoeld is voor permanente installatie op een bepaald gebouw of een bepaalde constructie, te gebruiken voor geplande inspecties, reiniging of onderhoud van dat betreffende gebouw.

De voeding voor de permanente installatie (PI) wordt voorzien dmv. een elektrische voedingskabel.

De voeding wordt beveiligd door zekeringen en door een verliesstroomschakelaar van 30mA.

Wind condities: Max. 12 m/s – nominale last : max. 240 Kg – 2 pers.

Définition, fonction, limites et conditions d'utilisation



Cette plate-forme suspendue à niveau variable (SAE = Suspended Access Equipment) est un appareil d'entretien des bâtiments (BMU = Building Maintenance Unit) prévu pour être installé de manière permanente et dédiée à un bâtiment ou une structure spécifique. L'appareil est destiné à être utilisé pour les inspections planifiées ou de façon routinière, le nettoyage et l'entretien du bâtiment spécifique.

L'alimentation pour l'appareil d'entretien est fourni au moyen d'un câble d'alimentation électrique.

L'alimentation électrique doit être protégée par un fusible et un interrupteur différentiel de 30 mA.

Utilisation dans les condition de vent : max. 12 m/s Charge Nominale : Max 240 kg – 2 pers.

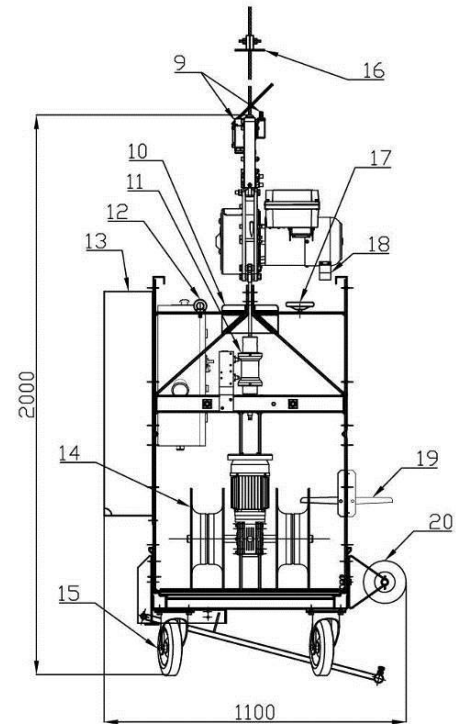
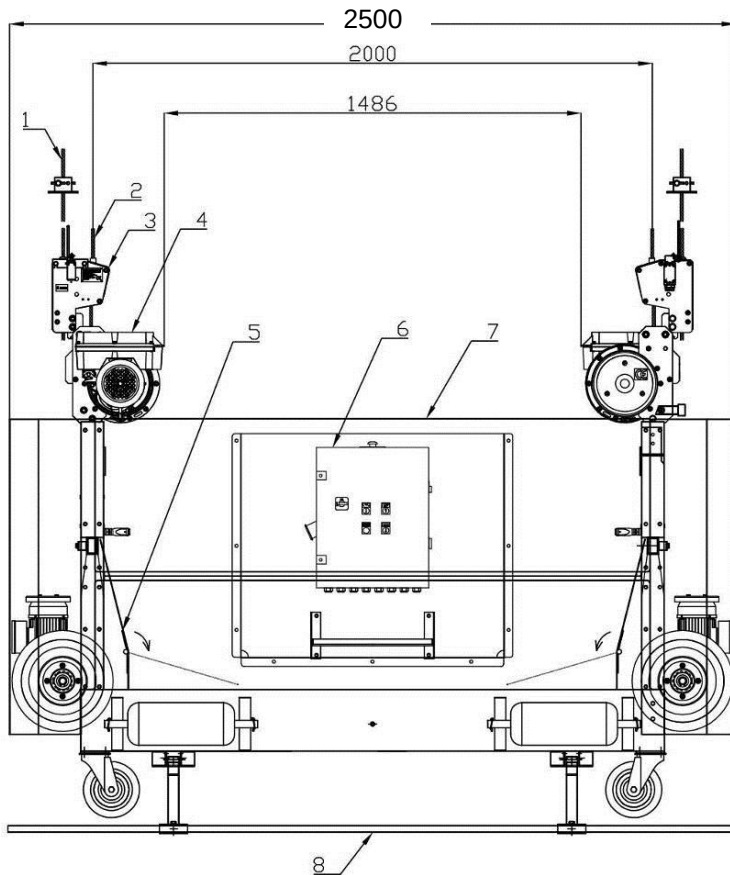


General view of the basket 

Algemeen zicht van de hangsteiger 

Vue générale de la nacelle 





1	Secondary rope - <i>Veiligheidskabel</i> - câble secondaire	11	Overload/underload safety device - <i>Overlastinrichting</i> - Dispositif surcharge
2	Suspension rope - <i>Hijskabel</i> - câble de levage	12	Eye bolt - <i>oogbout</i> - anneau à visser
3	Sky Grip safety device - <i>Sky Grip veiligheidsinrichting</i> - Sky Grip dispositif de sécurité	13	Electric supply cable collection bin - <i>vergaarbak voor voedingskabel</i> - coffret pour câble d'alimentation
4	Hoist - <i>takel</i> - treuil	14	Twin drum Wire Winder - <i>dubbele kabelopwikkeltrommel</i> - enrouleur de câble à double tambour
5	Wire winder protection - <i>bescherming kabelopwikkelaars</i> - protection enrouleur de câble	15	Castor wheel - <i>loopwiel</i> - roue
6	Central Control Box - <i>centrale stuurkast</i> - boîtier de commande centrale	16	Striker plate - <i>aanslagplaat</i> - butée
7	Cradle - <i>platform</i> - nacelle	17	Handwheel - <i>handwiel</i> - volant
8	Bottom limit trip bar - <i>eindschakelaar voor neerlaten</i> - interrupteur fin de course bas	18	No power descent lever - <i>hendel voor spanningsloos dalen</i> - levier pour descente sans tension
9	Top limit switch and ultimate top limit switch <i>Eindschakelaar en noodeindschakelaar voor omhoogbrengen</i> Interrupteur de fin de course haut et interrupteur hors course	19	Foot step - <i>opstap</i> - marche-pied
10	Steel Stirrup - <i>eindbeugel</i> - étrier	20	Wall roller - <i>muurrol</i> - Rouleau garde-distance



Cradle specifications



1.1. Cradle

The rated load of the cradle 240 kg

1.2. Hoist: CX500

- Motor: 50Hz / 3 ~
- Voltage: 380-415 V
- Current: 2,4 A
- Power: 0,55 kW
- Motor speed: 1400 rpm
- Weight: 35 kg
- Working load limit: 500 kg
- Steel Wire Rope: 8 mm
- Climbing speed: 8,4 m/min

1.3. Safety device: Sky grip

- Steel Wire Rope: 8 mm
- Activation: 10° inclination

Optional: Sky lock (not CE)

8 mm
see also: SKY LOCK manual → 56PMM003

2. Electrical power

3 phase 400V electrical power supply needs to be provided. Electrical power consumption of the cradle is 1.1 Kilowatt. Total nominal current is about 5 A, instant peak +/- 15A at start-up. Power supply suitable for 16 A is recommended.

Platform bijzonderheden



2.1. Platform

Nominale last van het platform 240 kg

2.2. Takel: CX500

- Motor: 50Hz / 3 ~
- Voltage: 380-415 V
- Stroom: 2,4 A
- Vermogen: 0,55 kW
- Motor snelheid: 1400 rpm
- Gewicht: 35 kg
- Werklast: 500 kg
- Staalkabel: 8 mm
- Klimsnelheid: 8,4 m/min



2.3. veiligheidsinrichting: Sky grip

- Staalkabel: 8 mm
- Activatie: 10° scheefstand

Optioneel: Sky lock (not CE)

8 mm
zie ook: SKY LOCK manual → 56PMM003

3. Electrisch vermogen

3 phase 400V voedingsspanning dient voorzien te worden. Elektrisch verbruik is 1.1 Kilowatt. Totale nominale stroom is ong. 5 A, piekstroom +/- 15A bij starten. Voeding geschikt voor 16A wordt aanbevolen.

