

GEBRUIKSAANWIJZING EN ONDERHOUD



HOOGWERKER MET ZELFAANSTURING HA15IP

242 032 8520 - E 02.06 HOL



WWW.HAULOTTE.COM



Distribué par / Distributed by/ Distribuito da



Haulotte France

Tél / Phone +33 (0)4 72 88 05 70
Fax / Fax +33 (0)4 72 88 01 43



**Centre Mondial Pièces de Rechange
Spare Parts International Centre**

Tél / Phone **+33 (0)4 77 29 24 51**
Fax / Fax +33 (0)4 77 29 98 88



Haulotte Hubarbeitsbühnen

Tél / Phone + 49 76 33 806 920
Fax / Fax + 49 76 33 806 82 18



Haulotte Portugal

Tél / Phone + 351 21 955 98 10
Fax / Fax + 351 21 995 98 19



Haulotte UK

Tél / Phone + 44 (0) 1952 292753
Fax / Fax + 44 (0) 1952 292758



Haulotte U.S. Inc.

Main tool free 1-877-HAULOTTE
Service tool free 1-877-HAULOT-S



Haulotte Singapore Pte Ltd

Tél / Phone + 65 6536 3989
Fax / Fax + 65 6536 3969



Haulotte Netherlands BV

Tél / Phone + 31 162 670 707
Fax / Fax + 31 162 670 710



Haulotte Australia PTY Ltd

Tél / Phone + 61 3 9706 6787
Fax / Fax + 61 3 9706 6797



Haulotte Italia

Tél / Phone + 39 05 17 80 813
Fax / Fax + 39 05 16 05 33 28



Haulotte Do Brazil

Tél / Phone + 55 11 3026 9177
Fax / Fax + 55 3026 9178



Haulotte Scandinavia AB u.b.

Tél / Phone + 46 31 744 32 90
Fax / Fax + 46 31 744 32 99



Haulotte Iberica - Madrid

Tél / Phone + 34 91 656 97 77
Fax / Fax + 34 91 656 97 81



Haulotte Iberica - Sevilla

Tél / Phone + 34 95 493 44 75
Fax / Fax + 34 95 463 69 44

REVIEW JOURNAL

[illegible]

ALGEMEEN

U hebt een zelfrijgende PINGUELY-HAULOTTE hoogwerker aangeschaft.

Deze machine kan tot uw volle voldoening werken, indien u zorgvuldig de gebruiks- en onderhoudsaanwijzingen ervan opvolgt.

Deze handleiding heeft tot doel u hierbij te helpen.

Wij drukken erop dat het uiterst belangrijk is:

de veiligheidsvoorschriften in acht te nemen die betrekking hebben op de machine zelf en op de omgeving,

de machine binnen de grenzen van haar mogelijkheden te gebruiken, voor een correct onderhoud te zorgen, wat overigens doorslaggevend is voor de levensduur van de machine.

Gedurende, en ook na de waarborgperiode, staat onze Service Dienst te uwer beschikking voor diensten die u nodig zou kunnen hebben.

Neem in zulk geval contact op met onze plaatselijke vertegenwoordiger of Service dienst van de Fabriek, waarbij u telkens het juiste type van de machine en het serienummer op dient te geven.

Wanneer u verbruiksartikelen of vervangonderdelen bestelt, gebruik dan deze handleiding, samen met de lijst «Vervangonderdelen», zodat u originele vervangonderdelen ontvangt. Alleen op die manier kunt u er zeker van zijn dat ze absoluut gelijkwaardig zijn en dat ze perfect zullen werken.

Deze handleiding wordt samen met de machine geleverd en wordt op de leveringsnota vermeld.

HERHALING: Wij herinneren eraan dat onze machines conform zijn met de voorschriften van de «Machinerichtlijn» 89/392/EEG van 14 juni 1989 zoals die werd gewijzigd met de Richtlijnen 91/368/EEG van 21 juni 1991, 93/44/EEG van 14 juni 1993, 93/68/CEE van 22 Juli 1993 en 89/336/EEG van 3 mei 1989, Richtlijnen 2000/14/EG, Richtlijnen EMC/89/336/CE.



Opgelet !

De technische gegevens die in deze handleiding worden vermeld kunnen niet worden gebruikt om onze verantwoordelijkheid te bepalen en wij behouden het recht perfecties of wijzigingen aan te brengen zonder deze handleiding te wijzigen.

INHOUDSOPGAVE

1 -	ALGEMENE ADVIEZEN - VEILIGHEID	1
1.1 -	ALGEMENE WAARSCHUWING	1
1.1.1 -	Handboek.....	1
1.1.2 -	Opschriften.....	1
1.1.3 -	Veiligheid	1
1.2 -	ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	2
1.2.1 -	Bestuurders.....	2
1.2.2 -	Omgeving.....	2
1.2.3 -	Gebruik van de machine	2
1.3 -	OVERIGE RISICO'S	4
1.3.1 -	Risico op schokken - kantelen	4
1.3.2 -	Risico op elektrocutie	4
1.3.3 -	Explosiegevaar of risico op brandwonden	4
1.3.4 -	Risico op aanrijding	4
1.4 -	CONTROLES	5
1.4.1 -	Periodieke controles	5
1.4.2 -	Keuring van een machine	5
1.4.3 -	Staat van onderhoud.....	5
1.5 -	REPARATIES EN AFSTELLINGEN.....	6
1.6 -	CONTROLES VOOR HET WEER IN GEBRUIK NEMEN.....	6
1.7 -	SCHAAL VAN BEAUFORT	6
2 -	PRESENTATIE	9
2.1 -	IDENTIFICATIE	9
2.2 -	BELANGRIJKSTE ONDERDELEN	10
2.3 -	WERKRUIMTE	11
2.3.1 -	Werkruimte HA15IP	11
2.4 -	TECHNISCHE GEGEVENS	12
2.4.1 -	Technische gegevens HA15IP	12

2.4.2 - Buitenafmeting HA15IP	13
2.5 - LABELS.....	14
2.5.1 - Plaats van de labels	14
2.5.2 - «Gele» labels	16
2.5.3 - «Rode» labels	17
2.5.4 - Overige labels	18
2.5.5 - Specifiek label voor Nederland.....	19
2.5.6 - Specifieke labels voor Australië	19
3 - WERKING.....	21
3.1 - HYDRAULISCH CIRCUIT	21
3.1.1 - Aandrijving van de bewegingen	21
3.1.2 - Translatie (verplaatsing van de machine)	21
3.1.3 - Reparatie en berging.....	21
3.2 - ELEKTRISCH CIRCUIT EN GEBRUIKSVEILIGHEID	23
3.2.1 - Algemeen	23
3.2.2 - Elektronische variator.....	23
3.2.3 - Directe elektrische translatie	23
3.2.4 - Controle belasting in de hoogwerker.....	24
3.2.5 - Controle van de scheefstand.....	24
3.2.6 - Translatiesnelheid	24
3.3 - CONTROLEAPPARAAT VOOR ACCUSPANNING/UURMETER (BDI).....	24
3.3.1 - ACCUSPANNING	24
3.3.2 - UURMETER.....	25
3.3.3 - OPLADEN	25
4 - GEBRUIK.....	27
4.1 - ONTLASTEN - OPLADEN - VERVANGEN	27
4.1.1 - Ontlasten door heffen.....	28
4.1.2 - Ontlasten met laadbrug	28
4.1.3 - Laden	29
4.1.4 - Transport.....	29
4.1.5 - Verplaatsing	30
4.2 - HANDELINGEN VOOR HET EERSTE GEBRUIK.....	31

4.2.1 - Bekendheid met de bedieningskasten	31
4.2.2 - Controles vooraf.....	32
4.3 - MNBEDRIJFSTELLING.....	34
4.3.1 - Handelingen vanaf de grond.....	34
4.3.2 - Handelingen vanaf de toren.....	35
4.4 - GEBRUIK VAN DE LADER	36
4.4.1 - Eigenschappen	36
4.4.2 - Starten van het laden.....	36
4.5 - GEBRUIK EN ONDERHOUD VAN DE ACCU'S	37
4.5.1 - In gebruik nemen	37
4.5.2 - Ontladen	37
4.5.3 - Opladen	37
4.5.4 - Onderhoud	38
4.6 - HERSTELLEN MET DE HANDPOMP	39
4.7 - NOOD.....	39
4.8 - ONTKOPPELEN.....	40
5 - ONDERHOUD	41
5.1 - ALGEMENE AANBEVELINGEN	41
5.2 - ONDERHOUDSPROGRAMMA.....	42
5.2.1 - Verbruiksproducten.....	42
5.2.2 - Onderhoudsprogramma.....	43
5.3 - HANDELINGEN.....	44
5.3.1 - Hydraulisch oliefilter.....	46
5.3.2 - Hydraulische oliecentrale.....	46
5.3.3 - Aandrijfwielreductoren	46
6 - STORINGEN	47
6.1 - WEERGAVE OP DE VARIATOR	47
6.2 - ONDERZOEK NAAR DE STORINGEN.....	48
7 - VEILIGHEIDSSYSTEEM.....	51

7.1 -	ONDERDELEN VAN DE MACHINE	51
7.1.1 -	De motor.....	51
7.1.2 -	Voeding en slangen.....	51
7.1.3 -	De ingangen	51
7.1.4 -	De veiligheidsingangen	51
7.1.5 -	De uitgangen	52
7.1.6 -	De relais	52
7.1.7 -	Elektrokleppen TOR.....	52
7.1.8 -	Geluidssignalen.....	52
7.1.9 -	Controlelampjes	52
8 -	HYDRAULISCH SCHEMA	53
8.1 -	HYDRAULISCH SCHEMA	53
9 -	ELEKTRISCH SCHEMA.....	55
9.1 -	BLAD 1	55
9.2 -	BLAD 2.....	56
9.3 -	BLAD 3.....	57

Why use only Haulotte original spare-parts ?

1. RECALLING THE EEC DECLARATION OF CONFORMITY IN QUESTION

Components, substitutions, or modifications other than the ones recommended by **Haulotte** may recall in question the initial security conditions of our **Haulotte** equipment. The person who would have intervened for any operation of this kind will take responsibility and recall in question the EEC marking validity granted by **Haulotte**. The EEC declaration will become null and void and **Haulotte** will disclaim regulation responsibility.

2. END OF THE WARRANTY

The contractual warranty offered by **Haulotte** for its equipment will no longer be applied after spare-parts other than original ones are used.

3. PUBLIC AND PENAL LIABILITY

The manufacture and unfair competition of fake spare-parts will be sentenced by public and penal law. The usage of fake spare-parts will invoke the civil and penal liability of the manufacturer, of the retailer, and, in some cases, of the person who used the fake spare-parts.

Unfair competition invokes the civil liability of the manufacturer and the retailer of a “slavish copy” which, taking unjustified advantage of this operation, distorts the normal rules of competition and creates a “parasitism” act by diverting efforts of design, perfection, research of best suitability, and the know-how of **Haulotte**.

FOR YOUR SECURITY, REQUIRE HAULOTTE ORIGINAL SPARE-PARTS



4. QUALITY

Using **Haulotte** original spare-parts means guarantee of :

- High quality parts
- The latest technological evolution
- Perfect security
- Peak performance
- The best service life of your **Haulotte** equipment
- The **Haulotte** warranty
- **Haulotte** technicians' and repair agents' technical support

5. AVAILABILITY

Using Haulotte original spare-parts allows you to take advantage of 40 000 references available in our permanent stock and a 98% service rate.

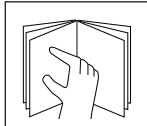
WHY NOT TAKE ADVANTAGE ?



1 - ALGEMENE ADVIEZEN - VEILIGHEID

1.1 - ALGEMENE WAARSCHUWING

1.1.1 - Handboek



Dit handboek heeft als doel de gebruikers te helpen omgaan met de hoogwerkers met zelfstandige aandrijving van HAULOTTE zodat zij deze VEILIG en efficiënt kunnen gebruiken. Het handboek kan echter niet de basisopleiding vervangen die noodzakelijk is voor elke gebruiker van materieel voor werkterreinen.

De directie is verplicht de bestuurders op de hoogte te brengen van de voorschriften van het instructieboek. De directie is ook verantwoordelijk voor de toepassing van het «reglement gebruiker» dat in het desbetreffende land van toepassing is.

Alvorens de machine te gebruiken is het absoluut noodzakelijk om kennis te nemen van al deze voorschriften omwille van de gebruiksveiligheid en efficiëntie.

Dit instructieboek moet ter beschikking blijven van elke bestuurder.

1.1.2 - Opschriften



De mogelijke gevaren en de voorschriften betreffende de machine staan vermeld op etiketten en plaatjes. Elke gebruiker dient kennis genomen te hebben van de instructies die daarop vermeld staan.

De etiketten volgen de volgende kleurencode:

- Rood wijst op mogelijk levensgevaar.
- Oranje wijst op een mogelijk gevaar voor ernstige verwondingen.
- Geel wijst op een mogelijk gevaar voor materiële schade of lichte verwondingen.

De directie dient ervoor te zorgen dat die etiketten zich altijd in een goede staat bevinden en altijd goed leesbaar zijn.

1.1.3 - Veiligheid

Overtuigt u zich ervan dat wanneer u de machine aan iemand toevertrouwt, deze persoon in staat is te voldoen aan de veiligheidsvoorschriften die met het gebruik ervan samenhangen.

Vermijd alle werkzaamheden die de veiligheid in het gedrang zouden kunnen brengen. Elk gebruik dat niet in overeenstemming is met de voorschriften kan risico's en schade met zich meebrengen voor personen en voorwerpen.



Opgelet !

Om de aandacht van de lezer op de belangrijke aanwijzingen te vestigen, worden deze voorafgegaan door dit teken.

De gebruiker moet de handleiding de gehele levensduur van de machine bewaren, ook in het geval van uitlening, verhuur of verkoop.

Let er op dat alle opschriften met betrekking tot de veiligheid en gevaar volledig en goed leesbaar zijn.

1.2 - ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

1.2.1 - Bestuurders

Bestuurders moeten ouder zijn dan 18 jaar en in het bezit zijn van een rijbewijs voor de hoogwerker dat door de werkgever is afgegeven, nadat de gezondheidstoestand is gecontroleerd en een praktijktest is afgenomen voor het besturen van de hoogwerker.



Opgelet !

Alleen opgeleide bestuurders mogen de zelfstandig aangedreven hoogwerkers van Haulotte gebruiken.

Er moeten altijd minstens twee bestuurders aanwezig zijn zodat een van beide:

- Snel kan ingrijpen in noodgevallen.
- De bediening kan overnemen tijdens een ongeluk of een storing.
- De aanwezigheid van machines of voetgangers rond de hoogwerker in de gaten kan houden en vermijden.
- De bestuurder van de hoogwerker eventueel aanwijzingen voor de besturing kan geven.

1.2.2 - Omgeving

Gebruik de machine nooit:

- Op een zachte of onstabiele ondergrond of een ondergrond met obstakels en rommel.
- Op een ondergrond met een helling die groter is dan de toegestane waarde.
- Bij blootstelling aan windsnelheden boven de toelaatbare drempel. Controleer bij gebruik in de open lucht met een windsnelheidsmeter of de windsnelheid lager dan of gelijk is aan de toelaatbare drempel.
- In de buurt van elektriciteitsdraden (doe navraag naar de minimale afstand al naar gelang de stroomspanning).
- Bij temperaturen onder -15°C (met name in koelruimtes) ; contacteer ons indien u bij temperaturen onder -15°C moet werken.
- In zones met explosiegevaar.
- In een zone die niet voldoende verlucht wordt; de gassen die vrijkomen zijn immers giftig.
- Bij onweer (risico op blikseminslag),
- Gedurende de nacht, tenzij de gondel is uitgerust met de optionele schijnwerper in de buurt van sterke elektromagnetische velden (radar, mobiele telefoon en hoge stroomsterkten).
- In de aanwezigheid van sterke elektromagnetische velden (radar, mobiele telefoon of sterkstroom).

NIET OP DE OPENBARE WEG RIJDEN.

1.2.3 - Gebruik van de machine

Bij normaal gebruik, d.w.z. besturing vanuit de korf, moet de keuzesleutel «besturing bok/korf» verwijderd zijn en bewaard worden door een persoon die op de begane grond blijft en die is opgeleid voor het verhelpen van storingen en het uitvoeren van hulpacties.

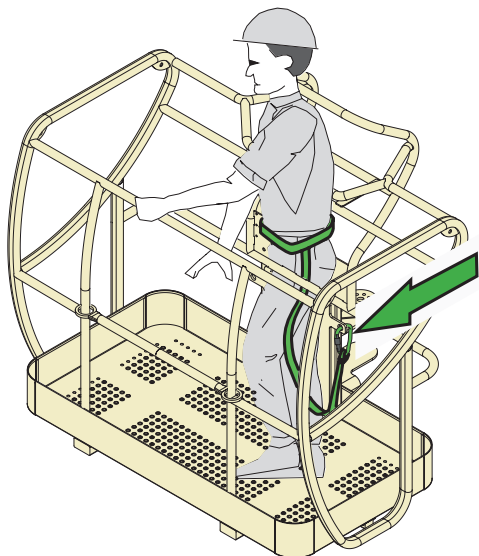


Opgelet !

Sleep de hoogwerker nooit. Die is daar niet op voorzien en moet op een aanhangwagen vervoerd worden.

Gebruik de machine niet :

- met een lading die zwaarder is dan de nominale lading,
- bij windsnelheden hoger dan de toelaatbare waarden,
- met meer personen dan het toegestane aantal,
- bij een zijwaartse kracht op de korf groter dan de toegestane waarde.


Opgelet !

Gebruik de hoogwerker nooit als hijskraan, als lift of goederenlift. Gebruik de hoogwerker nooit om andere machines te trekken of te slepen.

Gebruik de machine nooit als stormram, om te duwen of om de wielen op te tillen.



Om het risico op **vallen** te beperken **moeten** de gebruikers de volgende voorschriften strikt naleven :

- Zich goed vasthouden aan de reling wanneer de korf omhoog wordt bewogen of wanneer de hoogwerker rijdt.
- Ieder olie- of vetspoor dat zich op de treden, de vloer en de relingen bevindt, schoonmaken.
- Beschermkleding dragen die aangepast is aan de arbeidsomstandigheden en de plaatselijke wettelijke voorschriften, vooral wanneer gewerkt wordt in een gevarezone.
- Iedere persoon die zich aan boord van het platform bevindt moet een veiligheidsharnas dragen dat met een riem vastgemaakt is aan het voorziene hechtingspunt. Maak slechts één riem per hechtingspunt vast..
- Nooit de eindschakelaars van de veiligheidssystemen neutraliseren.
- Contact met vaste of beweegbare obstakels vermijden.
- Niet de maximale werkhoopte vergroten door ladders of andere accessoires te gebruiken.
- Nooit de reling gebruiken om in of uit de korf te klimmen; gebruik hiervoor de treden.
- Op de relingen klimmen terwijl de korf omhoog staat.
- Nooit met hoge snelheid rijden op smalle plaatsen of plaatsen waar u obstakels kan tegenkomen.
- De machine niet gebruiken zonder de beschermstang in de korf te plaatsen of zonder de veiligheidsdeur te sluiten.
- Nooit op de motorkappen klimmen.

