

INSTRUKTIONS OCH UNDERHÅLLSBOK



Självgående STAR 8 & 10

242 032 6320 - E 03.06 (Ind. A) S



WWW.HAULOTTE.COM

Distribué par / Distributed by/ Distribuito da



Haulotte France

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



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

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



Haulotte Hubarbeitsbühnen

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



Haulotte Portugal

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



Haulotte UK

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



Haulotte U.S. Inc.

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



Haulotte Singapore Pte Ltd

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



Haulotte Netherlands BV

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



Haulotte Australia PTY Ltd

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



Haulotte Italia

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



Haulotte Do Brazil

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



Haulotte Scandinavia AB u.b.

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



Haulotte Iberica - Madrid

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



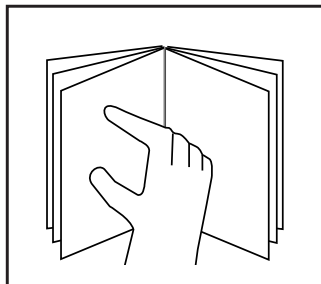
Haulotte Iberica - Sevilla

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

SERVICEBOK

[illegible]

FÖRORD



Tack för att Du valde en bomlift med saxmotorvagn.

Denna handboken ska hjälpa ägare, operatör, uthyrare att lära känna gondolen med saxmotorvagn HAULOTTE för att på så sätt kunna använda denna på ett SÄKERT och effektivt sätt. Handboken kan däremot inte ersätta grundutbildningen som är nödvändig för alla användare av arbetsmaterial.

Ägare, uthyrare ska obligatoriskt se till att de anställda lär känna föreskrifterna som ges i handboken. Han ska också ansvara för att "användarreglerna" som gäller i landet där maskinen används följs.

Ändamålet med denna manual är att lära säker och rätt manövrering samt ett riktigt underhåll vilket ger maximal effektivitet och förlänger maskinens livslängd.

Denna handboken ska Du hjälpa, därför måste den förvaras i maskinen hela tiden. Ytterligare exemplar kan levereras av tillverkaren på begäran.

Vi vill understryka viktigheten i följande:

- Att säkerhetsinstruktionerna för maskinen och arbetsplatsen följs.
- Att maskinen används endast till det den är avsedd för samt att max. angiven lyftkapacitet inte överskrids.
- Att korrekt utfört underhåll förlänger maskinens livslängd och är nödvändigt för säkerheten.

Denna instruktionsbok är en del av leveransen.



Märk!

DE TEKNISKA DATA SOM ANGIVS I DENNA BOK ÄR UTAN ANSVAR FÖR TILLVERKAREN OCH MED RESERVATION FÖR ÄNDRINGAR UTAN FÖREGÅENDE VARNING.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 -	SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	1
1.1 -	ALLMÄN UPPMANING.....	1
1.2 -	INSTUKTIONER INNAN ANVÄNDNING.....	2
1.2.1 -	Operatörens utbildning och kunskaper	2
1.2.2 -	Omgivning.....	3
1.3 -	ANVÄNDNING AV MASKINEN	4
1.4 -	RISKER FÖR ELEKTRISK STÖT	5
1.5 -	MINSTA TILLÅTNA SÄKERHETSAVSTÅND.....	5
1.6 -	RISKER FÖR FALL	6
1.7 -	RISKER FÖR SKAKNING - VÄLTNING	7
1.8 -	RISKER FÖR KLÄMNING, KOLLISION	8
1.9 -	ANDRA RISKER.....	8
1.10 -	GRANSKNINGAR.....	9
1.10.1 -	Periodisk kontroll (för Frankrike)	9
1.10.2 -	Prov om en apparat är anpassad.....	9
1.10.3 -	Bevaringsskick	9
1.11 -	REPARATIONER OCH JUSTERINGAR.....	10
1.12 -	GRANSKNINGAR VID ÅTERUPPSTART	10
1.13 -	BEAUFORTS SKALA	10
2 -	PRESENTATION	11
2.1 -	IDENTIFIERING	11
2.2 -	HUVUDKOMPONENTER.....	11
2.3 -	SÄKERHETSANORDNINGAR	12
2.3.1 -	Säkerhetssystem mot potthål.....	12
2.3.2 -	Korgens säkerhetsorgan	12

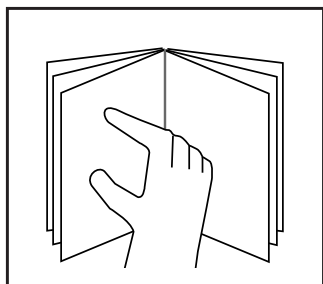
2.4 -	BESKRIVNING AV MANÖVERPANELERNA	12
2.4.1 -	Manöverpanel på marknivå	13
2.4.2 -	Manöverpanel på plattform	13
3 -	KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING	15
3.1 -	ALLMÄNNA INSTRUKTIONER	15
3.2 -	VISUELLA KONTROLLER	15
3.2.1 -	Maskinens generella mekaniska utseende	15
3.2.2 -	Maskinens omgivning	16
3.3 -	FUNKTIONSTEST	17
3.3.1 -	Säkerhetsutrustning	17
3.3.2 -	Test av rörelser	18
4 -	FUNKTIONSPRINCIP	19
4.1 -	HYDRAULSYSTEM	19
4.1.1 -	Mast lyftning, jibbhöjning	19
4.1.2 -	Sväng	19
4.1.3 -	Styrningsrörelse	19
4.2 -	ELSYSTEM	20
4.2.1 -	Elektronisk hastighetsvariator	20
4.2.2 -	Direkt elektrisk körning	20
4.2.3 -	Inbromsning	20
4.2.4 -	Kontrollapparat för batteriladdningens nivå / Timmätare	20
4.3 -	SÄKERHET	25
4.3.1 -	Kontroll av att lutningen är maximalt 3°	25
4.3.2 -	Hög körhastighet	25
4.3.3 -	Validering av manövrer	25
4.3.4 -	Lastkontroll i plattformen	25
4.3.5 -	STRÖMBRYTARNAS FUNKTION	26
5 -	ANVÄNDNING	27
5.1 -	ALLMÄNNA REKOMMENDATIONER	27
5.1.1 -	Påminnelser	27
5.1.2 -	Förflyttning (manövrering från panelen i korgen)	27

5.1.3 -	Urladdning av batteriet.....	27
5.2 -	KÖRNING	27
5.2.1 -	Arbetsutföranden från marken	28
5.2.2 -	Manövrering från plattformen.....	29
5.3 -	ANVÄNDNING AV DEN INBYGGDA LADDAREN.....	30
5.3.1 -	Tekniska data.....	30
5.3.2 -	Indikatorlampor	30
5.3.3 -	Start av laddningen	30
5.3.4 -	Kompenserande laddning	30
5.3.5 -	Avbrott i laddningen	31
6 -	RÄDDNINGS- OCH BÄRGNINGSARBETEN	33
6.1 -	HJÄLPREGLAGE FÖR NEDSÄNKNING	33
6.2 -	MANUELL HJÄLPÅTGÄRD.....	34
6.3 -	SÄNKNING MED HANDPUMP	35
7 -	LOSSNING - LASTNING - KÖRNING	37
7.1 -	LOSSNING / LASTNING GENOM LYFT	37
7.2 -	LOSSNING / LASTNING MED LYFTTRUCK	37
7.3 -	LASTNING/LOSSNING PÅ RAMPER.....	38
7.4 -	ATT IAKTTAS VID TRANSPORT	38
7.5 -	KÖRNING	38
8 -	TEKNISKA SPECIFIKATIONER	39
8.1 -	TEKNISKA SPECIFIKATIONER STAR 8 & 10.....	39
8.2 -	MÅTT FÖR STAR 8 & 10	40
8.3 -	ARBETSOMRÅDE.....	41
8.3.1 -	Arbetsområde för MAT STAR 8	41
8.3.2 -	Arbetsområde för MAT STAR 10	42

9 -	UNDERHÅLL	43
9.1 -	ALLMÄNNA REKOMMENDATIONER	43
9.2 -	UNDERHÅLLSSCHEMA	43
9.2.1 -	Detaljer	43
9.2.2 -	Underhållsschema	44
9.3 -	ARBETEN	45
9.3.1 -	Hydrauloljefilter	46
9.3.2 -	Elektriska batterier	46
9.3.3 -	Kontroll av kedjornas slitage	46
9.3.4 -	Kontroll av returvajerarna	46
9.3.5 -	Rengöring av maskinen	46
10 -	DEKALER	47
10.1 -	"GULA" DEKALER	47
10.2 -	"RÖDA" DEKALER	47
10.3 -	OLIKA DEKALER	48
10.4 -	SPECIFIKA DEKALER	48
10.5 -	PLACERING AV DEKALERNA	49
10.6 -	MASKINENS ETIKETTERS REFERENS	50
11 -	HYDRAULSCHEMAT	51
11.1 -	LISTA ÖVER KOMPONENTER I SCHEMAT P23343D	51
11.2 -	HYDRAULSCHEMAT	51
12 -	ELSCHEMAN	53
12.1 -	ELEKTRISKA KOMPONENTER - ELSCHEMAN E621 C	54
12.2 -	FOLIO 1	55
12.3 -	FOLIO 2	56
12.4 -	FOLIO 3	57

1 - SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

1.1 - ALLMÄN UPPMANING



Maskinens ägare, uthyrare, användare eller operatör får under inga omständigheter använda maskinen innan de har läst denna manual och förstått dess innehåll.

Förbjud allt arbete som kan sätta säkerheten på spel. All användning som inte överensstämmer med föreskrifterna kan medföra risker samt person- och materialskada, t.o.m. en dödsfara.



Obs !

För att väcka läsarens uppmärksamhet, kommer dessa råd att föregås av detta standardtecken.



Faror som skulle kunna uppstå och föreskrifter gällande maskinen, signaleras med hjälp av etiketter och skyltar. Det är nödvändigt att ta i akt instruktionerna som uppges på dessa.

Alla etiketter respekterar följande färgkod :

- Röd färg signalerar fara med eventuell dödsfara.
- Orange färg signalerar en fara med allvarliga skador som följd.
- Gul färg signalerar en fara med materialskador eller lätta skador som följd.

Ägare, uthyrare, användare eller operatör måste se till att dessa är i gott skick och att de lätt kan läsas. Ytterligare exemplar kan begäras av tillverkaren.

Handboken måste förvaras av användaren så länge som maskinen fortfarande är i liv, även under lån, uthyrning eller återförsäljning.

Se till att alla skyltar eller etiketter gällande säkerheten och faror är hela och läsbara.

1.2 - INSTRUKTIONER INNAN ANVÄNDNING

ANVÄNDAREN ÄR ANSVARIG FÖR ATT SLUTA ANVÄNDA ELLER INTE ANVÄNDA MASKINEN VID ONORMAL FUNKTION ELLER OM SÄKERHETEN INTE ÄR GARANTERAD I MASKINEN ELLER DESS ANVÄNDNINGSOMRÅDE.

1.2.1 - Operatörens utbildning och kunskaper

Han skall ha ett körtilstånd som ges av arbetsgivaren efter en läkarkontroll och ett praktiskt körprov av gondolen.



Obs !

Endast auktoriserade och kvalificerade operatörer kan använda gondolen med saxmotorvagn Haulotte.

- Han skall läsa och förstå denna manual innan han börjar använda maskinen. Samma sak gäller alla dekaler som limmats fast på maskinen.
- Han skall känna till arbetsgivarens regler och de officiella bestämmelserna i användarlandet.
- Han får använda maskinen endast för det ändamål den är avsedd för.
- Hela personalen som sköter maskiner skall känna till manöverorganen och hur maskinen fungerar i nödfall. De måste minst vara två förare för att en utav dem ska kunna:
 - ingripa snabbt vid behov,
 - oåterta manövreringen vid olycksfall eller vid maskinskada,
 - övervaka och undvika cirkulation av maskiner och fotgängare omkring gondolen,
 - ovägleda gondolens förare vid behov.
- Användaren rådgas att bära en godkänd hjälm under manövrering med maskinen.
- Utbildningen skall ges av en kompetent person i ett område utan några hinder, ända tills den blivande operatören har lärt sig att köra och använda maskinen i absolut säkerhet.



Obs !

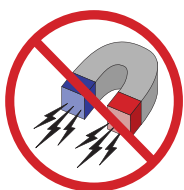
Maskinen får absolut inte användas av personer som är påverkade av alkohol eller droger eller som kan drabbas av svindel eller problem med att kontrollera sina rörelser, etc ...



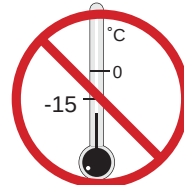
1.2.2 - Omgivning

DET ÄR STRÄNGT FÖRBJUDET ATT ANVÄNDA MASKINEN:

- På lastbilar, släpvagnar, tåg, fartyg till havs eller all annan utrustning utan skriftligt tillstånd av HAULOTTE.
- På fuktig, ostabil eller hindrad mark.
- På lutande mark som överstiger acceptabel gräns.
- I vind som överstiger acceptabel tröskel. Vid användning utomhus, kontrollera, med hjälp av en vindmätare, att vindhastigheten är under eller likamed acceptabel tröskel.
- Nära elledningar (informera sig om minimalt avstånd beroende på strömmens spänning). Ta hänsyn till maskinens rörelser och till elledningarnas svängning.
- För temperaturer under -15°C (som i kylrum); informera er hos oss om det behövs utföras arbete under -15°C .
- I explosionsfarlig atmosfär.
- I åskväder (risk för blixtnedslag).
- Under natten om maskinen inte är utsedd med lycktor (tillval).
- I närvaro av kraftiga elektromagnetiska fält (radar, mobil eller starka strömmar).



CIRKULERA INTE PÅ ALLMÄNNA VÄGAR.



1.3 - ANVÄNDNING AV MASKINEN

- Använd aldrig en defekt maskin. Maskinen måste skötas och repareras enligt handböckerna för underhåll och reparation.
- Använd aldrig maskinen för något annat ändamål än för att ta med personer, deras verktyg och utrustning till önskad plats.
- Hantera aldrig maskinens manöverorgan med häftiga rörelser.
- Då flera operatörer befinner sig i lyftkorgen skall bara en av dem vara ansvarig för manövreringen av maskinen.
- För att kunna manövrera gondolen från plattformen är det viktigt att se till att nyckelväljaren står på gondolläge under normal användning, d.v.s. under gondolfunktion. Vid problem på plattformen, kan en person som är utbildad för reparations- och nödfallsingrepp komma till hjälp genom att sätta nyckelns läge på golvmanövrering.
- Placera aldrig maskinen mot en struktur för att hålla den sistnämnda på plats.
- Använd aldrig gondolen som lyftkran, truck eller hiss.
- Använd aldrig gondolen som traktor eller släp.
- Det är strängt förbjudet att använda maskinen:
 - Med en last som överstiger standardbelastningen,
 - Med fler personer än vad som tillåts,
 - Med en ansträngning från sidan på den övre gondolen som överstiger tillåtet värde,
 - I vind som överstiger tillåten hastighet.

ANMÄRKNING :Bogsera aldrig lyftkorgen. (den är inte avsedd för detta och ska förflyttas på ett släp).

1.4 - RISKER FÖR ELEKTRISK STÖT



Obs !

Om maskinen har ett strömuttag på 220 V och en ampere på maximalt 16A, ska förlängningssladden obligatoriskt vara kopplad till ett uttag som skyddas av en differentialbrytare på 30mA.

Våra maskiner är inte isolerade, elrisker kan förekomma i följande situationer:

- Kollision med en ledning under spänning, ta även hänsyn till maskinens rörelser och till elledningarnas svängning.
- Användning i åskväder.
- Användning av maskinen som svetsjord.

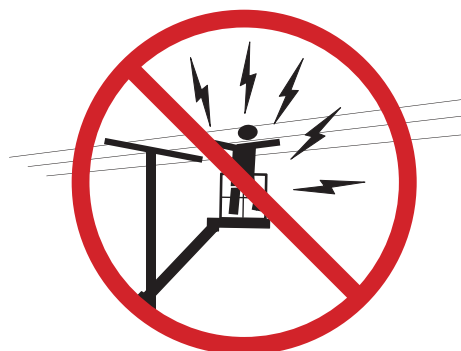
KONTROLLERA ATT EN FUNGERANDE BRANDSLÄCKARE ÄR TILLGÄNGLIG.

1.5 - MINSTA TILLÅTNA SÄKERHETSAVSTÅND

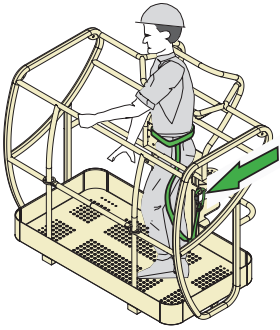
Våra maskiner är inte isolerade, därför är det viktigt att hålla dem på avstånd från elledningar och elförbrukande apparater, enligt aktuella officiella bestämmelser och följande schema:

Spänning	Minsta tillåtna säkerhetsavstånd i meter
upp till 300V	Undvik kontakt
från 300 V till 30 kV	2.5 m
från 30 kV till 45 kV	2.6 m
från 45 kV till 63 kV	2.8 m
från 63 kV till 90 kV	3 m
från 90 kV till 150 kV	3.4 m
från 150 kV till 225 kV	4 m
från 225 kV v 400 kV	5.3 m
från 400 kV till 750 kV	7.9 m

Alla komponenter och elkablar är under spänning. Manövrera aldrig maskinen i ett förbjudet område (där säkerhetsavstånden inte beaktas), med mindre än att först kontrollera att elförsörjningen har stängts av.



1.6 - RISKER FÖR FALL



Då operatörerna befinner sig i maskinen måste de nödvändigtvis följa nedanstående föreskrifter:

- En personlig skyddsutrustning ska bäras och som är anpassad till arbetsvillkoren och gällande lokala regler, speciellt under arbete i farliga områden.
- Kontrollera att lyftkorgens höjbara mellanstång är i nedre läge.
- Håll dig fast vid räcket under uppgång eller under körning av gondolen.
- Torka bort alla spår av olja eller fett som finns på trapporna, golvet och ledstångarna.
- Undvik att stöta på fasta eller rörliga föremål.
- Vid ingång i eller utgång ur korgen:
 - kontrollera att maskinen är helt ihopfälld,
 - använd alltid luckan för ingång stående mitt emot maskinen och hela tiden med 3 kontaktpunkter med denna.



Alla våra maskiner är utrustade med godkända förankringspunkter som accepterar en enda säkerhetssele per förankringspunkt. Dessa förankringspunkter anges av etiketten här invid.

Då de lokala och nationella bestämmelserna som är i kraft i landet påbjuder användning av en säkerhetssele, rekommenderar vi fastsättning vid dessa godkända förankringspunkter.



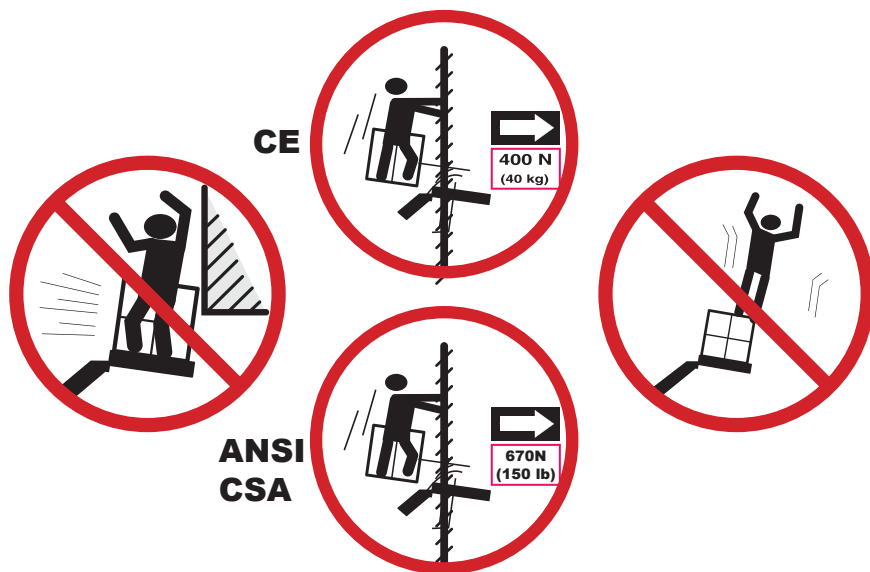
Obs !

