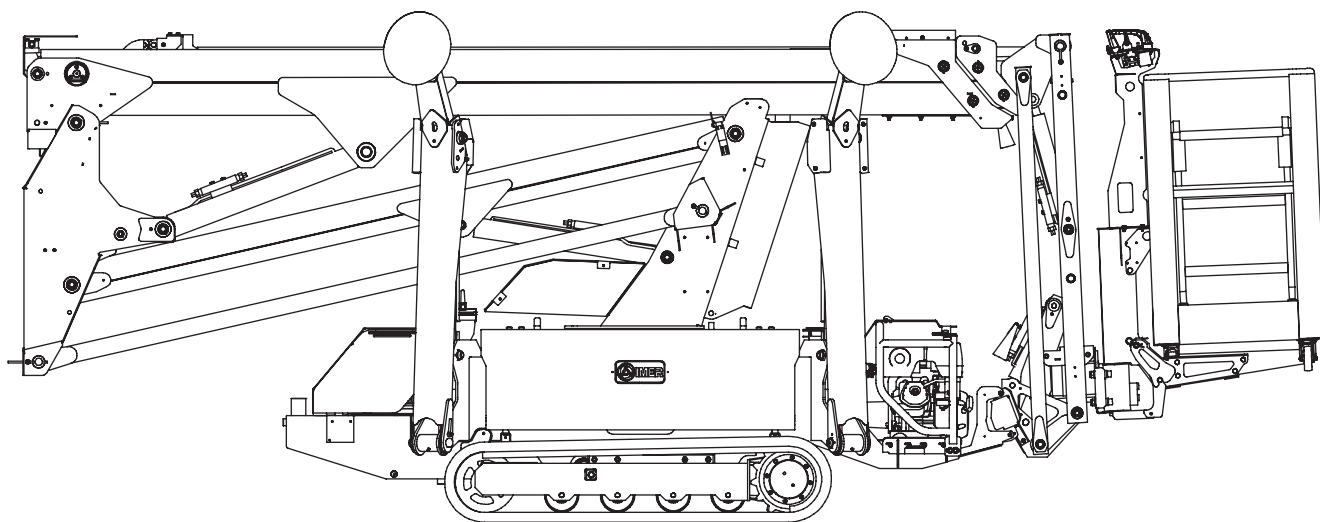


Compact 19



MOBIELE HOOGWERKER GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING



VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE AANWIJZINGEN



**Hoogwerker
Centrum.nl**



Specialist in compacte Hoogwerkers!

Hoogwerker Centrum Nederland B.V.
Ambachtsweg 4c
2964 LG Groot-Amers
Nederland

+31 (0) 184 433 022
info@hoogwerkercentrum.nl
www.hoogwerkercentrum.nl

Inhoudsopgave

Presentatie	8
Statische en dynamische proeven.....	9
Servicedienst	9
Reserveonderdelendienst.....	9
Verantwoordelijkheid	9
CE-verklaring van overeenstemming IM R19 B	10
CE-verklaring van overeenstemming IM R19 D	11
Algemene adviezen - veiligheidsvoorschriften	12
Handleiding	12
Veiligheidssystemen.....	12
Labels en bordjes	12
Vereisten voor de bediener	13
Afstand t.o.v. elektrische leidingen	15
Ongeoorloofde handelingen.....	16
Om de risico's te beperken.....	18
Kantelgevaar.....	18
Valgevaar	19
Risico's van elektrische aard	19
Risico's van ontploffingen of verbranding	19
Overige risico's	20
Beschrijving van de machine	21
Belangrijkste onderdelen.....	23
Bedieningen voor de besturing en het vermogen	24
Elektronisch circuit	26
Elektrisch circuit	26
Proportionaliteit bedieningsopdrachten.....	26
Radiobesturing en afstandsbediening	27
Radiobesturing.....	27
Afstandsbediening	28
Afstandsbediening	29
Ontvanger	29
Batterij afstandsbediening voor radiobesturing.....	30
Oplader	30
Opladen van de batterij.....	31
Technische gegevens.....	32
Afmetingen en omvang	33

Werkschema	35
Bordjes en labels.....	36
Identificatie	44
Standaarduitrusting	45
Optioneel.....	45
Bewegingen van de machine	46
Bewegingen op de grond - Bewegingen in de lucht.....	46
Bewegingen op de grond	47
Rijden en sturen.....	47
Rupsbanden verbreden	47
Stabilisatie.....	47
Automatisch	47
Manueel	47
Bewegingen in de lucht.....	48
Arm omhoog/omlaag.....	48
Pantograaf omhoog/omlaag.....	48
Draaiing bovenwagen	48
Uit- en inschuiven telescopische arm	48
Jib omhoog/omlaag.....	48
Draaiing bak.....	48
Uitbalanceren bak	48
Staat van de machine	49
Machine in uitgangspositie	49
Veilig transport-status van de machine	50
Gestabiliseerde machine in uitgangspositie	51
Geopende machine	52
Veiligheidssystemen	53
Afwijkingen	54
Geluidssignalen.....	54
Bevestigingen veiligheidsgordels	54
Belastingssensor	55
Thermisch relais	56
Momentbegrenzer	57
Sensor oliefilter verstopt.....	57
Hellingmeter e waterpas met luchtbel	58
Microschakelaars	59
Microschakelaars SQ1A-B.....	60
Microschakelaar SQ8 (arm)	60
Microschakelaar SQ9 (pantograaf)	60
Microschakelaar SQ10 (aanwezigheid doos in bak).....	61
Microschakelaars SQ3-4-5-6	61

Noodvoorzieningen	62
Noodstop	62
Accu-onderbreker.....	62
Elektromagnetische kleppen voor noodbewegingen	62
Handpomp	63
Elektropomp 12 V (optioneel)	63
Bedieningsposten	64
Bedieningspost.....	65
Bedieningspost op de grond	65
Draaiing bovenwagen	67
Pantograaf omhoog/omlaag	67
Arm omhoog/omlaag	67
Telescopische arm uit- en inschuiven	67
Jib omhoog/omlaag	67
Draaiing bak	67
Uitbalancering bak	67
Afstandsbediening	69
Keuzeschakelaars.....	70
Schakelaars	72
Bedieningshendels.....	74
Ledbalk	75
Display	76
Status van de motor.....	76
Status van de machine	77
Gebruik van de machine	81
Controles vóór het gebruik	82
Wijzen van gebruik.....	83
De machine in de werkpositie brengen	85
De machine inschakelen.....	85
De motor starten	86
Rijden en sturen.....	87
Rijden op hellende ondergronden.....	87
De machine stabiliseren.....	89
Automatische stabilisatie	90
Manuele stabilisatie	91
Het luchtgedeelte bewegen	92
Terugkeer naar machine in uitgangspositie	94
Terugkeer luchtgedeelte.....	94
Inklappen van de stabilisatoren	95
De motor uitschakelen	96
De machine uitschakelen.....	97
Einde werkzaamheden	97

Noodprocedures.....	98
Manuele noodbewegingen	99
Met handpomp	100
VOORBEELD 1.....	102
VOORBEELD 2.....	103
Met 12 V elektropomp (optioneel).....	106
Machine geblokkeerd zonder alarmsignaleringen	106
Vanaf de grond	106
Vanaf de afstandsbediening	107
Machine geblokkeerd in alarm-status	108
VOORBEELD 1	110
VOORBEELD 2	111
Manuele start van de endothermische motor	112
Dieselmotor	112
Benzinemotor	113
Opladen van de batterij.....	115
Kenmerken gelijkrichter 220 V-lijn	115
Kenmerken gelijkrichter 110 V-lijn (optioneel)	115
Transport.....	116
Laden-lossen van de machine	116
Met oprijplaten	116
Door middel van ophijsen	117
De bak losmaken	118
De machine vastzetten.....	119
Opslag	120
Afvalverwerking en afdanken.....	120
Onderhoud	121
Schoonmaken van de machine	121
Onderhoudsoverzicht	122
Onderhoud endothermische motor	123
Benzinemotor	123
Dieselmotor	123
Onderhoud elektromotor	124
Thermisch relais.....	124
Controle bordjes en labels	124
Controle oliepeil	125
Vervanging olie.....	125
Vervanging oliefilterpatroon.....	126
Vet de bewegende organen in	126
Accu	127

Controle van het elektrolytpeil.....	127
De accu laden	127
Controle vastzitten schroeven.....	128
Controle slijtage glijblokken telescopische arm.....	128
Controle beveiligingen.....	129
Rode noodstopknop.....	129
Snelheid endothermische motor	129
Lastbegrenzer	130
Belastingssensor.....	130
Momentbegrenzer.....	130
Microschakelaars	131
SQ1A-B.....	131
SQ8.....	131
SQ9.....	131
SQ10 (voor versies met radiobesturing)	131
Controle van de manuele noodbewegingen.....	132
De remmen testen.....	132
Goede grip	132
Remwegen.....	132
Controle constructies	133
Controle hydraulische leidingen	134
Controle van de prestaties	134
Veilige verplaatsing	134
Pantograaf omhoog/omlaag.....	134
Arm omhoog/omlaag.....	134
Telescopische armen uit/-inschuiven	135
Draaiing bovenwagen	135
Jib omhoog/omlaag.....	135
Draaiing bak.....	135
Controle stroom- en hulpkabels	135
Onderhoud rubberen rupsbanden.....	136
Controle spanning rupsbanden.....	136
De rupsband spannen - ontspannen.....	137
De rupsbanden vervangen.....	138
Controleregister.....	140

Dit document bevat de gebruiks- en onderhoudshandleiding van de zelfrijdende hoogwerker op rupsbanden

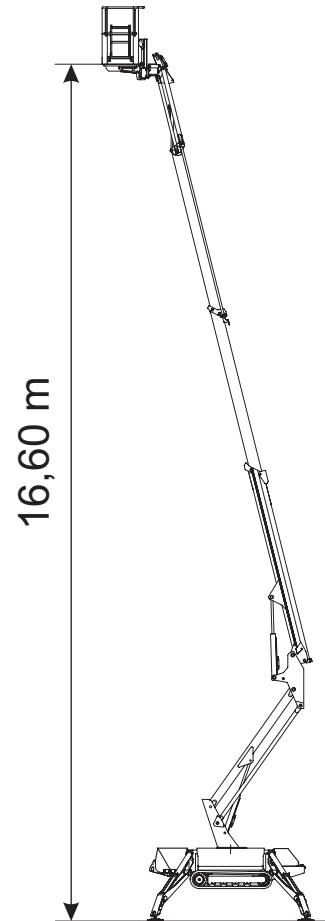
IM R19

Ontworpen en gemaakt met:

- Diesel- of benzinemotoren;
- Hydraulische werking en proportionele bedieningselementen;
- Besturing op afstand met radiobesturing of afstandsbediening.

De IM R19 kan een hoogte van 16,60 m bereiken en is geschikt voor gebruik buiten.

Deze machine mag alleen worden gebruikt door getraind en daartoe opgeleid en bevoegd personeel.



Het doel van deze gebruiks- en onderhoudshandleiding is het verstrekken van de noodzakelijke instructies voor een correct en veilig gebruik van de machine om ernstig letsel en schade aan uzelf en derden te vermijden.

Alle informatie in deze handleiding is dwingend en moet aandachtig worden gelezen en begrepen voordat u de machine in gebruik neemt.

Deze gebruiks- en onderhoudshandleiding is een belangrijk werkinstrument en moet worden bewaard in het speciale vak om op elk moment beschikbaar te zijn.

Alle in een kader geplaatste teksten zijn beveiligingswaarschuwingen en moeten met speciale aandacht worden gelezen

Statische en dynamische proeven

Vóór de inbedrijfstelling zijn de statische en dynamische proeven uitgevoerd die zijn voorzien onder punt 6.3 van de geharmoniseerde EN 280-norm.

Servicedienst

Wendt u zich voor werkzaamheden, reparaties en revisies tot erkende garages. Neem voor informatie contact op met de technische servicedienst.

Reserveonderdelendienst

Wij kunnen de goede werking en de levensduur van de machine slechts garanderen wanneer originele reserveonderdelen worden gebruikt; raadpleeg daartoe de "ONDERDELENCATALOGUS".

Bij het bestellen van onderdelen of verzoeken om assistentie moet u altijd de gegevens vermelden die zijn aangegeven op de typeplaatjes die op het frame en de bak zijn aangebracht.

Verantwoordelijkheid

Hoogwerker Centrum BV is gevrijwaard van elke aansprakelijkheid en verplichting voor elke vorm van schade aan personen of zaken als gevolg van één van de onderstaand genoemde redenen:

- het niet in acht nemen van de instructies in deze GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING betreffende de besturing, het gebruik en het onderhoud van de machine;
- verkeerde manoeuvres tijdens het gebruik en onderhoud van de machine;
- wijzigingen aangebracht aan de constructie of onderdelen van de machine zonder voorafgaande toestemming van Hoogwerker Centrum NL B.V. en/of zonder het gebruik van geschikte gereedschappen;
- gebeurtenissen die niet gerelateerd zijn aan het normale en correcte gebruik van de machine, zoals beschreven in deze GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING;
- het gebruik van niet-originele reserveonderdelen die niet goedgekeurd zijn door de fabrikant.

Algemene adviezen - veiligheidsvoorschriften



Handleiding

Een adequate veiligheid tijdens het werk is onontbeerlijk om ernstig letsel aan uzelf en anderen te vermijden. U bent er dan ook toe verplicht om deze handleiding, die elementaire en precieze instructies voor het gebruik van de machine verstrekt, aandachtig te lezen en te begrijpen.

Deze handleiding moet worden beschouwd als een geïntegreerd onderdeel van de machine en moet altijd aan boord worden bewaard om later te kunnen worden geraadpleegd.

De gebruiksaanwijzing moet gedurende de hele levensduur van de machine goed door de gebruiker worden bewaard, ook in gevallen van uitlening, verhuur of verkoop

De afbeeldingen weergegeven in deze handleiding geven NIET altijd exact het beschreven model weer, maar dienen voor een beter en makkelijker begrip van de tekst

Veiligheidssystemen

De op machine aangebrachte veiligheidssystemen zijn uiteraard onderhevig aan slijtage en ontregeling en moeten dus continu worden gecontroleerd en in goede staat worden gehouden. Vertrouw niet blindelings op de werking ervan bij het beoordelen van de werkings- en veiligheidsomstandigheden.

De aanwezigheid van deze systemen ontslaat de bediener niet van de verantwoordelijkheid voor een consciëntieus en passend gebruik van de machine.

Het is absoluut verboden om belangrijke onderdelen voor de veiligheid en de stabiliteit van de zelfrijdende hoogwerker te verwijderen, te veranderen of te bewerken.

Iedere manipulatie van de voornaamste onderdelen en de veiligheidsvoorzieningen van de zelfrijdende hoogwerker zal onmiddellijk de garantievoorzieningen doen vervallen.



Labels en bordjes

Potentiële gevaren en voorschriften met betrekking tot de machine worden signaleerd met behulp van labels en bordjes; er moet dus op worden toegezien dat die altijd leesbaar zijn en in goede staat verkeren.

Vereisten voor de bediener

Deze machine mag alleen door daartoe opgeleid en bevoegd personeel worden gebruikt



De bediener moet:

1. Alle, bij de machine gevoegde documentatie hebben gelezen en begrepen, en hij moet geïnstrueerd zijn voor een correct gebruik van de machine en op de hoogte zijn van de veiligheidssystemen en veiligheidsvoorschriften.
 2. Een goede lichamelijke conditie hebben en niet onder invloed verkeren van verdovende middelen, alcohol of medicijnen die de aandacht, het reactievermogen, het gezichtsvermogen of het gehoor negatief kunnen beïnvloeden.
 3. Altijd voorrang geven aan de veiligheid en weigeren te werken wanneer hij van mening dat dit niet op veilige wijze mogelijk is.
 4. Op de hoogte zijn van de maximale gebruikslast.
5. Voor de werkomstandigheden en de plaatselijk gelden voorschriften geschikte veiligheidsuitrustingen gebruiken.
 6. Wanneer hij op de bak staat, alle lichaamsdelen binnen de relingen houden en met beide voeten stevig op het loopplateau staan.
 7. Altijd de hulp van een assistent inroepen op plaatsen waar het zicht belemmerd is.
 8. Altijd onder maximaal veilige, ordelijke en schone omstandigheden werken.
 9. Alvorens de machine te gebruiken, dagelijks de bedieningselementen en veiligheidsvoorzieningen controleren, en zich verzekeren van de efficiëntie en goede staat ervan.
 10. Alvorens enige beweging met de machine uit te voeren, controleren of er zich geen personen, dieren en obstakels binnen het werkgebied bevinden.
 11. Controleren of er op het traject van de machine geen kuilen, hobbels, hoogteverschillen, obstakels, afval en bedekkingen, die kuilen of andere gevaren kunnen verbergen, zijn.
 12. Eventuele olie van het loopplateau van het platform en de leuning verwijderen.
 13. Op het eind van het werk en als de machine onbeheerd achtergelaten wordt, altijd de sleutel eruit halen om te voorkomen dat onbevoegden haar op de een of andere wijze kunnen gebruiken.
 14. De sleutel eruit halen bij overschakeling op de afstandsbediening en er zich personeel op het platform bevindt, om het ongeoorloofde gebruik van de bedieningspost op de grond te vermijden. De verantwoordelijke voor de veiligheid moet een reservesleutel bewaren om in geval van nood de bedieningspost vanaf de grond te kunnen gebruiken. (In geval van storingen is de nooddaalbeweging mogelijk).

In het bijzonder moet u:



- Ervan op de hoogte zijn dat de platforms op rupsbanden met afstandsbediening alleen door gekwalificeerd personeel mogen worden gebruikt.
 - De afstandsbediening niet afstaan aan personen die geen adequate opleiding hebben genoten.
 - Zich vertrouwd maken met de symbolen en posities van de hendels voor het uitoefenen van de functies en de bewegingen.
-
- Altijd, vóór aanvang van de werkzaamheden, de werking van de noodstopknop van de afstandsbediening controleren.
 - Tijdens de verplaatsingen van de machine, met gebruikmaking van de afstandsbediening vanaf de grond, moet u op passende afstand van de machine blijven. Onbevoegde personen mogen niet binnen het werkgebied van de machine verblijven.
 - Laat alle hendels los als de beweging van de machine oncontroleerbaar wordt en druk onmiddellijk de noodstopknop van de afstandsbediening in.
 - Druk altijd de noodknop van de afstandsbediening in wanneer de eenheid niet wordt gebruikt. Dit geldt ook voor korte onderbrekingen.
 - Druk aan het einde van het werk altijd de noodknop van de afstandsbediening in. De afstandsbediening moet buiten bereik van onbevoegden worden gehouden.

Afstand t.o.v. elektrische leidingen



De machine is niet elektrisch geïsoleerd en biedt geen enkele bescherming tegen het contact met delen die onder spanning staan en met niet, of onvoldoende beschermde elektrische leidingen en elektrische installaties.

Onderstaand volgt een tabel van de veiligheidsafstanden die volgens de Italiaanse wet in acht moeten worden genomen.

In andere landen kunnen wetten met andere beperkingen gelden, die de bediener zal moeten naleven

Un (kV)	Toegestane minimumafstand (m)
≤ 1	3
10	3,5
15	3,5
132	5
220	7
380	7

Un = nominale spanning

Ongeoorloofde handelingen



Het is streng verboden om de machine te gebruiken:

- Om te rijden op openbare wegen.
- In gevallen waarbij de omgevingsverlichting onvoldoende zicht waarborgt om op veilige wijze te kunnen werken of om de machine onder veilige omstandigheden te kunnen verplaatsen.
- In geval van hevig onweer, met of zonder regen, of als het harder waait dan 12,5 m/s, windkracht zes op de schaal van Beaufort zoals onderstaand vermeld.
- Zonder dat het toegangshekje naar het platform is gesloten.
- Zonder gebruik van de veiligheidsgordels.
- Om haar te verplaatsen als motorkappen geopend zijn.
- Als het werkterrein niet vrij is van obstakels die gevaarlijke situaties kunnen veroorzaken.
- Als de machine in aanraking komt met vaste of losse voorwerpen.
- Als de machine in slechte werkingstaat verkeert.
- Op andere wijzen dan die aangegeven in de bedieningshandleiding.
- Na het veranderen of verwijderen van de veiligheidsvoorzieningen.
- Terwijl ze is vastgemaakt aan nevenliggende constructies.

Verder is het verboden om:

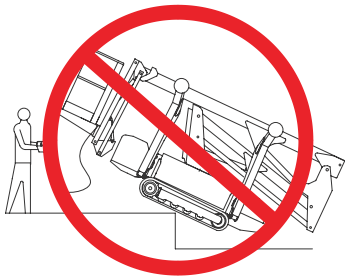
- Het luchtgedeelte te bewegen wanneer de machine op de laadvloer van een vrachtwagen of ander voertuig staat.
- Voorwerpen en gereedschap van boven naar beneden te gooien en omgekeerd.
- De arm te gebruiken voor andere doeleinden dan die van het in de werkstand brengen van het personeel, hun gereedschap en apparatuur.
- De machine vanaf de bedieningspost op de grond te bedienen met een tweede bediener in de bak.

Windschaal van Beaufort

	Benaming wind	Windsnelheid (km/u)	Windsnelheid (m/s)	Uitwerking boven zee	Uitwerking boven land
0	Windstil	0	0	Spiegelgladde zee	Rook stijgt recht omhoog
1	Zeer zwakke wind	1-6	0.3-1.5	Golfjes, die de zee een geschubt aanzicht geven. Schuimvorming vindt niet plaats.	Windrichting goed af te leiden uit rookpluimen.
2	Zwakke wind	7-11	1.6-3.4	Kleine, nog korte golven, maar beter gevormd. De toppen hebben een glasachtig aanzien, maar breken niet.	Wind voelbaar in gezicht. Blad ritselt
3	Vrij matige wind	12-19	3.4-5.4	Kleine golven, de golftoppen beginnen te breken en het hierdoor gevormde schuim heeft een overwegend glasachtig aanzicht. Hier en daar komen op zichzelf staande witte schuimkoppen voor.	Opwaaiend stof, vlaggen wapperen, bladeren bewegen steeds
4	Matige wind	20-29	5.5-7.9	Kleine langer wordende golven. De witte schuimkoppen beginnen vrij veel voor te komen.	Papier waait op, takken bewegen. Haar raakt verward, kleding flappert
5	Vrij krachtige wind	30-39	8.0-10.7	Matige golven, van aanmerkelijk grotere lengte. Overal zijn witte schuimkoppen te zien en hier en daar komt opwaaiend schuim voor.	Bladeren van bomen ruisen, kleine bomen bewegen. Gekufde golven op meren en kanalen.
6	Krachtige wind	40-50	10.8-13.8	Grotere golven beginnen zich te vormen: de brekende koppen doen overal grote witte schuimvlekken ontstaan. Opwaaiend schuim komt vrij veelvuldig voor.	Dikke takken bewegen. Problemen met paraplu's.
7	Harde wind	51-62	13.9-17.1	De golven worden hoger. Het witte schuim van de brekende koppen begint zich als strepen in de richting van de wind te ontwikkelen.	Hele bomen bewegen. Het is lastig tegen de wind in te lopen of te fietsen
8	Stormachtige wind	63-75	17.2-20.7	Matig hoge golven. De toppen van de golven waaien af en vormen goed ontwikkelde schuimstrepen in de richting van de wind.	Twijgen breken af van de bomen. Voortbewegen tegen de wind in zeer moeilijk
9	Storm	76-87	20.8-24.4	Hoge golven; de karakteristieke rollers beginnen zich te vormen. Zware strepen schuim in de richting van de wind.	Lichte schade aan gebouwen (schoorsteenkappen en dakpannen waaien af).
10	Zware storm	88-102	24.5-28.4	Zeer hoge golven met lange overstortende golfkammen. Grote oppervlakken schuim worden door de wind in zulke zware witte strepen verspreid, dat de zee een wit aanzicht krijgt. Zware overslaande rollers en het zicht is door verwaaid schuim verminderd.	Bomen worden ontworteld. Aanzienlijke schade aan gebouwen.
11	Zeer zware storm	103-117	28.5-32.6	Buitengewoon hoge golven; kleine en middelmatig grote schepen verliezen elkaar in de golfdalen tijdelijk uit het zicht. De zee is bedekt met lange, in de windrichting lopende schuimstrepen. De randen van de golfkammen verwaaien overal en het zicht is sterk verminderd.	Ernstige verwoestingen. Flinker schade aan gebouwen
12	Orkaan	> 117	> 32.5	De lucht is gevuld met schuim en verwaaid zeewater. De zee is volkomen wit door schuim. Zicht op enige afstand bestaat niet meer.	Verwoestingen. Uitgebreide schade aan gebouwen

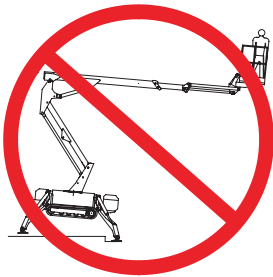
Om de risico's te beperken

Neem de volgende aanwijzingen in acht:

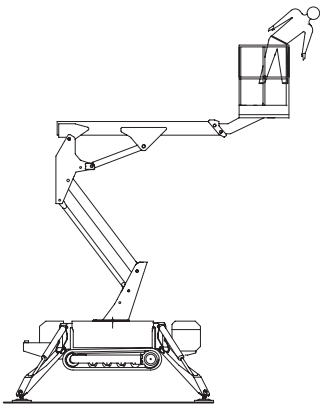


Kantelgevaar

- Controleer of de vastheid en stevigheid van de ondergrond zijn vastgesteld.
- Gebruik de machine niet op een glad, bevroren, modderig of rul terrein of op een ondergrond met kuilen of met een hoger hellingspercentage dan de toegestane grens.
- Handhaaf een afstand van ten minste 2 m vanaf grote oneffenheden (greppels, steile terreinen, enz...).
- Controleren of er op het traject van de machine geen kuilen, hobbels, hoogteverschillen, obstakels, afval en bedekkingen, die kuilen of andere gevaren kunnen verbergen, zijn.
- Houdt u zich aan de maximumlast en het aantal personen dat mag worden vervoerd.
- Verdeel de last gelijkmatig over het hele oppervlak van het platform.