Specifications de la nacelle



4. Nacelle

La charge nominale et 240 kg

4.1. treuil: CX500

- Moteur: 50Hz / 3 ~
- Voltage: 380-415 V
- Courant: 2,4 A
- Puissancer: 0,55 kW
- Moteur speed: 1400 rpm
- Poids: 35 kg
- Charge utile: 500 kg
- Câble en acier: 8 mm
- Vitesse montée: 8,4 m/min

4.2. Dispositif de securité: Sky grip

- Câble en acier: 8 mm
- Activation: 10° inclination

Optionel: Sky lock (not CE)

8 mm
voir aussi: SKY LOCK manual → 56PMM003

5. Puissance electrique

Provision de l'alimentation 3 phase 400V électrique est indispensable. Consommation électrique de la nacelle est 1.1 Kilowatt. Courant nominal total est environ 5 A, crête instantanée +/- 15A en démarrante.
L'alimentation électrique pour 16 Ampères est recommandée.



Central control box



- Supply voltage: 400V / 50Hz / 3 phase
- Control voltage: 24V

CCB Optional:

- Supply voltage: 220V – 380V / 50Hz – 60Hz / 3 phase – 1 phase
- Control voltage: 24V – (220V not CE)
- Trolleys control

Installation of the CCB

The installation needs to be done by a competent electrician.

- The central control box is installed in the middle of the PI at the factory.
- Recheck that all leads are positioned so that leads cannot be damaged by normal use. Pay special attention close to steel wire rope and wire winder.
- Connect the supply cable and make sure that the supply cable is in the compartment next to the central control box.
- Switch the emergency push button on top of the control box OFF by turning it (rotate red button to the right).
- Check that the general contactor is activated, if not you must do the following:
 - Check that the plugs of the hoists are connected
 - Check the emergency button, you can reset it by turning it.
 - Check the plugs of the UTL and OL/UL device
 - Check if the phase sequence is wrong: switch two phases in your power supply.
- Test Emergency Push Button: Operate the basket in both directions, make sure the basket goes UP when pushing the "UP" button, and hit the emergency push button in each direction. The PI stops moving. To regain movement you need to reset the emergency push button by turning it.
- Test Selector Switch: The Selector Switch has 3 positions. It operates the first hoist (I), both hoists (I+II) or the second hoist (II). Try out each position and check the reaction.
- Test anti-tilting device: when suspended, operate one side with the selector switch and tilt the PI 5° at the left side only. Then when operating both of the hoists "UP": the 'left' hoist should stop moving up. Repeat test for the opposite side and also in the "DOWN" mode.
- Anti-Tilting Device. The central control box is also fitted with an ANTI TILTING DEVICE. The purpose of this device is to avoid the cradle going out of level. For instance when the cradle is being lowered it if tilts by more than 5 degrees the lower hoist will stop allowing the other which continues to operate and return the cradle to its correct position. When the cradle is being operated in the up direction if it goes out of level by more than 5 degrees the upper hoist will stop allowing the lower hoist to continue operating and return the cradle to its correct position. It is therefore important to have the central control box mounted correctly on the cradle. If this has not been done right, the anti-tilting device will not work properly.
- The CCB is now ready to use.

The wiring diagram of central control box is included inside and should always remain there.



After everything has been connected and tested correctly by a competent person, the central control box must be used as follows:

RAISING AND LOWERING

On the front panel there are two push buttons: a button to raise and a button to lower the basket. For instance, to lower the basket one has to push the down button until the basket reaches the required height. The buttons may never be blocked in an active (pushed inwards) position. The selector switch has to point to the middle option: I+II. Both hoists will then be operated at the same time.

EMERGENCY SITUATION

The emergency push button on top of the control box is useful to switch the complete installation off in case of an EMERGENCY. The emergency push button can be reset by turning it.

On the front panel the selector switch can be used to operate either the left or right hoist only. When dereeving the hoist the selector switch must be turned to I (first hoist) or II (second hoist) depending on the hoist being dereeved. Use the push button (DOWN) to activate the dereeving.

Maintenance of the CCB

PERIODIC INSPECTIONS:

Only a competent person may carry out the maintenance.

- Pull out the main power supply before touching the wiring. The wiring up to the emergency button can still be under tension.
- Each central control box and hoist is delivered with a wiring diagram (in a plastic bag) (appendix E). Preserve this in the central control box and hoist in order to avoid needless searching.
- The box: check on water penetration and possible corrosion on the contacts.
- The emergency push button: check if the screws connecting the emergency button on the box are still fixed.
- The labels: check if all labels and indications are present and legible.
- The cables: check if there are no external damages on the outer jacket and/or isolation in order to avoid short-circuit.



Centrale stuurkast



- Voedingsspanning: 400V / 50Hz / 3 phase
- Stuurspanning: 24V

Opties:

- Voedingsspanning: 220V – 380V / 50Hz – 60Hz / 3 phase – 1 phase
- Stuurspanning: 24V – (220V not CE)
- Trolley sturing

Installeren van de stuurkast

Het installeren moet worden uitgevoerd door een bekwaam elektricien.

- De centrale stuurkast wordt in de fabriek in het midden van de PI geplaatst.
- Controleer dat alle elektische leidingen zodanig geplaatst zijn dat de leidingen bij normaal gebruik niet beschadigd raken. Let ook op de staalkabels en de kabelopwikkeltrommel.
- Sluit de voedingskabel aan en controleer dat deze zich bevindt in de kabelvergaarbak naast de centrale stuurkast.
- Zet de noodstopknop bovenaan de stuurkast AF door eraan te draaien (draai de rode knop naar rechts).
- Controleer dat de Algemene Contactor geactiveerd is, zo niet doe het volgende:
 - Controleer dat alle stekkers aan de takel goed aangesloten zijn.
 - Controleer de noodstopknop, je kan hem resetten door eraan te draaien.
 - Controleer de stekkers van de UTL en OL/UL inrichting
 - Controleer of de fasevolgorde correct is, verwissel twee fasen in de elektrische voeding.
- Test de noodstopknop: Bedien het platform in beide richtingen, deze dient naar boven te gaan als je op de UP knop druk, druk op de noodstopknop in beide richtingen. De PI moet dan stoppen. Om daarna terug te bewegen, de noodstopknop resetten door eraan te draaien.
- Test de keuzeschakelaar. Deze heeft 3 posities. Je selecteert hiermee de eerste takel (I), de beide takels (I+II) of de tweede takel. Probeer elke positie en controleer de reactie.
- Test de scheefstandbeveiliging: bedien het opgehangen platform met de keuzeschakelaar enkel aan de linkerkant 5° naar boven met de UP knop: de linker takel moet nu automatisch stoppen. Herhaal deze test aan de andere kant en ook in de DOWN richting.
- Scheefstandbeveiliging. De centrale stuurkast is voorzien van een SCHEEFSTANDBEVEILIGING; Het doel ervan is de scheefstand van het platform te vermijden. Bijvoorbeeld: indien het platform bij het dalen 5 graden schuin komt te hangen dan zal de laagste takel automatisch stoppen terwijl de hoogste takel blijft dalen tot het platform weer in de juiste positie komt. Indien het platform bij het stijgen 5 graden schuin komt te hangen dan zal de hoogste takel automatisch stoppen terwijl de laagste takel blijft stijgen tot het platform weer in de juiste positie komt. Daarom is het belangrijk dat de centrale stuurkast correct gemonteerd is op het platform. Als dit niet correct is, dan zal de scheefstandbeveiliging niet juist kunnen werken.
- De stuurkast is nu klaar voor gebruik

Het elektrisch schema van de centrale stuurkast bevindt zich binnenin en zou daar altijd moeten bewaard worden..