Då en operatör som befinner sig på en högre höjd skall lämna lyftkorgen för att stiga på en stadig och säker struktur, måste detta ske enligt följande föreskrifter:

- Operatören skall vara fastsurrad med 2 remmar.
- En rem skall vara fäst vid strukturen.
- Operatören får lämna korgen endast genom luckan för ingång och utgång.
- Operatören får inte ta loss remmen som är fäst vid korgen innan övergången är avslutad eller om den fortfarande innebär en fara.

Det är strängt förbjudet att:

- Koppla bort ändlägesbrytarna för säkerhetsanordningarna.
- Öka arbetshöjden genom att använda stegar eller andra tillbehör.
- Använda räckena för att gå upp eller ner på plattformen (använd maskinens förutsedda trappor för detta ändamål).
- Sätta sig gränse över räcke då korgen håller på att lyftas.
- Köra lyftkorgen i hög hastighet i smala eller i hindrande områden.
- Manövrera maskinen utan att alla räcken är korrekt monterade och om den höjbara mellanstången är i nedre läge.
- Stiga upp på huvarna.



1.7 - RISKER FÖR SKAKNING - VÄLTNING



Obs !

Använd aldrig gondolen som lyftkran, truck eller hiss.

Använd aldrig gondolen som traktor eller släp.

Då operatörerna befinner sig i maskinen måste de nödvändigtvis följa nedanstående föreskrifter:

- Neutralisera inte säkerheternas gränssnittskontaktorer.
- Undvik att manövrera manövreringsspaken från en riktning till en annan utan att stanna upp på läge "O". (För att stanna upp under en omplacering, för kommandospaken (joysticken) långsamt tillbaka till noll, och ha dödmansgreppet inkopplat om manipulatern har ett sådant).
- Respektera den maximala lasten samt antalet tillåtna personer på gondolen.
- Placera ut lasterna och ställ dem i mitten på gondolen om möjligt.
- Kontrollera att marken motstår trycket och belastningen per hjul.
- Undvik att stöta emot fasta eller rörliga föremål.
- Kör inte gondolen i hög hastighet i smala eller i hindrande områden.
- Kontrollera hastigheten i kurvorna.
- Utför de dagliga granskningarna och se till att maskinen fungerar korrekt under användningsperioderna.
- Undvik att maskinen utsätts för okontrollerade ingrepp när den inte är i funktion.
- Vara uppmärksam vid körning på kajer, trottoarer, etc ... (omkastning av körriktning)

OM MASKINEN ÄR I OSTADIGT LÄGE ELLER OM ETT ELLER FLERA HJUL HAR FÖRLORAT KONTAKTEN MED MARKEN, MÅSTE MAN EVAKUERA PERSONALEN I OCH OMKRING MASKINEN INNAN MAN ÅTGÄRDAR STABILITETEN.



Obs !

Förutse ett tillräckligt stoppavstånd:

**på 3 meter vid hög hastighet,
på 1 meter vid låg hastighet.**

Det är strängt förbjudet:

- att köra maskinen med backväxel (dålig syn),
- att köra nedför backar i hög hastighet.
- att använda maskinen med en fylld gondol..
- att använda maskinen med delar som skulle kunna öka vindbelastningen (t.ex. skyltar)
- att öka maskinens yta på marken genom att använda golvförlängningar eller tillbehör som inte godkänts av HAULOTTE.
- att utföra underhålls-ingrepp på maskinen när denna är upphissad utan att ha placerat ut nödvändiga säkerheter (löpkran, lyftkran).



1.8 - RISKER FÖR KLÄMNING, KOLLISION

**Obs !**

Personalen i korgen och i närheten av maskinen måste använda skyddshjälm

Då operatörerna befinner sig i maskinen måste de nödvändigtvis följa nedanstående föreskrifter:

- Kontrollera vid lyftning, sänkning eller förflyttning av maskinen att passagen är fri från människor, hinder, hål eller konstruktioner.
- Innan en rörelse eller en omplacering ska göras, se till att ingen person finns i närheten. Obehörig personal måste befinna sig på minst 2 m avstånd från maskinen då den är i funktion.
- Anpassa omplaceringshastigheten beroende på markvillkoren, på trafiken, lutningen, personernas placering och andra faktorer som skulle kunna orsaka en kollision.
- Manövrera inte maskinen i en lyftkransgenomfart eller i genomfarter för andra maskiner som arbetar på höjd förutom om lyftkranens manövreringar har blockerats och/eller om försiktighetsåtgärder har vidtagits för att undvika kollision.
- Vid nedkörning från en lastbilsramp bör man förutse ett tillräckligt avstånd mellan rampens nedre del och ett eventuellt hinder.

Det är strängt förbjudet:

- att köra maskinen med backväxel (dålig syn),
- att köra nedför backar i hög hastighet.
- att sätta fötterna mot säkerhetssystemet för att undvika klämningsrisk.

1.9 - ANDRA RISKER

- Använd inte maskinen som en svetsmassa.
- Håll gnistor, eld och glödande tobak på avstånd från batterierna. Batterierna avger en explosiv gas.
- Batterierna innehåller syra. Använd alltid skyddskläder och skyddsglasögon vid arbete med batterierna.
- Undvik att spill ut eller röra vid syra från batterierna. Utspilld batterivätska kan neutraliseras med natriumbikarbonat och vatten.
- Utsätt inte batterierna för vatten eller regn.
- Plattan med batterier skall förbli öppen under hela laddningscykeln.
- Rör inte vid batteripolerna med verktyg som kan förorsaka gnistor.

1.10 - GRANSKNINGAR



Obs !

Följ de nationella bestämmelserna som gäller i landet.

För Frankrike : förordning av den 1 mars 2004 (i kraft från den 1 mars 2005) + cirkuläret DRT 2005/04 av den 24 mars 2005.

Den franska lagstiftningen påbjuder från den 2 mars 2004 (för ledaren för det företag som använder maskinen) användning av ett servicehäfte för alla lyftanordningar.

1.10.1 -Periodisk kontroll (för Frankrike)

Apparaten ska granskas var 6e månad så att alla skador som kan orsaka olyckor kan avlägsnas.

Dessa granskningar utförs av en organisation eller av personal som speciellt utsetts av förmannen och under dennes ansvar (personal från företaget eller inte) - Artikel R 233-5 och R 233-11 ur Arbetslagen.

Resultatet av dessa granskningar ska föras in i ett säkerhetsregister som öppnas av förmannen och som ständigt hålls till arbetsplatsens uppsyningsmans och företagets säkerhetskommittés, om en sådan finns, förfogande. En lista på den speciellt utsedda personalen ska också stå till deras förfogande (Artikel R 233-5 ur Arbetslagen).

ANMÄRKNING : Detta registret kan begäras från yrkesorganisationer och vissa från OPPBTP eller från privatorganismer.

De utsedda personerna måste ha erfarenhet inom den riskförebyggande sektorn (Artikel R 233-11 från påbudet n° 93-41).

Det är förbjudet för samtliga arbetare att göra, när maskinen är i funktion, någon som helst granskning (Artikel R 233-11 ur Arbetslagen).

1.10.2 -Prov om en apparat är anpassad

Förmannen, som har satt anläggningen i funktion, måste se till att apparaten är väl anpassad, d.v.s. att den är anpassad till de arbeten som ska utföras i all säkerhet och att den används i överenssämelse med bruksanvisningen. Utöver detta, i det franska påbudet från 01/03/2004, uppges de problem som uppstår vid uthyrning, under provet som görs för att fastställa bevarningsskicket, under granskning av återuppstart efter en reparation samt statistiska provningsvillkor med koefficient 1.25 och ett dynamikprov med koefficient 1.1. Varje ansvarig användare måste informera sig och följa påbudets krav.

1.10.3 -Bevarningsskick

Avlägsna alla slags skador som kan orsaka farliga situationer (säkerhetsapparater, lastbegränsare, kontrollapparat för lutning, läckage på domkrafter, deformeringar, svettsningarnas skick, åtdragning av muttrar, slangar, elkopplingar, hjulens skick, överdrivet mekaniskt spelrum).

ANMÄRKNING : Vid uthyrning ska den ansvarige användaren av den uthyrda apparaten kontrollera bevaringsskicket och utföra anpassningsprovet. Denne ska fråga det uthyrande företaget om de periodiska allmänna kontrollerna och uppstartskontrollerna har utförts.

1.11 - REPARATIONER OCH JUSTERINGAR

Använd original reservdelar godkända av tillverkaren för all slags reparationer. Minsta avsteg från denna regel kan medföra allvarliga säkerhets- och stabilitetsrisker hos maskinen.

Omfattande underhållsarbeten (gäller mekanik, hydraulik och elektricitet) som kräver isärtagning av en eller flera delar av maskinen: de ska utföras av HAULOTTES personal eller personal som arbetar för HAULOTTES räkning och som använder endast godkända delar.

All slags omändring utan HAULOTTES kontroll är förbjuden. Var vänlig tag kontakt med tillverkaren för särskilda råd för undvikande av farliga händelser.

Tillverkaren avsäger sig allt ansvar om originala delar inte används eller om de arbetsingrepp som uppgetts ovan inte utförs av kompetent personal från HAULOTTE.

Före all isärtagning av en eller flera delar som påverkar lyftförmågan är det absolut nödvändigt att genomföra statiska och dynamiska tester var timme maskinen kommer att vara i användning.

1.12 - GRANSKNINGAR VID ÅTERUPPSTART

Ska utföras:

- antingen efter en viktig nedmontering eller uppmontering,
- eller efter en reparation av viktiga delar på apparaten,
- Alla slags olyckor som orsakats på grund av ett huvudorgans svikande.

Ett anpassningsprov, ett prov på bevaringsskicket, ett statistiskt prov och ett dynamikprov ska utföras (se koefficient i paragraf § 1.10.2, 9).

1.13 - BEAUFORTS SKALA

Beauforts skala för vindstyrka är internationellt accepterad och används vid kommunikation av väderförhållanden. Den består av tal från 0 till 17, där varje tal står för en viss vindstyrka eller vindhastighet 10 m (33 fot) över öppen mark.

Vindbeskrivning		Verkningar till lands	MPH	m/s
0	Lugnt (stiltje)	Lugnt; röken stiger rätt upp.	0-1	0-0.2
1	Svag vind (nästan stiltje)	Röken visar vindens riktning.	1-3	0.3-1.5
2	Svag vind (lätt bris)	Vinden känns mot ansiktet; lövrassel; vanlig vindflöjel sätts i rörelse.	4-7	1.6-3.3
3	Måttlig vind (god bris)	Löv och tunna kvistar är i ständig rörelse; vinden lyfter en vimpel.	8-12	3.4-5.4
4	Måttlig vind (frisk bris)	Damm och löst papper virvlas upp; tunnare grenar sätts i rörelse.	13-18	5.5-7.9
5	Frisk vind (styv bris)	Mindre lövträd börjar svaja; vågor med utpräglade kammar bildas på insjöar.	19-24	8.0-10.7
6	Frisk vind (hård bris)	Stora trädgrenar sätts i rörelse; det viner i telefontrådar; svårt att använda paraply.	25-31	10.8-13.8
7	Hård vind (styv kuling)	Hela träd svajar; man går ej obehindrat mot vinden.	32-38	13.9-17.1
8	Hård vind (hård kuling)	Kvistar bryts från träden; besvärligt att gå i det fria.	39-46	17.2-20.7
9	Halv storm	Mindre skador på hus förekommer (rökhuvor och taktegel blåser ner).	47-54	20.8-24.4

2 - PRESENTATION

De självgående arbetsplattformarna MAT STAR 8 & 10 är konstruerade för att personal ska kunna arbeta säkert på hög höjd. Alla säkerhetsföreskrifter vad gäller materiel och arbetsplats måste följas.

Huvudmanöverpanelen sitter på plattformen.

Maskinen är utrustad med två extra manöverpaneler, som finns på plattformen.

- en för räddning (finns i en väljare som öppnas med nyckel).
- en för hjälp (tillträde efter öppning av skyddskåporna på plattformen).

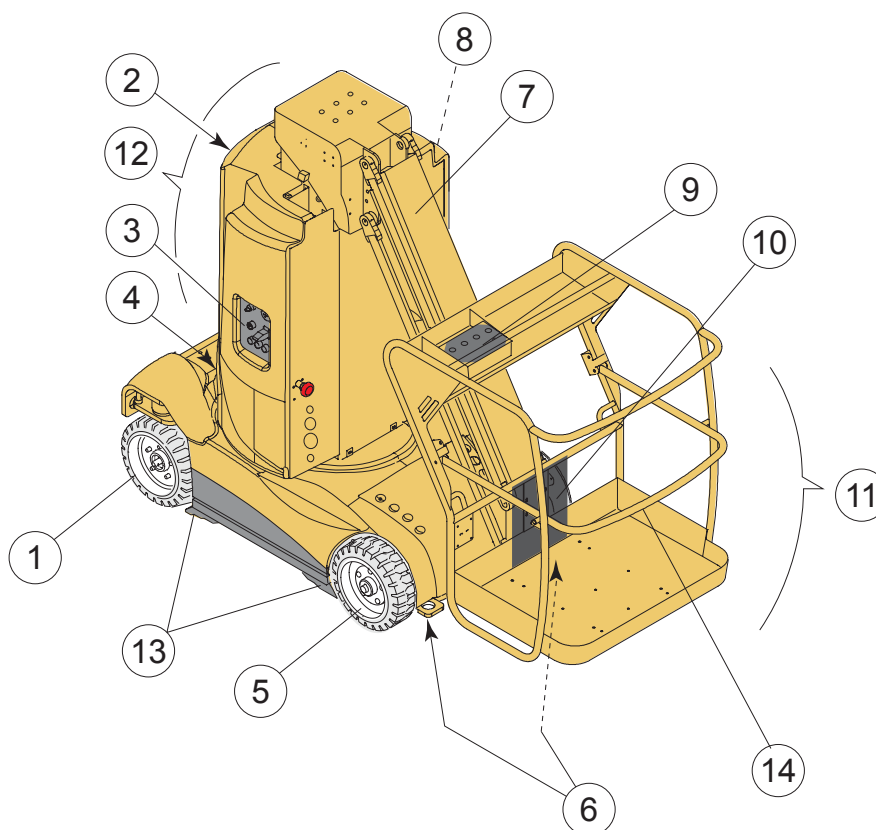
2.1 - IDENTIFIERING

En skylt som finns på baksidan av korgen innehåller alla uppgifter som behövs för att identifiera maskinen.

OBS!: För upplysningar eller reservdelsbeställningar, uppge alltid typ och serienummer.

2.2 - HUVUDKOMPONENTER

Fig. 1 - Huvudkomponenter



1 - styrande hjul	8 - rulle
2 - batterilåda	9 - övre manöverpanel
3 - nedre manöverpanel	10 - dokumenthållare
4 - motvikter	11 - korg
5 - motordrivna hjul	12 - överdel
6 - lastöglor	13 - fördjupning
7 - jibb	14 - höjbar mellanstång

2.3 - SÄKERHETSANORDNINGAR



Varning!

Sätt inte fötterna mot säkerhetssystemet för att undvika klämningsrisk.



Varning!

Före användning av maskinen, skall operatören när han är i korgen kontrollera att mellanstången är i nedre läge.

2.3.1 - Säkerhetssystem mot potthål

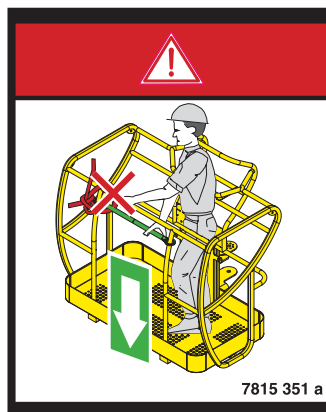
Maskinen är försedd med fasta fördjupningar under chassit, som gör det möjligt att undvika risker för vippning.

Se (Fig.: Huvudkomponenter, sidan 11) det.13.

2.3.2 - Korgens säkerhetsorgan

Lyftkorgen består av räcken och en höjbar mellanstång (Fig.: Huvudkomponenter, sidan 11) det. 14 som gör det lättare för operatören att ta sig in i korgen.

Fig. 2 - Dekal höjbar mellanstång



Varning!

Det är förbjudet att fästa den höjbara mellanstången vid räcken.

2.4 - BESKRIVNING AV MANÖVERPANELERNA

Samtliga rörelser kontrolleras med hjälp av en manövreringslåda som sitter på plattformen.

Det är den främsta förarplatsen; den ska inte flyttas till ett annat område på plattformen med risk för att omvända kommandona "FRAMÅTKÖRNING" och "BACKVÄXEL"

Manöverpanelen på chassit är avsedd för räddning.

Man kommer åt extra manöverpaneler genom att öppna skyddskåporna på plattformen. Se kapitel 6.2, sidan 34.

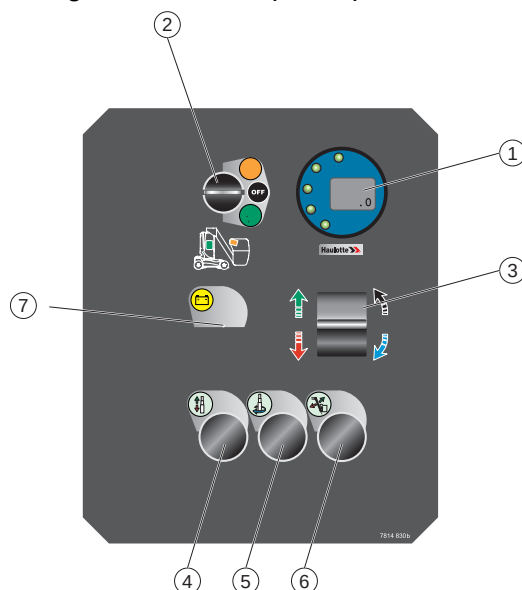
Det är nödvändigt att känna väl till maskinens kännetecken och funktionssätt eftersom vissa bra säkerhetsfunktioner kan anses som maskinskada.

Se kapitel 4, sida 19 och kapitel 8, sida 39.

ANMÄRKNING :Utför inga manövreringar innan du noggrant läst igenom instruktionerna i kapitel 5.2, sida 27.

2.4.1 - Manöverpanel på marknivå

Fig. 3 - : Manöverpanel på marknivå



1 - Timräknare med laddningsnivå	5 - Reglage för rotationsrörelse
2 -Omkopplare mellan manöverpanel på marknivå eller i korg	6 - Manövrering av jibb
3 - Spak för styrning av rörelser	7 -Indikering för laddning
4 - Reglage för teleskopering	

2.4.2 - Manöverpanel på plattform

Fig. 4 - : Manöverpanel på plattform



1 - Signalhorn	5 - Styrning av rörelser:höger/vänster
2 - Val av körning / rörelser	6 - Styrning av rörelser: fram/bak; upp/ned
3 - Nödstopp	7 -Vägningsindikator
4 - Upplåsning av reglagen	

3 - KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING

3.1 - ALLMÄNNA INSTRUKTIONER

Varje plattform utsätts under tillverkningen av kvalitetskontroller.