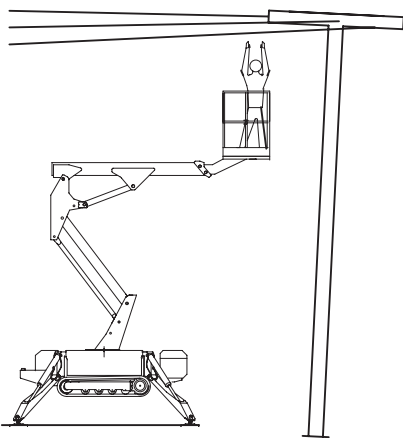


- Vermijd het stoten tegen vaste of beweegbare obstakels.
- Gebruik de machine niet als hijskraan, met materialen die aan de ophefstructuren of de bak hangen.
- Verhoog de maximaal beschikbare werkhoogte niet met ladders of steigers op het platform of door op de relingen te gaan staan.
- Plaats geen materialen op de relingen.
- Controleer tijdens alle bewegingen of er geen belemmeringen rondom, boven of onder de machine zijn.
- Het verplaatsen is slechts toegestaan wanneer het zicht over het werkgebied compleet is.
- Oefen geen grotere horizontale kracht uit dan 400 N.
- Breng geen elementen aan op de machine (bijv. panelen) die de blootstelling aan de wind van de machine doen toenemen.



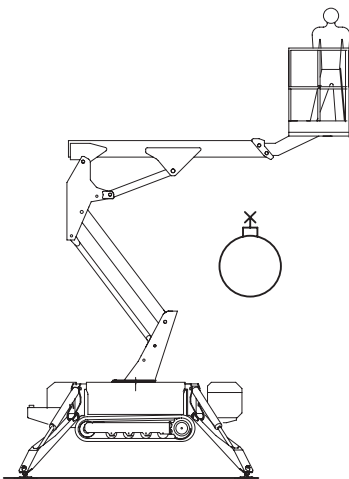
Valgevaar

- Het gebruik van de veiligheidsgordels is verplicht.
- Leun niet naar buiten over de relingen die rondom het platform zijn aangebracht.
- Gebruik de relingen niet als opstap om het platform te betreden of te verlaten.
- U mag het opgeheven platform niet betreden of verlaten.



Risico's van elektrische aard

- Aangezien de machine niet elektrisch is geïsoleerd moet de gebruiker zeer goed opletten om elk contact met delen die mogelijk onder spanning kunnen staan, te vermijden.
- In de nabijheid van hoogspanningsleidingen mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd op een kleinere afstand dan die vermeld in de tabel op blz. 15.

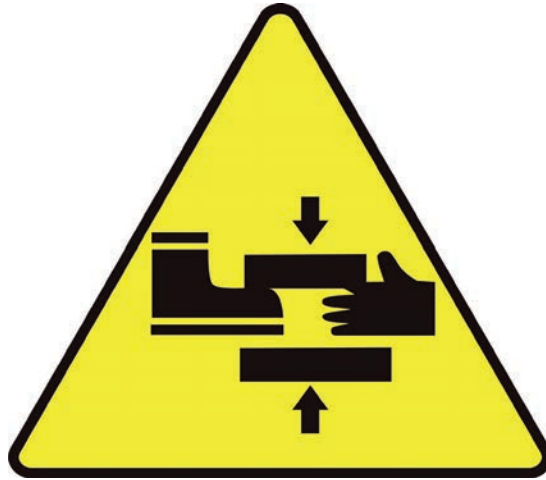


Risico's van ontploffingen of verbranding

- Gebruik de machine niet in de nabijheid van open vuur of warmtebronnen.
- Laad de accu's op in geventileerde ruimten en uit de buurt van warmtebronnen en explosieve vloeistoffen.
- Gebruik de machine niet als zij olieklekken vertoont.
- Gebruik de machine niet in omgevingen waar explosiegevaar heerst.
- Zet de motor af tijdens het bijvullen met brandstof.
- Vul de brandstof bij op een goed geventileerde plek.
- Droog eventueel gemorste brandstof op.
- NIET roken tijdens het bijvullen met brandstof.

Overige risico's

De onderstaand vermelde borden en labels wijzen op de overige risico's die blijven bestaan ondanks de in het ontwerp van de machine geïntegreerde veiligheidsmaatregelen en de toegepaste veiligheidsvoorzieningen.



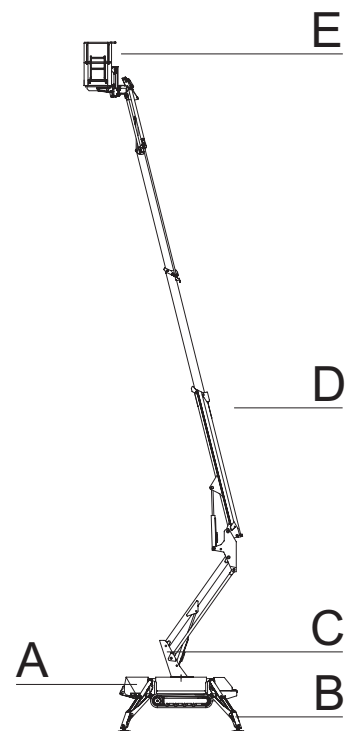
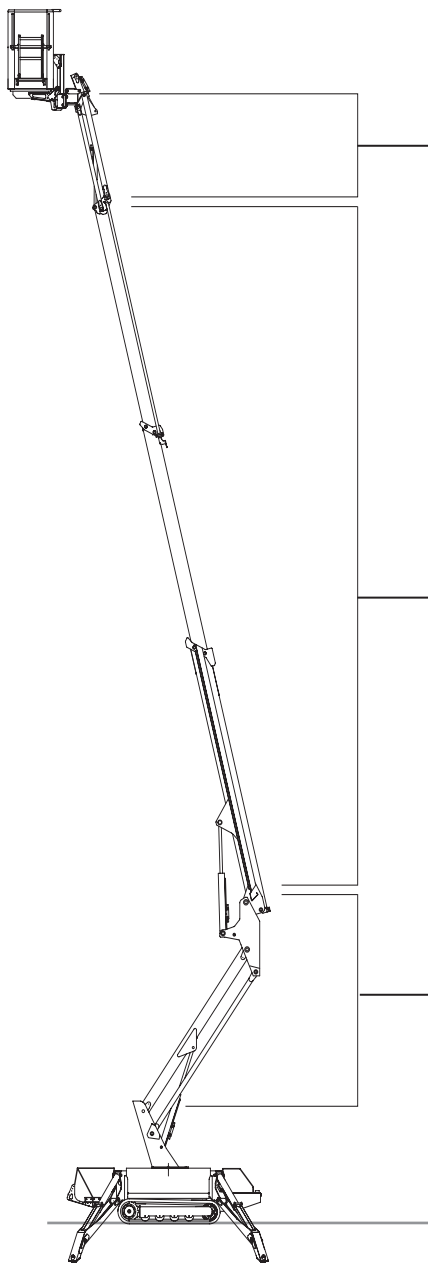
Beschrijving van de machine

De rupshoogwerker met afstandsbediening IM R19 dient voor het **opheffen van personen, materialen en gereedschappen om in de hoogte te kunnen werken** (binnen en buiten).

De machine moet worden gebruikt in overeenstemming met de technische gegevens vermeld in de speciale tabel, op een ondergrond waarvan de vastheid en de stevigheid zijn vastgesteld, door een vakbekwame bediener en onder als volkomen veilig geverifieerde werkomstandigheden.

Bestaande uit:

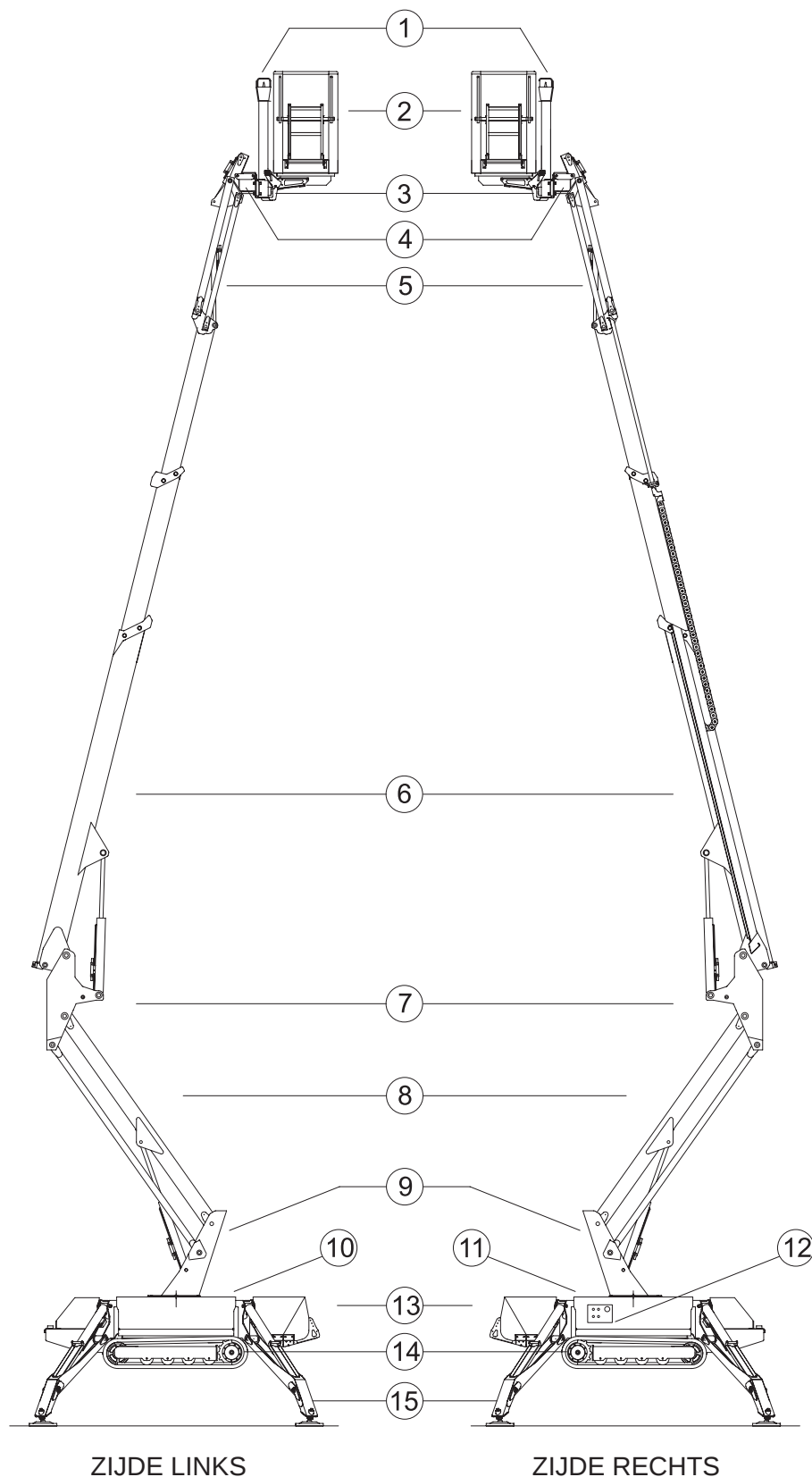
- A. Onderwagen
- B. Stabilisatoren
- C. Bovenwagen
- D. Ophefsysteem
- E. Platform of bak



Het door de bovenwagen ondersteunde ophefsysteem bestaat uit 3, door hydraulische cilinders aangedreven hoofdconstructies:

- Jib
- Arm met telescopische uitschuiving
- Pantograaf

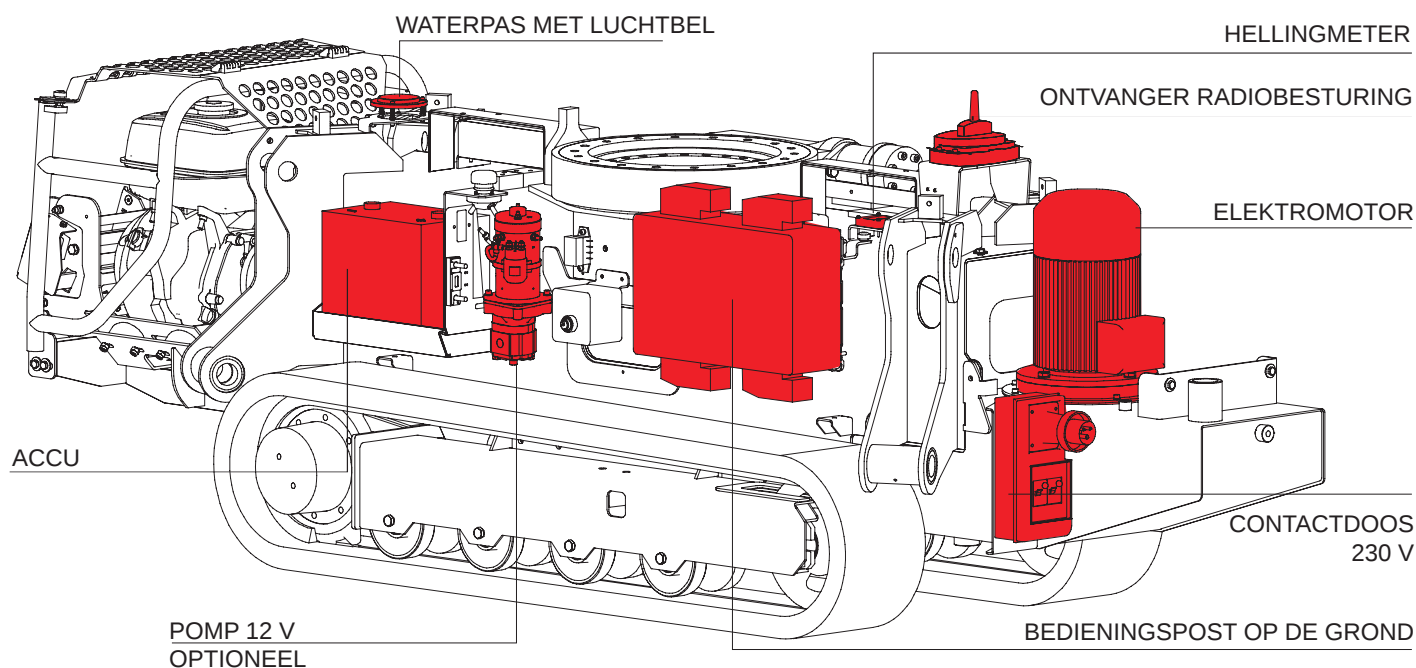
Belangrijkste onderdelen



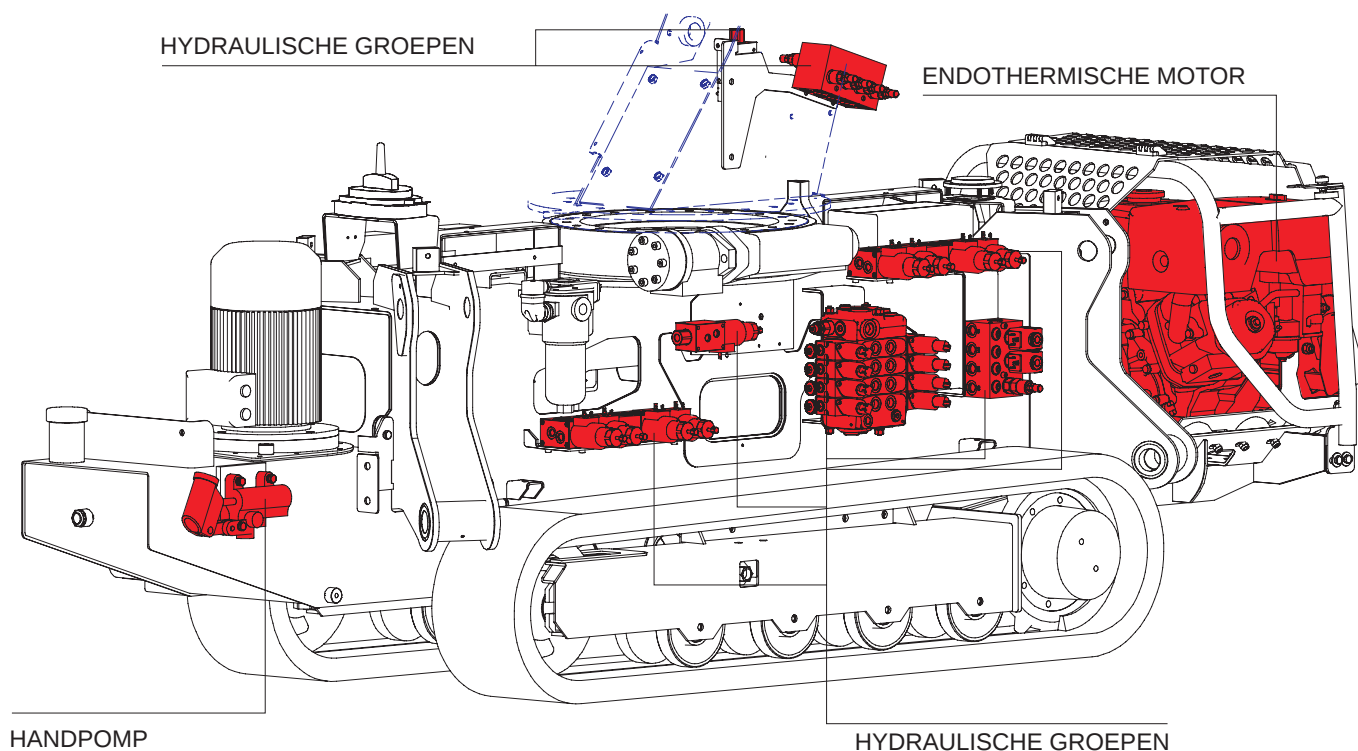
1. Afstandsbediening
2. Platform - bak
3. Aandrijving draaiing
4. Laadcel
5. Jib
6. Telescopische armen
7. Scharnierpunt
8. Drijfstangen pantograaf
9. Bovenwagen
10. Vak links
11. Vak rechts
12. Bedieningspost op de grond
13. Onderwagen
14. Aangedreven wielen
15. Stabilisatoren

Bedieningen voor de besturing en het vermogen

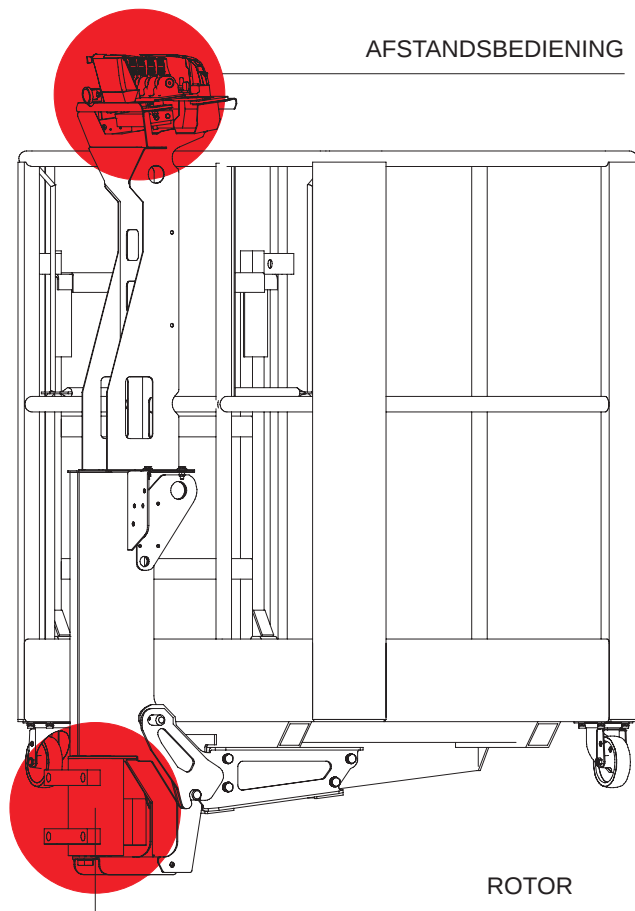
ZIJDE RECHTS



ZIJDE LINKS



BAK



De afstandsbediening kan worden verwijderd en door de bediener ook vanaf de grond worden gebruikt.

Elektronisch circuit

De elektronische uitrusting omvat de volgende elektronische microprocessorapparatuur voor de werking van de machine:

- Twee hoofdbesturingseenheden achter de bedieningspost op de grond.
- Ontvanger voor de radiobesturing (in communicatie via het CAN-bus overdrachtsprotocol met de twee belangrijkste kaarten).
- Afstandsbediening met display (in de communicatie met de ontvanger via kabel of radio).
- Bewaking van de last op het platform in de nabijheid van de bak.

Elektrisch circuit

De voedingsspanning moet overeenstemmen met het typeplaatje van de elektrische motor. Bij volledige belading moet hij tussen de 205V en 240V zijn.

Om de machine te voeden moet u een 2-polige kabel + aarde gebruiken om de aansluiting van de machine op de potentiaalvereffeningsinstallatie van de bouwplaats te waarborgen.

Dimensionering voedingskabel

Om spanningsvallen te vermijden moet de lijn van het voedingsnet de juiste afmetingen hebben. Vermijd het gebruik van de kabelhaspels. Bij de dimensionering van de geleiders van de elektrische voedingskabel moet u rekening houden met de bedrijfsstroomwaarden en de lengte van de lijn om overmatige spanningsvallen te voorkomen

Doorsnede kabel (mm ²)			Lengte kabel (m)
1.5	2.5	4.0	
0 - 8	9 - 13	14 - 22	

De op de bouwplaats gebruikte voedingskabels moeten een geschikte bekleding hebben en bestand zijn tegen afknellingen, slijtage en weersinvloeden.

Houdt u zich, voor de conformiteit van de elektrische installatie, aan de IEC-64-8-norm (harmonisatiedocument CENELEC HD384).

Proportionaliteit bedieningsopdrachten

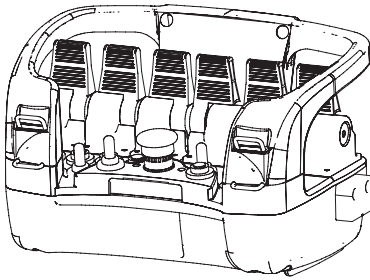
Voor het rijden en alle bewegingen van het hefsysteem zijn proportionele bedieningen voorzien: afhankelijk van de bewegingen van de bedieningshendels op de afstandsbediening, levert een elektronisch systeem meer of minder energie aan de elektro-hydraulische verdelers die de oliestroom naar de hydraulische aandrijvers regelen.

Radiobesturing en afstandsbediening

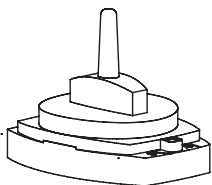
Radiobesturing

De radiobesturing is een digitaal afstandsbedieningssysteem, gebaseerd op microprocesstechnologie en beschermd tegen elektromagnetische ruis en interferentie.

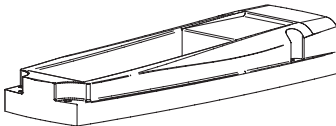
De radiobesturing bestaat uit:



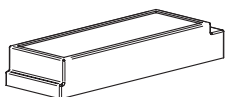
- een **DRAAGBARE BESTURINGSEENHEID (AFSTANDSBEDIENING)** met bedieningshendels voor de proportionele controle van de bewegingen (schakelaars en knoppen voor de ON/OFF-functies, controlelampjes, grafische LCD).



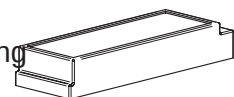
- een **ONTVANGER**



- een **OPLADER**



- twee **BATTERIJEN** voor het afstandsbediening



- een **SERIËLE KABEL**

De afstandsbediening en de ontvanger zijn zo gekoppeld dat een opdracht van de radiobesturing alleen de machine zal besturen waarop hij is afgestemd.

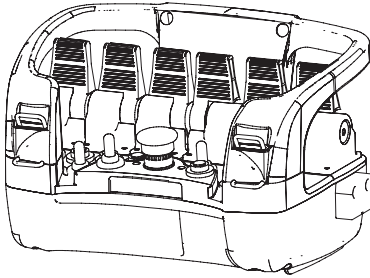
Waar u de radiobesturing niet kunt gebruiken (bijvoorbeeld op luchthavens), kunt u zich aansluiten op de afstandsbediening:

- in de bak met de speciale besturingskabel;
- op de grond via de seriële besturingskabel aangesloten op de ontvanger (de kabel bevindt zich in het documentenvak).

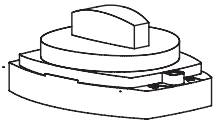
Afstandsbediening

De **afstandsbediening** is een draadgeleid besturingssysteem met dezelfde functionaliteit als de radiobesturing, maar zonder de draadloze afstandsbediening.

De afstandsbediening bestaat uit:



- een **DRAAGBARE BESTURINGSEENHEID (AFSTANDSBEDIENING)** met bedieningshendels voor de proportionele controle van de bewegingen (schakelaars en knoppen voor de ON/OFF-functies, controlelampjes, grafische LCD).



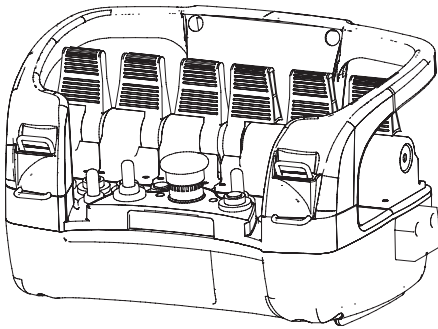
- een **ONTVANGER**



- een **SERIËLE KABEL**

De afstandsbediening wordt gevoed door de seriële besturingskabel die is aangesloten op de ontvanger. De versie Afstandsbediening heeft geen batterijen voor de afstandsbediening

Afstandsbediening



De besturingseenheid is robuust, weerbestendig, lichtgewicht en compact.