Gebruik de centrale stuurkast als volgt, nadat deze is aangesloten en getest door een competent person:

STIJGEN EN DALEN

Op het frontpaneel bevinden zich twee drukknoppen: één om het platform te laten stijgen en één om te dalen. De drukknoppen mogen niet geblokkeerd worden in de actieve (ingedrukte) stand. De keuzeschakelaar in de middenste stand zetten, dan worden beide takels gelijktijdig bediend.

NOODSITUATIE

De noodstopknop bovenaan de stuurkast dient om de ganse installatie af te schakelen bij een noodgeval. De noodstopknop kan gereset worden door eraan te draaien.

De keuzeschakelaar op het frontpaneel kan worden gebruikt om enkel de linker takel, ofwel enkel de rechter takel te bedienen. Bij het uitscheren van de kabel: draai de keuzeschakelaar op I (eerste takel) of II (tweede takel) naargelang de takel die je wil uitscheren. Druk op de DOWN knop om het uitscheren te activeren.

Onderhoud van de centrale stuurkast

PERIODIEKE INSPECTIES:

Enkel een competent person mag het onderhoud uitvoeren.

- *Trek de hoofdvoedingsstekker uit vooraleer de bedrading aan te raken. De bedrading boven de noodstopknop kan nog steeds anders panning staan.*
- *Elke stuurkast en takel wordt geleverd met een elektrisch schema (in een plastic zal) (appendix E) Bewaar deze binnenin de stuurkast en takel om nodeloos zoeken te vermijden.*
- *De kast: controleer op waterinsijpeling en mogelijke corrosie van de contacten.*
- *Noodstopknop : controleer of de bevestigingsschroeven aan de kast nog goed vastzitten.*
- *De opschriften: controleer of alle stickers en opschriften aanwezig en goed leesbaar zijn.*
- *De bedrading: controleer op uitwendige beschadiging van de buitenmantel en/of isolatie, om kortsluiting te vermijden.*



Boitier de commande centrale

- Tension d'alimentation: 400V / 50Hz / 3 phases
- Tension de commande: 24V

Options:

- Tension d'alimentation: 220V – 380V / 50Hz – 60Hz / 3 phase – 1 phase
- Tension de commande: 24V – (220V not CE)
- Commande chariot

Installation du boitier de commande

L'installation doit être effectuée par une personne compétente.

- Le boitier de commande centrale est posé dans l'usine au centre de la nacelle.
- Vérifiez la position de tous les câbles électriques afin que ceux-ci ne puissent être endommagés pendant l'utilisation normale. Portez une attention particulière près des câbles en acier et des enrouleurs de câble.
- Connectez le câble d'alimentation électrique et assurez-vous que celui-ci soit bien stocké dans le bac de rangement à côté du boitier de commande.
- Remettez le bouton d'urgence au-dessus du boitier en le tournant (tournez le bouton rouge vers le droit)
- Vérifiez que le contacteur général est activé, sinon faites comme décrit ci-dessous :
 - Vérifiez que les connecteurs du treuil soient bien connectés
 - Vérifiez le bouton d'urgence, vous pouvez le remettre en le tournant.
 - Vérifiez les connecteurs des dispositifs UTL et OL/UL
 - Vérifiez la séquence des phases, inter changez deux phases si nécessaire.
- Vérifiez le bouton d'urgence: Opérez la nacelle dans les deux sens, assurez-vous que la nacelle monte en poussant le bouton UP, et poussez le bouton d'urgence à chaque sens ; Pour rétablir la commande, remettez le bouton d'urgence en le tournant.
- Testez le commutateur de sélection qui a 3 positions. Il sélectionne le premier treuil (I), les deux treuils (I+II) ou le deuxième treuil. Essayez chaque position et vérifiez la réaction.
- Testez le dispositif anti dévers: opérez vers le haut le treuil gauche de la nacelle suspendue, en utilisant le commutateur de sélection, jusqu'à l'inclinaison de 5 degrés de la nacelle. En opérant le deux treuils vers le haut, le treuil gauche doit s'arrêter. Répétez le test à l'autre côté et aussi en sens vers le bas.
- Dispositif anti dévers. Le boitier de commande central est fourni d'un DISPOSITIF ANTI DEVERS. Le but de ceci est de prévenir l'inclinaison de la nacelle. Par exemple, si la nacelle est opérée par les deux treuils vers le bas et une inclinaison de plus que 5 degrés est atteinte, le treuil le plus bas s'arrêtera et l'autre treuil continuera jusqu'à la nacelle revient en position normale. Si la nacelle est opérée par les deux treuils vers le haut et une inclinaison de plus que 5 degrés est atteinte, le treuil le plus haut s'arrête et l'autre treuil continuera jusqu'à la nacelle revient en position normale. Il est important que la boitier de commande soit monté correctement sur la nacelle. S'il est monté de manière fautive, le dispositif anti dévers ne fonctionnera pas comme il faut.
- Le boitier de commande est maintenant prêt à l'utilisation.

Le schéma électrique du boitier de commande se trouve à l'intérieur et il doit toujours être sauvé là-bas.



Après l'exécution des tests et des connexions par une personne compétente, utilisez la nacelle comme décrit ci-dessous.

MONTEE ET DESCENTE

Il y a deux boutons poussoirs sur la face avant du boîtier de commande. : un pour monter et un pour descendre la nacelle. Par exemple, pour descendre la nacelle : poussez le bouton DOWN jusqu'à la nacelle atteint le niveau souhaité. Ne bloquez jamais le bouton dans la position active (position poussée)

Le commutateur de sélection doit être en position centrale I+II. Alors les treuils sont opérés simultanément.

LES SITUATIONS D'EMERGENCE

Le bouton émergence au sommet du boîtier est très utile pour couper l'équipement entier en cas d'une émergence. Remettez-le en tournant.

Le commutateur de sélection peut être utilisé à l'opération uniquement du treuil gauche ou uniquement du treuil droit. Pour l'enlèvement du câble du treuil, tournez le commutateur de sélection en position I (premier treuil) ou position II (deuxième treuil) selon le treuil ou vous voulez enlever le câble. Poussez le bouton DOWN pour activer l'enlèvement. .

Maintenance du boîtier de commande

INSPECTIONS PERIODIQUES:

Seulement une personne compétente peut effectuer l'entretien.

- Débranchez l'alimentation électrique avant de toucher le câblage. Le câblage au-dessus du bouton émergence peut toujours être sous tension.
- Chaque boîtier de commande central ou du treuil est fourni d'un schéma électrique (dans une chemise transparente) (appendix E). Gardez-le toujours à l'intérieur du boîtier pour éviter les recherches inutiles.
- Le boîtier : vérifiez sur l'infiltration d'eau et la corrosion possible des contacts.
- Le bouton émergence : vérifiez si les vis connectant le bouton au boîtier sont bien fixés.
- Les étiquettes: vérifiez si les étiquettes et les autocollants sont bien présents et lisibles.
- Le câblage : vérifiez aux endommagements externes des protections et/ou l'isolation afin d'éviter les court-circuit.



Movements of basket, control functions.



1



CCB Functions:

- Main power switch
- Emergency button
- To go UP: Push the up arrow button
- To go DOWN: Push the down arrow button
- To power the left hoist: turn the selector switch left
- To power the right hoist: turn the selector switch right
- Bottom limit override: to travel downwards while the trip bar is activated
- Red Alarm light: lights up when something is wrong in the safety circuit; eg. in case of wrong phase sequence, emergency button pushed in, situation of OL/UL (overload/underload), when the UTL (ultimate top limit switch) is switched, or when a plug is disconnected
- Inside: hour counter

Important instructions:

- **Make sure during travelling that there are no obstacles.**
- **Constantly pay special attention to the supply cable! Check that the supply cable is always free hanging and does not hook anywhere, also underneath the basket while going down.**
- **When the basket is stationary to perform tasks the main power switch should be OFF.**

If the SKY GRIPS safety device blocks the down movement of the lower hoist. Just push the UP button for a while, the basket will level automatically and the SKY GRIP will be reset automatically.