Om het risico op kantelen zoveel mogelijk te beperken **moeten** de bestuurders **de volgende voorschriften respecteren**:

- Neutraliseer nooit de eindschakelaars van de veiligheidssystemen.
- Plaats de bedieningshendels nooit van de ene richting in een tegenovergestelde richting zonder te stoppen op stand «O». (Om te stoppen tijdens het rijden moet de hendel van de manipulator langzaam naar stand «0» worden gezet, waarbij de voet op het pedaal wordt gehouden).
- Respecteer de maximale belasting en het maximum aantal personen in de korf.
- Verdeel de lading en plaats ze indien mogelijk in het midden van de korf.
- Ga na of de ondergrond bestand is tegen de druk van de machine en de wioldruk.
- Vermijd contact met vaste of beweegbare obstakels.
- Rijd nooit met hoge snelheid op smalle plaatsen of plaatsen waar u obstakels kan tegenkomen.
- Rijd nooit achteruit met de machine (slecht zicht).
- Gebruik de machine niet met een overvolle korf.
- Hang geen materiaal of voorwerpen aan de reling van de korf of aan de telescooparm.
- Gebruik geen voorwerpen die de windgevoeligheid kunnen vergroten (bvb. panelen).
- Voer geen onderhoudswerkzaamheden op de machine uit terwijl de korf omhoog staat zonder dat de noodzakelijke beveiligingen geplaatst zijn (portaalkraan, hijskraan).
- Controleer dagelijks de machine en ga bij gebruik na of ze goed functioneert.
- Zorg ervoor dat er geen ongecontroleerde ingrepen kunnen worden uitgevoerd op de machine wanneer deze niet in gebruik is.

1.3 - OVERIGE RISICO'S



Opgelet !

De verplaatsingsrichting kan ongedraaid zijn op een machine met toren na een draai van 180°. Houd rekening met de kleur van de pijlen op het chassis in vergelijking met de kleur op het bedieningspaneel in de korf (groen en rood).

Op deze manier zorgt een verplaatsing van de controller in de richting van de groene pijl op het bedieningspaneel voor een verplaatsing van de machine in de richting van de groene pijl op het chassis. Bovendien zorgt een verplaatsing van de controller in de richting van de rode pijl op het bedieningspaneel voor een verplaatsing van de machine in de richting van de rode pijl op het chassis.



Opgelet !

Bij machines die voorzien zijn van een stopcontact van 220 volt en maximum 16A, moet het verlengsnoer aangesloten worden op een stopcontact van het net voorzien van een differentieelschakelaar van 30 mA.

1.3.1 - Risico op schokken - kantelen

In de volgende gevallen bestaat er een groot risico op schokken of kantelen:

- Een ruwe bediening van de hendels.
- Overbelasting van de korf.
- Te zachte ondergrond (Opgelet in de winter tijdens de dooiperiodes).
- Windstoten.
- Botsing met een obstakel op de grond of in de hoogte.
- Werken op kades, voetpaden, enz...
- Omkering van de verplaatsingsrichting na draaiing van de toren.

Voorzie een voldoende grote remafstand : 3 meter bij hoge snelheid en 1 meter bij lage snelheid.

Verander of neutraliseer geen van de onderdelen die op de een of andere manier te maken hebben met de veiligheid of stabiliteit van de machine.

Plaats of maak geen last vast aan een van de onderdelen van de machine

Raak geen aangrenzende structuren aan met de hefarm

1.3.2 - Risico op elektrocutie

In de volgende gevallen bestaat er een groot risico op elektrocutie :

- Contact met elektriciteitsdraden onder spanning (ga na wat de veilige afstand is om in de buurt van elektriciteitsdraden te kunnen werken).
- Bij onweer.

1.3.3 - Explosiegevaar of risico op brandwonden

In de volgende gevallen is het explosiegevaar of het risico op brandwonden groot:

- Werken in zones met explosie- of brandgevaar.
- Vullen van de brandstoftank in de buurt van een vlam.
- Contact met de hete delen van de motor.
- Gebruik van een machine die hydraulische lekken vertoont.

1.3.4 - Risico op aanrijding

- Risico op het raken van personen die zich in de werkzone van de machine bevinden (bij rijdende machine of bij beweging van de onderdelen ervan).
- De gebruiker moet, alvorens de machine te gaan gebruiken, de mogelijke risico's boven hem inschatten.
- Let op de positie van de arm tijdens het draaien van de hoogwerker.
- Pas de snelheid aan de grondomstandigheden, het verkeer, de helling, verplaatsing van personen en aan elke andere faktor die een aanrijding zou kunnen veroorzaken.
- Voer tijdens het afdalen van een vrachtwagen een veiligheidsafdeling uit.
- Controleer de remschijven regelmatig op slijtage om aanrijdingen te voorkomen.

1.4 - CONTROLES

Het nationaal reglement van het desbetreffende land moet gerespecteerd worden.

Voor FRANKRIJK: besluit van 01/03/2004 + circulaire DRT 93-22 van september 1993 betreffende:

1.4.1 - Periodieke controles

Elk half jaar moet het apparaat een periodieke controle ondergaan om defecten op te sporen die een ongeluk zouden kunnen veroorzaken.

Deze controles worden uitgevoerd door een orgaan of door personeel dat daartoe speciaal is aangesteld door de directie en onder diens verantwoordelijkheid werkt (al dan niet personeel). Artikels R 233-5 en R 233-11 van de «Code du Travail».

Het resultaat van deze controles wordt genoteerd in een veiligheidsregister opgesteld door de directie. Dit register moet te allen tijde ingezien kunnen worden door de arbeidsinspectie en de veiligheidsdienst van het bedrijf, indien deze bestaat. Hetzelfde geldt voor de lijst met de speciaal aangestelde personeelsleden (artikel R 233-5 van de «Code du Travail»).

Controleer bovendien na ieder gebruik dat:

- het gebruikershandboek zich in de opbergruimte op het platform bevindt,
- controleer of alle stickers zijn geplaatst volgens het hoofdstuk «de etiketten en hun plaatsing»,
- controleer het olieniveau en alle elementen die in de tabel van onderhoudswerkzaamheden worden genoemd
- onderzoek alle beschadigde, slecht geïnstalleerde, gewijzigde of ontbrekende onderdelen.

OPMERKING: Dit register kan verkregen worden bij de vakverenigingen en voor sommigen bij de OPPBTP of bij de particuliere preventie-organisaties.

De speciaal aangestelde personeelsleden moeten ervaring hebben op het gebied van risicopreventie (artikels R 233-11 van besluit nr. 93-41).

Het is verboden een werknemer een controle te laten uitvoeren terwijl de machine draait (artikel R 233-11 van de «Code du Travail»).

1.4.2 - Keuring van een machine

De directie van het bedrijf waar de machine wordt gebruikt moet de machine keuren, d.i. nagaan of het apparaat geschikt is voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden en of daarbij de gebruiksaanwijzingen gevolgd worden. Daarbij wordt er in dit Franse besluit van 01/03/2004 ingegaan op de problemen die samenhangen met de verhuur, met de controle m.b.t. de staat van onderhoud, met de controle voor het weer in gebruik nemen na reparaties en op de testvoorwaarden van de statische test (coëfficiënt 1,25) en de dynamische test (coëfficiënt 1,1). Elke gebruiker-verantwoordelijke moet zich op de hoogte stellen van de regels in dit besluit en deze respecteren.

1.4.3 - Staat van onderhoud

Spoor elke beschadiging op die tot gevaarlijke situaties kan leiden (veiligheidssystemen, lastbeperkers, hellingmeter, lek aan een hydraulische cilinder, vervorming, staat van de lassen, bevestiging van bouten en slangen, elektrische aansluitingen, staat van de banden, te grote speling mechanismen).

OPMERKING: *Bij verhuur staat de gebruiker van het gehuurde apparaat in voor de controle m.b.t. de staat van onderhoud en voor de keuring. Hij moet bij de verhuurder nagaan of de algemene periodieke controles zijn uitgevoerd, evenals de controles voor de ingebruikneming.*

1.5 - REPARATIES EN AFSTELLINGEN.

Belangrijke reparaties, ingrepen of afstellingen van de veiligheidssystemen of -elementen (betreft mechanische, hydraulische en elektrische onderdelen) moeten worden uitgevoerd door personeel van PINGUELY-HAULOTTE of mensen die werken in opdracht van PINGUELY-HAULOTTE en die alleen originele onderdelen gebruiken.

Wijzigingen buiten de controle van PINGUELY-HAULOTTE om, zijn niet toegestaan.

De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gesteld als de originele onderdelen niet worden gebruikt of als de hierboven vermelde werkzaamheden niet zijn uitgevoerd door een door PINGUELY-HAULOTTE erkend persoon.

1.6 - CONTROLES VOOR HET WEER IN GEBRUIK NEMEN.

Uit te voeren na:

- een ingrijpende demontage-montage,
- een reparatie m.b.t. de essentiële onderdelen van het apparaat,
- ieder ongeluk veroorzaakt door een beschadiging aan één van de essentiële onderdelen.

Een keuring, een controle van de staat van onderhoud, een statische test en een dynamische test moeten worden uitgevoerd (zie coëfficiënt paragraaf 1.4.2, 5).

1.7 - SCHAAL VAN BEAUFORT

De windschaal van Beaufort is internationaal erkend en wordt gebruikt om over weersomstandigheden te kunnen communiceren. De schaal is onderverdeeld in de cijfers 0 - 17, die elke een bepaalde windsterkte aangeven op 10m boven de grond in het vrije veld.

Krachtbenaming wind	Beschrijving voor gebruik op land	MPU	m/s
0	Stil	0-1	0-0.2
1	Zwak	1-3	0.3-1.5
2	Zwak	4-7	1.6-3.3
3	Matig	8-12	3.4-5.4
4	Matig	13-18	5.5-7.9
5	Vrij krachtig	19-24	8.0-10.7
6	Krachtig	25-31	10.8-13.8
7	Hard	32-38	13.9-17.1
8	Stormachtig	39-46	17.2-20.7
9	Storm	47-54	20.8-24.4

2 - PRESENTATIE

De hoogwerker, model HA15IP, is geschikt voor alle werkzaamheden op hoogte binnen de beperkingen van zijn ontwerp (Hoofdstuk 2.4.1 -, pagina: 12) en als alle veiligheidseisen worden gerespecteerd die van toepassing zijn op het materiaal en de plaats van gebruik.

De hoofdsteuurkast bevindt zich in de hoogwerker.

De stuurinrichting in de korf is een stuurinrichting voor noodgevallen of tijdens storingen.

2.1 - IDENTIFICATIE

Op een plaat (Fig. 1 -, pagina: 9), op de rechterachterkant van het chassis bevat alle aanwijzingen (gegraveerd) waardoor de machine geïdentificeerd kan worden.

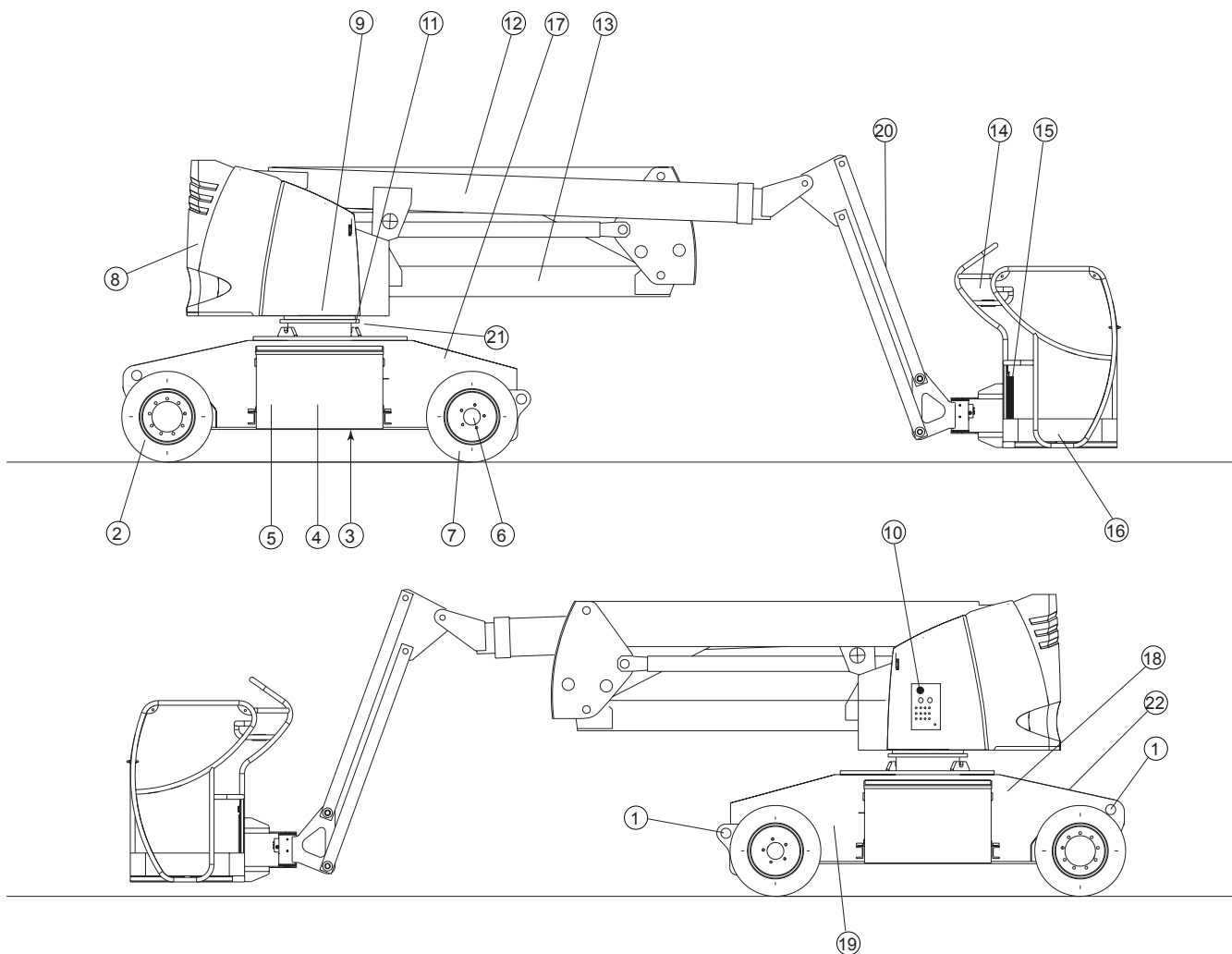
Fig. 1 - Constructieplaat

 GROUP		
PINGUELY HAULOTTE, La Péronnière, BP9 42152 L'Horme - France		
MACHINE		
TYPE		
SERIENNUMMER		
MASSA		kg
BOUWJAAR		
NOMINAAL VERMOGEN		kW
MAXIMALE BELASTING		kg
AANTAL PERS. + LADING	P +	kg
MAX. ZIJWAARTSE KRACHT		N
MAXIMALE WINDKRACHT		m/s
MAXIMALE HELLING		graden
MAXIMAAL OPRIJBARE HELLING		%
		307P218120 b

HERINNERING :Voor meer informatie, reparatie of reserveonderdelen, gaag het type en het serienummer vermelden.

2.2 - BELANGRIJKSTE ONDERDELEN

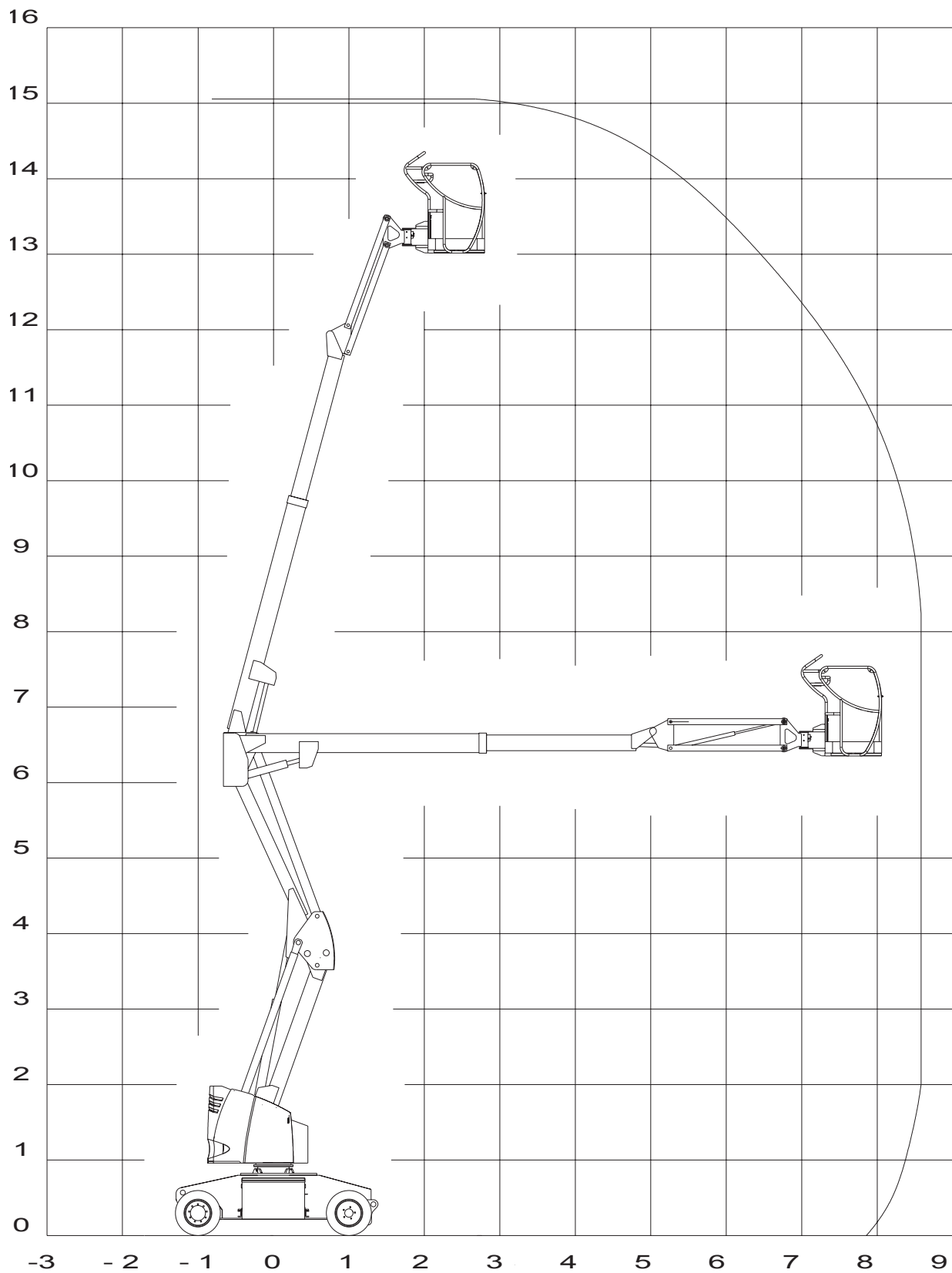
Fig. 2 - Belangrijkste onderdelen



1-Hijsogen	12-Mast
2-Drijfwielen	13-Arm
3-Chassis	14-Bedieningspost «Nacelle»
4-Tractie batterijen	15-Documenthouder
5-Acculader	16-Nacelle
6-Elektrische translatiemotor	17-Hydraulisch fiker
7-Drijfwielen (voor translatie in 2 snelheden)	18-Accuschakelaar
8-Contragewicht	19-Elektropomp groep
9-Draaibeperker	20-Slinger
10-Bedieningskast «Korf»	21-Pen voor het blokkeren van het draaien
11- Draaikrans	22-Elektrische variator