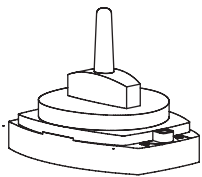
De hendels en joysticks voor de bewegingen zijn proportioneel met veerretour naar de centrale positie. De afstandsbediening is uitgerust met een paddestoelvormige drukknop met noodstopfunctie om onmiddellijk alle bewegingen te stoppen.

De bedieningshendels hebben een beschermend kader tegen onbedoelde activering en mechanische beschadigingen.

Een LED en een zoemer dienen om de normale werking en de laadstatus van de accu aan te geven en als diagnostisch hulpmiddel voor het detecteren van eventuele storingen.

Bij de uitvoeringen met radiobesturing gebruikt de afstandsbediening een aan de onderzijde geplaatste batterij (zie "Batterij afstandsbediening").

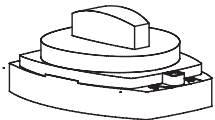
Ontvanger



De elektronische besturingseenheid is ondergebracht in een stevige plastic doos en heeft connectors voor aansluiting van de afstandsbediening.

De elektronische besturingseenheid van de radiobesturing heeft een antenne en radio-ontvanger, die van de afstandsbediening niet.

De status- en alarmindicaties worden gemeld door een display met 7 segmenten geplaatst op de ontvanger.



Bij een storing verschijnt op de display "Er" gevolgd door vier cijfers verdeeld in twee blokken, die overeenstemmen met de gevonden foutcode.

Als het geconstateerde probleem als "tijdelijk" wordt beschouwd, zal de foutcode 3 keer worden herhaald, waarna de radiobesturing terugkeert naar stand-by, als wanneer zojuist ingeschakeld.

Wordt de storing daarentegen beschouwd als "blokkerend", dan zal de display de foutcode continu tonen, tot de radiobesturing is uitgeschakeld.

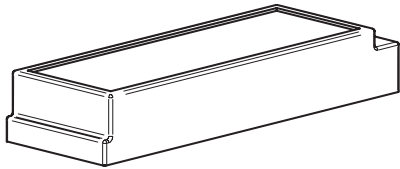
De foutcode kan verschijnen na het starten van de ontvanger of de afstandsbediening (activering bedrijfsmodus).

Batterij afstandsbediening voor radiobesturing

De batterij die zich in het onderste deel van de afstandsbediening bevindt, maakt het gebruik via radio mogelijk. Standaard wordt een extra batterij geleverd om altijd geladen in de oplader te houden.

De vervanging is snel en moeiteloos. De werking van een opgeladen batterij is ongeveer 8 uur.

Wanneer de batterij bijna leeg is, zal de afstandsbediening drie keer zoemen als waarschuwing en gaat de rode LED ON knipperen (led links van de noodknop). Wanneer de batterij vol is brandt de rode LED ON.



De batterij moet worden gebruikt tot de rode LED ON uitgaat, waarna u hem moet verwisselen. Als de capaciteit van de batterij te laag is wordt de afstandsbediening wellicht niet ingeschakeld.

Bij extreem koude omstandigheden zullen de capaciteit van de batterij en de bedrijfsprestaties ervan afnemen. Tijdens het gebruik van de afstandsbediening met een seriële kabel wordt de batterij automatisch opgeladen.

Om het verbruik van de batterij te minimaliseren, en om veiligheidsredenen, wordt de afstandsbediening automatisch uitgeschakeld na een periode van inactiviteit van 30 minuten.

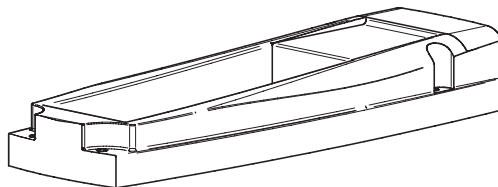
Oplader

De lader bevindt zich in het vak aan de linkerkant van de bovenwagen.

Hij wordt gevoed door de 12V accu voor het starten van de motor en is ontworpen om de batterij niet te beschadigd, zelfs bij lange continue laadcycli.

In het bovenste gedeelte van de oplader vindt u twee LEDs:

- **Rode LED** (voeding) - Wijst op de aanwezigheid van de voedingsspanning
- **Groene LED** (laadstatus)
 - **Knipperend**, de batterij wordt geladen (de oplader staat in de snellaadmodus).
 - **Ononderbroken brandend**, de batterij is geladen (de oplader staat in de druppellaadmodus).



Opladen van de batterij

De lader start een laadcyclus wanneer een batterij is geplaatst (de groene LED begint te knipperen). Het laden van de batterij van de radiobesturing vindt plaats in twee opeenvolgende fasen:

- eerste fase met hoge stroom, om binnen korte tijd het nominale laadniveau te bereiken;
- tweede fase, met verminderde stroom, om de bereikte lading te behouden tot de batterij wordt verwijderd.

De normaal vereiste tijd om een lege batterij op te laden is ongeveer 3 uur (de groene LED brandt ononderbroken).

Als de spanning op het toestel uitvalt, onthoudt de oplader de laatste bedrijfsmodus en hervat het laden in de modus “snelladen” of “druppelladen”.

Als voorzorgsmaatregel stopt de lader altijd na 3 uur laden, zelfs als de batterij nog niet volledig is opgeladen. Wanneer het opladen klaar is blijft de groene LED continu branden.

Laden van de batterij met de seriële kabel

Wanneer de bediener de afstandsbediening gebruikt met een aangesloten seriële kabel, wordt de batterij in het batterijvak automatisch opgeladen.

Indien nodig kan de afstandsbediening worden gebruikt als alternatief voor het opladen van de batterijen, ook wanneer het systeem niet wordt gebruikt.

Plaats de batterij in zijn houder (noodknop van de afstandsbediening ingedrukt), en sluit de seriële kabel aan tussen de afstandsbediening en de ontvanger. De oplaadtijd is ongeveer 12-14 uur.

Technische gegevens

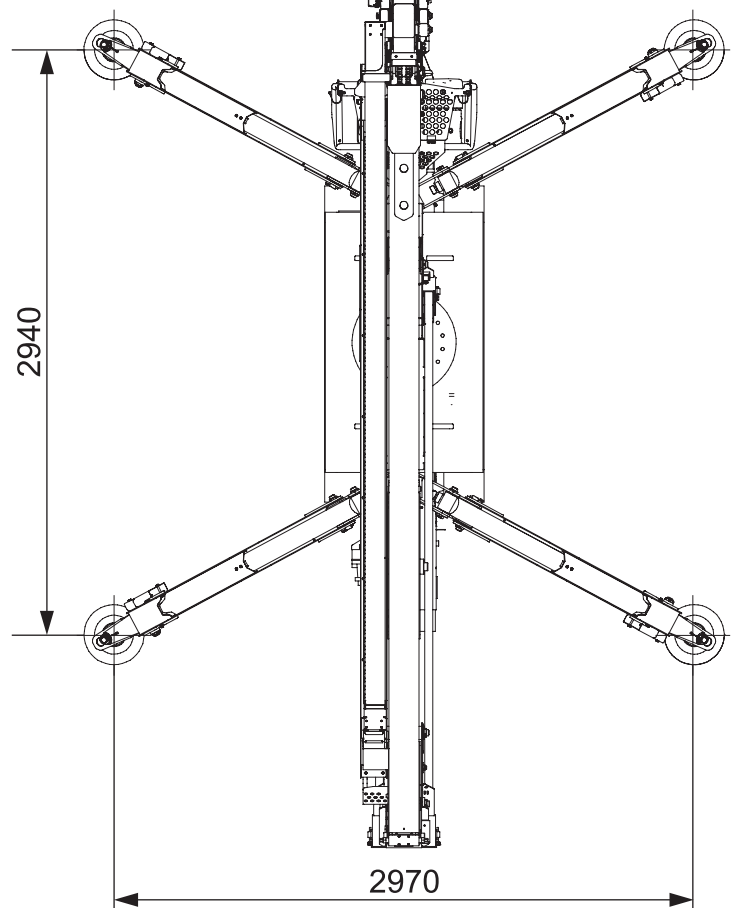
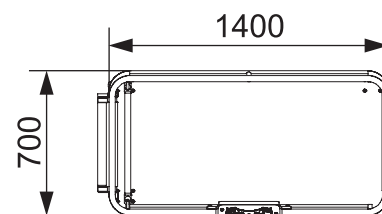
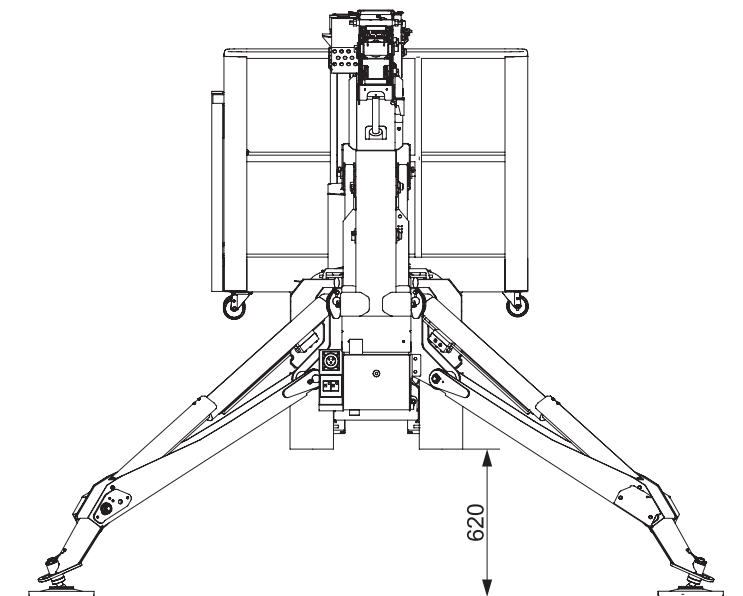
Beschrijving	Maateenheid	Diesel	Benzine
Maximale gebruiksbelasting (inclusief 2 personen)	kg	200	
Rijsnelheid	km/h	0 - 2	
Berijdbare helling	%	32	
Maximaal toegestane zijwaartse kracht	N	400	
Maximaal toegestane zijwaartse hellingshoek van de wagen	°	1	
Draaiing bovenwagen	°	355	
Draaiing bak	°	124	
Endothermische motor	kW/giri	6,5 / 3000	8,2 / 3600
Elektropomp	V/kW	220 / 2,2	
Accu	V /Ah	12 / 95 C5	
Oplader	V / A	12 /12	
Maximale belasting stabilisatoren	daN	1750	
Gewicht van de machine	kg	2375	2345
Oliereservoir	l	30	
Gemeten geluidsniveau	dB	104	102
Gegarandeerd geluidsniveau	dB	107	104
Het niveau van de A-gewogen equivalente continue geluidsdruk op de bedieningspost	dB	85	82
Maximale hydraulische druk	Bar	220	
Gebruikstemperatuur	°C	da -20 a +40	

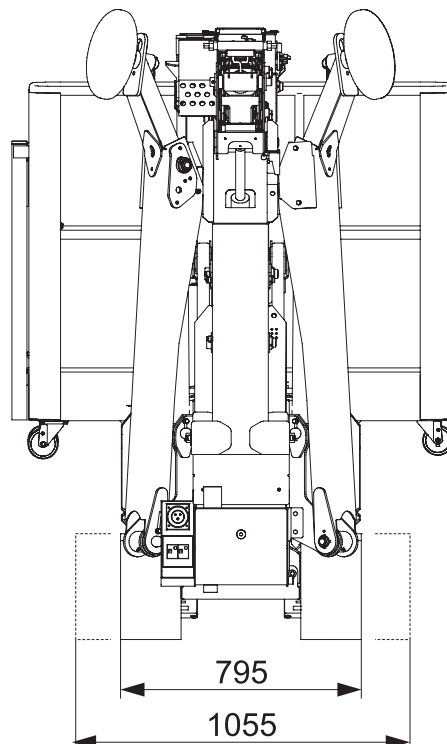
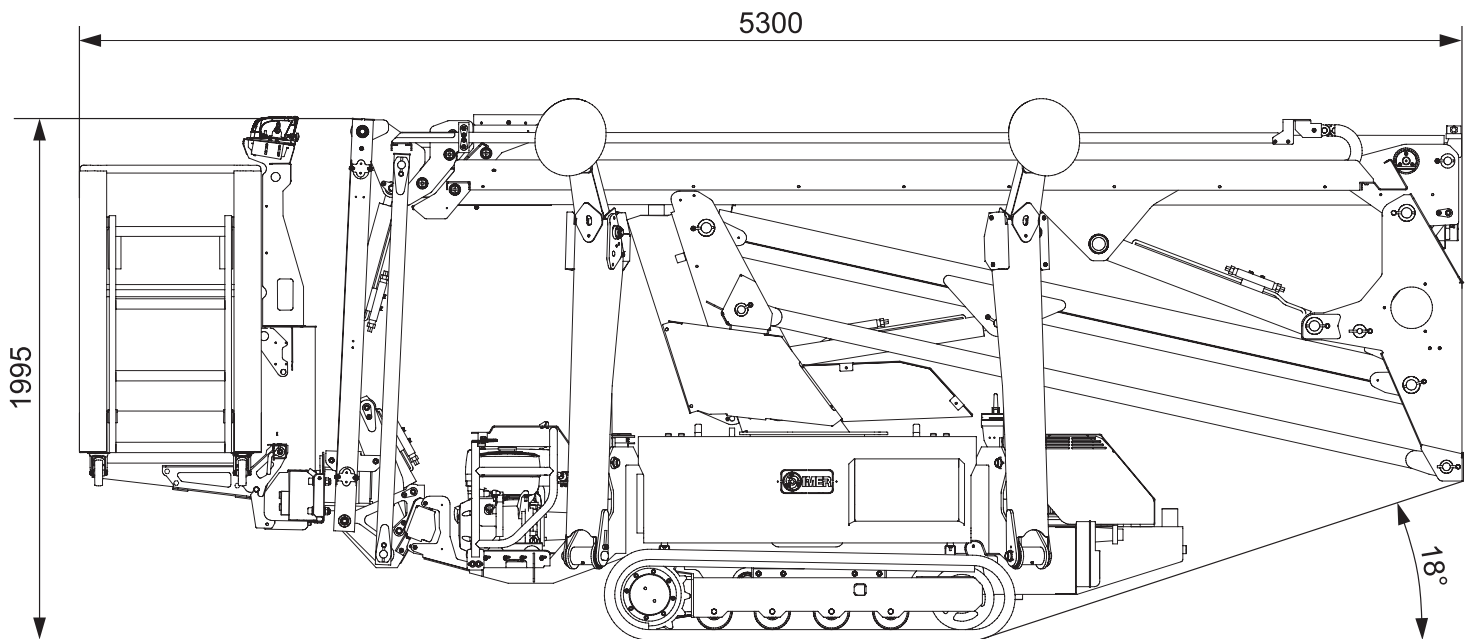
Trillingen

Op basis van metingen die onder de meest ongunstigste gebruiksomstandigheden zijn verricht is vastgesteld dat:

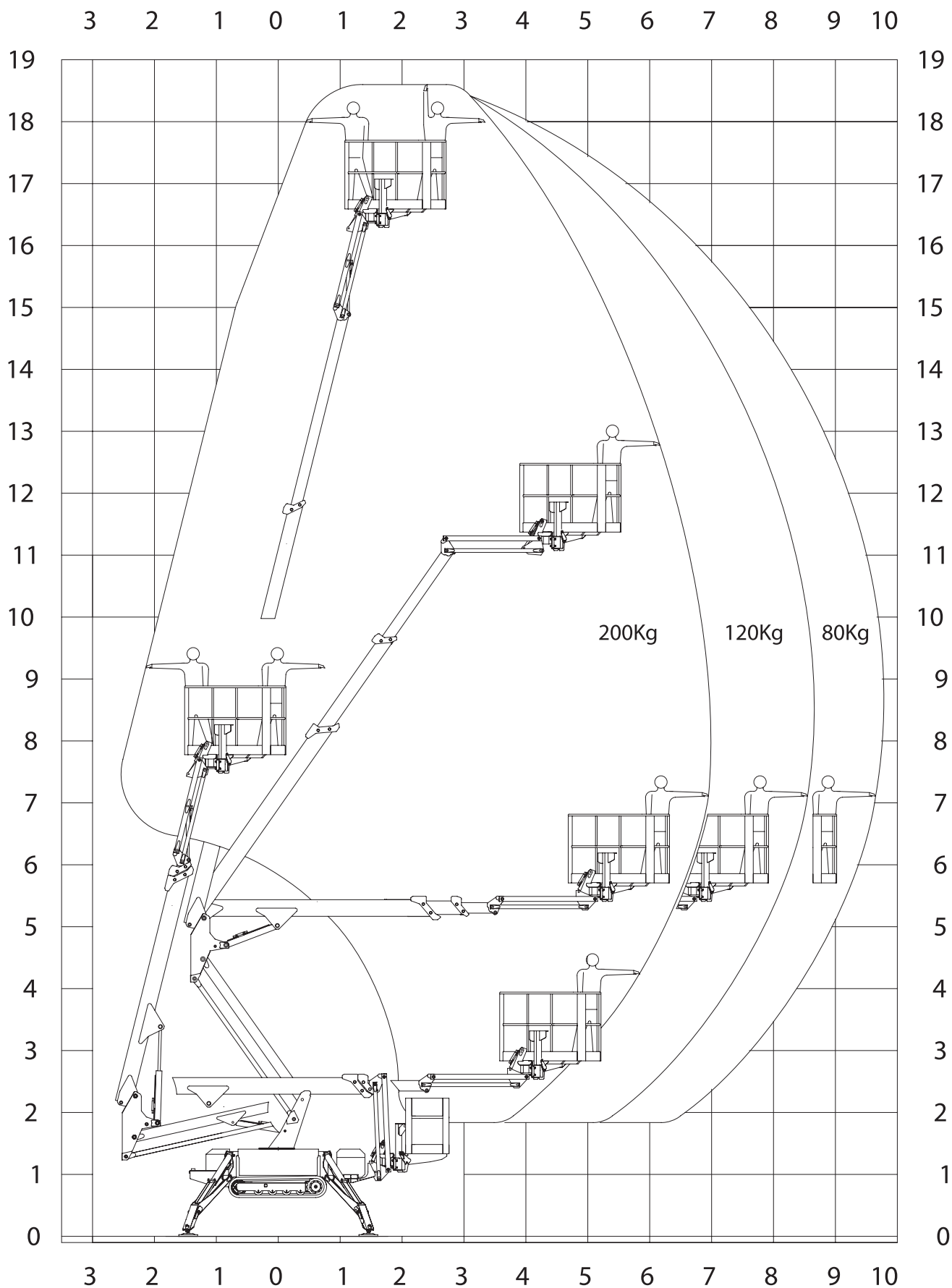
- de gewogen kwadratische gemiddelde waarde van de versnelling waaraan de bovenste ledematen worden blootgesteld, minder bedraagt dan 2,5 m/sec²;
- de gewogen kwadratische gemiddelde waarde van de versnelling waaraan het lichaam wordt blootgesteld minder bedraagt dan 0,5 m/sec².

Afmetingen en omvang





Werkschema



Bordjes en labels

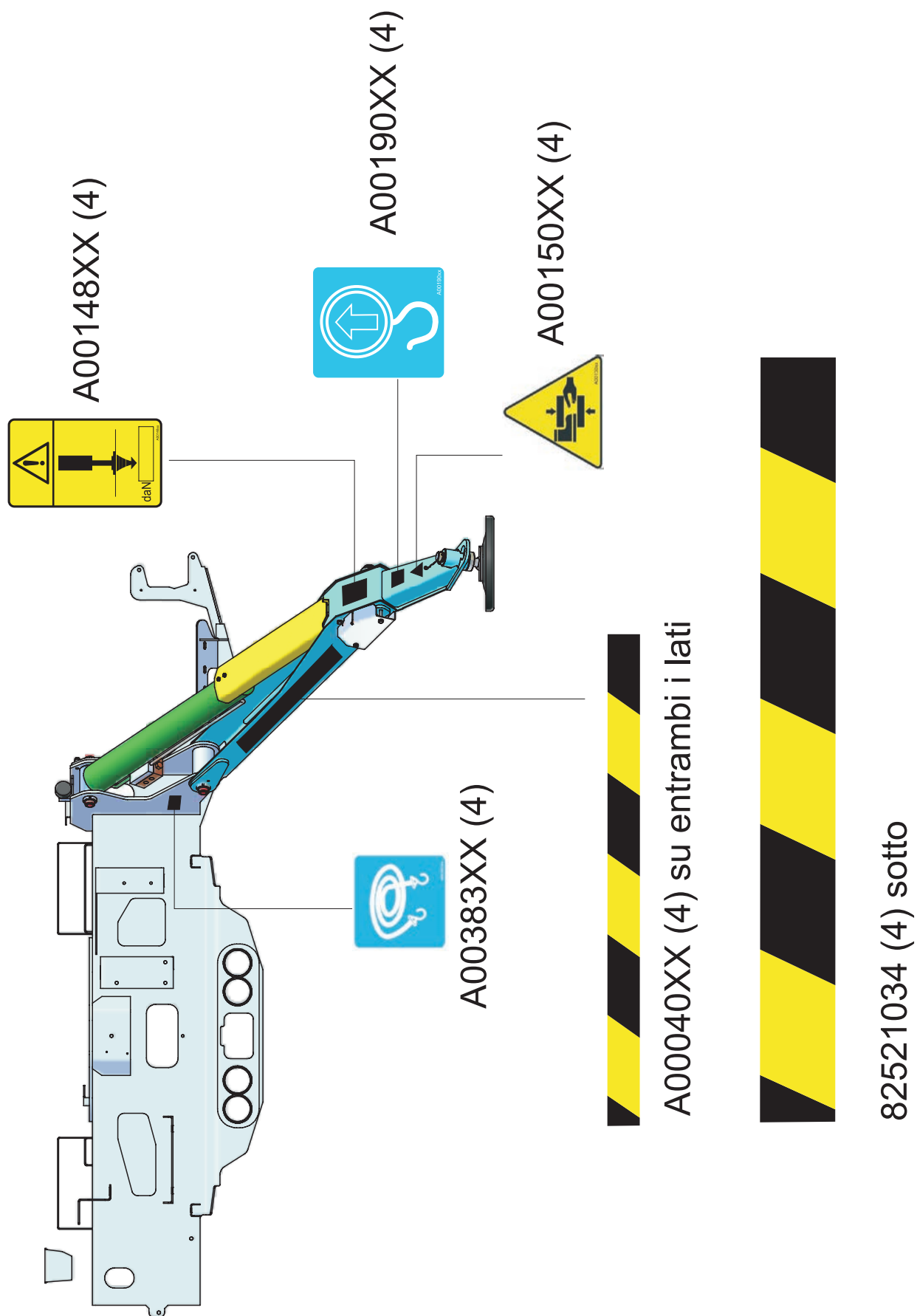
Controleer aan de hand van de figuren of alle bordjes en labels aanwezig zijn.

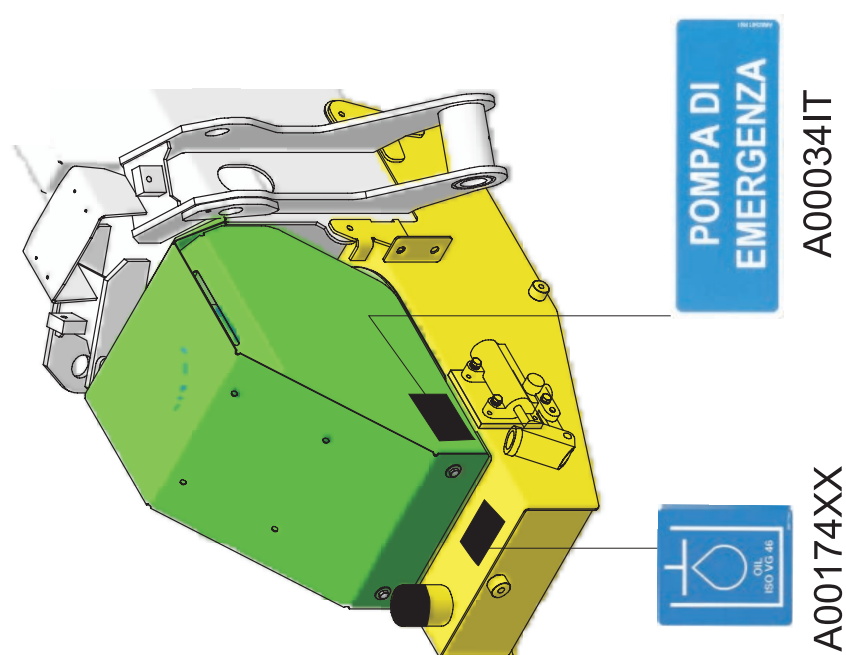
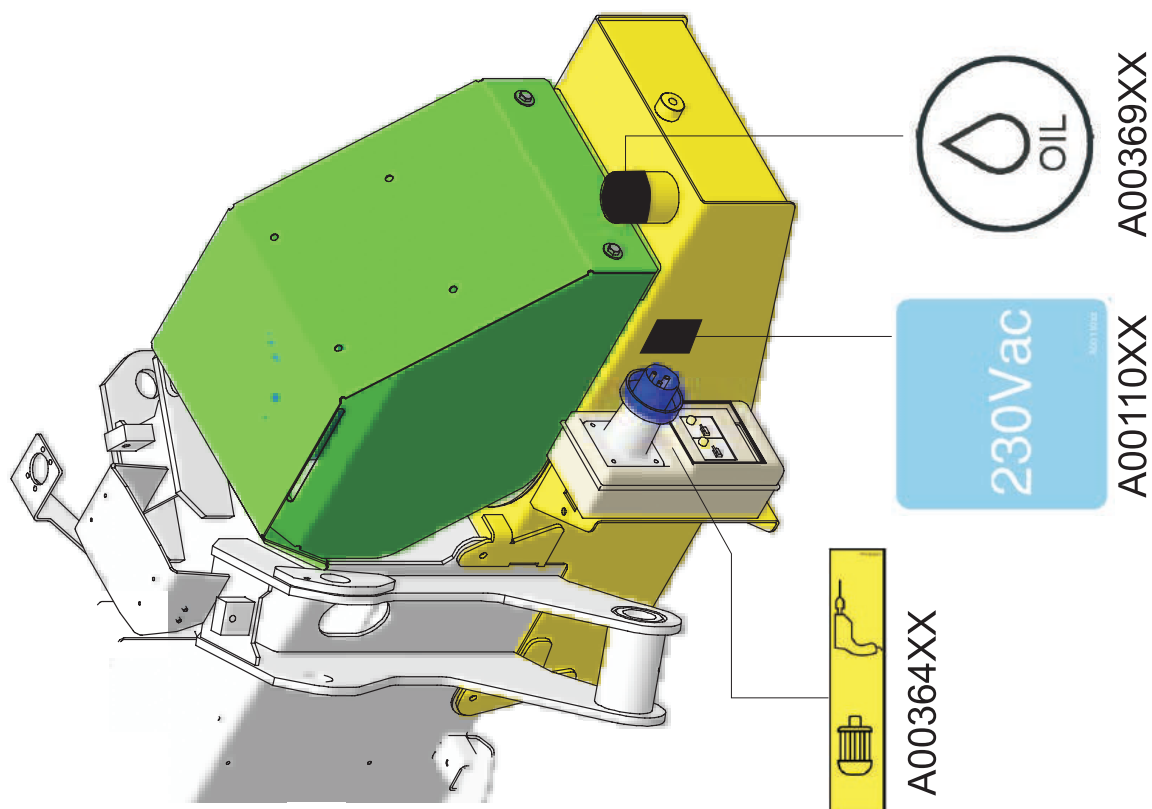
De labels of de bordjes zonder tekst, hebben een alfanumerieke code die eindigt op XX, of een 8-cijferige numerieke code.