The hour counter indicates the downward movement only. For maintenance purposes multiply the hours on the counter with 2 to have the total runtime for the hoists.



Het platform besturen, controle functies.



1



CCB Functies:

- Hoofdschakelaar
- Noodstop
- Om te stijgen: druk op de knop met pijl naar boven
- Om te dalen: druk op de knop met pijl naar beneden
- Om enkel de linker takel te bedienen: draai de keuzeschakelaar naar links
- Om enkel de rechter takel te bedienen: draai de keuzeschakelaar naar rechts
- Knop voor overbruggen van de stootbeveiliging bij neerdalen: om toch te kunnen dalen wanneer de stootbeveiliging geactiveerd is.
- Rood Alarmlampje zal oplichten wanneer er een fout is in de veiligheidskring: bv. bij foute fasevolgorde, noodstopknop ingedrukt, bij OL/UL (overlast/onderlast); wanneer de UTL (noodeindachakelaar) geactiveerd is, of wanneer er een stekker niet goed aangesloten is.
- Binnenin : urenteller

Belangrijke instructies:

- **Waak erover dat er geen obstakels zullen zijn tijdens het op en neer rijden.**
- **Geef speciale aandacht aan de elektrische voedingskabel. Deze moet vrij kunnen hangen en mag nergens aan vasthaken, ook niet oneraan het platform bij het neerdalen.**
- **Draai de hoofdschakelaar UIT wanneer het platform stil staat om werken te verrichten.**

Wanneer de SKY GRIP veiligheidsinrichtingen de neerwaartse beweging van de laagste takel verhinderen : druk op de UP knop en het platform zal automatisch horizontaler komen en de SKY GRIP zal automatisch gereset worden.

De urenteller registreert enkel de neerwaartse beweging. Voor het onderhoud dient men de urentellerstand met 2 te vermenigvuldigen om de totale bedrijfsuren te kennen.



Mouvements de la nacelle , fonctions de commande.



1



Functions boîtier de commande:

- Interrupteur général
- Bouton emergence
- Pour monter, pousser le bouton 'flèche vers le haut'
- Pour descendre, pousser le bouton 'flèche vers le bas'
- Pour l'opération du treuil gauche uniquement :tournez le commutateur de sélection vers le gauche
- Pour l'opération du treuil droit uniquement :tournez le commutateur de sélection vers le droit
- Bouton shuntage du dispositif anti-collision en descente : pour continuer à descendre quand le dispositif anti-collision en descente est activée
- Feu d'alarme rouge : allume quand il ya un problème dans le circuit de sécurité : mauvaise ordre des phases, bouton d'urgence enclenché, en état OL/UL (surcharge/sous-charge), quand le UTL (interrupteur hors course) est activé, ou quand une prise de connexion n'est pas bien branchée.
- A l'intérieur : compteur d'heures

Instructions importantes:

- **Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacles pendant la course de la nacelle..**
- **Constamment payer une attention particulière au câble d'alimentation! Assurez-vous que le câble d'alimentation suspend librement et ne peut accrocher nulle part, non plus en dessous de la nacelle pendant la descente.**
- **Mettez l'interrupteur general en position OFF pendant que la nacelle est immobilise pour faire les travaux.**

Si un dispositif SKY GRIP bloque la descente du treuil le plus bas: poussez le bouton UP pendant quelque moment, la nacelle reviendra en position horizontale automatiquement et le SKY GRIP sera remis automatiquement.

Le compteur d'heures registre uniquement le mouvement vers le bas. Pour connaître les heures totales de service, pour des raisons de maintenance, multipliez les heures du compteur par 2.



SKY GRIP particularities



The SKY GRIP mechanical safety device prevents the basket going down in case of an inclined basket. The SKY GRIP acts on the safety rope.

If the SKY GRIP safety device blocks the down movement of the lower hoist. Just push the UP button for a while, the basket will level automatically and the SKY GRIP will reset automatically.

The SKY GRIP also blocks the down movement in case of slack rope of the suspension rope.

In case of slack rope due to hitting an obstacle or reaching ground level, the hoist is also stopped electrically by the under load safety device and the bottom limit trip bar. This is a global explanation of the SKY GRIP. In appendix C you can find the detailed version of the user manual.



SKY GRIP bijzonderheden



De SKY GRIP mechanische scheefstandbeveiliging verhindert het dalen van het platform ingeval van scheefstand. De SKY GRIP grijp zich vast op de veiligheidskabel.

Wanneer de SKY GRIP veiligheidsinrichtingen de neerwaartse beweging van de laagste takel verhinderen : druk op de UP knop en het platform zal automatisch horizontaler komen en de SKY GRIP zal automatisch gereset worden.

De SKY GRIP mechanische scheefstandbeveiliging blokkeert eveneens de neergaande beweging ingeval van een slappe hefkabel.

Ingeval van een slappe hefkabel bij het botsen tegen de grond of tegen een obstakel bij het dalen, zal de takel ook automatisch elektrisch stoppen door de onderlast veiligheidsinrichting en de stootbeveiliging bij het neerdalen.

Dit is een algemene uitleg over SKY GRIP. In appendix C vind u de verwijzing naar de gebruikershandleiding die een meer gedetailleerde uitleg geeft.



SKY GRIP particularités



Le SKY GRIP est un dispositif de sécurité mécanique qui prévient la descente de la plate-forme en cas de dévers. SKY GRIP acte sur le câble de sécurité.

Si un dispositif SKY GRIP bloque la descente du treuil le plus bas: poussez le bouton UP pendant quelque moment, la nacelle reviendra en position horizontale automatiquement et le SKY GRIP sera remis automatiquement.

SKY GRIP bloque aussi la descente en cas de mou-câble du câble de levage. En cas de mou-câble suite à la collision sur le sol ou sur un obstacle en descente, le treuil sera également arrêté électriquement par le dispositif sous-charge ou par le dispositif anti-collision en descente

Ceci est une explication générale du SKY GRIP. Dans l'appendix C vous trouverez la référence au manuel utilisateur SKY GRIP qui contient plus de détails.



No power control descent



Also in case of no power control descent by manual lifting the brake lever on the motor, the SKY GRIP acts on the secondary rope in case of an inclined basket. In this case lower the other hoist so that basket is levelled again and the SKY GRIP is reset automatically. If it occurs that the SKY GRIP is not reset automatically, the hand wheel is to be used to take away the load on the safety rope.

Spanningsloos dalen



Ook bij het spanningsloos dalen door de remphendel op de motor manuel op, te lichten, zal SKY GRIP op de veiligheidskabel vastgrijpen ingeval van een scheefstand van het platform. In dit geval dient u de hoogste takel te doen dalen tot het platform weer horizontaal staat en SKY GRIP automatisch gereset wordt. Indien deze automatische reset niet plaatsvindt, gebruik dan het handwiel om de last van de veiligheidskabel weg te nemen.

Descente hors tension contrôlée



Aussi dans le cas d'une descente hors tension contrôlée par le levage manuel du levier de frein moteur, le SKY GRIP acte sur le câble secondaire en cas de plate-forme inclinée. En cas pareil, baisser la plate-forme de sorte que la plate-forme revienne en position horizontale et le SKY GRIP soit remis automatiquement. Si la remise automatique n'est pas réalisée, utilisez le volant d'urgence afin de libérer la charge du câble secondaire.



