

**HANDLEIDING EN
ONDERHOUDSGIDS**



SCHAARPLATFORMEN

H12 SD/SDX/SDE

H15 SD/SDX/SDE

H18 SDX



242 031 5700 - E 12.00

Pinguely - Haulotte 

La Péronnière - BP 9 - 42152 L'HORME - FRANCE

① 04 77 29 24 24 - Fax 04 77 31 28 11

E-Mail : [Haulotte @ haulotte.com](mailto:Haulotte@haulotte.com) - Http : [\\www.haulotte.com](http://www.haulotte.com)

ALGEMEEN

U hebt net uw zelfaandrijvend platform PINGUELY-HAULOTTE H12SD/SDX/SDE-H15SD/SDX/SDE-H18 SDX ontvangen.

Deze machine zal naar behoren 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, de werking en op de omgeving,
- de capaciteit van de machine niet te overschrijden,
- voor een correct onderhoud te zorgen, wat overigens doorslaggevend is voor de levensduur van de machine.

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

Neem in zo'n geval contact op met onze plaatselijke dealer of met de Dienst na Verkoop 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.



Opgelet !

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 bepalingen 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/EEG van 22 Juli 1993 en 89/336/EEG van 3 mei 1989.



Opgelet !

Wij kunnen niet verantwoordelijk worden gesteld voor de technische gegevens in deze handleiding en wij behouden ons het recht voor verbeteringen of wijzigingen aan te brengen zonder deze handleiding te wijzigen.

HOOGWERKERS H12SD/SDX/SDE-H15SD/SDX/SDE-H18SDX

E 12.00

Ref.: 242 031 5700

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
2 -	VOORSTELLING	7
2.1 -	IDENTIFICATIE	7
2.2 -	HOOFDONDERDELEN.....	8
2.3 -	BESCHRIJVING	8
2.4 -	BEREIK VAN DE MACHINE.....	10
2.4.1 -	H12SD - H12SDX	10
2.4.2 -	H15SD - H15SDX	11
2.4.3 -	H18SD - H18SDX	12

2.5 -	AFMETINGEN.....	13
2.5.1 -	H12SD - H12SDX.....	13
2.5.2 -	H15SD - H15SDX.....	14
2.5.3 -	H18SD - H18SDX.....	15
2.6 -	TECHNISCHE GEGEVENS.....	16
2.6.1 -	Technische gegevens die gelijk zijn voor model H12SD en H12SDX.....	16
2.6.2 -	Technische gegevens die gelijk zijn voor model H15SD en H15SDX.....	17
2.6.3 -	Technische gegevens die gelijk zijn voor model H18SDX	18
2.6.4 -	Beschikbare opties	19
2.6.5 -	Bijzondere gegevens voor de uitvoering met twee energiebronnen (optie) (H12SDE - H15SDE).....	19
2.7 -	OPSCHRIFTEN	20
2.7.1 -	GEMEENSCHAPPELIJKE opschriften	20
2.7.2 -	SPECIFIEKE opschriften bij H12S	22
2.7.3 -	SPECIFIEKE opschriften bij H15S	22
2.7.4 -	SPECIFIEKE opschriften bij H18S	22
2.7.5 -	SPECIFIEKE opschriften VOOR DE OPTIES.....	23
2.8 -	REFERENTIE VAN DE OPSCHRIFTEN VAN DE MACHINE	26
2.9 -	PLAATS VAN DE OPSCHRIFTEN OP DE MACHINE	27
3 -	WERKINGSPRINCIPE	29
3.1 -	HYDRAULISCH CIRCUIT	29
3.1.1 -	Translatiebewegingen, heffing van de schaar.....	29
3.1.2 -	Stuurbeweging / stelling	29
3.1.3 -	Cilinder voor het heffen van het schaarmechanisme	29
3.1.4 -	Ontkoppelen van de remmen van de vertragingsdrijfwerken op de translatiewielen	29
3.1.5 -	Translatie.....	30
3.2 -	ELEKTRISCH CIRCUIT	30
3.2.1 -	Detail van de hoofdbeveiligingen	30
3.2.2 -	Urenteller.....	31
3.2.3 -	Laden van de tractie-accu's	31

4 -	GEBRUIK	33
4.1 -	ALGEMENE INSTRUCTIES	33
4.1.1 -	Verplaatsing	33
4.1.2 -	Overbelasting	33
4.1.3 -	Ontladen van de accu (optie bi-energie)	34
4.1.4 -	Brandstofreservoir vullen	34
4.2 -	LOSSEN - LADEN - VERPLAATSEN	35
4.2.1 -	Lossen via heffen	35
4.2.2 -	Lossen met oprijbrug	36
4.2.3 -	Laden	36
4.2.4 -	Verplaatsing	36
4.3 -	HANDELINGEN VOOR HET EERSTE GEBRUIK	37
4.3.1 -	Bedieningspost op het platform	37
4.3.2 -	Bedieningspost op het chassis	38
4.3.3 -	Monteren van de relingen	39
4.3.4 -	Controles uit te voeren voor het gebruik	39
4.4 -	BEDIENING VAN DE MACHINE	41
4.4.1 -	Handelingen vanaf de grond	41
4.4.2 -	Handelingen vanaf het platform	42
4.5 -	CONTROLETOESTEL VOOR DE ACCULADING / URENTELLER (BI-ENERGIE)	44
4.5.1 -	LAADSTAND VAN DE ACCU'S	44
4.5.2 -	URENTELLER	44
4.5.3 -	TERUGZETTEN	44
4.6 -	GEBRUIK VAN DE ACCULADER AAN BOORD VAN DE MACHINE (BI-ENERGIE)	44
4.6.1 -	Karakteristieken	44
4.6.2 -	De oplading starten	45
4.6.3 -	Opladen voor onderhoud	45
4.6.4 -	Onderbreken van het opladen	45
4.6.5 -	Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik	45
4.7 -	GEBRUIK EN ONDERHOUD VAN DE ACCU'S	45
4.7.1 -	Ingebruikstelling	45
4.7.2 -	Ontladen	46
4.7.3 -	Laden	46

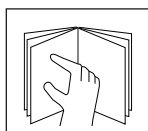
4.7.4 -	Onderhoud	46
4.8 -	MANUELE UITBREIDINGEN.....	47
4.9 -	NOODDALING - HERSTELLING VAN HET PLATFORM.....	48
4.10 -	ONTKOPPELEN	49
4.11 -	STELLING (STUTTEN).....	50
5 -	ONDERHOUD.....	53
5.1 -	ALGEMENE AANBEVELINGEN	53
5.2 -	ONDERHOUDSVOORZIENING	53
5.3 -	ONDERHOUDSSHEMA.....	54
5.3.1 -	VERBRUIKSPRODUCTEN.....	54
5.3.2 -	Oderhoudsschema	55
5.4 -	UIT TE VOEREN ONDERHOUD	56
5.4.1 -	Overzichtstabel.....	56
5.4.2 -	Werkwijze	57
5.4.3 -	Lijst van verbruiksartikelen	58
6 -	STORINGEN.....	59
6.1 -	HEFSYSTEEM VAN HET PLATFORM.....	59
6.2 -	TRANSLATIESYSTEEM.....	60
6.3 -	STUURINRICHTING	60
7 -	VEILIGHEIDSSYSTEEM	61
7.1 -	FUNCTIE VAN RELAIS EN ZEKERINGEN TORENKAST	61
7.2 -	FUNCTIE VAN VEILIGHEIDSCONTACTEN	61
8 -	HYDRAULISCHE SCHEMA'S.....	63
8.1 -	H12SD - H15SD - B15819/A.....	63
8.2 -	H12SDX - H15SDX - B15820/A	64
8.3 -	H12SDE - H15SDE - B15821/A	65

8.4 -	H18SDX - B15822/A.....	66
9 -	ELEKTRISCHE SCHEMA'S	67
9.1 -	FOLIO F-001.....	67
9.2 -	FOLIO F-002.....	68
9.3 -	FOLIO F-003.....	69
9.4 -	FOLIO F-004.....	70
9.5 -	FOLIO F-005.....	71
9.6 -	FOLIO F-006.....	72

1 - ALGEMENE ADVIEZEN - VEILIGHEID

1.1 - ALGEMENE WAARSCHUWING

1.1.1 - Handboek



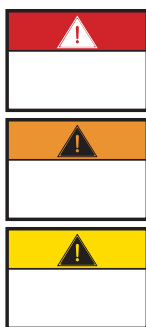
Dit handboek heeft als doel de gebruikers te helpen omgaan met de hoogwerkers met zelfstandige aandrijving van HAULOTTE zodat zij deze VEILIG en efficiënt kunnen gebruiken. Het handboek kan echter niet de basisopleiding vervangen die noodzakelijk is voor elke gebruiker van materieel voor werkterreinen.

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 de 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

Zorg ervoor dat iedereen die met de machine werkt 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 erop dat alle opschriften met betrekking tot de veiligheid en gevaar volledig en goed leesbaar zijn.

1.2 - ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



Opgelet !

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

1.2.1 - Bestuurders

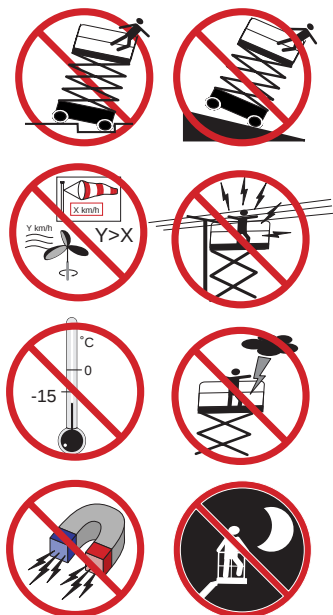
Bestuurders moeten ouder zijn dan 18 jaar en in het bezit zijn van een rijbewijs voor de hoogwerker dat door de werkgever is afgegeven, nadat de gezondheidstoestand is gecontroleerd en een praktijktest is afgenomen voor het besturen van de hoogwerker.

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 naargelang 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 toxisch,
- bij onweer (risico op blikseminslag),
- 's nachts wanneer de machine niet voorzien is van een werkklamp (in optie),
- in de buurt van sterke elektromagnetische velden (radar, mobiele telefoon en hoge stroomsterkten).

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.

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

- Houd u goed vast aan de reling wanneer de korf omhoog wordt bewogen of wanneer de hoogwerker rijdt.
- Maak ieder olie- of vetspoor dat zich op de treden, de vloer en de relingen bevindt, schoon.
- Draag beschermkleding die aangepast is aan de arbeidsomstandigheden en de plaatselijke wettelijke voorschriften, vooral wanneer gewerkt wordt in een gevaarzone.
- Neutraliseer nooit de eindschakelaars van de veiligheidssystemen.
- Vermijd contact met vaste of beweegbare obstakels.
- Vergroot de maximale werkhoogte niet door ladders of andere accessoires te gebruiken.
- Gebruik nooit de reling om in of uit de korf te klimmen; gebruik hiervoor de treden.
- Klim niet op de relingen terwijl de korf omhoog staat.
- Rijd nooit met hoge snelheid op smalle plaatsen of plaatsen waar u obstakels kan tegenkomen.
- Gebruik de machine niet zonder de beschermstang in de korf te plaatsen of zonder de veiligheidsdeur te sluiten.
- Klim nooit op de motorkappen.



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 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 wieldruk.
- 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

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.

1.3.2 - Risico op elektrocutie



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.

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.

1.4 - CONTROLES

Het nationaal reglement van het desbetreffende land moet gerespecteerd worden.

Voor FRANKRIJK: besluit van 9 juni 1993 + 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»).

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 9 juni 1993 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 (betreffende 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).

2 - VOORSTELLING

Het zelfaandrijvende platform is ontworpen voor de uitvoering van werken in de hoogte met de beperkingen die worden vermeld in de karakteristieke gegevens.

De hoofdbesturingsplaats bevindt zich op het verlengde van het platform. Op de grond bevindt zich de besturingsplaats voor noodgevallen en voor voorlopige herstellingen.

2.1 - IDENTIFICATIE

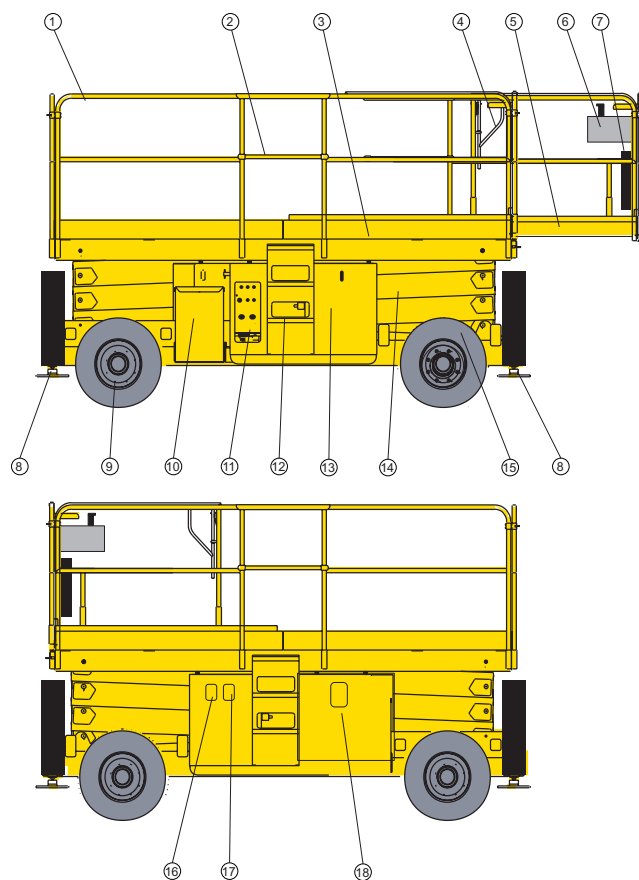
Op een plaatje, aangebracht op het chassis, staan alle indicaties (gegraveerd) voor de identificatie van de machine.

 	
La Peronniere, BP9, 42152 L'HORME FRANCE	
MACHINE	
TYPE	
SERIENUMMER	
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

NIET VERGETEN: Vermeld het type en het serienummer wanneer u informatie aanvraagt, een ingreep wil laten uitvoeren of vervangonderdelen bestelt.

2.2 - HOOFDONDERDELEN

Tekening 2



1- Glijstelsysteem	10- Accubehuizing (bi-energie)
2- Verschuifbare beschermstang	11- Bedieningskast chassis
3- Platform	12- Ladder
4- Bedieningshendel van de uitbreidingen	13- Hydraulisch circuit
5- Uitbreiding enkel	14- Scharen
6- Bedieningskast platform	15- Motoraandrijfwielen
7- Documenthouder	16- Dieselreservoir
8- Stabilisator	17- Reservoir hydraulische olie
9- Aandrijfwielen	18- Verbrandingsmotor

2.3 - BESCHRIJVING

De SCHAAR-platformen van HAULOTTE zijn werkplatformen met beschermingsrelingen rondom. De platformen kunnen hoger en lager worden geplaatst met behulp van een hydraulische cilinder die de drie- of vierdubbele schaar (naargelang van het model) beweegt. Het werkplatform steunt op de schaar.

Het chassis bestaat uit twee aandrijfwielen vooraan en twee aandrijfwielen met remmen achteraan, en is uitgerust met banden die niet lek kunnen raken (opgepompt met polyurethaanschuimrubber) met alle-terrein-profiel. Bij de alle-terrein-modellen (H12SDX - H15SDX - H18SDX) zijn de stuurwielen vooraan ook aangedreven.

De energie van alle machines wordt geleverd door een thermische dieselmotor. Het geheel van krachtbronnen en bedieningselementen bevindt zich in de twee zijkooffers en bevat:

- de hydraulische tank + filters,
- de luchtgekoelde verbrandingsmotor + hydraulische pomp,
- de brandstoftank,
- het hydraulisch distributiegeheel,
- de startaccu van de verbrandingsmotor,
- de elektrische bedieningskast,
- de overhellingsdetector,
- de 2 elektropompen + acculader (optie bi-energie).

De elektrische kast op het chassis bedient:

- de selectie van de bedieningspost,
- de controlelampjes van de motor,
- de urenteller,
- de stijgende en dalende beweging van het platform,
- het in- en uitschakelen van de verbrandingsmotor,
- de noodonderbreking van alle bewegingen.

De drie bewegingen - translatie, sturing en heffing van het platform - gebeuren hydraulisch.

De translatie en de hefbeweging worden proportioneel gestuurd.

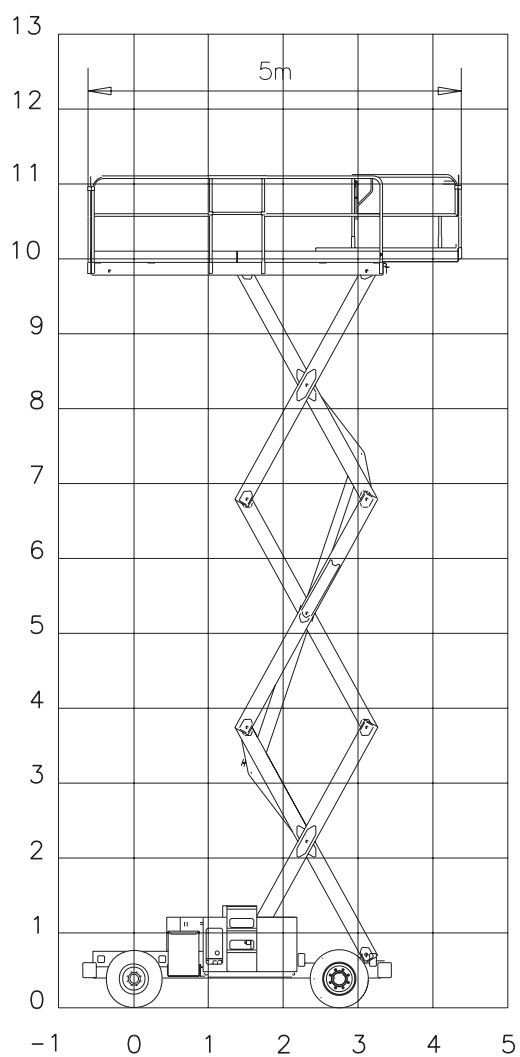
De richting wordt bediend door een dubbelwerkende cilinder.

Optioneel:

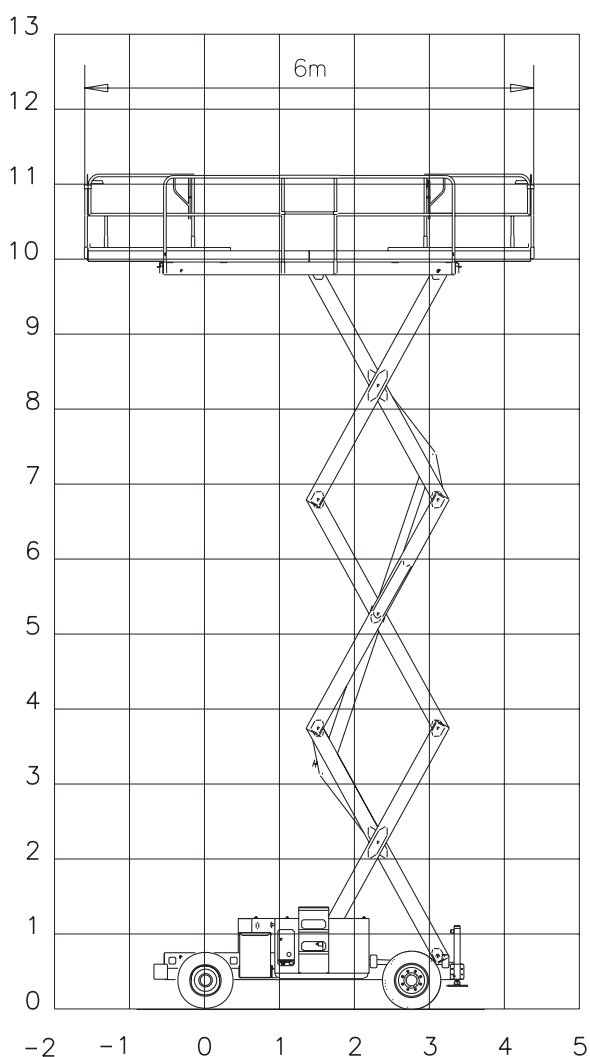
- Stelling (stutten): de stabiliteit van het platform wordt verhoogd door een geheel van vier steuncilinders die bevestigd zijn op het chassis en bediend worden vanaf het platform.
- 2de uitbreiding met een uitschuiflengte van 1000mm.
- Bi-energie : voor modellen die niet bestemd zijn voor alle terreinen (H12SDE - H15SDE), wordt de elektrische energie geleverd door tractie-accu's met een gelijkstroom van 24 Volt.