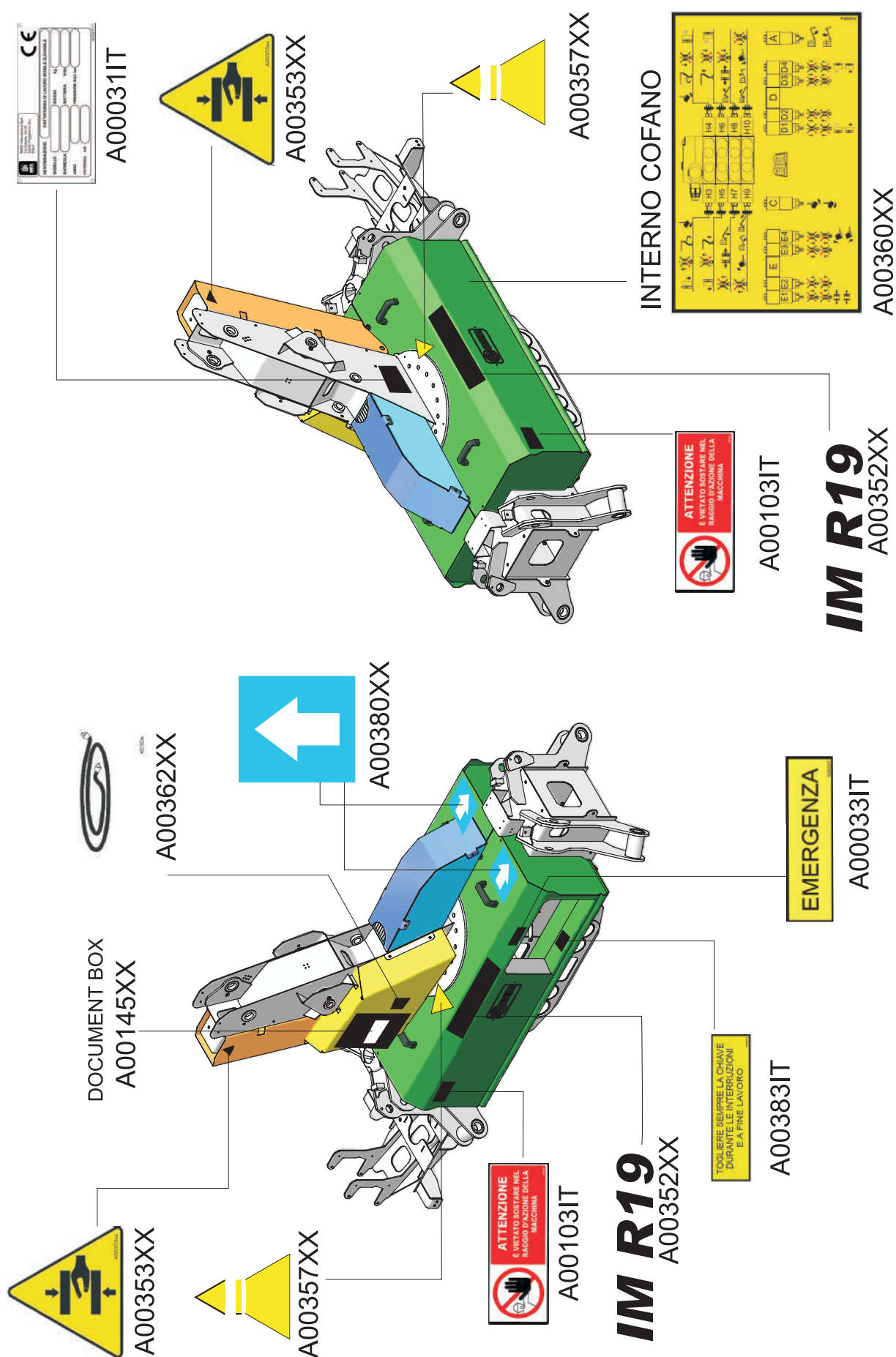
De labels of bordjes met tekst, hebben een alfanumerieke code die eindigt op de afkorting van het land van bestemming van de machine.

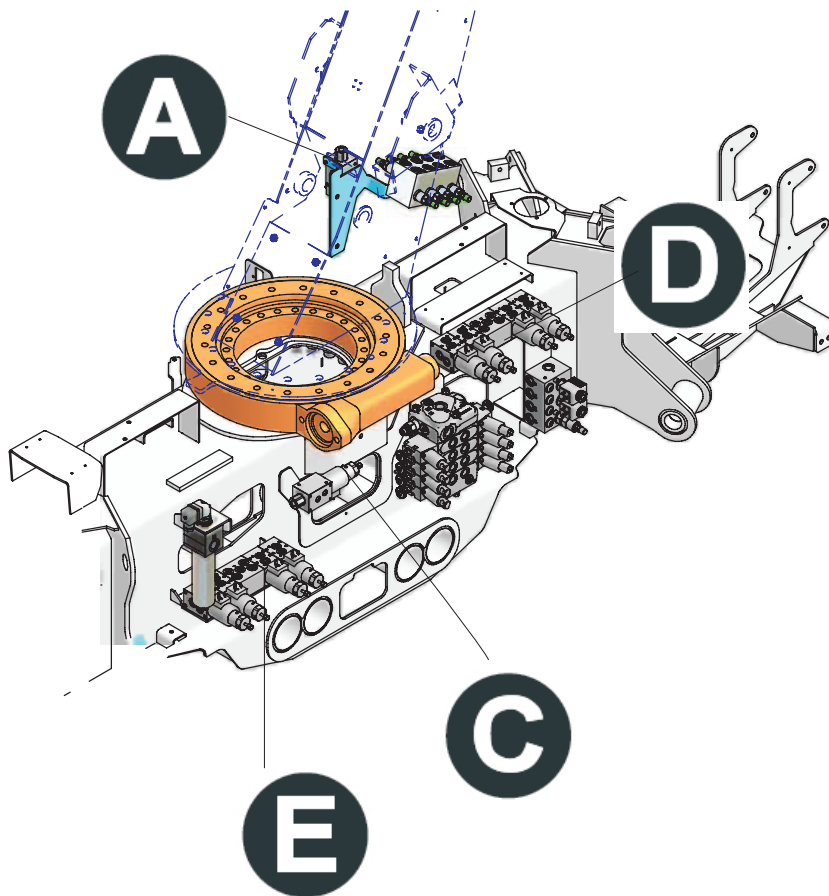
79421033	STREPEN G/Z	1
82521034	STREPEN G/Z	4
A00001XX	CE	1
A00040XX	STREPEN G/Z	4
A00110XX	CONTACTDOOS OPLADER	1
A00145XX	DOCUMENTENVAK	1
A00148XX	MAX GESTAB. LAST	4
A00150XX	GEVAAR VOOR INDRIKKING	4
A00174XX	TYPE DO OLIE ISO VG 46	1
A00193XX	DRAAIING BAK	2
A00201XX	BEVESTIGINGSPUNTEN VEILIGHEIDSGORDELS	1
A00296XX	AFSTAND T.O.V. ELEKTRISCHE LEIDINGEN	1
A00302XX	LOGO	4
A00304XX	LOGO	1
A00322XX	LOGO	1
A00352XX	IM R19	3
A00353XX	GEVAAR INDRIKKING HANDEN	4
A00356XX	WERKSCHEMA	1
A00357XX	UITLIJNING BOVENWAGEN	1
A00190XX	HIJSGEN	4
A00360XX	NOODSITUATIES	1
A00361XX	LETTERS HYDRAULISCHE BLOKKERINGEN	1
A00362XX	SERIËLE KABEL	1
A00363XX	TRANSPORTKABELS	4
A00364XX	MAGNETOTHERM.SCH.	1
A00144XX	RICHTINGPIJL	1
3231792	MADE IN ITALY MADE IN EU	1

A00034NL	NOODPOMP	1
A00103NL	VERBLIJF VERBODEN	4
A00383NL	SLEUTEL VERWIJDEREN	2
A00033NL	NOODSITUATIE	1
A00031NL	TYPEPLAATJE	2
A00217NL	DEBIET	2
A00354NL	WAARSCHUWINGSBORD	1

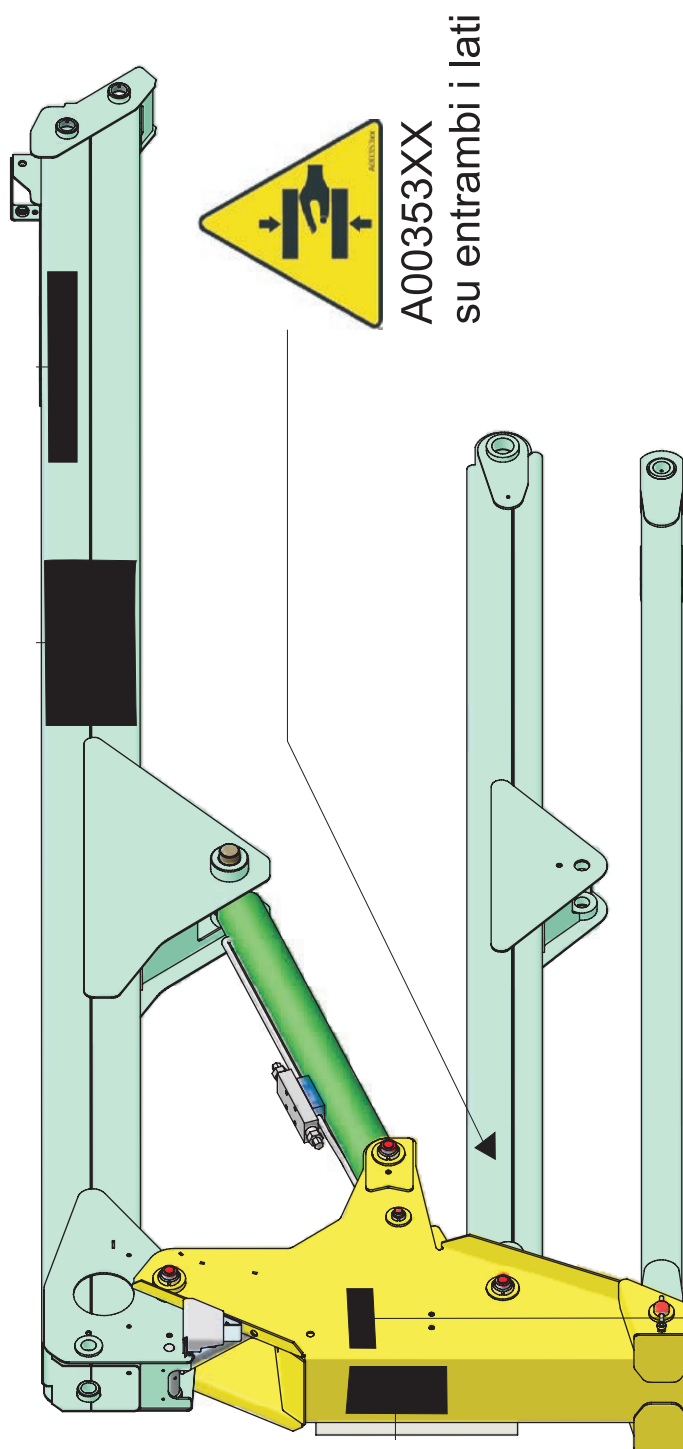








A00361XX

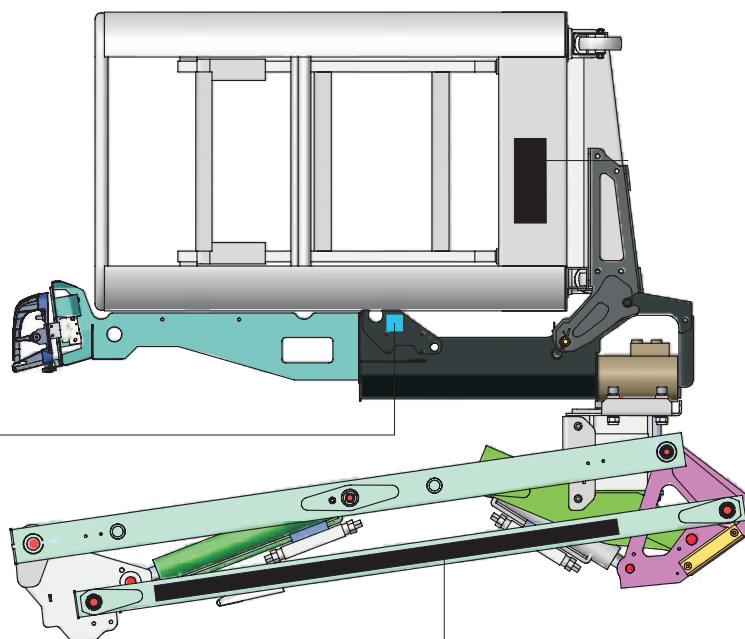


A00353XX
su entrambi i lati

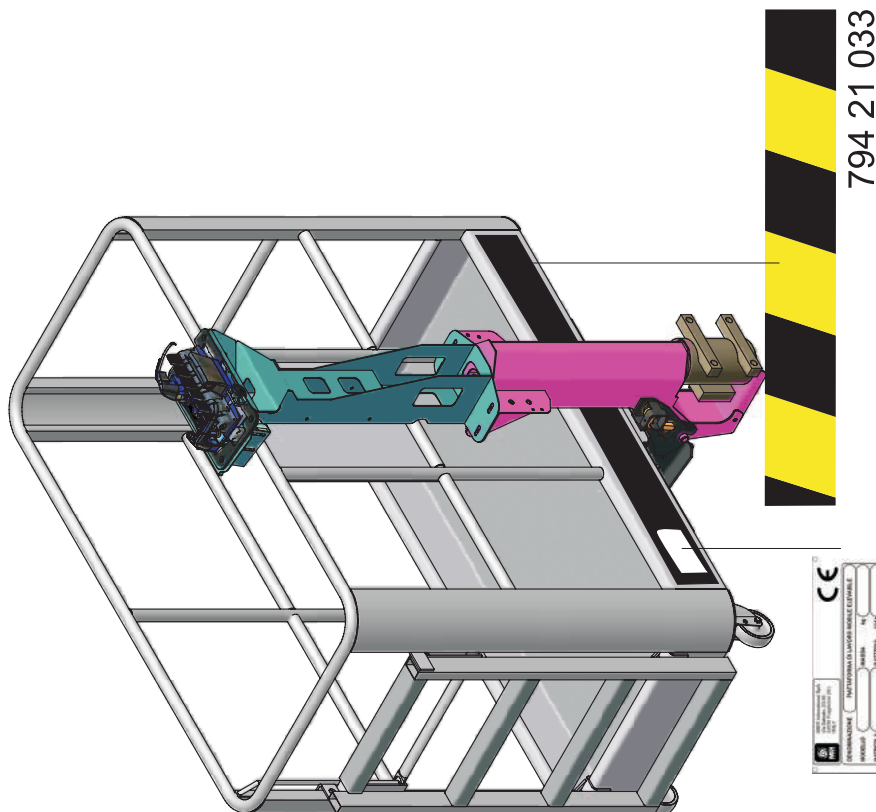


A00103IT
su entrambi i lati

A00201XX (2) su entrambi i lati



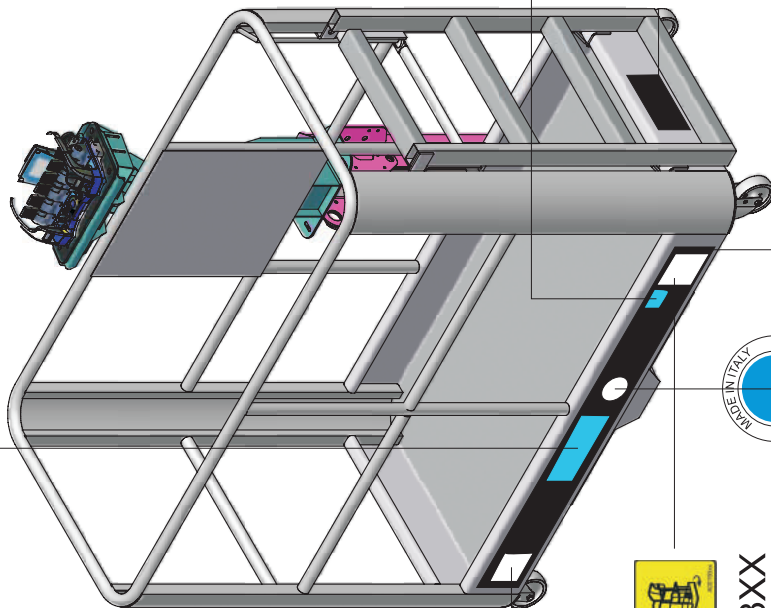
A00040XX su entrambi i lati



A00031IT

794 21 033

A00217IT



A00001XX



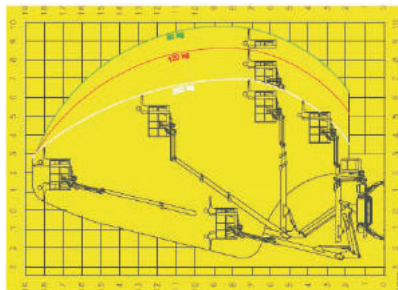
3231792



A00193XX



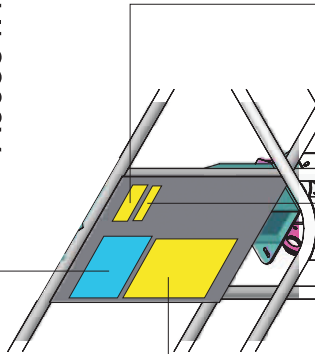
794 21 033



A00356XX



A00354IT



A00296XX



A00383IT

Identificatie

Twee op het chassis en de bak aangebrachte metalen bordjes bevatten alle noodzakelijke gegevens voor het identificeren van de machine.

 Hoogwerker Centrum.nl SERVICE - SALES - LEASING		Manufactured on behalf of Hoogwerker Centrum Nederland B.V. by I. I. SpA +31 (0) 184 - 433 022 info@hoogwerkercentrum.nl			
BENAMING	HOOGWERKER				
MODEL					
CHASSIS		EIGENGEWICHT		kg	
BOUWJAAR		BATTERIJ		V/Ah	
VERMOGEN		WERKDRUK		bar	
A00031NL					

Standaarduitrusting

- Proportionele en gelijktijdige bewegingen
- Draadloze radiobesturing
- Negatieve parkeerremmen
- Rubberen rupsbanden
- Rupsbanden met hydraulisch verbreding
- Draaiing bovenwagen van 355°
- Hydraulische uitbalancerings van de bak
- Hydraulische draaiing van de bak
- Automatische stabilisatie
- Momentbegrenzer
- Lastbegrenzer
- Blokkeerklap op de cilinders
- Handmatige nooddaling
- Dubbele bedieningen op de grond en op de bak
- Urenteller
- Waarschuwingsoemer bewegingen
- Stekker accu-onderbreker
- Contactdoos, stekker en aardlekschakelaar voor 230V voedingslijn
- Lucht-/waterlijn op de bak
- EG-EN280-markering

Optioneel

- Kit besturingsdraad
- Kit werklamp voor bak
- Kit niet-afgevend rupsbanden
- Elektrische noodpomp 12 V
- Kit voorverwarming dieselmotor
- Kit 110V

Bewegingen op de grond - Bewegingen in de lucht

De bewegingen verwijzen naar de twee delen van de machine: het deel op de grond en het deel in de lucht.

Het deel op de grond bestaat uit de wagen (met rupsbanden en stabilisatoren)

De bewegingen op de grond zijn:

- Het rijden met en besturen van de machine
- Het openen en sluiten van de rupsbanden
- Stabilisatie

Het luchtgedeelte bestaat uit het ophefsysteem.

De bewegingen van het deel in de lucht zijn:

- Arm omhoog/omlaag
- Pantograaf omhoog/omlaag
- Draaiing bovenwagen
- Uit- en inschuiven telescopische arm
- Jib omhoog/omlaag
- Draaiing bak
- Uitbalanceren bak

De bewegingen op de grond/in de lucht kunnen worden uitgevoerd afhankelijk van de standen die de machine kan innemen (zie STATUS VAN DE MACHINE).

Bewegingen op de grond

Rijden en sturen

Om te kunnen rijden heeft de onderwagen twee hydraulische motoren die rubberen rupsbanden aandrijven. De besturing vindt plaats door het verplaatsen met verschillende snelheden van de rupsbanden.

Rupsbanden verbreden

Het verbreden van de rupsbanden verbetert de stabiliteit tijdens verplaatsingen op bouwplaatsen of moeilijk begaanbare zones.

De beweging wordt aangedreven door een hydraulische cilinder binnenin de wagen.

Stabilisatie

De stabilisatie vindt plaats met 4 hydraulische cilinders.

Zij kan manueel of automatisch plaatsvinden.

Automatisch

Afgezien van de gelijktijdige daling van de 4 stabilisatoren, zorgt de automatische stabilisatie ook voor de nivellering van de machine met een marge van minder dan 1°.

Manueel

Iedere stabilisator wordt afzonderlijk omlaag of omhoog gebracht

Wanneer u de machine onder moeilijke omstandigheden moet stabiliseren, in gebieden met veel obstakels of steile hellingen is het raadzaam om de manuele stabilisatiefunctie te gebruiken om de hellingshoek te corrigeren.

Bewegingen in de lucht

Arm omhoog/omlaag

De beweging wordt aangedreven door een hydraulische cilinder tussen het bovenste scharnierpunt van de pantograaf en de arm.

Pantograaf omhoog/omlaag

De beweging wordt aangedreven door een hydraulische cilinder tussen de onderste en bovenste trekstang van de pantograaf.

Draaiing bovenwagen

De beweging wordt aangedreven door een hydraulische motor die een draaikrans op de onderwagen beweegt. De bovenwagen draait met 355°

Uit- en inschuiven telescopische arm

De beweging wordt aangedreven door een hydraulische cilinder tussen de arm en de telescopische arm.

Jib omhoog/omlaag

De beweging wordt aangedreven door een hydraulische cilinder tussen het chassis en armen van de jib.

Draaiing bak

De beweging wordt aangedreven door een hydraulische rotor tussen de jib en de bak.

Uitbalanceren bak

Om de horizontale positie van de bak te herstellen bij verlies ervan door het herhaalde stijgen en dalen van de arm, vindt een automatische uitbalanceren plaats met twee cilinders, een master en een slave, aangesloten op de arm en de jib.

De nivelleringscorrectie van de bak kan ook met de hand plaatsvinden, middels een hydraulische cilinder tussen de steun van de jib en de bak.

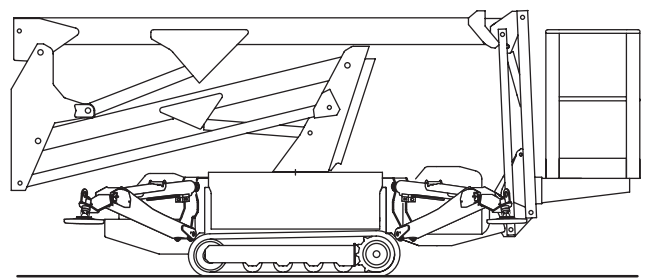
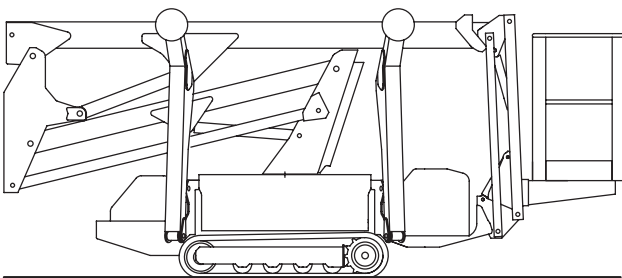
Staat van de machine

Deze handleiding maakt gebruik van de termen die verwijzen naar de status of positie van de machine, op grond waarvan verschillende bewegingen kunnen worden uitgevoerd.