Overload/Underload safety device



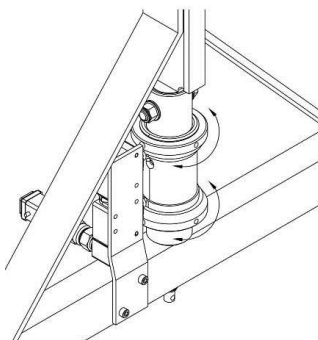
The overload safety device detects overloaded basket and will stop up and down movement.

The overload is to be set at 125% of the rated load.

This means: $240 \times 1.25 = 300\text{kg}$.

The setting has to be done with by turning the white rings on the bus. Lock them with the socket screw.

The under load stops the hoist going down when there is a no load condition. Check the adjustment by going down up to ground level. The hoist should stop running further.



Overlast/onderlast beveiliging



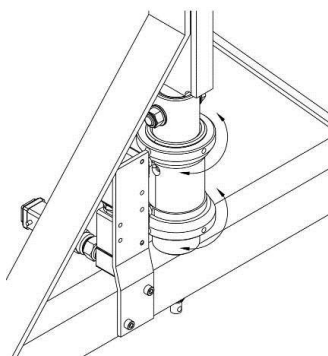
De overlastbeveiliging detecteert een overlast van het platform en zal de opwaartse en neerwaartse beweging stoppen.

De overlastdetectie moet ingesteld worden op 125% van de nominale last.

Dit betekent: $240 \times 1.25 = 300\text{kg}$.

Het instellen gebeurt door het draaien van de witte ringen op de bus. Blokeer de ringen met de inbusschroeven.

De onderlastbeveiliging stopt de neerwaartse beweging in een toestand zonder last. Controleer de instelling door naar beneden te rijden tot op de grond. De takel moet automatisch stoppen.



Dispositif sur-/souscharge

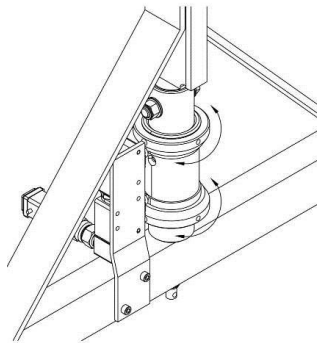


Le dispositif surcharge détecte le surcharger de la nacelle et arrête le mouvement vers le haut et vers le bas. Le surcharge doit être réglé à 125% de la charge nominale.

À dire: $240 \times 1.25 = 300\text{kg}$.

Le réglage doit être effectué en tournant les couronnes blancs sur le buselure. Bloquez-les avec les vis hexagonales.

Le dispositif souscharge arrête le mouvement du treuil vers le bas en condition sans charge. Contrôlez le réglage en descendant la nacelle jusqu'au niveau sol. Le treuil doit arrêter la descente.

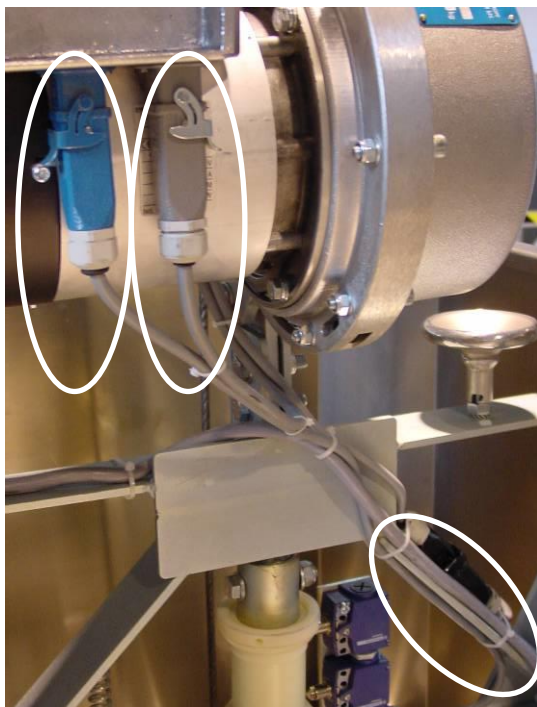


Top limit and Ultimate top limit

The top limit stops the up movement of the both hoists on the PI. The ultimate top limit stops all movement of the PI. To regain mobility with the PI it must be lowered with the no power control descent (8.). Mount the striker plates on both safety ropes as illustrated on the next photo.



There are 3 connectors with 4 pin for each hoist. The black one is for the top limit and goes to the central control box. The blue one is for the ultimate top limit and goes to the hoist itself. The grey one is for the OL/UL device and goes to the hoist.



Top
Limit



Ultimate
Top limit



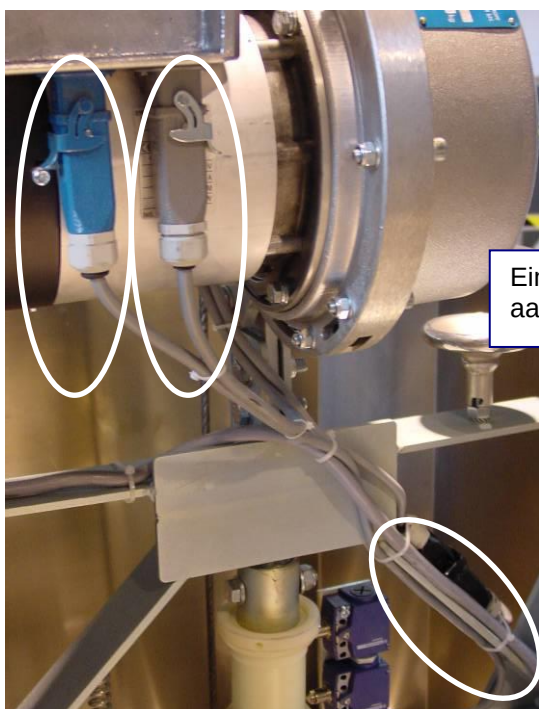
Eindschakelaar en noodeindschakelaar voor omhoogbrengen



De eindschakelaar voor omhoogbrengen stopt de opgaande beweging van beide takels. De noodeindschakelaar stopt elke beweging van het platform. Om de bediening daarna terug inwerking te stellen : zie sectie 'spanningsloos dalen' (zie hoger). Monteer de aanslagplaat op beide veiligheidskabels zoals aangegeven op onderstaande foto.



Er zijn 3 vierpins aansluitstekkers voor elke takel. De zwarte is voor de eindschakelaar en wordt aangesloten aan de centrale stuurkast. De blauwe is van de noodeindschakelaar en wordt aangesloten aan de takel zelf, net als de groene van de OL/UL beveiliging.



Eindschakelaar



Noodeindschakelaar



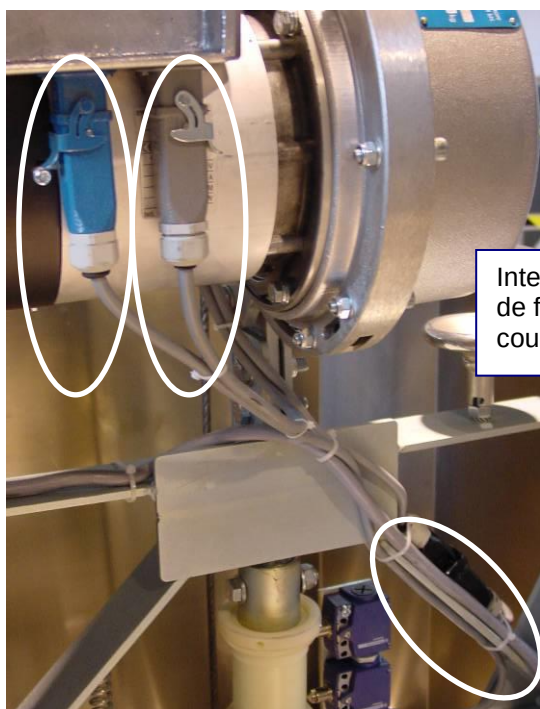
Interrupteur de fin course et interrupteur hors course