2.4 - **BEREIK VAN DE MACHINE**

2.4.1 - H12SD - H12SDX

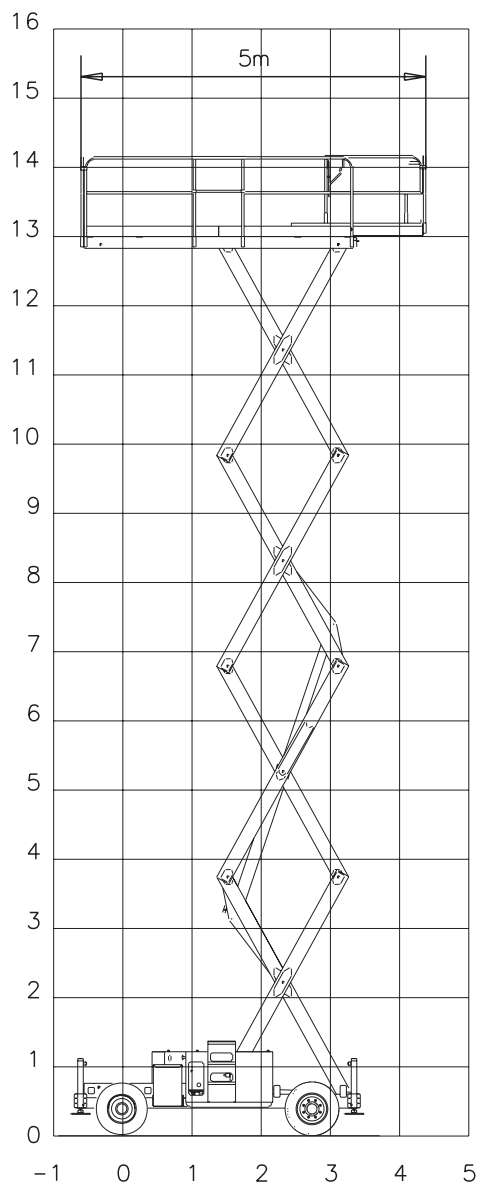


Tekening 3: H12SD Uitbreiding enkel

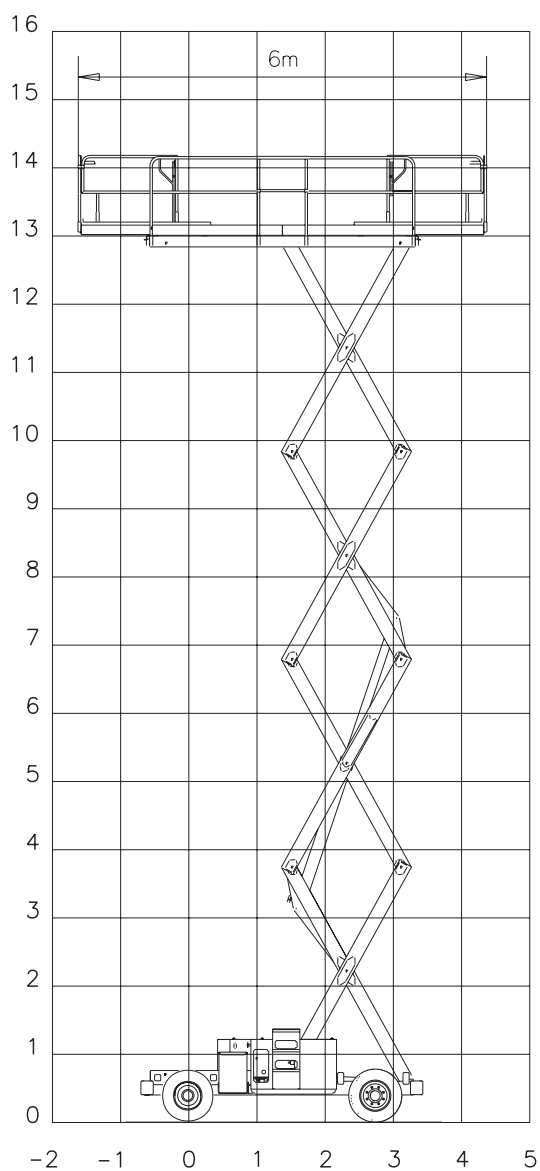


Tekening 4: H12SD Uitbreiding dubbel

2.4.2 - H15SD - H15SDX

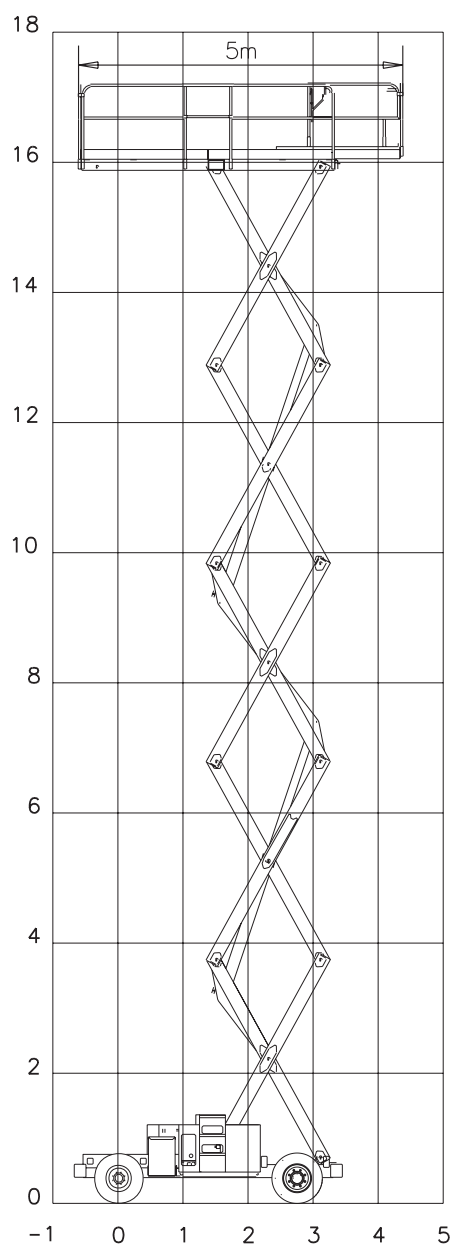


Tekening 5: H15SD Uitbreiding enkel

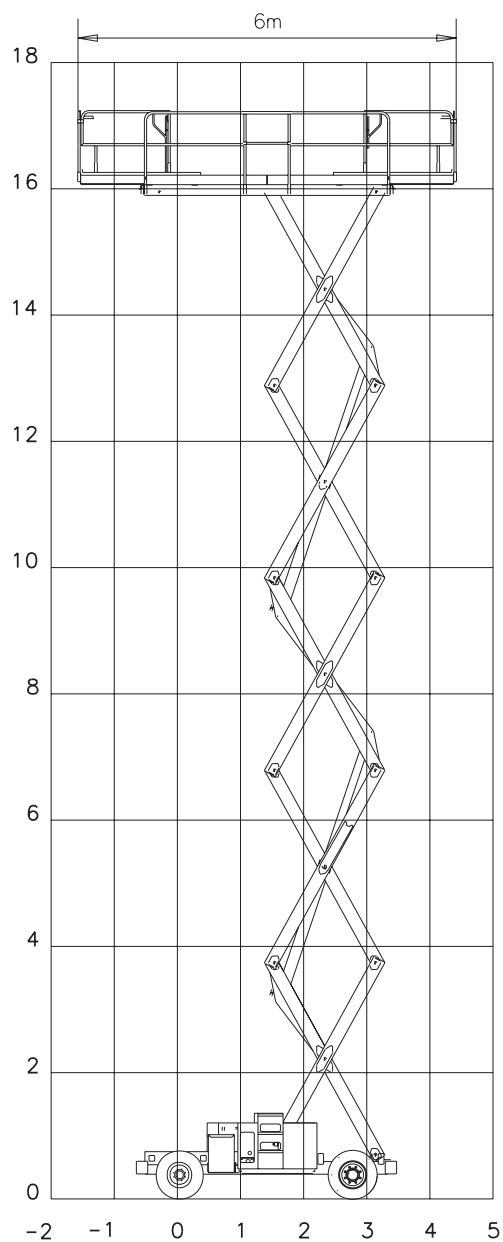


Tekening 6: H15SD Uitbreiding dubbel

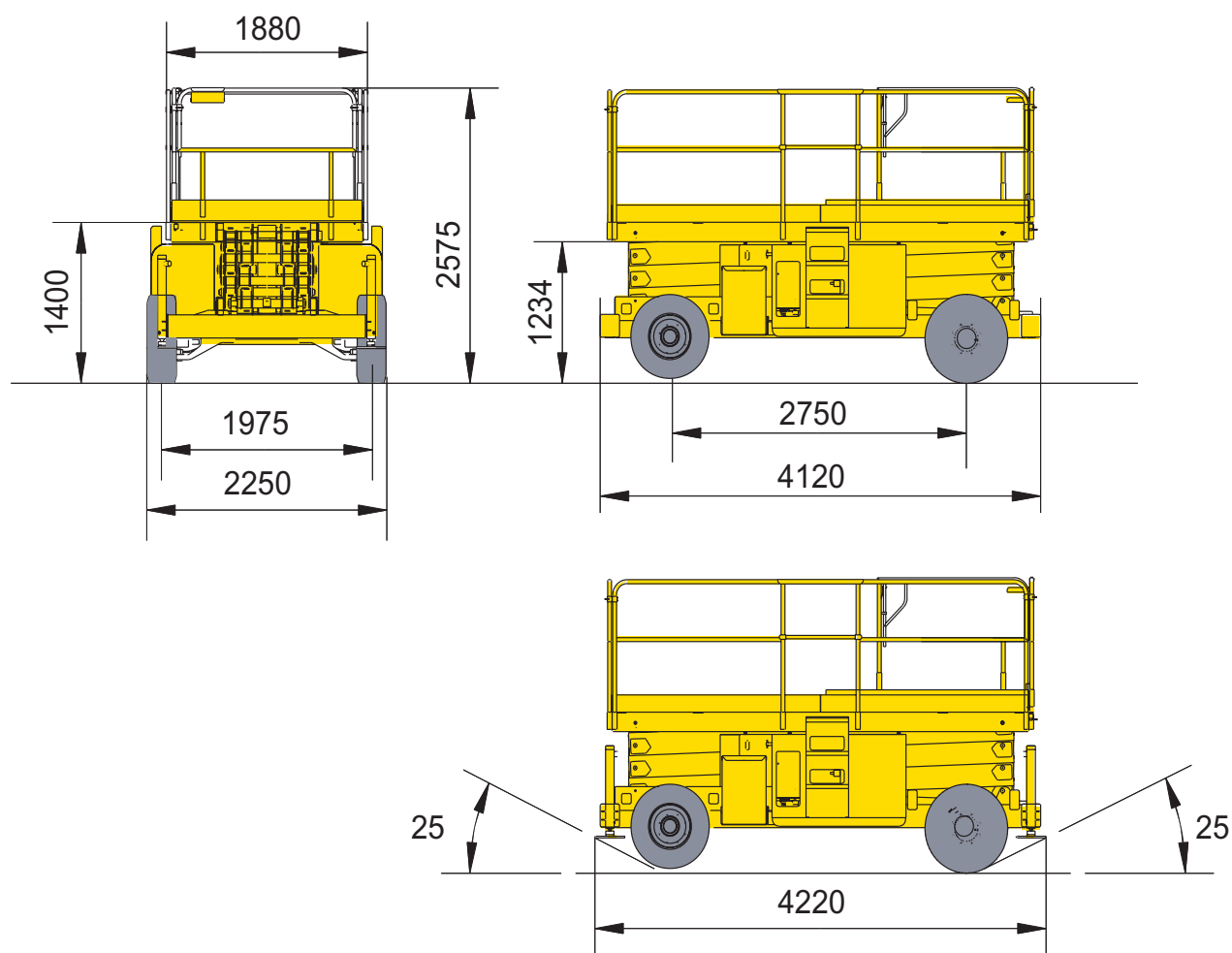
2.4.3 - H18SD - H18SDX



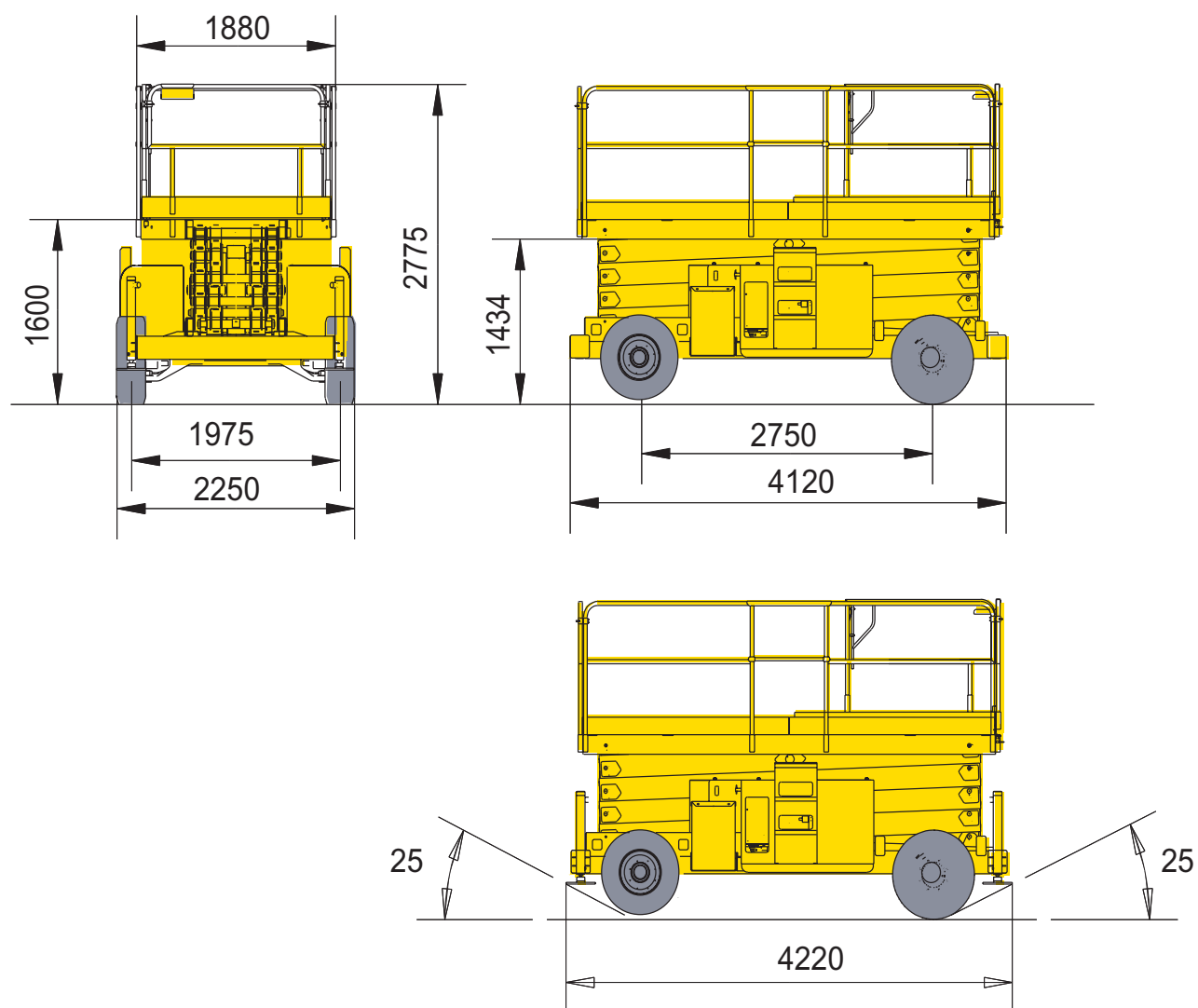
Tekening 7: H18SD Uitbreiding enkel



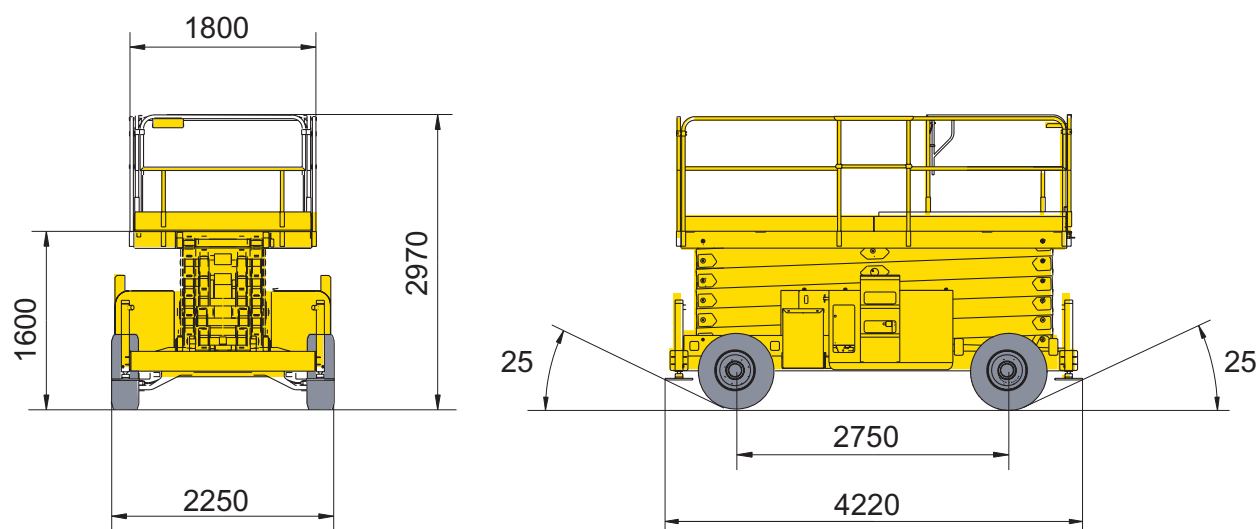
Tekening 8: H18SD Uitbreiding dubbel

2.5 - AFMETINGEN**2.5.1 - H12SD - H12SDX****Tekening 9: afmetingen H12SD**

2.5.2 - H15SD - H15SDX



Tekening 10: afmetingen H15SD

2.5.3 - H18SD - H18SDX**Tekening 11: afmetingen H18SD**

2.6 - TECHNISCHE GEGEVENS

2.6.1 - Technische gegevens die gelijk zijn voor model H12SD en H12SDX

	H12SD (4x2)	H12SDX (4x4)
Werkhoogte	12 m	
Maximale / minimale hoogte vloer	10 m / 1,40 m	
Totale breedte basis	2,25 m	
Totale breedte plaat	1,88 m	
Afmetingen platform	3,92 m x 1,80 m	
Totale lengte	4,12 m	
Totale lengte met optionele stelling	4,22 m	
Totale hoogte	2,575 m	
Bodemvrijheid	0,35 m	
Wielbasis	2,74 m	
Uitwendige draaicirkel	4,80 m	
Belastingsvermogen voor platform met uitbreiding	900 kg (4 personen) waarvan 200 kg (2 personen) op de uitbreiding	
Belastingsvermogen voor platform met optionele dubbele uitbreiding	700 kg (4 personen) waarvan 200 kg (2 personen) op elke uitbreiding	
Maximale zijwaartse kracht	40 daN	
Maximale windsnelheid	45 km/h	
Helling- en overhellingindicator met geluidssignaal dat in werking treedt zodra de helling de grens van	5° overschrijdt	
Onderbreking van heffing en translatie indien de inclinatie de grens van	> 5° overschrijdt	
Translatiesnelheid	1,1 x 6,1 km/h	1,1 x 3 x 6,1 km/h
Maximaal oprijbare helling	25%	45%
Heffingstijd	50 s	
Dalingstijd	60 s	
Inhoud hydraulisch reservoir	100 l	
Algemene hydraulische ijkingsdruk	240 bar	
Hydraulische ijkingsdruk voor translatie	240 bar	
Hydraulische ijkingsdruk voor heffing	180 bar	
Cilinderinhoud hydraulische pomp	23 + 4 cm ³ /tr	
Translatie- en heffingsdebiet	52 l/mn	
Debiet van stelling en stuurinrichting	9 l/mn	
Thermische dieselmotor Silent Pack:	HATZ - type 2L 41C	
-vermogen	32,6 pk / 24 kW bij 2400 o/min	
-vermogen in vrijloop	20,4 pk / 15 kW bij 1500 o/min	
-verbruik	238 g/kW/h - 175 gr/pk/h	
-verbruik bij stilstand	232 g/kW/h - 170 gr/pk/h	
Inhoud diesereservoir	65 l	
Aantal stuurwielen	2	
Aantal aandrijfwielen	2	4
Verhouding wielreductie	13,6	
Vergrendeling differentieel	ja	
Hydraulische remmen	ja	
Vrijstand	ja	
Startaccu	1x12 V - 95 A/H	
Voedingsspanning	12 V	
Volle banden - maat	10 x 16,5"	
Aanhaalkoppel van de wielmoeren	22 daNm	
Maximale kracht op één wiel met nominale last	3756 Kg	
Maximale druk op betonnen ondergrond met nominale last	16.0 daN/cm ²	
Maximale druk op verharde grond met nominale last	5.8 daN/cm ²	
Massa van de machine met enkele uitbreiding	5000 kg	5140 kg
Massa van de machine met optionele dubbele uitbreiding	5150 kg	5300 kg
Vibratieniveau bij de voeten	< 0,5 m/s ²	
Vibratieniveau bij de handen	<2,5 m/s ²	

2.6.2 - Technische gegevens die gelijk zijn voor model H15SD en H15SDX

	H15SD	H15SDX
Werkhoogte	15 m	
Maximale / minimale hoogte vloer	13 m / 1,60 m	
Totale breedte basis	2,25 m	
Totale breedte plaat	1,88 m	
Afmetingen platform	3,92 m x 1,80 m	
Totale lengte	4,12 m	
Totale lengte met optionele stelling	4,22 m	
Totale hoogte	2,775 m	
Bodemvrijheid	0,35 m	
Wielbasis	2,74 m	
Uitwendige draaicirkel	4,80 m	
Belastingsvermogen voor platform met uitbreiding	700 kg (4 personen) waarvan 200 kg (2 personen) op de uitbreiding	
Belastingsvermogen voor platform met optionele dubbele uitbreiding	500 kg (4 personen) waarvan 200 kg (2 personen) op elke uitbreiding	
Maximale zijwaartse kracht	40 daN	
Maximale windsnelheid	45 km/h	
Helling- en overhellingindicator met geluidssignaal dat in werking treedt zodra de helling de grens van	5° overschrijdt	
Onderbreking van heffing en translatie indien de inclinatie de grens van	> 5° overschrijdt	
Onderbreking van de translatie bij hoogte van de vloer	8 m	
Translatiesnelheid	1,1 x 5,7 km/h	1,1 x 2,9 x 5,7 km/h
Maximaal oprijbare helling	25%	45%
Heffingstijd	50 s	
Dalingstijd	60 s	
Inhoud hydraulisch reservoir	100 l	
Algemene hydraulische ijkingsdruk	240 bar	
Hydraulische ijkingsdruk voor translatie	240 bar	
Hydraulische ijkingsdruk voor heffing	180 bar	
Cilinderinhoud hydraulische pomp	23 + 4 cm ³ /tr	
Translatie- en heffingsdebiet	52 l/mn	
Debiet van stelling en stuurinrichting	9 l/mn	
Thermische dieselmotor Silent Pack:	HATZ - type 2L 41C	
-vermogen	32,6 pk / 24 kW bij 2400 o/min	
-vermogen in vrijloop	20,4 pk / 15 kW bij 1500 o/min	
-verbruik	238 g/kW/h - 175 gr/pk/h	
-verbruik bij stilstand	232 g/kW/h - 170 gr/pk/h	
Inhoud dieselreservoir	65 l	
Aantal stuurwielen	2	
Aantal aandrijfwielen	2	4
Verhouding wielreductie	13,6	
Vergrendeling differentieel	ja	
Hydraulische remmen	ja	
Vrijstand	ja	
Startaccu	1x12 V - 95 A/H	
Voedingsspanning	12 V	
Volle banden - maat	10 x 16,5"	
Aanhaalkoppel van de wielmoeren	22 daNm	
Maximale kracht op één wiel met nominale last	3888 Kg	
Maximale druk op betonnen ondergrond met nominale last	16.5 daN/cm ²	
Maximale druk op verharde grond met nominale last	6.0daN/cm ²	
Massa van de machine met enkele uitbreiding	5850 kg	6000 kg
Massa van de machine met optionele dubbele uitbreiding	5990 kg	6140 kg
Vibratieniveau bij de voeten	< 0,5 m/s ²	
Vibratieniveau bij de handen	<2,5 m/s ²	