Transporten kan orsaka skador och ni borde underrätta transportören om dessa med hjälp av en reklamation innan den första igångsättningen. Se kapitel 7, sida 37.

Varje dag och i början av ett nytt arbetspass skall maskinen genomgå en visuell inspektion och ett manövertest. Varje reparation måste vid behov utföras innan maskinen startas.



Varning!

Om maskinen inte fungerar normalt, stäng av den omedelbart och underrätta den behöriga servicepersonalen. Använd inte maskinen så länge den innebär risker eller uppvisar fel.

Detta är avgörande för dess jämna funktion.

3.2 - VISUELLA KONTROLLER



Varning!

VID HÖGTRYCKSTVÄTT, RIKTA INTE STRÅLEN DIREKT MOT MANÖVER- ELLER ELBOXAR

3.2.1 - Maskinens generella mekaniska utseende

- Inspektera maskinen visuellt: stänk av målarfärg, lossade delar eller delar som fattas och speciellt sylrläckage från batterierna måste uppmärksammas.
- Kontrollera att alla skruvar och muttrar, anslutningar och böjliga kopplingsanordningar sitter ihop, att det inte finns något oljeläckage, att inga elektriska kablar är skadade eller urkopplade.
- Kontrollera hjulen: inga lossade muttrar eller muttrar som fattas.
- Kontrollera däcken: inga slitage eller skårar.
- Kontrollera att inga sprickor finns och att svetsade delar inte är sönder.
- Kontrollera att kabeln till huvudmanöverpanelen är i gott skick.
- Kontrollera att gränssnittskontaktorn inte hindras av främmande föremål.
- Kontrollera masten, jibben och plattformen: inga synliga skador, inga spår av slitage eller deformation.
- Kontrollera att det inte finns något läckage eller spår av slitage, slag, repor, rost eller främmande föremål på cylinderstängerna.
- Kontrollera att reduktionsväxlarna inte är frikopplade.
- Kontrollera att räckena och den höjbara mellanstången är i gott skick.
- Kontrollera att tillverkarens skylt, förvarningsetiketter och bruksanvisning finns.

Photo 1 : Hydraulisk enhet



Foto 2: Batterilådan


Varning!

Använd inte maskinen om
vindhastigheten överstiger 45 km/
tim.

3.2.1.1 - Hydrauliskt system

- Kontrollera den hydraulsystemet: inga läckage, korrekt fastsatta komponenter.
- Kontrollera den hydrauliska oljenivån.


Varning!

**ANVÄND VID PÅFYLLNING DE PRODUKTER SOM
REKOMMENDERAS I KAPITLET SMÖRJMEDEL.**

3.2.1.2 -Batterierna

- Kontrollera åtdragningen av batteriernas kaus (lossning eller rost kan orsaka kraftförlust).
- Kontrollera den elektrolytiska nivån: den ska ligga på 10 mm ovanför plattorna; fyll på om nödvändigt med destillerat vatten.
- Kontrollera batterilådans glidning.

OBS!: Respektera batteritillverkarens säkerhetsanvisningar.

3.2.2 - Maskinens omgivning

3.2.2.1 - Utomhus

För en användning utomhus är det viktigt att respektera bruksanvisningarna och rådgivningarna för att undvika olycksrisker.

De faktorer som ska respekteras utomhus är bland annat:

- den maximala lasten som inte ska överstigas: 200 kg ; (1 pers. max.)
- vindens maximala hastighet: 45 km/t,
- den manuella ansträngningen från sidan: 20 kg,
- marken får inte vara mycket ojämn eller ha stora gropar.

3.2.2.2 - Inomhus

För en användning inomhus är det viktigt att respektera bruksanvisningarna och rådgivningarna för att undvika olycksrisker.

De faktorer som ska respekteras inomhus är bland annat:

- den maximala lasten som inte ska överstigas: 200 kg ; (2 pers. max.),
- den manuella ansträngningen från sidan: 40 kg,
- marken får inte vara mycket ojämn eller ha stora gropar.

3.3 - FUNKTIONSTEST

3.3.1 - Säkerhetsutrustning

Se kapitel 4.3, sida 25.

3.3.1.1 -Nödstopp

- Kontrollera att nödfallsstoppknappen fungerar korrekt, uppåt och nedåt
 - i intryckt läge ('OFF') kopplar de bort maskinens manöverorgan.
 - alla knappar för nödstopp måste nollställas (läge 'ON') för att sätta i gång maskinen. Se (Fig.: 1 - Nödfallsstoppknap - nedåt, sidan 17) och (Fig.: 2 - Nödfallsstoppknap - uppåt, sidan 17).



Varning!

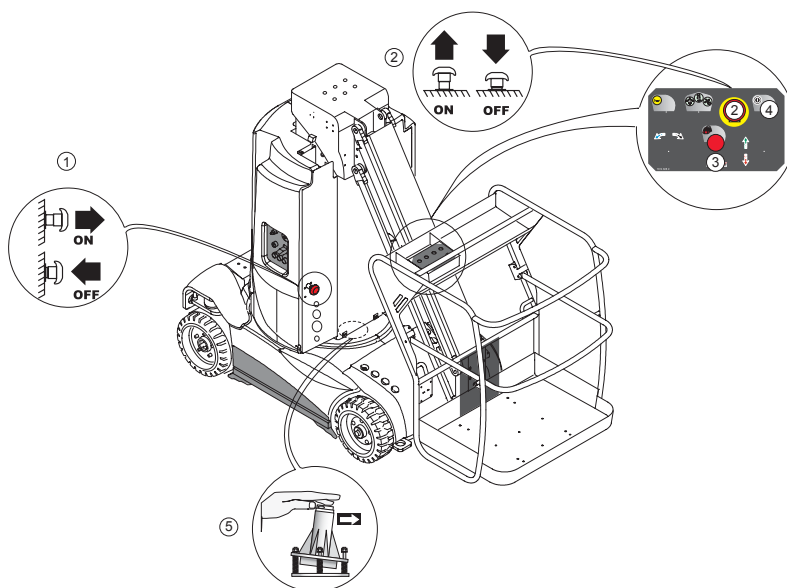
Rasrisk när ljudsignaleraren ringer.

3.3.1.2 - Lutning

- Från maskinen i övre läge, kontrollera att lutningssensorn fungerar korrekt:
 - genom att luta stödplattan, med lyft mast eller jibb.
 - Över 3° ska summern börja ljuda och avbryta förvärrande rörelser. (Fig.: 5 - Lutning, sidan 17).

3.3.1.3 -Vägning

- Kontrollera syn- och hörselalarmen vid överbelastning i korgen:
 - Från manöverpanelen på marken
 - Lasta lyftkorgen med en vikt över 200 kg.
 - Summern varnar operatören, alla rörelser neutraliseras.
 - Från manöverpanelen i korgen:
 - Lasta lyftkorgen med en vikt över 200 kg.
 - Överbelastningslampan i gondolpulpeten (Fig.: 3 - Vägningssindikator, sidan 17) och summern uppmärksammar operatören, och neutraliserar sänkningen av plattformen och förflyttningen. Man måste avlasta för att alla manöverorgan skall fungera på nytt.



1 - Nödfallsstoppknap - nedåt
2 - Nödfallsstoppknap - uppåt

3 - Vägningssindikator
4 - Knapp för godkännande

5 - Lutning

3.3.1.4 -Godkännande av rörelser

- Vid test av maskinens rörelser, kapitel 3.3.2, sidan 18, skall man kontrollera att knappen för godkännande på manöverpanelen i korgen fungerar normalt:
 - Styr en rörelse, tryck på knappen för godkännande (Fig.: 4 - Knapp för godkännande, sidan 17), manövrera manipulatern. Om ingen rörelse utförs inom 5 sekunder efter godkännandet förlorar manipulatern sin verkan. Man måste då godkänna på nytt för att kunna utföra den önskade rörelsen.



Varning!

Stå aldrig under korgen då den sjunker. Klämningsrisk !

3.3.2 - Test av rörelser

Se kapitel 5.2.1, sida 28 och kapitel 5.2.2, sida 29.

Kontrollera följande punkter från manöverpanelen på plattformen:

- höjning / sänkning av masten
- höjning / sänkning av jibben
- svängning av överdelen

Kontrollera från korgen:

- höjning / sänkning av masten
- höjning / sänkning av jibben
- svängning av överdelen
- förflyttning och riktning.

RAPPEL : Du har 5 sekunder på dig för att manövrera manipulatern efter val och godkännande av en rörelse. Utöver 5 sekunder krävs ett nytt godkännande.

ANMÄRKNING : Det är absolut nödvändigt att dagligen kontrollera funktionssättet för säkerhetsutrustning under kontrollerna som görs innan uppstart.

4 - FUNKTIONSPRINCIP

4.1 - HYDRAULSYSTEM

Alla maskinrörelser utom körningen styrs med hydraulkraft som levereras av en elpump vars funktionshastighet styrs av en elektronisk variator.

Ett filter monterat på returledningen skyddar anläggningen mot föroreningar.

Vid funktionsavbrott går det att med manuella ingrepp styra mastens, jibbens och plattformens rörelser.



Varning!

Stå aldrig under korgen då den sjunker. Risk för klämskador !



Varning!

Lyftnings- och rotationsrörelserna neutraliseras då batterierna är urladdade till 80%.



Varning!

DET ÄR FÖRBJUDET ATT TA BORT PLOMBERINGEN ELLER RUBBA INSTÄLLNINGEN AV TRYCKBEGRÄNSARNA SOM FINNS PÅ MASKINEN.

4.1.1 - Mast lyftning, jibbhöjning

Dessa rörelser säkras av cylindrar som är matade av öppna eller stängda ventiler som avleder hydraulflödet från pumpen till det mottagande organet.

4.1.2 - Sväng

Rotationen erhålls med en kugghjulsväxel, som drivs av en hydraulmotor. Driftstrycket är begränsat till 50 bar för denna rörelse.

4.1.3 - Styrningsrörelse

Rörelsen styrs av en 4-vägs magnetventil.

Till/från med samma elpump.

Styrningen är omöjlig vid uppgångsläge.

En enda rörelse åt gången är möjlig.

Se Kap.11 -"HYDRAULSCHEMAT", sidan 53.

4.2 - ELSYSTEM



Varning!

Maskinerna är inte isolerade och får inte användas i närheten av elektriska ledningar.

Den elektriska energin som används för manövrerna och starten produceras av en enhet bestående av två drivbatterier på 24 V - 250 Ah. En inbyggd laddare möjliggör omladdning av dessa batterier på en natt genom anslutning till ett vanligt 16A uttag.

4.2.1 - Elektronisk hastighetsvariator

Detta är det centrala organet i arbetsplattformens hela funktion. Dess uppgift är att styra rörelsernas och körningens hastighet genom att anpassa de olika elmotorens varvtal till en given instruktion.

Variatorn tar emot signalen som kommer från styrspaken, men även information om vilken typ av rörelse som ska utföras och om säkerhetsanordningarnas tillstånd.

Alla elmotorer står under variatorns kontroll och är därför beroende av dennas interna säkerhetsanordningar.

4.2.2 - Direkt elektrisk körning

Två parallellkopplade likströmsmotorer säkrar drivhjulens drift via epicykloidiska reducernväxlar.

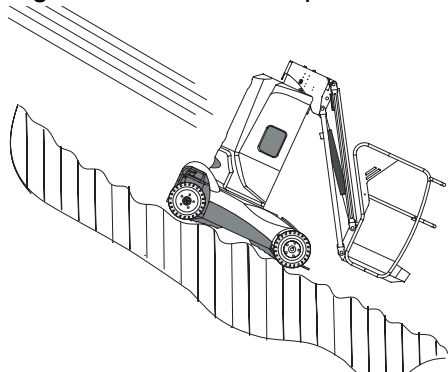
En anordning för fältstyrning på rotorn och induktorn hindrar accelerationer genom rusning och utlöser bromssystemet motströms, vid behov.

4.2.3 - Inbromsning

Korgen är försedd med en elektrisk broms som manövreras automatiskt med hjälp av reducerad kraft : inbromsning kan minskas i händelse av :

- nerfärd på en skadad ramp,
- i fall av utslitna däck.
- vid fuktig eller fet mark.

Fig. 5 - En skadad ramp



4.2.4 - Kontrollapparat för batteriladdningens nivå / Timmätare

Om belastningen av gondolen överstiger den maximalt tillåtna, är ingen rörelse möjlig från gondolens manöverstation. Överbelastningslampan i gondolpulpeten och summern uppmärksammar operatören.

Den sammanställer i en enda apparat de följande funktionerna:

- Batteriernas laddningsskick
- Timmätare
- Återupprustning

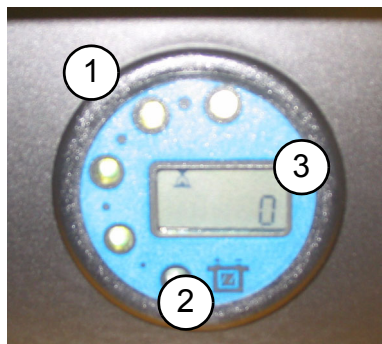


Foto 3

4.2.4.1 - Batteriernas laddningsskick

Batteriernas laddningsskick uppges med hjälp av 5 lysdioder:

- när batteriet är fulladdat, tänds fyra gröna lysdioder, kännemärke 1, (Foto 3 , sidan 21)
- när batteriet laddas ur, släcks lysdioderna gradvis
- när batteriet är urladdade, tänds en röd lysdiod, kännemärke 2, (Foto 3 , sidan 21). Uppgången avbryts men en omplacering kan fortfarande göras
- Uppladdningen av batterierna är obligatorisk eftersom det finns risk för att de laddas ur för mycket och att batterierna då förvittras.

4.2.4.2 -Timmätare

Timmarna räknas på skärmen, kännemärke 3, (Foto 3 , sidan 21) då maskinen är i rörelse

4.2.4.3 - Återupprustning

Utförs när batteriet är helt uppladdat.

4.2.4.4 - Alarm: Problem på maskinen

När det förekommer problem på maskinen,

- underrättas föraren på plattformen med hjälp av blyxtljus.
- Markarbetaren underrättas med hjälp av en nummerhänvisning. Varje nummer som framkommer på timmätarens bildskärm överensstämmer med ett problem (se följande tabell).

LARM KOD (MDI)	MEDDELANDE PÅ PANELEN	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
01	POWER FAILURE	• Kortslutning till en ON/OFF-ventil, den proportionella magnetventilen, spolen för ledningskontakten eller elbromsen.	
02	EEPROM KO	Fel i det minnesområde i vilket de konfigurerade parametrarna har lagrats. • Om felet finns kvar då nyckeln öppnas och sedan stängs, byt ut eeprom och µP. • Om larmet försvinner är det möjligt att de förut lagrade parametrarna har upphävts och att de ersätts med standard parametrar.	• Byt ut variatorn.
03	WEIGHING CARD KO	Problem på vägningskortet	• Lämna en tidsfrist på minst 2 sekunder vid återställning av nödstopp eller byte av manöverpanel via nyckelväljaren. Se § 5.2.1, sida 28
03	INCORRECT START	• Åkning framåt/bakåt, höjning/sänkning av armen, höjning/sänkning av korgen, styrning höger/vänster, tillstånd till dragning närvarande vid stängning av nyckeln eller begäran om dragning närvarande innan tillstånd ges.	• Problem i maskinen.

LARM KOD (MDI)	MEDDELANDE PÅ PANELEN	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
04	CAPACITOR CHARGE	• Provet utförs under den ursprungliga felsökningen. Larmet utlöses om kondensatorerna inte har börjat laddas inom 500 m efter stängning av nyckeln. En möjlig orsak är ett fel i effektenheten.	• Byt ut variatorn
05	R VMN NOT OK	• Provet utförs i viloläge med huvudkontaktorn stängd och under drift i viloläge, om VMN är lägre än batterispänningen försätts variatorn i larmläge. I drift ljuder larmet om VMN inte följer variatorns duty-cycle.. • Möjliga orsaker : - Felaktig anslutning av motorn - Spridning från motorn till jorden - Fel i effektenheten.	• Kontrollera den högra åkmotorn och dess anslutning (provtub). • Om korrekt, byt ut variatorn.
06	L VMN NOT OK	Provet utförs i viloläge med huvudkontaktorn stängd och under drift i viloläge, om VMN är lägre än batterispänningen försätts variatorn i larmläge. I drift ljuder larmet om VMN inte följer variatorns duty-cycle. Möjliga orsaker : - Felaktig anslutning av motorn - Spridning från motorn till jorden - Fel i effektenheten.	• Kontrollera den vänstra åkmotorn och dess anslutning (provtub). • Om korrekt, byt ut variatorn
07	VACC NOT OK	Larmet anger att spänningen på drivacceleratorn som mottas från seriekortet är högre än 1V vid stängning av nyckeln i viloläge då drift inte har begärts.. Möjliga orsaker (sök på seriekortet) : • En kabel till potentiometern är avbruten. • Potentiometern är inte rätt ansluten. • Potentiometern är defekt. • Seriekortet har inte programmerats rätt.	• Denna kod kontrollerar spänningsvärdet för potentiometern i viloläge. • Seriekort eller styrspak.
08	VFIELD NOT OK	Provet utförs i viloläge. I denna situation borde spänningen på fältets båda anslutningar vara cirka 1/2 batteri. Larmet utlöses om spänningen skiljer sig från detta värde. Möjliga orsaker: • Spridning från motorn till jorden • Motorns fält är inte anslutet till variatorn • Fel i effektenhetens sektion som står i samband med fältet.	• Kontrollera induktorerna för åkmotorerna. • Kontrollera resistansen i utgångarna F1 och F2 i förhållande till plus och minus.
09	STEER SENSOR KO	µP kontrollerar att signalen från styrningens potentiometer inte är utanför det programmerade området.. Möjliga orsaker : • Felaktig programmering • Styrpotentiometers inställning rubbad.	• Kontrollera styrningens potentiometer, anslutningen och data för variatorn (inställning av steer sensor).

LARM KOD (MDI)	MEDDELANDE PÅ PANELEN	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
10	RIGHT STBY I HIGH, LEFT STBY I HIGH	Provet utförs under den ursprungliga felsökningen och i viloläge. Det kontrollerar att strömsignalen är lika med noll. I annat fall slår variatorn larm genom att blockera maskinen. Möjliga orsaker : • Sensorn defekt • Fel i mätkretsen eller logiken eller effekten.	• Problem i strömmen till induktorn. • Avkänning under driften. • Byt ut variatorn.
11	RIGHT I = 0 EVER LEFT I = 0 EVER	Provet utförs under driften. variatorn kontrollerar att strömmen är högre än det minimala tröskelvärdet. I annat fall utlöser variatorn larmet genom att spärra maskinens funktioner.. • Se STBY I HIGH	• Problem i strömmen till induktorn. • Avkänning under driften. • Byt ut variatorn.
12	HIGH FIELD CURRENT	Fel i fältströmmen. Fältströmmen i viloläge är inte lika med noll. • Fel i strömsensorn. • Fel i fältets effektenhet.	• Problem i strömmen till induktorn. • Avkänning under driften. • Byt ut variatorn.
13	NO FIELD CURRENT	Fel i fältströmmen. Fältströmmen i drift är lika med noll. • Fel i strömsensorn • Fel i fältets effektenhet.	• Problem i strömmen till induktorn. • Avkänning under driften. • Byt ut variatorn.
14	DRIVER SHORTED	Provet utförs med ledningskontakten öppen. Kontrollerar att huvudkontaktorns pilotkabel inte är kortsluten. Möjliga orsaker : • Pilotkabeln är kortsluten. • Fel i kretsen för mätning av kontaktorspolens spänning. • Fel i anslutningen. • Fel i den skyddande maskinvarans krets (larmet maskeras vanligtvis av larmet: POWER FAILURE #1).	• Larmet för kontaktorn SB1 maskeras vanligtvis av larmet POWER FAILURE. • Problem i maskinen.
15	CONTACTOR DRIVER	Provet utförs med huvudkontaktorn stängd och kontrollerar att pilotkabeln inte är öppen. Möjliga orsaker : • Pilotkabeln kortsluten • Fel i kretsen för uppmätning av spänningen på kontaktorspolen.	• Larm på drivenheten för SB1 (kortsluten) • Byt ut variatorn.
16	CONTACTOR CLOSED	Provet utförs vid varje stängning av huvudkontaktorn. Det görs för att kontrollera att huvudkontaktorn faktiskt är öppen. Möjliga orsaker : • Huvudkontaktorns kontakter blockerade. • Detta larm kan genereras av en felaktig funktion av fältets effektenhet.	• Larm på grund av kontakt- eller effektproblem för SB1. • Byt ut effektkontaktorn eller variatorn. • Kontrollera F1 och F2 på variatorn.