2.3 - WERKRUIJTE**2.3.1 - Werkruimte HA15IP**

Fig. 3 - Werkruimte HA15IP



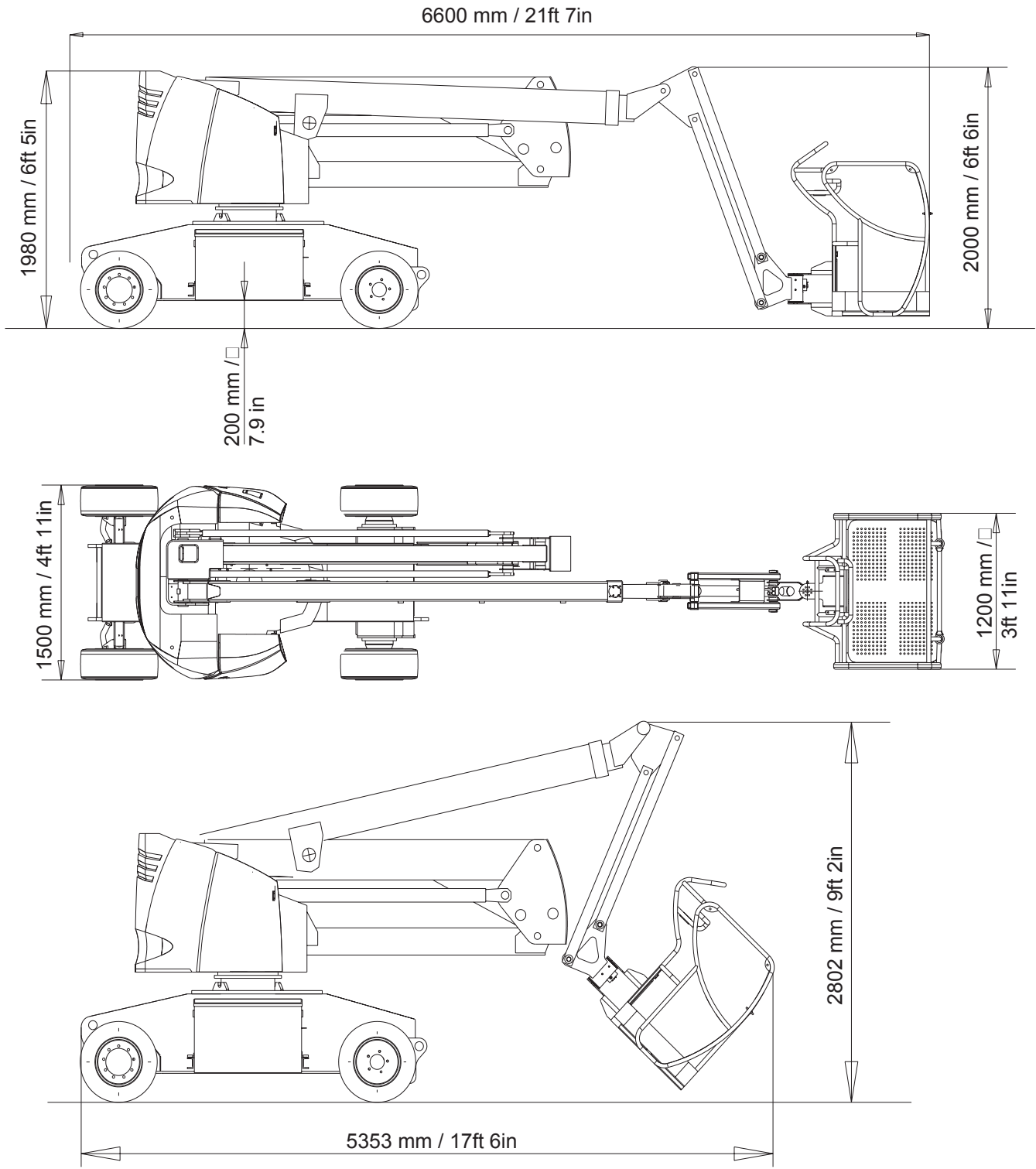
2.4 - TECHNISCHE GEGEVENS

2.4.1 - Technische gegevens HA15IP

Beschrijving	HA15IP	
	Korf 1200x800	Korf 1500x800
Draagvermogen	230 Kg	230 Kg
Maximale windsnelheid	45 Km/u	
Werkhoogte	15 m	
Platformhoogte	13 m	
Horizontale vlucht	8,45 m	
Knikarpunt	6,60 m	
Lengte korfarm	1.50 m	
Beweegbare korfarm	140°	
Positie korfarm	-70°+70°	
Rotation korf	350 NC	
Rotatie platform	+90°/-90°	
Helling	3°	
Afmetingen platformf	1200 x 800	1500 x 800
Lengte	1,50 m	
Hoogte ingeklapt	2 m	
Lengte ingeklapt	6,60 m	
Uitzwaai	0,12 m	
Bodemvrijheid	0,15 m	
Gewicht	7300 Kg	
Proportionele bewegingen	JA	
Translatiesnelheid :		
- hoge snelheid	4,5 Km/u	
- lage snelheid	2,3 Km/u	
- microsnelheid	0,7 Km/u	
Hellingspercentage	25%	
Voltage	48 V	
Accu's	360 Ah	
Oplader	50 A	
Binnen draaicirkel	1,70 m	
Buiten draaicirkel	3,70 m	
Hydraulisch reservoir	30 L	
Banden	23.10"x12"	
Maximale wioldruk	3100 daN	
Max. druk op grond		
- harde ondergrond (beton)	8,6 daN/cm ²	
- losse grond (aangedrukte aarde)	6,3 daN/cm ²	

2.4.2 - Buitenafmetinge HA15IP

Fig. 4 - Buitenafmetingen HA15IP

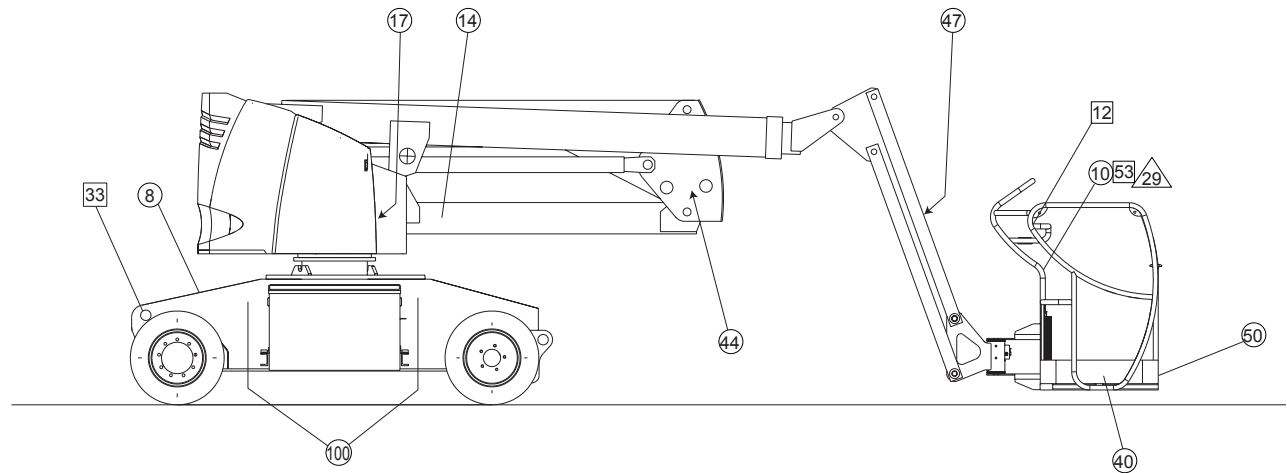


2.5 - LABELS

2.5.1 - Plaats van de labels

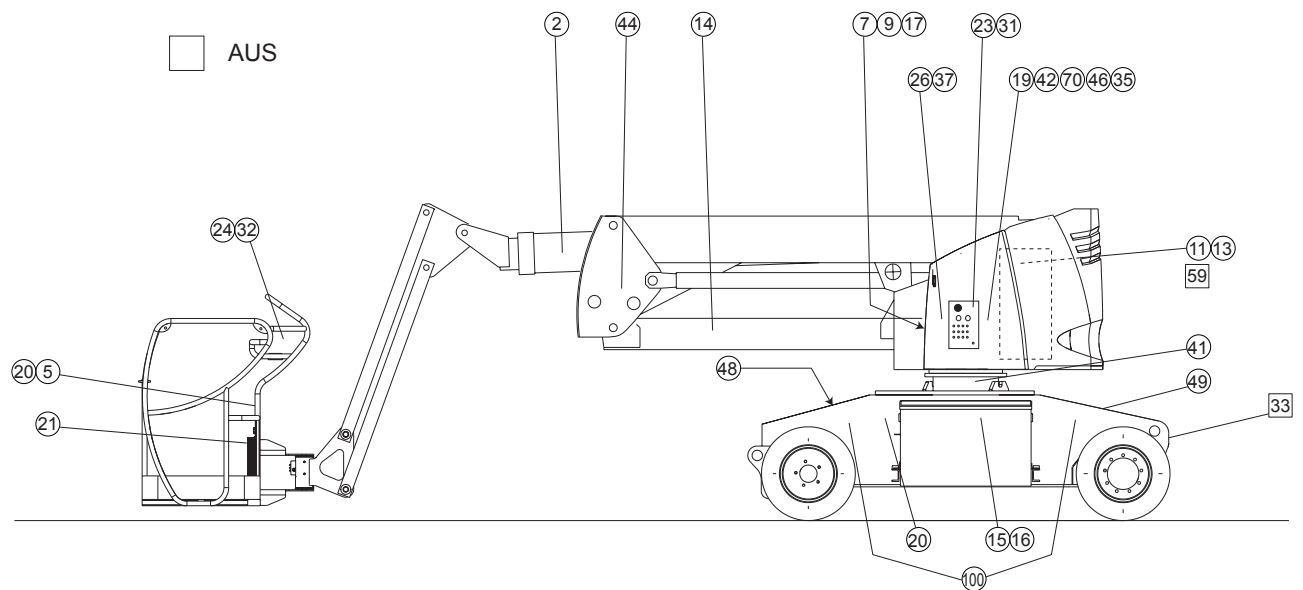
<i>Nr</i>	<i>Code</i>	<i>Aantal</i>	<i>Beschrijving</i>
8	307P218070	1	Constructieplaat (Frans)
	307P218110		Constructieplaat (Spaans)
	307P218090		Constructieplaat (Duits)
	307P218080		Constructieplaat (Engels)
	307P218100		Constructieplaat (Italiaans)
	307P218120		Constructieplaat (Nederlands)
	307P218130		Constructieplaat (Deens)
	307P218160		Constructieplaat (Fins)
	307P218150		Constructieplaat (Zweeds)
	307P218140		Constructieplaat (Portugees)
7	3078143420	1	Gebruiksaanwijzing (Frans)
	3078143430		Gebruiksaanwijzing (Spaans)
	3078143440		Gebruiksaanwijzing (Duits)
	3078143450		Gebruiksaanwijzing (Engels)
	3078143460		Gebruiksaanwijzing (Italiaans)
	3078143470		Gebruiksaanwijzing (Nederlands)
	3078144940		Gebruiksaanwijzing (Deens)
	3078143540		Gebruiksaanwijzing (Fins)
	3078145830		Gebruiksaanwijzing (Portugees)
	3078145940		Gebruiksaanwijzing (Zweeds)
26	3078143560	1	Verboden de machine te gebruiken tijdens opladen
16	3078143610	1	Veiligheidskleding dragen
17	3078143640	2	Zet uw voet niet op de kap
41	3078143570	1	Smeren van de draaikransf
10	3078143490	1	Machine niet geïsoleerd
5	3078152960	2	Hoogte vloer + belasting
15	3078143510	1	Plaat controleren van de accu
11	3078143520	1	Label "hydraulische olie"
11	3078148890	1	Label «biologisch afbreekbare olie» (optie)
14	3078143620	2	Knelgevaar handen
44	3078143630	2	Knelgevaar lichaam
21	3078143680	1	Lees gebruikershandleiding CE
19	3078143600	1	Let op! niet gebruiken als lasmassa
42	3078143530	1	Verwijder de pen
46	3078146280	1	Gebruik handpomp
32	3078143970	1	Niet dalen op hoge snelheid
20	3078143540	1	De contactdoos moet worden aangesloten
9	3078173550	1	Niet binnen het werkgebied parkeren
13	3078143590	1	Hydraulische olie hoog en laag
2	307P218250	1	Labels HA15IP horizontaal
50	307P217770	1	Label «HAULOTTE»
49	3078137430	1	Rode pijl
48	3078137440	1	Groene pijl
47	3078148310	1	Label HA15IP verticaal
31	3078145180	1	Verwisselbaar
23	3078152760	1	Bedieningskast chassis
24	307P218040	1	Bedieningskast nacelle
30	2420505950	1	Gegarandeerde activering
29	3078145730	1	240V alleen voor Nederland
33	3078144490	4	Hijsbelasting alleen voor Australië
35	3078144390	2	Label aansluiting oplader alleen voor Australië
59	3078145200	1	Vloeistof onder druk (Australië)

Nr	Code	Aan- tal	Beschrijving
53	3078144520	1	Vloeistof onder druk alleen voor Australië
12	3078144360	1	Draag een gordel alleen voor Australië
54	307P216290	1	Punt om het harnas vast te maken
60	7815351	1	
100	3078151550	4	Niet dalen op hoge snelheid alleen voor Australië

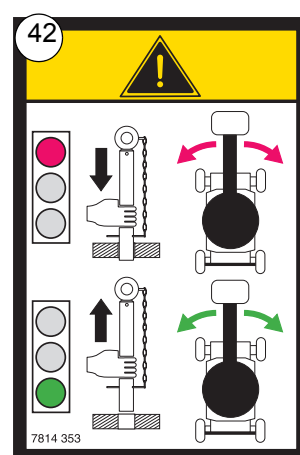
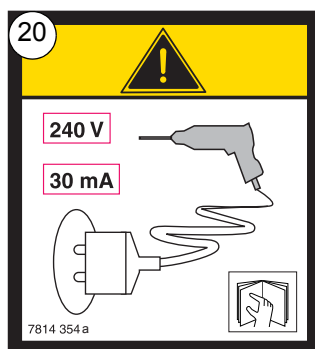
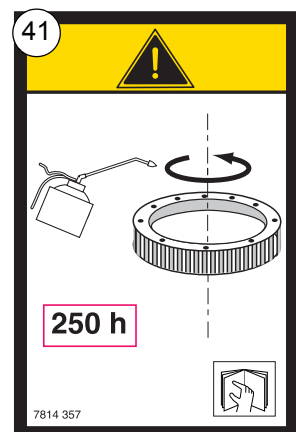
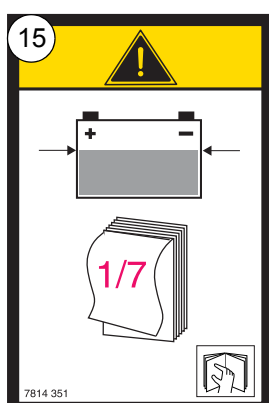
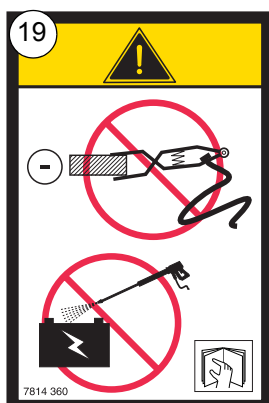