2.6.3 - Technische gegevens die gelijk zijn voor model H18SDX

	H18SDX
Werkhoogte	18 m
Maximale / minimale hoogte vloer	16 m / 1.80 m
Totale breedte basis	2.25 m
Totale breedte plaat	1.88 m
Afmetingen platform	3.92 m x 1.80 m
Totale lengte	4.12 m
Totale lengte met optionele stelling	4.22 m
Totale hoogte	2.975 m
Bodemvrijheid	0.35 m
Wielbasis	2.74 m
Uitwendige draaicirkel	4.80 m
Belastingsvermogen voor platform met uitbreiding	600 kg (4 personen) waarvan 200 kg (2 personen) op de uitbreiding
Belastingsvermogen voor platform met optionele dubbele uitbreiding	500 kg (4 personen) waarvan 200 kg (2 personen) op de uitbreiding
Maximale zijwaartse kracht	40 daN
Maximale windsnelheid	45 km/h
Helling- en overhellingindicator met geluidssignaal dat in werking treedt zodra de helling de grens van	3° overschrijdt
Onderbreking van heffing en translatie indien de inclinatie de grens van	> 3° overschrijdt
Onderbreking van de translatie bij hoogte van de vloer	8 m
Translatiesnelheid	1.1 x 2.9 x 5.7 km/h
Maximaal oprijbare helling	45%
Heffingstijd	60 s
Dalingstijd	60 s
Inhoud hydraulisch reservoir	100 l
Algemene hydraulische ijkingsdruk	240 b
Hydraulische ijkingsdruk voor translatie	240 b
Hydraulische ijkingsdruk voor heffing	180 b
Cilinderinhoud hydraulische pomp	23 + 4 cm ³ /r
Translatie- en heffingsdebiet	52 l/m
Debiet van stelling en stuurinrichting	9 l/m
Thermische dieselmotor Silent Pack	HATZ - type 2L 41C
-vermogen	32.6 pk / 24 kW bij 2400 o/min
-vermogen in vrijloop	20.4 pk / 15 kW bij 1500 o/min
-verbruik	238 g/kW/h - 175 g/pk/h
-verbruik bij stilstand	232 g/kW/h - 170 g/pk/h
Inhoud dieseleservoir	65 l
Aantal stuurwielen	2
Aantal aandrijfwielen	4
Verhouding wielreductie	13.6
Vergrendeling differentieel	ja
Hydraulische remmen	ja
Vrijstand	ja
Startaccu	1x12 V - 95 A/H
Voedingsspanning	12 V
Volle banden - maat	10 x 16.5"
Aanhaalkoppel van de wielmoeren	22 daN.m
Maximale kracht op één wiel met nominale last	4800 Kg
Maximale druk op betonnen ondergrond met nominale last	20.4 daN/cm ²
Maximale druk op verharde grond met nominale last	7.4 daN/cm ²
Massa van de machine met enkele uitbreiding	6850 kg
Massa van de machine met optionele dubbele uitbreiding	7000 kg
Vibratieniveau bij de voeten	< 0.5 m/s ²
Vibratieniveau bij de handen	<2.5 m/s ²

2.6.4 - Beschikbare opties

Beschikbare opties	H12SD	H12SDX	H15SD	H15SDX	H18SDX
Bi-energie	ja	neen	ja	neen	neen
Stelling	ja	ja	ja	ja	standaard
Dubbele manuele uitbreiding	ja	ja	ja	ja	ja
Katalysator	ja	ja	ja	ja	ja
Banden 12 x 16.5"	ja	ja	ja	ja	ja

2.6.5 - Bijzondere gegevens voor de uitvoering met twee energiebronnen (optie) (H12SDE - H15SDE)

	H12SDE	H15SDE
Tractie-accu's	24 V - 416 Ah	24 V - 416 Ah
Acculader	24 V - 50 A	24 V - 50 A
Controletoestel voor acculader	ja	ja
Aantal elektropompgroepen 24V	2	2
Vermogen per elektropomp	3 kW	3 kW
Cilinderinhoud per elektropomp	4 cm ³ /tr	4 cm ³ /tr
Translatiedebiet	2 x 10 l/min (70 bar)	2 x 10 l/min (70 bar)
Heffingsdebiet	2 x 7,5 l/min (180 bar)	2 x 7,5 l/min (180 bar)
Debiet van stuurinrichting	1 x 7 l/min (200 bar)	1 x 7 l/min (200 bar)
Debiet van stelling (optie)	1 x 7 l/min (200 bar)	1 x 7 l/min (200 bar)
Translatiesnelheid	1,1 km/h x 2,2 km/h	1,1 km/h x 2,2 km/h
Heffingstijd	95 s	95 s
Stellingstijd per cilinder (optie)	17 s	17 s
Verbruik bij translatie	2 x 70 A	2 x 70 A
Verbruik bij heffing	2 x 150 A	2 x 150 A
Verbruik bij sturing	160 A	160 A
Verbruik bij stelling (optie)	160 A	160 A
Massa van de machine met enkele uitbreiding	5860 kg	6000 kg
Massa van de machine met optionele dubbele uitbreiding	6000 kg	6300 kg
Massa van de machine met stelling	6330 kg	6440 kg

2.7 - OPSCHRIFTEN

2.7.1 - Gemeenschappelijke opschriften

1

CONSIGNE D'UTILISATION
 POUR UTILISER CET APPAREIL
 L'OPERATEUR DOIT

1 - Lire et comprendre les informations contenues dans le manuel de conduite et les inscriptions apposées sur la machine, se familiariser avec les commandes.
 2 - Etre formé et entraîné pour la conduite de celui-ci, sous la responsabilité de son employeur.
 3 - Assurer correctement l'entretien suivant le catalogue constructeur.
 4 - Ne pas utiliser l'appareil en cas de dysfonctionnement.
 5 - Ne pas laver sous pression les composants électriques.
 6 - Ne rien démonter, la stabilité serait modifiée.
 7 - Ne pas modifier l'appareil sans accord du constructeur.
 8 - Ne pas utiliser la machine comme masse de soudure.
 9 - Ne pas souder sur la machine sans déconnecter les cosses des batteries, se référer à la notice de conduite et d'entretien.

INSPECTION JOURNALIERE

1 - Vérifier le niveau d'huile hydraulique et le liquide des batteries.
 2 - Vérifier s'il n'y a pas de signe apparent de défectuosité (fuite hydraulique, boulonnerie, liaisons électriques).
 3 - Vérifier le fonctionnement de l'indicateur de devers en faisant fonctionner l'alarme sonore.

INSTRUCTION AVANT UTILISATION

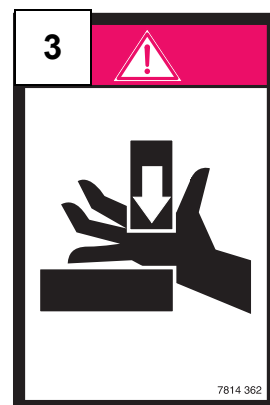
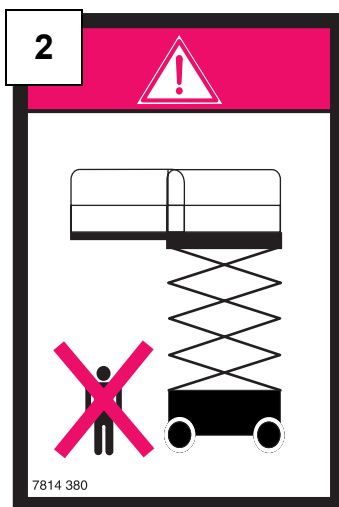
1 - Enlever la broche de blocage d'orientation (s'il y a une tourelle).
 2 - **IMPORTANT.** La prise doit être raccordée sur une installation électrique protégée par un disjoncteur différentiel 30 mA (NORME C15 100)

MISE EN ROUTE

1 - Déverrouiller l'arrêt d'urgence, puis actionner le bouton de démarrage.
 2 - En cas de non fonctionnement, attendre 10 s et renouveler l'opération.

INTERDICTION
 D'UTILISER L'APPAREIL
 PENDANT LA CHARGE DES BATTERIES

7814 342



4

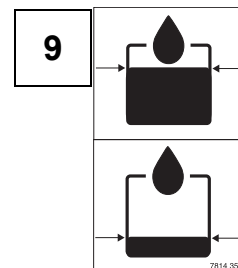
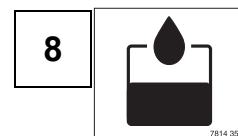
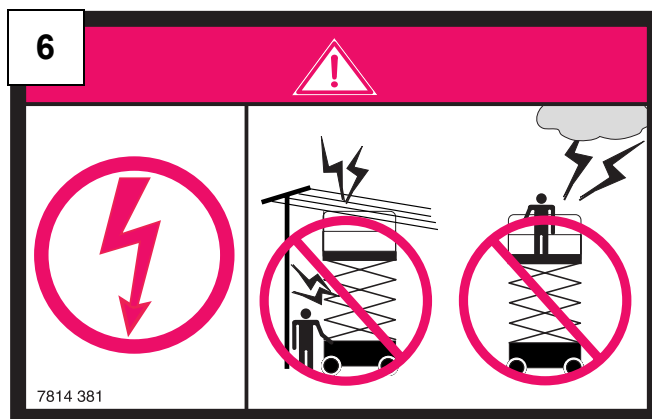
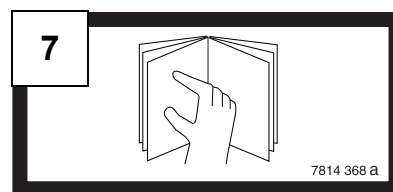
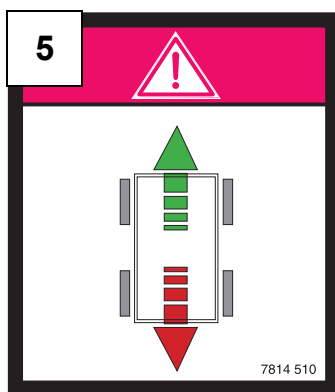
.F Composant spécifique à cette machine.
NE PAS INTERCHANGER.

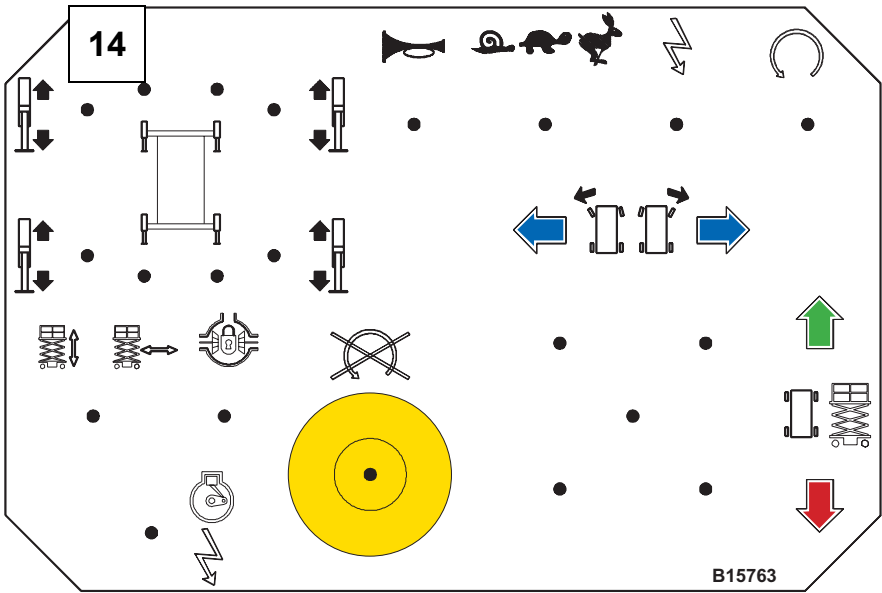
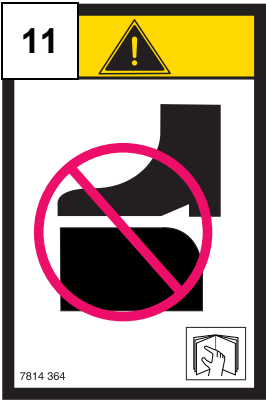
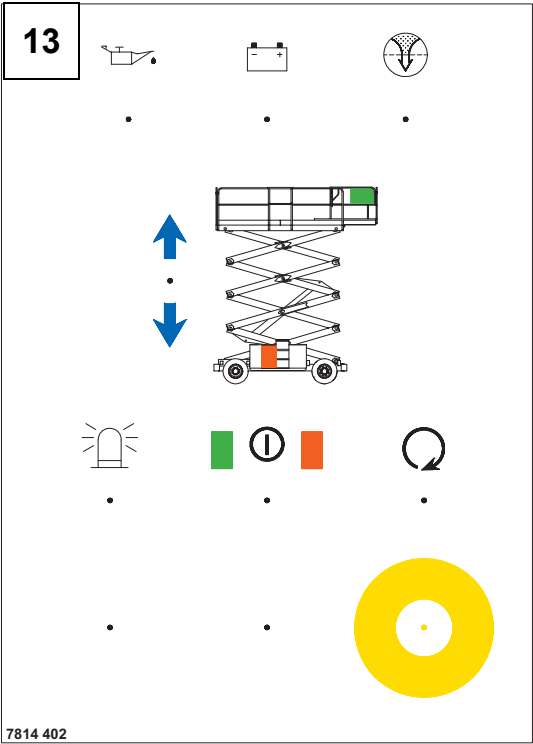
.GB Component specific to this machine.
DO NOT INTERCHANGE.

.D Komponenten nur für diese maschine geeignet.
BITTE AUF EINE ANDERE MASCHINE NICHT MONTIEREN.

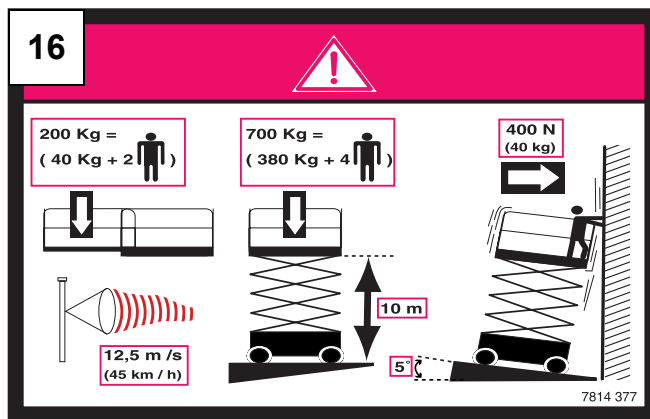
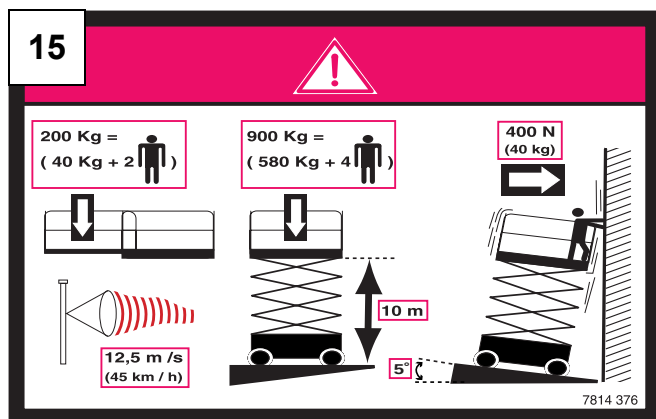
N° MACHINE - MASCHINE N°

7814 518

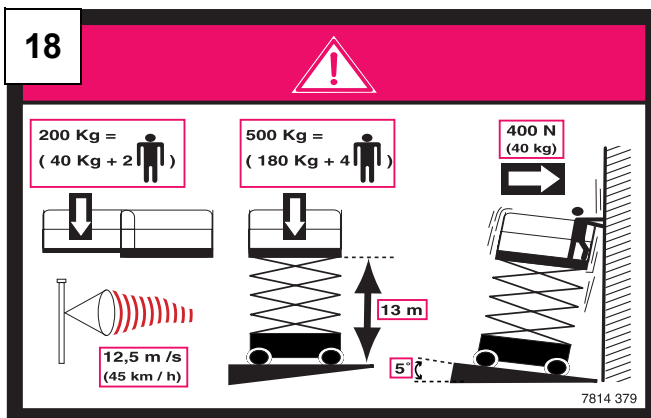
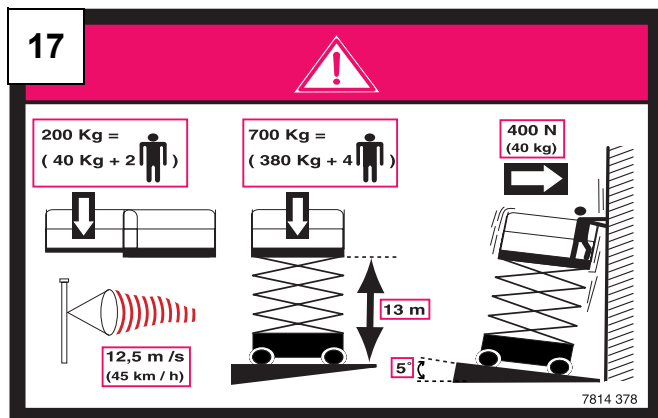




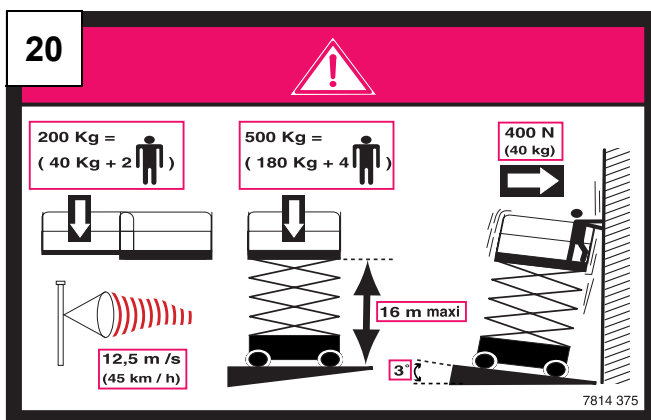
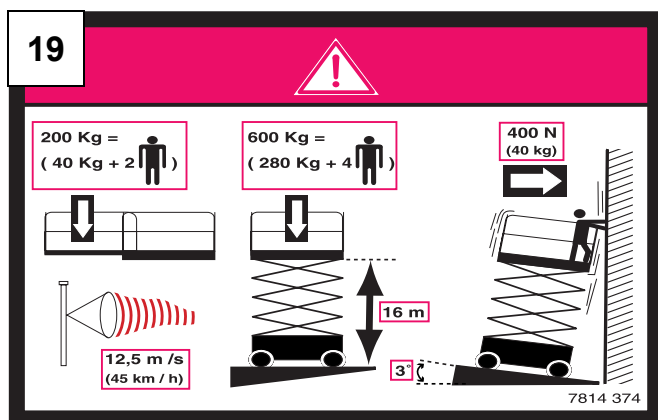
2.7.2 - Specifieke opschriften bij H12S



2.7.3 - Specifieke opschriften bij H15S

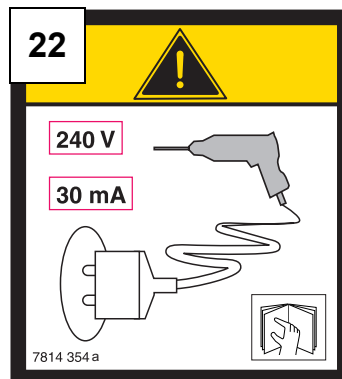
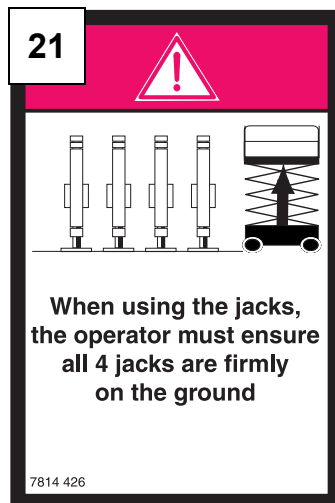
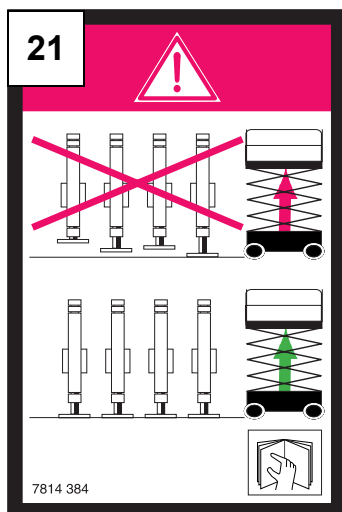


2.7.4 - Specifieke opschriften bij H18S

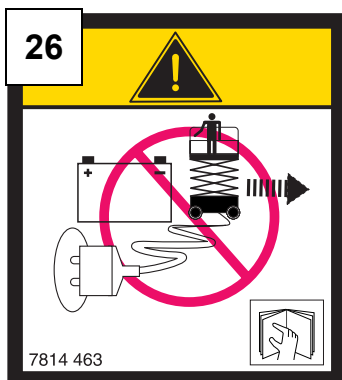
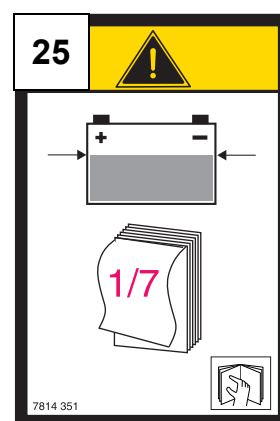
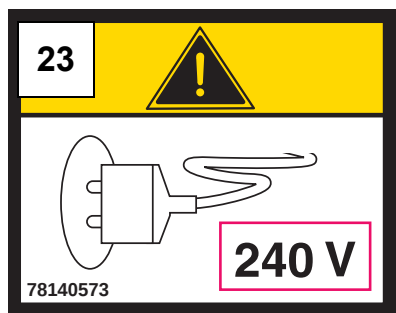


2.7.5 - Specifieke opschriften voor de opties

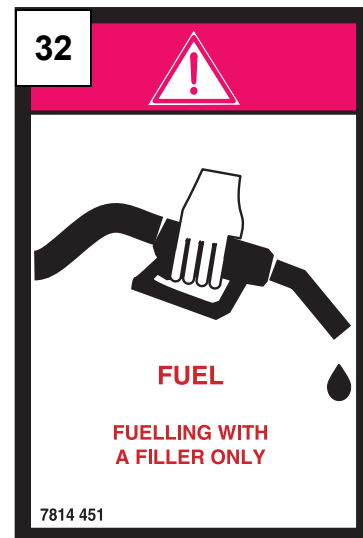
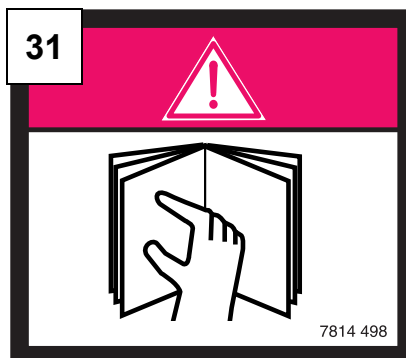
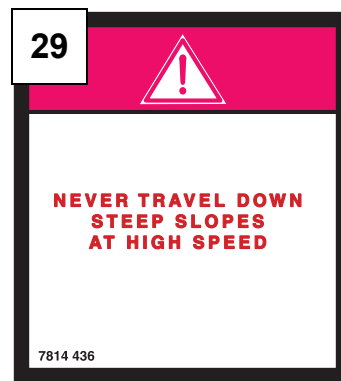
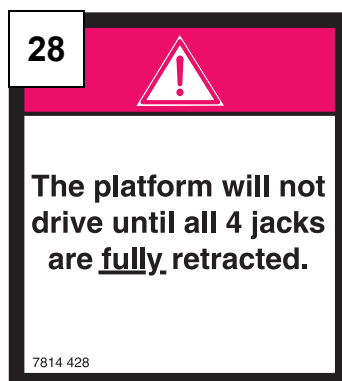
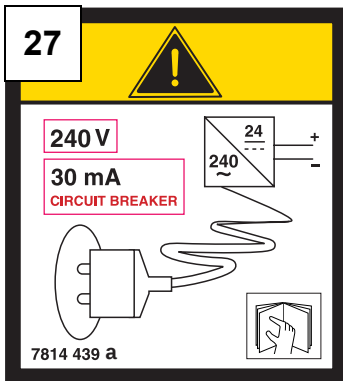
2.7.5.1 -Optie stabilisatie