LARM KOD (MDI)	MEDDELANDE PÅ PANELEN	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
17	FORW + BACK	Provet utförs kontinuerligt. Larmet utlöses om två ordrar om drift aktiveras samtidigt. Möjliga orsaker • Felaktig anslutning. • Mikrobrytare för drift blockerad. • Användarens manöver felaktig.	• Driftavbrott i seriekort eller styrspak.
18	BATTERY LOW	Reducering i drivströmmen och blockering av pumpens funktioner. Larmet för urladdade batterier utlöses med 10% resterande laddning. Om larmet utlöses med laddat batteri, kontrollera det batterivärde som kan avläsas i menyn TESTER på konsolen ; om det är felaktigt, justera i menyn CONFIG MENU / ADJUSTEMENT.	• Lös problemet för funktionen "batt adjustment" och prova ovillkorligen åkningen före byte av variatorn.
19	BRAKE DRIVER KO	Larmet uppstår vid problem i pilotkabeln för elbromsen. Möjliga orsaker : • Pilotkabeln kortsluten • Pilotkabeln felaktig , kan inte styra elbromsen. • Kretsen för uppmätning av spänningen på elbromsens spole defekt	• Internt problem i variatordrivenheten Q20 HS • Byt ut variatorn.
20	CONTACTOR OPEN	• Mikroprocessorn för kontroll är sönder eller har identifierat en farlig situation som inte har noterats av huvudmikroprocessorn.	• Byt ut variatorn.
21	MICRO CONTROL KO	• µP för kontroll av logiken är sönder eller några anslutningar har skadats.	• Byt ut variatorn.
22	CHECK UP NEEDED	• Godshantering programmerad: intervall för senaste godshantering > 300 timmar. Blockerar inte maskinen, det är endast fråga om en upplysning. Kan tas bort genom att placera alternativet CHECK UP DONE på ON .	• Avbryt programmeringen av underhåll eller nollställ.
23	NO ISOLATION	Kontrollerar att chassit inte är kortslutet med +BATT eller till jord..	• Kontrollera isoleringen av kretsen samt isoleringen av variatorns utgångar. • Reparera den skadade kretsen.
24	PRESSURE NOT OK	Pressostaten för överbelastning kan vara skadad eller urkopplad eller nödstoppet kan vara bortkopplat (vilket kopplar bort plus för pressostaten men inte för logiken).	- Kontrollera shunten på kortet och närvaron av + spänning i variatorns ingång.
25	CHOPPER NOT CONFIGURATED	• Ingen giltig modell har konfigurerats för variatorn (se tabellen för val av modell).	• Kontrollera programmeringen (shunt på nedre panelens seriekort).
26	EVP NOT OK	Proportionell magnetventil öppen i viloläge ; i drift är magnetventilen för öppen eller för stängd i förhållande till aktuell PWM.	• Kontrollera att variatorn har programmerats och att EVP är frånvarande.

LARM KOD (MDI)	MEDDELANDE PÅ PANELEN	MÖJLIGA ORSAKER	ÅTGÄRDER
27	SERIAL ERROR #1	Ingen mottagning eller mottagning av felaktiga meddelanden från det valda seriekortet.	Kontrollera det valda seriekortet med SA1.
28	THERMAL PROTECTION	Larm temperatur > 75°C. Max. strömmen för armaturen reduceras lineärt till 0 vid 90°C ; larmet upphör om T < 70°C.	Kontrollera variatorns temperatur (använd konsolen) eller byt ut variatorn.

4.3 - SÄKERHET



Varning!

Res inte plattformen under tiden som maskinen inte befinner sig på hårt och jämt underlag.



Varning!

Rasrisk när ljudsignaleraren ringer.



Varning!

KÖR INTE NED FRÅN RAMPERNA I HÖG HASTIGHET.

4.3.1 - Kontroll av att lutningen är maximalt 3°

Enheten för lutningskontroll sänder ut en ljudsignal när maximal lutning är uppnådd.

Om lutningen inte minskar efter en tidsfördröjning på 1-2 sekunder, bryts manöverkretsen för utskjutning av teleskop och jibbhöjning samt körning så länge liften är uppe.

För att körning ska kunna ske igen måste plattformen sänkas helt.

NOTA : Så länge slutningen än brantare än den tillåtna gränsen får operatören inte fälla ut maskinen.

4.3.2 - Hög körhastighet

- Hög körhastighet är tillåten endast när korgen är i det nedre läget.
- När masten är utskjuten eller jibben går förbi horisontalläge, är endast låg hastighet möjlig.

4.3.3 - Validering av manövrer

En valideringsknapp tillåter beslut för en joystick-manöver i 5 sekunder. Efter dessa 5 sekunder upphör joysticken att fungera. Se

4.3.4 - Lastkontroll i plattformen

Om en överbelastning detekteras i korgen är ingen rörelse möjlig från den övre manöverpanelen. Överbelastningslampan i gondolpulpeten och summern uppmärksammar operatören. Man måste då avlasta korgen för att alla manöverorgan skall fungera på nytt.

4.3.5 - Strömbrytarnas funktion

4.3.5.1 - SQ1 - Lutning

Se kapitel 4.3.1, sida 25.

4.3.5.2 - SQ4 - Strömbrytare för övre läge

- Vid höjning :
 - aktivering av mikrohastigheten
 - aktivering av lutningen
- Vid sänkning :
 - aktivering av hög hastighet
 - avaktivering av avstängning av lutningsdetektorn
 - ljudsignalen som är förknippad med lutningsdetektorn förblir aktiv.

4.3.5.3 - SQ10 - Strömbrytare för nedre läge

Aktiveringen av denna givare avbryter höjningen av masten.

4.3.5.4 - SQ12 - Jibbens ändläge

Anger jibbens läge i förhållande till ett horisontalt läge.

- Vid höjning :
 - aktivering av mikrohastigheten,
 - aktivering av lutningen.
- Vid sänkning :
 - avaktivering av mikrohastigheten,
 - avaktivering av lutningen.

4.3.5.5 - P1 - Potentiometer

- Detekterar styrhjulets vändvinkel för att reglera de elektriska körmotorernas hastighet.

4.3.5.6 - A1 - Vinkelgivare

- upplyser om jibbens lutningsgrad.

4.3.5.7 - G1 - Tryckgivare

- upplyser om lasten som tagits i korgen.

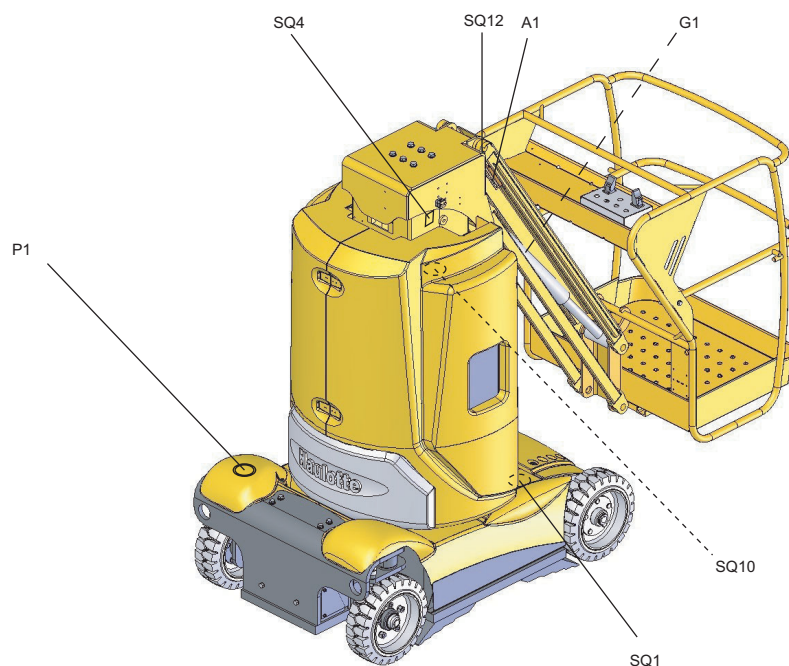


Fig. 6 - STRÖMBRYTARNAS LÄGE

5 - ANVÄNDNING

5.1 - ALLMÄNNA REKOMMENDATIONER

5.1.1 - Påminnelser

Använd inte maskinen:

- utan att ha tagit del av rekommendationerna om användning av maskinen,
 - Kap.1.2 - "INSTRUKTIONER INNAN ANVÄNDNING", sidan 2
 - Kap.1.3 - "Användning av maskinen", sidan 4
- olika risker,
 - Kap.1.4 - "RISKER FÖR ELEKTRISK STÖT", sidan 5
 - Kap.1.5 - "Minsta tillåtna säkerhetsavstånd", sidan 5
 - Kap.1.6 - "RISKER FÖR FALL", sidan 6
 - Kap.1.7 - "RISKER FÖR SKAKNING - VÄLTNING", sidan 7
 - Kap.1.8 - "RISKER FÖR KLÄMNING, KOLLISION", sidan 8
 - Kap.1.9 - "ANDRA RISKER", sidan 8
- och utan att ha förstått:
 - Kap.3 - "KONTROLLER FÖRE ANVÄNDNING", sidan 15
 - Kap.4.3 - "SÄKERHET", sidan 25
 - Kap.8 - "TEKNISKA SPECIFIKATIONER", sidan 39.

Maskinerna är inte isolerade och får inte användas i närheten av elektriska ledningar.

Använd inte maskinen om vindhastigheten överstiger 45 km/tim.

Det är förbjudet att överskrida den tillåtna lasten för maskinen. Se Kap.8 - "TEKNISKA SPECIFIKATIONER", sidan 39.

 **Varning!**
KÖR INTE NED FRÅN RAMPERNA I HÖG HASTIGHET.

5.1.2 - Förflyttning (manövrering från panelen i korgen)

För att köra maskinen till arbetsplatsen, till lossning eller lastning med slutningar under 23 % måste man se till:

- att masten är helt inskjuten.
- att jibben är sänkt.

 **Varning!**
Hög körhastighet är möjlig endast om masten är helt indragen och jibben är sänkt.

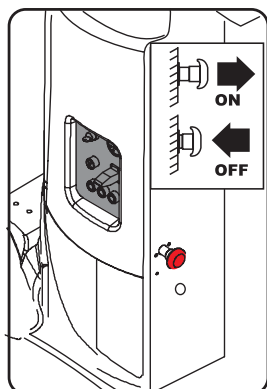
5.1.3 - Urladdning av batteriet

Om batteriet är urladdat till 80%:

- är det omöjligt att skjuta ut teleskopdelen och lyfta jibben
- neutraliseras rotationen.

5.2 - KÖRNING

Fig. 7 - Nedre nödstopp



Huvudmanöverpanelen sitter på plattformen.

Vid normal användning ska manöverenheten på marknivå användas för nödsänkning, men enbart när detta är nödvändigt.

Nyckeln för omkoppling mellan huvudmanöverpanelen och manöverenheten på marknivå ska vara utdragen och bevaras på marken av en person som är närvarande och känner till nödmanövrerna.

 **Varning!**
Vid alla rörelser skall kretsbrytaren vara återställd (Fig.: Nedre nödstopp, sidan 27).

Kontrollera före varje rörelse att inget hinder kan störa manövrerna.

5.2.1 - Arbetsutföranden från marken

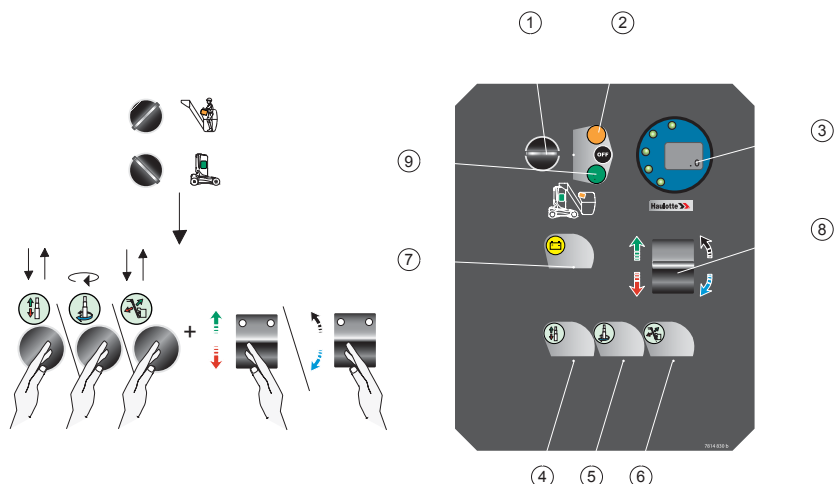


Fig. 8 - MANÖVERPANEL PÅ MARKNIVÅ

En enda rörelse åt gången är möjlig.



Varning!

För att undvika utlösning av larm 03 måste följande försiktighetsåtgärder vidtas :

Vid övergång från manöverpanelen på chassit till manöverpanelen i korgen och tvärtom, skall man förutse en tid på minst 2 sekunder i neutralläge.

Efter ett nödstopp och innan knapparna återställs, vänta minst 2 sekunder.



Varning!

Stå aldrig under korgen då den sjunker. Klämningsrisk !

5.2.1.1 - Masthöjning / jibbhöjning

- Kontrollera att nödstoppsknappen är återställd.
- Vrid om nyckeln 1 i plattformsläge 2.
- Flerfunktionsindikatorn indikerar batteriernas laddningstillstånd med hjälp av kontrollampor (det. 7).
- Tryck på omkopplaren (det. 4.) eller (det. 6) och för samtidigt manipulatern nedifrån upp (det. 8).
- Stoppa rörelsen genom att släppa omkopplaren 4 eller 6 eller manipulatern.

5.2.1.2 - Mastsänkning / jibbsänkning

- Kontrollera att nödstoppsknappen är återställd.
- Vrid om nyckeln 1 i plattformsläge 2.
- Tryck på omkopplaren (det. 4.) eller (det. 6) och för samtidigt manipulatern uppifrån ned (det. 8).
- Stoppa rörelsen genom att släppa omkopplaren 4 eller 6 eller manipulatern.

5.2.1.3 - Svängning av överdelen

- Kontrollera att nödstoppsknappen är återställd.
- Vrid om nyckeln 1 i plattformsläge 2.
- Tryck på omkopplaren (det. 5.) och för samtidigt manipulatern i önskad riktning (det. 8).
- Stoppa rörelsen genom att släppa omkopplaren 5 eller manipulatern.

5.2.1.4 - Omkoppling till manövrering från plattformen

- Ställ nyckelbrytaren (det.1) i läget "plattform" (Fig.: MANÖVERPANEL PÅ MARKNIVÅ, sidan 28)

- Kliv upp på plattformen och ta hänsyn till max tillåten last: fördela lasten jämnt på hela golvet.

PLATTFORM MODELL

STAR 8 : 200 kg - (2 pers.; inne) - 200 kg (1 pers.; ute)

STAR 10 : 200 kg - (2 pers.; inne) - 200 kg (1 pers.; ute)

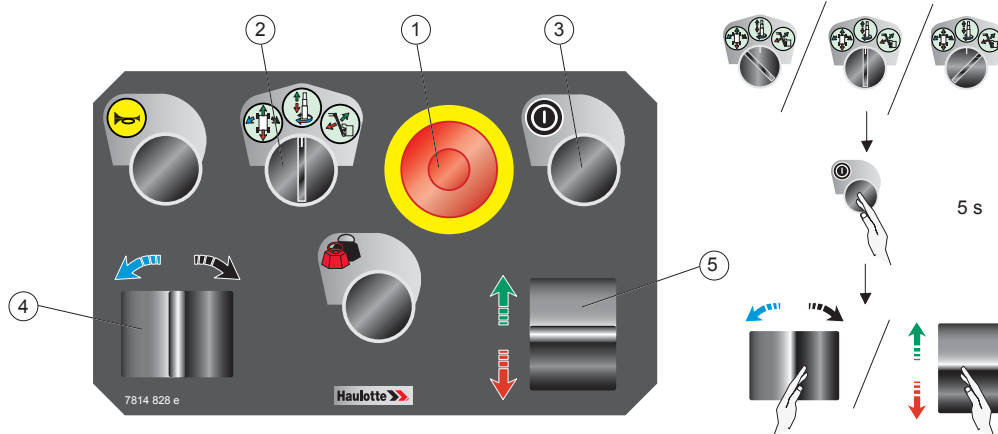
- Återställ nödstoppsknappen. (Fig.: : Manöverpanel i lyftkorgen, sidan 29).

5.2.2 - Manövrering från plattformen

Se (Fig.: : Manöverpanel i lyftkorgen, sidan 29)

- Kontrollera att nödstoppsknappen (pos.2) är återställd.
- Om en rörelse inte utförs trots manövrering av reglaget, tryck in nödstoppsknappen och återställ den sedan.
- Placera väljaren på bildsymbolen (det.2) som motsvarar den önskade rörelsen:
 - Förflyttning / styrning
 - Lyftning av masten / rotation av plattformen
 - Lyftning av jibben / rotation av plattformen
- Trycka på knappen för godkännande (det.3). Du har 5 sekunder på dig för att manövrera en av manipulatorerna:
 - Styrning / rotation av plattformen (det. 4)
 - Förflyttning / lyftning (det. 5)
- För att byta manöver behöver man inte trycka på knappen för godkännande 3 om tiden mellan de olika rörelserna inte överskrider 5 sekunder.
- Man kan manövrera samtidigt manipulatorerna (det. 4) och (det. 5) endast vid förflyttning. Vid alla andra rörelser skall manipulatorerna, styras i tur och ordning.
- Det går inte att utföra en lyftning och en rotation av plattformen samtidigt.

Fig. 9 - : Manöverpanel i lyftkorgen



5.2.2.1 -Mast- eller jibbhöjning

- Placera väljaren på bildsymbolen (det. 2).
- Trycka på knappen för godkännande (det. 3).
- För manipulatorn (det. 5) nedifrån upp.
- För att avbryta höjningen släpper du manipulatorn.

5.2.2.2 -Mast- eller jibbsänkning

- Placera väljaren på bildsymbolen (det. 2).
- Trycka på knappen för godkännande (det. 3) vid behov.
- För manipulatorn (det. 5) uppifrån ned.
- För att avbryta sänkningen släpper du manipulatorn.