△ NL

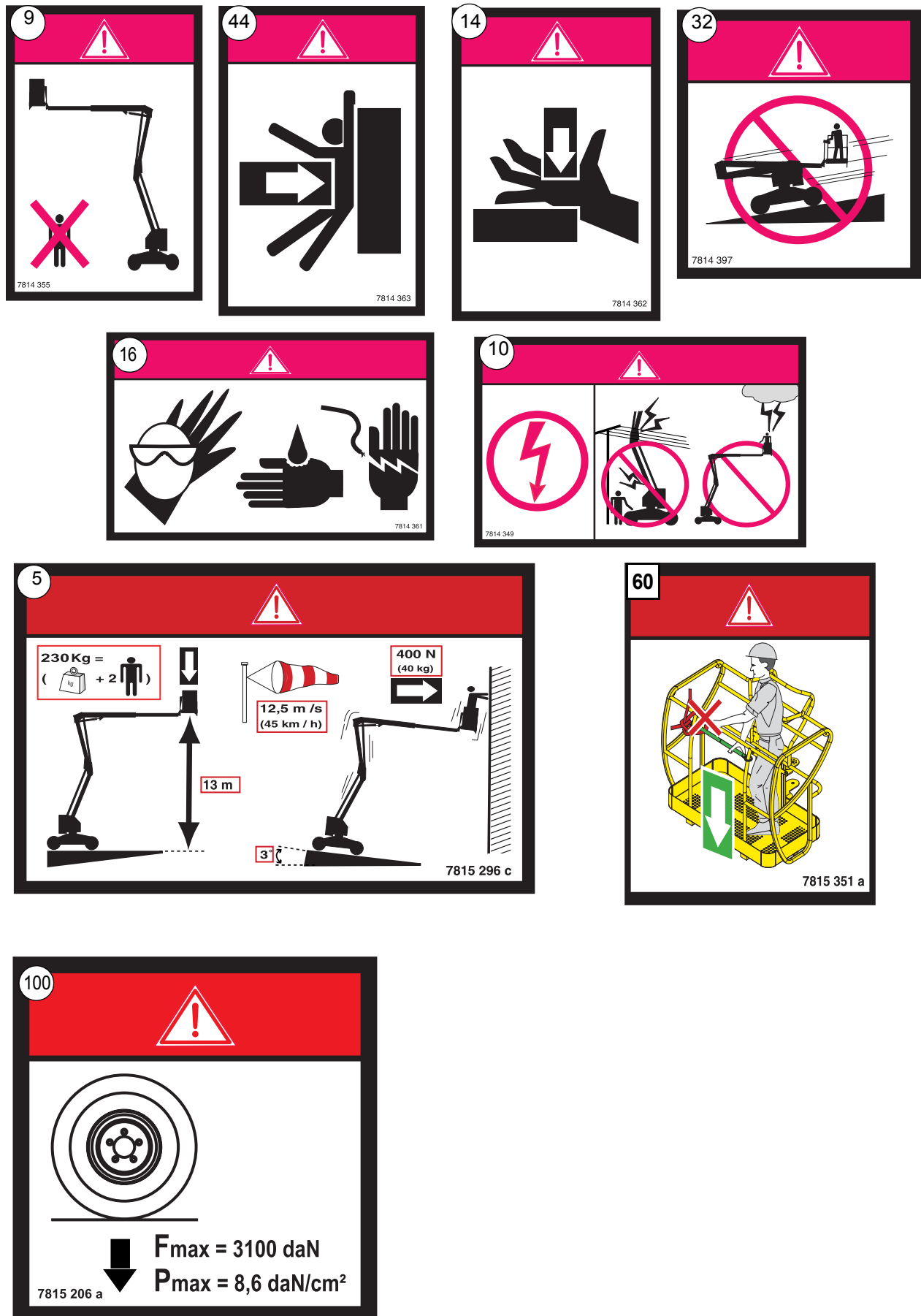
□ AUS



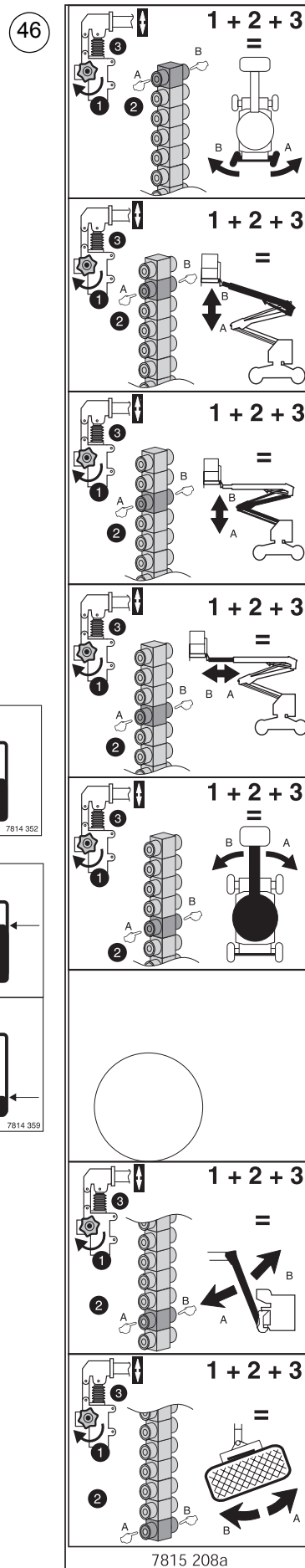
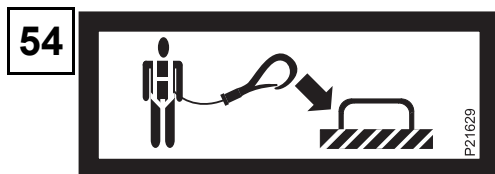
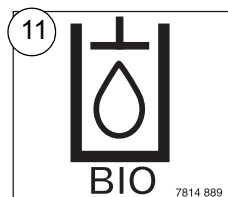
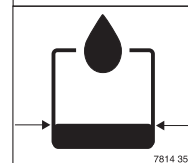
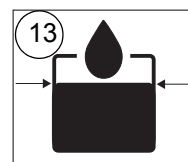
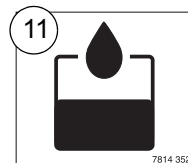
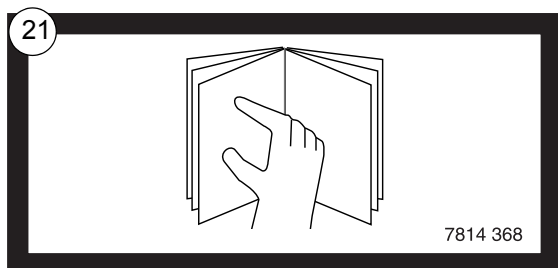
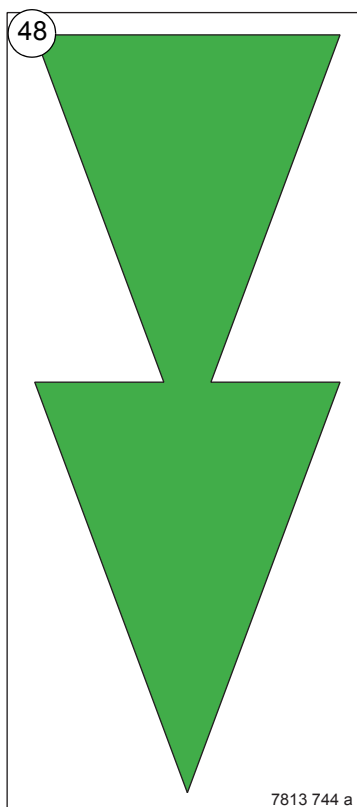
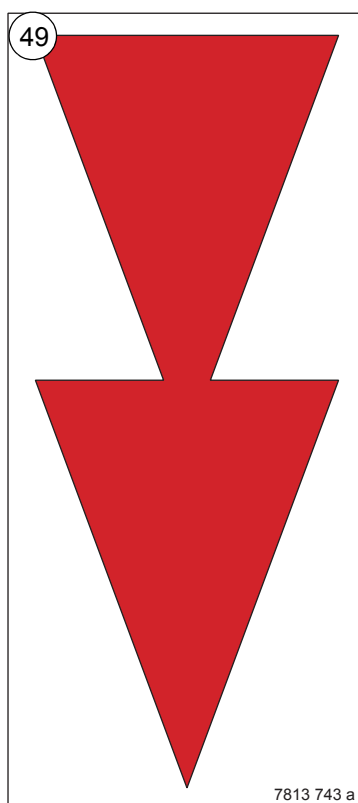
2.5.2 - «Gele» labels



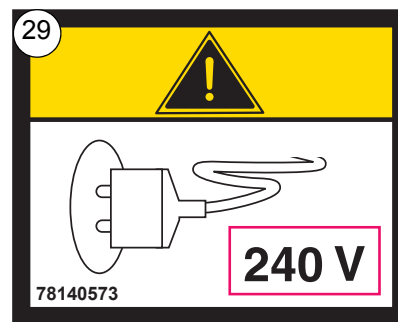
2.5.3 - «Rode» labels



2.5.4 - Overige labels



2.5.5 - Specifiek label voor Nederland



2.5.6 - Specifieke labels voor Australië



3 - WERKING

3.1 - HYDRAULISCH CIRCUIT

Alle bewegingen van de machine, met uitzondering van de verplaatsing, worden door hydraulische energie aangestuurd die vrijkomt uit een elektropomp waarvan de snelheid gecontroleerd wordt door een elektrische variator.

Bij storing zal een noodhandpomp het dalen van de arm, de mast, slinger, het intespecteren en het draaien van de korf mogelijk maken.

Een hogedrukfilter die op de drukzijde van de pomp zit, beschermt de installatie tegen vervuiling.

3.1.1 - Aandrijving van de bewegingen



Pas op !

De snelheid en de versnellings- en vertragingengeneratoren worden in de fabriek ingesteld en deze mogen slechts door gekwalificeerd personeel gewijzigd worden.

Alle bewegingen worden verkregen met behulp van electro-distributeurs.

De progressiviteit van de bewegingen en de snelheid worden verkregen door veranderingen van het toerental en dus van het vermogen van de elektropomp en worden gecontroleerd door de elektrische variator na een elektrische bediening.

Er is slechts een beweging tegelijk mogelijk.

Het draaien van de korf wordt mogelijk gemaakt door een draaikrans en een planeetreductor, voorzien van een rem die het draaien vergrendelt nadat de motor gestopt is.

3.1.2 - Translatie (verplaatsing van de machine)

Twee elektromotoren op wielen zorgen voor het aandrijven van de achterwielen door epicycloïde reductoren.

Stroomvoeding heft de remwerking op. Nadat de beweging gestopt is, wordt de rem door middel van veren weer op zijn plaats gebracht.

De twee snelheden (hoog en laag) kunnen worden bediend door op twee drukknoppen te drukken en worden beheerd door de variator.

3.1.3 - Reparatie en berging



Pas op !

Let op! Het instellen mag alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.



Pas op !

Indien er een reparatie- of bergingshandeling moet worden uitgevoerd, worden de beveiligingen geneutraliseerd.

Berging

Als de bedieningsman in de hoogwerker niet meer in staat is om de bewegingen uit te voeren terwijl de machine normaal functioneert. Een bekwaame bedieningsman op de grond kan de bedieningskast gebruiken met de elektrische hoofdenenergiebron om de bedieningsman in de hoogwerker naar beneden te laten. (Hoofdstuk : Photo 6:, pagina 39).

Handmatig reparatiesysteem

Met behulp van een handpomp kan een defect aan de machine tijdelijk verholpen worden. Druk op de "kop" van de betreffende elektroklep om de gewenste beweging uit te voeren. (Hoofdstuk : Photo 6:, pagina 39).

3.2 - ELEKTRISCH CIRCUIT EN GEBRUIKSVEILIGHEID

3.2.1 - Algemeen

De elektrische energie die gebruikt wordt voor het aandrijven van de motoren en de voeding van de besturingen wordt geleverd door twee blokken tractiebatterijen 48V - 360A. Door middel van een ingebouwde oplader kunnen de accu's 's nachts (ongeveer 11 uur) opgeladen worden door deze op het lichtnet van 16A aan te sluiten.

De uren waarin de machine in gebruik is worden bijgehouden met een uurmeter.

De werkuren worden op een uurmeter opgeteld.



Pas op !

Let op! Voer geen bewegingen uit zonder dat u de instructies van Hoofdstuk 4 grondig heeft bestudeerd.

Om te voorkomen dat de machine gebruikt wordt voor werkzaamheden die buiten haar vermogen liggen, zijn er veiligheidsmaatregelen genomen om zowel het personeel als de machine te beschermen. Deze zetten de machine stil of neutraliseren de bewegingen.

In dit geval kan slechte kennis van de eigenschappen en de werking van de machine tot een defect leiden terwijl de veiligheidsmaatregelen goed werken.

Het is dus noodzakelijk dat alle instructies die in de volgende hoofdstukken behandeld worden grondig bestudeerd worden.



Pas op !

Wanneer er een reparatie- of bergingsbeweging gemaakt moet worden, worden de beveiligingen uitgezet.

Het elektrisch circuit bestaat uit twee verschillende gedeelten:

- krachtschakeling voor het functioneren van de translatiemotoren en van de elektropomp onder 48V;
- besturingsschakeling, met een spanning van 48V, voor alles wat betrekking heeft op de werking van de variator en een spanning van 24V voor de voeding van de besturing en beveiligingen.

3.2.2 - Elektronische variator

Dit is het belangrijkste onderdeel voor het functioneren van de hoogwerker.

De variator controleert de snelheid van de bewegingen en de verplaatsing terwijl de draaibereik van de verschillende electromotoren wordt aangepast na een bedieningsopdracht.

De variator ontvangt signalen van:

- de controller,
- informatie over de aard van de beweging die moet worden uitgevoerd,
- de toestand van de beveiligingen.

Alle elektromotoren worden gecontroleerd door de variator en zijn dus afhankelijk van de interne veiligheid van de machine.

3.2.3 - Directe elektrische translatie

Twee gelijkstroom motoren zorgen voor het aandrijven van de drijfwielen, door bemiddeling van epicycloïde reductoren.

De variator zorgt voor de regulatie van het draaibereik. Dit apparaat belet toename van de snelheid door doldraaien en zet indien nodig het remmen in tegengestelde richting in werking.

De variator wordt geïnformeerd over toename of afname van de helling door de detector en past de parameters aan.

3.2.4 - Controle belasting in de hoogwerker

Als de belasting van de hoogwerker de toegestane belasting overschrijdt, worden alle bewegingen onmogelijk gemaakt vanaf de bedieningspost korf. Het overbelastingsslampje van de bedieningspost hoogwerker en het alarm waarschuwen de bediener. Er moet ontlast worden om de machine opnieuw te laden.

3.2.5 - Controle van de scheefstand

Als de niet ingeschoven hoogwerker een scheefstand van meer 3° bereikt, zal het hellingscontrolehuis een geluidssignaal geven. Onder deze omstandigheden is het verboden om de hoogwerker te gebruiken.

Als deze situatie meer dan 1 à 2 seconden voortduurt, worden de bedieningsfuncties van de mast (uitschuiven), het heffen van de arm (uitschuiven), het uittescoperen, het heffen van de slinger en het draaien van de korf, de translatie geblokkeerd zolang de machine uitgeschoven is.

Om de translatie te vervolgen, moet de machine ingeschoven worden.

NOTA : *Als de hoogwerker is uitgeschoven geeft het hellingscontrolehuis een geluidssignaal wanneer het hellingspercentage het maximum overschrijdt. Dit signaal geeft aan dat het voor de bedieningsman niet meer mogelijk is om de hoogwerker uit te schuiven.*

3.2.6 - Translatiesnelheid

Een lage en hoge translatiesnelheid zijn slechts toegestaan als de hoogwerker geheel is ingeschoven.

Als de mast of de armen zijn uitgeschoven en de slinger zich boven de horizontale lijn bevindt, is slechts langzame verplaatsing mogelijk.

3.3 - **CONTROLEAPPARAAT VOOR ACCUSPANNING/UURMETER (BDI)**

De volgende functies kunnen met een apparaat gemeten worden (nr..7 , Foto 2 : Bedieningskast toren):

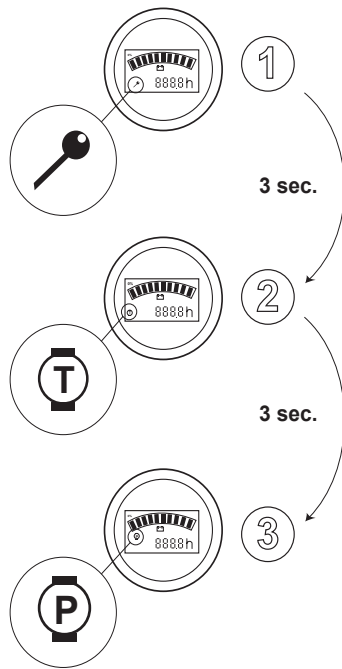
3.3.1 - ACCUSPANNING

Voor weergave van het spanningspercentage van de accu's

De uurmeter geeft 100% aan als de accu correct geladen is

Als de uurmeter 20% aangeeft is de onderbrekingsdrempel bereikt en de hefbewegingen worden onderbroken. De accu's moeten verplicht opgeladen worden.

Fig. 5 - Uurmeter



3.3.2 - UURMETER

De uren worden geteld wanneer de elektropompgroep of de translatiemotoren lopen. De «zandloper» knippert dan.

- Bij het onder spanning zetten van de BDI-indicator wordt de volgende informatie weergegeven (Fig. 5 -, pagina: 25):
 - 1- tijd voor onder spanning zetten
 - 2- werktijd tractie
 - 3- werktijd van de pomp

3.3.3 - OPLADEN

Vindt plaats wanneer de accu correct wordt opgeladen.

Het controleapparaat wordt gevoed door een lithiumbatterij met een levensduur van meer dan 15 jaar.

4 - GEBRUIK

4.1 - ONTLASTEN - OPLADEN - VERVANGEN



Pas op !

Let op! Tijdens het transport van de machine is het verplicht om de korf te blokkeren met behulp van de draaistop die zich op de toren bevindt. (Foto 1, pagina: 28)



Pas op !

Let op! Een verkeerde beweging kan ervoor zorgen dat de machine omvalt en dit kan zeer ernstige lichamelijke en materiële schade veroorzaken

BELANGRIJK: Controleer voor gebruik dat de machine in goede staat verkeerd, dat zij niet beschadigd is geraakt tijdens het transport. Leg echter de noodzakelijke zaken op schrift vast in het bijzijn van de transporteur.

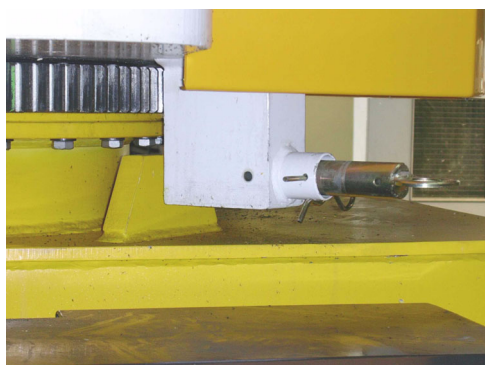
Voer de bewegingen uit op een vaste ondergrond die voldoende draagkrachtig (Hoofdstuk : 4.4.1 -, pagina 36), vlak en niet te vol.

NOTA :

Tijdens de inwerkingstelling van een machine die vastgesjort en vervolgens vervoerd is, kan het zijn dat het beveiligingssysteem een "onjuiste overbelasting" vaststelt waardoor de bewegingen vanaf de hoge bedieningspost niet meer mogelijk zijn. Als dit probleem zich voordoet, laat dan de slinger enkele centimeters stijgen vanaf de lage bedieningspost om het systeem te resetten.