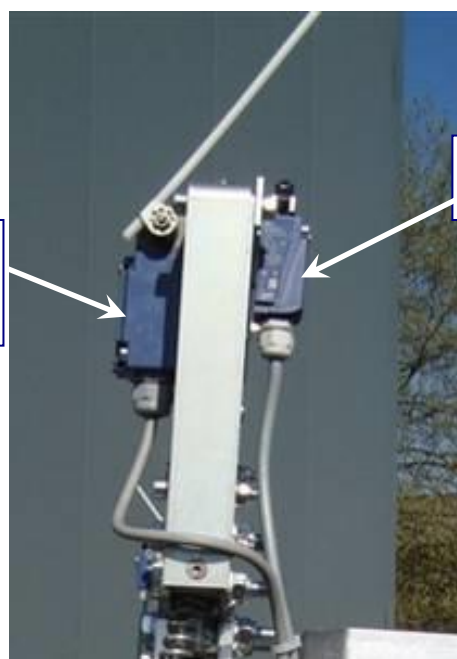
L'interrupteur de fin de course arrête la montée des deux treuils de la nacelle. L'interrupteur hors course arrête tous les mouvements de la nacelle. Après cela, vous pouvez regagner la commande, appliquez la " Descente hors tension contrôlée » (voir plus haut). Montez les butées sur les deux câbles secondaires, comme la photo ci-dessous.



Il y a 3 connecteurs à 4 pôles par treuil. Le noir est de l'interrupteur de fin de course, à brancher directement dans le coffret de commande. Le bleu du limiteur hors course est branché dans le treuil, ainsi que le gris du dispositif OL/UL.



Interrupteur
de fin de
course



Interrupteur
hors course



Bottom limit



The PI is provided with a bottom limit that stops the downward movement when bottom trip bar hits the ground or any object.



To manually override the bottom limit push the bottom limit override button on the central control box together with the push button DOWN.

Eindschakelaar voor neerlaten



Dit platform is voorzien van een eindschakelaar voor neerlaten die de neerwaartse beweging stopt bij het botsen tegen de grond of tegen elk obstakel.



Om de eindschakelaar voor neerlaten te overbruggen : de drukknop DOWN én de drukknop 'bottom limit override' tegelijk indrukken.

Interrupteur de fin de course bas



a nacelle est fourni d'un interrupteur de fin de course bas qui arrête le mouvement vers le bas quand la barre frappe le sol ou tout obstacle.



Il est possible de shunter l'interrupteur de fin de course de manière manuelle. Poussez le bouton 'bottom limit override' simultanément avec le bouton poussoir DOWN.



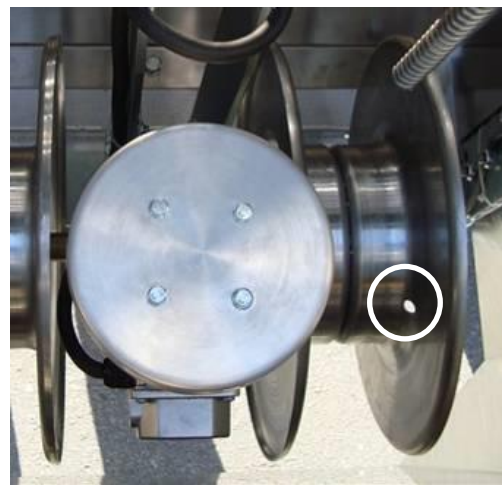
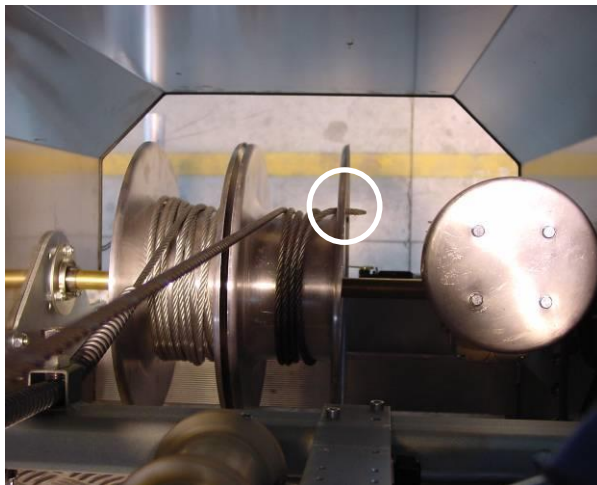
Twin drum wire winders

Twin drum wire winders are being used to spool the primary and secondary steel wire rope on a drum. The wire winder motor is only being activated when the basket is moved upwards. During the basket descent, the primary and secondary steel wire ropes are un-spoiled from the drums that are restraint by a friction clutch. The friction clutch has been pre-set at the factory. After a reasonable operation time the friction clutches may wear out. This is indicated when the wire winder drums are not coiling the steel wire rope really tight on the drums. During descent the steel wires ropes are being de-coiled too easily from their drums.



Installation of the twin drum wire winders

Prior to operation, the primary and secondary steel wire ropes have to be reeved onto the wire winders. In order to do this, proceed as follows:



1. Prior to inserting the steel wire ropes into the drums, verify that the rotation direction of the drums is correct so that cable will wind up as indicated on figure 13.
2. First insert the secondary steel wire rope. (This is the rope that goes through the Sky Grip). Insert the steel wire rope tip approx. 15 cm (6 inches) through the cut-out hole in the drum underneath the Sky Grip as marked in figure 14.
3. Give an "up" command and coil the secondary steel wire rope on the drum. Continue until there is no more slack in the secondary steel wire rope.
4. Repeat the above operation on the opposite basket side (given that the basket is equipped with two wire winders).
5. Insert the primary steel wire rope through the hoist while pushing the "UP" command button. The wire winders will rotate while you do this, but the friction clutch will slip and thus prevent pulling on the secondary rope that has already been inserted. As the primary steel wire rope reaches the opening in the primary wire winder drum, stop the upward movement and insert the primary steel wire rope through the cut-out hole of the primary wire winder drum over a distance of approx. 15 cm (6 inches).



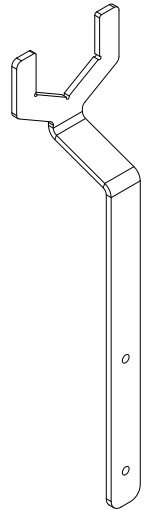
6. Continue with the "up"-command until the primary steel wire rope is fully tensioned and almost lifts the basket of the ground.
7. Repeat the above operation on the opposite basket side (given that the basket is equipped with two wire winders).

Maintenance of the twin drum wire winders

Wire winders do not require any lubrication. Take care in keeping grease and oil away from the friction clutches.

Clutch re-tightening procedure:

Move the platform to ground level. Adjust the wire winder clutch: Use a screwdriver to unlock the wire winder clutch adjustment nuts. This is done by pushing the metal lid that locks these nuts backwards. Use the open-end wrench (ref.23000042, see picture) in order to (un)tighten the wire winder clutch adjustment nut. Rotating the clutch adjustment nut clockwise does tighten this. Check the clutch adjustment. With only two revolutions of steel wire rope around the drums, pull on the steel wire rope. The pulling force required shall be approx. 8 Kg (80 N or 16 lbs). Re-check the required steel wire rope pulling force. Repeat until the steel wire rope pulling force is within the above specification.