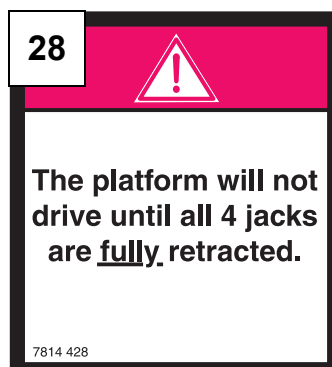
2.7.5.2 -Optie bi-energie



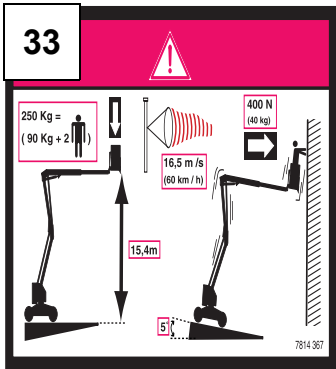
2.7.5.3 - Specifieke opschriften voor Australië



2.7.5.4 - Specifieke opschriften voor Engeland



2.7.5.5 - Specifieke opschriften voor Nederland



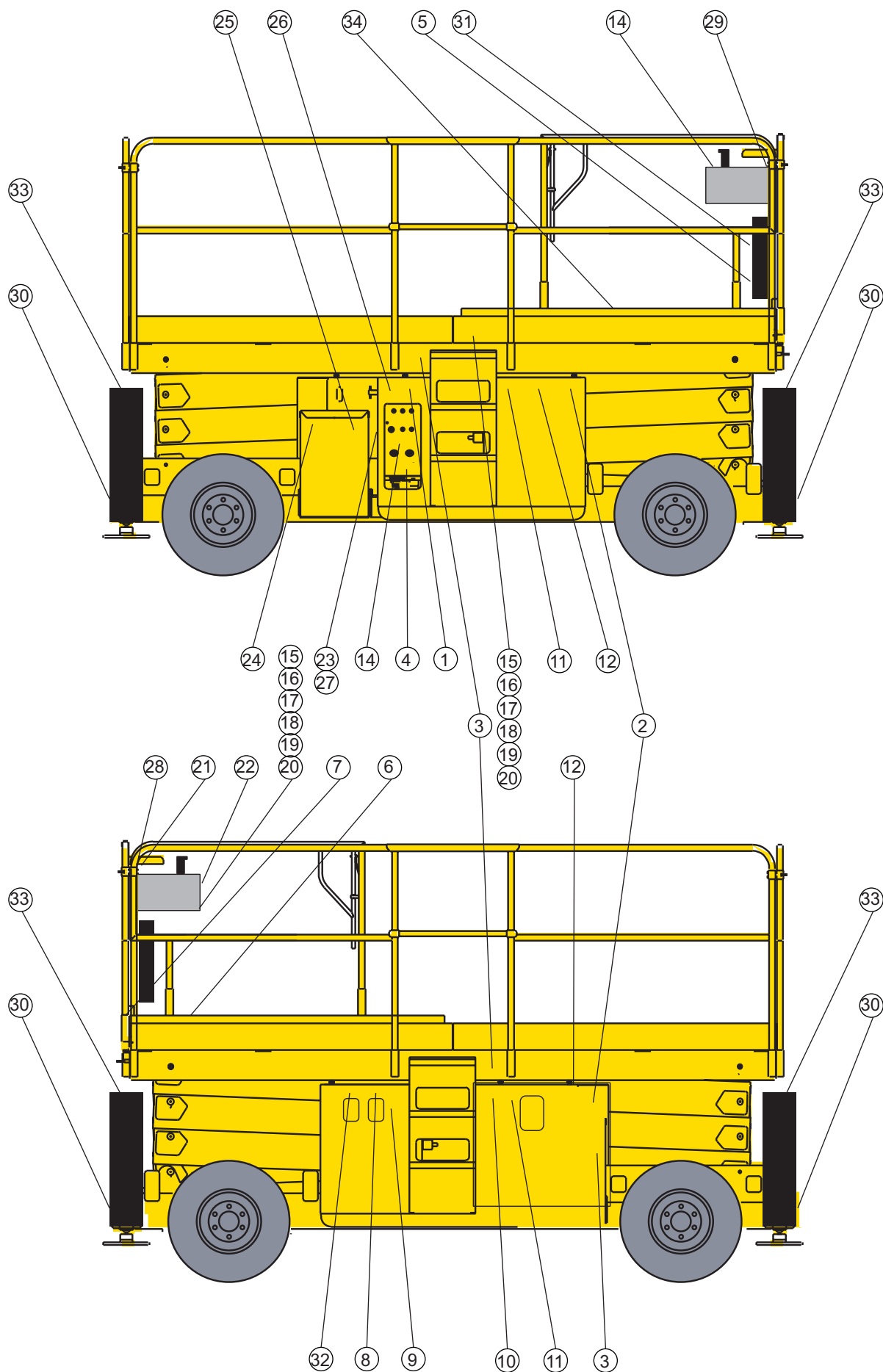
34

TOTAAL LAADVERMOGEN OP VERLENGSTUK

200 Kg =
(40 Kg + 2 )

2.8 - REFERENTIE VAN DE OPSCHRIFTEN VAN DE MACHINE

Ref.	Code	Aant.	Omschrijving
1	3078143420	1	Gebruiksvoorschriften (Frans)
	3078143430	1	Gebruiksvoorschriften (Spaans)
	3078143440	1	Gebruiksvoorschriften (Duits)
	3078143450	1	Gebruiksvoorschriften (Engels) en voor bi-energie (Australisch)
	3078143460	1	Gebruiksvoorschriften (Italiaans)
	3078143470	1	Gebruiksvoorschriften (Nederlands)
	3078144940	1	Gebruiksvoorschriften (Deens)
	3078145540	1	Gebruiksvoorschriften (Fins)
	3078145830	1	Gebruiksvoorschriften (Portugees)
	3078144560	1	Gebruiksvoorschriften (Australisch diesel)
2	3078143800	2	Niet in de werkzone van de machine parkeren.
3	3078143620	2	Verplettingsgevaar (handen en vingers)
4	3078145180	1	Niet omwisselen (meertalig)
5	3078145100	1	Gevaar : translatierichting na rotatie.
6	3078143810	1	Deze machine is niet geïsoleerd Elektrocutiegevaar.
7	3078143680a	1	Lees de handleiding en onderhoudsgids.
8	3078143520	1	Hydraulische olie
9	3078143590	1	Hydraulische olie, hoog en laag peil
10	3078143600	2	Niet schoonmaken onder hoge druk. Niet gebruiken als massa voor laswerk.
11	3078143640	2	Voet niet op de kap zetten.
12	3078144970	1	Gevaar voor brandwonden
13	3078144020	1	Opschrift bedieningsdoos aan de grond
14	196B157630	1	Opschrift bedieningsdoos platform
15	3078143760	2	Vloerhoogte + laadvermogen H12S
16	3078143770	2	Vloerhoogte + laadvermogen H12S 2 uitbreidingen
17	3078143780	2	Vloerhoogte + laadvermogen H15S
18	3078143790	2	Vloerhoogte + laadvermogen H15S 2 uitbreidingen
19	3078143740	2	Vloerhoogte + laadvermogen H18S
20	3078143750	2	Vloerhoogte + laadvermogen H18S 2 uitbreidingen
21	3078143840	1	Gebruik van de stelling
	3078144260	1	Gebruik van de stelling (Engels, Australisch)
22	3078143540a	1	De stekker dient aangesloten worden op een elektrische installatie die beveiligd is door een differentieelschakelaar 30mA
23	3078145730	1	Gebruik een stopcontact van 220V(voor bi-energie)
24	3078143610	1	Draag beschermkledij
25	3078143510	1	Onderhoud en controle van de accu's
26	3078144630	1	Gebruik de machine niet terwijl de accu's opladen.
27	3078144390a	1	Aansluiting van de lader (speciaal voor Australië)
28	3078144280	1	De 4 cilinders moeten volledig ingetrokken zijn alvorens de machine in gebruik te nemen (speciaal voor Engeland en Australië)
29	3078144360	1	Hellingen niet met hoge snelheid afrijden (speciaal voor Australië)
30	3078144490a	4	Laad- en losogen (speciaal voor Australië)
31	3078144980	1	Opgelet : raadpleeg de handleiding (speciaal voor Australië)
32	3078144510	1	Vullen brandstoftank (speciaal voor Australië)
33	3078144670	4	Gevaar voor verplettering van de voeten (speciaal voor Nederland)
34	3078145720	2	Laadvermogen op uitbreiding (speciaal voor Nederland)

2.9 - PLAATS VAN DE OPSCHRIFTEN OP DE MACHINE

3 - WERKINGSPRINCIPE

3.1 - HYDRAULISCH CIRCUIT

Alle bewegingen van de machine worden uitgevoerd met hydraulische energie. Deze wordt geleverd door een tandwielpompe die door een verbrandingsmotor wordt aangedreven.

In de versie met bi-energie kan de hydraulische energie geleverd worden door twee tandwiel-elektropompen die gevoed worden door tractie-accu's. Bij storing kan de schaar naar beneden gehaald worden met een manuele noodbediening.

Een hogedrukfilter die op de drukleiding van de pomp is gemonteerd, beschermt de installatie tegen vervuiling.

3.1.1 - Translatiebewegingen, heffing van de schaar

Die bewegingen worden bediend met alles-of-niets-verdelers via een verdeler met proportionele bediening, waardoor een geleidelijke beweging mogelijk wordt.

Er is slechts één enkele beweging tegelijk mogelijk.

3.1.2 - Stuurbeweging / stelling

Die wordt bediend door een alles-of-niets-elektroventiel dat wordt gevoed door het kleine pomplichaam.

Bij bi-energie wordt deze beweging door één enkele elektropomp gevoed.

3.1.3 - Cilinder voor het heffen van het schaarmechanisme

Uitgerust met een elektroklep op het lichaam geflenst.



Opgelet !

Instellingen mogen alleen worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel. Ontregelingen kunnen leiden tot het in gebreke blijven van de veiligheidssystemen van de machine, en daardoor een risico op ernstige ongevallen inhouden.

3.1.4 - Ontkoppelen van de remmen van de vertragingsdrijfwerken op de translatiewielen

Bij iedere bediening van een translatiebeweging wordt het circuit voor de ontkoppeling van de remmen op de vertragingsdrijfwerken die op de vaste as zijn aangebracht, onder druk gezet.

Zodra de beweging tot stilstand komt, of als er onvoldoende druk is, treedt de rem opnieuw in werking.

3.1.5 - Translatie

	Voedingsmotor
Versie 4 x 2	Twee hydraulische motoren zorgen voor de aandrijving van de vaste as van de wielen via epicycloïdale vertragsdrijfwerken. Twee snelheden (hoge, lage) worden bediend door een omschakelaar. <u>Hoge snelheid - 4 x 2 en bi-energie:</u> De 2 motoren worden in serie gevoed. Ze ontvangen het debiet van de pomp die door de ene motor gaat, en vervolgens door de andere. <u>Lage snelheid - 4 x 2 en bi-energie:</u> De 2 motoren worden parallel gevoed, elke motor ontvangt de helft van het debiet van de pomp.
Versie 4 x 4	Vier hydraulische motoren zorgen voor de aandrijving van de wielen via de epicycloïdale vertragsdrijfwerken. Drie snelheden (hoge, middelmatige, lage) worden bediend door een omschakelaar. <u>Hoge snelheid - 4 x 4 :</u> De twee motoren van de vaste as worden in serie gevoed, de wielen van de stuuras draaien vrij. <u>Matige snelheid - 4 x 4 :</u> De twee motoren van de vaste as worden parallel gevoed, de wielen van de stuuras draaien vrij. <u>Lage snelheid - 4 x 4 :</u> Iedere as ontvangt de helft van het debiet dat door de pomp wordt geleverd. Op iedere as worden de motoren parallel gevoed. Een hydraulische vergrendeling van het differentieel kan worden gebruikt in de lage of de matige snelheid.

3.2 - ELEKTRISCH CIRCUIT

De elektrische energie voor de bediening en voor het starten van de verbrandingsmotor wordt geleverd door een 12V-accu.

De elektrische energie die noodzakelijk is voor het functioneren van de elektropompen, wordt geleverd door een tractie-accublok van 24 V.

Met een aan boord van de machine zijnde acculader kunnen de accu's heropgeladen worden in één nacht, via een gewoon huis-stopcontact van 16A.

3.2.1 - Detail van de hoofdbeveiligingen

Automatische stilstand van de motor:

- te lage oliedruk,
- verstopping van de luchtfilter,
- breuk van de riem voor de wisselstroomdynamo of de ventilator.

3.2.1.1 -Controle van de belasting

Wanneer de belasting van het platform 90% van de maximaal toegestane belasting bereikt, dan wordt de bediener daarvan verwittigd door de zoemer.

Wanneer die maximaal toegestane belasting wordt bereikt, dan wordt het bedieningscircuit onderbroken en alle bewegingen worden onmogelijk. De last moet worden verlicht om het geheel opnieuw in werking te kunnen stellen (reset).

3.2.1.2 -Controle van de helling

De controledoos van de overhelling zendt een geluidssignaal uit wanneer de maximaal toegestane helling wordt bereikt.

	Maximaal helling
H12SD	5°
H15SD	5°
H18SD	3°

Als deze situatie aanhoudt, wordt na een tijdsvertraging van 1 tot 2 seconden de bediening van de hefbeweging van de schaar (zakken) verhinderd, alsook de translatie, zolang de machine is ontplooid. Om de translatie opnieuw te activeren, moet de schaar in zijn geheel worden opgeplooid.

OPMERKING: Wanneer de machine ontplooid is, zendt de controledoos een geluidssignaal uit zolang de helling groter is dan de maximaal toegestane helling. Op die manier wordt de bediener gewaarschuwd dat het niet mogelijk zal zijn de schaar te ontplooien.

3.2.1.3 -Hoge translatiesnelheid

De hoge snelheid voor translatie is enkel toegestaan als de machine helemaal dichtgeplooid is.

Met omhooggeheven platform is alleen de lage snelheid mogelijk.

3.2.2 - Urenteller

Een urenteller geeft de duur van de werking van de thermisch motor aan.

Een urenteller geeft de duur van de werking van de elektropompen aan in geval van bi-energie.

3.2.3 - Laden van de tractie-accu's

Voor de versie met bi-energie: als de tractie-accu's voor 80% ontladen zijn, dan zijn enkel de dichtplooibewegingen van de machine en de verplaatsing nog mogelijk, met de bedoeling een punt te bereiken waar de accu's heropgeladen kunnen worden.

4 - GEBRUIK

4.1 - ALGEMENE INSTRUCTIES

Uw platform, type schaarmechanisme, is mobiel.

Alle bewegingen worden gecontroleerd vanuit de bedieningskast die zich op de uitbreiding van het platform bevindt. Dat is de hoofdbedieningsplaats, terwijl de bedieningskast op het chassis een bedieningsplaats is voor noodsituaties.



Opgelet !

De machine niet gebruiken indien de windsnelheid groter is dan 45 km/h.



Opgelet !

Geen bewerkingen uitvoeren alvorens de aanwijzingen van hoofdstuk 4.3 te hebben gelezen.

Er zijn beveiligingen aangebracht om te vermijden dat de mogelijkheden van de machine overschreden worden. Dat heeft tot doel het personeel en de machine te beschermen.

Deze stellen de machine buiten werking of schakelen de bewegingen uit. In geval van onvoldoende kennis van de karakteristieken en van de werking van de machine kan dit de indruk wekken dat er een storing is, hoewel het in werkelijkheid om een correcte werking van de beveiligingen gaat.

Het is bijgevolg noodzakelijk alle aanwijzingen die in de volgende hoofdstukken worden vermeld, goed te beheersen.

4.1.1 - Verplaatsing

NIET VERGETEN: Het platform is ontworpen om te werken op een harde bodem waarvan de helling of overhelling niet groter is dan de maximaal toegestane helling. Wordt dit maximum overschreden, dan gaat de zoemer een geluid uitzenden wanneer de machine ontplooid is. Translatie is mogelijk zodra de machine opgeplooid is, om de plaats van de werken te kunnen bereiken.

Om de machine te verplaatsen, mag die niet overbelast zijn, want dan wordt ze geïmmobiliseerd.

De modellen H12SD en H15SD, met of zonder optionele bi-energie, kunnen met lage en hoge translatiesnelheid rijden, in vooruit en in achteruit over korte afstanden, met neergehaald platform.

Hetzelfde geldt voor de modellen H12DSX, H15DSX en H18SDX, die met drie translatiesnelheden kunnen rijden.

De verplaatsing met omhooggeheven platform (lager dan 8 m hoogte), mag enkel geschieden op harde, effen, horizontale bodem zonder hindernissen of kuilen. Enkel de lage translatiesnelheid is dan mogelijk.

Translatie en heffing van het platform tegelijk is niet mogelijk.

4.1.2 - Overbelasting

Als de maximale belasting bereikt wordt met neergelaten platform, dan wordt het heffen ervan onmogelijk gemaakt.

4.1.3 - Ontladen van de accu (optie bi-energie)

Als de tractie-accu voor 80% ontladen is, wordt heffen van het platform onmogelijk.

Procedure voor reparatie- en reddingsprocedures (zie hoofdstuk 4.6).



Opgelet !

Alleen bevoegd personeel mag, na uitschakeling van de beveiligingen, overgaan tot reparatie- of reddingsprocedures.

4.1.4 - Brandstofreservoir vullen

Kijk vóór het vullen van de brandstoftank na of u wel de aangeraden soort brandstof gebruikt en dat die opgeslagen is op een plaats waar er geen vuil in kan komen.

Pomp niet uit een vat waarvan de inhoud niet de tijd heeft gehad te bezinken. Gebruik nooit brandstof die zich helemaal onderaan in een vat bevindt.

Wegens brandgevaar tijdens het vullen van het reservoir, dienen volgende maatregelen te worden genomen:

- niet roken,
- de verbrandingsmotor tot stilstand brengen - als hij draait,
- aan die kant staan waar de wind vandaan komt, om niet met de brandstof te worden besproeid,
- met de gietbek van de pomp het buitenste deel van de vulopening aanraken alvorens met vullen aan te vangen. Dat dient om daarna vonken te voorkomen ten gevolge van mogelijke statische elektriciteit.
- de dop van het reservoir opnieuw goed dichtdraaien en eventuele brandstof die uit het reservoir gegoten is, verwijderen.

4.2 - LOSSEN - LADEN - VERPLAATSEN

BELANGRIJK : Voor iedere handeling dient te worden gecontroleerd of de machine zich in goede staat bevindt, om er zeker van te zijn dat ze niet werd beschadigd tijdens het vervoer. Indien dat wel zo is, meldt u dat schriftelijk aan de transport-ondernemer.



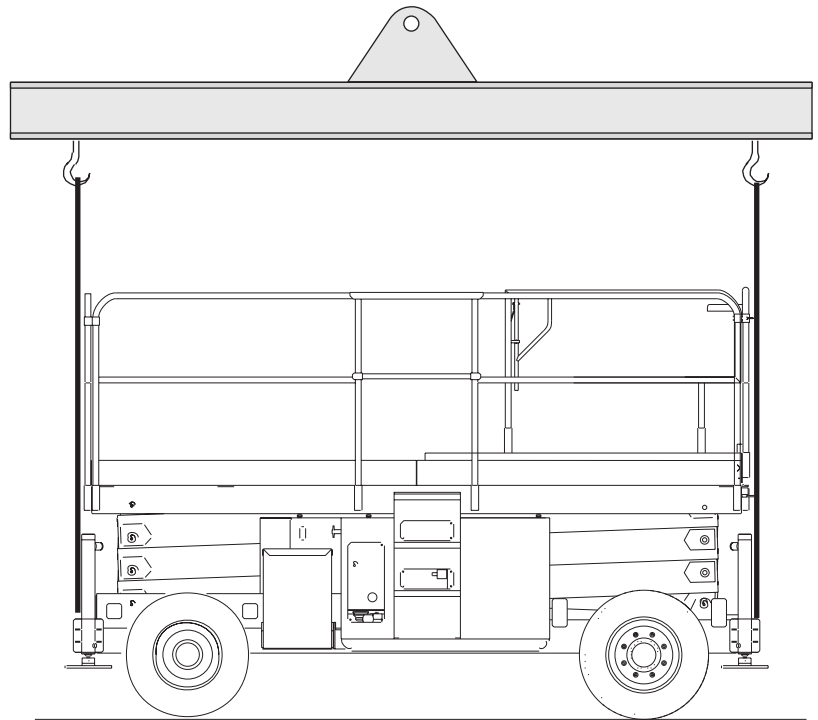
Opgelet !

Door een verkeerde beweging kan de machine vallen, wat zware verwondingen of ernstige materiële schade kan veroorzaken.

Los de machine steeds op een stabiele ondergrond die voldoende weerstand biedt (zie hoofdstuk 2.6 - druk op de bodem), vlak is en zonder al te veel hindernissen.

4.2.1 - Lossen via heffen

Gebruik een hijsjuk met 4 hijstouwen.



Voorzorgsmaatregelen: zorg ervoor dat:

- de machine helemaal dichtgeplooid is,
- de hulpstukken voor het heffen zich in goede staat bevinden en voldoende capaciteit hebben,
- de hijs hulpstukken de last kunnen dragen en geen abnormale slijtage vertonen,
- de hijsogen proper zijn en zich in goede staat bevinden,
- het personeel dat de handelingen uitvoert, de toestemming heeft het hijsmateriael te gebruiken.

Lossen:

- Maak de vier hijstouwen vast aan de vier hijsogen (zie onderstaande schets),
- Til langzaam op en zorg ervoor dat de last goed verdeeld is. Zet de machine langzaam op de grond.



Opgelet !

Nooit onder of al te dicht bij de machine staan tijdens de handelingen.

4.2.2 - Lossen met oprijbrug

Voorzorgsmaatregelen: zorg ervoor dat :

- de machine helemaal dichtgeplooid is,
- de oprijbrug het gewicht kan dragen, dat de wielen voldoende grip hebben op de platen, zodat de machine tijdens het lossen niet gaat schuiven. Ook dient men te controleren of de oprijbrug stevig bevestigd is.

BELANGRIJK : Deze methode maakt het noodzakelijk de machine te starten. Zie hoofdstuk 4.3 om verkeerde handelingen te vermijden. Kies de lage translatiesnelheid.

OPMERKING: Aangezien de helling van de oprijbrug vrijwel altijd hoger is dan de maximale werkhellingsgraad (5°), zendt de controlekast van de overhelling een geluidssignaal uit maar de translatie is mogelijk. Als de helling groter is dan de maximale translatiehelling (zie hoofdstuk 2.4), gebruik dan een lier als hulpmiddel bij het trekken of afremmen.



Opgelet !

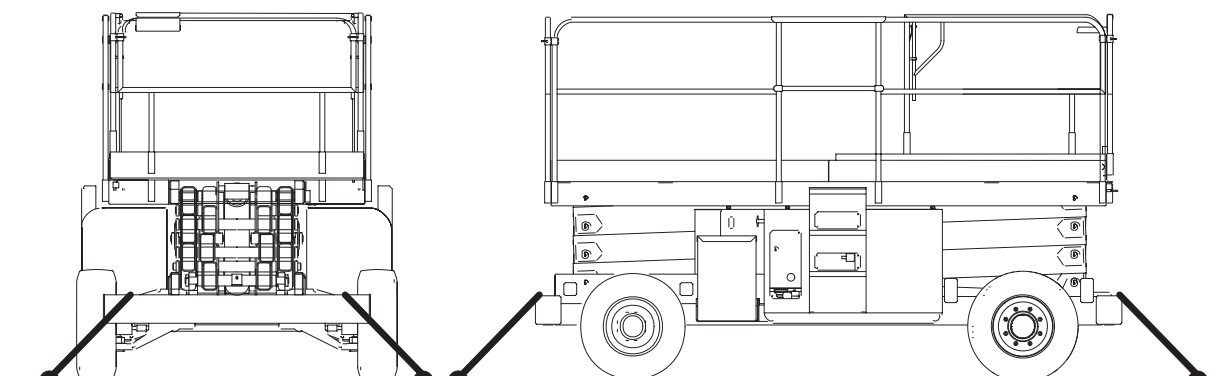
Rijd de oprijbrug niet af met de hoogste snelheid.