5.2.2.3 -Svängning av överdelen

- Placera väljaren på bildsymbolen (det. 2).
- Trycka på knappen för godkännande (det. 3) vid behov.
- För manipulatore (det. 4).
 - till höger och till vänster för svängrörelserna.
- För att avbryta rörelsen, släpper du manipulatore.

5.2.2.4 - Förflyttning på styrning

- Placera väljaren på bildsymbolen (det.2) som motsvarar förflyttning / styrning (det.2).
- Trycka på knappen för godkännande (det. 3) vid behov.
- För manipulatore:
 - framåt och/eller bakåt (det.5) för att erhålla förflyttning.
 - till höger och/eller till vänster (det. 4) för att erhålla styrning.
- För att avbryta rörelsen, släpper du manipulatore.

OBS!: Hög hastighet är möjlig endast om maskinen är i nedre läget?
Om den är bara en aning lyft är endast låg hastighet möjlig.

Arbetet kan påbörjas.

5.3 - ANVÄNDNING AV DEN INBYGGDA LADDAREN

Typ CHARIS HF 24V - 30A STD



Varning!

**Sätt knappen för nödstopp av
chassiet i läget "OFF" före
omlastning.**

5.3.1 - Tekniska data

- Försörjning: 220V enfas 50 Hz
- Levererad spänning: 24 V
- Laddningstid för batteri 250 Ah: cirka 8 timmar för batterier som urladdats till 80%.
- Hela laddningskurvan styrs av en mikrostyrenhet.
- Skydd mot omkastning av batteripoler genom 2 säkringar i utgången, typ bil 25A.

5.3.2 - Indikatorlampor

Laddaren är utrustad med indikatorlampor (lysdioder) (pos. 1); se nedanstående tabell:

Tillstånd	Beskrivning
RÖD kontinuerligt	Maskinen håller på att laddas
GUL kontinuerligt	80% av laddningen nådd
GRÖN kontinuerligt	Laddningen av maskinen är slutförd

5.3.3 - Start av laddningen

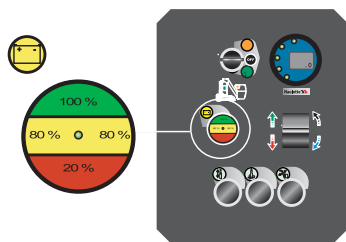
Skär automatiskt vid nätanslutningen.

Laddningstiden för ett batteri som urladdats till 80%: 8 timmar

5.3.4 - Kompenserande laddning

Om laddaren förblir nätansluten under mer än 24 timmar börjar den en ny laddningscykel efter slutet av den föregående laddningen, för att kompensera den automatiska urladdningen.

Fig. 10 - : Indikatorlampa

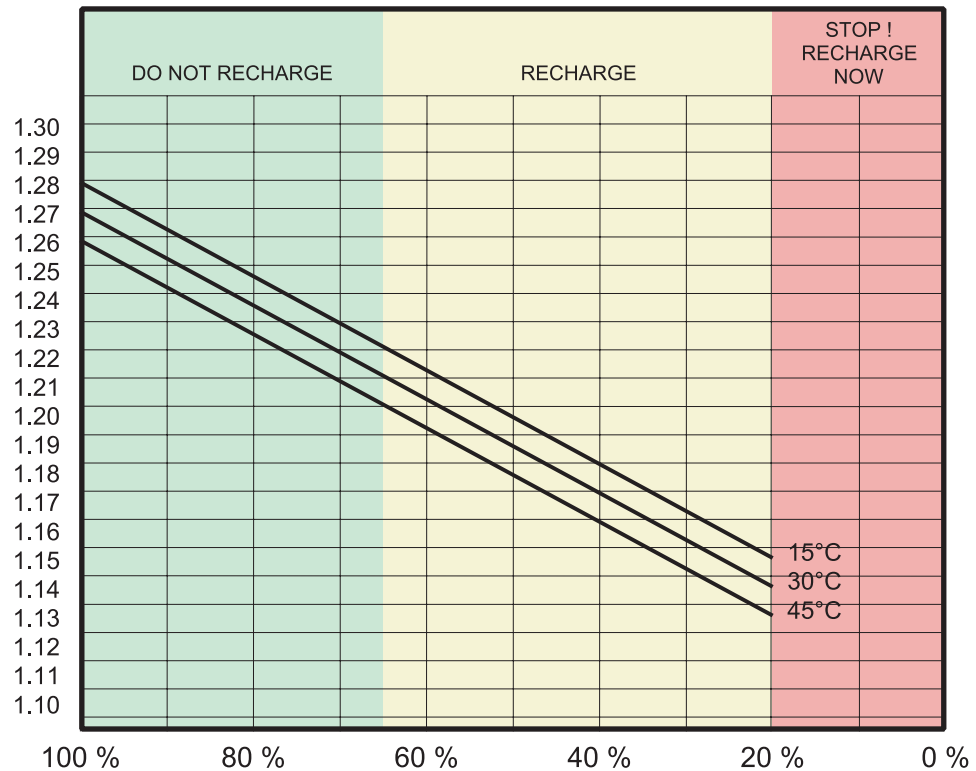


5.3.5 - Avbrott i laddningen

Om man är tvungen att manövrera maskinen under en laddningscykel, måste laddaren kopplas ur.

Efter manövern ska laddaren anslutas på nytt. Om avbrottet i laddningen är längre än 13 min, startas en komplett laddningscykel.

LADDNINGSTILLSTÅND FÖR ETT BATTERI BEROENDE PÅ DENSITETEN OCH TEMPERATUREN



6 - RÄDDNINGS- OCH BÄRGNINGARBETEN



Varning!

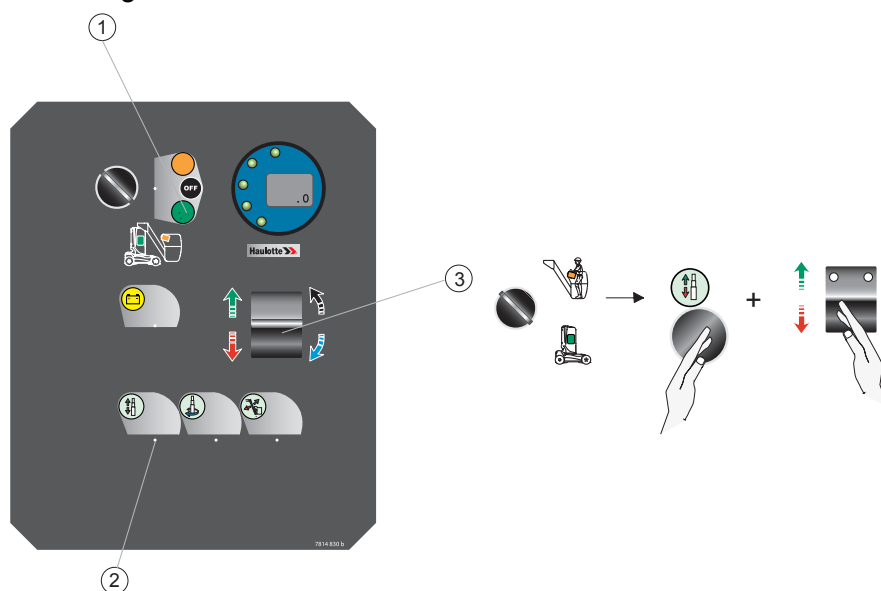
Endast en kompetent operatör får utföra bärgnings- eller räddningsarbeten.

6.1 - HJÄLPREGLAGE FÖR NEDSÄNKNING

Det är en situation i vilken operatören i korgen inte längre kan styra rörelserna, även om maskinen fungerar normalt. En kompetent operatör på marken kan använda manöverpanelen på chassit med huvudenergikällan för att ta operatören i korgen tillbaka ner på marken.

Räddningsmetod:

Fig. 11 - MANÖVERPANEL PÅ MARKNIVÅ



- Placera nyckelväljaren för val av manöverpanel i läget "styrning från marken" (det. 1). I detta läge går det inte att använda manöverorganen i korgen.
- Tryck på knappen som motsvarar mastens rörelser (det. 2) och för samtidigt manipulatorens (det. 3) i den riktning som motsvarar sänkning, för att ta operatören i korgen tillbaka ner på marken.

RAPPEL : Vid räddningsmanövrer från marken måste man absolut försäkra sig om att det inte finns några hinder under plattformen (vägg, tvärbalk, elledning, etc....).



Varning!

Det är förbjudet att låta en överbelastning gå ner genom att använda nödlägesnedgången eftersom det finns risk för spill.

6.2 - MANUELL HJÄLPÅTGÄRD

Om en funktionsstörning hindrar användaren i korgen att ta sig ner på marken, kan en kompetent operatör göra detta från chassit

NOTA : Masten måste sänkas helt ner innan man kan sänka jibben.

Procedur för manuell sänkning av masten (Foto 4):

- Dra i manöverorganet för magnetventilen för sänkning av masten, för att möjliggöra sänkning av plattformen.
- Släpp för att avbryta sänkningen.

Procedur för manuell sänkning av jibben (Foto 5):

- Tryck på mittdelen av magnetventilen avsedd för sänkning av jibben, för att möjliggöra sänkning av jibben..

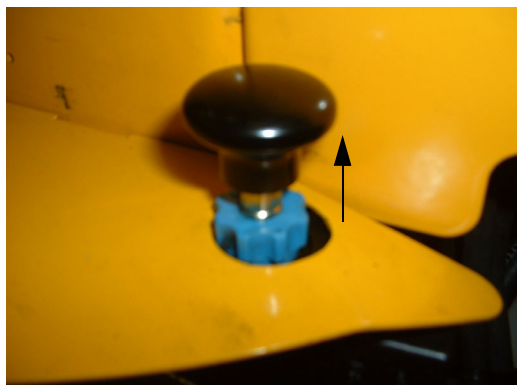


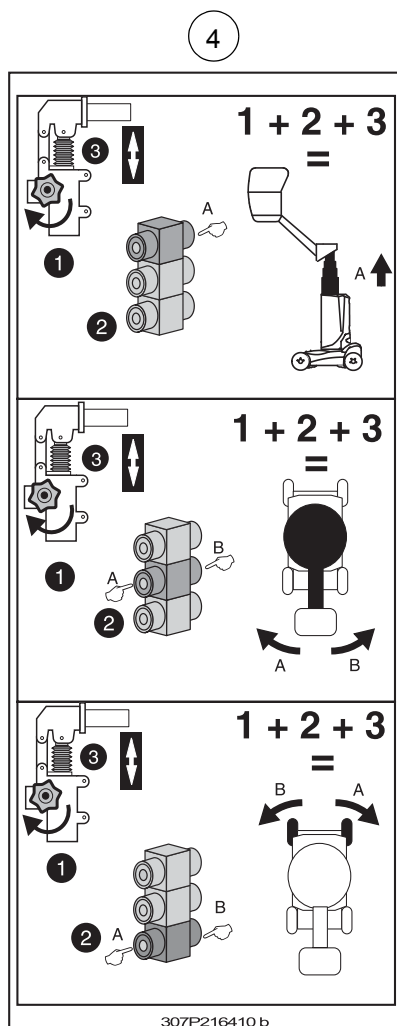
Foto 4: Manuell sänkning av masten



Foto 5: Manuell sänkning av jibben

6.3 - SÄNKNING MED HANDPUMP

Fig. 12 - Dekal med bärgningsinstruktion



Om maskinens huvudkraftkälla inte fungerar går det att utföra rörelser från marken.

I sådana fall används en handpump (pos.1) som sitter bredvid hydraulventilerna på chassiöverdelen.

Tillsammans med en manuell påverkan av någon av magnetventilerna, kan masten höjas, chassiöverdelen svängas och styrningen ändras (vid bogsering av maskinen).

- För in armen (pos.2) i pumphuset.

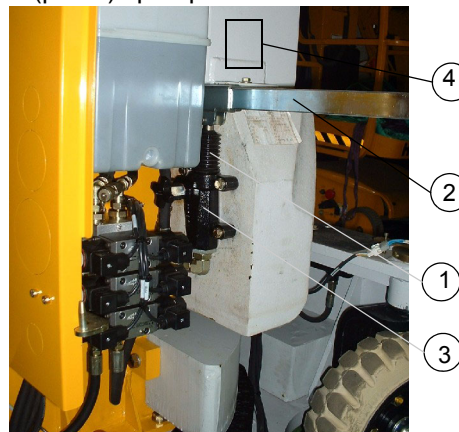


Foto 6: Handpump

- Kontrollera att pumpens vakuumventil (pos.3) står i stängt läge.
- Rör spaken uppifrån och ned samtidigt som det manuella reglaget på magnetventilen för den önskade rörelsen hålls nedtryckt.
- Följ anvisningarna som finns på dekalen i närheten av ventilen (pos.4).



Varning!

Användningen av nödhandpump är helt reserverad för skyddande av personalen vid avbrott av den hydrauliska huvudmatningen. En annan användning kan leda till förstöring av det

7 - LOSSNING - LASTNING - KÖRNING

VIKTIGT: Kontrollera före alla lossning att maskinen är i fullgott skick, för att vara säker på att den inte skadats under transporten. I annat fall, var vänlig spara de nödvändiga reservationerna skriftligen i behållaren inom 48 timmar.

Använd aldrig maskinen utan att först och främst kontrollera att det inte finns någon skada på arbetsytan som t ex hål, ojämnheter, bucklor eller repor.

Innan något slag av belastning av maskinen kontrollera att :

- ingen last finnes i korgen,
- maskinen är i transportläge : vikt stång.

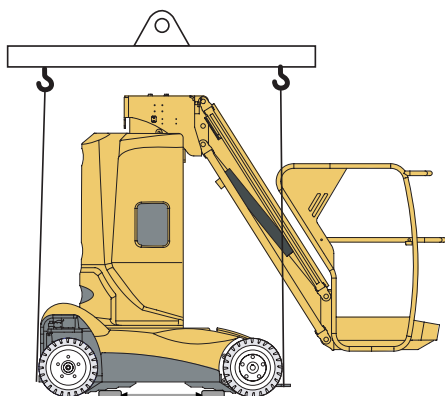
Utför all avlastning på en stabil, plan yta som är tillräckligt hård (se "marktryck" - kapitel 8, sidan 39), jämn och inte överbelamrad.

7.1 - LOSSNING / LASTNING GENOM LYFT



Varning!

Stå aldrig under maskinen eller kom aldrig för nära maskinen under arbete för att undvika allvarliga fysiska skador och materialskador.

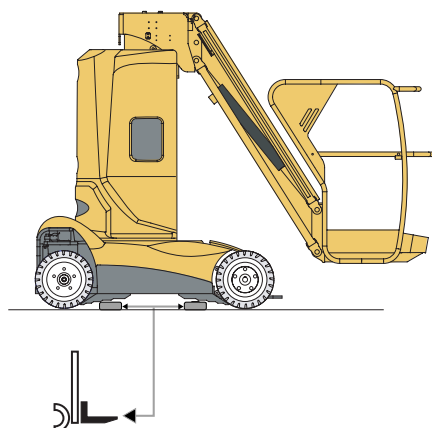


- Använd en lyftbom med fyra sling.
- Säkerhetsåtgärder :

Försäkra dig om att:

- lyftutrustningen är i gott skick och har tillräcklig kapacitet,
- slingutrustningen är lämplig för lasten och inte är onormalt sliten,
- lyftöglorna är rena och i gott skick,
- att kranföraren har utbildning att betjäna lyftkranen.
- Avlastning:
 - fäst de fyra lyftslingarna i de fyra lyftöglorna,
 - lyft maskinen sakta, kontrollera att den är ordentligt fäst och sätt ned försiktigt.

7.2 - LOSSNING / LASTNING MED LYFTTRUCK



- Säkerhetsföreskrifter :
 - Se noga till att maskinens kontrollströmbrytare är i läge 'av'.
 - Använd en lyfttruck med tillräcklig kapacitet.
 - Flytta isär gafflarna.
 - Placera gafflarna i utrymmen angivna på ramen.
 - Sätt gafflarna tillräckligt långt in under maskinen för att optimera dess stabilitet och för att undvika all risk för kraning.
- Avlastning:
 - Lyft maskinen sakta, kontrollera att den är ordentligt fäst och sätt ned försiktigt.

7.3 - LASTNING/LOSSNING PÅ RAMPER



Varning!

KÖR INTE NED FRÅN RAMPERNA I HÖG HASTIGHET.

VIKTIGT: Vid färd på ramp oavsett om uppför eller nerför rekommenderas att axeln på bakre motorn skall peka mot den lägre delen av lutningen.

- Försiktighetsåtgärd:
 - försäkra dig om att ramperna klarar lasten, att de inte kan börja glida under pågående manövrer och att de är fästa på korrekt sätt.
 - kontrollera att inga hinder eller ingen uppehåller sig i maskinens banan innan nerför eller uppför påbörjas.
 - förutse ett stoppavstånd på 3 meter.
 - Använd helst en sluttande ramp passande maskinens bredd och dess arbete.

VIKTIGT! : Denna metod kräver att maskinen sätts igång (kapitel 5.2, sidan 27) för att undvika alla felaktiga manövrer. Välj låg körhastighet.

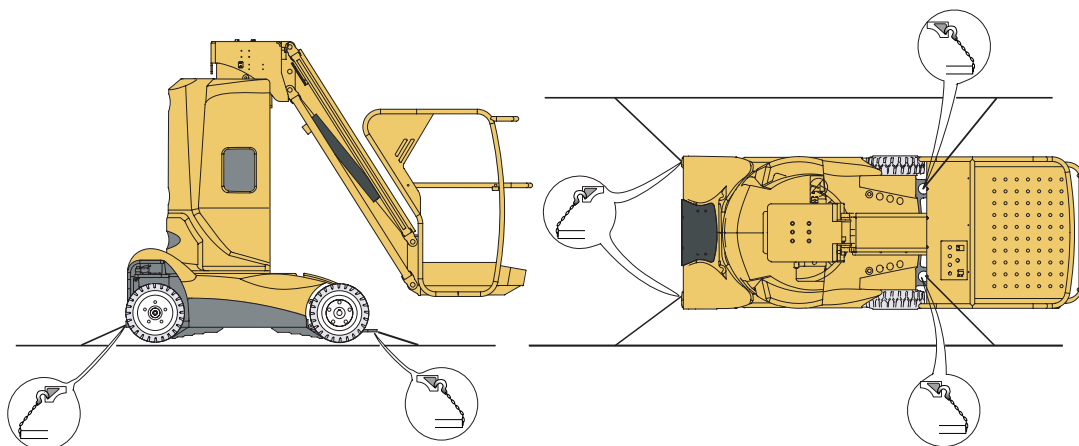
OBS! : Eftersom lastrampens lutning ofta överstiger den max tillåtna (3°) för anövrering måste masten och jibben vara nedkörda för att örning ska kunna ske. I detta läge ljuder summern, men det går ändå att köra maskinen.

Om lutningen överstiger den maximalt tillåtna vid körning (kapitel 8, sidan 39): ska en vinsch användas.

7.4 - ATT IAKTTAS VID TRANSPORT

Maskinen måste fästas i enlighet med ritningen nedan.

Fig. 13 - Fastning



7.5 - KÖRNING

- Följ noggrant de regler och instruktioner för transport som är tillämpliga på arbetsställena.
- Kontrollera först vägen innan arbete ovan mark påbörjas.
- Kontrollera noga att det inte finns några hål, bucklor, ojämnheter eller repor.
- Håll alltid ett tillräckligt stort avstånd från ostabila kanter (stegar eller kajer).
- Försäkra dig om att ingen uppehåller sig i maskinens omedelbara närhet, innan någon rörelse eller förflyttning påbörjas.
- Förutse ett stoppavstånd på 3 meter (cirka).