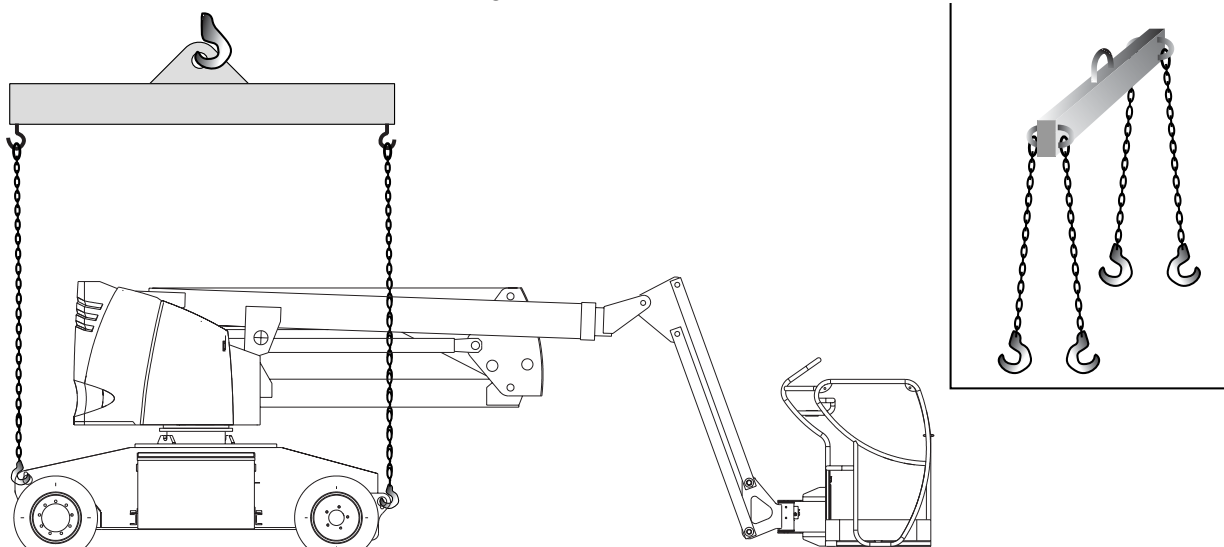
4.1.1 - Ontlasten door heffen

Foto 1 : Veiligheidspen



- Gebruik een hef balk met 4 hijsbanden.
- Voorzorgsmaatregelen, zorg ervoor dat:
 - De pen die op de korf zit goed geplaatst is, (Foto 1, pagina: 28)
 - De hefapparaten in goede staat zijn en voldoende vermogen hebben,
 - De hijsbanden de lading kunnen houden en dat zij geen abnormale slijtageverschijnselen vertonen,
 - De hijsogen zijn schoon en in goede staat,
 - het personeel die de bewegingen uitvoert, is geautoriseerd om hefwerkzaamheden uit te voeren,
- Ontlasten:
 - zorg ervoor dat de pen die op de korf zit is goed geplaatst,
 - haak de 4 hijsbanden vast aan de hijsogen,
 - verwijder langzaam en zorg voor een goede verdeling van de last, plaats de machine daarna langzaam opnieuw,
 - zorg ervoor dat het personeel die de bewegingen uitvoeren, bevoegd zijn om hefmateriaal te gebruiken.

Fig. 6 - Ontlasten door heffen



4.1.2 - Ontlasten met laadbrug



Pas op !

Let op! Begeef u nooit onder of te dicht bij de machine als deze in gebruik is.

Vorzorgsmaatregelen:

- verzeker u ervan dat de laadbrug de lading kunnen dragen en dat deze goed is vastgezet om glijden te voorkomen tijdens de beweging en dat de laadbrug goed vastgemaakt is. Indien dit niet het geval is moet een lier gebruikt worden.

BELANGRIJK: met deze methode is het noodzakelijk dat de machine aanstaat, zie (Hoofdstuk : 4.3 -, pagina 34) om te voorkomen dat verkeerde bewegingen gemaakt worden.

NOTA : *Aangezien de helling van de laadbrug bijna altijd groter is dan de maximaal toegestane werkhelling (3°), is het noodzakelijk om de mast en de armen te laten zakken om de translatie mogelijk te maken.*

Als de helling tijdens de translatie groter is dan de maximale helling, gebruik dan een lier.



Pas op !

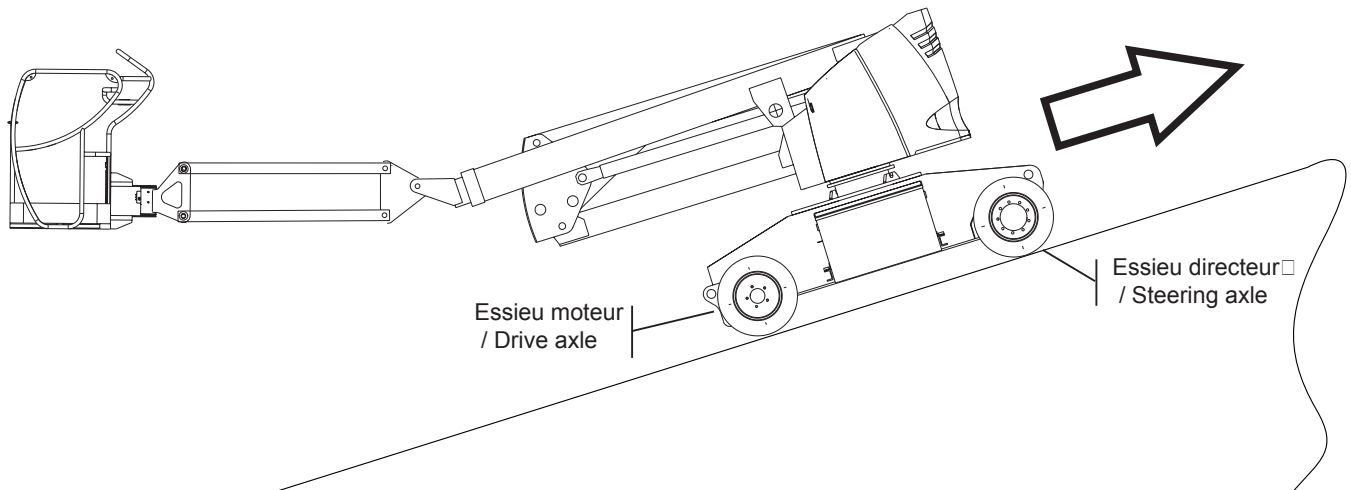
**Selecteer altijd de lage snelheid
alvorens de laadbrug te laten
zakken! Laat nooit een laadbrug
zakken onder een helling groter dan
3° op hoge snelheid.**

4.1.3 - Laden

e voorzorgsmaatregelen zijn hetzelfde als voor het ontladen.

De laadbruggen moeten vooruit gemonteerd worden. In deze situatie zal een betere verdeling van de lading de adhesie van de aandrijfwielen bevorderen en passage van de laadbrug mogelijk maken.

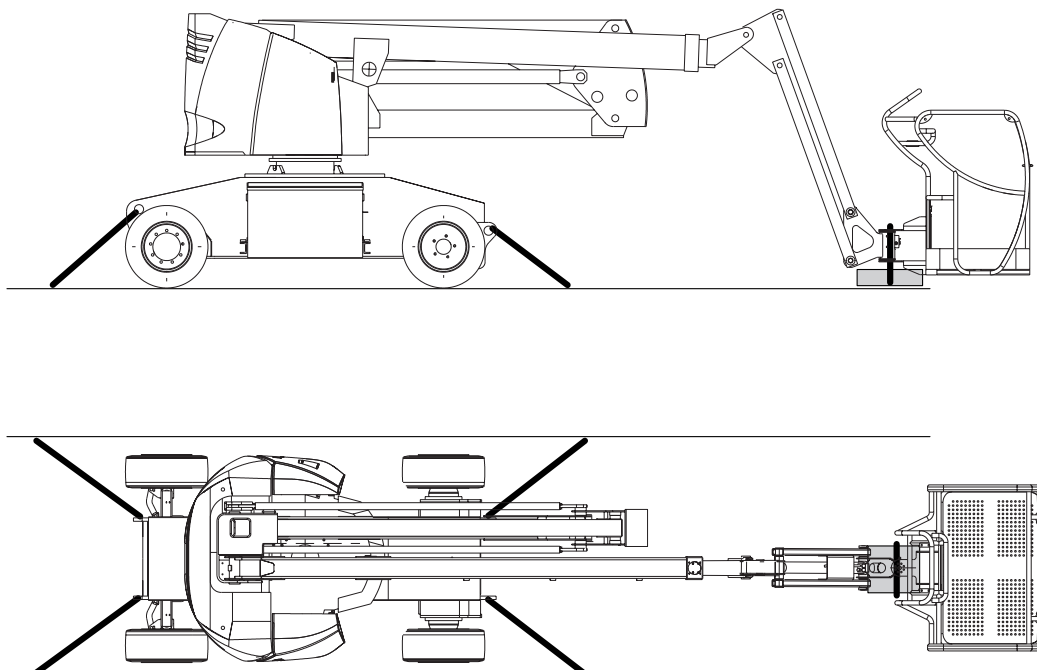
Fig. 7 - Laden met laadbrug



4.1.4 - Transport

Het calibreren moet op het plankier gebeuren conform onderstaande tekening.

Fig. 8 - Hijzen voor transport



4.1.5 - Verplaatsing

NOTA : *Bij verplaatsing is het belangrijk de slinger enkele centimeters te heffen om te voorkomen dat de korf de grond raakt tijdens de verplaatsing.*

NOTA : *Om bekend te raken met de machine is het noodzakelijk om de eerste bewegingen op de grond uit te voeren door de machine in de transportstand te laten: contragewicht naar voren, mast naar beneden.*

- Respecteer nauwgezet de reglementen of aanwijzingen voor het rijden op de plek van het verplaatsen.
- Op heuvelachtig terrein verkent u eerst het terrein voordat u met het werken op hoogte begint.
- Rijdt altijd met voldoende afstand met onvaste randen of taluuds.
- Verzekert u ervan dat niemand zich in de onmiddellijke nabijheid van de machine bevindt alvorens een beweging of verplaatsing uit te voeren.

HERINNERING : het is verboden op de openbare weg te rijden.

4.2 - HANDELINGEN VOOR HET EERSTE GEBRUIK

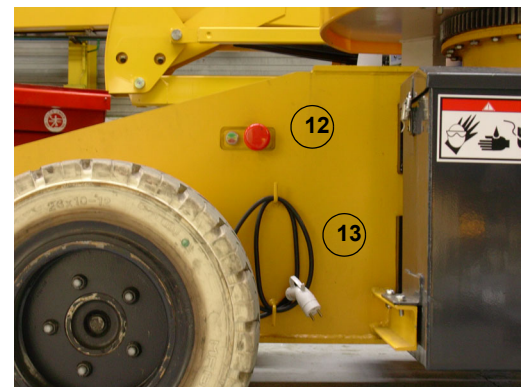
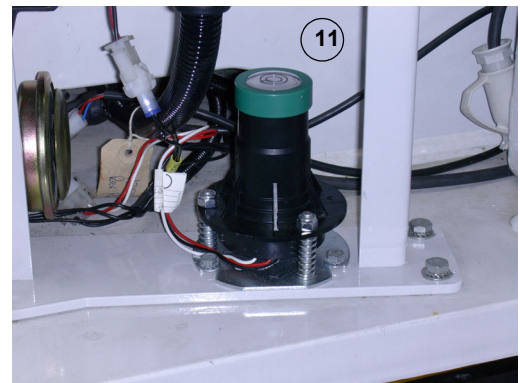
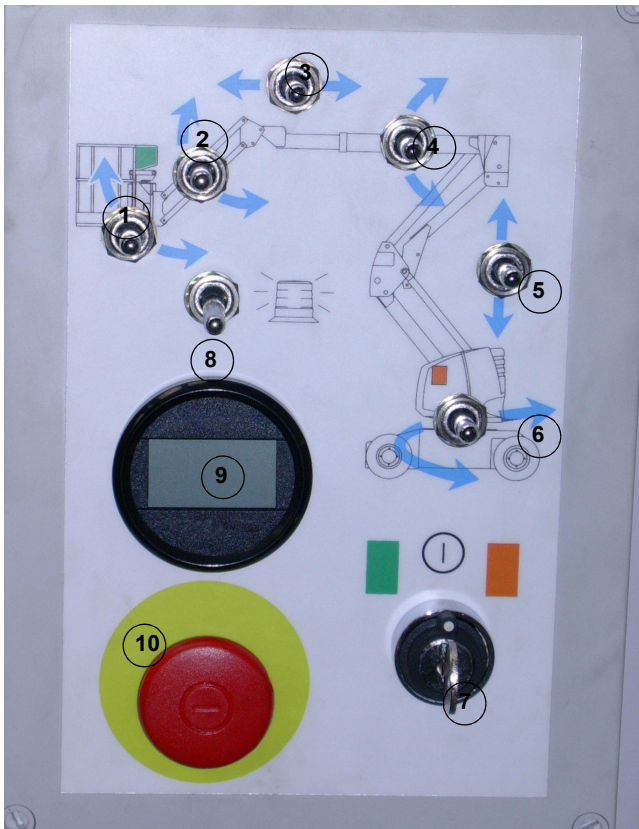
BELANGRIJK: Zie voor ieder gebruik van de machine of na een opslagperiode de handelingen voor het eerste gebruik (Hoofdstuk 5.3 -, pagina: 44) om de verschillende niveaus en bepaalde onderhoudspunten van de machine te controleren.

HERINNERING : Lees voor elke handeling de instructies en de aanwijzingen op de verschillende labels door.

4.2.1 - Bekendheid met de bedieningskasten

4.2.1.1 -Bedieningskast «toren»

Foto 2 : Bedieningskast toren



1- Bediening compensatie	8- Optioneel: Bediening schitterlicht
2- Bediening slinger	9- Uurmeter / Ladingindicator accu's
3- Commande de télescopage	10- Noodstopknop
4- Bediening mast	11- Helling
5- Bediening arm	12- Hoofdschakelaar
6- Bediening draaien toren	13- Aansluiting lader
7- Selectue bedieningspost toren / hoogwerker	

4.2.1.2 - Bedieningspost «hoogwerker»

NOTA : Indien u wilt verplaatsen, is het belangrijk om de slinger enkele tientallen centimeters te heffen om te voorkomen dat de korf de grond raakt tijdens de verplaatsingen.

Foto 3 : Bedieningspost hoogwerker



1- Lage snelheid	8- Claxon
2- Indicator bediening compensatie	9- Indicator bediening arm heffen/dalen
3- Indicator onder spanning	10- Indicator bediening heffen/dalen mast
4- Hoge snelheid	11- Indicator bediening in- en uitschuiven telescoop
5- Indicator bediening draaien toren	12- Indicator overbelasting hoogwerker
6- Indicator bediening slinger	13- Noodstopknop
7- Indicator bediening draaien plankier	14- Controller

Foto 4 : Stopcontact 220V



Pas op !

Let op! Het is verboden om elektrische onderdelen met hoge druk schoon te maken

4.2.2 - Controles vooraf

Werkgebied

- Zorg ervoor dat de machine op een vlakke, vaste en draagkrachtige ondergrond staat ((Hoofdstuk : 2.4.1 -, pagina 12) zie beschrijving WERKRUIJTE ((Hoofdstuk : 2.3 -, pagina 11)) voor de maximaal toelaatbare hellingen.
- Verzekert u ervan dat er geen enkel obstakel de bewegingen kunnen belemmeren
 - translatie (verplaatsing van de machine).
 - draaien van de korf.
- In- en uittescoperen: zie WERKRUIJTE Fig. 3 -, pagina: 11.

Algemeen uiterlijk

- Inspecteer de machine: let vooral op verfschilfers of zuurlekkage van de accu's.
- Verzekert u ervan dat er geen bouten, moeren, lassen en flexibele verbindingen loszitten, dat er geen olie weglekt en dat er geen elektrische geleiders gebroken of los zijn.
- Controleer de armen, de mast, de slinger en de nacelle: geen zichtbare schade, geen teken van slijtage of vervorming.

- Controleer dat er geen lekken zijn, geen teken van slijtage, breuken, krassen, roest of vreemde voorwerpen tussen de stangen van de vijzels.
- Controleer of er geen lekken zijn bij de wielreductor.
- Verzekert u ervan dat de reductoren niet los zitten (vrijwiel).
- Controleer dat de wielmoeren goed vastzitten en controleer de mate van slijtage van de luchtbanden.



Pas op !

Let op! Respecteer de veiligheidsvoorschriften voor de accu's

Elektriciteit

- Controleer of de polen van de accu's schoon en goed gesloten zijn: het losgaan of corrosievorming kunnen vermogensverlies tot gevolg hebben.
- Controleer het elektrolietenniveau van de accu's: het niveau moet zich op ongeveer 10 mm boven de labels bevinden; indien nodig aanvullen met gedestilleerd water.
- Verzekert u ervan dat de noodremmen goed werken.

Foto 5 : Accu



Pas op !

Let op! Deze machines zijn niet geïsoleerd en mogen niet gebruikt worden in de buurt van hoogspanningskabels

Diverse controles

- Pomp en hydraulische centrale: geen lekkages, onderdelen goed afgesloten.



Pas op !

Let op! Gebruik voor het vullen de producten die in het hoofdstuk ingrediënten worden aanbevolen.

- Controleer dat de controlekast goed werkt (nr.10, (Foto 2, pagina 31, nr: 11) door de funderingsplaat (arm of ast licht geheven), te laten hellen. Vanaf een hellingspercentage 3° , moet deze een geluidssignaal afgeven.
- Blokkeerpen van de korf:
- Verzekert u ervan dat de blokkeerpen voor het draaien van de korf verwijderd is (Foto 1, pagina: 28).

4.3 - MNBEDRIJFSTELLING



Pas op !

Let op! Als het contragewicht zich boven de aandrijfwielen bevindt, reageren de translatiecommando's en richtingcommando's tegenovergesteld.



Pas op !

Verzekert u ervan voor elke beweging dat er geen enkel obstakel de bewegingen kan hinderen.

BELANGRIJK:

De inbedrijfstelling kan pas beginnen als alle andelingen die in het vorige hoofdstuk behandeld zijn nauwgezet zijn uitgevoerd.

Om bekend te raden met de machine is het noodzakelijk om de eerste bewegingen uit te voeren als de machine in de transportpositie staat: contragewicht naar voren, mast ingeklapt

HERINNERING : De belangrijkste besturingskast bevindt zich in de nacelle. Bij normaal gebruik is de besturingskast «korf» een noodkast of tijdens pech en zal alleen in geval van nood gebruikt worden.

4.3.1 - Handelingen vanaf de grond

Foto 2, pagina: 31

4.3.1.1 -Werkwijze

- Ontgrendel de accuschakelaar (Foto 2, pagina: 31, nr. 12)
- Houd de sleutelschakelaar op de bedieningskastselector "Toren"
- Activeer de gewenste schakelaar door de gewenste beweging te volgen in de richting van de "pijlen".

NOTA : *Indien de belasting van de hoogwerker de maximaal toelaatbare belasting overschreidt, worden de bewegingen vanaf de post toren vertraagd en waarschuwt het alarm de bediener.*

4.3.1.2 -Test van de verschillende bewegingen

Test alle bewegingen:

- In- en uitschuiven armen,
- In- en uitschuiven mast,
- In- en uitletescoperen,
- In- en uitschuiven slinger,
- Draaien panier in twee richtingen,
- Draaien tourelle in twee richtingen.
- Heffen / dalen compensatie.

NOTA : *Het bedienen van de compensatie vanaf de grond is alleen maar mogelijk als de machine ingeschoven is. Toch is het, om de handeling mogelijk te maken, mogelijk om de slinger horizontaal te heffen en om de armen en de mast licht te heffen.*

4.3.1.3 -Overschakelen op besturingskast "toren"

- Zet de sleutelschakelaar op " korf " (linker pictogram).
- Controleer het goed functioneren van de controlehuis helling (Foto 2, pagina: 31, nr. 11).