4.2.3 - Laden

De voorzorgsmaatregelen zijn dezelfde als die bij het lossen.

Het vastsjorren moet geschieden overeenkomstig onderstaande schets.

Selecteer bij het oprijden van de oprijbrug van een vrachtwagen **de lage translatiesnelheid**.



Tekening 12: Vastsjorren

4.2.4 - Verplaatsing

Neem de reglementering of de verkeersregels van de plaats waar wordt gewerkt, strikt in acht.

Verken op een oneffen terrein eerst het traject alvorens werken in de hoogte aan te vangen.

Blijf altijd op voldoende grote afstand van een onstabiele wegrand of van de berm.

Zorg ervoor dat niemand zich in de onmiddellijke nabijheid van de machine bevindt alvorens een beweging of een verplaatsing uit te voeren. Waakzaamheid is geboden voor een platform met uitgeschoven uitbreiding, daar het zicht dan beperkt is.

NIET VERGETEN: Het is verboden op de openbare weg te rijden.

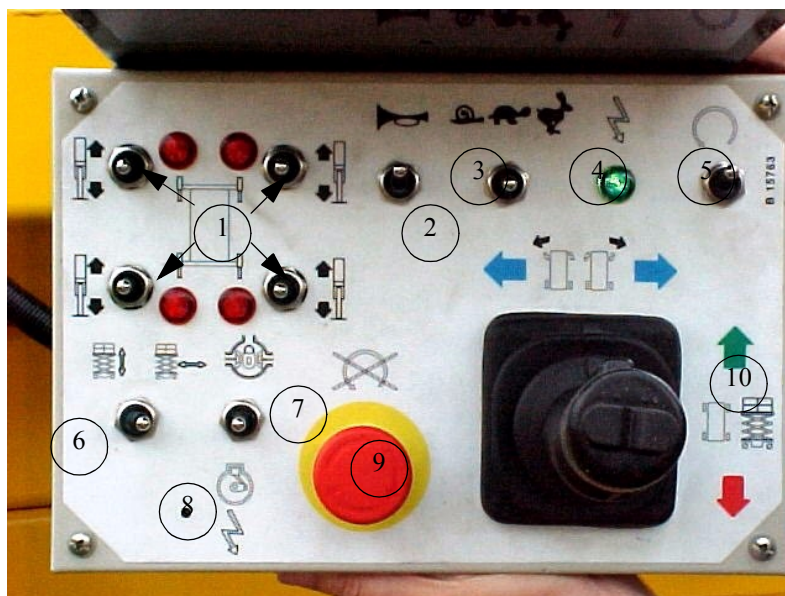
4.3 - HANDELINGEN VOOR HET EERSTE GEBRUIK

Alle platformen worden gedurende de fabricage aan permanente kwaliteitscontroles onderworpen. Tijdens het transport kunnen er zich echter beschadigingen voordoen, waarvoor u dan een klacht moet indienen bij de vervoerder alvorens de machine voor het eerst in gebruik te stellen.

NIET VERGETEN: Alvorens met de machine beginnen te werken moet u ze goed leren kennen aan de hand van deze handleiding, die van de motor, en de instructies die zich op de verschillende opschriften bevinden.

4.3.1 - Bedieningspost op het platform

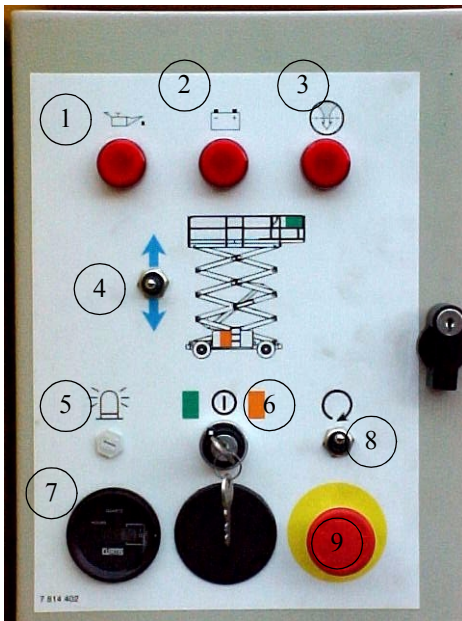
Foto 1.



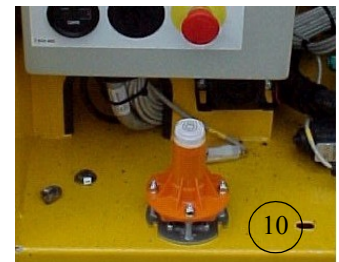
1- Bediening stabilisatiemechanisme+controlelampjes	6- Selectie van de translatiebeweging of heffen/laten zakken van het platform
2- Bediening waarschuwingssignaal	7- Differentieelblokkering
3- Bediening van de snelheid	8- Selectie van thermische of elektrische motor bij bi-energie (optie)
4- Controlelampje	9- Noodstopknop
5- Starten van motor: thermisch	10- Manipulator voor bediening van de bewegingen

4.3.2 - Bedieningspost op het chassis

(Foto 2)



Bedieningspost bi-energie



1- Oliedruk	7- Urenteller
2- Controlelampje acculading	8- Starten van de verbrandingsmotor
3- Controlelampje verstopte luchtfilter	9- Noodstopknop
4- Bedieningsknop voor het heffen/laten zakken van het platform	10 Hellingmeter
5- Bediening zwaailicht (optie)	11-Ontladingsaanwijzer
6- Keuze van de bedieningspost (chassis of platform)	

4.3.3 - Monteren van de relingen

(Foto 3)

Bij levering zijn de relingen niet gemonteerd op de machine. Zij dienen dus te worden geplaatst en vastgemaakt met behulp van pennen (zie peiltjes op foto 3).

Zorg ervoor dat de beschermstang (nr. 1, foto 4) niet in zijn glijbeweging gehinderd wordt, zodat toegang tot het platform mogelijk blijft.



Foto 3: Pennen

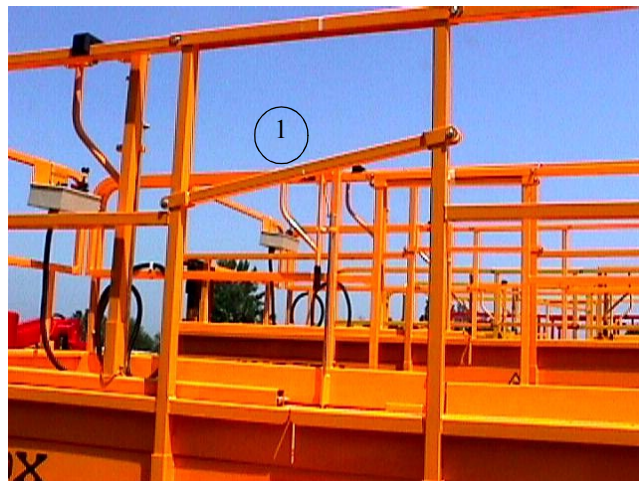


Foto 4: Beschermstang

4.3.4 - Controles uit te voeren voor het gebruik

Alvorens de machine in gebruik wordt genomen, dient zij visueel geïnspecteerd te worden.

4.3.4.1 - Uiterlijke gebreken

- Voer een visuele inspectie van de gehele machine uit: let op beschadigingen van de verf, ontbrekende of losgekomen stukken, lekken van het zuur uit de accu.
- Ga na of er geen bouten, moeren, verbindingen en slangen loszitten, geen olieklekken zijn, geen elektrische geleiders gebroken of afgekoppeld zijn.
- Controleer of er op de wielen geen moeren ontbreken of loszitten.
- Controleer of de banden geen kloven of slijtage vertonen.
- Controleer of de hef- en stuurcilinders geen slijtage of roest vertonen en of er geen vuil op de stang zit.
- Controleer het platform en de benen van het schaarmechanisme: er mag geen schade te zien zijn, geen spoor van slijtage of van vervorming.
- Controleer of de stuuras geen overmatige slijtage van de draaipunten vertoont, of de onderdelen goed aangeschroefd zijn, of er geen delen ontbreken en of er geen zichtbare vervormingen of scheuren zijn.
- Controleer of de aansluitkabel van de bedieningskast in goede staat verkeert.
- Controleer of het constructieplaatje, de waarschuwingsetiketten en de gebruikshandleiding aanwezig zijn.
- Controleer of de reling en de schuifstang in goede staat verkeren.

4.3.4.2 -Omgeving van de machine

- Controleer of er een goed functionerend brandblusapparaat binnen handbereik is.
- Werk steeds op een harde bodem die aan de maximale belasting per wiel weerstaat.
- Werk niet met de machine bij temperaturen onder de -10° , met name in koelruimtes.
- Verwijder alle olie- en vetsporen die zich op de vloerplaat, ladder en handgrepen bevinden.
- Zorg ervoor dat er zich geen personen bevinden in de onmiddellijke omgeving van de machine alvorens het platform te heffen of neer te laten.
- Zorg ervoor dat geen enkele hindernis de volgende bewegingen kan belemmeren:
 - translatie (verplaatsing van de machine)
 - hefbeweging van het platform.

OPMERKING: zie schema "bereik van de machine" (hoofdstuk 2.4)

4.3.4.3 -Hydraulisch systeem

- Ga na of de hydraulische pomp en centrale geen lekken vertonen en of de onderdelen goed vast zitten.
- Controleer het peil van de hydraulische olie (nr. 1, foto 5).

4.3.4.4 - Verbrandingsmotor

- Maak de motorkap open via de 4 haaksluitingen en zorg ervoor dat de brandstofvoorfilter vrij is van water en onzuiverheden. Maak schoon indien nodig.
- Controleer het brandstofpeil via het kijkgat onder de vuldop (nr. 2, foto 5).
- Controleer het motoroliepeil (nr. 1, foto 5) : dat moet tot aan de maximumstreep op de peilstok staan.

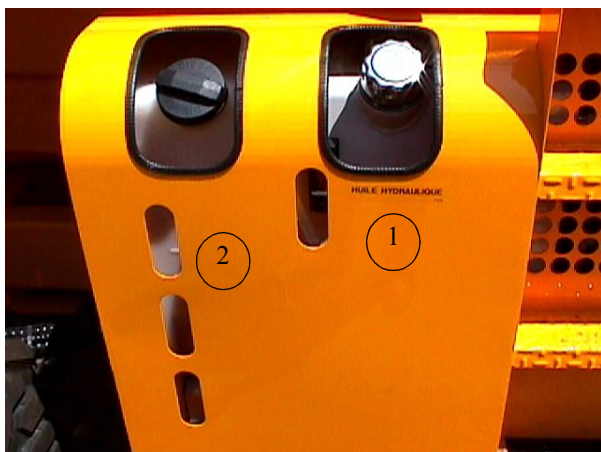


Foto 5



Foto 6

4.3.4.5 - Accu's

- Controleer regelmatig of de poolklemmen stevig op de accupolen geklemd zitten en of de polen schoon zijn. Losse klemmen of corrosie veroorzaken een vermogenverlies.
- Controleer het peil van de elektrolyt. Het peil moet zich 10 mm boven de platen bevinden. Vul indien nodig bij met gedistilleerd water.
- Bijkomende controle voor de machines met de optie bi-energie : controleer de lading van de tractie-accu's. Alleen de groene diode rechts op het controletoestel moet branden.

4.3.4.6 - Veiligheidsinstrumenten

- Ga na of de noodstopknoppen van de controlekast (nr. 9, foto 1 en 2) goed functioneren.
- Ga na of de overhellingsindicator (nr. 10, foto 1) goed functioneert door die uit te testen (als de rode noodstopknop ontgrendeld is, treedt de zoemer in werking zodra de machine de uiterste hellingshoek bereikt heeft).
- Ga na of de eindschakelaars niet vuil zijn.
- Controleer de visuele en auditieve alarmen.

BELANGRIJK :

Als de machine over een stopcontact van 220 Volt (optie bi-energie) beschikt, dient het verlengsnoer aangesloten te worden op een stopcontact met netvoeding dat met een differentieële stroomonderbrekingsbeveiliging van 30 mA is uitgerust.



Opgelet !

De machines zijn niet geïsoleerd en mogen niet worden gebruikt in de nabijheid van elektriciteitskabels.

4.4 - BEDIENING VAN DE MACHINE

BELANGRIJK: De machine mag slechts in werking gesteld worden nadat alle controles uitgevoerd zijn.

Na gebruik, steeds de stroomonderbreker (nr. 1, foto 7) op STOP ("ARRET") zetten bij bi-energie.

4.4.1 - Handelingen vanaf de grond

(Foto 2)

Het starten van de motor

- Zorg ervoor dat de knop voor noodstoppen uitgetrokken is (nr. 9).
- Zet de sleutelschakelaar (nr. 6) voor de selectie van de bedieningspost op de stand "bediening vanaf de grond". In deze stand is bediening vanuit de korf onmogelijk.
- De controlelampjes voor de oliedruk van de motor (nr.1) en de lading van de accu (nr.2) gaan branden. Het controlelampje voor verstopte luchtfilter (nr.3) is uit.
- Druk op de startknop (nr. 8). Zodra de motor draait, gaan de lampjes uit.

OPMERKING: Als de motor niet start, verbreekt u het contact en voert u de hierboven beschreven handelingen opnieuw uit. Controleer of de twee noodstoppen ontgrendeld zijn.

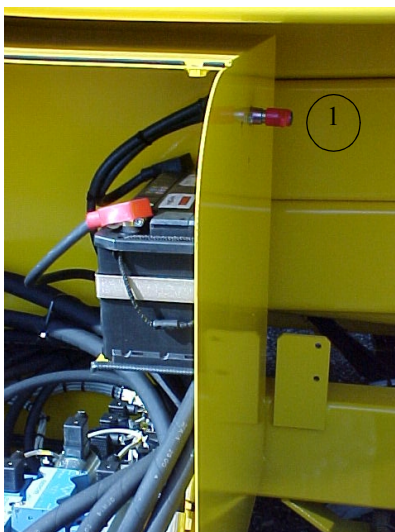


Foto 7: Startaccu.

- Laat de motor warm draaien en kijk ondertussen na of de urenteller (nr.7) van de motor en de pomp goed werkt.


Opgelet !

Gebruik bij het starten van de motor geen hulpproducten. Laat de motor enkele minuten opwarmen alvorens het platform te bedienen.

De motor stilleggen:

- Druk op de vuistslagknop : de vergrendeling van deze knop brengt de verbrandingsmotor tot stilstand en maakt elke bediening vanop het platform onmogelijk.
- Ontgrendel de vuistslagknop opnieuw opdat er weer bedieningen uitgevoerd kunnen worden.

OPMERKING: Tijdens gebruik van het platform, worden het starten en stilleggen van de motor bediend vanaf het bedieningspaneel van het platform.

Test van de bewegingen:

NIET VERGETEN: Kijk vóór iedere handeling na of er geen obstakels zijn die de bewegingen zouden kunnen hinderen.

- Bij hefbewegingen gaat de motor automatisch sneller draaien.
- Test de hefbeweging naar boven en naar beneden.

Overschakelen op bediening vanuit de «korf»:

- Zet de sleutelschakelaar op de stand «korf» (groene rechthoek)
- Controleer de werking van de hellingmeterkast.

4.4.2 - Handelingen vanaf het platform

(Foto 1)

Controleer vooreerst of de belasting aan boord de maximumbelasting niet overschrijdt en of zij goed verdeeld is.

	<i>Uitbreiding enkel</i>	<i>Uitbreiding dubbel</i>
PLATFORM H12SD - H12SDX	900 kg - 4 personen waarvan 200 kg (2 personen) op de uitbreiding	700 kg - 4 personen waarvan 200 kg (2 personen) op elke uitbreiding
PLATFORM H15SD - H15SDX	700 kg - 4 personen waarvan 200 kg (2 personen) op de uitbreiding	500 kg - 4 personen waarvan 200 kg (2 personen) op elke uitbreiding
PLATFORM H18SDX	600 kg - 4 personen waarvan 200 kg (2 personen) op de uitbreiding	500 kg - 4 personen waarvan 200 kg (2 personen) op elke uitbreiding

Zorg er vervolgens voor dat de beschermstang correct gesloten is en dat het groene spanningscontrolelampje (nr. 4) brandt.

Controle van de motor:

Starten: druk op de startknop (nr.5).

Stilleggen : druk op de vuistslagknop. Zodra de motor stilligt, ontgrendelt u de knop door er een kwartdraai aan te geven.

Translatie:

- Zet de schakelaar translatie/heffing (nr. 6) in de stand 'translatie'.
- Selecteer de gewenste translatiesnelheid (nr. 3).
- Controleer of het geluidssignaal (nr. 2) goed functioneert.
- Beweeg de manipulator (nr. 10) in de gewenste verplaatsingsrichting en druk vervolgens op de dodemansknop.

OPMERKING: Hanteer de manipulator langzaam : hoe geleidelijker u deze hanteert, hoe geleidelijker de beweging.

Houd de manipulator even stil wanneer deze in het dode punt komt. Het hanteren van de manipulator bewerkstelligt automatisch een verhoging van het motortoerental.

Richting:

De richting wordt gestuurd met behulp van de knoppen op de manipulator.

Differentieelblokkering:

Draai de knop (nr.7) naar rechts om de differentieel te blokkeren. Wanneer u de knop loslaat, wordt de differentieel weer ontgrendeld.

OPMERKING: Voer geen grote verplaatsingen uit of draai niet af met een geblokkeerde differentieel.

Heffen:

Zet de keuzeschakelaar translatie/heffing in de stand 'heffen'. Beweeg de manipulator in de gewenste verplaatsingsrichting. Houd de manipulator even stil telkens deze in het dode punt komt.

Het hanteren van de manipulator bewerkstelligt automatisch een verhoging van het motortoerental.

NIET VERGETEN: Bij overbelasting is heffen en neerhalen van het platform onmogelijk.

**Opgelet !**

Aan het einde van de dalende beweging is een " antiknip"-beveiliging voorzien die het risico op knippen moet vermijden bij het volledig opplooien van het schaarmechanisme.

Het neerhalen van het platform wordt hoofdzakelijk bediend door de manipulator, tot de stand bereikt wordt waarin de afstand tussen de benen van het schaarmechanisme het minimum van 50 mm bedraagt, waardoor het risico op "knippen" vermeden wordt.

Om het platform verder te laten dalen:

- Laat de manipulator gedurende 4 seconden los en beëindig vervolgens de handeling.
- Gedurende heel deze laatste procedure is om veiligheidsredenen de zoemer te horen.

Test van de bedieningspost:

- Controleer vóór elke handeling of het groene controlelampje brandt (nr. 4), wat betekent dat de machine onder spanning staat en dat de schakelaar op de stand «korf» staat.
- Controleer of de noodstopknop ontgrendeld is (nr.9).
- Controleer of het waarschuwingssignaal werkt.

Stelling (optie): zie hoofdstuk 4.11

Overschakelen op elektrische energie (optie bi-energie):

- De verbrandingsmotor stilleggen volgens de hierboven beschreven procedure.
- De schakelaar (nr. 8) elektrische energie / verbrandingsmotor in de stand 'elektrisch' zetten.

Terugkeer naar thermische energie (optie bi-energie):

- De vuistslagknop een kwartdraai geven om te ontgrendelen.
- De schakelaar elektrische energie / verbrandingsmotor in de stand 'verbrandingsmotor' zetten.
- Op de startknop drukken en deze loslaten zodra de motor op gang gekomen is.

4.5 - CONTROLETOESTEL VOOR DE ACCULADING / URENTELLER (BI-ENERGIE)

Dit ene toestel staat in voor de volgende functies (nr. 7, foto 2):

- Laadstand van de accu's
- Urenteller
- Terugzetten

4.5.1 - Laadstand van de accu's

Weergave via 10 maatstreepjes : 2 rode, 3 oranje, 5 groene.

Als de accu correct opgeladen is, gaat de groene diode, uiterst rechts, branden. De acculader moet dan wel afgekoppeld zijn en de lading beëindigd.

Naarmate de accu ontladent, gaan de dioden één voor één van rechts naar links branden.

- Als de accu voor 70% ontladen is, gaat de eerste rode diode knipperen. Het is aangeraden de accu dan op te laden.
- Als de accu voor 80% ontladen is, gaan beide rode dioden knipperen. De onderbrekingsdrempel is dan bereikt en de hefbewegingen worden stopgezet. Het is dan absoluut noodzakelijk de accu's op te laden.

4.5.2 - Urenteller

De werkingsduur wordt geregistreerd wanneer de elektropompgroep werkt, waarbij de " zandloper " knippert.

4.5.3 - Terugzetten

Dit gebeurt nadat de accu correct heropgeladen werd.

Het controletoestel wordt gevoed met een lithiumaccu met een levensduur van meer dan 15 jaar.

De controller is beveiligd met een zekering van 2 A - FU1.

4.6 - GEBRUIK VAN DE ACCULADER AAN BOORD VAN DE MACHINE (BI-ENERGIE)



Opgelet !

Het apparaat niet gebruiken zolang het opgeladen wordt.

4.6.1 - Karakteristieken

De tractie-accu's moeten met de daartoe voorziene acculader opgeladen worden. NIET OVERLADEN.

- Acculader : 24V - 50A
- Voeding : 220V enkelfasig - 50 Hz
- Geleverde spanning : 24V
- Ladingstijd : ongeveer 12 uur als de accu's voor 70% tot 80% ontladen zijn.
- Laadcurve volledig gestuurd door micro-controller.
- Beveiliging tegen aansluiten met verkeerde polariteit : via 3 uitgangszekeringen 25A, van hetzelfde type als voor auto's.

- Aansluiting op het net : gestandaardiseerde aansluiting met 2 polen + aarding 16A - 230 V.

4.6.2 - De oplading starten

De accu's worden automatisch opgeladen zodra de lader op het net aangesloten wordt. De acculader is uitgerust met 2 controlelampjes:

- de groene indicator bevestigt de aanwezigheid van netspanning ;
- de gele indicator geeft de stand aan van de aan de gang zijnde lading:
 - brandt als met het laden van start gegaan wordt;
 - knippert snel zodra de spanning bij uitgang van het laadtoestel de drempelwaarde van 29V bereikt heeft;
 - knippert langzaam in de fase van overlading;
 - gaat flitsen gedurende de egalisatiefase;
 - gaat uit zodra het laden beëindigd is of als de netaansluiting verdwijnt.
- In geval de accu niet lang genoeg opgeladen werd, zal de groene indicator knipperen.

4.6.3 - Opladen voor onderhoud

Wanneer de acculader gedurende meer dan 48 uur op het net aangesloten blijft, zal er elke 48 uur na de laatste laadcyclus een nieuwe cyclus starten ter compensatie van de zelfontlading.