OBS!: Det är förbjudet att köra på allmän väg.

8 - TEKNISKA SPECIFIKATIONER

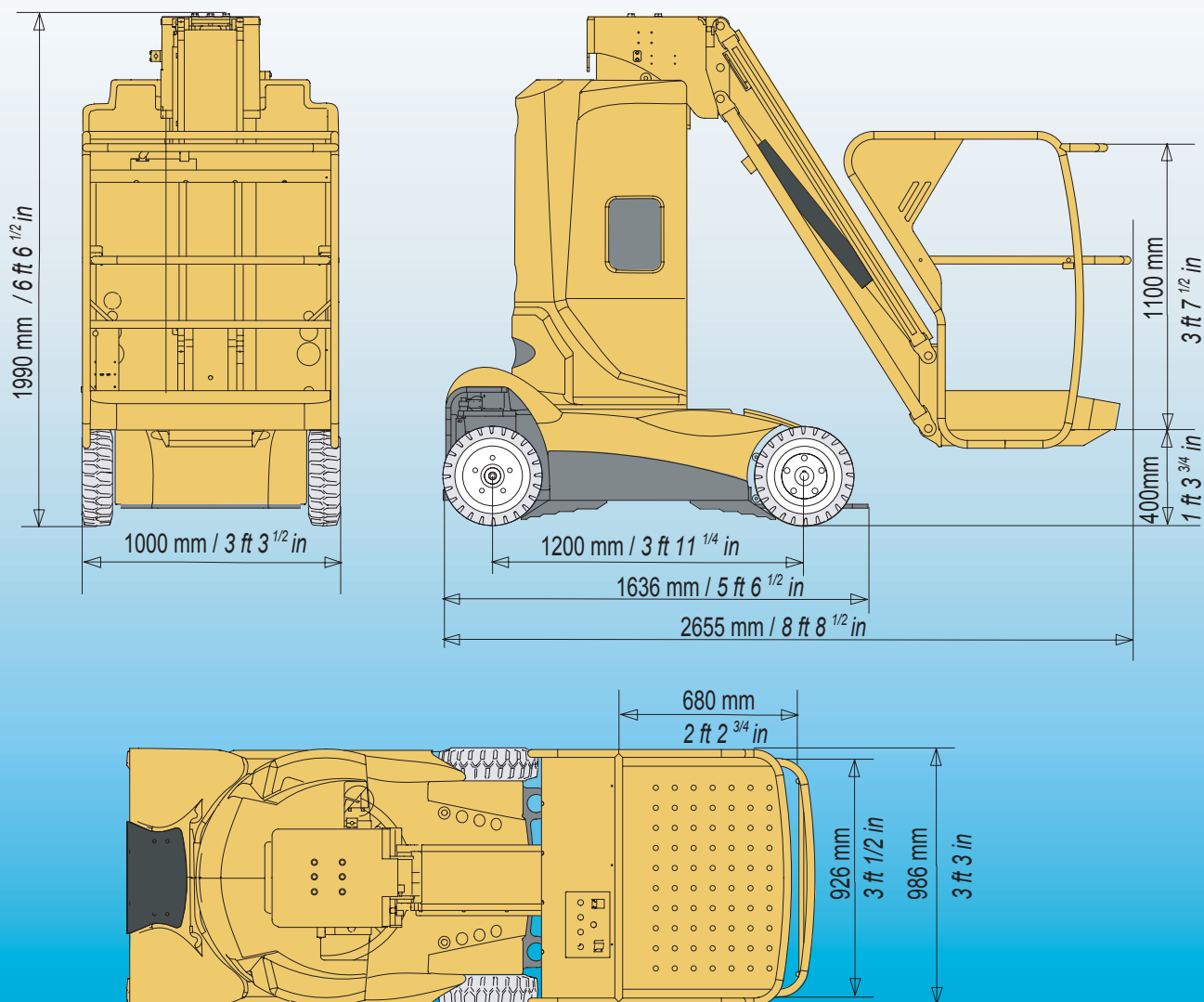
8.1 - TEKNISKA SPECIFIKATIONER STAR 8 & 10

	STAR 8	STAR 10
Nyttig last (inre / yttre)	200 kg -2 pers. / 200 kg - 1 pers.	
Max. tillåten sidokraft (inre / yttre)	40 kg / 20kg	
Arbetshöjd	8,8 m	10 m
Golvhöjd	6,8 m	8 m
Max. räckvidd	3,1 m	
ej kontinuerlig	Sväng 345°	
Max. lutning vid arbete	3° (ca 5,2%)	
Mått korggolv	680 x 926 mm	
Max. backtagtningsförmåga	23%	
Mikro körhastighet	0,7 km/h	
Hög körhastighet	4,5 km/h	
drivbatterier	24V	
Markfrigång (under fördjupningar)	100 mm max. - (25 mm)	
Däck	Fulla däck	
Vändradie:		
* Inre	440 mm	
* Yttre	1875 mm	
Teleskopering	3750 mm	4950 mm
Max. vindstyrka i drift (inne / ute)	0 km/h / 45 km/h	
Max. marktryck med nyttig last: betong	15 daN/cm ²	18.2 daN/cm ²
Max. kraft på ett hjul	1169 daN	1737 daN
Rörelsetider med 1 person:		
* Sväng (345°)	60 s (cirka)	60 s (cirka)
* Teleskopering: utskjutning	26 s (cirka)	30 s (cirka)
* Teleskopering: indragning	30 s (cirka)	30 s (cirka)
* Lyftning av jibb: höjning	26 s (cirka)	26 s (cirka)
* Lyftning av jibb: sänkning	26 s (cirka)	26 s (cirka)
Motor:	separat magnetisering	
* Spänning:	24V	
* Effekt	1,2 kW	
* Förbrukning	63A	
Hydraulpump: cylindervolym	3,2 cm ³	
Ljudnivå	< 75 db	
Vibration vid fötterna	< 0,5 m/s ²	
Vibration vid händerna	> 0,5 m/s ²	
Hydrauloljebehållarens volym	7 liter	
Hydraultryck i drift*:		
* max. tryck styrning	130 bar	
* max. tryck sväng	50 bar	
* max. tryck utskjutning av teleskop	130 bar	
* max. tryck jibblyftning	130 bar	
Åtdragningsmoment av de 5 muttrarna för styrhjulen	210 Nm	
Åtdragningsmoment av mittmuttern för drivhjulen	80 Nm	
Vikt	2700 kg	2760 kg
Mått	(Fig.: Mått, sidan 40)	

- Alla tryck kan kontrolleras med hjälp av ett uttag.
 - Jibbrörelse, lyftning, teleskopering, svängning: hydraulisk elpump och hastighetskontroll genom variator.
 - Styrning genom magnetventil.
- 2 motordrivna hjul med bromsreduktionsväxlar och elmotorersom styrs av en variator.

8.2 - MÅTT FÖR STAR 8 & 10

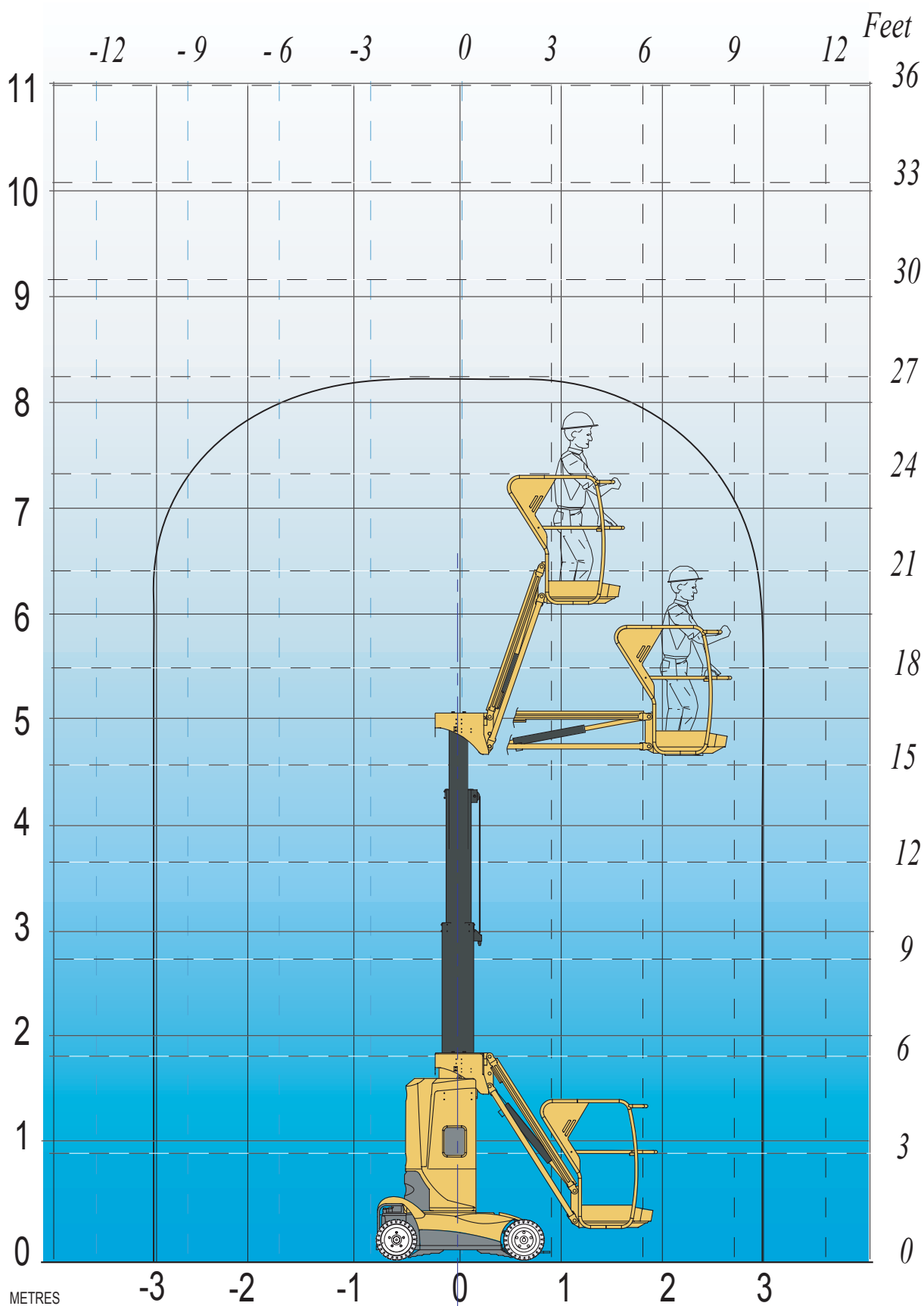
Fig. 14 - Mått



8.3 - ARBETSOMRÅDE

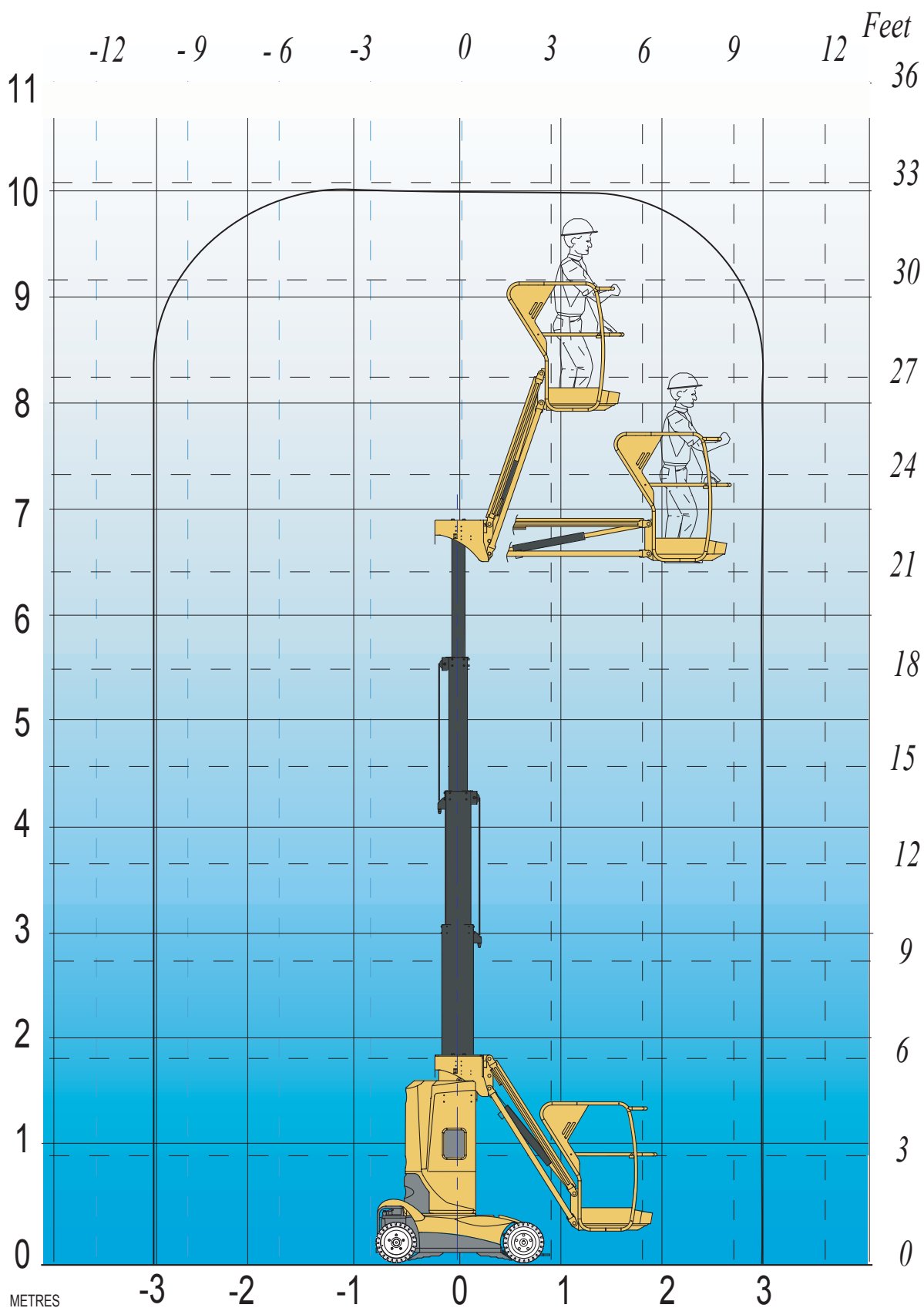
8.3.1 - Arbetsområde för MAT STAR 8

Fig. 15 - Arbetsområde STAR 8



8.3.2 - Arbetsområde för MAT STAR 10

Fig. 16 - Arbetsområde STAR 10



9 - UNDERHÅLL

9.1 - ALLMÄNNA REKOMMENDATIONER

Det underhåll som rekommenderas i denna instruktionsbok gäller för manövrering under normala förhållanden.

Vid manövrering under svåra förhållanden: hög yttertemperatur, hög luftfuktighet, förorenad luft, höga höjder osv. ska de angivna underhållsintervallerna avkortas och speciella åtgärder vidtas. Kontakta PINGUELY HAULOTTE-återförsäljaren.

Endast auktoriserad och kompetent personal får utföra underhållsarbete på maskinen och angivna säkerhetsinstruktioner måste följas.

Kontrollera regelbundet säkerhetssystemets funktion.



Varning!

Använd inte maskinen som jord vid svetsarbeten Utför inga svetsarbeten utan att koppla loss (+) och (-) på batterierna. Starta inte andra fordon med batterierna anslutna.

VIKTIGT: TA BORT SKYDDSKÅPORA FÖRE ALLA INGREPP PÅ KOMPONENTER SOM FINNS PÅ ÖVERDELEN

9.2 - UNDERHÅLLSSCHEMA

Tabellen (nästa sida) visar intervaller, placering (detalj), och smörjmedel

- Markeringen i symbolen indikerar underhållspunkten enligt intervallen.
- Symbolen representerar smörjmedlet som ska användas

9.2.1 - Detaljer

OLJA	SPECIFIKATION	SYMBOL	Smörjmedel som används av HAULOTTE	ELF	TOTAL
Hydraulolja	AFNOR 48 602ISO V G 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Hydraulolja BIO (TILLVAL)	BIO ISO 46		SHELL Naturelle HF-E		
Hydraulolja för sträng köld (TILLVAL)	ISO 6743-4		SHELL TELLUS T-32		
Litiumfett			SHELL ALVANIA EP (LF) 2		
Högtryckssmörjmedel			BARDAHL SUPER TEFLUBE + PTFE		
Byte eller speciellt arbete					

9.2.1.1 - Villkor för användning av hydrauloljan för 'Stark köld'

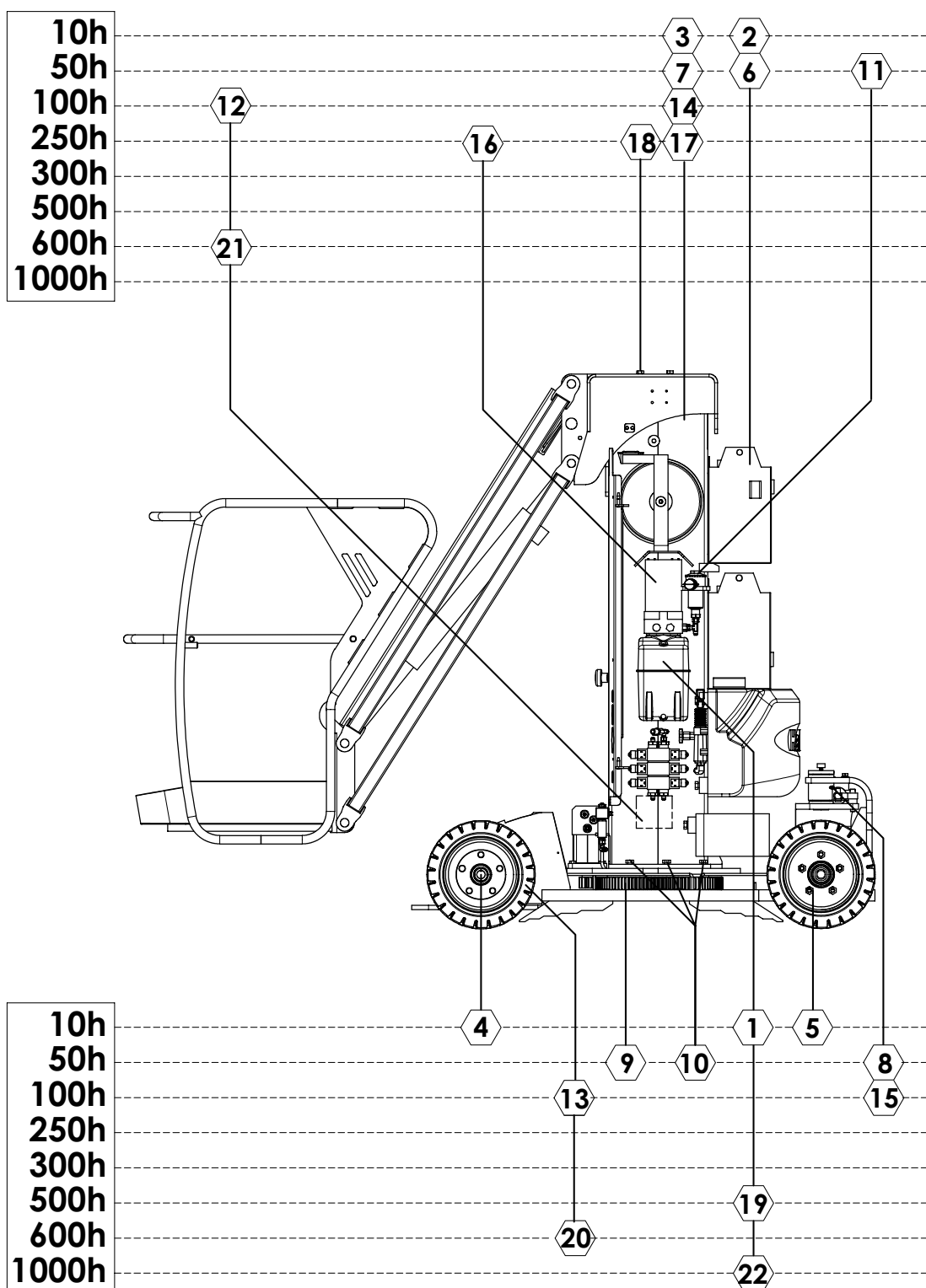
Denna olja är avsedd för användning i låga temperaturer.