4.3.2 - Handelingen vanaf de toren

Foto 3, pagina: 32

Bestijg de korf, rekening houdend met de maximum belasting, en verdeel, indien nodig, de belasting over het hele platform.

HOOGWERKER MODEL HA15IP: 230 KG WAARVAN 2 PERSONEN

NOTA : *Als de maximale belasting van de hoogwerker de maximaal toelaatbare belasting overschreidt, is er geen enkele beweging meer mogelijk vanaf bedieningspost toren. Het overbelastingscontrolelampje van de bedieningspost toren en het alarm waarschuwen de bediener. Er moet ontlast worden. Er is geen belastingsmaximum met de reikwijdte.*

4.3.2.1 -Werkwijze

- Controles:
 - Verzekert u ervan dat de noodstop is ontgrendeld.
 - Verzekert u ervan dat voor elke beweging dat het groene controlelampje brandt (nr. 1, Foto 3 : Bedieningspost hoogwerker), dat de machine onder spanning staat en dat de sleutelschakelaar in de positie " toren " staat.
 - Controleer of het waarschuwingsapparaat goed werkt
- Translatie:
 - Ontgrendel de noodstop.
 - Selecteer de gewenste translatiesnelheid (hoog of laag).
 - Activeer de controller in de gewenste richting.
- De bewegingen:
 - Ontgrendel de noodstop als dat nog niet gedaan is
 - Selecteer de gewenste beweging door op de bijbehorende knop te drukken. Een controlelampje gaat branden om geldigheid van de beweging te bevestigen. Als er na 15 seconden nog geen beweging wordt uitgevoerd, is de beweging niet meer geactiveerd.
 - Activeer de controller in de richting van de pijlen.

4.3.2.2 -Bewegingstest

- Om een beweging uit te voeren, kiest u de knop die overeenkomt met de gewenste beweging, activeer de controller om deze uit te voeren.

Als er na 15 seconden geen beweging wordt uitgevoerd, is de beweging niet meer geactiveerd.

- De kantelhoek van de controller geeft de voortgang van de beweging aan.
- Als de vloer niet horizontaal staat, corrigeer dan de positie van de korf met de compensatieknop.
- Test de telescoopbewegingen, de slinger, het draaien van de korf met de bijbehorende knop.
- Test de bewegingen met behulp van de translatiecontroller.
- Probeer de twee translatiesnelheden door op de knop hoge of lage snelheid te drukken.
- De richting van de beweging wordt aangegeven door de gekleurde pijlen.

Als een beweging ondanks de opdracht niet wordt uitgevoerd, druk dan de noodstopknop in (nr 12, , Foto 3 : Bedieningspost hoogwerker) en daarna opnieuw laden. Herhaal de opdracht.

Controles:

- Als de vloer niet horizontaal staat, corrigeer dan de positie van de korf door op de knop te drukken (nr. 5, , Foto 3 : Bedieningspost hoogwerker) " handmatige compensatie " en zet de controller in werking (nr. 11, , Foto 3 : Bedieningspost hoogwerker) door naar voren of naar achteren te bewegen.
- Test de telescopeerbewegingen, heffen van armen, mast, draaien door de bijbehorende knoppen te selecteren.



Pas op !

Let op! De hoge snelheid kan alleen gebruikt worden als de machine ingeklapt is. Zelfs als de machine slechts een beetje uitgeklaapt is, is alleen de lage snelheid mogelijk.

Het werk kan beginnen.

4.4 - GEBRUIK VAN DE LADER



Pas op !

Let op! Gebruik het apparaat niet tijdens het laden.

4.4.1 - Eigenschappen

De tractiebatterijen moeten opgeladen worden met een voor dit doel geschikte lader. NIET OVERLADEN

Soort lader :	48V - 50 A
- Voeding:	230 volt +/- 10% eenfasig 50 Hertz
- Maximale stroomsterkte:	16 Ampere
- Geleverde spanning:	48 Volt
- Laadtijd :	ong. 11u (Hoofdstuk 3.2.1-, pagina 23)
- Aansluiting:	genormaliseerd stopcontact

4.4.2 - Starten van het laden

Het laden begint automatisch als hij op het lichtnet wordt aangesloten. De lader is uitgerust met een LED-indicator aan de kant van het chassis:

- De groene LED geeft aan dat de accu voor 100% opgeladen is.
- De gele LED geeft aan dat de accu voor 80% opgeladen is.
- De rode LED geeft aan dat de lader zich in de beginfase van het laden bevindt.

Bij een defect knipperen de verschillende LED's op de indicator in verschillende kleuren volgens het volgende alarmschema (zie tabel).

KLEUR VAN DE KNIPPERENDE LED	SOORT ALARM	BESCHRIJVING (ACTIE)
ROOD	Aanwezigheid accu	Accu niet aangesloten of niet passend (controleer de aansluiting of de nominale spanning).
GEEL	Temperatuursonde	Temperatuursonde uitgeschakeld tijdens het laden of buiten gebruik (controleer de aansluiting en meet de temperatuur van de accu).
GROEN	Wachttijd	Fase 1 of 2 heeft een langere duur dan het toegestane maximum (controleer het vermogen van de accu).
ROOD-GEEL	Stroom accu	Controleverlies van de uitgaande stroom (defect in de controlelogica).

<i>KLEUR VAN DE KNIPPERENDE LED</i>	<i>SOORT ALARM</i>	<i>BESCHRIJVING (ACTIE)</i>
ROOD-GROEN	Spanning Accu	Controleverlies van de uitgaande spanning (accu uitgeschakeld of defect in de controlelogica).
ROOD-GEEL-GROEN	Temperatuur	Oververhitting van de halfgeleiders (controleer de werking van de ventilator).

Bij alarm stopt de lader met het geven van stroom.

4.5 - GEBRUIK EN ONDERHOUD VAN DE ACCU'S

De accu's zijn de energiebron van de hoogwerker.

Hieronder vindt u enkele raadgevingen die u in staat stellen zo optimaal mogelijk gebruik te maken van het vermogen zonder voortijdige slijtage.

4.5.1 - In gebruik nemen

- Controleer het juiste niveau electrolyten.
- Gebruik de accu's tijdens de eerste cycli met mate. Let erop de accu's niet voor meer dan 70% van het nominale vermogen te ontladen (eerste rode streep van de controller knippert).
- De accu's geven hun volledige vermogen na een tiental werkcycli. Geen elektrolyten toevoegen voor deze tien cycli doorlopen zijn.

4.5.2 - Ontladen

- Laat de accu's nooit voor meer dan 80% van hun vermogen ontladen in 5 uur (2 rode strepen knipperen op de controller van de accuspanning).
- Verzeker u van het goed functioneren van de controller.
- Laat de accu's nooit ontladen.
- Bij koud weer het opladen niet uitstellen want de elektrolyten zouden kunnen bevriezen.

4.5.3 - Opladen

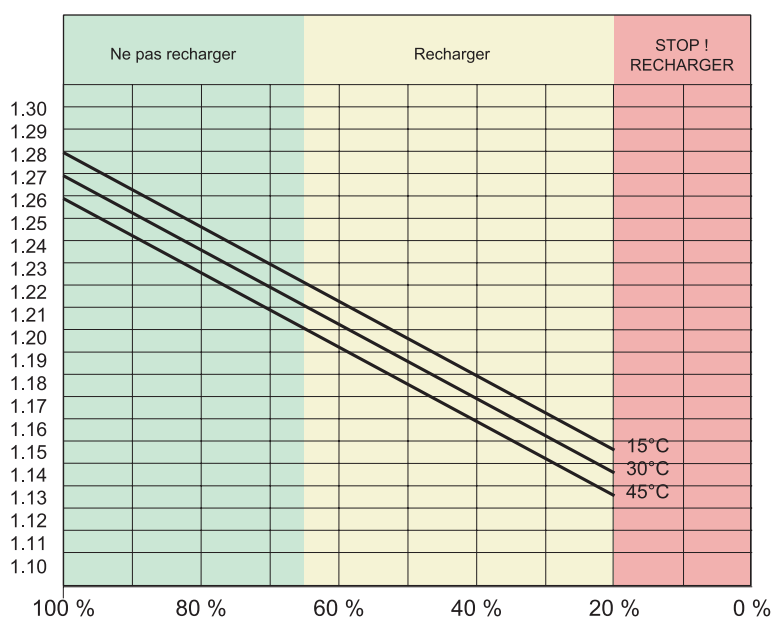
- Wanneer opladen?
 - Wanneer de accu's tussen de 35 en 80% van hun nominale vermogen zijn ontladen.
 - Na een lange periode waarin de accu's niet gebruikt zijn.
- Hoe opladen?
 - Zorg ervoor dat het spanningsnet is aangepast aan het gebruik van de oplader.
 - Vullen tot het minimumniveau elektrolyten als het niveau lager is dan dit minimum.
 - Werk in een schone, geventileerde ruimte en geen vuur in de buurt.
 - Open de deksels van de kast.
 - Gebruik de oplader van de machine. Er is een passend vermogensdebiët voor het vermogen van de accu's.
- Tijdens het opladen:
 - Verwijder of open de stoppen niet.
 - Zorg ervoor dat de temperatuur van de elementen niet boven de 45°C komt (wees erop bedacht of u in een ruimte met een hoge omgevingstemperatuur bent).
- Na het opladen:
 - Vul indien nodig de elektrolyten aan.

4.5.4 - Onderhoud

- Controleer het vloeistofniveau een maal per week voor het laden bij normaal gebruik.
- Indien nodig bijvullen:
 - met gedestilleerd of gedemineraliseerd water,
 - na het opladen.
- Gooi het zuur nooit weg (bij omgooien contact opnemen met de klantenservice van PINGUELY-HAULOTTE).
- Laat lege accu's nooit buiten werking.
- Vermijd overstromen.
- Maak de accu's schoon om zoutvorming of aftakking van de stroom te voorkomen:
 - maak de bovenkant schoon zonder de doppen te verwijderen,
 - drogen met druklucht en met schone doeken...
 - smeet de polen.
- Tijdens de onderhoudswerkzaamheden van de accu's moeten de veiligheidsregels goed nageleefd worden (draag handschoenen en veiligheidsbril).

Om een snelle diagnose te kunnen stellen over de toestand van uw accu's, meet u een keer per maand de zuurdichtheid van elk element door middel van een zuurmeter, afhankelijk van de temperatuur. Maak gebruik van de volgende ladingskrommen (voer deze meting niet uit nadat de accu is bijgevoerd).

Fig. 9 - ACCUSPANNING AFHANKELIJK VAN DE DICHTHEID EN DE TEMPERATUUR



Pas op !

Let op! Niet elektrisch booglassen op de machine zonder van tevoren de accu's af te sluiten



Pas op !

Gebruik de accu's nooit voor het starten van een andere motor.

4.6 - HERSTELLEN MET DE HANDPOMP

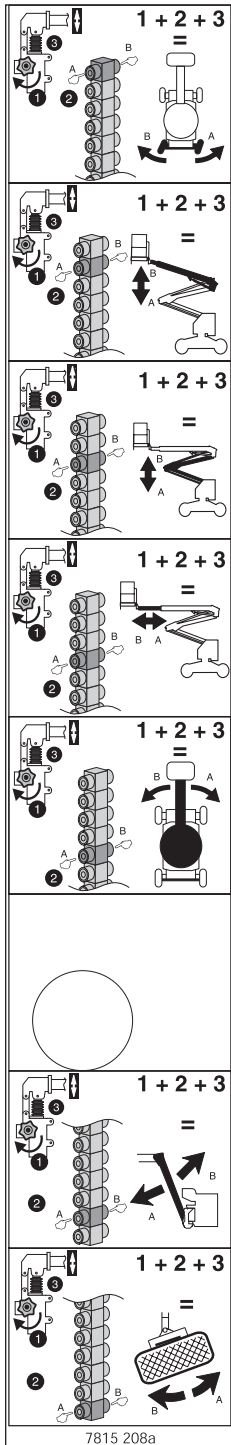
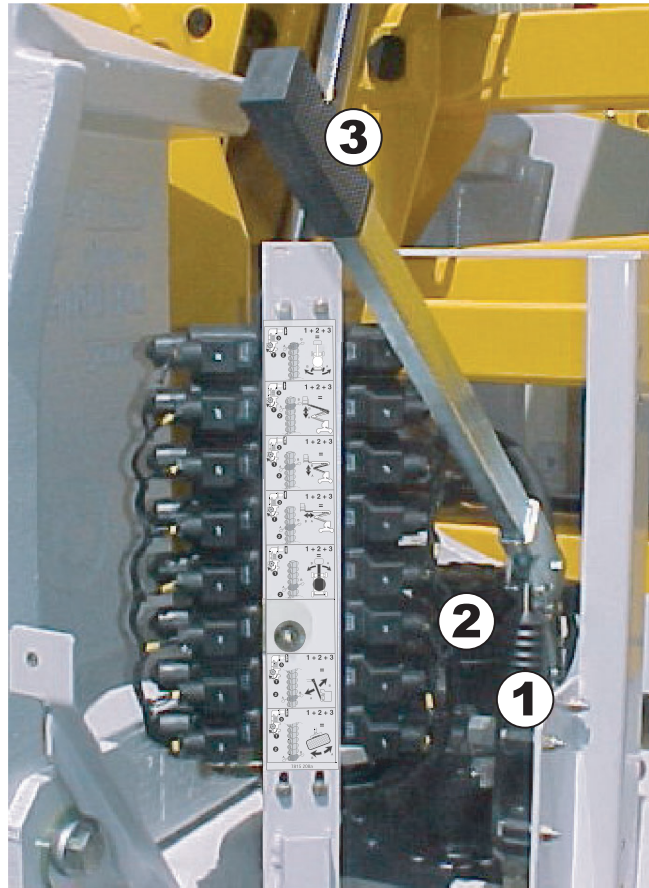


Photo 6: Handpomp



Er bestaat een middel om vanaf de grond bewegingen uit te voeren als de hoofdenergiebron slecht werkt, een handpomp (Foto 6, pagina 39, nr.: nr. 1) bevindt zich naast de hydraulische distributeurs op de korf.

Met deze pomp kunt u, in combinatie met een handaandrijving van de electrodistributeurs, de armen, de mast en de telescoop verschillende bewegingen te laten maken en de korf besturen.

- Plaats de hefboom (Foto 6, pagina 39, nr: 1) in de pomp.
- Verzekert u ervan dat de decompressieschuif (Foto 6, pagina 39, nr.: 3) van de pomp gesloten is.
- Breng de hefboom in beweging van boven naar beneden door nu de handbediening van de elektro-distributeur in te drukken van de gewenste beweging. (Foto 6, pagina 39, nr.: 3).

4.7 - NOOD

Als de machine normaal functioneert en als de bedieningsman in de hoogwerker de nacelle niet meer naar de grond kan brengen, kan een bedieningsman op de grond dit doen:

- Zet de selectieknoop op " korf " (Foto 2, pagina 31, nr: 6: Bedieningskast korf).
- Voer de gewenste bewegingen uit met behulp van de knoppen.

4.8 - ONTKOPPELEN

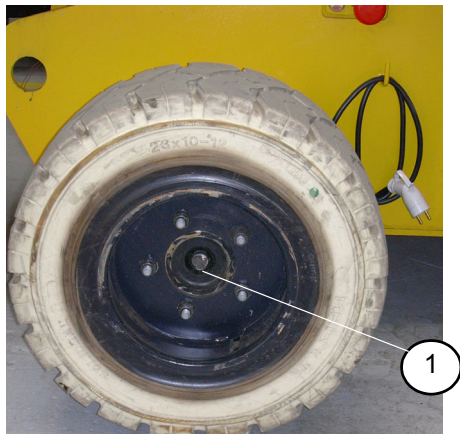


Pas op !

**Let op! Nooit op een laadbrug
ontkoppelen**

Het is mogelijk om de reductoren van de aandrijfwielen te ontkoppelen om op die manier de machine te trekken bij defecten. Gebruik voor het trekken een trekstang in de vrijwielstand.

Foto 7



Pas op !

**Let op! In deze vorm wordt de
machine niet meer geremd.**

Ontkoppelen:

- gebruik eenbuisstand van 24,
- schroef de centrale schroef los (nr. 1 Foto 7, pagina: 40) van de reductor van ongeveer 25mm tot de ring, maar zonder te forceren.

Koppelen:

- zet de hoogwerker op een krik (het wiel van de reductor die ontkoppeld moet worden, mag in geeng eval op de grond rusten),
- het koppelen vindt plaats zonder te forceren zodat de klauwkoppeling zich kan indexeren totdat het wiel wordt gedraaid,
- draai vervolgens de centrale schroef weer vast I (nr. 1 Foto 7, pagina: 40).

Voor het trekken van de machine moet u gebruik maken van een onbuigbare trekstang en mag u niet harder rijden dan 5 km/u.

5 - ONDERHOUD

5.1 - ALGEMENE AANBEVELINGEN

De onderhoudswerkzaamheden die in deze handleiding worden aangegeven, gelden voor gebruik onder normale omstandigheden.

In omstandigheden zoals extreme temperaturen, hoge vochtigheid, vervuilde atmosfeer, grote hoogte, etc... moeten sommige werkzaamheden vaker plaatsvinden en moeten er speciale voorzorgsmaatregelen getroffen worden. Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing en de plaatselijke vertegenwoordiger van PINGUELY-HAULOTTE.

Alleen ter zake kundig personeel mag deze werkzaamheden aan de machine verrichten en hij moet de veiligheidsmaatregelen naleven met betrekking tot de bescherming van Personeel en Omgeving.



Pas op !

Let op! -Gebruik de machine niet als lasmassa.

-Niet lassen zonder de kabelschoenen (+) et (-) van de accu's los te maken.

-Start geen andere voertuigen.

Controleer periodiek het goed functioneren van de veiligheidsinstellingen:

- Helling: waarschuwingssignaal + stop (translatie wordt geblokkeerd, evenals het uitschuiven van de mast en de armen en het uittelescoperen).
- Overbelasting korf: het overbelastingssysteem treedt in werking voordat 120% van de toegestane belasting is bereikt
- Het is onmogelijk om hoge snelheid te voeren en te passeren op lage snelheid als de armen en de mast zijn uitgeschoven en de slinger zich onder de horizontale lijn bevindt.

5.2 - ONDERHOUDSPROGRAMMA

Het programma (volgende pagina) geeft de periodieke werkzaamheden aan, de onderhoudspunten (orgaan) en de te gebruiken ingrediënten.