Dubbele kabelopwikkeltrommel

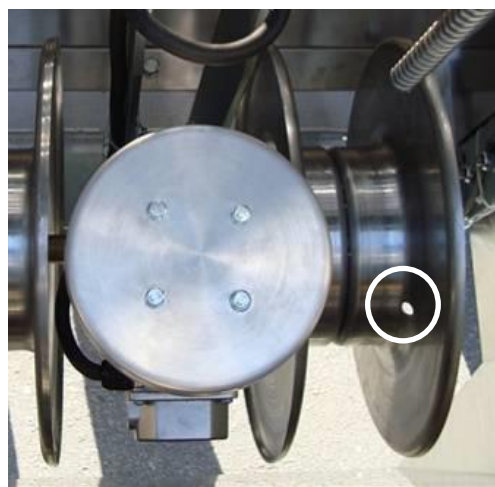
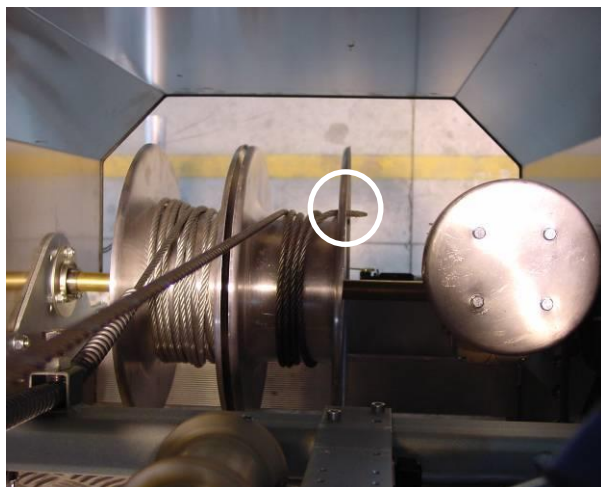


De dubbele kabelopwikkeltrommel wordt gebruikt om de hijskabel en de veiligheidskabel op te wikkelen op een trommel. De motor van deze trommels is alleen geactiveerd tijdens de opwaartse beweging. Tijdens de neergaande beweging wikkelen de kabels automatisch af van de trommels die worden afgeremd door een wrijvingskoppeling. Deze wrijvingskoppeling werd in de fabriek reeds afgeregeld. Naz afzienbare tijd kan er slijtage optreden bij deze wrijvingskoppeling. Een aanwijzing hiervoor is de toestand waarbij de kabel niet meer strak en stevig oprollen op de trommel. Tijdens het dalen gaan de kabels dan al te makkelijk afwikkelen van de trommels..



Installeren van de dubbele kabeopwikkeltrommel

Voor gebruik van het platform dienen zowel de hijskabel als de veiligheidskabel in de opwikkeltrommels te worden ingebracht. Ga als volgt tewerk om dit te doen:



1. Vooraleer u de kabels aan de trommels vast maakt, controleer of de draairichting van de trommels correct is zodat de kabel zal opwikkelen zoals op bovenstaande foto.
2. Monteer eerst de veiligheidskabel (dit is de kabel die door de Sky Grip gaat). Steek de kabel ong. 15 cm doorheen het gat in de trommel onder de Sky Grip zoals op bovenstaande foto.
3. Bedien de takel naar boven (UP) en wikkel zo de veiligheidskabel op de trommel. Ga door met opwikkelen totdat de veiligheidskabel licht aangespannen is.
4. Herhaal dit aan de andere zijde van het platform (indien er twee takels zijn).
5. Scheer nu de hijskabel in de eerste takel terwijl u op de 'UP' knop drukt. De kabelopwikkeltrommels zullen draaien terwijl u dit doet, maar de wrijvingskoppeling zal slippen en niet langer trekken aan de veiligheidskabel die reeds is opgewikkeld. Stop het UP bevel wanneer de hijskabel ong. 15 cm doorheen het gat in de trommel steekt.
6. Druk opnieuw op de UP knop tot de hijskabel volledig gespannen is an bijna het platform van de grond optilt.
7. Herhaal dit aan de andere zijde van het platform (indien er twee takels zijn).



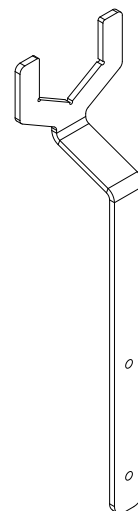
Onderhoud van de dubbele kabelopwikkeltrommels

Er is geen smering nodig. Waak erover dat vet en olie niet in aanraking komen met de wrijvingskoppeling.

Procedure voor het opnieuw aanspannen/instellen van de wrijvingskoppeling:

Plaats het platform op de grond. Gebruik een schroevendraaier om de stelsmoeren van de wrijvingskoppeling los te maken. Dit doe je door de lipjes die deze moer blokkeren, naar achter te duwen. Gebruik de steeksleutel (ref. 23000042, zie figuur) om de stelmoer los te maken. Je draait de moer steviger aan door in wijzerzin te draaien.

Controleer de afstelling van de koppeling. Trek manueel aan de kabel wanneer deze slechts met twee wikkelingen rond de trommel is gewikkeld. De nodige trekkracht moet ongeveer 8 Kg zijn (80 N or 16 lbs). Stel zo nodig bij en controleer nog eens de nodige manuele trekkracht. Herhaal dit tot de trekkracht beantwoordt aan de bovenvermelde specificatie.



Enrouleurs de câble à double tambour

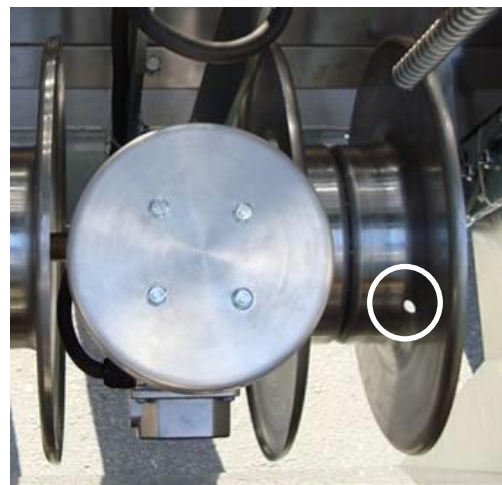
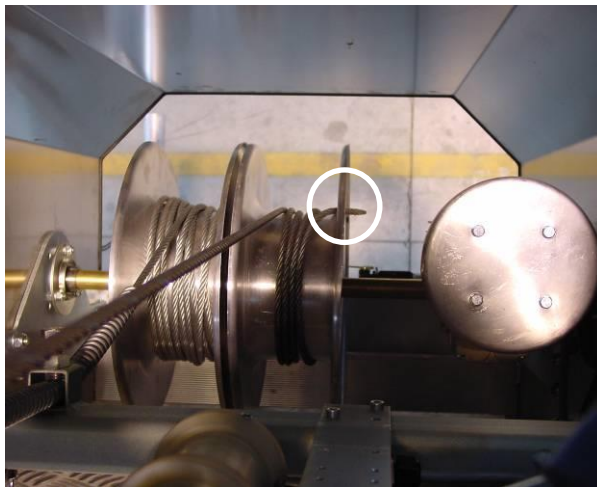


Celles-ci servent d'enrouler le câble de sécurité et le câble de suspension sur un tambour. Les moteurs électriques sont entraînés que dans la direction vers le haut. Dans la direction descendante, les câbles sont automatiquement déroulés des tambours, ceux-ci sont freinés par un accouplement à friction. Cet accouplement à friction est préréglé d'usine, mais peut commencer à montrer l'usure après un certain temps. Cela peut alors être vu du fait que les câbles ne sont pas très bien être enroulés sur les tambours.