Varning!

Den omgivande temperaturen får inte vara högre än 15°C. I annat fall skall en standardolja eller en biologisk olja användas.

9.2.2 - Underhållsschema



VIKTIGT: VID ANVÄNDNING AV "BIOLOGISK" OLJA ELLER OLJA FÖR "STRÄNG KÖLD" FÖRKORTAS INTERVALLERNA I NEDANSTÅENDE TABELL MED HÄLFTEN

INTERVALLER	ARBETEN	DETALJ
Dagligen eller före varje körning	- Kontrollera: - nivån i hydraulbehållaren Se kapitel 9.3.1, sidan 46. - vätskenivån i batterierna..Se kapitel 9.3.2, sida 46. - om det finns en olja läcka (spår på botten under maskinen), - renheten hos glidskenorna på stångens socklar, - skyddens skick	1
		2
		3
Var 10:e timma	Kontrollera: - Hjultäthets säkerheten, se kapitel 8, sidan 39 - hjultäthethydrauliska kopplingar.	4-5
Var 50:e timma	Kontrollera: - skruvarnivå på batterier. Ev. fylla med destillerad eller demineraliserad vatten. - batterikablarnarengöring av terminaler. - kedjornas spänning och slitage . Se kapitel 9.3.3, sida 46. - returvajrarnas spänning och slitage. Se kapitel 9.3.4, sida 46 - att det finns sprintar på alla kedjekåpor. - Ev. rengöra och/eller smörja pol. - Smörj: - hjulspindlarna. - svängkrans: rullager. - svängkrans: kuggning. OBS!: De första 50 timmarna: - Kontrollera åtdragningen av svängkransens skruvar (135 N.m). - Kontrollera åtdragningen av skruven som fäster mastens fot vid kransen (195 N.m) - Byt hydrauloljefiltrets insats. Se kapitel 9.3.1, sida 46.	6
		6
		7
		7
		7
		7
		8
		9
		9
		9
		10
		11
Var 100:e timma	Kontrollera: - den elektriska kabelledningen och strömkablar (batterier, variator, reläer). - hos bromsarna genom att placera maskinen på en ramp med 23%: maskinen skall stanna. - Bromsarnas luftspalt, - Olja masternas kedjor. - Smörj naven och styrhjulens spindelbultar.	12
		13
		13
		14
		15
Var 250:e timma	Kontrollera: - Borste och skicket hos kommutatorer av hydraulblocketsmotor. - Smörj de mastens friktionsdelar, kontrollera fötternas slitage. Det är absolut nödvändigt att använda det smörjmedel med Teflon som anges i tabellen, för damm fastnar vid vanliga fetter. - Kontrollera åtdragningen av skruvarna för det övre huset. (100 N.m)	16
		17
		18
Var 300:e timma	Utföra en komplett verifiering av pol och/eller ta kontakt med PINGUELY-HAULOTTE eller sin representant.	
Var 500:e timma	Vid användning av Bioolja, byt olja i hydrauloljebehållaren.	19
Var 600:e timma	Kontrollera: - skicket på körmotorernas kommutator - skicket på kontakterna för variatorns 3 reläer.	20
		21
Var 1000:e timma	Töm behållaren och hela hydraulsystemet.	22

9.3 - ARBETEN

- Använd vid påfyllning och smörjning endast de smörjmedel som rekommenderas i tabellen i kapitel 9.2.1, sidan 43.
- Samla upp spilloljorna i en dunk för sådana oljor, för att inte förorena miljön.

9.3.1 - Hydrauloljefilter

- Filter utan indikering av igensättning.
- Skruva loss det övre locket (pos.1).
- Avlägsna patronen (pos.2).
- Lägg in en ny insats.
- Skruva fast locket på nytt.

9.3.2 - Elektriska batterier

Sväng på den övre lådan (pos.3) för att komma åt den undre (pos.4).

Foto 7: Elektriska batterier

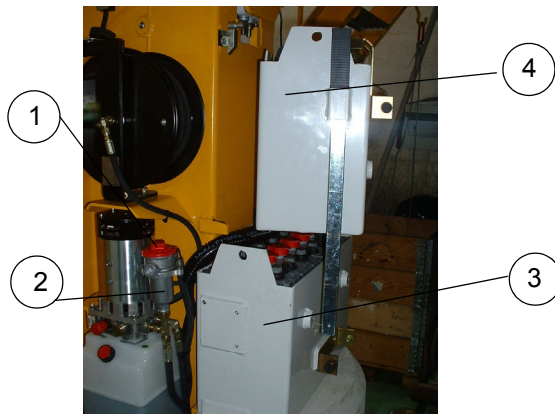
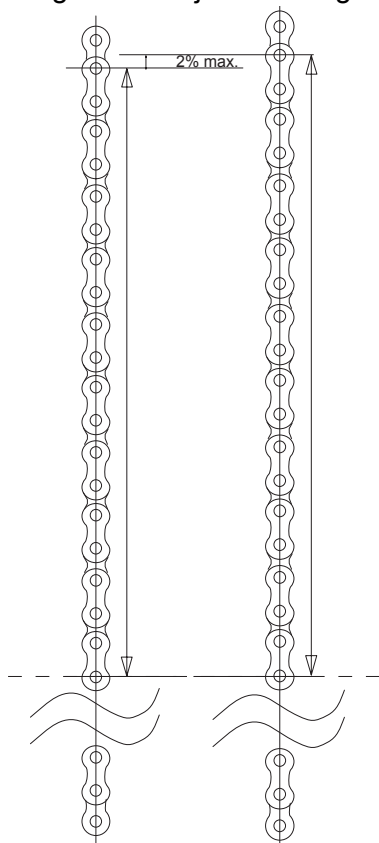


Fig. 17 - Kedjornas slitage



9.3.3 - Kontroll av kedjornas slitage

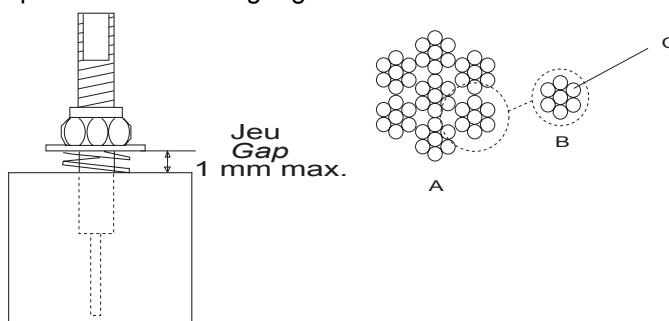
- Kontrollera med hjälp av ett mätinstrument att skillnaden mellan det ursprungliga måttet och det aktuella måttet inte överskrider 2%.
- I annat fall måste kedjorna bytas ut.

Typ	Mått (10 länkar)	Max. uttöjning (2%)
LL08-44	127 mm	+ 2.54 mm
LH10-44	158.75 mm	+ 3.175 mm
LH10-66	158.75 mm	+ 3.175 mm

	Type	Côte (10 maillons)	Allongement maxi (2%)
STAR 10	LL08-44	127 mm	2.54 mm
STAR 8 et STAR 10	LH10-44	158.75 mm	3.175 mm
STAR 8 et STAR 10	LH10-66	158.75 mm	3.175 mm

9.3.4 - Kontroll av returvajerarna

- Byt ut den i följande fall :
 - bristning i kabel (det. c) eller kardel (det. b).
 - veck i vajern.
 - slitna fästpunkter.
 - onormal uttöjning av vajern, som gör det omöjligt att justera ett spel om 1 mm i den gängade änden.

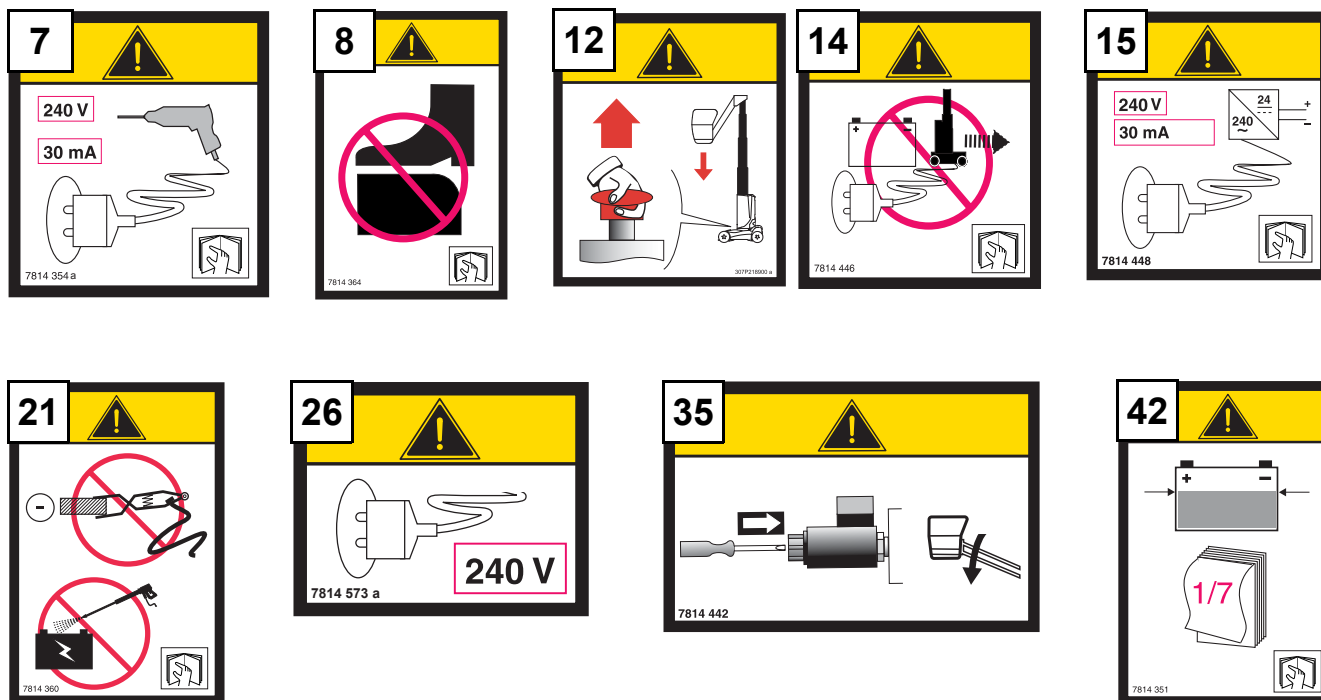


9.3.5 - Rengöring av maskinen

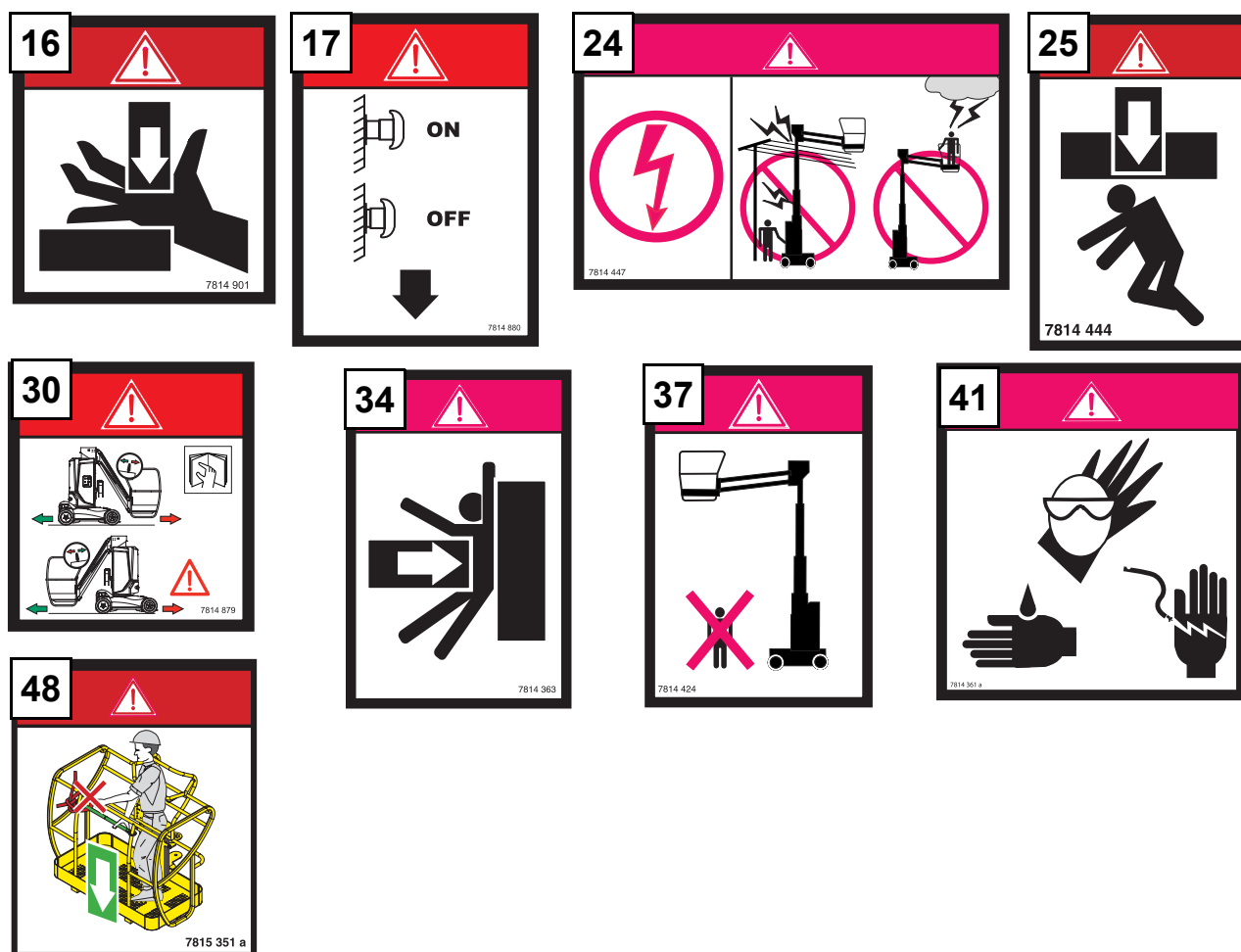
Vid användning av högtryckstvätt är det strängt förbjudet att öppna skyddskåporna på maskinen. Detta kan skada allvarligt elsystemet och dess komponenter. Detta skulle även resultera i att garantin inte gäller.

10 - DEKALER

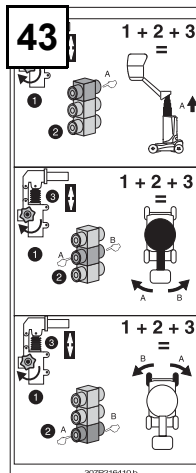
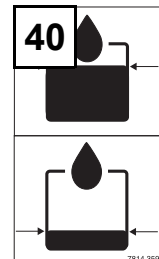
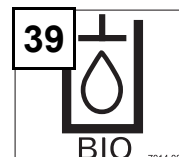
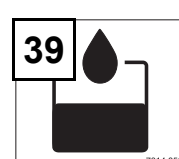
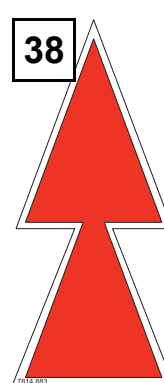
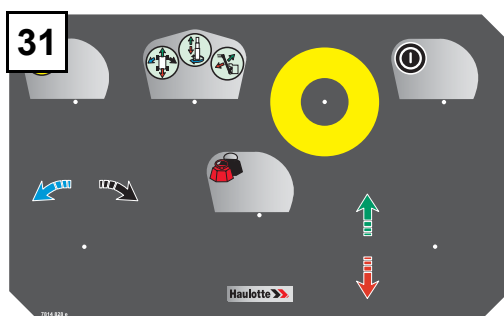
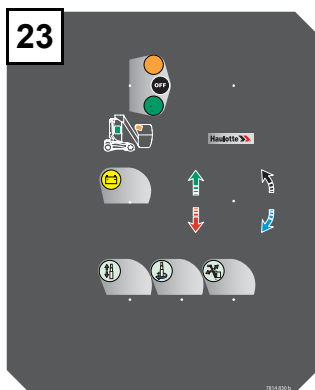
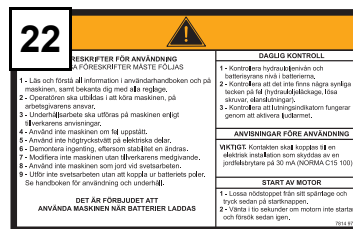
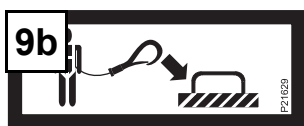
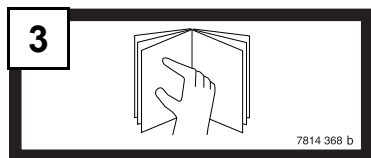
10.1 - "GULA" DEKALER



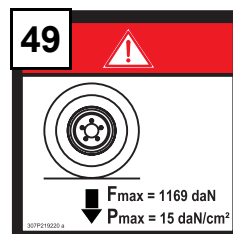
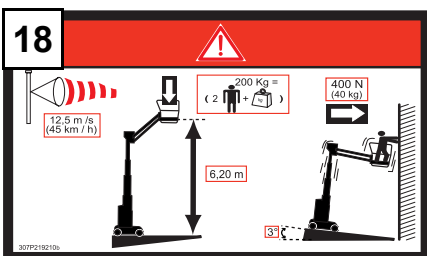
10.2 - "RÖDA" DEKALER



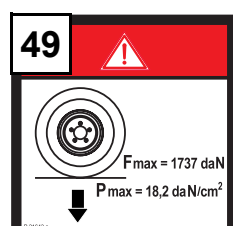
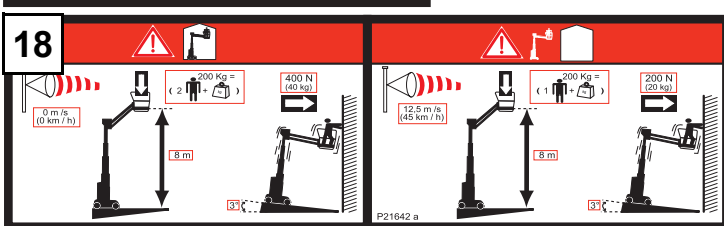
10.3 - OLIKA DEKALER