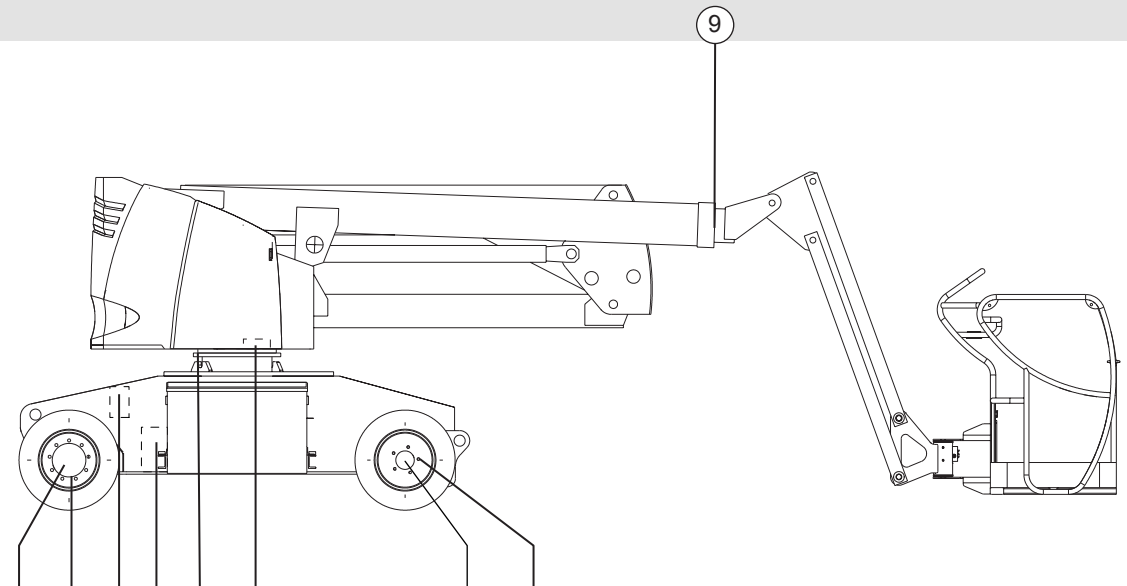
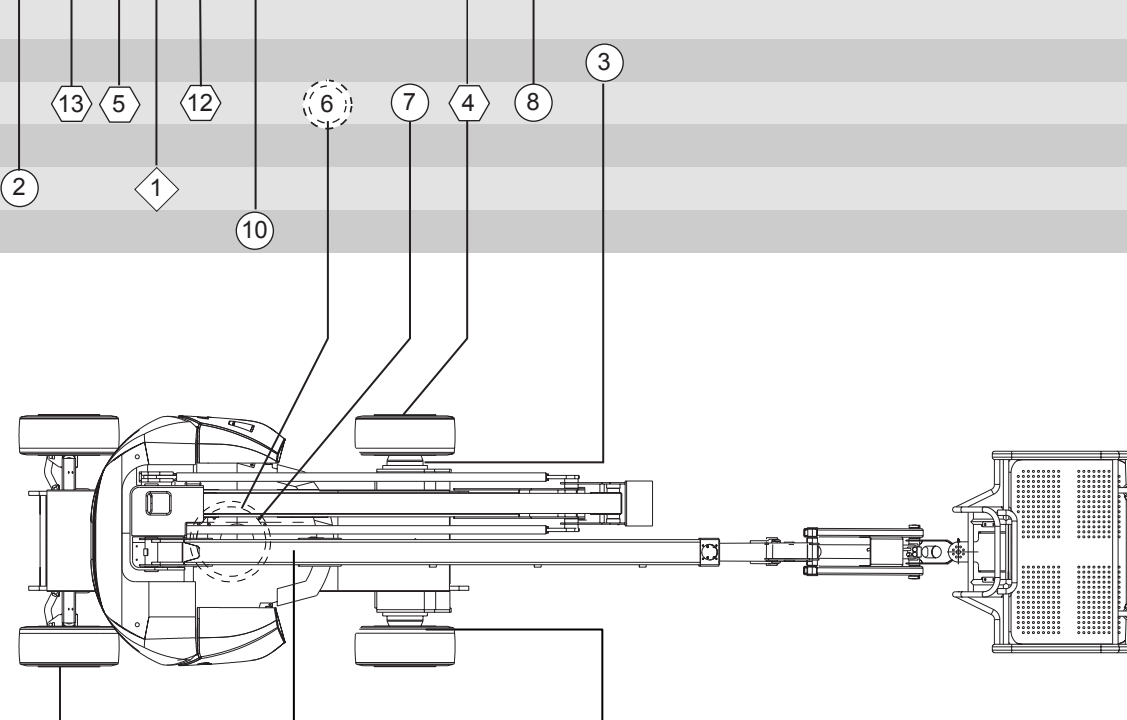
- Het nummer dat op het symbool staat geeft het onderhoudspunt aan afhankelijk van de periodiciteit.
- Het symbool vertegenwoordigt het gebruik (of de uit te voeren werkzaamheid).

5.2.1 - Verbruiksproducten

INGREDIENTEN	SPECIFICATIE	SYMBOOL	Smeermiddelen gebruikt door HAULOTTE	ELF	TOTAL
Olie	SAE 15W40		SHELL RIMULA		
Hydraulische olie	AFNOR 48 602 ISO V G 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Optionele biologisch afbreekbare hydraulische olie	Bio ISO 46				
Hogedruk lithiumvet	ISO - XM - 2			CARDREXA DC 1	
Loodvrij vet	Grade 2 / 3		ESSO GP GREASE	MULTIMO- TIVE 2	MULTIS EP 2
Verversen of aparte handeling					
Lithiumvet	ENS / EP 700			EPEXA 2	

5.2.2 - Onderhoudsprogramma

UREN

	50
	250
	
	10
	50
	250
	500
	1 000
	2 000
	
	10
	50
	250

5.3 - HANDELINGEN

PERIODICITEIT werktijd van de pomp (Hoofdstuk 3.3.2 -, pagina: 25)	HANDELING	NUMMERS
Dagelijks of voor elk gebruik	Controleer: - niveau hydraulisch reservoir - niveau elektrolyten in de accu's - accuspanning met behulp van de indicator	hoofdstuk. 4.2.3 hoofdstuk 4.2.3 hoofdstuk. 4.6
Elke 50 uur	Smeren: - draaipennen van de wielen: 2 x 2 punten - blokkeerpen voor het draaien van de korf LET OP: tijdens de eerste 50 uur: - Vervang het patroon van het hydraulisch filter (zie periodiciteit 100 uur) - Schoonmaken van de aandrijfwielereductoren (zie periodiciteit 500 uur) - Controleer het afsluiten van: - de bouten van de draaikrans (zie periodiciteit 100 uur) - de schroeven van de draaikrans (zie periodiciteit 100 uur) - de wielmoeren (zie periodiciteit 100 uur) - het afsluiten van de elektrische verbindingen motor-variator	plan nr.3 plan nr.14 hoofdstuk 5.3.1 hoofdstuk 5.3.2
Elke 100 uur	- Vervang het patroon van het hydraulisch filter - Smeren - de lagers van de voorwielen (verwijder de wioldop) - de lagerloopring draaikrans (draaien tijdens de handeling) 2 punten - de wrijvingsonderdelen van de telescoop (teflon) - met een penseel vertanding draaikrans - de polen van de accu - Controleer het niveau van de reductoren van de aandrijfwielen (hoofdstuk 5.3.2) - Controleer : - de aansluiting van de acculader - of de schroeven van de draaikrans goed aangedraaid zijn (koppel 8,7 daNm) - of de moeren van de voorwielen goed aangedraaid zijn (koppel 20 daNm) - of de moeren van de aandrijfwielen goed zijn aangedraaid (koppel 19 daNm) - of de elektrische aansluitingen van de motoren en de variator goed vast zitten - of de polen van de accu's goed gesloten zijn - Indien gebruik gemaakt wordt van biologische hydraulische olie, vul de tank bij	prog. nr 5 prog. nr 8 prog. nr 6 prog. nr 9 prog. nr 7 hoofdstuk. 4.8 prog. nr 2 hoofdstuk. 4.7 prog. nr12 prog. nr 4 prog. nr 13 hoofdstuk. 4.8
Elke 250 u	- De staat van de ringen controleren (uitzicht en positie) et ze vervangen als ze beschadigd zijn. - Controleer of er sprake is van slijtage van de telescoopglijders ; vervang ze indien er geen zichtbare slijtage is	
Elke 500 u	Schoonmaken: - de hydraulische olietank (capaciteit 50 l) hoofdstuk 5.3.3 - de reductoren van de aandrijfwielen (capaciteit 0,2 l) hoofdstuk 5.3.2	prog nr.1 prog nr.2

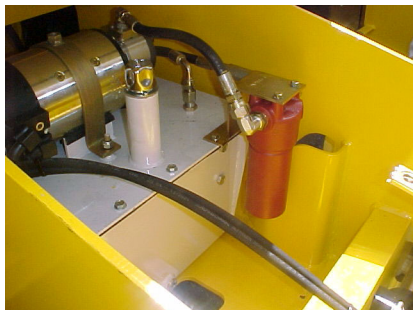
PERIODICITEIT werktijd van de pomp (Hoofdstuk 3.3.2 -, pagina: 25)	HANDELING	NUMMERS
Elke 1000 u	Schoonmaken • het reservoir en het hele hydraulische circuit (5.3.3) • Smeren draaireductoren - olie vervangen	prog nr.1 prog nr.10

BELANGRIJK:

- Gebruik voor het vullen en het smeren alleen het smeervet dat aanbevolen wordt in de tabel (Hoofdstuk : 5.2.1 -, pagina 42)
- Vang de olie op om het milieu niet te vervuilen.

5.3.1 - Hydraulisch oliefilter

Foto 8 :Hydraulisch oliefilter



- Filter zonder vervuilingindicator (zie periodiek 50 uur en 250 uur)
- Schroef de flensmoer los en verwijder het patroon
- Schroef een nieuwe patroon aan.

5.3.2 - Hydraulische oliecentrale

- Schoonmaken:
 - door een aftapplug kan het hydraulisch circuit schoongemaakt worden nadat de vuldop is losgedraaid.

Foto 9 Gebruik alleen smeermiddelen die in tabel 5.2.1. worden aanbevolen.

- Vang de verschillende oliën op en gooi deze niet weg om het milieu niet te vervuilen.

5.3.3 - Aandrijfwielereductoren

Voor de controle en het olieversen is het noodzakelijk het wiel te demonteren. Zet hiervoor de machine vast en verwijder het wiel door middel van een krik of een takel.

Foto 10 : Reductor



Zorg ervoor dat de machine correct afgesteld is, dat het vermogen voldoende is en dat de hijsmiddelen in goede staat zijn.

- Controleer het niveau :
 - laat het wiel draaien zodat de knop op een horizontale lijn geplaatst wordt.
 - schroef de knop aan en controleer het niveau dat zich ter hoogte van het gat moet bevinden. Vul aan indien nodig.
- Olieversen:
 - laat het wiel draaien zodat de knop in lage verticale positie geplaatst kan worden
 - laat de olie uitstromen
 - zet het wiel terug in de positie "niveaucontrole" en vul aan zoals hierboven staat aangegeven.

6 - STORINGEN

HERINNERING :Door het naleven van de gebruiks- en onderhoudsaanwijzing van de machine kunnen de meeste storingen voorkomen worden.

Als er zich echter toch storingen voordoen, is het noodzakelijk eerst in tabel 6.1 op te zoeken of de storing hierin voorkomt. Volg dan de instructies.

In alle andere gevallen moet u contact opnemen met de vertegenwoordiger van PINGUELY-HAULOTTE of de After Sales afdeling van PINGUELY-HAULOTTE.

Voordat een defect wordt vastgesteld, moet eerst nagegaan worden of:

- de hoofdschakelaar uit is,
- de knoppen van de noodstop van de toren en de korf zijn ontgrendeld.

De variator bevat een gedeelte waarop een defect aangegeven wordt door middel van het knipperen van een groene LED. Door de frequentie waarmee deze LED knippert, kan een diagnose gesteld worden afhankelijk van het aantal flitsen in een serie. Elke serie wordt onderbroken door een moment waarop de LED niet meer oplicht. Er kunnen tussen de 1 en de 12 knipperingen zijn. Als de LED echter verlicht blijft, betekent dit dat alles goed werkt. Als de LED gedoofd blijft, controleer dan of de hoogwerker onder spanning staat en bel de klantenservice van PINGUELY-HAULOTTE.

NOTA : De beschermkap moet verwijderd worden om deze controle te verzorgen.

6.1 - WEERGAVE OP DE VARIATOR

	Mogelijke oorzaak
Diode licht constant op	Geen probleem
Diode dooft	De variator is defect, controleer de voeding van de variator.
1 flits	Afwijking van de parameters, neem de machine mee naar SAV PINGUELY-HAULOTTE
2 flitsen	Niet respecteren van de volgorde, herhaal de handelingen in de goede volgorde.
3 flitsen	Kraachtdefect van de variator, ga met de machine naar SAV PINGUELY-HAULOTTE.
4 flitsen	Defect van een schakelaar, ga met de machine naar SAV PINGUELY-HAULOTTE.
6 flitsen	Slechte bekabeling van de manipulator, ga met de machine naar SAV PINGUELY-HAULOTTE
7 flitsen	Accu's zijn leeggelopen tot onder de toegestane grens.
8 flitsen	De variator heeft de toegestane thermische drempel overschreden, ga met de machine naar SAV PINGUELY-HAULOTTE.
9 flitsen	Afwijking bedieningsonderdeel, controleer de schakelaar.
12 flitsen	Defect van de CANbus, ga met de machine naar SAV PINGUELY-HAULOTTE

Druk na elke controle de noodstop in alvorens deze opnieuw in te stellen en controleer de staat van de LED op de variator.

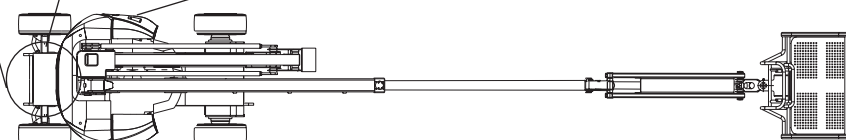
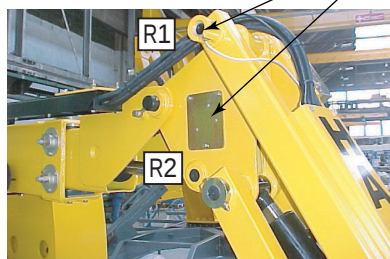
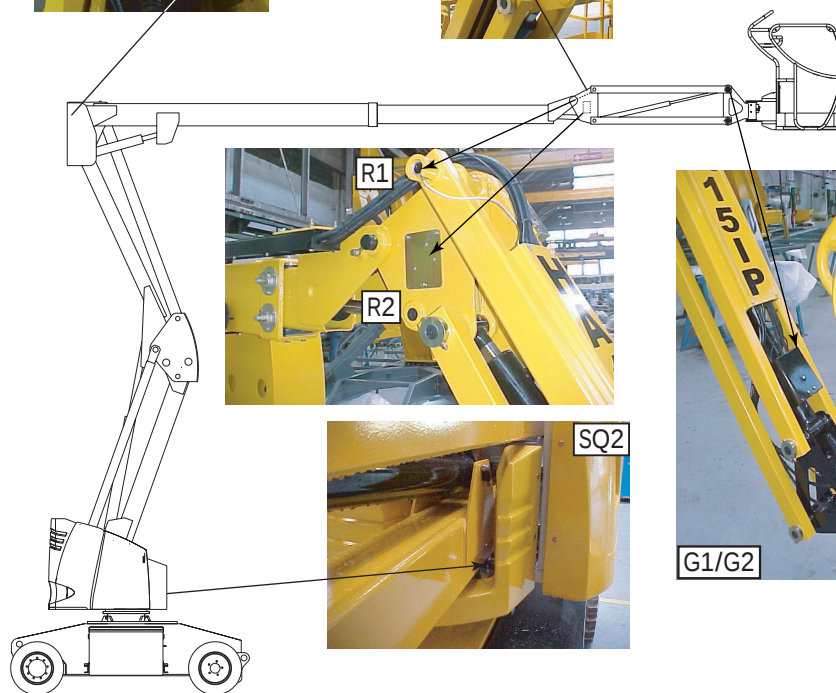
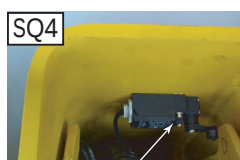
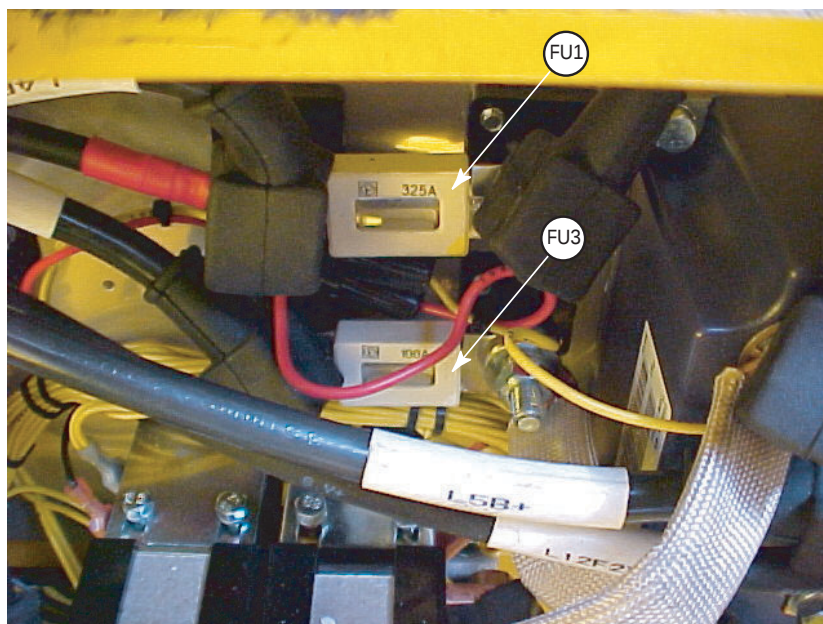
Algemeen:

Nadat u de diagnose die op de variator verschijnt heeft vernomen en u de hieronder aangegeven controles heeft uitgevoerd, neem contact op met S.A.V. PINGUELY-HAULOTTE als het probleem zich blijft voordoen.