4.6.4 - Onderbreken van het opladen

De werking van de acculader wordt stopgezet door de netaansluiting te onderbreken. Als het nodig is de machine te bedienen gedurende de laadcyclus, dan dient de acculader te worden afgekoppeld. Na bediening, sluit u de acculader opnieuw aan. Indien het opladen langer dan 13 minuten onderbroken wordt, zal een geheel nieuwe laadcyclus worden aangevat.

4.6.5 - Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik

Laad de accu's niet op zolang de temperatuur van de elektrolyt hoger is dan 40°C. Laat ze eerst afkoelen.

Het bovenvlak van de accu's moet steeds droog en proper zijn. Een foute verbinding of corrosie kunnen een aanzienlijk vermogenverlies tot gevolg hebben.

Als er nieuwe accu's geplaatst worden, dienen deze na 3 of 4 uur gebruik heropgeladen te worden. Herhaal dit 3 tot 5 maal.

De acculader is in de fabriek afgesteld met de bijgeleverde kabel. In geval die kabel vervangen wordt, moet de vervangkabel dezelfde doorsnede en dezelfde lengte hebben als de oorspronkelijke kabel.

De acculader is beveiligd met een vertragsingszekering van 250V 15A 6,3 x 32 die rechtstreeks gemonteerd is op een elektronische plaat. In geval van defect (acculader werkt niet), niet ingrijpen, maar contact opnemen met de Dienst na Verkoop van PINGUELY-HAULOTTE.

4.7 - GEBRUIK EN ONDERHOUD VAN DE ACCU'S

De accu's vormen de energiebron van uw platform.

Ziehier enkele raadgevingen die u zullen helpen het vermogen van de accu's maximaal te benutten zonder gevaar voor vroegtijdige prestatievermindering.

4.7.1 - Ingebruikstelling

Controleer het peil van de elektrolyt.

Ga tijdens de eerste cycli voorzichtig om met de accu's. Zorg ervoor dat de ontladingen niet groter zijn dan 70% van het nominaal vermogen (als de eerste rode streep op het controletoeistel gaat knippen).

De accu's beginnen op volle vermogen te werken na een tiental werkcycli. Voeg geen elektrolyt toe vóór deze tien cycli voorbij zijn.

4.7.2 - Ontladen

Ontlaad de accu's nooit meer dan 80% van hun capaciteit in 5 uur (2 rode strepen knippen op het controletoeistel voor de acculading).

Controleer of het controletoeistel goed functioneert.

Laat de accu's nooit in ontladen toestand.

Stel bij koud weer het heropladen niet uit, want dan bestaat kans dat de elektrolyt bevriest.

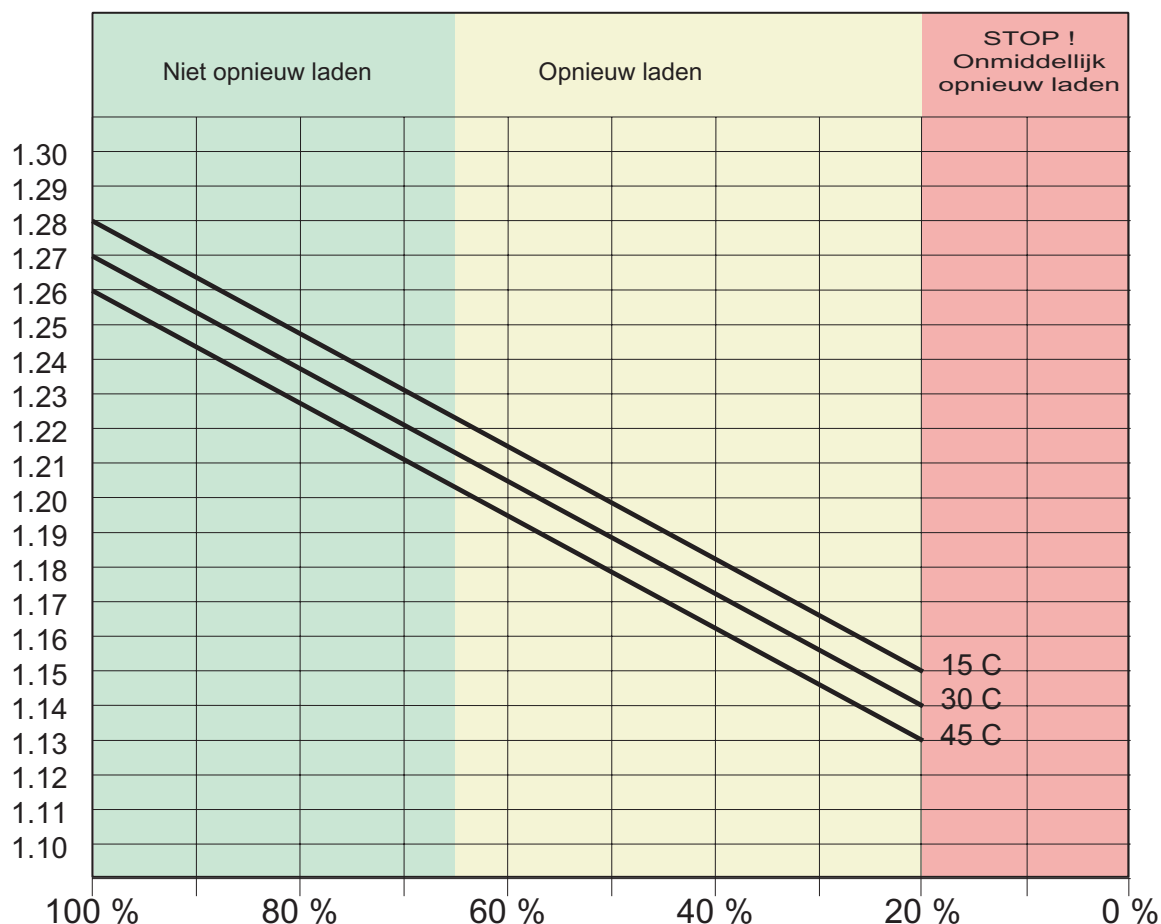
4.7.3 - Laden

- Wanneer heropladen ?
 - als de accu's ontladen zijn voor 35 tot 80% van hun nominale capaciteit.
 - nadat ze gedurende lange tijd niet gebruikt werden.
- Hoe heropladen ?
 - Controleer of het stopcontact geschikt is voor het stroomverbruik van de acculader.
 - Vul de elektrolyt bij tot aan het minimumpeil indien het in één van de elementen beneden dit minimumpeil gedaald is.
 - Werk in een reine en verluchte ruimte, ver van elke vlam.
 - Maak de kofferdeksels open.
 - Gebruik de acculader die zich aan boord van de machine bevindt, daar die een laaddebiet afgeeft dat aangepast is aan het vermogen van de accu.
- Gedurende het laden
 - de doppen van de elementen niet verwijderen noch openen.
 - ervoor zorgen dat de temperatuur van de elementen niet hoger is dan 45°C (opletten in de zomer of in een warme ruimte).
- Na afloop van het laden
 - de elektrolyt indien nodig op peil brengen.

4.7.4 - Onderhoud

- Controleer, bij normaal gebruik, één keer per week het elektrolytpeil alvorens tot het laden over te gaan.
- Vul indien nodig bij
 - met gedistilleerd of gedemineraliseerd water.
 - nadat de accu geladen is.
- Voeg nooit zuur toe (neem contact op met de D.N.V. PINGUELY-HAULOTTE als er zuur uitgelopen is bij omvallen).
- Laat ontladen accu's nooit voor langere tijd ongebruikt staan.
- Zorg ervoor dat de accu's nooit overlopen.
- Reinig de accu's om zoutvorming of zwerfstromen te vermijden.
 - Reinig het bovenvlak zonder de doppen te verwijderen.
 - Droog met perslucht, met zuivere doeken ...
 - Vet de accupolen in.
- Voor de onderhoudswerkzaamheden die aan de accu's uitgevoerd worden, dienen de nodige voorzorgsmaatregelen te worden genomen (handschoenen aan en veiligheidsbril op).

Om de toestand van de accu's snel te kunnen nagaan, dient u één keer per maand de dichtheid van elk element op te meten d.m.v. een zuurmeter, in functie van de temperatuur volgens onderstaande curven (niet meten onmiddellijk na het bijvullen).



Figuur 1 : Laadtoestand van een accu in functie van de dichtheid en de temperatuur.



Opgelet !

Geen booglaswerkzaamheden uitvoeren aan de machine met aangesloten accu. De accu's niet gebruiken om een andere machine op te starten.

4.8 - MANUELE UITBREIDINGEN

In de standaardversie zijn de platformen uitgerust met één enkele manuele uitbreiding (foto 8). De tweede uitbreiding is optioneel verkrijgbaar.



Foto 9: Handgreep voor manuele uitbreiding.

Gebruiksvoorwaarden :

Om de uitbreiding in- of uit te schuiven, neemt u de 2 daartoe voorziene handgrepen vast; richt ze op tot 90° en duw ze verder in de gewenste richting. Door het oprichten van de handgrepen tot 90° worden de grendels (nr. 1, foto 9), die de uitbreiding op haar plaats houden, automatisch ontgrendeld.

Bij vervoer op een voertuig of oplegger, en tijdens de werkzaamheden waarbij de manuele uitbreidingen verplicht vergrendeld zijn : controleren of de grendels goed vastzitten nadat de handgrepen in hun oorspronkelijke positie teruggebracht zijn, opdat de uitbreiding niet ongewenst zou in- of uitschuiven.

4.9 - NOODDALING - HERSTELLING VAN HET PLATFORM

Nooddalingsoperatie:

Om bij storing toch te kunnen werken, gebruikt u de noodbediening op de controlekast van het chassis.

Dalingsoperatie voor herstelling:

Ingeval de noodbediening geen resultaat oplevert, kan men het werkplatform manueel laten zakken.

Voor de modellen H12SD en H15SD (foto 10):

- Haal het kettinkje (nr. 1) uit de koffer.
- Maak het uiteinde ervan, dat voorzien is van een haakje, vast aan de bedieningshendel van het elektroventiel (nr. 2).
- Trek lichtjes aan het kettinkje; het platform daalt met de zwaartekracht.
- Als u loslaat, stopt het platform.
- Berg het kettinkje na de noodoperatie terug op in de koffer.

Voor het model H18SDX (foto 11):

- Trek aan de bediening van de afsluiter opdat het platform zou zakken.
- Laat los om het platform te stoppen.

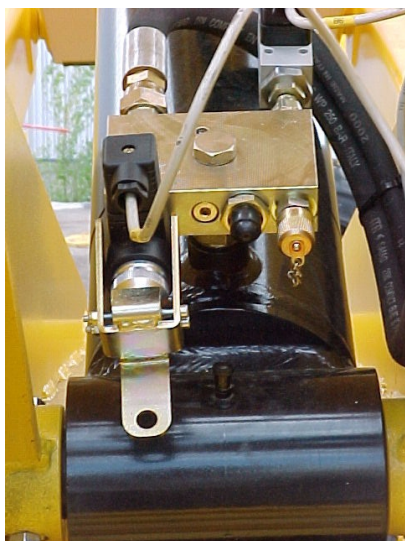


Foto 10: Dalingsoperatie met voorlopige herstelling H12SD - H15SD



Foto 11: Dalingsoperatie met voorlopige herstelling H18SDX



Opgelet !

Het is verboden een overbelast platform naar beneden te halen gebruikmakend van de dalingsoperatie met voorlopige herstelling.

NIET VERGETEN: Als er vanaf de grond nood- en hersteloperaties uitgevoerd worden met uitgeschoven uitbreiding, dan moet u ervoor zorgen dat er zich geen hindernissen onder het platform bevinden (muur, dwarsbalk, elektriciteitskabel enz ...)

4.10 - ONTKOPPELEN



Opgelet !

In deze situatie heeft de machine geen remmen meer. Om de machine te slepen dient absoluut een starre stang te worden gebruikt en de snelheid mag niet hoger zijn dan 5 km/h.

Het is mogelijk de vertragingsdrijfwerken van de aandrijfwielen te ontkoppelen om de machine te kunnen slepen in geval van pech. In de fabriek kunnen twee modellen vertragingsdrijfwerken gemonteerd worden (foto 12 en 13).

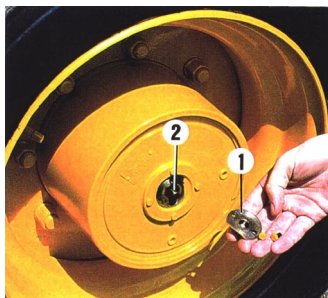


Foto 12 : Vertragsdrijfwerk met schroeven

- Verwijder de aanslagplaat (nr.1) door de twee bevestigingsschroeven los te draaien.
- Na verplaatsing van de machine voert u deze procedure in omgekeerde volgorde uit om de vertrags- drijfwerken opnieuw aan te koppelen.
- Duw op het uiteinde van de as (nr.2) en breng de aanslagplaat weer op haar plaats om de machine met de handrem weer te kunnen vastzetten.

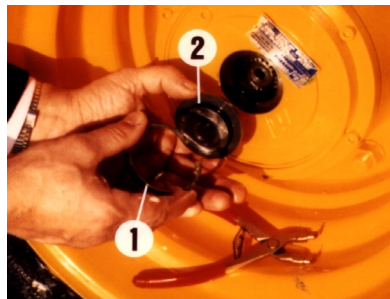


Foto 13 : Vertragsdrijfwerk met klemring

- Verwijder de klemring (1).
- Draai de centraalafsluiter (2), breng hem op zijn plaats en breng ook de klemring weer aan.
- Na verplaatsing van de machine voert u deze procedure in de omgekeerde volgorde uit om opnieuw aan te koppelen.

4.11 - STELLING (STUTTEN)

Vier cilinders bevestigd op het chassis en bediend vanaf het paneel op het platform, zorgen voor een betere stabiliteit van de machine.

Via de vier schakelaars (nr. 1, foto 1) wordt het in- en uitschuiven van de stelcilinders bediend. Elke cilinder wordt apart bediend.



Opgelet !

Het regelen van de stelling moet altijd met neergehaald platform geschieden, en het platform moet horizontaal blijven. De vier cilinders moeten op de grond steunen. Wijzig nooit de stand van de stabilisatoren zolang de machine ontplooid is.

ERNSTIG GEVAAR VOOR OMKANTELEN.

De 4 stabilisatoren worden elk apart bediend met behulp van 4 knoppen (foto1, nr.1).

Uitschuiven van de stabilisatoren:

- Duw de knoppen van de stabilisatoren naar beneden (foto 1, nr.1). Wanneer u dit met de 4 knoppen tegelijk doet, schuiven de stabilisatoren langzamer uit.
- Bij het uitschuiven van een cilinder is er een zoemer te horen en gaat het overeenkomstige controlelampje op het bedieningspaneel van het platform branden.

Inschuiven van de stabilisatoren:

- Duw de knoppen van de stabilisatoren naar boven (foto 1, nr.1). Wanneer u dit met de 4 knoppen tegelijk doet, schuiven de stabilisatoren langzamer in.

OPMERKING: Bij het in- en uitschuiven van de stabilisatoren gaat de motor niet sneller draaien.



Opgelet !

De translatiebeweging wordt stopgezet wanneer minstens één van de stabilisatoren uitgeschoven is.

Optie gronddetectiesysteem

- De gronddetectie gebeurt via 4 manometers.
- De vier controlelampjes knipperen wanneer de cilinders niet op de grond rusten en wanneer er aan de manipulator gedrukt wordt.

- Het platform kan naar boven geheven worden wanneer de machine vaststaat of wanneer de vier cilinders ingeschoven zijn.

De machine heeft drie beveiligingen:

- De translatiefuncties kunnen niet uitgevoerd worden zolang de vier cilinders niet volledig ingeschoven zijn.
- Een cilinder kan alleen bijgesteld worden wanneer het platform beneden staat.
- Bij uitgeschoven cilinder, brandt het overeenkomstige controlelampje.
- De functie «heffen» is pas mogelijk wanneer de vier cilinders op de grond rusten (optie).

5 - ONDERHOUD

5.1 - ALGEMENE AANBEVELINGEN

Het in deze handleiding beschreven onderhoud gaat uit van een normaal gebruik.

In moeilijke bedrijfsomstandigheden: extreme temperaturen, hoge vochtigheidsgraad, verontreinigde atmosfeer, grote hoogte, enz. moeten bepaalde handelingen vaker worden uitgevoerd, en moeten bepaalde voorzorgsmaatregelen worden genomen: vraag in dit geval raad bij de Dienst na Verkoop van PINGUELY-HAULOTTE.

Alleen bevoegd personeel mag aan de machine werken. Hierbij moeten de veiligheidsvoorschriften voor personen en omgeving worden in acht genomen.

Voor het motorgedeelte wordt verwezen naar de instructies in de handleiding van de motorconstructeur.

Controleer regelmatig de goede werking van de beveiligingen:

- Overhelling : zoemer + halt (translatie en heffing worden onderbroken).
- Overbelasting van het platform (belasting > 200kg) : zoemer + volledige halt op alle bewegingen (hef- en translatiebeweging onderbroken).



Opgelet !

De machine niet gebruiken als massa voor laswerkzaamheden.

Geen lasoperaties uitvoeren zonder eerste de (+)- en de (-)-polen van de accu af te koppelen.

Geen andere voertuigen starten met de accu, zonder de accu eerst af te koppelen.

5.2 - ONDERHOUDSVORZIENING



Werkwijze :

Deze handelingen moeten aan beide kanten van de korf uitgevoerd worden.

Plaatsen van de onderhoudssteun :

- Plaats het hefplatform op een harde, horizontale ondergrond.

- Zorg ervoor dat de twee noodstopknoppen op «ON» staan.
- Draai de contactsleutel van het chassis op «chassis».
- Zet de hefcontactsluiter van het chassis naar boven om het platform te heffen.
- Draai de onderhoudssteun los en laat hem recht naar beneden hangen.
- Duw de hefcontactsluiter naar beneden om het platform geleidelijk te laten zakken tot de steun op beide bevestigingspunten (bovenaan en onderaan) steunt.

Weghalen van de onderhoudssteun :

- Duw de hefcontactsluiter van het chassis naar boven en beweeg het platform geleidelijk naar boven tot de steun vrijkomt.
- Zwenk de steun in de voorziene opbergruimte en draai hem weer vast.
- Duw de hefcontactsluiter van het chassis naar beneden en laat het platform weer volledig zakken.

5.3 - ONDERHOUDSSCHEMA

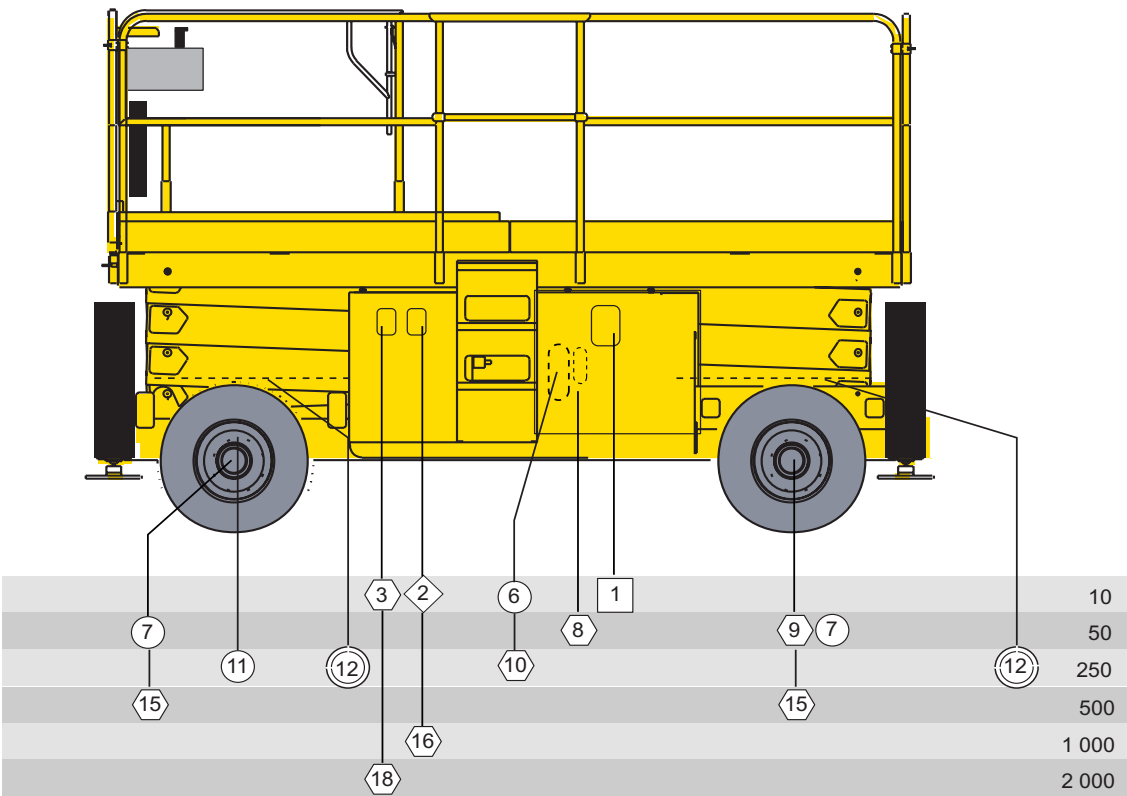
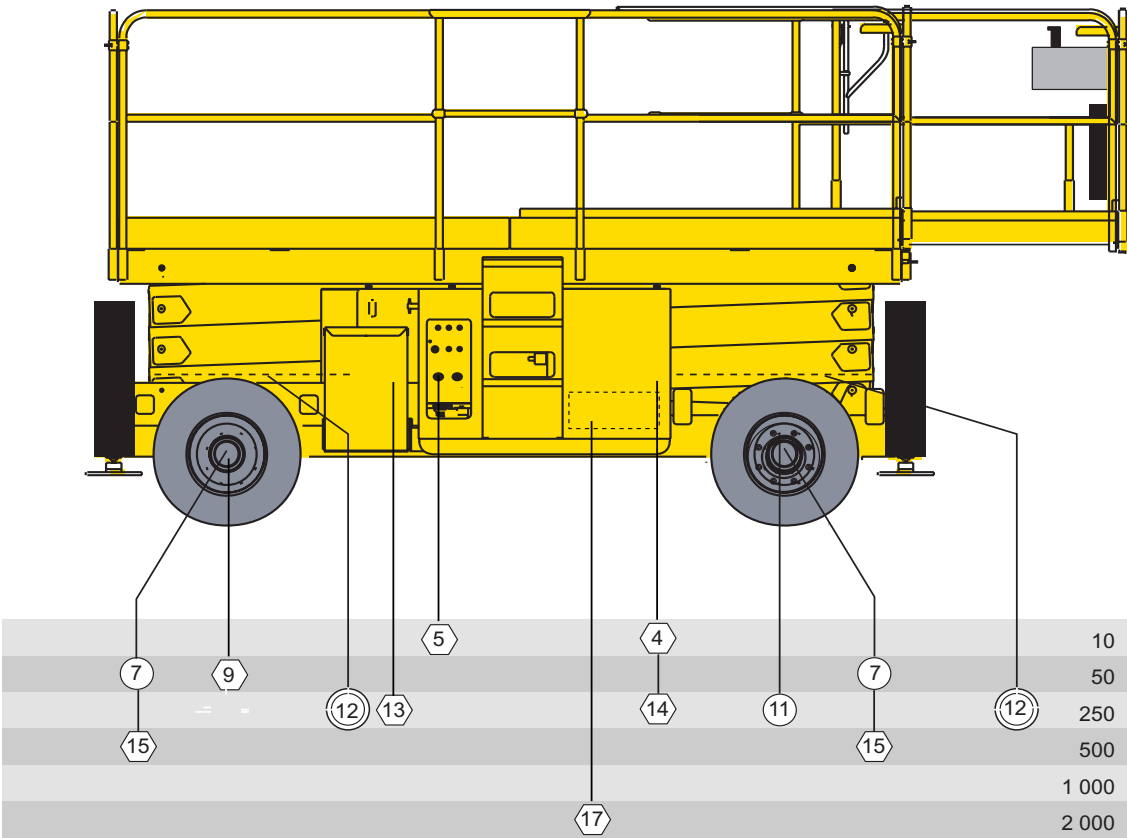
Het onderhoudsschema (hoofdstuk 5.3.2) geeft aan hoe vaak en waar onderhoud moet worden uitgevoerd en welke onderhoudsmiddelen daarbij moeten worden gebruikt.