Iedere staat van de machine wordt weergegeven op de display van de afstandsbediening.

Machine in uitgangspositie

De machine is in de uitgangspositie wanneer de bak in de uitgangspositie is en er geen stabilisator onder druk staat.



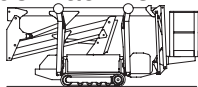
De machine in de uitgangspositie-status maakt het volgende mogelijk:

- Het rijden met en besturen van de machine om haar te VERPLAATSEN.
- De STABILISATIE van de machine.

De machine in de uitgangspositie-status is de enige stand waarin de beweging van de stabilisatoren mogelijk is

PICTOGRAMMEN OP DE DISPLAY VAN DE AFSTANDSBEDIENING

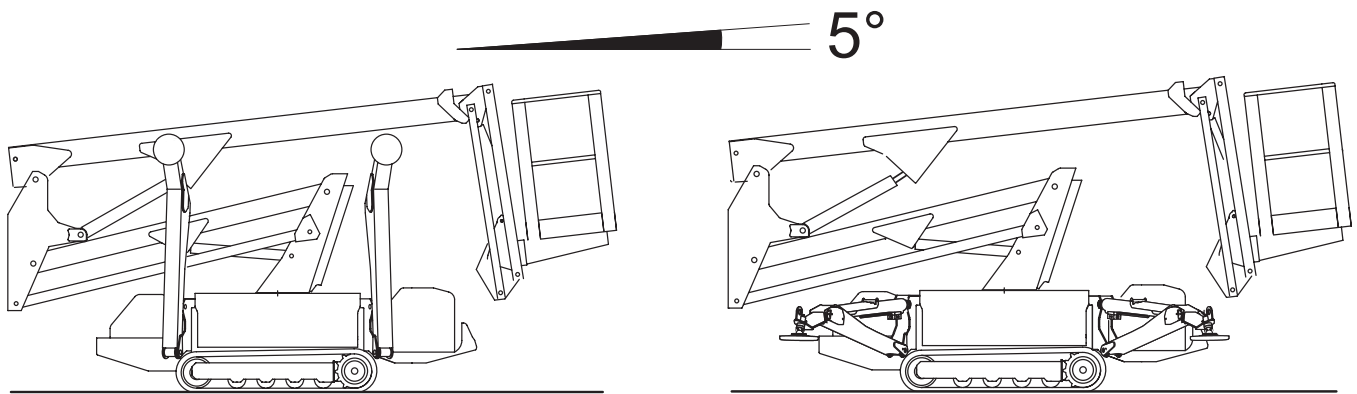
Wanneer de machine in de uitgangspositie is verschijnt op de display van de afstandsbediening het pictogram



De machine in de uitgangspositie-status is de stand waarin de machine zich aan het begin en op het eind van het werk moet bevinden.

Veilig transport-status van de machine

De machine staat in de **VEILIG TRANSPORTO-STATUS** wanneer de arm niet meer dan 5° is opgeheven en geen stabilisator onder druk staat.

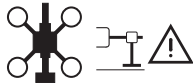


De veilig transport-status van de machine maakt het volgende mogelijk:

- Het rijden met en besturen van de machine om haar te **VERPLAATSEN**.

PICTOGRAMMEN OP DE DISPLAY VAN DE AFSTANDSBEDIENING

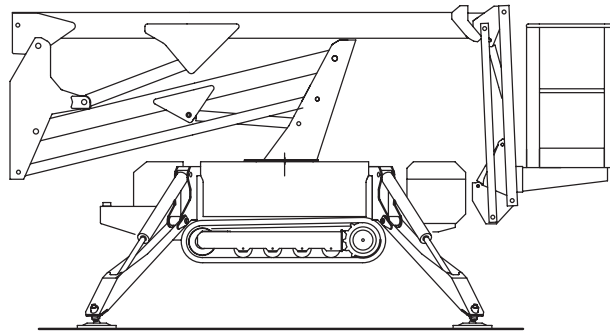
Wanneer de machine in de veilig transport-status is, verschijnt op de display van de afstandsbediening het pictogram



De veilig transport-status van de machine is de stand gebruikt voor het laden/lossen van de machine op een transportmiddel en botsingen van de bak te vermijden.

Gestabiliseerde machine in uitgangspositie

De machine is **GESTABILISEERD IN DE UITGANGSPOSITIE** wanneer alle 4 stabilisatoren onder druk staan en de bak in de uitgangspositie is.



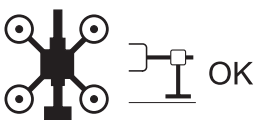
De **GESTABILISEERD MACHINE IN UITGANGSPOSITIE**-status maakt het volgende mogelijk:

- het starten van het openen van het ophefsysteem door het opheffen van de arm aan het begin van het werk
- het terugkeren naar de machine in uitgangspositie-status door het opheffen van de stabilisatoren op het eind van het werk

PICTOGRAMMEN OP DE DISPLAY VAN DE AFSTANDBEDIENING



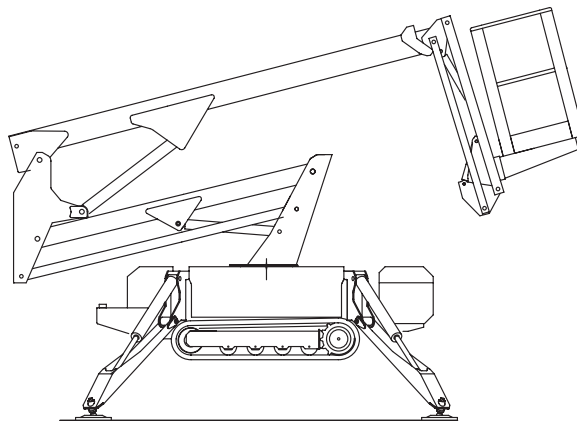
De machine is **GESTABILISEERD IN DE UITGANGSPOSITIE**



De machine is **GESTABILISEERD, GENIVELLEERD** en **IN DE UITGANGSPOSITIE**

Geopende machine

De machine is **GEOPEND** wanneer zij gestabiliseerd is met de arm hoger dan 5° opgeheven en/of de pantograaf opgeheven tot meer dan 6°.



Vanuit de **GESTABILISEERDE MACHINE IN UITGANGSPOSITIE**-status:

- wordt, door het opheffen van de **ARM TOT MAXIMAAL 5°**, het **STIJGEN VAN DE PANTOGRAAF** geactiveerd;
- worden, door het opheffen van de **ARM TOT VOORBIJ DE 5°**, alle bewegingen van het luchtgedeelte geactiveerd;
- worden, door het opheffen van de **PANTOGRAAF TOT VOORBIJ DE 6°**, alle bewegingen van het luchtgedeelte geactiveerd.

De status van de machine wordt die van GEOPENDE MACHINE.

In deze stand kunt u alle bewegingen van het luchtgedeelte uitvoeren, uitgezonderd het uitbalanceren van de bak.

PICTOGRAMMEN OP DE DISPLAY VAN DE AFSTANDSBEDIENING

Wanneer de arm wordt opgeheven verschijnt op de display van de afstandsbediening het pictogram



De controle van het moment is geactiveerd.

Veiligheidssystemen

Op de machine zijn veiligheidsvoorzieningen aangebracht die er de normale werking van blokkeren om ongelukken te voorkomen.

De kennis van de kenmerken en de werking van de beveiligingen is fundamenteel; wij adviseren daarom om de machine niet te laten werken zonder eerst het volgende hoofdstuk te hebben gelezen en eigen gemaakt.

Aangezien de veiligheidsvoorzieningen, afhankelijk van de standen van de machine, al dan niet worden geactiveerd, is het belangrijk dat u de CONFIGURATIE en de betekenis van de STATUS VAN DE MACHINE, beschreven op de vorige pagina's, kent.

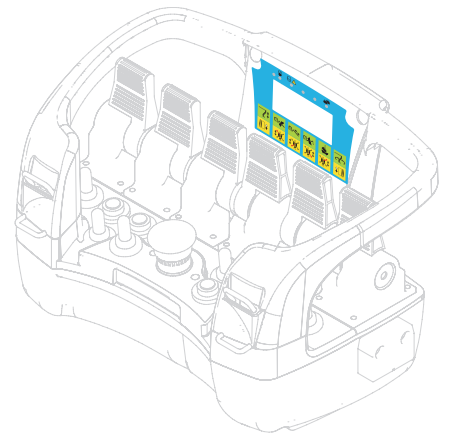
Het falen van een veiligheidsvoorziening door een storing of manipulatie, kan ernstige schade aan de machine veroorzaken en dientengevolge levensgevaarlijk zijn voor de bediener

Controleer regelmatig de veiligheidsvoorzieningen zoals beschreven in deze handleiding

Er mag nooit met de veiligheidsvoorzieningen worden geknoeid. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor ongelukken die te wijten zijn aan werkzaamheden aan, of het manipuleren van de veiligheidsvoorzieningen

Afwijkingen

In het geval van een door de zelfdiagnose van de hoofdbesturingseenheden van de machine gedetecteerde storing, verschijnt op de display van de afstandsbediening een foutcode.



Bevestigingen veiligheidsgordels

Op de machine zijn de nodige bevestigingspunten voor de veiligheidsgordels aangebracht.

Geluidssignalen

Abnormale toestand: wordt gesignaleerd door een intermitterend geluid van hoge frequentie. De bewegingen van de machine worden allemaal of voor een deel geblokkeerd totdat de machine weer in een veilige werkingstoestand is gebracht.

Normale werking: iedere beweging van de machine wordt gesignaleerd door een intermitterend geluid van hoge frequentie.

Belastingssensor

De sensor bestaat uit een laadcel geplaatst tussen de bak en de jib en controleert of er een overbelasting is.

Onder overbelasting wordt een hogere belasting dan de maximale gebruiksbelasting verstaan

In geval van overbelasting:

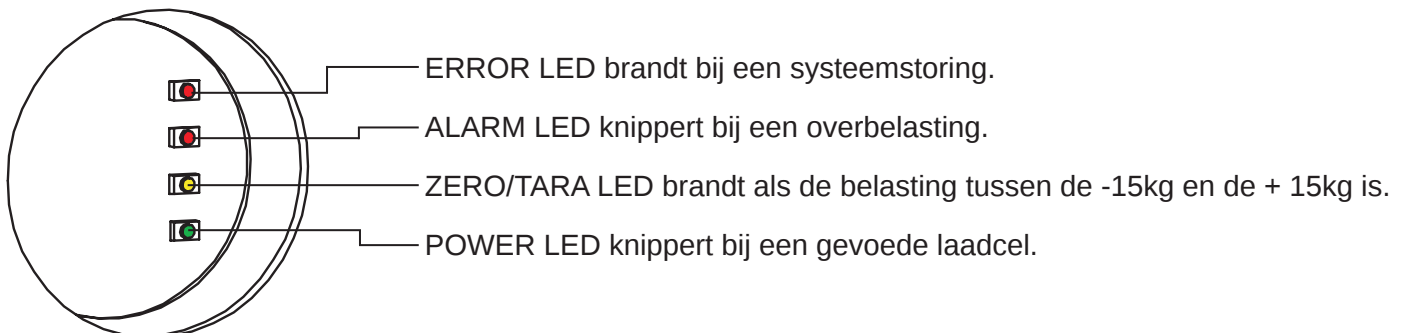
Tijdens het opheffen van de arm:



- gaan de betreffende controlelampjes op de bedieningspost op de grond en op de afstandsbediening branden;
- gaat het alarm af;
- worden alle bewegingen geblokkeerd.

Om de bewegingen weer te activeren moet u de overtollige belasting verwijderen.

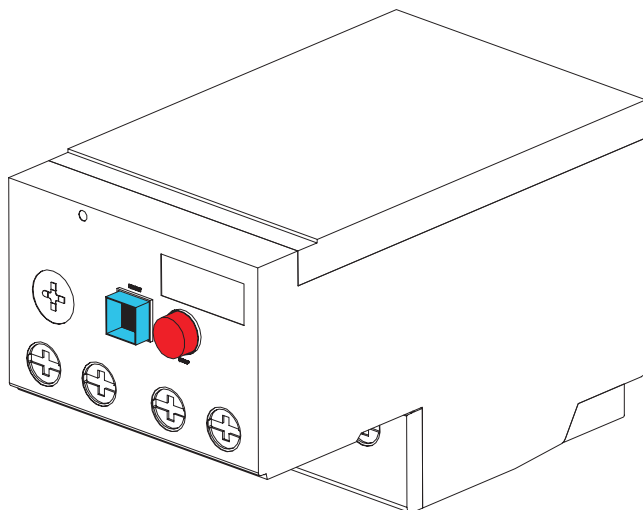
Controlelampjes laadcellen



Thermisch relais

Het thermische relais beschermt de motor tegen eventuele elektrische overbelastingen.

Hij bevindt zich aan de voorzijde van de wagen, in de veiligheidsdoos.



Bij een overbelasting onderbreekt het thermische relais het voedingscircuit naar de motor.

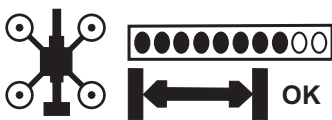
Na de controle en correctie van de oorzaak van de overbelasting, moet u op de blauwe toets drukken om het relais te resetten.

De rode toets dient voor het testen van het relais (zie “onderhoud van de elektrische motor”)

Momentbegrenzer

De momentbegrenzer bestaat uit een spanningsmeterpen aangebracht op de draaipunten van de hefcilinder van de arm en controleert of het kantelmoment de maximale gebruikswaarde heeft bereikt.

Onder maximaal kantelmoment wordt het maximale moment verstaan dat de machine in veilige staat kan verdragen.

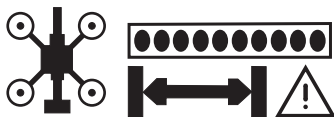


Wanneer de arm wordt opgeheven wordt de controle van het moment geactiveerd.

De machine is gestabiliseerd, niet in de uitgangspositie en in de luchtfunctionaliteit.

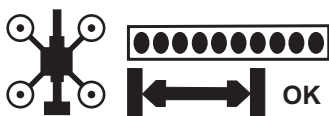
De stippen geven het werkelijk bereikte momentpercentage aan.

- Tussen de 80% en de 100% van het toegestane maximale moment **zullen de bewegingen vertragen**.
- Wanneer het moment gelijk is aan 98% van de toegestane waarde **wordt iedere beweging die er de toename van bepaalt geblokkeerd**: uitschuiving, arm omlaag, beweging jib en bewegingen pantograaf. Het alarm gaat af en het volgende pictogram verschijnt op de display:



Alleen de bewegingen die het moment verminderen blijven actief: arm omhoog, inschuiving, draaiing bak en draaiing bovenwagen.

Om alle bewegingen weer te activeren moet u de waarde van het moment terugbrengen tot ten minste 93% van de maximaal toegestane waarde. Het pictogram op het scherm wordt als volgt:



Wanneer het moment de 110% van de toegestane waarde overschrijdt, worden alle bewegingen geblokkeerd en kan de machine alleen met de noodbewegingen weer in een veilige toestand worden teruggebracht

Sensor oliefilter verstopt

Bestaat uit een sensor aangebracht op het oliefilter van het hydraulische circuit.

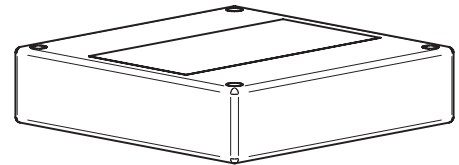
Wanneer het filter is verstopt worden alle bewegingen vertraagd tot 40% van de maximaal toegestane waarde.

Hellingmeter e waterpas met luchtbel

Wij herinneren er aan dat de maximale hellingshoek van de wagen 1 graad is.

De hellingshoek van de machine wordt gecontroleerd met twee apparaten: de **hellingmeter** en de **waterpas met luchtbel**.

De hellingmeter is geïntegreerd in het zelfnivellerende systeem en bestaat uit een hoeksensor die, aangebracht aan de voorkant van de wagen, er de helling van meet. Op de display verschijnen de volgende pictogrammen:



- de wagen is genivelleerd ten opzichte van de nul met een marge van $\pm 0,1^\circ$



- de wagen helt met meer dan 1°

De automatische nivellering is een elektronisch hulpmiddel dat aanzienlijk het gebruiksgemak van de machine verbetert. U moet hoe dan ook verplicht ALTIJD tijdens en na de nivellering de correcte hellingshoek van de machine controleren met het waterpas met luchtbel



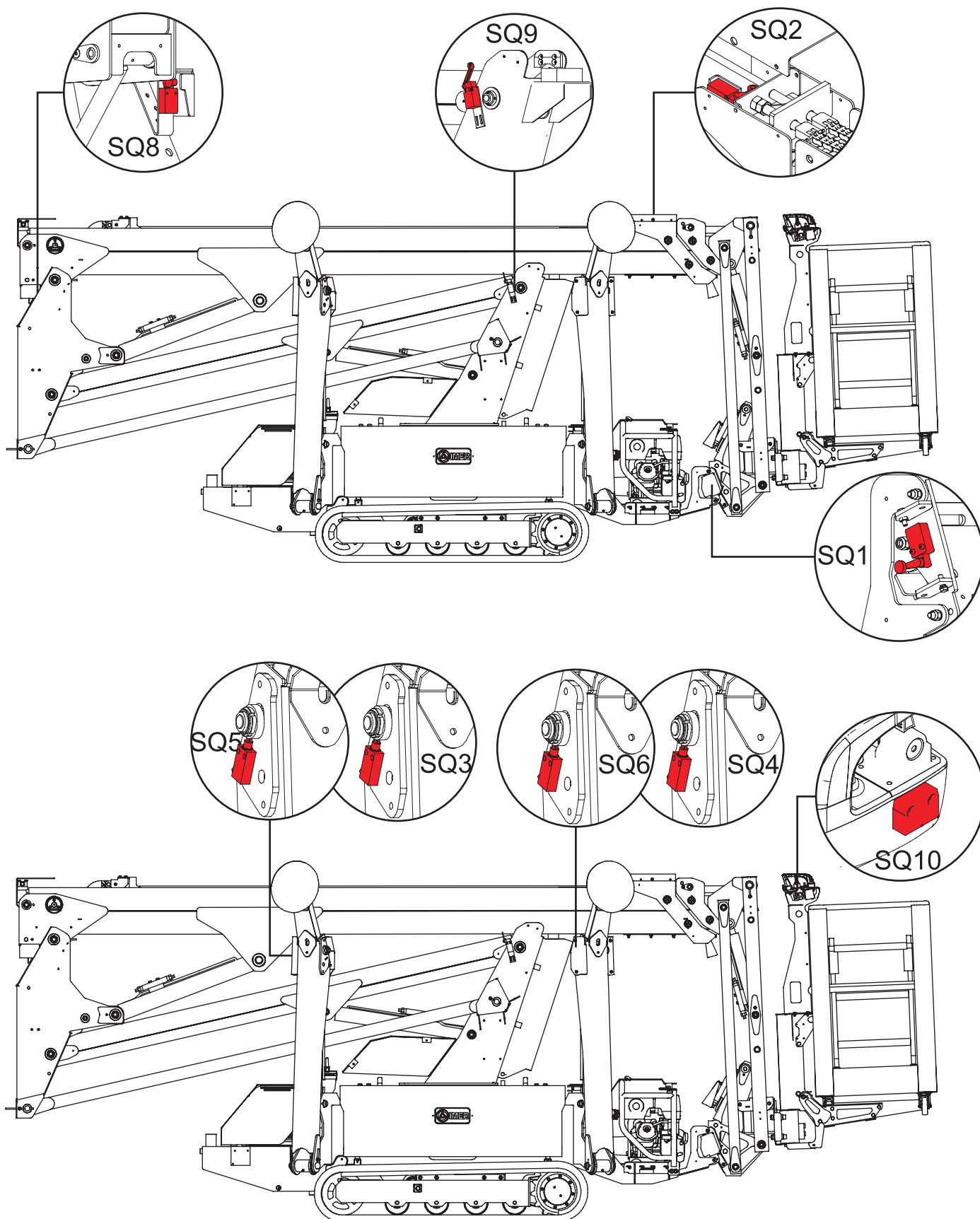
De waterpas met luchtbel is aan de achterzijde van de wagen aangebracht en zichtbaar vanaf de bak en de grond.

Gebruik tijdens de nivellering van de machine de waterpas met luchtbel om te controleren of de toegestane hellingslimiet van 1° wordt gerespecteerd.

Na iedere nivellering moet u altijd de correcte hellingshoek van de machine controleren

Een niet goed genivelleerde machine zal de stabiliteit ervan aantasten en risico's creëren voor de gebruiker en de mensen die werkzaam zijn in de buurt van de machine.

Microschakelaars



Microschakelaars SQ1A-B

De microschakelaars SQ1A en SQ1B op de plek van de in de uitgangspositie bak controleren op de aanwezigheid van de bak.

Met MACHINE IN UITGANGSPOSITIE (bak op zijn plek) ***zijn de volgende handelingen mogelijk:***

- Het rijden met alle snelheden (met gebruikmaking van de endothermische motor).
- Het laten zakken of stijgen van de stabilisatoren.

Met de MACHINE in de VEILIG TRANSPORT-STATUS (bak niet op zijn plek) ***zijn de volgende handelingen mogelijk:***

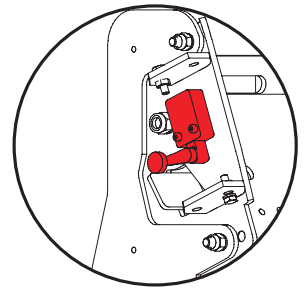
- Het rijden met alle snelheden (met gebruikmaking van de endothermische motor).

Met GESTABILISEERDE MACHINE IN UITGANGSPOSITIE (bak op zijn plek) ***zijn de volgende handelingen mogelijk:***

- Omhoogbeweging armen.
- Het laten zakken of stijgen van de stabilisatoren.

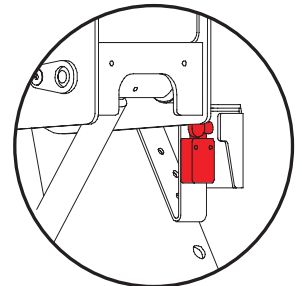
Met de GESTABILISEERDE MACHINE en bak NIET in de uitgangspositie ***zijn de volgende handelingen mogelijk:***

- Omhoogbeweging armen.
- Omhoogbeweging pantograaf.



Microschakelaar SQ8 (arm)

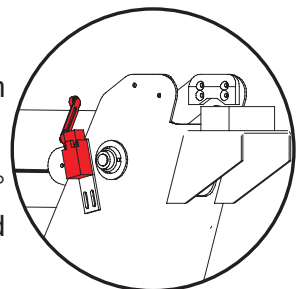
SQ8 is aangebracht op het scharnierpunt van de arm en controleert er de hoekregeling van. Door bij een GESTABILISEERDE machine de arm in een hoek van meer dan 5° op te heffen, worden alle bewegingen van het luchtgedeelte geactiveerd, uitgezonderd het uitbalanceren van de bak.



Microschakelaar SQ9 (pantograaf)

SQ9 is aangebracht aan de linkerkant van de bovenwagen in de nabijheid van de arm van de pantograaf waarvan hij de helling controleert.

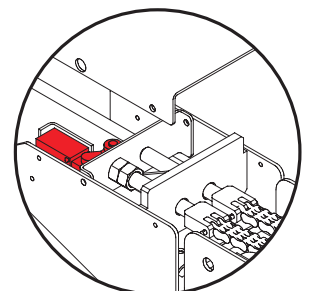
Door bij een GESTABILISEERDE machine de pantograaf in een hoek van meer dan 6° op te heffen, worden alle bewegingen van het luchtgedeelte geactiveerd, uitgezonderd het uitbalanceren van de bak.



Microschakelaar SQ2 (kettingbreuk)

SQ2 is aangebracht boven de arm en controleert de ketting.

Bij een gebroken ketting wordt het uitschuiven van de arm geblokkeerd.



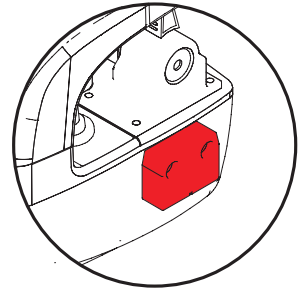
Microschakelaar SQ10 (aanwezigheid doos in bak)

SQ10 is aangebracht in de houder van de afstandsbediening waarvan het de aanwezigheid controleert.

Als de afstandsbediening in zijn houder is en de machine is gestabiliseerd kunnen alle bewegingen van het luchtgedeelte vanaf de afstandsbediening worden uitgevoerd.

Als de afstandsbediening niet in zijn houder is en de machine is gestabiliseerd:

- Machine met radiobesturing: u kunt geen bewegingen van het luchtgedeelte uitvoeren.
- Machine met draadbesturing: de bewegingen van het luchtgedeelte zijn mogelijk.

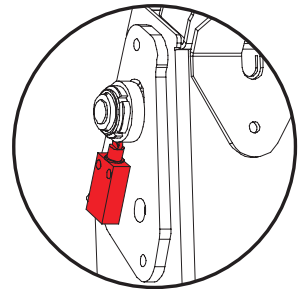


Microschakelaars SQ3-4-5-6

SQ3 SQ4 SQ5 SQ6 zijn aangebracht in de nabijheid van de pen voor de bevestiging van de stang van de cilinders van de stabilisatoren.

Zij controleren de druk van de stabilisatoren.

- Wanneer zelfs maar één stabilisator onder druk staat wordt het rijden geblokkeerd.
- Wanneer alle 4 stabilisatoren onder druk staan kan het luchtgedeelte worden bewogen.