6.2 - ONDERZOEK NAAR DE STORINGEN

STORINGEN	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Geen translatie	- Sleutelschakelaar van de korf staat verkeerd - De korf is overbelast "homme mort" niet geactiveerd - Translatie niet uitgevoerd - Defect controller - Elektrische voedingskabel van het bedieningspaneel kapot - Helling > 3° - Defect variator	- Zet de schakelaar op korf - Verminder de last - Activeer "homme mort" - Activeer Hoge of Lage snelheid - Vervang de controller - Repareer of vervang de kabel - Laat de armen en de mast zakken om opnieuw uit te voeren - Bekijk status LED
Geen translatievermogen	Selectie Lage snelheid (PV)	- Controleer de electromagnetische klep - Beweeg op hoge snelheid
Geen hoge snelheid	- Hoogwerker licht uitgeschoven - Defect variator - Bedieningsdefect	- Schuif de armen, de mast en de slinger helemaal in tot onder de horizon - Controleer de aansluitingen - Controleer de keuze Hoge / Lage snelheid
Geen lage snelheid	- Defect variator - Bedieningsdefect	- Controleer de aansluitingen - Controleer de keuze Hoge/Lage snelheid
Geen beweging in de korf	- Sleutelschakelaar staat verkeerd - De korf is overbelast "Homme mort" niet geactiveerd - Selector beweging / translatie niet uitgevoerd - Defect controller - Elektrische voedingskabel van het bedieningspaneel beschadigd - Accu's voor meer dan 80% leeg, hefbewegingen geblokkeerd - Defect elektroklep van de gekozen beweging - Helling > 3° hefbewegingen geblokkeerd - Defect variator	- Zet de korf in de juiste positie - Verminder de last - Activeer de Homme mort - Selecteer beweging - Vervang de controller - Repareer of vervang de kabel - Laad de accu's op - Controleer accu's - Vervang de elektroklep of de bobine - Schuif de armen, de mast en de slinger helemaal in tot onder de horizon - Controleer status LED
Alleen de arm of de mast dalen	- Leertjes van de vijzels versleten - Klep voor het dalen vervuild	- Vervang de leertjes - Vervang de klep en het oliefilter
De toren draait niet	De blokkeerpen is het chassis ingegaan	Verwijder de pen
Geen stuurbewegingen mogelijk	- Translatie niet geactiveerd - Stuurvijzel werkt niet goed of stangkrom - Elektrische voedingskabel van het bedieningspaneel beschadigt - Te weinig hydraulische olie "Homme mort" niet geactiveerd - Bedieningsdefect van de controller	- Selecteer Hoge of Lage snelheid - Repareer of vervang de vijzel - Repareer of vervang de kabel - Aanvullen - Druk op "Dodeman" - Controleer de aansluiting van de controller

STORINGEN	WAARSCHIJNLIJKE OORZAAK	OPLOSSING
De armen en de mast schuiven niet uit	• Accu voor meer dan 80% leeg • De spanningsmeter defect	• Laad de accu's op • Vervang de spanningsmeter
De elektropomp werkt niet	• Defect variator • Accu open • Zekeringen • Startschakelaar werkt niet • Defecte of lege accu's • De accukabels maken geen contact • Geen activiteit "homme mort" • De bewegingsselector staat op translatie	• Controleer de toestand van de LED • Sluit de accu's • Schakel de zekeringen • Verzeker u ervan dat de voedingskabels zijn gesloten • Repareer of vervang de schakelaar • Vervang de accu's of laad op • Maak de polen schoon en sluit ze opnieuw • Activeer "homme mort" • Selecteer een beweging
Gebrek aan druk of kracht	• Hydraulische pomp werkt niet goed • Drukafstelschroef beschadigd • Olielek bij verbinding, flexible, slang, component • Defect aan het hydraulische blok • Oliefilter verontreinigt	• Repareer of vervang de pomp • Opnieuw afstellen (1 tour = 100 bars) - maximale druk: 220 bar. • Reparerer of vervangen • Vervang het blok • Vervang het patroon van het oliefilter
Hydraulische pomp maakt geluid	• Te weinig olie in het reservoir • Slang of verbinding gebroken of los (aanzuigkant)	• Aanvullen • Repareren, sluiten of vervangen
Cavitatie hydraulische pomp	• Snuifklep verstopt (vuldop) • Viscositeit van de olie te hoog • Slang, verbinding of buis in reservoir gebroken of los (aanzuigkant)	• Maak de snuifklep schoon • Maak het circuit schoon en vervangen met olie • Repareren, sluiten of vervangen
De spanningsmeter werkt niet	• Elektrische bekabeling los of incorrect • Defect spanningsmeter	• Controleer de aansluitingen en vastdraaien • Vervang de meter
De lader laad niet ops	• Geen spanning op de selector • Accu's zijn te leeg • Lader defect (zie hoofdstuk. 4.7) • Verkeerde aansluiting met accu's	• Controleer of de stroom 's nachts niet is uitgevallen • Laad de accu's met een andere lader op zonder stroomverdeling • Vervang of repareer de lader • Controleer de aansluiting



7 - VEILIGHEIDSSYSTEEM

7.1 - ONDERDELEN VAN DE MACHINE

7.1.1 - De motor

M1	Tractiemotor links
M2	Tractiemotor rechts
M3	Elektropomp
Q1	Elektrorem links
Q2	Elektrorem rechts

7.1.2 - Voeding en slangen

FU1	325A	Algemene bescherming
FU2	15A	Bescherming bediening
FU3	100A	Bescherming kracht
FU4	10A	Bescherming uitgang

7.1.3 - De ingangen

7.1.3.1 - De bedieningsingangen

SB1	Algemene schakelaar
SB2	Noodstop toren
SB3	Noodstop korf
SB4	Bediening draaien korf
SB5	Bediening heffen arm korf
SB6	Bediening heffen mast hoogwerker
SB7	Bediening telescoperen toren
SB8	Bediening pendel hoogwerker
SB9	Bediening compensatie hoogwerker
SB10	Bediening draaien plankier hoogwerker
SB11	Bediening verplaatsing lage snelheid
SB12	Bediening verplaatsing hoge snelheid
SB13	Alarm hoogwerker
SA1	Postschakelaar toren/hoogwerker
SA2	Bediening draaien toren
SA3	Bediening heffen arm toren
SA4	Bediening heffen mast toren
SA5	Bediening telescoperen toren
SA6	Bediening slinger toren
SA7	Optie schitterlichten
SA8	Bediening compensatie toren
SM1	Manipulator schakelaar

7.1.4 - De veiligheidsingangen

SQ2	Schakelaar geheven arm
SQ3	Helling
SQ4	Schakelaar mast > 0°

SQ6	Schakelar slinger > 0°
SQ9	Schakelaar richting
R1	Hoekmeter
R2	Absolute hoekmeter
G1	Drukmeter
G2	Drukmeter
KA1	Relais lading accu

7.1.5 - De uitgangen

7.1.6 - De relais

KM1	Relais algemene schakelaar
KM2	Relais tractie/beweging
KM3	Relais richting

7.1.7 - Elektrokleppen TOR

YV2a	Richting links
YV2b	Richting rechts
YV3a	Compensatie heffen
YV3b	Compensatie dalen
YV4a	Draaien links
YV4b	Draaien rechts
YV5a	Heffen arm
YV5b	Dalen arm
YV6a	Heffen mast
YV6b	Dalen mast
YV7a	Intelescoperen
YV7b	Uittelescoperen
YV8a	Slinger heffen
YV8b	Slinger dalen
YV9a	Draaien korf links
YV9b	Draaien korf rechts

7.1.8 - Geluidssignalen

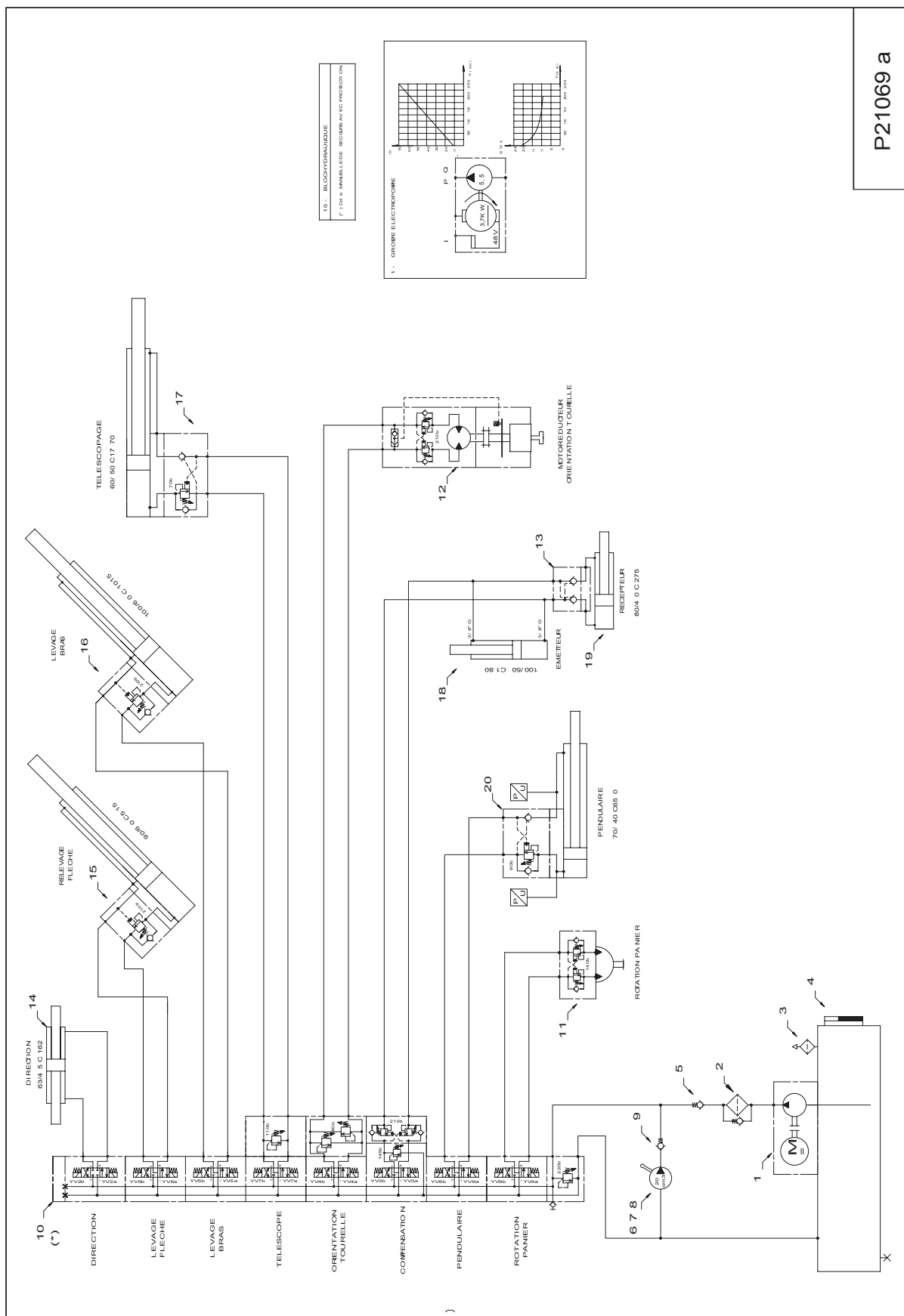
HA1	Alarm
HA2	Claxon
HA3	Overbelasting

7.1.9 - Controlelampjes

PV	Uurmeter, indicator accu
HL1	Controlelampje defect
HL2	Draaien
HL3	Heffen arm
HL4	Heffen mast
HL5	Telescoperen
HL6	Slinger
HL7	Translatie lage snelheid
HL8	Translatie hoge snelheid
HL9	Compensatie
HL10	Draaien korf
HL11	Schitterlicht
HL13	Overbelasting

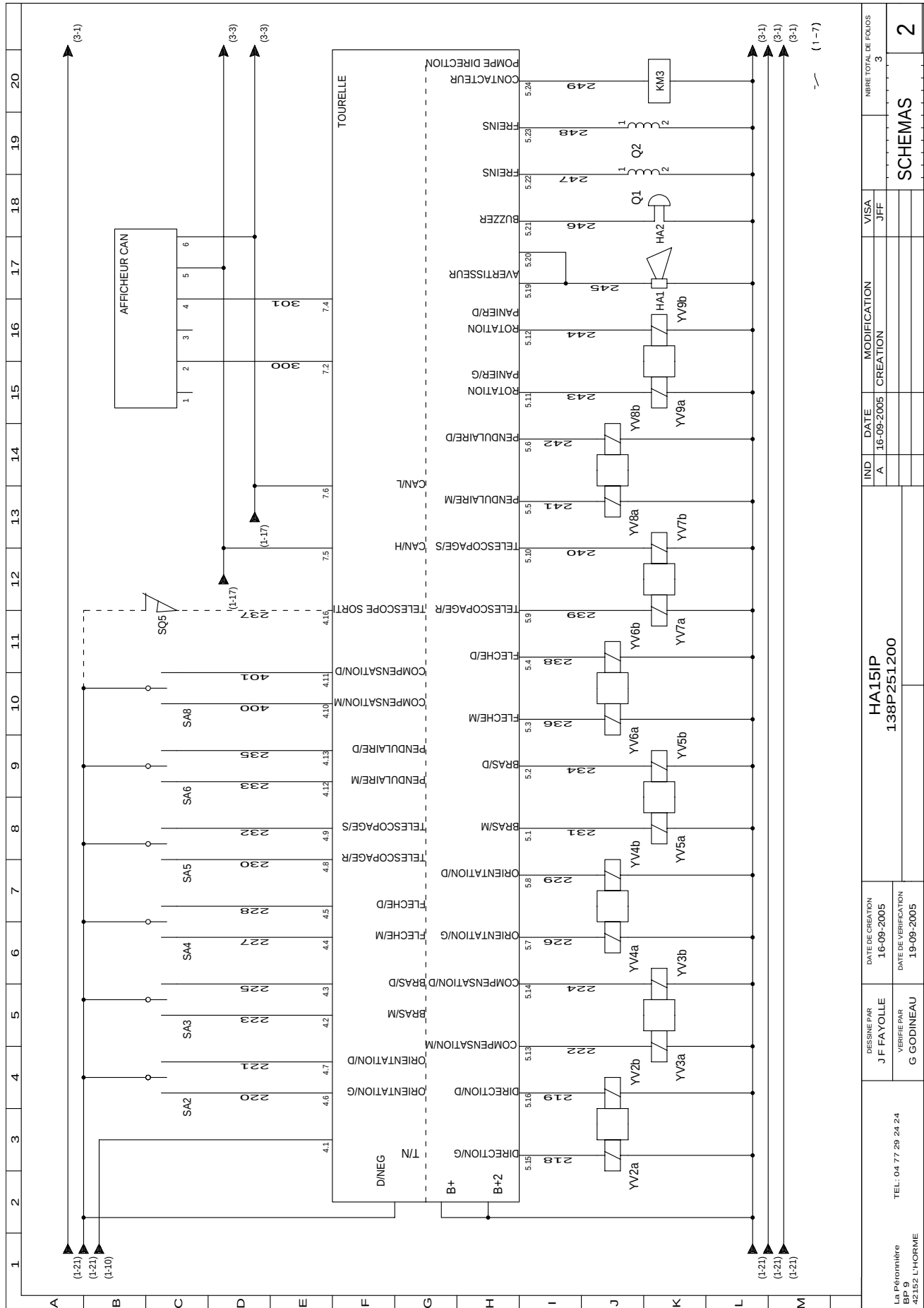
8 - HYDRAULISCH SCHEMA

8.1 - HYDRAULISCH SCHEMA

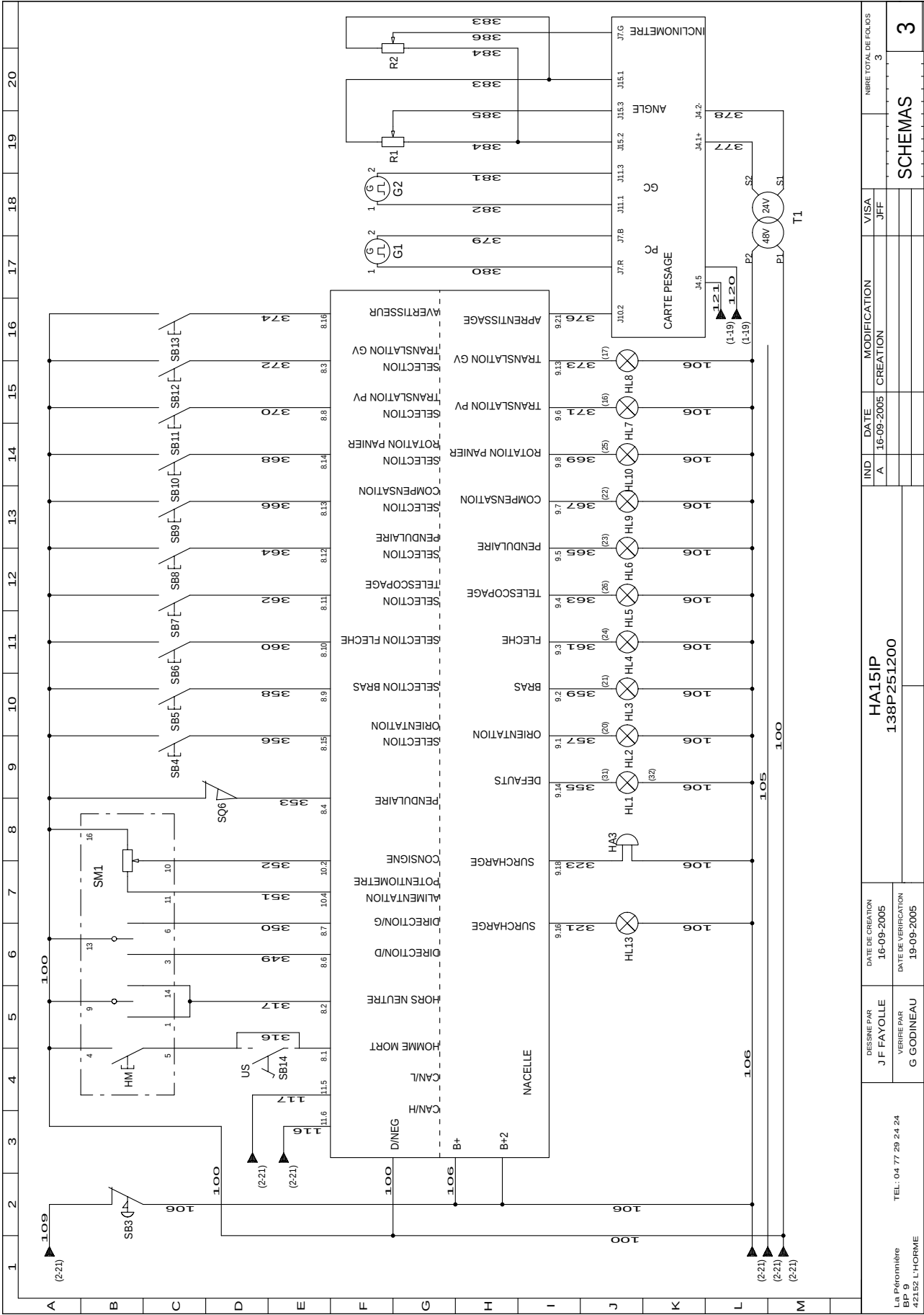


P21069 a

9.2 - BLAD 2



9.3 - BLAD 3



La Péronnière 42132 L'HORME		TEL : 04 77 29 24 24		HA15IP 138P251200		IND	DATE	MODIFICATION	VISA	NBR TOTAL DE FOLIOS	
						A	16-09-2005	CREATION	JFF	3	
											SCHEMAS
											3