- Het cijfer dat in de Symbool-kolom staat vermeld, geeft de plaats van het onderhoud en de frequentie aan.
- Het symbool geeft aan welk product gebruikt dient te worden.

5.3.1 - VERBRUIKSPRODUCTEN

STOF	SPECIFICATIE	Symbool	Smeermiddelen gebruikt door PINGUELY - HAULOTTE	ELF	TOTAL
Motorolie	SAE 20 W		ESSO HD x 30	PERFORMANCE XC 30	RUBIAS 30
Versnellingsbak-olie	SAE 90		ESSO EP 80 W 90	TRANSELF EP 80 W 90	TM 80 W/90
Hydraulische olie	AFNOR 48602 ISO VG 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Hogedrukvet met Lithium	ISO - XM - 2				
Loodvrij vet	Grade 2 ou 3		ESSO GP GREASE	MULTIMOTIVE 2	MULTIS EP 2
Vet met Lithium	ENS / EP 700				

5.3.2 - Onderhoudsschema



5.4 - UIT TE VOEREN ONDERHOUD

5.4.1 - Overzichtstabel

TIJDSPANNE	UIT TE VOEREN ONDERHOUD	Kapittel
Dagelijks of voor iedere start	- Controleer het peil van: - motorolie, - hydraulische olie, - diesel, - elektrische accu's, - acculading, controle d.m.v. indicator (bi-energie), - Controleer of de volgende onderdelen proper zijn : - dieselvoorfilter; vervangen indien water of verontreinigingen aanwezig zijn, - machine (in het bijzonder de dichtingen van de aansluitingen en de slangen controleren), en ondertussen ook de toestand van de banden, van de kabels en van andere accessoires en uitrusting controleren. - Controleer of de filter van de hydraulische olie niet verstopt is: een indicator geeft de mate van verstopping aan. Vervang het filterelement zodra de optische verklikker zichtbaar wordt.	1 2 3 4 5 6
Alle 50 uren	- Smeer : - De draaiassen van de wielen: 2 x 2 punten. - Controleer de dieselvoorfilter, vervang als water of verontreinigingen zichtbaar zijn. - Controleer het peil van de vertragsraderwerken van de aandrijfwielen. OPGELET : Gedurende de eerste 50 uren: - Het filterelement van de hydraulische olie vervangen (zie tijdspanne 250 uur). - De vertragsraderwerken van de aandrijfwielen leeg-laten (zie tijdspanne 500 uur). - De aandrijving controleren: - van alle schroeven in zijn geheel, - de wielmoeren (koppel = 25 daNm).	7 8 9 9
Alle 250 uren	Motor: zie handleiding van de motorconstructeur. - Het filterelement van de hydraulische olie vervangen. - Smeren : - de spullen van de gestuurde wielen, - de wrijvingsdelen van de glijsystemen (spatel), - de polen van de accu. - Controleren - de aansluiting van de acculader (bi-energie), - het peil in de accu's.	10 11 12 13 14
Alle 500 uren	Motor: zie handleiding van de motorconstructeur. - De vertragsraderwerken van de aandrijfwielen afdrukken - Opnieuw vullen: inhoud : 2 x 0,7 liter voor model 4x2 - 4 x 0,7 liter voor model 4x4.	15
Alle 1000 uren of ieder jaar	Motor: zie handleiding van de motorconstructeur. Het reservoir afdrukken.	16
Alle 2000 uren	Motor: zie handleiding van de motorconstructeur - Het reservoir en het hele hydraulische-olie-circuit afdrukken - Het dieselreservoir afdrukken en reinigen	17 18
Alle 3000 uren of alle 4 jaar	- Controleren : - de conditie van de glijsystemen, - de toestand van de elektrische kabels en de hydraulische slangen, etc.	

NIET VERGETEN: Alle tijdspannes moeten worden ingekort als de machine in zware omstandigheden wordt gebruikt (vraag eventueel raad bij de Dienst na Verkoop).

5.4.2 - Werkwijze

BELANGRIJK :

Gebruik voor het vullen en het smeren alleen smeermiddelen die in de tabel (hoofdstuk 5.3) worden opgegeven.

Vang de afgelaten olie op om het milieu niet te verontreinigen.

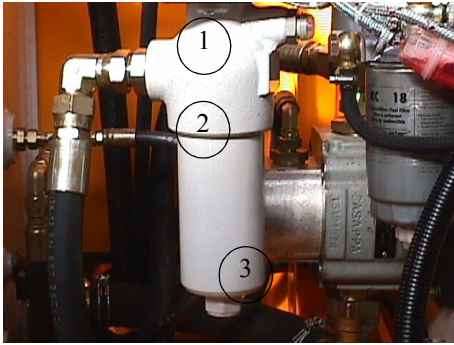


Foto 13: Oliefilter

5.4.2.1 -Oliefilter voor de hydraulische olie (Foto 13)

De filter heeft een verstoppingsindicator.

- De patroon (2) dient te worden vervangen zodra de verstoppingsverklapper zichtbaar wordt in de indicator (1).
- Schroef de moer van de steun (3) los en verwijder de patroon. Schroef de nieuwe patroon vast.

OPMERKING: De controle van de filter moet gebeuren wanneer de motor warm is, want bij koude motor kan de verklapper tevoorschijn komen ten gevolge van de viscositeit van de olie.



Opgelet !

Controleer voor de demontage of het oliecircuït niet meer onder druk staat en of de olie voldoende is afgekoeld.

5.4.2.2 -Vertragsraderwerken van de aandrijfwielen (Foto 14)

Voor de controle en voor het aftappen moet het wiel gedemonteerd worden. Hiervoor moet de machine worden vastgezet en met behulp van een krik of een hefwerktuig worden opgeheven.

- Controle van het peil
 - Verdraai het wiel tot één dop zich op een verticale lijn (2) bevindt, en de andere dop op een horizontale lijn (1).
 - Schroef de dop los (1) en controleer het peil. Dat moet tot aan de opening reiken. Vul eventueel bij.
 - Schroef de dop opnieuw vast.
- Aflaten:
 - Schroef in dezelfde stand de 2 doppen los en laat de olie af.
 - Vul opnieuw zoals hierboven aangegeven.
 - Schroef de doppen opnieuw vast.

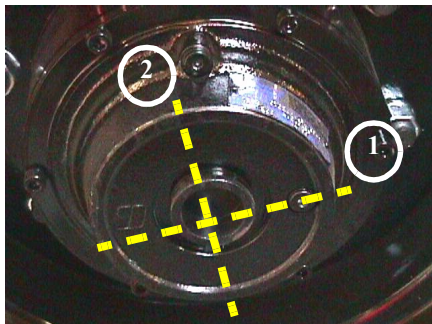


Foto 14: Vertragsraderwerk



Opgelet !

Zorg ervoor dat de machine goed en stevig genoeg vaststaat en dat de hefwerktuigen in goede staat zijn.

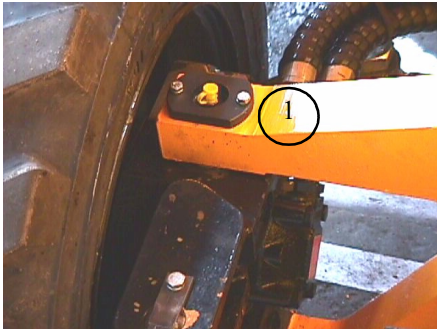
Foto 15: Cilindergewrichten.



5.4.2.3 - Insmeren van de cilindergewrichten (Foto 15)

Insmeren van de cilindergewrichten (nr. 1) met loodvrij vet.

Foto 16: Spillen van de stuurwielen



5.4.2.4 - Insmeren van de spillen van de stuurwielen (Foto 16)

Insmeren van de spillen (nr. 1) met loodvrij vet.

Foto 17: Glijsystemen.



5.4.2.5 - Insmeren van de glijsystemen (Foto 17)

Insmeren met loodvrij vet, met behulp van een spatel.

5.4.3 - Lijst van verbruiksartikelen

- filterpatroon voor de hydraulische olie
- filterpatroon voor de lucht
- dieselfoorfilter
- dieselfilter - motoroliefilter

6 - STORINGEN

Deze enkele bladzijden zouden u moeten helpen wanneer er zich een probleem voordoet met de werking van uw schaarplatform.

Indien er een probleem optreedt dat niet behandeld wordt in dit hoofdstuk, of dat niet op te lossen is met de handelingen vermeld in onderstaande schema's, zal u een beroep moeten doen op gekwalificeerd technisch personeel alvorens over te gaan tot welke onderhoudswerkzaamheden dan ook. Houd er rekening mee dat het merendeel van de aangetroffen problemen hoofdzakelijk betrekking heeft op het hydraulisch en elektrisch systeem.

Controleer vóór alles of:

- de accu's geladen zijn. De groene diode rechts op het controletoeestel van de acculading, moet branden.
- de twee "vuistslagknoppen" voor de noodstop op het bedieningspaneel van het chassis en van het platform ontgrendeld zijn en of de sleutel op de stand "chassis" of "platform" staat.
- de massaschakelaar gesloten is (in optie bi-energie H12SDE).

6.1 - HEFSYSTEEM VAN HET PLATFORM.

STORING	CONTROLE	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Geen beweging wanneer de hefkeuzeschakelaar op de bedieningsdoos wordt bediend en de manipulator bewogen wordt.	Controleren of de bewegingen worden uitgevoerd wanneer de hefkeuze-schakelaar op de bedieningskast op het chassis wordt bediend.	De keuzeschakelaar voor de bediening is defect.	De keuzeschakelaar vervangen (DNV).
		De manipulator is defect.	De manipulator vervangen (DNV).
		Te weinig olie in het hydraulische circuit.	De olie op peil brengen volgens de behoeften.
Het platform gaat niet naar boven.		Te grote last op het platform (personen of materieel).	De last verminderen.
		Te weinig olie in het hydraulische circuit.	De olie op peil brengen volgens de behoeften.
		Accu's ontladen voor meer dan 80 %, de controller onderbreekt de hefbeweging.	De accu's herladen of overschakelen naar werkingsmodus met verbrandingsmotor.
		Helling	Nagaan of de machine goed staat en eventueel de helling verkleinen.
		Te zwakke accu (bi-energie).	De accu's opladen.
Het platform zakt niet.		Te hoge last op het platform (personen of materieel).	De last verminderen.
Het platform stijgt en zakt met schokken.		Te weinig olie in het hydraulische circuit.	De olie op peil brengen volgens de behoeften.

6.2 - TRANSLATIESYSTEEM.

STORING	CONTROLE	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Geen beweging wanneer de keuzeschakelaar in de translatiestand staat en de manipulator op de bedieningskast van het platform bediend wordt.		De manipulator is defect	De manipulator repareren of vervangen (DNV)
		Te weinig olie in het hydraulische circuit	De olie op peil brengen volgens de behoeften
		Helling	Nagaan of de machine goed staat en eventueel de helling verkleinen.
		Overbelasting	De belasting verminderen.
Het zakken gaat veel te snel.		Het evenwichtsventiel is ontregeld of werkt niet correct.	Het evenwichtsventiel afstellen of vervangen (DNV).

6.3 - STUURINRICHTING

STORING	CONTROLE	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Geen beweging wanneer de manipulator bediend wordt.		Te weinig olie in het hydraulische circuit.	De olie op peil brengen volgens de behoeften.
		De manipulator van de bediening werkt niet.	De manipulator vervangen (DNV).
De hydraulische pomp maakt lawaai.		Gebrek aan olie in het reservoir.	De olie op peil brengen volgens de behoeften.
Cavitatie van de hydraulische pomp. (vacuüm in de pomp veroorzaakt door olietekort). *	De olie wordt troebel, ondoorschijnend en wit van kleur (ten gevolge van kleine belLEN).	Viscositeit van de olie te groot.	Het circuit leeglaten en vervangen met de aangeraden olie.
Oververhitting van het hydraulische circuit.		Viscositeit van de olie te groot.	Het circuit leeglaten en vervangen met de aangeraden olie.
		Gebrek aan olie in het reservoir.	De olie op peil brengen volgens de behoeften.
Het systeem werkt onregelmatig.		De hydraulische olie is niet op optimale werkingstemperatuur.	Enkele bewegingen zonder last uitvoeren zodat de olie opwarmt.
De lastcontroller werkt niet.		De controller werkt niet correct.	De controller repareren of vervangen.

*OPGELET:

- CAVITATIE = BELLEN
- BELLEN + DRUK = ERNSTIG PROBLEEM (OLIE-PNEUMATISCH SYSTEEM)
- BELLEN + DRUK + WARMTE = ONAANVAARDBARE SITUATIE

OPMERKING: Olie die emulsie geworden is ten gevolge van cavitatie, heeft zowat 4 uur nodig om er weer normaal uit te zien.

7 - VEILIGHEIDSSYSTEEM

7.1 - FUNCTIE VAN RELAIS EN ZEKERINGEN TORENKAST

(zie elektrisch schema)

KA2	Starten van de verbrandingsmotor	FU3-80 A	Zekering circuit versneller
KP1	Stilstand van de verbrandingsmotor	FU4-30 A	Zekering algemeen circuit
KT2	Versnelling van de bewegingen (elektrische motor)	FU5-3 A	Zekering bedieningscircuit beweging vanuit toren
KMG	Algemene voeding	FU6-3 A	Zekering bedieningscircuit beweging vanuit korf
KA32	Omschakelen accu-omvormer	FU7-20 A	Zekering voedingscircuit elektroventiel
KA37	Voeding van de omvormer	FU8-5 A	Zekering bedieningscircuit toren/korf
KM1	Besturing van de motorpompgroep n° 1 (bi-energie)	FU9-20 A	Zekering circuit accessoires
KM2	Besturing van de motorpompgroep n° 2	FU10-3 A	Zekering circuit
FU1-10 A	Zekering circuit motorstop	FU11-250 A FU12-125 A	Zekering circuit elektropomp n°1 Zekering circuit elektropomp n°2

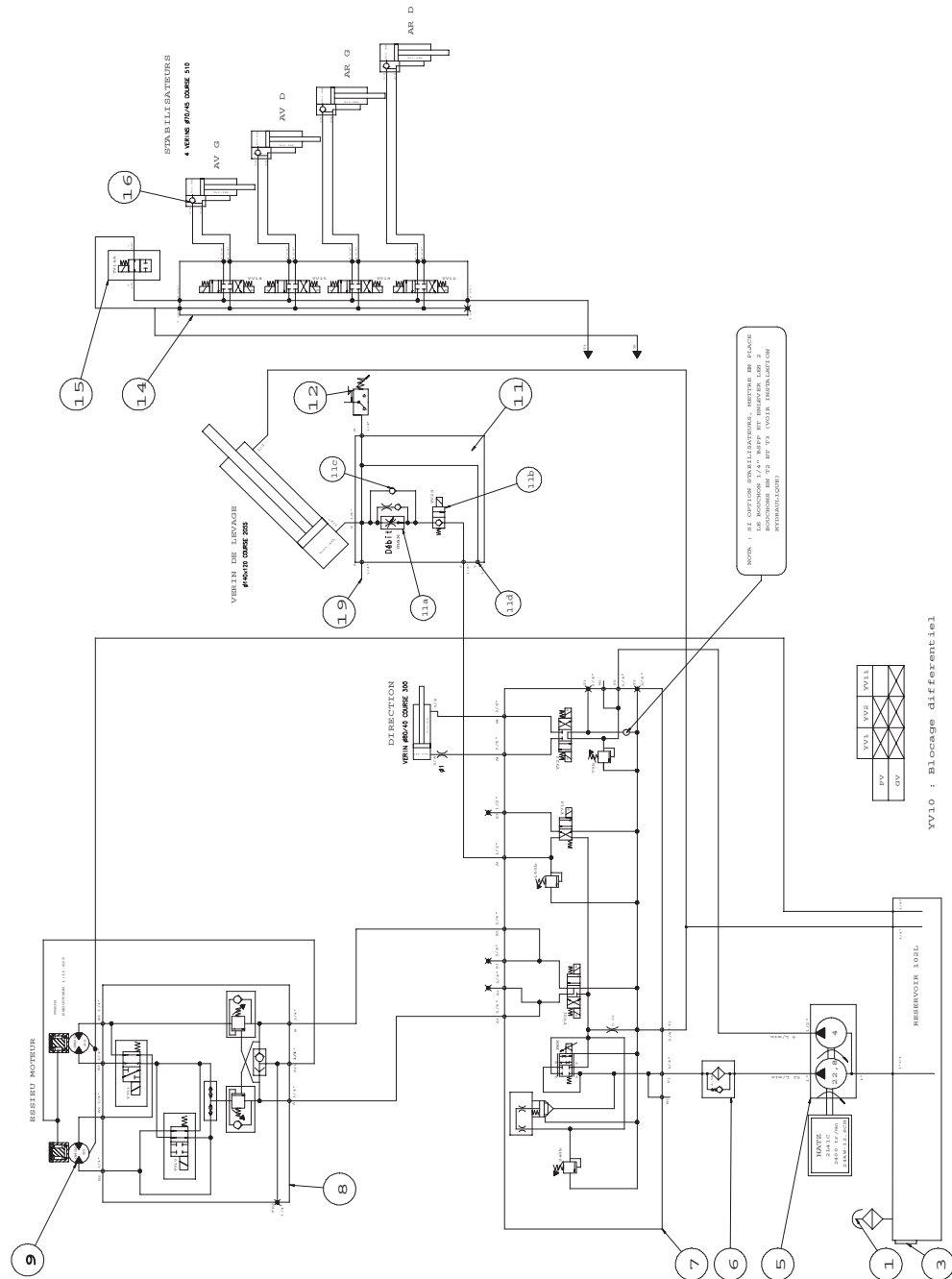
7.2 - FUNCTIE VAN VEILIGHEIDSCONTACTEN

(zie elektrisch schema)

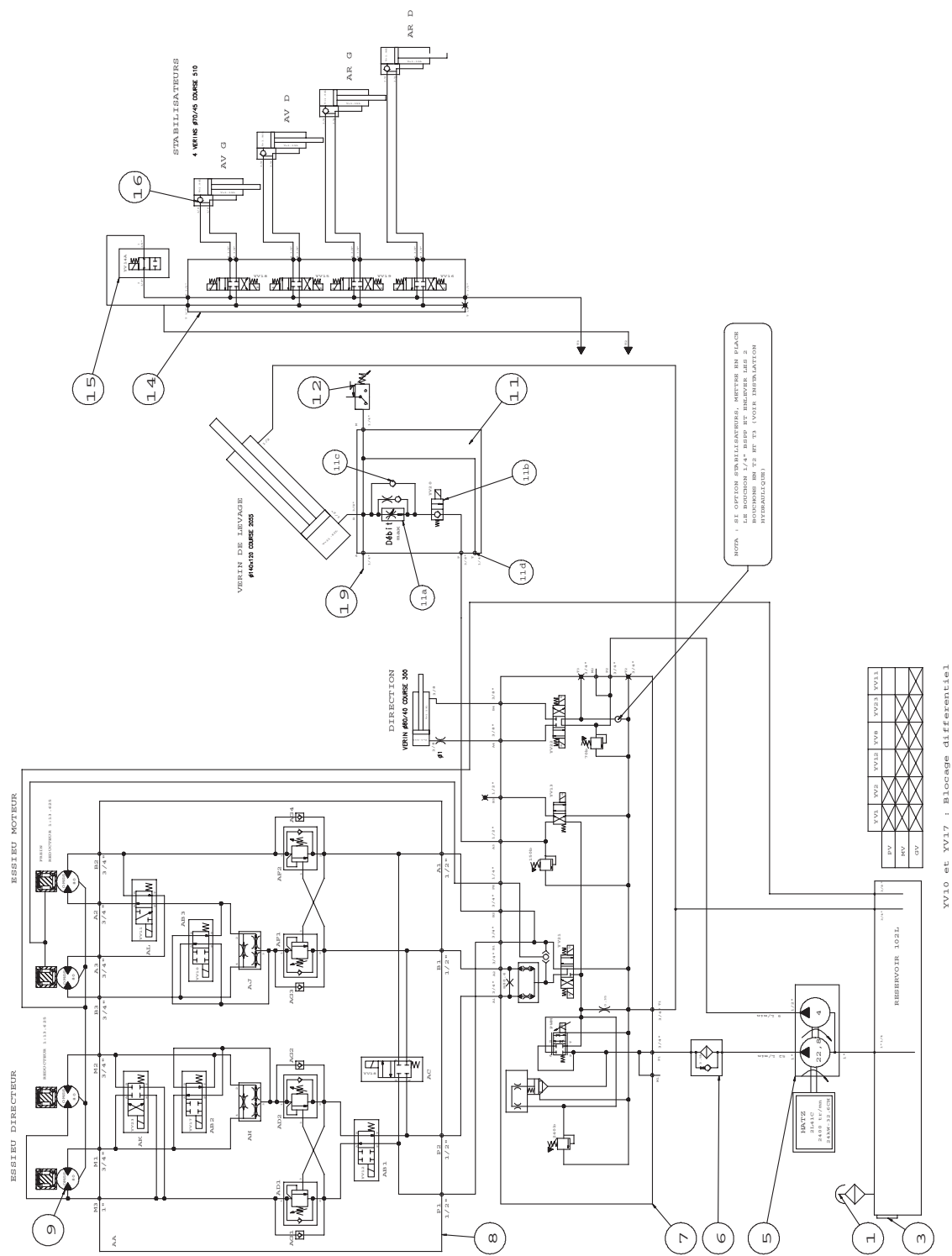
QS1	Ontkoppelen accu	SQ10	Stelling rechts achteraan
SB1	Noodstilstand vuistslag (toren)	SQ12	Onderbreking van translatie op 12 meter
SB2	Noodstilstand vuistslag (korf)	SQ13	Aflaten overdruk voor bi-energie
SQ1	Kast overhelling. Maakt heffen van het platform en translatie onmogelijk	B1	Contact luchtfilter. Verklipperlampje brandt bij verstopte luchtfilter
SQ3	Reset van overhelling, als de machine ingeplooid is	B3	Contact oliedruk. Onderbreking motor als de druk onvoldoende is.
SQ4	Eindschakelaar	B4	Contact temperatuur hydraulische olie. Geluidsalarm als de temperatuur te hoog is.
SQ7	Stelling links vooraan	B6	Overbelasting. Geluidssignaal bij overbelasting
SQ8	Stelling rechts vooraan	B7 -> B10	Detectie vaststaande machine
SQ9	Stelling links achteraan		