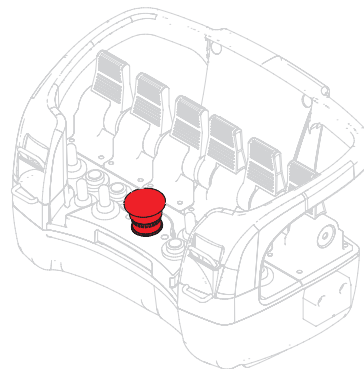
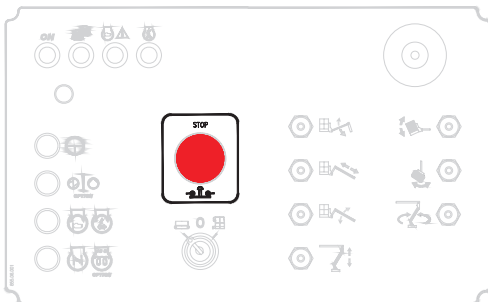
Noodvoorzieningen

Op de machine zijn noodvoorzieningen aangebracht.

De kennis van de kenmerken en de werking van de noodvoorzieningen is fundamenteel; wij adviseren daarom om de machine niet te laten werken zonder eerst het volgende hoofdstuk te hebben gelezen en eigen gemaakt.

Noodstop

El paddelstoelvormige noodknop bevindt zich op de bedieningspost op de grond en op de afstandsbediening.



Het indrukken van één of beide knoppen blokkeert alle bewegingen en zorgt in noodsituaties voor het onmiddellijke stoppen van alle functies van de machine.

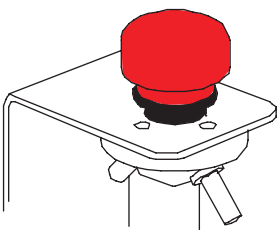
Draai de drukknop rechtsom om de normale functies te herstellen.

Accu-onderbreker

De accu-onderbreker bevindt zich in het rechtervak.

Dit veiligheidssysteem koppelt de vermogens- en bedieningscircuits los van de accu's en blokkeert alle bewegingen.

Het moet worden geactiveerd bij een langdurige stilstand van de machine of tijdens het onderhoud aan de elektrische apparatuur.



Elektromagnetische kleppen voor noodbewegingen

De hydraulische blokkeringen op de machine hebben elektromagnetische kleppen voor de noodbewegingen.

Zie de werking ervan in de paragraaf "Manuele noodprocedures"

Handpomp

De handpomp bevindt zich aan de linkerkant van het oliereservoir, terwijl de bedieningshendel ervan op de basis van de bovenwagen is aangebracht.

De handpomp dient ertoe de olie onder druk te zetten om in noodgevallen manoeuvres uit te voeren.

Zie de werking ervan in de paragraaf "Manuele noodprocedures"

Elektropomp 12 V (optioneel)

De elektropomp bevindt zich in het rechterside.

De elektropomp dient ertoe de olie onder druk te zetten om in noodgevallen manoeuvres uit te voeren.

Zie de werking ervan in de paragraaf "Manuele noodprocedures"

Bedieningsposten

De voorziene bedieningsposten voor de bediener zijn:

- afstandsbediening gebruikt op grond;
- afstandsbediening gebruikt vanaf de bak;
- bedieningspost op de grond.

Het gebruik van de afstandsbediening sluit de bedieningspost op de grond uit, en omgekeerd.

Voor de normale werking worden alle bewegingen uitgevoerd **vanaf de afstandsbediening in diens houder op de bak**.

De afstandsbediening kan worden verwijderd en door de bediener ook vanaf de grond worden gebruikt. In dit geval zijn bij de versies met radiobesturing de bewegingen voor het **rijden**, de **stabilisatie** en het **opheffen van de arm tot een hoek van 5°** geactiveerd; bij de versies met draadbesturing zijn alle bewegingen geactiveerd.

De bedieningspost op de grond wordt hoofdzakelijk gebruikt in geval van nood of voor onderhoudsdoeleinden. Vanaf de bedieningspost op de grond zijn rijden, besturen e stabilisatie niet mogelijk.

In de uitvoeringen met radiobesturing moet de afstandsbediening altijd zijn ingeschakeld, ook wanneer de bedieningen van de bedieningspost op de grond worden gebruikt

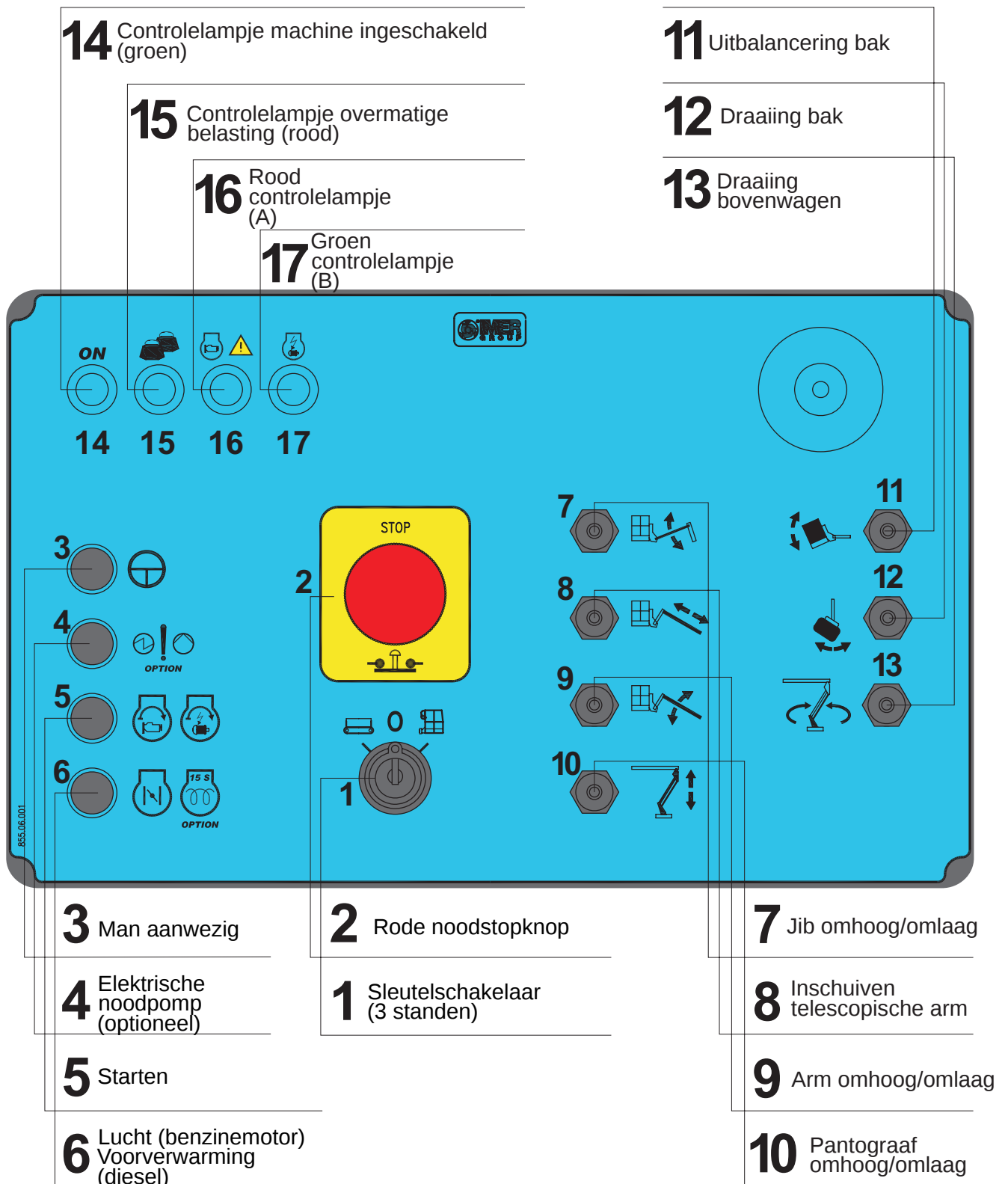
De bewegingen van de machine zijn:

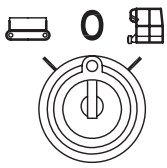
- | | |
|----------------------------------|--|
| • Rijden (vooruit en achteruit); | • Draaiing bovenwagen |
| • Sturen; | • Uit- en inschuiven telescopische arm |
| • Rupsbanden verbreden | • Jib omhoog/omlaag |
| • Stabilisatie | • Draaiing bak |
| • Ophefarm omhoog/omlaag | • Uitbalanceren bak |
| • Pantograaf omhoog/omlaag | |

De bewegingen die tegelijkertijd kunnen worden uitgevoerd zijn:

- Arm omhoog/omlaag
- Uit- en inschuiven telescopische arm
- Pantograaf omhoog/omlaag
- Draaiing bovenwagen

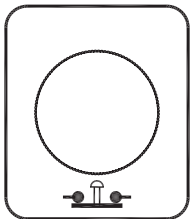
Bedieningspost op de grond





1 - Keuzeschakelaar met sleutel (3 standen)

- Middelste stand: de machine is uit
- Rechterstand: de bedieningselementen op de afstandsbediening zijn geactiveerd.
- Linkerstand: de bedieningselementen op de bedieningspost op de grond zijn geactiveerd.



2 - Rode noodstopknop

- Indien ingedrukt worden alle functies van de machine geblokkeerd.
- Losgelaten kan de machine weer functioneren.

Na te zijn ingedrukt moet u hem rechtsom draaien om de werking te herstellen.



3 - Man aanwezig

Alle bewegingen van het luchtgedeelte met behulp van de keuzeschakelaars 7 t/m 13 zijn slechts mogelijk met het gelijktijdig indrukken van drukknop 3 die de functie van man aanwezig heeft



4 - Elektrische noodpomp

Inschakeling elektrische noodpomp (optioneel)



5 - Starten

Inschakeling endothermische motor (diesel of benzine). Wanneer de machine is aangesloten op de spanning van het elektriciteitsnet start de elektromotor.



6 - Lucht (benzinemotor) Voorverwarming (diesel)

Bevordert de ontsteking van de motor bij koude omstandigheden.

- Benzinemotor: tegelijkertijd met 5 indrukken om de lucht van de motor te activeren
- Dieselmotor: enkele seconden ingedrukt houden om de motor voor te verwarmen*.

* Bij de dieselmotor is de voorverwarming van de lucht optioneel

7....13 - Keuzeschakelaars bewegingen luchtgedeelte

Met de keuzeschakelaars 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 en de drukknop 3, man aanwezig, worden de bewegingen van het luchtgedeelte uitgevoerd.



Draaiing bovenwagen

- Verplaats de keuzeschakelaar 13 naar rechts om de bovenwagen linksom te draaien.
- Verplaats de keuzeschakelaar 13 naar links om de bovenwagen rechtsom te draaien.



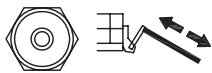
Pantograaf omhoog/omlaag

- Verplaats de keuzeschakelaar 10 omhoog om de pantograaf op te heffen
- Verplaats de keuzeschakelaar 10 omlaag om de pantograaf te laten zakken



Arm omhoog/omlaag

- Verplaats de keuzeschakelaar 9 omhoog om de arm op te heffen
- Verplaats de keuzeschakelaar 9 naar beneden om de arm te laten zakken



Telescopische arm uit- en inschuiven

- Verplaats de keuzeschakelaar 8 naar rechts om de telescopische arm uit te schuiven
- Verplaats de keuzeschakelaar 8 naar links om de telescopische arm in te schuiven



Jib omhoog/omlaag

- Verplaats de keuzeschakelaar 7 omhoog om de jib op te heffen
- Verplaats de keuzeschakelaar 7 naar beneden om de jib te laten zakken



Draaiing bak

- Verplaats de keuzeschakelaar 12 naar rechts om de bak linksom te draaien.
- Verplaats de keuzeschakelaar 12 naar links om de bak rechtsom te draaien.



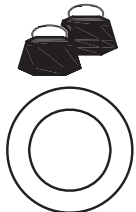
Uitbalanceren bak

- Verplaats de keuzeschakelaar 11 naar rechts om de bak op te heffen.
- Verplaats de keuzeschakelaar 11 naar links om de bak te laten zakken.



14 - Controlelampje machine ingeschakeld

Het controlelampje 14 brandt als de keuzeschakelaar 1 niet in de middelste stand staat.



15 - Controlelampje te hoge belasting

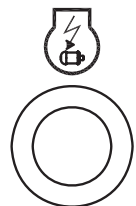
Het rode controlelampje 15 brandt bij een gesloten machine, knippert bij een geopende machine, als er sprake is van overbelasting.

Tijdens de inschakeling van de machine brandt het controlelampje 15 enkele seconden.



16 - Controlelampje afwezigheid spanning elektriciteitsnet

Wanneer het rode controlelampje 16 brandt ontbreekt de spanning van het elektriciteitsnet. Bij het inschakelen van de endothermische motor gaat het controlelampje uit.

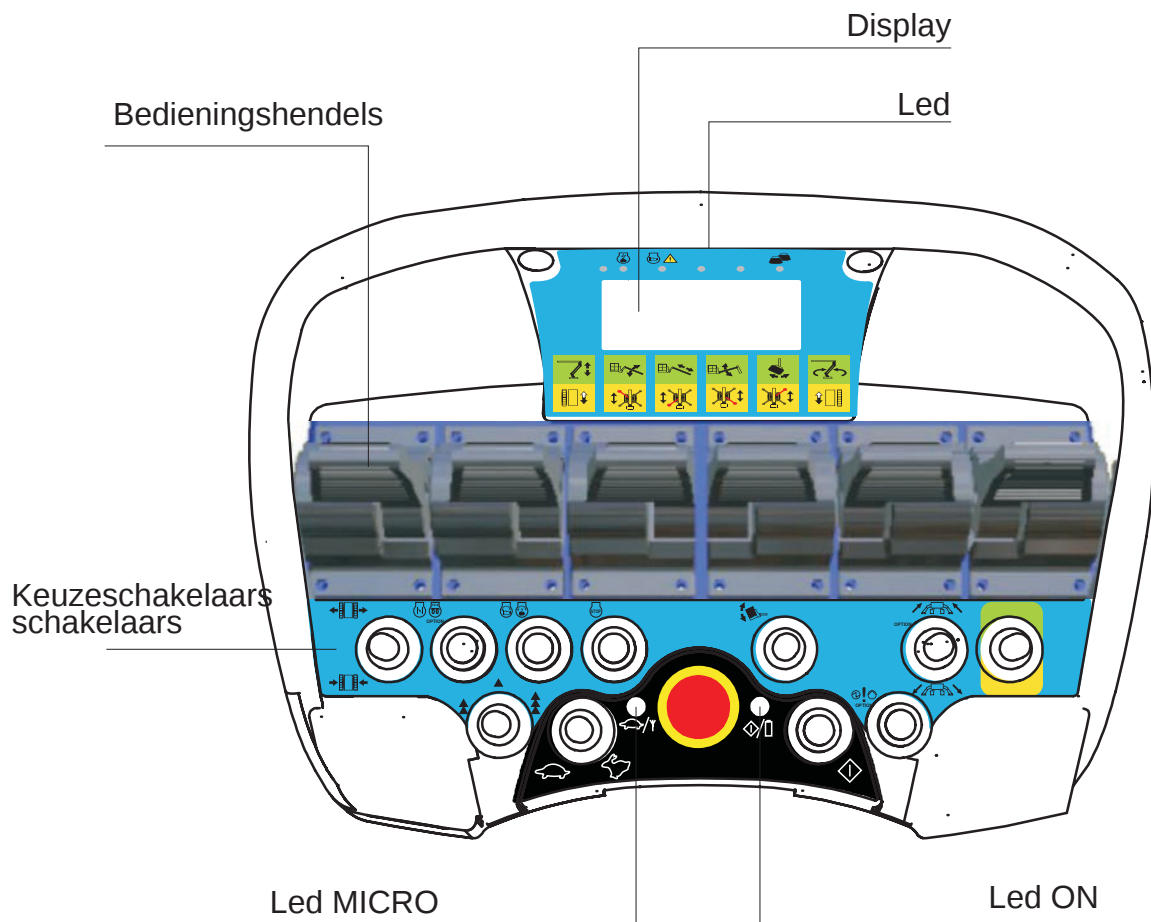


17 - Controlelampje aanwezigheid spanning elektriciteitsnet

Wanneer het rode controlelampje 17 brandt is de spanning van het elektriciteitsnet aanwezig. U kunt de elektromotor gebruiken.

Afstandsbediening

Schakel de afstandsbediening in met de schakelaar  en wacht tot de rode LED ON gaat branden.



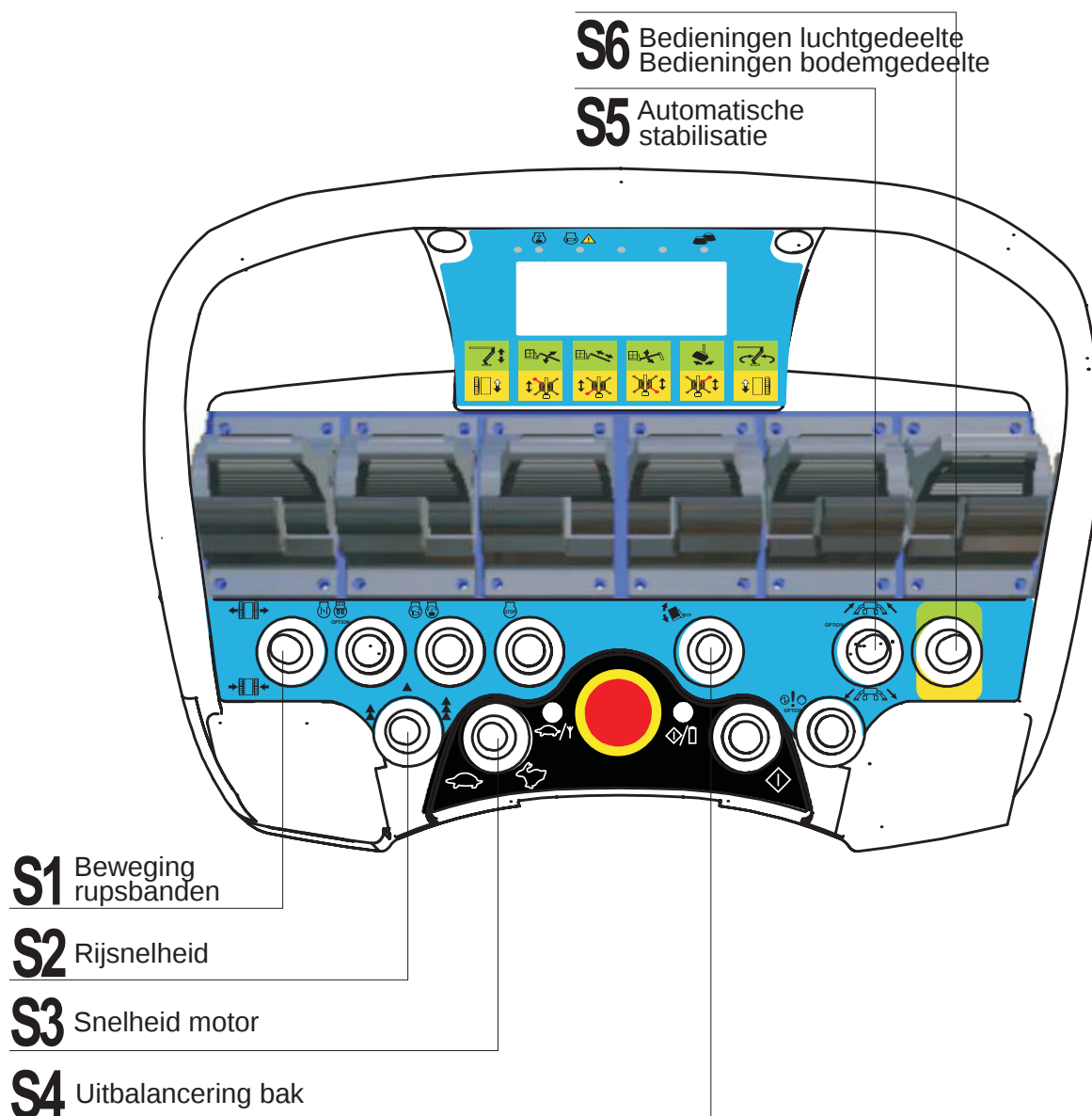
LED ON en LED MICRO geven de werkingsstatus en de alarmen aan.

-  **Rode LED ON brandt:** de afstandsbediening is geactiveerd en verzendt via kabel of radio.
-  **Rode LED ON knippert eenmaal per seconde:** de batterij is bijna op. Deze aanwijzing wordt voorafgegaan door drie geluidssignalen van de interne zoemer.
-  **Rode LED MICRO brandt:** radiocommunicatie verloren
-  **Groene LED MICRO knippert eenmaal per seconde:** geeft de momenteel actieve werksnelheid aan

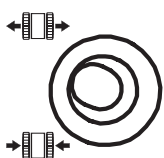
Foutcode

De radiobesturing voert bij iedere inschakeling een controle uit van zijn eigen onderdelen en wanneer hij afwijkingen constateert zal hij een foutcode produceren door de rode LED te laten knipperen en de zoemer een bepaald aantal keren af te laten gaan, afhankelijk van het geconstateerde type fout.

Keuzeschakelaars



S1 - Beweging rupsbanden



- vooruit rupsbanden verbreden
- achteruit rupsbanden versmallen.

Het verbreden van de rupsbanden is toegestaan op een machine in de uitgangspositie of een gestabiliseerde machine.

S2 - Rijsnelheid



- naar rechts maximumsnelheid
- naar links gemiddelde snelheid
- in het midden minimumsnelheid.

Met gebruik van een diesel- of benzinemotor

De keuze van de snelheid is geactiveerd bij een machine in uitgangspositie en bij een machine in de veilig transport-status.

Met gebruik van een elektrische motor

De selectie van de snelheid is niet geactiveerd, het rijden vindt altijd op veilige wijze plaats.

S3 - Snelheid endothermische motor



- naar rechts: haas - hoogste toerental
- naar links: schildpad - laagste toerental

Bij sommige bewegingen, bv. het rijden met de machine in de veilig transport-status, zal de motor het laagste toerental gebruiken, ongeacht de stand van S3.

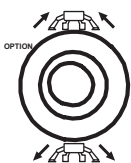
S4 Uitbalancerings bak



- vooruit bak omhoog
- achteruit bak omlaag

De noodzakelijke voorwaarde om de beweging uit te kunnen voeren is die van ARM NIET HOGER DAN 5° OMHOOG en PANTOGRAAF NIET GEOPEND.

S5 Automatische stabilisatie



- vooruit: stempels omhoog automatische destabilisatie.
- achteruit: stempels omlaag automatische stabilisatie

De noodzakelijke voorwaarde om de beweging te kunnen uitvoeren is die van BAK IN DE UITGANGSPOSITIE.

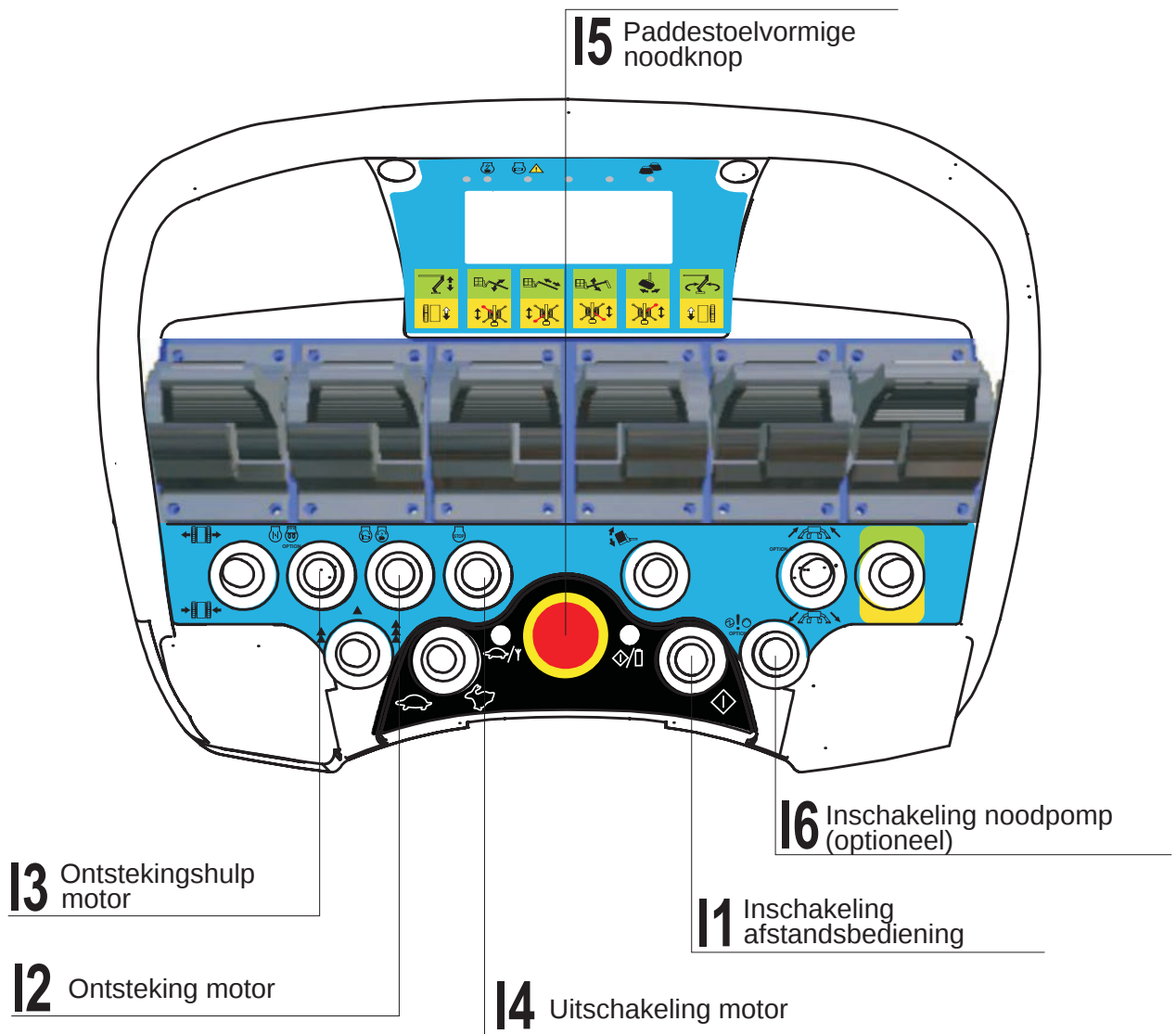
De machine wordt genivelleerd met een maximale afwijking van 0,1° ten opzichte van de 0.