10.4 - SPECIFIKA DEKALER

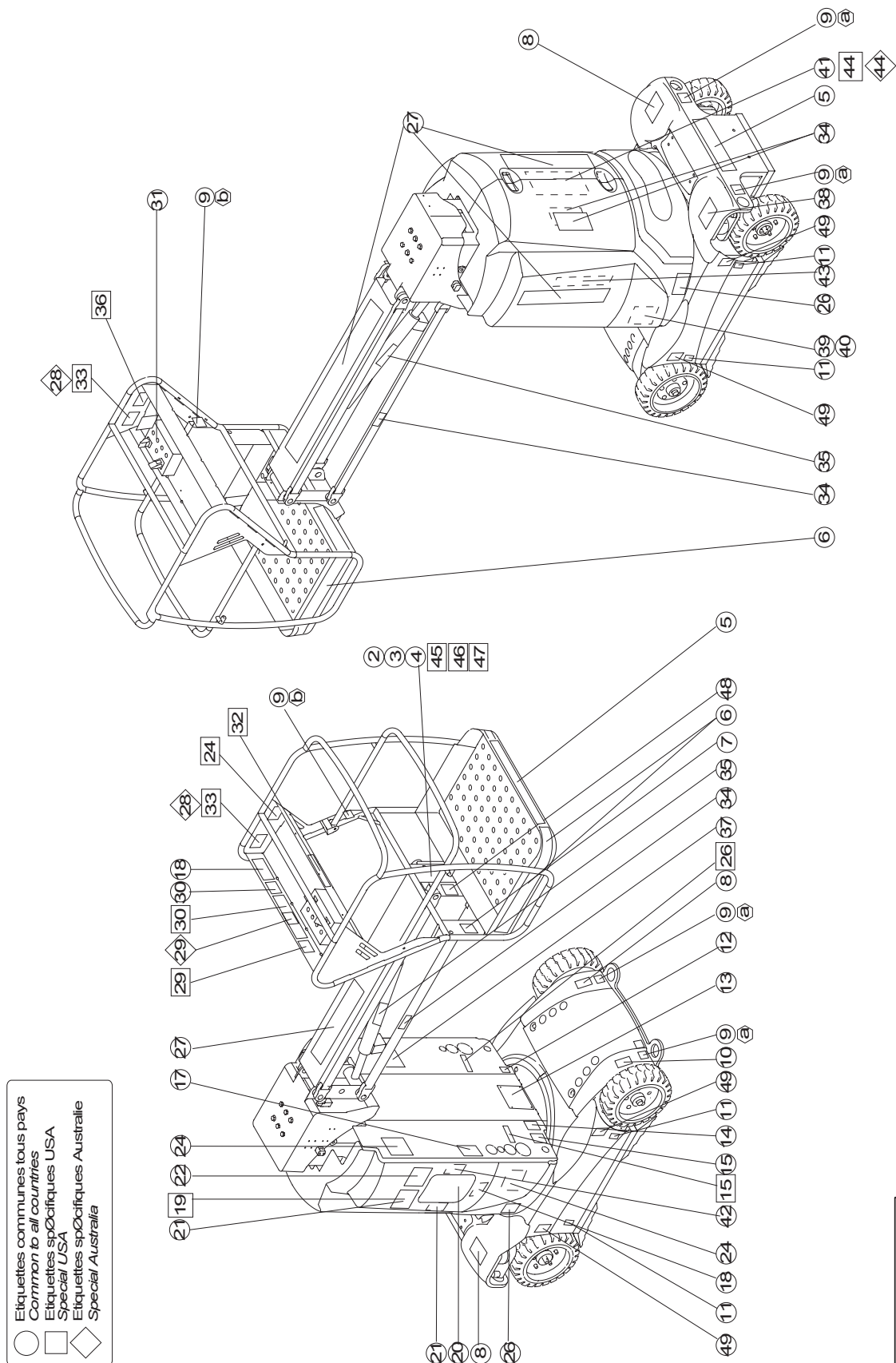


STAR 8



STAR 10

10.5 - PLACERING AV DEKALERNA



10.6 - MASKINENS ETIKETTERS REFERENS

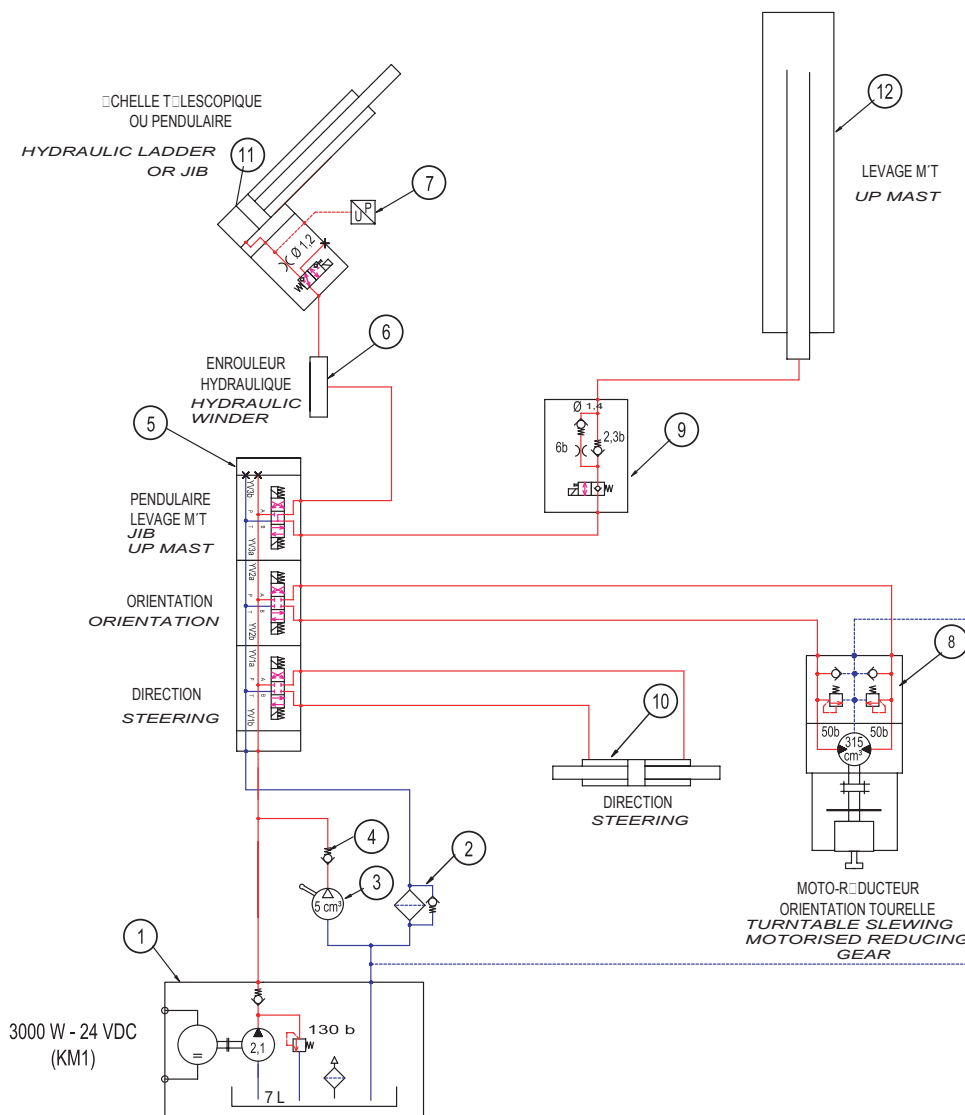
Pos	Kod	Antal	Beteckning
	2420505950	1	Aktivering av garantin
2	2420328930	1	Reservdel - STAR 8
2	2420327100	1	Reservdel - STAR 10
2	2420326320	1	Instruktions och underäll sbok
3	30781436800	1	Läs EG bruksanvisning
5	307P217410	2	Grafik "HAULOTTE"
7	3078143540a	1	Uttaget ska vara anslutet
8	3078143640	2	Kliv inte upp på huven
9a	3078145110	4	Placering av ankringshake
9b	307P216290	4	Fästpunkt för selar
10	3078148820	1	Grön pil
11	3078143830	4	Dekal "plats för gaffeltruckens gafflar"
12	307P218900	1	Dekal "nödsänkning"
13	307P219010	1	Fabriksplåt (svenska)
14	3078144460	1	Användning av maskinen under laddning är förbjuden
15	3078144480	1	Dekal "koppling 240V laddare"
16	3078149010	2	Risk för klämskador (händer)
17	3078148800	1	ON / OFF
18	307P219210	2	Golvhöjd + last STAR 8
18	307P216420	2	Golvhöjd + last STAR 10
20	3078148300	1	Manöverpanel på marknivå
21	3078143600	1	Varning, använd inte som jord vid svetsning
22	3078145940	1	Användningsföreskrifter (svenska)
24	3078144470	1	Maskinen ej isolerad
25	3078144440	2	Dekal "klämning vertikal kropp"
26	3078145730	1	Uttag 240V
27	307P217430	3	Grafik STAR 8
27	307P217400	3	Grafik STAR 10
30	3078148790	1	Farlig körriktning
31	3078148280	1	Plattformens manöverpanel
34	3078143630	2	Risk för klämskador (kropp)
35	3078144420	1	Dekal "nödsänkning"
37	3078144240	1	Parkera inte inom maskinens arbetsområde
38	3078148830	1	Röd pil
39	3078143520	1	Dekal "hydraulolja"
39	3078148890	1	Dekal tillval biologisk olja
40	3078143590	1	Hydraulolja, hög och låg nivå
41	3078143610	1	Använd skyddskläder
42	3078143510	1	Plåt batterikontroll
43	307P216410	1	Dekal "nödmanövrer".
48	3078153510	1	Dekal höjbar mellanstång
49	307P219220	4	Belastning på 1 hjul ... - STAR 8
49	307P216430	4	Belastning på 1 hjul ... - STAR 10

11 - HYDRAULSCHEMAT

11.1 - LISTA ÖVER KOMPONENTER I SCHEMAT P23343D

Detalj	Komponent
1	Motorpumpsaggregat
2	Hydraulfilter
3	Hjälpump
4	Backventil 0.5 bar
5	Rörelseblock – allt eller ingenting
6	Hydraulisk spole
7	Tryckfångare
8	Hydraulmotor för svängning
9	Enhet för lyftning / sänkning av mast
10	Styrningsdomkraft
11	Domkraft för lyftning - jibb
12	Domkraft för lyftning - mast

11.2 - HYDRAULSCHEMAT

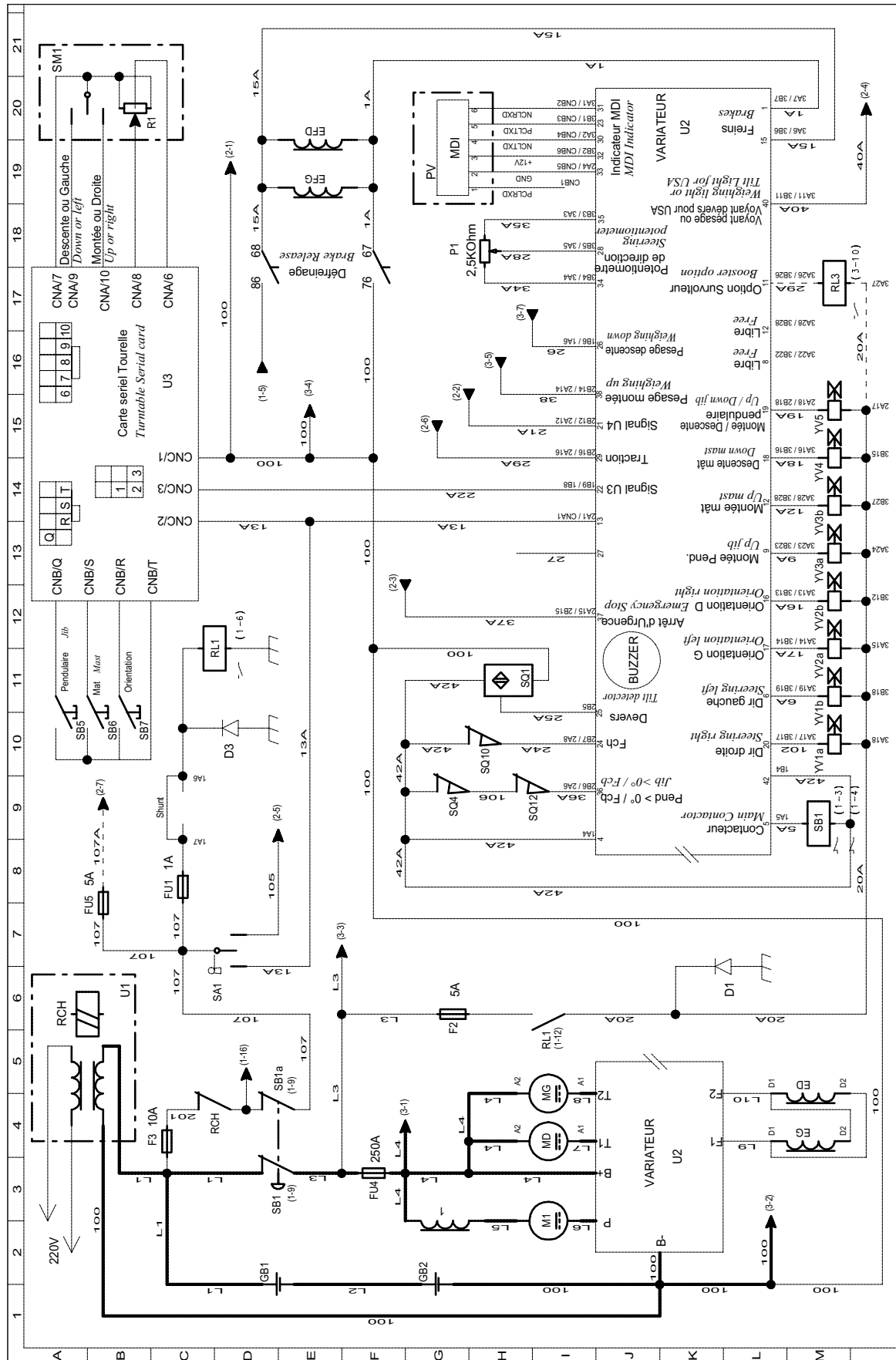


12 - ELSCHEMAN

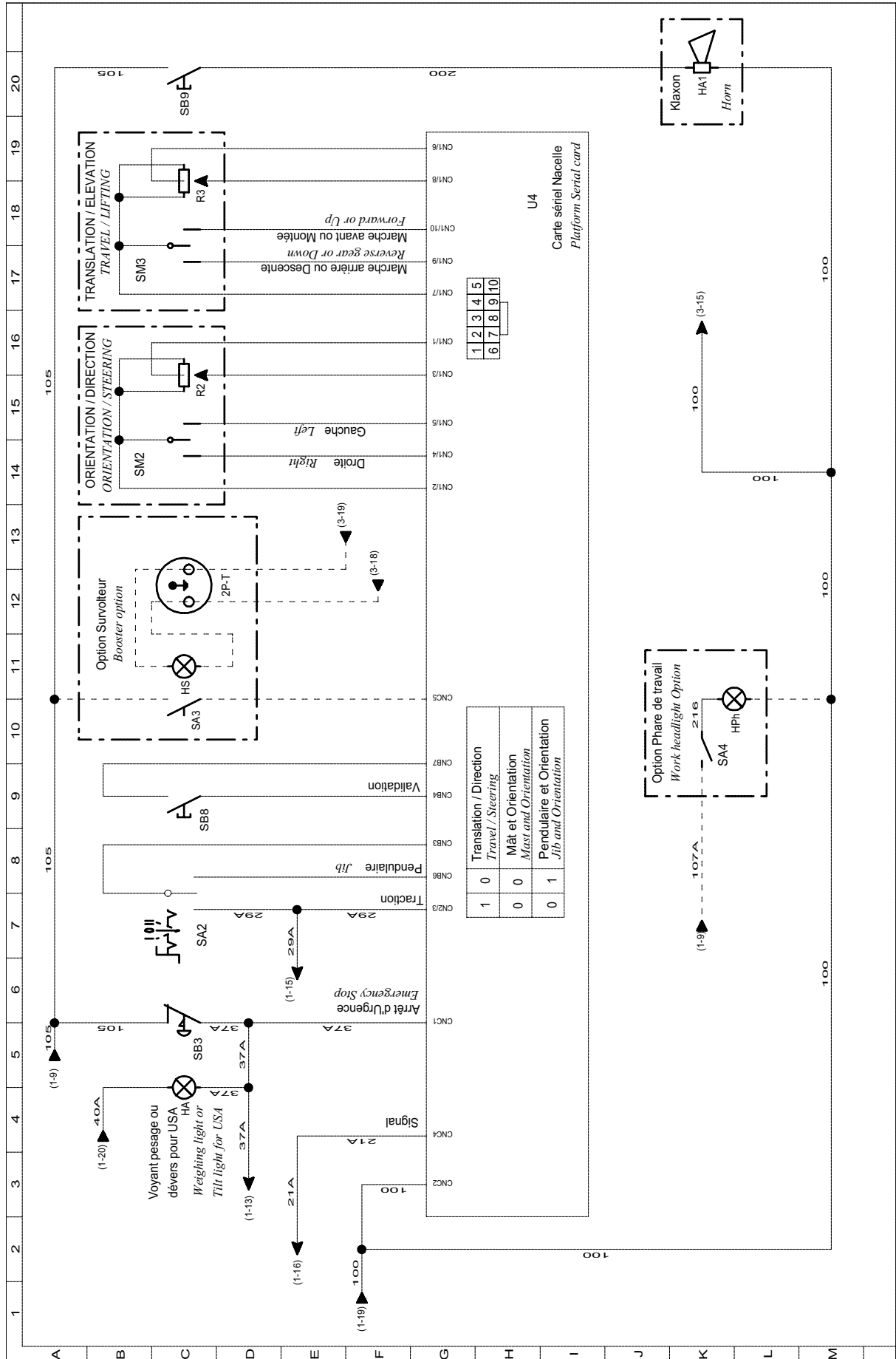
12.1 - ELEKTRISKA KOMPONENTER - ELSCHEMAN E621 C

Detalj	Beteckning
A1	Vinkelgivare
FU1 1A	Överbelastningsskydd
FU2 5A	Skydd för magnetventiler
FU3 10A	Manöverskydd
FU4 250A	Effektsäkring
FU5 5A	Arbetsbelysningskydd (tillval)
G1	Tryckgivare
GB1	Batteri 1
GB2	Batteri 2
HA	Vagningsindikator
HA1	Ljudsignal
P1	Potentiometer
PV	MDI
RL1	Matningsrelä
RL2	Isoleringsrelä (ej aktivt)
RL3	Tillval: spänningsförstärkare relä
SA1	Väljare av manöverpanel (chassi)
SA2	Väljare av rörelse (plattform)
SB1	Nödstop; linjekontakt
SB3	Nödstop; plattform
SB5	Jibbmanövrering
SB6	Mastmanövrering
SB7	Svängning av överdelen
SB8	Godkännande av rörelser
SB9	Signalhornmanövrering
SM1	Spak chassi höjning/sänkning ; rotation
SM2	Spak plattform rotation/styrning
SM3	Spak plattform för körning
SQ1	Lutning
SQ4	Återställning av lutning / Säkerhetsanordning undre gränsbrytare (mast)
SQ10	Säkerhetsanordning övre gränsbrytare (mast)
SQ12	Återställning av lutning / jibbsäkerhet > 0°
U1	Batteriladdare
U2	Variator
U3	Seriekort (svängskiva)
U4	Seriekort (plattform)
U5	Vagningskort
YV1a	Styrning, höger
YV1b	Styrning, vänster
YV2a	Rotation, vänster
YV2b	Rotation, höger
YV3a	Jibbhöjning
YV3b	Masthöjning
YV4	Mastsänkning
YV5	Jibbsänkning / Jibbhöjning

12.2 - FOLIO 1



12.3 - FOLIO 2



12.4 - FOLIO 3