8 - HYDRAULISCHE SCHEMA'S

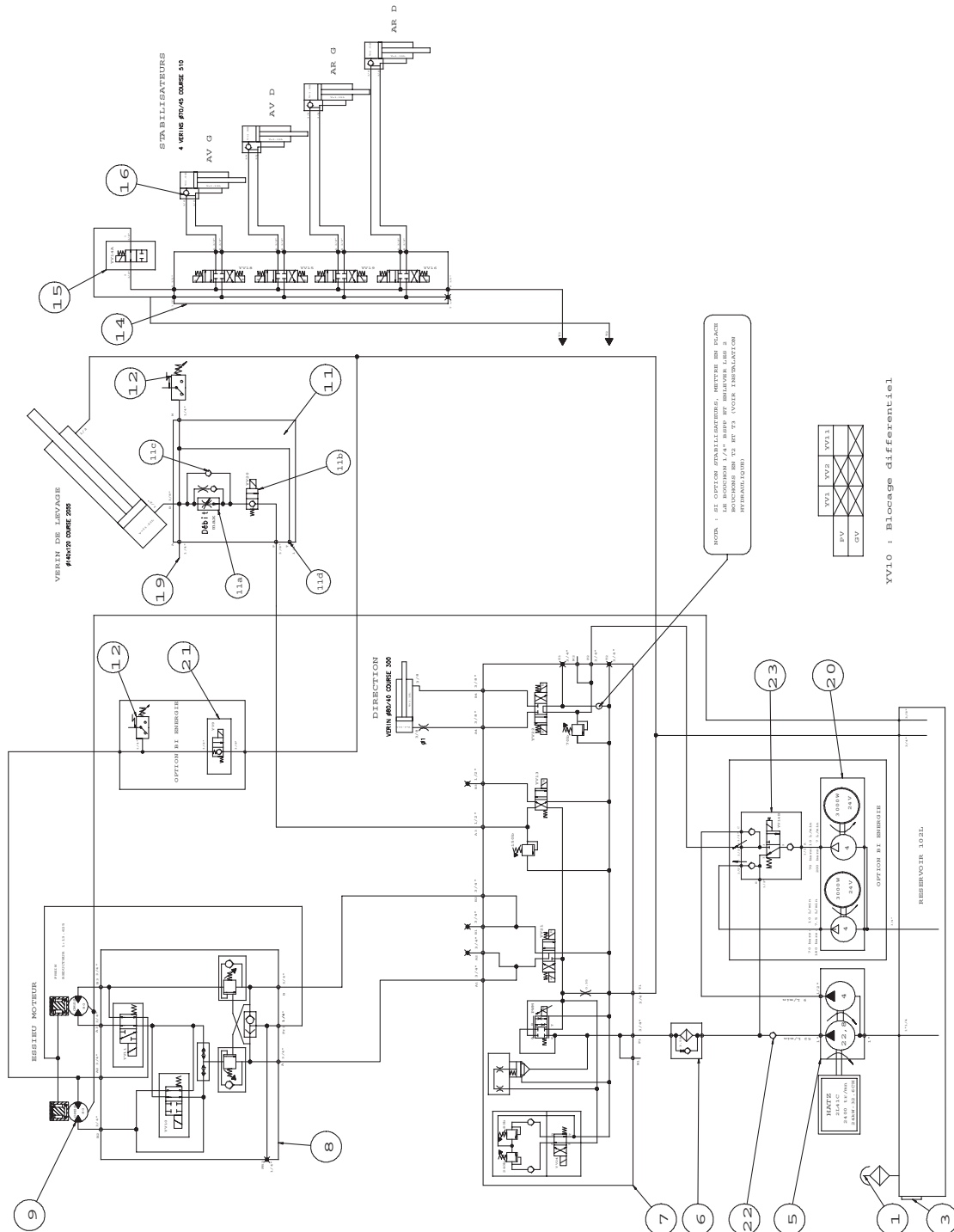
8.1 - H12SD - H15SD - B15819/A



8.2 - H12SDX - H15SDX - B15820/A

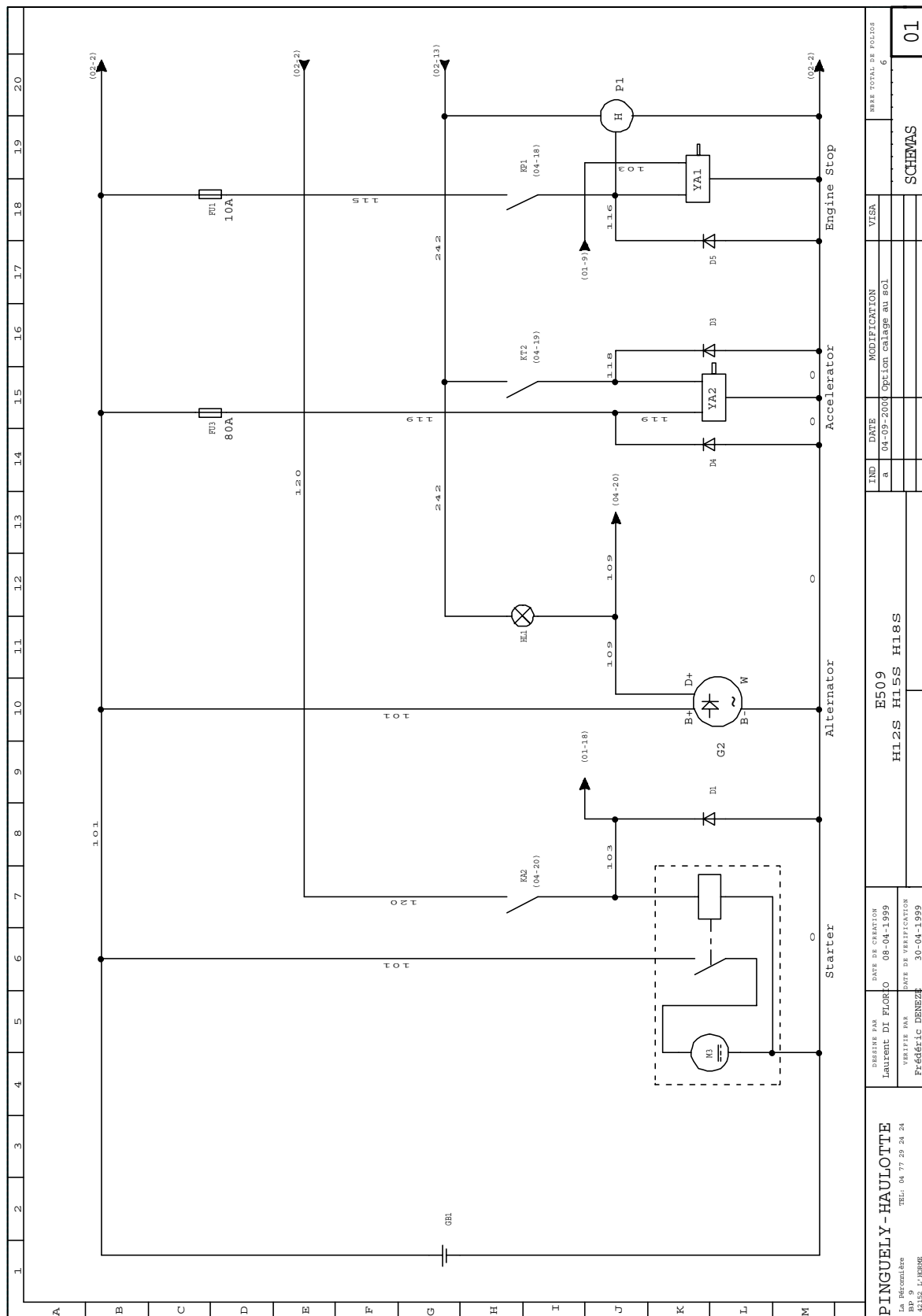


8.3 - H12SDE - H15SDE - B15821/A

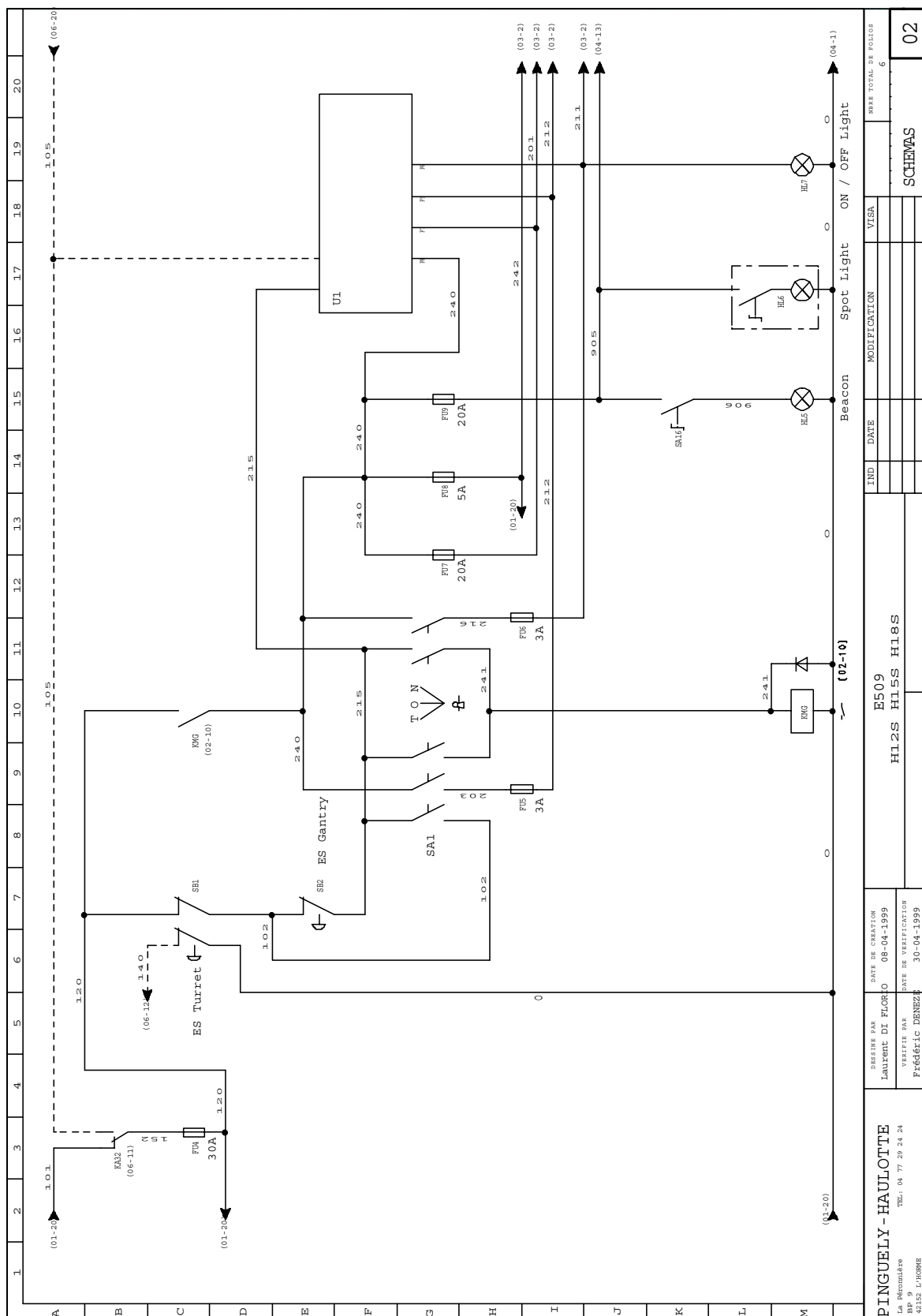


9 - ELEKTRISCHE SCHEMA'S

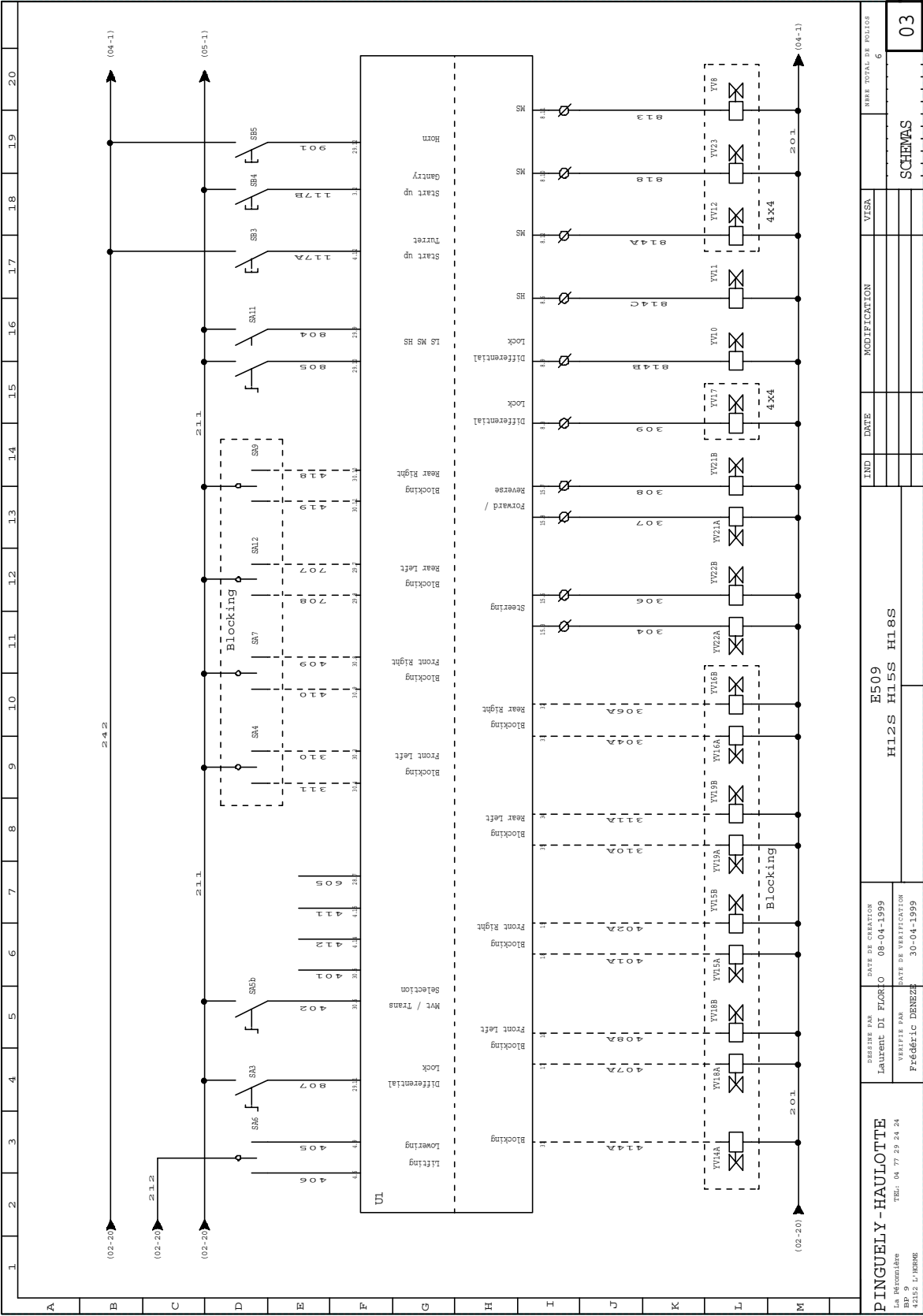
9.1 - FOLIO F-001



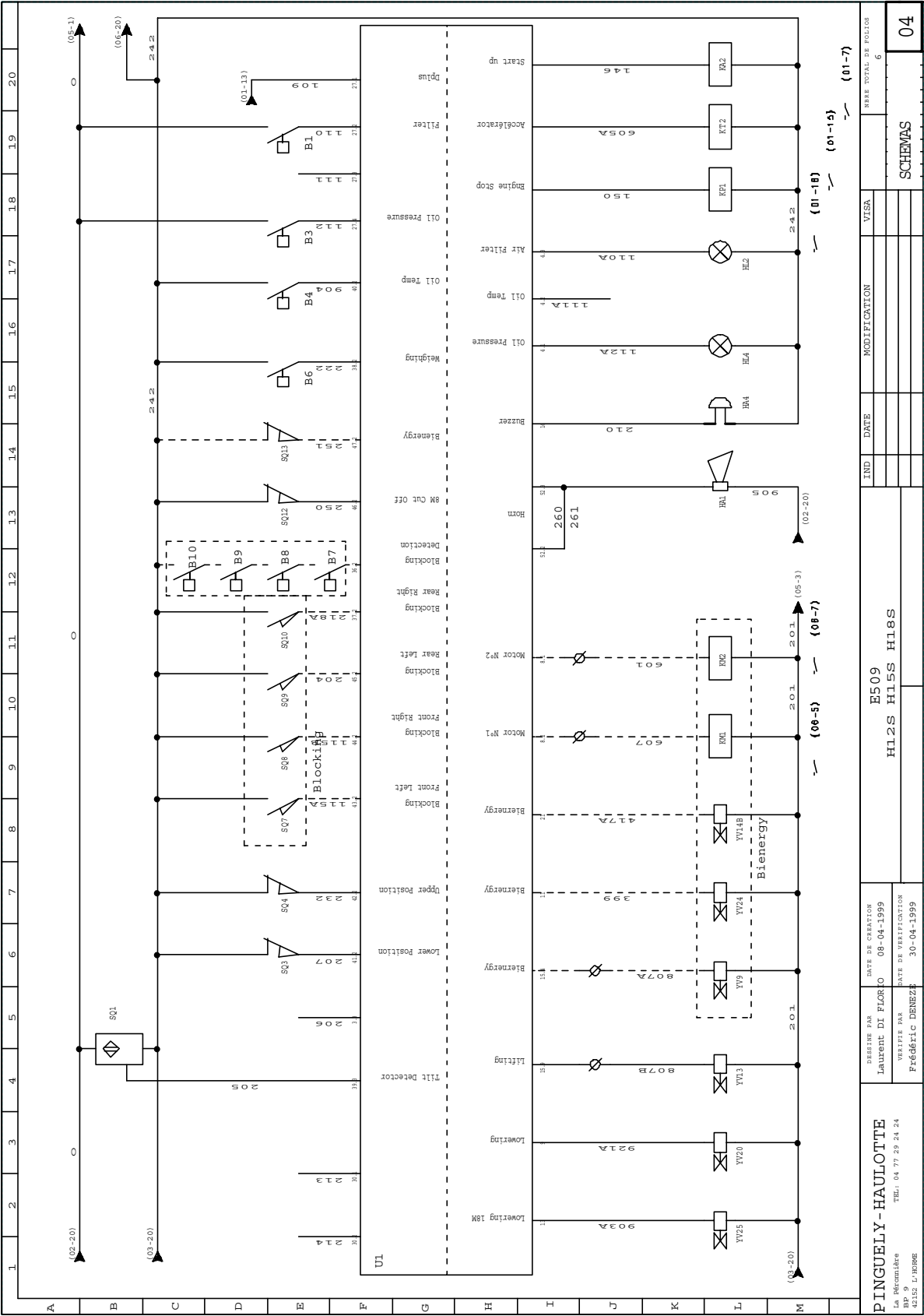
9.2 - FOLIO F-002



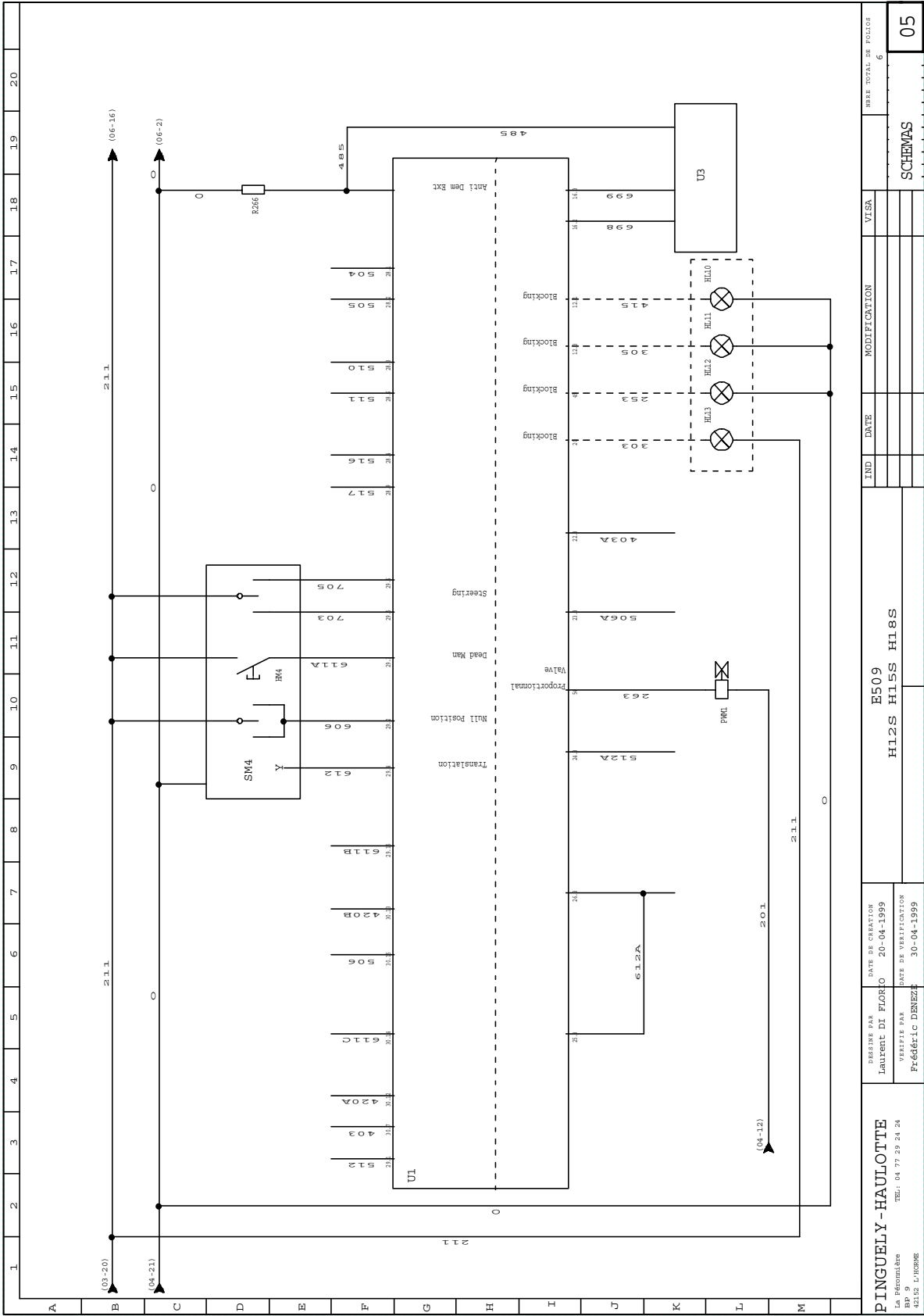
9.3 - FOLIO F-003



9.4 - FOLIO F-004



9.5 - FOLIO F-005



[illegible]