Installation of the twin drum wire winders

Avant d'opérer la nacelle, il faut introduire les câbles de suspension et les câbles secondaires dans les tambours. Pour faire cela, procédez comme suit:



1. Avant d'introduire les câbles dans les tambours, vérifiez que le sens de rotation des tambours soit correct, de sorte que le câble s'enroulera comme indiqué sur la photo ci-dessus.
2. Introduisez d'abord le câble secondaire (c'est le câble qui passe par le dispositif Sky Grip). Insérez l'extrémité approx. 15 cm (6 inches) dans le trou dans le tambour en-dessous du Sky Grip, comme indiqué sur la photo ci-dessus.
3. Opérez la nacelle vers le haut (UP) en enroulez le câble secondaire sur le tambour jusqu'au moment où il n'y a plus aucun mou dans le câble.
4. Répétez cette opération à l'autre côté de la nacelle (pourvu que la nacelle soit équipée de deux treuils)
5. Introduisez le câble de suspension dans le treuil en poussant le bouton "UP". Les enrouleurs de câble rouleront pendant vous faites ça, mais l'accouplement à friction glissera et donc préviendra que le câble secondaire, qui est déjà en place, va serrer. Arrêtez la commande vers le haut au moment où l'extrémité du câble atteint le trou dans le tambour. Puis insérez le câble dans le trou approx. 15 cm (6 inches).
6. Continuez à opérer vers le haut jusqu'à le câble de suspension est tendu et la nacelle est presque levée du sol.
7. Répétez cette opération à l'autre côté de la nacelle (pourvu que la nacelle soit équipée de deux treuils)

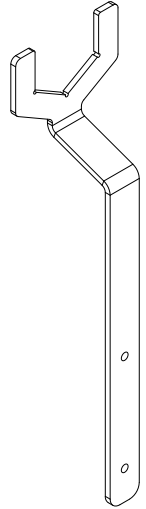


Maintenance des enrouleurs de câble

Les enrouleurs de câbles ne nécessitent aucune lubrification. Veillez à éviter la graisse et de l'huile d'infiltrer dans l'embrayage à friction.

Procédure de resserrage de l'embrayage:

Posez la plate-forme au niveau du sol. Ajustez l'embrayage: utilisez un tournevis pour débloquer le grand écrou de réglage. Cela se fait en pliant en arrière la languette métallique qui bloque cet écrou. Utilisez la clé à fourche (ref.23000042, voir figure) afin de (dé) serrer l'écrou de réglage. Tournez l'écrou de réglage de l'embrayage dans le sens horaire pour serrer. Vérifier le réglage de l'embrayage. Avec seulement deux tours de câble autour des tambours, tirez le câble. La force de traction requise doit être env. 8 kg (80 N soit 16 kg). Revérifiez la force de traction.



Additional Safety guidelines



- ☐ Read and fully understand the general SKY CLIMBER user's manual V2.
- ☐ Read and fully understand the SKY CLIMBER SKY LOCK user's manual.
- ☐ The steel wire ropes may not be touched while the basket is moving up and down.
- ☐ While moving, arms and legs should be inside the basket at all times.
- ☐ While moving, the protection hinges for the wire winders should be closed
- ☐ Long hair should be retained with a hair band.
- ☐ The striker plates should not be moved on the steel wire rope.
- ☐ When the basket is unused unplug the power supply connector.

Bijkomende veiligheidsrichtlijnen



”

- ☐ Lees en begrijp volledig de “general SKY CLIMBER user's manual V2”.
- ☐ Lees en begrijp volledig de SKY CLIMBER SKY LOCK user's manual.
- ☐ Raak de staalkabels niet aan terwijl het platform op en neer beweegt.
- ☐ Tijdens het op en neer rijden dient u de armen en benen steeds binnen het platform te houden.
- ☐ Tijdens het op en neer rijden : hou de scharnierende beschermingen van de kabelopwikkelaars gesloten.
- ☐ Lange haren samenhouden met een haarband of dergelijke.
- ☐ Verplaats de aanslagplaten op de staalkabels niét.
- ☐ Trek de voedingsstekker uit wanneer u het platform niet gebruikt

Consignes de sécurité additionnelles



- ☐ Lisez et comprenez entièrement le “general SKY CLIMBER user's manual V2 ».
- ☐ Lisez et comprenez entièrement le “SKY CLIMBER SKY LOCK user's manual ».
- ☐ Ne touchez pas les câbles en acier pendant le mouvement de la nacelle.
- ☐ Pendant le mouvement de la nacelle, tenez les bras et les jambes à l'intérieur de la nacelle.
- ☐ Pendant le mouvement, tenez les protections pivotantes des enrouleurs de câbles en position fermée.
- ☐ Les cheveux longs doivent être tenus avec une bande de cheveux.
- ☐ Ne déplacez pas les butées sur les câbles en acier.
- ☐ Débranchez l'alimentation électrique pendant que le nacelle n'est pas en service.



Daily Check list:

These test must be carried out before using the platform:

- ☐ Visually inspect platform for damaged, loose or missing parts.
- ☐ Check the controls of the CCB. (see chapter 'control functions')
- ☐ Double function check E-button.
- ☐ Check tension of wire winder (see chapter 'wire winder')
- ☐ Check Sky Grip. (see manual Sky Grip)
- ☐ Visually inspect supply cable.

Dagelijkse controlelijst:

Voer deze testen uit vooraleer u het platform gebruikt::

- ☐ *Visuele controle op beschadigde, los zittende of ontbrekende onderdelen.*
- ☐ *Controleer de bedienings- en controlefuncties op de centrale stuurkast. (zie hoger)*
- ☐ *Controleer nogmaals de werking van de noodstopknop.*
- ☐ *Controleer de spanning van de kabels aan de opwikkeltrommels (zie hoger)*
- ☐ *Controleer de Sky Grips. (see handleiding Sky Grip)*
- ☐ *Visuele controle van de elektrische voedingskabel.*

Liste de contrôle quotidienne:

Parcourez les tests suivants avant d'utiliser la nacelle:

- ☐ Inspection visuelle sur les composants endommagés, lâches ou manquants.
- ☐ Vérifiez les éléments de commande du boîtier de commande centrale. (voir la section 'boîtier de commande')
- ☐ Contrôlez encore une fois le fonctionnement du bouton émergence.
- ☐ Vérifiez la tension des câbles enroulés sur les tambours (voir la section concernée)
- ☐ Vérifiez le Sky Grip. (see manual Sky Grip)
- ☐ Inspection visuelle du câble d'alimentation électrique.



Maintenance:



Routine maintenance: (every three months under normal working conditions)

- ☐ Carry out daily check list.
- ☐ Check the CCB as described in chapter (maintenance CCB)
- ☐ Record the hour meter.
- ☐ Write a report and give copy to the owner.

Annual maintenance or every 50 running hours:

Annual maintenance may only be performed by qualified persons authorised by Sky Climber.

Onderhoud:



Routine onderhoud: (elke drie maand in normale werkingscondities)

- ☐ Doorloop de dagelijks controlelijst.
- ☐ Controleer de centrale stuurkast zoals hoger beschreven (onderhoud CCB)
- ☐ Noteer de stand van de urenteller.
- ☐ Schrijf een rapport en overhandig dit aan de eigenaar.

Jaarlijks onderhoud of elke 50 bedrijfsuren:

Jaarlijks onderhoud mag enkel door geschoold en door Sky Climber geautoriseerd personeel worden uitgevoerd.

Maintenance:



Maintenance routine: (tous les trois mois aux conditions de fonctionnement normal)

- ☐ Parcourez la liste de contrôle quotidienne.
- ☐ Contrôlez la boîte de commande centrale comme décrit dans la section pertinente (maintenance CCB)
- ☐ Enregistrez l'indication du compteur d'heures.
- ☐ Ecrivez un rapport et donnez une copie au propriétaire.

Maintenance annuelle ou tous les 50 heures de service:

La maintenance annuelle doit être effectuée impérativement par du personnel qualifié et autorisé par Sky Climber.



Referred documents: 

Gerefereerde documenten 

Documents référées 

- | | |
|----------------|---|
| A. SKY CLIMBER | General users manual V2.0 |
| B. SKY CLIMBER | SKY GRIP assembly manual |
| C. SKY CLIMBER | SKY GRIP users manual |
| D. SKY CLIMBER | Assembly manual compact S |
| E. SKY CLIMBER | Wiring Diagram - Central Control Unit |
| F. SKY CLIMBER | Assembly manual safety devices for Compact / CX |



[illegible]