S6 - Selectie bewegingen



- vooruit: de bedieningshendels bewegen het luchtgedeelte
- achteruit: de bedieningshendels voeren de bewegingen uit voor het rijden, sturen (M1-M6), stijgen/dalen van iedere afzonderlijke stabilisatiecilinder (M2-M3-M4-M5) voor de manuele stabilisatie.

Schakelaars



11 Inschakeling afstandsbediening



Met de schakelaar I1 wordt de afstandsbediening ingeschakeld.

Om de afstandsbediening uit te schakelen moet u schakelaar I5 gebruiken.

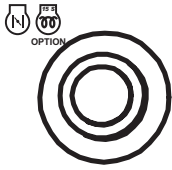
12 Ontsteking elektrische of endothermische motor



Wanneer de spanning van het elektriciteitsnet aanwezig is start de elektromotor, wanneer de netspanning ontbreekt start de endothermische motor.

Zie schakelaar I3 voor een koude start van de endothermische motor.

I3 Ontstekingshulp motor



Bevordert de ontsteking van de koude motor.

- **Benzinemotor:** tegelijkertijd met I2 indrukken om de choke van de motor te activeren
- **Dieselmotor:** voor het starten met I2 enkele seconden ingedrukt houden om de motor voor te verwarmen*.

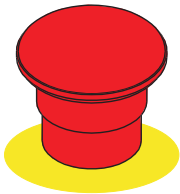
* Bij de dieselmotor is de voorverwarming van de lucht optioneel

I4 Uitschakeling motor



Uitschakeling van de elektrische of endothermische motor.

I5 - Paddestoelvormige noodknop



Zal, indien ingedrukt de hele machine blokkeren en de afstandsbediening uitschakelen. Om de werking te herstellen moet u hem rechtsom draaien.

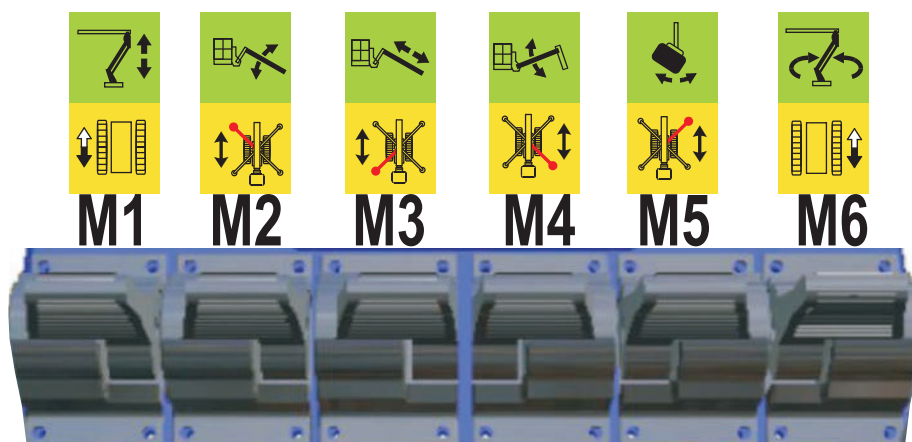
De afstandsbediening moet met I1 weer worden ingeschakeld.

I6 Inschakeling noodpomp (optioneel)



Schakelt de elektrische noodpomp in (optioneel).

Bedieningshendels

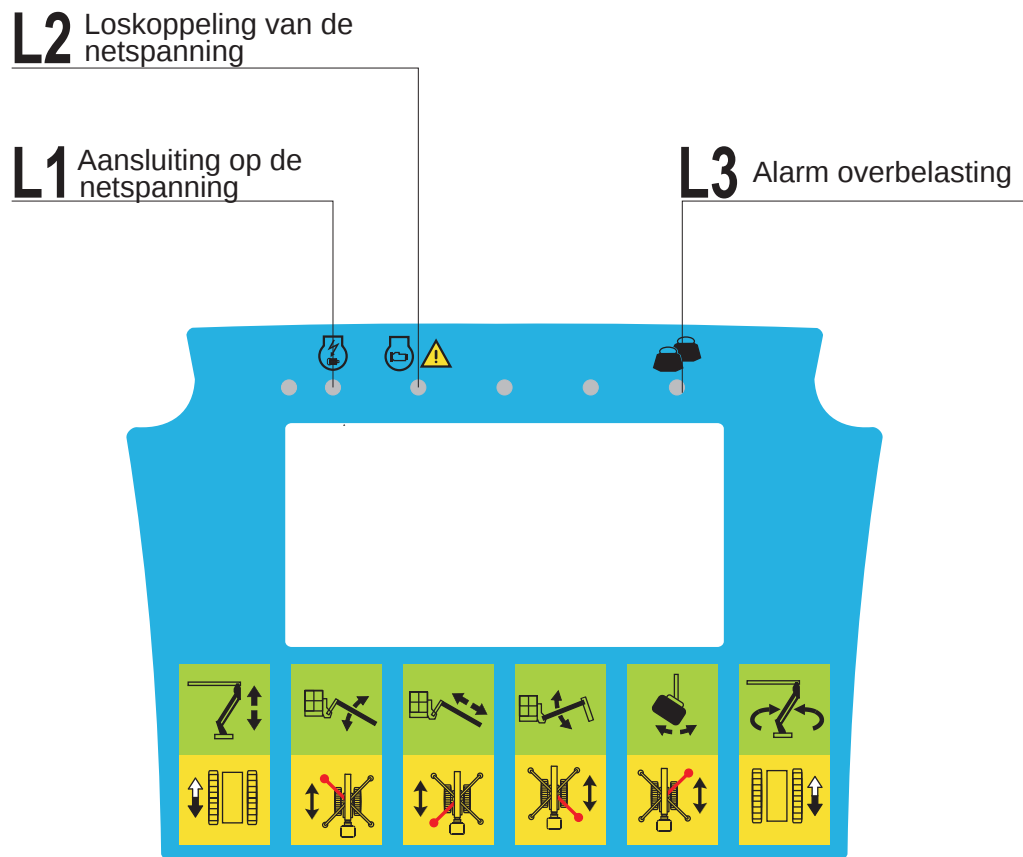


Tabel werking bedieningshendels afhankelijk van de stand van keuzeschakelaar S6

 S6 vooruit bewegingen luchtgedeelte		
M1 - PANTOGRAAF	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
M2 - ARM	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
M3 - VERSCHUIVEN ARM	Vooruit	Uitschuiven
	Achteruit	Inschuiven
M4 - JIB	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
M5 - DRAAIING BAK	Vooruit	Draaiing rechtsom
	Achteruit	Draaiing linksom
M6 - DRAAIING BOVENWAGEN	Vooruit	Draaiing rechtsom
	Achteruit	Draaiing linksom

 S6 achteruit bewegingen bodemgedeelte		
M1 - RUPSBAND LINKS	Vooruit	Vooruit
	Achteruit	Achteruit
M2 - STAB. LINKSVOOR	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
M3 - STAB. LINKSACHTER	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
M4 - STAB. RECHTSACHTER	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
M5 - STAB. RECHTSVOOR	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
M6 - RUPSBAND RECHTS	Vooruit	Vooruit
	Achteruit	Achteruit

Ledbalk



L1 - Aansluiting op de netspanning

Groen controlelampje; brandt als de spanning van het elektriciteitsnet aanwezig is.



L2 - Loskoppeling van de netspanning

Oranje controlelampje; brandt als de spanning van het elektriciteitsnet ontbreekt. Bij het inschakelen van de endothermische motor gaat het controlelampje uit.



L3 - Alarm overbelasting

Rood controlelampje; brandt als de machine is gestabiliseerd, en heft de arm op. Signaal overbelastingsalarm; het gewicht op de bak moet worden verminderd.

Display

De display toont:

- De status van de motor
- De status van de machine
- Alarmen

Status van de motor



De status van de motor wordt weergegeven door 4 pictogrammen



Endothermische motor (diesel of benzine) ingeschakeld.



Olie in de motoren

- dieselmotor: de oliedruk is te laag
- benzinemotor: het oliepeil is te laag



Wisselstroomdynamo en status van de ontstekingsaccu

- Uit na het starten: de dynamo werkt.
- Brandt ononderbroken: de dynamo werkt niet.
- Wanneer hij knippert bij een uitgeschakelde motor geeft hij aan dat de startaccu leeg is.



Oliefilter verstopt

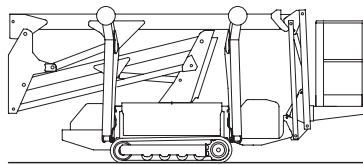
- Het oliefilter van het hydraulische circuit is verstopt en moet zo snel mogelijk worden vervangen. Alle machinebewegingen worden vertraagd met 40% van de maximaal toegestane waarden.

Status van de machine

De status van de machine wordt weergegeven door pictogrammen op de display en staat afgebeeld in de paragraaf "Status van de machine".

MACHINE IN UITGANGSPOSITIE

De machine is in de uitgangspositie wanneer de bak in de uitgangspositie is en er geen stabilisator onder druk staat.

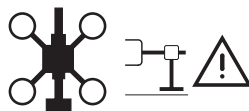


Met machine in uitgangspositie zijn de volgende handelingen mogelijk:

- het rijden met alle snelheden (als de endothermische motor wordt gebruikt),
- het rijden met beperkte snelheid (als de elektrische motor wordt gebruikt),
- verbreding rupsbanden,
- beweging van de stabilisatoren,
- het opheffen van de arm tot een hoek van 5° (in dit geval is de machine niet meer in de uitgangspositie maar in de status van veilig rijden)
- uitbalanceren bak.

VEILIG TRANSPORT-STATUS VAN DE MACHINE

De machine staat in de veilig transporto-status wanneer de arm niet meer dan 5° is opgeheven en geen stabilisator onder druk staat.



Met de machine in de veilig rijden-status zijn de volgende bewegingen mogelijk:

- het rijden met alle snelheden en met het motortoerental op het minimum (als de endothermische motor wordt gebruikt)
- het rijden met beperkte snelheid (als de elektrische motor wordt gebruikt),
- arm omhoog tot 5°,
- arm omlaag,
- uitbalanceren bak.

GESTABILISEERDE MACHINE IN UITGANGSPOSITIE

De machine is **GESTABILISEERD IN DE UITGANGSPOSITIE** wanneer alle 4 stabilisatoren onder druk staan en de bak in de uitgangspositie is.

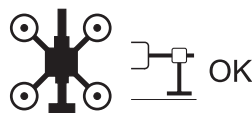


Met een gestabiliseerde machine in uitgangspositie zijn de volgende handelingen mogelijk:

- beweging van de stabilisatoren,
- omhoogbeweging arm (in dit geval is de machine niet meer in de uitgangspositie),
- verbreding rupsbanden,
- uitbalanceren bak,
- draaiing bak.

DE MACHINE IS GESTABILISEERD, GENIVELLEERD EN IN DE UITGANGSPOSITIE

De machine is **GESTABILISEERD, GENIVELLEERD EN IN DE UITGANGSPOSITIE** wanneer alle 4 stabilisatoren onder druk staan, de machine genivelleerd is en de bak in de uitgangspositie is.



Voer een visuele controle uit van de werkelijke nivellering van de machine met het speciale waterpas met luchtbel.

Met een gestabiliseerde, genivelleerde machine in uitgangspositie kunt u de volgende handelingen mogelijk:

- beweging van de stabilisatoren,
- omhoogbeweging arm (in dit geval is de machine niet meer in de uitgangspositie),
- verbreding rupsbanden,
- uitbalanceren bak,
- draaiing bak.



Wanneer op de display één van deze pictogrammen verschijnt ontbreekt de steun van één of meer stempels.

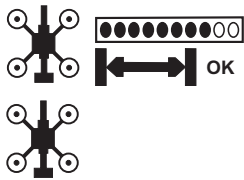


De machine niet meer gestabiliseerd.



Herhaal de stabilisatiefase.

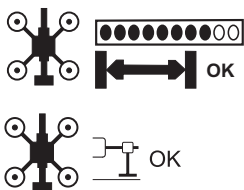
Wanneer de arm wordt opgeheven en de bak zijn uitgangspositie verlaat, verschijnt op de display het pictogram van de controle van het moment, dat, afgewisseld met andere pictogrammen, u meer informatie over de status van de machine zal geven.



De machine is GESTABILISEERD en NIET MEER IN DE UITGANGSPOSITIE.

De beweging van de stabilisatoren wordt geblokkeerd.

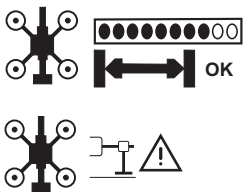
Door het opheffen van de arm tot voorbij de 5° en/of de pantograaf tot voorbij de 6°, worden alle bewegingen van het luchtgedeelte geactiveerd.



De machine is GESTABILISEERD, GENIVELLEERD en NIET MEER IN DE UITGANGSPOSITIE.

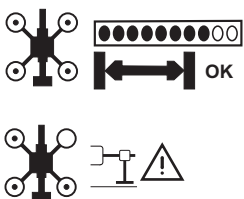
De beweging van de stabilisatoren wordt geblokkeerd.

Door het opheffen van de arm tot voorbij de 5° en/of de pantograaf tot voorbij de 6°, worden alle bewegingen van het luchtgedeelte geactiveerd.



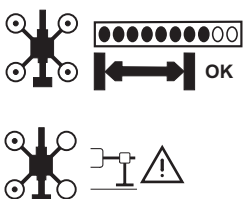
De wagen HELT MET MEER DAN 1°

Het verlies van de nivellering is geen optimale omstandigheid; het elektronische systeem van de machine zal echter geen bewegingen blokkeren omdat zij hoe dan ook nog in de uitgangspositie is. De bediener kan naar eigen goeddunken de machine blijven gebruiken of het luchtgedeelte sluiten en de stabiliteit van de machine herstellen.



De machine heeft de steun van een STEMPEL VERLOREN

Het elektronische systeem van de machine zal echter geen bewegingen blokkeren omdat zij hoe dan ook nog gezeurd is. De bediener kan naar eigen goeddunken de machine blijven gebruiken of het luchtgedeelte sluiten en de stabiliteit van de machine herstellen.



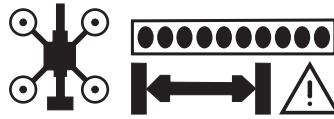
De machine HEEFT DE STEUN VAN TWEE STEMPELS VERLOREN

Het verlies van de steun van twee stempels is een gevaarlijke omstandigheid.

De bewegingen van het luchtgedeelte worden geblokkeerd met uitzondering van:

- zakken pantograaf
- inschuiven arm
- zakken jib.

MOMENT-ALARM



Dit pictogram verschijnt wanneer het moment gelijk aan of hoger is dan 98% van de toegestane waarde en een beweging wordt uitgevoerd die het verhoogt:

- uitschuiven arm,
- arm omlaag,
- beweging jib
- omhoogbeweging pantograaf

De beweging wordt geblokkeerd en het alarm gaat af.

Alleen de bewegingen die het moment verminderen zijn mogelijk:

- arm omhoog,
- inschuiven arm,
- draaiing bak
- draaiing bovenwagen.

Gebruik van de machine

Vóór iedere handeling moet u deze handleiding en de aanwijzingen die op de bordjes en labels staan gelezen en begrepen hebben

Controles vóór het gebruik

Vóór de inbedrijfstelling en vóór ieder gebruik moet de machine worden gecontroleerd zoals onderstaand vermeld; tijdens de inbedrijfstelling moeten ook de beveiligingen worden gecontroleerd.

Controleer of er GEEN:

- olielekken zijn uit leidingen of andere hydraulische componenten;
- afgesneden of losgekoppelde elektrische geleiders zijn;
- insnijdingen in of onregelmatige slijtage van de rubberen rupsbanden zijn;
- beschadigingen, vervormingen, loszittende of ontbrekende schroeven en moeren, gescheurde laspunten zijn.

Controleer of:

- de grond waarop gewerkt gaat worden hard is en in staat om de maximale door de rupsband en de plaat overgedragen belasting te dragen;
- de handleiding aanwezig is;
- alle bordjes en labels aanwezig en goed leesbaar zijn;
- de leuning en het platform geen sporen van olie of vet vertonen;
- het werkgebied vrij is en zonder oneffenheden of gaten.

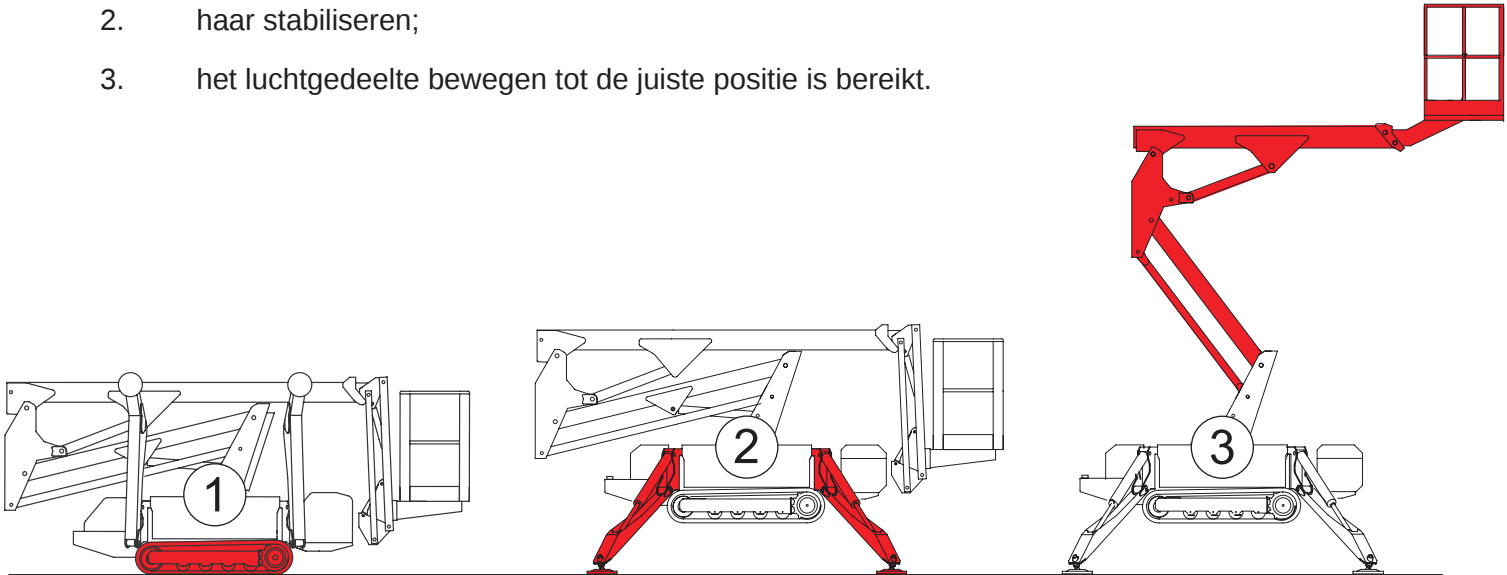
Verder moet u:

- het peil van de hydraulische olie controleren;
- u ervan verzekeren dat het reservoir gevuld is met brandstof;
- u verzekeren van de juiste spanning van de rubberen rupsbanden;
- eerst de bedieningspost op de grond en daarna de afstandsbediening inschakelen en ongeveer tien seconden wachten tot het eind van de startsequentie;
- u ervan verzekeren dat de display van de afstandsbediening of de controlelampjes van het vak op de grond geen foutmeldingen hebben.

Wijzen van gebruik

Voor het opheffen van personen, materialen en gereedschappen en om in de hoogte te kunnen werken moet u:

1. de machine in de werkpositie rijden en sturen;
2. haar stabiliseren;
3. het luchtgedeelte bewegen tot de juiste positie is bereikt.



Om deze handelingen uit te voeren moet u:

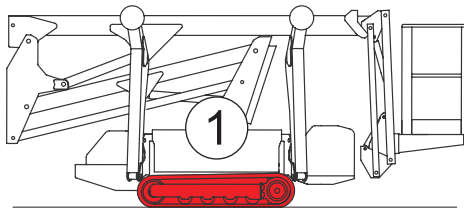
- met de bedieningspost op de grond het rijden en de stabilisatie uitvoeren;
- in de bak klimmen;
- het luchtgedeelte bewegen.

Of

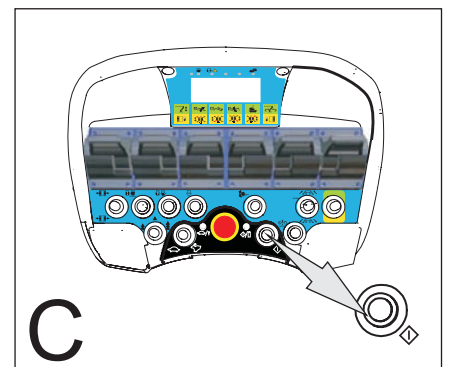
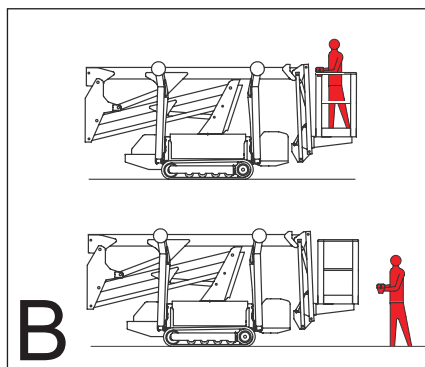
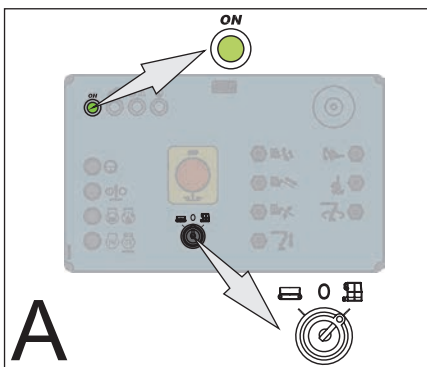
- in de bak klimmen;
- het rijden en de stabilisatie uitvoeren;
- het luchtgedeelte bewegen.

Controleer of de rode noodstopknop op de bedieningspost op de grond en op de afstandsbediening niet is ingedrukt

De machine in de werkpositie brengen



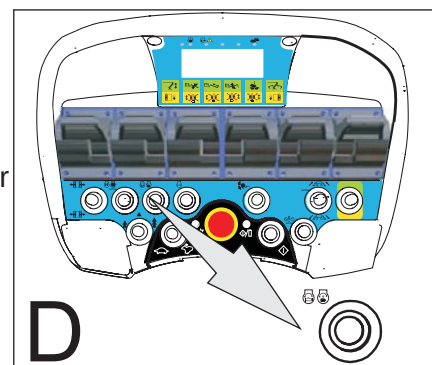
De machine inschakelen



- A.** Steek de sleutel in keuzeschakelaar 1 van het paneel op de grond en draai hem naar rechts. Het controlelampje 14 gaat branden.
Bij iedere inschakeling van de machine gaan de akoestische en lichtsignalen (controlelampjes en zoemer) af om de goede werking ervan te controleren. Wacht totdat zij uitgaan alvorens de machine te gebruiken.
- B.** Klim in de bak of breng de afstandsbediening naar de grond.
- C.** Schakel de afstandsbediening in met I1.

De motor starten

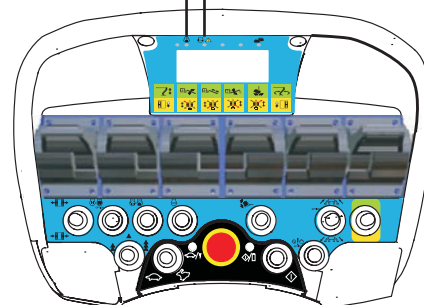
- D. Start de endothermische of elektrische motor met schakelaar I2



Wanneer het gele controlelampje brandt ontbreekt de spanning van het elektriciteitsnet en start de endothermische motor.

Wanneer het groene controlelampje brandt is de spanning van het elektriciteitsnet aanwezig en start de elektrische motor.

De magnetothermische differentieelschakelaar moet geactiveerd zijn.



Rijden en sturen

Om te kunnen rijden moet de machine in de uitgangspositie of veilig transport-status verkeren

Bij het rijden met de afstandsbediening op de grond moet u een afstand van ten minste 2 meter vanaf de machine handhaven

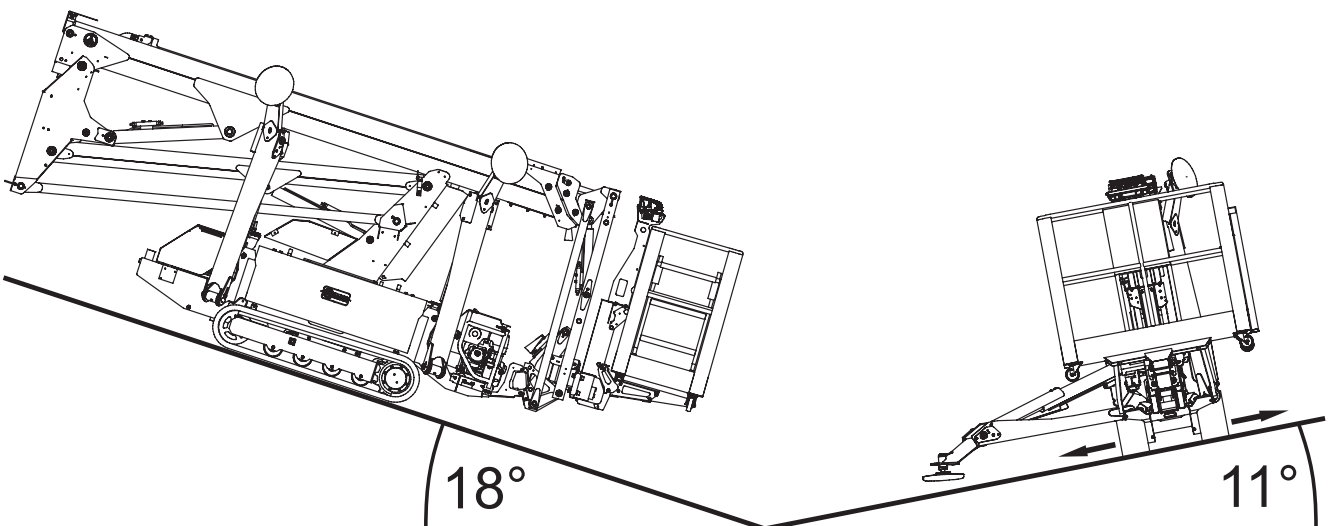
Controleer of er zich geen personen, dieren en obstakels binnen het werkgebied bevinden, alvorens enige beweging met de machine uit te voeren

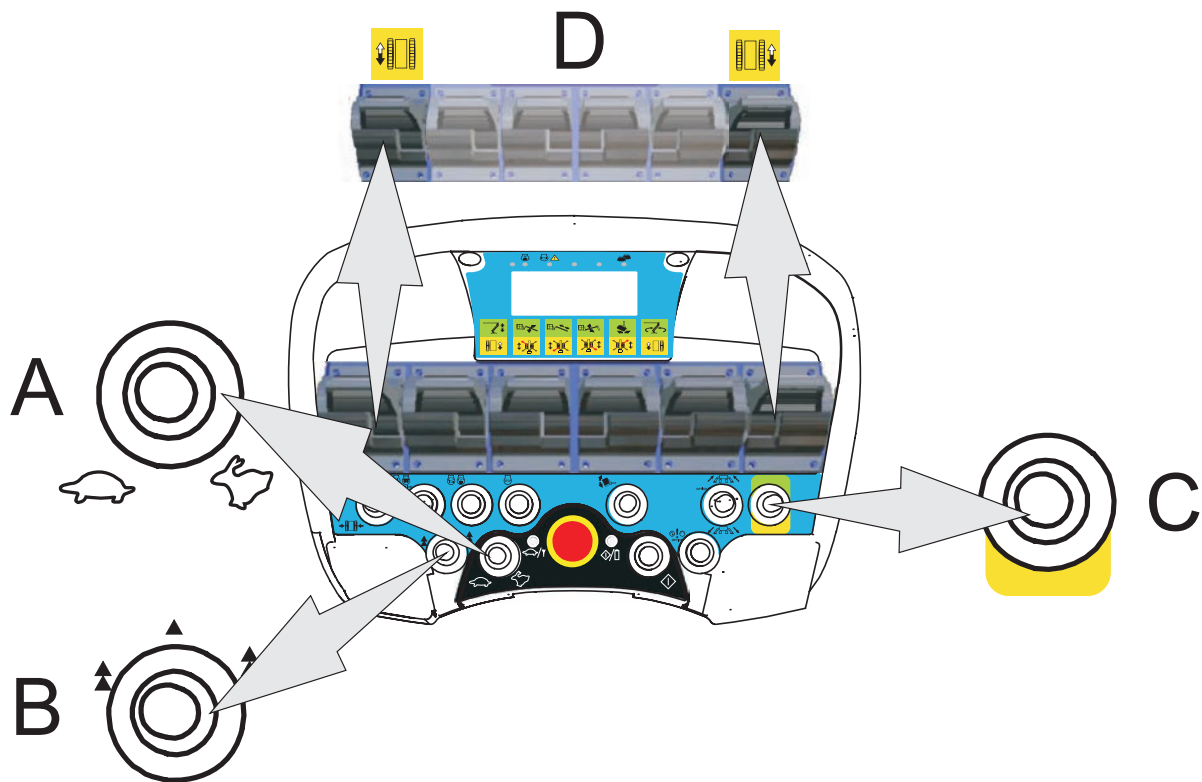
Controleer of er op het traject van de machine geen kuilen, hobbels, hoogteverschillen, obstakels, afval of bedekkingen zijn die kuilen of andere gevaren kunnen verbergen

Waar het terrein het toestaat moet u de rupsbanden helemaal verbreden om de stabiliteit van de machine te verhogen

Rijden op hellende ondergronden

- Rijd de machine niet omhoog of omlaag op ondergronden met een hellingshoek van meer dan 18° (32%).
- Tijdens het rijden op zijwaartse hellingen moet u de rupsbanden zoveel mogelijk verbreden om de stabiliteit te verhogen en de stabilisatoren tot vlakbij het terrein laten zakken. Rijd met de machine niet op zijwaartse hellingen met een grotere hellingshoek dan 11°.





- A** Met de keuzeschakelaar S3 **stelt u snelheid van de motor in** (bij gebruik van de endothermische motor);
- B** Met de keuzeschakelaar S2 **kiest u de snelheid** (bij gebruik van de endothermische motor);
- C** Breng S6 naar achteren om de **bewegingen aan de grond te activeren**.
- D** Verplaats de twee bedieningshendels van de rupsbanden M1 – M6 naar voren

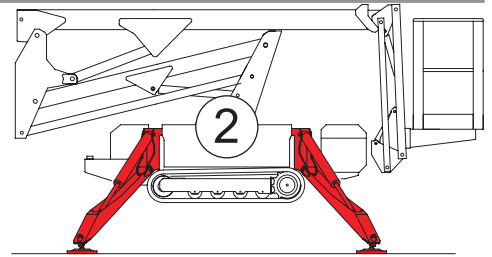
Indien nodig moet u de **rupsbanden verbreden of sluiten** met de keuzeschakelaar S1 .
Indien mogelijk moet het wielspoor tijdens het rijden worden veranderd.

Om bochten te maken met de machine moeten de snelheden van de rupsbanden verschillen en moeten dus **de hellingshoeken van M1 en M6 verschillen**.

- **Bocht naar rechts:** vergroot de hellingshoek van **M1**
- **Bocht naar links:** vergroot de hellingshoek van **M6**

De machine stabiliseren

Eenmaal in positie gebracht moet u de machine stabiliseren en nivelleren.



De beweging van de stabilisatoren is slechts mogelijk met een machine in uitgangspositie

De automatische nivellering is slechts een elektronisch hulpmiddel dat het gebruiksgemak van de machine aanzienlijk verbetert. Het eenvoudige gebruik mag niet leiden tot de veronachtzaming van de onderstaande aanbevelingen

Voordat u verder gaat met de stabilisatie moet u ervoor zorgen dat er zich niemand binnen het bereik van de platen van de stabilisatiecilinders bevindt

Voordat u met de stabilisatie begint moet u zich ervan verzekeren dat de grond onder de stabilisatoren horizontaal is (zonder bulten of gaten), een goede grip biedt, en bestendig is tegen de maximaal overgebrachte belasting van de stabilisatoren naar de grond, zoals vermeld op de bordjes aangebracht op de machine

Plaats eventueel dikke platen voor de gewichtsverdeling onder de platen van de stabilisatoren

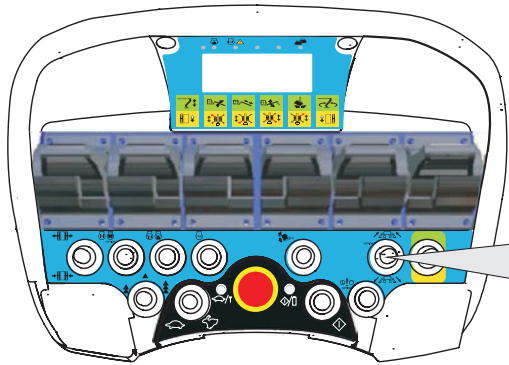
Controleer of de stabilisatoren niet komen te rusten op putdeksels of leidingen

De stabilisatie is voltooid wanneer de machine in een horizontale positie is geplaatst met een marge van minder dan 1°

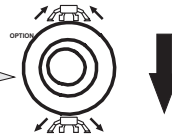
Het stabiliseren van de machine met een hellingsgraad hoger dan die welke is toegestaan kan haar onstabiel maken en ernstige schade aan eigendommen en mensen veroorzaken

Het is absoluut noodzakelijk dat u werkt met een gestabiliseerde machine met een hellingshoek binnen de toegestane limiet van de fabrikant

Automatische stabilisatie



Breng **S5** naar achteren en houd hem tijdens de hele operatie ingedrukt; de stabilisatoren zakken en de machine wordt gestabiliseerd en genivelleerd.



Wanneer op de display van de afstandsbediening het pictogram  of  verschijnt, is de nivellering bereikt en wordt de automatische beweging afgebroken.

- Breng de keuzeschakelaar terug in de neutrale stand.
- Om de wagen verder omhoog te brengen moet u wederom een automatische stabilisatie uitvoeren.
- Voer altijd met het speciale waterpas met luchtbel een visuele controle uit van de werkelijke nivellering van de machine.

Met de bak in de uitgangspositie:

- Als de machine meer dan 1° overhelt wordt het pictogram op de display   en signaleert hij het gevaar van kantelen.
- Wanneer de steun van een stempel verdwijnt worden de bewegingen van het luchtgedeelte geblokkeerd.

In beide gevallen moet u de stabilisatiefase herhalen.

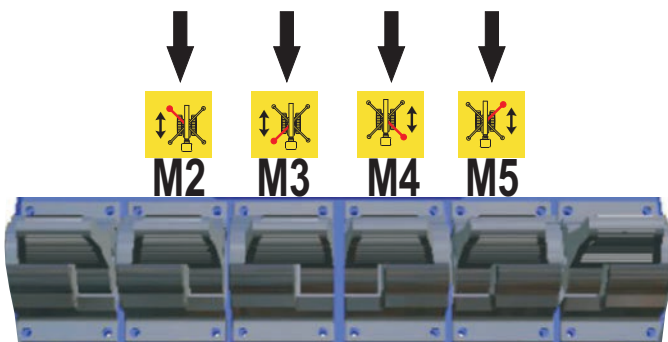
Met het luchtgedeelte open:

- Als de machine meer dan 1° overhelt wordt het pictogram op de display   en signaleert hij het gevaar van kantelen.
- Wanneer de steun van een stempel verdwijnt wordt het pictogram op de display   en blijven de bewegingen van het luchtgedeelte allemaal geactiveerd.

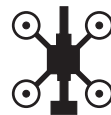
In beide gevallen zal het elektronische systeem van de machine geen bewegingen blokkeren. De bediener is ervoor verantwoordelijk om de machine blijven gebruiken of het luchtgedeelte te sluiten en de stabiliteit van de machine te herstellen.

- Wanneer de steun van twee stempel verdwijnt wordt het pictogram op de display   de bewegingen van het luchtgedeelte worden geblokkeerd met uitzondering van:
 - zakken pantograaf
 - inschuiven arm
 - zakken jib.

Manuele stabilisatie



Breng de 4 bedieningshendels **M2 – M3 – M4 – M5** naar achteren om de machine te stabiliseren.



Op de display van de afstandsbediening moet het pictogram verschijnen

Een stempel die op het terrein rust kan niet verder omlaag worden gebracht tot alle vier stempels op het terrein rusten.

Na voltooiing van de stabilisatie:

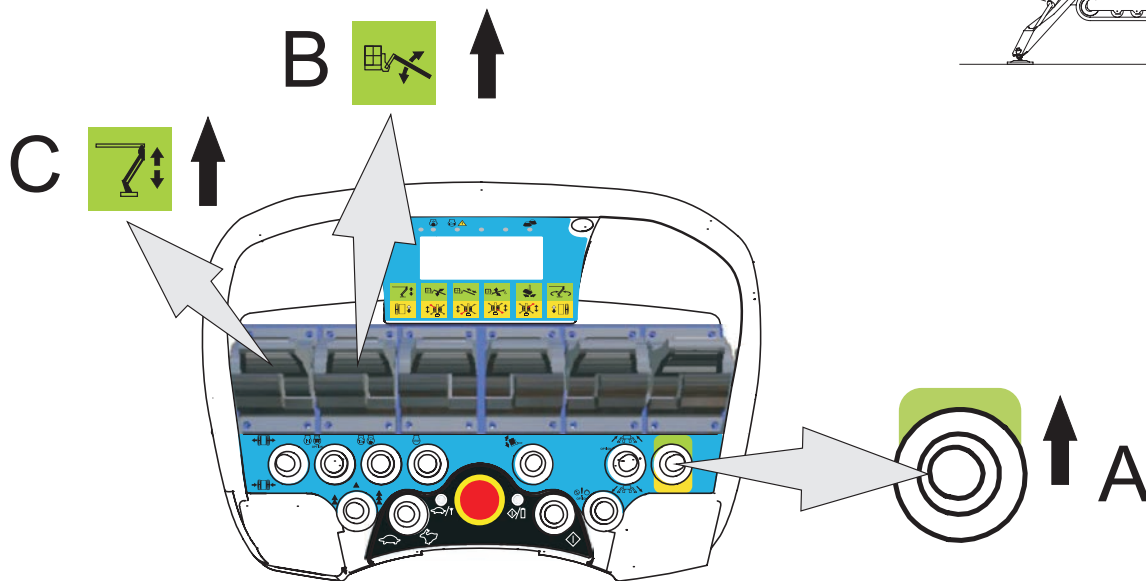
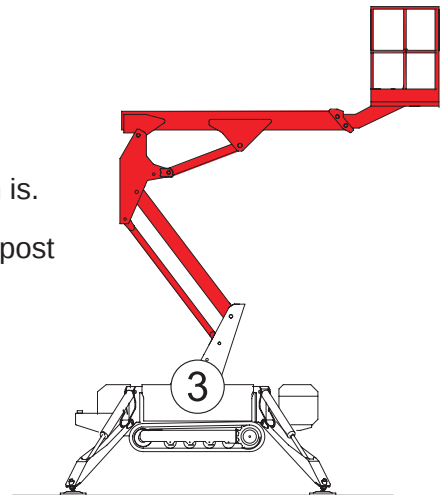
- Moet u controleren of de **rupeesbanden zijn losgekomen van het terrein**;
- Een visuele inspectie uitvoeren van de **werkelijke plaatsing op de grond van de cilinders**;
- Voer een visuele controle uit van de **werkelijke nivellering van de machine** met het speciale waterpas met luchtbel.

Na voltooiing van de plaatsings- en stabilisatiefasen, moet u de afstandsbediening in de daarvoor bestemde houder in de bak plaatsen.

Bij gebruik van een radiobesturing moet u ervoor opletten dat de micromagneet aan de zijkant van de afstandsbediening vastkleeft aan zijn tegendeel op de basis.

Het luchtgedeelte bewegen

- Controleer of de last binnen de grenzen blijft en goed verdeeld is.
- Controleer of het hekje voor de toegang tot het platform goed gesloten is.
- Controleer of de rode noodstopknop niet is ingedrukt op de bedieningspost op de grond en de afstandsbediening.
- Controleer altijd de toestand van de noodlampjes.

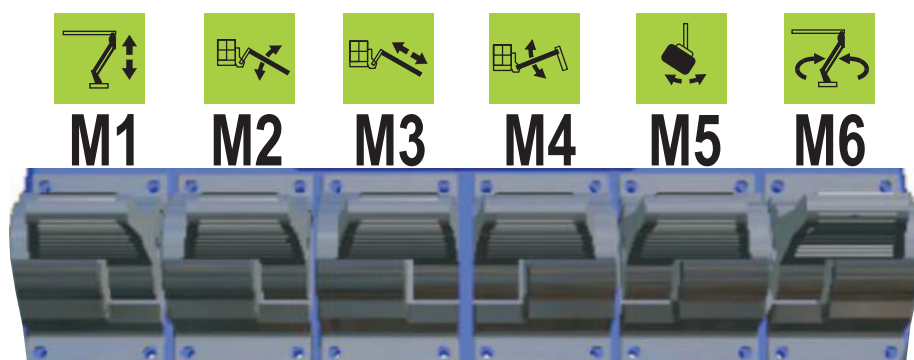


A Verplaats **S6** naar voren

B Hef de arm op door het naar voren verplaatsen van de bedieningshendel **M2**.
Het opheffen van de arm is de eerste handeling die u moet uitvoeren om het ophefsysteem te openen.

C Hef de pantograaf op door het naar voren verplaatsen van de bedieningshendel **M1**.

Door het opheffen van de arm tot voorbij de 5° en/of de pantograaf tot voorbij de 6° worden alle bewegingen van het luchtgedeelte die door de bedieningshendels worden gestuurd, geactiveerd.

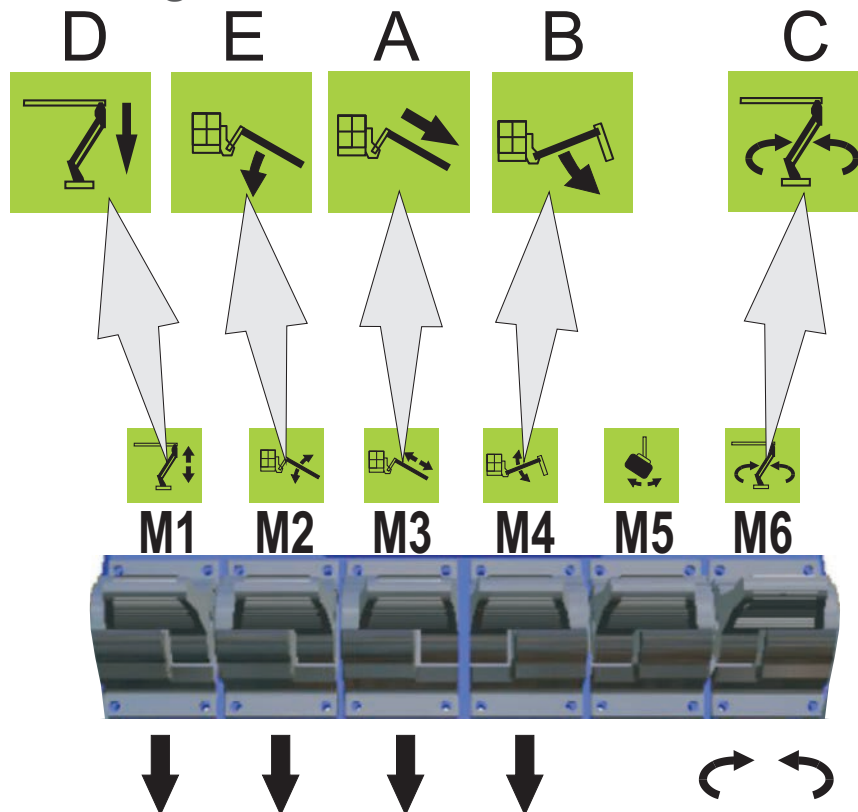


BEDIENINGSHENDEL		BEWEGING LUCHTGEDEELTE
 M1 pantograaf	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
 M2 arm	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
 M3 verschuiven arm	Vooruit	Uitschuiven
	Achteruit	Inschuiven
 M4 jib	Vooruit	Omhoog
	Achteruit	Omlaag
 M5 draaiing bak	Vooruit	rechtsom
	Achteruit	linksom
 M6 draaiing bovenwagen	Vooruit	rechtsom
	Achteruit	linksom

Terugkeer naar machine in uitgangspositie

Na voltooiing van het werk in de hoogte moet u de machine terugbrengen in de machine in uitgangspositie-status.

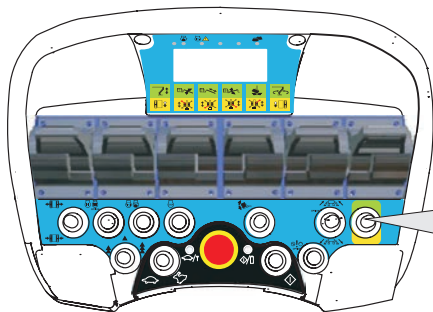
Terugkeer luchtgedeelte



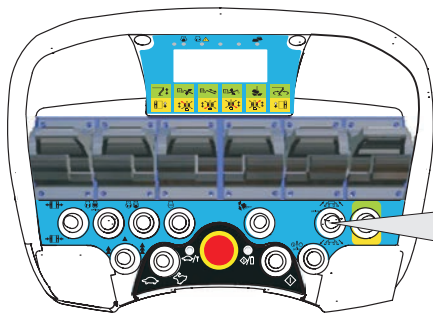
- A** Schuif de armen volledig in door **M3** naar achteren te verplaatsen;
- B** Laat de jib helemaal zakken door **M4** naar achteren te verplaatsen;
- C** Verdraai de bovenwagen met **M6** tot hij perfect is uitgelijnd met de wagen;
- D** Sluit de pantograaf helemaal door **M1** naar achteren te verplaatsen;
- E** Sluit de arm helemaal door **M2** naar achteren te verplaatsen.

Inklappen van de stabilisatoren

Het inklappen van de stabilisatoren is pas geactiveerd wanneer de bak in de uitgangspositie is.

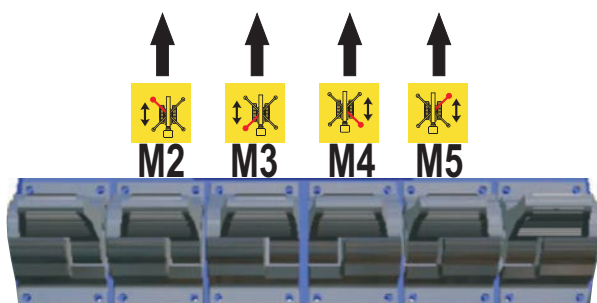


Breng S6 naar achteren om de **bewegingen aan de grond te activeren**.



Automatische procedure

Breng **S5** naar voren tot de beweging wordt onderbroken.

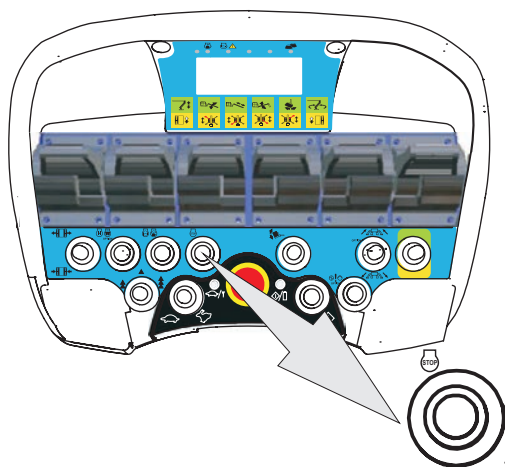


Manuele procedure

Breng de 4 bedieningshendels M2 – M3 – M4 – M5 naar voren om de stempels omhoog te brengen.

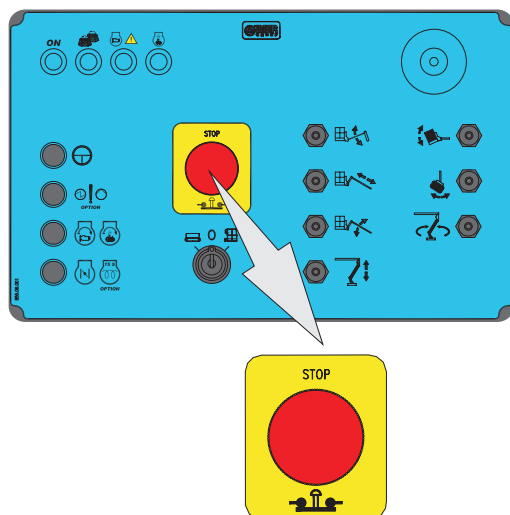
Tijdens deze fase is er geen enkele controle op de bewegingssequentie van de stabilisatoren, wees bijzonder voorzichtig bij het laten zakken van de machine en houd hem altijd zo genivelleerd mogelijk

De motor uitschakelen



Vanaf de afstandsbediening

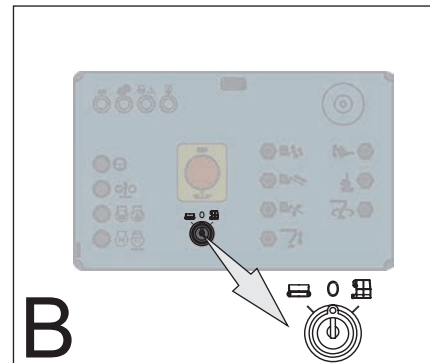
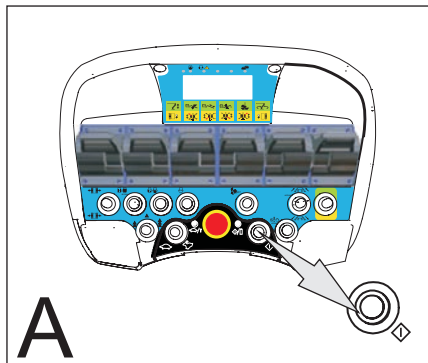
- Schakel de endothermische of elektrische motor uit met schakelaar I4.



Vanaf het bedieningskast aan de grond

- Druk noodknop 2 in

De machine uitschakelen



- A** . Schakel de afstandsbediening uit met de schakelaar I1.
- B** . Breng de sleutel in de bedieningskast aan de grond in de middelste stand.

Einde werkzaamheden

- Verwijder altijd de sleutel uit de keuzeschakelaar.